



**HAL**  
open science

## Crédibilité et efficacité de la politique de ciblage d'inflation en Turquie sur la période 2002-2006

Zehra Yesim Gürbüz Besek

► **To cite this version:**

Zehra Yesim Gürbüz Besek. Crédibilité et efficacité de la politique de ciblage d'inflation en Turquie sur la période 2002-2006. Economies et finances. Université Rennes 2, 2008. Français. NNT : . tel-00298438

**HAL Id: tel-00298438**

**<https://theses.hal.science/tel-00298438v1>**

Submitted on 16 Jul 2008

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

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

**SOUS LE SCEAU DE L'UNIVERSITÉ EUROPEENNE DE BRETAGNE**

UNIVERSITE RENNES 2  
Ecole Doctorale – Humanités et Sciences de l'Homme

LESSOR

**CREDIBILITE ET EFFICACITE DE LA POLITIQUE DE CIBLAGE D'INFLATION  
EN TURQUIE SUR LA PERIODE 2002 ET 2006**

Thèse de Doctorat en Sciences Economiques

*Présentée et soutenue par*  
**Zehra Yeşim GÜRBÜZ BEŞEK**

**Jury :**

M. Thomas JOBERT, Professeur, Université de Rennes 2 (Directeur de thèse)

M. Franck MARTIN, Professeur, Université de Rennes 1 (Rapporteur)

M. Jean Christophe POUTINEAU, Professeur, Université de Rennes 1 (Rapporteur)

M. Jean LAINE, Professeur, Ensai

*à ma famille*

## Remerciements

Je tiens tout d'abord à exprimer toute ma reconnaissance au professeur *Thomas JOBERT* pour la disponibilité, la patience et le soutien qu'il m'a apporté tout le long de la thèse. Sa rigueur scientifique m'a été d'une grande aide sur le plan méthodologique. Ses remarques pertinentes ont été essentielles pour l'achèvement de ce travail.

Je remercie également les membres du jury : Messieurs les professeurs *Franck Martin* et *Jean Christophe Poutineau* pour l'intérêt qu'ils ont porté à cette thèse en acceptant d'en être les rapporteurs et Monsieur le professeur *Jean Lainé* pour avoir accepté de participer au jury de cette thèse.

Mes remerciements vont aussi à tous les membres de du département d'économie de l'Université Galatasaray, en particulier à mes collègues *Ayça, İrem, Tuba, Burak, Mustafa* et *Ruhi* pour l'ambiance chaleureuse de travail qu'ils maintiennent au quotidien.

Finalement, j'adresse un grand remerciement à toute ma famille qui a toujours été présente lorsque j'en ai eu besoin, ce travail leur est dédié. Je remercie en particulier ma mère pour sa patience et compréhension, ma sœur *Pelin* qui a toujours su être à côté de moi et à mon mari *Mehmet* pour son soutien moral et encouragement. Ces remerciements ne seraient pas complets sans l'expression de ma profonde gratitude à mon père, qui aurait été très heureux d'être à mes côtés dans l'accomplissement de ce travail.

---

## Crédibilité et efficacité de la politique de ciblage d'inflation en Turquie sur la période 2002-2006

---

### Résumé

La Turquie a adopté une politique de ciblage d'inflation d'abord implicite (entre 2002 et 2005), ensuite explicite à partir de 2006. L'objectif de ma thèse est d'étudier la crédibilité et l'efficacité de cette politique et de chercher à voir si elle a pu améliorer le degré de crédibilité de la Banque Centrale de Turquie. Cette politique fait ses preuves dans les premières années: effet du seignuriage réduit de façon significative, taux d'inflation au-dessous de 10%, croissance supérieure à 6%. On montre théoriquement qu'il s'agit d'une politique monétaire qui évite le biais inflationniste et qui combine différentes mesures permettant d'améliorer la crédibilité. Celle-ci est mesurée à partir des anticipations d'inflation. L'analyse empirique des anticipations d'inflation, faite à partir des erreurs de prévisions, montre que les anticipations sont adaptatives et les agents privés font des erreurs de plus en plus petites dans le temps. Les courbes de rendement décroissantes attestent que les marchés financiers anticipent une désinflation entre 2002 et 2005, mais en 2006 la courbe des taux redevient croissante. Ces constats attestent qu'une certaine crédibilité est assurée, mais qu'elle est fragile. L'analyse économétrique par un VECM des processus joint du taux directeur de la Banque Centrale et de celui du second marché montre l'existence d'un taux d'équilibre à long terme défini par la Banque Centrale. Les tests de Seo concluent que les chocs géopolitiques défavorables n'ont pas affecté la dynamique des taux mais que l'ouverture des négociations sur l'adhésion de Turquie à l'UE a renforcé l'efficacité de la politique monétaire.

**Mots-clés:** Politique monétaire, ciblage d'inflation, crédibilité, anticipations d'inflation, taux d'intérêt, changement structurel, stationnarité, VECM.

**Classification JEL:** C22, C32, C72, E31, E42, E52, E58

---

## Credibility and efficiency of inflation targeting in Turkey in the period of 2002 to 2006

---

### Abstract

Turkey has adopted an implicit inflation targeting regime between 2002 and 2005, and then inflation targeting became explicit since 2006. My thesis's objective is to examine the credibility and efficiency of this monetary policy and to see whether it has improved the credibility of Central Bank of Republic of Turkey. This policy change has proved to be efficient in the early years: the seigniorage effect has significantly decreased, the inflation rate has fallen below 10% and growth rate of GDP was over 6%. Our study demonstrates theoretically it is a monetary policy, which avoids the inflationary bias and combines various measures of credibility improvement. Credibility is measured by inflation expectations. The empirical analysis of inflation expectations is based on errors of prevision. Our results shows that the expectations are adaptive and private agents' errors are smaller and smaller in time. The decreasing yield curve indicates that the financial markets anticipate a disinflation between 2002 and 2005, but the curve increases again in 2006. These findings indicate that certain credibility has been provided but it is fragile. The econometric analysis by VECM of joint process of Central Bank's and secondary market's key rates points out the existence of a long term equilibrium rate defined by Central Bank. Seo tests result that the unfavorable geopolitical shocks didn't affect the rates' dynamics but the opening of the negotiations for Turkey to join the EU enhanced the efficiency of monetary policy.

**Key Words:** Monetary policy, inflation targeting, credibility, inflation expectations, interest rate, structural change, stationary, VECM.

**JEL:** C22, C32, C72, E31, E42, E52, E58

---

**Discipline :** Sciences Economiques

**Laboratoire :** Laboratoire d'économie et de sciences sociales de Rennes (CRESS – LESSOR)  
Université Rennes2 Place du Recteur Henri leMoal 35043 Rennes Cedex

# TABLE DES MATIERES

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUCTION GENERALE</b>  | <b>9</b>  |
| <b>CHAPITRE I</b>   | <b>26</b> |
| <b>DU SEIGNEURIAGE AU CIBLAGE D'INFLATION</b>   | <b>26</b> |
| <b>Introduction</b>   | <b>26</b> |
| <b>I. Les années de seigneurage</b>   | <b>27</b> |
| A. Le déficit public, les causes et son financement                                     | 28        |
| B. Le seigneurage en tant que moyen de financement de l'Etat                            | 31        |
| <b>II. La politique de ciblage d'inflation</b>  | <b>38</b> |
| A. Le ciblage d'inflation : définition, condition d'adoption, avantages et désavantages | 38        |
| B. Le ciblage d'inflation en pratique   | 43        |
| <b>III. Le ciblage d'inflation en Turquie</b>   | <b>52</b> |
| A. Pourquoi le ciblage d'inflation ?  | 52        |
| B. Les spécificités du ciblage d'inflation en Turquie                                   | 54        |
| C. Le mécanisme de transmission de ciblage d'inflation en Turquie                       | 58        |
| D. La littérature sur l'expérience de ciblage d'inflation en Turquie                    | 59        |
| E. Les premiers résultats du nouveau régime   | 61        |
| 1. L'inflation et ses dynamiques  | 61        |
| 2. La croissance économique   | 63        |
| 3. La dominance fiscale   | 64        |
| 4. Le taux d'intérêt  | 67        |
| 5. Le taux de change  | 67        |
| <b>Conclusion</b>   | <b>70</b> |
| <b>CHAPITRE II</b>  | <b>72</b> |
| <b>CREDIBILITE EN MATIERE DE CIBLAGE D'INFLATION</b>                                    | <b>72</b> |
| <b>Introduction</b>   | <b>72</b> |
| <b>I. L'évolution de la théorie sur la crédibilité</b>                                  | <b>73</b> |
| A. L'apparition du problème de la crédibilité   | 73        |
| 1. La notion de « l'incohérence temporelle »  | 73        |

|  |            |
|--|------------|
| 2. La description du modèle _____  | 75         |
| <b>B. Les politiques proposées contre le problème de la crédibilité _____</b>                  | <b>80</b>  |
| 1. La discrétion _____   | 80         |
| 2. La règle ou la norme _____  | 81         |
| 3. La tricherie _____  | 83         |
| 4. Une politique alternative _____   | 84         |
| 5. La comparaison des quatre politiques _____  | 85         |
| 6. Les jeux répétés _____  | 86         |
| <b>C. Les solutions proposées _____</b>  | <b>88</b>  |
| 1. La délégation _____   | 88         |
| 2. L'approche « principal-agent » _____  | 93         |
| 3. Le ciblage d'inflation _____  | 95         |
| <b>II. Revue de la littérature empirique sur la crédibilité _____</b>                          | <b>97</b>  |
| <b>A. Les sources du problème de la crédibilité _____</b>                                      | <b>97</b>  |
| 1. Incohérence Interne _____   | 97         |
| 2. Incohérence Temporelle _____  | 98         |
| 3. Information Incomplète ou Asymétrique _____   | 98         |
| 4. Incertitude Politique et Chocs Stochastiques _____  | 99         |
| <b>B. Les moyens d'améliorer la crédibilité _____</b>  | <b>100</b> |
| 1. Les modèles de réputation _____   | 100        |
| 2. Les réformes institutionnelles _____  | 103        |
| 3. La cohérence et la coordination des politiques _____  | 107        |
| 4. L'assistance étrangère _____  | 107        |
| 5. Les efforts d'amélioration de la crédibilité en Turquie avant et après 2001 _____           | 108        |
| <b>C. Les tests de la crédibilité _____</b>  | <b>110</b> |
| 1. Prediction-Error Method and Proxy Variables _____   | 110        |
| 2. Bayesian Learning Procedure _____   | 112        |
| 3. Time-Varying Parameters and the Lucas Critique _____  | 114        |
| 4. Kalman Filter _____   | 115        |
| <b>Conclusion _____</b>  | <b>116</b> |
| <br>   |            |
| <b>CHAPITRE III _____</b>  | <b>118</b> |
| <b>MESURE, ANALYSE ET INTERPRETATION DES<br/>ANTICIPATIONS D'INFLATION _____</b>               | <b>118</b> |
| <b>Introduction _____</b>  | <b>118</b> |
| <b>I. L'analyse des anticipations d'inflation faites par les agents<br/>privés turcs _____</b> | <b>120</b> |
| <b>A. Les anticipations d'inflation en Turquie _____</b>                                       | <b>121</b> |
| 1. Les enquêtes d'inflation en Turquie _____   | 121        |
| 2. Une revue de la littérature turque concernant les anticipations _____                       | 126        |
| <b>B. L'analyse des anticipations d'inflation _____</b>  | <b>128</b> |
| 1. La méthodologie _____   | 128        |
| 2. La qualité des anticipations d'inflation en Turquie _____                                   | 133        |

|  |            |
|--|------------|
| C. Les anticipations et la crédibilité _____   | 142        |
| 1. Un état de la littérature théorique _____   | 142        |
| 2. La crédibilité de ciblage d'inflation turque _____  | 146        |
| <b>II. Les anticipations par les marchés _____</b>   | <b>148</b> |
| A. Les caractéristiques des courbes de rendement _____   | 149        |
| 1. Certaines contraintes sur la construction de la courbe de taux _____  | 149        |
| 2. Les différentes formes de courbe de taux _____  | 150        |
| 3. Le déplacement des courbes de taux _____  | 151        |
| 4. La base théorique des courbes de taux _____   | 152        |
| B. Les courbes de rendement en Turquie _____   | 156        |
| <b>Conclusion _____</b>  | <b>162</b> |
| <br>   |            |
| <b>CHAPITRE IV _____</b>   | <b>165</b> |
| <b>CHOCs GEOPOLITIQUES ET EFFICACITE DE LA<br/>POLITIQUE MONETAIRE _____</b>   | <b>165</b> |
| <b>Introduction _____</b>  | <b>165</b> |
| <b>I. Détermination des périodes de chocs géopolitiques et/ou<br/>économiques _____</b>  | <b>166</b> |
| A. Pourquoi une analyse de l'évolution des taux directeurs de la Banque<br>Centrale et du second marché ? _____                  | 166        |
| B. L'évolution des taux directeurs de la Banque Centrale de Turquie et du<br>second marché _____                                 | 167        |
| <b>II. Efficacité du ciblage d'inflation : Une approche empirique _</b>  | <b>170</b> |
| A. Une revue de la littérature empirique sur l'efficacité du ciblage<br>d'inflation _____  | 171        |
| B. Le modèle utilisé _____   | 176        |
| C. L'estimation du modèle et les premiers résultats _____  | 177        |
| D. Les tests de changement structurel de Seo (1998) : résultats et<br>commentaires _____   | 179        |
| <b>III. L'effet des chocs géopolitiques et économiques sur les<br/>anticipations du marché et celles des agents privés _____</b> | <b>184</b> |
| A. Choc politique suite à la maladie du premier ministre _____   | 185        |
| B. Elections anticipées et débat au parlement sur les lois pour les critères de<br>Copenhague _____                              | 186        |
| C. Elections de novembre 2002 _____  | 188        |
| D. Guerre en Irak _____  | 189        |
| E. Sommet du Conseil d'Europe _____  | 191        |
| F. Referendum sur la réunification de Chypre et la hausse du taux de la Fed<br>_____   | 193        |

|   |            |
|---|------------|
| G. Débats sur le code pénal _____                           | 194        |
| H. Ouverture des négociations avec l'Union Européenne _____ | 196        |
| <b>Conclusion</b> _____                                     | <b>198</b> |
| <br>  |            |
| <b>CONCLUSION GENERALE</b> _____                            | <b>200</b> |
| <br>  |            |
| <b>BIBLIOGRAPHIE</b> _____                                  | <b>208</b> |

# INTRODUCTION GENERALE

---

La Turquie est un pays en voie de développement qui a fait face à une inflation élevée chronique depuis de fin des années 1970 jusqu'au début des années 2000. Pendant presque trois décennies, les politiques de désinflation mises en place se sont révélées incapables de résoudre ce problème. Ce n'est qu'en 2002, suite à l'adoption d'une politique de ciblage d'inflation et à l'indépendance de la Banque Centrale, que la Turquie a enfin réussi à stabiliser son niveau d'inflation en dessous de 10%.

Avant d'analyser en détail les raisons de ce succès, il m'a semblé utile de revenir brièvement dans mon introduction sur les échecs passés et leurs causes. Le lecteur qui souhaite approfondir ses connaissances sur l'économie turque peut se référer à *Selçuk(1998)* pour une analyse globale de la période récente, *Insel(2003)* pour les problèmes d'inflation, *Akyüz& Boratav(2002)*, *Alper(2001)*, *Özatay(1997)* pour l'analyse des crises de 1994 et 2001, à *Yeldan&Boratav(2002)* et au rapport de *l'OCDE(2002)* pour les disfonctionnements du système bancaire.

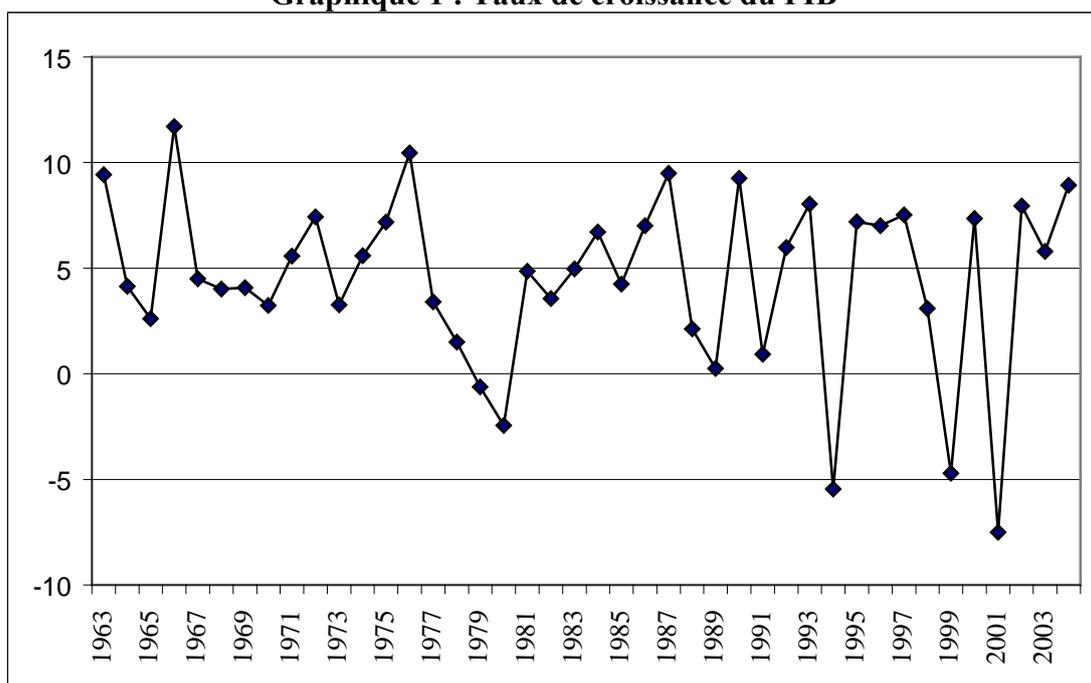
Dans les années 60, le pays connaissait un climat favorable : le premier accord de partenariat entre la Turquie et la Communauté Economique Européenne était signé en 1963 et le premier plan quinquennal était adopté. La Turquie suivait alors un schéma de développement autocentré et planifié. Les principaux prix étaient administrés et le taux de change était fixe. L'économie était tournée vers le marché intérieur. La politique de substitution aux importations impliquait des investissements massifs dans les industries lourdes et une politique très volontariste en matière de dépenses publiques d'investissement. Mais dès la deuxième moitié des années 1970, quand la conjoncture économique mondiale a commencé à changer suite au premier choc pétrolier et à l'abandon du système de Bretton Woods, cette stratégie a aussi commencé à s'essouffler et la Turquie n'a pas su prendre les mesures nécessaires à cette époque : d'une part la croissance a ralenti (voir le graphique 1), d'autre part l'économie a commencé à faire face à une inflation qui s'est accélérée, comme le montre le graphique 2.

Les causes de cette inflation sont multiples, mais les principales sont d'une part une monétarisation du déficit budgétaire impliquant la croissance monétaire comme le souligne

*Darrat(1997)*<sup>1</sup>, et d'autre part le déficit de la balance de paiements sur lequel *Alper&Üçer(1998)* insistent puisque la Turquie est une économie dépendante des importations. De son côté, *Insel(2003)* analyse les facteurs qui ont eu un rôle stabilisant face à la persistance d'une inflation forte : les facteurs qui interviennent sur les coûts, notamment l'absence d'un mécanisme d'indexation des salaires et des prix, les facteurs qui interviennent sur la demande comme une relative maîtrise du solde budgétaire avant les paiements d'intérêt, une rapide dépréciation de la livre turque et des conditions d'arbitrage favorable à l'épargne (par exemple la dollarisation et des taux d'intérêt réels positifs) et enfin les facteurs monétaires, avec un recours aux ressources de la Banque Centrale pour financer le déficit public (seigneurage) et un recours à l'emprunt à court terme pour financer les besoins du secteur public.

Aux problèmes économiques se sont ajoutées des crises politiques (successions de plusieurs gouvernements de coalition) et un climat de quasi-guerre civile.

**Graphique 1 : Taux de croissance du PIB**



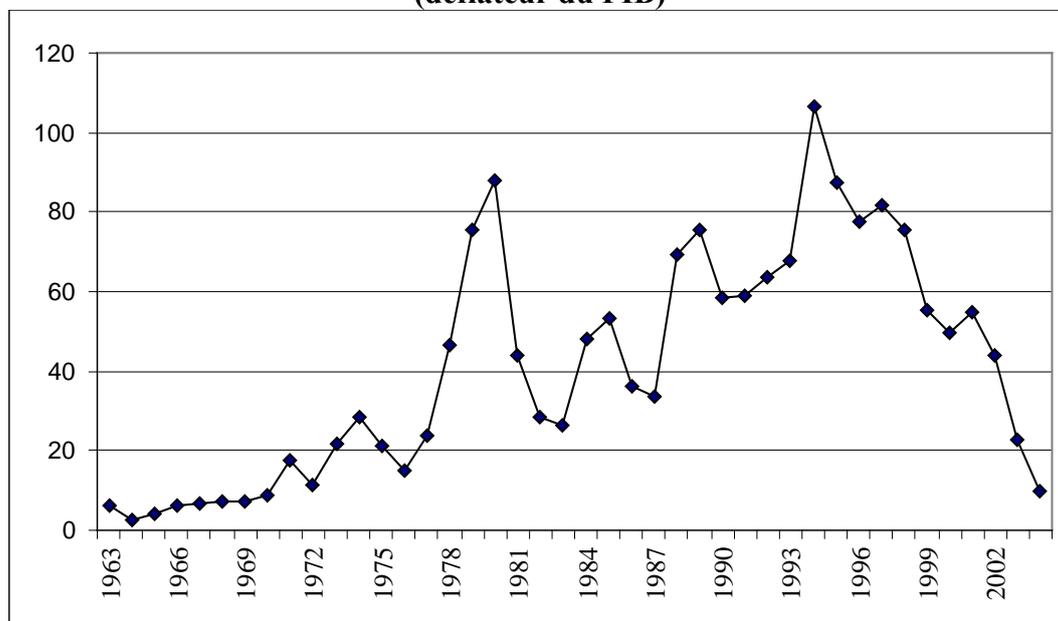
Source : Banque Centrale de Turquie

A la fin des années 1970, l'économie fait face à des problèmes importants : En 1978 et 1979, la Turquie n'était même pas capable de payer ses dettes extérieures. Deux programmes de stabilisation ont alors été mis en œuvre en 1978 et en 1979 mais « à cause de l'instabilité

<sup>1</sup> *Yeldan(1993)* montre que les dépenses publiques en constituent une source d'inflation importante et *Metin(1998)* met en évidence l'existence d'une forte relation entre le déficit public et l'inflation élevée en Turquie

économique et de la faiblesse des gouvernements au pouvoir, les mesures prises ne sont pas bien adoptées »<sup>2</sup>. Ces programmes sont vite abandonnés.

**Graphique 2 : Taux d'inflation calculé en glissement annuel (déflateur du PIB)**



Source : Banque Centrale de Turquie

En janvier 1980, où le taux d'inflation atteint presque 90%, l'économie turque adopte un tournant radical en mettant en place une politique de changements structurels et de stabilisation visant à restructurer l'économie et à parer à la récession. Cette politique connue sous le nom de « décisions de 24 Janvier 1980 » se basait sur trois axes essentiels : la réduction des interventions de l'Etat au strict minimum, la construction d'un marché concurrentiel et l'ouverture de l'économie turque sur l'extérieur suivi de son intégration dans le système économique mondial. Par conséquent le schéma de développement autocentré a été abandonné au profit d'un passage à une économie de marché et à une stratégie de croissance tirée par les exportations. Au mois de Septembre, pour mettre fin au climat de quasi guerre civile entre l'extrême droite et l'extrême gauche, l'armée prend le pouvoir par un coup d'Etat et un régime militaire a été installé. Il prendra fin en 1983.

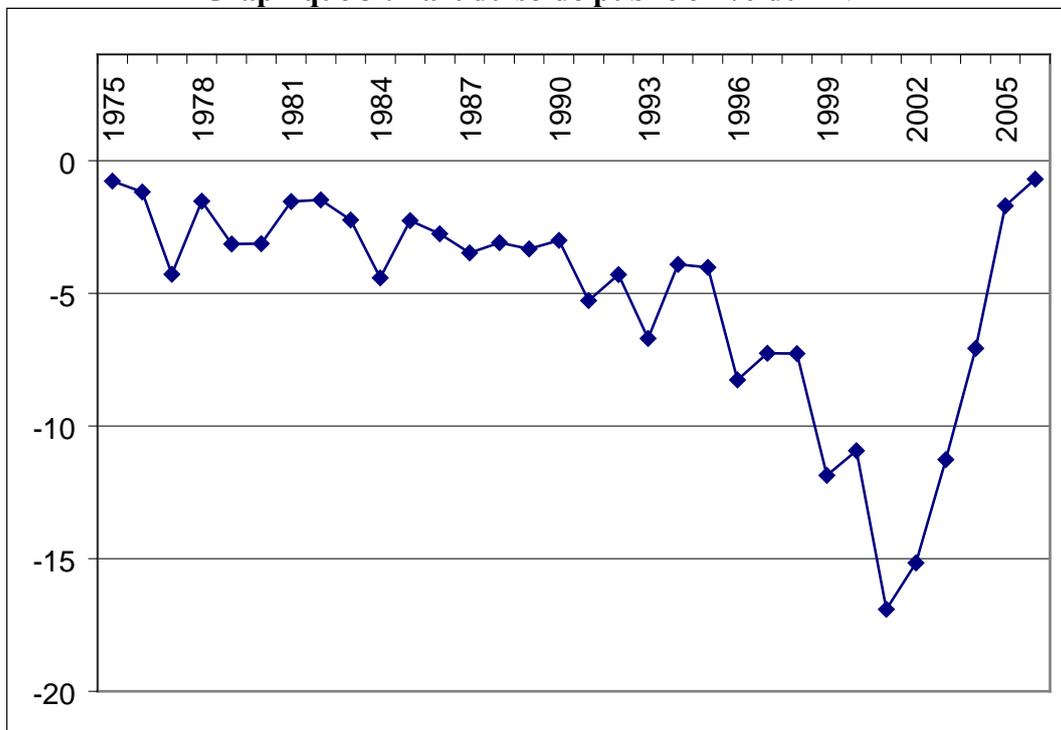
Dans la période 1980-1987, le programme de changements structurels a fourni une croissance économique soutenue, comme on peut le constater dans le graphique 1, un rééquilibrage de la position extérieure grâce à des exportations très dynamiques, mais à cause du déficit budgétaire, la stabilité économique n'a pas pu être maintenue. D'ailleurs, c'est dans le secteur

<sup>2</sup> Öztürk, S., 2003, p.157.

public que le programme a échoué: il fallait augmenter les dépenses publiques réelles en augmentant les impôts et en même temps constituer une structure de l'Etat plus efficace. Comme les réformes fiscales ne sont pas menées à leur terme, l'augmentation des dépenses publiques se traduit par un déficit public, comme le montre le graphique 3. C'est une des causes essentielles des problèmes de l'économie turque, à partir de fin des années 1980 et l'inflation persiste en raison notamment du financement monétaire du déficit budgétaire.

Schématiquement, on peut dire que les éléments de base des politiques de désinflation de cette période reposaient sous différentes formes sur l'idée d'un ancrage nominal du taux de change, mais sans efforts sérieux de réduction de l'endettement du secteur public.

**Graphique 3 : Part du solde public en % du PNB**

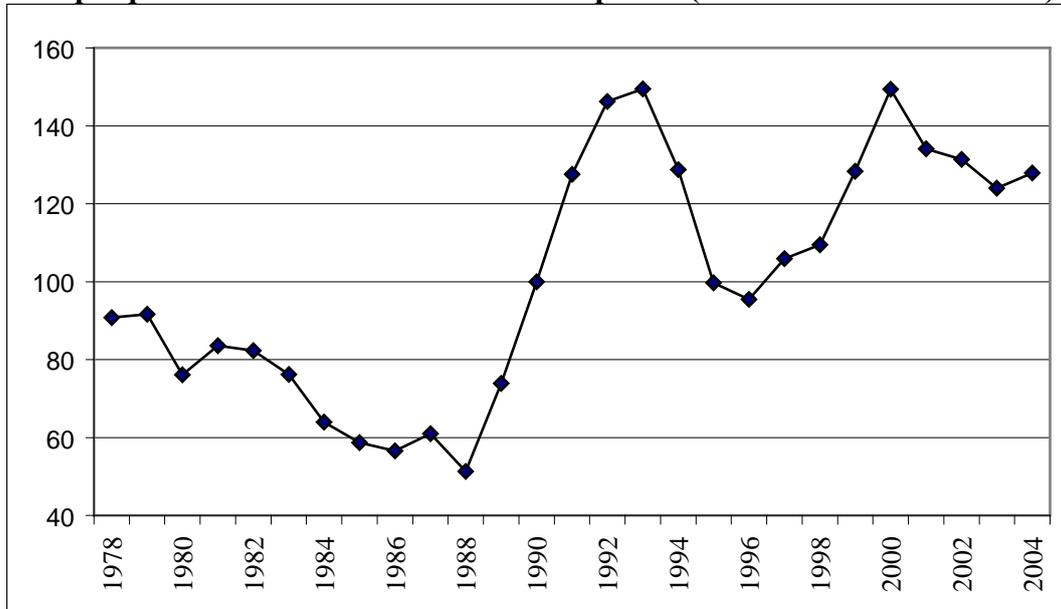


Source : Banque Centrale de Turquie

Le referendum de 1987 qui a approuvé le retour des hommes politiques interdits de vie publique après le coup militaire de 1980, et la faible victoire électorale aux élections anticipées ont conduit le gouvernement à mener une politique populiste. Cette politique s'est traduite notamment par une politique salariale extrêmement généreuse (voir le graphique 4), et un arrêt brutal de l'effort de l'Etat en matière d'investissements publics. En moins de deux ans, les salariés ont rattrapé leur pouvoir d'achat. Ce rattrapage s'est fait au prix d'une perte de compétitivité des produits turcs, d'un désengagement de l'Etat en matière d'investissements publics et d'une inflation très forte due à la monétarisation du déficit

public. Ensuite, au mois d'octobre de 1988, il y a eu une forte spéculation sur la Livre Turque. La Banque Centrale de Turquie pensant ne pas avoir assez de ses réserves de devises pour lutter contre la spéculation a laissé flotter le taux de change. Dans un environnement où le besoin d'endettement était à un niveau important, les taux d'intérêt ont augmenté. C'est de cette façon que les mouvements de libéralisation financière ont commencés. La libéralisation financière ou bien encore, la libéralisation des marchés financiers est l'une des réformes visant la restructuration de l'économie turque. Cette réforme concernait plusieurs politiques à appliquer: lever les contraintes sur les taux d'intérêt, introduire la concurrence dans les marchés financiers ou développer ces marchés, et construire les institutions relatives à ces marchés de capitaux et le cadre juridique relatif à celles-ci. D'après le graphique 1, on peut dire que la croissance économique a été encouragée par la libéralisation financière.

**Graphique 4 : Salaire réel dans le secteur public (industrie manufacturière)**



Source : Banque Centrale de Turquie

Mais l'incertitude liée aux élections législatives et de la crise du Golfe a eu une influence négative sur la croissance économique en 1991. Le déficit budgétaire a continué à augmenter et le secteur bancaire a connu une crise de liquidité. Heureusement, cette instabilité ne s'est pas transformée en crise importante grâce aux réserves de la Banque Centrale. Après les élections de 1991, le gouvernement s'est tourné vers des solutions de court terme et a alimenté la croissance grâce à une hausse des dépenses publiques. Comme on peut le voir dans le tableau 1, les dépenses publiques qui étaient 67 193 millions de \$ en 1990, sont passées à 130 263 millions de \$ en 1991.

**Tableau 1: Les dépenses publiques en milliards de dollars**

| Années             | 1987   | 1988   | 1989   | 1990   | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Dépenses Publiques | 12.696 | 21.006 | 38.051 | 67.193 | 130.263 | 221.658 | 485.249 | 897.296 |

Source: Banque Centrale de Turquie

Pour éviter d'assécher le marché intérieur du crédit, le Trésor s'est endetté sur les marchés étrangers pour financer le déficit public. Mais cette politique budgétaire expansionniste a induit une hausse des importations, et une dégradation de la balance commerciale ainsi que de la balance courante.

Depuis 1985 une loi budgétaire prévoyait la possibilité pour le Trésor Public de s'endetter jusqu'à 200% de son déficit, c'est-à-dire la différence effective entre le versement de l'Etat et les recettes prévues<sup>3</sup>. Avec cette loi, le Trésor utilisait de plus en plus l'endettement comme une source de financement avec comme conséquence une hausse des taux d'intérêt réels. En 1992, on a effectué un changement de politique à moyen terme et on a annulé les offres publiques alors que jusqu'à cette date, c'est le Trésor qui finançait le déficit par l'endettement public à court terme en Livres Turques et on a commencé à utiliser les avances à court terme de la Banque Centrale que le Trésor ne rembourse pas et qui sont aussi dispensées des paiements d'intérêt. Vers la fin de 1993, l'aversion pour la Livre Turque s'est accélérée, d'une part à cause de sa dépréciation liée au niveau de l'inflation, d'autre part à cause de l'imposition des revenus d'intérêt et enfin à cause des institutions internationales qui notifie une baisse de la crédibilité de la Turquie. Le déficit de la balance courante augmentant, la sortie de capitaux a posé des problèmes de ressources pour l'économie et c'est ainsi que la crise de 1994 a débuté.

Au début de 1994, une première crise financière a éclaté suite à la nature insoutenable de la politique fiscale et au déficit extérieur. Elle commence dans le secteur financier, puis elle se propage le secteur réel, menant le pays à la récession. C'est la première récession depuis les réformes de 1980, mais celle-ci est très brutale. Le PIB baisse de plus de 5%. Un programme d'ajustement structurel connu sous le nom de « décisions de 5 Avril » a été mis en place pour lutter contre les déficits publics. Le poids de la dette dans le budget a presque doublé comme le montre le graphique 5, l'inflation dépasse la barre des 100%. Pour éviter les spéculations sur le taux de change et la sortie de capitaux, le taux d'intérêt a augmenté et la Livre Turque

<sup>3</sup> Cette loi a été révisée en 1997 où l'endettement du Trésor diminuait de 200 à 15%.

s'est réévaluée. Ce plan a été rapidement abandonné avant les élections législatives anticipées de 1995, sans que les problèmes structurels soient résolus.

Dans la période 1995-1997, la situation s'est améliorée, mais après trois années de forte croissance, les problèmes sont réapparus : on s'est à nouveau tourné vers des politiques populistes, on a abandonné les politiques de stabilisation mises en œuvre en accord avec le FMI. L'économie turque a alors continué à s'endetter à cause du besoin de financement du secteur public. Cet endettement s'est accru de jour en jour à cause des hausses de taux d'intérêt réels jouant surtout sur la dette domestique. Mais, la crise Asiatique en 1997, puis la crise Russe en 1998 ont limité l'entrée des capitaux étrangers, ce qui a affaibli le système bancaire. Huit banques insolubles ont été reprises par l'Etat au prix d'un déficit public accru. Tous ces effets défavorables ont obligé le gouvernement à pratiquer une politique de désinflation à partir de 1998. Cette politique était basée sur un principe de transparence, prévoyait la coordination des politiques monétaires et budgétaires, visait une discipline financière par des mesures non populistes dans la période où les élections approchaient, programmait des privatisations et prévoyait une réforme fiscale. Cette politique a constitué une préparation pour le programme de stabilisation de 1999 afin d'obtenir l'aide du FMI. A la compression de la demande interne (due à la politique de désinflation) s'est ajoutée la baisse de la demande externe (à cause de la crise en Russie). Contrairement à la crise en 1994, la crise de 1999 a commencé dans le secteur réel à cause des chocs de demande externe et interne. Cette seconde crise est de même ampleur que celle de 1994.

Dans le but de stabiliser l'économie, un programme de désinflation a alors été mis en place au mois de juin 1999, suite aux entretiens avec le FMI qui a accepté d'accorder son aide financière. Ce programme, prévu pour la période 2000-2002, présentait trois objectifs principaux : Diminuer le taux d'inflation (des prix à la consommation) à 25% en fin d'année 2000, 12% pour 2001 et finalement à 7% pour la fin de l'année 2002 ; diminuer les taux d'intérêt réels trop élevés et augmenter le potentiel de croissance économique en permettant une meilleure allocation des ressources. Pour atteindre ces objectifs, le programme était fondé sur trois grands axes principaux de mesures : Une politique budgétaire restrictive dans le but de diminuer le déficit budgétaire, de réaliser des réformes structurelles et des privatisations dans les secteurs de l'énergie et des télécommunications ; une politique des revenus conforme à l'inflation ciblée ; une politique monétaire restrictive basée en partie sur les principes de currency board et un système d'ancrage nominal afin de réduire la vitesse de la dépréciation de la Livre Turque (régime soft-peg) et d'augmenter la crédibilité face à la lutte contre l'inflation.

On peut dire qu'au départ, le programme a bien fait ses preuves dès sa première année de mise en œuvre, puis que l'ajustement contrôlé de la Livre Turque a permis de peser sur les anticipations inflationnistes et que le taux d'inflation a été de 39% pour la fin de 2000 alors qu'il était de 80% pour 1998 et de 54% pour 1999. Ce ralentissement de l'inflation a permis d'obtenir une baisse des taux d'intérêt réels, ce qui a soutenu l'activité : les taux d'intérêt ont atteint 13% à la fin de 1999 et -6% en octobre 2000 avant la crise.

Pourtant, cette amélioration de l'environnement macroéconomique ne va pas empêcher la Turquie de connaître la crise économique la plus grave de son histoire moderne. En effet, le régime de soft-peg a conduit à une appréciation du taux de change réel qui a pesé sur la compétitivité des exportations et la balance de paiements s'est dégradée. En outre, un environnement international peu favorable (dépréciation de l'euro contre le dollar d'environ de 30% au cours de cette année et hausse du prix de pétrole) a aggravé les déséquilibres extérieurs. Vers la fin de l'année 2000, l'inflation a été d'environ 40%, 15 points au-dessus de l'inflation ciblée. Ceci a causé une surévaluation de 15% de la Livre Turque par rapport au dollar. Ajoutée à cela la détérioration de la parité Euro/\$ d'environ 30% au cours de cette année, la surévaluation de la Livre Turque face à l'Euro a été d'environ 40-45%. Les conséquences résultantes sont alors : « une augmentation de la valeur des exportations de 6,4%, alors que les importations ont connu un boom de 34,7% et un déficit de la balance commerciale qui a doublé »<sup>4</sup>.

De plus, la non réalisation de certaines réformes structurelles énoncées dans le programme telle que les privatisations, les réglementations à propos des banques publiques, a engendré une réelle perte de confiance aussi bien au niveau national qu'international. Cela a entraîné une diminution des entrées de capitaux étrangers conjointement à la diminution de la liquidité sur le marché. Dans un tel contexte, les taux d'intérêt ont augmenté, ce qui a conduit à une hausse du coût de financement des banques turques.

Au début du mois de novembre 2000, certaines banques détenaient un nombre important d'obligations d'Etat parmi leurs actifs. Comme elles voulaient fermer leurs positions ouvertes pour un montant de l'ordre de 5 milliards de dollars, elles ont cherché à vendre ces obligations pour pouvoir préserver leurs liquidités face à l'accroissement de leurs coûts de financement. Cela a été un échec car dans un tel climat d'incertitude les agents cherchent à rester liquide. Ces banques ont commencé à subir des pertes. Vers la fin du mois, les participants internationaux, ne voulant plus prendre des risques sur les banques turques, ont

---

<sup>4</sup> Secrétariat Général de l'UE, 2001, p. 17.

déclenché une attaque spéculative. Une sortie massive de capitaux a donc commencé. Les réserves de la Banque Centrale ont diminué d'environ de 5,5 milliards de dollars. A cause de la politique monétaire adoptée dans le cadre du programme, cette chute a provoqué une contraction monétaire : une crise de liquidité est donc apparue et les taux d'intérêt ont augmenté considérablement. Le FMI et la Banque Centrale ont décidé de rester fermes dans le but de ne pas saboter le programme. Tout ceci n'a fait qu'aggraver la situation. Le FMI a accordé une aide de 7,5 milliards de dollars afin de compenser la dégradation des réserves de la Banque Centrale et la Banque Mondiale a annoncé un support de 5 milliards de dollars. De plus, le Trésor a annoncé qu'il garantirait intégralement les dépôts et les crédits des banques turques. La crise de novembre s'est ainsi terminée mais le bilan a été lourd : « l'augmentation des taux d'intérêt, une perte considérable des réserves et une dette de 7,5 milliards de dollars à court terme et à coût élevé ; la fragilité bancaire s'est accentuée et la confiance au programme a été ruinée »<sup>5</sup>.

A la veille de la grande crise en fin février, le marché financier était stabilisé mais les problèmes concernant le système bancaire n'étaient pas encore réglés. D'autres banques ont fait faillites et ont été reprises par l'Etat. Le même enchaînement s'est reproduit trois mois plus tard à cause d'une crise politique. Les agents se sont dirigés vers le dollar suite à des doutes sur l'avenir du programme. Le système bancaire qui avait été affaibli par la première crise, s'est trouvé au bord de l'effondrement lorsque le système de paiements interbancaires a cessé de fonctionner. La Banque Centrale a encore une fois essayé de protéger le programme en n'intervenant pas : « Les taux d'intérêt ont atteint les 5000% et le système de paiements a été paralysé »<sup>6</sup>.

Les autorités monétaires ont dû, face à cette nouvelle crise, abandonner le programme de désinflation et on a abandonné la système d'ancrage nominal qui a laissé sa place au régime de taux de change flottant. Face à la récession de plus de 7% du PIB et au poids des intérêts de la dette qui dépasse 50% du budget de l'Etat (graphique 5), un autre programme d'ajustement structurel a été mis en place au mois de Mai 2001 pour la période 2002-2004.

Ce nouveau programme prévoyait en plus de la politique de ciblage d'inflation qui fait l'objet de ma thèse, une politique budgétaire très stricte, un excédent primaire de 6.5% du PIB et l'abandon définitif du régime de changes fixes. Il visait à réaliser les devoirs annoncés dans le Document de Partenariat d'Adhésion à l'Union Européenne, à combler la perte de confiance sur la scène internationale et à réparer les dégâts découlant des crises économiques. Les

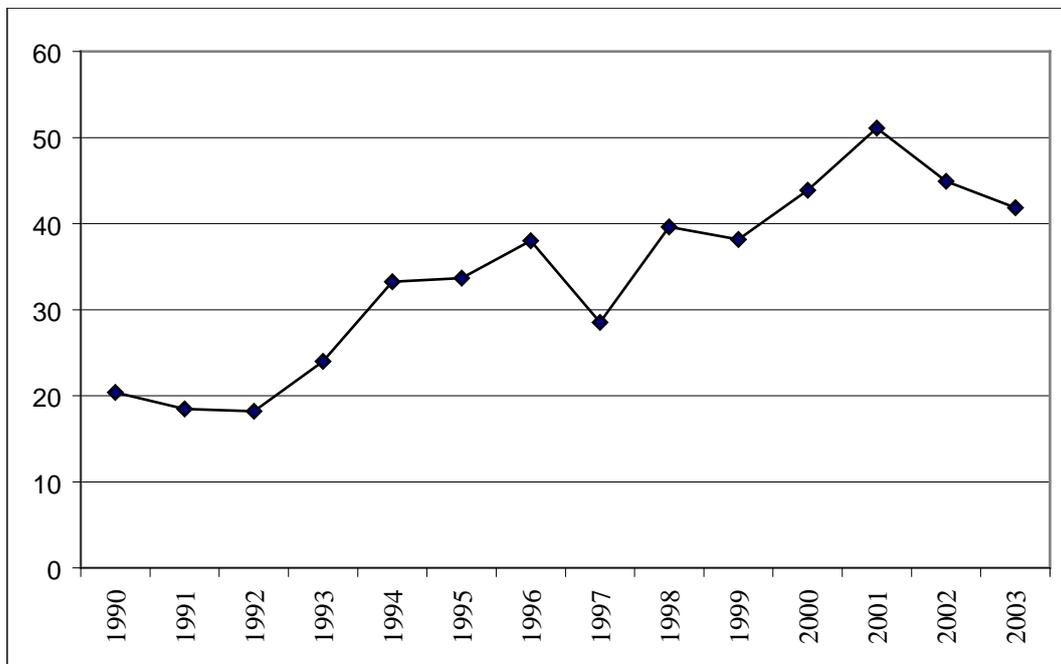
---

<sup>5</sup> Akat, A.S., 2000, p.270.

<sup>6</sup> Akat, A.S., 2000, p.272.

objectifs étaient alors d'une part réduire le taux d'inflation à 35%, assurer une croissance basée sur les exportations et réaliser une meilleure allocation de ressources et d'autre part, réaliser des réformes structurelles visant à augmenter le potentiel de croissance de la Turquie.

**Graphique 5 : Part des intérêts de la dette en % des dépenses totales**



Source : Banque Centrale de Turquie

Ce bref résumé des politiques économiques mises en œuvre en Turquie depuis les années 1980 permet de dresser plusieurs constats. D'un point de vue politique, la législation électorale qui repose sur un système d'élections proportionnelles à un tour, n'a pas permis l'émergence de gouvernements stables et cohérents. Ces années ont été marquées par des gouvernements de coalition éclectiques. Cette instabilité politique s'est traduite par des politiques économiques populistes menées en dehors de toute discipline budgétaire. Les plans de stabilisations étaient peu crédibles à cause des enjeux politiques liés à l'hétérogénéité des partis politiques regroupés dans les coalitions gouvernementales. De plus, les politiques de désinflation se heurtaient souvent au problème de l'incohérence temporelle. La politique de désinflation planifiée ne reste pas optimale dans des périodes suivant son adoption. Ainsi, la Banque Centrale de Turquie n'a pas pu mettre en œuvre sa politique préalablement annoncée dans certaines circonstances.

D'un point de vue théorique, la notion de l'incohérence temporelle est la première situation où le problème de crédibilité a apparue suite aux travaux de *Kyland&Prescott(1977)* et ceux de *Barro&Gordon(1983)*. La littérature concernant la crédibilité et ses problèmes s'est

développée dans le temps et différentes solutions ont été proposées pour éviter ce problème. Le ciblage d'inflation est l'une de ces solutions la plus actuelle à nos jours. C'est ainsi que dans le but d'éviter ce problème, la Turquie a adopté une politique de ciblage d'inflation à partir de 2002. Il s'agit d'une nouvelle politique monétaire, différente des politiques adoptées précédemment, souvent proposée comme solution au problème de l'incohérence temporelle et donc, au problème de la crédibilité.

C'est à la fin des années de 1980 que de nombreux pays industrialisés suivis ensuite par des pays en voie de développement ont commencé à cibler l'inflation, d'où l'apparition d'une nouvelle politique monétaire nommée « ciblage d'inflation ». Historiquement c'est une nouvelle politique basée sur un ancrage nominal de l'économie, suite aux échecs des politiques monétaires de ciblage de change et de ciblage monétaire. Il existe plusieurs façons de la définir car la définition du régime du ciblage d'inflation peut différer d'un auteur à un autre comme le font remarquer *Baltengsperger et al.(2007)*: *Bernanke et Mishkin(1997)* donnent la définition la plus simple. Pour eux, c'est l'annonce officielle d'une cible d'inflation quantitative ou d'un intervalle de cible à atteindre dans une période déterminée. *Bernanke et al.(1999)* considèrent le ciblage de l'inflation en tant qu'une « discrétion contrainte » combinant les avantages accordés aux règles avec celles accordées à la discrétion et la définissent comme un cadre de politique monétaire plutôt qu'une règle pour la politique monétaire. *Kuttner&Posen(1999)* ont une définition opérationnelle pour le ciblage d'inflation en termes d'une cible d'inflation dans un calendrier spécifique, la publication régulière de rapports d'inflation expliquant les causes de la pression inflationniste et la capacité de réagir à court terme contre des chocs économiques. Pour eux, l'adoption du régime du ciblage d'inflation constitue un test pour voir si la communication de la Banque Centrale avec le public peut se substituer à des règles simples et strictes. Il s'agit donc d'un aspect pratique du débat « règles contre discrétion ». Pendant ce temps, *Mishkin&Schmidt-Hebbel(2001)* ont une interprétation plus avancée et définissent le ciblage d'inflation comme un ensemble d'éléments spécifiques comprenant un engagement institutionnel pour la stabilité de prix, l'absence de dominance fiscale, l'absence d'autres ancres nominaux, l'indépendance des instruments de politique et la transparence et la responsabilité de la politique. *Svensson(2002)* la définit comme une politique monétaire basée sur trois éléments : un objectif chiffré d'inflation (ou un intervalle) sans autre ancrage nominal comme par exemple la masse monétaire ou le taux de change, un rôle central des prévisions d'inflation dans le processus de décision monétaire et une grande transparence du processus de décision de la Banque Centrale. Le ciblage d'inflation est un cadre de politique monétaire caractérisé

par une annonce publique de cibles quantitatives officielles de taux d'inflation pour une ou plusieurs périodes et par un engagement explicite d'un objectif de long terme de la politique monétaire qui est l'inflation faible et stable. *Sherwin(2004)* adopte la même définition que *Svensson(2002)*, à savoir une annonce publique officielle du taux d'inflation pour une certaine période concernant une ou plusieurs années et une politique monétaire dont l'objectif primaire est une inflation faible et stable. Enfin, *le FMI(2005)* définit les institutions/les banques centrales qui adoptent le ciblage d'inflation comme des institutions ayant une cible d'inflation officielle et publiant leurs prévisions d'inflation.

En fait, cette politique de ciblage d'inflation consiste en un cadre de politique monétaire avec l'annonce d'une cible d'inflation et un engagement à respecter à cette cible annoncée par la Banque Centrale et en une stratégie de communication et de transparence. Le ciblage d'inflation vise l'action sur l'inflation ; la cible d'inflation est alors l'objectif final de la politique monétaire. La Banque Centrale utilise comme instruments les taux d'intérêt à court terme dans presque tous les pays adoptant le ciblage d'inflation.

Sur le plan théorique le ciblage d'inflation définit un cadre pour la politique monétaire apportant une certaine rigidité qui permet de canaliser et de modifier les anticipations des agents privés de l'économie, et d'éviter le problème de l'incohérence temporelle. Le but est l'ancrage des anticipations d'inflation sur la cible proposée puisque l'inflation est déterminée concrètement par le comportement des agents de l'économie qui déterminent leur comportement en fonction de leur anticipation d'inflation future et qu'elle est largement expliquée par les anticipations d'inflation qui deviennent le canal privilégié de la politique monétaire. Dès lors, il est essentiel pour la Banque Centrale que ces agents croient en sa capacité à atteindre ses objectifs d'inflation pour que ceux-ci puissent se réaliser, d'où l'importance de la communication entre les agents et la Banque Centrale. La Banque Centrale va essayer alors de rendre son action plus prévisible et plus lisible par les agents et donc, de réduire la volatilité sur les marchés. Il s'agit donc d'une règle de décision qui vise à accroître la transparence autour de la politique menée par une Banque Centrale comme l'indique *Bernanke(2000)* ; celle-ci va donc fournir toute information utile concernant sa stratégie, ses analyses, ses décisions de politique monétaire ainsi que ses procédures et les résultats de son évaluation régulière des évolutions économiques, de façon claire et en temps voulu. D'une part les règles annoncées vont aider la Banque Centrale à renforcer sa crédibilité dans la mesure où celle-ci va être moins incitée à jouer sur l'arbitrage à court terme entre les variations de la production et l'inflation, qui peut avoir tendance à créer un biais inflationniste ; d'autre part, cela peut aider les agents privés et les marchés à comprendre le

mode de réponse systématique de la politique monétaire aux évolutions économiques et aux chocs, et à anticiper ainsi l'orientation globale de la politique monétaire à moyen terme. Ils peuvent ainsi élaborer des anticipations plus efficaces et plus exactes à condition qu'ils sachent utiliser toute information disponible, c'est-à-dire qu'ils fassent des anticipations rationnelles. Dans ce cas, cela va permettre une mise en œuvre plus rapide des modifications de la politique monétaire dans les variables économiques et financières et une accélération des ajustements économiques améliorant ainsi l'efficacité de la politique. L'efficacité de la politique monétaire repose alors en grande partie sur la capacité de la Banque Centrale à influencer, voire « piloter » ces anticipations. En faisant cela, la transparence de la Banque Centrale joue un rôle très important : Elle indique aux agents privés de l'économie que la Banque Centrale est responsable des résultats qu'elle obtient, d'où une discipline plus importante dans la mise en œuvre de la politique monétaire : « la politique monétaire est plus efficace lorsque les marchés en comprennent les objectifs et le rapport entre ces objectifs et le rapport entre ces objectifs et les mesures prévues »<sup>7</sup>.

Cependant une fois que la Banque Centrale annonce ses objectifs d'inflation destinés à offrir à la politique monétaire un point d'ancrage nominal qui prouve l'attachement de la Banque Centrale à la stabilité de prix, elle a des engagements et dans le but de renforcer ces engagements un certain nombre de procédures et d'organisations institutionnelles sont spécifiés parmi lesquelles la plus importante est l'indépendance de la Banque Centrale. Les pays adoptant la politique de ciblage d'inflation ont tous des Banques Centrales indépendantes, ce qui contribue à les rendre plus crédible sur leurs engagements. Une fois que la Banque Centrale est indépendante, elle n'a qu'un seul objectif unique, la stabilité de prix. Dans ce cas, la Banque Centrale n'a pas de risque de conflit entre une multitude d'objectifs. De ce fait, les agents privés vont faire davantage confiance en la Banque Centrale et en ce qui concerne le respect de ses objectifs : un bon ancrage des anticipations sera ainsi assuré.

L'efficacité et la réussite d'une politique monétaire, plus particulièrement d'une politique de ciblage d'inflation dépendent alors de sa crédibilité. Dans la littérature, il existe plusieurs travaux théoriques et empiriques consistant à évaluer les effets et le rôle de la crédibilité sur des politiques de désinflation. Ceux-ci obtiennent tous le même résultat : Une politique de désinflation est d'autant plus efficace qu'elle est crédible. Une politique de désinflation est crédible si elle est anticipée rationnellement par les agents privés et si les anticipations

---

<sup>7</sup> Croce&Khan, 2000, p.50.

coïncident avec l'action réellement menée. Donc, la crédibilité d'une Banque Centrale et la réussite de sa politique est basée sur la confiance des agents privés de l'économie, d'où on peut définir la crédibilité d'une politique de ciblage d'inflation comme le degré de confiance des agents privés dans la détermination et la capacité de la Banque Centrale à suivre la politique monétaire et à atteindre les objectifs qu'elle a annoncés.

On vient de voir que la Turquie a fait face à un problème d'inflation chronique et élevé et qu'elle devait absolument résoudre ce problème car l'inflation entraînait des coûts importants comme la diminution de la valeur de la liquidité et des encaisses réelles, la distorsion des prix relatifs, un risque pour l'investissement. Pour cela, elle a mis en œuvre différentes politiques de désinflation mais ces politiques se sont souvent heurtées à un problème d'incohérence temporelle et donc, à un problème de crédibilité aussi bien au niveau national qu'international et ont échoué. On ne peut donc pas s'attendre à ce que la Turquie puisse réduire son taux d'inflation ou que les politiques de désinflation adoptées en Turquie soient efficaces sans augmenter le degré de la crédibilité de la politique monétaire. On sait qu'après l'échec de la dernière politique de désinflation, la Turquie a commencé à adopter une politique de ciblage d'inflation laquelle, à son tour, est considérée comme une politique proposée comme solution au problème de la crédibilité.

Dans ce travail, nous allons nous focaliser sur la politique de ciblage d'inflation adoptée en Turquie. Notre objectif sera d'étudier la crédibilité et l'efficacité de cette politique entre janvier 2002 et fin 2006.

Dans un premier chapitre on va se focaliser sur la mise en œuvre de la politique de ciblage d'inflation et plus particulièrement sur l'expérience turque. Dans un premier temps on va essayer de comprendre pourquoi la Turquie a mis en œuvre une telle politique de désinflation. On vient de voir que la Turquie a fait face à une inflation chronique et élevée pendant de longues années. L'origine de cette inflation se résidait en grande partie sur le financement du déficit public par création monétaire, d'où l'apparition du seignuriage comme un facteur affaiblissant le degré de la crédibilité des politiques monétaires adoptées jusqu'au ciblage d'inflation. Donc, le seignuriage et son évolution seront un premier point sur lequel on va insister et on va aussi voir comment la Turquie a pu passer du seignuriage au ciblage d'inflation. Dans un deuxième temps, après avoir examiné de près la politique de ciblage d'inflation avec sa définition détaillée, ses conditions d'adoption, les avantages qu'elle procure et les critiques qui lui sont adressées ainsi que les expériences de différents pays qui l'ont adoptée, on va se focaliser sur l'expérience turque de ciblage d'inflation. On va essayer de comprendre le mécanisme de cette politique en Turquie avec les propriétés et les circuits

de transmission ; on va terminer ce chapitre par un premier bilan macroéconomique de ciblage d'inflation en Turquie afin de voir si elle a pu faire ses preuves dans les premières années de son adoption et si oui, on pourra considérer cette politique en tant qu'une politique monétaire efficace améliorant le degré de la crédibilité de la Banque Centrale de Turquie.

Dans le second chapitre, on va essayer de voir en quoi la politique de ciblage d'inflation consiste à améliorer le degré de la crédibilité.

Pour ce faire, on va d'abord proposer une revue de la littérature sur l'évolution de la théorie de la crédibilité en l'illustrant avec un modèle économique. A partir de ce modèle, on va essayer de comprendre d'abord comment le problème de la crédibilité apparaît ; ensuite, on va appliquer ce modèle à chaque solution proposée contre le problème de l'incohérence temporelle y compris le ciblage d'inflation tout en cherchant à voir la meilleure solution. En second lieu, notre point de départ sera les travaux empiriques concernant les moyens d'améliorer le degré de la crédibilité et on va essayer de mettre en évidence les mesures et les moyens pour améliorer la crédibilité qui font que le ciblage d'inflation est une solution au problème de la crédibilité ; C'est-à-dire en quoi le ciblage d'inflation est une solution pour éviter le problème de la crédibilité. On va terminer ce chapitre par une revue de la littérature empirique concernant les tests et les méthodes servant à mesurer la crédibilité.

Vu l'importance des anticipations des agents privés et des marchés pour la réussite d'une politique monétaire, plus particulièrement pour la politique de ciblage d'inflation, dans un troisième chapitre on va essayer de mesurer la crédibilité de la politique de ciblage d'inflation à partir des anticipations d'inflation des agents privés et des marchés.

On va commencer par le côté des agents privés. Après avoir brièvement décrit les enquêtes d'inflation qui mesurent les taux d'inflation anticipés par les agents privés, on va qualifier ces anticipations par des analyses graphiques et économétriques des erreurs d'anticipation commises par des agents privés turcs, dans le but de voir si on peut utiliser comme des indicateurs de la crédibilité. Dans la littérature, on utilise les anticipations d'inflation pour mesurer la crédibilité quand ces anticipations sont rationnelles. Comme les anticipations ne sont pas rationnelles, on va faire une mesure « imparfaite » de la crédibilité par calculer l'écart de la crédibilité en prenant la différence entre les taux d'inflation anticipés pour différents délais et la cible d'inflation : Plus la différence est petite, plus le degré de la crédibilité de la Banque Centrale de Turquie et de sa politique de ciblage d'inflation est élevé. Après la mesure de la crédibilité à partir des anticipations d'inflation des agents privés, on va passer au côté du marché secondaire turc. Cette fois-ci on va partir du calcul des courbes de rendement. On va d'abord examiner les propriétés des courbes de rendement et mettre en

évidence le lien entre une courbe de rendement et le degré de la crédibilité : L'existence d'une courbe de rendement inversée va nous signaler l'existence des anticipations à la baisse du taux d'inflation et donc une Banque Centrale crédible. On va calculer les courbes de rendement en Turquie pour la période de ciblage d'inflation implicite et en déterminer la nature. On va terminer ce chapitre en analysant l'évolution des courbes de rendement d'une année à l'autre.

Dans le quatrième chapitre, on va essayer de voir si les chocs géopolitiques et/ou économiques ont influencé l'efficacité et donc, la crédibilité de la politique de ciblage d'inflation en Turquie.

On va tout d'abord identifier les différents chocs qui ont eu lieu durant cette période.

Puis, on va partir de l'idée que ces chocs peuvent perturber l'efficacité de la politique de ciblage d'inflation en se basant sur le canal de transmission du taux directeur de la Banque Centrale sur le marché interbancaire : La politique de ciblage d'inflation est efficace quand le taux directeur de la Banque Centrale influence le taux directeur du second marché. La seconde étape de l'analyse va consister en une étude économétrique de la dynamique de long terme du taux d'intérêt directeur de la Banque Centrale et du taux d'intérêt du second marché. La dernière étape de l'analyse sera basée sur les différentes anticipations d'inflation afin de comprendre comment ces anticipations sont affectées dans des périodes de chocs. Ainsi, une hausse des anticipations d'inflation va nous indiquer une baisse de la crédibilité de la politique de ciblage d'inflation.

## Encadré : Chronologie de la Turquie

**1963** : Premier plan quinquennal. Planification de la stratégie de développement autocentré.

**Juin 1963** : Signature de l'accord de partenariat entre la Turquie et la communauté Economique Européenne, prévoyant la constitution d'une Union Douanière et, à terme, l'entrée de la Turquie dans la Communauté.

**Octobre 1965** : Elections législatives. Gouvernement de S. Demirel (droite libérale modérée) dont le « Parti de la Justice » obtient 52,9% des suffrages.

**1968** : Radicalisation du mouvement étudiant.

**1969** : Elections législatives. Gouvernement de S. Demirel reconduit.

**Mars 1971** : Démission du gouvernement Demirel sous la pression des militaires.

**Octobre 1973** : Elections législatives, coalition formée du Parti Républicain du Peuple de B. Ecevit (gauche nationaliste) et du Parti du Salut National de N. Erbakan (islamiste).

**Juillet 1974** : Invasion de Chypre.

**Mai 1977** : Massacre du 1<sup>er</sup> mai à Istanbul (34 morts)

**Juin 1977** : Election législative. Victoire du Parti Républicain du Peuple de B. Ecevit (42%)

**1977-1980** : Crise politique, démission du gouvernement d'Ecevit, gouvernement minoritaire de Demirel. Violences politiques et civiles (plusieurs milliers de morts).

**Janvier 1980** : Adoption d'une stratégie de croissance tirée par les exportations dans une économie de marché.

**Septembre 1980** : Coup d'Etat militaire.

**1980-1983** : Régime militaire. Suppression des droits fondamentaux.

**Novembre 1983** : Elections législatives. Les anciens partis sont interdits et leurs leaders sont déchus de leurs droits civiques. Victoire de l'ANAP (46%). Gouvernement de T. Özal jusqu'en 1989 (droite modérée).

**Novembre 1983** : Proclamation de la République Turque du Nord de Chypre.

**Août 1984** : Début de la guérilla kurde du PKK (40 000 morts en 15 ans).

**Avril 1987** : La Turquie pose officiellement sa candidature à la CEE.

**Juin 1987** : Referendum sur le retour à la vie publique des hommes politiques exclus depuis le coup d'Etat de 1980. Désaveux pour le gouvernement Özal : les anciens leaders retrouvent leurs droits civiques.

**Novembre 1987** : Elections législatives anticipées, reconduction du gouvernement Özal. Politique populiste. Arrêt de la politique d'investissements massifs dans le secteur public

**1989** : Ouverture du compte de capital et convertibilité de la Livre Turque.

**Octobre 1991** : Elections législatives anticipées. Coalition gouvernementale centre droit, centre gauche.

**Mars 1994** : Crise financière puis récession. Intervention du FMI. Programme d'ajustement structurel.

**Décembre 1995** : Abandon du programme d'ajustement structurel. Elections législatives anticipées. Le Refah (islamiste) de N. Erbakan devient la première formation politique du pays (21%), mais est exclu du gouvernement de coalition dirigé par T. Çiller (droite libérale).

**Juin 1996** : Crise politique. N. Erbakan (islamiste) devient Premier Ministre et T. Çiller Vice-Premier Ministre.

**Juin 1997** : Démission du gouvernement d'Erbakan sous la pression des militaires et gouvernement minoritaire de coalition.

**1999** : Crise économique. Récession de 4,7 %. Appel au FMI.

**Février 1999** : Capture du chef du PKK A. Öcalan et fin de la guérilla kurde.

**Avril 1999** : Elections législatives anticipées, B. Ecevit Premier Ministre d'un gouvernement de coalition formé d'un parti de gauche nationaliste, d'un parti de droite nationaliste et de l'ANAP.

**Août 1999** : Tremblement de terre à Izmit (40 000 morts)

**Décembre 1999** : Sommet d'Helsinki. L'U. E. accorde à la Turquie le statut de candidat à la candidature.

**Janvier 2000** : Plan d'ajustement structurel avec l'aide du FMI.

**Février 2001** : Crise financière. Récession de 7,5%. Nouveau plan d'ajustement structurel.

**Avril 2001** : Loi numéro 4651 par laquelle la Banque Centrale de Turquie devient indépendante.

**Janvier 2002** : Passage à la politique de ciblage d'inflation implicite

**Novembre 2002** : Elections législatives anticipées. Majorité absolue des sièges pour le Parti de la Justice et du développement de R. Erdoğan (islamiste démocrate). Tous les anciens partis sont laminés.

**Mars 2003** : Guerre en Irak

**Juin 2003** : Sommet du Conseil d'Europe (inquiétudes sur les négociations entre la Turquie et l'Union Européenne)

**Avril 2004** : Référendum sur la réunification de Chypre. Les Chypriotes turcs votent pour, les Chypriotes grecs contre.

**Septembre 2004** : Discussions sur le nouveau code pénal

**Décembre 2004** : Sommet des chefs d'Etat européens qui autorise le début des négociations en vue de l'adhésion de la Turquie pour le 3 octobre 2005.

**Janvier 2005** : Réforme monétaire (passage à la nouvelle Livre Turque)

**Janvier 2006** : Passage à la politique de ciblage d'inflation explicite

# CHAPITRE I

## DU SEIGNEURIAGE AU CIBLAGE D'INFLATION

---

### Introduction

On vient de voir que le financement du déficit public avait joué un rôle important dans le processus inflationniste en Turquie. La Turquie avait deux façons possibles de financer son déficit : par endettement en émettant des obligations ou par émission monétaire, c'est-à-dire par la création de monnaie par la Banque Centrale de Turquie pour le rachat des obligations émises, d'où une monétisation de la dette. Cependant, « le revenu réel qui provient de la création de la monnaie est appelé le seignuriage »<sup>8</sup>. Dans des périodes d'hyper-inflation où des crises budgétaires apparaissent et où le gouvernement ne peut plus s'endetter pour financer son déficit, c'est le seignuriage qui est souvent préféré pour financer le déficit public. C'est aussi le cas de la Turquie, et le seignuriage est souvent utilisé pour financer le déficit<sup>9</sup>.

La Turquie a commencé à adopter en 2002 une politique de ciblage d'inflation à la suite des échecs des différentes politiques de désinflation qui manquaient de crédibilité à cause d'un problème d'incohérence temporelle. Il s'agit d'une politique monétaire nécessitant un certain nombre de conditions à satisfaire parmi lesquelles la dominance fiscale a une place importante. Donc, la question est de savoir comment la Turquie qui finance généralement son déficit par le seignuriage, peut adopter une telle politique ? Dans une telle situation, cette politique, a-t-elle une chance de réussir et d'améliorer le degré de la crédibilité de la Banque Centrale de Turquie ?

Pour répondre à ces questions, on va essayer de comprendre pourquoi la Turquie a mis en œuvre une telle politique et de voir si c'est une politique qui a pu améliorer la crédibilité de la Banque Centrale. Dans un premier temps, on va revenir sur le seignuriage qui constituait l'un des modes de financement du déficit public les plus importants en Turquie. Dans un deuxième temps, on va examiner le régime de « ciblage d'inflation » avec sa définition, ses conditions d'adoptabilité ainsi que ses avantages et ses critiques qui lui sont adressés. On va

---

<sup>8</sup> Blanchard&Cohen, 2004, p.460.

<sup>9</sup> Insel (2003) analyse pourquoi le seignuriage n'a pas mené à l'hyper inflation.

continuer en examinant les expériences de ciblage d'inflation de différents pays. En dernier lieu, on va s'intéresser à l'expérience turque de ciblage d'inflation en insistant sur le passage à cette nouvelle politique monétaire et on va essayer de voir si cette politique monétaire a pu faire ses preuves dans les premières années de son adoption en faisant un premier bilan macroéconomique: si oui, cela nous sera un signal à propos de l'efficacité et de la crédibilité de la politique de ciblage d'inflation en Turquie.

## I. Les années de seigneurage

On vient de voir que le taux d'inflation a été très élevé pendant de nombreuses années en Turquie. Pour une grande partie, cette inflation soutenue avait pour origine le financement du déficit public par création monétaire comme l'ont montré les travaux empiriques de *Akçay et al.(1996)*, *Metin(1998)* et *Günaydin(2004)*. Ce déficit important était dû aussi bien aux activités budgétaires qu'aux activités hors budget : les fonds extrabudgétaires comprenant le financement des investissements du secteur d'activités publiques comme la défense, la sécurité ou le tremblement de terre de 1999, ainsi que le financement de certains effets des crises économiques des années 2000-2001<sup>10</sup>. Par ailleurs, la part des paiements d'intérêt dans le budget consolidé a augmenté considérablement à partir du début des années 1990. Un endettement public accru qui se traduit par une hausse des taux d'intérêts sur le marché monétaire et une hausse des prix des biens et des services a provoqué un climat favorable pour le seigneurage.

Il est important de noter que le seigneurage constitue une source de problème pour la crédibilité : plus le seigneurage est important, plus le degré de la crédibilité est faible. Parce qu'il y a une relation positive entre le seigneurage et le taux d'inflation et dans une économie où le seigneurage est important, les agents privés ne croient pas à la réussite d'une politique de désinflation : le financement du déficit budgétaire par le seigneurage affaiblit la crédibilité des politiques monétaires mises en œuvre.

Maintenant, on va essayer de voir le poids du seigneurage dans l'économie turque d'avoir une idée sur ses effets sur la crédibilité des politiques monétaires en fonction de son évolution. Pour cela, on va se focaliser dans un premier temps au déficit public de la Turquie et à son financement et dans un deuxième temps, on va mesurer et étudier l'évolution du seigneurage.

---

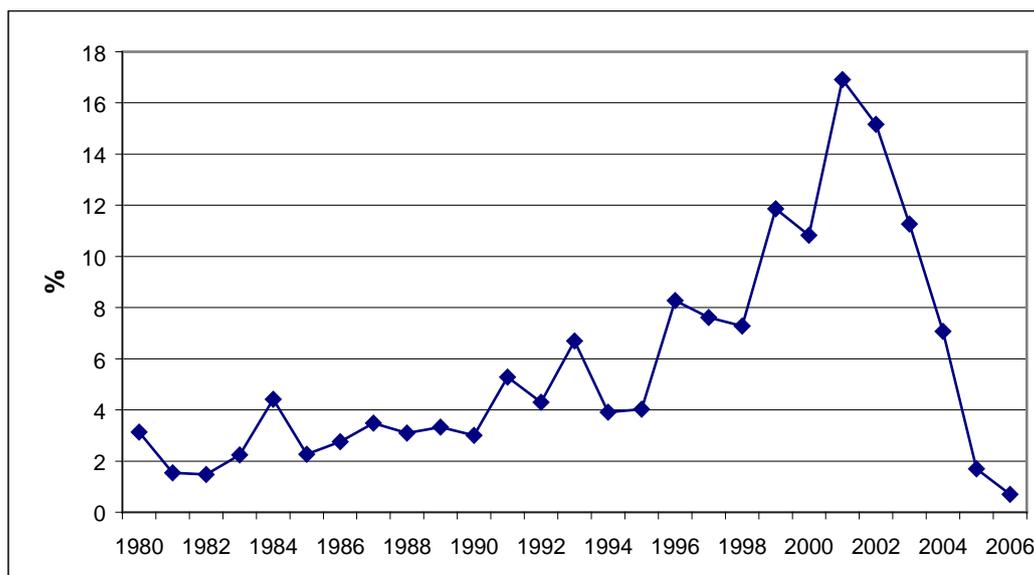
<sup>10</sup> En 1999, les fonds extrabudgétaires constituaient 0,6% du PNB alors qu'elles constituaient -1,3% du PNB et -0,9% du PNB en 2000 et en 2001 respectivement (Source : Institut National de Planification)

## A. Le déficit public, les causes et son financement

On a vu qu'en 1980 l'économie turque sous l'influence des politiques de « stand-by » du FMI, changeait de structure en quittant les politiques d'industrialisation par substitution des importations. Le rôle de l'Etat dans l'économie devait être diminué dans le but de libéraliser l'économie nationale. A partir de 1983, on peut parler d'un changement de la structure du déficit public en Turquie car, dès 1983 le déficit est causé plutôt par les dépenses publiques alors qu'il était dû au manque de financement des institutions publiques avant 1980. Certaines mesures sont prises dans le but d'encourager le secteur privé à produire davantage et de remplacer le secteur public : d'une part, la part des investissements dans les dépenses publiques du budget consolidé a baissé considérablement, d'autre part la valeur des impôts directs a diminué en faveur des impôts indirects dans les recettes de l'Etat. Ces décisions qui avaient pour but la réduction du rôle de l'Etat dans l'économie ont produit une augmentation inattendue des déficits publics comme on peut le constater dans le graphique 1. On peut parler de deux raisons principales de cette hausse dans les années 80 et 90:

- La loi budgétaire de 1985 qui prévoyait l'endettement interne de l'Etat, non pas comme un instrument conjoncturel utilisé en cas de besoin, mais comme une source structurelle de financement budgétaire.
- La convertibilité de la Livre Turque et la libéralisation des mouvements des capitaux en 1989.

Graphique 1 : Evolution du déficit public

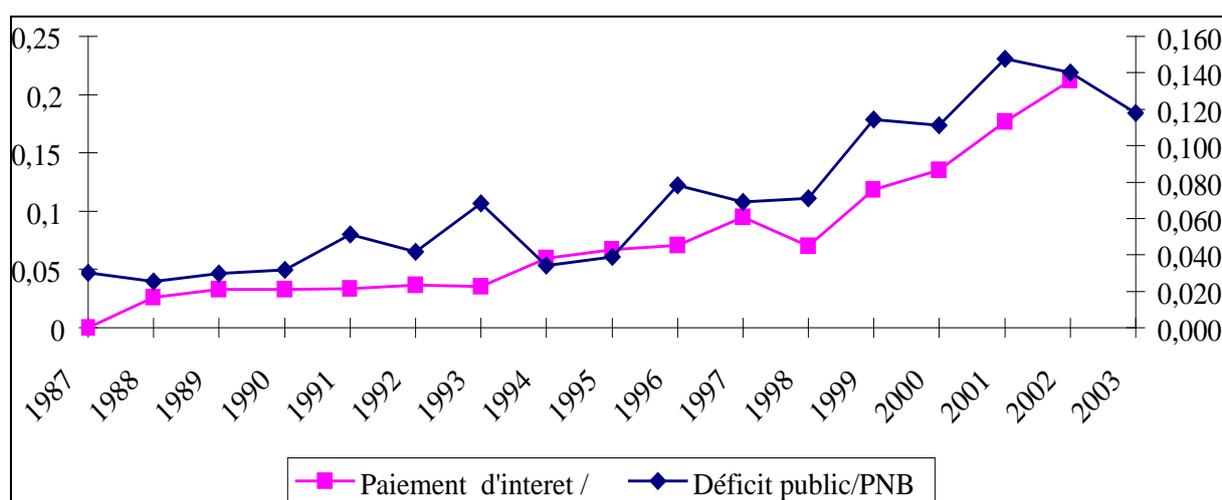


Source : Saatçi, 2007.

En 1985 la nouvelle loi budgétaire prévoyait la possibilité d'endettement du Trésor jusqu'à 200% de son déficit, c'est-à-dire la différence effective entre le versement de l'Etat et les recettes prévues<sup>11</sup>. Avec cette loi, le Trésor utilisait de plus en plus l'endettement comme une source de financement avec comme conséquence une hausse des taux d'intérêt réels qui grimpaient de -2,7% en 1985 à 17,9 en 1986, puis 14,6% 1987<sup>12</sup>. Avec la monétarisation de la dette, la part des paiements d'intérêts dans les dépenses publiques a commencé à s'accroître pour arriver jusqu'à 51% en 2001. Selon les directives du FMI, entre 1980 et 1985, la part des investissements publics et, depuis 1992 la part des dépenses en personnel (versement des salaires) dans les dépenses publiques totales, ont été maîtrisées avec succès. Malgré cela l'endettement public interne utilisé comme politique de financement par le Trésor a amplifié le déficit public. A partir de la 2<sup>ème</sup> moitié de 1998, les taux d'intérêt augmentent considérablement et le poids du financement du secteur public augmente suite à l'endettement et à la politique de taux d'intérêt élevé, aux pertes des banques publiques et aux efforts d'amélioration de la structure financière de ces banques.

Comme nous l'indique le graphique 2, il y a une forte corrélation entre l'évolution du déficit public et l'évolution des paiements d'intérêts, ce qui nous montre encore une fois que la hausse de l'endettement public est l'une des raisons principales de la hausse du déficit.

**Graphique 2 : Part du déficit et des paiements d'intérêt du budget consolidé dans le PNB (%)**



Source : Banque Centrale de Turquie

<sup>11</sup> Cette loi a été révisée en 1997 ou l'endettement du Trésor diminuait de 200 à 15%.

<sup>12</sup> Akat, A.S., 2000, p.266.

Au fur et à mesure que l'endettement public est devenu une source de financement pour l'Etat, la part des intérêts à payer est devenue de plus en plus importante dans le PNB et dans les dépenses. Ce n'est qu'après 1999, avec l'application d'une politique anti-inflationniste couplée avec une politique budgétaire restrictive ayant pour objectif d'avoir un excédent primaire (budget hors intérêt), que la part des déficits dans le PNB commence à baisser. Mais les crises économiques de 2000 et 2001 font de nouveau augmenter le déficit public dans le PNB. A partir du passage à la politique de ciblage d'inflation implicite, le déficit public commence à perdre son poids dans le PNB.

Cependant, *Kepenek&Yentürk(2000)* et *Bulut(2002)* évoquent deux raisons pour expliquer l'augmentation des dépenses publiques après 1986 : les efforts liés à la compensation des pertes économiques du secteur public dont le pouvoir d'achat était affaibli après l'intervention militaire de 12 Septembre 1980, et l'endettement public suite au déséquilibre entre les revenus et les dépenses publiques et l'augmentation du taux d'intérêt par la suite. *Günaydın(2004)* insiste sur l'endettement interne en tant que le facteur qui fait augmenter le déficit public après 1986 car c'est en 1986 qu'il y a un changement de politique permettant de financer le déficit public par l'endettement interne du Trésor. Enfin, *Sakal(2003)* évoque l'incertitude politique comme une des causes de l'augmentation du déficit public après 1986. Parce que d'une part, l'incertitude politique a influencé négativement les politiques économiques, les investissements, les coûts et la compétitivité et les efforts à compenser ces déséquilibres et d'autre part les politiques populistes ont augmenté les dépenses publiques qui ont augmenté à leur tour, la part du déficit public dans le PNB.

**Tableau 1 : Les modes de financement du déficit en % du PNB (1987-2003)**

|                           | Endettement<br>externe nette | Endettement<br>interne nette | Avances à<br>court terme | Seigneuriage | Autres modes<br>de financement | Seigneuriage<br>/Déficit | Déficits |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------------|--------------------------|----------|
| <b>1987Q3-<br/>1997Q1</b> | -1%                          | 9%                           | 2,3%                     | 3,1%         | -3,6%                          | 31%                      | 9,8%     |
| <b>1998Q1-<br/>2003Q4</b> | 3,2%                         | 22,6%                        | 0%                       | 3,3%         | 1,4%                           | 11%                      | 27,7%    |
| <b>2000Q1-<br/>2001Q3</b> | 1%                           | 19,7%                        | 0%                       | 7,1%         | 3,3%                           | 28,9%                    | 24,5%    |
| <b>2001Q3-<br/>2003Q4</b> | 7,8%                         | 23%                          | 0%                       | 2,6%         | 0,1%                           | 7,7%                     | 33,5%    |

Source : Banque Centrale de Turquie, « Budget consolidé »

Dans le tableau 1, on a les parts de différentes modes de financement du déficit public en Turquie. Parmi les moyens de financement du déficit public, en plus de l'endettement interne, on dispose de l'endettement externe, de l'avance à court terme, du seignuriage calculé par la Banque Centrale de Turquie et d'autres modes de financement comme les retours de dette, les caisses, etc. Comme le montre le tableau 1 c'est l'endettement interne qui a le poids le plus importante dans le financement du déficit. En seconde position apparaît le seignuriage. Il finance une part assez importante du déficit jusqu'au 3<sup>ème</sup> trimestre de 2001. Il est important de noter qu'après l'indépendance de la Banque Centrale de Turquie en 2002 et le passage à la politique de ciblage d'inflation implicite, le seignuriage perd considérablement de son importance : sa part dans le PNB ainsi que sa part dans le déficit baisse considérablement.

Jusqu'en 1997, la Banque Centrale finançait le Trésor par des avances à court terme, ce qui constitue un type de seignuriage puisque l'Etat ne rembourse pas l'emprunt et qu'il est également dispensé des paiements d'intérêts. A partir de cette date, la Banque Centrale a commencé à financer de moins en moins le Trésor pour enfin cesser totalement tout financement après 1999. On remarque dans le tableau 1 que dans les années 90 l'endettement externe dans le financement du budget ne perd pas son importance, mais aussi que le gouvernement utilise de plus en plus l'endettement interne pour rembourser une partie de sa dette externe. Cet endettement permanent du secteur public fait monter les taux d'intérêts et le taux d'inflation. Avec la convertibilité de la Livre Turque, l'arrivée des capitaux à court terme contribue aussi à la hausse des taux d'intérêt nominaux et du taux d'inflation en augmentant la masse monétaire. La surévaluation de la Livre Turque augmente le déficit commercial tout en nuisant à la compétitivité prix des exportations.

Le seignuriage, au sens monétaire du terme, a un poids plus important que l'on ne peut l'imaginer dans l'économie de la Turquie jusqu'à la fin de 2001, date à laquelle la Banque Centrale acquit son autonomie et une nouvelle politique monétaire est mise en oeuvre. Jusqu'à cette date, le seignuriage était donc la deuxième source de financement pour l'Etat après l'endettement interne.

## **B. Le seignuriage en tant que moyen de financement de l'Etat**

Dans des économies où il n'existe pas de marchés financiers développés, quand la dette publique a une part importante dans le PNB et comme l'Etat n'a pas de moyens pour s'endetter, le déficit public est alors financé par la création monétaire. On appelle cela le

financement inflationniste puisque le taux d'inflation augmente suite à la monétisation de la dette. La monnaie domestique se déprécie, la valeur réelle de la monnaie baisse et ceux qui détiennent de la monnaie sont alors taxés : il s'agit donc d'une taxe inflationniste. Le revenu réel que l'Etat obtient suite à cette taxe est appelé « le seigneurage ». *Cagan(1956)*, *Bailey(1956)*, *Friedman(1971)*, *Phelps(1973)* et *Sargent&Wallace(1981)* analysent le seigneurage en tant qu'une source de revenu de la Banque Centrale : Il existe deux concepts différents de seigneurage dans la littérature: l'approche monétariste et l'approche du coût d'opportunité. Dans le cadre de l'approche monétariste, le seigneurage est une notion développée par *Cagan (1956)* et *Bailey (1956)*. On peut dire qu'il s'agit d'une mesure agissante sur les encaisses réelles. Comme le taux de croissance et le taux d'intérêt du marché sont constants, la demande de monnaie nominale est aussi constante. Quand le taux d'inflation augmente, le taux d'intérêt nominal augmente aussi et les encaisses réelles monétaires diminuent. Dans un tel cas, les agents économiques vont augmenter leur demande de monnaie nominale pour conserver leur demande de monnaie réelle à son niveau initial. Ils vont donc thésauriser et consommer moins. Cette situation fait que l'Etat va créer sa propre monnaie dans le but de financer sa consommation au lieu de s'endetter. De ce point de vue, on peut même considérer le seigneurage actif comme une taxe sur les encaisses réelles. L'autre approche, celle du coût d'opportunité de la monnaie, a été développée par *Phelps(1973)* qui définit le seigneurage comme le taux d'intérêt nominal multiplié par les balances monétaires réelles. Le revenu obtenu par le gouvernement est alors équivalent à la perte du taux d'intérêt du secteur privé. Les premiers travaux ont examiné le financement inflationniste du point de vue du coût du bien-être par rapport aux autres moyens alternatifs du financement du déficit public. Par exemple, *Aghevli(1977)* fait une analyse profit-coût et montre que dans des pays en voie de développement, les programmes de développement peuvent être financés par la taxe inflationniste à cause de l'inefficacité du système fiscal. *Olivera(1967)* suggère que l'inflation apparue suite au seigneurage peut baisser les revenus d'impôt réel et *Tanzi(1977, 1978)* analyse la thèse de *Olivera(1967)* et la soutient, d'où l'effet d'Olivera-Tanzi. *De Haan&Zelhorst&Roukens(1993)* mettent en oeuvre les différentes approches qui tentent d'analyser la taxe inflationniste: théorie de maximisation des revenus du gouvernement, taxation optimale et hypothèse de dominance fiscale. Enfin, des travaux empiriques comme les travaux de *Sargent(1982)*, *Dornbush&Fischer(1986)*, *Von Wijnbergen(1989)*, *Buiter(1990)* et *Easterly&Schmidt-Hebel(1996)* essayent de montrer une approche répandue parmi les économistes : l'inflation est souvent causée par le besoin d'augmenter le seigneurage du gouvernement afin de financer le déficit public élevé.

Après avoir vu l'importance du seigneurage dans le financement des déficits publics qui sont à l'origine de l'inflation en Turquie, on va poursuivre en calculant le seigneurage. En fonction des questions que la littérature essaye d'expliquer, il apparaît deux approches pour la mesure du seigneurage. La première approche est l'approche que l'on appelle « approche standard » qui se divise en deux approches : l'approche monétariste qui mesure le seigneurage en tant que le revenu obtenu par le gouvernement en augmentant la monnaie de base ( $\text{Seigneurage} = \Delta M_t = M_t - M_{t-1}$  où  $M$  est le stock de base de monnaie) ; l'approche de « coût d'opportunité » ou bien encore, l'approche de finance publique mesure le seigneurage comme la multiplication du taux d'intérêt nominal par le stock de la monnaie réel ( $\text{Seigneurage} = i_{t,t-1} \times M_{t-1}$  où  $i$  est le taux d'intérêt nominal). La deuxième approche concerne un concept différent de seigneurage, « la taxe inflationniste » égale à la baisse de la valeur réelle du stock de la monnaie de base à cause de l'inflation. Le seigneurage total est alors égal à la somme de la taxe inflationniste qu'on appelle le seigneurage actif et du seigneurage passif, calculé à partir de la hausse de la valeur réelle de la base de monnaie.

Cependant, *Anand&Van Wijnbergen(1989)* définissent deux types de monnaie de base, la monnaie de base proprement dite et la monnaie de base ajustée, à partir de l'idée que le gouvernement ne reçoit pas tout le revenu du seigneurage à la suite de la perte de la valeur des balances monétaires nominales détenues par les agents privés suite à l'augmentation du taux d'inflation due à l'augmentation de la monnaie de base. Parce que la banque centrale ne distribue pas seulement des crédits au secteur public et en donne aussi à des banques commerciales et à des institutions privées. Une fois qu'il y a création de la monnaie de base, les dépôts nominaux des banques perdent de valeur et les banques essaient de compenser cette perte par des crédits qu'elles prennent auprès de la banque centrale. Donc, cette dernière donne une part de revenu du seigneurage comme crédits au secteur privé. C'est pour cette raison que *Anand&Van Wijnbergen(1989)* proposent un nouveau concept de monnaie de base qu'ils appellent « monnaie de base ajustée » calculée à partir de la différence entre la monnaie de base et les crédits donnés aux banques commerciales et aux institutions du secteur privé.

Il existe différents travaux qui mesurent et analysent le seigneurage en Turquie. D'une part, *Soylu(1997)*, *Halicioğlu(1998)* et *Saatçioğlu&Korap(2006)* essaient de mesurer le revenu du seigneurage en Turquie en partant des calculs du seigneurage actif et du seigneurage passif. *Soylu(1997)* calcule le revenu du seigneurage pour la période 1987-1995 avec des données trimestrielles, en terme réel et en terme nominal. Pour ce faire, il utilise les deux monnaies de base et définit la différence entre les deux revenus en tant que les crédits de réescompte et le

revenu du seigneurage retourné au secteur privé. *Halicioğlu(1998)* estime les revenus du seigneurage actif, passif et total pour la période 1970-1997 et compare le revenu du seigneurage total de différentes périodes, calculé par différents auteurs pour la Turquie. Il conclut que le seigneurage actif, c'est-à-dire la taxe inflationniste constitue une source majeure du gouvernement turc. D'autre part, *Kural(1997)*, *Selçuk(1997)* et *Güvel(2001)* analysent le revenu du seigneurage dans le cadre monétariste lequel repose sur l'hypothèse que le gouvernement ne se focalise que sur le taux d'inflation qui va maximiser son revenu. *Soylu(1997)*, *Kural(1997)* et *Selçuk(1997)* essaient de trouver le taux d'inflation qui maximise le revenu du seigneurage à partir de l'équation de la demande de monnaie de Cagan. Ils trouvent respectivement 83,3%, 440% et 249% : Si le taux d'inflation effectif dépasse le taux d'inflation qui maximise le revenu du seigneurage, cela veut dire que la taxe inflationniste va baisser. *Selçuk(1997)* examine aussi l'effet de la substitution de la monnaie domestique en monnaie étrangère sur le taux d'inflation maximisant le revenu du seigneurage en Turquie. Il indique qu'une fois qu'il y a un degré de substitution de la monnaie domestique en Turquie, le gouvernement turc ne peut pas obtenir plus de revenu de seigneurage en augmentant le niveau de la monnaie de base. *Güvel(2001)* considère un certain nombre de facteurs déterminant le seigneurage comme par exemple le PIB et le PNB, le taux d'inflation des prix à la consommation, le rapport de l'équilibre du budget consolidé au PNB et la répartition sectorielle du PNB (agriculture/PNB et industrie/PNB). A partir de l'équation de la demande de monnaie de Cagan, il essaye de déterminer les facteurs significatifs en Turquie pour la période 1987-1997. Il conclut que c'est le taux d'inflation qui est le facteur le plus important du seigneurage en Turquie. Enfin, le travail le plus récent, celui de *Saatçioğlu&Korap(2006)* concerne la période la plus longue. Les auteurs calculent le seigneurage total et la taxe inflationniste en ratio de PNB pour la période 1981-2005 : Dans les années 1980, le seigneurage total et la taxe inflationniste atteignent 1,5% et 3% de PNB alors que dans les années 1990, ils sont aux alentours de 1% sauf à la période avant la crise de 1994.

Nous allons à notre tour calculer le revenu du seigneurage en Turquie pour la période 1987-début de 2004, c'est-à-dire pour la période du début de la libéralisation financière jusqu'aux premières années de l'adoption de la politique de ciblage d'inflation.

On vient de voir que pour calculer le seigneurage total, on a besoin de deux types de seigneurage : seigneurage actif et seigneurage passif. Le seigneurage total est obtenu par la somme de ces deux types de seigneurage. Le seigneurage actif agit plutôt comme une taxe inflationniste. Quand la Banque Centrale augmente la masse monétaire, cela veut dire que

l'Etat et le secteur privé bénéficient tous les deux de cette situation sans payer d'intérêt. On peut calculer le seignuriage actif à partir de la formule suivante :

$$IT_t = (\pi * H_{t-1}) / Y_t$$

où  $IT_t$  est le seignuriage actif,  $\pi$  le taux d'inflation (calculé par la variation du déflateur du PIB),  $H_t$  la base monétaire courante et  $Y_t$  le PIB courant.

On entend par seignuriage passif la variation de la valeur réelle de la base monétaire ou bien encore, l'augmentation de la demande de monnaie. Il se mesure de la façon suivante :

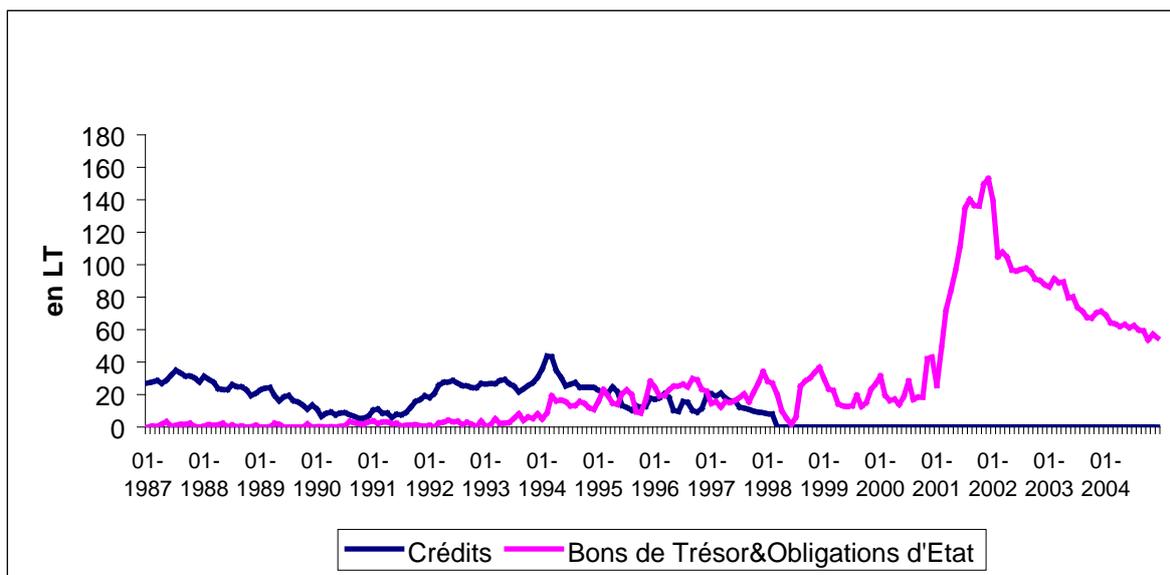
$$S_t = H_t - (1 + \pi) H_{t-1}$$

où  $S_t$  est le seignuriage passif.

Cependant, on va faire les calculs avec les deux monnaies de base : La monnaie de base est obtenue par la somme de la monnaie en circulation et des réserves totales des banques détenues dans la banque centrale  $H = C + R$  où  $H$  représente la base monétaire courante,  $C$ , la monnaie en circulation et  $R$ , les réserves totales détenues par les banques commerciales.

La monnaie de base ajustée est obtenue par la différence entre la monnaie de base et les crédits accordés à la fois aux banques commerciales et aux autres institutions du secteur privé :  $H^* = H - (DCcmL + DCpvt)$  avec  $H^*$  étant la base monétaire ajustée,  $DCcmL$ , les crédits accordés aux banques privées commerciales, et  $DCpvt$ , les crédits accordés aux autres institutions privées.

**Graphique 3 : Bons de Trésor et Crédits au secteur public dans le bilan de la BC  
(à prix constants 1987)**



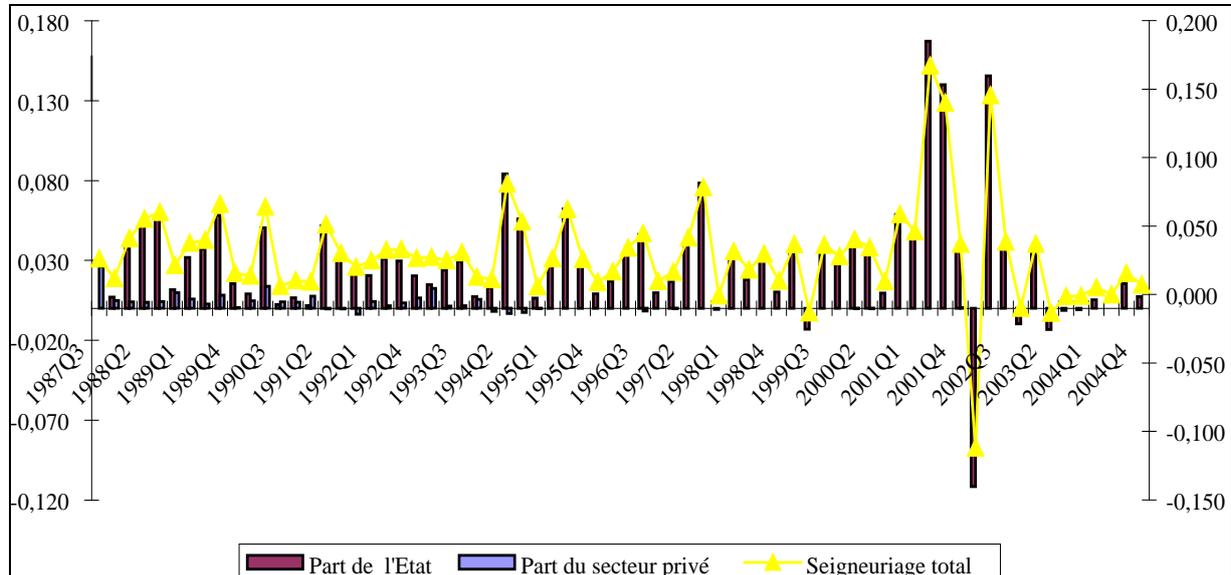
Source : Banque Centrale de Turquie

Pour calculer le seignuriage, on va retenir deux périodes et une sous-période car deux événements majeurs ont pu influencer les déficits et le seignuriage en tant que financement de l'Etat. Le premier événement a lieu au premier trimestre de 1998. C'est le moment où l'avance à court terme de la Banque Centrale vis à vis du Trésor est supprimée, comme on peut le remarquer dans le graphique 3, ainsi que les autres financements de la Banque Centrale envers le secteur public. La baisse de l'inflation devient un objectif de politique économique prioritaire. Cet objectif n'est pas modifié malgré les crises économiques subies en 1998 et 2000-01. Le second événement a lieu en avril 2001 : la Banque Centrale est devenue indépendante dans le cadre des réformes économiques.

On a donc effectué les calculs du seignuriage sur deux périodes 1988-1997 et 1998-2003 et une sous période 2001-2003.

Le graphique 4 donne la répartition des recettes du seignuriage entre les secteurs privé et public. Cette répartition est obtenue à partir de la différence entre la monnaie de base et la monnaie de base ajustée. Le tableau 2 synthétise les résultats du graphique 4 en calculant la répartition du seignuriage pour chacune des sous périodes.

**Graphique 4 : Part du seignuriage dans le PNB et sa répartition**



Quand on observe le tableau 2, on constate que le secteur privé ne profite presque jamais des recettes du seignuriage. C'est uniquement entre 1988 et 1994 que le secteur privé bénéficie de ce seignuriage, pour un montant d'environ 0,5% du PNB. Dans cette période, la Banque Centrale de Turquie accorde des crédits au secteur privé pour que ce dernier puisse compenser ses pertes réelles dues au taux d'inflation élevé.

**Tableau 2 : Répartition du seignuriage en pourcentage du PNB**

|                        | <b>Part de l'Etat</b> | <b>Part du privé</b> | <b>Seignuriage total</b> |
|------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|
| <b>1987Q3 – 1994Q2</b> | 2,7                   | 0,5                  | 3,2                      |
| <b>1994Q3 – 2000Q3</b> | 2,8                   | 0,0                  | 2,7                      |
| <b>2000Q4 – 2001Q3</b> | 10,3                  | 0,0                  | 10,3                     |
| <b>2001Q4 – 2004Q4</b> | 1,1                   | 0,0                  | 1,1                      |

Source : Banque Centrale de Turquie, « Budget consolidé »

La deuxième remarque que l'on peut faire à partir de ces résultats est que dans la période des crises de 2000-2001, le seignuriage a eu une ampleur considérable, pour atteindre en moyenne 16% du PNB (au troisième trimestre de 2001 le seignuriage a atteint son pic avec 35% du PNB). C'est à cette période que l'Etat a essayé de compenser des pertes venant à la fois du grand nombre de faillites bancaires et des sorties nettes de capitaux à court terme, en mettant de la liquidité en circulation par le seignuriage. L'endettement extérieur excessif de la Turquie sous la surveillance du FMI a de nouveau diminué l'importance du seignuriage comme source de financement public et ce n'est qu'à partir du moment où la Banque Centrale de Turquie est devenue indépendante que le seignuriage et ses recettes baissent considérablement.

La prise en compte des périodes mentionnées révèle une baisse significative du seignuriage dans le PNB depuis 1988 jusqu'à aujourd'hui. Les politiques de lutte contre l'inflation menées depuis 1998 et surtout les deux lois, l'une votée en 1997 qui interdisait à la Banque Centrale de financer le Trésor, et l'autre datant de 2001 qui autorisait à la Banque Centrale à suivre des politiques monétaires indépendamment des politiques du gouvernement ont joué un rôle important. Par conséquent, la lutte contre l'inflation a baissé considérablement la part du seignuriage dans le PNB pour arriver à 0,5 % en 2003.

En conséquence, l'effet du seignuriage commence à diminuer d'une façon significative après la fin de 2001, date à laquelle la Banque Centrale obtient son indépendance dans le cadre des réformes institutionnelles de lutte contre l'inflation, réformes suivies par le pouvoir politique depuis 1999, ce qui nous permet de dire qu'à partir de la mise en œuvre du ciblage d'inflation implicite, le niveau de la crédibilité s'est amélioré du point de vue du seignuriage car il n'est plus une source d'incohérence temporelle.

## II. La politique de ciblage d'inflation

On va se focaliser sur le régime de ciblage d'inflation avant d'examiner spécifiquement l'expérience turque. Dans le but de mieux comprendre la façon dont cette politique est mise en œuvre en Turquie, notre objectif sera dans un premier temps, de voir dans quelles conditions c'est un régime applicable, quels sont les pays qui adoptent ce régime et de quelle façon ils l'appliquent.

### A. Le ciblage d'inflation : définition, condition d'adoption, avantages et désavantages

Le ciblage d'inflation, considérée d'une part, en tant qu'une stratégie de politique monétaire réussie par un certain nombre de pays industrialisés et d'autre part, en tant que politique monétaire alternative attirante pour les pays émergents, comprend 5 éléments essentiels (*Mishkin, 2000*) :

- une annonce publique des cibles numériques du taux d'inflation pour le moyen terme ; un engagement institutionnel pour la stabilité de prix en tant qu'objectif primaire de la politique monétaire auquel des autres objectifs sont attachés ;
- un ensemble d'information qui comprend une stratégie dans laquelle plusieurs variables et non seulement des variables comme les agrégats monétaires ou le taux de change sont utilisés pour décider des instruments de la politique monétaire ;
- une transparence de la stratégie de la politique monétaire à travers de la communication des plans, des objectifs et des décisions des autorités monétaires, avec le public et les marchés ;
- une responsabilité de la Banque Centrale pour atteindre ses objectifs d'inflation.

Il s'agit donc d'abord de choisir une cible d'inflation qui va permettre d'atteindre le taux d'inflation socialement optimal et de construire ensuite un cadre de politique monétaire qui contraint la Banque Centrale à assurer une faible inflation. La Banque Centrale indépendante fixe alors un objectif explicite à atteindre sur une période donnée, et décide ensuite de l'orientation future de la politique monétaire en fonction des informations et des signaux fournis par un ensemble d'indicateurs et des évolutions de ces derniers ou des résultats d'enquêtes menées sur les anticipations. C'est la Banque Centrale qui a un contrôle complet sur le taux d'inflation. Elle essaye d'atteindre son objectif en choisissant toutefois ses instruments et la manière d'utiliser ceux-ci librement. Elle a la possibilité de réagir aux

éventuels chocs endogènes ou exogènes. Cependant, elle publie régulièrement des informations sur ses stratégies et ses décisions puisqu'elle doit être transparente. De cette façon, « la politique monétaire est plus efficace lorsque les marchés en comprennent les objectifs et le rapport entre les objectifs et les mesures »<sup>13</sup> car, comme les agents sont mieux en mesure de prévoir les prix futurs, elle peut réduire l'incertitude sur les prix et l'orientation future de la politique monétaire chez les agents privés, elle simplifie les comparaisons entre les périodes, et renforce donc, la crédibilité et la responsabilité de la Banque Centrale.

Mais il y a un certain nombre de conditions qu'on peut appeler « conditions préalables » qui doivent être satisfaites avant que le régime de ciblage d'inflation soit mis en application. Ces conditions sont plutôt des conditions qui peuvent faciliter l'amélioration du degré de crédibilité de la Banque Centrale. Cela vient du fait que la réussite d'un régime de ciblage d'inflation repose particulièrement sur la crédibilité de la Banque Centrale, ce qu'on va essayer de mettre en œuvre dans la partie suivante en analysant le rapport entre le ciblage d'inflation et la crédibilité. Cependant, on peut parler de trois conditions préalables :

1. La stabilité des prix doit être l'objectif final de la politique monétaire. Les autorités monétaires ou les Banques Centrales ne doivent s'intéresser qu'à la réalisation de la cible d'inflation annoncée et ne doivent pas s'intéresser aux autres objectifs comme le taux de croissance, le niveau d'emploi ou la stabilité du taux de change mais elles doivent prendre en considération les effets de la politique budgétaire. En effet, un niveau élevé de la dette publique renforcerait les anticipations pessimistes (pensant que la cible d'inflation ne serait pas atteinte à court terme) et par conséquent les taux d'intérêt augmenteraient, ce qui conduirait à une hausse de la dette publique.

2. La Banque Centrale doit avoir une indépendance opérationnelle ; ce qui veut dire que la Banque Centrale doit avoir l'indépendance et la liberté de décider des instruments monétaires du régime de la politique monétaire et l'autonomie financière et administrative. De cette façon, la Banque Centrale peut mettre en œuvre sa politique monétaire sans interventions politiques, ce qui permet d'éviter les risques de l'incohérence temporelle. Elle ne doit pas financer le gouvernement sinon, les pressions inflationnistes vont réduire l'efficacité de la politique monétaire. Cette indépendance doit aussi être reconnue légalement et la loi doit la reconnaître comme la seule autorité assurant la stabilité des prix.

3. Il faut que les marchés financiers soient suffisamment développés et que les institutions financières soient saines car l'efficacité des instruments de la politique monétaire est liée au

---

<sup>13</sup> Croce et Khan, 2000.

fait qu'il y ait des marchés monétaires, financiers et de capitaux assez développés. Si les marchés financiers ne peuvent pas réagir assez rapidement face aux instruments de la politique monétaire, le taux d'inflation peut dévier de sa cible. Donc, plus l'intermédiation financière est développée, plus la Banque Centrale peut agir sur les taux d'intérêt pour atteindre son objectif d'inflation, renforçant ainsi sa crédibilité et son efficacité. Par ailleurs, le développement des marchés financiers permet d'avoir accès à d'autres sources de financement évitant ainsi la tentation de financer, par création monétaire, d'éventuels déficits budgétaires. De plus, les marchés financiers développés facilitent la construction de la politique monétaire car, les mouvements des prix des instruments financiers transmettent de l'information à propos des anticipations des marchés. Ils facilitent aussi la lutte contre les chocs et contribuent ainsi au fait que la Banque Centrale se focalise sur la politique de ciblage d'inflation en réduisant les effets de ces chocs et en assurant la stabilité financière.

Les pays qui veulent adopter le ciblage d'inflation doivent avoir un régime de taux de change flexible dans le but de limiter leur vulnérabilité contre une attaque sur leur taux de change et de maintenir une politique monétaire indépendante. La stabilité fiscale est aussi une condition nécessaire pour le contrôle de l'inflation et donc, pour le ciblage d'inflation ; en effet, une politique fiscale peut très bien influencer les autorités monétaires à monétiser la dette, ce qui va causer une croissance rapide de la monnaie et donc, une inflation élevée. Il faut qu'il n'y ait pas de dominance fiscale. Celle-ci apparaît dans des situations où les gouvernements essaient de compenser leurs déficits en s'endettant sur les marchés financiers quand ses revenus ne peuvent pas financer les dépenses publiques. Dans un tel cas, le financement par endettement auprès de la Banque Centrale ou par émission peuvent causer la dominance fiscale qui empêche le mécanisme de transmission de la politique monétaire en affaiblissant la relation qui existe entre les taux d'intérêt à court terme déterminés par la Banque Centrale et ceux du second marchés et qui détruit la crédibilité de la politique monétaire par le biais de l'incohérence temporelle car les agents privés vont tenir en compte le fait que les faiseurs de politique vont obliger la Banque Centrale à faire de l'émission dans le cas d'un déficit public ou d'une dette publique insoutenable, au moment de la construction de leurs prévisions d'inflation. Un bon système financier est de même, une condition nécessaire pour la réussite d'un régime du ciblage d'inflation. Si le système bancaire est fragile, la Banque Centrale ne peut pas augmenter les taux d'intérêt pour atteindre la cible d'inflation sachant que si elle le fait, cela risque de causer un effondrement du système financier et même à une crise financière qui va interrompre le contrôle d'inflation. Pour sa part, **Blanchard (2004)** insiste sur l'importance de la discipline financière et de la dette pour le ciblage d'inflation. Un niveau

de dette élevé accompagné de taux d'intérêt élevés augmentent le risque du pays. Donc, la monnaie domestique se déprécie, ce qui entraîne l'augmentation du taux d'inflation. Cette situation devient d'autant plus préoccupante que le ratio de la dette libellée en monnaie étrangère par rapport à la dette totale est important.

On peut distinguer deux types de stratégies de ciblage d'inflation : ciblage d'inflation implicite et ciblage d'inflation explicite (vrai ciblage d'inflation). Dans le cadre du vrai ciblage d'inflation, la Banque Centrale ne s'intéresse qu'à une seule variable macroéconomique qui est le taux d'inflation, c'est-à-dire qu'elle n'essaye pas de stabiliser une autre variable macroéconomique. Elle ne vise qu'à atteindre le taux d'inflation ciblé ou bien encore, qu'à réduire le taux d'inflation au niveau ciblé. Par contre, dans le cadre de ciblage d'inflation implicite, elle s'intéresse aux autres variables macroéconomiques dans le but de satisfaire les conditions préalables de ciblage d'inflation avant de passer au vrai régime.

**Mishkin (2004)** propose deux arrangements institutionnels nécessaires pour la réussite du ciblage d'inflation. Dans le 1<sup>er</sup> arrangement, il s'agit d'un engagement public et institutionnel de la stabilité des prix en tant qu'un objectif principal à long terme. Cet engagement peut prendre sa place comme une loi dans la législation de la Banque Centrale et donner le contrôle de l'inflation à la Banque Centrale. Le 2<sup>ème</sup> arrangement comprend un engagement public et institutionnel de l'indépendance d'instrument de la Banque Centrale. Une fois que la Banque Centrale a l'indépendance d'instrument, elle ne peut financer le déficit public, et elle peut décider de ses instruments de politique monétaire sans accord du gouvernement. Les membres du Conseil Monétaire sont ainsi isolés du processus politique.

On peut parler des différents avantages du régime du ciblage d'inflation. Par exemple, le ciblage d'inflation constitue une stratégie qui utilise toute l'information disponible pour déterminer les meilleurs instruments de la politique. En plus, le ciblage d'inflation est perçu facilement par le public car il nécessite une certaine transparence, maintient des canaux réguliers de communication avec le public et permet une meilleure compréhension de la politique monétaire. Grâce à cette transparence, les objectifs et les limites de la politique monétaire, les valeurs numériques des cibles d'inflation et leur détermination, les moyens utilisés pour les atteindre en fonction de la conjoncture économique et les causes des écarts observés entre les cibles et les réalisations sont facilement transmis au public. De cette façon, les agents privés peuvent améliorer leur prévision en réduisant l'incertitude entourant la politique monétaire, les taux d'intérêt, le taux d'inflation, etc. Elle nécessite aussi une coordination entre l'adoption de la politique monétaire et de la politique budgétaire car, dans le cadre d'une telle politique, soit l'autorité monétaire soit le gouvernement s'engage à

atteindre la cible et en cas d'échec, les deux peuvent perdre leur prestige. Donc, les deux vont agir pour un même objectif. Par exemple, le gouvernement ne va plus demander à la Banque Centrale d'adopter des politiques expansionnistes, ce qui permet de faire disparaître le problème de l'incohérence temporelle. D'autre part, une cible numérique d'inflation explicite renforce la responsabilité de la Banque Centrale et permet d'éviter le risque de l'incohérence temporelle encore une fois, en ne cherchant pas à relancer la production et l'emploi par une politique monétaire trop expansionniste car, si la stratégie de ciblage est perçue correctement par les agents privés, les comportements économiques de ces derniers vont coïncider avec la politique de ciblage et donc, elle va constituer une ancre monétaire pour la détermination des anticipations d'inflation. Selon *Svensson (1997)*, le ciblage d'inflation fait disparaître le biais inflationniste et augmente le degré de la crédibilité. C'est un point sur lequel on va revenir et on va analyser dans la partie suivante. Une fois que le degré de la crédibilité est augmenté, ce régime améliore donc les anticipations et la prévision de l'inflation en réduisant le niveau des taux d'inflation anticipés. Enfin, grâce à la politique de ciblage d'inflation, la Banque Centrale peut réagir plus facilement contre les chocs d'offre et de demande car comme il y a déjà un taux d'inflation ciblé, le ciblage d'inflation va donner une certaine flexibilité à l'adoption de la politique monétaire.

Par contre, il y a quelques critiques adressés au ciblage d'inflation qu'on peut citer comme les désavantages que ce régime peut subir : Par exemple, le ciblage d'inflation est considéré comme un régime assez rigide qui peut permettre à trop de discrétion en empêchant les autorités monétaires de réagir contre des circonstances inattendues. Les chocs peuvent rendre plus difficile le contrôle de l'inflation par l'autorité monétaire. Si la Banque Centrale réduit ses efforts pour atteindre la cible à cause des chocs, les agents privés peuvent douter la réalisation de la cible. Dans un tel cas, la Banque Centrale et sa politique monétaire perdent de la crédibilité et la politique de ciblage d'inflation n'est plus réussie. Ces chocs d'offre peuvent aussi causer une instabilité de l'output ou à une stabilisation d'output inefficace et la croissance économique peut être ralentie à court terme, avec des effets négatifs sur la croissance et l'emploi. Dans un tel cas, les prix vont flotter entraînant des flottements au niveau de la production.. A ce point, le choix de la Banque Centrale entre la stabilité au niveau des prix et celle au niveau de la production va gagner de l'importance. Parce que si la Banque Centrale préfère la stabilité de la production, les taux d'intérêt vont augmenter très peu mais si elle préfère la stabilité de prix, les taux d'intérêt vont augmenter considérablement malgré le ralentissement des activités économiques, dans le but d'atteindre la cible. En plus, le régime de ciblage d'inflation est accusé de faire de l'inflation la préoccupation unique et de

conduire à une politique monétaire très restrictive quand elle dépasse la cible, occasionnant ainsi des fluctuations de la production<sup>14</sup>. Il peut aussi demander un degré élevé de coordination entre les autorités fiscales et monétaires puisque la discipline financière est indispensable pour la réussite d'un tel régime. Une dollarisation partielle ou une forte dollarisation peut interrompre la réussite de la politique de ciblage à cause d'un flottement du taux de change qui est flexible, entraînant une augmentation de la dette libellée en devises, les budgets sont alors détériorés et on peut rester face à face avec des crises financières<sup>15</sup>.

Il existe trois types de régimes du ciblage d'inflation dont la classification est faite par le degré de la clarté et de la crédibilité de l'engagement de la Banque Centrale (*Carare&Stone, 2006*). Le degré de la clarté est mesuré par l'annonce publique du ciblage d'inflation et par les arrangements institutionnels pour le support de la responsabilité du ciblage. Le degré de la crédibilité est mesuré à son tour, par le taux d'inflation actuel et de la dette courante. La 1<sup>ère</sup> forme du ciblage d'inflation, « full-fledged inflation targeting » est la forme du ciblage d'inflation la plus connue. Elle nécessite un niveau moyen ou élevé de la crédibilité et les pays s'engagent clairement sur la cible d'inflation et institutionnalisent cette engagement sous forme d'un cadre monétaire transparent, ce qui encourage la responsabilité de la Banque Centrale. La 2<sup>ème</sup> forme qu'on appelle « implicit price stability anchor » est la forme du ciblage d'inflation adoptée par des pays qui ont un degré de la crédibilité si élevé que ces pays-là peuvent maintenir un niveau d'inflation faible et stable sans besoin de transparence complète et responsabilisée, d'où une certaine flexibilité dans la poursuite de la stabilisation de l'output. « Inflation targeting lite », la dernière forme du ciblage d'inflation est adoptée dans des pays à très faibles degrés de la crédibilité et qui annoncent un objectif d'inflation large.

## **B. Le ciblage d'inflation en pratique**

De jour en jour, le nombre de pays qui adoptent le ciblage d'inflation augmente (graphique 5) suite aux bons résultats obtenus par les pays adoptant cette politique : réduction du taux d'inflation, stabilité des prix assurée, croissance influencée positivement, résistance contre les chocs et absence de résultats négatifs causant l'abandon de cette politique<sup>16</sup>. La Nouvelle Zélande en 1990 et le Chili en 1991 ont été les premiers pays à adopter le régime de ciblage d'inflation. Les crises de devises en Europe (1992-1993) et en Asie (1997-1998), les finances

---

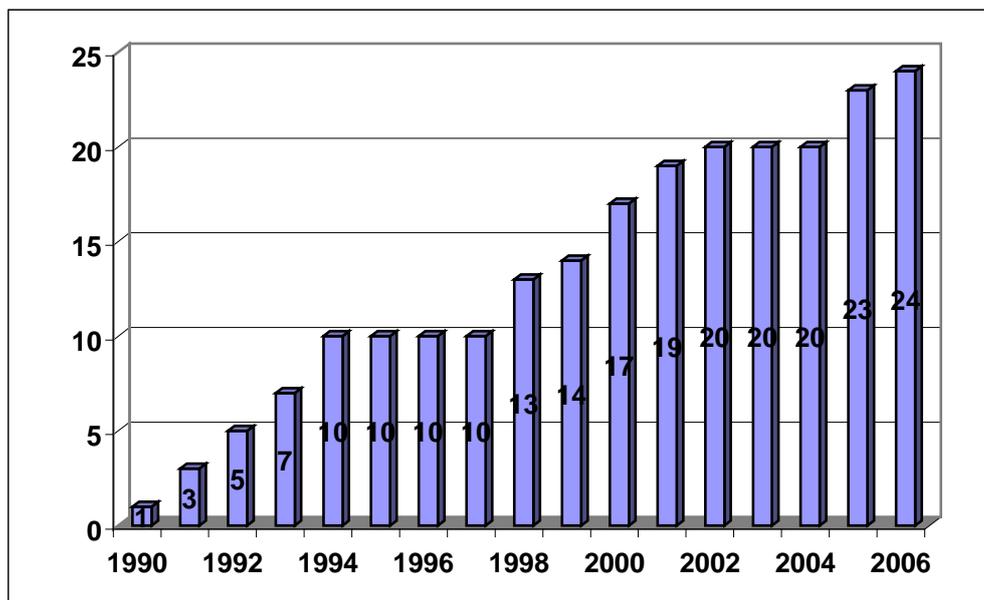
<sup>14</sup> Mishkin&Bordes&Hautcoeur&Lacoue-Labarthe, 2004, p. 663.

<sup>15</sup> Mishkin, 2000.

<sup>16</sup> Banque Centrale de Turquie, 2006.

publiques et les systèmes bancaires fragiles et les dettes libellées en devises devenues de plus en plus importantes ont réduit la crédibilité des régimes de taux de change fixe et ont joué un rôle dans le passage au régime de ciblage d'inflation. Au début, c'étaient plutôt des pays développés qui ont commencé à adopter ce régime, mais à partir de 1998 les pays en voie de développement ont commencé à l'adopter aussi sous l'influence du FMI. On peut noter trois caractéristiques communes à ces pays : Ils ont tous eu des taux d'inflation à des niveaux relativement élevés dans le passé, ils adoptent obligatoirement ou par précaution le régime de change flottant et ils ont un objectif de politique à long terme. En novembre 2000, *Mishkin&Schmidt-Hebbel (2001)* comptent 19 pays et aujourd'hui, on peut compter 25 pays adoptant le ciblage d'inflation et ayant chacun une expérience différente.

**Graphique 5 : Nombre des pays adoptant le ciblage d'inflation au cours du temps**



Source : Banque Centrale de Turquie

Il y a certains critères pour l'adoption du régime de ciblage d'inflation que chacun de ces pays doit satisfaire. Par exemple, l'indépendance de la Banque Centrale constitue l'un des critères essentiels puisque l'indépendance de la Banque Centrale augmente son degré de crédibilité, assure une certaine confiance en politique mise en œuvre et donc c'est l'une des conditions de la réussite du ciblage d'inflation. Les pays adoptant le ciblage d'inflation ont tous des Banques Centrales indépendantes. Mais, les Banques Centrales de la Suède, de la Suisse, de la Pologne, du Mexique et de la République tchèque n'ont pas d'indépendance d'objectif. Toutes les banques centrales sauf celle de la Norvège ont l'indépendance d'instrument. Ces Banques Centrales ont la liberté de décider des instruments de la politique monétaire. Tous

ces pays ont choisi les taux d'intérêt à court terme comme instrument de la politique monétaire car c'est un instrument transparent qui peut être suivi facilement par le public, sauf le Mexique qui a comme instrument la liquidité du système bancaire et les taux d'intérêt à court terme. En ce qui concerne le mécanisme de décision des Banques Centrales, c'est le Conseil d'administration de la Banque Centrale ou le Comité de la Politique Monétaire ou bien encore le Conseil Monétaire qui prend les décisions relatives à la politique monétaire et qui décide de l'évolution de ces instruments à l'exception de deux pays : Israël et la Nouvelle Zélande. Dans ces deux pays, c'est le président de la Banque Centrale qui prend les décisions. Les décisions sont prises lors des réunions réalisées régulièrement ou à dates annoncées au public et sont rendues publiques soit à la fin des réunions, soit le lendemain des réunions.

La Banque Centrale doit être transparente et doit s'engager à être responsable de toute déviation du taux d'inflation effectif par rapport au taux cible. C'est l'un des facteurs clés de la crédibilité de la Banque Centrale et de la confiance en la politique mise en œuvre de la part des agents privés. Plus la politique transmise au public est perçue par ce dernier, plus la politique est réussie car les anticipations des agents privés sont déterminées correctement en fonction de l'information transmise. Pour assurer cette transparence, la Banque Centrale de chaque pays publie des rapports d'inflation 2 ou 4 fois par an et à des dates annoncées à la fin de la période passée, des rapports de stabilité, des rapports annuels et des communiqués des réunions monétaires ainsi que les décisions prises. Elle profite au mieux de leur site Web et organise des conférences. Comme on peut le constater dans le tableau 3, la plupart des pays publient des rapports d'inflation mais chaque pays ne publie pas de communiqués ou d'extraits des réunions de politique monétaire ainsi que des modèles de prévision d'inflation.

Dans le cas où le taux d'inflation effectif dévie du taux cible, certaines Banques Centrales ont des responsabilités légales et doivent expliquer les causes d'une telle déviation soit au parlement soit au gouvernement et aussi au public. Mais par exemple, la Roumanie, le Chili, le Pérou n'ont pas une telle responsabilité et font les explications nécessaires à propos d'une déviation dans leurs rapports.

Cependant, un certain nombre de décisions essentielles doit être pris par les autorités :

1. Détermination du paramètre qui sera utilisé pour mesurer l'inflation : En général, c'est soit l'indice des prix à la consommation, soit le déflateur de PIB. Comme on peut le voir dans le tableau 1, c'est l'indice des prix à la consommation qui est le plus utilisé parmi les pays adoptant le ciblage d'inflation car, c'est l'indice qui est le plus compréhensible par le public et le plus facile à calculer et à suivre. Mais certains facteurs exogènes comme les conditions météorologiques qui influencent les biens

alimentaires, l'équilibre de l'offre et de la demande sur la scène internationale qui influence les prix du pétrole et du gaz naturel et l'augmentation des taxes indirectes suite aux changements de politique budgétaire peuvent influencer les calculs de cet indice. Pour éviter ces facteurs, certains pays ont préféré définir leur propre « score inflation » et de déterminer leur cible à partir de cette indice, comme l'Afrique du Sud, la Corée, la Norvège, la Thaïlande, la Nouvelle Zélande et le Canada.

2. Détermination du taux cible : Dans le cadre de la politique de ciblage d'inflation, on vise à atteindre un taux d'inflation ciblé, on l'annonce au public et la Banque Centrale s'engage à atteindre cette cible. Les taux d'inflation ciblés sont déterminés soit par la coopération de la Banque Centrale et du gouvernement comme en Australie, au Canada, en Nouvelle Zélande, en Colombie, en Islande et aux Philippines, soit seulement par la Banque Centrale et soit seulement par le gouvernement. Par exemple, c'est la Banque Centrale qui détermine directement, toute seule, la cible en République tchèque, en Suède, en Pologne, en Suisse et au Mexique. Mais, en Hongrie, en Corée, au Chili et au Pérou, la Banque Centrale détermine la cible en s'adressant au gouvernement. Par contre, le Gouvernement détermine directement, tout seul la cible au Norvège et au Royaume Uni ou bien encore, la détermine en s'adressant à la Banque Centrale comme c'est le cas à l'Afrique du Sud, en Thaïlande, au Brésil et en Israël.
3. Détermination d'un taux cible ponctuel ou une zone cible (une zone de tolérance prédéterminée) : Il y a 3 types de cibles d'inflation que les banques centrales peuvent fixer. Soit elles peuvent fixer une cible numérique qu'on appelle « cible ponctuel », soit elles peuvent fixer un intervalle de cible qu'on appelle « zone cible » et enfin, elles peuvent fixer un taux d'inflation maximum en tant que cible. L'intervalle cible est le préféré car il permet de conférer une plus grande souplesse aux autorités responsables de la politique monétaire puisqu'il n'est pas toujours possible d'atteindre le taux cible ponctuel et l'intervalle donne une certaine flexibilité à réagir contre les chocs à court terme : plus cet intervalle s'élargit, plus la politique monétaire a de la flexibilité, mais par contre, plus le degré de crédibilité diminue. C'est pour cela qu'il est généralement borné par plus ou moins 1-2% du taux cible. Comme on peut le voir dans le tableau 3, il y a 13 pays ayant un taux cible ponctuel, 10 pays ayant des zones cibles pour l'inflation et un seul pays (la Suisse) ayant un taux limite comme taux cible d'inflation.

4. Détermination de l'horizon de la politique (vitesse de la réduction de l'inflation) : Il s'agit de la période entre le moment où l'annonce de la cible est faite et la date où l'on s'attend à réaliser cette cible ; autrement dit, il s'agit du délai qui s'écoule entre le moment où les mesures de politique monétaire sont prises et celui où elles agissent sur le taux d'inflation. Il faut faire attention dans la détermination de cet horizon parce que si cet horizon est court, il peut être plus difficile et plus coûteux d'atteindre la cible d'inflation car si la Banque Centrale fait face à des chocs dans un horizon court, elle peut être obligée d'intervenir sur ses instruments et si cet horizon est long, le taux ciblé annoncé peut ne pas orienter les anticipations des agents privés à long terme. Donc, cet horizon doit être optimal et dépendre des conditions économiques adoptant le ciblage d'inflation. Cet horizon est déterminée soit annuellement, soit sur plusieurs années et soit est indéfini. L'horizon indéfini est préféré par des pays où le taux d'inflation est déjà à un niveau stable et ce sont des pays qui ont commencé à adopter le ciblage d'inflation dans la 1<sup>ère</sup> moitié des années 90 sauf la Suisse, le Mexique et la Thaïlande.

Enfin, il reste à évoquer un point technique: « qui va annoncer la cible ? » Il s'agit d'un point important car, en regardant qui a annoncé la cible, il est possible d'obtenir de l'information sur l'indépendance de la Banque Centrale, sur celui qui a plus d'initiatives sur la cible d'inflation et sur la relation entre le gouvernement et la Banque Centrale. Par exemple, dans le cas du Brésil, d'Islande, d'Israël et de Norvège, c'est le gouvernement qui annonce la cible d'inflation. Le Chili, la Colombie, la Finlande, le Mexique, la Pologne, l'Espagne, la Suède et la Thaïlande sont les pays où la cible est annoncée par la Banque Centrale alors que en Australie, au Canada, au République Tchèque, en Hongrie, au Coré, en Nouvelle Zélande et en Afrique du Sud, la Banque Centrale et le gouvernement l'annoncent ensemble.

Dans le tableau 3 ci-dessous, il y a les traits caractéristiques du ciblage d'inflation de ces pays dont on vient de parler. Ce tableau nous montre que chaque pays a sa propre expérience de ciblage d'inflation en fonction des différences historiques, culturelles, économiques et politiques.

**Tableau 3 : Les expériences du ciblage d'inflation de différents pays**

| <b>Pays</b>         | <b>Date</b>    | <b>Indice de cible</b> | <b>Cible</b>   | <b>Horizon de la politique</b>                               | <b>Publications</b>  |
|---------------------|----------------|------------------------|--|--|--|
| <b>Australie</b>    | Septembre 1994 | Core CPI               | <u>Zone cible</u><br>2-3%  | Indéfini   | Rapports et projections d'inflation  |
| <b>Brésil</b>       | Juin 1999      | Headline CPI           | <u>Cible ponctuel</u><br>1999 : 8% ( $\pm 2\%$ )<br>2000 : 6% ( $\pm 2\%$ )<br>2001 : 4% ( $\pm 2\%$ )   | 1 année  | Rapports et projections d'inflation, extraits des réunions, modèles de prévision d'inf.      |
| <b>Canada</b>       | Février 1991   | Core CPI               | <u>Zone cible</u><br>1991 : 3-5%<br>1992 : 2-4%<br>1994 : 1,5-3,5%<br>1995-2001 : 1-3%   | 1991 : 22 mois<br>Depuis 1992 : plusieurs années<br>5 années | Rapports de politique monétaire et projections d'inflation                                   |
| <b>Chili</b>        | Janvier 1991   | Headline CPI           | <u>Zone cible</u><br>1991 : 15-20%<br>1992 : 13-16%<br>1993 : 10-12%<br>1994 : 9-11%<br>1995 : $\pm 8\%$<br>1996 : $\pm 6,5\%$<br>1997 : $\pm 5,5\%$<br>1998 : $\pm 4,5\%$<br>1999 : $\pm 4,3\%$<br>2000 : $\pm 3,5\%$<br>Dep. 2001 : 2-4% | 1991 - 2000 : 1 année<br>Depuis 2001 : indéfini              | Rapports d'inflation, extraits des réunions de politique monétaire, projections d'inflation  |
| <b>Colombie</b>     | Septembre 1999 | Headline CPI           | <u>Cible ponctuel</u><br>1999 : 15%<br>2000 : 10%<br>2001 : 8%<br>2002 : 6%  | 1 année<br>depuis 2002 : plusieurs années<br>2 années        | Rapports d'inflation   |
| <b>Rép. Tchèque</b> | Janvier 1998   | Core CPI               | <u>Cible ponctuel</u><br>1998 : 5,5-6,5%<br>1999 : 4-5%<br>2000 : 3,5-5,5%<br>2001 : 2-4%<br>Dep. 2006 : 3%  | 1 année<br>depuis 2001 : plusieurs années<br>3 années        | Rapports d'inflation, extraits des réunions de politique monétaire, projections d'inflation, |

|                         |                          |   |  |  |  |
|-------------------------|--------------------------|---|--|--|--|
|                         |                          |   |  |  | rapports de stabilité financière   |
| <b>Finlande</b>         | Février 1993 – Juin 1998 | Core CPI  | <u>Cible ponctuel</u><br>2% jusqu'à 1995   | jusqu'à 1995 : plusieurs années<br>depuis 1996 : indéfini                              | Rapports de stabilité financière, rapports annuels et décisions de pol. monétaires   |
| <b>Israël</b>           | Janvier 1992             | Headline CPI  | <u>Zone Cible</u><br>1992 : 14-15%<br>1993 : 10%<br>1994 : 8%<br>1995 : 8-11%<br>1996 : 8-10%<br>1997 : 7-10%<br>1998 : 7-10%<br>1999 : 4%<br>2000 : 3-4%<br>2001 : 3-4%<br>Dep. 2002 : 1-3% | 1 année<br>depuis 2001 : indéfini  | Rapports d'inflation depuis 1998   |
| <b>Coré</b>             | Janvier 1998             | au début :<br>Headline CPI<br>aujourd'hui :<br>Core CPI | <u>Zone cible</u><br>1998 : 9% ( $\pm 1\%$ )<br>1999 : 3% ( $\pm 1\%$ )<br>2000 : 2,5% ( $\pm 1\%$ )<br>depuis 2001 :<br>3% ( $\pm 0,5\%$ )  | 1998-2000 : 1 année<br>depuis 2001 :<br>3 années                                       | Rapports d'inflation, annonces mensuelles de la direction de pol., extraits des réunions de pol., rapports de stabilité financière |
| <b>Mexique</b>          | Janvier 1999             | Headline CPI  | <u>Cible ponctuel</u><br>1999 : 13%<br>2000 : < 10%<br>2001 : 6,5%<br>2002 : 4,5%<br>depuis 2003 : 3%  | 1998-2002 :<br>1 année<br>depuis 2002 :<br>indéfini                                    | Rapports d'inflation depuis 2000   |
| <b>Nouvelle Zélande</b> | Mars 1990                | au début :<br>Headline CPI<br>aujourd'hui :<br>Core CPI | <u>Zone cible</u><br>1990 : 3-5%<br>1991 : 2,5-4,5%<br>1992 : 1,5-3,5%<br>1993-1996 : 0-2%<br>depuis 1997 : 1-3%   | 1990-1992 :<br>1 année<br>1993-1996 :<br>plusieurs années<br>depuis 1997 :<br>indéfini | Rapports et projections d'inflation  |

|                       |                              |              |   |  |  |
|-----------------------|------------------------------|--------------|---|--|--|
| <b>Pérou</b>          | Janvier 1994                 | Headline CPI | <u>Zone cible</u><br>1994 : 15-20%<br>1995 : 9-11%<br>1996 : 9,5-11,5%<br>1997 : 8-10%<br>1998 : 7,5-9%<br>1999 : 5-6%<br>2000 : 3,5-4%<br>2001 : 2,5-3,5%<br>Dep. 2002 :<br>1,5-2,5% | 1 année<br>depuis 2003 :<br>indéfini   | Rapports<br>d'inflation depuis<br>2002, notes<br>informatives de la<br>pol. mon.<br>mensuelles   |
| <b>Pologne</b>        | Octobre 1998                 | Headline CPI | <u>Cible ponctuel</u><br>1998 : < 9,5%<br>1999 : 6,6-7,8%<br>2000 : 5,4-6,8%<br>2003 : < 4%<br>depuis 2004 : 2,5%<br>(±1%)  | 1998-2000 :<br>1 année<br>2000-2003 :<br>plusieurs années<br>depuis 2003 :<br>indéfini | Rapports<br>d'inflation et<br>d'exécution de la<br>politique<br>monétaire  |
| <b>Afrique du Sud</b> | Février 2000                 | Core CPI     | <u>Zone cible</u><br>Dep. 2003 : 3-6%   | plusieurs années<br>3 années   | Rapports<br>d'inflation  |
| <b>Espagne</b>        | Novembre 1994 –<br>Juin 1998 | Headline CPI | <u>Cible ponctuel</u><br>Juin 1996 : 3,5-4%<br>1997 : 2,5%<br>1998 : 2%   | jusqu'à 1996 :<br>plusieurs années<br>1997-1998 :<br>1 année                           | Rapports<br>réguliers du<br>gouverneur au<br>parlement,<br>rapports<br>d'inflation depuis<br>1995  |
| <b>Suède</b>          | Janvier 1993                 | Headline CPI | <u>Cible ponctuel</u><br>depuis 1995 : 2%<br>(±1%)  | jusqu'à 1995 :<br>plusieurs années<br>depuis 1996 :<br>indéfini                        | Rapports<br>d'inflation depuis<br>1997, extraits des<br>réunions de<br>politique<br>monétaire,<br>projections<br>d'inflation,<br>rapports de<br>politique soumis<br>au parlement |
| <b>Suisse</b>         | Janvier 2000                 | Headline CPI | <u>Borne supérieure</u><br>< 2%   | indéfini   | Rapports et<br>projections<br>d'inflation  |
| <b>Thaïlande</b>      | Avril 2000                   | Core CPI     | <u>Zone cible</u><br>2000 : 0-3,5%  | indéfini   | Rapports et<br>projections<br>d'inflation,   |

|                    |              |              |   |   |   |
|--------------------|--------------|--------------|---|---|---|
|                    |              |              |   |   | extraits des réunions de politique monétaire                                    |
| <b>Royaume Uni</b> | Octobre 1992 | CPI          | <u>Cible ponctuel</u><br>1992-1995 : 1-4%<br>depuis 1996 : 2,5%                     | jusqu'à 1995 :<br>plusieurs années<br>depuis 1996 :<br>indéfini | Rapports et projections d'inflation, modèles de prévision                       |
| <b>Islande</b>     | Mars 2001    | Headline CPI | <u>Cible ponctuel</u><br>2,5% ( $\pm 1,5\%$ )                                       | indéfini  | Bulletin monétaire, projections d'inflation pour 2 années suivantes, prévisions |
| <b>Hongrie</b>     | 2001         | CPI          | <u>Zone cible</u><br>3,5% ( $\pm 1\%$ )   | plusieurs années<br>au moins<br>2 années                        | Rapports d'inflation et de stabilité financière                                 |
| <b>Norvège</b>     | 2001         | CPI          | <u>Cible ponctuel</u><br>2,5%   | indéfini  | Rapports d'inflation, rapports de pol. annuels                                  |
| <b>Philippines</b> | Janvier 2002 | CPI          | <u>Zone cible</u><br>2005 : 5-6%<br>2006 : 4-5%                                     | plusieurs années<br>2 années                                    | Rapports d'inflation, extraits des réunions de pol                              |
| <b>Roumanie</b>    | Août 2005    | Headline CPI | <u>Cible ponctuel</u><br>5%   | plusieurs années<br>2 années                                    | Rapports d'inflation et de stabilité financière                                 |
| <b>Turquie</b>     | 2006         | Headline CPI | <u>Cible ponctuel</u><br>2006 : 5% ( $\pm 2\%$ )<br>2007-2009 :<br>4% ( $\pm 1\%$ ) | plusieurs années<br>3 années                                    | Rapports d'inflations et de stabilité financière, extraits des réunions de pol. |

**Source :** Le tableau de *Mishkin&Schmidt-Hebbel (2001)* a été mis au jour et complété par de nouveaux pays.

### **III. Le ciblage d'inflation en Turquie**

La Turquie est l'un des pays en voie de développement qui a adopté le régime de ciblage d'inflation. Avant d'analyser l'efficacité de ce régime monétaire dans le cas de la Turquie, il est nécessaire d'étudier l'adoption de ce régime en Turquie. Pour cela, on va commencer par voir pourquoi la Turquie a adopté ce régime ; après, on va voir la façon dont elle l'applique ainsi que les premiers résultats et on va terminer par la transmission de la politique de ciblage d'inflation en Turquie.

#### **A. Pourquoi le ciblage d'inflation ?**

Grâce à l'ouverture de son économie sur l'extérieur à partir de 1980 et à diverses réformes structurelles, la Turquie a connu une forte croissance entre 1980-1993. Cependant, les déséquilibres macroéconomiques se sont accentués après 1988, le financement monétaire du déficit budgétaire chronique engendrant une inflation de plus de 50% par an et une détérioration de la position extérieure, et aboutissant en fin de compte à une crise monétaire au début de 1994. Elle possède une économie flexible qui, année après année, enregistre une croissance explosive, alors que l'inflation est galopante et que les finances publiques sont en crise. L'économie turque a été alors caractérisée par la conjonction d'importants déséquilibres interne et externe. On peut dire que le plus important déséquilibre auquel elle faisait face, était l'inflation élevée alors que la plupart des pays avaient des taux d'inflation faibles et c'est l'accumulation de déficits publics qui est à l'origine de cette inflation.

Une autre cause de cette inflation élevée et chronique réside dans le fait que quand les agents privés voient que les politiques monétaires qui ont pour but de réduire le taux d'inflation échouent, ils veulent indexer leur futur salaire sur le taux d'inflation de la période passée. De cette façon, ils essayent de se protéger de l'inflation. Une autre solution consiste à indexer leur futur salaire sur une monnaie étrangère, ou encore à épargner ou emprunter en monnaie étrangère, ce qui fait que le taux de change devient un facteur déterminant du taux d'inflation. Dans un tel environnement économique, le système économique ne peut pas continuer à fonctionner indéfiniment. Parce que l'existence d'une forte inflation empêche « une gestion budgétaire rationnelle en désorganisant la programmation des dépenses, le recouvrement des impôts et le marché des titres représentatifs de la dette publique »<sup>17</sup> il résulte des taux d'intérêt réel élevés, un phénomène de substitution entre monnaies et une plus grande instabilité de la

---

<sup>17</sup> Etudes Economiques de l'OCDE, 1996, p.31.

croissance. Donc, pour réduire le taux d'inflation élevé, il y a la nécessité d'une discipline financière et monétaire.

On a déjà vu que la Turquie a mis une politique de stabilisation vers la fin de 1999 en étroite collaboration avec le FMI. Cette politique était fondée sur trois grands axes principaux de mesure : une politique monétaire restrictive, une politique budgétaire restrictive et enfin, sur une politique de change d'ancrage nominal. Malgré ses bons résultats, on a du abandonner le programme suite à la crise de février 2001, qui était plutôt une crise de devise selon différents auteurs comme *Güloğlu(2001)* et *Uygur(2001)*. Parce que conformément au programme de stabilisation, la Banque Centrale de Turquie n'est pas intervenue lors de la crise de novembre 2000 mais a été obligée de faire face à des taux d'intérêt très élevés, à des pertes de devises importantes et à un crédit supplémentaire de 7,5 milliards de dollars de FMI.

En février 2001, le conflit politique entre le premier ministre et le président de la République a exercé une pression à la baisse sur la Livre Turque. A la différence de la crise de novembre 2000, non seulement les étrangers mais aussi les résidents et surtout les banques se sont orientées vers les devises étrangères. La Banque Centrale de Turquie a du intervenir cette fois-ci et a été obligée d'abandonner la politique de change d'ancrage nominale le 22 février 2001.

Après l'échec du programme de stabilisation au mois de février 2001, un autre programme « Transition vers une économie forte », a été mis en place au mois de mai 2001, et un nouveau programme de Stand-by a été signé avec le FMI pour la période 2002-2004. Au début de l'année 2002, la Banque Centrale de la Turquie a annoncé « le passage au ciblage d'inflation » en tant que l'objectif final de la politique monétaire mise en œuvre et la mise en œuvre d'un régime de ciblage « implicite » qui n'est pas un vrai régime de ciblage d'inflation dans un environnement où tous les conditions nécessaires ne sont pas encore réalisées, sous le régime de taux de change flottant et sous le contrôle des taux d'intérêt à court terme pour la période 2002-2005. En 2006, elle a commencé à adopter cette politique explicitement.

On a vu que l'un des avantages de la politique de ciblage d'inflation était l'amélioration du degré de la crédibilité. L'abandon du programme de stabilisation a causé une perte de confiance et de crédibilité aussi bien au niveau national qu'au niveau international. Dans l'échec de ce programme, le manque de crédibilité jouait certainement un rôle malgré les mesures prises dans le cadre du programme. Par exemple, la non réalisation de certaines réformes structurelles annoncées dans le programme comme la privatisation de Türk-Telekom, les réglementations à propos des banques publiques, la réforme agricole, etc. a engendré une réelle perte de confiance chez les agents économiques privés. Cela a entraîné

une diminution des entrées de capitaux étrangers et donc, une diminution de la liquidité sur le marché.

Comme deuxième source de problème de crédibilité, on peut parler d'une incertitude politique chez les agents privés, parce que, pendant la période de la mise en application du programme, le gouvernement était composé d'une coalition de partis ayants des idéologies différentes. Cette situation a fragilisé le programme. En effet, la Turquie a assisté à la crise de Février 2001 à la suite d'un conflit entre le Président de la République et le Premier Ministre. Cette crise politique a probablement précipité le processus de la perte de confiance chez les agents privés.

Enfin, on peut dire que les deux crises économiques de novembre 2000 et de février 2001 constituaient elles-même une source de manque de crédibilité et de la perte de confiance chez les agents privés.

Par conséquent, on peut dire qu'à la suite des échecs des programmes, la politique de ciblage d'inflation a été mise en œuvre dans le but de stabiliser l'économie turque et d'assurer une certaine crédibilité. L'objectif essentiel de cette nouvelle politique est de réduire le taux d'inflation conformément aux taux d'inflation ciblés et d'assurer la stabilité macroéconomique avec des cibles de surplus hors intérêt aux alentours de 6,5% du PNB. Cette politique visait aussi d'une part, à augmenter la capacité de l'économie turque à faire face à des crises et de réduire le degré de fragilité de l'économie contre des crises probables. Le régime de change reste adopté est celui du taux de change flottant, le secteur bancaire doit être restructuré et il faut assurer une position soutenable de dette publique. Enfin, des réformes structurelles vont être mises en place dans le but d'augmenter le potentiel de croissance de Turquie.

## **B. Les spécificités du ciblage d'inflation en Turquie**

C'est dans la lettre d'intention du 9 décembre 1999 qu'on a parlé pour la 1<sup>ère</sup> fois, de la politique de ciblage d'inflation pour la Turquie. Dans ce programme, il était prévu de réduire le taux d'inflation en 2000, 2001 et 2002 à 25%, 12% et 7% respectivement. Dans le 17<sup>ème</sup> programme de stand-by, la politique monétaire et la politique de taux de change étaient divisées en deux périodes : Dans les 18 premiers mois, le taux de change était considéré comme une ancre et dans la 2<sup>ème</sup> période, le taux de change serait laissé flottant dans un intervalle élargie. De cette façon, on visait à passer directement au régime de ciblage d'inflation. Dans la lettre d'intention signée juste après la crise de novembre 2000, le passage

au ciblage d'inflation était annoncé explicitement à condition que la Banque Centrale devienne indépendante et que les arrangements institutionnels visant l'augmentation de l'efficacité de la politique monétaire soient réalisés avant le mois d'avril 2001. Mais à cause de la crise de février 2001, l'ancrage du taux de change a été abandonné avant la 2<sup>ème</sup> période du programme : à cause de cette crise, les conditions favorables au passage du ciblage d'inflation ont disparu et on a abandonné le programme, d'où la nécessité de déterminer une nouvelle politique monétaire.

Après le passage au régime de taux de change flottant, on a annoncé le nouveau programme de « passage à une économie forte » et la nouvelle loi de la Banque Centrale et on a vite signé une nouvelle lettre d'intention le 3 mai 2001 dans laquelle le passage au régime de ciblage d'inflation était prévu le plus vite possible. Au début, la base monétaire était l'ancre essentielle du programme, mais à cause des effets négatifs de la crise de 2001 et de l'attaque terroriste de 11 septembre 2001, ce programme a été interrompu et un nouveau programme de Stand-By a été demandé dans le but de soutenir le programme économique de la période 2002-2004. Mais dans cette période, le passage au ciblage d'inflation n'a pas été réalisé même s'il était prévu et la Banque Centrale a défini sa politique monétaire comme « politique de ciblage d'inflation implicite ».

On voit donc qu'au départ, il ne s'agit pas d'un vrai régime de ciblage d'inflation puisque pour un régime de ciblage d'inflation efficace, il y a quelques conditions à satisfaire et le passage à la politique de ciblage sans satisfaire ces conditions manquerait de la crédibilité qui est à son tour, un facteur important de la réussite d'une telle politique monétaire. Par exemple, il faut que la dominance fiscale soit assurée et il fallait que dans la période juste après la crise, le ratio de la dette de la Turquie baisse avant de commencer à adopter le ciblage d'inflation car, les Banques Centrales des pays où le manque de crédibilité est important et où il existe un stock de dette de court terme et libellé en grande partie en devises, ont une influence limitée sur leurs instruments de politique. De plus, dans de telles économies, le niveau général des taux d'intérêt et des taux de change sont très sensibles à des chocs internes et externes. Comme le taux d'inflation élevé rend plus difficile les prévisions d'inflation, on a visé à le réduire jusqu'à un certain niveau avant de passer au régime de ciblage explicite. Enfin, comme le secteur financier était le point faible de l'économie turque, on a prévu des réformes du secteur financier, la flexibilité financière a été réduite et pendant la période 2001 – 2005, on a renforcé la structure institutionnelle de la politique monétaire, ce qui est l'une des conditions du passage au ciblage d'inflation. Le rôle de la Banque Centrale de Turquie a été révisé et on lui a accordé un rôle plus actif contrairement au programme de 2000. Son objectif

principal est devenu la stabilité de prix en se réservant le droit d'intervenir pour éviter toute fluctuation trop forte capable d'endiguer le marché. Elle a activé son cadre institutionnel, est devenue indépendante, a amélioré sa politique de communication et son ensemble d'information et a développé des méthodes de prévision d'inflation. En 2001, la Banque Centrale a annoncé des taux d'inflation cibles pour les 3 années suivantes en accord avec le gouvernement (35%, 20% et 12 % respectivement). La prévisibilité des variables macroéconomiques s'est améliorée grâce à la politique de moyen terme, aux négociations avec l'Union Européenne et l'accord avec le FMI.

Dans la lettre d'intention du 15 juillet 2004, on a mis l'accent sur la réussite de cette politique et sur les développements favorables pour le passage officiel du ciblage d'inflation explicite. Enfin, dans la lettre d'intention offerte au Fonds Monétaire International le 26 avril 2005, la Banque Centrale a annoncé le passage au ciblage d'inflation au début de 2006 et l'année 2005 a été la dernière période pour le passage au régime de ciblage d'inflation. Au début de 2005, on a réalisé une réforme monétaire et on est passé à la nouvelle Livre Turque<sup>18</sup>. L'Institut de Statistiques National a défini un nouveau panier pour mesurer l'inflation et la politique monétaire a été institutionnalisée de plus en plus : Les réunions du Conseil Monétaire sont réalisées à des dates prévues à l'avance et annoncées au public ; les décisions à propos des taux d'intérêt sont prises après ces réunions. Par la suite, la Banque Centrale a commencé à publier un communiqué à propos des décisions prises lors de ces réunions. On peut ajouter que la prévisibilité de la politique monétaire a été améliorée pendant cette période. En plus, la structure organisationnelle a été révisée et on a redéfini les devoirs relatifs à la politique monétaire. Donc, en 2005, il s'agit d'une Banque Centrale de plus en plus transparente.

La Banque Centrale de Turquie résume les conditions préalables au passage du ciblage d'inflation comme suit dans le livret de ciblage d'inflation qu'elle a publié en 2006 :

**Tableau 4: Conditions préalables en Turquie**

| <b>Conditions préalables</b>            | <b>Situation en Turquie</b>  |
|---|--|
| <b>Objectif de la stabilité de prix</b> | L'objectif essentiel de la BC turque a été déterminé de nouveau par la loi no.1211 de BC en 2001 et il est décidé que la cible d'inflation sera déterminée par la BC et le gouvernement. |

<sup>18</sup> Une nouvelle Livre Turque est égale à un million d'anciennes Livres Turques.

|   |   |
|---|---|
| <b>Une Banque Centrale indépendante, transparente et crédible</b> | La BC turque a son indépendance d'instrument par la loi 1211. C'est elle qui décide de son instrument de politique. A partir de 2001, elle a cessé de donner des crédits qui construisent la cause essentielle d'inflation en Turquie, au secteur public. Dans le cadre de sa transparence, elle va présenter des rapports concernant sa politique monétaire et ses activités au Conseil de ministres aux mois d'avril et d'octobre de chaque année et va informer la Commission de planification et du budget de TBMM 2 fois par an. |
| <b>Marchés développés et forts</b>                                | Suite aux réformes réalisées, le secteur bancaire est restructuré, la fragilité du système financier a diminué.   |
| <b>Dominance fiscale faible</b>                                   | Les inquiétudes sur la soutenabilité de la dette publique sont affaiblies suite à la discipline financière et à l'amélioration du stock de la dette publique et la dominance fiscale s'est affaiblie sur les marchés financiers.  |
| <b>Infrastructure technique</b>                                   | On a construit des modèles de prévision d'inflation et a étendu l'ensemble de données. L'organisation de la BC a été renouvelée dans le cadre de ciblage d'inflation. Un département de communication a été construit dans le but de mettre en ouvre les politiques de communication de façon plus efficace et le département de recherches a été restructuré.  |

Une fois que les conditions nécessaires, données dans le tableau 4, pour le passage du régime de ciblage d'inflation ont été satisfaites, le régime de ciblage d'inflation a été adopté en 2006, avec les spécifications suivantes :

1. Détermination du paramètre qui sera utilisé pour mesurer l'inflation : C'est l'indice des prix à la consommation qui est utilisé en tant que le paramètre à mesurer l'inflation. Parce qu'il est plus facile de suivre l'évolution de ce paramètre pour le public et c'est un indicateur qui mesure le coût de la vie quotidienne.
2. Détermination du taux cible : Les taux cibles ont été déterminés en coordination de la Banque Centrale et du gouvernement selon la loi de la Banque Centrale de 2001 et sont annoncés pour les trois années suivantes : 5%, 4% et 4% (pour 2006, 2007 et 2008 respectivement).
3. Détermination d'un taux cible ponctuel et une zone cible (une zone de tolérance prédéterminée) : On a déterminé un taux cible ponctuel pour la Turquie car, il est plus facile perçu par les agents privés et a des avantages du point de vue de la communication. Cependant, la zone cible est bornée par plus et moins de 2% du taux cible et la Banque Centrale s'est engagée à expliquer les raisons dans le cas où le taux d'inflation effectif n'est plus dans cette intervalle, en écrivant une lettre au Gouvernement.

4. Détermination de l'horizon de la politique (vitesse de la réduction de l'inflation) : Il s'agit des décisions de politique à moyen terme.

Les instruments de communication essentiels de la politique monétaire de la Banque Centrale de la Turquie sont les rapports d'inflation qui seront publiés tous les 3 mois où la Banque Centrale va expliquer les causes de l'écart entre le taux effectif et le taux cible. En 2006, elle a publié 4 rapports d'inflation aux mois de janvier, avril, juillet et octobre. Vers la fin de 2006, elle a publié aussi les dates de parution des rapports d'inflation et de stabilité financière en 2007 ainsi que les dates de réunions du Conseil monétaire.

### **C. Le mécanisme de transmission de ciblage d'inflation en Turquie**

L'instrument choisi par la Banque Centrale de la Turquie pour mener sa politique monétaire est le taux d'intérêt à court terme. Ce taux peut alors influencer l'inflation dans le cadre du ciblage d'inflation afin d'atteindre la cible à la fin de la période. Comme on peut le constater le tableau 5, quand la Banque Centrale augmente ou diminue le taux d'intérêt, elle déclenche une chaîne de réactions qui se fait sentir sur les anticipations des agents privés, sur les marchés financiers, sur le niveau de la dépense, de la production et de l'emploi et enfin, sur le niveau des prix ou plus précisément sur le taux d'inflation. La force et le temps de réactions dépendent des attentes des agents privés, ainsi que les chocs extérieurs et intérieurs.

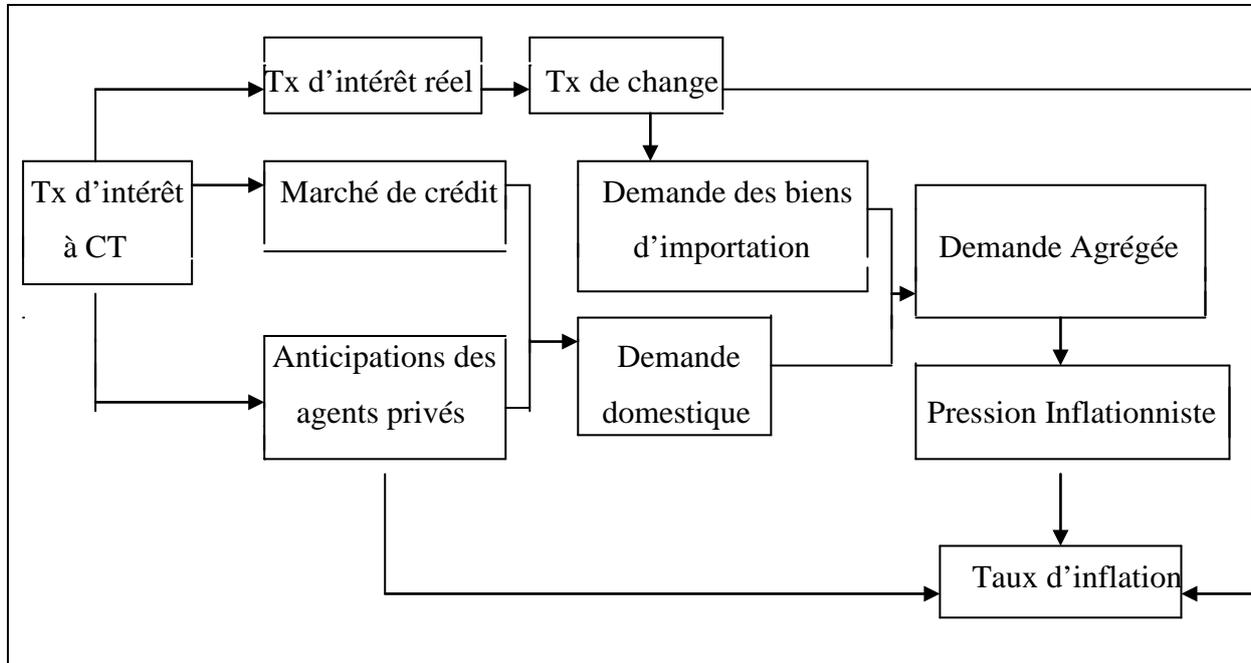
Par exemple, si on considère que la Banque Centrale augmente le taux d'intérêt à court terme, le taux d'intérêt réel augmente dans un premier temps. Cette hausse de taux d'intérêt réel va attirer les capitaux étrangers, ce qui va augmenter la demande de la monnaie nationale. La Livre Turque va alors s'apprécier : le taux de change va diminuer. Cette fois-ci, les coûts des importations vont baisser et les importations vont devenir plus compétitives. La baisse des prix des importations va baisser le taux d'inflation. D'autre part, la demande des biens domestiques va baisser et la baisse des exportations va baisser la demande globale.

Par un second canal, la baisse des taux d'intérêt à court terme va influencer les taux d'intérêt des banques de second rang et des autres institutions financières ; car, l'offre de crédit du système bancaire va baisser suite à la diminution du volume de crédit des banques accordées à leurs clients : La demande domestique va, de nouveau baisser.

Par un troisième canal, les anticipations des agents privés peuvent influencer directement le taux d'inflation. Il existe un effet direct d'une baisse anticipée du taux d'intérêt de la Banque Centrale par les agents sur l'inflation. Suite à une anticipation de la baisse du taux d'intérêt de

la Banque Centrale, ils vont reporter leurs dépenses de consommation et d'investissement et la demande globale va baisser.

**Tableau 5 : Le mécanisme de transmission**



Source : Banque Centrale de Turquie

Par conséquent, la demande agrégée va baisser et cela va diminuer la pression inflationniste, ce qui va baisser le taux d'inflation. Donc, on peut dire que la Banque Centrale peut contrôler le taux d'inflation en agissant directement sur le taux d'intérêt à court terme et en influençant le taux de change, la demande globale et les anticipations des agents privés.

#### **D. La littérature sur l'expérience de ciblage d'inflation en Turquie**

La politique de ciblage d'inflation est un sujet discuté par différents auteurs dans la littérature turque à partir de la fin des années 1990. Les auteurs comme par exemple *Malatyali(1998)*, *Alparslan&Erdönmez(2000)*, *Duman(2002)*, *Akyazi(2002)*, *Altıntaş(2002)*, *Barışık(2002)*, *Demirhan(2002)*, *Öztürk(2003)* et *Kaykusuz(2004)* après avoir défini la politique de ciblage d'inflation et en avoir donné les traits caractéristiques, font d'abord un aperçu des expériences de différents pays développés et des pays en voie développement. Ensuite, ils essayent de voir si cette politique peut être adoptée en Turquie et pour ce faire, ils analysent les conditions préalables et nécessaires au passage de la politique de ciblage pour le cas de la Turquie. Ils obtiennent tous les mêmes résultats : Il est nécessaire de réduire le taux d'inflation, d'assurer

la discipline financière, d'affaiblir la dominance fiscale et la profondeur financière et d'affaiblir la relation entre le taux de change et l'inflation avant de commencer à adopter la politique de ciblage d'inflation. La Banque Centrale de Turquie a la base technique nécessaire pour le passage à cette nouvelle politique, mais les conditions au passage à cette politique ne sont pas suffisantes : l'existence des problèmes structurels dus à l'inflation élevée et chronique, le niveau élevé de la dominance fiscale à cause de la tendance au seigneurage et à l'endettement interne suite au déséquilibre entre les revenus et les dépenses du secteur public. Dans les travaux plus récents, les auteurs font une évaluation de la période de la ciblage d'inflation implicite. Par exemple, **Özcam(2004)**, après avoir évoqué les pré conditions au passage de ciblage d'inflation et examiné les expériences de quelques pays en voie de développement, conclue que dans la période de ciblage d'inflation implicite, la Turquie a réussi à obtenir de bons résultats mais le niveau élevé de la dette publique et sa composition, le niveau élevé de dollarisation et quelques problèmes structurels du secteur bancaire empêchaient pour ce moment-là le passage au ciblage d'inflation explicite malgré les bons résultats et la préparation institutionnelle et technique de la Banque Centrale turque. **Kara(2006)**, **Gül&Ekinci&Gürbüz(2006)** et **Çiçek(2006)** font une analyse opérationnelle de la politique de ciblage d'inflation et évaluent le processus du passage au ciblage d'inflation explicite. Le travail le plus récente est celui de **Şiriner&Turgay(2007)**. Ces derniers essayent de voir si la politique de ciblage d'inflation est applicable et réussit dans le processus d'assurer la stabilité de prix. Pour ce faire, ils analysent l'efficacité de la Banque Centrale turque en faisant un premier bilan de la politique de ciblage pour la période 2001-2006 : Même s'il s'agit d'une amélioration des variables macroéconomiques dans le cadre de la politique de ciblage d'inflation, d'une part, l'augmentation des anticipations d'inflation suite à la déviation du taux d'inflation de sa cible en 2006 et d'autre part la hausse des prix due à l'augmentation des taux d'intérêt réels dans le cas d'une sortie de capitaux comme en 2006, peut mettre en cause la réussite de ciblage d'inflation.

Il y a aussi des travaux qui traitent l'expérience turque de politique de ciblage d'inflation sous d'autres aspects : **Akyazı&Artan(2004)** font une analyse de la relation entre l'inflation et l'incertitude d'inflation pour la période du début de 1987 et de la fin de 2003 et vérifient l'hypothèse de Friedman-Ball pour le cas de Turquie : l'inflation augmente l'incertitude d'inflation. Ils finissent par discuter aussi le rôle de la politique de ciblage d'inflation dans la réduction de cette incertitude d'inflation. **Airaud(2004)** essaye de formaliser les issus des choix de politique sous la crédibilité imparfaite en partant d'un simple modèle de Barro-Gordon et modélisent un régime de ciblage d'inflation permettant une transparence imparfaite

des choix de politique et un engagement incertain dans le but d'examiner l'adoptabilité d'une politique de ciblage d'inflation explicite en Turquie. *Akyürek&Kutan(2006)* examinent les dynamiques du mécanisme de transmission de politique monétaire en Turquie sous le régime de ciblage d'inflation. Ils indiquent qu'il s'agit d'une nouvelle approche monétaire pour la Turquie qui sera relativement plus effective avec un peu plus d'efforts car premièrement, le taux d'intérêt au jour le jour de la Banque Centrale turque est un déterminant significatif des changements du taux d'intérêt sur les marchés, ce qui est une étape préliminaire du mécanisme de transmission de la politique et le volume d'ajustement des taux est assez rapide ; deuxièmement, la politique de taux d'intérêt contrôle l'inflation de façon efficace à travers de la gestion de la demande agrégée et des autres canaux.

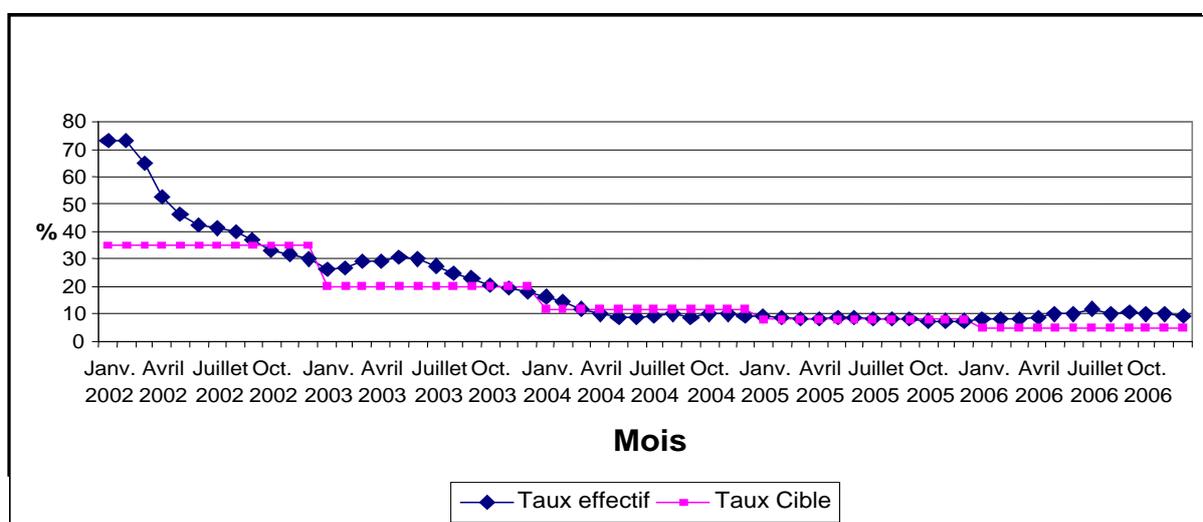
## E. Les premiers résultats du nouveau régime

On va maintenant essayer de voir si la Turquie a réussi à baisser le taux d'inflation et à atteindre sa cible dans les premières années d'application et si elle a été efficace en analysant l'évolution de certaines variables macroéconomiques afin de faire un premier bilan macroéconomique de cette politique monétaire.

### 1. L'inflation et ses dynamiques

Dans le graphique 6, on a l'évolution des taux d'inflation cibles et des taux d'inflation effectifs, dans les années du régime de ciblage d'inflation implicite et dans la 1ère année du régime de ciblage d'inflation.

**Graphique 6 : L'évolution comparée des taux d'inflation effectifs et cibles**



Source : Banque Centrale de Turquie et Trésor

On constate qu'à partir de la mise en application du nouveau régime monétaire, le taux d'inflation baisse assez rapidement. C'est la signature du nouveau programme de Stand-by avec le FMI qui a créé un climat favorable baissant rapidement les anticipations des agents privés.

Dans les trois premières années (voir les taux effectifs en fin d'année dans le tableau 6), la cible d'inflation est atteinte avant la date prévue, et l'inflation est même inférieure à sa cible. Ainsi, le taux d'inflation ciblé devient de plus en plus crédible. La mise en application d'une politique de revenus et de budget conforme à la cible d'inflation est perçue en tant qu'un signal de la continuité de la politique de ciblage d'inflation et même dans des périodes où le taux d'inflation augmente, les anticipations d'inflation pour les 12 mois suivants continuent à avoir une tendance à la baisse. En 2005, la baisse du taux d'inflation continue mais plus lentement par rapport aux années passées suite aux influences saisonnières dans les 3 derniers mois, à l'augmentation du prix de pétrole sur la scène internationale et à l'augmentation du prix de tabac à cause des ajustements d'impôts. Quand-même, le taux d'inflation cible et le taux d'inflation effectif deviennent très proches. Cette situation renforce la confiance des agents privés en politique monétaire suivie et ceux-ci anticipent que le taux d'inflation va continuer à baisser et que le programme sera réussi. Mais en 2006, le taux d'inflation effectif est resté supérieur au taux d'inflation cible, pendant toute l'année. Cela est dû à l'évolution du taux de change, aux chocs d'offre et à l'évolution défavorable des prix de pétrole et de l'or sur la scène internationale d'après ce que la Banque Centrale de Turquie explique dans son rapport d'inflation au début de 2007. La Banque Centrale a écrit des lettres publiques dans lesquelles elle expliquait les causes de cette déviation et a pris les mesures nécessaires pour que le taux d'inflation effectif converge vers le taux d'inflation cible mais à la fin de l'année, le taux effectif est encore supérieur au cible; donc, la Banque Centrale a écrit une lettre expliquant les raisons de cette déviation au gouvernement.

**Tableau 6 : Les taux d'inflation cibles et effectifs**

|                 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Cible</b>    | 35   | 20   | 12   | 8    | 5    | 4    | 4    | 4    | 4    |
| <b>Effectif</b> | 29,7 | 18,4 | 9,3  | 7,7  | 9,6  | 8,4  |      |      |      |

Source : La Banque Centrale de Turquie

Quant à la dynamique de l'inflation, on peut dire qu'elle a changé significativement dans la période de ciblage d'inflation implicite. D'une part, l'effet de « pass-through » qui était un

facteur dominant de la dynamique d'inflation à travers son impact sur les prix des biens d'importations, a baissé considérablement en améliorant le degré de la crédibilité et prédominant l'écart d'output<sup>19</sup>. Parce que, comme *Alper&Üçer(1998)* l'ont montré, l'inflation résidait dans des problèmes de la balance de paiements et dans un grand déséquilibre sur le marché international puisque l'économie turque était une économie dépendante des importations. D'autre part, le comportement « backward looking » des agents privés mis en évidence par différents travaux empiriques est remplacé par un comportement de « forward looking » car les agents privés ont commencé à prendre en compte la cible d'inflation dans leurs décisions économiques. Parmi ces travaux, on peut citer les travaux de *Akçay&Alper&Özmucur(1997),Lim&Papi(1997),Agénor&Hoffmaister(1997),Alper&Ucer(1998),Akyürek(1999),Cizre-Sakallioğlu&Yeldan(1999)* et *Erlat(2003)* où ils démontrent que la dynamique d'inflation en Turquie a une composante de mémoire de long terme entraînant une autre composante, l'inertie inflationniste résultant du manque de crédibilité des politiques du gouvernement. Donc le comportement de la dynamique d'inflation était dominé par les anticipations d'inflation déterminées par « backward looking » mais une fois que la politique de ciblage d'inflation est devenue crédible, les agents privés ont commencé à déterminer leurs anticipations selon la cible d'inflation.

Enfin, on peut évoquer le déficit public en tant que source d'inflation en Turquie : Dans son analyse de l'économie politique de l'inflation et de la désinflation, *Yeldan(1993)* avait montré que les dépenses publiques constituaient une source d'inflation importante en Turquie. Ensuite, d'une part, *Metin(1995)* a défendu l'idée que les gouvernements devaient éliminer le déficit public dans le but de réduire le taux d'inflation et d'autre part, *Darrat(1997)* avait insisté sur le fait que la monétisation du déficit public et donc, la croissance monétaire était une source d'inflation importante en Turquie. On peut dire qu'au fur et à mesure que la dominance fiscale est assurée, le déficit public, le financement de ce déficit et les dépenses publiques ne sont plus une cause d'inflation importante en Turquie.

## **2. La croissance économique**

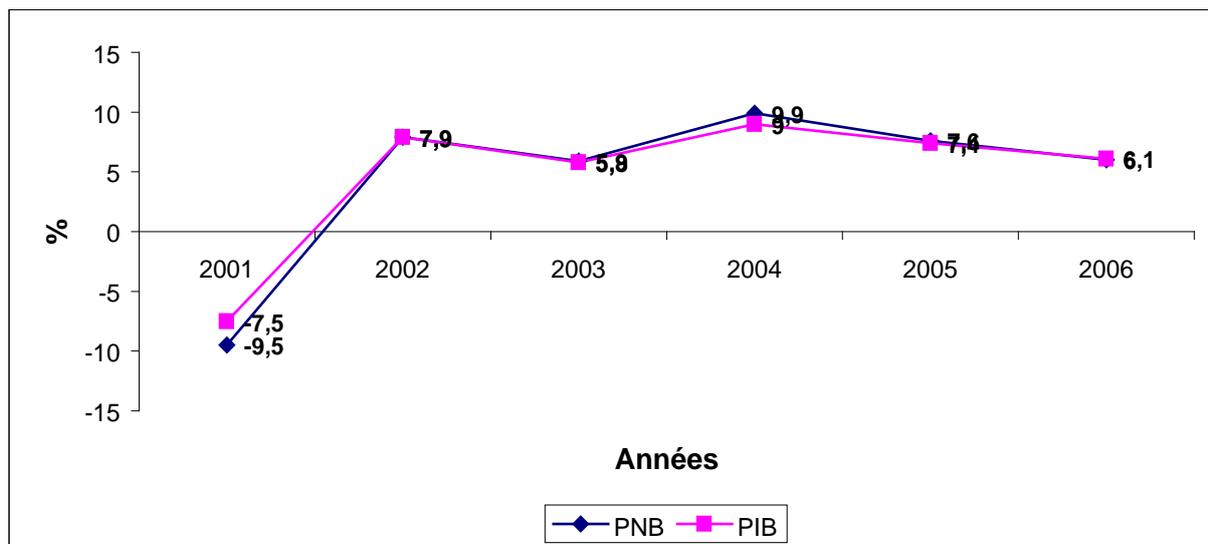
Parmi les désavantages du régime de ciblage d'inflation, on avait parlé des conséquences négatives de ce dernier sur la croissance et du ralentissement de la croissance économique. Mais quand on regarde les taux de croissance de PNB et de PIB dans le graphique 5, on constate que cette politique ne pénalise pas l'économie car, dès le début de la période de

---

<sup>19</sup> Kara et al., 2004.

ciblage d'inflation implicite, le PIB et le PNB croissent et augmentent considérablement : les taux de croissance qui étaient négatifs suite aux crises de 2000 et de 2001 deviennent positives juste à la 1<sup>ère</sup> année de l'adoption de ciblage d'inflation (le PIB de -7,5% à 7,9% et le PNB de -9,5% à 7,9%) et continuent à croître positivement sous cette politique monétaire. De même, l'objectif de taux de croissance qui était 5% est atteint dans la 1<sup>ère</sup> année du régime de ciblage d'inflation et le taux de croissance a dépassé de 1% l'objectif.

**Graphique 7 : Les taux de croissance de PNB et de PIB**



Source : Le Trésor de Turquie

### 3. La dominance fiscale

Une des conditions d'adoptabilité de ciblage d'inflation est la dominance fiscale ainsi que la discipline financière et la dette sont très importantes. Par contre, les conditions financières constituaient un défi pour la politique en Turquie au début du régime de ciblage d'inflation : juste après la crise de 2001, la part de la dette publique dans le PIB avait doublé et avait atteint plus de 100% à cause des bons adressés pour recapitaliser le système bancaire, de la chute de l'output et de l'augmentation des taux d'intérêt. Dans les années 2000-2001, la part de la dette domestique était devenue majoritaire et la dette publique était très à court terme. Aussi les dynamiques de la dette étaient très sensibles aux chocs externes car la plupart de la dette était libellées en devises.

Pourtant, sous la nouvelle politique monétaire, ces conditions se sont améliorées et ont commencé à soutenir la politique monétaire. Le ratio de la dette à PNB a baissé et a atteint les 59,9% à la fin de 2006 (voir le tableau 7) et la composition de la dette domestique ainsi que sa maturité sont améliorées. La part de la dette extérieure a baissé beaucoup plus que la part de

la dette domestique. A partir d'octobre 2001, les incertitudes sur la soutenabilité de la dette domestique se sont affaiblies suite à la compréhension de la mise en œuvre d'une discipline financière en 2002 et à la continuité de la réalisation des réformes structurelles. La prime de risque a ainsi baissé suite à l'adoption des politiques monétaires et budgétaires conformes qui ont créé un climat de crédibilité et ont réduit les incertitudes concernant la soutenabilité de la dette publique.

**Tableau 7: Stock de dette publique en % de PNB**

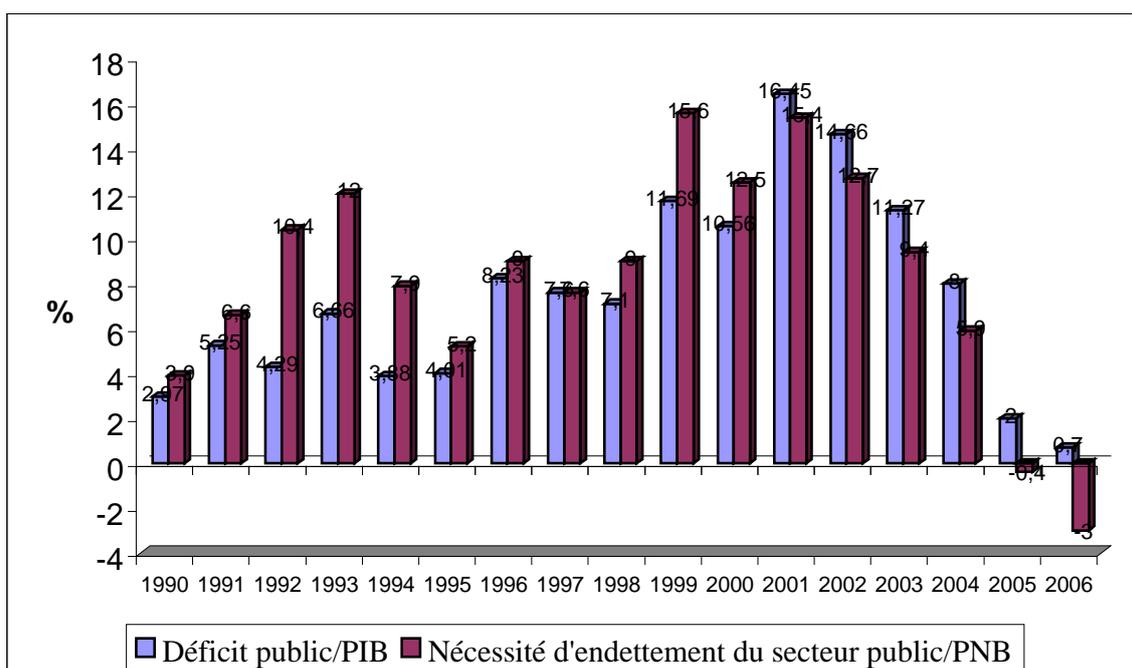
|                         | 2001   | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  |
|-------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Dette publique</b>   | 100,8% | 88,2% | 79,3% | 73,8% | 68,2% | 59,9% |
| <b>Dette domestique</b> | 69,2%  | 54,5% | 54,5% | 52,3% | 50,3% | 43,7% |
| <b>Dette extérieure</b> | 31,6%  | 33,7% | 24,8% | 21,5% | 17,8% | 16,3% |

Source : Le Trésor de Turquie

D'autre part, la dominance fiscale représente la situation où la politique fiscale est plus dominante que la politique monétaire, ou bien encore la situation où la politique monétaire est limitée par des conditions financières : Plus la dominance fiscale est importante, plus il existe une tendance pour le seigneuriage. Elle oblige le gouvernement à s'endetter auprès de la Banque Centrale entraînant une relation plus importante entre la Banque Centrale et le gouvernement et en interrompant l'indépendance de la Banque Centrale. Il est possible de mesurer le degré de la dominance fiscale à partir des ratios déficit public/PIB et la nécessité d'endettement du secteur public/PNB : Plus ces ratios sont élevés, plus la dominance fiscale est importante.

Dans le graphique 8, on a l'évolution de la dominance fiscale en Turquie. Dans les années de crises de 2000 et de 2001, elle devient très importante : la restructuration du système bancaire augmente la dette publique et fait de la dominance fiscale un obstacle au passage du ciblage d'inflation. A partir l'adoption du ciblage d'inflation implicite, la dominance fiscale commence à perdre de l'importance et baisse dans le temps. Même, la nécessité de l'endettement du secteur public constitue un excès dans le PNB et le déficit public qui est plus petit que prévu pour 2006 devient minime.

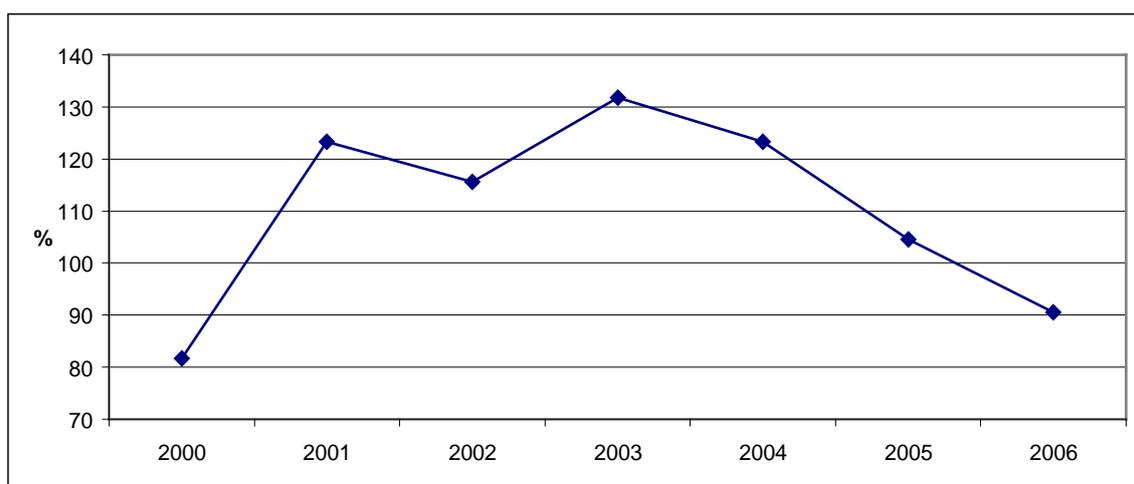
**Graphique 8: Mesure de la dominance fiscale**



Source : Banque Centrale de Turquie

Dans le graphique ci-dessous, on a l'évolution du dernier indicateur, de la profondeur financière calculée à partir du ratio de la dette domestique à M2Y. L'évolution de celui montre encore une fois que dans les années des crises, il y a une destruction de la situation financière et ce n'est qu'à partir de 2003 que la situation commence à s'améliorer et que le ratio de la profondeur financière commence à baisser.

**Graphique 9 : Profondeur financière**



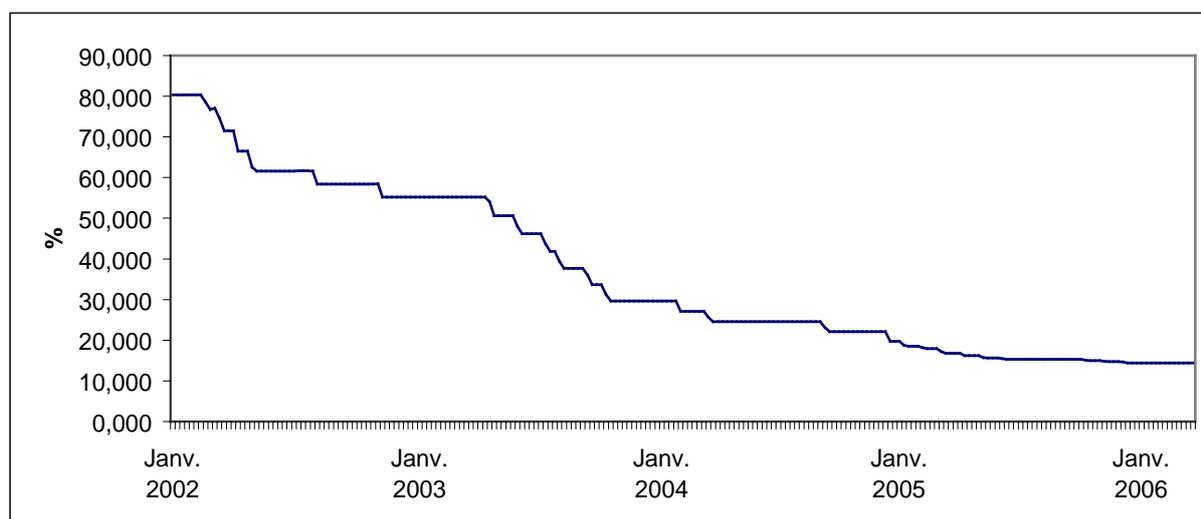
Source : Calculé à partir des données de la Banque Centrale de Turquie

#### 4. Le taux d'intérêt

On a vu que pendant les périodes des crises de 2000 et de 2001, les taux d'intérêt avaient augmenté considérablement. Dès que la Banque Centrale Turque est devenue indépendante, comme on l'a indiqué dans le mécanisme de transmission de la politique, elle a commencé à utiliser le taux d'intérêt au jour le jour comme instrument de la politique de ciblage d'inflation et à le baisser graduellement.

Dans le graphique 10, on peut remarquer que le taux d'intérêt qui était assez élevé (plus de 80%) au moment de l'adoption du ciblage d'inflation, a baissé régulièrement suite à la décision du Conseil Monétaire et a atteint les 10% dans la période du ciblage d'inflation explicite. Donc, il apparaît que pendant la période de ciblage d'inflation implicite la Banque Centrale turque n'a pas eu de problème en contrôlant les taux d'intérêt à court terme à travers des opérations sur le marché monétaire, grâce aux développements favorables comme la continuité des réformes structurelles, le passage à la planification du budget pour 3 années, le début des négociations avec l'Union Européenne, la réforme monétaire, la stabilité financière et enfin la stabilité politique ont baissé le risque de prime, les échéances ont commencé à devenir plus longues entraînant une baisse graduelle des taux d'intérêt à moyen et long termes.

**Graphique 10: L'évolution des taux d'intérêt le jour au jour**



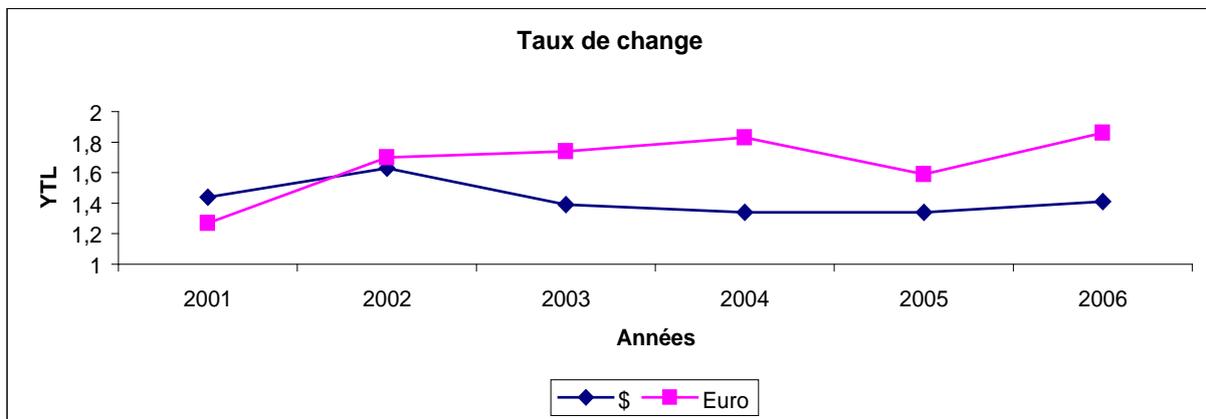
Source : Banque Centrale de Turquie

#### 5. Le taux de change

L'une des variables importantes dans le mécanisme de transmission de la politique de ciblage d'inflation est le taux de change. Dans le cadre de cette politique, le taux de change n'est plus

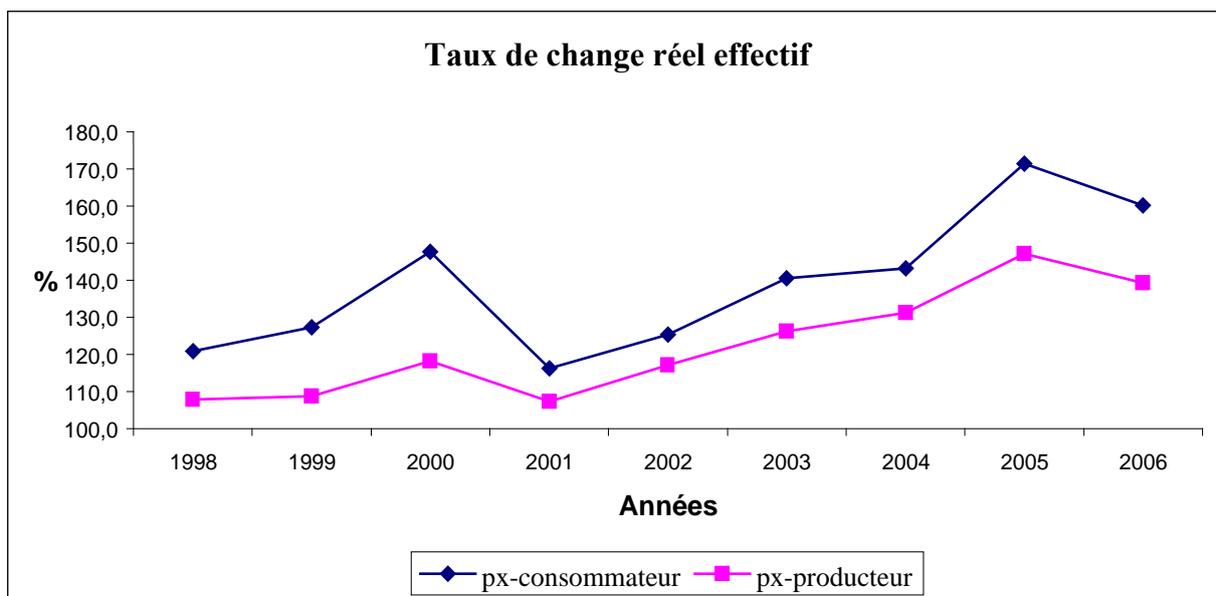
une ancre nominale : il s'agit d'un régime de taux de change flottant et la Banque Centrale Turque essaye d'empêcher et de protéger la Livre turque de s'apprécier ou de se déprécier en intervenant sur le marché de change quand c'est nécessaire. Depuis le début du régime de ciblage d'inflation, la Banque Centrale Turque a intervenu 21 fois sur le marché an achetant ou en vendant des devises à part les achats et ventes réguliers. Ainsi, la Banque Centrale Turque a réussi à rendre moins volatile les taux de change nominaux comme on peut le remarquer dans le graphique ci-dessous.

**Graphique 11: L'évolution des taux de change (cotation à l'incertain)**



Source : Banque Centrale de Turquie

**Graphique 12: L'évolution du taux de change réel effectif**



Source: Banque Centrale de Turquie

Dans le graphique ci-dessus, on a l'évolution du taux de change effectif réel dont la cotation est à l'incertain, qu'on peut considérer en tant que signe de la situation du marché de devise et de la force de concurrence commerciale au niveau internationale, calculé à partir des prix de consommateur et des prix de producteurs à la fin des années. On constate que juste après la crise de 2000, il y a une chute importante du taux de change effectif réel nous montrant une dépréciation de la Livre Turque mais pendant la période 2002-2005, c'est-à-dire pendant la période de ciblage d'inflation implicite, le taux de change effectif réel calculé soit à partir des prix-consommateur, soit des prix-producteur, augmente: donc, dans cette période, la Livre Turque s'apprécie et la Turquie a une certaine force de compétitivité au niveau international. Mais en 2006, on voit que cette compétitivité se détériore: la Livre Turque se déprécie et le taux de change effectif réel chute suite aux chocs d'offre et à l'évolution du prix de pétrole pendant cette période.

**Tableau 8: L'évolution du déficit commercial et de l'entrée de capitaux**

| <b>Années</b> | <b>Déficit commercial</b><br>(en millions de dollars) | <b>Entrée de capitaux</b><br>(en millions de dollars) |
|---------------|---|---|
| <b>1999</b>   | -9.771  | 131   |
| <b>2000</b>   | -22.057   | 85  |
| <b>2001</b>   | -3.363  | 117   |
| <b>2002</b>   | -6.390  | 21  |
| <b>2003</b>   | -13.489   | 133   |
| <b>2004</b>   | -22.736   | 140   |
| <b>2005</b>   | -32.988   | 2076  |
| <b>2006</b>   | -40.941   | 1547  |

**Source:** Trésor de Turquie et Banque Centrale de Turquie

On peut constater l'impact de cette appréciation de la Livre Turque sur le déficit commercial et l'entrée de capitaux, à partir des chiffres donnés dans le tableau 8 : D'une part, suite à la dépréciation de la livre turque après la crise de 2000, le déficit commercial chute mais par contre, dès que la Livre Turque s'apprécie de nouveau, le déficit commence à augmenter, les importations étant toujours supérieures aux exportations pendant la période de ciblage d'inflation implicite. La dépréciation de la Livre Turque en 2006 n'affecte pas à l'inverse l'évolution du déficit commercial : de 2005 à 2006, le déficit continue à augmenter suite à la conjoncture économique internationale. D'autre part, l'entrée de capitaux augmente à partir de

2002 jusqu'à 2005 avec l'appréciation de la Livre Turque dans cette période. Mais comme le taux de change effectif réel baisse en 2006, il y a une baisse de l'entrée de capitaux cette année-là.

## Conclusion

La Turquie est un pays en voie de développement qui a fait face à un problème d'inflation chronique pendant de longues années et qui a adopté différentes politiques monétaires dans le but de réduire cette inflation et d'assurer la stabilité de prix. Cette inflation résidait dans l'accumulation du déficit public et dans le financement de celui-ci par le seignuriage et l'endettement qui causait à son tour, un problème de crédibilité puis que ces modes de financement de déficit public pouvaient causer très facilement l'incohérence temporelle.

La Turquie est l'un de ces pays qui a commencé à adopter le régime de ciblage d'inflation d'abord implicitement en 2002 après explicitement depuis début de 2006 à la suite des crises de 2000 et de 2001 et à réaliser des réformes économiques dans le but de satisfaire les conditions nécessaires pour ce régime. D'abord, la Banque Centrale turque est devenue indépendante en avril 2001. Grâce à un couple de discipline financière et des réformes économiques, il s'agit d'une politique monétaire efficace et crédible au moins dans la période de ciblage implicite : la transparence de la Banque Centrale est assurée par des publications régulières des rapports d'inflation et des rapports monétaires et financiers, des extraits des réunions du Conseil Monétaire, le déficit public qui était à l'origine de l'hyper-inflation est réduit et le seignuriage qui était l'un des moyens les plus importants de ce déficit, a perdu de son importance et enfin, le ciblage a fait ses premières preuves dans un premier bilan macroéconomique.

Dans ce bilan, on a examiné tout d'abord si la cible d'inflation était atteinte ou pas et on a remarqué que le taux d'inflation était resté inférieur à la cible dans les premières années et qu'il avait convergé vers la cible à la fin de la période de ciblage d'inflation implicite. Cela a renforcé la confiance dans la réussite et la continuité de la politique, ainsi que le degré de crédibilité du ciblage d'inflation. Par contre, dans la première année de ciblage d'inflation explicite, la cible n'est pas atteinte et est restée supérieure à la cible à la fin de 2006, ce fait étant dû aux chocs d'offre et à l'environnement économique international. On a constaté aussi que les dynamiques de l'inflation avaient changées significativement dans la période de ciblage d'inflation implicite.

On sait que dans le cadre du régime de ciblage d'inflation, le taux de change reste flexible, la Banque Centrale se réservant le droit d'intervenir pour éviter toute fluctuation trop forte. Dans ce cadre, on a constaté que le taux de change était moins volatile et la Banque Centrale était intervenue quand cela avait été nécessaire. Quant au taux de change réel effectif, il s'est amélioré et la Livre Turque s'est appréciée sous la politique de ciblage d'inflation.

Quant à l'instrument de la politique de ciblage d'inflation, c'est-à-dire le taux d'intérêt de la Banque Centrale le jour au jour, on peut dire que la Banque Centrale a réussi à les baisser graduellement aussi bien dans la période du ciblage d'inflation explicite qu'implicite.

On sait que dans le cadre d'un régime de ciblage d'inflation, la discipline financière est très importante. C'était l'un des points les plus faibles de l'économie turque après les crises de 2000 et de 2001. Mais dès la mise en adoption de la nouvelle politique de ciblage d'inflation, la part de la dette publique est réduite et qu'on a pu assurer une certaine discipline financière puisque la dominance fiscale a été réduite et la profondeur financière a baissé.

Enfin, on peut ajouter que l'économie turque a continué à croître sous cette nouvelle politique monétaire : le taux de croissance a passé d'un taux négatif à des taux positifs, dépassant même l'objectif de taux de croissance.

La Turquie a adopté la politique de ciblage d'inflation après les échecs de différentes politiques de désinflation. Ces politiques ont souvent échoué à cause du problème de l'incohérence temporelle parce que les politiques prévues ne restaient pas toujours optimales d'une conjoncture économique à l'autre et elles étaient abandonnées à la suite des crises économiques étant elles-mêmes des sources de problèmes de crédibilité et détériorant la crédibilité. A la différence des politiques mises en œuvre avant la politique de ciblage d'inflation, cette dernière a continué et réussie. Le niveau de la crédibilité de la Banque Centrale s'est amélioré grâce à cette politique qui est souvent proposée en tant qu'une politique améliorant le degré de la crédibilité et évitant le biais inflationniste. On peut se demander maintenant en quoi c'est une politique qui améliore le degré de la crédibilité. Dans le chapitre suivant, on va se focaliser sur cette question et essayer de comprendre en quoi il s'agit d'une politique monétaire qui peut améliorer le degré de la crédibilité.

# CHAPITRE II

## CREDIBILITE EN MATIERE DE CIBLAGE D'INFLATION

---

### Introduction

La crédibilité est un facteur très important, même une condition nécessaire pour la réussite et l'efficacité des politiques économiques et encore plus quand il s'agit de programmes de désinflation. Un problème de crédibilité apparaît quand un gouvernement ayant un objectif spécifique voit que les contraintes ex ante et ex post auxquelles il fait face ne sont plus les mêmes et que la politique optimale ex ante n'est plus finalement la meilleure (« 1st best »).

Dans la littérature, il existe plusieurs travaux théoriques et empiriques consistant à évaluer les effets et le rôle de la crédibilité sur les programmes de désinflation. La plus grande propriété des travaux théoriques est le fait qu'ils incorporent la théorie de jeux dans leurs analyses. Ils obtiennent tous le même résultat : Un programme de désinflation est d'autant plus efficace qu'il est plus crédible.

La politique de ciblage d'inflation a été adoptée dans plusieurs pays. Comme la crédibilité est importante pour la réussite d'une politique économique, pour qu'une politique de ciblage d'inflation marche, il faut aussi qu'elle soit crédible. Dans cette partie, on va essayer de voir la façon dont elle évite le biais inflationniste et en quoi c'est une politique économique proposée pour améliorer le degré de la crédibilité.

Pour ce faire, on va commencer par faire une revue de la littérature sur la crédibilité : on va se focaliser dans un premier temps sur l'évolution de la théorie de la crédibilité. On va essayer d'illustrer cette évolution avec un modèle économique et de voir quelle est la meilleure solution pour éviter le problème de la crédibilité en adoptant chaque solution proposée, dans le modèle construit, dès l'apparition du problème de la crédibilité. Dans un deuxième temps, on va s'intéresser aux « compléments » de cette théorie, c'est-à-dire aux moyens de faire face à ce problème dans le but de mieux comprendre les mesures qui peuvent améliorer le degré de la crédibilité d'une politique et on va terminer cette partie par une revue la littérature empirique sur la crédibilité.

# I. L'évolution de la théorie sur la crédibilité

La littérature concernant la crédibilité et ses problèmes s'est développée à partir des années 1980. Cette littérature<sup>20</sup> aborde essentiellement deux questions :

- Pourquoi existe-t-il un problème de crédibilité? C'est-à-dire, comment se fait-il que la politique optimale ex post diffère de la politique optimale ex ante ?
- Les pertes de bien-être dues aux problèmes de crédibilité peuvent-elles être évitées ?

Il existe de nombreux travaux dont le but est de théoriser la crédibilité des politiques économiques. Nous allons commencer par exposer les travaux qui constituent la base dans ce domaine à partir d'un modèle économique « canonique ». Notre point de départ est l'article de *Kyland&Prescott (1977)* qui sont les premiers à mettre en évidence le problème de l'incohérence temporelle et donc, l'apparition du problème de la crédibilité et continuer par le travail de *Barro&Gordon (1983)* qui ont développé et illustré ce problème en proposant trois politiques différentes dans le but de voir quelle politique est la meilleure pour éviter le problème de la crédibilité. Ensuite, nous allons examiner trois solutions originales proposées pour lutter contre le problème de l'incohérence temporelle. Ce sont « la délégation » proposée par *Rogoff* en 1985, « l'approche principal-agent » exposée par *Walsh* en 1995 et « le ciblage de l'inflation » proposé par *Svensson* en 1995.

## A. L'apparition du problème de la crédibilité

Nous allons d'abord commencer par analyser comment apparaît le problème de la crédibilité en insistant sur la notion d'incohérence temporelle et nous allons ensuite décrire un modèle simple dans le but de mieux comprendre le problème de la crédibilité dans une économie.

### 1. La notion de « l'incohérence temporelle »

Le concept d'incohérence temporelle, qui est la première situation décrite où le problème de crédibilité apparaît, a été formulé pour la première fois en 1977 par Kyland et Prescott<sup>21</sup> pour décrire les tentations des décideurs de politiques de dévier d'une politique déjà annoncée. Dans leur article, la thèse de Kyland et Prescott était de montrer que la théorie du contrôle optimal, qui était considérée comme un outil fort et utile pour analyser des systèmes

---

<sup>20</sup> Persson, 1988.

<sup>21</sup> Kyland et Prescott, 1977, « Rules rather than discretion : the inconsistency of optimal plans », *Journal of Political Economy* », Vol. 85.

dynamiques, n'était pas l'outil approprié pour la planification dynamique de l'économie même dans le cas où il existe une fonction d'objectif social fixée et bien définie. Ils montrent que la plupart des décisions de politique se heurtent à un problème de cohérence temporelle.

Ensuite, Barro et Gordon ont popularisé le problème de l'incohérence temporelle dans le cas de la politique monétaire à travers deux articles<sup>22</sup>. Ils se placent dans le cadre des théories du taux de chômage naturel et essayent de développer une théorie positive de la politique monétaire et de l'inflation dans le modèle de Lucas avec anticipations rationnelles et augmenté d'une courbe de Phillips. L'un des objectifs de ces théories, c'est de « tenter de réconcilier la rationalité des pouvoirs publics avec la réalité des interventions. »<sup>23</sup>

On peut dire que cette littérature est développée selon deux prémisses<sup>24</sup> :

1. Les décisions courantes des agents économiques dépendent non seulement des mesures de politiques économiques courantes et passées, mais aussi de l'anticipation des politiques à venir. Une règle de politique optimale au début d'une période peut ne plus l'être à la période suivante à cause des changements des anticipations des politiques futures des agents privés: le plan optimal resterait et serait optimal si et seulement si ces anticipations étaient invariantes par rapport à la politique future. Par exemple, les changements dans la fonction de l'objectif social reflétés dans un changement administratif ont un effet immédiat sur les anticipations des agents et affectent leurs décisions courantes. Dans un tel cas, on peut parler d'incohérence temporelle ou dynamique. Par contre, pour *Kyland&Prescott(1977)*, une politique est dite cohérente si pour chaque période  $t$ , la politique  $\pi_t$  maximise la fonction d'objectif étant donné les décisions prises précédemment et que les décisions des politiques futures sont prises de la même façon.

2. La politique macroéconomique est considérée comme un output des interactions stratégiques entre le gouvernement et le secteur privé de l'économie : la règle de la décision optimale des faiseurs de politique dépend non seulement de ses propres décisions mais aussi de celles des autres agents de l'économie. Une fois que le processus monétaire est en œuvre, les agents économiques privés peuvent en déduire les caractéristiques et donc formuler leurs anticipations. La décision de politique est alors soumise à la contrainte que les anticipations de la politique future des agents vont être égales à la politique réalisée. Parce qu'une fois que les agents économiques privés réalisent que la politique économique du gouvernement ne

---

<sup>22</sup> Barro&Gordon, 1983a, "A positive theory of monetary policy in a natural rate model", Journal of political Economy, Vol : 91.

Barro&Gordon, 1983b, "Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy", Journal of Monetary Economics, No: 12.

<sup>23</sup> Faugère, 1991.

<sup>24</sup> Catenaro, M., 2000.

coïncide pas avec la politique annoncée, le décideur de politique va se heurter à une contrainte de crédibilité. De-là, on peut dire que les décisions de politique sont les solutions d'un jeu joué par des agents rationnels où chaque joueur doit anticiper aujourd'hui la réaction des joueurs dans le futur et cette hypothèse fait de la théorie du jeu un outil méthodologique adopté pour cette approche moderne de la politique macroéconomique. Ce cadre permet de faire une analyse à deux agents. Barro et Gordon identifient deux joueurs: *Le décideur public* (l'autorité monétaire ou le décideur de politique), qui définit la politique monétaire et *les agents économiques privés*, qui forment des anticipations sur l'inflation.

Dans l'analyse en question, le modèle va alors avoir :

1. Une règle de décision annoncée par le décideur de politiques pour les agents économiques privés qui vont déterminer leurs actions en fonction de leur information courante, au début de la période,
2. Une fonction d'anticipation qui va déterminer les anticipations des agents privés comme une fonction de leur information courante, ce qui va représenter la réaction des agents privés,
3. Une règle de politique, laquelle va spécifier le comportement des instruments de politique comme une fonction de l'ensemble de l'information courante des décideurs de politiques et qui sera considérée comme la réaction du décideur de politiques.

Alors, on va présenter le cadre de ce jeu déterminé par ces auteurs dans un modèle canonique dans le but de mieux comprendre la structure de ce dernier.

## 2. La description du modèle

Pour montrer comment apparaît le problème de la crédibilité, nous allons nous situer dans un modèle canonique. On va considérer une économie fermée composée de deux joueurs (comme les définissent Barro et Gordon) : le décideur de politique économique et les agents privés de l'économie. Une fonction d'utilité va décrire les préférences du décideur de politique économique et il va en résulter des avantages et des coûts de l'inflation. Une fonction d'offre agrégée d'output permettra d'exposer la contrainte imposée par la structure de l'économie. :

$$(1) \quad U_t = f(\pi_t - \pi^*) + g(x_t - x^*)$$

La fonction d'utilité que le décideur de politique essaye de maximiser est donnée par l'équation (1). La première partie de cette équation représente l'objectif d'inflation du décideur de politique économique engendrant le coût croissant qui dépend des valeurs du taux d'inflation, plus précisément de la déviation du taux d'inflation actuel du taux d'inflation

désiré que le décideur de politiques essaye de minimiser. La deuxième partie de l'équation donne l'objectif d'output ou d'emploi.

Pour mieux voir la structure de l'économie, nous allons regarder par les deux côtés de l'économie : côté de l'offre et côté de la demande.

Du côté de l'offre, le modèle retient la fonction d'offre de Lucas. Elle s'obtient à partir d'une fonction de production:  $Y_t = L_t^\beta$ , où  $L$  est le travail,  $\beta$  l'élasticité de la production par rapport au travail. On suppose que  $0 < \beta < 1$ . En écrivant cette équation en logarithme on obtient :

$$(2) \quad y_t = \beta l_t$$

La demande optimale de travail des entreprises est calculée en maximisant le profit :

$$(3) \quad \frac{\partial Y_t}{\partial L_t} = \frac{w_t}{p_t} = \beta L_t^{\beta-1} \Rightarrow l_t = -\frac{1}{1-\beta}(w_t - p_t) + \beta_0$$

De leur côté, les syndicats vont déterminer le salaire nominal en minimisant la fonction de perte suivante dans laquelle il faut que le niveau d'emploi soit le plus proche possible du plein emploi:

$$(4) \quad w_t = E_{t-1} p_t - (1-\beta)\tilde{l}$$

A partir de la condition de premier ordre de ce programme, on obtient :

$$(5) \quad l_t = \tilde{l}_t + \frac{1}{1-\beta}(p_t - E_{t-1} p_t)$$

Donc, la demande de travail des entreprises est donné par l'équation (5) et on constate qu'elle est fonction du terme d'erreur d'anticipation, c'est-à-dire de l'écart entre ce qui est réalisé et ce qui est anticipé.

Enfin, on obtient l'offre globale de l'économie en remplaçant l'équation (5) dans l'équation (2) :

$$(6) \quad y_t = \tilde{y} + \alpha(p_t - E_{t-1} p_t)$$

avec le taux naturel de la production  $\tilde{y} = \beta \tilde{l}_t$ , qu'on peut déterminer à partir de l'équation (2) et  $\alpha$  désignant la sensibilité de l'offre agrégée à des variations non anticipées des prix.

En posant :  $E_{t-1} p_t = p_t^a \Rightarrow y_t = \tilde{y} + (p_t - p_t^a)$  ;

En réécrivant l'équation (6) en variation de prix on peut exprimer l'offre de l'économie comme suit :

$$(7) \quad y_t = \tilde{y} + (\pi_t - \pi_t^a)$$

Comme le taux de chômage  $u_t$  est égal à l'écart entre l'offre de travail et le niveau d'emploi demandé par les entreprises, on peut en déduire que le taux de chômage naturel ( $\tilde{u}_t$ ) est égal à

l'offre de travail et aussi, au taux naturel d'emploi. On peut alors écrire le taux de chômage de la façon suivante :

$u_t = \tilde{u}_t - \frac{1}{1-\beta}(p_t - p_t^a)$ , qu'on peut écrire en termes de variations de prix :

$$(8) \quad u_t = \tilde{u}_t - \frac{1}{1-\beta}(\pi_t - \pi_t^a)$$

Il faut insister sur l'équation (8) qui définit le taux de chômage. L'équation du taux de chômage est composée de deux éléments : Le taux de chômage naturel et l'inflation non anticipée. Le taux de chômage naturel dépend du taux de chômage naturel de la période précédente, du taux de chômage moyen à long terme et d'un aléa qui reflète les chocs réels auxquels est soumise l'économie. L'inflation non anticipée est définie comme l'écart entre le taux anticipé et le taux effectif de l'inflation et on peut l'interpréter comme le résultat de la politique monétaire.

Les équations (7) et (8) sont des équations équivalentes nous donnant l'offre globale de l'économie. A partir de ces deux équations, on constate que si on veut augmenter la production, il faut absolument que l'écart entre le taux d'inflation réalisé et le taux d'inflation anticipé soit positif. Dans ce cas, le chômage va baisser. Si le décideur de politique veut réduire le taux de chômage, il n'a qu'à créer un taux d'inflation plus élevé que celui qui était anticipé. De ce fait, plus le taux d'inflation effectif sera grand, plus l'écart entre le taux d'inflation réalisé et anticipé (qui est le résultat de l'erreur d'anticipation des syndicats) sera grand et donc, plus « pour un niveau de salaire nominal fixé, le salaire réel effectif sera différent du salaire réel anticipé, et donc plus le produit agrégé effectif sera éloigné du niveau de produit naturel »<sup>25</sup>, d'où une intention de dévier de la politique annoncée. Donc, la politique monétaire n'a d'effet sur le chômage que si elle surprend les agents privés. Si les agents privés anticipent de façon satisfaisante le taux d'inflation, ils neutralisent par là-même l'effet de la politique monétaire<sup>26</sup>.

Enfin , il faut noter que ces équations (7) et (8) nous donnent la relation de la Courbe de Phillips qui lie le taux d'inflation et le taux de chômage. Ces équations engendrent « les effets temporaires de l'inflation inattendue sur la distribution de la production autour de son taux naturel »<sup>27</sup>.

---

<sup>25</sup> Hairault, 2000.

<sup>26</sup> Faugère, 1991.

<sup>27</sup> Christensen, 1987a, p. 1355.

Au côté de la demande, ce sont les courbes IS-LM qui nous donnent le niveau de la demande globale :

$$Y = C(Y) + I(r) + G \quad (\text{IS})$$

$$\frac{M}{P} = L(Y, r) \quad (\text{LM})$$

$$Y = F(P, \bar{M}, \bar{G})$$

$MV = PY \rightarrow y_t = m_t - p_t$  Cette équation nous donne aussi la demande globale et signifie que toute demande de monnaie reflète toute demande de biens aussi.

Si les prix augmentent, il y a une perte d'encaissements réelles. Donc, pour reconstituer ces encaissements, les ménages doivent épargner plus et pour cela, il faut consommer moins. Suite à la baisse de la consommation la production va baisser, ce qui peut engendrer du chômage.

Pour éviter le chômage, le décideur de politique doit contrôler le taux d'inflation et le maintenir stable. En faisant cela, il doit aussi atteindre son objectif de production (d'output) ou bien encore, il doit au moins le maintenir à son niveau naturel.

Cependant, le décideur de politique doit toujours avoir un objectif de chômage faible pour satisfaire l'ensemble des électeurs. Parce que c'est la seule distorsion qui peut venir du marché du travail.

Alors, le décideur de politique cherche à minimiser la perte sociale qui est soit en fonction du taux d'inflation et de chômage soit en fonction du taux d'inflation et du niveau de production et qui dépend de ses objectifs :

$\min_{\pi_t} L_M = \frac{1}{2} [\Delta P_t - \Delta P_t^*]^2 + \varepsilon (u_t - u^*)$  où  $\varepsilon > 0$  est le poids accordé à la stabilisation du chômage. La forme linéaire par rapport au chômage dans la Courbe de Philipps signifie que  $u^* < \tilde{u}$ <sup>28</sup>.

En posant  $\Delta P_t = \pi_t$  et  $\Delta P_t^* = \pi_t^a$ , on peut écrire la perte sociale ainsi :

$$(9) \quad \min_{\pi_t} L_M = \frac{1}{2} [\pi_t - \pi_t^*]^2 + \varepsilon [u_t - u_t^*]$$

Enfin, il nous reste à écrire le programme du syndicat. Le syndicat a pour objectif de minimiser l'écart entre l'output réalisé  $y_t$  et l'output naturel ou bien encore, l'écart entre le taux de chômage et le taux de chômage naturel:

<sup>28</sup> Barro & Gordon, 1983(b).

$$(10) \quad \min_{\pi^a} L_p = \frac{1}{2} [(u_t - \tilde{u}_t)^2]$$

Nous allons résoudre le modèle que nous venons d'exposer dans le cadre de la théorie de jeux avec les deux agents de Barro et Gordon : le décideur de politique économique et les agents privés de l'économie (le syndicat).

Dans le but de déterminer les anticipations inflationnistes, les agents privés doivent considérer le problème d'optimisation des décideurs de politiques qui déterminent le choix du taux d'inflation. Ce choix implique des contraintes indirectes sur les choix futurs avec des anticipations d'inflation courantes et futures. La détermination du taux de chômage nécessite seulement un arbitrage entre l'inflation élevée et le chômage faible en accord avec les coûts.

Dans une première étape, le décideur de politiques va fixer un objectif d'inflation pour la période suivante. Les agents privés vont prendre ce signal et vont former leurs anticipations d'inflation en faisant des prévisions sur la meilleure action des décideurs de politiques, conditionnellement à un ensemble d'information dont ils disposent. Au final, le décideur de politiques va faire face à un problème de choix où les anticipations d'inflation sont fixées, lors de la sélection du taux d'inflation. On peut alors dire que dans notre analyse à la Barro et Gordon, il va s'agir d'un jeu simultané dans le sens où le décideur de politiques ne peut réagir après que les anticipations des agents sont formulées. En fait, ce qui va compter pour le décideur de politiques c'est, d'une part, de décider d'un taux d'inflation qui coïncide avec les anticipations inflationnistes des agents privés car, une fois qu'on l'a, on a le taux de chômage effectif égal au taux de chômage naturel ; d'autre part, le décideur de politiques « aime » un taux de chômage faible et attribue un bénéfice à l'inflation surprise. A la fin de chaque jeu, nous allons obtenir un couple  $(\pi_t, \pi_t^a)$ . Pour constater du résultat de la politique économique mise en œuvre, il suffit de comparer  $\pi_t$  et  $\pi_t^c$ .

Dans le cas où les agents privés ne vont pas croire à l'objectif d'inflation du décideur, ce dernier et sa politique vont manquer de crédibilité :  $\pi_t$  et  $\pi_t^c$  ne vont plus être égaux et le résultat de la politique économique ne sera pas bon car, dans un tel cas le décideur ne pourra plus décider du taux d'inflation qui est cohérent avec les anticipations des agents privés et qui donne un taux de chômage faible, à la fois.

## B. Les politiques proposées contre le problème de la crédibilité

A partir du modèle que nous venons de décrire, nous allons maintenant essayer de voir les politiques envisagées pour lutter contre le problème de la crédibilité et discutées par *Kyland&Prescott(1977)* et *Barro&Gordon(1983)*. Ces politiques sont : la discrétion, la règle ou les normes, la tricherie et les jeux répétés.

### 1. La discrétion

*Kyland&Prescott(1977)* considèrent dans leur article, un gouvernement rationnel qui met en œuvre un programme de politique économique dans le but de maximiser le bien-être de ses citoyens. Ils montrent que si, le gouvernement a la possibilité de changer son plan en cours de route, il va généralement le faire. Dans ce cas, il s'agit d'une politique discrétionnaire qu'on peut définir comme « une politique dans le cadre duquel l'autorité monétaire décide de la meilleure action de la politique étant donnée la situation courante. »<sup>29</sup>

Dans le cadre d'une politique discrétionnaire, c'est le décideur de politique qui va jouer en premier lieu. Au début de la période, il va d'abord annoncer ses objectifs et va ensuite essayer de minimiser la perte sociale (l'équation 9) sous la contrainte de l'équation (8) pour réduire le taux d'inflation.

Les objectifs du décideur de politique sont un taux d'inflation et un taux de chômage nuls :

$$\pi_t^* = 0 \quad \text{et} \quad u_t^* = 0$$

La perte sociale que le décideur de politique va essayer de minimiser s'écrit :

$$\begin{aligned} \min_{\pi_t} LM &= \frac{1}{2} [\pi_t]^2 + \varepsilon u_t \\ \text{s.c.} \quad u_t &= \tilde{u}_t - \frac{1}{1-\beta} (\pi_t - \pi_t^a) \end{aligned}$$

La condition du premier ordre nous donne la fonction de réaction du décideur de politiques dans le cas discrétionnaire :

$$(11) \quad \frac{\partial LM}{\partial \pi_t} = 0 \Rightarrow \pi_t - \frac{\varepsilon}{1-\beta} = 0 \Rightarrow \pi_t^D = \frac{\varepsilon}{1-\beta}$$

L'économie est dans un régime discrétionnaire et les agents privés sont au courant de cette situation. Sous l'hypothèse d'anticipations rationnelles, ils forment leurs anticipations en résolvant le problème d'optimisation du décideur de politiques et peuvent calculer exactement le niveau de l'inflation. Comme il n'y a pas d'incertitude et de manque d'information, les

---

<sup>29</sup> Kyland&Prescott, 1977.

agents privés vont croire au décideur de politique et vont déterminer leur anticipation de façon à ce que le taux d'inflation anticipé sera égal au taux d'inflation :

$$(12) \quad \pi^a = \pi_t$$

Comme les agents privés ne font pas d'erreur d'anticipation, le chômage va rester à son niveau naturel et donc, le niveau de production va rester à son niveau naturel aussi (à partir de l'équation 7).

$$(13) \quad u_t = \tilde{u}_t$$

La perte de l'économie se calcule alors en substituant l'équation (11) dans l'équation (9):

$$(14) \quad L_M = \frac{1}{2} \left[ \frac{\varepsilon}{1-\beta} \right]^2 + \varepsilon \tilde{u}_t$$

La perte des agents privés sera obtenue en remplaçant l'équation (13) dans l'équation (10):

$$(15) \quad L_p = 0$$

Selon les résultats donnés dans les équations (14) et (15), on constate que dans le cas discrétionnaire la perte du décideur de politique est positif alors que les agents privés n'ont aucune perte car leur salaire est toujours au niveau désiré. Comme le taux d'inflation n'est pas nul, le décideur de politique ne peut pas réduire le taux de chômage, ce qui fait que l'output est inférieur à son niveau désiré.

Donc, les chocs inflationnistes sont nuls à l'équilibre et l'inflation ne dépend que de l'inflation anticipée. On peut dire que la discrétion est une solution cohérente temporellement mais sous optimale socialement puis qu'on ne peut pas atteindre les objectifs prévus (un taux d'inflation et un taux de chômage nuls) au début de la période. On peut dire que le bien-être social ne s'améliore pas dans le cas discrétionnaire et qu'il s'agit d'un jeu non-coopératif et d'un équilibre de Nash.

## 2. La règle ou la norme

Adopter une politique fondée sur une règle ou une norme est une solution proposée par **Kyland&Prescott(1977)** pour résoudre le problème de l'incohérence temporelle. Dans ce cas, « le décideur de politique prend sa décision indépendamment des événements qui se produisent »<sup>30</sup>. Une fois que la relation fonctionnelle des politiques est connue, en général, la politique cohérente peut être déterminée une fois que les règles de la politique future sont connues. Dans une telle procédure, la décision de la politique à chaque étape est optimale, étant donné les règles de la politique future choisie. Les auteurs montrent la supériorité des

---

<sup>30</sup> Hairault, 2000, p. 419.

règles et des normes sur le pouvoir discrétionnaire<sup>31</sup> et concluent que le recours à la règle et plus précisément à l'engagement peut être une source d'efficacité.

Pour appliquer cette politique dans notre modèle, nous allons recommencer les étapes de notre jeu : C'est le décideur de politique qui joue en premier lieu encore une fois. Tout d'abord, ce dernier va annoncer une politique d'inflation nulle à la fin de la période précédente et va respecter sa politique à la période t :

$$(16) \quad \pi_t^R = 0$$

Cette annonce est considérée comme une règle et comme il s'agit d'une règle, cette politique annoncée doit coïncider absolument avec le résultat obtenu à la fin de la période puis que le décideur de politique s'engage à respecter à la règle.

Une fois que la règle est annoncée, les agents privés vont croire à l'annonce du décideur de politique et vont former leur anticipation suivant la règle :

$$(17) \quad \pi_t^a = 0$$

Enfin le décideur de politique va suivre sa règle donnée dans l'équation (16) et va réaliser :  $\pi_t^R = 0$

Les équations (16) et (17) nous donnent l'égalité des taux d'inflation anticipé et réalisés. Quant au taux de chômage, nous pouvons dire que le taux de chômage est égal au taux de chômage naturel :

$$(18) \quad u_t = \tilde{u}_t$$

La perte du décideur de politique est égal alors (l'équation 16 dans l'équation 9) :

$$(19) \quad L_M = \varepsilon \tilde{u}_t$$

La perte des agents privés est (l'équation 18 dans l'équation 10) :

$$(20) \quad L_p = 0$$

Dans le cas qu'on vient d'étudier, le décideur de politiques est contraint par une règle ou une norme pour déterminer le taux d'inflation et les agents privés sont au courant de cela. La règle peut relier le taux d'inflation à des variables que seul le décideur de politiques connaît à la période courante. Mais la valeur passée de ces variables est connue par les agents privés. Il choisit alors le taux d'inflation égal au taux anticipé. Il n'existe plus d'inflation non anticipée dans la fonction de coût. La meilleure règle apparaît comme celle aboutissant à un taux d'inflation nul à toutes les périodes car c'est le taux qui neutralise le coût.

---

<sup>31</sup> Faugère, 1991, p. 232.

On peut dire que cette politique est incohérente temporellement car à la dernière étape, le décideur de politique aurait minimisé sa perte mais ne le fait pas et respecte sa politique annoncée. C'est socialement optimale donc, il s'agit de l'équilibre de Pareto.

### 3. La tricherie

Dans ce troisième cas, nous allons considérer qu'il n'y a plus de mécanisme d'engagement que le décideur de politique doit respecter. Par contre, une fois que les agents privés savent que le décideur de politique est soumis sous une règle ou une norme, ils croient que celui-ci va la respecter. Mais le décideur de politique, sachant cela, a intérêt à ne pas appliquer la règle pour surprendre les agents privés afin d'obtenir un taux d'inflation non anticipé positif dans le but de réduire le taux de chômage ou bien encore augmenter la production.

Le décideur de politique va annoncer sa décision comme d'habitude, et va annoncer comme toujours un taux d'inflation nul :

$$(21) \quad \pi_t = 0$$

Après l'annonce, les agents privés vont réagir et vont croire à l'annonce du décideur de politique (l'équation 21) ; donc le taux d'inflation anticipé sera nul :

$$(22) \quad \pi_t^a = 0$$

Enfin, le décideur de politique va avoir intérêt à tricher après la réaction des agents privés et va faire de la discrétion. Il va alors minimiser la fonction de perte de l'équation (9) sous la contrainte de l'équation (8) étant au courant de l'information contenue dans l'équation (22) :

$$\min_{\pi_t^a} L_M = \frac{1}{2} [\pi_t]^2 + \varepsilon \left[ \tilde{u}_t - \frac{1}{1-\beta} \pi_t \right]$$

La condition de premier ordre nous donne la fonction de réaction du décideur de politiques :

$$(23) \quad \frac{\partial L_M}{\partial \pi_t} = 0 \Rightarrow \pi_t - \frac{\varepsilon}{1-\beta} = 0 \Rightarrow \pi_t^T = \frac{\varepsilon}{1-\beta}$$

Le taux de chômage s'obtient en remplaçant l'équation (23) dans l'équation (9):

$$(24) \quad u_t = \tilde{u}_t - \frac{1}{1-\beta} \left( \frac{\varepsilon}{1-\beta} \right) = \tilde{u}_t - \frac{\varepsilon}{(1-\beta)^2}$$

La perte du décideur de politiques se calcule en substituant l'équation (23) dans l'équation (9) :

$$(25) \quad L_M = -\frac{1}{2} \left( \frac{\varepsilon}{1-\beta} \right)^2 + \varepsilon \tilde{u}_t$$

La perte des agents privés est égale dans ce cas (l'équation 25 dans l'équation 10):

$$(26) \quad L_p = \frac{1}{2} \left( -\frac{\varepsilon}{(1-\beta)^2} \right)^2 > 0$$

Il faut noter que le décideur de politique peut tricher une fois. Parce qu'on est dans une période déterminée (dans un jeu simultané) et au bout de la période, les agents privés vont faire une actualisation de leurs anticipations et peuvent ne plus croire au décideur de politique.

#### 4. Une politique alternative

On va finir avec un cas alternatif où le décideur de politique va faire son annonce d'inflation nulle au début de la période :

$$(27) \quad \pi_t = 0$$

Mais cette fois-ci, les agents privés ne vont pas croire au décideur de politique, ce qui implique que  $\pi^e$  sera positif et donc, pas nul :

$$(28) \quad \pi_t^a > 0$$

Mais le décideur de politique va respecter son annonce (l'équation 27) et va réaliser :  $\pi_t^A = 0$

Dans ce cas, le taux de chômage sera égal à :

$$(29) \quad u_t = \tilde{u}_t + \frac{1}{1-\beta} \pi_t^a > 0$$

On peut dire que le taux de chômage donné dans l'équation (29) est positif car l'équation (28) nous indique que le taux d'inflation anticipé est positif.

La perte du décideur de politique est obtenue en remplaçant l'équation (27) dans l'équation (9) :

$$(30) \quad L_M = \varepsilon \tilde{u}_t + \frac{\varepsilon}{1-\beta} \pi_t^a$$

La perte des agents privés est :

$$(31) \quad L_p = \frac{1}{2} \left[ \frac{1}{1-\beta} \pi_t^a \right]^2 > 0$$

On constate tout de suite que les pertes données dans les équations (30) et (31) sont positives puis que le taux d'inflation anticipé est positif (l'équation 28).

## 5. La comparaison des quatres politiques

Ayant obtenu une fois les taux d'inflation réalisé et anticipé, le taux de chômage et la perte du décideur de politique, nous pouvons essayer de voir quelle politique constitue une meilleure solution pour faire face au problème de l'incohérence temporelle ou bien encore au problème de la crédibilité.

Pour cela, nous allons comparer ces différentes variables résumées pour chaque politique dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 1 : Les résultats des quatres politiques**

|                              | $\pi_t$                       | $\pi_t^c$                     | $u_t$   | $L_M$  | $L_t$   |
|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|--|---|
| <b>Discrétion</b>            | $\frac{\varepsilon}{1-\beta}$ | $\frac{\varepsilon}{1-\beta}$ | $\tilde{u}_t$                                   | $\varepsilon \tilde{u}_t + \frac{1}{2} \left[ \frac{\varepsilon}{1-\beta} \right]^2$ | 0   |
| <b>Règle</b>                 | 0                             | 0                             | $\tilde{u}_t$                                   | $\varepsilon \tilde{u}_t$  | 0   |
| <b>Tricherie</b>             | $\frac{\varepsilon}{1-\beta}$ | 0                             | $\tilde{u}_t - \frac{\varepsilon}{(1-\beta)^2}$ | $\varepsilon \tilde{u}_t - \frac{1}{2} \left( \frac{\varepsilon}{1-\beta} \right)^2$ | $\frac{1}{2} \left[ -\frac{\varepsilon}{(1-\beta)^2} \right]^2$ |
| <b>Politique alternative</b> | 0                             | > 0                           | $\tilde{u}_t + \frac{1}{1-\beta} \pi_t^a$       | $\varepsilon \tilde{u}_t + \frac{\varepsilon}{1-\beta} \pi_t^a$                      | $\frac{1}{2} \left[ \frac{1}{(1-\beta)} \pi_t^a \right]^2$      |

Selon les résultats qui figurent dans le tableau ci-dessus, on constate que :

$$u_t^A \succ u_t^D \succ u_t^R \succ u_t^T$$

$$L_t^A \succ L_t^D \succ L_t^R \succ L_t^T$$

$$L_p^A \succ L_p^T \succ L_p^R = L_p^D = 0$$

Dans un régime discrétionnaire, le décideur de politique peut arriver à améliorer le bien-être par une inflation surprise pour lutter contre le chômage en prenant une décision cohérente au temps t en fonction des caractéristiques actuels et passés de l'économie. Cette décision est optimale si les performances de l'économie dépendent uniquement des politiques actuelles et passées et non des décisions futures. Mais, quand les agents privés anticipent l'intention de l'autorité monétaire, ils neutralisent l'effet de la politique monétaire par leurs anticipations : dans ce cas, le chômage reste à son niveau naturel et il en résulte un taux d'inflation plus

élevé. En conséquence, on constate une supériorité des règles et des normes sur le pouvoir discrétionnaire, comme le montrent *Kyland&Prescott(1977)*.

La politique alternative apparaît en tant qu'une politique qui conduit l'économie au pire des cas avec les pertes du décideur de politique et des agents privés les plus élevées.

## 6. Les jeux répétés

A la différence du premier article qui considérait la politique monétaire comme un jeu simultané entre les agents de l'économie, dans leur deuxième article, *Barro&Gordon(1983b)* considèrent la politique monétaire comme un jeu répété, c'est-à-dire qu'il existe des interactions répétées entre le décideur de politiques et les agents privés : Si le décideur de politique économique réalise un taux d'inflation plus élevé que le taux anticipé par les agents dans la période courante, chacun de ces agents va avoir des anticipations plus élevées pour la période suivante, le coût de la tricherie aboutissant à une augmentation des anticipations de l'inflation. Si le décideur de politique choisit le taux d'inflation sous le régime discrétionnaire et que le taux d'inflation et le taux anticipé coïncident, alors la crédibilité va se restaurer jusqu'à ce qu'il y ait une nouvelle tricherie. Par contre, si le décideur de politique respecte la règle à chaque période, alors elle valide aussi les anticipations à chaque période. Elle va donc maintenir sa réputation à chaque période.

Alors, on va se situer dans un cadre d'analyse à plusieurs périodes. L'hypothèse de base est que le jeu est infiniment répété et il y a toujours deux agents : le décideur de politique et les agents privés de l'économie.

On va supposer que le décideur de politique minimise une fonction de perte intertemporelle :

$$\min L_t = \sum_{i=0}^{\infty} q^i L_{t+i}$$

$$\text{avec } L_M = \frac{1}{2}(\pi_t)^2 + \varepsilon u_t \text{ (l'équation 10) et}$$

$$0 < q \leq 1 \quad \text{où } q = \frac{1}{1 + \rho}$$

$\rho$  est le taux d'actualisation et exprime la préférence pour le présent. Si  $\rho$  est nul, on se ramène à un jeu à une seule période ; et plus  $\rho$  est positif, plus le décideur de politique aura une perte future faible.

Une fois que le décideur annonce son objectif au début de la période  $t$ , le taux d'inflation anticipé va dépendre de la réalisation de l'objectif dans la période précédente ; c'est-à-dire

que si le décideur de politique est arrivé à atteindre l'objectif annoncé, le taux d'inflation sera égal à  $\pi_t^f$ ; par contre, si l'objectif de la période passée n'est pas atteint, le décideur de politique va se heurter à un problème de crédibilité et le taux d'inflation anticipé sera égal à  $\pi_t^L$ .

On a donc  $\pi_t^f$  dans le cas où le décideur de politiques est crédible, c'est-à-dire si à la période précédente  $\pi_{t-1}^a = \pi_{t-1}$ . C'est le cas de la réputation. Et  $\pi_t^L$  sinon, c'est-à-dire dans le cas où le décideur de politique a triché dans la période précédente  $\pi_{t-1}^a < \pi_{t-1}$ .

Il faut remarquer que le décideur de politique doit prendre en compte les conséquences futures de ses actions courantes. En particulier, « il doit comparer ses gains obtenus en déviant et ses pertes de réputation reflétées dans des taux d'inflation anticipés élevés »<sup>32</sup>. Parce que les agents économiques privés peuvent obliger celui-ci à respecter son annonce en le menaçant de le punir quand il triche à la période t-1, par des décisions ou bien encore par leurs anticipations qui le punissent à la période t. La punition consiste à faire de la discrétion à la période t quand le décideur de politique ne joue pas ce qui est anticipé à la période t-1.

Alors, il s'agit d'une analyse perte-coût : Il ne reste qu'à comparer les gains que le décideur de politique aura en cas de la tricherie avec la menace crédible en terme de punition.

Si le décideur de politique triche, le taux d'inflation était égal à (l'équation 23) :  $\pi_t^T = \frac{\varepsilon}{1-\beta}$

Dans ce cas, les gains liés à la tricherie ou les pertes liées à la réputation sont égaux à l'espérance de l'écart entre la perte dans le cas de la règle (l'équation 19) et la perte dans le cas de la tricherie (l'équation 25) sont donnés :

$$(32) \quad E_{t-1}(L_t^R - L_t^T) = \frac{1}{2} \left[ \frac{\varepsilon^2}{(1-\beta)^2} + \pi_t^2 \right]$$

Une fois que le décideur de politique triche, la punition qu'il va subir de la part des agents privés suite à cette tricherie sera égale à l'espérance de l'écart actualisé entre la perte dans le cas discrétionnaire (l'équation 14) et la perte dans le cas de la règle (l'équation 19) :

$$(33) \quad L_{t+1}^D = \varepsilon \tilde{u} + \frac{\varepsilon^2}{2(1-\beta)^2} \quad \text{et} \quad L_{t+1}^R = \varepsilon \tilde{u} + \frac{1}{2} \pi_t^2$$

$$qE_{t-1}(L_{t+1}^D - L_{t+1}^R) = \frac{q}{2} \left( \frac{\varepsilon^2}{(1-\beta)^2} - \pi_t^2 \right)$$

<sup>32</sup> Christensen, 1987b, p. 370.

La dernière partie de cette équation nous donne la menace crédible pour contraindre le décideur de politique à engendrer les règles en période  $t$ . Comme le décideur de politique est rationnel, il peut la calculer.

Donc, il ne reste qu'à comparer les gains et la menace crédible, c'est-à-dire les équations (32) et (33).

Si les gains sont inférieurs à la menace crédible, le décideur de politique ne va pas tricher.

Sous la condition :  $E_{t-1}(L_t^R - L_t^D) \leq qE_{t-1}(L_{t+1}^D - L_{t+1}^R)$  , le taux d'inflation à réaliser sera égal à :

$$(34) \quad \pi_t = \sqrt{\frac{(1-q)}{(q+1)(1-\beta)}} \frac{\varepsilon}{1-\beta}$$

Donc, comme  $0 < \pi_t < \pi_t^D = \frac{\varepsilon}{1-\beta}$  , on obtient la solution « second best ».

La crédibilité de la punition est telle que le taux d'inflation annoncée par le décideur de politique est toujours réalisé. On peut alors dire qu'il n'y a jamais d'erreur d'anticipation et que l'output et le taux de chômage sont à leurs niveaux naturels. La répétition des périodes et le fait que les agents du jeu ne savent pas à quelle période le jeu va terminer permettent d'assurer la crédibilité d'une annonce de politique monétaire.

## C. Les solutions proposées

Enfin, pour terminer avec les différentes solutions proposées contre le problème de la crédibilité, nous allons nous focaliser sur trois solutions originales à partir de notre modèle de base.

### 1. La délégation

**Rogoff(1985)** trouve une solution originale au problème de l'incohérence temporelle dans son article<sup>33</sup> où il examine les pratiques consistant à nommer des « conservateurs » à la tête de la Banque Centrale ou de donner des intentions concrètes à la Banque Centrale pour que celle-ci réussisse une cible monétaire moyenne. La solution proposée par Rogoff consiste alors à choisir un banquier central qui a une plus forte aversion pour l'inflation que les gouvernants ou à la majorité des électeurs, c'est-à-dire un banquier central « conservateur » qui accorde un poids plus important à la lutte contre l'inflation que la société.

<sup>33</sup> Rogoff, 1985, « The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target », Quarterly Journal of Economics.

Selon Rogoff, la présence de ce banquier central conservateur permet de « baisser les anticipations d'inflation des agents qui vont être moins exigeants lors de leurs revendications salariales car ils s'attendent à ce que la lutte contre l'inflation soit un objectif privilégié par la Banque Centrale et donc, que la hausse des prix ne soit pas très forte »<sup>34</sup>.

Rogoff examine les effets de la délégation de la politique monétaire à une autorité monétaire à l'aide d'un modèle IS-LM stochastique avec des anticipations rationnelles : la politique monétaire peut avoir certains effets réels à court terme car, les contrats de salaire nominal sont fixés une période à l'avance.

A la différence des solutions analysées précédemment, dans cette analyse il y aura trois agents : le décideur de politique, la Banque Centrale et les agents privés de l'économie.

Alors, on suppose que le décideur de politique nomme un banquier central pour réagir contre un choc de productivité. Celui-ci agit discrétionnairement après avoir observé la perturbation différemment des agents économiques privés et le décideur de politiques qui prennent leurs décisions avant d'avoir observé la perturbation.

On part d'une fonction de production de Lucas avec un choc introduit (l'équation 2 avec un choc de productivité) :

$$y_t = \beta l_t + \mu_t$$

où  $0 < \beta < 1$  et  $\mu$  est un choc de productivité positif aléatoire.

Comme toujours, les entreprises maximisent leur profit pour déterminer la demande de travail. La condition de premier ordre donne :

$$(35) \quad \frac{\partial y_t}{\partial L_t} = 0 \Leftrightarrow \frac{w_t}{p_t} = \beta L^{-(1-\beta)} \Rightarrow l_t = -\frac{1}{1-\beta} [w_t - p_t - \mu_t]$$

Les syndicats déterminent le salaire nominal en minimisant la fonction de perte:

$$\begin{aligned} \min_{w_t} & \frac{1}{2} E_{t-1} (l_t - \tilde{l})^2 \\ \text{s.c. } & l_t = -\frac{1}{1-\beta} [w_t - p_t - \mu_t] \end{aligned}$$

Le niveau des salaires nominaux est alors déterminé de la façon suivante :

$$(36) \quad \frac{\partial L_t}{\partial w_t} = 0 \Rightarrow w_t = E_{t-1} p_t + E_{t-1} \mu_t - (1-\beta) \tilde{l}$$

---

<sup>34</sup> Mourougane, 1997, p. 19.

On peut réécrire l'équation (35) de la façon suivante en remplaçant le salaire nominal donné dans l'équation (36) dans l'équation (35) :

$$l_t = \tilde{l} - \frac{1}{1-\beta} [p_t - E_{t-1} p_t + v_t]$$

Autrement écrit en posant  $v_t = E_{t-1} \mu_t$  :  $l_t = \tilde{l} - \frac{1}{1-\beta} [\pi_t - \pi_t^a + v_t]$

Le taux de chômage est alors :

$$(37) \quad u_t = \tilde{u} - \frac{1}{1-\beta} [\pi_t - \pi_t^a + v_t]$$

L'équation (37) nous donne la courbe de Philipps avec un choc.

Une fois que la quantité de travail demandée par les entreprises et le taux de chômage sont déterminés, le décideur de politique doit minimiser sa fonction de perte donnée par l'équation (9). Mais comme celui-ci a nommé un banquier central conservateur, c'est à ce dernier de minimiser cette fonction de perte en accordant un poids supplémentaire à la stabilisation du taux d'inflation. La fonction de perte que le banquier central conservateur va minimiser est alors :

$$(38) \quad L_t^{BC} = \frac{1+\chi}{2} [\pi_t - \pi_t^*]^2 + \varepsilon [u_t - u_t^*]^2$$

où  $\chi$  signifie le poids supplémentaire accordé à la stabilisation du taux d'inflation, avec  $0 < \chi < 1$ ,  $\pi_t^*$  et  $u_t^*$  sont les objectifs la Banque Centrale conservatrice et ils sont nuls.

Dans l'équation (38), il s'agit d'une fonction de perte sociale qui dépend des déviations de l'emploi et de l'inflation de leur niveau optimal socialement désiré. C'est à partir de la minimisation de cette fonction de perte par l'autorité monétaire que l'équilibre stochastique est obtenu.

Alors la Banque Centrale va minimiser cette fonction de perte ; mais pour faciliter les calculs, on prendra le poids accordé à la stabilisation de chômage  $\frac{\varepsilon}{2}$  à la place de  $\varepsilon$  (à la différence des autres modèles que nous venons d'étudier).

$$\begin{aligned} \min_{\pi_t} L_t^{BC} &= \frac{1+\chi}{2} (\pi_t)^2 + \frac{\varepsilon}{2} (u_t)^2 \\ \text{s.c.} \quad u_t &= \tilde{u} - \frac{1}{1-\beta} [\pi_t - \pi_t^a + v_t] \end{aligned}$$

La condition de premier ordre va donner la réponse cohérente temporellement qui sera la fonction de réaction de la Banque Centrale car la fonction d'objectif de la Banque Centrale consiste à maximiser le bien-être social en choisissant un niveau d'offre monétaire cohérente avec le niveau de prix de la période  $t$  qui minimise la fonction de perte sociale. On peut donc parler d'une politique discrétionnaire. La condition de premier ordre va nous donner le taux d'inflation que la Banque Centrale va appliquer dans le cas discrétionnaire :

$$(39) \quad \frac{\partial L_t^{BC}}{\partial \pi_t} = 0 \Rightarrow \pi_t = \frac{\varepsilon(1-\beta)}{(1+\chi)(1+\beta)^2 + \varepsilon} \tilde{u} + \frac{\varepsilon}{(1+\chi)(1+\beta)^2 + \varepsilon} \pi_t^a + \frac{\varepsilon}{(1+\chi)(1-\beta)^2 + \varepsilon} v_t$$

Les agents privés vont anticiper que la Banque Centrale va appliquer un taux d'inflation positif contrairement à ses objectifs qu'elle avait annoncés. Ils ne vont pas croire à la politique annoncée lors des négociations salariales, et vont former leurs anticipations sur les prix de manière à atteindre un objectif réel du pouvoir d'achat (pour les ménages) ou du coût du travail (pour les entreprises). Comme il y a une interdépendance entre la Banque Centrale et les agents privés de l'économie, ces derniers connaissant la fonction de réaction de la Banque Centrale et sachant que  $\pi^a = \pi_t$  en cas de discrétion (l'équation 12) vont calculer leur anticipation :

$$(40) \quad \pi_t^a = \frac{\varepsilon}{(1+\chi)(1-\beta)} \tilde{u}_t$$

Les prix anticipés seront donc supérieurs aux prix qui se réaliseraient si la Banque Centrale mettait en œuvre la politique économique effectivement annoncée. La Banque Centrale ne va pas choisir d'augmenter l'offre de monnaie au de-là du point cohérent avec le salaire réel désiré. A ce niveau d'inflation, la Banque Centrale trouve que le gain marginal à essayer d'élever l'emploi au-dessus du taux naturel est complètement compensé par le coût marginal de l'inflation plus élevée.

Dans le but de construire l'équilibre discrétionnaire, Rogoff dérive l'équilibre de Nash dans un jeu non coopératif. Ce nouvel équilibre satisfait les deux conditions suivantes :

1. Les anticipations du secteur privé sont correctes en moyenne, ce qui implique que  $\pi_t^e$  est toujours la prévision optimale de l'inflation actuelle.
2. Même si par la discrétion la Banque Centrale crée une inflation inattendue, le secteur privé forme ses anticipations inflationnistes suffisamment élevées de telle façon que le coût marginal d'inflater soit égal au gain marginal d'augmenter l'output. Alors, le gouvernement n'est plus motivé à inflater.

Mais ce taux d'inflation anticipé et donné dans l'équation (40) est modéré en fonction de  $\alpha$ , c'est-à-dire en fonction du degré de conservatisme de la Banque Centrale. Par exemple, si  $\alpha$  est nul, on obtient l'équation (12) :

$$\pi_t^a = \frac{\varepsilon}{1-\beta} > 0$$

Quand  $\alpha$  tend vers l'infini, on retombe sur l'équation (17) :

$$\pi_t^a = 0$$

On obtient la même solution que la règle. La Banque Centrale est crédible dans ce cas mais incapable de stabiliser l'économie car la fonction de réaction de la Banque Centrale est obtenue en substituant l'équation (17) dans l'équation (39) :

$$\pi_t = \frac{\varepsilon(1-\beta)}{(1+\chi)(1-\beta)+\varepsilon} \tilde{u} - \frac{\varepsilon}{(1+\chi)(1-\beta)^2+\varepsilon} v_t$$

Le biais inflationniste est nul mais la stabilisation aussi s'annule dans ce cas. Il y aura une certaine rigidité par rapport aux chocs. On laisse passer les chocs dans l'économie. « Il y aura une rigidité dans la politique monétaire qui rend plus faible les propriétés de stabilisation »<sup>35</sup>.

Donc, on peut conclure que  $\pi_t$  est plus élevé dans le cas  $\alpha = 0$  (cas discrétionnaire) que dans le cas où  $\alpha > 0$  (cas conservateur). Si  $\alpha$  tend vers l'infini, le taux d'inflation tend vers 0.

Enfin, dans le cas où  $0 < \alpha < 1$ , il y a un problème de choix optimal ; Dans ce cas, il y aura un arbitrage.

Par conséquent, Rogoff arrive à obtenir un biais inflationniste plus petit dans le cas d'un banquier central conservateur que celui obtenu en cas de l'équilibre discrétionnaire : il démontre brièvement que le conservatisme réduit le biais inflationniste. La Banque Centrale change les paramètres de telle façon que le plus grand poids est accordé à la stabilisation de l'inflation et le plus petit poids à la stabilisation de l'économie.

A la dernière étape de son analyse, Rogoff essaye de déterminer le degré optimal d'indépendance de la Banque Centrale. Il montre ainsi que le poids accordé à la lutte contre l'inflation ne doit pas être infini. Le degré en question est donné par le point où les bénéfices de réduire le biais inflationniste l'emportent sur les coûts de réaction aux chocs d'offre. Rogoff prouve que la valeur anticipée de la fonction de perte du décideur de politique est convexe en  $\chi$  et qu'il existe une valeur optimale positive qui minimise cette fonction.

On vient de voir que si on suppose que  $\chi$  est nul, la Banque Centrale voudrait stabiliser l'économie de façon optimale d'un côté, et d'autre côté, souffrirait du biais inflationniste. Il

<sup>35</sup> Christensen, 1987a, p. 1355.

serait possible pour un décideur de politique en augmentant le poids de la Banque Centrale dans la stabilisation de l'inflation de terminer le gain de stabilisation de 1<sup>er</sup> ordre au coût de stabilisation au second ordre.

Si on suppose que  $\chi$  tend vers l'infini, le biais inflationniste serait éliminé mais la perte due à la variabilité de l'output serait très élevée.

Par conséquent, il est optimal pour le décideur de politique de choisir un agent pour mener la Banque Centrale qui attribue un poids assez élevé mais pas infini à la stabilisation de l'inflation.

## 2. L'approche « principal-agent »

*Walsh(1995)* propose une nouvelle solution alternative à celle du banquier central conservateur de Rogoff. Dans son article<sup>36</sup> l'objectif est de déterminer comment la récompense de la Banque Centrale peut être structurée dans le but de provoquer la politique socialement optimale dans le cadre d'un modèle « principal-agent ». Dans cette nouvelle approche, le gouvernement qui est le « principal » nomme le banquier central, c'est-à-dire l'« agent » qui doit contrôler l'inflation. La tâche du principal est d'offrir à l'agent un contrat qui fixe un objectif en termes d'inflation. Les gains financiers de l'agent sont fonctions du résultat obtenu par ce dernier. De cette façon, en cas du non-respect du contrat, le principal peut réprimander l'agent qui à son tour, n'est pas contraint à suivre une règle monétaire : il peut conduire sa politique sous un régime discrétionnaire, ce qui va lui permettre de réagir contre les chocs économiques. Mais le contrat modifie les incitations de l'agent. Il faut donc identifier le transfert optimal qui oriente la Banque Centrale vers la mise en œuvre d'une politique qui ne soit pas « inutilement » inflationniste.

On se situe dans le même cadre d'analyse que l'analyse précédente ; on est dans un régime discrétionnaire, ce qui nous permet de minimiser la perte sociale suivante:

$$\min_{\pi_t} L_t = \frac{1}{2} \pi_t^2 + \frac{\varepsilon}{2} \left[ \tilde{u}_t + \frac{1}{1-\beta} (\pi_t - \pi_t^a + v_t) \right]^2$$

Le taux d'inflation qui résulte de la minimisation de cette perte sociale est :

$$\pi_t = \frac{\varepsilon}{(1-\beta)} \tilde{u}_t - \frac{\varepsilon}{(1-\beta)^2} v_t$$

Comme dans le cas de délégation, il y a trois agents : Le décideur de politique, la Banque Centrale et les agents privés de l'économie.

<sup>36</sup> Walsh, 1995, « Optimal Contracts for central bankers », *The American Economic Review*, Vol : 85, Issue 1.

Le décideur de politique essaye de stabiliser tout en étant crédible ; donc il va appliquer un biais inflationniste nul et un taux d'inflation qui est égal à :

$$(41) \quad \pi_t^c = -\frac{\varepsilon}{(1-\beta)^2} v_t$$

Il faut remarquer que c'est la meilleure solution « first-best ».

Le décideur de politique doit trouver un agent pour appliquer cette solution. C'est pour cela, il va faire un contrat qui va imposer cette solution à cet agent ayant signé le contrat. Dans le modèle, il est supposé que le contrat est déterminé avant la fixation des anticipations. La présence de ces contrats optimaux au début de la période conduit à une relation agrégée entre l'output et l'inflation. Cependant, les anticipations sont formées, c'est-à-dire que les contrats de salaire nominal sont signés, avant que le choc d'offre agrégée puisse être observé. Mais le décideur de politique économique décide de son instrument après avoir observé un signal sur ce choc. Ce signal sera une information privée pour la Banque Centrale.

L'agent, c'est-à-dire la Banque Centrale ayant signé le contrat va minimiser la fonction de perte ci-dessous :

$$\begin{aligned} \min L_t^{BC} &= L_t^G + T_t \\ \text{s.c. } u_t &= \tilde{u} - \frac{1}{1-\beta} [\pi_t - \pi_t^a + v_t] \end{aligned}$$

avec  $T_t$  étant le transfert spécifié au contrat (prime ou punition selon le résultat obtenu) qui est en fonction du taux d'inflation.

La condition de premier ordre donne :

$$(42) \quad \frac{\partial L_t^{BC}}{\partial \pi_t^D} = 0 \Rightarrow \pi_t^D = \frac{\varepsilon}{(1-\beta)} \tilde{u} + \frac{\varepsilon}{(1-\beta)} \pi_t^a - \frac{\varepsilon}{(1-\beta)} v_t + \frac{1}{(1-\beta)} \frac{\partial T_t}{\partial \pi_t^D}$$

Les agents privés de l'économie déterminent leurs anticipations sous l'équation (12) :

$$(43) \quad \pi_t^a = \frac{1}{(1-\beta)} \left[ \varepsilon \tilde{u}_t + \frac{\partial \pi_t}{\partial \pi_t^D} \right]$$

Une fois que les anticipations sont réalisées et que les salaires nominaux sont déterminés, le contrat ne peut plus être renégocié, ce qui rend crédible le contrat et évite l'incohérence temporelle de celui-ci.

La solution de Nash est alors égal à :

$$(44) \quad \pi_t^D = \frac{\varepsilon}{1-\beta} \tilde{u} - \frac{\varepsilon}{1-\beta} v_t + \frac{\partial T_t}{\partial \pi_t^D}$$

Le contrat imposé à l'agent :  $\pi_t^D = \pi_t^C = -\frac{\varepsilon}{(1-\beta)^2} v_t$

C'est à partir de ce contrat donné à l'équation (41) qu'on va déterminer la nature du contrat, c'est-à-dire s'il s'agit d'une prime ou d'une punition pour l'agent.

Pour cela, il suffit de faire :

$$\frac{\partial T_t}{\partial \pi_t^D} = -\varepsilon \tilde{u} \Rightarrow T_t(\pi_t) = C_0 - \varepsilon \tilde{u} \pi_t$$

Plus le taux d'inflation est élevé, plus le transfert va baisser.

Walsh fait aussi l'hypothèse que la politique monétaire est conduite par une Banque Centrale indépendante qui partage les préférences du gouvernement et qui reçoit un salaire nominal de la part du gouvernement. Ce salaire dépend seulement de l'écart entre le taux d'inflation réalisé et le niveau cible du taux d'inflation, c'est-à-dire du résultat économique obtenu : plus d'inflation implique moins de rémunération. A ce moment-là, on peut parler d'un contrat optimal car dans un tel cas, le gouvernement n'a plus besoin de connaître l'information privée sur le choc que la Banque Centrale observe. Le fait que l'objectif de la Banque Centrale doit être maximisé et le fait que cet objectif diminue si l'inflation augmente, incite la Banque Centrale à ne pas adopter une politique inflationniste et à assumer un comportement conservateur.

### 3. Le ciblage d'inflation

Dans son article<sup>37</sup> Svensson essaye de comprendre la politique de ciblage d'inflation et ses propriétés en relation avec la l'engagement et la discrétion. Suite à l'adoption de cette politique par un certain nombre de pays, *Svensson(1997)* propose le ciblage d'inflation en tant qu'une solution pour faire disparaître le biais inflationniste. Sa solution consiste à choisir une cible d'inflation qui va permettre d'atteindre le taux d'inflation socialement optimal. Il s'agit d'une représentation théorique du régime de ciblage inflationniste stylisé. Au lieu de nommer un banquier central conservateur qui n'a pas les mêmes préférences pour la stabilisation de l'inflation que la société, le décideur de politique choisit un banquier qui minimise l'écart de l'inflation est une cible d'inflation qui peut ne pas être égal au taux d'inflation socialement optimal.

---

<sup>37</sup> Svensson, 1997, « Optimal inflation taret, « conservative » central banks, and linear inflation contracts », The American Economic Review, Vol : 87, No. 1.

Svensson interprète ce régime comme un arrangement de « principal-agent » où la société (« le principal ») délègue la politique monétaire à la Banque Centrale (« l'agent »). Ainsi, cette délégation a 3 composantes :

1. La société attribue une fonction de perte à la Banque Centrale.
2. La Banque Centrale est indépendante
3. La Banque Centrale est responsable de la minimisation de la fonction de perte.

Le modèle de Svensson part alors de l'hypothèse que la société a des préférences sur l'inflation et l'emploi, qui correspondent à une fonction de perte sociale sous forme quadratique.

Le modèle a 3 agents : Les agents privés de l'économie, le décideur de politique et la Banque Centrale. On peut ainsi faire certaines hypothèses concernant ces agents :

Le comportement du secteur privé est caractérisé par une courbe de Phillips augmentée avec des anticipations rationnelles et la persistance de l'emploi.

Cependant, le gouvernement a les mêmes préférences que la société, représentées dans la fonction de perte sociale.

Enfin, la Banque Centrale est supposée avoir un contrôle complet sur le taux d'inflation. Elle décide du taux d'inflation à chaque période après avoir observé le choc d'offre courant.

La Banque Centrale a une cible d'inflation explicite, une cible d'emploi implicite et un poids attribué implicite à la stabilisation du chômage. Donc, elle minimise la fonction de perte suivante :

$$\min_{\pi_t} \frac{1}{2} (\pi_t - \pi_t^*)^2 + \varepsilon u_t$$

$$\text{s.c. } u_t = \tilde{u} - \frac{1}{1-\beta} [\pi_t - \pi_t^a + v_t]$$

avec  $\pi_t^* \succ 0$

Svensson analyse deux situations : dans la première, la Banque Centrale est contrôlée directement par le gouvernement. Ce dernier peut décider du taux d'inflation à chaque période conditionnellement au choc d'offre dans la période considérée. Dans ce cas, il s'agit d'une situation d'engagement. Dans la deuxième situation, le gouvernement contrôle encore la Banque Centrale de façon directe mais ne s'engage pas sur une règle cette fois-ci. Dans ce cas, il s'agit d'une situation de discrétion. Dans les deux situations, le gouvernement minimise la fonction de perte.

En absence d'un mécanisme d'engagement à une règle optimale, c'est-à-dire sous la discrétion, si la cible d'emploi implicite est supérieure au taux d'emploi naturel, il existe un biais inflationniste, qui implique un taux d'inflation moyen supérieur à la cible d'inflation. On peut aussi ajouter que sous la discrétion, il existe aussi un biais de stabilisation et la réaction de l'inflation contre les chocs de l'emploi est plus importante.

Alors, en conséquence, parmi les résultats obtenus par Svensson, on peut dire que le biais inflationniste implique que le taux d'inflation réalisé doit en moyenne être supérieur à la cible d'inflation et que le biais inflationniste implique qu'une cible inflationniste va être imparfaitement crédible dès que les anticipations inflationnistes vont dépasser la cible d'inflation.

## **II. Revue de la littérature empirique sur la crédibilité**

La théorie sur la crédibilité a continué à se développer dans le temps. Il y a aujourd'hui différents axes autour desquels elle a été enrichie et sur lesquels des travaux empiriques sont basés : Une partie des travaux empiriques ont comme objectif de mettre en évidence les moyens d'améliorer le degré de la crédibilité et la façon de la faire et une partie des travaux visent à tester la crédibilité des politiques économiques.

Après avoir résumé les sources du problème de la crédibilité, on va se focaliser sur les moyens d'améliorer le degré de la crédibilité afin de mieux comprendre la façon dont ces moyens peuvent améliorer le degré de la crédibilité et à la littérature empirique assez riche concernant les tests de la crédibilité.

### **A. Les sources du problème de la crédibilité**

Quand un programme de stabilisation manque de crédibilité aux yeux des agents privés, la désinflation devient un objectif plus difficile à réaliser. Ce manque de crédibilité peut se résulter de différentes sources : l'incohérence interne ou temporelle, l'information incomplète ou asymétrique, l'incertitude politique et les chocs stochastiques.

#### **1. Incohérence interne**

Dans un premier temps, un problème de crédibilité peut apparaître quand les agents privés économiques perçoivent qu'un programme de stabilisation est incohérent avec les autres politiques suivies simultanément : il s'agit d'une incohérence entre l'objectif de désinflation

et les instruments de politique pour réaliser cet objectif. C'est le cas, par exemple, d'un programme de désinflation qui ne comprend pas de mesures pour limiter le déficit budgétaire du secteur public alors que le déficit budgétaire et une expansion de l'offre de monnaie constituent la source principale de l'inflation dans l'économie.

Dans un tel cas, les agents privés vont vite comprendre cette incohérence et le programme va manquer de crédibilité. Par exemple, le Cruzado Plan du Brésil mis en œuvre en 1986, a perdu sa crédibilité parce que les agents privés ont vite compris les implications inflationnistes d'une expansion fiscale que les autorités monétaires ont adoptée.

## **2. Incohérence temporelle**

En second lieu, le manque de crédibilité peut résulter d'un dilemme d'incohérence temporelle des politiques déjà annoncées, auquel les faiseurs de politique font face comme on l'a déjà discuté. Par l'expression « incohérence temporelle », on entend le fait que la stratégie optimale ex post d'un gouvernement peut se différer de sa stratégie ex ante. Par exemple, si on part du modèle de Barro-Gordon, une fois que la politique est annoncée par le gouvernement, les agents privés décident des salaires nominaux tout en formant leurs anticipations ; mais, les autorités qui désirent réduire le chômage peuvent avoir l'intention d'appliquer un taux d'inflation plus élevé que celui de sa politique annoncée, respectant le processus donné par la courbe de Phillips, d'où le fait que l'incohérence temporelle entraîne un biais inflationniste. Donc, on peut dire qu'une annonce de politique visant un taux d'inflation faible n'est plus crédible car, les agents privés comprenant d'appliquer un taux d'inflation plus élevé du gouvernement ne croiront plus à ce dernier.

## **3. Information incomplète ou asymétrique**

Comme une autre source du problème de crédibilité, on peut parler de l'information incomplète ou asymétrique dont les agents privés économiques disposent sur les préférences des faiseurs de politique. Parce que ceux-ci peuvent ne pas toujours être capables de savoir de façon certaine si le gouvernement va stabiliser l'économie sérieusement ou pas, et d'estimer combien les autorités sont sérieuses dans leur objectif d'inflation.

Surtout au début de la mise en œuvre d'une politique de stabilisation, les agents privés ne peuvent savoir les vraies intentions des autorités en matière d'inflation et ne croient pas entièrement aux engagements sous lesquelles les faiseurs de politique annoncent qu'ils se soumettent. Ceux-ci ont besoin du temps pour vérifier les comportements politiques mis en œuvre ainsi que les intentions des faiseurs de politique.

Cependant, l'information imparfaite peut surgir dans des économies où les faiseurs de politique changent dans des périodes très courtes. Dans un tel cas, ce type de changement génère une confusion sur les vrais objectifs de la politique et les préférences des faiseurs de politiques. En plus, les agents privés ne sont plus capables d'évaluer le processus de stabilisation afin de voir que les faiseurs de politique sont sérieux sur leur objectif de politique économique et donc, ils ont encore besoin du temps pour s'adapter à la nouvelle politique, d'où on peut parler d'un processus d'apprentissage.

#### **4. Incertitude politique et chocs stochastiques**

La prévision incertaine des réformes politiques ou des mesures constitue une autre source de problèmes de crédibilité : Il s'agit d'une incertitude associée à l'environnement de politique économique.

Dans un monde stochastique, même si un programme de stabilisation a une cohérence interne et une cohérence temporellement, des chocs exogènes peuvent le saboter en frappant l'économie pour rendre les hypothèses fondamentales du programme en question, inadéquates.

Dans de telles circonstances, les faiseurs de politique peuvent ne pas être capables de casser les anticipations inflationnistes et de convaincre les agents privés de la viabilité des objectifs du programme parce qu'il existe une forte probabilité d'apparition de ces chocs qui vont obliger les faiseurs de politique à dévier de leur objectif. Donc, le degré de crédibilité du programme sera affecté défavorablement.

Ce type de chocs peut être externe par nature, comme par exemple une détérioration des taux de change d'un pays ou une hausse des taux d'intérêt sur les marchés internationaux des capitaux, mais aussi, peut résulter d'un environnement politique quand, d'une part, les autorités ont un contrôle imparfait sur les instruments de politique, par exemple c'est le cas d'une annonce d'une cible fiscale qui ne sera pas crédible si le gouvernement ne contrôle pas le niveau des dépenses gouvernementales ; et d'autre part, quand le gouvernement est composé d'une coalition de parties politiques ayant des orientations idéologiques différentes. Dans ce dernier cas, les agents privés peuvent douter de la faisabilité du programme de stabilisation et peuvent s'attendre à ce qu'il y ait des retournements de politique économique.

## **B. Les moyens d'améliorer la crédibilité**

Améliorer le degré de la crédibilité d'une politique économique, surtout d'un programme de désinflation est important car, cela augmente la probabilité du succès de ces politiques. On peut regrouper les instruments souvent proposés pour accroître le degré de la crédibilité en trois approches principales dans la littérature : modèles de réputation, réformes institutionnelles et cohérence des politiques. On va essayer examiner ces approches en donnant des exemples des travaux empiriques.

### **1. Les modèles de réputation**

Ce sont des modèles qui cherchent une réponse à la question : « Comment les actions des décideurs peuvent être mieux découvertes par les agents privés ? » Parmi ces modèles, on peut donner l'exemple de l'envoi des signaux, des annonces et des zones cibles.

#### ***L'envoi des signaux***

L'une des sources du problème de la crédibilité réside dans le fait que les agents privés ont des doutes sur le sérieux du gouvernement dans la réalisation des réformes économiques. Les agents privés, s'ils pensent que le gouvernement n'est pas assez sérieux, peuvent croire qu'il y aura un changement de la politique tôt ou tard.

Dans une telle situation, le renforcement de la crédibilité est assuré par des réformes irréversibles empêchant plus tard un nouveau gouvernement de les changer. Dans un tel cas, établir la crédibilité peut nécessiter l'envoi des signaux forts aux marchés. Ces sont ***Blanchard(1985), Rodrik(1989), Drazen&Masson(1994), Cukierman&Liviatan(1991), Buffie(1994) et De Gregorio(1995)*** qui se sont intéressés à ce type de modèles de réputation. Ces signaux peuvent être par exemple la vitesse de la réforme, comme dans le cas de ***Rogoff*** qui considère dans son article un secteur privé qui a du mal à distinguer le « type », c'est-à-dire s'il s'agit d'un gouvernement libéral qui est vraiment réformiste ou s'il a intérêt à faire semblant d'être réformiste car c'est une condition pour l'assistance étrangère. Le taux auquel les réformes sont introduites peut servir à montrer les vraies intentions futures du gouvernement en agissant comme un signal sur son type ; ou bien, le contrôle des salaires que ***Persson&Van Wijnbergen (1987)*** montrent dans leur article : le contrôle des salaires peut être un signal reflétant les intentions d'un gouvernement désinflationniste.

### *Les annonces*

Les décideurs de politique monétaire ou la Banque Centrale peuvent disposer d'information privée concernant leurs préférences et peuvent très facilement les transmettre dans leurs actions de politique. L'un des moyens de ce transmission est de faire des annonces publiques. Alors, une Banque Centrale peut très bien utiliser les annonces pour poursuivre des politiques temporellement cohérentes. En plus, grâce à ces annonces, elle peut transmettre une partie de l'information privée dont elle dispose aux agents privés. De cette façon, elle peut influencer les anticipations et les comportements économiques des agents privés.

*Stein(1989)* et *Crawford&Sobel(1982)* sont des auteurs qui ont travaillé dans ce domaine. *Crawford&Sobel(1982)* se placent dans le cadre de la théorie de jeux et construisent un modèle de communication stratégique à 2 agents, l'un de ces agents disposant de l'information privée qui influence le comportement de l'autre agent, dans le but de caractériser le comportement rationnel. L'agent le plus informé observe la valeur d'une variable aléatoire et envoie un signal basé sur son information à l'autre agent. Celui-ci prend une décision qui affecte le bien-être des deux, sur la base de l'information contenue dans le signal qu'il reçoit. A l'équilibre, les règles de décision décrivent comment les agents décident de leurs actions dans des situations où ils se trouvent dans une situation des meilleures actions l'une à l'autre. On peut considérer leur modèle comme un modèle de principal-agent où l'agent plus informé est le principal et l'autre l'agent. L'équilibre est un équilibre de Nash bayésien, lequel est un équilibre de Nash simple dans les règles de décision qui relient les actions des agents à l'information dont ils disposent. Chaque agent réagit de façon optimale contre la décision stratégique de l'autre et maximise son utilité anticipée. C'est un jeu simultané dans le sens où le signal envoyé par le principal précède la décision de l'action de l'autre. Par conséquent, ils concluent que leur modèle permet de dire que plus la communication directe joue un rôle important, plus les objectifs des agents de l'économie sont reliés et que la structure du modèle s'interagit avec les anticipations rationnelles de telle façon que les propriétés essentielles de communication stratégique comme la crédibilité n'ont pas de sens opérationnel satisfaisant dans le modèle.

De son côté, *Stein(1989)* analyse le dilemme de Fed en ce qui concerne ses annonces d'information privée dont elle dispose sur ses politiques futures à partir d'un modèle d'économie ouverte à deux périodes où la Fed ne joue que sur deux variables macroéconomiques : le taux de change et le taux d'intérêt. L'idée de base sur laquelle repose son article est la suivante : D'une part, la Fed désire faire des annonces sur ses politiques futures afin que les marchés puissent réagir de façon la plus rapide possible ; d'autre part, il

peut être impossible pour la Fed de faire des annonces qui transmettent ses informations sur ses objectifs de façon précise et crédible. Parce que même si elle est capable de transmettre ses objectifs tel qu'ils sont, il peut y avoir une intention de mentir aux agents privés pour manipuler les anticipations de ceux-ci et faisant cela, elle peut obtenir de meilleurs résultats par rapport au cas où elle annoncerait ses vrais objectifs. Sachant cela, les agents privés ne vont plus croire aux annonces de la Fed et ses politiques vont manquer de crédibilité. Pour résoudre ce problème, la Fed peut faire des annonces imprécises; par exemple, en annonçant que le dollar va se déprécier, elle peut cacher quel est le niveau idéal pour elle. Par conséquent, il constate que les annonces n'ont pas de sens à partir du moment où la Banque Centrale les utilise pour manipuler les anticipations des agents privés dans la même direction.

### ***Les zones cibles***

On peut définir les zones cibles comme des bandes de fluctuation situées de part et d'autre d'un taux de change d'équilibre. La théorie associée à ces zones a pour but de concilier la flexibilité et la stabilité en envisageant la possibilité de contrôler les fluctuations du taux de change à l'intérieur d'une bande de variation plus ou moins large.

On peut considérer cette approche comme une extension de l'approche précédente, puisqu'il s'agit dans cette approche d'une annonce de bande dans laquelle l'unité monétaire nationale va flotter. Ce type de modèle permet d'étudier le comportement des taux de change en présence d'un engagement annoncé par les faiseurs.

Cette théorie prend naissance avec le modèle de 1<sup>ère</sup> génération de **Krugman(1991)**. Krugman étudie le comportement des taux de change à l'intérieur d'une bande de fluctuation sous l'hypothèse de la crédibilité parfaite de la zone cible. Il essaye de montrer que l'existence de la bande affecte le comportement du taux de change même si le taux de change est à l'intérieur de la bande.

Sous l'hypothèse de la crédibilité, dans le cas où le taux de change se rapproche de sa limite supérieure et où les autorités n'interviennent pas, l'existence d'une marge de fluctuation peut stabiliser le taux de change : c'est ce que Krugman appelle l'effet de « lune de miel »(honeymoon effect). Une zone crédible est suffisante pour stabiliser le taux de change et les chocs exogènes ont des petits impacts sur le taux de change.

Il y a différentes contributions à la théorie de Krugman. Ce sont des modèles de seconde génération dont l'hypothèse principale est la crédibilité imparfaite de la zone cible. Les différents modèles (**Bertola&Caballero(1990)**, **Svensson(1991)**, **Bertola&Svensson(1993)**) montrent que l'effet stabilisateur de la zone cible par rapport au régime de flottement dépend

étroitement de la crédibilité aux yeux des agents de cette zone. Par exemple, *Svensson(1991)* fait un test « simple mais robuste » pour mesurer la crédibilité de la zone cible suédoise pendant la période janvier 1987 – août 1990. Il base ses tests de crédibilité sur deux hypothèses : Premièrement, il suppose une libre mobilité de capital international et par-là, l'impossibilité d'arbitrage international. Cette hypothèse implique que si le taux d'intérêt domestique pour un certain terme est à l'extérieur du « rate-of-return band », le régime de taux de change ne peut pas être complètement crédible à l'horizon déterminé par ce terme, puisque les investisseurs vont percevoir une risque de changement dans le régime par exemple comme une dévaluation, avant la maturité. Par contre, si la zone cible est considérée parfaitement crédible, l'arbitrage sera complètement sûr. Par exemple, si le taux d'intérêt domestique est au-dessus de « rate-of-return band », un agent peut emprunter à l'étranger, prêter dans son pays et donc, obtenir des profits. La deuxième hypothèse se repose sur la parité des taux non couverts. Sous cette hypothèse, il est possible de déterminer le degré de la crédibilité et de mesurer le manque de la crédibilité en déterminant l'écart entre les taux de change anticipés et les limites de la zone. Par conséquent, Svensson constate que la zone cible en Suède manquait de crédibilité sous les deux hypothèses.

D'un autre point de vue, il faut remarquer que le rattachement de la monnaie domestique à une monnaie forte et stable traduit un effet de discipline qui conduit à un transfert de crédibilité. Le pays qui attache son unité monétaire adopte la même fonction d'objectif commune à cette zone et corrige donc le biais d'inflation auquel il fait face. En d'autres termes, ce pays-là importe la discipline anti-inflationniste. Comme *Kremers(1990)* l'indique dans son article, pour répondre à un objectif de désinflation, la participation à un mécanisme de taux de change fixe mais ajustable dans un groupe de pays à faible inflation constitue une source de discipline qui encourage la crédibilité pour la politique désinflationniste.

## **2. Les réformes institutionnelles**

Parfois, la structure institutionnelle ne fournit pas les vraies intentions au banquier central. L'approche concernant les réformes institutionnelles vise la modification de la fonction d'objectif de la Banque Centrale. Cette littérature comprend deux parties essentielles : les règles de la politique monétaire et l'indépendance de la Banque Centrale.

Ce sont *Romer&Romer(1996)* qui ont mis en évidence l'importance des réformes institutionnelles dans le processus consistant à améliorer le degré de la crédibilité. Dans leur article, ils montrent dans un premier temps que les échecs dans la politique monétaire ne sont

pas dus seulement à l'incohérence dynamique mais aussi à la non compréhension ou à la mauvaise compréhension de l'économie et des effets de la politique économique mais aussi à l'information limitée dont les décideurs de politique monétaire, les économistes, le gouvernement élu et les électeurs disposent. En partant de l'idée que la spécificité des politiques est dépendante des arrangements institutionnels, ils suggèrent que les efforts pour améliorer la performance des politiques doivent se focaliser non seulement sur la spécificité des politiques mais aussi sur les institutions et essayent de mettre en œuvre un ensemble d'institutions pour déterminer des politiques monétaires désirables et proposent une combinaison des institutions. Pour eux, les institutions de la politique monétaire doivent être créées de façon à donner la possibilité de contrôle de la politique aux spécialistes disposant de toute l'information sur les objectifs ultérieurs et les opérations de la politique, dans le but d'éviter les échecs dans la politique monétaire et doivent aussi permettre d'évaluer la performance des décideurs de politique. Une fois que les agents privés vont être au courant de la présence de ces institutions, ils vont avoir plus de confiance en la réussite des politiques monétaires.

### ***Les règles de politique monétaire***

L'une des solutions pour résoudre le problème de l'incohérence temporelle est de baser la politique monétaire sur une règle de politique. Une fois que les décideurs de politique économique respectent la politique qu'ils ont déjà annoncée, il n'y a aucune raison qu'ils ne puissent poursuivre une politique de faible inflation.

On peut parler de deux types de règles de politique monétaire :

*Les règles passives* ; qui sont des règles accordées à la Banque Centrale pour que cette dernière ne prenne plus des décisions incohérentes par rapport à celles qu'elle s'est engagée à prendre au début de la période. En instituant ce type de règles et en accordant une indépendance totale à la Banque Centrale, on peut éviter le biais inflationniste et donc, restaurer la crédibilité.

*Les règles actives* ; dites aussi règles contingentes, qui sont « des règles qui vont assurer une crédibilité sur le long terme tout en se donnant la possibilité d'agir à court terme ». Pour que ce type de règles permette de maintenir la crédibilité, il y a deux conditions nécessaires. Premièrement, il faut que la règle annoncée soit crédible sur le long terme, c'est-à-dire qu'elle assure la stabilité des prix sur le long terme et deuxièmement, il faut que la règle annoncée et l'information qu'elle contient soit transparente, donc publique. On peut donner comme un

exemple de règle active, la règle de Taylor qui spécifie les changements des taux d'intérêt de la Banque Centrale conformément à l'évolution des 2 variables : l'output réel et l'inflation.

### ***L'indépendance de la Banque Centrale***

L'indépendance de la Banque Centrale est un mécanisme institutionnel par lequel le degré de la crédibilité peut être amélioré. Il s'agit d'accorder une indépendance totale à la Banque Centrale dans la conduite des politiques monétaire et du taux de change dans le but de maintenir la stabilité des prix. Celle-ci permet de déconnecter la décision en matière de la stabilité des prix de l'action des pouvoirs politiques. Quand il y a une indépendance organique (au niveau institutionnel) et fonctionnelle (au niveau de l'application des instruments), une telle politique permet en effet de convaincre les agents privés du fait que l'objectif de la stabilité des prix ne va pas s'accompagner d'un financement par taxe inflationniste ou d'un financement monétaire du déficit budgétaire.

Il y a des auteurs qui ont mis en évidence une relation causale entre le degré de l'indépendance de la Banque Centrale et le taux de l'inflation. Ce sont *Alesina(1988)*, *Alesina&Grilli(1992)* et *De Haan&Sturn(1992)*. Pour ces auteurs, plus la Banque Centrale est indépendante, plus le taux d'inflation est faible. *Posen(1993)* analyse pourquoi l'indépendance de la Banque Centrale cause des taux d'inflation faibles. Son approche est plutôt politique à la différence des auteurs précédents. Pour lui, des groupes politiques ont des préférences spécifiques sur l'inflation et c'est le secteur financier qui a un intérêt important quand le taux d'inflation est faible. *Cukierman(1994b)* essaye de montrer qu'il peut y avoir des facteurs politiques et économiques qui influencent le degré de l'indépendance de la Banque Centrale. Pour lui, l'arbitrage essentiel du gouvernement est à faire entre la crédibilité et la flexibilité de la politique monétaire. Parce qu'un manque de crédibilité cause des anticipations inflationnistes chez les agents privés et donc, un biais inflationniste dans l'économie. Ce biais inflationniste permet aux agents privés d'ajuster leurs comportements économiques conformément aux taux d'intérêt élevés et à la hausse des salaires. Le fait de rendre la Banque Centrale indépendante augmente la crédibilité et la mise en œuvre des politiques monétaires discrétionnaires devient de plus en plus rare.

Cependant, *Alesina et Grilli(1993)* discutent les conséquences positives d'une telle structure institutionnelle en analysant les conséquences de l'indépendance politique de la Banque Centrale Européenne dans la conduite de la politique monétaire au niveau européen, du point de vue de l'arbitrage entre une inflation faible et la stabilisation de l'output. Ils font cette analyse dans deux cas essentiels : Dans le premier cas, ils considèrent que l'Europe a terminé

son unification politique et donc, que la Banque Centrale Européenne est considérée comme une banque nationale. Une certaine indépendance politique est garantie et les auteurs constatent que dans un tel cas, la BCE est aussi indépendante que la Bundesbank. Dans le deuxième cas, ils considèrent que l'Europe n'a pas encore terminé son unification politique et économique. Dans ce cas, ils montrent, toujours dans le contexte de l'Union Monétaire Européenne, comment les différents pays membres, ayant chacun des préférences différentes pour la conduite de la politique monétaire peuvent être en désaccord avec la conduite de la politique monétaire formulée par une Banque Centrale commune. Ils concluent que les pays membres « aux périphéries de l'Europe » comme la Grèce, l'Irlande et le Portugal, sont obligés de faire face à des coûts élevés pour abandonner leurs indépendances monétaires mais ces sont encore ces pays qui ont des bénéfices très importants en termes de crédibilité des politiques de désinflation.

### ***La restructuration de la dette***

Parmi les moyens d'améliorer la crédibilité, on peut aussi mettre accent sur l'interaction la structure de la dette et la crédibilité. On comprend par le terme « structure de la dette » trois variables : la maturité de la dette, le niveau de la dette et l'unité monétaire en laquelle la dette sera payée.

La structure de la dette peut mettre en cause la crédibilité de la politique monétaire par la possibilité de la monétarisation de la dette publique par la Banque Centrale. Structurer la dette de façon à limiter la monétarisation de la dette encourage la crédibilité de la politique économique. On peut la limiter de différentes façons comme par exemple en préférant s'endetter à long terme au lieu de s'endetter à court terme, s'endetter en se basant sur des taux d'intérêt indexés au taux d'inflation et pas selon la dette nominale ou bien encore, en essayant de s'endetter en monnaie domestique et pas en monnaie étrangère.

Dans leur article, partant des différentes sources de l'incohérence temporelle, la première source proposée par *Calvo* en 1978 étant le fait que chaque gouvernement a une intention de s'engager sous une inflation anticipée et la deuxième proposée par *Lucas&Stokey* en 1983 étant le fait que chaque gouvernement a une intention de dévier du sentier d'impôts annoncé par le gouvernement précédent. *Persson, Persson&Svensson(1987)* essayent de montrer que ces deux sources d'incohérence temporelle peuvent être évitées par une méthode particulière de la gestion de la dette. Ils considèrent ce problème comme un problème de combinaison optimale des revenus de l'impôts, des taxes inflationnistes et de l'endettement pour financer les dépenses gouvernementales. Ils montrent, dans un modèle formé par une économie

monétaire fermée à un seul bien dans lequel il n'y a pas d'investissement et d'incertitude, qu'il peut exister une structure unique optimale de la dette publique. Chaque gouvernement peut imposer la cohérence temporelle à son successeur parce qu'il est capable d'influencer les contraintes du problème d'optimisation de ce dernier et donc, de changer la structure de sa dette. Par conséquent, le décideur politique, en exploitant les effets de la structure de la dette, peut non seulement améliorer le degré de la crédibilité mais peut aussi être capable de résoudre le problème de l'incohérence temporelle.

Par conséquent, si les agents privés croient que la politique monétaire sera influencée par le budget du gouvernement, la structure de la dette va donc influencer la crédibilité de la politique monétaire.

### **3. La cohérence et la coordination des politiques**

Pour améliorer le degré de la crédibilité de la politique monétaire chez les agents privés, toutes les politiques suivies doivent être cohérentes et combinées.

*Beetsma&Bovenberg(1997)* trouvent qu'il existe une interaction stratégique entre les autorités fiscales décidant de la dette publique et la Banque Centrale qui contrôle la politique monétaire, c'est-à-dire une Banque Centrale indépendante. Ils considèrent la dette publique comme un instrument stratégique des décideurs de la politique budgétaire et que la politique de la dette affecte les politiques monétaires. Ils concluent que le besoin d'augmenter le degré de la crédibilité des politiques monétaires discrétionnaires réside dans l'accumulation de la dette si les décideurs de politiques monétaires et budgétaires coordonnent leurs politiques. En cas d'absence de cette coordination, le conflit entre la Banque Centrale et le gouvernement pour la politique monétaire future oblige le gouvernement à utiliser la dette comme un outil stratégique. Les institutions monétaires ont besoin d'être soutenues par une cible de dette. Sans une telle cible, une Banque Centrale conservatrice va faire face à une accumulation excessive de la dette. Ils illustrent aussi ce besoin de coordination des politiques par un exemple : Pour encourager la crédibilité de la politique monétaire de la Banque Centrale Européenne, il y a un critère fiscal pour entrer dans l'Union Monétaire Européenne : c'est de réduire les dettes et le déficit fiscaux.

### **4. L'assistance étrangère**

Cet instrument de l'amélioration du degré de la crédibilité du programme de stabilisation concerne l'aide comme un mécanisme d'engagement ; c'est-à-dire que les pays qui sont engagés dans les programmes de stabilisation se soumettent à une agence d'application

extérieure dont l'engagement en faveur d'une faible inflation est bien établie. Parce que les pays peuvent adopter des politiques encourageant la crédibilité mais à cause des problèmes techniques comme par exemple l'instabilité de la demande de monnaie ou une augmentation de la mobilité de capital ou bien encore le manque de crédibilité dans des institutions politiques, ils peuvent être obligés d'importer de la crédibilité d'une agence extérieure. On peut donner le Fonds Monétaire International (FMI) comme exemple d'une telle agence. Celui-ci fournit son assistance étrangère conditionnelle pour réaliser des objectifs de politique macroéconomique spécifiques ou structurels. La conditionnalité rend donc le mécanisme d'engagement en tant qu'un mécanisme qui peut renforcer la détermination des autorités à appliquer les termes de l'accord.

Avant de faire un point sur la littérature empirique lié au problème de crédibilité, nous proposons de faire le point sur les mesures prises par les autorités turques pour essayer d'augmenter la crédibilité de la politique monétaire.

### **5. Les efforts d'amélioration de la crédibilité en Turquie avant et après 2001**

Conscients de l'influence de la crédibilité dans le succès d'une politique économique ou bien encore d'un programme de désinflation, les autorités turques avaient pris certaines mesures dans le cadre de la politique de désinflation mise en adoption à la fin de 1999.

*La réputation* : Elles avaient basé le programme sur un régime de taux de change souvent préféré par des autorités monétaires du fait qu'il assure une certaine crédibilité au programme auprès des agents privés : c'est le régime de l'ancrage nominal. C'est un régime de taux de change dans lequel les décideurs monétaires fixent le cours de change entre leur monnaie et une monnaie plus forte que la leur, ce qui permet de maintenir stable le cours nominal. Une fois le cours annoncé pour une certaine période, ce régime donne une vision à long terme de leurs activités économiques aux agents privés. On peut dire qu'il s'agit plutôt d'une annonce du taux de change pour une certaine période.

*L'assistance étrangère* : Les autorités turques s'étaient adressées au FMI et avaient préféré mettre en application leur fameux programme de stand-by en collaboration avec ce dernier. Le fait d'être au courant de l'assistance de FMI dans la conduite du programme a augmenté le degré de la crédibilité chez les agents privés.

Dès le passage à la politique de ciblage d'inflation, après 2002, le degré de la crédibilité de la politique monétaire s'est amélioré par un certain nombre de moyens.

La réputation : Dans le cadre de la politique de ciblage d'inflation, au début de la période la Banque Centrale de Turquie annonce la cible d'inflation au public. Donc elle partage son objectif avec le public et de cette façon, elle essaye d'influencer les anticipations d'inflation. Elle s'engage à respecter et à atteindre la cible d'inflation annoncée et dès que le taux d'inflation dépasse l'intervalle, elle informe le gouvernement et le public en écrivant une lettre publique où elle explique les raisons pour lesquelles la cible n'a pas été atteinte. Elle réduit l'information asymétrie à un niveau minimum.

Information symétrique  $\equiv$  Transparence de la Banque Centrale de Turquie : Dès le passage au ciblage d'inflation, la Banque Centrale de Turquie a amélioré sa politique de communication avec le public. Elle a commencé une publication régulière de rapports d'inflation (tous les 3 mois chaque année), de ses prévisions d'inflation, de rapports sur la stabilité financière, des extraits des réunions du Conseil Monétaire ainsi que l'annonce des dates des réunions du Conseil Monétaire et des dates de parution des rapports d'inflation.

Réalisation des réformes institutionnelles : Tout d'abord, la Banque Centrale de Turquie est devenue autonome et indépendante dans le cadre des réformes institutionnelles à la fin de 2001 puisque l'indépendance des Banques Centrales a un rôle indispensable dans le mécanisme de transmission des politiques économiques et c'est déjà une solution pour assurer la crédibilité.

De plus, dans le but de satisfaire les conditions nécessaires pour le passage à la politique de ciblage d'inflation explicite, les autorités ont pris des mesures pour éviter la dominance fiscale et donc, la dette publique turque est restructurée : le ratio de la dette à PNB a baissé considérablement depuis 2001 et la composition de la dette ainsi que sa maturité se sont améliorées.

Coordination des politiques monétaires et budgétaires : La politique monétaire est encouragée par la politique budgétaire dans le cadre de la politique du ciblage d'inflation. Selon la loi sur le financement public et sur l'organisation de la gestion de la dette, l'endettement est limité : le déficit public visé et réalisé ne doit pas dépasser 3% PIB et le stock de la dette publique, 60% du PIB. La gestion de la dette est donc coordonnée par les politiques monétaires et budgétaires.

Renforcement extérieur : Dans les dernières années, surtout à partir du moment où les négociations avec l'Union Européenne sont à l'ordre du jour, l'ancrage de l'Union européenne est considéré comme un renforcement extérieur pour augmenter le degré de la crédibilité de la politique économique. Car, pour que la Turquie puisse s'intégrer dans l'Union Européenne et en devenir membre, il faut qu'elle respecte les normes et les règles

juridiques et économiques et pour ce faire, elle doit continuer à appliquer et à respecter son programme de stabilisation. En fonction de l'évolution des négociations avec l'Union Européenne, les agents privés vont décider de leurs comportements. Pour la plupart des agents privés, l'intégration de la Turquie à l'Union Européenne est une assurance à long terme. Si les négociations d'adhésion évoluent favorablement, la Turquie va continuer son programme avec deux ancrages et va avoir à la fois la stabilité politique et la stabilité économique. Elle va voir augmenter la maturité de ses dettes et diminuer sa risque de prime. Alors, nous pouvons dire qu'un processus d'intégration optimiste va augmenter le degré de la crédibilité en Turquie et va permettre d'atteindre les objectifs économiques plus facilement.

Ciblage d'inflation  $\equiv$  Règle de politique : Il s'agit d'une politique basée sur les règles, suite à l'annonce de la cible d'inflation. La supériorité d'une politique monétaire basée sur la règle est déjà démontrée dans l'évolution de la théorie de la crédibilité.

Notons enfin qu'il n'y a pas plus d'incertitude politique qui peut créer de l'ambiguïté concernant la continuité de la politique de ciblage d'inflation à partir de Juillet 2002, puisque depuis il y a un parti unique au pouvoir.

## **C. Les tests de la crédibilité**

On peut tester la présence des effets de la crédibilité par différentes techniques, comme la méthode d'erreur d'anticipation, la procédure d'apprentissage bayésienne, les paramètres variants dans le temps pour prendre en compte la critique de Lucas, et enfin, le filtre de Kalman.

### **1. Prediction-Error Method and Proxy Variables**

La plupart des travaux empiriques relatifs à la crédibilité des politiques économiques comme par exemple les travaux de *Blanchard(1984)*, *Christensen(1987a)* et *Kremers(1990)* utilisent la méthode d'erreur d'anticipation. Cette méthode consiste à estimer un modèle du processus inflationniste dans la période de pré-réforme et à faire des prévisions pendant la période de post-réforme.

Cette procédure fournit généralement un test de crédibilité insatisfaisant car de tels erreurs d'anticipation ne peuvent rien expliquer dans le modèle. C'est seulement dans le cas où le modèle est bien spécifié que les effets de la crédibilité sont testés par cette méthode.

Une procédure alternative consiste à définir et à introduire explicitement une variable de crédibilité dans le modèle de régression et de tester sa signification et sa stabilité dans le temps.

**Christensen(1987b, 1990)** utilise la variation du taux de change comme une variable proxy pour la crédibilité d'un régime de taux de change. Il argumente que la condition nécessaire pour soutenir un degré élevé de crédibilité est le fait que la variation du taux de change devienne corrélée positivement avec le taux d'intérêt nominal. Il mesure la variable de crédibilité par l'écart type du taux de change. La crédibilité est donc affectée par l'appréciation et la dépréciation de l'unité monétaire domestique.

Notons que dans le contexte d'un programme désinflationniste dans des pays en voie de développement, le « spread » entre le marché parallèle du taux d'intérêt et le taux officiel est souvent utilisé comme un indicateur du degré de confiance en politique monétaire.

**Blanchard (1984)** examine le comportement de deux relations importantes pour lesquels les anticipations jouent un rôle important : relation entre l'inflation et le chômage, c'est-à-dire la courbe de la Phillips et la relation entre les taux d'intérêt de court terme et de long terme, c'est-à-dire la structure par terme des taux d'intérêt. Il se base sur la critique de Lucas dans la période de changement de la politique monétaire américaine en 1979.

Dans un premier temps, il estime les modèles pour différentes périodes et compare les résultats des estimations. Après, il calcule les erreurs d'anticipation et fait une comparaison entre les erreurs d'anticipation de différentes périodes. Il conclut qu'il n'y pas un changement important dans la courbe de Phillips, que les erreurs d'anticipation sont petites et qu'il n'y a donc pas d'effet direct du changement de la politique sur les anticipations des agents privés. Dans le domaine de la structure de terme, il constate qu'il n'y pas de grandes différences entre les coefficients des résultats d'estimation et que les erreurs d'anticipation sont positives et grandes, ce qui signifie que les anticipations ont changé. Même si les marchés financiers ont eu confiance au changement de la politique, ils n'ont pas anticipé une baisse rapide du taux d'inflation.

**Kremers(1990)** analyse comment la politique désinflationniste en Irlande a gagné de la crédibilité à partir de la participation de l'Irlande au système de taux de change européen (ERM)<sup>38</sup>. Pour ce faire, il construit un modèle du taux d'inflation de l'Irlande avec deux variables exogènes : variables anticipés comme le taux d'inflation anticipé du Royaume Uni

---

<sup>38</sup> European Exchange Rate System, système adopté à partir de Mars 1979 par la Communauté Européenne dans le cadre du système monétaire européen dans le but de réduire la volatilité du taux de change et d'assurer la stabilité monétaire en Europe.

et celui de ERM (Irlande exclue) et variables explicatives comme les coûts de facteurs et concurrence des prix internationaux. En effet, selon l'hypothèse qu'il fait l'inflation des prix à la consommation en Irlande dépend de deux éléments : les coûts de facteurs et la concurrence des prix internationale. Les coûts des facteurs peuvent influencer l'inflation dans le secteur des biens non échangeables où la pression de la concurrence internationale n'est pas importante. D'autre part, le secteur des biens échangeables se comporte comme le faiseur des prix. En présence de l'arbitrage des prix internationaux, les anticipations des prix dans ce secteur sont basées sur les prix compétitifs anticipés. Il estime ce modèle et un modèle d'anticipation pour deux périodes : avant l'intégration de l'Irlande dans ERM et pour toute la période. Selon les résultats obtenus, il met en évidence que la politique désinflationniste irlandaise a gagné de la crédibilité après l'intégration de l'Irlande à ERM.

## **2. Bayesian Learning Procedure**

On peut mesurer la crédibilité par la méthode de la procédure d'apprentissage bayésienne suite à l'adoption d'un nouveau programme. Dans cette méthode, il s'agit de formuler et de déterminer une règle de décision bayésienne, c'est-à-dire une règle qui choisit l'hypothèse minimisant l'espérance de risque et de dériver explicitement une probabilité d'échec d'un programme de désinflation dès que les agents privés commencent à observer un changement dans un régime. Le critère est de minimiser le nombre d'erreur, et donc la probabilité d'erreur. **Baxter(1985)** essaye de mesurer l'évolution de la crédibilité après l'introduction d'une politique de taux de change annoncée en Argentine et au Chili dans les années 1970. Son objectif est de développer et d'appliquer une méthode pour mesurer la crédibilité d'une réforme de politique annoncée et ainsi, de voir comment les agents décident de croire à la réussite de la réforme annoncée au moment de l'annonce du changement ou de la réforme en question quand ils n'ont que de l'information passée sur la mise en application des changements ou des réformes. Une fois que les agents privés ont une idée sur les règles de politique du gouvernement, ils calculent la probabilité que ces règles appartiennent à l'ensemble des règles de la réforme, en utilisant la technique bayésienne. Dans son modèle, les agents privés observent le déficit public et la création monétaire domestique et après, ils font une estimation avec une procédure bayésienne afin de voir si l'évolution est compatible ou pas à la règle du taux de change annoncée et soutenable avec les conditions d'équilibre de l'état stationnaire.

Ils ont des paramètres primaires sur les règles de politique, conformément à la théorie statistique bayésienne. Au fur et à mesure que le temps passe, ils incorporent de l'information

contenue dans la réalisation des variables de la politique dans leurs prévisions de la politique future. De cette façon, ils combinent la réalisation de la politique avec leur priorité dans le but de former une distribution postérieure de leurs variables de politique qu'ils utilisent pour les prévisions des politiques futures. A ce point, il définit la crédibilité comme une probabilité postérieure que le gouvernement respecte la règle de la réforme de politique annoncée.

Il construit un modèle linéaire de régression multiple où il essaye d'expliquer la variable cible de la politique par des variables d'état et un terme d'erreur. Il conclut que l'amélioration de la crédibilité cause une réduction de l'inflation et des taux d'intérêt et qu'elle augmente les réserves et la demande de la monnaie réelle.

**Weber(1991)** mesure une réputation anti-inflationniste par une probabilité que les décideurs de politique poursuivent des politiques à faible inflation, en se posant comme question si le système monétaire européen a aidé les pays membres à réduire leur taux d'inflation dans les années 1980. Cette probabilité est dérivée par apprentissage dans le temps à partir du comportement actuel des faiseurs et estimée par une procédure bayésienne qui consiste à trouver comment l'inflation peut être estimée à une période donnée sous différentes hypothèses alternatives relatives au degré auquel les chocs d'inflation sont permis par la Banque Centrale.

Son point de départ est de faire une distinction entre les termes « réputation » et « crédibilité ». Il définit la réputation comme la probabilité attribuée à la poursuite d'une politique monétaire à faible inflation par les agents privés et dérivée par l'apprentissage dans le temps à partir des comportements actuels des autorités monétaires. La crédibilité, pour lui, est l'importance des croyances concernant une politique conforme aux annonces officielles relatives à cette politique. Elle peut aussi être considérée comme la mesure du degré auquel les décideurs de politique s'engagent sous des politiques futures en faisant des annonces de politique.

Il utilise deux types de mesure de crédibilité possibles : crédibilité moyenne et crédibilité marginale :

- Crédibilité Moyenne : C'est la crédibilité qui met en évidence l'importance accordée par les agents privés aux résultats de la politique de dévier des annonces de politiques primaires. Plus cette déviation est petite, plus la crédibilité moyenne est importante.
- Crédibilité Marginale : Cette mesure de crédibilité signifie le poids accordé à l'annonce par les agents privés au moment où ceux-ci forment leurs anticipations. On peut donc dire qu'elle mesure combien les annonces influencent les anticipations des agents privés. Dans le cas où les annonces influencent les anticipations, il s'agit d'une

crédibilité complète et ce poids est égal à 1 ; par contre, il tend vers 0 quand les annonces ne sont pas crédibles.

La technique bayésienne qu'il adopte dans son article, consiste à trouver la façon dont l'inflation peut être anticipée dans chaque sous-période à partir de différentes hypothèses sur le degré auquel les chocs d'inflation autorisés à être permanents par la Banque Centrale. Cette technique détermine la probabilité que la moyenne de différentes anticipations donnent mieux l'inflation par rapport au cas où ces anticipations seraient examinées séparément et lui permet de conclure que le système monétaire international a réduit les coûts de désinflation.

### **3. Time-Varying Parameters and the Lucas Critique**

Un autre moyen de tester les effets de la crédibilité consiste à utiliser les paramètres variant dans le temps en se basant sur la critique de Lucas puisqu'on ne peut pas penser que les variables qu'on analyse ne peuvent pas rester invariantes et qu'elles peuvent évoluer sous l'influence de la politique économique quand les acteurs privés reconnaissent des modifications dans les règles ou dans le régime de politique économique et quand ils les intègrent dans leur comportement. C'est pour cela, selon Lucas, il faut comparer les coefficients de régression de différentes périodes correspondant à différents régimes de politique économique.

*Mankiw, Miran et Weil(1987)* utilisent les techniques de la régression switching pour tester les effets de la crédibilité. Dans leur article, il ont pour but d'analyser le changement du comportement des taux d'intérêt nominaux suite au changement de régime dans le système de réserve fédérale en 1914 et de déterminer comment les agents privés ont réagi par leurs anticipations.

Pour ce faire, ils se focalisent sur le taux de court terme car l'objectif clé du changement fait dans le régime était le comportement de cette variable. Ils ont deux groupes de données : Les variables du 1<sup>er</sup> correspondent à la période avant le changement et le 2<sup>nd</sup> à la période après le changement. Comme la relation entre les taux d'intérêt de long terme et de court terme dépendent de la perception de l'environnement par les agents économiques, car le taux d'intérêt de long terme dépend du taux d'intérêt de court terme anticipé, ils relient le taux de long terme aux taux de court terme courant et anticipé, par une équation simple de Modigliani-Sutch. Si les perceptions s'ajustent graduellement au nouveau régime, le changement dans la relation empirique entre les taux de long et de court terme décale le changement dans le processus du taux de court terme. Ils estiment le modèle step et le modèle logistique de Modigliani-Such par régression switching. Ils concluent que les agents sur le marché financier

n'ont pas pu estimer le nouveau processus du taux d'intérêt de court terme dans les premiers mois mais après ils ont anticipé les effets de l'introduction du nouveau régime et ont réagi conformément au changement dans quelques mois.

#### 4. Kalman Filter

En tant qu'une technique alternative récente pour mesurer les effets de la crédibilité, le filtre de Kalman est proposé par *Agénor et Taylor(1992)*. Dans cette technique, il s'agit d'estimer des variables d'état par le filtre de Kalman et d'estimer à chaque instant  $t$  les variables cachées (le vecteur d'état) conditionnellement aux variables observées jusqu'à la date  $t$  (le vecteur de mesure). Il y a deux étapes : Dans la 1<sup>ère</sup> étape, on a des équations de « mises à jour des mesures » (actualisation) concernant les lois de probabilité a posteriori qui tiennent compte de l'information à la date  $t$ , et dans la 2<sup>nde</sup> étape, on a des équations de « mises à jour du temps » (prévision) qui ne dépendent pas des observations à la date  $t$ .

Si l'on regarde la procédure du filtre de Kalman du point de vue de la crédibilité, on peut dire qu'elle examine la relation entre les coefficients qui influencent le processus de l'inflation et la composante transitoire du premium, dans le but d'examiner l'existence de l'effet de la crédibilité sur le comportement de l'inflation. Elle nécessite l'utilisation de l'information sur la différence entre le taux de change officiel et le taux de marché du marché parallèle. Elle repose sur deux hypothèses :

- 1) L'inflation est un processus corrélé à cause des forces inertielles,
- 2) La variable proxy la plus appropriée pour mesurer le degré de la crédibilité d'un programme de stabilisation est la part du marché parallèle qui est orthogonal aux mouvements dans le marché des fondamentaux.

Dans la 1<sup>ère</sup> étape, il s'agit d'estimer la variable de la crédibilité, de décomposer le marché parallèle en une composante systématique et fondamentale et en une composante transitoire non fondamentale (erreur) qui est une mesure de la crédibilité, en utilisant une régression incluant les facteurs fondamentaux dans le vecteur des variables prédéterminés. Ensuite, dans la 2<sup>nde</sup> étape, il s'agit d'estimer un système VAR pour l'estimation d'un processus « backward-looking » de l'inflation avec des paramètres variant avec la composante non fondamentale du marché parallèle, en utilisant le filtre de Kalman.

On peut s'intéresser à deux articles qui ont utilisé exactement la même méthode pour voir les effets de la crédibilité à l'aide du filtre de Kalman.

*Agénor&Taylor(1993)* utilisent cette procédure pour estimer la taille et la diffusion des effets de la crédibilité dans le cadre des politiques de stabilisation dans des pays à inflation élevée. Plus particulièrement, ils examinent le Cruzado Plan mis en œuvre au Brésil en 1986. Ils obtiennent comme résultat que même si le Cruzado Plan semble avoir gagné de la crédibilité rapidement, ses impacts sur le processus inflationniste ont été moins dramatiques. *Karfakis&Sidiropoulos&Trabelsi(2000)* analysent le programme de stabilisation mis en œuvre en Grèce en 1985 par la procédure à deux étapes tout en se focalisant sur les propriétés de séries temporelles du processus inflationniste et du marché parallèle. Ils utilisent la procédure de Harvey pour décomposer le marché parallèle en une composante permanente et en une composante transitoire qu'ils considèrent comme la mesure de la crédibilité. Après, ils estiment le processus de l'inflation avec des coefficients variant en utilisant l'approche du filtre de Kalman. Ils concluent que le programme en question a gagné de la crédibilité immédiatement.

## Conclusion

Dans cette partie, on a essayé de faire une revue de la littérature sur la crédibilité de façon la plus approfondie possible et de montrer en quoi le ciblage d'inflation est un moyen d'améliorer le degré de la crédibilité. Tout d'abord, en partant d'un modèle canonique, on a montré l'apparition du problème de la crédibilité en insistant sur la notion de « l'incohérence temporelle ». Ensuite, on a exposé les politiques proposées pour éviter le problème de la crédibilité et on a comparé leurs résultats dans le but de voir quelle était la meilleure politique. On a constaté la supériorité des règles et des normes sur le pouvoir discrétionnaire, comme le défendaient *Kyland&Prescott(1977)*, alors que la politique proposée comme alternative conduisait l'économie au pire des cas. On a adopté aussi les solutions originales contre le problème de la crédibilité, la délégation, l'approche « principal-agent » et le ciblage d'inflation qui est une politique adoptée dans plusieurs pays à nos jours.

Ensuite, on s'est focalisé sur les différents moyens de lutter contre le problème de la crédibilité et d'améliorer le degré de la crédibilité. Cette fois-ci, on a essayé d'illustrer ces moyens en donnant des exemples de travaux empiriques mettant en évidence la réussite de ces moyens et les discutant.

A la lumière de cette revue de la littérature sur la crédibilité, on constate que le ciblage d'inflation est bien une politique économique qui peut améliorer le degré de la crédibilité des

autorités monétaires. Parce que non seulement le ciblage d'inflation évite le biais inflationniste, mais aussi il concerne aussi des mesures de lutte contre le problème de la crédibilité dès la construction et il combine différents moyens d'améliorer le degré de la crédibilité. Par exemple, le ciblage d'inflation nécessite une réforme institutionnel dans les pays adoptant cette politique. Par exemple, ces pays doivent avoir une Banque Centrale indépendante, donc déjà ces pays encouragent la baisse du taux d'inflation. De plus, ces pays doivent assurer la discipline financière pour pouvoir adopter cette politique. Donc la monétarisation de la dette publique par la Banque Centrale est évitée et la dette publique est restructurée. D'autre part, le ciblage d'inflation peut être considéré comme un modèle de réputation : tout d'abord, parce que l'une de ses propriétés est le fait que le taux d'inflation ciblé est annoncé au public au début de chaque période et par cette annonce, la Banque Centrale s'engage à respecter cette annonce et à réduire le taux d'inflation jusqu'au taux ciblé et annoncé. De ce point de vue, le taux cible peut être considéré comme une règle de politique économique que l'autorité monétaire doit respecter. Aussi, c'est une politique monétaire qui nécessite une certaine transparence d'où l'information privée et asymétrique est à un niveau minimal. Dans le cadre de cette politique, la Banque Centrale doit informer le public par la publication régulière des différents rapports et même par la publication des prévisions d'inflation qu'on peut considérer en tant qu'un signal envoyé aux agents privés.

# CHAPITRE III

## MESURE, ANALYSE ET INTERPRETATION DES ANTICIPATIONS D'INFLATION

---

### Introduction

Les agents privés utilisent les informations dont ils disposent pour anticiper les valeurs des variables économiques importantes qui les concernent. C'est sur la base de ces anticipations qu'ils prennent des décisions relatives à leurs comportements économiques. Ce fait a pour conséquence que les autorités économiques prennent en compte les anticipations des agents privés dans leurs décisions de politique économique. Donc les anticipations des agents privés sont importantes pour l'évolution future des politiques économiques. De ce point de vue, on peut considérer les anticipations comme « des ingrédients et des outils importants de la théorie et de la politique économique »<sup>39</sup>. On peut dire que les anticipations des agents privés ont une influence non négligeable sur les résultats des politiques économiques et même sur les stratégies des firmes.

Plus particulièrement, la théorie économique accorde un rôle important aux anticipations d'inflation et aux propriétés de ces anticipations pour comprendre le fonctionnement de l'économie. Par exemple, la courbe de Phillips augmentée des anticipations construit une relation par laquelle le changement actuel du niveau des prix est dirigé par les anticipations du changement de ceux-ci dans le futur<sup>40</sup> et met en évidence qu'à l'équilibre avec un taux d'inflation positif, le taux d'inflation actuel est égal au taux d'inflation anticipé. De plus, si les facteurs décisionnels sont des variables réels de l'économie, le taux d'inflation anticipé joue un rôle important dans les marchés du travail, de la production et dans les marchés financiers<sup>41</sup> : il apparaît comme un déterminant de l'inflation actuel parce qu'il influence le processus des négociations salariales, de la formation des prix et des décisions financières. Il contribue à la détermination des gains nominaux et des taux d'intérêt et donc, influence le taux d'inflation effectif futur. Par exemple, dans un régime de ciblage d'inflation, si les

---

<sup>39</sup> Nielsen, 2003.

<sup>40</sup> Forsell&Kenny, 2002.

<sup>41</sup> Englander&Stone, 1989.

syndicats anticipent un taux d'inflation plus élevé que la cible, ils vont essayer d'obtenir des salaires nominaux plus élevés dans le futur, ce qui a un effet sur la hausse du taux d'inflation. Dans un tel environnement d'anticipations inflationnistes, les firmes peuvent très bien accepter de payer des salaires plus élevés en pensant transmettre cette hausse comme une hausse de coût dans des prix de vente. De même, les anticipations d'inflation peuvent être considérées comme un déterminant de la demande de monnaie. Elles ont donc un rôle important dans le mécanisme de transmission de la politique monétaire en influençant le taux d'intérêt réel<sup>42</sup>.

Les anticipations sur les taux d'intérêt ont aussi une influence directe sur le taux d'inflation, comme on avait déjà vu dans le premier chapitre : une anticipation d'une réduction du taux d'intérêt baisse les dépenses de consommation et d'investissement. La demande globale baisse créant une pression inflationniste et l'inflation augmente finalement.

Les anticipations des variables macroéconomiques surtout celles d'inflation jouent donc un rôle très important dans la conduite et la réussite de la politique monétaire. Leur rôle est beaucoup plus important dans une politique de ciblage d'inflation. Parce que si les agents n'anticipent pas une baisse d'inflation et ne croient pas à la réalisation de la cible d'inflation, une telle politique n'a plus aucune chance de réussite. De plus, si une telle politique n'est pas crédible, on ne peut pas casser les anticipations inflationnistes et sans le faire, on ne peut pas réduire le taux d'inflation. C'est pour cela qu'on peut considérer les anticipations d'inflation des agents privés ou des marchés comme des indicateurs de la crédibilité de la Banque Centrale et de sa politique monétaire. Si les anticipations des agents privés coïncident avec les valeurs réalisées des variables économiques anticipées, la politique monétaire menée est crédible.

Dans ce chapitre, on va analyser les anticipations des agents privés et des marchés, et on va examiner sous quelles conditions on peut les considérer comme des indicateurs de la crédibilité de la Banque Centrale turque. On va aussi essayer de voir si la Banque Centrale turque et sa politique de ciblage d'inflation est crédible ou pas suite à des analyses des anticipations des agents privés et des marchés.

En ce qui concerne les analyses des anticipations des agents privés, on va se baser sur les enquêtes menées par la Banque Centrale de Turquie. On va chercher à voir si les agents privés peuvent anticiper correctement l'inflation et on va essayer de déterminer la qualité des ces anticipations d'inflation à partir de l'erreur d'anticipation commise par les agents privés : si

---

<sup>42</sup> Christiano&Gust, 2000.

les anticipations sont rationnelles, on va mesurer la crédibilité du ciblage d'inflation en Turquie en comparant l'inflation anticipée et la cible d'inflation et si ces deux coïncident on va pouvoir parler d'une Banque Centrale et d'une politique monétaire crédibles.

Pour l'analyse des anticipations d'inflation du marché secondaire turc, on va partir des courbes de rendement : une courbe de rendement inversée va nous signaler l'existence des anticipations à la baisse du taux d'inflation et donc, une Banque Centrale et une politique de ciblage d'inflation crédibles. Cette fois-ci, on va calculer les courbes de rendement et en déterminer leur nature pour la période considérée et analyser l'évolution de ces courbes d'une année à une autre dans le but de voir l'évolution des anticipations du marché secondaire turc.

## **I. L'analyse des anticipations d'inflation faites par les agents privés turcs**

On sait que le problème de la crédibilité est un problème important pour la réussite ou l'échec des politiques économiques. *Kyland&Prescott (1977)* ont mis en évidence le problème de l'incohérence temporelle en montrant que le biais inflationniste apparaissait lorsque l'autorité monétaire ne respectait pas la règle de politique et que les agents privés (dotés d'anticipations rationnelles et conscients d'une telle intention de l'autorité) construisaient leurs anticipations sur la base de cet effet.

Dans le cadre d'une politique monétaire, plus particulièrement dans le cadre d'une politique de ciblage d'inflation qu'on peut qualifier de règle (dans le débat règle-discrétion), quand la Banque Centrale annonce une cible d'inflation, les agents privés vont former leurs anticipations sur la base de cette cible et vont décider de leurs comportements économiques. Si les agents croient que la cible annoncée ne sera pas respectée, le taux d'inflation anticipé va dépasser le taux d'inflation ciblé. Les anticipations des agents privés seront introduites dans les décisions de salaire et de prix des ménages et des firmes et elles vont causer une augmentation des prix des biens et services. Cela va causer à son tour, une réduction de l'emploi et de l'activité réelle, ce qui va compliquer l'environnement pour la politique économique et rendre plus difficile pour la banque centrale la réduction de l'inflation et les anticipations inflationnistes vont apparaître comme une source du problème de la crédibilité. Donc, les anticipations des agents privés doivent être prises en compte par les autorités ou les banques centrales dans le processus de détermination de la politique économique ou de la cible dans le but d'atteindre l'objectif final de la politique économique.

A ce stade, on peut considérer que les anticipations d'inflation peuvent procurer de l'information sur la crédibilité des autorités pour atteindre l'objectif de la politique économique ou sur celle de la Banque Centrale pour assurer la stabilité de prix et même elles peuvent constituer une mesure de la crédibilité de la politique monétaire de ciblage d'inflation.

Dans cette section, notre objectif sera de voir si les anticipations d'inflation des agents turcs peuvent constituer un indicateur de la crédibilité de la politique de ciblage d'inflation en Turquie. Pour ce faire on va mener deux types d'analyses : premièrement, on va faire une analyse de différentes anticipations d'inflation en Turquie dans le but de les qualifier. On va d'abord présenter les deux enquêtes réalisées sur les anticipations des agents à partir desquelles on obtient les anticipations d'inflation ; ensuite, après avoir analysé l'évolution des différents taux d'inflation anticipés avec les taux d'inflation réalisés, on va essayer de les qualifier par des analyses graphiques et économétriques de l'erreur d'anticipation commise par les agents. En second lieu, on va voir si les anticipations d'inflation constituent ou non une mesure de la crédibilité à partir de la littérature existante et si les anticipations d'inflations en Turquie sont des indicateurs de la crédibilité de la politique de ciblage d'inflation.

## **A. Les anticipations d'inflation en Turquie**

Avant de faire une analyse détaillée des anticipations d'inflation des agents privés turcs, on va d'abord présenter les enquêtes qui permettent d'obtenir ces anticipations. Ensuite, on va se focaliser sur quelques travaux empiriques de la littérature turque posant le problème de la qualité de ces anticipations.

### **1. Les enquêtes d'inflation en Turquie**

Le site Web de la Banque Centrale de Turquie propose des séries d'anticipations du taux d'inflation des prix à la consommation et du taux de change à partir d'enquêtes d'anticipations menées par la Banque Centrale turque depuis le mois d'août 2001. Ces enquêtes sont menées dans le but de déterminer les anticipations des prix à la consommation, du taux d'intérêt, du taux de change, de l'équilibre de la balance commerciale et du taux de croissance du PNB, comme on peut le voir dans l'encadré 1. Ce sont les preneurs de décisions, les spécialistes du secteur réel et financier ainsi que les professionnels qui répondent volontairement à cette enquête. Elle est réalisée 2 fois par mois, dans les premières et troisièmes semaines du mois en question.



La Banque Centrale publie différentes statistiques sur ces enquêtes, comme le nombre d'observations, les valeurs les extrêmes, l'écart type, les moyennes arithmétiques, la médiane, le mode. La réalisation des réformes structurelles et la baisse de l'incertitude dans les cinq premières années, ont rendu plus importantes les décisions économiques pour le moyen terme et la révision des questions des enquêtes est devenue nécessaire. Sur la base des besoins de la politique de ciblage d'inflation, les enquêtes ont été révisées et on a ajouté des questions concernant le plus long terme au mois d'avril 2006.

On dispose aussi d'une autre source de séries d'anticipations : c'est l'enquête de la tendance économique à partir de laquelle on va obtenir les anticipations des prix à la production. Il s'agit d'une enquête préparée à partir de l'Enquête de Tendance d'Industrie de la Chambre de Commerce d'Angleterre dans le but de produire des données et des indicateurs reflétant les tendances à court terme du secteur de la production. Cette enquête interroge des personnalités qui orientent l'économie turque sur l'évaluation du passé récent, sur la situation courante et sur leurs anticipations. Elle est réalisée depuis le mois de décembre de 1987. Au départ, l'enquête était menée mensuellement et concernait 28 questions sur l'évolution de l'économie, l'investissement, la demande domestique et la demande extérieure, la production, les stocks, l'évaluation de la balance courante, etc. Les questions de l'enquête ont été révisées en 2006 pour qu'elle soit conforme à l'enquête d'industrie de l'Union Européenne. Deux types d'enquêtes sont préparés et réalisés depuis janvier 2007: l'une mensuelle, l'autre trimestrielle (janvier, avril, juillet et octobre). Dans le cadre de l'enquête trimestrielle, les participants répondent à 28 questions alors que l'enquête mensuelle en comprend 22. Dans la période 1987-2006, c'étaient les directeurs des 500 premières et deuxièmes firmes turques de la Chambre de Commerce d'Istanbul qui participaient à ces enquêtes et ce ne sont que les firmes du secteur privé qui y participent depuis Janvier 2005. Le nombre des firmes participant à l'enquête a été élargi en collaboration avec l'Institut Statistique de Turquie en 2006 et à partir du mois de Janvier 2007, le nombre d'observation a ainsi augmenté. Les enquêtes mensuelles concernent des questions sur la production, les commandes, l'emploi, les stocks, les prix de vente, les coûts unitaires, le taux d'utilisation des capacité de production, les prix à la production et le taux d'intérêt du crédit. Cinq de ces questions concernent l'évaluation de la situation courante, quinze les tendances du passé et du futur et deux consistent à donner un taux de la variable concernée, comme on peut le constater dans l'encadré 2a.

## Encadré 2a : Exemple de l'enquête de la tendance économique

|   |                            |                          |                             |                       |
|---|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Votre volume de production dans les 3 derniers mois   | <i>a augmenté</i>          | <i>est resté le même</i> | <i>a baissé</i>             | <i>pas de réponse</i> |
|   | <input type="text"/>       | <input type="text"/>     | <input type="text"/>        | <input type="text"/>  |
| Vos commandes en somme  | <i>au-dessus de normal</i> | <i>normal</i>            | <i>au-dessous de normal</i> | <i>pas de réponse</i> |
| Vos commandes d'exportation   | <input type="text"/>       | <input type="text"/>     | <input type="text"/>        | <input type="text"/>  |
| Le niveau de stock de vos biens   | <input type="text"/>       | <input type="text"/>     | <input type="text"/>        | <input type="text"/>  |
| Votre anticipation du volume de production dans les 3 mois suivants                                     | <i>va augmenter</i>        | <i>va rester le même</i> | <i>va baisser</i>           | <i>pas de réponse</i> |
| Votre anticipation de prix de vente dans les 3 mois suivants  | <input type="text"/>       | <input type="text"/>     | <input type="text"/>        | <input type="text"/>  |
| Votre anticipation d'emploi dans les 3 mois suivants  | <input type="text"/>       | <input type="text"/>     | <input type="text"/>        | <input type="text"/>  |
| Vos commandes dans les 3 mois passés  | <i>a augmenté</i>          | <i>est resté le même</i> | <i>a baissé</i>             | <i>pas de réponse</i> |
|   | <input type="text"/>       | <input type="text"/>     | <input type="text"/>        | <input type="text"/>  |
| Votre anticipation de commandes dans les 3 mois suivants  | <i>va augmenter</i>        | <i>va rester le même</i> | <i>va baisser</i>           | <i>pas de réponse</i> |
|   | <input type="text"/>       | <input type="text"/>     | <input type="text"/>        | <input type="text"/>  |
| Vos commandes d'exportation reçues dans les 3 mois passés   | <i>a augmenté</i>          | <i>est resté le même</i> | <i>a baissé</i>             | <i>pas de réponse</i> |
|   | <input type="text"/>       | <input type="text"/>     | <input type="text"/>        | <input type="text"/>  |
| Votre anticipation de commandes d'exportation dans les 3 mois suivants                                  | <i>va augmenter</i>        | <i>va rester le même</i> | <i>va baisser</i>           | <i>pas de réponse</i> |
|   | <input type="text"/>       | <input type="text"/>     | <input type="text"/>        | <input type="text"/>  |
| Combien de % de votre capacité de production utilisez-vous?   | % .....                    |                          |                             |                       |
| Vos commandes du marché domestique présentes  | <i>au-dessus de normal</i> | <i>normal</i>            | <i>au-dessous de normal</i> | <i>pas de réponse</i> |
|   | <input type="text"/>       | <input type="text"/>     | <input type="text"/>        | <input type="text"/>  |
| Vos commandes du marché domestique dans les 3 mois passés   | <i>a augmenté</i>          | <i>est resté le même</i> | <i>a baissé</i>             | <i>pas de réponse</i> |
|   | <input type="text"/>       | <input type="text"/>     | <input type="text"/>        | <input type="text"/>  |
| Votre anticipation de commandes du marché domestique dans les 3 mois suivants                           | <i>va augmenter</i>        | <i>va rester le même</i> | <i>va baisser</i>           | <i>pas de réponse</i> |
|   | <input type="text"/>       | <input type="text"/>     | <input type="text"/>        | <input type="text"/>  |
| Votre anticipation de prix de vente du marché domestique dans les 3 mois suivants                       | <input type="text"/>       | <input type="text"/>     | <input type="text"/>        | <input type="text"/>  |
| Votre anticipation de dépenses de capital fixe dans les 12 mois suivants par rapport aux 12 mois passés | <input type="text"/>       | <input type="text"/>     | <input type="text"/>        | <input type="text"/>  |
| Votre coût unitaire moyen dans les 3 mois passés  | <i>a augmenté</i>          | <i>est resté le même</i> | <i>a baissé</i>             | <i>pas de réponse</i> |
|   | <input type="text"/>       | <input type="text"/>     | <input type="text"/>        | <input type="text"/>  |
| Votre anticipation de coût unitaire dans les 3 mois suivants  | <i>va augmenter</i>        | <i>va rester le même</i> | <i>va baisser</i>           | <i>pas de réponse</i> |
|   | <input type="text"/>       | <input type="text"/>     | <input type="text"/>        | <input type="text"/>  |
| Votre anticipation du taux d'inflation des prix à la production annuel pour les 12 mois suivants (%)    | % .....                    |                          |                             |                       |

|   |                       |                          |                        |                       |
|---|-----------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|
|   | <i>va augmenter</i>   | <i>va rester le même</i> | <i>va baisser</i>      | <i>pas de réponse</i> |
| Votre anticipation du taux d'intérêt à court terme<br>pour les 3 mois suivants        | <input type="text"/>  | <input type="text"/>     | <input type="text"/>   | <input type="text"/>  |
|   | <i>plus optimiste</i> | <i>le même</i>           | <i>plus pessimiste</i> | <i>pas de réponse</i> |
| Votre opinion sur l'évolution général de votre industrie<br>par rapport au mois passé | <input type="text"/>  | <input type="text"/>     | <input type="text"/>   | <input type="text"/>  |

Source : Banque Centrale de Turquie

### Encadré 2b : Questions supplémentaires pour l'enquête trimestrielle

|   |  |   |
|---|--|---|
| Quels sont les facteurs qui limitent votre production?<br>Enumérez selon le niveau d'importance<br>(1:le plus important, ..., 6:le moindre important) | <input type="text"/><br><input type="text"/><br><input type="text"/><br><input type="text"/><br><input type="text"/><br><input type="text"/> | <i>Aucun facteurs</i><br><i>Insuffisance de la demande</i><br><i>Insuffisance d'emploi</i><br><i>Insuffisance d'équipement</i><br><i>Contraintes financières</i><br><i>Autres</i> |
| Quel est le niveau de capacité de production<br>en fonction de vos commandes et de votre anticipation<br>de la demande pour les mois suivants         | plus qu'assez      assez      moins qu'assez      pas de réponse   | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>   |
| Combien de mois vos commandes actuelles sont suffisantes<br>pour votre production?  | ..... mois   |   |
| Votre force de compétitivité domestique<br>dans les 3 derniers mois   | <i>s'est améliorée</i> <i>est restée la même</i> <i>s'est détériorée</i> <i>pas de réponse</i>   | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>   |
| Votre force de compétitivité dans les marchés extérieurs<br>dans l'UE, dans les 3 derniers mois   |  | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>   |
| Votre force de compétitivité dans les marchés extérieurs<br>hors l'UE, dans les 3 derniers mois   |  | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>   |

Source : Banque Centrale de Turquie

Dans les enquêtes trimestrielles, en plus des questions des enquêtes mensuelles, on vise à avoir un aperçu des facteurs limitant la production, le niveau de la capacité de la production, le délai de la production des commandes courantes et l'évaluation de la force de la compétitivité au niveau national et international par les questions que l'on a dans l'encadré 2b. Les réponses aux enquêtes sont reçues dans la première moitié de chaque mois soit par

Internet, soit par la poste. Elles sont disponibles sur la Banque de données électronique de la Banque Centrale de Turquie. Cependant, l'indice de la confiance du secteur réel est calculé dans le but d'avoir un indicateur reflétant la tendance du secteur manufacturier à partir de différentes questions de l'enquête et est transmis au public dans le rapport des résultats. Tous ces résultats sont disponibles sous forme de séries temporelles.

Les résultats sont aussi publiés chaque mois sur le site Internet de la Banque Centrale de Turquie sous la rubrique de « publications/publications périodiques/enquête de la tendance économique et indice de confiance du secteur réel ».

## **2. Une revue de la littérature turque concernant les anticipations**

Il n'y a pas beaucoup de travaux dans la littérature turque sur la formation et la qualité des anticipations d'inflation. Le point de départ pour la plupart des auteurs est les résultats qualitatifs des enquêtes de la tendance économique du secteur manufacturier. Ils les transforment d'abord en données quantitatives et ensuite, essayent d'expliquer la formation et de déterminer la qualité de ces anticipations. C'est le cas, par exemple, de *Uygur(1989)*, de *Yıldırım(2002)*, *Karadaş&Öğünç(2003)*.

*Uygur(1989)*, après avoir converti les anticipations qualitatives de l'enquête de la tendance économique en taux d'inflation anticipé quantitatif, essaye d'expliquer la formation des anticipations d'inflation pour la période allant de la fin de l'année 1977 au début de l'année 1989. Pour cela, il estime le taux d'inflation effectif et le taux d'inflation anticipé en fonction de différentes variables économiques (par exemple le surplus de la demande, le taux d'intérêt réel, la variance du changement de prix, le déficit public, etc.) Le résultat de l'estimation du taux d'inflation anticipé indique que le secteur public a un rôle important dans le processus de détermination des anticipations via son contrôle sur certaines variables monétaires et le taux d'intérêt, ses dépenses, son déficit et les prix administrés. *Yıldırım(2002)* suppose que le volume de croissance de l'économie est une variable qui reflète la performance générale de l'économie. Il utilise les résultats qualitatifs de l'enquête indiquant les anticipations du taux de croissance pour obtenir des données quantitatives temporelles par deux méthodes différentes (méthode de probabilité et méthode de régression de Pesaran). Pour ce faire, il part de l'hypothèse qu'une réponse pessimiste signifie une anticipation de la baisse du taux de croissance de l'économie, c'est-à-dire un taux de croissance négatif et vice versa. Afin de voir si les anticipations sont ou non rationnelles pour la période 1992-2002, il teste si les anticipations sont biaisées et si elles sont orthogonales à l'information passée. L'hypothèse de la rationalité des anticipations est rejetée, ce qui signifie que les anticipations du taux de

croissance ne sont pas optimales et que les producteurs ne prennent pas suffisamment en compte l'ensemble d'information concernant les valeurs passées des variables économiques. Enfin, il montre qu'il existe un mécanisme d'apprentissage et de correction des anticipations dans le processus de la détermination des anticipations d'où il conclut que les anticipations sont plutôt adaptatives. *Peker&Tutuş(1999)* mettent en évidence que les anticipations d'inflation en Turquie ne sont pas rationnelles mais qu'elles ne sont plus purement adaptatives. *Karadaş&Öğünç(2005)* font une analyse plus détaillée des séries d'inflation anticipé quantitatives du secteur manufacturier dans le but de mettre en évidence la validité des mécanismes de la formation des anticipations et de l'hypothèse de la rationalité des anticipations ainsi que les effets de changements de politique sur ces mécanismes. Ils obtiennent deux séries de taux d'inflation anticipé : l'une par la méthode de Carlson et Parkin qui est basée sur l'approche de probabilité subjective et l'autre par l'extension de cette méthodologie qui utilise le filtre de Kalman. Ces séries sont stationnaires selon les tests de Dickey et Fuller. Ils les comparent aussi avec les taux d'inflation effectifs. Ils estiment différents mécanismes de la formation des anticipations: Ils utilisent la procédure des tests séquentiels pour voir si les anticipations sont rationnelles ou extrapolatives et font le choix du mécanisme à retenir par le J-test proposé par Davidson&MacKinnon(1993). Ils testent l'hypothèse de la rationalité des anticipations en vérifiant les propriétés statistiques de cette hypothèse comme la corrélation, l'orthogonalité, etc. Par conséquent, ils proposent un nouveau modèle de la formation des anticipations incorporant des variables économiques autres que l'inflation et les anticipations de la période passée, comme par exemple le changement du taux de change du dollar du mois passé, l'utilisation de la capacité du secteur privé, l'évaluation des stocks, le coût moyen anticipé, etc. Quant à l'analyse de la rationalité des anticipations, les résultats dépendent de la période examinée mais pour la période allant de la fin de l'année 1989 à la fin de l'année 1999, les anticipations sont rationnelles dans le sens où il n'y a pas de sous-utilisation de l'information nécessaire disponible. *Kara&Tuğer(2005)* essayent de comprendre les différentes anticipations d'inflation en Turquie obtenues à partir de l'enquête menée par la Banque Centrale de Turquie, par l'enquête de la tendance économique et l'enquête de l'industrie manufacturière. A la différence des auteurs des travaux ci-dessus, ils utilisent les données quantitatives de ces enquêtes. Ils testent les propriétés statistiques de l'hypothèse de la rationalité de ces différentes anticipations pour voir si les anticipations sont biaisées ou non, efficaces ou non, par la méthode de moindres carrés ordinaires dans le but de voir si les agents économiques privés utilisent toute information disponible pour prévoir l'inflation et s'ils font des

anticipations rationnelles. Ils concluent que les anticipations sont plutôt « irrationnelles » car la plupart des séries d'anticipations d'inflation sont biaisées et inefficaces mais dès le passage au régime de change flottant en Turquie, le biais diminue alors que l'efficacité augmente. *Us& Özcan(2005)* visent à analyser les dynamiques de l'inflation et de l'output en Turquie en mettant accent sur la manière dont les anticipations sont formées. Pour ce faire, ils partent du modèle théorique de l'ajustement de prix de Ball (2000) et testent empiriquement la performance d'un tel modèle dans une économie à inflation élevée et persistante comme l'économie turque. Ils analysent comment le comportement de l'inflation en Turquie peut être expliqué en supposant que les agents sont presque rationnels (near rational), c'est-à-dire que les agents font des anticipations univariées optimales en utilisant toute information disponible sur l'inflation passée et mais s'éloignent de la rationalité en ignorant toute information sur des autres variables économiques comme le taux de change ou le taux d'intérêt. Ils concluent que le modèle des anticipations univariées attaque l'effet de l'inflation passée sur l'inflation actuelle et donc, les anticipations sont presque rationnelles en Turquie.

## **B. L'analyse des anticipations d'inflation**

Afin de pouvoir considérer les anticipations d'inflation comme un indicateur de la crédibilité, il nous faut d'abord qualifier ces anticipations. Pour cela, on va d'abord insister sur les modes d'anticipation et présenter les types d'analyses qu'on va faire ; ensuite, on va faire une comparaison entre les taux d'inflation anticipés et effectifs et faire des analyses graphiques et économétriques de l'erreur d'anticipation commise par les agents privés turcs.

### **1. La méthodologie**

#### *Les différentes modes d'anticipation*

La manière dont les anticipations se forment est une phase importante du processus de la prise de décisions économiques des ménages, des firmes et des institutions privées et publiques. Bien que les anticipations ont commencé à jouer un rôle clé dans les modèles économiques dès les années 1930, elles n'ont été modélisées explicitement qu'à partir des années 1950 et la façon dont les anticipations sont formées et dont elles sont représentées en mathématiques est devenue un sujet de débat et de discussion.

Dans la littérature sur la formation des anticipations il existe une variété de modèles dépendant du degré des exigences informationnelles, de la nature et de la source de

l'incertitude et caractérisant différemment la façon dont les croyances subjectives et la réalité objective sont reliées. Cependant, il est possible de parler de deux approches générales de modélisation des anticipations : anticipations « extrapolatives » et anticipations « rationnelles »<sup>43</sup>.

La plupart des modèles d'anticipations font partie des *anticipations extrapolatives* sous lesquelles les anticipations sont déterminées par les moyennes pondérées des valeurs passées de la variable concernée : la valeur anticipée de la variable en question à la période t dépend de la valeur constatée de la même variable sur un certain nombre de périodes antérieures. Par exemple, soit  $P_t^a = f(P_{t-1}, P_{t-2}, P_{t-3}, \dots)$ . Il est alors important de préciser le nombre de retards à retenir et le coefficient de pondération associé à chacune d'entre eux, ce qui traduit l'importance des phénomènes de mémoire<sup>44</sup>. Ces modèles ignorent donc tout effet possible des autres variables indépendantes sur les anticipations d'inflation.

La forme la plus simple des modèles d'anticipations extrapolatives est le modèle des *anticipations statiques* considéré par **Keynes(1936)**<sup>45</sup>. Dans ce modèle la variable anticipée est supposée être fonction de seule la valeur de la variable à la période précédente. Si on considère que la variable à anticiper est le prix, le prix anticipé est alors égal à  $P_t^a = P_{t-1}$ . L'erreur que les agents vont commettre, c'est-à-dire l'erreur de prévision est :

$$e_t = P_t - P_t^a = P_t - P_{t-1}$$

Donc, les anticipations sont statiques dans le cas où l'erreur d'anticipation suit une marche aléatoire.

Cependant, la forme la plus dominante des modèles des anticipations extrapolatives est le modèle des *anticipations adaptatives* introduit par **Cagan(1956)**. C'est la première tentative de former un mécanisme de formation des anticipations endogènes, c'est-à-dire une règle par laquelle les agents révisent leurs anticipations à la lumière de la nouvelle information qu'ils perçoivent et prennent en compte à la fois l'évolution constatée de la variable concernée et des erreurs commises. L'hypothèse sur laquelle le modèle est construit est le fait que les agents forment leurs anticipations en utilisant seulement les observations des prix et des anticipations passés et qu'ils connaissent le taux d'inflation le plus récent et l'anticipation faite dans la période passée.

---

<sup>43</sup> Pesaran&Weale, 2005.

<sup>44</sup> Blanchard&Cohen, 2004.

<sup>45</sup> Pesaran&Weale, 2005.

Le prix anticipé à la période s'écrit alors de la façon suivante :  $P_t^a = \lambda P_{t-1} + (1-\lambda)P_{t-1}^a$  où  $\lambda$  est le poids accordé à la correction d'erreurs d'une période sur l'autre par les agents, avec  $0 < \lambda < 1$ .

Dans ce cas l'erreur d'anticipation est la somme du taux d'inflation et d'une part de l'erreur de la période passée. On peut l'écrire  $e_t = P_t - P_t^a = \pi_t + (1-\lambda)e_{t-1}$  où  $\pi_t$  est le taux d'inflation, ce qui signifie que les agents modifient leur anticipation future en prenant en compte l'erreur d'anticipation observée avec un poids compris entre 0 et 1.

A chaque période les agents calculent donc leur anticipation en accordant un poids à leur erreur d'anticipation de la période passée. Comme il y a une certaine révision à chaque période, une partie de l'erreur de prévision est corrigée, donc il s'agit d'un mécanisme partiel de correction d'erreur. Cependant il s'agit d'une certaine dépendance des erreurs de prévision. L'une des manières de caractériser cette dépendance est de supposer que les erreurs sont décrites par un processus moyenne mobile. L'hypothèse des anticipations adaptatives consiste donc à un processus ARMA stationnaire.

On peut avoir deux cas limites : Le cas où  $\lambda = 0$  impliquant que  $P_t^a = P_{t-1}^a$  et le cas où  $\lambda = 1$  nous donnant  $P_t^a = P_{t-1}$  (anticipations statiques). On remarque que dans ces cas limites, on retrouve les modèles d'anticipations extrapolatives, d'où l'idée que le modèle des anticipations adaptatives est un cas spécial de ces modèles.

L'hypothèse des anticipations adaptatives a joué un rôle dominant en macroéconomie dans les années 1960 et 1970 et a été un mécanisme commun pour la modélisation des anticipations dans plusieurs modèles macroéconomiques dynamiques. Il s'agit du modèle le plus utilisé pour les anticipations d'inflation<sup>46</sup>. Mais après les travaux de **Lucas(1972)** et de **Sargent(1973)** c'est l'hypothèse des anticipations rationnelles qui a commencé à influencer le plus, chaque branche de l'économie.

L'idée des **anticipations rationnelles** est introduite par **Muth(1961)** à l'aide du modèle appelé le « cobweb » ou « théorème de la toile araignée ». L'hypothèse de rationalité des anticipations a trois implications selon Muth : Il ne s'agit pas d'un ensemble d'information privée du système économique et chaque agent peut en disposer, la façon dont les anticipations sont formées dépend spécifiquement de la structure du système qui décrit le système économique et la prévision publique ne va avoir aucun effet substantiel sur l'opération du système économique. En partant des ces implications, l'hypothèse des

---

<sup>46</sup> Figlewski & Waetchel, 1981.

anticipations rationnelles peut être définie comme une vraie anticipation mathématiques indiquée par le modèle conditionnellement à l'ensemble d'information supposé être disponible au moment où les anticipations sont formées : le prix anticipé est alors égal à  $P_t^a = E[P_t / I_{t-1}]$  où  $I_{t-1}$  est l'ensemble de l'information disponible en t-1. Les agents font donc leurs choix en utilisant au mieux toute l'information disponible, reposant leurs anticipations sur l'ensemble d'information concernant la variable et comprenant dans quelle mesure les éléments dont ils disposent vont influencer la variable dont ils cherchent à anticiper la valeur.

Cependant les anticipations des agents ne sont pas parfaites : ils commettent des erreurs mais ces erreurs ne sont pas systématiques. Ils ne sous-estiment pas systématiquement le niveau d'inflation par exemple. Les erreurs ne vont pas toujours dans le même sens : en moyenne, elles s'annulent et elles ne sont pas corrélées, d'où une condition d'orthogonalité servant à mesurer l'efficacité informationnelle des anticipations. La rationalité des anticipations implique aussi que les erreurs ne soient pas biaisées. Ces propriétés statistiques font que pour que les anticipations soient rationnelles, l'erreur d'anticipation doit être un bruit blanc.

### ***Les différentes analyses pour qualifier les anticipations***

Il y a deux types d'analyses que l'on peut faire afin de voir de caractériser les anticipations d'inflation à partir de l'erreur d'anticipation : analyse graphique et analyse économétrique.

Dans le cadre de *l'analyse graphique*, on peut examiner l'évolution de l'erreur d'anticipation qui permet de détecter une éventuelle tendance déterministe ou une saisonnalité.

*L'analyse économétrique* est basée sur la modélisation ARMA qui repose sur un principe de stationnarité et qui combine les processus auto-régressifs (AR) et moyenne mobile (MA). Il convient donc de s'assurer a priori du degré d'intégration des séries. Pour ce faire, dans le cadre de l'analyse économétrique, on peut regarder la structure univariée de l'erreur de prévision en faisant des tests de racine unitaire car, on vient de voir que les erreurs d'anticipation de chaque modèle ont leur propre processus ARMA d'où la possibilité de déterminer de quel modèle d'anticipation il s'agit : l'erreur de prévision est une marche aléatoire dans le cas des anticipations statiques, d'un processus ARMA stationnaire avec une tendance déterministe dans le cas des anticipations adaptatives et enfin, d'un bruit blanc dans le cas des anticipations rationnelles. Pour que l'erreur d'anticipation soit un bruit blanc, il faut qu'il n'y ait pas de racine unitaire, ni tendance déterministe, ni constante et qu'il n'y ait

aucun retard pour blanchir le résidu. Autrement dit, il faut que l'on ait :  $e_t = \varepsilon_t$  c'est à dire  $\Delta e_t = \rho e_{t-1} + \varepsilon_t$  avec  $\rho = -1$ .

Les tests de racine unitaire peuvent se faire à partir de la méthode proposée par **Dickey&Fuller(1976)**. Ce test est considéré en tant qu'une référence parmi les tests de stationnarité puisque **Dickey&Fuller(1976)** sont les premiers à utiliser la distribution asymptotique de la statistique t et a comme l'hypothèse nulle est la non stationnarité d'un processus auto-régressif d'ordre 1.

Le processus  $Z_t$  est stationnaire au sens large si sa moyenne est constante, si sa variance est finie et si la covariance entre deux observations est dépendante du temps. La non-stationnarité du processus  $Z_t$  peut être de deux natures : une non-stationnarité de type stochastique ou une non-stationnarité de type déterministe qu'on appelle respectivement « processus DS » et « processus TS » selon la terminologie de **Nelson&Plosser (1982)**. La non-stationnarité de type stochastique provient de la présence d'une ou plusieurs racines unitaires dans le processus. Celle de type déterministe est engendrée par une tendance déterministe qui peut être linéaire, quadratique ou d'un degré plus élevé et on peut l'écrire comme la somme d'une fonction déterministe du temps et d'une composante stochastique stationnaire.

Les tests de racine unitaire se font alors à partir des 3 équations suivantes :

$$(1) \quad \Delta Z_t = \alpha + \beta t + \rho Z_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$(2) \quad \Delta Z_t = \alpha + \rho Z_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$(3) \quad \Delta Z_t = \rho Z_{t-1} + \varepsilon_t$$

où  $\Delta Z_t = Z_t - Z_{t-1}$  et  $\varepsilon_t \approx N(0, \sigma^2)$

Il s'agit alors de tester l'hypothèse  $H_0 : \rho = 0$  (présence d'une racine unitaire) contre  $H_1 : \rho < 0$  (processus stationnaire). Sous l'hypothèse  $H_0$ , l'estimateur des MCO de  $\rho$  ne suit pas asymptotiquement une loi normale. Une caractéristique de sa distribution est de dépendre du modèle considéré, c'est-à-dire de la présence ou non d'un terme constant ou d'une tendance. Il faut donc utiliser les tables proposées par Dickey et Fuller (1976).

Si le résidu  $\varepsilon_t$  est autocorrélé ou hétéroscédastique, alors l'estimateur de  $\rho$  est biaisé. Pour palier à ce problème, **Said&Dickey(1984)** proposent d'ajouter des termes retardés de la variable différenciée de manière à « blanchir le résidu » :

$$\Delta Z_t = \alpha + \beta t + \rho Z_{t-1} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta Z_{t-i} + \varepsilon_t$$

Cependant, la taille et la puissance du test de Dickey&Fuller dépendent fortement du nombre de retards retenu. Le choix du nombre de retard peut être déterminé de différentes manières :

- Par un critère basé sur la matrice d'information de Kulbak. Par exemple le critère de Hannan  $(T * \ln(\sigma_\epsilon^2) + 2 * \ln((\ln T)) * (1 + p))$  : il faut retenir le nombre de retards pour lequel le critère est le plus petit.
- Par la procédure proposée par Perron consistant à partir d'un modèle avec un nombre de retards fixé a priori (6 par exemple) et en suivant une procédure descendante consistant à éliminer les modèles dont le dernier retard est non significatifs.

## **2. La qualité des anticipations d'inflation en Turquie**

On va maintenant essayer de qualifier les différentes anticipations d'inflation en Turquie d'abord par une analyse graphique, ensuite par une analyse économétrique à partir des erreurs d'anticipation.

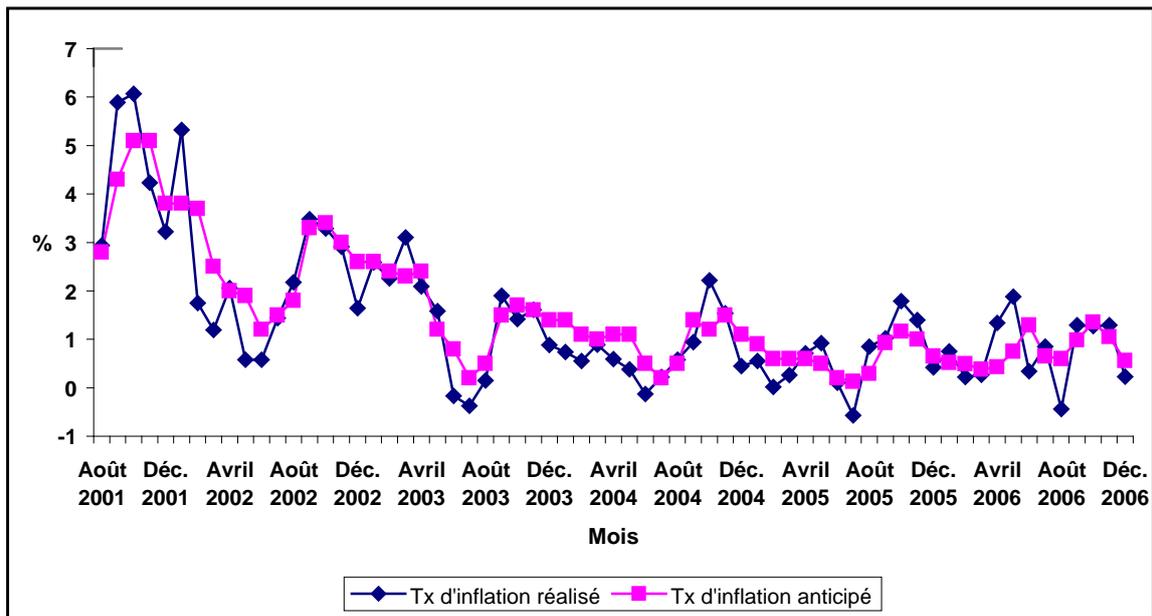
### *Les anticipations d'inflation mensuelles*

Quand on regarde le graphique 1, on constate tout de suite que dans la plupart de la période examinée, les taux d'inflation anticipés sont supérieurs aux taux d'inflation réalisés mais les deux taux sont assez proches et suivent la même tendance.

Il y a aussi des sous-périodes où les taux d'inflation réalisés sont supérieurs aux taux d'inflation anticipés et où les taux réalisés font des piques et vice versa. Ces sous-périodes correspondent généralement aux mois de septembre et d'octobre et aux mois d'avril août de chaque année. On peut parler d'un mouvement saisonnier car les mois de septembre et d'octobre sont des mois du commencement des écoles primaires et secondaires en Turquie où le taux d'inflation augmente et pendant l'été, le taux d'inflation baisse suite à la baisse des prix de produits agricoles.

Au début de la période, on voit que les taux d'inflation anticipé et réalisés coïncident. Mais tout d'un coup, les deux taux augmentent considérablement. C'est la sous-période qui correspond à 11 Septembre : Le taux d'inflation réalisé augmente plus que le taux anticipé à cause de la situation géographique de la Turquie et de la baisse de la demande des pays industrialisés.

**Graphique 1 : Les taux d'inflation mensuels**



**Source :** Données de la Banque Centrale de la Turquie et du Trésor

A partir d'avril 2002, le taux d'inflation anticipé dépasse le taux d'inflation réalisé. Cela est due à l'incertitude politique sur les marchés à cause de la maladie du premier ministre et à l'augmentation des taux d'intérêt et du taux de change suite à cette incertitude et à la poursuite ou non du programme économique de ciblage d'inflation.

Cette situation continue jusqu'au début de 2003, toujours à cause de l'incertitude politique qui survient cette fois-ci à cause des élections législatives. C'est à la fin de 2002 que le taux d'inflation anticipé descend au-dessous du taux d'inflation réalisé, car les agents privés commencent à penser que le parti islamique arrivé au pouvoir par les élections, va continuer à respecter le programme économique déjà mis en œuvre.

Pendant la sous-période décembre 2003 – mai 2004, le taux d'inflation anticipé dépasse de nouveau le taux d'inflation réalisé : C'est le référendum sur la réunification de Chypre qui cause une certaine incertitude chez les agents privés.

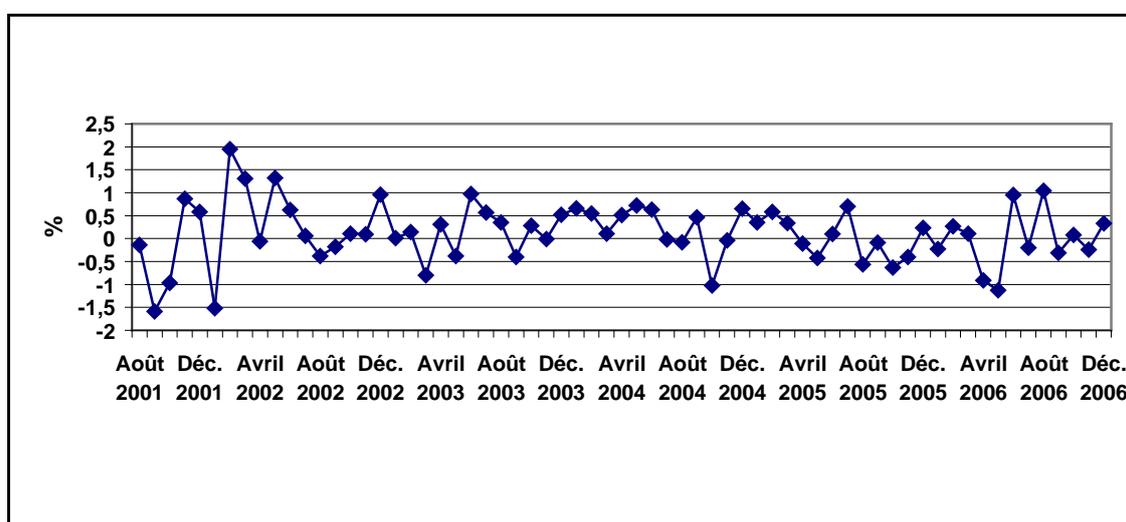
Vers la fin de 2004, on constate que le taux d'inflation anticipé est encore une fois supérieur au taux d'inflation réalisé : C'est la période des discussions sur le commencement des négociations d'adhésion de la Turquie à l'Union Européenne.

A partir de Décembre 2004, le taux d'inflation anticipé commence à baisser et reste inférieur au taux d'inflation réalisé dans la deuxième moitié de 2005. Même les discussions et l'incertitude sur le commencement des négociations ne changent pas cette situation.

En 2006, les anticipations d'inflation sont en général inférieures au taux d'inflation réalisé bien que le taux d'inflation réalisé augmente considérablement à cause de la hausse des prix du pétrole.

Finalement, on peut dire que les deux se rapprochent au fur et à mesure que le temps passe, d'où une erreur d'anticipation de plus en plus petite comme on peut le constater dans le graphique 2. On observe que cette erreur fluctue dans la période août 2001-décembre 2006 mais devient de plus en plus petite dans le temps. On peut parler d'une tendance déterministe décroissante qui met en évidence le fait que les agents privés turcs font des erreurs de plus en plus petites dans le temps.

**Graphique 2 : L'erreur d'anticipation au niveau mensuel**



**Source:** Calculé à partir des taux d'inflation anticipés et réalisés

On va commencer l'analyse économétrique de l'erreur d'anticipation mensuelle par déterminer le nombre  $p$  de retards à retenir dans l'équation :

$$\Delta Z_t = \alpha + \beta t + \rho Z_{t-1} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta Z_{t-i} + \varepsilon_t .$$

Pour cela, on va prendre un nombre maximum de retards fixé à  $p=6$  et on va suivre une procédure descendante en éliminant les retards non significatifs. On va aussi calculer le critère de Hannan et on va retenir le nombre de retards pour lequel la valeur du critère de Hannan est la plus petite.

Dans le tableau 1, on a les valeurs du critère de Hannan et les coefficients associés au dernier retard. On constate que l'on peut rejeter le modèle avec 6 retards dont le coefficient est non significatif, ainsi que le modèle avec 5 retards. Le modèle avec 4 retards laisse apparaître un

coefficient significatif. Le critère de Hannan a sa valeur la plus petite pour le nombre de retards égal à 4. Donc, pour la série de l'erreur d'anticipation mensuelle, il s'agit d'un processus AR(4). C'est un résultat qui vérifie l'existence d'un effet saisonnier.

**Tableau 1: Le choix du nombre de retards**

| Nbr de retards | Critère Hannan | Variable     | Coefficient   | T-stat        | Proba.        |
|----------------|----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| n=6            | 3.0842         | DZ{6}        | -0.0217       | -0.1939       | 0.8469        |
| n=5            | 3.0686         | DZ{5}        | -0.0377       | -0.3453       | 0.7312        |
| <b>n=4</b>     | <b>3.0169</b>  | <b>DZ{4}</b> | <b>0.2365</b> | <b>1.9667</b> | <b>0.0544</b> |
| n=3            | 3.3383         | DZ{3}        | 0.0340        | 0.2848        | 0.7768        |
| n=2            | 3.2908         | DZ{2}        | -0.0356       | -0.3041       | 0.7621        |
| n=1            | 3.3500         | DZ{1}        | 0.0851        | 0.7037        | 0.4843        |

L'hypothèse d'une racine unitaire est d'abord testée dans l'équation 1, dont les résultats de l'estimation apparaissent dans le tableau 2. Le rapport de Student du coefficient  $\rho$  est de -4.6, ce qui permet de conclure que l'hypothèse de racine unitaire est rejetée, y compris au seuil de 1%. Cependant, pour que ce résultat soit valable, il faut vérifier que l'équation 1 est bien spécifiée, c'est à dire que la tendance déterministe est effectivement significative. Les tests standards de Student concluent au rejet de l'hypothèse nullité des coefficients  $\alpha$  et  $\rho$ .

**Tableau 2: Résultats du test de stationnarité**

| Coefficient  | $\alpha$       | $\rho$           | $\rho$           | Valeurs critiques |       |       |
|--|----------------|------------------|------------------|-------------------|-------|-------|
|  |                |                  |                  | à 1%              | à 5%  | à 10% |
| <b>Equation 1</b><br>$\Delta Z_t = \alpha + \beta t + \rho Z_{t-1} + \sum_{i=1}^4 \gamma_i \Delta Z_{t-i} + \varepsilon_t$ | 0.57<br>(2.61) | -0.01<br>(-2.03) | -1.45<br>(-4.60) | -4.15             | -3.50 | -3.18 |
| <b>Equation 2</b><br>$\Delta Z_t = \alpha + \rho Z_{t-1} + \sum_{i=1}^4 \gamma_i \Delta Z_{t-i} + \varepsilon_t$           | 0.16<br>(1.79) |                  | -1.17<br>(-4.01) | -3.58             | -2.93 | -2.60 |
| <b>Equation 3</b><br>$\Delta Z_t = \rho Z_{t-1} + \sum_{i=1}^4 \gamma_i \Delta Z_{t-i} + \varepsilon_t$                    |                |                  | -0.93<br>(-3.51) | -2.62             | -1.95 | -1.61 |

( ) représente les valeurs du rapport de Student lié au coefficient.

L'erreur d'anticipation mensuelle est stationnaire autour d'une tendance déterministe décroissante. Ce résultat nous situe dans le cadre des anticipations adaptatives : les agents font des erreurs d'anticipations de plus en plus petites dans le temps. On peut dire que c'est un résultat normal dans une période de désinflation suite à un ciblage d'inflation car, percevant

que le taux d'inflation baisse et se rapproche de la cible, les agents ont plus de confiance en Banque Centrale de Turquie et en politique de désinflation et anticipent des taux d'inflation plus petits.

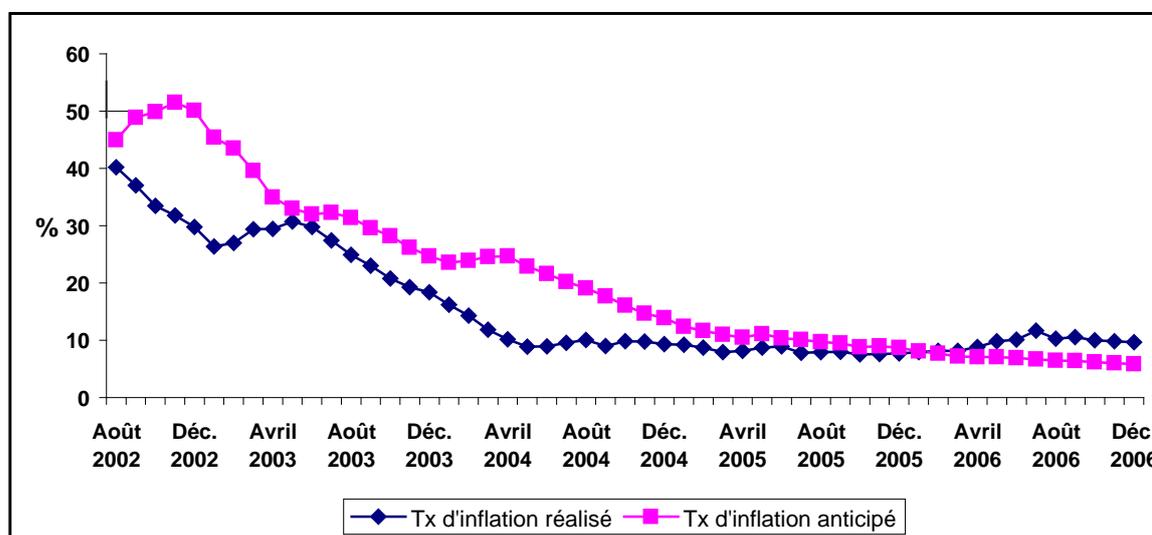
Comme il s'agit d'un modèle ARMA(4,0) stationnaire avec tendance déterministe, les anticipations mensuelles en Turquie ne sont ni statiques ni rationnelles mais sont adaptatives.

### *Les anticipations annuelles*

On va analyser maintenant deux séries d'anticipations annuelles : la première correspondant à l'indice de prix à la consommation et l'autre à l'indice de prix à la production.

Le graphique 3 nous donne la comparaison de l'évolution des taux d'inflation anticipés et réalisés des prix à la consommation. Il est construit à partir des données annuelles. La série des taux anticipés a été obtenue de la Banque Centrale de la Turquie : C'est la série des taux d'inflation anticipés pour les 12 mois prochains des enquêtes menées par la Banque Centrale turque. La série des taux d'inflation annuels a été obtenue sur le site Internet du Trésor de Turquie. Les deux séries concernent la période août 2002 – février 2007.

**Graphique 3: Les taux d'inflation annuels - 12 mois**



Source : Données de la Banque Centrale de la Turquie et du Trésor

On constate, à la différence du graphique 1, que les taux d'inflation anticipés annuels sont toujours supérieurs aux taux d'inflation réalisés jusqu'au début de 2006. Mais on peut aussi ajouter que les taux d'inflation anticipés ont tendance à baisser dans le temps même si les taux d'inflation réalisés restent à un certain niveau, comme par exemple c'est le cas de la période octobre 2004 – décembre 2005.

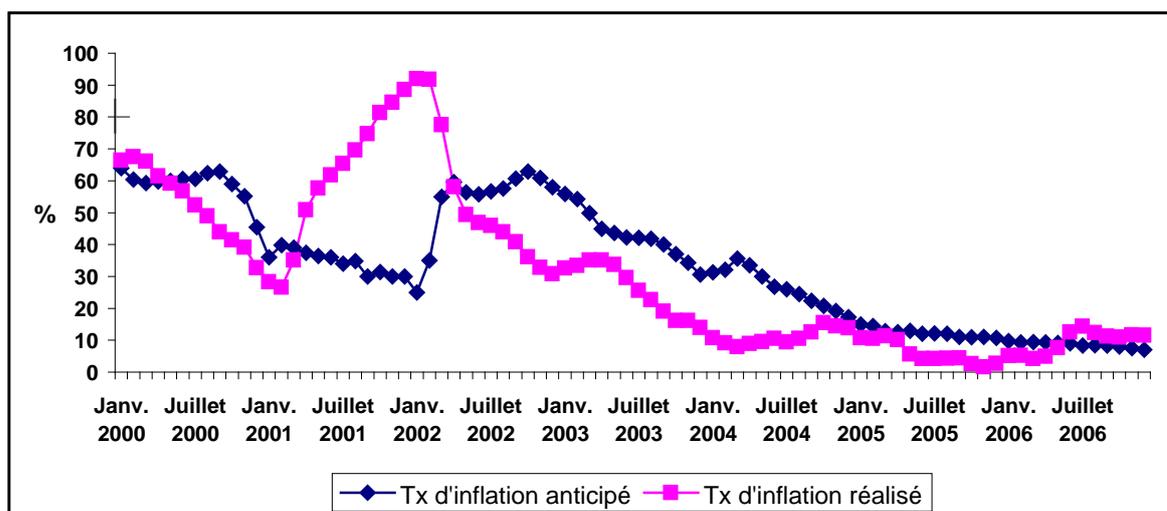
On remarque aussi que l'écart entre les taux d'inflation anticipés et réalisés diminue dans le temps: au début de la période, l'écart est très important ce qui nous montre l'effet négatif des crises sur la crédibilité de la politique monétaire et cette crédibilité n'est pas rétablie tout de suite : c'est surtout à partir de janvier 2005, juste un mois après l'acceptation du début des négociations entre la Turquie et l'Union Européenne, que cet écart commence à être minime. Cela peut nous signaler que les relations entre la Turquie et l'Union Européenne renforcent la confiance que les agents privés ont pour la politique économique parce que, ces derniers sachant que si la Turquie veut être membre de l'Union Européenne et dans le cas où les négociations débutent, elle doit satisfaire les critères économiques de l'Union Européenne dits « les critères de Maastricht » et pour ce faire, les autorités turques n'ont qu'à respecter le programme économique.

Mais à partir de mars 2006, les taux d'inflation réalisés deviennent supérieurs aux taux d'inflation anticipés. Cela est dû à l'augmentation du taux d'inflation suite à un choc extérieur, à la hausse du prix de pétrole et à l'augmentation des taux d'intérêt de Fed.

Donc, on ne peut toujours parler d'une crédibilité complète mais on peut parler d'une certaine amélioration du degré de la crédibilité au niveau annuel aussi. On peut donc dire que la crédibilité détériorée par les crises économiques de 2000 et de 2001, est encouragée de nouveau avec la baisse du taux d'inflation dans le cadre de la politique de ciblage d'inflation.

Maintenant, on passe au côté des producteurs dans le but de faire une analyse des anticipations de ces derniers.

**Graphique 4 : Taux d'inflation anticipé et réalisé annuels (prix producteurs)**



Source: Banque Centrale de Turquie et du Trésor

Le graphique 4 nous donne l'évolution des taux d'inflation annuels anticipés par les producteurs et des taux d'inflation annuels réalisés calculés à partir de l'indice des prix des producteurs pendant la période Janvier 2000 – Décembre 2006. La série des taux d'inflation anticipée est construite à partir des données de la question 20 de l'enquête de la Tendances Economique menée chaque mois par la Banque Centrale de la Turquie et la série des taux d'inflation réalisée a été obtenue sur le site Internet du Trésor de Turquie.

Les taux d'inflation anticipés par les producteurs sont en général supérieurs aux taux d'inflation réalisés, à l'exception de la période février 2001 (début de la crise février 2001) et avril 2002. Dans cette période, les taux d'inflation réalisés deviennent supérieurs aux taux anticipés après la crise 2001 et après avoir atteint son niveau maximum au mois de janvier 2002, commencent à baisser grâce au nouveau programme national « transition vers une économie forte » mis en application après l'abandon du programme de stabilisation le 22 février 2001. A partir d'avril 2002, le taux d'inflation réalisé devient inférieur au taux d'inflation anticipé.

Cependant, on peut dire que le programme de stabilisation mis en application en 1999 avait pu atteindre ses objectifs au départ : il avait pu réduire le taux d'inflation et à partir d'octobre 2000, les anticipations d'inflation des producteurs avaient commencé à baisser.

En janvier 2002, les taux d'inflation anticipés sont à leur niveau minimum alors que les taux réalisés à leur niveau maximum. Après avoir perçu la crise et vu que le taux d'inflation réalisé augmentait de jour au jour, les taux anticipés commencent à augmenter à partir de janvier 2002. Au mois d'avril 2002, les deux taux se croisent et les taux anticipés dépassent les taux réalisés, d'où l'effet des crises sur les anticipations et la crédibilité.

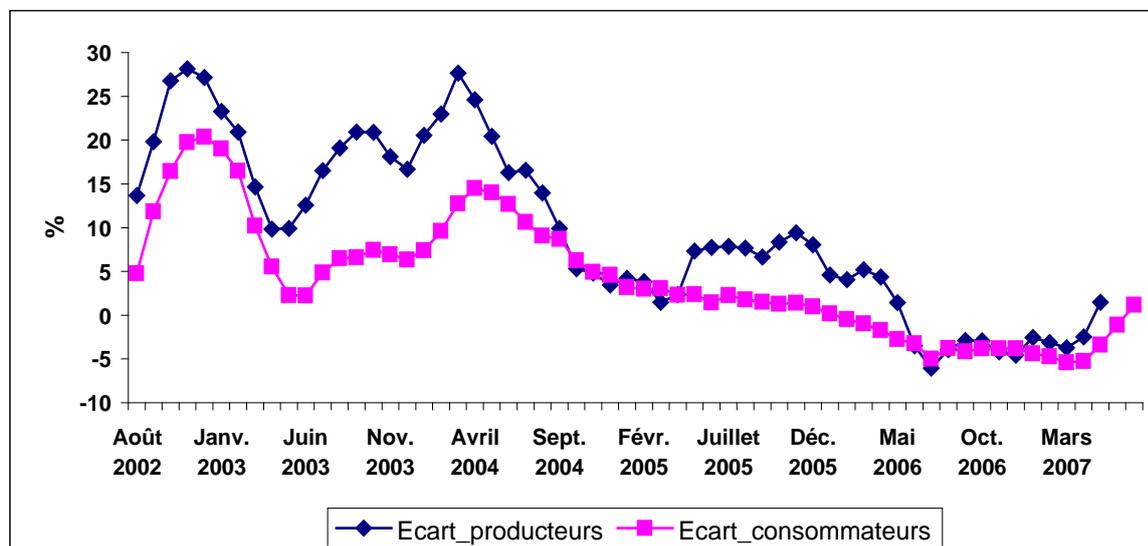
On remarque qu'à partir d'octobre 2002, les taux d'inflation anticipés commencent à converger vers les taux réalisés et que l'écart entre les taux d'inflation anticipés par les producteurs et les taux réalisés deviennent petits à partir décembre 2004 jusqu'au mois d'avril 2005 : On peut dire que le début des négociations entre la Turquie et l'Union Européenne a créé un climat favorable au côté des producteurs qui à leur tour, ont baissé leurs anticipations d'inflation.

Mais à cause du choc externe auquel la Turquie a fait face en 2006, le taux d'inflation réalisé commence à dépasser le taux d'inflation anticipé à partir de mai 2006 mais l'écart entre les deux taux ne devient pas si grand.

Finalement, on peut dire que le taux d'inflation anticipé par les producteurs devient très proche au taux d'inflation réalisé à la fin de la période, l'écart entre le taux anticipé et réalisé

se réduit, ce qui peut nous permettre de dire qu'une certaine crédibilité est assurée au côté des producteurs.

**Graphique 5: L'erreur de prévision**



**Source:** Calculé à partir des taux d'inflation anticipés et réalisés

Le graphique 5 montre l'évolution de l'erreur de prévision des agents privés et des producteurs : Au début de la période (2ème moitié de 2002) l'écart des taux d'inflation anticipés et réalisés des prix à la consommation comme ceux des prix à la production sont à la hausse: l'écart au côté des producteurs étant plus élevé que l'écart au côté des consommateurs mais évoluant parallèlement. Mais dès le début de 2003 (dès l'adoption de la politique de ciblage d'inflation), ces écarts commencent à baisser. Mais comme l'écart des taux d'inflation anticipés et réalisés des prix à la production sont souvent supérieurs à l'écart des taux d'inflation anticipés et réalisés des prix à la consommation, on peut dire que le manque de crédibilité est beaucoup plus grave chez les producteurs et que pendant la période de ciblage d'inflation implicite, une certaine crédibilité est assurée puisqu'il s'agit d'une baisse importante de l'écart, à condition que les agents fassent des anticipations rationnelles. Mais à la lumière de ce graphique, on voit qu'il y a un problème d'existence d'une tendance déterministe. Dans les deux cas les anticipations d'inflation se rapprochent des valeurs effectives de l'inflation dans le temps mais il existe toujours une erreur d'anticipation non nulle. Ce n'est visiblement pas un bruit blanc car, dans le cas où l'erreur d'anticipation est un bruit blanc, celle-ci ne doit pas présenter de « régularités » et elle doit être imprévisible.

Enfin, ce graphique montre que les producteurs font de moins bonnes anticipations que les agents qui sont des spécialistes quant à l'anticipation des taux d'inflation des prix à la consommation.

**Tableau 3.a: Le choix du nombre de retards pour les anticipations des agents**

| Nbr de retards | Critère Hannan | Variable     | Coefficient   | T-stat         | Proba.        |
|----------------|----------------|--------------|---------------|----------------|---------------|
| n=6            | 4.4284         | DZ{6}        | -0.0211       | -0.1546        | 0.8778        |
| n=5            | 4.3696         | DZ{5}        | 0.1662        | 1.2665         | 0.2118        |
| n=4            | 4.3514         | DZ{4}        | -0.0801       | -0.6180        | 0.5395        |
| n=3            | 4.3060         | DZ{3}        | -0.1409       | -1.1206        | 0.2678        |
| n=2            | 4.2842         | DZ{2}        | 0.0981        | 0.7998         | 0.4274        |
| <b>n=1</b>     | <b>4.2498</b>  | <b>DZ{1}</b> | <b>0.7165</b> | <b>10.0967</b> | <b>0.0000</b> |

**Tableau 3.b: Le choix du nombre de retards pour les anticipations des producteurs**

| Nbr de retards | Critère Hannan | Variable     | Coefficient   | T-stat        | Proba.        |
|----------------|----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| n=6            | 5.8317         | DZ{6}        | 0.0024        | 0.0167        | 0.9867        |
| n=5            | 5.7745         | DZ{5}        | 0.0191        | 0.1339        | 0.8940        |
| n=4            | 5.7396         | DZ{4}        | 0.2492        | 1.8226        | 0.0747        |
| n=3            | 5.7543         | DZ{3}        | -0.0221       | -0.1601       | 0.8733        |
| n=2            | 5.7059         | DZ{2}        | -0.1362       | -1.0122       | 0.3161        |
| <b>n=1</b>     | <b>5.7036</b>  | <b>DZ{1}</b> | <b>0.6394</b> | <b>6.1775</b> | <b>0.0000</b> |

Dans le cadre de l'analyse économétrique des erreurs d'anticipations des agents turcs, on obtient dans les deux cas un modèle avec un retard selon les critères de la sélection du nombre de retards à retenir. Comme on peut constater dans les tableaux 3a et 3b, c'est pour le nombre de retards égal à 1 qu'on a les valeurs du critère de Hannan les plus petites et les coefficients du retard égal à 1 sont significatifs.

Les tests de racine unitaire dont les résultats sont donnés dans le tableau 4, montrent que l'on rejette au seuil de 5% l'hypothèse de l'existence de la racine unitaire dans les deux cas (pour l'équation 1) car les valeurs empiriques de la statistique du test de Dickey et Fuller augmenté sont inférieures aux valeurs tabulées. Les tests de student montrent qu'il existe bien une tendance déterministe. Il s'agit d'un modèle AR(1) stationnaire avec tendance déterministe pour les deux cas ; on retrouve donc des anticipations adaptatives avec une tendance au niveau des anticipations annuelles : les agents et les producteurs font des erreurs de plus en plus petites dans le temps.

**Tableau 4 : Résultats du test de stationnarité**

| Coefficient  | $\rho$         | $\lambda$        | $\lambda$        | Valeurs critiques |       |       |
|--|----------------|------------------|------------------|-------------------|-------|-------|
|  |                |                  |                  | à 1%              | à 5%  | à 10% |
| Equation 1 <b>Prix à la consommation</b><br>$\Delta Z_t = \alpha + \beta t + \rho Z_{t-1} + \gamma \Delta Z_{t-1} + \varepsilon_t$ | 5.15<br>(3.0)  | -0.09<br>(-2.72) | -0.22<br>(-3.65) | -4.15             | -3.50 | -3.18 |
| Equation 1 <b>Prix à la production</b><br>$\Delta Z_t = \alpha + \beta t + \rho Z_{t-1} + \gamma \Delta Z_{t-1} + \varepsilon_t$   | 2.45<br>(3.48) | -0.05<br>(-3.29) | -0.19<br>(-4.69) | -4.15             | -3.50 | -3.18 |

( ) représente les valeurs du rapport de Student lié au coefficient.

### C. Les anticipations et la crédibilité

Selon la Nouvelle Economie Classique (NEC) il faut que le gouvernement abandonne les politiques discrétionnaires pour adopter une règle invariante puisqu'il n'y a pas d'avantages à produire des perturbations aléatoires. La NEC considère qu'une politique maximise ses chances de réussite si elle est crédible auprès des agents privés. Il est alors possible de définir cette crédibilité comme la capacité à être cohérent à chaque période avec les mesures initialement annoncées d'où la crédibilité d'une politique de désinflation permet de réaliser des anticipations d'inflation faibles. Mais la crédibilité signifie que les autorités peuvent convaincre les agents privés d'accepter les engagements qu'elles prennent et d'agir en conséquence. Cependant, la politique de ciblage d'inflation est une politique monétaire basée sur une règle : la banque centrale annonce une cible d'inflation et s'engage à l'atteindre à temps prévu. De ce point de vue, les anticipations d'inflation des agents privés peuvent consister à une mesure de la crédibilité d'une politique de ciblage d'inflation.

#### 1. Un état de la littérature théorique

Une fois que la politique économique est annoncée, au fur et à mesure que le temps passe, les agents privés vont introduire toute l'information contenue dans les réalisations des variables qu'ils considèrent comme prioritaires, en ce qui concerne les paramètres des règles de politique économique, dans leurs anticipations de politique future. Ils vont combiner les réalisations de la politique avec leurs priorités dans le but de former une distribution postérieure pour les paramètres de politique qu'ils utilisent pour former leurs anticipations de politique future. Partant de cela, **Baxter (1985)** définit la crédibilité d'une politique économique comme « la probabilité subjective accordée au fait que l'autorité respecte ses règles de politique économique annoncée, par les agents privés de l'économie » et c'est par les anticipations que les agents privés la transmettent à l'économie. Dans leur travail, **Cukierman & Meltzer (1986)** suggèrent aussi que la crédibilité est définie comme la valeur

absolue de la différence entre les plans et les objectifs des faiseurs de politique et les croyances des agents privés dans ces plans : plus cette différence est petite, plus la politique monétaire décidée est crédible. Ils montrent cela à partir d'un modèle de choix de la croissance monétaire d'un décideur de politique dont les objectifs sont décrits à multi-périodes par une fonction d'objectif. A chaque période, le décideur choisit le taux de croissance monétaire maximisant la valeur de sa fonction sur la base de l'information dont les agents privés ne disposent pas. Cependant les agents connaissent la structure du processus de la prise de décision mais ne savent pas avec certitude l'état dans lequel la fonction de l'objectif se trouve. Ils forment alors des anticipations rationnelles sur le taux de croissance monétaire en utilisant l'information du taux de croissance passé et en mettant un poids accordé aux anticipations : plus ce poids est important, plus la mémoire des agents privés est importante et moins les développements récents sont importants pour la formation des anticipations et avec un poids faible, les politiques passées sont oubliées. Pour *Cukierman&Meltzer(1986)* l'hypothèse de la crédibilité et l'hypothèse des anticipations rationnelles doivent être considérées comme compléments plutôt que comme des substituts. *Johnson( 1997)* essaye d'évaluer la crédibilité et l'efficacité de la politique monétaire dans 18 pays dans la période 1984 – 1995 et pour ce faire, il utilise deux méthodes différentes : Une mesure directe dans le cas où le pays en question adopte une politique de ciblage d'inflation consistant à comparer les anticipations d'inflation à la cible annoncée et une deuxième mesure pour comparer les anticipations d'inflation des agents privés au taux d'inflation effectif dans le cadre d'une analyse des erreurs de prévision. Cependant, *Hutchison&Walsh (1998)* considèrent la crédibilité comme le fait que les annonces d'une banque centrale sont crues par le public si celle-ci est averse pour l'inflation. Ils construisent une mesure de la crédibilité pour la politique monétaire de Nouvelle Zélande en prenant la différence entre le taux d'inflation anticipé pour les 12 mois suivants et les prévisions d'inflation de la Banque Centrale de Nouvelle Zélande annoncées. Pour les auteurs, ces prévisions sont des annonces à propos de leur intention de la politique et le degré auquel ces prévisions sont incorporées dans les anticipations est un indicateur de la crédibilité. Pour *Blinder (2000)*, une banque centrale est crédible si les agents privés croient à ce qu'elle annonce sur ce qu'elle va faire. Si la banque centrale a une cible explicite pour une variable quelconque (pour l'inflation par exemple) et annoncée au public l'écart entre la cible et les anticipations peut être une mesure objective de la crédibilité. Dans le cas d'un objectif de politique annoncé, la crédibilité nécessite donc la cohérence entre les anticipations des agents avec l'objectif annoncé. On peut alors définir la crédibilité dans le cas d'une cible d'inflation explicite comme le cas où les

anticipations d'inflation coïncident avec la cible d'inflation et par contre, tout écart entre l'inflation anticipée et la cible va indiquer le manque de crédibilité. Une fois que les anticipations d'inflation peuvent être mesurées ou estimées à partir des enquêtes ou des courbes de rendement, *Svensson (2000)* construit une mesure explicite du degré de la crédibilité : dans le cas d'une cible d'inflation explicite, la crédibilité signifie pour lui, la stabilité des anticipations pour les 2 années suivantes autour de la cible et/ou la cohérence de ces anticipations avec la cible. *Faust&Svensson (2001)* définissent la crédibilité à partir des anticipations des agents privés en analysant l'importance de la transparence et de la crédibilité dans la politique monétaire en résolvant le modèle de Cukierman&Meltzer (1986b) pour différentes politiques monétaires. Ils montrent que la politique socialement optimale implique un taux d'inflation nul et mesurent la crédibilité de l'annonce de l'inflation nulle : plus les anticipations sont loin de 0, plus la crédibilité est faible. En absence d'une cible explicite, la crédibilité est donc moins définie et moins observable car, *Svensson (2003)* définit la mesure de la crédibilité d'une politique de ciblage d'inflation comme le degré de proximité entre les anticipations des agents privés et la cible d'inflation. *Cechetti&Krause(2002)*, partant de la définition de la crédibilité de *Cukierman&Meltzer (1986)* construisent un indice de la crédibilité basé sur les anticipations des agents privés en donnant « 1 » quand le taux d'inflation anticipé annuel est plus petit ou égal à la cible. Une autre approche de mesure de la crédibilité est basée sur les anticipations d'inflation appliquée par *Bomfim&Rudebusch (2000)*. Ils définissent d'abord deux types de cible d'inflation : cible ultime avec un taux d'inflation faible et cible intérimaire avec le taux d'inflation courant. Au début de chaque période, une banque centrale « délibérée » annonce une cible d'inflation ultime alors qu'une banque centrale « opportuniste » annonce à la fois une cible d'inflation ultime et intérimaire. Les agents privés évoluent alors la fiabilité de ces cibles : d'une part ils jugent l'intention de la banque centrale et essaient de voir si la cible annoncée représente le vrai objectif de la banque centrale et d'autre part, ils essaient de comprendre si l'action de la banque centrale est crédible ou non, par regarder si la banque centrale a la capacité d'atteindre la cible annoncée. *Bomfim&Rudebusch (2000)* mesurent alors la crédibilité en analysant si la cible annoncée est crue par les agents privés ou non. Ils construisent un indice de crédibilité pour la cible ultime calculée par la moyenne pondérée de la cible courante et du taux d'inflation des 4 périodes récentes, par un poids accordé la cible d'inflation : Si le poids de la cible atteint 1, la crédibilité est parfaite et les anticipations d'inflation à long terme des agents privés seront égales à la cible de long terme annoncée. Si le poids est nul, il n'y a pas de crédibilité et la

cible d'inflation n'est pas prise en compte dans la formation des anticipations. Enfin, si le poids a des valeurs entre 0 et 1, il est possible de parler de crédibilité partielle.

On peut constater qu'il est facile de définir la crédibilité mais il est difficile de la mesurer puisqu'il n'y a pas de moyens de mesure communs. Mais la plupart des auteurs mesurent la crédibilité d'une politique monétaire, plus particulièrement celle de la politique de ciblage d'inflation à partir des anticipations des agents privés ou bien encore, à partir de l'écart entre les anticipations des agents privés et la cible d'inflation annoncée. De même, la plupart des auteurs ont fait leurs analyses dans le cadre des modèles avec l'hypothèse des anticipations rationnelles, conformément à la théorie de la crédibilité. Il existe presque toujours une erreur d'anticipation non nulle puisque les taux d'inflation anticipés ne sont jamais égaux aux taux d'inflation effectifs. Pour considérer cette erreur d'anticipation en tant qu'un indicateur de crédibilité, la condition nécessaire est que les anticipations des agents privés soient rationnelles, ce qui implique que l'erreur d'anticipation soit un bruit blanc, ce qui veut dire que cette erreur doit être orthogonale avec toute l'information passée. Cela veut dire qu'elle ne doit pas être corrélée avec ses propres valeurs passées et qu'elle ne doit pas non plus être corrélée avec n'importe quelle autre variable passée.

Cependant dans des périodes de transition d'une politique à l'autre, la nouvelle politique nécessite un certain apprentissage et une certaine crédibilité et peut causer des changements dans le processus de la formation des anticipations. *Taylor(1983)* insiste sur le fait l'hypothèse des anticipations rationnelles peut être irréaliste pendant la période de transition juste après la mise en adoption d'une nouvelle politique et pour lui, cette hypothèse a un sens quand une politique est adoptée depuis de longues années. C'est parce que les agents privés ajustent leur comportement selon la politique adoptée et les anticipations de politique et des autres variables ont tendance à être non biaisées. Cependant, dans la période juste après la mise en adoption d'une nouvelle politique, les agents cherchent à connaître ou comprendre la nouvelle politique et à décider de croire ou non si les faiseurs de politique sont sérieux dans la continuité de cette politique. Supposer simplement que les anticipations sont rationnelles et que les agents connaissent la règle de politique peut perturber le mécanisme de la nouvelle politique pendant cette période. Au lieu de cela, les agents peuvent baser leur anticipation partiellement sur l'étude de la politique passée dans une procédure bayésienne ou essayer d'anticiper la crédibilité de la nouvelle politique en évaluant les engagements passés des faiseurs de politique ou en évaluant si la nouvelle politique marche ou non. Comme les anticipations convergent graduellement pendant la période de transition, l'impact de la règle de politique sur l'économie peut être assez différent de ce qui est projeté par un analyste qui

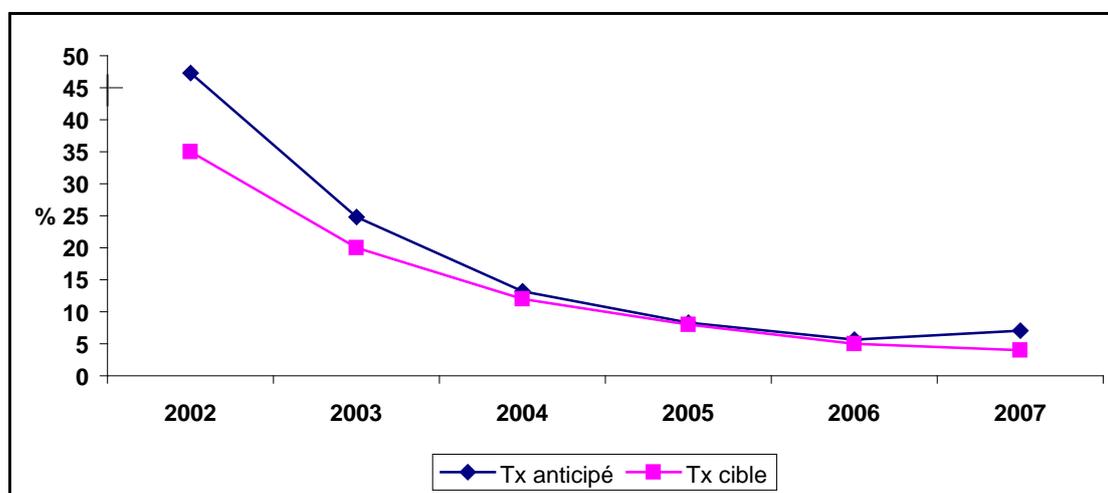
a des anticipations rationnelles et comme il peut exister des rigidités dans l'économie empêchant les agents à changer leur comportement instantanément, dans les périodes de transition on peut ne pas chercher à satisfaire l'hypothèse des anticipations rationnelles.

## 2. La crédibilité de ciblage d'inflation turque

On a vu qu'en Turquie, les anticipations des agents privés n'étaient pas rationnelles. Mais comme la politique de ciblage d'inflation est relativement une nouvelle politique monétaire pour la Turquie on peut considérer que la Turquie est dans une période de transition dans la période retenue; donc, on peut utiliser les anticipations des agents privés pour mesurer la crédibilité de la politique de ciblage d'inflation sans chercher à vérifier l'hypothèse des anticipations rationnelles.

Cependant dans la littérature turque concernant la crédibilité et les anticipations d'inflation, il n'y pas de travaux mesurant la crédibilité de la politique monétaire à partir des anticipations des agents privés, sauf la Banque Centrale de Turquie qui mesure la crédibilité de sa politique à partir de l'écart de crédibilité, dans son rapport d'inflation.

**Graphique 6: Ecart de crédibilité**



Source : Banque Centrale de Turquie

Dans le graphique 6, on a « l'écart de crédibilité » défini par la Banque Centrale turque et calculé comme « la différence entre le taux d'inflation anticipé annuel pour la fin de l'année de mois de janvier de chaque année et la cible annoncée pour l'année en question »<sup>47</sup>. On peut voir que cet écart se diminue de 2002 jusqu'à 2005 et pendant 2005, il est presque nul, ce qui permet de dire que pendant 2005, une certaine crédibilité « complète » pour la politique

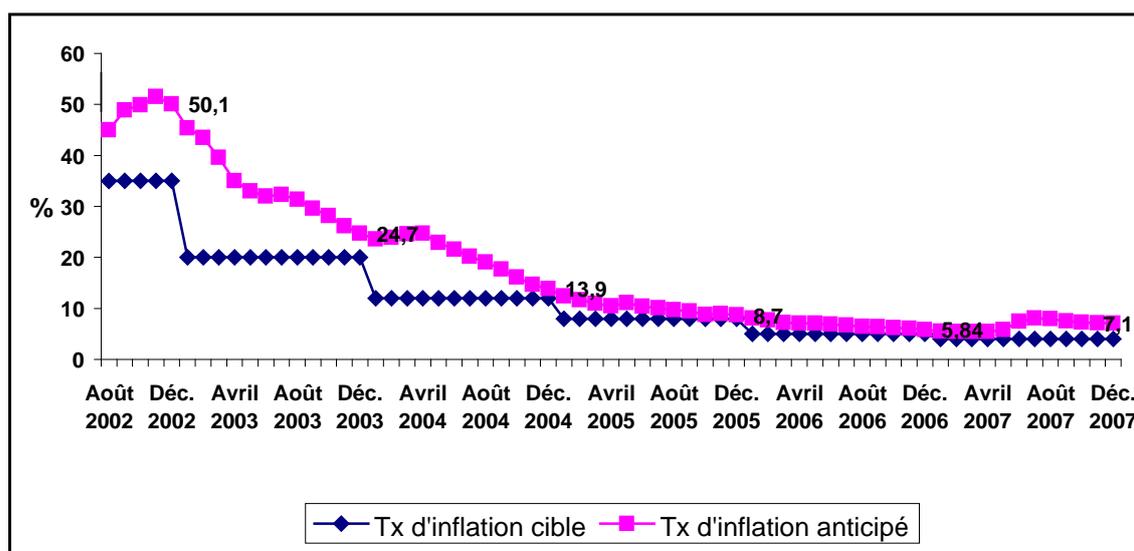
<sup>47</sup> Rapport d'inflation, 2007, p. 27.

monétaire est assurée. Mais à partir de 2006, l'écart commence à augmenter car la cible n'a pas pu être atteinte à la fin de 2006 et voyant cela, les agents privés ont anticipé qu'elle ne serait pas atteinte à la fin de 2007 aussi.

Pour terminer avec les anticipations d'inflation des agents privés turcs, on va faire une comparaison entre les différents taux d'inflation anticipés et les cibles d'inflation.

Comme la Banque Centrale de la Turquie a commencé à adopter un régime de ciblage d'inflation, d'abord implicite, ensuite explicite, il est important de voir si les agents privés croient ou pas en réalisation des taux d'inflation cibles annoncés. Parce que s'ils anticipent que les cibles seront atteintes à temps prévu, cela nous serait un signal de la crédibilité de la politique de ciblage d'inflation, dans le cadre de la mesure de la crédibilité de *Svensson* (2000, 2003).

**Graphique 7: Les cibles et taux d'inflation anticipé pour les 12 mois suivants**



Source: Banque Centrale turque

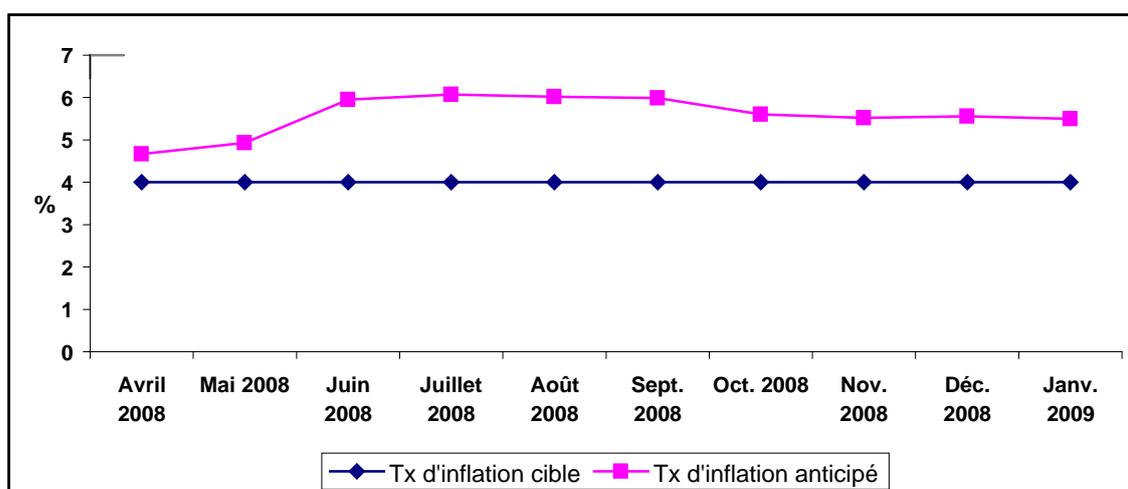
Dans le graphique 7, on constate qu'au début de la période, les agents privés anticipent que la Banque Centrale ne pourra pas atteindre sa cible d'inflation (35%) à la fin de 2002. Mais percevant que le taux d'inflation réalisé est resté au-dessous de la cible, les anticipations commencent à baisser à partir de Janvier 2003 et l'écart entre la cible et les anticipations deviennent de plus en plus petit d'une année à l'autre.

Pendant l'année 2006, les deux taux sont très proches mais comme en 2006, le taux d'inflation réalisé est supérieur à la cible annoncée, les agents privés ont des anticipations supérieures à la cible annoncé pour 2007.

Dans le graphique 8, on peut constater que les agents privés ne croient pas que la cible sera atteinte en 2008 aussi. Cela est dû à la non réalisation du taux d'inflation ciblé de 2006.

Par conséquent, on peut dire que les agents privés avaient eu une certaine confiance en réalisation des taux d'inflation cibles annoncés et donc, en politique monétaire de la Banque Centrale dans le temps. Mais une fois que la cible n'a pas été atteinte, la Banque Centrale et sa politique ont perdu de la crédibilité, d'où l'importance de la réalisation des taux d'inflation cibles pour la crédibilité.

**Graphique 8: Les cibles et les taux d'inflation anticipés pour les 24 mois suivants**



Source: Banque Centrale de la Turquie

## II. Les anticipations par les marchés

De nos jours, comme dans la plupart des pays, le mécanisme de transmission de la politique monétaire fonctionne en Turquie à travers le taux d'intérêt de la banque centrale et ceux du second marché et la politique monétaire est transmise à l'économie à travers ses effets sur les taux d'intérêt du marché. Le spread entre différents taux constitue un indicateur de la politique monétaire puisque la maturité est l'un des facteurs qui affectent le taux d'intérêt des titres et des obligations : « Deux obligations dont le risque, la liquidité et la fiscalité sont identiques, peuvent avoir des taux d'intérêt différents parce que leurs maturités diffèrent »<sup>48</sup>. C'est la courbe de taux qui représente les taux d'intérêt de différentes obligations en fonction de leur maturité et qui décrit la structure par terme des taux d'intérêt pour une catégorie

<sup>48</sup> Mishkin&Bordes&Hautcoeur&Lacoue-Labarthe, 2004, p.146.

d'obligations. On peut alors définir la courbe de taux comme « une courbe de taux d'intérêt des obligations à différentes échéances mais à même risque, liquidités et taxes »<sup>49</sup>.

En partant de l'idée que les courbes de rendement constituent un indicateur de la crédibilité de la Banque Centrale, on va essayer de voir si la Banque Centrale Turque est crédible ou pas en faisant une analyse des anticipations des marchés à l'aide des courbes de rendement. Pour ce faire, on va insister d'abord sur les différents caractéristiques et natures des courbes de rendement et ensuite; on va calculer et déterminer les courbes de rendement pour la Turquie d'abord pour la période considérée, après pour les fins d'années dans le but de montrer leur évolution.

## **A. Les caractéristiques des courbes de rendement**

On vient de voir qu'une courbe de taux montre la relation entre les taux d'intérêt offerts pour des titres et des obligations identiques mais à différentes échéances. C'est une représentation graphique où l'on trouve l'échéance en abscisse et le taux d'intérêt en question, en ordonnée. Maintenant, on va tout d'abord s'intéresser à certaines hypothèses qu'il faut satisfaire pour construire une telle courbe ; après, on va se focaliser sur les différentes formes de ces courbes et on va terminer par le déplacement de ces courbes.

### **1. Certaines contraintes sur la construction de la courbe de taux**

Dans un cadre d'analyse de la courbe de rendement, il faut tout d'abord faire attention à utiliser des titres et des obligations identiques sauf pour la maturité, en construisant des courbes de taux; parce que, dans un tel cadre d'analyse, « les courbes de taux sont homogènes d'une date à l'autre et permettent de sélectionner le taux de rendement estimé associé à chacune des maturités désirées »<sup>50</sup>. Les taux d'intérêt ignorent donc les facteurs explicatifs de la structure autres que la maturité. De plus, il faut faire attention à retenir des rendements sans risque sur des emprunts « souverains » ou bien encore, sur des titres d'Etat, dans le but d'éliminer l'incidence des qualités de signature.

Les taux représentés dans une courbe sont généralement soit des taux actuariels soit plus rigoureusement, des taux des titres à coupon unique ou à zéro coupon. Le but est d'éliminer le problème de réinvestissement en évitant les titres qui ne procurent pas de coupons intermédiaires.

---

<sup>49</sup> Mishkin, 1990, p.1.

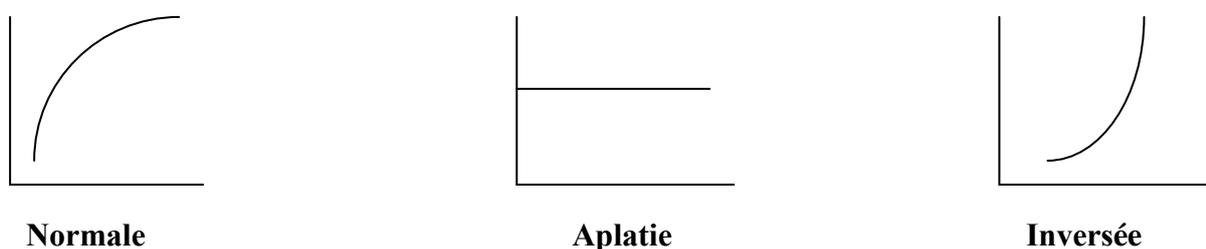
<sup>50</sup> Jondeau&Ricart, 1999.

Enfin, il reste à évoquer l'hypothèse des marchés financiers parfaits. Cette hypothèse permet à tous les intervenants d'accéder librement aux différents compartiments et aux différents termes des marchés et de profiter de toutes les opportunités d'arbitrage.

## 2. Les différentes formes de courbe de taux

C'est en fonction de la pente des courbes de taux qu'on peut parler de différentes formes de courbes de taux. Il existe trois différentes formes : normale, constante et inversée.

**Graphique 9 : Les différentes formes des courbes de rendement**



Les courbes de taux normales sont des courbes à pente croissante où les taux d'intérêt à long terme sont supérieurs aux taux d'intérêt à court terme. Les courbes de taux sont généralement des courbes normales puisqu'on les observe dans des périodes où les conditions du marché sont normales et où les agents privés pensent qu'il n'y aura pas de changements importants, tels que l'inflation, dans l'économie.

Dans le cas d'une courbe de taux normale, les agents privés anticipent que les titres à une échéance plus longue offrent des rendements plus élevés que les titres à une échéance plus courte. Il s'agit d'une anticipation normale du marché puisqu'il existe moins de risque pour les titres de court terme. Plus l'échéance d'un titre augmente, plus le risque qu'il représente s'aggrave car, l'incertitude sur l'inflation augmente et de ce fait, les agents privés doivent compenser les risques qu'ils prennent en investissant à long terme. On peut donc dire qu'une courbe de taux normale constitue un signal que les agents privés anticipent un risque lié à une augmentation du taux d'inflation à long terme.

Les courbes de taux à pente constante sont appelées « courbes de taux aplaties » : les taux d'intérêt à long terme et à court terme sont égaux. Il faut ajouter juste ici que cette conjoncture n'est possible que dans des périodes où il n'existe pas d'inflation. Dans ce cas, les agents privés ne demandent pas de prime de risque pour investir à long terme, contrairement au cas des courbes de taux normales.

On constate généralement ces courbes de taux dans des périodes de transition : Dans ces périodes de transition, il existe des signaux mixtes et simultanés du marché indiquant à la fois une hausse des taux d'intérêt de court terme et une baisse de ceux de long terme. A la suite de ces signaux, une courbe de taux normale devient de plus en plus plate et se transforme en courbe de taux constate.

Enfin, les courbes de taux inversées sont des courbes de taux à pente décroissante qui représentent les situations où les taux d'intérêts à long terme sont inférieurs aux taux d'intérêt à court terme. Dans une telle situation, les agents privés, à la suite d'une anticipation à la baisse du taux d'inflation à long terme, anticipent que les titres à une échéance plus longue offre des rendements moins élevés par rapport aux titres à une échéance plus courte et préfèrent acheter un titre à court terme. Cette demande des titres à court terme fait augmenter les taux à court terme.

Ces courbes de taux apparaissent plutôt dans des conditions extraordinaires du marché, généralement en période d'inflation élevée et lorsque la confiance dans l'économie est faible. Historiquement, cette situation précède une période de récession et dans une période de désinflation les courbes de taux sont inversées. Ce point de vue permet d'examiner le comportement de la structure de termes pour décider/conclure si une politique anti-inflationniste est crédible ou pas<sup>51</sup>.

### **3. Le déplacement des courbes de taux**

Dans le temps, les courbes de taux peuvent se déplacer selon la conjoncture économique. Les courbes de taux peuvent se déplacer de trois façons comme le montre le graphique 10.

Dans le cas de « Flattening », la pente de la courbe de taux devient de plus en plus plate. Cela nous montre une anticipation à la baisse des taux d'intérêt par les agents privés. D'une part, dans le but de bénéficier davantage du niveau élevé des taux d'intérêt, les agents privés préfèrent investir à long terme : La demande augmente, les prix augmentent mais leur rendement diminue. D'autre part, dans le but de s'endetter avec des taux d'intérêt moins élevés dans le futur, les agents préfèrent s'endetter à court terme : L'offre augmente, les prix à court terme diminue mais leur rendement augmente.

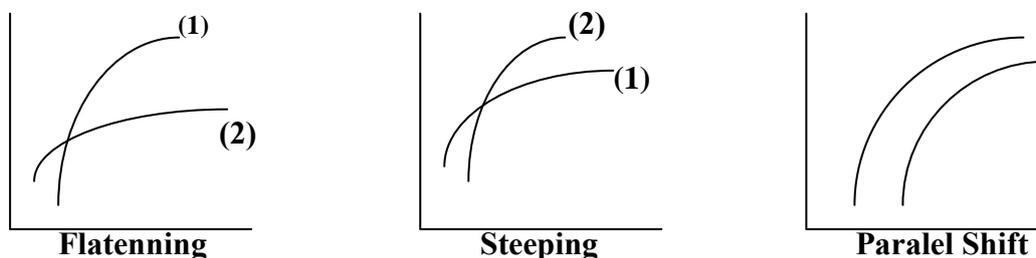
Le cas de « Steeping » est un cas contraire du cas précédent où la courbe de taux devient cette fois-ci de plus en plus pentue et croissante. Cela nous signale que les agents privés anticipent

---

<sup>51</sup> Mishkin, 1989.

une hausse de l'inflation dans le futur, ce qui entraîne une hausse des taux d'intérêt. Donc, ils préfèrent investir à long terme.

**Graphique 10 : Le déplacement des courbes de taux**



Dans ce dernier cas appelé « Paralel Shift », il n'y a aucun changement dans la pente des courbes de taux à la différence des deux premiers cas. Le changement dans l'économie affecte les taux d'intérêt à différentes échéances avec la même ampleur. La hausse ou la baisse de la pente des courbes de taux peut être expliquée l'augmentation ou la diminution du taux d'intérêt entre les différentes périodes considérés.

#### 4. La base théorique des courbes de taux

On vient de voir qu'il est possible de regrouper les courbes de taux en fonction de la pente des courbes de taux et de ce fait, de disposer d'une certaine information utile concernant l'évolution future des taux, les fluctuations de l'activité économique et la crédibilité de la banque centrale et de sa politique monétaire. On peut ainsi ajouter que « la pente de la courbe de taux a une force de prédire le taux d'intérêt réel à court et à moyen termes et du taux d'inflation à moyen et à long termes »<sup>52</sup>.

Les trois théories sur la courbe de taux essayent de trouver ce qui détermine la pente de ces courbes et d'expliquer la variété de formes qu'elles peuvent prendre et « les trois faits stylisés, démontrés par de nombreuses études empiriques : Les taux d'intérêt pour des obligations de différentes maturités varient dans le temps ; quand les taux d'intérêt à court terme sont bas, les courbes de taux ont plus de chance d'être croissantes que lorsqu'ils sont élevés et dernièrement, les courbes de taux sont habituellement croissantes »<sup>53</sup>. Ces sont : la théorie des anticipations, la théorie des marchés segmentés et la théorie de la prime de liquidité.

<sup>52</sup> Estrella&Hardouvelis, 1991.

<sup>53</sup> Mishkin&Bordes&Hautcoeur&Lacoue-Labarthe, 2004, p.147.

### *La théorie des anticipations*

L'idée de base de la théorie des anticipations est que le taux d'intérêt d'un titre ou d'une obligation à long terme est égal à la moyenne des taux d'intérêt à court terme anticipé par les agents privés pendant la vie de ce titre ou cette obligation à long terme. En plus, les agents privés sont considérés capables d'anticiper les mouvements des taux à court terme jusqu'à l'infini. Dans le cadre de cette théorie, les taux d'intérêt des obligations ou des titres de maturités différentes sont supposés différer du fait que les taux d'intérêt à court terme anticipés à un moment donné pour différentes périodes dans le futur varient.

Une autre hypothèse fondamentale dont on peut parler dans le cadre de cette théorie est que les obligations ou les titres à différentes échéances sont des substituts parfaits ; c'est-à-dire que les agents privés qui veulent acheter des titres ou des obligations ne font pas de préférence pour une certaine échéance à une autre avec une autre. Ceux-ci restent indifférents entre acheter un titre ou une obligation à une maturité de 1 an, et acheter une autre à une maturité de 2 années et de la détenir jusqu'à l'échéance. Pour que ces titres ou obligations soient détenus, ils doivent avoir le même rendement anticipé, et donc le taux d'intérêt à 2 années doit être égal à la moyenne des autres.

Les pentes des courbes de taux ont un rôle important du fait qu'elles traduisent les anticipations des agents privés : une courbe décroissante reflète les anticipations à la baisse des taux d'intérêt à court terme ; une courbe de taux aplatie implique des anticipations de constance des taux et dernièrement, une courbe normale à pente croissante donne le signal des anticipations à la hausse des taux d'intérêt. Les agents privés déterminent leur comportement sur la base de leur anticipation et en raison de ces comportements, la demande des titres ou des obligations à long terme diminue ou augmente. La diminution de la demande implique une augmentation de l'offre, ce qui entraîne à son tour, une chute des prix et une hausse des taux d'intérêt à long terme. D'autre côté, on observe une augmentation de la demande des titres ou des obligations à court terme qui conduit à une hausse des prix et une baisse des taux à court terme. Finalement, les anticipations à la hausse des taux font augmenter les taux, d'où l'existence des anticipations auto-réalisatrices.

Cette théorie des anticipations permet d'expliquer le 1<sup>er</sup> fait stylisé : Généralement, si les taux d'intérêt à court terme augmentent aujourd'hui, ils ont une tendance à augmenter dans le futur. Une telle hausse renforce donc les anticipations des agents privés sur une augmentation des taux d'intérêt à court terme dans le futur. Cette hausse des taux à court terme augmente ceux à long terme parce que selon cette théorie, les taux d'intérêt à long terme dépendent de la

moyenne des taux à court terme. De ce fait, on peut observer le même trend dans l'évolution des taux d'intérêt à court et à long terme.

Il est aussi possible d'expliquer le 2<sup>ème</sup> fait stylisé par cette théorie : Quand les taux d'intérêt à court terme sont à un niveau faible, les agents privés anticipent en général, une hausse dans le futur, d'où la moyenne des taux d'intérêt à court terme anticipés reste à un niveau plus élevé que les taux actuels. Comme les taux d'intérêt à long terme sont une fonction de la moyenne des taux à court terme selon cette théorie, ces taux à long terme sont alors supérieurs aux taux à court terme, ce qui fait que les courbes de taux deviennent croissantes. Par contre, dans le cas où les taux d'intérêt à court terme se trouvent à un niveau élevé, les agents privés anticipent une baisse et cette fois-ci, les taux d'intérêt à long terme deviennent inférieurs aux taux à court terme, d'où la présence des courbes de taux inversées.

Mais la théorie des anticipations reste incapable d'expliquer le 3<sup>ème</sup> fait stylisé qui indique le fait que les courbes de taux sont généralement croissantes. La raison en est que cette théorie néglige la notion de « risque ». C'est la théorie des marchés segmentés qui explique mieux ce dernier fait stylisé.

### ***La théorie des marchés segmentés***

La théorie des marchés segmentés se repose sur l'idée que les marchés pour des titres ou des obligations à différentes échéances sont complètement séparés et segmentés. Le taux d'intérêt de chacun des titres ou de chacune des obligations est donc déterminé par l'offre et la demande pour le titre ou l'obligation en question, sans prendre en compte les rendements anticipés des titres ou des obligations à d'autres maturités.

Contrairement à la théorie des anticipations, cette théorie suppose que les titres ou les obligations à différentes échéances ne sont pas des substituts, ce qui veut dire que le rendement anticipé en détenant un titre ou une obligation à une certaine maturité n'a aucun effet sur la demande d'un autre titre ou d'une autre obligation dont la maturité est différente.

Comme l'idée de départ de cette théorie est celle des marchés séparés, les différences d'offre et de demande entre ces marchés pour les titres ou les obligations à différentes maturités peut très bien expliquer l'existence de différentes formes de courbes de taux. Ainsi, cette théorie peut nous donner une explication du 3<sup>ème</sup> fait ; parce que les agents privés préfèrent investir dans des durées de placement plus courtes dont le risque de taux d'intérêt est le moindre et c'est pour cela, le taux d'intérêt d'équilibre sur le marché de court terme doit être plus bas que celui à long terme.

### ***La théorie de la prime de liquidité***

La dernière théorie que l'on va évoquer est la théorie de la prime de liquidité qui combine les deux théories qu'on vient de voir, dans le but d'expliquer les 3 faits stylisés. Cette théorie affirme que les taux d'intérêt à long terme dépendent d'une part de la moyenne des taux d'intérêt à court terme anticipés et d'autre part, d'une prime de liquidité et se repose sur l'idée que le temps est un facteur de risque (par exemple en raison d'une incertitude sur l'inflation future) et que les rendements des titres ou des obligations doivent intégrer et rémunérer cette incertitude.

Cependant, l'hypothèse fondamentale de cette théorie est que les titres ou les obligations à différentes échéances sont des substituts mais pas des substituts parfaits comme dans le cas de la théorie des anticipations. Le rendement anticipé d'un titre ou d'une obligation influence le rendement anticipé d'un autre titre ou d'une autre obligation à une maturité différente et donc, les agents privés peuvent préférer une maturité d'un titre à un autre ou d'une obligation à une autre. Les émetteurs de titres ou d'obligations peuvent devoir proposer une prime de liquidité dans le but d'écarter les agents privés de leur choix initial dans le cas où ils privilégieraient des titres ou obligations à long terme alors que le choix des agents privés sont des titres ou des obligations à court terme. Cette prime de liquidité est en relation avec le risque de la détention des titres ou des obligations à long terme qui augmente avec l'augmentation de l'échéance car l'échéance et la volatilité des prix ont une relation directe : Plus un emprunt est long, plus il devra comporter une prime de liquidité élevée, d'où l'idée que les courbes de taux sont généralement croissantes.

Par conséquent, les 3 théories essaient d'expliquer les 3 faits stylisés mis en évidence par des travaux empiriques : la théorie des anticipations peut expliquer les 2 premiers faits, la théorie des marchés segmentés le 3<sup>ème</sup> fait et la théorie de la prime de liquidité, combinant les deux premières théories peut expliquer les 3 faits stylisés.

A la suite de ces théories, plusieurs travaux empiriques essaient de mettre en évidence le rôle des courbes de taux dans la compréhension de la politique monétaire et dans la prévision de l'inflation future. Selon **Fama (1975)**, les taux d'intérêt sont des prédicateurs de l'inflation et leurs mouvements reflètent les fluctuations de l'inflation anticipée. **Campbell&Shiller (1987)** indique que la structure d'échéances des taux d'intérêt dispose de l'information utile sur l'évolution future des taux d'intérêt. Cependant, **Estrella&Hardouvelis (1991)** remarquent que l'étude de la structure d'échéances et de la pente des courbes de taux a une capacité à prévoir les taux d'intérêt réel à court et à moyen termes et les taux d'inflation à moyen et à

long termes. Cependant, *Bernanke&Blinder (1992)* considèrent le spread entre les différents taux d'intérêt comme un bon indicateur de la politique monétaire et comme une mesure de réaction structurelle de cette politique et concluent que si elle peut affecter l'économie réelle, les taux d'intérêt sont des indicateurs des majeurs variables macroéconomiques et que les mouvements de taux d'intérêt reflètent les changements de politique économique. Dans le cas où les taux d'intérêt à court terme seraient inférieurs aux taux d'intérêt à long terme, on parle d'une politique monétaire expansive annonçant une conjoncture économique favorable et une hausse potentielle de l'inflation future. Par contre, dans le cas où les taux d'intérêt à court terme seraient supérieurs aux taux d'intérêt à long terme, c'est-à-dire quand la courbe de taux est inversée, on parle d'une politique monétaire restrictive dans une conjoncture économique moins favorable dans laquelle une baisse d'inflation est anticipée. Dans ce cas, les agents privés anticipent une récession et donc, soit ils n'ont pas de confiance, soit ils ont une confiance faible en politique économique mise en application. C'est pour cela, l'analyse de la courbe des taux nous donnera aussi une idée sur la crédibilité de la Banque Centrale et sa politique monétaire.

## **B. Les courbes de rendement en Turquie**

On va maintenant faire une étude des courbes de rendement en Turquie sur la période du début de 2002 (2 Janvier 2002) jusqu'au premier trimestre de 2006 (23 Mars 2006). La période commence au début de 2002 puisque c'est la période de l'adoption d'une nouvelle politique monétaire, du régime de ciblage d'inflation implicite.

Pour cette étude, on va utiliser des taux d'intérêt directeurs composés du second marché et les taux d'intérêt à 3 mois. Les données sont hebdomadaires.

Dans le but d'étudier les courbes de rendement en Turquie, on va calculer tout d'abord le spread, c'est-à-dire la différence entre le taux d'intérêt à court terme et le taux d'intérêt à long terme et caractériser ensuite la nature des courbes de rendement pour la période 2002-mi 2006. Si le spread est positif, on va dire que la courbe de rendement est normale ; par contre, si le spread est négatif, on va parler de l'existence de la courbe de rendement inversée. Nous, on va prendre les taux directeurs du second marché comme les taux à long terme puisque de jour au jour, la maturité du taux directeur, c'est-à-dire le taux d'intérêt du titre le plus négocié devient plus long. D'autre part, on va considérer les taux d'intérêt à 3 mois comme les taux d'intérêt à court terme. Dans le tableau 5, on peut trouver le spread entre les taux d'intérêt à court et à long termes du second marché turc.

**Tableau 5 : Les courbes de rendement en Turquie**

|                   | Tx directeur_SM | 3_mois | Spread | Courbe de taux  |
|-------------------|-----------------|--------|--------|-----------------|
| <b>Janv. 2002</b> | 70,173          | 75,693 | -5,520 | <b>Inversée</b> |
|                   | 69,568          | 73,931 | -4,363 | <b>Inversée</b> |
|                   | 71,850          | 75,184 | -3,334 | <b>Inversée</b> |
|                   | 70,996          | 76,608 | -5,612 | <b>Inversée</b> |
|                   | 69,736          | 74,780 | -5,044 | <b>Inversée</b> |
|                   | 70,600          | 75,635 | -5,035 | <b>Inversée</b> |
|                   | 71,412          | 70,600 | 0,812  |                 |
|                   | 71,148          | 73,443 | -2,296 | <b>Inversée</b> |
|                   | 71,370          | 74,393 | -3,023 | <b>Inversée</b> |
|                   | 68,388          | 71,514 | -3,126 | <b>Inversée</b> |
|                   | 66,678          | 71,395 | -4,717 | <b>Inversée</b> |
|                   | 65,388          | 71,505 | -6,117 | <b>Inversée</b> |
|                   | 62,922          | 64,705 | -1,783 | <b>Inversée</b> |
|                   | 61,224          | 58,982 | 2,242  |                 |
|                   | 57,958          | 57,761 | 0,197  |                 |
|                   | 55,974          | 56,415 | -0,441 | <b>Inversée</b> |
|                   | 62,760          | 55,828 | 6,932  |                 |
|                   | 52,318          | 56,065 | -3,747 | <b>Inversée</b> |
|                   | 54,372          | 58,145 | -3,773 | <b>Inversée</b> |
|                   | 57,668          | 57,348 | 0,320  |                 |
|                   | 59,776          | 60,027 | -0,251 | <b>Inversée</b> |
|                   | 59,196          | 58,967 | 0,229  |                 |
|                   | 62,450          | 60,752 | 1,698  |                 |
|                   | 68,870          | 63,715 | 5,155  |                 |
|                   | 71,312          | 64,832 | 6,480  |                 |
|                   | 73,588          | 67,215 | 6,373  |                 |
|                   | 74,694          | 68,745 | 5,949  |                 |
|                   | 75,788          | 70,131 | 5,657  |                 |
|                   | 74,528          | 71,741 | 2,787  |                 |
|                   | 75,764          | 74,769 | 0,995  |                 |
|                   | 74,750          | 65,936 | 8,814  |                 |
|                   | 67,118          | 67,131 | -0,013 | <b>Inversée</b> |
|                   | 67,572          | 62,797 | 4,775  |                 |
|                   | 67,442          | 63,902 | 3,540  |                 |
|                   | 67,268          | 64,571 | 2,697  |                 |
|                   | 69,126          | 60,448 | 8,678  |                 |
|                   | 72,176          | 62,172 | 10,004 |                 |
|                   | 72,018          | 63,720 | 8,298  |                 |
|                   | 71,662          | 65,308 | 6,354  |                 |
|                   | 70,316          | 64,499 | 5,817  |                 |
|                   | 70,296          | 64,912 | 5,384  |                 |
|                   | 68,214          | 64,911 | 3,303  |                 |
|                   | 64,524          | 59,108 | 5,416  |                 |
|                   | 64,568          | 60,275 | 4,292  |                 |
|                   | 57,596          | 53,043 | 4,553  |                 |
|                   | 53,064          | 52,254 | 0,810  |                 |
|                   | 51,100          | 52,499 | -1,399 | <b>Inversée</b> |
|                   | 51,746          | 52,822 | -1,076 | <b>Inversée</b> |
|                   | 49,680          | 50,466 | -0,786 | <b>Inversée</b> |
|                   | 51,002          | 49,240 | 1,762  |                 |
|                   | 52,920          | 48,352 | 4,568  |                 |
|                   | 56,674          | 50,016 | 6,658  |                 |
|                   | 55,995          | 51,726 | 4,269  |                 |
| <b>Janv. 2003</b> | 57,950          | 55,576 | 2,374  |                 |
|                   | 57,378          | 55,125 | 2,253  |                 |
|                   | 58,186          | 50,287 | 7,899  |                 |

|                   |        |        |        |          |
|-------------------|--------|--------|--------|----------|
|                   | 57,384 | 50,166 | 7,218  |          |
|                   | 58,206 | 49,554 | 8,652  |          |
|                   | 57,870 | 47,164 | 10,706 |          |
|                   | 57,002 | 53,976 | 3,026  |          |
|                   | 55,014 | 53,976 | 1,038  |          |
|                   | 58,910 | 53,509 | 5,401  |          |
|                   | 57,730 | 53,509 | 4,221  |          |
|                   | 65,012 | 55,472 | 9,540  |          |
|                   | 67,912 | 56,988 | 10,924 |          |
|                   | 64,102 | 56,380 | 7,722  |          |
|                   | 63,508 | 55,853 | 7,655  |          |
|                   | 59,076 | 55,472 | 3,604  |          |
|                   | 55,938 | 52,104 | 3,833  |          |
|                   | 53,320 | 52,216 | 1,104  |          |
|                   | 52,402 | 50,798 | 1,604  |          |
|                   | 50,822 | 50,848 | -0,026 | Inversée |
|                   | 51,263 | 50,747 | 0,516  |          |
|                   | 48,970 | 50,592 | -1,622 | Inversée |
|                   | 47,978 | 47,849 | 0,129  |          |
|                   | 48,702 | 47,849 | 0,853  |          |
|                   | 48,982 | 40,799 | 8,183  |          |
|                   | 51,264 | 40,800 | 10,464 |          |
|                   | 50,954 | 39,308 | 11,646 |          |
|                   | 53,040 | 42,564 | 10,476 |          |
|                   | 48,408 | 38,239 | 10,169 |          |
|                   | 48,062 | 39,340 | 8,722  |          |
|                   | 47,740 | 39,212 | 8,528  |          |
|                   | 43,424 | 35,625 | 7,799  |          |
|                   | 41,818 | 34,971 | 6,847  |          |
|                   | 41,274 | 35,160 | 6,114  |          |
|                   | 39,628 | 33,860 | 5,768  |          |
|                   | 38,336 | 33,982 | 4,354  |          |
|                   | 37,672 | 34,365 | 3,307  |          |
|                   | 35,888 | 32,293 | 3,595  |          |
|                   | 34,312 | 32,370 | 1,942  |          |
|                   | 35,208 | 34,485 | 0,723  |          |
|                   | 31,154 | 30,008 | 1,146  |          |
|                   | 30,172 | 28,351 | 1,821  |          |
|                   | 30,654 | 28,228 | 2,426  |          |
|                   | 31,730 | 28,038 | 3,692  |          |
|                   | 30,808 | 28,072 | 2,736  |          |
|                   | 29,692 | 28,044 | 1,648  |          |
|                   | 29,118 | 29,770 | -0,652 | Inversée |
|                   | 29,320 | 29,605 | -0,285 | Inversée |
|                   | 28,924 | 29,329 | -0,405 | Inversée |
|                   | 28,120 | 28,003 | 0,117  |          |
|                   | 27,088 | 27,719 | -0,631 | Inversée |
|                   | 26,098 | 27,395 | -1,297 | Inversée |
|                   | 25,523 | 26,718 | -1,195 | Inversée |
| <b>Janv. 2004</b> | 24,102 | 26,004 | -1,902 | Inversée |
|                   | 23,914 | 25,852 | -1,938 | Inversée |
|                   | 24,580 | 27,693 | -3,113 | Inversée |
|                   | 24,766 | 27,405 | -2,639 | Inversée |
|                   | 24,545 | 26,176 | -1,631 | Inversée |
|                   | 24,730 | 25,714 | -0,984 | Inversée |
|                   | 23,490 | 24,521 | -1,031 | Inversée |
|                   | 23,668 | 23,555 | 0,113  |          |
|                   | 23,814 | 23,033 | 0,781  |          |
|                   | 23,374 | 23,395 | -0,021 | Inversée |

|                   |        |        |        |          |
|-------------------|--------|--------|--------|----------|
|                   | 23,194 | 24,360 | -1,166 | Inversée |
|                   | 22,544 | 23,591 | -1,047 | Inversée |
|                   | 21,782 | 23,041 | -1,259 | Inversée |
|                   | 21,958 | 21,321 | 0,637  |          |
|                   | 22,680 | 22,851 | -0,171 | Inversée |
|                   | 22,570 | 23,551 | -0,981 | Inversée |
|                   | 23,828 | 23,506 | 0,322  |          |
|                   | 25,190 | 23,917 | 1,273  |          |
|                   | 29,438 | 25,428 | 4,010  |          |
|                   | 28,978 | 25,820 | 3,158  |          |
|                   | 27,960 | 25,096 | 2,864  |          |
|                   | 27,794 | 25,182 | 2,612  |          |
|                   | 27,280 | 25,751 | 1,529  |          |
|                   | 27,398 | 25,168 | 2,230  |          |
|                   | 27,070 | 25,498 | 1,572  |          |
|                   | 27,458 | 25,363 | 2,095  |          |
|                   | 26,434 | 24,218 | 2,216  |          |
|                   | 26,182 | 24,905 | 1,277  |          |
|                   | 26,124 | 24,346 | 1,778  |          |
|                   | 26,644 | 23,497 | 3,147  |          |
|                   | 26,074 | 25,288 | 0,786  |          |
|                   | 25,296 | 23,794 | 1,502  |          |
|                   | 25,022 | 21,868 | 3,154  |          |
|                   | 25,322 | 21,711 | 3,611  |          |
|                   | 25,215 | 21,939 | 3,276  |          |
|                   | 24,902 | 20,453 | 4,449  |          |
|                   | 24,494 | 20,551 | 3,943  |          |
|                   | 25,834 | 20,997 | 4,837  |          |
|                   | 24,408 | 21,367 | 3,041  |          |
|                   | 24,048 | 21,530 | 2,518  |          |
|                   | 22,930 | 21,129 | 1,801  |          |
|                   | 22,212 | 21,457 | 0,755  |          |
|                   | 22,495 | 20,664 | 1,831  |          |
|                   | 22,764 | 20,298 | 2,466  |          |
|                   | 23,233 | 20,685 | 2,549  |          |
|                   | 23,120 | 19,072 | 4,048  |          |
|                   | 23,704 | 17,888 | 5,816  |          |
|                   | 23,332 | 19,752 | 3,580  |          |
|                   | 23,110 | 20,702 | 2,408  |          |
|                   | 21,126 | 20,148 | 0,978  |          |
|                   | 20,580 | 19,549 | 1,031  |          |
| <b>Janv. 2005</b> | 20,316 | 19,860 | 0,456  |          |
|                   | 20,200 | 19,394 | 0,806  |          |
|                   | 19,870 | 18,977 | 0,893  |          |
|                   | 19,630 | 18,882 | 0,748  |          |
|                   | 18,452 | 17,794 | 0,658  |          |
|                   | 17,718 | 17,805 | -0,087 | Inversée |
|                   | 17,580 | 16,925 | 0,655  |          |
|                   | 17,814 | 16,949 | 0,865  |          |
|                   | 17,008 | 17,078 | -0,070 | Inversée |
|                   | 16,042 | 16,575 | -0,533 | Inversée |
|                   | 16,594 | 16,482 | 0,112  |          |
|                   | 17,322 | 16,494 | 0,828  |          |
|                   | 17,524 | 15,867 | 1,657  |          |
|                   | 17,408 | 15,844 | 1,564  |          |
|                   | 17,180 | 15,497 | 1,683  |          |
|                   | 17,730 | 15,693 | 2,037  |          |
|                   | 17,906 | 15,508 | 2,398  |          |
|                   | 17,574 | 15,139 | 2,435  |          |

|                   |        |        |        |          |
|-------------------|--------|--------|--------|----------|
|                   | 17,278 | 14,875 | 2,403  |          |
|                   | 17,283 | 14,577 | 2,706  |          |
|                   | 17,658 | 14,898 | 2,760  |          |
|                   | 16,432 | 14,783 | 1,649  |          |
|                   | 16,108 | 14,806 | 1,302  |          |
|                   | 16,092 | 14,726 | 1,366  |          |
|                   | 16,116 | 15,197 | 0,919  |          |
|                   | 16,066 | 15,531 | 0,535  |          |
|                   | 15,932 | 15,243 | 0,689  |          |
|                   | 16,204 | 15,174 | 1,030  |          |
|                   | 16,394 | 15,278 | 1,116  |          |
|                   | 16,354 | 15,335 | 1,019  |          |
|                   | 16,112 | 14,749 | 1,363  |          |
|                   | 16,190 | 14,737 | 1,453  |          |
|                   | 16,402 | 14,485 | 1,917  |          |
|                   | 16,356 | 14,508 | 1,848  |          |
|                   | 16,165 | 14,451 | 1,714  |          |
|                   | 15,816 | 14,062 | 1,754  |          |
|                   | 15,542 | 14,279 | 1,263  |          |
|                   | 15,260 | 14,554 | 0,706  |          |
|                   | 15,144 | 14,531 | 0,613  |          |
|                   | 14,800 | 14,474 | 0,326  |          |
|                   | 14,758 | 14,005 | 0,753  |          |
|                   | 14,736 | 14,451 | 0,285  |          |
|                   | 14,420 | 14,565 | -0,145 | Inversée |
|                   | 14,167 | 13,766 | 0,400  |          |
|                   | 14,214 | 14,222 | -0,008 | Inversée |
|                   | 14,130 | 14,405 | -0,275 | Inversée |
|                   | 13,856 | 14,325 | -0,469 | Inversée |
|                   | 13,868 | 14,062 | -0,194 | Inversée |
|                   | 13,912 | 14,371 | -0,459 | Inversée |
|                   | 14,058 | 14,542 | -0,484 | Inversée |
|                   | 14,026 | 14,806 | -0,780 | Inversée |
|                   | 13,838 | 14,714 | -0,876 | Inversée |
| <b>Janv. 2006</b> | 13,718 | 14,760 | -1,042 | Inversée |
|                   | 13,580 | 14,256 | -0,676 | Inversée |
|                   | 13,648 | 14,199 | -0,551 | Inversée |
|                   | 13,434 | 13,926 | -0,492 | Inversée |
|                   | 13,672 | 14,028 | -0,356 | Inversée |
|                   | 13,896 | 14,405 | -0,509 | Inversée |
|                   | 13,746 | 14,325 | -0,579 | Inversée |
|                   | 13,574 | 14,245 | -0,671 | Inversée |
|                   | 13,388 | 13,892 | -0,504 | Inversée |
|                   | 13,530 | 13,869 | -0,339 | Inversée |
|                   | 13,734 | 14,017 | -0,283 | Inversée |
|                   | 13,892 | 13,812 | 0,080  |          |

**Source :** Bloomberg Data et IMKB (Bourse d'Istanbul)

On constate dans le tableau 5 que sur la période considérée, il y a des phases où le spread est négatif nous indiquant l'existence des courbes de rendement inversées et des phases où le spread est positif entraînant des courbes de rendement normales. Au début de la période, juste dans les premiers mois de l'adoption de la politique de ciblage d'inflation, les courbes de rendement sont en général, inversées ; ce qui nous signale qu'à partir de la mise en œuvre de

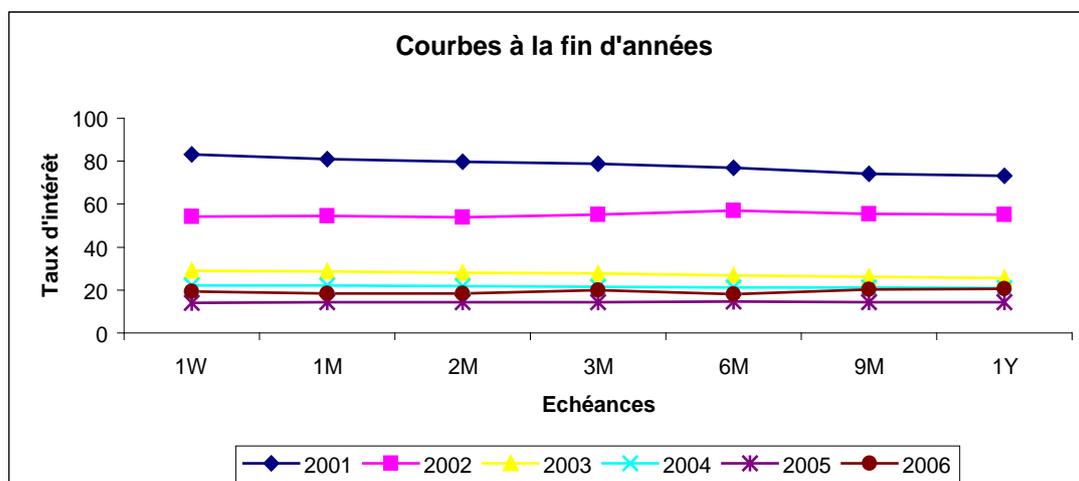
la nouvelle politique monétaire, les marchés sont optimistes et anticipent une baisse du taux d'inflation et c'est pour cela, ils préfèrent investir à court terme, d'où des taux d'intérêt à court terme plus élevés que ceux à long terme. Mais dans la 2<sup>ème</sup> moitié de 2002, à cause des élections anticipées et l'incertitude politique, les marchés anticipent une hausse du taux d'inflation d'où des courbes de rendement normales. Mais après les élections, les courbes sont de nouveau inversées et donc, une certaine crédibilité est assurée.

Pendant 2003, les marchés sont plus pessimistes et anticipent souvent une augmentation du taux d'inflation : les courbes de rendement sont normales dues à la Guerre en Irak. Cette guerre a influencé négativement les anticipations des marchés et la crédibilité de la politique monétaire à cause de la situation géographique de la Turquie.

Enfin, on peut ajouter dès les derniers mois de 2005, les marchés anticipent une baisse du taux d'inflation ; donc, la crédibilité de la politique monétaire est assurée dans les marchés aussi.

Pour terminer l'analyse des anticipations d'inflation des marchés, on va examiner l'évolution des courbes de rendement d'une année à l'autre qu'on peut voir dans le graphique 13, en utilisant les taux d'intérêt à la fin d'années.

**Graphique 11: Les courbes de rendement à la fin des années**



Dans ce graphique, on constate premièrement que de 2001 jusqu'à 2005, la courbe de rendement se déplace vers le bas, ce qui nous permet de parler de l'efficacité de la politique de ciblage d'inflation pour la période fin 2001-fin 2005 puis qu'elle a réussi à baisser les anticipations d'inflation des marchés par sa voie de mécanisme de transmission et une certaine crédibilité de la Banque Centrale turque et de sa politique est assurée. Mais à la fin de 2006, la courbe de rendement se déplace vers le haut contrairement aux années passées: les

marchés anticipent une hausse du taux d'inflation. Cela est due à la non réalisation de la cible en 2006 et à la conjoncture économique internationale.

|      | 1W    | 1M    | 2M    | 3M    | 6M    | 9M    | 1 Y   | Courbe   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 2001 | 83,26 | 80,97 | 79,77 | 78,94 | 76,96 | 74,05 | 73,1  | Inversée |
| 2002 | 54,29 | 54,59 | 54    | 55,17 | 56,9  | 55,59 | 55,21 |          |
| 2003 | 29,03 | 28,77 | 28,13 | 27,82 | 26,9  | 26,11 | 25,63 | Inversée |
| 2004 | 22,03 | 22,01 | 21,81 | 21,62 | 21,08 | 21,03 | 20,83 | Inversée |
| 2005 | 13,96 | 14,28 | 14,31 | 14,44 | 14,54 | 14,41 | 14,23 |          |
| 2006 | 19,35 | 18,43 | 18,26 | 19,97 | 18,05 | 20,14 | 20,67 |          |

Source: Reuters

Cependant, la courbe de rendement est inversée à la fin de 2001, 2003 et 2004 alors qu'elle est normale à la fin de 2002, 2005 et de 2006. L'anticipation à la hausse du taux d'inflation en 2002 peut être expliquée par le fait que c'est la 1ère année de la nouvelle politique monétaire et qu'on n'a pas encore les 1ers résultats; donc, c'est une période où il y a une incertitude à propos de la réalisation de la cible d'inflation. D'autre part, l'anticipation à la hausse du taux d'inflation à la fin de 2005 et de 2006 peut être expliquée par la conjoncture économique internationale (chocs d'offre, augmentation du prix de pétrole, etc.).

## Conclusion

Dans ce chapitre, on a essayé de voir si la Banque Centrale turque et sa politique de ciblage d'inflation est crédible ou non, à partir des analyses des anticipations des agents privés et du marché secondaire turc.

La théorie et la littérature concernant la crédibilité suggèrent que les anticipations d'inflation doivent être rationnelles pour qu'elles puissent donner une idée sur la crédibilité de la politique de ciblage d'inflation. Partant de cette idée, avant de mesurer la crédibilité de la politique de ciblage d'inflation en Turquie, on s'est focalisé sur la qualité des anticipations d'inflation en Turquie. On a alors essayé de qualifier les anticipations d'inflation en partant de l'erreur d'anticipation commise par les agents. On a fait des analyses graphiques et économétriques pour des séries d'anticipations d'inflation des prix à la consommation mensuelles et annuelles et celle des prix à la production. L'analyse graphique a montré qu'au début de la période de l'adoption de la politique de ciblage d'inflation, l'erreur d'anticipation définie par la différence entre les taux d'inflation effectif et anticipé, était assez grande et les crises de novembre 2000 et de février 2001 avaient un grand impact sur ce fait: les agents

privés n'ont pas eu tout de suite de confiance en continuité et en réussite de la nouvelle politique monétaire mais au fur et à mesure que le taux d'inflation a commencé à réduire et la politique d ciblage à faire ses preuves, les anticipations d'inflation aussi ont commencé à baisser et l'erreur d'anticipation est devenue plus petite dans le temps. Le début des négociations avec l'Union Européenne a créé un climat favorable et a encouragé la crédibilité de la politique. L'analyse économétrique a montré que dans les trois cas, les anticipations sont adaptatives car il s'agit d'un processus AR stationnaire avec une tendance déterministe : les agents font des erreurs de plus en plus petites dans le temps. Les agents ne font pas donc d'anticipations rationnelles ce qui met en question l'utilisation de toute information disponible dans le processus de la détermination des anticipations.

Cependant c'est un résultat que l'on peut considérer normal dans des périodes de désinflation car une fois que les agents économiques privés perçoivent que la Banque Centrale va respecter sa politique de désinflation et qu'elle réussit à réduire le taux d'inflation, ils croient à la réussite et à la continuité de la politique monétaire adoptée et leurs anticipations se rapprochent de l'inflation effective dans le temps. C'est aussi un résultat conforme à l'idée de *Taylor(1983)* qui défend que dans une période de transition à une nouvelle politique monétaire, les anticipations peuvent ne pas être et ne doivent pas être rationnelles car il faut un délai pour que les agents puissent évaluer la réussite et la continuité de la politique en adoption et former des anticipations rationnelles. De ce point de vue, on peut donc considérer les anticipations d'inflation en Turquie comme un indicateur de la crédibilité de la politique de ciblage d'inflation.

Dans le but de mesurer la crédibilité du ciblage d'inflation en Turquie à partir des analyses d'inflation, on a analysé l'écart de la crédibilité et a comparé les taux d'inflation cibles et anticipés pour les 12 et les 24 mois suivants : les anticipations sont fragiles et la non réalisation de la cible peut causer très facilement une perte de la crédibilité, d'où la réalisation des cibles d'inflation est très importante pour la crédibilité et l'efficacité d'une politique de ciblage d'inflation.

En second lieu, l'analyse des courbes de rendement nous a donné une idée sur la tendance des anticipations d'inflation du marché secondaire turc. Dans la période considérée, la nature des courbes de rendement nous a montré si les marchés anticipaient une hausse ou une baisse du taux d'inflation. Mais l'évolution des courbes de rendement d'une année à l'autre nous ont montré que les anticipations des marchés étaient cassées dans les années de la politique de ciblage d'inflation implicite mais en 2006, les anticipations étaient de nouveau à la hausse du

à la non réalisation de la cible d'inflation et à la conjoncture économique internationale défavorable.

Par conséquent, on peut dire que depuis le début de l'adoption de la politique de ciblage d'inflation, la Banque Centrale turque a augmenté le niveau de la crédibilité dans le temps et a été efficace du point de vue de la réduction des anticipations inflationnistes. Mais dans la période considérée, il y a des sous-périodes où la Turquie a fait face à des chocs géopolitiques et/ou économiques et dans ces sous-périodes, la Banque Centrale a manqué de la crédibilité et les anticipations des agents privés ont été à la hausse. A ce point de notre travail, il serait intéressant de voir comment ces chocs ont pu influencer la crédibilité et l'efficacité de la politique monétaire de ciblage d'inflation.

# CHAPITRE IV

## CHOCs GEOPOLITIQUES ET EFFICACITE DE LA POLITIQUE MONETAIRE

---

### Introduction

Depuis l'adoption de la politique de ciblage d'inflation, la Turquie n'a pas cessé d'être confrontée à des chocs géopolitiques et/ou économiques. Ces chocs avaient toujours le risque de perturber l'efficacité et donc la crédibilité de la politique de ciblage d'inflation malgré les premières preuves de cette politique monétaire (réduction du taux d'inflation jusqu'à 10%), puisque la crédibilité d'une politique économique est fortement liée à son efficacité : Plus une politique est efficace, plus elle est crédible et vice versa.

En se basant sur cette idée, on va essayer de voir dans ce chapitre, si ces chocs ont eu un effet sur l'efficacité de la politique de ciblage efficace en Turquie. Pour ce faire, notre point de départ sera le canal de transmission du taux directeur de la Banque Centrale sur le marché interbancaire pour déterminer les chocs géopolitiques pouvant mettre en cause l'efficacité du ciblage d'inflation. Comme l'instrument de politique de la Banque Centrale de Turquie est le taux d'intérêt à court terme, on va partir de l'idée que la politique monétaire est efficace quand le taux d'intérêt directeur de la Banque Centrale peut influencer le taux d'intérêt directeur du second marché. On va considérer les périodes où le taux du second marché diffère visiblement de celui de la banque Centrale comme des périodes de chocs géopolitiques.

Ayant déterminé les chocs géopolitiques, on va faire une approche économétrique afin de voir si les chocs géopolitiques et/ou économiques ont eu un effet sur l'efficacité de la politique monétaire en Turquie. Pour ce faire, on va d'abord mener une analyse de la dynamique jointe des taux directeurs de la Banque Centrale et du second marché et après, on va faire le test de *Seo(1998)* pour voir si ces chocs ont causé un changement de structure de long terme de ces deux taux directeurs.

On va terminer ce chapitre par une analyse des anticipations du marché et celles des agents privés dans chacune des périodes de choc afin de voir comment celles-ci sont affectées. Le fait que les

anticipations du taux d'inflation soit à la hausse va nous signaler une inefficacité et une perte de crédibilité de la politique de ciblage d'inflation.

## **I. Détermination des périodes de chocs géopolitiques et/ou économiques**

Depuis l'adoption de la nouvelle politique monétaire en Turquie, surtout dans les premières années de la mise en application de cette politique, il y a un certain nombre de chocs qui ont pu mettre en cause l'efficacité et donc la crédibilité de la politique de ciblage d'inflation et de la Banque Centrale de Turquie.

Comme notre objectif est de voir si ces chocs en question affectent ou non l'efficacité et la crédibilité, il nous faut tout d'abord déterminer les périodes de ces chocs et de les identifier. Pour ce faire, après en avoir vu très rapidement la cause de l'apparition de ces chocs, on va faire une analyse comparative de l'évolution des taux directeurs de la Banque Centrale et du second marché afin de déterminer les périodes où ces deux taux diffèrent.

### **A. Pourquoi une analyse de l'évolution des taux directeurs de la Banque Centrale et du second marché ?**

La réussite d'une politique économique est liée à son efficacité: Plus la politique influence la conjoncture économique, plus la politique est efficace. Dans la littérature, il existe différentes approches essayant d'expliquer les mécanismes de transmission de la politique monétaire et son influence sur la conjoncture économique. La première approche concerne le mécanisme de transmission "classique": C'est le canal du taux d'intérêt du modèle keynésien. Les variations du taux d'intérêt influencent le volume de l'investissement qui est la variable motrice de la croissance économique. Dans une politique expansionniste, une fois que la masse monétaire augmente, le taux d'intérêt réel baisse. Le coût du capital est alors réduit, ce qui permet à augmenter les dépenses d'investissement. Comme l'investissement augmente, la demande globale augmente aussi et la production augmente finalement. Donc, dans le raisonnement keynésien, l'efficacité d'une politique monétaire est liée à deux conditions: l'accroissement de l'offre de monnaie doit conduire à une baisse du taux d'intérêt et cette baisse doit se traduire par une reprise de l'investissement.

La seconde approche concerne le canal monétaire de *Mishkin(1996)* : Les modifications du taux d'intérêt agissent sur l'économie réelle par trois effets: *l'effet de revenu*, une fois que le

taux d'intérêt est baissé, les revenus des agents économiques baissent aussi. *L'effet de richesse*, dans le cas où le taux d'intérêt d'une action ordinaire augmente, le patrimoine financier des agents économiques s'accroît et donc, la consommation de ces derniers augmente; *L'effet de substitution*, dans le cas où le taux d'intérêt baisse, au lieu d'épargner, les agents économiques préfèrent consommer.

La dernière approche qui sera le point de départ de notre travail, concerne le canal du crédit bancaire ou bien encore le canal de transmission du taux d'intérêt directeur de la Banque Centrale sur le marché interbancaire puisqu'à partir de son indépendance, la Banque Centrale de Turquie peut décider de son instrument de politique monétaire. Elle a choisi le taux d'intérêt de court terme comme instrument et elle contrôle ce taux qu'on appelle « taux d'intérêt directeur » sur le marché interbancaire. Elle intervient sur les taux d'intérêt à court terme et essaye de les faire baisser graduellement. Un changement du taux d'intérêt directeur doit alors impliquer une variation des taux d'intérêt bancaires. D'une part, les rendements de nouveaux emprunts et placements sont alors changés, et d'autre part, la demande de biens et les possibilités de dépenses sont modifiées. Il y a un effet de valorisation des actifs financiers et les taux de change sont affectés. Par exemple, dans le cas où la Banque Centrale augmente son taux directeur, le taux d'intérêt réel augmente dans un premier temps. Il y a alors une entrée de capitaux étrangers plus importante. La demande de monnaie nationale augmente, ce qui fait que la monnaie nationale s'apprécie et le taux de change baisse. On peut parler d'un effet de « pass-through », car, le coût des importations baisse par suite et le taux d'inflation est réduit. D'autre part, le taux d'intérêt sur le marché secondaire augmente, ce qui implique une baisse du volume de crédit du système bancaire. La demande domestique baisse et la demande agrégée baisse aussi. Par conséquent, la pression inflationniste baisse.

La première façon de voir si la politique monétaire menée en Turquie est efficace ou pas et crédible par la suite consiste alors à analyser l'évolution des taux directeurs de la Banque Centrale et du second marché. Pour cela, on va faire une analyse comparative de l'évolution des deux taux afin de déterminer les chocs géopolitiques.

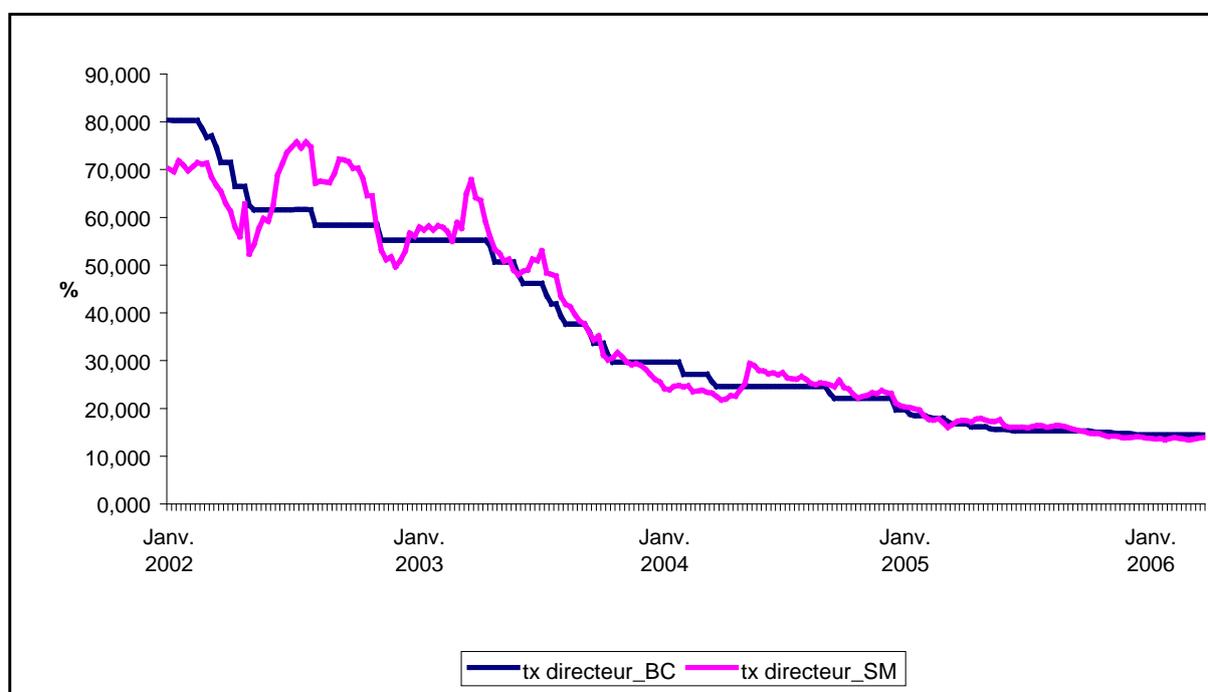
## **B. L'évolution des taux directeurs de la Banque Centrale de Turquie et du second marché**

On vient de voir que pour que la politique de ciblage d'inflation menée par la Banque Centrale de Turquie soit efficace, il faut que le taux directeur de la Banque Centrale puisse influencer le taux directeur du second marché et que ces deux taux évoluent de la même façon

à long terme. Par contre, si l'évolution de ces deux taux diffère, ça veut dire qu'il peut y avoir un problème d'inefficacité de la politique. C'est pour cette raison qu'on va qualifier ces périodes comme des périodes de chocs et qu'on va essayer de les expliquer.

Le graphique 1, montre l'évolution des taux directeurs de la Banque Centrale de la Turquie et du second marché pour la période allant du début de 2002 jusqu'au premier trimestre de 2006 (23 mars 2006). Conformément à la méthodologie de la Banque Centrale de Turquie, la série du taux directeur de la Banque Centrale a été calculée à partir de la série du taux d'intérêt au jour le jour obtenue sur son site Web. La série du taux directeur du second marché a été construite à partir des données obtenues sur le site Web de la Bourse d'Istanbul (IMKB) et représente le taux d'intérêt du titre le plus négocié.

**Graphique 1 : Les taux directeurs de la Banque Centrale et du second marché**



**Source :** Banque Centrale de Turquie et Bourse d'Istanbul (IMKB)

A la lecture de ce graphique, on constate tout de suite que le taux directeur de la Banque Centrale et le taux directeur du second marché évoluent parallèlement pendant toute la période même si le taux d'intérêt du second marché est beaucoup plus volatile et connaît des périodes ponctuelle de hausse et de baisse.

Dans les premiers mois de la période considérée, on constate une chute du taux d'intérêt du marché secondaire mais de façon parallèle à la chute du taux de la Banque Centrale. Cette chute des taux d'intérêt continue jusqu'au mois d'avril 2002 et tout d'un coup le taux d'intérêt

du second marché commence à augmenter : Cela est dû à un choc politique causé par la maladie du premier ministre et par les spéculations sur d'éventuelles élections anticipées. C'est donc une période d'incertitude associée à l'environnement de politique économique, qui à son tour peut être une source de perte de crédibilité puisque dans cette période d'incertitude, les agents privés ne sont pas capables de faire une bonne prévision des réformes politiques.. Cette hausse du taux d'intérêt du second marché continue et il dépasse le taux de la Banque Centrale pendant les mois de mai et de juin.

Cette hausse se prolonge jusqu'au mois de juillet 2002 : C'est une période marquée à la fois par des incertitudes quant à la tenue d'élections anticipées et par les débats au parlement devant aboutir à l'adoption d'une série de lois dans le but d'aligner la législation turque sur l'acquis communautaire européen et les critères de Copenhague. Dès que ces lois sont adoptées, en août 2002, et que la date des élections législatives anticipées est fixée pour novembre, la confiance en la continuité de la politique de ciblage d'inflation est rétablie.

Les taux se détendent avant de répartir à la hausse sous la pression du débat politique liée aux élections législatives de 3 novembre 2002 et des événements internationaux. Le résultat des élections législatives donnant une majorité absolue des sièges à l'AKP (parti musulman démocrate) permet d'écarter le scénario d'un gouvernement de coalition. La confiance se rétablit et le taux d'intérêt du second marché commence à baisser et à s'approcher de celui de la Banque Centrale.

A partir du début de l'année 2003, on constate de nouveau une augmentation du taux d'intérêt du second marché. Cette fois-ci, cette hausse est due d'une part à la guerre en Irak et d'autre part, aux inquiétudes liées au sommet du Conseil de l'Europe des 19 et 20 juin. Les chefs d'Etat européens affirment que les négociations ne s'ouvriront que si « la Turquie satisfait les critères de Copenhague ».

Après la fin « officielle » de la guerre, le taux d'intérêt du second marché et le taux d'intérêt de la Banque Centrale commencent de nouveau, à baisser de façon parallèle, le taux d'intérêt du second marché restant supérieur à celui de la Banque Centrale.

Du mois de décembre 2003 jusqu'à mai 2004 (date du référendum sur la réunification de Chypre) le taux d'intérêt du second marché reste inférieur à celui de la Banque Centrale mais après les résultats décevants du référendum, il dépasse ce dernier.

Au mois de mai 2004, les tensions sur les marchés internationaux de capitaux suite aux spéculations sur une hausse du taux directeur de la Fed font de nouveau augmenter le taux d'intérêt du second marché.

On remarque que le taux d'intérêt du second marché s'éloigne de celui de la Banque Centrale en septembre 2004 : ce sont les discussions sur le nouveau code pénal (et surtout au sujet de l'adultère), qui font que le taux d'intérêt du second marché dépasse le taux d'intérêt de la Banque Centrale.

Jusqu'au 3 octobre 2005, date du sommet des chefs des pays membres de l'Union Européenne qui doit ouvrir les négociations d'adhésion de la Turquie à l'Union Européenne, l'écart entre les deux taux diminue de plus en plus, mais le taux d'intérêt du second marché reste quand-même supérieur au taux directeur de la Banque Centrale. Une fois que les négociations commencent, les anticipations deviennent positives, le taux directeur du second marché descend en dessous du taux d'intérêt de la Banque Centrale.

Par conséquent, on peut dire que la volatilité des taux d'intérêt du second marché peut s'expliquer au moins jusqu'en juin 2004, par un contexte géopolitique particulièrement tendu. Par contre, à partir de la deuxième moitié de 2005, les taux directeurs de la Banque Centrale et du second marché sont très proches et évoluent parallèlement, ce qui peut permettre de dire que la politique monétaire suivie, c'est-à-dire le régime de « ciblage d'inflation » est efficace et qu'elle a une certaine crédibilité de la part des agents privés.

## **II. Efficacité du ciblage d'inflation : Une approche empirique**

Dans le cadre de la nouvelle politique monétaire, l'instrument principal de la Banque Centrale Turque est le taux directeur à court terme. La Banque Centrale doit donc, non seulement avoir une maîtrise parfaite sur le niveau de son taux directeur, mais en plus, ce taux doit influencer la dynamique de celui du second marché et il faut que les deux taux évoluent de la même façon à long terme.

On va faire une analyse de la dynamique jointe de long terme de ces deux taux ; c'est-à-dire, on va analyser les dynamiques jointes du taux directeur de la Banque Centrale et celui du second marché à l'aide d'un modèle vectoriel à correction d'erreur. Cette analyse va nous permettre de tester non seulement l'efficacité potentielle de la politique de ciblage d'inflation, mais aussi de mesurer si les événements géopolitiques ont perturbé cette efficacité. De cette façon, on saura si les événements géopolitiques ont joué un rôle sur la crédibilité de la Banque Centrale et sur l'efficacité de sa politique monétaire.

En effet, l'analyse statistique de la dynamique jointe des deux taux, c'est-à-dire du taux directeur de la Banque Centrale et du taux du second marché, va nous permettre, non

seulement de tester si ces deux taux évoluent ensemble sur le long terme, ce qui veut dire que le différentiel de taux est stationnaire et si la dynamique à long terme du taux directeur de la Banque Centrale est bien indépendante de celle des marchés (le taux directeur est faiblement exogène), mais aussi de mesurer l'efficacité à long terme de la politique monétaire à travers l'estimation de la vitesse de convergence du taux du second marché vers sa valeur d'équilibre (coefficient de la force de rappel). Les tests de changement de structure de Seo (1998) vont permettre de vérifier la stabilité dans le temps de l'équilibre de long terme ainsi que la constance de la vitesse de convergence en cherchant de façon endogène un éventuel changement de structure.

L'analyse empirique que l'on propose est très différente de celles qu'on trouve dans la littérature empirique. Avant de présenter cette approche originale, on va faire un résumé des différentes approches disponibles dans la littérature.

## **A. Une revue de la littérature empirique sur l'efficacité du ciblage d'inflation**

Au fur et à mesure que le nombre de pays adoptant le ciblage d'inflation augmente, le nombre de travaux évaluant l'efficacité de ce régime augmente aussi. La plupart des travaux de la littérature concernant le ciblage d'inflation s'intéressent à l'évolution dans le temps des variables macroéconomiques tels que l'inflation, l'output, le chômage et les taux d'intérêt dans le but de voir si le nouveau régime affecte l'interaction dynamique de ces variables et s'il existe une amélioration dans ces variables après l'adoption du ciblage d'inflation et donc il s'agit plutôt d'une analyse comparative. C'est la méthode de VAR qui est le plus souvent utilisé.

Ces travaux peuvent être classés en deux grands groupes. Un premier groupe de travaux compare les performances en matière d'inflation de pays adoptants des politiques monétaires différentes. Un second groupe compare les performances macroéconomiques d'un même pays avant et après l'adoption du ciblage d'inflation.

Ainsi, *Ammer&Freeman(1995)* comparent les prévisions d'inflation pour 3 pays : la Nouvelle Zélande, le Canada et le Royaume Uni et concluent qu'il existe un effet du ciblage d'inflation. *Freeman&Willis(1995)* analyse le ciblage d'inflation comme un indicateur de l'amélioration de la crédibilité de la politique monétaire mais constate que celle-ci ne dure pas très longtemps. *Mishkin&Posen(1997)* estiment 3 variables (l'inflation, la croissance et le taux d'intérêt directeur de la Banque Centrale) pour la Nouvelle Zélande, le Canada et le

Royaume Uni, pour deux périodes : avant et après l'adoption du ciblage d'inflation. Ils constatent que le ciblage d'inflation a quelques impacts favorables sur des variables macroéconomiques mais que la désinflation était déjà terminée avant l'adoption du ciblage : Le ciblage d'inflation a servi à garder les gains de désinflation plutôt qu'à faciliter la désinflation dans ces pays-là. **Laubach&Posen(1997)** arrivent au même résultat en analysant les taux d'intérêt et les anticipations des consommateurs pour les mêmes pays. **Debelle(1997)** analyse le cas de plus de pays y compris la Nouvelle Zélande, le Canada, le Royaume Uni, la Suède, la Finlande, l'Espagne et l'Australie et mettent en évidence qu'avec l'adoption du ciblage d'inflation, le taux d'inflation et les taux d'intérêt des bonds à long terme baissent d'une part mais d'autre part, le taux de chômage augmente. **Kahn&Parrish(1998)** observent l'évolution de l'inflation en Nouvelle Zélande et au Canada dans les années 1990 et concluent que la Banque Centrale n'avait pas eu un meilleur contrôle de l'inflation avec l'adoption du ciblage d'inflation. Ils estiment aussi des fonctions de réactions de la politique monétaire pour la Nouvelle Zélande, le Canada, la Suède et le Royaume Uni et trouvent des break structurels dans les fonctions de la Nouvelle Zélande et du Royaume Uni. **Kuttner&Posen(1999)** estiment un modèle de VAR pour tester l'impact du ciblage d'inflation sur la persistance de l'inflation : un tel changement de type de la Banque Centrale réalisée par le changement des paramètres de sa fonction de préférence doit impliquer une baisse dans la persistance de l'inflation. Selon les résultats obtenus, il n'y a pas de changement dans la persistance et les fonctions de réactions du Canada et du Royaume Uni après l'adoption du ciblage d'inflation et en Nouvelle Zélande, la persistance de l'inflation baisse mais il n'y a pas de changement dans les fonctions de réactions, suite au ciblage de l'inflation. **Bernanke& al.(1999)** font une analyse comparative concernant 9 pays industrialisés et s'intéressent à 3 questions : Le ciblage d'inflation, rend-il moins coûteux la désinflation, réduit-il les anticipations d'inflation et change-t-il le comportement de l'inflation ?<sup>54</sup> Ils font une analyse empirique dans le but de trouver des réponses à ces questions et testent la stabilité des paramètres de la courbe de Phillips. Ils concluent que le ciblage d'inflation ne réduit pas le ratio de sacrifice<sup>55</sup>. **Cechetti&Ehrmann(2000)** font une analyse de mesure de l'aversion pour l'inflation avant et après l'adoption du ciblage d'inflation avec la méthodologie de Ehrmann (1998) basée sur VAR pour un groupe de 23 pays développés et moins développés dans la période 1984-2000. Avec un même type de travail, **Corbo&Landerretche Moreno&Schmidt-Hebbel(2001)** analysent un certain nombre de questions sur les résultats du ciblage d'inflation pour 3

---

<sup>54</sup>Sabban, Rozada et Powell, 2003.

<sup>55</sup>Honda, 2000.

groupes de pays : le 1<sup>er</sup> concernant les 9 pays ayant commencé à adopter le ciblage d'inflation avant 1995, le 2<sup>ème</sup> concernant les 4 pays ayant commencé à adopter le ciblage dans les années 1990 (Colombie, Coré, Mexique et Afrique du Sud) et le dernier groupe comprenant 10 pays industrialisés qui n'ont pas de cibles explicites, pendant la période 1980-1999. Ils mesurent la réussite de la réduction de l'inflation par le ciblage, le coût de la désinflation, l'amélioration de la capacité à prévoir l'inflation après l'adoption d'un tel régime, essaye de mettre en évidence si les comportements macroéconomiques, l'aversion pour l'inflation de la Banque Centrale et le comportement de la Banque Centrale changent sous le régime du ciblage d'inflation et cherchent les mécanismes de transmission du ciblage d'inflation en utilisant des modèles de VAR et les modèles proposés par Cechetti&Ehrmann (2000) et par Corbo (1998). Les résultats obtenus permettent de dire que le ciblage d'inflation améliore les anticipations d'inflation. **Honda(2000)** considère un modèle de VAR à 4 variables (le taux d'inflation, le taux de croissance, le taux d'intérêt nominal à court terme et le taux de change nominal) pour la Nouvelle Zélande, le Canada et le Royaume Uni dans le but de déterminer les effets possibles du ciblage d'inflation sur les variables macroéconomiques. Il ne trouve aucune évidence empirique qui permet de dire que le ciblage d'inflation a changé les variables macroéconomiques dans un contexte de VAR. Selon lui, cela est dû au fait que le ciblage a peut-être des impacts non significatifs sur les variables macroéconomiques ou bien au fait que le nombre de paramètres est très large par rapport au nombre d'observation. **Chortareas&Stasavage&Sterne(2000)** mesurent la transparence de la politique monétaire et font une comparaison de performance à travers de différents pays et concluent que le ciblage d'inflation est un bon moyen d'atteindre la transparence. **Neumann&Von Hagen(2002)** étudient si le comportement de la Banque Centrale change sous le régime du ciblage d'inflation. Ils utilisent 2 groupes différents : un groupe de pays adoptant le ciblage d'inflation tels que l'Australie, le Canada, le Chili, la Nouvelle Zélande, la Suède et le Royaume Uni et un groupe de pays qui n'adoptent pas cette politique, comme l'Allemagne, la Suisse et les Etats-Unis, entre les années 1978 et 2001. Ils analysent la stabilité à partir de la volatilité de l'inflation, des taux d'intérêt à court terme, la réaction des politiques de taux d'intérêt de la Banque Centrale aux chocs d'inflation estimant un modèle de VAR et la règle de Taylor et enfin, les réactions de politique aux chocs d'offre comparant les chocs pétroliers de 78-79 et 98-99. Les résultats obtenus permettent de dire qu'adopter le régime de ciblage d'inflation a permis de réduire le taux d'inflation, de réguler la volatilité de l'inflation et des taux d'intérêt et d'améliorer la crédibilité dans des pays à inflation élevée. Mais ils ne peuvent pas confirmer la supériorité du régime du ciblage d'inflation par rapport aux autres politiques

monétaires. **Saban&Rozada&Powell(2003)** proposent de tester la performance des régimes du ciblage d'inflation et de voir comment l'adoption du ciblage d'inflation affecte l'évolution du taux de change réel et nominal en se basant sur la technique de décomposition de la variance de Blanchard et Quah (1989) d'un certain nombre de variables comme le taux d'intérêt réel, la cible d'inflation, la croissance monétaire, et considérant l'hypothèse d'un changement dans la structure des chocs réels et nominaux, à partir de l'estimation d'un modèle de VAR structurel pour 9 pays adoptant le ciblage d'inflation.

Le deuxième groupe d'études empiriques utilise la méthode de « difference-in-difference estimation » dans le but de mettre en évidence si le régime de ciblage d'inflation améliore la performance économique en essayant de mesurer cette dernière par l'évolution de l'inflation, la croissance et des taux d'intérêt. **Ball&Sheridan(2003)** essayent de tester les effets du ciblage d'inflation sur la performance macroéconomique pour les 20 pays de l'OCDE dont 7 sur 20 pays ont adopté le ciblage d'inflation dans les années 1990. Ils commencent par calculer le niveau moyen du taux d'inflation ou la variance de la croissance pour chaque pays, pour chaque période (avant et après l'adoption du ciblage). Après, ils calculent la valeur moyenne de la variable retenue pour les pays adoptant le ciblage et les pays ne l'adoptant pas. Ces moyennes calculées montrent si la variable diffère systématiquement d'une période à l'autre ou bien encore selon le fait que le pays adopte ou non le ciblage d'inflation. Ensuite, ils font la régression de « difference-in-difference estimation » à deux périodes plusieurs fois, changeant chaque fois la date de la mise en œuvre du régime du ciblage d'inflation. Selon les résultats obtenus, ils concluent que la performance économique varie selon chaque pays aussi bien pour les pays adoptant le ciblage d'inflation que pour les pays qui ne l'adoptent pas, mais qu'en moyenne, il n'y a pas d'évidence que c'est le ciblage d'inflation qui améliore la performance économique. Si on fait l'analyse pour les pays adoptant le ciblage d'inflation d'un côté, et pour les pays qui n'adoptent pas ce régime, on constate que la performance s'améliore en moyenne entre la période avant et la période qui suit la mise en œuvre du régime. Mais, les pays qui n'adoptent pas ce régime voient leur performance économique s'améliorer dans les mêmes périodes. Pour les auteurs, il y a d'autres facteurs que le ciblage d'inflation qui améliorent la performance économique des pays dans ces années-là. A la suite de l'étude de Ball&Sheridan (2003), **Wu(2004)** essaye de mettre en évidence l'effet du régime du ciblage d'inflation sur la réduction du taux d'inflation, avec la méthode de « difference-in-difference estimation » estimée sur plusieurs périodes. Il fait une analyse concernant 22 pays industrialisés de l'OCDE adoptant le ciblage d'inflation et ne l'adoptant pas, dans la période 1985-2002, par une régression de données de panel. Il obtient 2 groupes de résultats : Les

pays qui adoptent le régime du ciblage d'inflation officiellement ont une réduction de leur inflation en moyenne après la mise en œuvre du nouveau régime. Deuxièmement, il constate que le taux d'intérêt réel est le canal à travers lequel le taux d'intérêt nominal à court terme (déterminé par l'autorité monétaire) affecte le taux d'inflation. **Gonçalves&Salles(2008)** développent le travail de Ball&Sheridan (2003) et appliquent la même méthode pour 36 pays émergents dont 13 sur 36 ont adopté le régime du ciblage d'inflation pour la période 1980-2005 dans le but de mettre en évidence si le changement en moyenne de l'inflation, de la variabilité de l'inflation et de la volatilité de la croissance économique sont plus grandes dans les pays adoptant le ciblage d'inflation que dans les pays qui n'adoptent pas ce régime. D'après leurs résultats, ils concluent que les pays émergents adoptant le ciblage d'inflation ont des réductions de la moyenne de l'inflation et de la volatilité de la croissance plus significatives par rapport aux pays qui préfèrent conduire des politiques monétaires alternatives.

De son côté, **Hu(2003)** analyse 66 pays dans la période 1980-2000. Il part de trois questions essentielles : 1. Quels sont les facteurs théoriques qui justifient la décision d'adopter le ciblage d'inflation ? 2. Ces facteurs sont-ils significatifs ? 3. Ont-ils une influence positive ou négative ? Il utilise comme méthodologie les régressions logistiques. Il conclue qu'une faible croissance et que des taux d'intérêt réel élevés sont significativement associés au choix du ciblage d'inflation. Ensuite, il fait une analyse comparative de la performance pour les 8 pays adoptant le ciblage d'inflation et pour les 29 pays ne l'adoptant pas. Pour ce faire, il utilise une méthode sur la différence des moyennes de 2 groupes de pays et constate que le ciblage d'inflation joue un rôle significatif pour améliorer le niveau et la variabilité de l'inflation.

Nous adoptons une problématique différent de celle des auteurs ci-dessus et on ne va pas chercher à savoir si le ciblage d'inflation a été positif en Turquie. En effet, les chapitres précédents ont montré que le ciblage d'inflation a été efficace non seulement dans la lutte contre l'inflation, mais dans la même période, la Turquie a connu une croissance très soutenue et bien au-dessus des taux de croissance des années précédentes. Le problème n'est pas l'efficacité de la politique de ciblage d'inflation qui est avérée mais l'influence qu'ont pu avoir les chocs géopolitiques et/ou économiques sur sa crédibilité et son efficacité.

## B. Le modèle utilisé

Pour analyser les effets des chocs géopolitiques sur l'efficacité de la politique de ciblage d'inflation, on va utiliser une modélisation Vectorielle à Correction d'Erreurs comme une forme réduite non contrainte. On considère donc la dynamique jointe des taux directeurs de la Banque Centrale et du second marché dans le cadre de VECM qui s'écrit de la façon suivante :

$$(1) \quad \begin{cases} \Delta CB_t = \Gamma_{11}(L)\Delta CB_{t-1} + \Gamma_{12}(L)\Delta SM_{t-1} + \alpha_1(\beta_1 CB_{t-1} + \beta_2 SM_{t-1}) + c_1 + u1_t \\ \Delta SM_t = \Gamma_{21}(L)\Delta CB_{t-1} + \Gamma_{22}(L)\Delta SM_{t-1} + \alpha_2(\beta_1 CB_{t-1} + \beta_2 SM_{t-1}) + c_2 + u2_t \end{cases}$$

où la variable  $\Delta CB_t$  est la variation du taux d'intérêt directeur de la Banque Centrale,  $\Delta SM_t$  la variation du taux d'intérêt du second marché, et les paramètres  $\Gamma_{ij}(L)$  ( $i=1,2$  et  $j=1,2$ ) modélisent la dynamique de court terme. Dans le cas où les deux variables sont cointégrées, les paramètres  $\beta_1$  et  $\beta_2$  sont les coefficients de la relation de cointégration, et les paramètres  $\alpha_1$  et  $\alpha_2$  représentent le poids de cette relation de cointégration dans chacune des deux équations (la force de rappel).

On va focaliser l'analyse sur la relation de long terme et les contraintes que l'on peut lui associer. On va d'abord essayer de voir s'il existe une relation de long terme entre les taux directeurs de la Banque Centrale et du second marché puisque selon la théorie, le taux directeur de la Banque Centrale doit influencer celui du second marché et que, ces deux taux doivent être liés par une relation d'équilibre de long terme, ce qui veut dire que même si ces deux taux s'éloignent de l'équilibre un certain temps, on s'attend à ce qu'ils évoluent de la même façon à long terme et qu'ils suivent un sentier d'équilibre de long terme. Alors dans le cas où ces taux seraient cointégrés, cela signifie que dans le long terme les deux taux ne peuvent diverger. La contrainte  $\beta_1 = \beta_2$  s'interprète en terme de différentiel des taux. La différence entre le taux directeur et le taux du second marché, est stationnaire. Ce résultat indique qu'il existe un équilibre économique de long terme qui stipule que les deux taux sont égaux au taux d'équilibre.

Par contre, en absence de cointégration, ces deux taux vont diverger à long terme et cette absence de relation de cointégration entre les variables va remettre en cause l'efficacité même de la politique monétaire, le taux du second marché étant indépendant à long terme du taux directeur de la Banque Centrale. A l'inverse, la stationnarité du différentiel des taux est une condition nécessaire à une pleine efficacité de la politique monétaire<sup>56</sup>.

<sup>56</sup> En supposant, bien entendu que dans la relation  $\beta_1 CB_{t-1} + \beta_2 SM_{t-1}$  on ait  $\beta_1 \geq |\beta_2|$ .

D'autre part, les contraintes sur les paramètres  $\alpha$  s'interprète en terme de force de rappel vers cette contrainte, c'est-à-dire en terme de vitesse d'ajustement du taux vers l'équilibre de long terme. La contrainte  $\alpha_1 = 0$  signifie que la dynamique de long terme du taux directeur de la Banque Centrale est indépendante de celle du taux du second marché.

Le cas le plus favorable à l'efficacité de la politique monétaire de la Banque Centrale est celui où le différentiel de taux est stationnaire ( $\beta_1 = \beta_2$ ) et le taux directeur de la banque Centrale faiblement exogène ( $\alpha_1 = 0$ ). Dans cette configuration, la valeur du coefficient  $\frac{1}{\alpha_2}$  mesure la vitesse d'ajustement du taux du second marché vers le taux d'équilibre qui est fixé par le taux directeur.

### C. L'estimation du modèle et les premiers résultats

La méthode de *Johansen(1991)* et *Johansen& Juselius(1991)* qui a sa place dans le cadre des modèles VAR, est tout à fait appropriée pour estimer le modèle (1) et tester les contraintes sur les paramètres de long terme. Le critère AIC nous indique que l'on doit retenir 14 retards et les tests sur les résidus rejettent la présence de phénomènes de type ARCH, ce qui veut dire que les résidus au carré ne sont pas corrélés .

Dans le tableau 1, on a les résultats des tests de cointégration pour les variables des taux directeurs de la Banque Centrale et du second marché. Ces résultats nous permettent de dire qu'il existe une relation de cointégration entre ces deux variables, au seuil de 5% car, les valeurs empiriques sont supérieures aux valeurs tabulées du seuil de 5%.

**Tableau 1: Tests de cointégration**

| Valeurs propres | $H_0 : r=$ | Trace        | Lambda max   | Valeurs critiques à 5 % |            |
|-----------------|------------|--------------|--------------|-------------------------|------------|
|                 |            |              |              | Trace                   | Lambda max |
| <b>0.1213</b>   | 0          | <b>29.54</b> | <b>26.51</b> | 15.41                   | 14.07      |
| 0.0147          | 1          | 3.03         | 3.03         | 3.76                    | 3.76       |

Le modèle retenu est donc un VECM dont l'estimation des paramètres de long terme est :

$$(2) \begin{cases} \Delta CB_t = \Gamma_{11}(L)\Delta CB_{t-1} + \Gamma_{12}(L)\Delta SM_{t-1} + 0,008_{(0,49)} * (CB_{t-1} - 0,928 * SM_{t-1}) + c_1 + u1_t \\ \Delta SM_t = \Gamma_{21}(L)\Delta CB_{t-1} + \Gamma_{22}(L)\Delta SM_{t-1} + 0,195_{(4,96)} * (CB_{t-1} - 0,928 * SM_{t-1}) + c_2 + u2_t \end{cases}$$

On continue par une analyse sur les paramètres de la relation de long terme et on teste les restrictions sur les paramètres de long terme. Le tableau 2 fournit les résultats de ces tests : Premièrement, on va tester les restrictions sur les coefficients de relation de long terme  $\beta_1$  et  $\beta_2$  lesquelles vont nous dire si les taux directeurs de la Banque Centrale et du second marché sont stationnaires ou non. La restriction  $\beta_2 = 0$ , si elle est acceptée, va indiquer que le taux d'intérêt de la Banque Centrale est stationnaire, alors que celle  $\beta_1 = 0$  va indiquer que le taux d'intérêt du second marché est stationnaire. Dans le tableau 2, on constate que ces deux restrictions sont clairement rejetées avec des p-values nulles : Les coefficients  $\beta_1$  et  $\beta_2$  ne sont pas nuls, ce qui indique que les taux directeurs de la Banque Centrale et du second marché ne sont pas stationnaires.

**Tableau 2 : Tests de restriction sur les paramètres de long terme**

| Type de contraintes   | Restrictions                          | P-Values    |
|---|---------------------------------------|-------------|
| Test de stationnarité du taux d'intérêt directeur   | $\beta_2 = 0$                         | 0.00        |
| Test de stationnarité du taux d'intérêt du second marché  | $\beta_1 = 0$                         | 0.00        |
| Test de stationnarité du différentiel de taux   | $\beta_1 = \beta_2$                   | <b>0.07</b> |
| Test d'exogénéité faible du taux d'intérêt directeur  | $\alpha_1 = 0$                        | <b>0.64</b> |
| Test d'exogénéité faible du taux d'intérêt du second marché   | $\alpha_2 = 0$                        | 0.00        |
| Test joint de stationnarité du différentiel de taux et d'exogénéité faible du taux d'intérêt de la Banque Centrale. | $\beta_1 = \beta_2$ et $\alpha_1 = 0$ | <b>0,10</b> |

On va tester ensuite la stationnarité du différentiel de taux avec la contrainte  $\beta_1 = \beta_2$ . Au seuil de 5%, on ne peut pas rejeter cette hypothèse puisqu'on a une p-values non nulle. Selon ce résultat, on peut dire qu'il existe un équilibre de long terme entre les taux directeurs de la Banque Centrale et du second marché.

En troisième lieu, les tests de nullité des coefficients  $\alpha_i$ ,  $i=1,2$  vont nous permettre de mesurer le poids de la relation de long terme dans la dynamique des taux. Ce test est très important puisque ce coefficient mesure la vitesse d'ajustement de chacun des taux par rapport à l'équilibre de long terme. Si les restrictions  $\alpha_1 = 0$  ou  $\alpha_2 = 0$  sont acceptées, on va pouvoir dire que l'un des deux taux directeurs est indépendant de l'équilibre de long terme. Les

résultats du tableau 2 nous montrent très clairement que le taux directeur de la Banque Centrale est indépendant de l'équilibre de long terme ( $\alpha_1 = 0$ ) car la p-value est non nulle, alors que celui du second marché est influencé par la relation de long terme avec un  $\alpha_2$  non nul.

De plus, la valeur  $\hat{\alpha}_2 = 0,195$  dans les équations estimées (2) indique que la vitesse de retour à l'équilibre est d'environ 5 semaines. Cela signifie que si la Banque Centrale baisse son taux directeur, au bout d'un mois, le second marché sera parfaitement aligné sur ce nouveau taux. L'intervalle de confiance au seuil de 5% du coefficient  $\hat{\alpha}_2$  est [0,117 ; 0,273], ce qui signifie que l'intervalle de confiance de la vitesse de convergence en nombre de semaines est [3,66 ; 8,54].

Enfin, le test joint de stationnarité du différentiel de taux et d'exogénéité faible du taux d'intérêt de la Banque Centrale montre que ces deux hypothèses ne peuvent être rejetées puisque avec une p-value non nulle, on accepte que les coefficients de relation de long terme sont égaux ( $\beta_1 = \beta_2$ ) et que le taux directeur de la Banque Centrale est indépendant de la relation de long terme ( $\alpha_1 = 0$ ).

Par conséquent, on peut dire les résultats des tests apportent trois messages essentiels : Le différentiel de taux est stationnaire, il existe donc un taux d'équilibre à long terme. La dynamique du taux directeur de la Banque Centrale est indépendante de la relation de cointégration, c'est-à-dire que la Banque Centrale garde, à long terme, le contrôle du taux directeur. Le taux du second marché est influencé par le taux d'intérêt d'équilibre fixé par la Banque Centrale et il faut un délai moyen d'un mois pour que le taux du second marché rejoigne le taux d'équilibre.

L'estimation du modèle contraint donne alors les résultats suivants :

$$(3) \begin{cases} \Delta CB_t = \Gamma_{11}(L)\Delta CB_{t-1} + \Gamma_{12}(L)\Delta SM_{t-1} & + c_1 + u1_t \\ \Delta SM_t = \Gamma_{21}(L)\Delta CB_{t-1} + \Gamma_{22}(L)\Delta SM_{t-1} + 0,141_{(4,35)} * (CB_{t-1} - SM_{t-1}) + c_2 + u2_t \end{cases}$$

#### **D. Les tests de changement structurel de Seo (1998) : résultats et commentaires**

« Le choc pétrolier de 1973 ou le changement de politique monétaire américaine en 1979 ont motivé le développement de techniques économétriques permettant d'appréhender la non-

linéarité liée à un changement exogène, non stochastique »<sup>57</sup>. Mais dans ces techniques, les paramètres de changement structurel n'existaient que dans l'hypothèse alternative et non plus dans l'hypothèse nulle de « pas de changement structurel ». *Andrews (1993)* et *Andrews&Ploberger (1994)* ont résolu ce problème en utilisant une projection orthogonale de l'hypothèse nulle pour des processus stationnaires. Pour ce faire, ils ont utilisé un produit intérieur contenant un paramètre de changement structurel et ont obtenu des statistiques des tests asymptotiques.

*Seo (1998)* a étendu les résultats de *Andrews&Ploberger (1994)* pour les changements structurels dans la cointégration, ou bien encore pour des processus non stationnaires. Il s'agit des tests pour le changement structurel de vecteur de cointégration et du vecteur d'ajustement dans un modèle de correction d'erreur (ECM) à une date de changement inconnue, permettant de détecter de façon endogène un éventuel changement de structure. *Seo (1998)* estime un VECM par la technique de *Johansen (1991)*. Le VECM est alors transformé sous une forme triangulaire pour les propositions d'identification. Les tests de multiplication de Lagrange (ou score) sont calculés d'abord, comme si le temps de changement structurel était connu (considéré exogène). Après, le temps de changement est sélectionné aléatoirement. Trois modèles sont considérés; les tests de AVE, Exp et Sup de *Andrews&Ploberger (1994)* sont formulés et leurs distributions asymptotiques sont obtenues. Ces tests ont les mêmes propriétés d'optimalité asymptotique avec celles de *Andrews&Ploberger (1994)*.

Les tests pour les changements structurels dans les paramètres de cointégration et ceux pour l'ajustement du paramètre sont formulés séparément. Cependant, tester le changement structurel à l'aide des paramètres de cointégration et des paramètres d'ajustement est simple puisque leur statistique est juste la somme de ces paramètres pour changement, dans chacun des cas.

On a fait les tests de Seo (1998) à partir d'un échantillon où on a exclu 15% des données du début et de la fin de la période totale, qui couvrent donc une période allant d'octobre 2002 à septembre 2005.

---

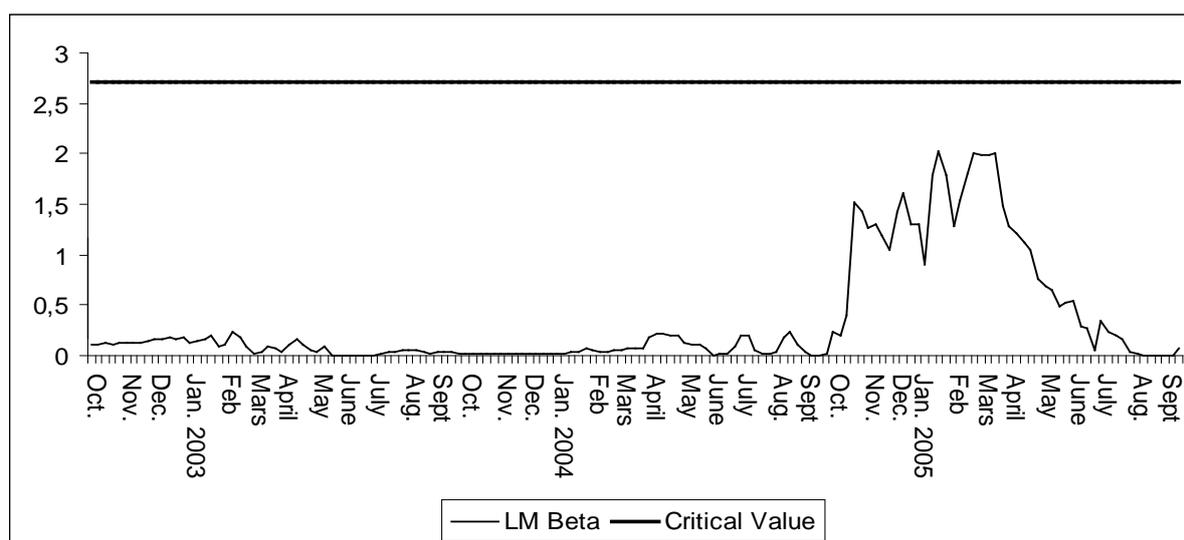
<sup>57</sup> Baldi-Delatte, 2006, p. 790.

**Tableau 3 : Tests de stabilité**

|                    |                      | Ave-LM <sup>58</sup> | Exp-LM <sup>59</sup> | Sup-LM <sup>60</sup> |
|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Tests sur $\beta$  | Statistique          | 0,34                 | 0,89                 | 2,02                 |
|                    | Valeur critique à 5% | 2,71                 | 2,02                 | 9,09                 |
| Tests sur $\alpha$ | Statistique          | 1,16                 | <b>5,04</b>          | <b>6,17</b>          |
|                    | Valeur critique à 5% | 3,37                 | 2,23                 | 5,14                 |

Les valeurs globales de ces statistiques, données au tableau 3, montrent que la stabilité des paramètres de la relation de long terme ne peut être rejetée au seuil de 5%, quelque soit le test envisagé puisque les valeurs empiriques sont inférieures aux valeurs tabulées de Seo (1998). En revanche, la stabilité des coefficients  $\alpha$  est rejetée par deux tests sur trois car, cette fois-ci les valeurs empiriques de Exp-LM et de Sup-LM sont supérieures aux valeurs tabulées. A ce stade de l'analyse, on remarque qu'un changement de structure a eu lieu et qu'il a modifié la valeur des paramètres de la force de rappel. Cependant, on est incapable de déterminer la période à laquelle ce changement de structure a eu lieu. Les statistiques  $LM_{\tau}$ , où  $\tau$  représente les différentes dates auxquelles ces statistiques sont calculées vont nous permettre de déterminer de façon endogène la période où a lieu le changement de structure.

**Graphique 2.a : Tests de stabilité sur les paramètres  $\beta$**



<sup>58</sup> Critical Value for Ave -  $LM_2^\beta$  and Ave -  $LM_2^\alpha$ , Seo (1998) Table 1, page 238.

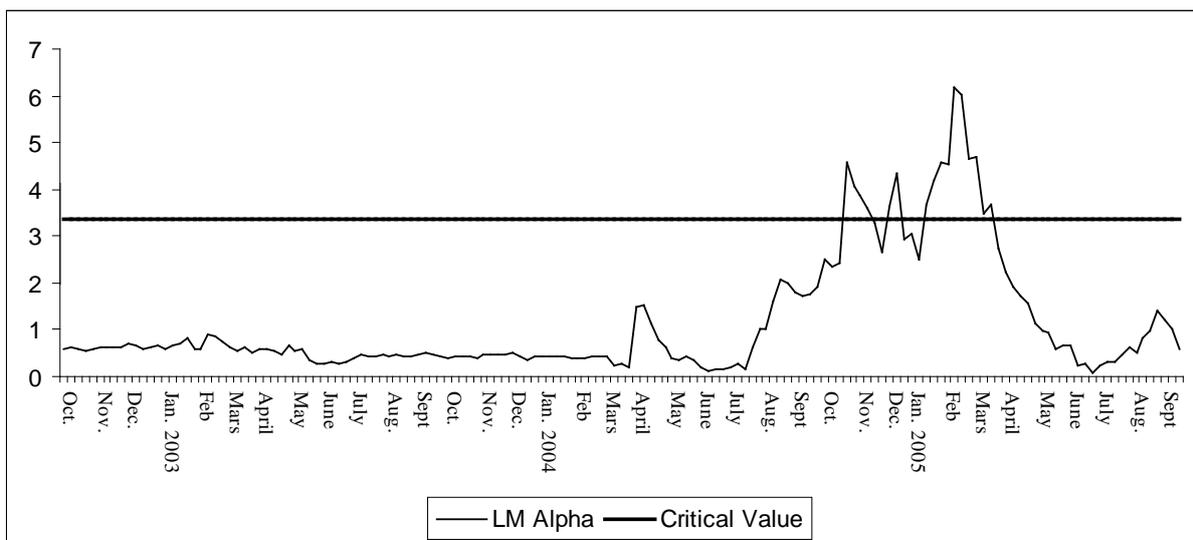
<sup>59</sup> Critical Value for Exp -  $LM_2^\beta$  and Exp -  $LM_2^\alpha$ , Seo (1998) Table 2, page 241.

<sup>60</sup> Critical Value for Sup -  $LM_2^\beta$  and Sup -  $LM_2^\alpha$ , Seo (1998) Table 3, page 243.

Le graphique 2a donne les valeurs prises par le test  $LM_{\tau}^{\beta}$  à différentes dates et nous permet de comparer la statistique calculée et la statistique tabulée. Il montre que la statistique calculée est toujours inférieure à la statistique tabulée au seuil de 5%, ce qui confirme la stabilité dans le temps des coefficients de la relation de long terme

Les valeurs prises par le test  $LM_{\tau}^{\alpha}$  et la statistique tabulée figurent au graphique 2b et montrent que la statistique calculée est supérieure à la statistique tabulée sur la période allant de mi-octobre 2004 à fin mars 2005. Ce test nous permet d'affirmer qu'il y a eu un changement de structure durant cette période. Ce résultat est assez surprenant au premier abord, dans la mesure où l'on s'attendait à une instabilité des paramètres en début de période, à l'époque où l'incertitude géopolitique est forte. Il signifie surtout que les différents chocs géopolitiques qui ont secoué la Turquie entre 2002 et 2003 n'ont pas altéré la vitesse de convergence du taux du second marché vers sa valeur d'équilibre.

**Graphique 2.b : Tests de stabilité sur les paramètres  $\alpha$**



Il reste à expliquer pourquoi la Turquie a connu un changement de structure entre octobre 2004 et mars 2005. Notre explication réside dans la décision prise par les chefs d'Etat en décembre 2004 d'ouvrir les négociations sur l'adhésion pour la Turquie. Cette décision a à la fois levé une incertitude forte et renforcé la crédibilité dans le programme économique. L'efficacité de la politique monétaire a alors dû être renforcée et la vitesse de convergence du taux du second marché vers le taux d'équilibre a dû augmenter. Mais comme la méthode de Seo (1998) s'appuie malheureusement seulement sur les propriétés des résidus estimés du

VECM, elle ne permet pas d'estimer les paramètres du modèle sur la sous période allant d'octobre 2004 à mars 2005.

On a donc estimé le VECM sur cette sous période. On est conscient que le nombre très limité d'observations (28) remet en cause la robustesse de cette estimation et que les résultats obtenus doivent être pris avec la plus grande prudence.

Afin de perdre un nombre minimum d'observation et de garder un maximum de degrés de liberté, le VECM est estimé avec un seul retard.

**Tableau 4: Tests de cointégration pour la période octobre 2004-mars 2005**

| Eigenvalues   | $H_0 : r=$ | Trace        | Lambda max   | Critical values at 5 % |            |
|---------------|------------|--------------|--------------|------------------------|------------|
|               |            |              |              | Trace                  | Lambda max |
| <b>0.4417</b> | 0          | <b>15.59</b> | <b>15.15</b> | 15.41                  | 14.07      |
| 0.001         | 1          | 0.04         | 0.04         | 3.76                   | 3.76       |

Le tableau 4 indique qu'il existe une relation de cointégration au seuil de 5% puisque les valeurs empiriques de trace et de lambda max sont supérieures aux valeurs tabulées et on obtient les estimations suivantes des paramètres de long terme :

$$(4) \begin{cases} \Delta CB_t = a_{11}\Delta CB_{t-1} + a_{12}\Delta SM_{t-1} - 0,118_{(-0,78)} * (CB_{t-1} - 0,827 * SM_{t-1}) + c_1 + u1_t \\ \Delta SM_t = a_{21}\Delta CB_{t-1} + a_{22}\Delta SM_{t-1} + 0,509_{(3,01)} * (CB_{t-1} - 0,82 * SM_{t-1}) + c_2 + u2_t \end{cases}$$

On voit que le taux d'intérêt directeur de la Banque Centrale reste faiblement exogène et le test joint de stationnarité du différentiel de taux et d'exogénéité faible du taux d'intérêt de la Banque Centrale montre que ces deux hypothèses ne peuvent être rejetées au seuil de 18%.

On retrouve donc les résultats qu'avec les tests menés sur toute la période. Cela signifie que le changement de structure n'a pas modifié les propriétés dynamiques des deux séries. En revanche, le coefficient estimé de la force de rappel dans l'équation du taux d'intérêt du second marché est beaucoup plus grand. Sa valeur estimée est de 0,509 sur la sous période (équations (4)), alors qu'elle est de 0,195 (équations (2)) sur l'ensemble de la période. Il semble donc que la vitesse de convergence du taux du second marché vers le taux d'équilibre ait augmenté durant cette période, puisqu'elle est de deux semaines.

### **III. L'effet des chocs géopolitiques et économiques sur les anticipations du marché et celles des agents privés**

On vient de voir que depuis de la mise en œuvre du régime de ciblage d'inflation, l'économie turque fait face à des chocs géopolitiques qui peuvent la perturber et que surtout la période 2002-2004 est marquée par des chocs géopolitiques et économiques. L'analyse économétrique basée sur la dynamique jointe des deux taux a montré que seule l'ouverture des négociations d'adhésion de la Turquie à l'union européenne avait modifié la dynamique de long terme de ces variables. C'est le seul choc qui affecte durablement l'efficacité de la politique monétaire en augmentant la vitesse de convergence du taux du second marché vers le taux directeur de la Banque Centrale.

On va essayer de confirmer ce résultat à partir de l'analyse des anticipations des agents. Pour ce faire, on va étudier les anticipations des marchés par une analyse des courbes de rendement et de celles des agents privés à partir des enquêtes sur les anticipations d'inflations menées par la Banque Centrale turque. Cette analyse sera menée pour chacun des chocs géopolitiques qu'on a identifiés.

En ce qui concerne les anticipations des marchés, on va voir dans un premier temps, comment les courbes de rendement évoluent dans la période en question, et dans un deuxième temps, on va essayer d'identifier de type de courbe de rendement dont il s'agit, afin d'avoir une idée sur les anticipations des agents privés à partir de leur demande des titres. Pour cela, on va tout d'abord prendre la différence des taux d'intérêt au jour le jour et des taux d'intérêt à un an, c'est-à-dire qu'on va calculer le spread et après, en fonction du signe du spread obtenu, on va déterminer le type des courbes de rendement et donc, les anticipations des agents privés : Dans le cas où les taux d'intérêt à un an sont supérieurs aux taux d'intérêt au jour le jour, on aura un spread positif et une courbe de rendement avec une pente croissante. Par contre, quand les taux d'intérêt à un an sont inférieurs aux taux d'intérêt au jour le jour, le spread sera négatif et les courbes de rendement auront une pente décroissante, d'où des courbes de rendement inversées.

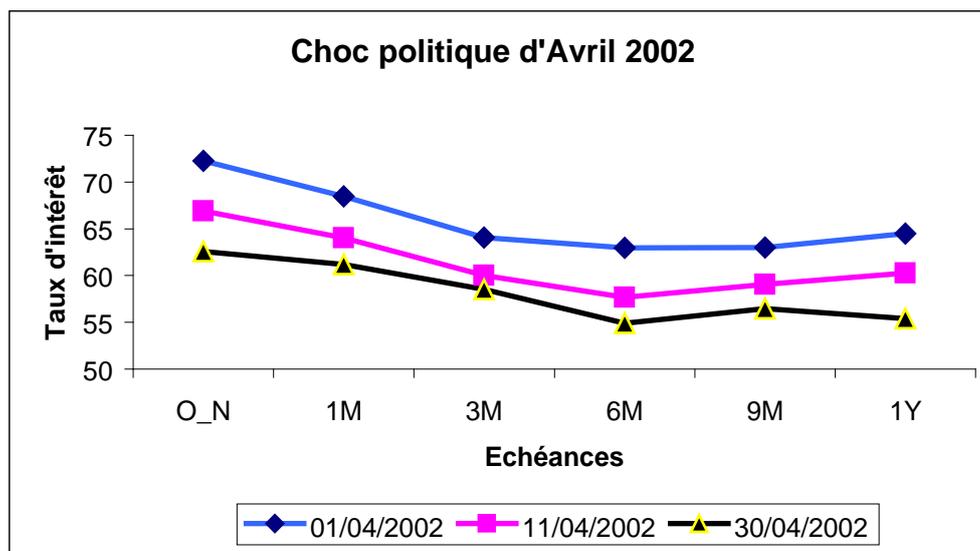
En ce qui concerne les anticipations des agents privés, on va se baser sur les enquêtes menées 2 fois par mois par la Banque Centrale turque et on va essayer de voir comment les anticipations des agents privés évoluent dans les périodes de chocs.

## A. Choc politique suite à la maladie du premier ministre

Le premier choc identifié a lieu au mois d'avril 2002 : c'est un choc politique causé par la maladie du premier ministre. On a vu que ce choc avait provoqué une hausse temporaire du taux d'intérêt sur le second marché.

Quand on regarde le graphique 3.a où figurent les courbes de rendement d'avril 2002, on constate que les 3 courbes de rendement évoluent presque parallèlement mais se déplaçant vers le bas : C'est le cas de « paralel shift » et il n'y a presque aucun changement de pente des courbes de taux ; ce sont des pentes décroissantes avec des taux d'intérêt à long terme inférieurs aux taux d'intérêt à court terme, ce qui veut dire que le taux d'inflation continue à baisser dans cette période malgré ce choc. Toutes les 3 courbes de rendement sont donc inversées, ce qui nous permet de dire que ce choc n'affecte pas les anticipations à la baisse du taux d'inflation des agents privés puisque anticipant une telle baisse, ils continuent toujours à acheter des titres à court terme.

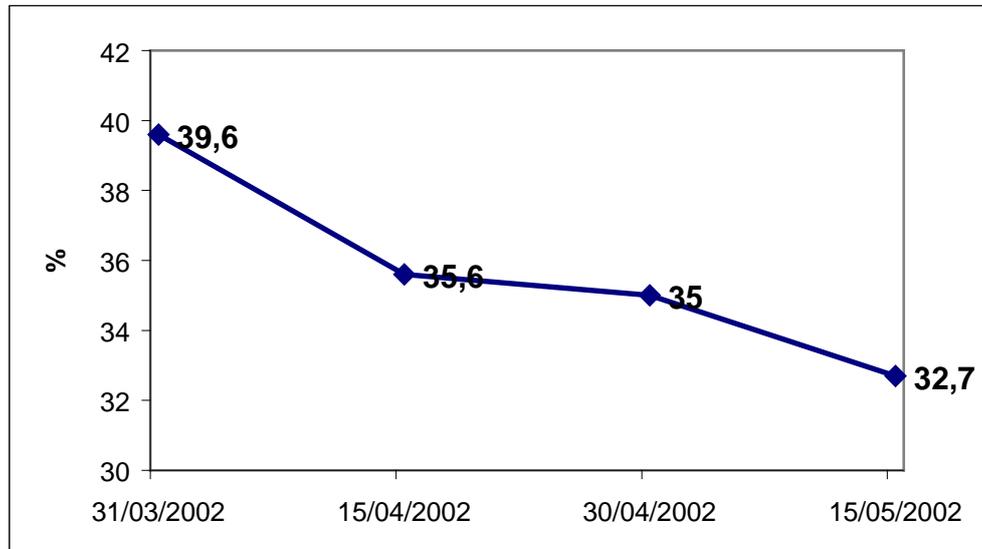
Graphique 3.a : Anticipations par le marché



|            | O_N   | 1M    | 3M    | 6M    | 9M    | 1Y    | Spread | Courbe   |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 01.04.2002 | 72,27 | 68,48 | 64,05 | 62,97 | 62,98 | 64,5  | -7,77  | Inversée |
| 11.04.2002 | 66,89 | 64,02 | 60    | 57,68 | 59,06 | 60,25 | -6,64  | Inversée |
| 30.04.2002 | 62,57 | 61,2  | 58,53 | 54,89 | 56,45 | 55,39 | -7,18  | Inversée |

Source : Reuters

**Graphique 3.b : Taux d'inflation anticipé**



Source : Banque Centrale de Turquie

Quant aux anticipations des agents privés, on peut constater dans le graphique 3b que dans la période de ce premier choc, les anticipations du taux d'inflation sont toujours à la baisse, ce qui nous signale que les agents privés continuent de croire à la continue du régime de ciblage d'inflation.

Par conséquent, on peut dire que ce choc n'affecte pas les anticipations des marchés et des agents privés, donc l'efficacité et la crédibilité du régime de ciblage d'inflation.

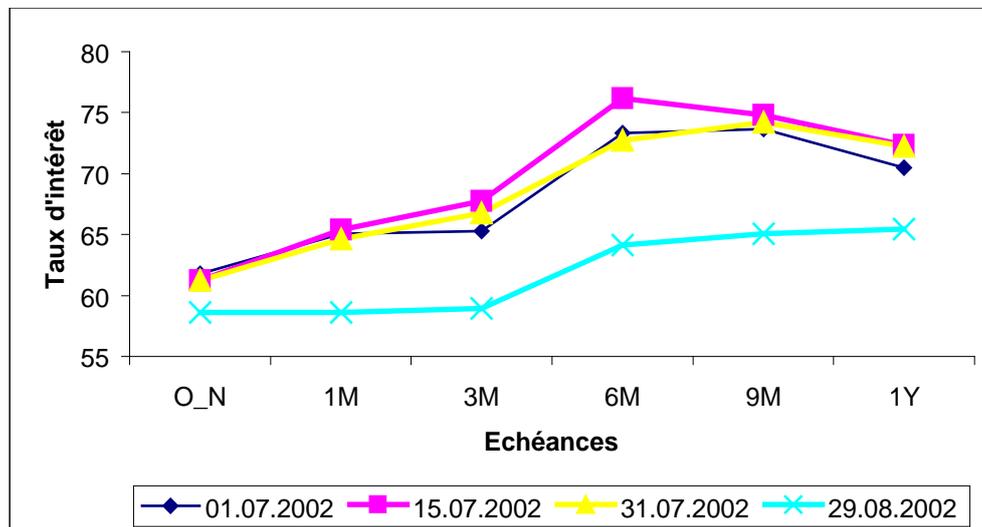
## **B. Elections anticipées et débat au parlement sur les lois pour les critères de Copenhague**

Les élections législatives anticipées et le débat au parlement pour faire adopter des lois conformes aux critères de Copenhague sont considérés comme une source d'inquiétudes chez les agents privés, à partir de Juillet 2002.

Quand on regarde le graphique 4.a, on peut très bien voir l'influence de ce choc sur les anticipations des marchés : les taux d'intérêt à long terme augmentent jusqu'à mi-juillet mais dès que la date des élections est décidée et que les lois sont acceptées, ils recommencent à baisser. Donc, on peut dire que jusqu'à ce que la date des élections soit décidée et que les lois sont votées, il s'agit du cas de « steeping » mais après, c'est le cas de « flatening ». Pendant ce temps, la courbe de rendement est toujours normale, avec une pente positive ce qui nous montre que les anticipations et la perception de risque des agents privés sont beaucoup influencés par ce choc et il y a une hausse de la prime de risque à moyen terme. La pente de la

courbe de rendement continue de changer dans le temps et elle devient finalement plus plate : les taux d'intérêt à toutes les échéances baissent mais les anticipations du taux d'inflation et les préférences des agents ne changent pas tout de suite.

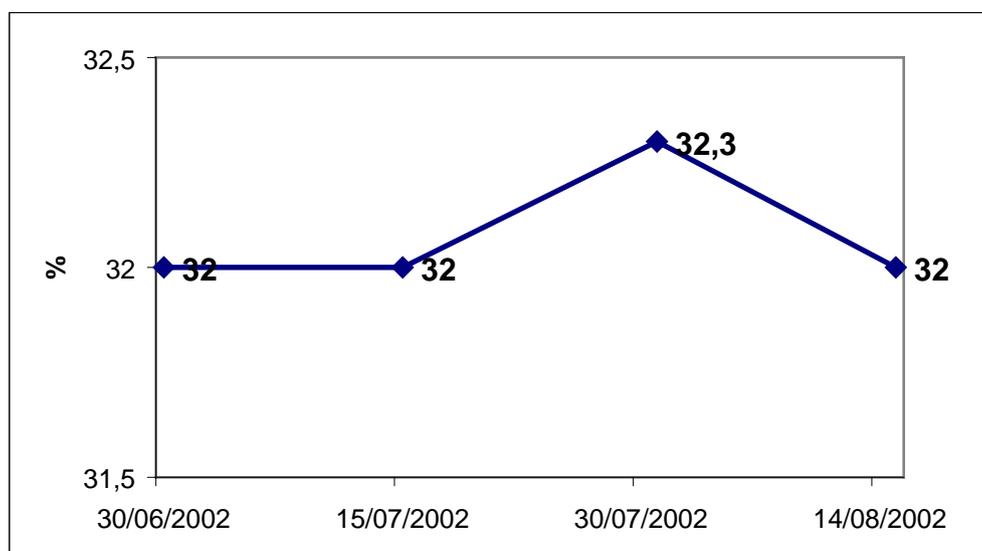
**Graphique 4.a : Anticipations par le marché**



|            | O_N   | 1M    | 3M    | 6M    | 9M    | 1Y    | Spread | Courbe  |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|
| 01.07.2002 | 61,77 | 65,07 | 65,29 | 73,33 | 73,66 | 70,5  | 8,73   | Normale |
| 15.07.2002 | 61,25 | 65,42 | 67,74 | 76,15 | 74,79 | 72,36 | 11,11  | Normale |
| 31.07.2002 | 61,26 | 64,65 | 66,76 | 72,72 | 74,19 | 72,25 | 10,99  | Normale |
| 29.08.2002 | 58,63 | 58,59 | 58,96 | 64,11 | 65,09 | 65,44 | 6,81   | Normale |

Source : Reuters

**Graphique 4.b : Taux d'inflation anticipé**



Source : Banque Centrale de Turquie

Cependant, quand on regarde du côté des agents privés dans le graphique 4.b, on peut remarquer que ces derniers n'anticipent plus une baisse du taux d'inflation et qu'au moment où la date des élections est décidée, ils anticipent une hausse du taux d'inflation.

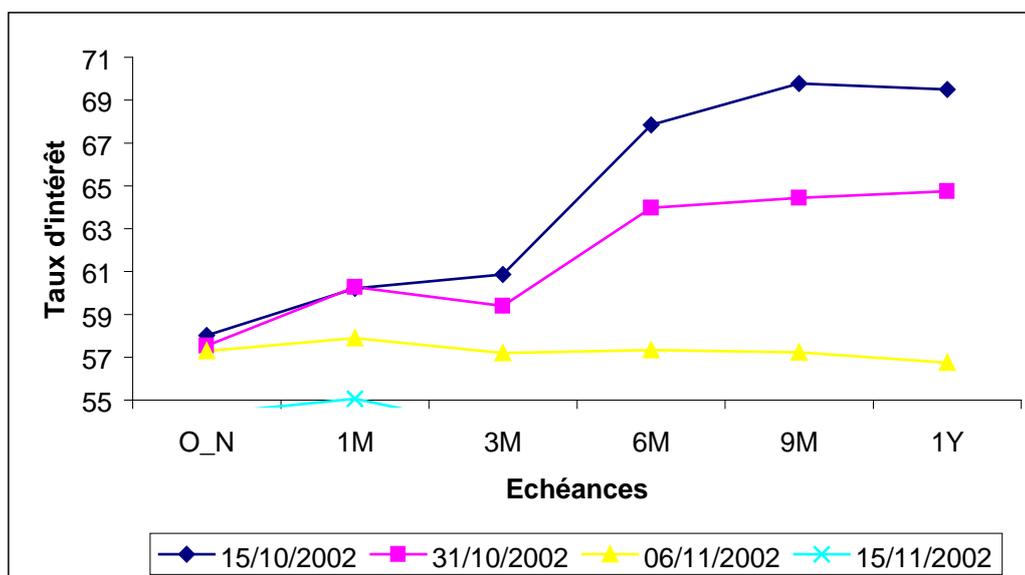
Il est clair donc, que ce choc géopolitique fait perdre de la confiance en politique de ciblage d'inflation et la crédibilité s'affaiblit, mais cet effet s'annule quand l'incertitude est levée.

### C. Elections de novembre 2002

Dans le graphique 5a, on a les courbes de rendement correspondant à la période du troisième choc géopolitique, des élections législatives de Novembre 2002. A partir de ce graphique, on peut tout de suite faire deux constats : Premièrement, on voit que les courbes de rendement se déplacent vers le bas et deuxièmement, elles changent de pente et deviennent plus plates.

Avant les élections, on constate que les courbes de rendement sont normales, c'est-à-dire qu'elles ont une pente croissante. Cela est dû au fait que les agents privés anticipent que la politique de ciblage d'inflation sera abandonnée par le nouveau gouvernement et que le taux d'inflation va augmenter dans le futur, à cause de l'incertitude causée par les spéculations sur les élections. Ils préfèrent donc investir à plus long terme, avec une prime de risque plus élevée, d'où des taux d'intérêt à long terme plus élevés que ceux à court terme.

Graphique 5.a : Anticipations par le marché



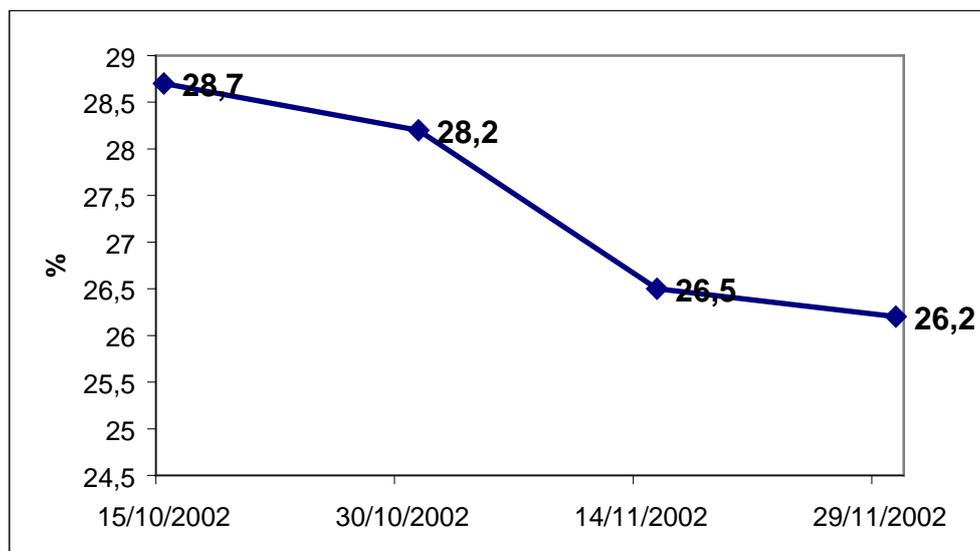
|            | O_N   | 1M    | 3M    | 6M    | 9M    | 1Y    | Spread | Courbe   |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 15.10.2002 | 58,02 | 60,21 | 60,87 | 67,84 | 69,77 | 69,5  | 11,48  | Normale  |
| 31.10.2002 | 57,53 | 60,28 | 59,39 | 63,97 | 64,44 | 64,75 | 7,22   | Normale  |
| 06.11.2002 | 57,29 | 57,9  | 57,19 | 57,33 | 57,23 | 56,75 | -0,54  | Inversée |
| 15.11.2002 | 54,36 | 55,06 | 53,61 | 53,15 | 52,79 | 53,07 | -1,29  | Inversée |

Source : Reuters

Par contre, après les élections et l'arrivée au pouvoir d'un parti possédant la majorité absolue des sièges, la confiance en la continuité de la politique économique est rétablie : les anticipations du taux d'inflation changent, elles sont de nouveau à la baisse et comme les agents commencent à préférer d'acheter des titres à court terme, les taux d'intérêt à long terme baissent, les pentes deviennent décroissantes et les courbes de rendement sont inversées. Les courbes se déplacent vers le bas, ce qui nous signale que c'est non seulement le taux d'inflation anticipé qui a baissé mais le taux d'inflation effectif aussi a baissé juste après les élections.

Sur le graphique 5.b, on constate que les élections n'affectent pas les anticipations des agents privés puisqu'elles sont toujours à la baisse même avant les élections, contrairement aux anticipations des marchés. Après les élections, il s'agit d'une baisse des anticipations (de 28,2% à 26,5%), ce qui indique que l'arrivée seule d'un parti au pouvoir renforce la confiance que les agents privés ont en conduite du régime de ciblage d'inflation.

**Graphique 5.b : Les taux d'inflation anticipée**



Source : Banque Centrale de Turquie

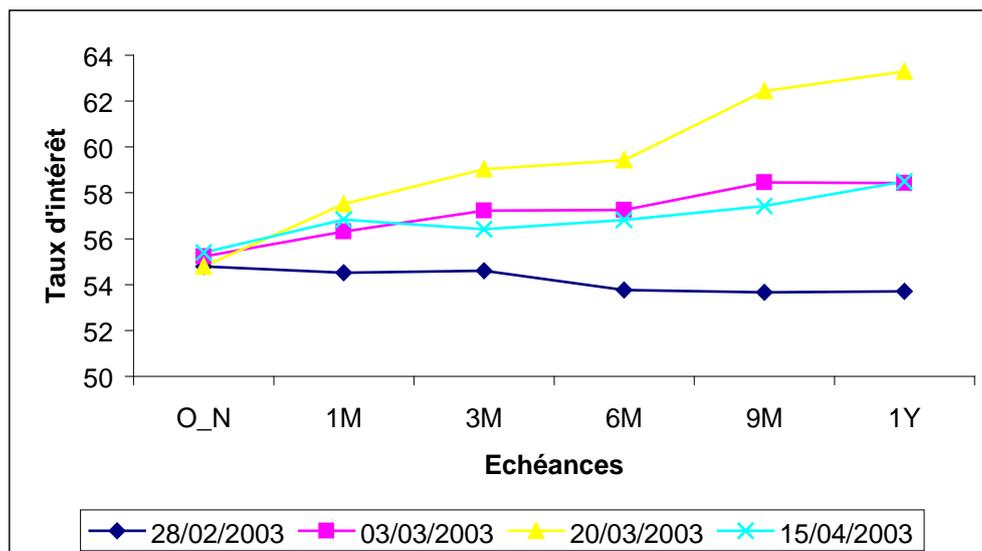
## **D. Guerre en Irak**

La Guerre en Irak est l'un des chocs géopolitiques qui influence le plus les anticipations des marchés et des agents privés.

Comme on peut le constater dans le graphique 6a, au mois de février 2003, juste avant la guerre, la courbe de rendement est inversée, d'où un spread négatif et des anticipations d'inflation à la baisse. Mais à partir du 1<sup>er</sup> mars 2003, date à laquelle le parlement turc a

refusé l'autorisation aux Etats-Unis d'utiliser la Turquie comme base pour ses opérations en Irak (ce qui conduit les Etats-Unis à chercher une collaboration avec les Kurdes), la perception du risque et de l'incertitude des agents privés s'est aggravée : les taux d'intérêt à long terme se sont élevés et cette augmentation est devenue plus importante avec l'entrée des Etats-Unis en Irak, en mi-Mars. Les courbes de rendements deviennent des courbes normales, avec des pentes croissantes.

**Graphique 6.a : Anticipations par le marché**

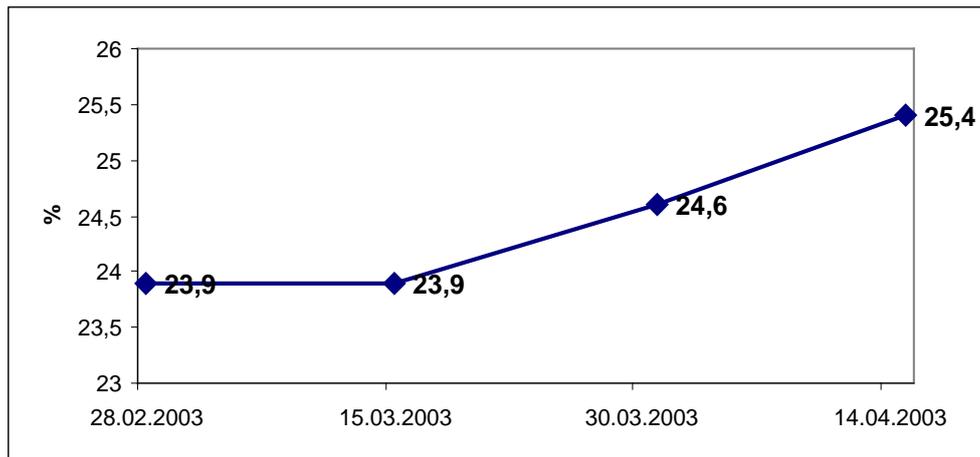


|            | O_N   | 1M    | 3M    | 6M    | 9M    | 1Y    | Spread | Courbe   |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 28.02.2003 | 54,79 | 54,52 | 54,61 | 53,77 | 53,67 | 53,71 | -1,08  | Inversée |
| 03.03.2003 | 55,23 | 56,31 | 57,23 | 57,25 | 58,45 | 58,42 | 3,19   | Normale  |
| 20.03.2003 | 54,79 | 57,52 | 59,03 | 59,42 | 62,44 | 63,29 | 8,5    | Normale  |
| 15.04.2003 | 55,4  | 56,84 | 56,42 | 56,82 | 57,43 | 58,5  | 3,1    | Normale  |

Source : Reuters

Après la fin « officielle » de la guerre en avril 2003, on voit que la courbe de rendement continue à rester normale mais les taux d'intérêt commencent à baisser et à retourner à leur niveau initial, d'où des changements de pente des courbes. D'ailleurs, pendant cette période, il ne s'agit pas d'un déplacement des courbes de rendement puisque les agents privés continuent toujours à acheter des titres à court terme mais après la fin de la guerre, la prime de risque baisse, d'où des taux d'intérêt à long terme moins élevés.

**Graphique 6.b : Les taux d'inflation anticipée**



**Source :** Banque Centrale de Turquie

La Guerre en Irak affecte considérablement les anticipations des agents privés comme on peut le voir dans le graphique 6.b. Pendant cette période, il s'agit d'une hausse des anticipations des agents privés.

Par conséquent, on peut dire que ce choc géopolitique a affecté négativement les anticipations des marchés et des agents privés et donc, l'efficacité et la crédibilité du régime de ciblage d'inflation.

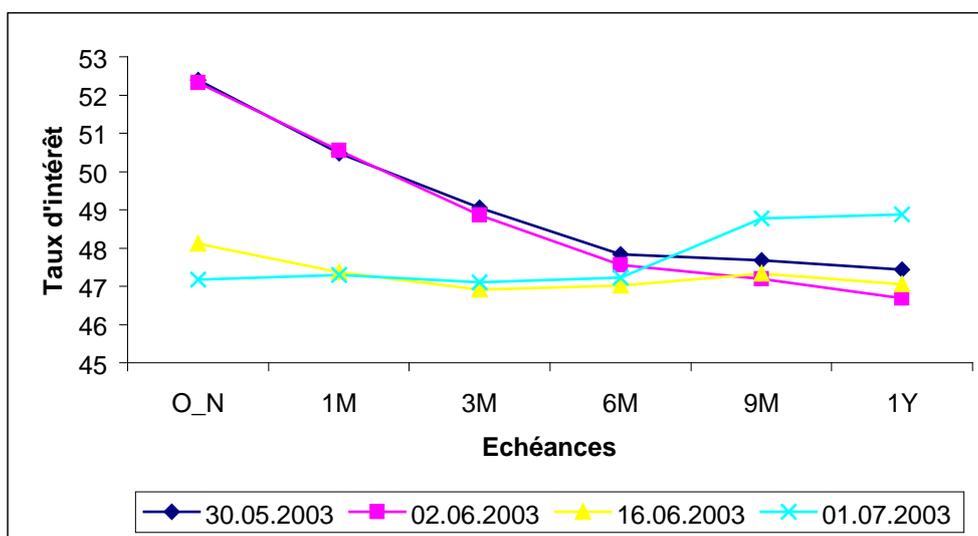
### **E. Sommet du Conseil d'Europe**

On vient de voir dans l'analyse de l'évolution des taux directeurs qu'au sommet du Conseil d'Europe qui a eu lieu les 19 et 20 juin 2003, la déclaration des chefs d'Etat sur les conditions nécessaires à remplir avant l'ouverture des négociations entre la Turquie et l'Union Européenne a créé un climat d'inquiétudes sur les marchés. Cette inquiétude est reflétée par les anticipations du marché et donc, sur les courbes de rendement comme on peut le voir sur le graphique 7.a.

Jusqu'à ce sommet, les courbes de rendement sont inversées. En plus, à la fin de mai 2003 et au début de juin 2003, la pente des courbes de rendement est visiblement décroissante. Le spread entre les taux à court et à long terme s'affaiblit au fur et à mesure que la date du sommet s'approche et après le sommet, la courbe de rendement change de pente et devient une courbe de rendement normale. Cela nous apprend que les agents sont inquiets sur les négociations d'adhésion de la Turquie à l'Union Européenne et sur la continuité de la politique de ciblage d'inflation. Cela fait augmenter les taux d'intérêt à long terme alors que les taux à court terme baissent. Le spread augmente visiblement ; les courbes de rendement se

déplacent aussi et juste avant le sommet, les taux d'intérêt à long terme s'élèvent considérablement.

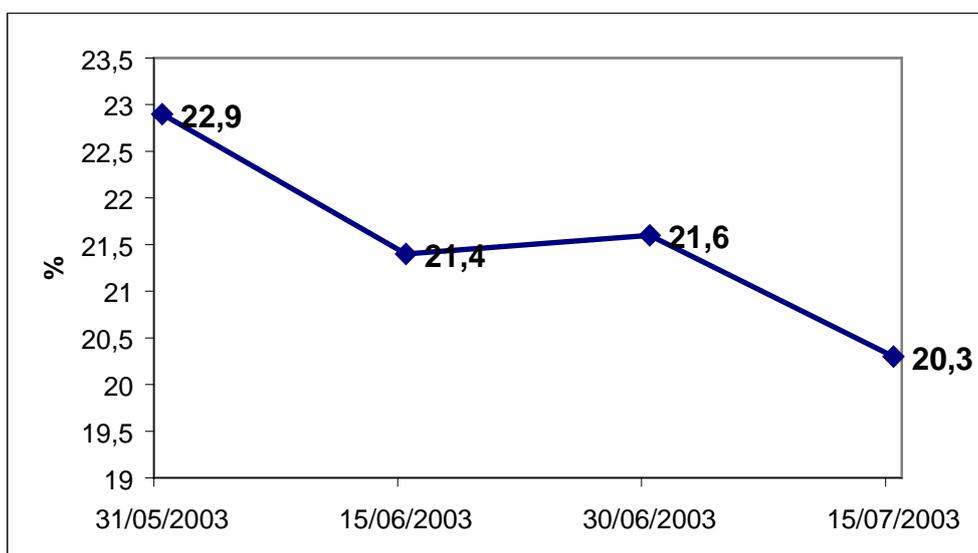
**Graphique 7.a : Anticipations par le marché**



|            | O_N   | 1M    | 3M    | 6M    | 9M    | 1Y    | Spread | Courbe   |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 30.05.2003 | 52,39 | 50,47 | 49,06 | 47,83 | 47,68 | 47,44 | -4,95  | Inversée |
| 02.06.2003 | 52,33 | 50,54 | 48,86 | 47,56 | 47,19 | 46,69 | -5,64  | Inversée |
| 16.06.2003 | 48,11 | 47,37 | 46,91 | 47,02 | 47,33 | 47,06 | -1,05  | Inversée |
| 01.07.2003 | 47,17 | 47,3  | 47,11 | 47,22 | 48,78 | 48,88 | 1,71   | Normale  |

Source : Reuters

**Graphique 7.b : Les taux d'inflation anticipée**



Source : Banque Centrale de Turquie

Avant le Sommet du Conseil d'Europe, il n'y a aucun problème d'incertitude dans la conduite du régime de ciblage d'inflation puisque les anticipations des agents privés sont à la baisse.

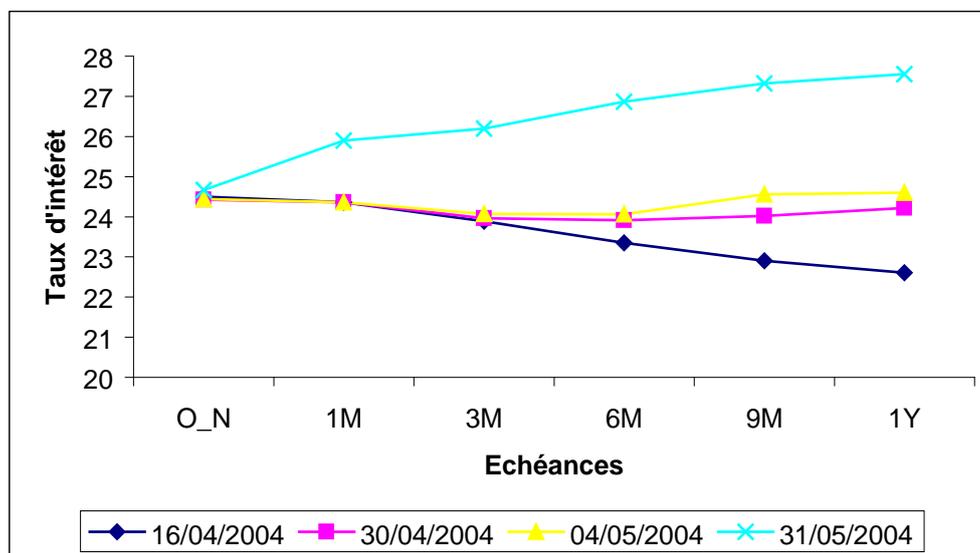
Mais juste après le Sommet, on constate dans le graphique 7.b que la décision prise lors de ce Sommet crée de l'incertitude chez les agents privés et ces derniers anticipent que le taux d'inflation va augmenter. Mais on peut dire que ce choc géopolitique affecte faiblement les anticipations des agents privés puisqu'ils recommencent très vite à anticiper que le taux d'inflation va baisser.

On voit que ce choc affecte négativement l'efficacité et la crédibilité du régime de ciblage d'inflation même pour une courte durée.

## F. Referendum sur la réunification de Chypre et la hausse du taux de la Fed

Au printemps 2004, deux événements affectent les marchés : le référendum sur la réunification de Chypre et la décision de la Fed de remonter son taux directeur. Le référendum sur le problème chypriote a eu lieu le 22 avril 2004. Les chypriotes turcs votent pour, mais les chypriotes grecs rejettent le plan de réunification. On constate qu'aussi bien avant, qu'après le référendum, la courbe de rendement est inversée. Ce constat prouve que les anticipations du taux d'inflation et la perception du risque des agents privés ne sont pas vraiment affectées par ce choc; il s'agit seulement d'un faible changement de pente de la courbe de rendement.

Graphique 8.a : Anticipations par le marché



|            | O_N   | 1M    | 3M    | 6M    | 9M    | 1Y    | Spread | Courbe   |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 16.04.2004 | 24,5  | 24,36 | 23,89 | 23,35 | 22,9  | 22,61 | -1,89  | Inversée |
| 30.04.2004 | 24,43 | 24,36 | 23,96 | 23,91 | 24,02 | 24,22 | -0,21  | Inversée |
| 04.05.2004 | 24,44 | 24,36 | 24,07 | 24,06 | 24,56 | 24,6  | 0,16   | Normale  |
| 31.05.2004 | 24,67 | 25,9  | 26,2  | 26,87 | 27,32 | 27,55 | 2,88   | Normale  |

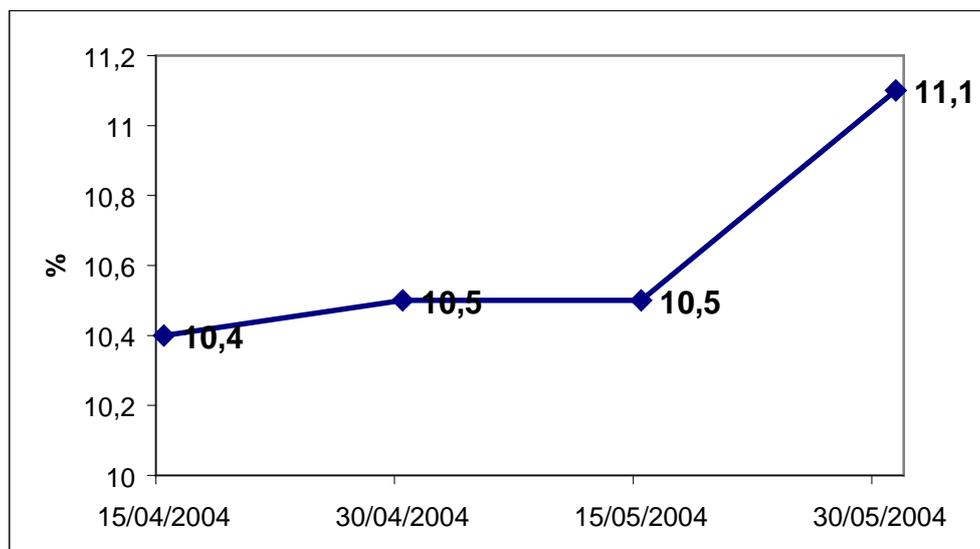
Source : Reuters

Par contre, les spéculations sur la hausse possible du taux directeur de la Fed conduisent à une hausse progressive des taux d'intérêt à long terme, et la pente de la courbe de rendement devient croissante car le taux d'intérêt à court terme reste inchangé. Cela est dû aux inquiétudes sur le marché financier turc d'une sortie de la monnaie chaude suite à une augmentation possible du taux d'intérêt américain.

Sur le graphique 8.b, on peut remarquer que ce choc affecte négativement les anticipations des agents privés puisqu'il y a une hausse du taux d'inflation anticipé. Comme dans le cas des anticipations des marchés, cette hausse du taux d'inflation anticipé est plus importante à la fin du mois de mai à cause des spéculations sur la sortie de la monnaie chaude.

En conséquence, la décision d'augmenter son taux d'intérêt de Fed affecte beaucoup plus l'efficacité et la crédibilité de la politique monétaire que le référendum au Chypre parce qu'il s'agit d'une hausse plus importante des anticipations du taux d'inflation des marchés et de agents privés à la fois.

**Graphique 8.b : Les taux d'inflation anticipée**



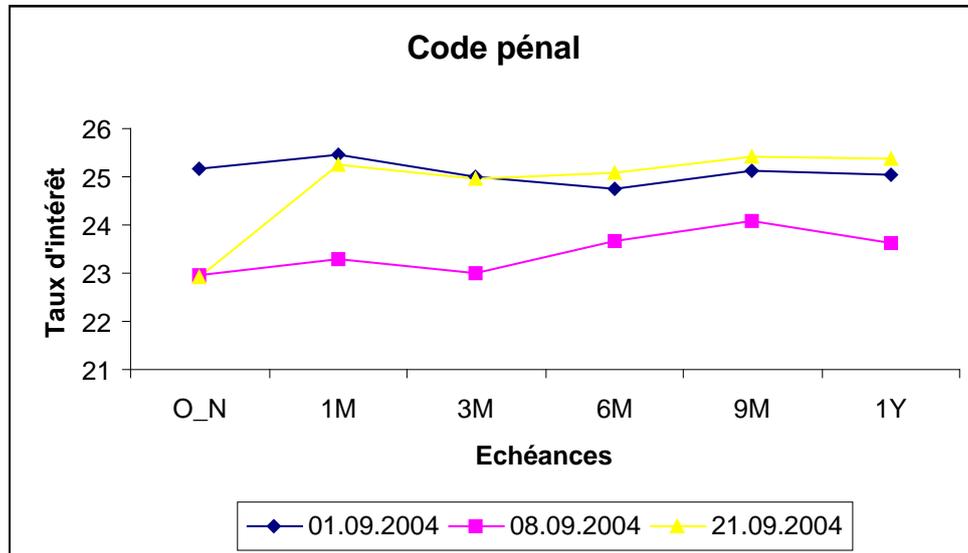
Source : Banque Centrale de Turquie

## G. Débats sur le code pénal

Dans le graphique 9a, on a les courbes de rendement correspondant au mois de septembre 2004 marqué par les débats à l'assemblée et dans la société civile sur le nouveau code pénal. Il doit permettre au code civil turc de se mettre en conformité avec les critères de Copenhague. Au début du mois, on remarque qu'il n'y a pas de problème : les courbes de rendement sont inversées, avec des pentes décroissantes et des anticipations à la baisse du taux d'inflation.

Mais au fur et à mesure que le gouvernement restreint les avancées sur le nouveau code pénal, cela provoque des inquiétudes sur le marché à propos du processus des négociations avec l'Union Européenne, et cela augmente la perception des risques du marché.

**Graphique 9.a : Anticipations par le marché**



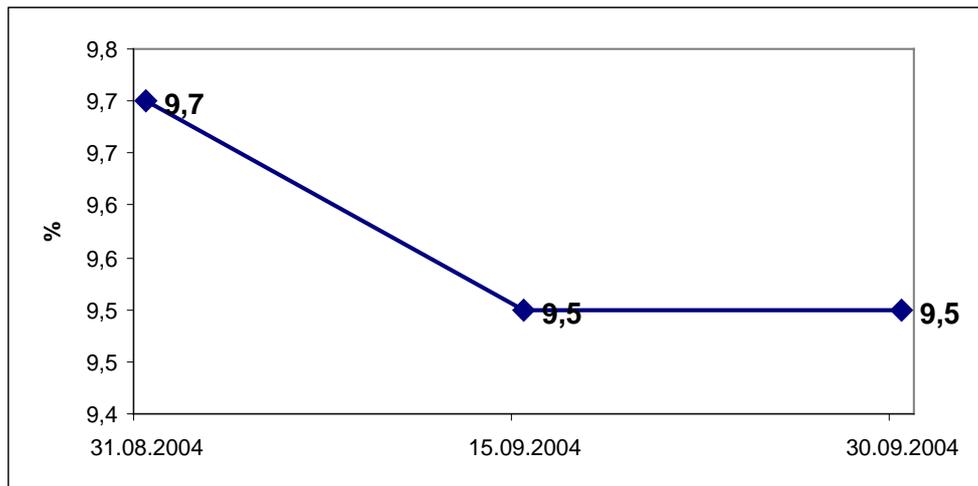
|            | O_N   | 1M    | 3M    | 6M    | 9M    | 1Y    | Spread | Courbe   |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 01.09.2004 | 25,17 | 25,44 | 25    | 24,76 | 25,12 | 25,06 | -0,11  | Inversée |
| 08.09.2004 | 22,97 | 23,28 | 22,98 | 23,66 | 24,08 | 23,61 | 0,64   | Normale  |
| 21.09.2004 | 22,93 | 25,25 | 24,94 | 25,09 | 25,43 | 25,39 | 2,46   | Normale  |

Source : Reuters

En comparant les courbes de rendement du 1 septembre 2004 à celle du 8 septembre, on constate que le taux d'intérêt à court terme baisse car la Banque Centrale diminue son taux directeur. Mais cette baisse ne se répercute pas sur les taux d'intérêt à long terme. Cela nous indique que le taux d'intérêt à court terme de la Banque Centrale ne peut pas influencer le taux d'intérêt à long terme du second marché à cause de l'incertitude et de la prime de risque qui lui est associée.

On peut voir, sur le graphique 9.b, comment les discussions sur le code pénal ont affecté les anticipations du taux d'inflation des agents privés. On peut dire que ce choc n'a pas eu d'effet important sur les anticipations du taux d'inflation des agents privés parce que celles-ci n'augmentent pas et restent constantes.

**Graphique 9.b : Les taux d'inflation anticipée**



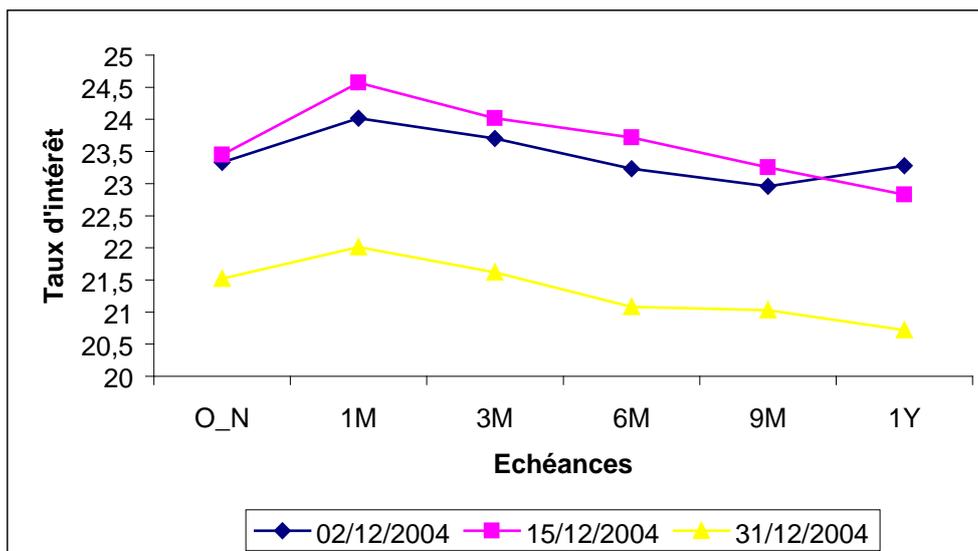
Source : Banque Centrale de Turquie

Il est donc clair que ce choc géopolitique affecte plus les anticipations des marchés que celles des agents privés.

## H. Ouverture des négociations avec l'Union Européenne

L'ouverture officielle des négociations d'adhésion de la Turquie à l'Union Européenne crée un climat favorable. Comme on peut le voir sur le graphique 10.a., les courbes de rendement sont inversées dans cette période, les anticipations du taux d'inflation sont toujours à la baisse et les courbes de rendement se déplacent vers le bas.

**Graphique 10.a : Anticipations par le marché**

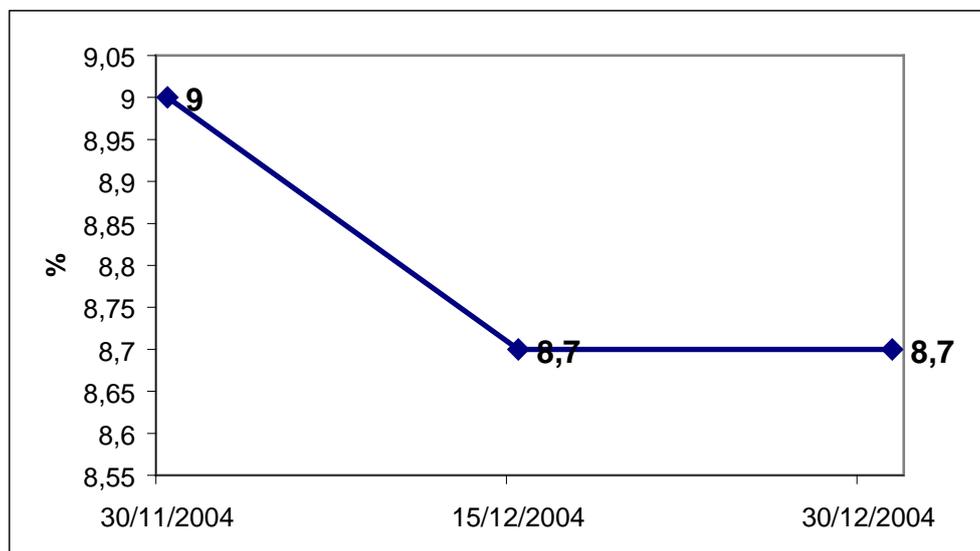


|            | O_N   | 1M    | 3M    | 6M    | 9M    | 1Y    | Spread | Courbe   |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 02.12.2004 | 23,33 | 24,02 | 23,7  | 23,23 | 22,96 | 23,28 | -0,05  | Inversée |
| 15.12.2004 | 23,45 | 24,57 | 24,02 | 23,72 | 23,25 | 22,83 | -0,62  | Inversée |
| 31.12.2004 | 21,52 | 22,01 | 21,62 | 21,08 | 21,03 | 20,72 | -0,8   | Inversée |

Source : Reuters

On constate sur le graphique 10.a, qu'au début de décembre 2004, la courbe de rendement est croissante à long terme (le cas de « steeping ») alors qu'après le 17 décembre 2004 (date de l'annonce officielle), les taux d'intérêt à différentes échéances baissent, la courbe de taux se déplace vers le bas et les agents privés s'orientent vers des titres à court terme, anticipant une baisse du taux d'inflation. Donc on peut dire que même si les négociations avec l'Union Européenne ont créé des inquiétudes sur le marché, ils ont finalement renforcé les anticipations à la baisse du taux d'inflation et le degré de la crédibilité de la politique de ciblage d'inflation augmente. Parce que les agents pensent qu'une fois que les négociations sont entamées, la Turquie doit satisfaire certains critères économiques et la réduction du taux d'inflation est l'un de ces critères. Donc, les agents sont conscients que pour réduire le taux d'inflation, la politique de ciblage d'inflation ne sera pas abandonnée ou bien, au moins la lutte contre l'inflation va continuer de toute façon.

**Graphique 10.b : Anticipations par les agents privés**



Source : Banque Centrale de Turquie

Ce dernier choc géopolitique, les négociations avec l'Union Européenne affectent positivement les anticipations des agents privés comme c'est le cas des anticipations des

marchés aussi. Dès le début des négociations, les agents privés anticipent une baisse du taux d'inflation et croient en continuité de la politique monétaire.

On peut aussi ajouter que les négociations avec l'Union Européenne constituent le choc géopolitique affectant positivement le plus et renforçant l'efficacité et la crédibilité du régime de la politique monétaire.

## **Conclusion**

On sait que le nombre de pays adoptant le régime de ciblage d'inflation augmente de jours en jours. La Turquie est l'un de ces pays qui a commencé à adopter ce régime d'abord implicitement en 2002 après explicitement depuis le début de 2006, malgré des chocs géopolitiques et économiques durant cette période. Dans cette partie, notre objectif a été de voir si ces chocs ont affecté l'efficacité et donc la crédibilité du régime de ciblage d'inflation en Turquie.

Dans un premier temps, on a déterminé les chocs géopolitiques et économiques pour la période janvier 2002 – mars 2006, en faisant une analyse comparative de l'évolution des taux directeurs de la Banque Centrale et du second marché. On a identifié 8 périodes où les deux taux directeurs différaient visiblement, comme des périodes de choc.

La première étape de l'analyse a consisté en une revue de la littérature sur les approches empiriques traitant de l'efficacité du régime de ciblage d'inflation. On peut dire qu'il y a deux grandes approches, toutes les deux privilégiant des études internationales comparatives. La 1<sup>ère</sup> approche s'interroge sur l'efficacité de cette politique comme instrument de lutte contre l'inflation en utilisant les systèmes de VAR et la 2<sup>ème</sup> approche porte sur le problème de l'efficacité de cette politique en terme d'emploi ou de croissance, utilisant cette fois, la méthode de « difference-in-difference estimation ».

Les très bons résultats de l'économie turque depuis l'adoption de la politique de ciblage d'inflation, aussi bien en terme de croissance, qu'en terme de stabilisation des prix montrent clairement l'efficacité de cette politique en Turquie. On a donc décidé d'analyser un aspect très particulier de la politique de ciblage d'inflation en Turquie en examinant les effets des chocs géopolitiques sur son efficacité. Comme l'instrument de la politique de la Banque Centrale de Turquie est le taux directeur à court terme, il faut que ce taux puisse influencer le taux du second marché s'il s'agit d'une politique monétaire efficace. Notre objectif a alors été

de voir si des chocs géopolitiques ont perturbé le mécanisme de transmission de la politique monétaire et remis en cause son efficacité.

Pour ce faire, on a analysé dans un premier temps les dynamiques jointes du taux directeur de la Banque Centrale et celui du second marché à l'aide d'un modèle vectoriel à correction d'erreur. Cette analyse nous a permis de voir qu'il existait un taux d'équilibre à long terme entre les deux taux directeurs, que la Banque Centrale gardait le contrôle du taux directeur à long terme puisque la dynamique du taux directeur de la Banque Centrale est indépendante de la relation de cointégration et que le taux du second marché est influencé par le taux d'équilibre fixé par la Banque Centrale et il faut un délai moyen d'un mois pour que le taux du second marché rejoigne le taux d'équilibre. Et, dans un deuxième temps, on a fait les tests de Seo (1998) dans le but de voir s'il y avait eu soit une déformation dans la structure de long terme liant les deux taux, soit une modification dans la vitesse de convergence des taux vers le taux d'équilibre. Les résultats de ce test nous a montré que les incertitudes géopolitiques en question n'avaient pas affecté la dynamique des deux taux mais qu'il y avait eu un changement de structure dans la dynamique de long terme de ces taux à la fin de 2004 à cause de l'ouverture des négociations sur l'adhésion de la Turquie à l'Union Européenne. Cela a renforcé l'efficacité de la politique de ciblage d'inflation.

Ensuite, on a essayé de voir si les chocs affectaient ou non les anticipations du marché et celles des agents privés et donc, la crédibilité du ciblage d'inflation. D'une part, on s'est focalisé sur l'évolution des courbes de rendement pour voir comment les chocs avaient affecté les anticipations du marché et d'autre part, on a analysé l'évolution du taux d'inflation anticipé pour les 12 mois suivants, dans le but de voir les effets des chocs sur les anticipations des agents privés. Ces analyses nous ont permis de voir que la plupart des chocs géopolitiques et économiques avaient affecté négativement l'efficacité et donc la crédibilité de la politique monétaire. Par exemple, la Guerre en Irak, les spéculations sur la hausse du taux directeur de la Fed et le Sommet du Conseil d'Europe sont les chocs géopolitiques qui influencent le plus à la fois les anticipations du marché et les anticipations des agents privés et donc, l'efficacité de la politique monétaire. Il y a des chocs qui affectent les anticipations à travers les inquiétudes qu'ils créent chez les agents mais dès que le choc se termine, ses effets disparaissent. Cependant, l'ouverture des négociations avec l'Union Européenne affecte très positivement les anticipations et renforce l'efficacité et la crédibilité de la politique monétaire car, juste après le début de ces négociations, les agents croient à la continuité du régime de ciblage d'inflation et anticipent une baisse du taux d'inflation. A la différence des autres chocs, les effets de celui-ci sont plus persistants.

## CONCLUSION GENERALE

---

La Turquie a adopté une politique de ciblage d'inflation à partir de janvier 2002, suite à l'échec de sa dernière politique de désinflation. Jusque là les politiques de désinflation mises en œuvre en Turquie ont toujours été des échecs, même si elles ont eu au début de leur mise en œuvre des résultats partiels. L'une des raisons principales de ces échecs réside dans un problème de crédibilité dû à différentes causes comme l'incohérence temporelle ou encore les incertitudes politiques liées à la constitution de gouvernements de coalition. Il n'était donc pas possible pour la Turquie de réussir une politique de désinflation sans améliorer la crédibilité.

La politique de ciblage d'inflation apparaît comme une politique monétaire qui évite le biais inflationniste et renforce donc la crédibilité. Il s'agit d'un cadre de politique monétaire caractérisé par une annonce publique de cibles quantitatives officielles de taux d'inflation pour une ou plusieurs périodes et par un engagement explicite d'un objectif de long terme de la politique monétaire qui est l'inflation faible et stable. Actuellement elle est adoptée dans plusieurs pays développés ou en voie de développement.

Tout au long de ce travail, on a cherché à savoir si cette politique de ciblage d'inflation a pu améliorer le degré de crédibilité de la Banque Centrale de Turquie et de sa politique de désinflation.

Dans un premier chapitre, on a vu que le problème de l'inflation chronique et élevée de l'économie turque résidait dans l'accumulation du déficit public et dans le financement de celui-ci par le seignuriage et par l'endettement. Dans un premier temps on a essayé de mettre en évidence le fait que le seignuriage était un facteur qui soutenait l'inflation en Turquie qui affaiblissait le niveau de crédibilité des politiques monétaires adoptées en insistant sur le poids important du seignuriage. On a calculé le seignuriage pour la période 1990-2003 et on constate qu'il diminue de façon très significative dès la fin de 2001, date où la Banque Centrale de Turquie acquiert son indépendance.

Avant de passer à l'expérience turque de ciblage d'inflation, on a analysé cette politique économique de façon détaillée dans son application pratique afin de mieux la comprendre. En fait, c'est une politique monétaire qui est composée plusieurs éléments et qui nécessite un certain nombre de conditions préalables à satisfaire comme la stabilité des prix en tant qu'objectif final de la politique monétaire, une Banque Centrale indépendante, des marchés financiers développés avec des institutions saines, et l'absence de dominance fiscale. On s'est

intéressé à des expériences de ciblage de différents pays : en respectant les principes sur lesquelles repose le ciblage, chaque pays a sa propre expérience.

Les spécificités du ciblage d'inflation en Turquie sont les suivantes. C'est l'indice des prix à la consommation qui est utilisé comme mesure de l'inflation. Le taux d'inflation cible ponctuel, avec une zone cible plus ou moins de 2% du taux ciblé, est déterminé conjointement par la Banque Centrale de Turquie et le gouvernement. L'instrument de politique est le taux d'intérêt directeur de la Banque Centrale comme dans les autres pays adoptant le ciblage d'inflation à l'exception du Mexique.

Le mécanisme de transmission de la politique de ciblage d'inflation à partir du taux d'intérêt directeur passe par trois canaux essentiels : les taux d'intérêt réel, le marché du crédit et les anticipations des agents.

Un premier bilan macroéconomique de la politique de ciblage d'inflation en Turquie jusqu'en 2006 montre que le taux d'inflation baisse assez rapidement que la cible est atteinte avant la date prévue les 3 premières années. En 2005 cette baisse du taux d'inflation continue mais plus lentement par rapport aux années précédentes et le taux d'inflation effectif s'approche de la cible, mais sans l'atteindre. Cependant, il reste dans la zone cible. En 2006, la cible d'inflation n'est pas atteinte et pour la première fois le taux d'inflation sort de la zone cible. Les causes sont multiples : évolution du taux de change, chocs d'offre, hausse des prix du pétrole et de l'or au niveau international. On remarque aussi que dans la période de ciblage implicite, avant 2006, les dynamiques d'inflation ont changées considérablement : d'une part, l'effet de « pass-through » est réduit et d'autre part, les agents ont commencé à avoir un comportement de « forward looking », ce qui veut dire qu'ils ont commencé à prendre en compte la cible d'inflation dans la détermination de leurs anticipations d'inflation. Le déficit public n'est plus une cause importante de l'inflation en Turquie au fur et à mesure qu'une certaine discipline financière est assurée. Ainsi, le ratio de la dette au PNB a baissé et la composition de la dette domestique ainsi que sa maturité se sont améliorées. La dominance fiscale a perdu de son importance. Par conséquent ces conditions financières ne sont pas seulement améliorées mais ont aussi soutenu la politique de ciblage.

Quant à la croissance de l'économie turque, on peut dire que dans la période de ciblage implicite, l'économie a obtenu des taux de croissance très élevés (de l'ordre de 7%) et la première année de ciblage explicite, ils ont même dépassé les prévisions les plus optimistes.

On a consacré le second chapitre sur la revue de la littérature autour de la crédibilité afin de mettre en évidence le fait que le ciblage d'inflation est une politique qui permet de résoudre le

problème de la crédibilité. On a commencé par faire une revue de la littérature concernant la théorie de la crédibilité en illustrant l'évolution de cette théorie à partir d'un modèle dans lequel les décisions des agents sont les solutions d'un jeu joué par des agents rationnels qui décident de leur comportement économique en se basant sur leurs anticipations d'inflation qu'ils déterminent à partir de la politique monétaire adoptée. Dans le cadre de ce jeu, le modèle comprend une règle de décision annoncée au début de la période, une fonction d'anticipation en tant que réaction des agents privés à l'annonce, et une règle de politique monétaire comme la réaction du décideur politique. Si les agents privés réalisent que la politique économique annoncée ne sera pas respectée, le décideur politique va se heurter à une contrainte de crédibilité.

On a d'abord analysé les politiques proposées et discutées par *Kyland&Prescott(1977)* et par *Barro&Gordon(1983)* tels que la discrétion, la règle, la tricherie. On a aussi proposé une politique alternative dans laquelle le décideur respecte ses engagements quelque soit la décision de l'autre joueur. Dans le cas d'un jeu non répété, on a constaté une supériorité de la règle, la discrétion apparaissant comme non crédible. Si le jeu est répété sans que les agents sachent la période où le jeu va terminer, la discrétion peut être crédible une fois que la réputation du décideur politique est avérée. On a aussi introduit des solutions plus originales dans le modèle telles que la délégation de *Rogoff(1985)*, le contrat optimal de *Walsh((1995)* et le ciblage d'inflation de *Svensson(1997)*.

Ensuite, on s'est intéressé à la littérature empirique consacrée aux différents moyens d'améliorer le degré de la crédibilité. On a montré que le ciblage d'inflation combinait plusieurs mesures indispensables pour assurer la crédibilité : Une banque centrale indépendante avec l'objectif de stabilité de prix, une discipline budgétaire, une restructuration de la dette publique, un engagement de la Banque Centrale à respecter l'annonce faite au début de la période et à atteindre la cible d'inflation prévue à temps, la nécessité d'une transparence de l'information. En fait, toutes ces mesures correspondent aux conditions préalables qu'un pays voulant adopter le ciblage d'inflation doit satisfaire. On a montré que ces mesures ont aussi été adoptées en Turquie.

On a terminé ce chapitre par une revue de la littérature empirique concernant les différentes méthodes économétriques utilisées pour tester la crédibilité d'une politique monétaire dans le but de voir à quels points notre travail va se différencier des travaux existants.

Dans le troisième chapitre, on a cherché à mesurer la crédibilité de la politique de ciblage d'inflation en Turquie. Dans la littérature, la crédibilité d'une politique de ciblage d'inflation

est mesurée par l'écart entre le taux d'inflation anticipé, et soit le taux d'inflation ciblé, soit le taux d'inflation réalisé. Cette mesure n'est valable qu'à condition que les anticipations d'inflation soient rationnelles.

On considère deux types de mesure des anticipations : les anticipations des agents privés obtenues à partir d'enquêtes menées par la Banque Centrale de Turquie et les anticipations des marchés financiers calculées à partir des courbes de rendement.

On a commencé par qualifier les anticipations d'inflation des agents privés en Turquie, qui sont obtenues par enquêtes. Selon les travaux de la littérature turque, ces anticipations ne sont pas rationnelles. On a cherché à tester la rationalité des anticipations à l'aide d'une méthode originale basée sur les propriétés des erreurs de prévisions de l'inflation. L'analyse économétrique montre que les erreurs de prévisions suivent des processus Auto régressifs stationnaires autour d'une tendance déterministe. Ce résultat nous indique que les anticipations d'inflation ne sont pas rationnelles, mais adaptatives et que les agents privés font des erreurs de plus en plus petites dans le temps. C'est une conclusion qu'on peut considérer « normale » dans des périodes de désinflation : Au fur et à mesure que les agents privés constatent les résultats de la politique monétaire, leur confiance dans la réussite du programme de désinflation s'accroît, ce qui renforce l'efficacité du ciblage d'inflation C'est aussi un résultat qu'on peut considérer conforme à l'idée de *Taylor(1993)* qui suggère que dans une période de transition suite à une nouvelle politique monétaire, il faut un certain délai pour que les agents puissent évaluer la réussite et la continuité de cette nouvelle politique et former des anticipations rationnelles.

De ce point de vue, même si les anticipations d'inflation ne sont pas rationnelles en Turquie, on peut considérer les anticipations d'inflation comme des moyens de mesure imparfaits de la crédibilité du ciblage d'inflation. On a mesuré cette crédibilité par l'écart entre l'inflation anticipée et l'inflation ciblée. Cette mesure a montré que les anticipations d'inflation sont fragiles en Turquie et que la non réalisation de la cible peut causer une perte de la crédibilité de la politique monétaire.

Ensuite, afin de mesurer le degré de crédibilité accordé par les marchés financiers, on a analysé les courbes de rendement et on en a déterminé la nature. L'existence d'une courbe de rendement inversée signale une anticipation d'inflation à la baisse. On a constaté que dans la période de ciblage implicite, les anticipations d'inflation des marchés sont cassées et sont à la baisse d'une année à l'autre, mais qu'en 2006, elles sont de nouveau à la hausse car la cible d'inflation n'est plus atteinte et que la conjoncture économique est défavorable.

Dans le dernier chapitre, on a essayé de voir si les chocs géopolitiques ou économiques ont eu un négatif sur l'efficacité et la crédibilité du ciblage d'inflation. Notre point de départ a été le canal de transmission du taux directeur de la Banque Centrale de Turquie sur le taux du marché interbancaire. On s'est basé sur l'idée qu'une politique monétaire est efficace quand le taux directeur de la Banque Centrale peut influencer le taux directeur du second marché. Après avoir identifié huit chocs importants, on a analysé l'efficacité de la politique de ciblage d'inflation par une étude économétrique originale. Cette analyse repose sur les propriétés de long terme de la dynamique jointe des deux taux d'intérêt (taux directeur de la Banque Centrale de Turquie et taux du second marché). On a constaté qu'il existait un taux d'équilibre à long terme contrôlé par la Banque Centrale, et que le taux directeur du second marché convergait vers ce taux à une vitesse estimée à environ un mois. Les tests de Seo(1998) ont montré que les chocs géopolitiques et/ou économiques défavorables n'ont pas affecté la dynamique des deux taux, mais que l'ouverture des négociations sur l'adhésion de la Turquie à l'Union Européenne avait accéléré la vitesse de convergence du taux du second marché vers le taux d'équilibre déterminé par la Banque Centrale. On interprète ce résultat comme un renforcement de l'efficacité de la politique de ciblage d'inflation.

L'analyse du comportement des marchés financiers et l'évolution des anticipations d'inflation à chaque période identifiée comme un choc géopolitique complètent l'étude précédente. Cette analyse nous a montré que l'ouverture des négociations sur l'adhésion de la Turquie à l'Union Européenne avait influencé positivement et durablement les anticipations d'inflation alors que les autres chocs n'avaient eu que des effets négatifs, mais passagers sur les anticipations.

Les résultats obtenus tout au long de mon travail de thèse me permettent de dire que la politique de ciblage d'inflation a fait ses preuves pendant la période de ciblage d'inflation implicite et lors de la première année de ciblage explicite : le seignuriage n'a plus d'importance dans le processus inflationniste en Turquie, la Banque Centrale a réussi à réduire le taux d'inflation jusqu'à 7,7% et donc a gagné une certaine crédibilité en continuant à respecter le ciblage d'inflation. Malgré la désinflation, la Turquie a connu une croissance soutenue (7,9% en 2002, 5,8% en 2003, 9% en 2004, 7,6% en 2005 et 6,1% en 2006) et le poids de la dette dans le PNB est passé de 88% en 2002 à 60% en 2006.

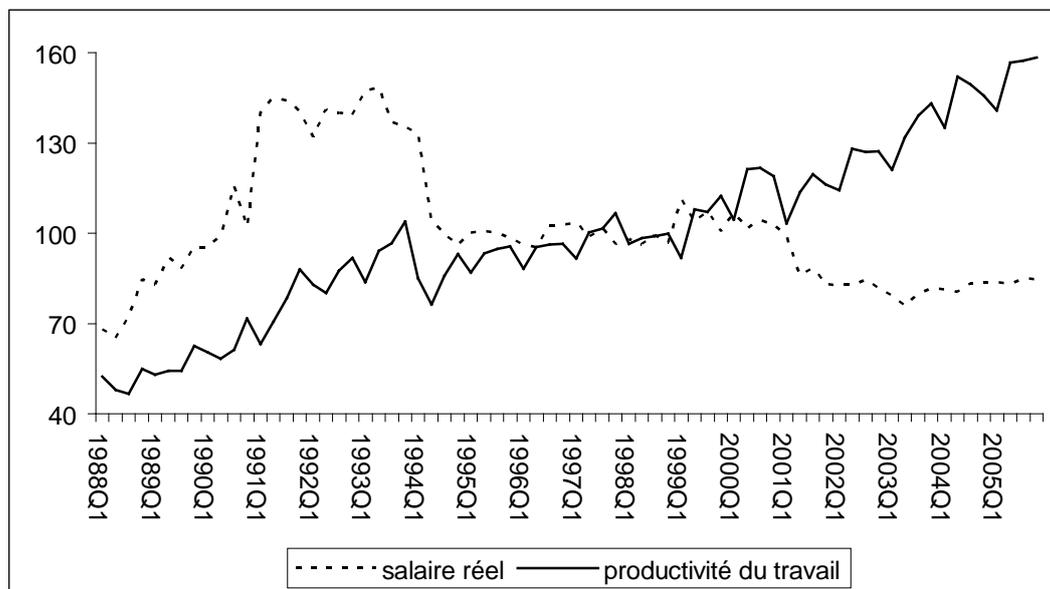
Cependant, ces bons résultats ne doivent pas masquer un certain nombre de problèmes. La balance commerciale continue à se détériorer, les taux d'intérêt réel restent très élevés, la Livre Turque est surévaluée, le pouvoir d'achat des salariés stagne.

Ainsi, il apparaît que la politique de ciblage d'inflation très ambitieuse quant aux cibles annoncées a obligé la Banque Centrale à maintenir des taux d'intérêt réel élevés. Cela a conduit à une surévaluation de la Livre Turque qui a à son tour renforcé la désinflation en rendant moins chères les importations.

Mais la surévaluation de la Livre Turque apparaît comme un point faible de la politique de ciblage d'inflation car elle engendre des déséquilibres macroéconomiques. D'un coté, la croissance a induit une hausse des biens importés, non pour répondre à la demande intérieure, mais pour les transformer et les réexporter (la hausse des importations n'est pas due à un mécanisme d'absorption keynésien classique, mais à la structure même du système productif turque). D'un autre coté, la surévaluation de la Livre Turque pèse sur la compétitivité des exportations. Ainsi, la balance commerciale s'est fortement dégradée. Le déficit a été de 2% en 2002, 4.5% en 2003, 5.8% en 2004, 6.8% en 2005 et 7.7% en 2006.

Le graphique 1 montre que depuis 2002 le pouvoir d'achat des salariés stagne (malgré la croissance soutenue), alors que la productivité horaire du travail gagne plus de 30%. Cela explique comment les entreprises turques ont pu maintenir la compétitivité de leurs produits malgré la surévaluation de la monnaie nationale.

**Graphique 1 : Indice de productivité horaire et salaire réel horaire dans le secteur industriel privé en base 100 1995**



Source : Banque Centrale de Turquie

Le problème des coûts liés à la politique de désinflation en Turquie peut être un axe de recherche futur. Cependant, deux axes directement liés à la politique monétaire me semblent plus intéressants : celui lié au rythme de la baisse de l'inflation qui peut sembler extrêmement ambitieux, et celui des conséquences de l'essoufflement actuel de la politique de ciblage d'inflation.

Le premier point est essentiel, étant donné les débats sur la politique monétaire menée par la Banque Centrale de Turquie. Dès 2004, des économistes ont critiqué les objectifs de moyen terme de la Banque Centrale, jugeant que le passage d'une cible d'inflation de 8% en 2005 à une cible de 5% en 2006 était trop ambitieux. En effet, ces objectifs de moyen terme nécessitent une politique monétaire très restrictive et ont laissé les taux d'intérêt réel à des niveaux beaucoup trop élevés. La surévaluation de la Livre Turque due à des entrées massives de capitaux (6% du PIB en 2004 et 13% en 2005) pénalisant les exportations et favorisant les importations, a conduit à un déficit de la balance courante. La décision du 17 décembre 2004 d'ouvrir les négociations d'adhésion, combiné avec des taux d'intérêts réels très élevés ont conduit à une entrée massive des capitaux et à une baisse du taux de change obligeant la Banque Centrale à acheter massivement des devises étrangères pour freiner l'appréciation de la monnaie nationale (1 350 millions de dollars en janvier 2005, puis 2 361 millions de dollars en mars 2005). Ainsi, dès la fin de 2004 s'est posé le problème du niveau des taux d'intérêt réel.

Un travail de recherche futur pourrait consister à décomposer le taux d'intérêt. On sait que théoriquement celui-ci est formé à partir du taux international, de la prime de risque pays, de la prime de change et d'une prime « extra » destinée à attirer les capitaux étrangers. Une fois cette prime extra calculée, on pourrait analyser son évolution et ses effets sur les mouvements de capitaux.

Le second axe de recherche possible concerne les difficultés apparues à partir de la fin de l'année 2006. Depuis cette date, la conjoncture économique turque a commencé à se détériorer à la fois à cause de la conjoncture internationale défavorable et des chocs d'offre qui ont commencé à avoir un effet négatif sur le ciblage d'inflation. A la fin de 2006, le taux d'inflation effectif était de 9,6% alors que la cible était à 5%. De même, à la fin de 2007, la cible d'inflation n'a pas pu être atteinte : le taux d'inflation a été de 8,4% alors que la cible était de 4%. Cela est dû aussi bien à la conjoncture économique nationale qu'internationale : Les chocs d'offre dans le secteur agricole suite à la sécheresse en Turquie en 2007 et l'augmentation du prix du pétrole ont exercé une pression à la hausse sur les prix des produits

agricoles et énergétiques. La crise des subprimes a conduit à une dépréciation très forte du dollar et à une surévaluation de la Livre Turque. De plus, le ralentissement de la croissance en Europe comme aux Etats-Unis risque de contrarier la stratégie de développement basée sur les exportations.

La Turquie se trouve aussi dans une phase critique quant à sa situation politique. La dynamique du processus d'adhésion à l'Union Européenne est au point mort. Au niveau intérieur, l'incertitude liée aux procédures judiciaires visant à interdire le parti au pouvoir (AKP), pèse sur la conjoncture économique.

Dans une telle situation, le Conseil monétaire de la Banque Centrale de Turquie a restreint sa politique monétaire dans le but d'éviter que les anticipations d'inflation ne repartent à la hausse. De ce fait, le taux d'intérêt réel a presque doublé. Cependant, à cause de tous les facteurs que nous venons d'évoquer, les taux d'inflation anticipés (6,01% pour 2009 et 5,17% pour 2010) dépassent la cible d'inflation annoncée (4%) pour 2009 et 2010.

La Banque Centrale se trouve face à un dilemme : soit elle maintient les cibles d'inflation qui ont toutes les chances de ne pas être atteintes, soit elle fixe de nouvelles cibles d'inflation plus réalistes. Dans le premier cas, la politique de ciblage d'inflation va perdre sa crédibilité car si la cible d'inflation n'est pas atteinte, les agents ne croient plus en la réalisation de la cible et la Banque Centrale perd sa crédibilité. Dans le deuxième cas, si la Banque Centrale modifie les cibles, elle va se heurter de nouveau à un problème d'incohérence temporelle.

# BIBLIOGRAPHIE

---

## Documents sur support papier

### Articles de périodiques

AGENOR, Pierre-Richard, TAYLOR, Mark P., Testing for credibility effects, *IMF Staff Papers*, 1992, Vol. 39, No. 3, p. 545-571.

AGENOR, Pierre-Richard, TAYLOR, Mark P., Analysing credibility in high-inflation countries : a new approach, *The Economic Journal*, 1993, Vol. 103, p. 329-336.

AGHEVLI, Bijan B., Inflationary finance and growth, *The Journal of Political Economy*, 1977, Vol. 85, No. 6, p. 1295-1307.

AKAT, Asaf Savaş, The political economy of Turkish inflation, *Journal of International Affairs*, 2000, Vol. 54, No. 1, p. 265-282.

AKYAZI, Haydar, Alternatif Parasal Rejimlerde Fiyat İstikrarı : Enflasyon Hedeflemesi ve Para Kurulu Örnekleri, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 2002, No. 190, p. 72-100.

AKYAZI, Haydar, ARTAN, Seyfettin, Türkiye’de enflasyon-enflasyon belirsizliği ilişkisi ve enflasyon hedeflemesinin enflasyon belirsizliğini azaltmadaki rolü, *Türkiye Bankalar Birliği Bankacılar Dergisi*, 2004, No. 48, p. 3-17.

AKYÜREK, Cem, An empirical analysis of post-liberalization inflation in Turkey, *Yapı Kredi Economic Review*, 1999, Vol. 10, No. 2, p. 31-53.

ALESINA, Alberto, Alternative monetary regimes : a review essay, *Journal of Monetary Economics*, 1988, Vol. 21, No.1, p. 175-183.

ALPARSLAN, Melike, ERDÖNMEZ, Pelin Ataman, Enflasyon Hedeflemesi, *Bankacılar Dergisi*, 2000, No. 35, p. 14-41.

ALPER, Emre, ÜÇER, Murat, Some observations on Turkish Inflation : a random walk, down the past decade, *Boğaziçi Journal*, 1998, Vol. 12, No.1, p. 7-38.

ALPER, Emre, The Turkish liquidity crisis of 2000 : what went wrong ?, *Russian and East European Finance and Trade*, 2001, Vol. 37, No. 6, p. 51-71.

ALTINTAŞ, Hakan, Enflasyon hedefleme stratejisinde ekonomik performans analizi ve Şili uygulaması, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 2002, No. 193, p. 77-90.

AMMER, John, FREEMAN, Richard T., Inflation Targeting in the 1990s: The Experiences of New Zealand, Canada and the United Kingdom, *Journal of Economics and Business*, 1995, Vol. 47, No. 2, p. 165-192.

ANAND, Ritu, Van WIJNBERGEN, Sweder, Inflation and the financing of government expenditure : an introductory analysis with an application to Turkey, *World Bank Economic Review*, 1989, Vol. 3, No.1, p. 17-38.

ANDREWS, Donald W.K., Exactly median-unbiased estimation of first order autoregressive/unit root models, *Econometrica*, 1993, Vol. 6, No.1, p. 139-165.

BAILEY, Martin J., The welfare cost of inflationary finance, *The Journal of Political Economy*, 1956, Vol. 64, No. 2, p. 93-110.

BALTENGSPERGER, Ernst, FISCHER, Andreas M., JORDAN, Thomas J., Strong goal independence and inflation targeting, *European Journal of Political Economy*, 2007, Vol. 23, No. 1, p. 88-105.

BARIŞIK, Salih, Enflasyon hedeflemesi ve Türkiye’de enflasyona yönelik bir değerlendirme, *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 2002, Vol. 3, No. 1, p. 74-97.

BARRO, Robert, J., GORDON, David, B., A positive theory of monetary policy in a natural rate model, *Journal of Political Economy*, 1983a, No. 91, p. 589-610.

BARRO, Robert, J., GORDON, David, B., Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy”, *Journal of Monetary Economics*, 1983b, No. 12, p. 101-121.

BAXTER, Marianne, The role of expectations in stabilization policy, *Journal of Monetary Economics*, 1985, Vol. 15, p. 343-362.

BEETSMA, Roel M.W.J., BOVENBERG, A. Lans, Central bank independence and public debt policy, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 1997, Vol. 21, p. 873-894.

BERNANKE, Ben S, Comment on America’s historical experience with low inflation, *Journal of Money, Credit and Banking*, 2000, Vol. 32, No. 4, p. 994-997.

BERNANKE, Ben S., BLINDER, Alan S., The Federal Funds Rate and the channels of monetary transmission, *The American Economic Review*, 1992, Vol. 82, No. 4, p. 901-921.

BERNANKE, Ben S., MISHKIN, Frederic S., Inflation Targeting : a new framework for monetary policy ?, *Journal of economic perspectives*, 1997, Vol. 11, No. 2, p. ??

BERTOLA, G., SVENSSON, Lars E.O, Stochastic devaluation risk and the empirical fit to target-zone models, *Review of Economic Studies*, 1993, Vol. 60, No. 3, p. 689-712.

BLINDER, Alan S., Central bank credibility : Why do we care ? How do we build it ?, *The American Economic Review*, 2000, Vol. 90, No. 5, p. 1421-1431.

BOMFIM, Antulio N., RUDEBUSCH, Glenn D., Opportunistic and deliberate disinflation under imperfect credibility, *Journal of Money, Credit and Banking*, 2000, Vol. 32, No.4, p. 707-721.

CAMPBELL, John Y., SHILLER, Robert J., Cointegration and tests of present value models, *Journal of Political Economy*, 1987, No. 95, p. 1062-1088.

CARARE, Alina, STONE, Mark R., Inflation targeting regimes, *European Economic Review*, 2006, Vol. 50, No. 5, p. 1297-1315.

CECCHETTI, Stephen G., KRAUSE, Stefan, Central bank structure, policy efficiency, and macroeconomic performance : exploring empirical relationships, *The Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 2002, July-August 2002, p.47-60.

CHORTAREAS, Georgios, STASAVAGE, David, STERNE, Gabriel, Does it play to be transparent? International evidence from central bank forecasts, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 2000, Vol. 84, No. 4, p. 99-118.

CHRISTENSEN, Michael, Disinflation, credibility and price inertia: A Danish exposition, *Applied Economics*, (1987a), Vol. 19, No. 10, p. 1353-1366.

CHRISTENSEN, Michael, On interest rate determination, testing for credibility policy and the relevance of Lucas critique, *European Journal of Political Economy*, 1987b, Vol. 3, p. 369-388.

CRAWFORD, Vincent P., SOBEL, Joel, Strategic information transmission, *Econometrica*, 1982, Vol. 50, No. 6, p. 1431-1451.

CROCE, Enzo, KHAN, Mohsin S., Régimes monétaires et ciblage de l'inflation, *Finances&Développement*, Septembre 2000, p. 48-52.

CUKIERMAN, Alex, Central bank independence and monetary control, *The Economic Journal*, 1994, Vol. 104, No. 427, p. 1437-1448.

CUKIERMAN, Alex, MELTZER, Allan H., A theory of ambiguity, credibility, and inflation under discretion and asymmetric information, *Econometrica*, 1986, Vol. 54, No. 5, p. 1099-1128.

ÇİÇEK, Macide, Enflasyon Hedeflemesinin Operasyonel Görünümü ve Türkiye, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, ISSN 1300-610X, 2006, No. 238, p. 100-123.

DARRAT, Ali F., Domestic and international sources of inflation in some muslim countries : an empirical inquiry, *The Middle East Business and Economic Review*, 1997, Vol. 9, No. 1, p. 14-24.

DEBELLE, Guy, Inflation targeting in practice, *International Monetary Fund*, 1997, Working Paper, No. 97/35.

De HAAN, Jakob, STURM, Jan Egberg, The case for Central Bank independence, *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Journal*, 1992, Vol. 0, No. 182, p. 305-327.

De HAAN, Jakob, ZELHORST, Dick, ROUKENS, Onno, Seigniorage in developing countries, *Applied Financial Economics*, 1993, Vol. 3, No. 4, p. 307-314.

DICKEY, David A., FULLER, Wayne A., Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root, *Journal of the American Statistical Association*, 1979, Vol. 74, p. 427-431.

DORNBUSCH, Rudiger, FISCHER, Stanley, *World Bank Economic Review*, 1986, Vol. 7, No. 1, p. 1-44.

DUMAN, A., Inflation targeting as a monetary policy and its applicability of developing countries, *The Central Bank of the Republic of Turkey Research Department Working Paper*, 2002, No.7.

EASTERLY, William R., SCHMIDT-HEBBEL, Klaus, Fiscal Deficits and Macroeconomic Performance in Developing Countries, *World Bank Research Observer*, 1993, Vol. 8, No. 2, p. 211-237.

ENGLANDER, A. Steven, STONE, Gary, Inflation expectations survey as predictors of inflation and behavior in financial and labor markets, *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*, 1989, Vol. 14, No. 13, p. 20-32.

ERLAT, Haluk, The nature of persistence in Turkish real exchange rates, *Emerging Markets Finance and Trade*, 2003, Vol. 39, No.2, p. 70-97.

ESTRELLA, Arturo, HARDOUVELIS, Gikas A., The Term Structure As A Predictor of Real Economic Activity, *The Journal of Finance*, 1991, Vol. 46, No. 2, p. 555-576.

FAMA, Eugene F., Short-Term Interest Rates as Predictors of Inflation, *American Economic Review*, 1975, Vol. 65, No.3, p.269-282.

FAUGERE, Jean-Pierre, Les règles monétaires génératrices de crédibilité. Eléments de critique des thèses des 'nouveaux classiques', *Revue Française d'Economie*, 1991, Vol. VI, No. 4, p. 227-280.

FAUST, Jon, SVENSSON, Lars E.O., Transparency and credibility: monetary policy with unobservable goals, *International Economic Review*, 2001, Vol. 42, No. 2, p. 369-397.

FIGLEWSKI, Stephen, WAETCHEL, Paul, The formation of inflationary expectations, *The Review of Economics and Statistics*, 1981, Vol. 63, No. 1, p. 1-10.

FRIEDMAN, Milton, Government revenue from inflation, *The Journal of Political Economy*, 1971, Vol. 79, No. 4, p. 846-856.

GONÇALVES, Carlos, Eduardo S., SALLES, Joao M. (2006), Inflation targeting in emerging economies: what do the data say?, *Journal of Development Economics*, 2008, Vol. 85, No. 1-2, p. 312-318.

GÜLOĞLU, Bülent, İstikrar programından istikrarsızlığa (Kasım 2000 ve Şubat 2001 Krizleri, *Yeni Türkiye Dergisi*, 2001, Kriz Özel Sayısı 1.

GÜNAYDIN, İhsan, Bütçe açıkları enflasyonist midir ? Türkiye üzerine bir inceleme, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2004, Vol. 6, No. 1, p. 158-181.

HONDA, Yuzo, Some tests on the effects of inflation targeting in New Zealand, Canada, and the UK, *Economics Letters*, 2000, No. 66.

HUTCHISON, Michael M., WALSH, Carl E., The output-inflation tradeoff and central bank reform : evidence from new zealand, *The Economic Journal*, 1998, No. 108, p. 703-725.

INSEL, Ahmet, Pourquoi l'économie turque n'a pas connu l'hyper-inflation, *Cahiers d'études sur la Méditerranée orientale et le monde turco-iranien*, ISSN 0764-9878, 2003, No. 36, p. 125-139.

JOHANSEN, Soren, Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models, *Econometrica*, 1991, Vol. 59, No. 6, p. 1551-1580.

JOHANSEN, Soren, JUSELIUS, Katarina, 1990, Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration--With Applications to the Demand for Money, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 1990, Vol. 52, No. 2, p. 169-210.

JOHNSON, David R., Expected inflation in Canada 1988-1995 : an evaluation of Bank of Canada credibility and the effect of inflation targets, *Canadian Public Policy-Analyse de politiques*, 1997, Vol. 23, No. 3, p. 233-258.

JONDEAU, Eric, RICART, Roland, The Expectations Hypothesis of The Term Structure : Tests on US, German, French and UK Euro-rates, *Journal of International Money and Finance*, 1999, Vol. 18, No. 5, p.

KAHN, George A., PARRISH, Klara, Conducting monetary policy with inflation targets, *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 1998, Third Quarter 1998, p. 5-32.

KARADAŞ, Ercan, ÖĞÜNÇ, Fethi, An analysis of inflation expectations of the Turkish private manufacturing industry, *Central Bank Review*, ISSN 1303-0701, 2003, No. 2, p.57-83.

KARFAKIS, Costas, SIDIROPOULOS, Moise, TRABELSI, Jamel, testing the credibility of stabilization programmes. Evidence from Greece, *International Journal of Finance and Economics*, 2000, Vol. 5, p. 165-173.

KREMERS, Jeroen J.M., Gaining policy credibility for a disinflation-Ireland's experience in the EMS, *IMF Staff Papers*, 1990, Vol. 37, No. 1, p. 116-141.

KRUGMAN, Paul, Target Zones and Exchange Rate Dynamics, *The Quarterly Journal of Economics*, 1991, Vol. 106, No. 3, pages 669-82.

KYLAND, Finn E., PRESCOTT, Edward C., Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans, *Journal of Political Economy*, 1977, No. 85, p. 473-491.

LUCAS, Robert Jr., STOKEY, Nancy L., Optimal fiscal and monetary policy in an economy without capital, *Journal of Monetary Economics*, 1983, Vol. 12, No.1, p. 55-93.

LUCAS, Robert Jr., Expectations and the neutrality of money, *Journal of Economic Theory*, 1972, Vol. 4, No. 2, p. 103-124.

METİN, K., The relationship between inflation and budget deficit in Turkey, *Journal of Business, Economics and Statistics*, 1998, Vol. 16, No. 4, p. 412-422.

MISHKIN, Frederic, POSEN, Adam S., Inflation targeting: Lessons from four countries, *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, 1997, p. 9-117.

MUTH, John F., Rational expectations and the theory of price movements, *Econometrica*, 1961, Vol. 29, No. 3, p. 315-335.

NELSON, Charles R., PLOSSER, Charles, Trends and random walks in macroeconomics time series : some evidence and implications , *Journal of Monetary Economics*, 1982, Vol. 10, p. 139-167.

NEUMANN, Manfred J.M., Von HAGEN, Jurgen, Does inflation targeting matter?, *The Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 2002, Vol. 84.

OLIVERA, Money, prices and fiscal lags : a note on dynamics of inflation, *Banco National del Lavaró Quaterly Review*, 1967, No. 20, p. 258-267.

ÖZATAY, Fatih, Sustainability of fiscal deficits, monetary policy, and inflation stabilization : The case of Turkey, *Journal of Policy Modeling*, Vol. 19, No. 6, p. 661-681.

PERSSON, Mats, PERSSON, Torsten, SVENSSON, Lars, E.O., Time consistency of fiscal and monetary policy, *Econometrica*, 1987, Vol. 55, No. 6, p. 1419-1431.

PERSSON, Tabellini, An introduction and a broad survey, *European Economic Review*, 1988, No. 32, p. 519-532.

PHELPS, Edmund, Inflation theory of public finance, *Swedish Journal of Economics*, 1973, Vol. 70, p. 67-82.

RODRİK, Dani, Promises, Promises: Credible Policy Reform via Signalling, *Economic Journal*, 1989, Vol. 99, No. 397, p. 756-772.

ROGOFF, Kenneth, The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target, *Quarterly Journal of Economics*, 1985, No. 110, p. 1169-1190.

SAATÇI, Yasin M. Türkiye’de kamu borç yönetimi, süreci ve tarihsel gelişimi, *Bütçe Dünyası*, 2007, Vol. 3, No. 27, p. 61-71.

SAATÇIOĞLU, Cem, KORAP, Levent, Seigniorag revenue and turkish economy, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2006, Vol. 7, No. 2, p. 101-120.

SAID, E. Said, DICKEY, David A., Testing for unit roots in autoregressive-moving average models of unknown order, *Biometrica*, 1984, Vol. 71, No. 3, p. 599-607.

SARAÇOĞLU, B., Mali açıkların Türkiye açıkları üzerindeki rolü ve enflasyonla mücadelede etkili politikaların seçimi, *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 1998, Vol. 25, No. 2, p. 329-359.

SARGENT, Thomas J., Rational Expectations : A Correction, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1973, Vol. 4, No. 3, p. 799-800.

SARGENT, Thomas J., Beyond Demand and Supply Curves in Macroeconomics, *American Economic Review*, 1982, Vol. 72, No. 2, p. 382-89.

SARGENT, Thomas J., WALLACE, Neil, Some unpleasant monetarist arithmetic, *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 1981, Vol. 5, p. 1-17.

SELÇUK, Faruk, GMM estimation of currency substitution in a high-inflation economy : evidence from Turkey, *Applied Economics Letters*, 1997, Vol. 26, No. 5, p. 509-518.

SELÇUK, Faruk, Seigniorage, currency substitution and inflation in Turkey, *Russian and East European Finance and Trade*, 2001, Vol. 37, No. 6, p. 41-50.

SEO, Byeongseon, Tests for structural change in cointegrated systems, *Econometric Theory*, 1998, Vol. 14, p. 222-259.

SHERWIN, Murray, Institutional frameworks for inflation targeting?, *Reserve Bank of New Zealand Bulletin*, 2000, Vol. 63.

STEIN, Jeremy C., Cheap talk and the Fed : a theory of imprecise policy announcements, *The American Economic Review*, 1989, Vol. 79, No. 1, p.32-42.

SVENSSON, Lars E.O., The simplest test of target zone credibility, *IMF Staff Papers*, 1991, Vol. 38, No.3, p. 655-665.

SVENSSON, Lars E.O., Optimal inflation targets, conservative central banks and linear inflation contracts, *American Economic Review*, 1997, Vol. 87, No.1, p. 98-114.

SVENSSON, Lars E.O., Inflation targeting: Should it be modeled as an instrument rule or a targeting rule?, *European Economic Review*, 2002, vol. 46, No. 4-5, p. 771-780.

ŞİRİNER, İsmail, TURGAY, Timur, Parasal istikrarın sağlanmasında enflasyon hedeflemesi rejimi ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın Etkinliği Sorunu, *Finans Politik&Ekonomik Yorumlar*, 2007, No. 509, p. 68-80.

TANZI, Vito, Inflation, lags in collection and the real value of tax revenue, *IMF Staff Papers*, 1977, Vol. 24, No.1, p. 154-167.

TANZI, Vito, Inflation, real tax revenue and the case for inflationary finance :theory with an application to Argentina, *IMF Staff Papers*, 1978, Vol. 25, No. 3, p. 417-451.

TAYLOR, John B, Discretion versus policy rules in practice, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 1993, No.39, p. 195-214.

US, Vuslat, Özcan, Kıvılcım Metin, Optimal univariate expectations under high and persistent inflation : new evidence from Turkey, *Physica A*, 2005, No. 346, p. 499-517.

WALSH, Carl E., Optimal Contracts for central bankers, *The American Economic Review*, 1995, Vol : 85, No. 1, p. 150-167.

WEBER, Axel, EMS credibility – reputation and credibility in the European Monetary System, *Economic Policy*, 1991, p. 57-101.

YELDAN, Erinç, Conflicting interests and structural inflation : Turkey, 1980-90, *The Pakistan Development Review*, 1993, Vol. 32, No. 3, p. 303-327.

YILDIRIM, Nuri, Yönelim Anketlerini büyüme tahminlerinde ne ölçüde kullanabiliriz ?, *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 2002, Vol. 29, p. 175-200.

## **Documents de travail**

AGENOR, Pierre-Richard, HOFFMAISTER A. W., Money, wages and inflation in middle-income developing countries, *International Monetary Fund Working Paper*, 1997, No. wp/97/174.

AKÇAY, O. Cevdet, ALPER, C. Emre, ÖZMUCUR, Süleyman, Budget deficit, money supply and inflation : evidence from low and high frequency data for Turkey, *Boğaziçi University SBE Discussions Papers*, 1997, No. 97-10.

ALESINA, Alberto, GRILLI, Vittorio, The European Central Bank: Reshaping Monetary Politics in Europe, *National Bureau of Economic Research Working Papers*, 1991, NBER WP No.3860.

ALESINA, Alberto, GRILLI, V., On the feasibility of a one or multi-speed European Monetary Union, *National Bureau of Economic Research Working Papers*, 1993, NBER WP No. 4350.

ANDREWS, Donald W.K., PLOBERGER, Werner, Testing for serial correlation against an ARMA(1,1) process, *Yale University-Cowles Foundation Discussion Papers*, 1994, No. 1077.

BALL, Laurence M., SHERIDAN, V. Does inflation targeting matter?, *National Bureau of Economic Research Working Papers*, 2003, NBER WP No. 9577.

BERTOLA, Giuseppe, CABALLERO, Richard, Target zones and realignments, *C.E.P.R. Discussion Papers*, 1990, CEPR Discussion Paper No. 398.

BLANCHARD, Olivier J., Fiscal dominance and inflation targeting : lessons from Brazil, *National Bureau of Economic Research Working Papers*, 2004, NBER WP No. 10389.

BLANCHARD, Olivier J., The Lucas critique and the Volcker deflation, *National Bureau of Economic Research Working Papers*, 1984, NBER WP No. 1326.

CATENARO, Marco, Time inconsistency : an updated survey of the literature, Università degli Studi di Milano-Bicocca, *Dipartimento di Economia Politica Working Paper Series* 2000, Working Paper No. 29.

CECHETTI, Stephen G., EHRMANN, Michael, Does inflation targeting increase output volatility? An international comparison of policymakers's preferences and outcomes, *Central Bank of Chile*, 2000, Working Paper No. 69.

CHRISTIANO, Lawrence J., GUST, Christopher, The expectations trap hypothesis, *National Bureau of Economic Research Working Papers*, 2000, NBER WP No. 7809.

CORBO, Vittorio, LANDERRETICHE, Oscar, SCHMIDT-HEBBEL, Klaus, Does inflation targeting make a difference, *Central Bank of Chile*, 2001, Working Paper No. 106.

FORSELLS, Magnus, KENNY, Geoff, The rationality of consumers' inflation expectations: survey-based evidence for the Euro Area, *European Central Bank Working Paper Series*, 2002, Working Paper No. 163.

FREEMAN, Richard T., WILLIS, Jonathan L., Targeting inflation in the 1990s: Recent challenges, *International Finance Discussion Paper*, 1995, No. 1995-525, Board of Governors of the Federal Reserve System.

HU, Yifan, "Empirical investigations on inflation targeting", *Peterson Institute Working Paper Series*, 2003, WP03-6, Peterson Institute for International Economics.

KARA, Hakan A., Turkish experience with implicit inflation targeting, *The Central Bank of the Republic of Turkey Research and Monetary Policy Department Working Paper Series*, 2006, Working Paper No. 06/03.

KARA, Hakan, KÜÇÜK TUĞER, Hande, Some evidence on the (ir)rationality of inflation expectations in Turkey, *The Central Bank of the Republic of Turkey*, 2005, Working Paper No. 05/12.

KUTTNER, Kenneth N., POSEN, Adam S., Does talk matter after all? Inflation targeting and central bank behavior, *Institute for International Economics*, 1999, CFS Working Paper No. 1999/04.

LAUBACH, Thomas, POSEN, Adam, Some comparative evidence on the effectiveness of inflation targeting, *Federal Reserve Bank of New York Research Paper*, 1997, No. 9714.

Le FMI, World Economic Outlook, International Monetary Fund, 2005, Washington USA.

LIM, Cheng Hoon, PAPI, Luca, An econometric analysis of the determinants of inflation in Turkey, *Imf Working Paper*, 1997, No. WP/97/170.

MALATYALI, N. Kamuran, Enflasyon Hedeflemesi, Ülke Uygulamalarına Örnekler ve Türkiye’de Uygulanabilirliği, *DPT Yayını*, 1998, Yayın No. 1998-01, DPT Yıllık Programlar ve Konjonktür Değerlendirme Genel Müdürlüğü, Ankara.

MANKIW, Gregory N., MIRON, Jeffrey A., WEIL, David A., The adjustment of expectations to a change in regime : a study of the founding of the Federal Reserve, *National Bureau of Economic Research Working Papers*, 1987, NBER WP No. 2124.

MISHKIN, Frederic S., Yield curve, *National Bureau of Economic Research Working Papers*, 1990, NBER WP No. 3550.

MISHKIN, Frederic S., Inflation targeting in emerging market countries, *National Bureau of Economic Research Working Papers*, 2000, NBER WP No. 7618.

MISHKIN, Frederic S., Can inflation targeting work in emerging market countries?, *National Bureau of Economic Research Working Papers*, 2004, NBER WP No. 10646.

MISHKIN, Frederic S., SCMIDT-HEBBEL, Klaus, One decade of inflation targeting in the world: what we know and what do we need to know?, *Working Paper – Banque Centrale de Chili*, 2001, No. 101.

MOUROUGANE, Annabelle, Crédibilité, Indépendance et Politique Monétaire – Une Revue de la Littérature, *Série des documents de travail de la Direction des Etudes et Synthèses Economiques*, 1997, G 9721, Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques.

ÖZÇAM, Mustafa, Enflasyon hedeflemesi, *Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu*, 23.8.2004, Araştırma Dairesi.

PEKER, Ayşe, TUTUŞ, A.P., Quantification of inflation expectations in Turkey, *The Central Bank of the Republic of Turkey Research and Monetary Policy Department Working Paper Series*, 1999, unpublished manuscript.

PERSSON, Torsten, Van WIJNBERGEN, Sweder, Signalling, Wage Controls and Monetary Disinflation Policy, *National Bureau of Economic Research Working Papers*, 1989, NBER WP No. 2939.

PESARAN, M.Hashem, WEALE, Martin, Survey expectations, 2005, *Cambridge Working Papers in Economics*, 2005, CWPE No. 0536.

ROMER, Christina D., ROMER, David, H., Institutions for monetary stability, *National Bureau of Economic Research Working Papers*, 1996, NBER WP No. 5557.

SABBAN, Veronica Cohen, ROZADA, Martin Gonzalez, POWELL, Andrew, A new test for the success of inflation targeting, *CIF Document de travail*, 2003, No. 04/2003, , Universitat Torcuta di Tella.

SVENSSON, Lars E.O., How should monetary policy be conducted in an era of price stability, *National Bureau of Economic Research Working Papers*, 2000, NBER WP No. 7516.

SVENSSON, Lars E.O., Monetary policy and real stabilization, *National Bureau of Economic Research Working Papers*, 2003, NBER WP No. 9486.

UYGUR, Ercan, Inflation expectations of the Turkish manufacturing firms, *The Central Bank of the Republic of Turkey*, 1989, Discussion Papers No. 8904.

UYGUR, Ercan, Krizden krize Türkiye : 2000 Kasım ve 2001 Şubat Krizleri, *Türkiye Ekonomi Kurumu*, 2001, Tartışma Metni No. 2001/1.

Van WIJNBERGEN, Sweder, Growth, external debt, and the real exchange change in Mexico, *The World Bank Policy, Planning and Economic Research Working Papers Series*, 1989, Working Paper No. WPS257.

WU, Thomas Y., Does inflation targeting reduce inflation? An analysis for the OECD Industry Countries, *Banco Central do Brasil*, 2004, WP No. 83.

### **Ouvrages, chapitres d'un ouvrage collectif**

BEC, Frédéric, CAHUC, Pierre, COLLARD, Fabrice, LEBON, Isabelle et al., Analyse Macroéconomique 2 /ed. par Jean-Olivier HAIRAULT, Paris: Editions La Découverte, 2000, p. 416-451.

BERNANKE, Ben.,S., LAUBACH, Thomas, MISHKIN, Frederic S., POSEN, Adam S., Inflation targeting, Princeton NJ : Princeton University Press, 1999, ISBN. 0691086893, 392p.

BLANCHARD, Olivier, COHEN, Daniel, Macroéconomie, Bruxelles: Pearson Education, ISBN 2-7440-7019-X, 2004. 593p.

BORATAV, Korkut, YELDAN, Erinc, Turkey : 1980-2000 Financial liberalization, macroeconomic (in)stability and patterns of distribution, in External Liberalization in Asia, Post-Socialist Europe and Brasil/ed. Lance TAYLOR, Oxford University Press, ISBN. 0195189329, 528P.

BUITER, Willen H., Can Public Spending Cuts be Inflationary, *in* Principles of Budgetary and Financial Policy/ed. W. Buiter, MIT Press, 1990.

BULUT, Cihan, Kamu Açıkları Enflasyon, faiz oranı ve döviz kuru ilişkileri, İstanbul : DER Yayınları, ISBN 975-353-281-4, 2002, Yayın No.340, 334 p.

CAGAN, Phillip, The monetary dynamics of hyperinflation, in : Studies in the Quantity Theory of Money/ed. par Milton Friedman, Chicago : Univesity of Chicago Press, 1956, p. 25-117.

CHRISTENSEN, Michael, Policy credibility and the Lucas critique-some new tests, *in* Monetary and Financial Models/ed. Patrick Artus, Yves Barroux, George McKenzie, 1990, Boston: Kluwer Academic Publishers.

DEMİRHAN, Erdal, Para politikasının değişen yüzü : enflasyon hedeflemesi, İstanbul : Türkiye Bankalar Birliği Yayınları, 2002, TBB Yayın No. 231, 164p.

GÜL, Ekrem, EKİNCİ, Aykut, GÜRBÜZ, Arif Argun, Enflasyonla mücadelede enflasyon hedeflemesi Kavramlar İşleyiş ve Türkiye, Bursa : Ekin Kitabevi, ISBN 975-9944-08-8, 2006, 226 p.

KEPENEK, Yakup, YENTÜRK, Nurhan, Türkiye Ekonomisi, İstanbul : Remzi Kitabevi, 2000, p. 243-244.

MISHKIN, Frederic, BORDES, Christian, HAUTCOEUR, Pierre-Cyrille, LACOUÉ-LABARTHE, Dominique, Monnaie, banque et marchés financiers, Paris : Pearson Education, 2004, ISBN. 2-7440-7032-7, 800p.

ÖZTÜRK, Serdar, Enflasyon Hedeflemesi, ISBN 975-6463-18X, İstanbul: Derin Yayınları, 2003, Yayın No. 33, 240 p.

POSEN, Adam, Why Central Bank Independence Does Not Cause Low Inflation: The Politics Behind the Institutional Fix, in *Finance and the International Economy 7*/ed. Richard O'Brie, 1993, New York: Oxford University Press.

SAKAL, Mustafa, Türkiye’de mali disiplin sorunu : kamu açıkları ve borçlanmanın sürdürülebilirliği, Ankara : Gazi Kitabevi, 2003.

SOYLU, Hakkı, Türkiye’de senyoraaj gelirleri ve kamu açıkları, Sermaye Piyasası Kurulu, ISBN 975-7539-78-3, 1997, Yayın No. 81, 143 p.

## **Documents sur support électroniques**

### **Articles originaux**

AIRAUDO, Marco, Can Turkey move to explicit inflation targeting ? Some lessons from a simple model of policy design with imperfect credibility, Center for European Policy Studies, 2004, Unpublished manuscript.

disponible sur : [http://www.luiss.it/eventi/20040929/Airaud0\\_II.pdf](http://www.luiss.it/eventi/20040929/Airaud0_II.pdf)

AKYÜREK, Cem, KUTAN, Ali M., Can Inflation targeting regimes be effective in emerging economies ? The Turkish Experience, (2006), disponible sur : [http://www.siue.edu/BUSINESS/econfin/papers/CanInflationTargetingbeEffectiveinemergingEconomiesTheTurkishCase\\_SEP\\_22\\_FINAL.doc](http://www.siue.edu/BUSINESS/econfin/papers/CanInflationTargetingbeEffectiveinemergingEconomiesTheTurkishCase_SEP_22_FINAL.doc)

AKYÜZ, Yılmaz, BORATAV, Korkut, The making of the Turkish crisis, UNCTAD, 2002, Genève,

disponible sur : <http://www.bagimsizsosyalbilimciler.org/yazilar/AkyuzBoratav.htm>.

BALDI-DELATTE, Anne-Laure, US\$ 1 Trillion Question: Is The Current Chinese Exchange Rate Regime Sustainable? », *China perspectives*, 2006, No. 67, disponible sur : <http://chinaperspectives.revues.org/document1046.html> (1er juin 2007)

CIZRE-SAKALLIOGLU, Ümit, YELDAN, Erinç, Dynamics of macroeconomics disequilibrium and inflation in turkey : the state, politics, and the markets under a globalized developing economy, Ankara : Bilkent University, 1999,

disponible sur : <http://www.econturk.org/yeldan5.pdf>

KAYKUSUZ, M., Enflasyon hedeflemesi ve Türkiye’de uygulanabilirliği, 2004, disponible sur <http://www.econturk.org/turkiyeekonomisi/enfhed.doc>, 27.12.20004.

KURAL, Vural, Para ikamesi altında enflasyonist finansman, 1997, disponible sur : <http://www.hazine.gov.tr/makaleler/vkural.pdf>

## **Mimeos**

GÜVEL, Enver Alper, Senyoraj : Teori ve Türkiye’de senyorajın açıklıyacıları üzerine bir inceleme, 2001, Mimeo, disponible sur :

<http://www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/TanitimKoordinasyonDb/senyoraj.doc>

HALICIOĞLU, Ferda, Active and passive seigniorage revenues : the case of Turkey 1970-1997, présenté International Conference in Economics II, 1998, Economic Research Center, Middle East Technical University, Ankara-Turkey, disponible sur : <http://ideas.repec.org/p/wpa/wuwpma/0503010html>.

NIELSEN, Hannah, Inflation expectations in the EU-results from survey data, Berlin Institut für Statistik und Ökonometrie, 2003, Mimeo, disponible sur:

<http://sfb.wiwi.hu-berlin.de/papers/2003/dpsfb200313.pdf.zip>

## **Sites Web**

**Banque Centrale de Turquie:** [www.tcmb.gov.tr](http://www.tcmb.gov.tr)

*Rapports d’inflation* : <http://www.tcmb.gov.tr/research/parapol/enf-temmuz2007.pdf>

*Livret de ciblage d’inflation* :

<http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/kitaplar/EnflasyonHedeflemesiRejimi.pdf>

*Enquêtes des anticipations:*

<http://www.tcmb.gov.tr/ikt-yonelim/beklenti/beklentimainyeni.html>

<http://www.tcmb.gov.tr/ikt-yonelim/ankmainyeni.html>

*Banque de données électroniques:* <http://evds.tcmb.gov.tr/>

**Bourse d’Istanbul:** [www.imkb.org](http://www.imkb.org)

*Bulletin Journaliers:* <http://www.imkb.gov.tr/bultenler.htm>

**Organisation de coopération et de développement économiques:** [www.oecd.org](http://www.oecd.org)

*Etudes Economiques de l’OCDE sur la Turquie:* [www.oecd.org/eco/turquie](http://www.oecd.org/eco/turquie)

**Secrétariat Général de l’Union Européenne:** [www.abgs.gov.tr](http://www.abgs.gov.tr)

*Programme National*, 2001, disponible sur : <http://www.abgs.gov.tr/index.php?p=195&l=1>

**Trésor de Turquie:** [www.hazine.gov.tr](http://www.hazine.gov.tr)

*Statistiques-Indicateurs économiques:* <http://www.hazine.gov.tr/stat/e-gosterge.htm>

---

## Crédibilité et efficacité de la politique de ciblage d'inflation en Turquie sur la période 2002-2006

---

### Résumé

La Turquie a adopté une politique de ciblage d'inflation d'abord implicite (entre 2002 et 2005), ensuite explicite à partir de 2006. L'objectif de ma thèse est d'étudier la crédibilité et l'efficacité de cette politique et de chercher à voir si elle a pu améliorer le degré de crédibilité de la Banque Centrale de Turquie. Cette politique fait ses preuves dans les premières années: effet du seignuriage réduit de façon significative, taux d'inflation au-dessous de 10%, croissance supérieure à 6%. On montre théoriquement qu'il s'agit d'une politique monétaire qui évite le biais inflationniste et qui combine différentes mesures permettant d'améliorer la crédibilité. Celle-ci est mesurée à partir des anticipations d'inflation. L'analyse empirique des anticipations d'inflation, faite à partir des erreurs de prévisions, montre que les anticipations sont adaptatives et les agents privés font des erreurs de plus en plus petites dans le temps. Les courbes de rendement décroissantes attestent que les marchés financiers anticipent une désinflation entre 2002 et 2005, mais en 2006 la courbe des taux redevient croissante. Ces constats attestent qu'une certaine crédibilité est assurée, mais qu'elle est fragile. L'analyse économétrique par un VECM des processus joint du taux directeur de la Banque Centrale et de celui du second marché montre l'existence d'un taux d'équilibre à long terme défini par la Banque Centrale. Les tests de Seo concluent que les chocs géopolitiques défavorables n'ont pas affecté la dynamique des taux mais que l'ouverture des négociations sur l'adhésion de Turquie à l'UE a renforcé l'efficacité de la politique monétaire.

**Mots-clés:** Politique monétaire, ciblage d'inflation, crédibilité, anticipations d'inflation, taux d'intérêt, changement structurel, stationnarité, VECM.

**Classification JEL:** C22, C32, C72, E31, E42, E52, E58

---

## Credibility and efficiency of inflation targeting in Turkey in the period of 2002 to 2006

---

### Abstract

Turkey has adopted an implicit inflation targeting regime between 2002 and 2005, and then inflation targeting became explicit since 2006. My thesis's objective is to examine the credibility and efficiency of this monetary policy and to see whether it has improved the credibility of Central Bank of Republic of Turkey. This policy change has proved to be efficient in the early years: the seigniorage effect has significantly decreased, the inflation rate has fallen below 10% and growth rate of GDP was over 6%. Our study demonstrates theoretically it is a monetary policy, which avoids the inflationary bias and combines various measures of credibility improvement. Credibility is measured by inflation expectations. The empirical analysis of inflation expectations is based on errors of prevision. Our results shows that the expectations are adaptive and private agents' errors are smaller and smaller in time. The decreasing yield curve indicates that the financial markets anticipate a disinflation between 2002 and 2005, but the curve increases again in 2006. These findings indicate that certain credibility has been provided but it is fragile. The econometric analysis by VECM of joint process of Central Bank's and secondary market's key rates points out the existence of a long term equilibrium rate defined by Central Bank. Seo tests result that the unfavorable geopolitical shocks didn't affect the rates' dynamics but the opening of the negotiations for Turkey to join the EU enhanced the efficiency of monetary policy.

**Key Words:** Monetary policy, inflation targeting, credibility, inflation expectations, interest rate, structural change, stationary, VECM.

**JEL:** C22, C32, C72, E31, E42, E52, E58

---

**Discipline :** Sciences Economiques

**Laboratoire :** Laboratoire d'économie et de sciences sociales de Rennes (CRESS – LESSOR)  
Université Rennes2 Place du Recteur Henri leMoal 35043 Rennes Cedex