



No 1998 – 06  
Août

## La politique monétaire et la crise japonaise

---

Stéphanie Guichard

## SOMMAIRE

Résumé .....	3
Summary.....	5
Introduction. ....	6
1. Vue d'ensemble de la politique monétaire japonaise.....	7
2. L'analyse économétrique du comportement des banques centrales.....	11
2.1. Les estimations traditionnelles des fonctions de réaction.....	11
2.2. L'analyse de la politique monétaire au moyen des modèles VAR.....	13
2.3. Le renouvellement des travaux sur les fonctions de réaction.....	14
2.3.1. Méthodologie .....	14
2.3.2. Résultats dans le cas japonais et limites .....	18
3. La méthode et les séries retenues .....	20
3.1. Démarche générale .....	20
3.2. Le choix des séries et des instruments .....	21
3.3. La détermination des cibles.....	22
3.4. L'estimation.....	27
4. Les résultats .....	29
4.1. Les résultats sur longue période .....	29
4.2. Les résultats sur courte période .....	35
5. Les déterminants de la politique monétaire durant la période de la bulle.....	37
5.1. Les explications d'un comportement atypique .....	37
5.2. La pertinence d'une autre politique monétaire .....	40
6. La politique monétaire et la crise bancaire.....	41
6.1. La crise bancaire : une limite à l'efficacité de la politique monétaire. ....	42
6.2. La politique monétaire et l'amélioration de la situation des banques.....	44
6.3. Le rôle de prêteur en dernier ressort de la Banque du Japon.....	45
Conclusion.....	46
Références Bibliographiques .....	47
Liste des documents de travail du CEPII.....	50

## RÉSUMÉ

Selon de nombreux observateurs, la politique monétaire aurait joué un rôle significatif au cours de toutes les étapes de la crise bancaire japonaise. Au cours de la seconde moitié des années quatre-vingts, son orientation particulièrement accommodante aurait favorisé la formation des bulles sur les marchés d'actif patrimoniaux et la fragilisation du système bancaire. Le resserrement très marqué de 1989-1991 a ensuite provoqué la concrétisation des risques qui pesaient sur les banques et initié la crise. Depuis, la Banque du Japon est fortement mise à contribution à la fois pour soutenir l'activité et le système bancaire. **L'objet de cette étude est de revenir en détail sur les déterminants du comportement de la Banque du Japon au cours de ces épisodes et de souligner les interactions entre la politique monétaire et la crise bancaire.**

Le point de départ de cette analyse est l'étude du comportement de la Banque du Japon au moyen d'une fonction de réaction. Il s'agit ainsi de mettre en évidence son comportement moyen au regard de ses objectifs internes (prix, activité) et externes (taux de change, solde courant). La fonction de réaction est estimée en utilisant la méthode des moments généralisés qui permet de prendre en compte explicitement la formation des anticipations par la banque centrale. Une attention particulière est en outre portée à la détermination des cibles retenues par la banque centrale pour ces objectifs finaux. On montre ensuite dans quelle mesure la Banque du Japon s'est écarté significativement du comportement moyen déduit de l'estimation au cours des épisodes de fragilisation puis de crise du système bancaire. On essaie enfin d'aller au-delà de l'analyse économétrique en apportant des éléments d'explication à ces épisodes.

Cette étude permet de dégager plusieurs enseignements importants concernant le comportement de la Banque du Japon. L'estimation d'une fonction de réaction sur longue période (75-96) et au cours des 10 dernières années confirme le fait que la politique monétaire japonaise n'est pas uniquement dictée par des objectifs internes, mais qu'elle répond aussi aux variations du taux de change. Il s'agit d'un élément important à prendre en compte pour l'analyse de la gestion monétaire internationale dans le cadre du monde tripolaire qu'induit la mise en place de l'Euro. Le succès du Japon dans la maîtrise des prix ne semble pas en outre lié à un comportement particulièrement vigilant en matière d'inflation.

Au cours des 10 dernières années, la banque centrale japonaise s'est écarté à plusieurs reprises du comportement moyen défini par nos estimations. Toutes les simulations font ressortir une politique inhabituellement expansionniste à la fin des années quatre-vingts, au moment de la bulle financière. Parmi les divers éléments susceptibles d'expliquer ce comportement passés en revue dans cette étude, le rôle de la coordination internationale des politiques monétaires et des pressions américaines semble déterminant. Nos estimations tendent également à conforter les critiques d'une détente monétaire trop lente au début de la récession. Depuis 1995, en revanche, le maintien des taux d'intérêt à un niveau plancher semble dicté par des considérations autres que les objectifs traditionnels de la banque centrale japonaise, la situation de crise bancaire. Les relations

entre crise bancaire et politique monétaire sont en fait multiples et complexes. La crise bancaire semble tout d'abord bloquer les mécanismes traditionnels de relance de l'activité par la politique monétaire. En même temps, le maintien à un bas niveau des taux d'intérêt vise aussi à l'amélioration de la situation financière des banques, nécessaire l'accélération de l'apurement des bilans et à la relance du crédit. La crise bancaire constitue dès lors une contrainte sur la politique monétaire japonaise et est une source potentielle de conflit d'objectif pour la banque centrale. Ce risque est toutefois aujourd'hui très faible compte tenu de la dégradation de la situation conjoncturelle au Japon depuis 1997.

## SUMMARY

The monetary policy seems to have played a significant role at all stages of the Japanese banking crisis. During the second part of the eighties, the loose monetary stance furthered speculative bubble phenomena in asset markets and the weakening of the banking sector. Subsequently, the rise in interest rates between 1989 and 1991 led the risks accumulated by the banking sector to materialise, and brought about the crisis. Since then, the Bank of Japan is trying to support both economic activity and the banking sector. **This study details the behaviour of the Japanese central bank during these episodes, and emphasises interactions between the monetary policy and the banking crisis.**

Our starting point is the analysis of the Bank of Japan's behaviour, using a reaction function framework. We first try to characterise how the bank of Japan responds to variations in internal (prices and activity) and external (exchange rate and current account) variables. We use the generalised moment method to estimate the reaction function; this method allows us to take explicitly into account how the central bank forms its expectations. We also look carefully at the target path the central bank has chosen for its main objectives. We then show to what extent has the Bank of Japan departed from the average behaviour, as deduced from the estimation, during the episodes of weakening and crisis of the banking sector. Finally, we try to provide further explanations for this atypical behaviour.

Several lessons regarding the conduct of monetary policy in Japan can be drawn from this study. The estimation of a reaction function over both a long (1975-1996) and a short (1985-96) period shows that the Bank of Japan reacts not only to internal variables but also to external ones. This is a crucial element for analysing the co-ordination of monetary policies in the tripolar world induced by the launching of the euro. Furthermore, in spite of the success of Japan in dealing with inflation, the Bank of Japan does not seem to be very reactive to price variations.

Over the past ten years, the Bank of Japan has departed several times from its average behaviour, as we have estimated it. All our simulations show that monetary policy was too loose during the speculative bubble of the late eighties. Among a lot of factors analysed in the paper, the international co-ordination of economic policies and American pressures seem to have played an important role. Our results confirm that the decrease in interest rates was too slow at the beginning of the recession. In contrast, the low level of interest rates since 1995 seems to result from other factors than the traditional objectives of the Bank of Japan, namely the banking crisis. The relationship between the banking crisis and the monetary policy is in fact complex. First, the banking crisis prevents monetary policy from boosting the activity. Second, the expansionary stance of monetary policy aims also to improve directly the banking sector's situation, in order to stimulate the credit market. Hence the banking crisis is another constraint on monetary policy, and could come into conflict with its traditional objectives. However, the probability of such a conflict is currently low, given the new slump of economic activity in Japan.

*LA POLITIQUE MONETAIRE ET LA CRISE JAPONAISE*

*Stéphanie Guichard*<sup>1</sup>

**INTRODUCTION.**

Depuis le début de la décennie, le Japon traverse une période de ralentissement économique marqué, doublé d'une crise bancaire et financière profonde. Selon de nombreux observateurs, la politique monétaire aurait joué un rôle significatif au cours de toutes les étapes de cette crise. Tout d'abord, au cours des années quatre-vingts, l'orientation particulièrement accommodante de la politique monétaire aurait contribué à la hausse spectaculaire du prix des actifs patrimoniaux et de l'endettement et, ainsi, à la fragilisation du système bancaire. Cette politique expansionniste est souvent justifiée par la priorité accordée alors aux objectifs externes (taux de change du yen et solde courant) aux dépens de l'équilibre monétaire interne. Cet épisode n'est pas unique dans l'histoire économique du Japon depuis la seconde guerre mondiale. Déjà, juste avant le premier choc pétrolier, la Banque du Japon aurait provoqué le dérapage des prix en menant une politique trop expansionniste pour freiner la hausse du yen, tout en résorbant l'excédent courant. Ces deux épisodes nous renvoient au comportement de la Banque du Japon face à ces objectifs externes, dont deux études récentes Clarida, Gali et Gertler (1997) et, surtout, Chinn et Dooley (1997) tendent à minimiser l'importance.

Ensuite, le resserrement très marqué de la politique monétaire de 1989-1991, destiné en partie à casser la bulle financière, a provoqué la concrétisation des risques accumulés par le système bancaire au cours de la décennie précédente et a initié la crise actuelle.

Depuis, la Banque du Japon est fortement mise à contribution pour soutenir à la fois l'activité et les banques. Le niveau extrêmement bas des taux d'intérêt depuis 1995 semble dicté autant par la situation macro-économique que par les difficultés du système bancaire. La crise financière apparaît dès lors comme une contrainte pour la conduite de la politique monétaire et pourrait se traduire, à terme, par un conflit d'objectif entre stabilité du système financier et stabilité des prix. Dans la situation actuelle, où l'activité ralentit et où les prix baissent, un tel scénario semble toutefois peu probable.

L'objet de cette étude est de revenir en détail sur les déterminants du comportement de la Banque du Japon au cours de ces épisodes et de souligner les interactions entre la politique monétaire et la crise bancaire. Le point de départ de cette analyse est l'étude du comportement de la Banque du Japon au moyen d'une fonction de réaction. Cela permet de mettre en évidence son comportement moyen au regard de ses objectifs internes et externes

---

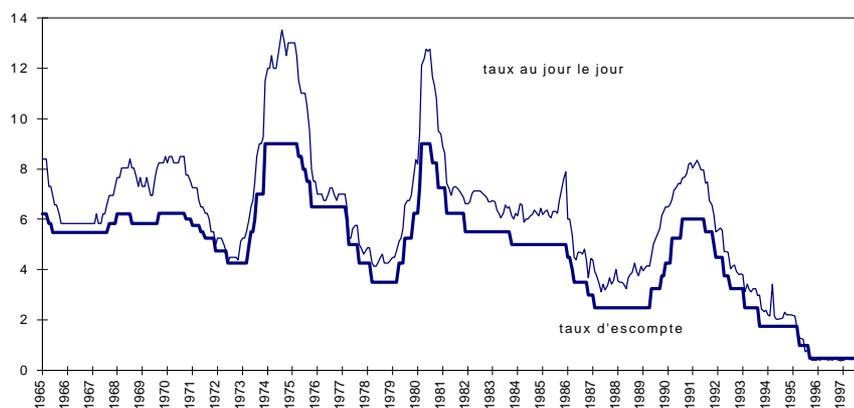
<sup>1</sup> Stéphanie Guichard est économiste au CEPII.

et d'identifier dans quelle mesure elle s'en est écartés au cours des épisodes de fragilisation puis de crise du système bancaire.

On propose donc tout d'abord une synthèse critique des techniques économétriques de représentation des fonctions de réaction, puis, on procède à une nouvelle étude empirique. On montre ainsi que les objectifs externes jouent un rôle important dans la détermination de la politique de taux d'intérêt menée par la Banque du Japon. En revanche, elle n'accorde pas à l'objectif de prix un poids aussi important qu'on pourrait le penser compte tenu du succès du Japon en termes de désinflation au cours des années quatre-vingts. Il apparaît en outre que la prise en compte des variables externes à côté des objectifs d'inflation et d'activité ne suffit pas à expliquer, à partir d'un comportement moyen, le bas niveau des taux d'intérêt de 1987 et au début 1989. De même, au cours des trois dernières années, la politique de taux d'intérêt menée par la banque centrale japonaise paraît de nouveau beaucoup plus souple que ne le justifierait son comportement passé. On essaie donc d'aller au-delà de l'analyse économétrique en proposant des éléments d'explication à la conduite de la politique monétaire au cours de ces deux épisodes tirés aussi bien d'une analyse plus descriptive que de la littérature récente sur ces questions.

## 1. VUE D'ENSEMBLE DE LA POLITIQUE MONÉTAIRE JAPONAISE.

**Graphique 1 : les taux d'intérêt dirigés par la Banque du Japon**



Source : Banque du Japon

La politique monétaire japonaise s'appuie essentiellement sur le contrôle des taux d'intérêt, la Banque du Japon accordant aux banques tout le refinancement qu'elles demandent à un taux préalablement déterminé<sup>2</sup>. Il s'agit donc d'une régulation par les prix et non par les quantités qui serait caractérisé par exemple par un contrôle de la base

<sup>2</sup> Ueda (1996), Okina (1993), Suzuki (1986), Cargill, Hutchison et Ito (1997).

monétaire et une cible de croissance des agrégats monétaires. Chaque modification du taux d'escompte (graphique 1), qui traduit une impulsion profonde de la politique monétaire, est accompagnée d'une déclaration de la Banque du Japon expliquant les motivations de son action. Ces déclarations sont résumées dans le Tableau 1. Globalement, elles montrent que les variables domestiques, l'activité, sur toute la période, et les prix, très régulièrement, dominent les décisions de politique monétaire, en tout cas officiellement.

**Tableau 1 : Déclarations accompagnant les changements du taux d'escompte  
(sources : Nakao et Horri (1991 puis bulletins annuels de la Banque du Japon))**

☆ objectif de politique économique, ♦ objectif de second plan, × autre variable prise en considération

date	nouveau taux	Activité	Prix	Compte courant	Taux de change	Offre de monnaie	Taux de marché
oct. 1970	6 (baisse)	☆	♦				
janv. 1971	5,75	☆	♦				
mai 1971	5,5	☆					
juill. 1971	5,25	☆		☆			
déc. 1971	4,75	☆		☆	♦		
juin 1972	4,25	☆		☆			
avr. 1973	5	☆	♦		♦		
mai 1973	5,5	☆	♦				
juill. 1973	6	☆	☆				
août 1973	7	☆	☆				
déc. 1973	9	☆	☆				
avr. 1975	8,5	♦	☆				
juin 1975	8	☆	×				
août 1975	7,5	☆	×				
oct. 1975	6,5	☆	×				
mars 1977	6	☆	×	♦			
avr. 1977	5	☆	×				
sept. 1977	4,25	☆	×				
mars 1978	3,5	☆		☆	☆		
avr. 1979	4,25	☆	☆	♦	☆		
juill. 1979	5,25	♦	☆			♦	
nov. 1979	6,25	♦	☆		☆	♦	
févr. 1980	7,25	♦	☆	♦	☆		
mars 1980	9	♦	☆		☆		
août 1980	8,25	☆	☆		♦		
nov. 1980	7,25	☆	×		♦		
mars 1981	6,25	☆	×		♦		
déc. 1981	5,5	☆	×	♦	♦	×	
oct. 1983	5	☆	×		×		
janv. 1986	4,5	☆	×	☆	×		
mars 1986	4	☆	×	☆	☆		
avr. 1986	3,5	☆		☆	☆		
nov. 1986	3	☆	×		☆	×	
févr. 1987	2,5	☆			☆	×	
mai 1989	3,25	☆	☆	☆	♦		♦
oct. 1989	3,75	☆	☆		♦	♦	♦
déc. 1989	4,25	☆	☆		♦	♦	♦
mars 1990	5,25	☆	☆		♦	♦	♦
août 1990	6	☆	☆		♦	♦	♦
juill. 1991	5,5	☆	☆			♦	♦
nov. 1991	5	☆	♦		×	×	×
déc. 1991	4,5	☆	♦			×	×
avr. 1992	3,75	☆	☆			×	×
juill. 1992	3,25	☆	♦			×	×
févr. 1993	2,5	☆	♦	×	×	×	×
sept. 1993	1,75	☆	☆	×	×	×	×
avr. 1995	1	☆	☆ + prix des actifs		☆		
sept. 1995	0,5	☆	☆		×		×

L'excédent courant apparaît à plusieurs reprises comme une des motivations essentielles de la banque centrale japonaise, notamment au cours des périodes de tensions commerciales avec les Etats-Unis. Le niveau du yen apparaît régulièrement à partir de 1978. L'offre de monnaie n'est jamais citée comme étant un objectif premier dans les décisions de politique monétaire et les taux d'intérêt de marché ne sont cités qu'en fin de période. La situation du système bancaire et financier semble enfin jouer un rôle dans la baisse du taux d'escompte d'avril 1995, à travers les inquiétudes de la Banque du Japon sur le niveau des prix d'actifs.

**La majorité des études économétriques du comportement de la Banque du Japon, bien que reposant sur des techniques différentes, ont souligné le poids des objectifs externes dans son comportement, souvent au détriment de l'activité.**

Bryant (1991) spécifie une fonction de réaction qui intègre de manière explicite des cibles de la banque centrale japonaise aussi bien pour le niveau du taux d'intérêt que pour ses objectifs finaux. Cette spécification n'est pas très éloignée de la règle de Taylor (1993a). Le choix des variables objectifs (PIB, du déflateur du PIB, du taux de change nominal yen dollar, et du compte courant rapporté aux exportations) a été réalisé sur la base d'informations obtenues auprès de la Banque du Japon. Les autorités monétaires sont ensuite supposées avoir défini des sentiers d'ajustement de ces variables à leur cible de long terme en fonction de la trajectoire la plus favorable pour l'économie nationale. Elles répondent à l'évolution des variables objectifs en fonction de leur écart à cette trajectoire d'ajustement révisée de manière continue. L'estimation de cette fonction sur plusieurs sous-périodes et par les moindres carrés récursifs fait apparaître une instabilité non négligeable. Globalement, l'évolution de l'inflation a toujours une influence significative sur la politique monétaire, tandis que la significativité des variables externes varie en fonction de la période retenue. En particulier, l'influence du solde courant tend à diminuer au cours du temps alors que celle du taux de change s'accroît. Enfin, l'évolution de l'activité ne semble pas avoir d'impact sur la politique monétaire, ce qui pourrait résulter, selon l'auteur, d'une mauvaise spécification.

Ce dernier résultat, contraire aux déclarations de la Banque du Japon et rejeté *a priori* par Bryant, se retrouve néanmoins dans de nombreuses études. Avouyi-Dovi, Galibert et Nicolaï (1989) mettent en évidence une prépondérance des variables liées à l'environnement international (balance courante, taux de change, réserves de change, taux d'intérêt américains ainsi qu'une dummy représentant les accords du Plaza ) aussi bien sur la période 1980-88 que 1984-88. Si l'inflation a également une influence significative, ce n'est pas le cas de l'activité. Hutchison (1988) fait également apparaître un rôle prépondérant du taux de change sur les variables intérieures telles que l'activité et masse monétaire. Ueda (1996) montre qu'avant le premier choc pétrolier le solde courant a une place prépondérante dans la conduite de la politique monétaire. Après 1974, il continue à jouer un rôle mais la politique monétaire répond aussi aux évolutions de l'activité (mesurée par le PIB ou par la confiance des chefs d'entreprises exprimée dans l'enquête trimestrielle de la Banque du Japon) et de l'inflation (déflateur du PIB). De plus, la réaction de la Banque du Japon à ces variables n'est pas linéaire : elle n'est significative que lorsque l'inflation dépasse 5 % ou lorsque la reprise économique est bien enclenchée.

Selon Jondeau et Nicolai (1993), les conditions domestiques apparaissent comme étant des éléments essentiels de la politique de la Banque du Japon ... une fois prise en compte l'évolution de l'économie américaine ! Barran, Coudert, Mojon (1994) confirment enfin le rôle des variables externes, en particulier du taux de change, dans le comportement de la banque centrale nipponne au moyen de fonctions de réponse. Elle apparaît, en outre, plus sensible à l'évolution de l'activité qu'à celle de l'inflation.

Clarida, Gali et Gertler (1997) estiment quant à eux une règle de Taylor sur la période 1979-92. Ils mettent en évidence un comportement marqué de stabilisation des prix. L'impact de l'écart à la production tendancielle est bien plus modeste. Par ailleurs, lorsqu'on introduit un objectif de taux de change, ce dernier apparaît jouer un rôle significatif et l'activité n'influence plus le comportement de la Banque du Japon. Les auteurs négligent toutefois ce dernier résultat, selon lequel les variables externes priment sur l'activité. Seuls Chinn et Dooley (1997) concluent que la Banque du Japon ne se préoccupe en moyenne que de l'activité et des prix lorsqu'elle décide du niveau des taux d'intérêt. On revient plus en détail sur ces deux études et sur leurs limites dans le point suivant. La méthodologie utilisée est en effet celle que nous avons retenue ici pour l'analyse du comportement de la Banque du Japon.

## 2. L'ANALYSE ÉCONOMÉTRIQUE DU COMPORTEMENT DES BANQUES CENTRALES

Lorsqu'elles ne suivent pas une règle explicite, le comportement des banques centrales est le plus souvent décrit au moyen de fonctions de réaction qui lient la variable représentative de la politique monétaire à ses objectifs finaux. **Ces fonctions de réaction sont dérivées de procédures d'optimisation du comportement des autorités monétaires en fonction de leurs objectifs finaux et de la hiérarchisation de ces derniers.** On définit, en premier lieu, une fonction de perte des autorités monétaires (qui dépend de l'écart entre l'évolution observée des variables objectifs et la cible fixée pour chacune d'entre elles). La banque centrale est alors supposée minimiser cette fonction de perte au moyen des instruments de politique monétaire dont elle dispose et sous les contraintes imposées par le fonctionnement de l'économie.

D'une manière générale, les banques centrales sont susceptibles de réagir à trois grands types de variables correspondant aux objectifs finaux de la politique monétaire : l'inflation, l'activité et les variables externes (solde courant, taux de change). Ces variables interviennent directement dans les fonctions de réaction ou indirectement par l'intermédiaire d'indicateurs avancés de leur évolution. Ces trois types objectifs, qui bien entendu ne sont pas indépendants, apparaissent dans les déclarations faites par la Banque du Japon lors des modifications du taux d'escompte (Tableau 1).

### 2.1. Les estimations traditionnelles des fonctions de réaction

La méthode d'estimation la moins sophistiquée des fonctions de réaction consiste à estimer une équation liant le taux d'intérêt à toute une série de variables supposées

déterminer le comportement de la banque centrale et d'en tester la significativité, par des méthodes économétriques simples, le plus souvent les moindres carrés ordinaires. Cette estimation "traditionnelle" des fonctions de réaction se heurte à des problèmes méthodologiques importants. La première limite est commune à la majorité des travaux économétriques : l'estimation d'une fonction de réaction suppose que le comportement de la banque centrale est stable dans le temps. En particulier, la fonction de perte et les poids respectifs de chaque objectif sont supposés ne pas varier. Par ailleurs, plusieurs de ces travaux essaient de reproduire de manière exacte le comportement de la banque centrale. Pour cela, ils testent la significativité d'une multitude d'indicateurs susceptibles de déterminer son comportement<sup>3</sup>. Ainsi, ils s'éloignent parfois fortement de la forme structurelle dérivée des fonctions de pertes, au profit de la régression qui paraîtra statistiquement la plus satisfaisante. Cela constitue une source de fragilité importante des résultats obtenus.

L'estimation des fonctions de réaction n'est pas sans poser d'autres problèmes plus spécifiques soulignés par Rudebush (1996), Clarida et Gertler (1996). En premier lieu, les travaux économétriques utilisent en général des données publiées contemporaines aux décisions de politiques monétaires. Or, à l'exception des données financières immédiatement observables, elles ne sont publiées qu'avec retard. Ces retards vont d'au moins un mois pour les données mensuelles à plus de trois mois pour les comptes nationaux. Par exemple, le PIB japonais d'un trimestre donné n'est publié qu'à la fin du trimestre suivant. Implicitement, on fait donc l'hypothèse que banque centrale prévoit parfaitement l'évolution de ses objectifs finaux. En outre, les études économétriques utilisent en général les séries définitives (après révision)<sup>4</sup>. Or les comptes nationaux sont fréquemment révisés et les changements de base modifient significativement les évolutions historiques. **Ainsi, il existe souvent un écart non négligeable entre l'information disponible au moment où la banque centrale décide de sa politique monétaire et l'information utilisée pour estimer les fonctions de réaction.**

Enfin, il y a un important problème de simultanéité entre l'évolution de l'instrument de politique monétaire et l'information utilisée par la banque centrale, qui n'est pas corrigé dans les estimations traditionnelles. Une modification de l'environnement économique peut en effet être à l'origine d'une action de politique monétaire qui modifie en retour cet environnement. Par exemple, la banque centrale peut modifier son taux directeur en réaction à un choc sur l'inflation et en retour affecter l'évolution des prix. Une réponse à cette limite a été apportée par les modèles VAR qui constituent un des outils les plus utilisés à l'heure actuelle pour l'analyse des politiques monétaires.

---

<sup>3</sup> prix de détail, prix de gros, coût salariaux unitaires, masse monétaire, taux d'utilisation des capacités de production (indicateur avancé des tensions inflationnistes mais aussi de l'activité) croissance du PIB, de la production industrielle, du chômage, taux de change, réserve, solde extérieur, taux d'intérêt étrangers, résultat d'enquête, etc.

<sup>4</sup> McNees (1992) et Orphanides (1998) qui étudient le comportement de la banque centrale américaine constituent des exceptions.

## 2.2. L'analyse de la politique monétaire au moyen des modèles VAR

Depuis Sims (1980), les modèles VAR sont un outil important pour l'analyse des effets de la politique monétaire et de ses canaux de transmission. Cette analyse se heurte au même problème que l'étude des fonctions de réaction, celui de la simultanéité entre origines et effets des modifications de la politique monétaire. La réponse apportée par l'approche VAR peut être rapidement résumée comme suit. Au sein d'un modèle VAR, supposé donner une représentation complète du fonctionnement de l'économie, la fonction de réaction de la politique monétaire n'est plus estimée isolément, comme dans le cas précédent, mais simultanément à l'ensemble du modèle. L'estimation impose de faire une série de restrictions sur les relations entre les variables contemporaines, en raison de l'existence de corrélation entre les innovations des différentes variables du VAR. Lorsque ces restrictions reposent sur une procédure d'identification fondée sur des hypothèses fortes sur le fonctionnement de l'économie, on parle de VAR structurel. Ainsi, le plus souvent, pour éviter les problèmes de simultanéité soulignés précédemment, la politique monétaire est supposée indépendante des valeurs contemporaines de ses objectifs finaux. La variable représentative de la politique monétaire (en général le taux d'intérêt) est alors régressée sur un ensemble d'information qui comprend ses propres valeurs retardées, les autres variables retardées du VAR et certaines variables contemporaines. Cette contrainte est justifiée par l'hypothèse selon laquelle la banque centrale prend des décisions de politique monétaire sans connaître la valeur contemporaine de ses objectifs. Une hypothèse alternative est que la banque centrale réagit aux chocs contemporains sur ses objectifs finaux mais ne les affecte qu'à la période suivante en raison des délais de réactions de ces variables aux chocs monétaires.

La fonction de réaction de la banque centrale issue du VAR est interprétée comme définissant l'évolution anticipée de la politique monétaire et donc, sous l'hypothèse d'anticipation rationnelle, à sa composante systématique. Les résidus représentent alors les chocs de politique monétaire, sa composante non-systématique. L'analyse des effets de la politique monétaire est réduite à celle de l'impact des seuls chocs de politique monétaire (i.e. de sa composante non systématique) sur les autres variables. Ceci permet d'échapper complètement aux problèmes de simultanéité puisque ces chocs ne résultent pas d'une réaction à une modification de l'environnement économique. Cette méthodologie rejoint en outre tout un courant de la littérature économique, animé notamment par Lucas, Sargent ou Wallace, selon lequel seules les politiques monétaires non-anticipées ont un effet réel. L'étude du comportement de la banque centrale apparaît comme un sous-produit de cette analyse. Elle intervient, mais de manière très partielle, lors de la procédure d'identification des contraintes, dans le cadre des VAR structurels. L'analyse plus systématique du comportement de la banque centrale peut faire de plus l'objet de simulations en utilisant des fonctions de réponse pour étudier la réaction de la politique monétaire à un choc sur une autre variable du VAR.

Outre les limites traditionnelles des VAR, Rudebush (1996) souligne leur faiblesse pour représenter le comportement des banques centrales et, en particulier de la Fed, par comparaison aux estimations traditionnelles des fonctions de réaction (trop de retards, pas assez de variables). Il montre en outre que les résidus extraits de l'équation de taux

d'intérêt d'un VAR ne sont pas nécessairement des représentations correctes des chocs non anticipés de politique monétaire, dans la mesure où ils diffèrent significativement des chocs non anticipés que l'on peut déduire de l'évolution des taux à terme américains.

Une autre limite importante de ces approches est qu'elles ne permettent pas de définir un comportement moyen de la banque centrale en réponse à ses grands objectifs (prix, activité, extérieur) qui pourrait servir à l'analyse rétrospective des politiques monétaires et que l'on pourrait éventuellement introduire dans une maquette estimée. Ainsi, on ne peut pas répondre simplement à une question centrale pour l'analyse de la politique monétaire japonaise : dans quelle mesure le niveau des taux d'intérêt nominaux japonais depuis 1995 s'explique par la situation de crise bancaire ?

### **2.3. Le renouvellement des travaux sur les fonctions de réaction**

Revenant à une approche plus structurelle des fonctions de réactions, inspirée par la règle de Taylor (1993a), Clarida et Gertler (1996) et Clarida, Gali et Gertler (1997) ont renouvelé l'analyse économétrique du comportement de la banque centrale. **La réponse au problème de simultanéité est désormais apportée par l'utilisation d'instruments dans les régressions linéaires (méthode des variables instrumentales) ou non-linéaires (méthode des moments généralisés). Les questions de la formation des anticipations par la banque centrale et de l'espace d'information disponible au moment où elle prend les décisions de politique monétaire sont traitées explicitement.** Ces travaux permettent de définir des fonctions de réaction intuitives, reposant sur un ensemble de fondements théoriques et qui correspondent aux objectifs de notre étude. Cette approche a été en particulier retenue pour l'estimation des fonctions de réaction dans la dernière version de Multimod, le modèle multinational du FMI (Laxton et alii (1998)). C'est ce cadre d'analyse qui est utilisé par Clarida, Gali et Gertler (1997) et Chinn et Dooley (1997) pour l'étude du comportement de la Banque du Japon.

Après avoir présenté cette approche, on revient sur les conclusions de ces travaux, les interrogations qu'ils soulèvent et les questions qu'ils laissent en suspens.

#### **2.3.1. Méthodologie**

Le comportement de la banque centrale est analysé en estimant une règle de Taylor dans laquelle la banque centrale poursuit un objectif de stabilisation à la fois de l'inflation et de l'activité par une politique de taux d'intérêt autour de cibles prédéfinies. D'autres objectifs finaux peuvent être introduits selon la même logique.

Le comportement de la banque centrale est alors décrit par :

$$(1) \text{tin}_t^* = \overline{\text{tin}} + b \left[ E_t (p_{t-j}^k / \Omega_t) - p^{*k} \right] + g \left[ E_t (y_{t-j}^{k'} / \Omega_t) - y^{*k'} \right]$$

avec :

- $\text{tin}$  le taux d'intérêt nominal dirigé par la banque centrale
- $p_{t-j}^k$  l'inflation de la période t-j à t-j+k
- $y^{k'}$  la production (exprimée en log) à l'horizon k'
- $\Omega_t$  l'ensemble d'information disponible à la date t
- les indices \* indiquent les cibles de la banque centrale pour chacune des variables
- les variables surlignées représentent l'équilibre de long terme
- On considère en outre que les objectifs de prix et d'activité de la banque centrale n'ont pas nécessairement le même horizon dans la fonction objectif de la banque centrale (k n'est pas nécessairement égal à k').

Si on suppose que la banque centrale retient pour cible d'inflation et d'activité leurs valeurs de long terme (production potentielle pour l'activité et inflation qu'elle estime compatible avec le sentier de long terme de la production), l'équation (1) devient :

$$(1') \text{tin}_t^* = \overline{\text{tin}} + b \left[ E_t (p_{t-j}^k / \Omega_t) - \bar{p} \right] + g \left[ E_t (y_{t-j}^{k'} / \Omega_t) - \bar{y} \right]$$

On peut également écrire cette équation en fonction du taux d'intérêt réel et non plus du taux d'intérêt nominal. En utilisant

$$\overline{\text{tir}} = \overline{\text{tin}} - \bar{p} \text{ le taux d'intérêt réel de long terme}$$

$$\text{tir}_t^* = \text{tin}_t^* - E_t (p_{t-j}^k / \Omega_t) \text{ la cible de taux d'intérêt réel } ex \text{ ante,}$$

on obtient :

$$(1'') \text{tir}_t^* = \overline{\text{tir}} + (b-1) \left[ E_t (p_{t-j}^k / \Omega_t) - \bar{p} \right] + g \left[ E_t (y_{t-j}^{k'} / \Omega_t) - \bar{y} \right]$$

**Dans ce cas, on fait l'hypothèse implicite que la politique monétaire est neutre à long terme à savoir qu'elle ne cherche pas à influencer les valeurs de long terme de la production et du taux d'intérêt réel.** Quand l'activité et l'inflation sont à leur valeur

d'équilibre de long terme, la cible de taux d'intérêt réel de la banque centrale correspond au taux d'intérêt réel de long terme ( $tir_t^* = \overline{tir}$ ).

Par ailleurs si  $b > 1$  la banque centrale répond à un choc inflationniste par une hausse du taux d'intérêt réel. Si  $b < 1$  la banque centrale accomode les chocs inflationnistes : le taux d'intérêt nominal n'est pas suffisamment relevé pour compenser la hausse des prix et éviter une baisse du taux d'intérêt réel.

On fait de plus l'hypothèse que la banque centrale n'ajuste pas complètement le niveau du taux d'intérêt à la cible déterminée par l'écart à la cible d'inflation et de prix. D'où,

$$(2) \quad tin_t = (1 - r) tin_t^* + r \left[ \sum_{i=1}^n w_i tin_{t-i} \right] + e_t \quad (e_t \text{ i.i.d})$$

Cette hypothèse renvoie à une volonté de la banque centrale d'éviter les changements trop brusque de politique monétaire. Elle peut être justifiée par le fait que de tels changements pourraient perturber les marchés financiers et entraîner une perte de crédibilité de la banque centrale.

En combinant (1) et (2) on obtient :

$$(3) \quad tin_t = a + b \left[ E_t(p_{t-j}^k / \Omega_t) - p^{*k} \right] + c \left[ E_t(y_{t-j}^{k'} / \Omega_t) - y^{*k'} \right] + \sum_{i=1}^n d_i tin_{t-i} + e_t$$

De l'estimation de cette relation, on déduit l'impact de l'évolution des prix et de l'activité sur le comportement de long terme de la Banque du Japon.

$$b = \frac{b}{1 - \sum_{i=1}^n d_i} \quad \text{et} \quad g = \frac{c}{1 - \sum_{i=1}^n d_i}$$

**Deux méthodes d'estimation sont proposées dans la littérature ; toutes deux reposent sur l'hypothèse d'anticipations rationnelles de la banque centrale.**

La première proposée par Clarida et Gertler (1996), et utilisée par Chinn et Dooley (1997) dans le cas du Japon, s'appuie sur **l'estimation préalable d'un modèle VAR structurel, supposé représenter à la fois le fonctionnement de l'économie et la représentation qu'en a la banque centrale.** Dans ce cas, les cibles correspondent au sentier de long terme du VAR. Les anticipations de la banque centrale sont également dérivées du modèle VAR. Cette procédure repose toutefois sur toute une série d'hypothèses et restrictions liées en particulier à la construction du modèle.

Elles ont conduit Clarida, Gali et Gertler (1997) à proposer une nouvelle approche qui permet de se dispenser du passage par la modélisation VAR **en utilisant la méthode des moments généralisés**. Hansen et Singleton (1982) montrent, en effet, que cette méthode est particulièrement bien adaptée aux cas où le comportement des agents est déterminé par leurs anticipations. Elle est notamment utilisée par Laxton et alii (1998), Taylor (1993b) et Masson, Symansky et Meredith (1990) pour l'estimation de modèles macro-économétriques contenant des anticipations rationnelles. Cette approche s'appuie sur l'hypothèse que les agents ont des anticipations rationnelles et que leurs erreurs de prévisions ne sont pas corrélées avec l'information dont ils disposent au moment où ils prennent leurs décisions. Elle suppose, de plus, que l'économètre dispose de cet ensemble d'information.

Si on élimine de l'équation (3) les variables anticipées non observées en la réécrivant avec les valeurs réalisées, on obtient :

$$(4) \quad tin_t = a + b[p_{t-j}^k - p^{*k}] + c[y_{t-j}^{k'} - y^{*k'}] + \sum_{i=1}^n d_i tin_{t-i} + e_t$$

$$\text{où } e_t \equiv b[E_t(p_{t-j}^k / \Omega_t) - p_{t-j}^k] + c[E_t(y_{t-j}^{k'} / \Omega_t) - y_{t-j}^{k'}] + e_t$$

$e_t$  est donc une combinaison linéaire des erreurs de prévisions de la banque centrale et d'un processus i.i.d. exogène.

Soit  $u_t$  un vecteur de variables de l'ensemble d'information  $\Omega$  de la banque centrale orthogonales à  $e_t$ . L'ensemble d'information  $u_t$  peut alors inclure toutes les variables retardées permettant de prévoir les objectifs finaux ainsi que des variables contemporaines non corrélées aux chocs de politique monétaire  $\varepsilon_t$ , sous réserve que ces variables soient connues au moment où la banque centrale décide de sa politique monétaire. On a alors,

$$(5) \quad E(e_t / u_t) = E\left(tin - a - b[p_{t-j}^k - p^{*k}] - c[y_{t-j}^{k'} - y^{*k'}] - \sum_{i=1}^n d_i tin_{t-i} / u_t\right) = 0$$

On peut alors estimer (4) par la méthode des moments généralisés, en prenant pour instruments ( $u_t$ ) les valeurs retardées des objectifs finaux, des prix mondiaux et du taux de change, supposés permettre à la banque centrale de prévoir l'évolution de ces objectifs finaux.

**Cette méthode ne propose pas de procédure de détermination des cibles de la banque centrale qui, de fait, sont arbitraires.** Pour la production, l'hypothèse la plus vraisemblable, retenue par Clarida, Gali et Gertler (1997), est une estimation la production tendancielle. Concernant la cible d'inflation, ils proposent de retenir l'hypothèse d'une cible constante. Cette hypothèse permet de réécrire (4) :

$$(4') \quad tin_t = a' + b[p_{t-j}^k] + c[y_{t-j}^{k'} - y^{*k'}] + \sum_{i=1}^n d_i tin_{t-i} + e_t$$

$$a' = (a - bp^{k*}) = tin\bar{ - } - bp^{k*}$$

La valeur de cette cible est ensuite déduite de l'estimation.

Il convient de préciser que ces travaux se différencient des travaux de Taylor (1993a) par le fait qu'ils supposent que la banque centrale réagit à l'inflation future et non à l'inflation passée. Deux hypothèses sont retenues pour l'horizon de la banque centrale en termes d'inflation. Dans le premier cas, la banque centrale se préoccupe des perspectives d'inflation à un an. Dans le second, l'horizon est infini<sup>5</sup> ; on ne considère donc non plus l'écart d'inflation mais l'écart de niveau de prix.

### 2.3.2. Résultats dans le cas japonais et limites

Chinn et Dooley (1997) utilisent la première méthode (dérivée du modèle VAR) pour étudier le comportement de la Banque du Japon sur la période 1975-95. Ils raisonnent avec un objectif opérationnel de taux d'intérêt nominal mais aussi de taux d'intérêt réel pour ne pas se heurter au problème de la diminution tendancielle de l'inflation et du taux d'intérêt nominal au Japon. Ils estiment alors (3) et

$$tir_t = a + b[E_t(p_{t-j}^k / \Omega_t) - p^{*k}] + c[E_t(y_{t-j}^{k'} / \Omega_t) - y^{*k'}] + \sum_{i=1}^n d_i tin_{t-i} + e_t$$

sous deux hypothèses concernant l'horizon de la banque centrale en matière d'inflation (un an et l'infini). Les cibles retenues sont les composantes permanentes des séries obtenues par une décomposition à la Beveridge et Nelson appliquée à l'ensemble du VAR.

Lorsque la cible de taux d'intérêt est une cible réelle et que l'horizon retenu pour les anticipations d'inflation est d'un an, une hausse de 1 point de l'inflation entraîne une baisse du taux d'intérêt réel de 0,5 point. Ce résultat, qui signifie que la Banque du Japon ne contre pas complètement les chocs inflationnistes, est rejeté *a priori* par les auteurs. Avec un horizon infini, lorsque le niveau des prix s'écarte de 1 % de son sentier cible, le taux d'intérêt nominal augmente de 0,43 point lorsque l'estimation est réalisée à partir du taux d'intérêt nominal, et de 0,41 lorsqu'on utilise le taux d'intérêt réel. Une augmentation de 1 point de l'*output gap* entraîne une hausse de respectivement 0,8 et 1,25 point du taux d'intérêt.

<sup>5</sup> Alors que dans la règle de Taylor  $k=j$ , ces travaux ainsi  $j=0$ ,  $k=12$  (horizon d'un an) ou  $j=0$ ,  $k=\infty$  (horizon infini).

L'analyse est complétée par l'introduction d'un objectif de change. L'écart à cette cible de taux de change n'est significatif que lorsque la cible de taux d'intérêt est une cible réelle et que l'horizon retenu pour les anticipations d'inflation est d'un an. Dans ce cas, une hausse de 1 % de l'écart du taux de change réel à sa cible de long terme (qui correspond à une dépréciation du taux de change) entraîne une hausse de 0,1 point du taux d'intérêt.

L'étude du rôle du taux de change dans la conduite de la politique monétaire est toutefois rendue fragile dans cette étude par la construction de la cible de taux de change. Elle conduit en effet à un écart à cette cible peu intuitif et correspondant mal aux observations : le yen aurait été sous-évalué continûment de 1989 à 1995. Dès lors, la conclusion des auteurs, selon laquelle la Banque du Japon ne réagit pas aux mouvements du taux de change, ne peut être acceptée sans réserve.

Clarida, Gali et Gertler (1997) estiment l'équation (4') sur la période 1979-92 par la méthode des moments généralisés avec une cible d'inflation à l'horizon d'un an et constante. Ils mettent en évidence un comportement marqué de stabilisation des prix : lorsque l'inflation anticipée augmente de 1 % le taux d'intérêt nominal augmente de 2 points (soit une hausse de 1 point du taux d'intérêt réel). Cette réaction est plus de deux fois plus importante que celle obtenue dans la même étude pour l'Allemagne et 20 % plus importante que celle obtenue dans le cas américain.

L'*output gap* influence positivement et significativement le niveau des taux d'intérêt, cet effet est toutefois bien plus faible : lorsque la production augmente d'un point au-dessus de la production tendancielle, le taux nominal est augmenté d'un peu moins de 0,1 point. L'introduction d'autres variables internes (inflation passée ou masse monétaire) modifie peu les résultats. En revanche, lorsqu'un objectif de taux de change est introduit, l'activité n'est plus significative.

**L'un des problèmes majeurs de ces méthodes réside dans la détermination des cibles poursuivies par banque centrale.** Le choix de ces cibles conditionne en effet fortement les résultats de l'estimation du comportement des autorités monétaires. Comme on l'a vu, dans certains cas, les procédures de détermination statistique de ces cibles, comme celle utilisée par Chinn et Dooley pour le taux de change, peuvent conduire des approximations peu plausibles, réduisant fortement la pertinence de l'estimation du comportement de la banque centrale au regard de la variable considérée. De même, dans le cas du Japon, où l'inflation a fortement décéléré depuis la fin des années soixante-dix pour avoisiner zéro aussi bien au milieu des années quatre-vingts qu'au cours de la première moitié des années quatre-vingt-dix, l'hypothèse d'une cible constante est sujette à caution. Cet aspect est souligné par Bryant (1991) et Chinn et Dooley (1997). Ainsi, lorsque Clarida, Gali et Gertler estiment une équation de taux d'intérêt avec l'hypothèse implicite d'une cible d'inflation constante, il est fort possible, si cette hypothèse n'est pas vérifiée, que le coefficient de l'inflation soit biaisé.

### **3. LA MÉTHODE ET LES SÉRIES RETENUES**

#### **3.1. Démarche générale**

On a choisi d'estimer une règle de Taylor un peu amendée, par la méthode des moments généralisés<sup>6</sup>. On se place ainsi dans le cadre d'une politique monétaire neutre à long terme. La forme de l'équation retenue est très générale. On considère, en particulier, que la banque centrale japonaise est, comme l'illustrent ses déclarations, susceptible de poursuivre à la fois un objectif de prix, d'activité et de change, voire de solde courant. On ne rentre donc pas dans le débat sur la mission qui doit être attribuée aux banques centrales. On essaie seulement de mesurer le poids des différents objectifs affichés par la Banque du Japon et de définir ainsi un comportement moyen de la banque centrale japonaise. Les limites dans la détermination des cibles, rencontrées dans les deux études présentées dans le point précédent, nous conduisent à porter une attention particulière à leur détermination. Pour cela, on s'appuie notamment sur des déclarations de la Banque du Japon lors des grands changements d'orientation de la politique monétaire (présentées dans le Tableau 1). Ces informations, bien que devant être interprétées avec prudence, constituent une source d'information utile pour évaluer la pertinence des différentes cibles.

A partir de ces estimations, on essaie de mettre en évidence les épisodes au cours desquels la banque centrale s'écarte significativement de son comportement moyen. On mesure ainsi l'impact de la crise bancaire sur le comportement de la Banque du Japon en comparant l'évolution effective des taux d'intérêt et la politique de taux d'intérêt issue d'une règle estimée. L'étude de Clarida, Gali et Gertler s'arrête trop tôt pour mettre ce point en évidence. Si on prolonge la règle estimée par ces auteurs sur la période récente, on obtient des taux d'intérêt supérieurs en moyenne de 3 points aux niveaux observés entre octobre 1995 et septembre 1996.

Concernant la période d'estimation, l'arbitrage entre, d'une part, disposer de séries sur longue période et, d'autre part, prendre en compte des modifications de l'environnement de la politique monétaire et de sa mise en œuvre par la Banque du Japon nous amène à commencer nos estimations en 1975. En premier lieu, après le premier choc pétrolier, on observe d'importantes ruptures statistiques dans les séries japonaises (Shioji (1997)). En second lieu, l'année 1975 marque un changement important dans la conduite de la politique monétaire nipponne. A la suite d'une période de transition de deux ans après le passage aux changes flottants, la banque centrale japonaise adopte alors un comportement plus indépendant de l'évolution du taux de change et des pressions politiques, pour se concentrer sur la stabilité des prix (Cargill, Ito et Hutchison (1997) entre autres). L'estimation suppose une stabilité de la réaction de la Banque du Japon à ses différents objectifs. On reconduit donc ces estimations sur une période plus courte, commençant en 1985, afin de voir dans quelle mesure le comportement de la Banque du Japon a pu être modifié au cours des 10 dernières années. Le coût de cet exercice réside

---

<sup>6</sup> Le passage par la modélisation VAR paraît plus coûteux (en termes d'hypothèse à imposer notamment) qu'utile surtout dans l'optique d'une réflexion explicite sur les cibles à retenir.

dans la dégradation de la qualité des estimations, due au moins grand nombre d'observations.

### 3.2. Le choix des séries et des instruments

On retient le taux *call* au jour le jour (*tin*) comme objectif opérationnel de la Banque du Japon, comme le suggèrent les analyses descriptives de la régulation monétaire au Japon (Ueda (1993) et (1996), Hutchison (1988), Cargill, Hutchison et Ito (1997)), Bryant (1991) entre autres).

Pour les prix, on utilise les prix à la consommation. En notant  $p$  le log des prix à la consommation et  $\rho = p/p_{t-12} - 1$  l'inflation en glissement annuel<sup>7</sup>. On fait en outre l'hypothèse que la Banque du Japon ne réagit pas à l'inflation passée mais à l'inflation anticipée au cours des 12 prochains mois. Retenir un horizon infini semble peu pertinent dans le cas du Japon. Cela reviendrait en effet à considérer que la Banque du Japon a un objectif de prix défini en niveau et non en taux de croissance (Chinn et Dooley (1997)). Une telle hypothèse paraît peu adaptée au comportement de la Banque du Japon, qui cherche avant tout à orienter *ex ante* la croissance des prix vers sa cible mais n'essaie pas de corriger *ex post* les dérapages du niveau des prix (Bryant (1991)).

L'évolution de l'activité est représentée par la production industrielle  $y$  (exprimée en log). Ce choix a deux justifications. Tout d'abord, il semble plus pertinent de travailler sur une fréquence la plus élevée possible. C'est pourquoi on privilégie la production industrielle (mensuelle) sur le PIB (trimestriel). Ensuite, la production industrielle est utilisée par l'EPA pour dater les cycles économiques et mesurer l'ampleur des récessions. Ce choix reste discutable dans la mesure où la production industrielle ne représente qu'une part de l'activité, d'ailleurs décroissante à mesure que se développent les activités de services.

Enfin, on introduit deux types de variables externes : le solde courant en point de PIB (*bcour*) et le taux de change réel yen/dollar (*tr*).

Toutes les valeurs retardées des variables retenues dans l'équation sont utilisées comme instruments et donc incluses dans l'ensemble d'information  $\Omega$  : taux d'intérêt nominal, écart à la production tendancielle, inflation en glissement annuel ou écart à la cible d'inflation (selon qu'on utilise ou non une cible constante), écarts à la cible de taux de change réel et de solde courant. On inclut aussi dans les instruments les valeurs retardées des prix mondiaux (en log) et du taux de change réel (en log). Toutes les données sont extraites des indicateurs mensuels de l'OCDE, à l'exception des variables financières qui proviennent des statistiques financières internationales du FMI.

D'une manière générale, afin de conserver suffisamment de degrés de liberté, on retient les 6 premiers retards, le neuvième et le douzième de chaque variable. Toutefois, la

<sup>7</sup> On a également essayé d'utiliser les prix de gros.

production industrielle et les prix du mois  $n$  n'étant connus au Japon qu'à la fin du mois  $n+1$ , on a exclu le premier retard pour ces variables.

### 3.3. La détermination des cibles

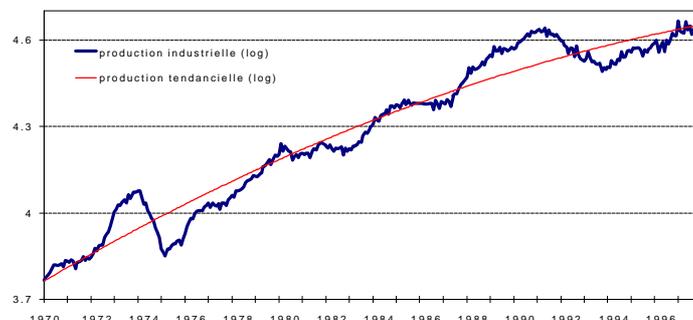
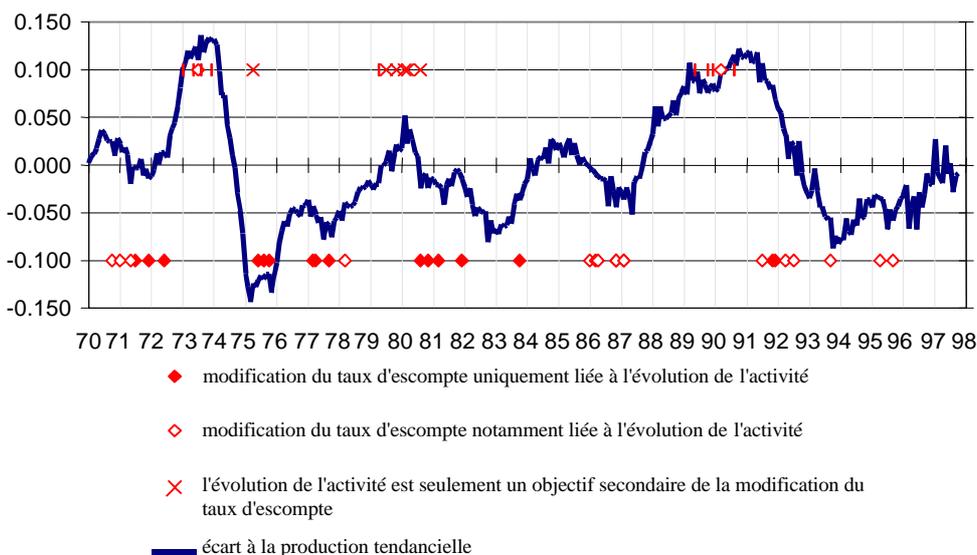
La détermination des cibles est le point le plus délicat. Elle ne repose pas ici sur des outils statistiques. Les cibles sont déterminées comme dans Clarida, Gali et Gertler (1997) de manière *ad hoc*. On s'aide pour apprécier les différentes cibles des déclarations de la Banque du Japon lors des modifications du taux d'escompte<sup>8</sup>.

Pour la production, on a choisi de retenir pour cible la production tendancielle (exprimée en log)  $y^*$ , calculée en extrayant la tendance quadratique de la série de production industrielle (graphique 2). On appelle  $gy$  l'écart entre la production observée et la production tendancielle (*output gap*). On voit notamment sur ce graphique que cet écart apparaît très élevé à la fin des années quatre-vingts. Il est vraisemblable qu'à l'époque la croissance tendancielle était surestimée ; son ralentissement ayant été masqué par la période de la bulle.

Le graphique 3 compare l'évolution de l'écart à la production tendancielle avec les déclarations de la Banque du Japon lors des modifications du taux d'escompte. Les losanges (vides et pleins) représentent les cas où l'activité est citée comme étant l'objectif de politique monétaire (tout seul ou simultanément avec un autre). Les croix représentent les cas où cet objectif n'est que secondaire. Ces symboles sont situés dans la partie supérieure du graphique lorsque la politique de taux d'intérêt se resserre nettement (le taux d'escompte augmente) et dans la partie inférieure lorsqu'elle se détend. A l'exception du début des années soixante-dix et de novembre et décembre 1991, toutes les baisses (resp. les hausses) du taux d'escompte justifiées par l'évolution de l'activité (seule ou simultanément à d'autres objectifs) correspondent à des situations où la production est inférieure (resp. supérieure) à sa tendance.

---

<sup>8</sup> Jusqu'au milieu des années quatre-vingts, on peut considérer ces déclarations comme reflétant le jugement contemporain de la Banque du Japon et donc comme déterminant l'orientation de la politique monétaire. Jusqu'alors en effet, le taux du *call* suivait tous les mouvements du taux d'escompte. En revanche, depuis la seconde moitié des années quatre-vingts, les modifications du taux d'escompte officiel ont plutôt tendance à entériner et non plus à précéder les variations des taux du marché monétaire.

**Graphique 2 : production industrielle observée et tendancielle****Graphique 3 : comparaison de l'écart à la cible avec les modifications de l'orientation de la politique monétaire via le taux d'escompte**

Le choix de la cible d'inflation est beaucoup plus problématique. Il semble difficile de supposer qu'elle est constante dans le temps alors même que l'inflation a fortement décéléré depuis la fin des années soixante-dix et est stabilisée depuis le début des années quatre-vingts dans une fourchette allant de -0,5% à 2,5 % (contre une moyenne de plus de 7 % au cours de la seconde moitié des années soixante-dix).

On propose donc plusieurs spécifications qui font l'objet d'une comparaison. Une première solution est d'estimer une règle du type Clarida, Gali et Gertler (1997) (4') mais d'autoriser deux valeurs successives pour  $b$ , et donc pour  $\beta$ , suivant que l'on se situe avant ou après 1982, date à partir de laquelle l'inflation semble maîtrisée. On ne répond pas directement à la question de la stabilité de la cible : autoriser deux valeurs différentes de  $\beta$

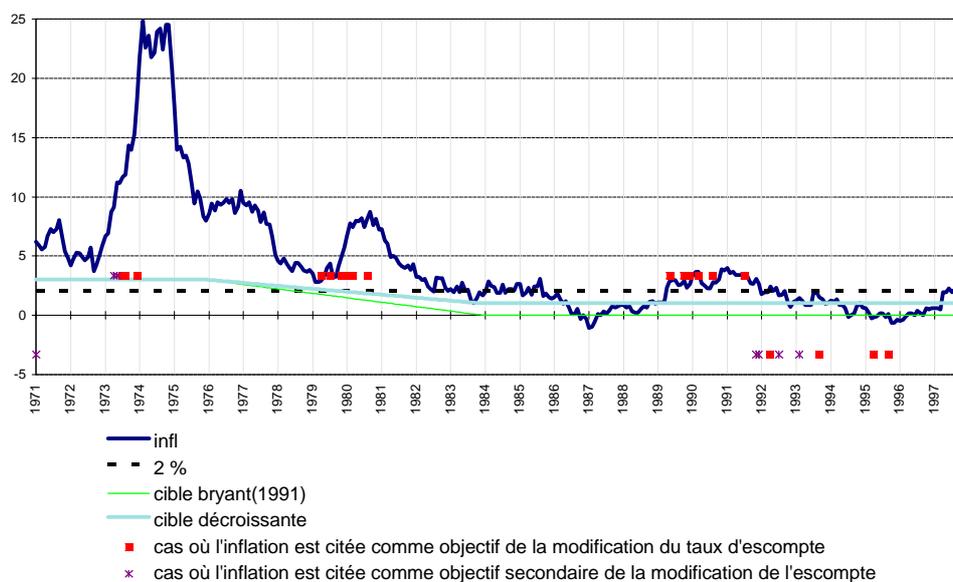
revient en même temps à éviter que l'estimation de  $\beta$  ne soit biaisée par l'influence que pourrait avoir une modification de la cible d'inflation au début des années quatre-vingts et à autoriser une modification du comportement de la Banque du Japon au regard de l'évolution des prix, indépendamment de la valeur de la cible<sup>9</sup>. Cette date se situe également un an après les premiers pas significatifs en termes d'ouverture internationale du marché financier japonais, qui ont pu conduire à une modification des comportements.

On s'inspire en second lieu de Bryant (1991), qui, à la suite d'une étude de plusieurs mois à la Banque du Japon, retient une cible d'inflation de 3 % au cours de la première moitié des années soixante-dix, ramenée ensuite progressivement à zéro à partir du milieu des années quatre-vingts. Il nous semble toutefois que l'hypothèse d'une cible d'inflation nulle est peu pertinente. Le graphique 4 compare plusieurs cibles d'inflation avec les déclarations de la Banque du Japon. Les carrés représentent les cas où l'inflation est citée comme motivant la modification du taux d'escompte, les croix les cas où elle n'est qu'un déterminant secondaire de la politique monétaire. Il suggère notamment qu'au cours de la crise actuelle, la Banque du Japon s'inquiète du niveau particulièrement bas de l'inflation bien avant (plus de 2 ans) qu'elle ne devienne négative. En outre, Tobin (1972) et Akerlof, Dickens et Perry (1996) recommandent une cible d'inflation légèrement positive au lieu d'une stabilité des prix, en raison de l'existence d'une rigidité à la baisse des salaires nominaux et de l'illusion nominale dont sont victimes les salariés. On utilise donc une cible de 1 % sur la fin de période (appelée cible décroissante dans le graphique 4 et dans la suite de cette étude).

---

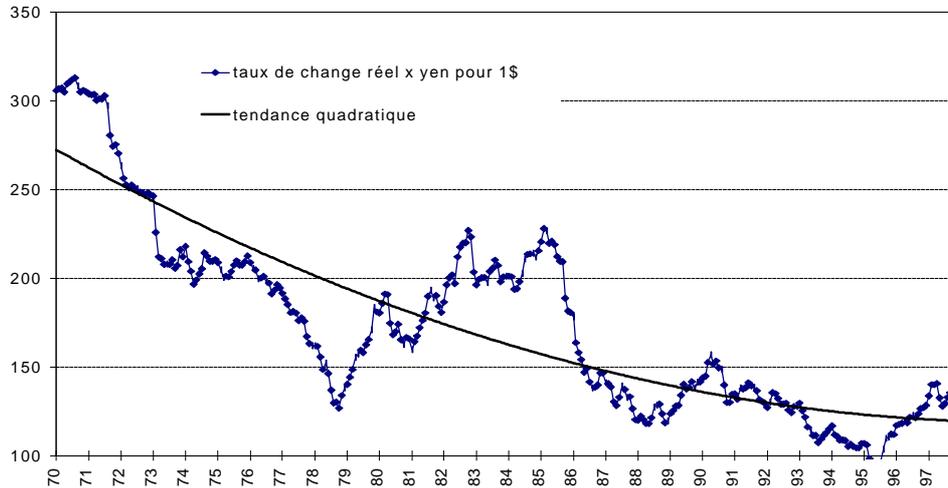
<sup>9</sup> On aurait pu aussi pour aller plus loin dans l'identification de deux cibles autoriser deux valeurs pour la constante. Toutefois, il nous semble que la constante capte des bruits autres de la cible d'inflation dès lors que l'*output gap* et surtout l'écart à la cible du taux de change et le compte courant ne sont pas nuls en moyenne sur l'ensemble de la période. En particulier, l'*output gap* et l'écart au taux de change tendanciel sont calculés à partir du début des années soixante-dix, de même pour le taux de change. Dès lors, l'interprétation de la constante comme permettant de dériver la cible d'inflation ne paraît pas robuste ici.

Graphique 4 : inflation, cibles, déclarations de la Banque du Japon

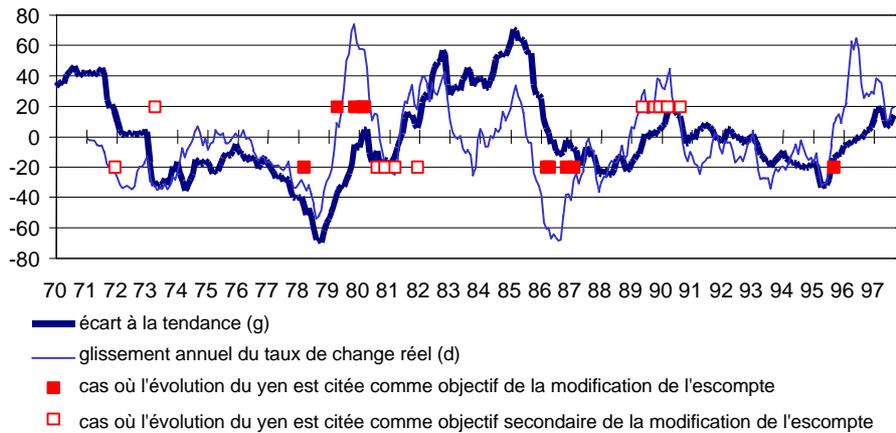


Une cible de taux de change peut tout d'abord être obtenue en définissant un taux de change tendanciel du yen ( $tc_r^*$ ) par la même méthode que la production tendancielle (graphique 5). On définit alors  $gtcr$ . On peut également tester l'hypothèse d'une recherche de stabilisation systématique du yen avec un objectif de croissance nul du taux de change ( $dtr^* = 0$ ). Ces deux cibles sont comparées avec les déclarations de la Banque du Japon présentées dans la partie descriptive (Graphique 6). Cette comparaison permet de voir si les périodes où le yen est inférieur (resp. supérieur) à sa tendance donc "surévalué" (resp. sous-évalué) selon ce critère correspondent à des périodes au cours desquelles la Banque du Japon diminue (resp. augmente) son taux d'intérêt directeur en réaction à ce niveau du yen et donc, s'il s'agit de périodes où elle juge effectivement que le yen est surévalué (resp. sous-évalué).

Graphique 5 : taux de change réel tendanciel



Graphique 6



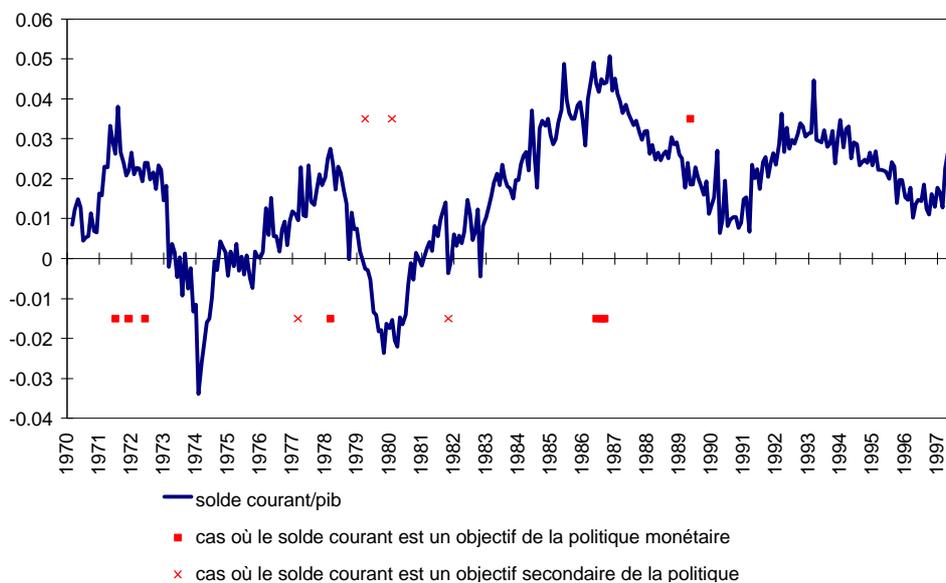
Globalement, à partir de 1975, il semble que les actions de politique monétaire destinées à modifier le cours du yen par une modification de l'escompte correspondent très marginalement mieux à une politique de stabilisation du yen qu'à une cible dérivée de la tendance quadratique<sup>10</sup>. Ces épisodes sont toutefois trop peu nombreux pour permettre de trancher véritablement entre les deux formes d'objectif. De plus, les déclarations de la

<sup>10</sup> Utiliser une tendance linéaire à la place d'une tendance quadratique ne change rien.

Banque du Japon doivent être interprétées avec prudence. Enfin, les différentes estimations nous ont conduit à privilégier la première cible<sup>11</sup>.

Enfin, le graphique 7 compare l'évolution du solde courant en point de PIB et les déclarations de la Banque du Japon. Lorsque la balance courante s'améliore fortement, on remarque que la Banque du Japon a tendance à diminuer le taux d'escompte, afin de relancer la demande interne et favoriser une diminution de l'excédent. Le plus souvent, il s'agit d'une réponse aux pressions américaines. Inversement, lorsque le solde courant se dégrade, elle resserre sa politique monétaire pour freiner la demande interne. On a retenu dans les estimations une cible constante.

**Graphique 7 : solde courant et déclarations de la Banque du Japon**



### 3.4. L'estimation

La stationnarité des séries utilisées pour les estimations (séries de taux d'intérêt nominal, réel, d'inflation, d'écart à la cible pour tous les objectifs finaux) est vérifiée au moyen de tests de Dickey et Fuller en recherchant systématiquement la présence de trend et de constante. Les résultats sont présentés dans le Tableau 2. Toutes les séries sont stationnaires, au moins au seuil de 10 % (autour d'une constante pour l'inflation et d'un trend pour le solde courant en point de PIB), et même 5 % pour les séries exprimées en écart à la cible.

<sup>11</sup> les résultats ne sont pas reproduits ici

**Tableau 2 : résultats des tests de racines unitaires**

Période 1975:01/1997:09	Statistique de Dickey Fuller	probabilité de rejeter la non-stationarité à tort
tir	-1,87	5,8 %
tin	-1,66	9 %
$\pi$	-2,76	6,3 %
$g\pi$	-2,73	0,6 %
gy	-2,23	2,4 %
tcr	-1,71	8,2 %
gtcr	-2,02	4,1 %
docr	-6,5	0 %
bcour	-3,25	7,3 %

On utilise ensuite les moindres carrés généralisés sur une équation du type (4) en corrigeant les estimations de l'hétéroscédasticité ( au moyen de la méthode de White) et de l'autocorrélation d'ordre 12. La vérification de l'hypothèse nulle d'orthogonalité de l'ensemble d'information aux chocs de politique monétaire repose sur la vérification de l'hypothèse de suridentification au moyen du test de Hansen (1982)<sup>12</sup>. Clarida, Gali et Gertler (1997) donnent l'intuition de test. Il s'agit en fait de tester l'hypothèse nulle selon laquelle la banque centrale ajuste à chaque période son taux d'intérêt en fonction de l'information que les instruments contiennent sur les objectifs finaux retenus dans la fonction de réaction. Sous l'hypothèse alternative, la banque centrale ajuste son taux d'intérêt en réponse aux variations des instruments, mais pas en raison de l'information que ces variations contiennent sur les objectifs finaux.

On estime tout d'abord une équation proche de l'équation 4 comprenant uniquement les variables internes

$$tin_t = a + b \cdot [p_t^{12} - p^{*12}] + c \cdot gy_t + d_1 \cdot tin_{t-1} + d_2 \cdot tin_{t-2} + e_t$$

$$\text{où } e_t \equiv b \cdot [E_t(p_t^{12} / \Omega_t) - p^{*12}] + c \cdot [E_t(gy_t / \Omega_t)] + e_t$$

$e_t$  est donc une combinaison linéaire des erreurs de prévisions de la banque centrale et d'un processus i.i.d. exogène.

Puis, on ajoute les objectifs externes : taux de change uniquement ( $f=0$ ), solde courant uniquement ( $e=0$ ), taux de change et solde courant.

<sup>12</sup> Hansen (1982), Hansen et Singleton (1982), Hamilton (1994) pp. 415-424, Taylor (1993b) p. 101.

$$tin_t = a + b.[p_t^{12} - p^{*12}] + c.gy_t + e.gtcr_t + f.bcour_t + d_1.tin_{t-1} + d_2.tin_{t-2} + e_t$$

où

$$e_t \equiv b.[E_t(p_t^{12}/\Omega_t) - p_t^{*12}] + c.[E_t(gy_t/\Omega_t)] + e.[E_t(gtcr_t/\Omega_t)] + f.[E_t(bcour_t/\Omega_t)] + e_t$$

Pour la cible d'inflation ( $p^{*12}$ ), on utilise les trois méthodes présentées plus haut (cible constante, à titre uniquement illustratif, rupture sur le coefficient de l'inflation, cible décroissante). On a donc 12 estimations sur la période 1975-96. Sur la période 1985-96, on considère que la cible d'inflation est constante. On procède donc à seulement 4 estimations.

#### 4. LES RÉSULTATS

Les résultats des estimations sur longue période sont présentés dans le Tableau 3 et le Tableau 4. Le Tableau 5 présente les résultats obtenus sur une période plus courte.

##### 4.1. Les résultats sur longue période

La solution de long terme obtenue par chaque estimation est comparée avec l'évolution du taux du *call* ; les deux séries sont représentées graphiquement. On peut ainsi identifier les périodes au cours desquelles la Banque du Japon s'écarte significativement de son comportement moyen et l'apport des variables externes comme éléments explicatifs de ces écarts. On compare également le taux d'intérêt simulé par les règles de politique monétaire estimées et le taux d'intérêt observé sur la dernière année de notre estimation (septembre 1995 septembre 1996) afin d'avoir un ordre de grandeur de l'impact de la crise bancaire.

Lorsqu'on fait l'hypothèse d'une cible d'inflation constante, la banque centrale japonaise semble ne répondre que partiellement à un choc inflationniste ( $\beta < 1$ ) en ne relevant pas son taux nominal à hauteur de l'accélération des prix et donc en permettant une baisse du taux d'intérêt réel. Lorsqu'on autorise un comportement différencié sur deux sous-périodes, la Banque du Japon ne répond pas complètement à un choc inflationniste sur la période 1975-81. En revanche, à partir du début des années quatre-vingts elle y répond plus vigoureusement que sur l'ensemble de la période. Lorsque l'inflation augmente d'un point, le taux d'intérêt nominal augmente en effet de 2,4 points et les taux d'intérêt réels de 1,4. Un creusement de l'*output-gap* entraîne, toutes choses égales par ailleurs, une baisse de 0,45 point du taux d'intérêt nominal lorsque le comportement de la Banque du Japon au regard de l'inflation est supposé constant et de 0,25 point lorsque  $\beta$  est variable.

Lorsqu'on utilise une cible décroissante, les résultats principaux sont peu modifiés à l'exception de la réponse de la banque centrale à l'évolution des prix. Dans ce cas en effet,

elle répond à un accroissement de 1 point l'écart à la cible d'inflation, en augmentant d'autant le taux d'intérêt nominal (soit une stabilisation du taux d'intérêt réel).

Lorsqu'on introduit le taux de change réel dans ces estimations, il est toujours significatif, avec le signe attendu. Il modifie peu les résultats obtenus par la première et la troisième méthode sur les pondérations des objectifs d'inflation et d'activité. En revanche, lorsqu'on accepte deux valeurs pour  $\beta$ , l'inflation n'est plus significative sur la seconde période. Ce résultat ne signifie pas nécessairement que la Banque du Japon ne se préoccupe pas de l'évolution des prix. On peut aussi l'interpréter comme traduisant le fait que c'est avant tout l'inflation induite par l'évolution du change qui dicte son comportement.

L'introduction du taux de change permet de réduire l'écart moyen entre le taux d'intérêt observé et le taux d'intérêt simulé par l'équation de long terme de 1 point à 0,5. Lorsqu'on simule le comportement de la banque centrale uniquement en fonction de ses objectifs internes, on observe des écarts très importants au début des années quatre-vingts et en 1986-87 (la politique monétaire apparaît trop restrictive) et à la fin des années quatre-vingts (elle ne se resserre pas assez vite). La prise en compte d'un objectif de change dans la règle de politique monétaire permet de mieux rendre compte de la politique observée. Le taux de change est en effet sous-évalué au regard de notre cible de 1981 à 1987 puis surévalué. **Par rapport à cette règle la politique monétaire reste toutefois un peu trop expansionniste au cours de la première moitié et à la fin des années quatre-vingts.**

L'introduction du solde courant comme variable externe à la place du taux de change améliore moins significativement nos simulations. De plus, la réaction de la Banque du Japon aux évolutions des prix est sensiblement modifiée : elle réagit très peu (les taux d'intérêt réels baissent de 0,6 % à 0,13 % selon le cas lorsque l'inflation augmente de 1 point) ou pas du tout (avant 82). Le solde courant intervient négativement dans la détermination du taux d'intérêt : une augmentation de 1 point de PIB du solde courant entraîne une baisse de 0,6 à 1 point du taux d'intérêt.

Ce résultat traduit le fait que, lorsque l'excédent courant augmente, la Banque du Japon essaie de stimuler la demande interne (souvent sous la pression internationale). Une autre interprétation est que la réaction à l'évolution du solde courant recouvre en fait celle de l'évolution du taux de change : lorsque le solde courant s'accroît, le yen s'apprécie et la Banque du Japon détend la politique monétaire. On introduit donc simultanément le taux de change et le solde courant dans les estimations. Les deux variables sont significatives. Toutefois, on obtient alors un comportement atypique de la Banque du Japon à l'évolution des prix : sur la période 1982-96  $\beta$  est négatif (significativement).

**Tableau 3 : résultats des estimations sans la balance courante**<sup>13</sup>

cible d'inflation constante									
	cste	prix	activité	yen	ti-1	ti-2	dw	J <sup>14</sup>	solution de long terme <sup>15</sup> et écarts
eq1	0,09	0,03	0,016		1,22	-0,26	1,97	15,92	$tin_t=2,59+0,84p_t^{12}+0,45gy_t$
	3,68	5,12	11,56		34,13	-7,37		0,996	-1,43
	<b>75-81</b>								<b>75-81</b>
eq2	0,027	0,03	0,009		1,21	-0,25	1,92	16,23	$tin_t=0,77+0,88p_t^{12}+0,25gy_t$
	0,66	5,02	2,44		30,5	-6,54		0,993	
	<b>82-96</b>								<b>82-96</b>
		0,08							$tin_t=0,77+2,41p_t^{12}+0,25gy_t$
		2,68							-2,5
eq3	0,15	0,05	0,016	0,0028	1,18	-0,24	1,96	15,86	$tin_t=2,77+0,90p_t^{12}+0,28gy_t +$ $0,05gtcr_t$
	5,46	8,07	13,44	9,34	36,13	-7,83		0,999	-2,15
	<b>75-81</b>								<b>75-81</b>
eq4	0,26	0,056	0,025	0,004	1,17	-0,26	1,95	15,54	$tin_t=4,11+0,88p_t^{12}+0,38gy_t+$ $0,06gtcr_t$
	5,37	7,08	5,96	6,35	34,39	-7,21		0,999	
	<b>82-96</b>								<b>82-96</b>
		-0,013							$tin_t=4,11+0,38gy_t+0,06gtcr_t$
		-0,41							-1,55
cible d'inflation décroissante $gp_t^{12}$									
	cste	prix	activité	yen	ti-1	ti-2	dw	J	
eq5	0,12	0,04	0,015		1,21	-0,25	1,96	15,87	$tin_t=3,33+1,09gp_t^{12}+0,40gy_t$
	4,57	5,03	12,02		34,01	-7,27		0,997	-1,65
eq6	0,2	0,06	0,014	0,0026	1,18	-0,24	1,95	15,93	$tin_t=3,64+1,12gp_t^{12}+0,25gy_t+0,05gtcr_t$
	6,46	7,88	11,50	8,65	37,30	-7,93		0,999	-2,3

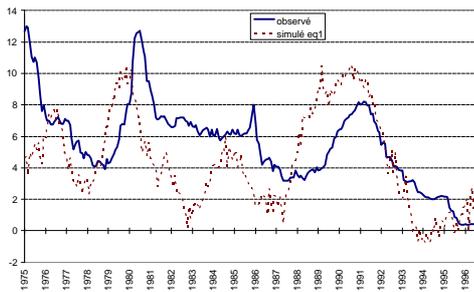
<sup>13</sup> Pour chaque équation la seconde ligne comprend les students, la p-value de l'hypothèse de suridentification et, dans la dernière colonne l'écart observé-simulé entre 95:9 et 96:9.

<sup>14</sup> Test de suridentification

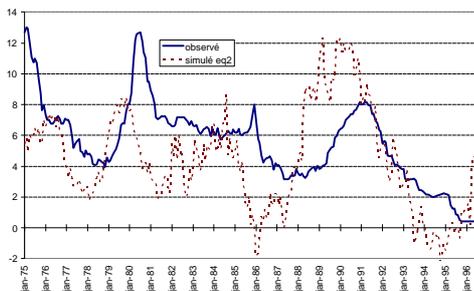
<sup>15</sup> Calculées à partir des valeurs non arrondies des coefficients

Variables internes seules

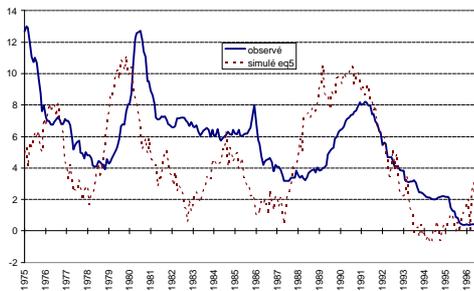
graphique 8



graphique 10

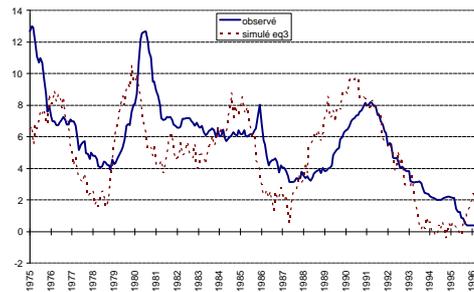


graphique 12

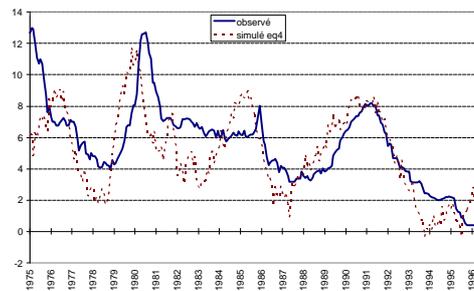


Variables internes et taux de change

graphique 9



graphique 11



graphique 13

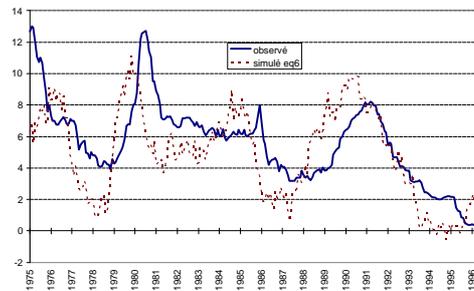


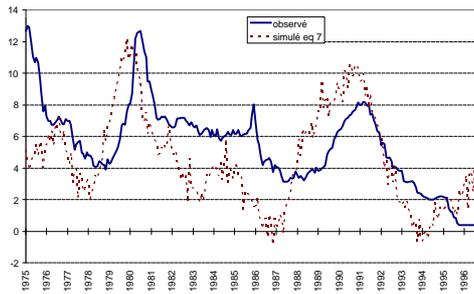
Tableau 4 : estimation avec le solde courant<sup>16</sup>

cible d'inflation constante										solution de long terme et écarts
cste	prix	activité	yen	solde courant	ti-1	ti-2	dw	J		
eq7	0,24	0,017	0,016	-0,042	1,20	-0,24	1,98	17,04		$tin_t=5,65+0,41p_t^{I2}+0,39gy_t-1*bc$
	3,92	2,69	13,72	-3,30	42,85	-8,59		0,999		-2,6
	<b>75-81</b>									<b>75-81</b>
eq8	0,22	0,038	0,014	-0,042	1,19	-0,24	1,96	17,07		$tin_t=5,11+0,32gy_t-1,01*bc$
	3,24	1,33	4,08	-3,13	37,64	-7,66		0,999		
	<b>82-96</b>									<b>82-96</b>
	0,018									$tin_t=5,11+0,87p_t^{I2}+0,32gy_t-1,01*bc$
	2,67									3
eq9	0,32	0,04	0,016	0,0031	-0,043	1,16	-0,22	1,97	17,8	$tin_t=4,89+0,60p_t^{I2}+0,24gy_t+0,05gtr_t-0,67*bc$
	5,44	6,41	15,21	11,18	-3,48	43,24	-8,84		0,999	-3
	<b>75-81</b>									<b>75-81</b>
eq10	0,54	0,045	0,032	0,005	-0,05	1,14	-0,22	1,89	18,06	$tin_t=6,85+0,57p_t^{I2}+0,40gy_t+0,07gtr_t-0,8*bc$
	7,67	6,72	8,74	8,62	-4,55	40,70	-7,84		0,999	
	<b>82-96</b>									<b>82-96</b>
	-0,08									$tin_t=6,85-1,06p_t^{I2}+0,40gy_t+0,07gtr_t-0,8*bc$
	-2,92									-1,8
cible d'inflation décroissante $gp_t^{I2}$										
cste	prix	activité	yen	solde courant	ti-1	ti-2	dw	J		
eq11	0,24	0,024	0,015	-0,038	1,19	-0,24	1,97	17,13		$tin_t=5,8+0,56gp_t^{I2}+0,37gy_t-0,64*bc$
	4,11	5,03	2,61	-2,74	43,09	-8,57		0,999		-2,6
eq12	0,33	0,045	0,014	0,0028	-0,04	1,16	-0,22	1,96	17,57	$tin_t=5,42+0,73gp_t^{I2}+0,22gy_t+0,045gtr_t-0,64*bc$
	5,83	5,58	14,03	10,25	-2,96	44,22	-8,90		0,999	-3

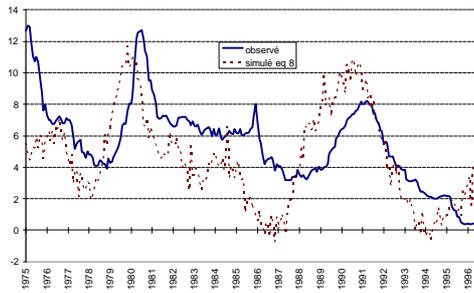
<sup>16</sup> voir les notes du tableau précédent

Variables internes et solde courant

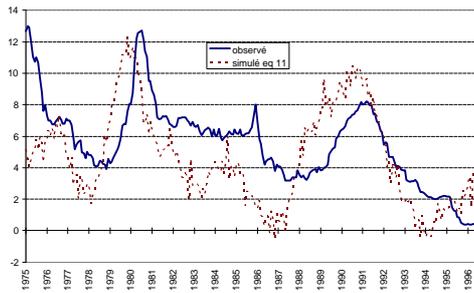
graphique 14



graphique 16

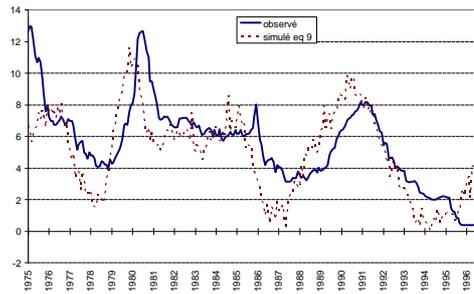


graphique 18

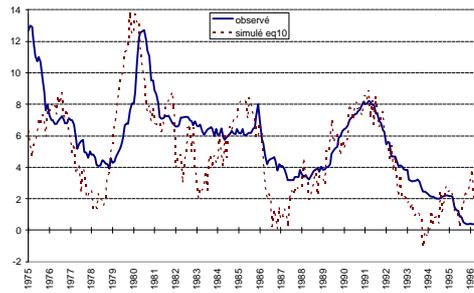


Variables internes, solde courant et taux de change

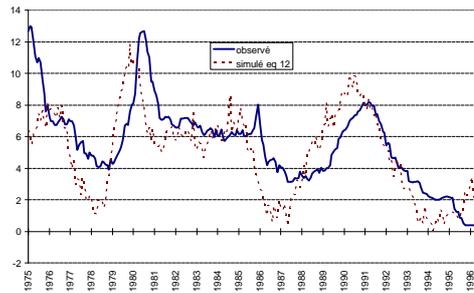
graphique 15



graphique 17



graphique 19



Cette première série d'estimation permet ainsi de mettre en évidence plusieurs résultats.

**Tout d'abord, on ne peut pas rejeter le rôle des variables externes dans la conduite de la politique monétaire nippone.** Il s'agit d'un élément important à prendre en compte pour l'analyse de la gestion monétaire internationale dans le cadre du monde tripolaire qu'induit la mise en place de l'Euro. On peut de plus se demander dans quelle mesure un rattachement des monnaies asiatiques au yen, voire un renforcement de

l'intégration régionale en Asie, pourrait remettre en cause, à l'avenir, la prise en compte des variables externes par la banque centrale japonaise.

**Ensuite, l'activité joue un rôle significatif dans tous les cas.** Un creusement de l'*output-gap* de 1 point provoque, toutes choses égales par ailleurs, une baisse de 0,45 à 0,25 point, selon les estimations, du taux d'intérêt dirigé par la Banque du Japon, soit nettement plus que dans Clarida, Gali et Gertler (1997).

**La réponse de la banque centrale japonaise à l'inflation est plus ambiguë.** Les résultats apparaissent très sensibles à la méthode retenue, à la période et aux choix des autres exogènes. On retrouve dans plusieurs cas un résultat obtenu par Chinn et Dooley (1997) : les taux d'intérêt nominaux réagissent moins que proportionnellement à un choc inflationniste. La Banque du Japon tend à accompagner l'inflation en laissant baisser les taux d'intérêt réels quand les prix accélèrent et, il ne faut pas l'oublier, la déflation en laissant les taux d'intérêt réels monter quand les prix baissent.

**On peut mettre enfin en évidence trois épisodes au cours desquels la banque centrale japonaise s'écarte fortement de son comportement moyen.** En premier lieu, la politique monétaire semble trop souple au cours de la seconde moitié des années quatre-vingts. En second lieu, la politique monétaire s'est détendue moins rapidement que ne le suggère son comportement moyen de 1993 à 1994. De nombreux observateurs ont d'ailleurs fortement critiqué la Banque du Japon à ce moment-là appelant une baisse plus rapide des taux d'intérêt.

Enfin, de 1995 à 1997, les taux d'intérêt sont en revanche à un niveau plancher que ne justifie pas l'application de la règle moyenne (avec ou sans taux de change)<sup>17</sup>. Ce niveau "excessivement bas" des taux d'intérêt traduit donc vraisemblablement la contrainte imposée par la situation de crise bancaire. Selon la méthode retenue, le niveau de taux d'intérêt est de 1,4 à 3 points en dessous du niveau justifié par ces objectifs finaux.

#### 4.2. Les résultats sur courte période

On complète cette analyse par une étude du comportement de la Banque du Japon sur une période plus courte. Cela permet en outre de se concentrer sur un période où la cible d'inflation peut être considérée comme stable et où l'environnement économique connaît moins de changements structurels susceptibles de perturber la relation. On reconduit donc les estimations sur la période 85:01-96:09.

Comme sur longue période, le pouvoir explicatif des simulations est meilleur lorsqu'on introduit les variables externes. La sensibilité de la Banque du Japon à l'*output-gap* est légèrement plus élevée (entre 0,39 et 0,55 à long terme). La sensibilité au taux de

---

<sup>17</sup> Ce résultat n'est vraisemblablement plus vrai en 1998. Le Japon est à nouveau entré dans un phase de recul de l'activité et de stabilité (voire de baisse) des prix ; en revanche le taux de change du yen s'est fortement déprécié.

change est un peu moins importante (0,04 à long terme) et solde courant n'est pas significatif. Le poids des variables externes ne semble donc pas en moyenne plus important sur la dernière période. La disparition statistique du solde courant des objectifs de la Banque du Japon est cohérente avec ses déclarations et avec les résultats de Bryant (1991).

Surtout, la Banque du Japon réagit négativement à l'inflation (qui n'est toutefois pas significative dans 3 cas sur les 4). On en déduit donc que sur les 10 dernières années soit l'hypothèse d'une cible d'inflation constante est erronée soit la Banque du Japon n'y prête directement aucune attention et ne s'intéresse qu'à l'activité et aux variables externes. Faut-il en conclure que l'évolution des prix n'est plus un problème au Japon depuis 10 ans ? Ce pourrait être le cas s'il n'y avait pas le phénomène récurrent de la baisse des prix japonais ; on ne peut donc exclure que, en moyenne, la Banque du Japon ne cherche pas à éviter la déflation.

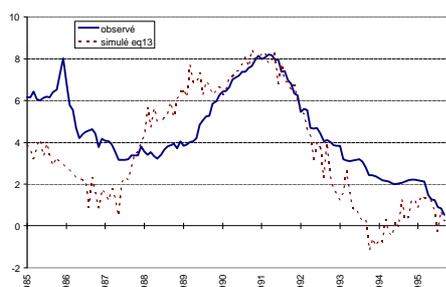
Enfin, sur la dernière année, l'écart entre les séries simulées et observées est compris entre 0,5 et 1,1 ce qui conduit à relativiser quelque peu l'importance de la crise bancaire pour la conduite de la politique monétaire japonaise.

**Tableau 5 : 1985-1996**<sup>18</sup>

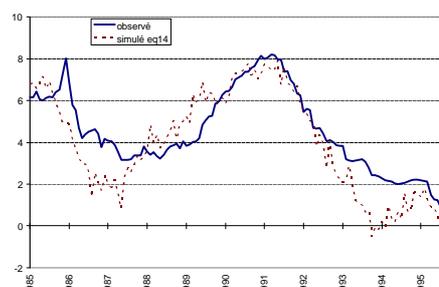
	cste	prix	activité	Yen	solde courant	ti-1	ti-2	dw	J	solution de long terme et écart
eq13	0,13	-0,002	0,021			1,14	-0,18	1,98	10,75	$tin_t=2,89+0,46gy_t$ -0,5
	2,82	-0,13	5,32			45,05	-8,40		0,999	
eq14	0,28	-0,021	0,03	0,0033		1,09	-0,17	1,96	11,16	$tin_t=3,66-0,26p_t^{12}+0,38gy_t +$ $0,04gtcr_t$ -1,12
	7,68	-1,53	9,45	10,17		57,10	-9,69		1	
eq15	0,28	-0,06	0,03		-0,016	1,15	-0,20	1,91	10,66	$tin_t=5,05-1,08p_t^{12}+0,55gy_t-$ $0,29*bc_t$ -0,5
	6,88	-4,45	8,91		-1,82	56,58	-10,9		1	
eq16	0,26	-0,022	0,031	0,0031	0,01	1,09	-0,18	1,97	11,31	$tin_t=3,33-0,27p_t^{12}+0,39gy_t +$ $0,04gtcr_t+0,12*bc$ -0,96
	7,91	-1,86	10,96	13,42	1,47	58,85	-10,6		1	

<sup>18</sup> voir notes du Tableau 3

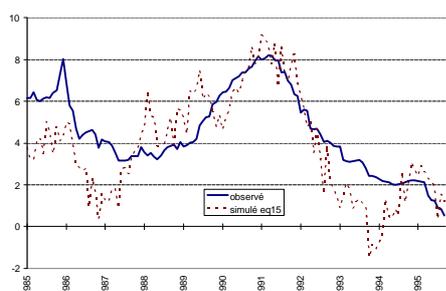
graphique 20 : objectifs internes seuls



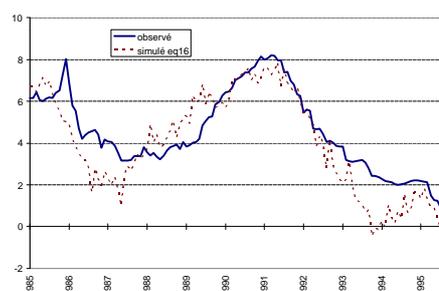
graphique 21 : objectifs internes et taux de change



graphique 22 : objectifs internes et solde courant



graphique 23 : objectifs internes, solde courant et taux de change



En termes d'écart à la moyenne les principaux résultats obtenus sur longue période sont maintenus.

## 5. LES DÉTERMINANTS DE LA POLITIQUE MONÉTAIRE DURANT LA PÉRIODE DE LA BULLE.

On a vu dans le point précédent qu'au cours de la seconde moitié des années quatre-vingts, qui correspond à la période de fragilisation du système bancaire, la politique monétaire japonaise était plus expansionniste que ne le suggère une réaction moyenne à ces principaux objectifs internes et externes. Plusieurs éléments de réponse peuvent être apportés à ce comportement à partir de la littérature existante.

### 5.1. Les explications d'un comportement atypique

Une première justification d'un éventuel changement de comportement sur la période 1987-mai 1989 est à rechercher du côté de la coordination internationale des politiques monétaires. Il apparaît en effet que le maintien d'une politique expansionniste au Japon participe aussi d'une stratégie de relance mondiale. Lorsqu'elle a diminué son taux d'escompte en février 1987, la Banque du Japon a en effet annoncé que cette baisse s'inscrivait dans le cadre de la coordination internationale (Nakao et Horri (1991)). Le maintien d'une orientation expansionniste de la politique monétaire est en outre ensuite en

partie destiné à limiter les effets potentiellement défavorables sur la croissance mondiale du krach boursier d'octobre 1987 (qui toutefois touche peu le Japon). Il répond également aux pressions des Etats-Unis pour soutenir la demande nippone de manière à réduire leur déficit bilatéral vis-à-vis de l'archipel.

Il convient également de prendre en compte l'orientation de la politique budgétaire, même si l'on ne souhaite pas ici entrer dans les questions de coordination de ces politiques. A partir de 1987, le Japon s'engage en effet dans une stratégie de réduction des déficits publics, dès lors, la politique monétaire doit prendre seule en charge ce soutien de l'activité et dispose de moins de marges de manœuvres.

Une troisième explication est que, sur cette période, les prévisions officielles ont systématiquement sous-estimé la croissance japonaise (Tableau 6). On ne peut donc exclure que la Banque du Japon ait mal apprécié la conjoncture.

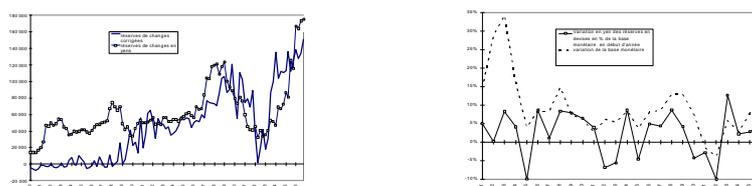
**Tableau 6 : comparaison des prévisions de croissance du PIB réel avec les observations**

années fiscales	prévisions du gouvernement	réalisé
1987	3,5 %	4,9 %
1988	3,8 %	6 %
1989	4 %	4,5 %

Source : EPA

Enfin, un autre élément de réponse aux questions précédentes peut être recherché du côté des interventions sur le marché des changes, que la banque centrale ne serait pas parvenue à stériliser. Plusieurs travaux se sont penchés sur la question.

**Graphique 24 : interventions sur le marché des changes et équilibre interne<sup>19</sup>**



sources : Banque du Japon, FMI (IFS)

<sup>19</sup> L'utilisation des séries de réserves se heurte au fait que ces séries comprennent non seulement les achats et ventes de devises, mais aussi la revalorisation des réserves de change déjà accumulées. Or seules les opérations d'achat et de vente correspondent à des interventions de la banque centrale sur le marché des changes et affectent, si elles ne sont pas stérilisées, la base monétaire. Le calcul des réserves s'appuie donc sur Takagi (1989) qui propose, pour corriger les réserves publiées de ce biais, de soustraire l'encours de crédit des autorités monétaires au gouvernement central publié dans la synthèse monétaire (monetary survey, dans laquelle les comptes de la Banque du Japon et du Foreign Exchange Fund sont consolidés) à l'encours de crédit accordé au gouvernement central par la banque centrale inscrit dans les comptes de la Banque du Japon.

Après avoir soutenu l'appréciation du yen en réponse aux accords du Plaza de 1985, la Banque du Japon juge, à partir de 1986, qu'il a atteint un niveau trop élevé. Elle cherche alors à limiter cette appréciation en vendant des yens sur le marché des changes. Comme le montre le graphique 24, ces interventions sont massives. De plus, elles n'ont été que partiellement stérilisées et ont entretenu l'expansion monétaire interne.

**Il convient donc de déterminer dans quelle mesure ces interventions de la banque centrale japonaise sur le marché des changes ont pu entrer en conflit avec la régulation monétaire interne et conduire, de fait, à une orientation plus expansive de la politique monétaire.**

Si elles ne sont pas stérilisées, c'est-à-dire compensées par des achats ou ventes de titres domestiques, les interventions des banques centrales sur le marché des changes modifient, l'offre de monnaie interne et donc potentiellement le niveau des taux d'intérêt sur le marché monétaire<sup>20</sup>. Ces interventions peuvent donc être à l'origine de conflits d'objectif : par exemple, lorsque les autorités monétaires achètent massivement des titres étrangers pour faire baisser la monnaie nationale, elles créditent les comptes des banques commerciales, augmentant ainsi la base monétaire et donc de l'offre de monnaie, avec le risque de remettre en cause la stabilité des prix. On ne peut ainsi apprécier l'orientation de la politique monétaire indépendamment des interventions sur le marché des changes, surtout dans le cas du Japon où elles sont importantes.

Takagi (1989), Glick et Hutchison (1994), Cargill, Hutchison et Ito (1997) montrent comment les autorités monétaires japonaises ont répondu aux mouvements du taux de change depuis l'abandon du système de change fixe. Ils analysent de plus les conséquences de ces interventions sur la régulation monétaire interne. Il ressort de ces études que, le plus souvent, La Banque du Japon a eu un comportement visant à contrer l'évolution du yen (*leaning against the wind*) vendant du yen contre des devises étrangères (essentiellement le dollar) quand la monnaie domestique s'apprécie et en achetant quand elle se déprécie. En outre, la Banque du Japon stériliserait plus ou moins ses interventions en fonction de ses objectifs internes ; n'injectant ou ne retirant, via les interventions non stérilisées, que la quantité de réserves nécessaire pour satisfaire la demande de refinancement des banques.

---

<sup>20</sup> La stérilisation se heurte à deux limites bien connues. D'une part la banque centrale n'est pas toujours en mesure de stériliser la totalité des interventions sur le marché des changes. D'autre part, les interventions stérilisées sont susceptibles d'être moins efficaces que les autres. La question de l'efficacité des interventions stérilisées a fait l'objet d'une littérature abondante à la fin des années quatre-vingts et au début des années quatre-vingt-dix (voir par exemple Bordo et Schwartz (1991), Dominguez et Frankel (1990), Marston (1988)). Il ressort de ces travaux que les interventions stérilisées peuvent être efficaces dans deux cas : si les titres domestiques et étrangers ne sont pas des substituts parfaits ou bien si elles ont un effet de « signal » important pour les marchés financiers.

Sur la période qui nous intéresse, en dépit de l'importance des interventions et d'une stérilisation seulement partielle, on ne peut pas parler de conflit véritable entre les interventions de la Banque du Japon sur le marché des changes et sa politique de taux d'intérêt. En effet, l'absence de stérilisation d'une partie des ventes de yens à partir de 1986 correspond aussi à une volonté d'expansion monétaire interne. La variation des réserves de change, qui représentent moins du tiers de la base monétaire<sup>21</sup>, n'explique d'ailleurs que la moitié de l'expansion de cette dernière de 1986 à 1989. Takagi (1989) va plus loin dans cette logique. Dans la mesure où le fonctionnement du système monétaire repose plutôt sur une logique de diviseur de crédit, il suggère de renverser l'argument et d'interpréter cette période comme une période au cours de laquelle l'expansion monétaire interne, liée à la coordination des politiques économiques au sein du G7, a permis une stérilisation moins importante du flux de réserves de change.

**Au total, les interventions de la Banque du Japon sur le marché des changes ne semblent donc pas être la cause essentielle de l'expansion monétaire de la seconde moitié quatre-vingts. Elles participent seulement d'une stratégie plus générale menée par la Banque du Japon et jugée rétrospectivement peu pertinente. Dans cette perspective, se pose tout naturellement la question des gardes-fous qui auraient pu permettre d'éviter une telle politique.**

## **5.2. La pertinence d'une autre politique monétaire**

Le caractère *ex post* trop expansionniste de la politique monétaire renvoie en premier lieu au moyen d'éviter une telle "erreur" par l'adoption de règle de politique monétaire. L'adoption d'une règle de comportement prédéterminée suppose en effet que la banque centrale suit cette règle contingente, indépendamment de l'évolution de l'ensemble de son environnement économique. **L'idée sous-jacente est donc que si la Banque du Japon avait suivi une règle de politique monétaire, et en particulier une règle monétariste de croissance prédéterminée de l'offre de monnaie, elle aurait resserré plus tôt la politique monétaire et aurait ainsi évité, ou au moins limité, l'instabilité financière.** La croissance de la base monétaire s'accélère en effet à plus de 10 % en 1987, taux qui n'avait pas été atteint depuis le second choc pétrolier (graphique 24).

Deux auteurs se sont penchés sur cette question, McCallum (1993) et Ueda (1996), leurs conclusions sont mitigées. Selon le premier, l'adoption d'une règle de croissance de la base monétaire aurait permis une plus grande stabilité du revenu nominal au cours des années quatre-vingts. Le second montre quant à lui qu'une règle stricte de base monétaire aurait juste permis d'atténuer la volatilité des prix d'actifs et de l'activité.

**Cette expérience pose aussi la question de la prise en compte les prix d'actifs dans la détermination de la politique monétaire.** Deux arguments peuvent justifier une telle prise en compte. Le premier argument est fondé sur la relation entre le prix des actifs patrimoniaux et les prix de détail. Si une hausse des prix d'actifs peut contaminer ensuite

---

<sup>21</sup> Contre plus de la moitié au cours des années soixante-dix

les autres marchés ou si les prix d'actifs peuvent servir d'indicateurs avancés de ces marchés, alors la banque centrale doit les prendre en compte dans sa politique de stabilisation du prix des biens et services. Une hausse trop rapide des prix d'actifs signifierait dès lors une politique monétaire trop souple (Kennedy, Palerm, Pigott, Terribile (1998)).

Le second argument est fondé sur les effets réels de l'instabilité des marchés d'actifs : si les mouvements amples des marchés d'actifs, à l'image des bulles financières et immobilières qu'ont connues plusieurs pays de l'OCDE, ont des effets réels importants<sup>22</sup> alors il convient d'éviter, notamment au moyen de la politique monétaire, que ces phénomènes ne se produisent. Cet argument est notamment présent dans Borio, Kennedy et Prowse (1994).

Il n'était toutefois pas aisé au cours de la seconde moitié des années quatre-vingts, ni même rétrospectivement aujourd'hui, de distinguer dans la hausse des prix d'actifs ce qui relevait d'un phénomène spéculatif, d'une politique de taux d'intérêt très bas et de la libéralisation financière. Sur un plan plus politique, Kennedy, Palerm, Pigott, Terribile (1998) soulignent en outre la difficulté qu'il y aurait à resserrer la politique monétaire sur la base d'une hausse trop rapide des prix d'actifs alors même qu'elle ne s'accompagne pas encore de tension sur les prix.

De fait, ce n'est qu'une fois que les prix de détails ont commencé à s'accélérer que la politique monétaire a été resserrée vigoureusement entre 1989 et 1991. Les taux d'intérêt à court terme augmentent alors de plus de 5 points en deux ans. Ce resserrement était d'ailleurs motivé, selon plusieurs observateurs, par une volonté de casser la bulle sur les marchés des actifs patrimoniaux. En témoignent les restrictions quantitatives ciblées sur le crédit à l'immobilier. La banque centrale intervient en même temps sur le marché des changes pour conforter l'appréciation du yen, ce qui renforce le caractère restrictif des conditions monétaires.

## **6. LA POLITIQUE MONÉTAIRE ET LA CRISE BANCAIRE**

L'objectif essentiel de la détente monétaire de la première moitié des années quatre-vingt-dix, tel qu'il ressort du Tableau 1 est de relancer l'activité et de limiter la baisse des prix. Le taux de change du yen n'intervient directement que lors de la baisse du taux d'escompte d'avril 1995, lorsque la devise atteint le niveau historiquement élevé de 80 yens pour un dollar. Comme on l'a vu dans la section précédente ces éléments ne permettent pas à eux seuls d'expliquer le maintien des taux d'intérêt à un bas niveau de 1995 à 1997, qui semble aussi répondre à la situation de crise bancaire.

On remarque en même temps que la baisse des taux d'intérêt n'a pas suffi à relancer le crédit et que la masse monétaire (mesurée par M2+CD) ne s'accélère pas

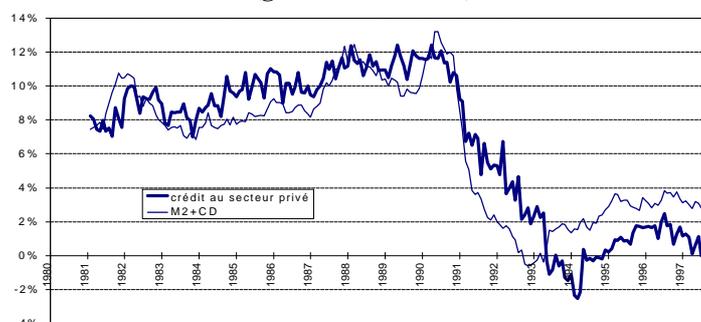
---

<sup>22</sup> voir Guichard et Mojon (1997) pour une revue rapide de la littérature.

significativement. Ce phénomène peut être attribué à l'importance de l'ajustement réel : les entreprises qui ont trop investi au cours de la période de la bulle doivent corriger leur excès de capacités et réduisent à la fois leurs investissements et la demande de crédit. Ce phénomène semble néanmoins aussi lié à la situation de crise bancaire et plus particulièrement à la volonté ou la capacité des banques à distribuer davantage de crédit. Cet argument est d'autant plus pertinent que plus le temps passe et plus l'ajustement des capacités excédentaires semble accompli.

Les relations entre crise bancaire et politique monétaire sont donc multiples et complexes.

**Graphique 25 : évolution de la demande de monnaie et du crédit au secteur privé (glissement annuel)**



source : Banque du Japon

### 6.1. La crise bancaire : une limite à l'efficacité de la politique monétaire.

La crise bancaire constitue tout d'abord une limite importante à l'efficacité de la politique monétaire. Un premier argument avancé par les organismes internationaux<sup>23</sup> est l'absorption possible de la baisse des taux d'intérêt de marché par les banques. Le resserrement de la politique monétaire de 1989-91 ayant provoqué un effet de ciseaux sur leurs marges d'intermédiation<sup>24</sup>, les banques cherchaient alors à les reconstituer en ne répercutant pas la baisse du coût de leurs ressources sur le taux des crédits. Le redressement des profits d'exploitation des banques est en outre crucial pour faciliter ensuite l'apurement de leur encours de créances douteuses sans trop dégrader leur capital.

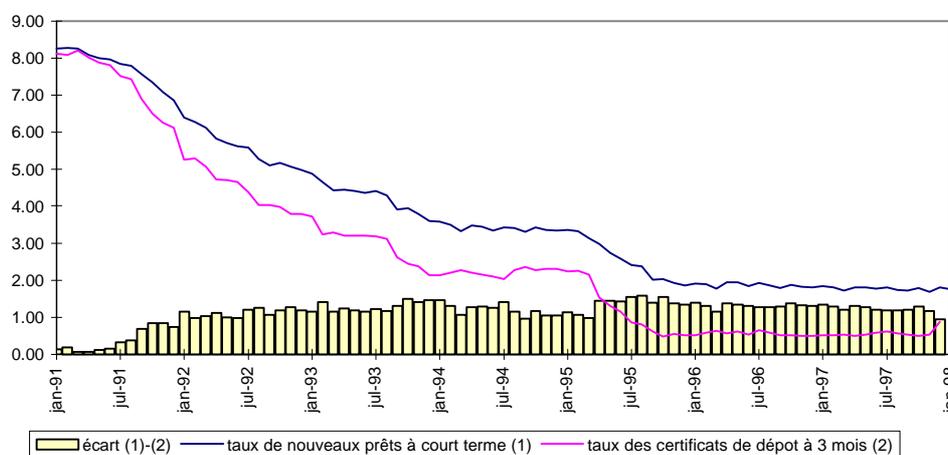
Le graphique 26 montre toutefois que l'argument de comportement de marge sur les taux créditeurs n'est valable qu'au cours des deux premières années de baisse des taux d'intérêt. L'interprétation de ce comportement est par ailleurs ambiguë. Plus qu'une volonté de reconstituer les marges, il peut également correspondre à une volonté des banques de mieux facturer les risques après les dérapages de la période précédente.

<sup>23</sup> Voir par exemple OCDE (1995)

<sup>24</sup> Voir Guichard (1996)

Ensuite, la baisse des taux à court terme est bien répercutée dans les taux des nouveaux crédits courts, à l'exception du printemps 1995. Il est plus difficile de mener une analyse comparable sur les taux des nouveaux prêts à long terme ; on observe néanmoins qu'ils baissent sur l'ensemble de la période. Globalement, les banques ne cherchent donc pas à accroître leur revenu financier par ce canal. **L'incapacité de la politique monétaire à relancer le marché du crédit ne tient donc pas essentiellement à une répercussion trop partielle de la baisse des taux d'intérêt sur le coût du crédit.**

**Graphique 26 : le comportement de marge des banques**



Ce diagnostic pourrait être remis en question en 1998. En effet plusieurs banques ont déjà annoncé leur volonté de relever leur taux débiteur. Ce relèvement est toutefois avant tout justifié par les institutions concernées par la hausse du coût de leurs ressources, provoquée par la fuite des dépôts hors du système bancaire, et ne traduirait donc pas un comportement de marges.

D'autres mécanismes également liés à la dégradation de la situation des banques sont susceptibles d'avoir limité l'efficacité de la politique de baisse des taux d'intérêt, en affaiblissant directement la capacité ou la volonté des banques à accorder des prêts, indépendamment de leur rémunération. L'hypothèse d'un *capital crunch* a, par exemple, été régulièrement évoquée depuis le début de la crise japonaise. Selon cette hypothèse, l'affaiblissement des fonds propres des banques conduit à des restrictions sur l'offre de crédit, dès lors que les banques sont soumises à une réglementation prudentielle. L'absence de comportement de marge sur le marché du crédit de la part des banques n'est pas, comme on pourrait le penser à première vue, en contradiction avec ce rationnement du crédit. Elle peut, certes, être interprétée simplement comme un accroissement de la concurrence sur le marché du crédit. Mais une autre interprétation compatible avec l'hypothèse d'un rationnement du crédit bancaire est que cette concurrence entre banques s'exerce essentiellement sur une quantité limitée d'emprunteurs de bonne qualité. Dans la mesure où ces emprunteurs ont aussi accès aux marchés de capitaux, ces marchés

représentent une concurrence supplémentaire pour les banques. Enfin, il faut ne pas oublier les solidarités inhérentes au système de la banque principale. Dans un contexte de difficultés financières des firmes touchées par le ralentissement économique, l'existence de ces solidarités laisse plutôt attendre une politique de crédit bon marché de la part des banques principales.

Un autre canal par lequel la crise bancaire peut peser sur la transmission de la politique monétaire est celui du comportement des institutions financières sur le marché interbancaire. Des distorsions dans la transmission des taux d'intérêt dirigés par la Banque du Japon aux autres segments du marché interbancaire et du marché monétaire ouvert peuvent en effet apparaître dès lors que certaines institutions refusent de prêter des liquidités parce qu'elles jugent, à tort ou à raison, les contreparties trop risquées. C'est régulièrement le cas depuis les faillites de banques et de maisons de titres de la fin de l'année 1997.

## **6.2. La politique monétaire et l'amélioration de la situation des banques**

Le frein potentiel exercé par la situation de crise bancaire à l'efficacité des politiques macro-économiques nous amène à considérer une autre motivation de la détente monétaire : l'amélioration de la situation financière des banques, nécessaire l'accélération de l'apurement des bilans et à la relance du crédit.

On a souligné que les banques n'avaient pas pu ou essayé, pour l'heure, de regagner des marges sur leur activité de crédit en ne répercutant pas la baisse des taux d'intérêt. Mais les marges peuvent se reconstituer par un autre canal : la pente de la courbe des taux d'intérêt. Le décroissement progressif des activités bancaires a en effet conduit les banques japonaises à réaliser de plus en plus de transformation entre un passif constitué de ressources relativement courtes et un actif plus long.

**Face à la dégradation de la situation financière des banques, la banque centrale peut donc essayer, en diminuant le niveau des taux à court terme, d'augmenter la pente de la courbe des taux d'intérêt et donc l'écart entre la rémunération de l'actif et le coût des ressources.** C'est ce qu'a fait la réserve fédérale américaine au début des années quatre-vingt-dix en réponse à la crise des banques commerciales.

Au Japon, la repentification de la courbe des taux d'intérêt s'est heurté à de sérieuses limites. Les taux d'intérêt à long terme ont tout d'abord diminué dans le sillage des taux courts ; ce n'est qu'au moment du krach obligataire de 1994 que la pente de la courbe des taux d'intérêt s'est réellement redressée (l'écart entre les échéances les plus courtes et les plus longues atteignant 2,5 points). Depuis, les taux longs ne cessent de baisser. Au début de l'année 1998, les taux à dix ans étaient aux environs de 1,70 %, soit à peine un peu plus d'un point au-dessus des taux à très court terme, et 1,3 % actuellement. A titre de comparaison l'écart entre les taux d'échéances comparables dépasse 4 points durant toute l'année 1992 aux Etats-Unis (3 points en 1993 et 1994) et constitue un élément déterminant dans le redressement des banques américaines depuis 1992.

**Cette difficulté à repentir la courbe de taux d'intérêt, en dépit d'une forte augmentation des émissions de titres de dette publique dans le cadre des plans de relance budgétaires, semble étroitement liée à l'ampleur même de la crise.** D'une part, les marchés financiers anticipent que la crise bancaire ne se résorbera pas rapidement, et contraindra la Banque du Japon à conserver des taux d'intérêt durablement bas. D'autre part, dans un climat de crise de confiance, les investisseurs (dont les banques) ont tendance à préférer les placements en titres publics, plus sûrs, qui dominent le marché obligataire japonais. Les deux déterminants importants de la pente de la courbe des taux, anticipations des taux courts futurs et équilibre entre l'offre et la demande de titres à long terme, vont donc tous deux dans le sens d'une pente faible de la courbe des taux japonaise. Enfin, la baisse des taux à long terme relève aussi de facteurs internationaux : les taux à long terme sont orientés à la baisse dans les pays de l'OCDE depuis 1995, traduisant notamment une diminution jugée durable des niveaux d'inflation.

Au total, quel que soit le canal retenu, la baisse des taux d'intérêt ne semble pas avoir permis une amélioration aussi importante qu'attendu des résultats financiers des banques. Il n'en reste pas moins probable que la crise bancaire a été vraisemblablement un facteur supplémentaire de la baisse des taux d'intérêt japonais et de leur maintien à un taux plancher à partir de 1995, à côté de la faiblesse de l'activité et de la volonté de faire baisser le yen. En outre, si la baisse des taux d'intérêt n'a pas eu tous les effets favorables escomptés, un relèvement du niveau des taux d'intérêt à court terme aurait vraisemblablement un impact très défavorable sur la situation des banques et n'est pas, à ce titre, souhaitable. **La crise bancaire constitue dès lors une contrainte sur la politique monétaire japonaise et est une source potentielle de conflit d'objectif pour la banque centrale japonaise**<sup>25</sup>. Ce risque est néanmoins aujourd'hui très faible compte tenu de la dégradation récente de la situation conjoncturelle au Japon.

### 6.3. Le rôle de prêteur en dernier ressort de la Banque du Japon

Le maintien des taux d'intérêt à un bas niveau relève aussi de la fonction de prêteur en dernier ressort de la Banque du Japon. En vertu de l'article premier de la loi de la Banque du Japon, le maintien de la stabilité du système financier est en effet la mission essentielle de la Banque du Japon à côté de la stabilisation macro-économique. Le bas niveau des taux d'intérêt traduit donc aussi la volonté de la banque centrale japonaise de maintenir la liquidité dans le système bancaire et d'aider ponctuellement des banques individuelles via notamment les prêts à l'escompte<sup>26</sup>.

---

<sup>25</sup> En 1997 un autre facteur paraît exercer une contrainte forte sur la politique monétaire : la mise en oeuvre d'une politique budgétaire particulièrement restrictive dans un contexte économique encore fragile rendait peu pertinente un resserrement simultané de la politique monétaire. De fait, ce programme de restriction, seul, a pesé lourdement sur la croissance (Guichard (1997)).

<sup>26</sup> Elle l'exerce aussi en accordant des prêts à des institutions financières au titre de l'article 25 de l'ancienne loi bancaire (37 et 38 de la nouvelle) et au fond d'assurance des dépôts.

La crise bancaire s'accompagne en effet d'une crise de liquidité. Tout d'abord, la Banque du Japon a dû intervenir à plusieurs reprises pour apporter de la liquidité à certaines institutions qui subissaient une prime de risque importante sur le marché interbancaire. Par exemple, à la suite des défaillances de Yamaichi et de la plus petite des *City Banks* (Hokkaido Takushoku), certaines banques ont vu le taux de leur emprunt sur le marché interbancaire augmenter de 1 point. En outre, la Banque du Japon doit faire face à un phénomène plus général de fuite de liquidité hors du système bancaire domestique. La perte de confiance dans la solidité des banques conduit les déposants vers le système d'épargne postale et les banques étrangères. Pour une quantité donnée de crédit distribué et de monnaie en circulation dans l'économie, le besoin de refinancement du système bancaire est accru en raison de la diminution du multiplicateur monétaire qui joue au Japon le rôle de diviseur du crédit.

La banque centrale a également accru ses interventions sur le marché des billets de trésorerie pour compenser une moindre demande de ces titres par les banques alors même que les entreprises ont de plus en plus recours à ce type de financement dans un contexte de rationnement du crédit bancaire à court terme.

Si on se place dans la perspective plus large de l'assainissement du système financier, le rôle joué par la Banque du Japon peut être compris de deux manières. On peut, d'un côté, penser que parce que la crise traîne en longueur, faute de mesure véritable d'assainissement, la banque centrale est largement mise à contribution. D'un autre côté, la sécurité apportée par la banque centrale peut aussi être comprise comme un des nombreux freins au processus d'ajustement dès lors que cette dernière prévient les risques de liquidités à court terme que subissent l'ensemble des banques indépendamment de leur situation financière.

## **CONCLUSION**

Cette étude permet de dégager plusieurs enseignements importants concernant le comportement de la Banque du Japon. Tout d'abord, la politique monétaire japonaise n'est pas uniquement dictée par des objectifs internes, mais qu'elle répond aussi à des objectifs externes. Ensuite, le succès du Japon dans la maîtrise des prix ne semble pas lié à un comportement particulièrement vigilant en matière d'inflation. De plus, la politique paraît inhabituellement expansionniste à la fin des années quatre-vingts, au moment de la bulle financière, puis depuis 1995. Concernant le premier épisode, le rôle de la coordination internationale des politiques monétaires et des pressions américaines semble décisif pour expliquer une politique jugée *ex-post* peu pertinente. Sur la période récente, la crise bancaire joue un rôle déterminant.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Akerlof G., W. Dickens et G. Perry (1996) "The macroeconomics of low inflation", *Brookings papers on economic activity*, n°1, pp. 1-59.
- Avouyi-dovi S., A. Galibert et J.P. Nicolai (1989) "Modernisation des marchés et fonctionnement de la politique monétaire au Japon : un premier bilan", *Document de travail Caisse des Dépôts et Consignations*, n°1989-15, mai.
- Barran F., V. Coudert et B. Mojon (1994) "Transmission de la politique monétaire et crédit bancaire, une application à 5 pays de l'OCDE", *Document de travail du Cepii*, n°94-03, juin.
- Bordo M. et A. Schwartz (1991) "What has foreign exchange market intervention since the plaza agreement accomplished ?", *Open economies review*, vol. 2, n°1, pp. 39-64.
- Borio C., N. Kennedy et S. Prowse (1994) "Exploring aggregate asset price fluctuations across countries : measurement, determinants and monetary policy implications", *BIS economic papers*, n°40, avril.
- Bryant R. (1991), "Model representation monetary policy", *Brookings discussion papers in international economics*, janvier.
- Cargill T., M. Hutchison et T. Ito (1997) *The political economy of Japanese monetary policy*, MIT press.
- Chinn, M. And M. Dooley (1997) "Monetary policy in Japan, Germany and the United States : does the size fit all", *NBER working paper*, n°6092, juillet.
- Clarida R. et M. Gertler (1996) "How the Bundesbank conducts monetary policy ?" *NBER working paper*, n°5581, mai.
- Clarida R., J. Gali et M. Gertler (1997) "Monetary policy rules in practice : some international evidence", *C.V. Starr center for applied economics economic research report*, n° 97-32, New York university.
- Dominguez K. et J. Frankel (1990) "Does foreign exchange intervention matter ? Disentangling the portfolio and expectations effects for the mark", *NBER Working Paper*, n°3299, mars.
- Glick R. et M. Hutchison (1994) "Monetary policy, intervention, and exchange rates in Japan", in *Exchange rate policy and interdependence : perspectives from the Pacific Basin*, Federal Reserve Bank of San Francisco Proceedings, pp. 225-257.
- Guichard S. (1996) "La crise bancaire japonaise", *Economie internationale*, n° 67, pp.-29.
- Guichard S. (1997) "Japon : les limites d'une gestion macro-économique de la crise financière", *Lettre du CEPII*, n°163.
- Hamilton J. (1994) *Times Series Analysis*, Princeton University Press.

- Hansen L. (1982) "Large sample properties of generalized method of moments estimators", *Econometrica*, vol. 50, n°4, pp. 1029-54.
- Hansen L. Et K. Singleton (1982) "Generalized instrumental variables estimation of nonlinear rational expectations models", *Econometrica* vol. 50, n°5, pp. 1269-86
- Hoshi T., D. Scharfstein et K. Singleton (1993) "Japanese corporate investment and bank of Japan guidance of commercial banking", in *Japanese monetary policy*, University of Chicago Press for NBER, K.J. Singleton ed., pp. 63-94
- Hutchison M. (1988) "Monetary control with exchange rate objective : the Bank of Japan, 1973-86" *Journal of international money and finance*, n°7, pp. 261-271.
- Ito T. (1992) *The Japanese economy*, MIT Press.
- Jondeau E. et J-P. Nicolai (1993) "Modélisation du prix des actifs financier" *Document de travail Caisse des Dépôts et Consignations*, n°1993-16/F, mai.
- Kennedy M., A.Palerm, C. Pigott et F.Terribile (1998) "Asset prices and monetary policy", *OECD working paper*, n°188, février
- Laxton D. et alii (1998) "Multimod Mark III : The core dynamic and steady-state models", *mimeo*, février 1998.
- Marston R. (1988) "Exchange Rate Policy Reconsidered", in *International economic cooperation NBER conference report series*, M. Feldstein ed., University of Chicago Press, pp. 79-136
- Masson P., S. Symansky et G. Meredith (1990) "Multimod Mark II : a revised and extended model", *IMF occasional paper*, n°71, juillet
- McCallum B. (1993) "Specification and analysis of a monetary policy rule in Japan", *BOJ Monetary and Economic Studies*, vol. 11, n° 2, novembre, pp. 1-46
- McNees S. (1992) "A forward-looking monetary policy reaction function : continuity and change" *New England economic review*, mai/juin, pp. 21-31.
- Nakao, M. et A. Horii, (1991) "The process of decision-making and implementation of Monetary Policy in Japan", *Bank of Japan Special Paper*, n° 198, mars.
- OCDE (1995) *Etudes économiques de l'OCDE - Japon*.
- Orphanides A. (1998) "Monetary policy rules based on real-time data", *Federal Reserve System Board of Governors, Finance and economics discussion series*, 98-03.
- Rudebush G. (1996) "Do measure of monetary policy in a VAR make sense ?", *mimeo*.
- Shioji E. (1997) "Identifying monetary policy shocks in Japan", *Universitat Pompeu Fabra economic working paper*, n°216, avril.
- Sims C. (1980) "Macroeconomics and Reality", *Econometrica*, vol. 18, n°1, pp.1-48.
- Suzuki Y. (1986) *Money, finance, and macroeconomic performance in Japan*, Yale university press.

Suzuki Y. (1993) "Monetary policy in Japan", *Japanese economic studies*, vol. 21 n°6, pp.55-89.

Takagi S. (1989) "Foreign exchange market intervention and domestic monetary control in Japan", *IMF working paper*, n°101, décembre.

Taylor J. (1993a) "Discretion versus policy rules in practice", *Carnegie-Rochester Conference serie on public policy*, vol. 39, pp.195-214.

Taylor J. (1993b) *Macroeconomic policy in a world economy : From econometric design to practical operation*, Norton.

Tobin J. (1972) "Inflation and Unemployment", *American economic review*, vol. 62 n°1, pp. 1-18.

Ueda K. (1996) "Japanese monetary policy rules or discretion" *IMES Discussion paper 96-E-16*, mars.

**LISTE DES DOCUMENTS DE TRAVAIL DU CEPII<sup>27</sup>**

**1998**

"La régionalisation du commerce international : une évaluation par les intensités relatives bilatérales", Michaël Freudenberg, Guillaume Gaulier, Deniz Ünal Kesenci, *document de travail n° 98-05*.

"Pegging the CEEC's Currencies to the Euro", Agnès Bénassy-Quéré, Amina Larèche-Révil, *document de travail n°98-04*.

"The International Role of the Euro", Agnès Bénassy-Quéré, Benoît Mojon, Armand Denis Schor, *document de travail n°98-03*.

"EMU and Transatlantic Exchange Rate Stability", Agnès Bénassy-Quéré et Benoît Mojon, *document de travail n°98-02*.

"Programme de travail 1998", Jean-Claude Berthelemy, *document de travail n°98-01*.

**1997**

"Why the Euro Will Be Strong : an Approach Based on Equilibrium Exchange Rates", Michel Aglietta, Camille Bauland, Virginie Coudert, *document de travail n° 97-18*, décembre.

"How foreing Direct Investment Affects International Trade and Competitiveness. An Empirical Assessment", Lionel Fontagné, Mickaël Pajot, *document de travail n° 97-17*, décembre.

"Cycles de production industrielle : une analyse historique dans le domaine des fréquences", Pierre Villa *document de travail n° 97-16*, novembre.

"International and External Policy Coordination: a Dynamic Analysis", Fabrice Capoën, Pierre Villa, *document de travail n° 97-15*, octobre.

"Optimal Pegs for Asian Currencies'", Agnès Bénassy-Quéré, *document de travail n° 97-14*, octobre.

"Pour ou contre le système commun de TVA?", Stéphanie Guichard, Claire Lefèbvre, *document de travail n° 97-13*, juin.

---

<sup>27</sup> Les documents de travail sont diffusés gratuitement sur demande dans la mesure des stocks disponibles. Merci d'adresser votre demande au CEPII, Sylvie Hurion, 9 rue Georges Pitard, 75015 Paris ou par fax : 01.53.68.55.03.

"The Euro and Exchange Rate Stability", Agnès Bénassy-Quéré, B. Mojon, Jean Pisani-Ferry, *document de travail 97-12*, juin.

Estimation du cycle à l'aide d'un modèle à tendance stochastique et application au cas du Royaume-Uni", Laurence Boone, *document de travail 97-11*, juin.

"Looking for French Monetary Policy", Benoît Mojon, *document de travail n° 97-10*, juin.

"Incertitude sur le choix du modèle et rationalité", Pierre Villa, *document de travail n° 97-09*, mai.

"Quel est l'impact du commerce extérieur sur la productivité et l'emploi ?", Olivier Cortes, Sébastien Jean, *document de travail n° 97-08*, avril

"Trade Patterns Inside the Single Market" Lionel Fontagné, Michael Frendenberg & Nicolas Péridy, *document de travail n° 97-07*, avril.

"The Exchange Rate Policy of the Euro: A Matter of Size", Philippe Martin, *document de travail n° 97-06*, avril. (épuisé)

"Ces taux de change réels qui bifurquent", Pierre Villa, *document de travail n° 97-05*, avril.

"Chômage non-qualifié et imitation : les raisons d'un accord international sur la propriété intellectuelle", Lionel Fontagné & Jean-Louis Guérin, *document de travail n° 97-04*, mars.

Symmetry and Asymmetry of Supply and Demand Shocks in the European Union a Dynamic Analysis", Laurence Boone, *document de travail n° 97-03*, février. (épuisé)

"Interest Rates in East Asian Countries: Internal Financial Structures and International Linkages", Isabelle Bensidoun, Virginie Coudert et Laurence Nayman, *document de travail n° 97-02*, janvier. (épuisé)

"Intra-Industry Trade: Methodological Issues Reconsidered", Lionel Fontagné, Michael Freudenberg, *document de travail n° 97-01*, janvier. (épuisé)

## 1996

"The Cost of Fiscal Retrenchment Revisited: How Strong is the Evidence?", Philippine Cour, Eric Dubois, Selma Mahfouz & Jean Pisani-Ferry, *document de travail n° 96-16*, décembre.

"Les dynamiques sectorielles de la croissance en Europe centrale", Françoise Lemoine, *document de travail 96-15*, décembre.

"Growth and Agglomeration", Philippe Martin & Gianmarco I.P. Ottaviano, *document de travail n° 96-14*, décembre.

"La coordination interne et externe des politiques économiques : une analyse dynamique", Fabrice Capoen et Pierre Villa, *document de travail n° 96-13*, décembre. (épuisé)

"L'intégration asymétrique au sein du continent américain : un essai de modélisation", Philippine Cour et Frédéric Rupperecht, *document de travail n° 96-12*, octobre.

"Croissance et contrainte financière dans les PED", Pierre Villa, *document de travail n° 96-11*, octobre.

"Bulgaria From Entreprise Indiscipline to Financial Crisis", Roumen Avramov et Jérôme Sgard, *document de travail n° 96-10*, juillet.

"Potentialities and Opportunities of the Euro as an International Currency", Agnès Bénassy-Quéré, *document de travail n° 96-09*, août. (épuisé)

"Credit Crisis and the Role of Banks During Transition: a Five-Country Comparison", Jérôme Sgard, *document de travail n° 96-08*, août.

"Exchange Rate Regimes and Policies in Asia", Agnès Bénassy-Quéré, *document de travail n° 96-07*, juillet.

"France in the Early Depression of the Thirties", Pierre Villa, *document de travail n° 96-06*, juillet.

"Pays émergents, emploi defficient ?", Olivier Cortès et Sébastien Jean, *document de travail n° 96-05*, mars.

"Trade with Emerging Countries and the Labor Market : the French Case", Olivier Cortès, Sébastien Jean et Jean Pisani-Ferry, *document de travail n° 96-04*, mars.

"The Transmission of Monetary policy in the European Countries", Fernando Barran, Virginie Coudert et Benoit Mojon, *document de travail n° 96-03*, février. (épuisé)

"Trade Policy and Trade Patterns During Transition : A Comparison Between China and CEECs", Françoise Lemoine, *document de travail n° 96-02*, février.

"Financial Markets Failures and Systemic Risk", Michel Aglietta, *document de travail n° 96-01*, janvier

1995

"Why NAFTA Might be Discriminatory", Lionel Fontagné, *document de travail n° 95-12*, décembre. (épuisé)

"Régionalisation et échanges de biens intermédiaires", Lionel Fontagné, Michael Freudenberg et Deniz Ünal-Kesenci, *document de travail n° 95-11*, décembre.

"The Geography of Multi-speed Europe", Philippe Martin et Gianmarco I.P Ottaviano, *document de travail n° 95-10*, novembre.

"The Political Economy of French Policy and the Transmission to EMU", Christian de Boissieu et Jean Pisani-Ferry, *document de travail n° 95-09*, octobre (épuisé).

"L'importance des exclus de l'intégration monétaire en Europe", Philippe Martin, *document de travail n° 95-08*, novembre.

"Asymétries financières en Europe et transmission de la politique monétaire", Virginie Coudert et Benoît Mojon, *document de travail n° 95-07*, septembre (épuisé).

"La mesure du capital éducatif", Pierre villa, *document de travail n° 95-06*, septembre.

"Capital humain, mobilité des capitaux et commerce international", Pierre Villa, *document de travail n° 95-05*, juin.

"L'Europe à géométrie variable : une analyse économique", Jean Pisani-Ferry, *document de travail n° 95-04*, avril. (épuisé)

"Comparaison de l'efficacité énergétique des pays d'Europe centrale et orientale avec celle des pays de l'OCDE", Nina Kounetzoff, *document de travail n° 95-03*, mars.

"L'organisation de la politique économique dans un cadre stratégique", Pierre Villa, *document de travail n° 95-02*, mars.

"Interest Rates, Banking, Spreads and Credit Supply: The Real Effects", Fernando Barran, Virginie Coudert, Benoît Mojon, *document de travail n° 95-01*, mars. (épuisé)