

# L'influence de la politique monétaire sur les taux d'intérêt

**Jean-François Loué \***

*Secrétaire général de l'OFCE*

*Comment sont déterminés les taux d'intérêt réels à long terme dans le monde et pourquoi sont-ils aussi élevés depuis le début des années quatre-vingt ? L'inflation des années soixante-dix, l'effondrement du bloc soviétique et son ouverture sur l'économie occidentale, la déréglementation financière, et surtout, l'accumulation des déficits publics, ont été les principales explications avancées. Mais les banques centrales qui pilotent au jour le jour les taux courts n'exercent-elles pas aussi sur les taux longs réels une influence déterminante ?*

*L'article aborde ces questions en réexaminant les principaux cadres de référence utilisés dans la littérature pour expliquer la formation des taux d'intérêt, et tente d'apprécier l'importance des mécanismes en cause à la lumière des travaux économétriques publiés depuis une quinzaine d'années. On étudie successivement le cas d'une banque centrale mondiale et la situation des petits pays en économie ouverte, avant de s'interroger sur l'intégration des marchés de capitaux et sur leurs imperfections.*

*L'auteur soutient que, malgré une intégration financière de plus en plus poussée, il subsiste des freins sérieux à la mobilité internationale des capitaux. Cela constitue une opportunité pour la politique monétaire, dès lors qu'elle est menée pour un ensemble d'un poids suffisant.*

Le niveau des taux d'intérêt réels est souvent considéré comme un obstacle majeur à l'avènement d'une nouvelle phase de croissance forte et durable dans les pays développés. En effet, alors que la croissance forte des trente glorieuses avait été accompagnée de taux d'intérêt réels faibles, voire parfois négatifs, ces derniers sont devenus nettement positifs depuis le début des années quatre-vingt, tandis que, sur longue période, la croissance fléchissait en Europe et au Japon. Pour la plupart des grands pays, dont la France, les taux d'intérêt réels moyens des quinze dernières années, à court et à long terme, se sont situés au dessus du taux de croissance de l'économie (voir tableau 1). Dans une telle circonstance, les gouvernements ne peuvent soutenir durablement la demande au moyen de la politique budgétaire, la hausse des dettes publiques devenant cumulative.

---

\* Je remercie Jean-Paul Fitoussi, Philippe Sigogne et Jacques Le Cacheux pour leurs précieux commentaires sur une version préliminaire de cet article.

## 1. Taux de croissance, taux d'intérêt réel à long terme et taux d'inflation dans 6 grands pays

En %

Années	Allemagne			France			Royaume-Uni			Italie			Japon			Etats-Unis		
	PIB	Taux long	Prix du PIB réel *	PIB	Taux long	Prix du PIB réel *	PIB	Taux long	Prix du PIB réel *	PIB	Taux long	Prix du PIB réel *	PIB	Taux long	Prix du PIB réel *	PIB	Taux long	Prix du PIB réel *
1961 — 1965	4,8	2,5	3,7	5,8	1,3	4,3	3,2	2,3	3,6	5,2	- 0,3	5,5	9,2	—	5,8	4,6	2,3	1,8
1966 — 1970	4,1	3,5	3,8	5,4	2,9	4,5	2,5	2,8	4,9	6,2	2,5	3,5	11,2	1,0	5,6	3,1	1,6	4,3
1971 — 1975	2,2	2,5	6,4	3,5	0,0	9,3	2,1	- 2,5	13,3	2,8	- 4,7	12,7	4,5	- 2,8	10,4	2,3	0,0	7,0
1976 — 1980	3,3	3,3	4,1	3,1	1,0	10,4	1,8	- 2,0	14,9	4,7	- 3,6	17,4	4,6	2,6	5,3	3,2	1,0	7,8
1981 — 1985	1,2	5,2	3,2	1,5	5,2	9,2	2,0	5,4	6,9	1,4	3,1	14,4	3,7	5,5	2,1	2,6	6,5	5,7
1986 — 1990	3,4	4,5	2,4	3,2	6,2	3,4	3,4	4,7	5,6	3,0	5,0	6,9	4,5	4,2	1,2	2,7	4,7	3,7
1991 — 1995	3,9	3,8	3,5	1,2	5,9	2,3	1,3	5,0	3,6	1,2	7,1	5,0	1,2	4,0	0,7	2,4	4,4	2,5

\* Taux d'intérêt à long terme déflaté du taux de croissance du prix du PIB.

Source : OCDE.

Plusieurs économistes ont déjà étudié ce phénomène. L'événement qui l'a déclenché semble bien daté et identifié : il s'agit de la hausse brutale des taux d'intérêt courts par la FED, d'abord en 1980 pour casser l'inflation née du second choc pétrolier, puis en 1981-1982, à l'issue d'une reprise inflationniste. La hausse du prix du pétrole avait en effet révélé une contrainte d'offre, aux Etats-Unis comme dans les autres économies occidentales (voir par exemple Bruno et Sachs, 1979). La réponse de la politique économique américaine, à partir de 1981-82, a consisté à stimuler l'activité en abaissant la fiscalité, tandis que les déficits publics et extérieurs ainsi créés étaient financés par le maintien de taux d'intérêt réels élevés (Fitoussi et Phelps, 1988). Cependant, la persistance depuis cette date de taux longs élevés n'a pas reçu d'explication aussi convaincante, et il semble probable que plusieurs causes combinent leurs effets. La crainte d'un retour à l'inflation des années soixante-dix, le choc de l'unification allemande, la montée de l'endettement public, la déréglementation financière et l'apparition de nouvelles opportunités d'investissement, ont été les principales explications avancées. En revanche, malgré les nombreuses études empiriques qui ont été menées sur la question, le rôle des politiques monétaires elles-mêmes, et par conséquent la responsabilité des banques centrales quant à la formation des taux d'intérêt longs n'ont pas été réellement élucidés.

Aussi nous interrogerons nous dans cet article sur la détermination des taux longs réels. Existe-t-il une relation entre taux courts et taux longs? Une banque centrale mondiale, ou l'ensemble des banques centrales agissant de façon coopérative pourraient-elles contrôler cette relation? Pourraient-elles contrôler les taux courts (et les taux longs)? En tentant de modifier durablement le taux d'intérêt réel, ne risqueraient-elles pas au contraire d'amener l'économie sur une trajectoire explosive qui les contraindrait à réviser leur politique? Qu'en est-il lorsque la coopération entre banques centrales n'est pas de mise? La mondialisation des marchés de capitaux conduit-elle à la réalisation d'un taux long réel mondial qui s'impose à chaque pays, ou existe-t-il des freins suffisants aux mouvements de capitaux pour que subsistent des marges de manœuvre pour les politiques monétaires?

## **Des taux courts aux taux longs**

La plupart des économistes reconnaissent l'existence d'un lien entre les taux nominaux courts et longs. Ainsi, dans une revue des études empiriques consacrées à l'influence de la politique monétaire sur les taux longs réels aux Etats-Unis, Akhtar(1994) constate que nombre d'entre elles, se limitant à rechercher un mode de détermination des taux nominaux longs en introduisant les taux courts ou les agrégats monétaires parmi les variables explicatives, ont mis en évidence une influence positive et significative comprise à long terme entre 1/3 et 2/3 (voire une causalité) entre les taux nominaux courts et longs. Mais d'autres études qui, partant

d'un postulat symétrique selon lequel la banque centrale contrôlerait la quantité de monnaie, tentent d'utiliser celle-ci comme variable explicative, obtiennent des résultats plus mitigés. En réalité, en omettant d'expliquer le mode de détermination de la demande de monnaie, ces deux catégories d'études passent à côté de la question.

Il s'agit en effet d'apprécier dans quelle mesure l'influence des taux courts sur les taux longs peut être utilisée par la politique monétaire, et dans quelle mesure la banque centrale peut contrôler les taux d'intérêt réels. Dans une étude exemplaire, Shiller(1980) avait déjà abordé cette question dans le cas des Etats-Unis. En se plaçant dans le cadre d'anticipations rationnelles, il avait examiné trois hypothèses qui lui paraissaient sous-tendre la plupart des modèles de l'époque :

— Hypothèse 1 : la FED n'a aucune influence sur le taux d'intérêt réel anticipé de façon rationnelle par les agents économiques,

— Hypothèse 2 : la FED peut modifier le taux d'intérêt réel, uniquement lorsqu'elle prend des décisions qui n'étaient pas anticipées ni connues par les agents. D'où la nécessité d'agir dans le secret, pour conserver un avantage informationnel sur le public,

— Hypothèse 3 : toute politique connue du public suffisamment longtemps à l'avance (en pratique quelques mois) restera sans effet sur le taux d'intérêt réel anticipé. Par exemple, la banque centrale ne pourrait maintenir un taux d'intérêt bas en apportant au marché des liquidités qu'aussi longtemps que les prix restent rigides, en raison de la durée des contrats (et non d'erreurs d'anticipations). Seuls les changements de politique imprévus auraient dans ce cas quelque effet : une politique monétaire contracyclique peut se révéler efficace dans la mesure où la conjoncture qu'elle vise à stabiliser ne peut être parfaitement prévue à l'avance.

S'il avait définitivement écarté l'hypothèse 1, il n'avait pu apporter que des présomptions contre les deux autres, ce qui ne lui avait pas permis de se déterminer quant à l'influence de la politique monétaire au delà du court terme.

La revue de littérature d'Akhtar montre que les études qui ont été entreprises depuis une quinzaine d'années, ayant buté en particulier sur l'absence de mesure directe des anticipations et sur l'impossibilité d'observer séparément l'offre et la demande de monnaie, n'ont pas conduit à des résultats plus concluants : « en raison de fortes disparités des modèles économiques sous-jacents et des méthodes économétriques, les études empiriques ne permettent pas ... de conclure quant à l'effet éventuel de la politique monétaire sur les taux d'intérêt longs ».

Ce relatif échec des études empiriques nous conduit à réexaminer les mécanismes économiques qui concourent à la formation des taux longs réels. En nous plaçant successivement en économie fermée, puis en économie ouverte, et enfin en décrivant les imperfections du marché et les limites à la mobilité des capitaux, nous tenterons d'apprécier l'influence de la politique monétaire sur la détermination des taux d'intérêt réels à long terme et les marges de manœuvre dont disposent les banques centrales.

## **Le cas d'une banque centrale mondiale**

Plaçons nous dans cette partie en économie fermée afin d'évaluer non seulement l'influence que pourrait exercer sur les taux longs réels une banque centrale mondiale dans un monde monétairement unifié, mais aussi et surtout, par approximation, celle qui pourrait l'être par l'ensemble des banques centrales nationales agissant de façon coopérative.

Le cadre de référence le plus utilisé pour expliquer la détermination à court terme des taux d'intérêt en économie fermée est le modèle IS-LM à prix fixe. Dans la version la plus simple de ce modèle, l'économie comprend 3 biens : un bien de consommation, de la monnaie et des titres. La demande globale de biens est une fonction croissante du produit national et décroissante des taux d'intérêt, tandis que la demande réelle de monnaie est une fonction croissante du revenu hors taxes et décroissante du taux d'intérêt. Dans ce modèle, une hausse exogène de la demande entraîne à la fois une hausse des taux d'intérêt et une hausse du PIB.

Le modèle ci-dessus n'est cependant qu'un modèle de court terme dans lequel le PIB s'ajuste à la demande, sans qu'il ait une limitation par l'offre. La manière la plus simple de l'amender pour introduire la contrainte d'offre est de supposer que l'évolution des prix est fonction du taux de croissance de l'économie. Dans ce cas, la hausse exogène de la demande de biens se traduira pour partie par une hausse de la production et pour partie par une hausse des prix. Mais la hausse de la demande sur le marché des biens provient d'une modification de comportement d'un agent, qui doit financer sa demande, en cédant de la monnaie ou des titres. S'il souhaite céder des titres, la hausse des taux qui s'en suivra sera relativement plus forte et la hausse de l'activité et des prix plus faible que s'il offre de la monnaie en contrepartie. La banque centrale, qui peut transformer de façon discrétionnaire une offre de titres en offre de monnaie, aurait donc une influence sur la détermination des taux d'intérêt, des volumes, et des prix. La question qui fait l'objet de débats au sein des économistes est celle de savoir si cette influence s'exerce bien sur les volumes et sur les taux d'intérêt réels et si elle s'exerce au delà du court terme.

Dans les modèles d'équilibre les plus utilisés, on raisonne comme si tous les problèmes étaient résolus à l'avance en admettant que le taux d'inflation n'affecte ni l'offre ni la demande de biens (neutralité de l'inflation). Tout au plus rejette-t-on l'hypothèse de super-neutralité en admettant que les variations du taux d'inflation puissent avoir quelque effet sur la sphère réelle. Dans ce cas, le taux d'intérêt réel est à terme déterminé par l'équilibre épargne-investissement qui est indépendant du taux d'inflation fixé sur le marché de la monnaie (arbitrage entre liquidité et biens réels). La théorie du salaire d'efficacité, selon laquelle un certain niveau de chômage est nécessaire pour maintenir l'effort des salariés et la productivité des entreprises, permet, y compris dans ce type de modèle, de rendre compte de l'existence d'un chômage involontaire. Mais la politique monétaire n'y affecte, si ce n'est de façon transitoire, ni le taux

d'intérêt réel, ni le taux de croissance de l'économie. Notre analyse se placera dans un autre cadre.

La théorie des anticipations rationnelles a souvent été invoquée pour justifier l'hypothèse de neutralité de l'inflation. Cette théorie suppose que les agents connaissent le fonctionnement de l'économie. S'ils sont indifférents au risque de taux, et s'ils n'ont pas de contrainte de liquidité, la structure à un instant donné de la courbe des taux reflète exactement l'état de leurs anticipations sur l'évolution des taux courts et longs, et les taux longs nominaux ne dépendent que des anticipations des agents sur les taux courts futurs. Si les agents disposent de la même information que les autorités monétaires, et si la banque centrale suit une règle de politique monétaire invariante, leurs anticipations sont aussi celles de la banque centrale. Les taux longs dépendent alors de l'état de l'économie et de la politique monétaire adoptée, mais cette politique dépend des contraintes que le fonctionnement de l'économie lui impose. L'hypothèse d'anticipations rationnelles ne permet donc pas en elle-même de conclure qu'à long terme la banque centrale contrôle ou non les taux d'intérêt réels, et renvoie au comportement de l'économie, en particulier, en matière d'inflation, ce qui sera examiné plus loin.

## La conception dominante parmi les économistes

Selon une conception très répandue et exposée par le Groupe international de politique économique de l'OFCE(1993) les taux d'intérêt réels seraient définis au niveau mondial par la confrontation d'une offre de capitaux — parfois appelée « épargne financière », ou « offre de fonds prêtables » — et d'une demande d'emprunts. L'offre de fonds prêtables réagirait positivement au taux d'intérêt réel anticipé, c'est-à-dire à la différence entre le taux d'intérêt observé et le taux d'inflation anticipé, en raison en particulier d'effets d'encaisses réelles. La hausse des taux d'intérêt réels provoque un appauvrissement des détenteurs d'actifs qui les inciterait à l'épargne. Les ménages réduiraient leurs dépenses et tenteraient d'augmenter leurs revenus du travail. Mais, au sein de l'épargne, c'est l'épargne financière qui serait alors privilégiée au détriment des investissements réels (logement, capital humain). De leur côté, les emprunteurs réagiraient à la hausse des taux d'intérêt réels en réduisant leurs emprunts. En particulier, la hausse des taux d'intérêt réels réduisant la valeur actualisée des ventes futures des entreprises et augmentant le risque de faillite, celles-ci réagiraient en réduisant leurs investissements physiques et leurs effectifs et en augmentant leur taux de marge <sup>1</sup>, pour donner la priorité au désendettement, voire aux placements financiers. Il existerait donc un taux d'intérêt réel qui permettrait d'équilibrer le marché

---

1. Ceci a été démontré par Phelps(1994) dans le cas d'un modèle à deux secteurs et dans le cas d'un modèle avec marché de clientèle, mais, en toute rigueur, ce résultat dépend de la structure du marché. Dans le cas d'un duopole où l'un des duopoleurs est très endetté et l'autre non, le moins endetté peut mettre à profit la hausse des taux d'intérêt pour exclure le plus endetté en déclenchant une guerre des prix au moment où son avantage (relatif) est le plus grand.

des capitaux. Plus précisément, compte tenu de la diversité des échéances et des risques auxquels les prêteurs sont confrontés (défaut de paiement, dépréciation relative d'une monnaie, inflation), et des possibilités de substitution existant tant du côté des prêteurs que des emprunteurs, il existerait un système de taux d'intérêt réels permettant d'équilibrer offres et demandes de capitaux.

Nous examinerons ci-dessous les faits que cette théorie permet de décrire, et la façon dont elle a été utilisée pour rendre compte de quelques événements importants de ces quinze dernières années.

## **Le rôle de la dépense publique**

Le choc de demande le plus étudié par les économistes est celui qui est obtenu par une augmentation de la dépense publique non compensée par une hausse des impôts, et financée par emprunt. Au niveau mondial, il s'apparente à une hausse exogène de la demande de biens et à une hausse exogène de l'offre de titres. Le nouvel équilibre doit être trouvé avec un taux d'intérêt réel plus élevé, et une hausse des prix. Si une telle politique apparaît justifiée lorsqu'il s'agit de compenser une hausse spontanée du taux d'épargne des ménages, le maintien sur une longue période d'un déficit public cumulatif conduisant à une hausse ininterrompue de l'endettement public soulève généralement parmi les économistes la crainte de deux évolutions extrêmes. La première serait que, selon l'hypothèse de Ricardo, la hausse de l'endettement public provoque en retour une hausse spontanée du taux d'épargne des agents privés soucieux de financer la hausse anticipée des impôts, si bien que la politique budgétaire ne permettrait plus de stimuler l'activité. La seconde serait qu'au contraire, une hausse ininterrompue des taux d'intérêt réels soit nécessaire pour convaincre les agents privés de détenir un stock croissant de dette publique, et que les banques centrales ne soient pas capables de contrecarrer cette hausse. C'est alors l'éviction de l'investissement privé par la hausse des taux d'intérêt qui rendrait le stimulant budgétaire de moins en moins efficace.

Ainsi, Fitoussi et Phelps (1988) observent que la politique budgétaire américaine a fait des Etats-Unis un emprunteur massif au cours des années quatre-vingt, ce qui aurait accru les taux longs mondiaux. Reprenant cet argument, le GIPE de l'OFCE (1993) présente une équation économétrique<sup>2</sup> dans laquelle le taux d'intérêt réel mondial est déterminé par le stock de dette publique, le stock de capital, les dépenses du gouvernement, et les variations (transitoires) du prix du pétrole et du taux d'inflation. Selon le GIPE la réunification allemande et l'ouverture de l'Est au début des années quatre-vingt-dix auraient aggravé le «manque» d'épargne. La solution passerait par une réduction des déficits budgétaires des pays développés, voire la constitution d'excédents pour rembourser la dette.

---

2. Voir GIPE de l'OFCE (1993) pp 145-147.

Le rôle de l'endettement public est à nouveau testé par Helbling et Wescott (1995) qui construisent un modèle explicatif des taux courts et longs réels mondiaux<sup>3</sup>. Selon les relations de cointégration qu'ils obtiennent, une hausse de la dette publique mondiale de 1 point de PIB est associée à une hausse du taux d'intérêt court de 0,2 et à une hausse du taux d'intérêt long de 0,13 ; une hausse du rendement du capital de 1 point est associée à une hausse du taux d'intérêt courts de 0,66 point et à une hausse du taux d'intérêt long de 0,53 point. Toutefois, si ces relations font apparaître des causalités (au sens de Granger) entre ces trois variables, le sens de ces causalités n'est pas testé. Or le niveau élevé des taux d'intérêt depuis une quinzaine d'année est peut-être une des causes principales de l'accroissement de l'endettement public, au moins dans certains pays. Ces résultats suggèrent également que l'influence de l'endettement public sur les taux longs peut passer par l'intermédiaire des taux courts, c'est-à-dire éventuellement par la politique monétaire. De même, il y a tout lieu de penser que le taux d'intérêt influence le taux de rendement du capital. Helbling et Wescott manquent donc d'arguments pour étayer leur conclusion selon laquelle « la hausse du niveau de l'endettement public mondial par rapport au PIB depuis le début des années quatre-vingt est le facteur le plus important de la hausse globale des taux d'intérêt », et cette conclusion pourrait tout aussi bien être renversée. La même observation s'applique à l'équation du GIPE (1993).

Si la hausse de la demande se traduit par une hausse des prix lorsque l'offre est inélastique, la seule crainte de l'inflation peut provoquer dans l'immédiat une hausse exagérée des taux d'intérêt (en particulier des taux longs), même en l'absence de tension sur les capacités. Cette crainte peut être attisée par la suspicion que l'accroissement de l'endettement public fait peser sur la politique monétaire future (possibilité de monétiser la dette). Ainsi, la persistance de taux d'intérêt réels élevés au cours des années quatre-vingt peut être interprétée comme la crainte d'un retour à l'inflation des années soixante-dix exacerbée par le développement de l'endettement public. Le GIPE de l'OFCE (1993) donne un argument en faveur de cette hypothèse en constatant que les marchés financiers mondiaux ont connu au cours des années quatre-vingt une hausse du prix des actions et une baisse de leur rendement, et donc une baisse de l'écart de rendement réel entre placements en actions et placements obligataires. Dans la mesure où, contrairement aux obligations, les actions constituent un actif dont le rendement et le cours sont, du moins à long terme et à taux d'intérêt réel donné, indexés sur le niveau général des prix, ce phénomène peut être interprété comme la conséquence d'anticipations inflationnistes à long terme trop élevées. Il semble toutefois peu vraisemblable qu'une erreur d'anticipation systématique ait pu être reproduite pendant autant d'années.

---

3. Helbling et Wescott comparent trois méthodes d'extraction de la composante commune des taux d'intérêt au niveau mondial : le 1er axe d'une analyse en composantes principales, la tendance commune issue de la détermination de relations de cointégration, et la moyenne des taux d'intérêt pondérée par les PIB, pour retenir finalement cette dernière méthode.

## **L'apparition d'opportunités nouvelles de développement**

Supposons qu'apparaisse dans le monde une possibilité d'investissement particulièrement profitable à grande échelle. La demande de capitaux augmente, de nombreux entrepreneurs cherchant à développer leur production dans ce nouveau secteur. S'il n'y avait pas initialement d'excès d'épargne, il faut, à revenus donnés, que le taux d'intérêt monte pour attirer une épargne nouvelle. Du côté de l'économie réelle, la demande de biens d'équipement augmente plus vite que celle des biens de consommation. Si la structure de l'offre était suffisamment élastique, la hausse du taux d'épargne aurait pour contrepartie une baisse relative en volume de la consommation par rapport à l'investissement. Cela étant rarement le cas <sup>4</sup>, une baisse relative du prix des biens de consommation par rapport aux prix des biens d'investissement contrariera en partie l'effet de la hausse du taux d'épargne. Simultanément il y aura hausse de l'emploi et de la formation, hausse du taux d'intérêt, baisse de la consommation individuelle de chaque employé, hausse de l'épargne des « ménages », et hausse de l'endettement (et du capital, par émission d'actions) des entreprises. L'apparition d'un secteur éminemment profitable conduit donc à la fois à une hausse du taux d'intérêt et à l'apparition d'une phase de développement économique. Le développement du secteur nouveau risque-t-il de se faire en partie aux dépens des secteurs préexistants ? Cela peut se produire de deux façons. D'abord, la hausse des taux d'intérêt abaisse la profitabilité des secteurs traditionnels (les biens de consommation préexistants), ce qui doit conduire à une diminution de l'offre et de l'emploi dans ces secteurs. Du côté de la demande, ces secteurs subissent outre la concurrence du nouveau secteur, l'influence des taux d'intérêt élevés qui, si l'on croit aux effets de richesse, conduit à la hausse du taux d'épargne. Précisons que ce qui a été appelé « nouveau secteur profitable » peut s'assimiler tant à l'apparition d'un bien nouveau créant un marché nouveau, qu'au désenclavement économique d'une région du monde qui permet d'y réaliser des investissements profitables et auparavant impossibles.

Se basant sur ce modèle, Jean-Paul Fitoussi (1995) envisage une autre explication plausible du maintien de taux d'intérêt réels élevés. L'épargne des pays développés y était retenue jusqu'à une époque récente par la réglementation financière. Les capitaux, rares dans le reste du monde, y étaient abondants. Par suite des déréglementations intervenues à la fin des années quatre-vingt et de l'ouverture des pays de l'Est, ces capitaux ont pu se déplacer librement sur l'ensemble de la planète. Ils se seraient alors dirigés vers les placements les plus rentables situés pour la plupart dans le tiers-monde et les NPI d'Asie et d'Amérique du Sud. Dans un marché des capitaux devenu homogène, le capital serait devenu plus rare qu'il ne l'était dans les pays développés lorsqu'il y était retenu « de force ».

Les chiffres publiés par la Banque des règlements, internationaux montrent en effet (tableau 2) que les entrées de capitaux dans les pays en voie de développement, évaluées à 37,7 milliards de dollars par an de

---

4. Les situations d'excès initial d'offre font bien sûr exception.

## 2. Entrées nettes de capitaux dans les pays en développement

En milliards de dollars EU <sup>1</sup>

	1975-85	1983-90	1990	1991	1992	1993	1994
Ensemble des PED <sup>2</sup>	22,5	37,7	37,2	152,8	142,1	151,3	135,7
Asie <sup>3</sup>	8,9	12,5	14,6	34,1	46,1	53,1	54,0
Mexique	6,2	0,6	9,8	22,9	26,6	30,6	10,0
Autres pays d'Amérique Latine <sup>4</sup>	14,1	3,9	1,6	6,1	26,2	26,3	22,9

1. Hors variation de la position monétaire nette.

2. Sauf Hong-Kong.

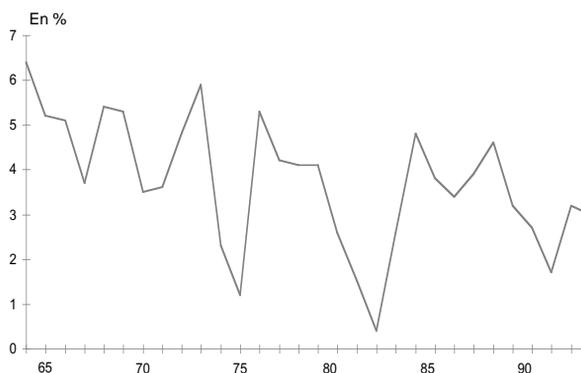
3. Chine, Corée, Inde, Indonésie, Malaysia, Singapour, Taiwan, Thaïlande.

4. Argentine, Brésil, Chili, Colombie, Venezuela.

Source : Banque des règlements internationaux (1995).

1983 à 1990, ont été accrues brutalement à partir de 1991, et se sont établies en moyenne à 145 milliards de dollars de 1991 à 1994, soit environ 1 % du PIB du G7 sur la même période. Dans la mesure où cette rupture est liée à l'apparition d'opportunités nouvelles de développement, elle est susceptible d'avoir contribué au maintien de taux d'intérêt réels élevés dans les pays développés à partir de 1990, en particulier en atténuant la baisse qu'aurait dû provoquer la hausse spontanée du taux d'épargne des ménages constatée dans les pays occidentaux à partir de 1991. Mais elle aurait également dû provoquer une hausse du taux de croissance mondial. On ne peut pas dire que cette hausse ait été observée (graphique 1).

## 1. Taux de croissance du PIB mondial en volume



Source : FMI.

Une augmentation de la dépense publique, l'ouverture d'une zone géographique dans laquelle l'investissement apparaît particulièrement profitable, ou l'apparition d'un produit nouveau suscitant une forte demande sont trois exemples de chocs positifs de demande provoquant spontanément une hausse des taux d'intérêt. La banque centrale peut-elle s'opposer à cette hausse ?

## **La stratégie de maintien des taux courts, face à un choc positif de demande**

Si la banque centrale maintient les taux courts inchangés alors qu'apparaît une opportunité durable d'investissement particulièrement profitable en l'absence d'excès d'épargne, les entreprises emprunteront à long terme. Mais, même si les anticipations d'inflation sont stables, une hausse des taux longs sera nécessaire pour décider certains spéculateurs (banques) d'emprunter court pour prêter long, ou pour déplacer une partie de l'épargne vers les placements longs. La structure financière des agents privés deviendra alors plus risquée tandis que le crédit court des banques centrales se développera, jusqu'au point où chacun des agents estimera avoir fait le plein des risques qu'il accepte de prendre (en particulier des risques de taux, car ils peuvent encore monter demain), compte tenu de la nouvelle opportunité. Un nouvel « équilibre » sera atteint avec des taux longs et un taux de croissance plus élevés.

Le développement ultérieur de l'inflation dépendra de l'importance des tensions qui se développeront sur les capacités de production et sur le marché du travail. En l'absence de tensions, la création monétaire profiterait à l'économie réelle, or le supplément de croissance trouve son origine dans l'apparition d'un secteur (ou pays) nouveau, c'est-à-dire d'une demande pour des biens pour lesquels il n'y a pas encore de capacités de production (ou dans un pays auparavant fermé). S'il s'agit d'un bien nouveau, il ne figure pas par définition dans l'indice des prix. Seules les tensions provoquées sur les demandes de facteurs agiront sur l'inflation. Il en ira de même dans le cas de l'ouverture d'un pays, à moins qu'une distribution monétaire de pouvoir d'achat ne conduise à des tensions sur les biens de consommation (cas de la réunification allemande).

Dans le cas du bien nouveau ne se substituant pas aux autres biens, les ménages peuvent souhaiter arbitrer une partie de leurs économies pour acheter ce bien. Compte tenu de la politique monétaire envisagée, ce souhait est en partie satisfait par la création monétaire, qui permet de financer une utilisation plus intensive des capacités de production existantes, et en partie contrarié par la hausse des taux longs et l'augmentation de l'inflation.

L'augmentation du déficit public constitue un cas a priori un peu plus complexe. Il convient en effet de considérer la façon dont l'Etat finance la hausse de son déficit. Si le financement se fait par emprunt à long terme, une hausse des taux longs sera nécessaire pour accroître suffisamment l'épargne financière à long terme des agents privés. Mais si le déficit est financé uniquement par emprunt à court terme, c'est la banque centrale qui, pour maintenir le taux d'intérêt réel court inchangé, rachètera de la dette à court terme, pour un montant peu éloigné de la hausse initiale du déficit, tandis que la hausse de revenu des agents privés les conduira à accroître leur offre de fonds à toutes les échéances, ce qui doit conduire à une baisse des taux longs.

En conclusion, le maintien de taux d'intérêt courts réels face à un choc positif de demande conduit, en l'absence d'inflation, soit à une hausse des taux longs dans le cas le plus fréquent où les agents financent la hausse de leur demande de biens en empruntant (ou en vendant des titres) à toutes les échéances, soit exceptionnellement à une baisse des taux longs accompagnée d'une création massive de liquidités, lorsque la hausse de la demande est financée exclusivement à court terme. Ce dernier cas correspond à une situation extrême, car seul un Etat encouragé par une banque centrale particulièrement complaisante ou totalement sous contrôle peut poursuivre une telle stratégie, le risque de faillite étant dissuasif dans le cas d'agents privés. Il reste que le maintien des taux courts réels face à un choc positif de demande correspond à une politique monétaire d'autant plus accommodante que les agents souhaitent spontanément se financer à court terme.

## **La banque centrale peut-elle s'opposer à la hausse des taux longs lorsque celle-ci est provoquée par un choc de demande ?**

Replaçons-nous dans le cas où il apparaît une opportunité d'investissement particulièrement profitable. Que se passerait-il si, à la suite d'un tel choc, supposé durable, la banque centrale (mondiale) tentait de maintenir le niveau de l'ensemble des taux d'intérêt réels, courts et longs en intervenant à guichet ouvert. En l'absence d'anticipations inflationnistes, et tant qu'il subsiste des capacités de production inemployées et du chômage, la demande sera satisfaite par une hausse de la production. Toutefois, au fur et à mesure que les marges de capacités disponibles seront saturées, la croissance supplémentaire requerra un taux d'investissement plus élevé. Si l'on admet provisoirement qu'à taux d'intérêt réel donné, le taux d'épargne des ménages est une fonction croissante du taux d'inflation, l'équilibre du marché des capitaux sera obtenu (à taux d'intérêt réel donné) avec un taux d'inflation stable, mais plus élevé que le taux initial. En l'absence de tension sur le marché du travail (ou tant que taux de chômage est supérieur au « taux chômage de plein-emploi <sup>5</sup> »), il y aurait donc, à taux d'intérêt réel donné, une relation biunivoque entre taux d'inflation et taux de croissance, un taux d'inflation plus élevé correspondant à un taux de croissance plus élevé. Cependant, le supplément de croissance provoquera également une reprise de l'emploi et une baisse du chômage, qui, en vertu de la théorie du salaire d'efficience, conduira les entreprises à accroître les salaires, ce qui accentuera les tensions inflationnistes. A long terme, il existe donc une relation entre taux d'inflation et taux de chômage.

Cependant, l'anticipation d'une hausse du taux d'inflation et du maintien du taux d'intérêt réel à moyen terme s'accompagne dans l'immédiat de

---

5. La segmentation du marché du travail fait que des pénuries sectorielles de main d'œuvre peuvent coexister avec du chômage. On suppose que ces tensions sont négligeables lorsque le taux de chômage est supérieur au taux de chômage de plein-emploi.

fortes ventes de titres longs de la part des agents privés soucieux d'éviter des pertes en capital, et d'une demande tout aussi massive de titres courts. Le maintien de la courbe des taux réels est donc possible, mais il suppose des interventions conséquentes de la banque centrale, conduisant à une création monétaire massive et définitive. Or les banques centrales, pour ne pas permettre une augmentation de l'inflation, et par crainte que ne se développent des anticipations inflationnistes qui les amèneraient à transformer massivement des titres longs en titres courts, préfèrent s'en tenir à des interventions limitées sur des échéances courtes.

## **Comment le taux d'épargne réagit-il à une hausse de l'inflation ?**

L'hypothèse selon laquelle le taux d'épargne des ménages croît avec l'inflation est cruciale pour la validité du raisonnement précédent. On se place en effet dans le cas où l'économie est caractérisée avant le choc par un taux de chômage élevé, mais où le capital physique inutilisé est trop faible pour permettre d'employer efficacement l'ensemble de la main-d'œuvre disponible. A moyen terme, la part de PIB affectée à l'investissement doit donc augmenter pour une période transitoire de plusieurs années. Or, au moment où ce besoin d'investissement se manifeste, les travailleurs en place ont déjà été sollicités de façon intensive et la productivité du travail, à équipement donné, ne croît plus. Le partage de la valeur ajoutée, favorable aux entreprises au début du choc de croissance (cycle de productivité), leur devient alors défavorable. Il faut donc que l'épargne des ménages augmente pour financer l'investissement requis. Or, si l'augmentation du revenu, à taux d'intérêt réel donné, provoque une hausse de l'épargne des ménages, cette hausse ne suffit pas à financer l'accumulation du capital requis pour satisfaire la demande additionnelle. Il faut donc que les ménages aient une motivation supplémentaire d'épargner. Nous pensons qu'un taux d'inflation plus élevé peut la leur fournir.

De nombreux économistes ne retiennent pas cette hypothèse. Pourtant le GIPE(1993), observant que la baisse des taux d'inflation des années quatre-vingt s'est accompagnée à la fois d'une hausse des taux d'intérêt réels et d'une baisse de la prime de risque sur les actions (chapitre 2), avait défendu une hypothèse basée sur l'illusion monétaire : les épargnants, comparant le rendement réel des actions au taux d'intérêt nominal, la baisse des taux d'intérêt nominaux liée à la désinflation aurait provoqué des réallocations massives des portefeuilles en faveur des actions, d'où la hausse des actions et celle des taux d'intérêt réels. Mais lorsqu'il étudie la détermination à *long terme* du taux d'intérêt réel (chapitre 3), le GIPE(1993) admet d'emblée l'hypothèse de neutralité du taux d'inflation, en se situant dans un modèle sans monnaie. Le taux d'inflation étant supposé neutre à long terme sur l'arbitrage entre consommation et épargne, le taux d'intérêt réel, déterminé par l'équilibre épargne-investissement, serait hors de contrôle de la politique monétaire. Plus précisément, la réaction du taux d'intérêt réel à un choc positif de

demande dépend alors théoriquement de la sensibilité relative de l'offre et de la demande de biens au taux d'intérêt réel. Si l'on admet que la demande est, à court et à long terme, plus sensible que l'offre au taux d'intérêt réel <sup>6</sup>, toute tentative de la banque centrale d'empêcher un ajustement des taux réels par injection de liquidités à la suite d'un choc positif de demande conduirait, selon ces économistes, à une accélération sans fin de l'inflation. Nous soutenons au contraire que, pour peu que la demande et le taux d'inflation restent dans une plage raisonnable, la hausse du taux d'inflation réduira la demande des ménages soucieux de reconstituer le pouvoir d'achat de leurs encaisses, et qu'un nouvel équilibre pourra être obtenu avec un taux d'intérêt réel inchangé, un taux de chômage plus bas et un taux d'inflation plus élevé.

Les expériences d'hyperinflation, qui ont été étudiées en particulier par Don Patinkin (1995), suggèrent au contraire que, lorsque le taux d'inflation est très élevé et que sa volatilité fait peser un risque important sur le pouvoir d'achat des encaisses, monnaie et titres non indexés perdent leur fonction habituelle de réserve de valeur (fuite devant la monnaie), l'épargne prenant la forme d'actifs indexés (actions, immobilier), voire de tout bien physique stockable (sucre, blé ect...). Dans ce cas, les coûts de transaction (et de stockage) sur les biens réels ne suffisent plus à compenser la défiance qu'inspire la monnaie. Cette situation provoque simultanément une insuffisance subite de l'offre, puisqu'il devient préférable pour tout le monde de détenir des biens réels plutôt que de la monnaie <sup>7</sup>. L'écart entre offre et demande de biens (et l'inflation) devient tel que la masse monétaire en circulation, malgré de très fortes injections de liquidités, croît moins vite que le PIB en valeur. Cette situation extrême montre que l'inflation affecte bien le comportement des ménages, même s'ils sont rationnels et correctement informés. Elle amène également à penser que, pour des taux d'inflation très élevés, et tant que la demande de biens n'est pas rationnée, le taux d'épargne dépend **négativement** du taux d'inflation <sup>8</sup>. C'est certainement le manque de confiance, c'est-à-dire la crainte des ménages de voir leur épargne amputée, quel que soit le taux nominal proposé, qui les conduit à adopter ce type de comportement.

---

6. Le GIPE (1993) et Phelps (1994) considèrent en effet que la baisse des taux d'intérêt stimule à la fois l'offre (baisse du taux de marge dans un marché de clientèle) et la demande (hausse de la demande en bien capital dans un modèle à deux secteurs). Si l'offre est plus sensible que la demande au taux d'intérêt réel, une hausse exogène de la demande à partir d'une situation d'équilibre entraîne théoriquement une baisse des taux d'intérêt réel et une hausse de la production. Nous excluons ce cas en observant que, dans le nouvel équilibre, une offre plus élevée suppose l'entretien d'un stock de capital plus élevé et un niveau d'emploi plus élevé, qui selon la théorie du salaire d'efficience, suppose un salaire réel plus élevé. Tout ceci contribue à accroître la demande et à réduire l'offre. Pendant la période transitoire, l'ajustement du stock de capital entraîne également une croissance forte de la demande tandis que l'offre est limitée par le capital en place. Finalement, ce cas paradoxal paraît peu vraisemblable.

7. Dans les situations extrêmes, on a vu des entreprises faire de la rétention sur toutes sortes de biens, y compris sur des denrées périssables...

8. Les expériences connues de déflation suggèrent aussi que la baisse des prix favorise l'épargne (liquide) des ménages, mais elles se sont toujours accompagnées de taux d'intérêt nominaux positifs se traduisant par des taux d'intérêt réels très élevés. Or nous considérons les conséquences réelles de l'inflation à taux d'intérêt réel constant.

Mais l'hypothèse selon laquelle le taux d'épargne des ménages croît avec l'inflation correspond bien au comportement décrit par la plupart des modèles macroéconométriques estimés sur les principaux pays. L'élasticité de la consommation au taux d'inflation annuel à revenu réel donné est estimée -1 pour la France dans le modèle MOSAÏQUE (Gubian et *alii*, 1992), et à des valeurs comprises entre -0,5 et -1 pour les autres grands pays dans le modèle MIMOSA (1996)<sup>9</sup>.

L'école des anticipations rationnelles (Lucas) aura beau jeu d'expliquer que ce comportement peut être conditionné par la politique monétaire : si la banque centrale a pour règle de resserrer la politique monétaire lorsque l'inflation accélère, les ménages peuvent épargner dès que le taux d'inflation s'accroît parce qu'ils anticipent ce resserrement et la récession qui s'en suivra, mais si la règle est modifiée (pour soutenir la croissance) le comportement des ménages le sera aussi. L'accélération de l'inflation n'aura permis de soutenir le taux d'épargne des ménages que le temps que ceux-ci réalisent que cette accélération n'a pas provoqué le resserrement monétaire attendu. D'autre part, l'étude des situations d'hyperinflation suggère aussi que l'absence de maîtrise des finances publiques et la tentation qui en découle d'émettre de la monnaie pour faire face aux dépenses, voire pour rembourser la dette, constitue le risque principal d'hyperinflation. Si les finances publiques ne sont pas maîtrisées, et si la collusion de la banque centrale et du pouvoir politique apparaît trop probable, le comportement de fuite devant la monnaie apparaîtra. Les garanties données sur l'indépendance de la banque centrale jouent donc un rôle de stabilisateur.

Mais, l'hypothèse selon laquelle le taux d'épargne des ménages croît avec l'inflation est en outre justifiée sur le plan théorique par le besoin de conserver un certain volume d'encaisses pour des motifs de transaction, et, dans une certaine mesure, de précaution, lorsque les ménages subissent des contraintes de liquidité<sup>10</sup> (voir Don Patinkin 1972, 1989). Le taux d'inflation étant le prix à payer pour conserver de la monnaie, la quantité détenue sera fonction décroissante de ce taux. La possibilité de détenir des titres rapportant intérêt limitera la quantité détenue pour un taux d'inflation nul. Le passage d'un taux d'inflation nul à un taux non nul (mais constant) à taux d'intérêt réel inchangé se traduira donc, lorsque le taux d'épargne des ménages se sera à nouveau stabilisé, par un taux d'épargne plus élevé destiné à leur permettre de conserver sous forme monétaire une certaine réserve de pouvoir d'achat, et ce bien que la réserve souhaitée décroisse avec le taux d'inflation. Compte tenu des coûts de transaction et des risques qui affectent les placements réels

---

9. Dans la dernière version du modèle, cette élasticité est estimée à -0,15 pour la France, alors qu'elle était estimée à -0,65 dans la version précédente (Mimosa, 1990). Ce nouveau résultat serait lié à l'introduction d'une variable indicatrice de la libéralisation financière.

10. C'est à dire lorsque leur capacité à emprunter est limitée, lorsque le taux d'intérêt qu'ils versent sur leurs emprunts excède celui qu'ils reçoivent de leurs placements, ou lorsque l'opération consistant à contracter un emprunt ou à modifier un placement se traduit par un coût (perte de temps ou coût de transaction).

(immobilier, biens réels de toutes sortes), le volume de monnaie que les ménages souhaitent détenir ne devrait pas décroître très fortement avec le taux d'inflation pour des taux d'inflation faibles (5 % l'an) et stables.

En conclusion, une banque centrale mondiale peut contrôler durablement le taux d'intérêt réel (sans perdre le contrôle de l'inflation) dès que le taux d'épargne des ménages est, à taux d'intérêt réel donné, une fonction croissante du taux d'inflation, c'est-à-dire si, lorsque l'inflation s'accélère, le motif de précaution l'emporte sur la fuite devant la monnaie. Bien qu'il n'ait pas de valeur universelle et ne s'observe pas en cas d'hyperinflation, ce comportement, théoriquement justifié pour des taux d'inflation faibles, a été concrètement observé dans les pays occidentaux sur les vingt dernières années. En conséquence, une banque centrale mondiale, ou l'ensemble des banques centrales agissant de concert, ont une marge de manœuvre pour peser durablement sur les taux d'intérêt réels, et par ce biais, pour soutenir la croissance, dès lors que l'on part d'une situation où le taux d'inflation est faible. Tout au plus l'abaissement des taux d'intérêt réels peut-il provoquer, en même temps qu'une augmentation du taux de croissance, une augmentation du taux d'inflation, soit de façon transitoire pendant la phase d'ajustement du stock de capital, soit de façon définitive lorsque, le chômage ayant baissé, des tensions apparaissent sur le marché du travail. Dans ce dernier cas, qui est le plus défavorable, l'inflation se stabiliserait à un niveau plus élevé. Cette marge de manœuvre dont disposerait une banque centrale mondiale n'est pas limitée au simple abaissement des taux courts. Si la situation le justifiait (déflation par excès d'offre et maintien de taux longs élevés), elle pourrait avantageusement agir en achetant toutes sortes d'actifs, y compris des titres publics à long terme (Mishkin, 1995).

## **Le cas d'un petit pays et le modèle de Mundell-Fleming**

La question qui est posée est celle du lien entre la demande de biens, l'évolution des taux d'intérêt et l'évolution des taux de change en économie ouverte. Comment une baisse spontanée du taux d'épargne des ménages ou une hausse de la dépense publique seront-elles financées, et quelles en seront les conséquences sur le taux d'intérêt et sur le taux de change? La hausse de la demande de biens est supposée exogène, c'est-à-dire extérieure à la sphère macro-économique : un tremblement de terre, la mise sur le marché d'une nouveauté technologique conduisent les ménages à arbitrer des titres contre des biens durables, ou l'Etat à augmenter ses dépenses et à se financer par endettement.

Le cadre généralement adopté pour étudier ces phénomènes est celui du modèle de Mundell et Fleming <sup>11</sup>, qui constitue une généralisation à une économie ouverte du modèle IS-LM de court terme à prix fixes, tel qu'il a été présenté par exemple par Artus et Fitoussi (1989). On se place dans le cas d'une économie nationale dont la taille est supposée trop petite pour influencer l'équilibre mondial. On suppose que l'économie comprend quatre biens : deux biens de consommation, l'un produit localement, l'autre importé, de la monnaie, et des titres. Les prix et les salaires sont exogènes et l'économie n'est pas contrainte par l'offre. La demande globale des agents résidents privés est une fonction croissante du produit national hors taxe et décroissante du taux d'intérêt. Cette demande se décompose selon des coefficients budgétaires supposés fixes entre produit national et produit importé. La demande réelle de monnaie est une fonction croissante du revenu hors taxe et décroissante du taux d'intérêt.

En taux de change fixe, la variation de l'offre de monnaie résulte du solde de la balance des paiements, né de la différence entre le supplément d'importation et la réaction spontanée des flux nets de capitaux étrangers aux variations des taux d'intérêt. Le modèle est résolu en écrivant l'équilibre sur les marchés des biens et de la monnaie.

En taux de change flexible, on écrit que l'offre de monnaie est exogène, ce qui donne une relation d'équilibre sur le marché des changes. L'équilibre sur le marché des biens permet alors de résoudre le modèle.

Lorsque la mobilité des capitaux est faible, une hausse de la demande intérieure se traduit dans ce modèle par une hausse des taux d'intérêt et par un déséquilibre potentiel des échanges extérieurs qui n'est pas spontanément compensé par des mouvements de capitaux. Son effet sur l'activité sera donc maximal en régime de taux de change flexible dans lequel elle se traduira par une dépréciation de la monnaie permettant de rééquilibrer les échanges extérieurs, et qui stimulera l'activité. En régime de taux de change fixe, la banque centrale utilisera ses réserves de change pour compenser les effets sur la monnaie du déficit extérieur. Il s'en suivra une hausse des taux d'intérêt qui réduira l'excédent de demande.

Lorsque les capitaux sont parfaitement mobiles, les propriétés du modèle sont inversées, et une hausse de la demande intérieure a un effet d'entraînement maximal sur l'activité en régime de change fixe. Dans ce cas en effet, les agents intérieurs financent intégralement la hausse de leur demande de biens en cédant des titres sans variation de prix à des étrangers contre des devises. Ils utilisent une partie de cette manne pour des importations, le reste étant utilisé à acheter des biens sur le marché intérieur. Les entrées de capitaux étant spontanément supérieures au déficit commercial, la banque centrale achète des devises en échange de monnaie nationale, assurant un financement monétaire de l'économie. En

---

11. Le modèle de Mundell-Flemming a souvent été utilisé pour étudier les effets d'un supplément de dépense publique, mais on peut en étendre les résultats au cas où le supplément de demande (de biens) provient du secteur privé.

situation de taux de change flexible, la banque centrale n'intervient plus sur le marché des changes. Il s'en suit une appréciation de la monnaie jusqu'au point où le déficit commercial né de cette appréciation compense le solde des mouvements de capitaux. Selon ce modèle la demande n'exerce donc aucun effet sur l'activité économique en cas de taux de change flexible et de parfaite mobilité des capitaux.

Dans la réalité, les banques centrales (en particulier la Banque de France) utilisent largement les manipulations de taux d'intérêt courts pour stabiliser le taux de change. Lorsque la mobilité des capitaux est faible, une hausse de la demande interne provoque un déficit commercial que la hausse spontanée des taux d'intérêt ne suffit pas à financer. Pour que la parité soit maintenue, la banque centrale doit donc soutenir sa monnaie en **vendant** des titres<sup>12</sup>. La hausse des taux d'intérêt qui en résulte est d'autant plus forte que la mobilité des capitaux est faible. Dans la cas extrême où la mobilité des capitaux est nulle, la hausse des taux doit être telle qu'elle décourage les vendeurs, ou qu'elle suscite une contrepartie nationale. La hausse spontanée de la demande sera totalement annulée par la hausse des taux d'intérêt.

Bien qu'il constitue un cadre de référence très utilisé, le modèle de Mundell-Fleming ne prend en compte ni les contraintes de solvabilité des agents, ni les mouvements de prix, ni les anticipations. Dans le cadre des taux de changes « fixes » il suppose que la régulation des changes est obtenue par le biais d'interventions de la banque centrale, et ne s'interroge pas sur le montant des réserves. Il ne permet pas non plus une analyse fine de la politique monétaire car il ne considère qu'un seul marché de taux. Enfin, les pays ne sont pas tous petits, ce qui amène à prendre en compte l'influence sur les taux réels mondiaux des variations de demandes et des politiques monétaires nationales des grands pays, et les réactions éventuelles du reste du monde à ces politiques.

## **Anticipations de change et modèle de Dornbush**

La prise en compte des anticipations de change conduit, toujours dans le cas d'un petit pays, au modèle dynamique de Dornbush(1976), dont l'équation centrale résulte d'un arbitrage fait par les marchés financiers entre placements sur différentes monnaies, les écarts de taux d'intérêt reflétant les variations anticipées des taux de change. L'adjonction de l'hypothèse d'anticipations rationnelles sur les taux d'intérêt et les taux de change permet théoriquement de résoudre les modèles de façon itérative en calculant le cheminement du taux d'intérêt et du taux de change en fonction d'un équilibre stationnaire de long terme. Mais dans le modèle de Dornbush, le long terme est déterminé par l'offre, qui est exogène. Une hausse de la demande doit à long terme être satisfaite par une hausse des importations et une baisse des exportations, ce qui suppose une

---

12. Plus exactement, en réduisant ses achats de titres.

appréciation du change. Ce modèle est incomplet car il néglige les paiements d'intérêts. Cette simplification est sans conséquence lorsque le taux d'intérêt est inférieur au taux de croissance de l'économie: dans ce cas, les dettes publiques et extérieures se stabilisent en part de PIB à un niveau plus élevé qu'en l'absence d'expansion budgétaire, ce qui, dans ce modèle, n'a pas d'incidence sur les taux. Mais lorsque le taux d'intérêt est durablement supérieur au taux de croissance, comme cela a été le cas dans la plupart des pays depuis le début des années quatre-vingt et reste le cas en France aujourd'hui, le maintien des dépenses budgétaires supplémentaires suppose une hausse au moins équivalente des recettes fiscales, et il n'est pas toujours certain que cela soit possible, même en augmentant les taux d'imposition.

La prise en compte des variations de prix en fonction du taux d'intérêt, du PIB et du taux de change a été faite par Fitoussi et Phelps (1988), dans le cadre de marchés imparfaits. En changes flexibles et mobilité parfaite des capitaux, l'augmentation des dépenses publiques en bien national conduit à court terme à une appréciation de la monnaie qui entraîne une baisse des prix intérieurs exprimés en monnaie nationale, ce qui permet de financer l'accroissement de la demande de monnaie. Il subsiste donc une hausse du PIB.

Dans ces conditions, le taux national à chaque échéance est égal au taux long mondial plus une prime couvrant le déport de la monnaie nationale contre devise entre aujourd'hui et cette échéance, tel qu'il est constaté sur le marché à terme, le choix de la monnaie ne devant pas laisser subsister d'opportunité d'arbitrage sans risque. La prime est donc fonction des anticipations du marché quant au niveau futur de la demande et à la politique monétaire future de la banque centrale. Une révision à la baisse des anticipations de demande dans un petit pays, à la suite par exemple de la publication d'un nombre de chômeurs plus élevé que prévu, amène les opérateurs à anticiper une baisse prochaine des taux courts, ce qui peut conduire à une dépréciation immédiate de la monnaie nationale. Si cette baisse des taux courts se produit, les opérateurs pourront ensuite anticiper une ré-appréciation de la monnaie, et il n'est donc pas certain que la dépréciation se traduise par une hausse des taux longs. Si en revanche la banque centrale tentait de s'opposer à la dépréciation de sa monnaie par la hausse des taux courts, une forte hausse des taux courts et une hausse plus faible des taux longs pourraient être nécessaire pour couvrir le risque de dépréciation monétaire que provoquerait la remise en question ultérieure d'une politique jugée peu réaliste. Pourtant, si cette politique ne devait pas être remise en cause, la hausse des taux courts conduirait à une détérioration des perspectives de demande, dont la prise en compte devrait se traduire par une baisse des taux longs nominaux. La réaction des marchés dépend donc de la crédibilité de la banque centrale, c'est-à-dire de la confiance des opérateurs dans la pérennité de la politique engagée. Si le même « choc de d'anticipation de demande » se produit sur un grand pays, les taux longs mondiaux seront affectés.

Un autre courant de recherche permet d'apporter quelques arguments pour étayer ce type d'hypothèse. Si le niveau des taux d'intérêt reflète pour une large part les anticipations des agents, et si les agents disposent

individuellement d'informations privées plus riches que celles contenues dans les données macroéconomiques, alors les taux d'intérêt auront une vertu prédictive particulière sur la situation future de l'économie. Ainsi, Plosser et Rouwenshorst (1994) observent que la structure par terme des taux d'intérêt est utilisée par certains économistes comme indicateur avancé de l'activité économique (Stock et Watson, 1989, 1992). En particulier, Ziliu Hu (1993) suggère que l'écart entre taux courts et taux longs a un pouvoir prédictif sur l'évolution de l'activité économique des pays du G7, ce que Fayolle et Mathis (1994) vérifient empiriquement pour les Etats-Unis, l'Allemagne et le Japon, en introduisant cet écart comme variable supplémentaire d'un modèle à composantes cyclique, et Dubois et Jancy (1994) pour la France.

Au moins deux explications complémentaires peuvent être avancées pour rendre compte de ce phénomène. Soit les banques centrales utilisent largement les taux courts comme instrument de régulation de l'activité économique, soit les fluctuations de l'activité économique proviennent d'arbitrages réalisés par les agents entre titres et biens réels (moyens de production, logements, biens durables), la banque centrale affectant les taux courts à un autre objectif (par exemple, le taux de change).

Stephan Gerlach (1995) trouve, quant à lui, que la structure par terme des taux d'intérêt en Allemagne apporte une information sur l'évolution à venir de l'inflation, mais aucune information sur l'évolution à venir du taux d'intérêt réel. Ce résultat serait cohérent avec un comportement de la Buba qui privilégierait de façon exclusive la lutte contre l'inflation. Si Brociner et Chagny (1996) trouvent pour leur part que la Buba détermine également sa politique monétaire en tenant compte du chômage, cette variable n'est peut être pour la Buba qu'un élément d'appréciation des risques d'inflation à venir.

Dès lors que l'arbitrage entre taux courts et taux longs ne passe plus par la saturation éventuelle des capacités de production, mais, dans le cas d'un petit pays avec mobilité parfaite des capitaux, directement par les anticipations de change, prévoir les mouvements de taux d'intérêt et de taux de change suppose de connaître non seulement l'état réel de l'économie, mais aussi l'état des anticipations des agents, et leur mode de formation. Une baisse non expliquée des taux courts par rapport au niveau où ils étaient anticipés est interprétée comme un changement de politique monétaire et provoque des réallocations de portefeuilles ; elle s'accompagne d'une dépréciation de la monnaie, d'une baisse des taux de change anticipés, et souvent d'une hausse des taux longs.

Ainsi, lorsque la banque centrale d'un petit pays se fixe pour objectif de minimiser les taux longs nominaux, elle est amenée à maintenir les taux courts à un niveau suffisamment élevé pour ne pas provoquer immédiatement une dépréciation de sa monnaie, mais suffisamment bas pour que les opérateurs ne redoutent pas un assouplissement ultérieur.

## **La théorie du taux global**

On a vu précédemment que les propriétés des modèles de Mundel-Fleming et de Dornbush en économie ouverte différaient du tout au tout selon que l'on retenait ou non l'hypothèse de forte (parfaite) mobilité des capitaux. Cette hypothèse découlerait en théorie de l'existence d'un marché mondial unique, qui comprendrait un grand nombre d'intervenants totalement informés des caractéristiques de tous les titres échangeables sur ce marché, et en particulier de leurs prix, et pourraient réaliser des transactions sans coût sur tous ces biens. La réalité des marchés financiers semble différente : il existe des coûts d'information et des coûts de transaction qui constituent à l'évidence des imperfections du marché. Mais la déréglementation financière et le développement des techniques informatiques et télématiques ont considérablement réduit les coûts d'information et de transaction sur les marchés des capitaux ces dernières années, tandis que l'on constatait un fort développement de ces transactions, à tel point que de nombreux économistes considèrent actuellement la mobilité parfaite des capitaux comme une bonne approximation de la réalité. Bien que la majorité des agents subissent encore des coûts de transaction importants, et bien que l'information, en raison du temps qu'elle requiert, reste l'affaire de spécialistes, il existerait un « marché principal » quasi parfait au sein d'un groupe d'agents professionnels (Etats et établissements financiers) bénéficiant de coûts de transaction très faibles, et qui serviraient d'intermédiaires aux autres. Bien que les interventions directes des agents non spécialistes restent limitées, ces conditions permettraient de considérer que la situation est proche du cas de parfaite mobilité des capitaux.

Ces considérations ont conduit certains économistes, à la suite de Blanchard et Summers (1984), à rechercher les déterminants communs des taux d'intérêt réels au niveau mondial. Ainsi, étudiant l'évolution des taux d'intérêt courts réels dans 9 pays, Barro et Sala-i-Martin (1990) observent que les taux d'intérêt réels anticipés<sup>13</sup> de chaque pays ont pour principaux déterminants des variables mondiales, ce qui suggère une forte intégration des marchés. Ils se proposent alors d'étudier les déterminants d'un taux d'intérêt réel mondial calculé comme une moyenne des taux des différents pays pondérée par les PIB. Cette méthode a été à nouveau appliquée par le GIPE de l'OFCE (1993). Plus récemment, Helbling et Wescott (1995) ont développé cette approche et l'ont justifiée en présentant la théorie du taux global. Cette théorie est fondée sur un modèle de consommation à deux pays, deux périodes, et trois biens : un bien produit et consommé localement dans chaque pays (secteur abrité), et un bien produit dans les deux pays et faisant l'objet d'échanges internationaux. L'échange entre les deux pays est financé par des titres qui rapportent un intérêt exprimé en unités du bien échangé. Il permet à chaque pays de lisser sa consommation de bien échangé, sa consommation de bien domestique étant déterminée à chaque période par ses ressources

---

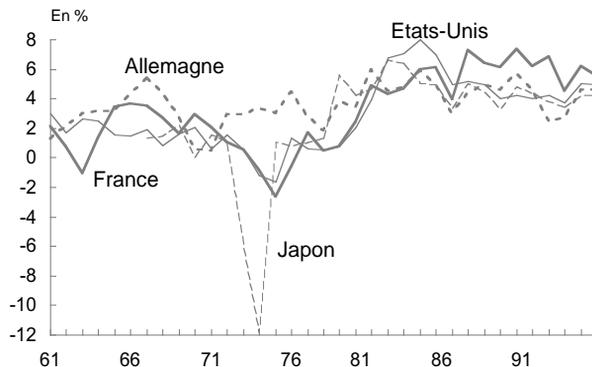
13. Les taux d'intérêt courts réels anticipés sont calculés en déflatant les taux nominaux d'une anticipation d'inflation.

propres. A l'équilibre, le taux d'intérêt dépend négativement des ressources disponibles de chacun des deux pays en bien échangé et positivement de l'espérance de leurs ressources futures dans ce bien. Les taux d'intérêt réels des deux pays, mesurés par rapport aux indices des prix à la consommation, comportent donc un facteur commun, mais ils en diffèrent car chaque pays subit des chocs sur ses ressources en bien domestique et sur le taux de change, chocs qui n'affectent pas le facteur commun.

Helbling et Wescott proposent trois méthodes pour extraire la partie commune des taux d'intérêt réels de 8 monnaies de 1960 à 1994 : une moyenne des taux d'intérêt pondérée par les PIB des pays, le premier axe d'inertie d'une analyse en composante principale, la tendance commune extraite d'une analyse des relations de cointégration. Les deux dernières méthodes doivent permettre d'apprécier la pertinence de la théorie, c'est-à-dire la proximité de la tendance commune et des taux d'intérêt réels observés. Elles sont testées sur 8 monnaies de 1960 à 1994. Le premier axe d'inertie de l'analyse en composante principale explique 50 % de la variance des taux courts et 65 % de celle des taux longs, mais cette part n'augmente pas lorsque l'on se restreint à un échantillon plus récents (1981-1993), comme on pourrait s'y attendre compte tenu de la globalisation de l'économie. L'extraction d'une tendance commune a été appliquée avec succès sur trois monnaies (le dollar, le mark, et le yen), mais appliquée à huit monnaies, elle donne des résultats peu probants.

Le modèle d'échange proposé est certes naïf : à chaque période, l'échange est unilatéral et le taux d'intérêt est fixé en bien échangé. En réalité les échanges sont multilatéraux et portent sur des biens multiples ; les protagonistes supportent des risques de change et d'inflation car les taux d'intérêt sont fixés dans une monnaie qui ne peut être contrôlée par chacun d'eux. Mais l'influence réciproque des taux d'intérêt réels des différents pays est patente (graphique 2). En particulier, le dollar, le mark et le yen pèsent d'un poids particulier dans la détermination du « taux global », et les banques centrales qui les gèrent ont donc une responsabilité particulière dans la détermination des taux réels dans le monde.

## 2. Taux d'intérêt réels à long terme dans quatre pays \*



\* Taux d'intérêt à long terme déflaté par le taux de croissance du prix du PIB.

Source : OCDE.

L'influence de la politique monétaire américaine sur les taux mondiaux a pu être vérifiée en particulier lorsque, de février 1994 à janvier 1995, la Fed a monté ses taux courts en plusieurs étapes de 3 % à 6 %. A partir de février 1994, les taux longs, qui jusque là étaient orientés à la baisse aux Etats-Unis, en Europe, et au Japon, sont remontés en un an et de façon simultanée de 2,5 points environ aux Etats-Unis et en France, de 2 points en Allemagne, et de 1,4 points au Japon, alors que les banques centrales allemande, japonaise et française poursuivaient un mouvement de baisse des taux courts. Dans les quatre pays, ce mouvement de hausse des taux longs initié par la politique monétaire américaine s'est inversé vers la fin de l'année 1995, avant même que la FED n'assouplisse sa politique. L'épisode considéré a présenté quelques particularités qui ont renforcé la réaction des taux longs aux Etats-Unis (Brender et Pisani, 1995), tandis que le synchronisme de la reprise des principales économies a favorisé la transmission internationale de la hausse des taux. On remarquera de même que la baisse qui a suivi cet épisode a été à peu près simultanée dans les quatre pays considérés, et qu'elle a certainement été facilitée (au moins au Japon) par la reprise du mouvement de baisse des taux de la Banque du Japon au début de 1995. Compte tenu du poids relatif des économies, une baisse des taux courts par la Fed doit de même favoriser une baisse des taux longs aux Etats-Unis et au Japon, ne serait-ce que parce les taux courts allemands font partie des « variables mondiales » qui concourent à la formation du facteur commun aux taux d'intérêt réels dans le monde. De même, une baisse des taux courts au Japon doit favoriser une baisse des taux longs aux Etats-Unis et en Europe. On le voit, l'ouverture des économies diffuse les conséquences des mouvements de taux courts à l'ensemble du monde lorsqu'ils s'agit de ces trois monnaies (dollar, mark et yen), mais en amenuise l'effet sur le pays qui en prend l'initiative. Les taux d'intérêt longs dans le monde sont donc largement influencés par les politiques monétaires des Etats-Unis, de l'Allemagne et du Japon.

Mais s'il existe un facteur commun aux taux d'intérêt réels dans le monde, il n'est pas prouvé que la globalisation financière se soit traduite par un poids accru du facteur commun <sup>14</sup>. Il existe en effet des facteurs propres à chaque pays, en raison d'imperfections liées à la segmentation des marchés de capitaux. Nous nous proposons dans la partie suivante d'examiner ces imperfections et cette segmentation, afin d'apprécier la marge de manœuvre qui en découle pour des politiques monétaires nationales ou régionales.

---

14. Pourtant, la construction de l'Union monétaire qui consiste pour les pays d'Europe à figer progressivement les taux de change vis-à-vis du mark entraîne une convergence des taux d'intérêt européens, qui se traduit par un accroissement du « facteur commun » si, parallèlement, la Bundesbank ne fait pas usage de la plus grande marge de manœuvre dont elle dispose pour relâcher son objectif de change vis-à-vis du dollar et mieux contrôler les taux d'intérêt réels en Europe.

## La segmentation des marchés et les freins à la mobilité des capitaux

Le caractère risqué des placements financiers et la constatation que les intervenants économiques ont tous, à des degrés divers, une aversion pour le risque, constitue selon nous le motif essentiel de diversification des placements, mais aussi le motif essentiel de faible mobilité des capitaux : pour la plupart des agents, des placements qui encourent des risques différents — en particulier s'ils sont libellés dans des monnaies distinctes — constituent au mieux des substituts imparfaits et les marchés de capitaux se trouvent ainsi segmentés. Aussi passerons nous en revue les principaux risques encourus par l'épargnant, pour tenter d'apprécier le rôle que jouent ces risques dans la formation des taux longs.

### Les risques encourus par l'épargnant

Les épargnants sont soumis à 5 types de risques, lorsqu'ils prêtent sur les marchés de capitaux :

- un risque sur le capital, dû aux variations des taux d'intérêt,
- un risque sur la rémunération du capital placé, dû à la même cause,
- un risque monétaire lié aux variations du cours des monnaies entre elles,
- un risque d'inflation qui rend incertaine la rémunération réelle du placement,
- un risque de signature.

Aucun agent ne peut être « neutre » vis-à-vis du risque, c'est-à-dire indifférent au signe, à la nature, et à l'ampleur des risques qu'il encourt. En particulier, les agents (ménages, entreprises, Etats) tentent généralement d'éviter des risques qui, par leur ampleur, remettraient en cause leur survie. Ils sont alors conduits à contrôler et à diversifier les risques qu'ils acceptent de prendre, ce qui se traduit sur les marchés par l'apparition de primes de risque. Lorsque nous nous référons à une situation dans laquelle les agents seraient neutres vis-à-vis de risques particuliers, nous le faisons par commodité.

### Le risque d'inflation

Le risque d'inflation est celui qui est encouru par un épargnant qui réalise un placement libellé en nominal dans la monnaie de son pays. Lorsque sa créance sera remboursée, la hausse des prix en aura amputé la valeur réelle. Si l'inflation était parfaitement prévisible, l'épargnant pourrait à l'avance calculer le taux d'intérêt réel qui lui est offert en défalquant du taux nominal sa prévision d'inflation.

Cependant, sur une échéance d'une dizaine d'années, prévoir l'inflation est un art difficile. Si l'inflation peut avoir d'autres sources, un déficit public élevé financé par création monétaire, ou pire, la monétisation de la dette publique — c'est-à-dire le remboursement des créanciers de l'Etat par émission de monnaie — ont été de tous temps des causes majeures de variation des taux d'inflation. Aussi, l'indépendance accordée à la banque centrale et l'interdiction qui lui est faite de financer directement des déficits publics sont souvent présentés comme des garanties apportées aux créanciers dans la lutte contre l'inflation ; on en attend en contrepartie un abaissement de la « prime de risque ». Malgré cette « garantie », le risque subsiste qu'un Etat endetté choisisse de rembourser sa dette en augmentant la pression fiscale, et en particulier, en taxant plus lourdement le capital <sup>15</sup>.

Vis-à-vis de l'inflation, le placement court est le moins risqué dans la mesure où les prix, en raison de rigidités de toutes sortes, varient plutôt de façon continue. Toutefois, lorsque le risque de monétisation brutale de la dette publique existe, parce que les finances publiques ne sont pas contrôlées et que la banque centrale n'est pas indépendante, comme ce fut le cas dans les pays d'Amérique du Sud dans les années quatre-vingt, le « court terme » n'atteint pas quelques semaines.

## **Le risque de taux**

Pour un agent neutre vis-à-vis du risque de taux, il serait indifférent d'effectuer aujourd'hui un placement à long terme (10 ans), une suite de placements courts (1 mois) répétés pendant la même période, ou un placement à 3 mois suivi d'un placement à 9 ans et 9 mois <sup>16</sup>. La théorie des anticipations rationnelles, s'appuyant sur cet argument, prétend déduire les anticipations de taux d'intérêt futurs de la courbe des rendements. Ainsi, une courbe ascendante (taux croissant avec l'horizon du placement) doit refléter une anticipation de taux courts croissants dans le temps, et une anticipation de hausse des taux longs à court terme, puisqu'il doit être indifférent de réaliser une succession de placements courts, un placement à 10 ans, ou successivement un placement à 1 an suivi d'un placement à 9 ans.

Campbell et Shiller (1991) font le point des tests empiriques qui ont été conduits à l'appui de cette théorie, et conduisent leurs propres tests sur des séries de taux d'emprunts d'Etat américains, pour des échéances de 0 à 9 mois et de 1 à 10 ans. Ils trouvent que l'évolution des taux courts correspond plutôt bien à ce que décrit la théorie : comme le prévoit la théorie, une courbe des taux pentue annonce de façon significative une

---

15. Lorsque l'Etat rembourse sa dette en réduisant ses dépenses, il peut aussi accroître le risque de défaut de paiement des débiteurs.

16. Ce raisonnement compare deux placements nominaux. Il ne tient pas compte du fait que le placement le plus liquide peut aussi donner lieu entre-temps à d'autres arbitrages, en particulier contre des biens réels.

hausse des taux courts. En revanche la théorie ne permet pas de prévoir l'évolution à court terme des taux longs : une courbe de taux pentue annonce de façon significative une baisse à court terme des taux longs, là où la théorie prévoit une hausse. Campbell et Shiller proposent deux lectures du phénomène : tout se passe comme si les taux longs réagissaient de façon incomplète à l'évolution des taux courts, ou alternativement, comme si l'écart de taux instantané entre deux échéances était proportionnel à ce que prévoit la théorie, mais avec un coefficient de proportionnalité supérieur à 1. Dans le second cas, l'anticipation par les opérateurs d'une hausse des taux courts les conduit à exiger une hausse « exagérée » des taux longs, ce qui provoque une correction ultérieure lorsque, les taux courts ayant monté, les opérateurs anticipent leur stabilité. Les opérateurs n'étant en réalité pas insensibles au risque, cette « exagération » pourrait provenir de l'incertitude que provoque la perspective d'une hausse des taux, et de la hausse de la prime de risque que les opérateurs demandent en contrepartie.

En effet, la durée d'un placement est rarement connue à l'avance avec certitude. En cas d'erreur d'anticipation sur l'évolution du taux d'intérêt, la valeur liquidative d'un placement court n'est pas affectée, tandis que celle d'un placement long le sera. La valeur liquidative du placement long est donc incertaine, mais une succession de placements courts ne donne aucune assurance quant à sa rémunération finale, puisque le taux qui sera payé à chaque date n'est pas connu à l'avance. Il existe même sur certaines monnaies non convertibles (ou difficilement convertibles, comme le rouble), des taux d'intérêt courts réels négatifs ; cette situation est rendue possible par l'existence de coûts de transaction sur les biens réels.

En raison de leur aversion pour le risque et des contraintes de liquidité qu'ils anticipent, les agents considèrent les placements à des horizons différents comme des substituts imparfaits, et demandent une rémunération pour les prises de risque qu'ils acceptent. Le risque principal étant de se trouver à court de liquidité, la structure par terme des taux d'intérêt ne reflète pas seulement les anticipations des agents sur l'évolution future des taux courts, et l'on considère comme « normal » d'observer une pente positive pour la courbe des taux, lorsque les opérateurs sont partagés quant à leur évolution. Mais cette structure peut aussi refléter un déséquilibre particulier entre besoin et capacité de financement à un horizon spécifique.

Aussi, il n'est pas simple d'évaluer, sur des bases théoriques, ce que doit être la prime de risque. Mehra et Prescott (1985) s'interrogent par exemple sur la justification des primes de risque observées sur les actions, par rapport aux rendements à courts termes. Sur des données relatives aux Etats-Unis de 1889 à 1978, ils constatent que le rendement réel moyen des taux courts a été de 0,8 %, tandis que le rendement réel du Standard and Poors 500 était de 7 %. Explorant des fonctions d'utilité instantanées exponentielles qui conduisent à une aversion pour le risque constante (l'élasticité de substitution intertemporelle variant dans une plage de 0 à 10), ils ne parviennent pas à justifier de tels ordres de grandeur. En effet, ou bien l'aversion pour le risque est très forte et

l'élasticité de substitution intertemporelle faible, et le modèle conduit à des taux courts élevés, ou bien l'aversion pour le risque est faible et l'élasticité de substitution intertemporelle forte, et taux courts et prime de risque doivent être tous deux faibles. Il n'est pas dans le pouvoir d'une banque centrale (même mondiale) d'élever le taux d'intérêt réel au delà de ce qui est compatible avec les préférences des agents : la banque centrale qui ne produit que de la monnaie ne peut prendre sur les biens réels que des engagements limités<sup>17</sup>. Dans tous les cas, le modèle de Mehra et Prescott conduit à une prime de risque comprise entre 0 et 0,5 %. Ce résultat est peu sensible aux paramètres et aux erreurs de spécification. Il est également peu sensible à l'effet de levier qui concentre sur les actionnaires le risque de rendement lié aux fluctuations de l'activité économique. Dans le cas extrême où les actionnaires supporteraient tout le risque et ne touchaient que 10 % de la production, l'effet sur la prime de risque ne serait que de 0,1 %<sup>18</sup>. Finalement, le cadre précédent ne permet pas de rendre compte de l'ampleur de la prime de risque sur les actions ; il ne permet pas à *fortiori* de rendre compte de la prime de risque affectée aux taux longs.

La situation a toutefois évolué sur le marché des taux depuis 1978, date à laquelle s'arrêtent les données analysées par Mehra et Prescott : la décennie suivante a connu des taux courts et longs élevés, la situation se rapprochant du cas de forte aversion pour le risque qu'ils décrivent. Il reste que l'écart entre taux longs et taux courts se maintient en moyenne sur longue période à un niveau plus élevé que la prime de risque que prévoit leur modèle.

## Le risque de change

La volatilité des taux de change introduit un risque supplémentaire sur tous les placements en devises. Ainsi Frankel (1994), exposant des travaux de recherches du NBER, conclut que les investisseurs ne sont pas indifférents à la monnaie dans laquelle leurs actifs sont libellés, et qu'ils minimisent le risque par rapport à la monnaie du pays dans lequel ils résident. En effet, il constate que les modèles basés sur cette idée de « l'habitat préféré » depuis Solnik(1977), Kouri et de Macedo(1978) rendent mieux compte de la réalité, que ceux qui supposent l'indifférence entre les monnaies. Ceci n'apparaît pas surprenant lorsque l'on sait que, en 1989, les investisseurs britanniques, américains et japonais détenaient respectivement 82 %, 94 % et 98 % de leurs portefeuilles-actions en valeurs de leur pays, et qu'en 1990, plus de 90 % des portefeuilles des fonds de pension des pays du G7 étaient constitués de valeurs nationales (Tesar et Werner, 1992, chiffres cités par Frankel, 1994, p 15).

---

17. Concrètement, la banque centrale ne peut plus peser sur les marchés de taux lorsqu'elle a vendu tous les titres (ou tous les actifs) qu'elle détenait.

18. Mankiw (1986) montre en effet que la concentration des risques macroéconomiques parmi des agents à priori identiques modifie la prime de risque des actifs.

Compte tenu de la déréglementation financière récente et du développement des marchés à termes sur devises, on peut cependant s'interroger sur les raisons de la persistance de ce phénomène. La volatilité des taux de change et le caractère incomplet des marchés à terme constituent deux facteurs sérieux de segmentation des marchés.

Andrew Rose (1994) a tenté d'expliquer la volatilité des taux de change par celles des politiques monétaires, des chocs de demande et des prix (fondamentaux), et a testé sur ce type de modèle l'influence des mesures de (dé)réglementation des mouvements de capitaux, et des bandes de fluctuations annoncées. En estimant son modèle sur 22 pays de 1967 à 1992, il trouve que la volatilité des fondamentaux influence faiblement (et pas toujours significativement) celle des taux de change, et que la (dé)réglementation des mouvements de capitaux n'a pas toujours une influence significative. Là où une influence significative est trouvée, la mobilité des capitaux atténue la volatilité des changes lorsque la volatilité de la divergence des fondamentaux est faible, mais l'accroît lorsque la volatilité de la divergence des fondamentaux est forte. L'existence d'une bande de fluctuation officielle et la largeur de cette bande interviennent toujours en revanche de façon fortement significative. Finalement, la libération des mouvements de capitaux n'aurait pas eu une influence très forte sur la volatilité des taux de change. Or cette volatilité, élevée en regard des rendements attendus des placements, fait des placements en monnaies différentes des substituts imparfaits, ce qui aurait limité les mouvements de capitaux induits par la libération, sauf dans les cas de fortes turbulences. Cependant, les données utilisées par Andrew Rose s'arrêtent en 1992, avant l'élargissement des bandes de fluctuations du SME.

Le caractère incomplet des marchés à terme est un autre élément d'explication. Si la parité des taux de changes couverts est aisément vérifiable pour les échéances inférieures à 1 an, il n'existe pas de marché à terme des devises pour des échéances plus éloignées. Il n'est donc pas possible de se couvrir aujourd'hui contre les fluctuations de change pour les 10 ans à venir afin d'arbitrer sans risque de change entre les obligations internationales. La volatilité des changes constitue donc le risque principal pour les obligations à échéance de quelques années, dès lors que le risque d'inflation semble bien contrôlé <sup>19</sup>.

L'existence du risque de change serait finalement le principal mécanisme limitatif des mouvements de capitaux et de la volatilité des changes. En effet, en l'absence de coûts de transaction (et de barrière aux échanges), le risque de change, et donc la possibilité de faillite qu'il entraîne pour des agents qui prendraient des positions trop importantes, contribue à segmenter les marchés de capitaux, et constitue un frein réel aux arbitrages entre monnaies. Mais l'efficacité de ce frein pourrait être progressivement réduite par les mouvements de concentration financière,

---

19. L'argument semble moins convainquant pour les actions : sans doute les coûts d'information amènent-ils chaque agent à se spécialiser sur les marchés sur lesquels l'information lui est relativement la plus accessible.

ce qui conduirait à une instabilité croissante du système<sup>20</sup>. Ceci suggère qu'il y a un lien entre la baisse des coûts de transaction et la volatilité des changes, ce qui justifie la proposition récente de James Tobin de rétablir un tel coût en instaurant sur les transactions une taxe à taux uniforme. Un tel système ne peut toutefois être mis en place qu'à l'issue d'un large accord international.

D'autre part, l'information financière est coûteuse, ce qui amène les agents à se spécialiser, c'est-à-dire à limiter leurs arbitrages financiers à une certaine catégorie de titres. Seuls les grands émetteurs (Etats, très grandes entreprises) sont à même de diffuser gratuitement au public international les informations financières qui les concernent afin d'emprunter au mieux-disant. Les autres sont liés à leur banquier. Les agents subissent donc des contraintes de liquidité. Ils ne peuvent prêter et emprunter au même taux, et ont une capacité d'emprunt limitée. Cette contrainte rapproche l'horizon de leurs placements et les conduit à préférer les titres nationaux, sur lesquels ils ne courent pas de risque de change. Le prix des actifs est ainsi influencé par la liquidité actuelle des agents (nationaux) et non seulement par les anticipations de rendements et de taux d'intérêt.

En conclusion, le caractère risqué des placements financiers libellés en devises, pour des épargnants averses aux risques et dont le prix du panier de consommation de référence est fixé en monnaie nationale, conduit ces épargnants à préférer les placements libellés en monnaie nationale<sup>21</sup>, d'autant qu'il n'existe pas de marché à terme des devises pour des échéances longues. La résistance à la mobilité internationale des placements et des emprunts qui en résulte est d'autant plus forte que le risque encouru est important, autrement dit que la volatilité des changes entre les monnaies considérées est grande. Si malgré cela, les banques centrales de petits pays se sentent fortement contraintes dans leur politique monétaire par l'importance croissante des mouvements de capitaux, il pourrait en aller autrement pour des unions monétaires d'un poids suffisant regroupant les monnaies les plus substituables entre elles.

---

20. Dans ce cas, une régulation anti-trust pourrait être utile. L'effet stabilisateur de l'aversion pour le risque des établissements financiers peut également être renforcé par une réglementation prudentielle appropriée. Ces actions nécessitent toutefois une coopération internationale.

21. Le raisonnement est symétrique pour une entreprise qui emprunte pour se développer sur un marché national, surtout si elle est confrontée à des contraintes de liquidité en monnaie nationale.

## Conclusion

Au terme de cette étude, quel modèle retenir de la formation des taux d'intérêt et quelles conclusions en tirer pour la conduite de la politique monétaire ?

En économie fermée, les taux d'intérêt réels dépendent des stocks de dettes publiques, des stocks d'actifs **et** de la politique monétaire. Dès lors qu'il n'existe pas de pénurie de facteurs de production, une politique monétaire accommodante (baisse des taux courts) stimule l'activité, favorise à la fois l'épargne des ménages et l'investissement productif, et place l'économie sur un sentier de croissance plus élevé caractérisé par un taux de chômage plus faible. Le taux de croissance s'élèvera d'autant plus et le taux d'inflation d'autant moins que la situation initiale est plus éloignée de la pénurie sur les marchés des facteurs de production. Si tel est le cas, et si le supplément de croissance attendu est utilisé exclusivement à réduire l'endettement public, alors toutes les conditions sont réunies pour que la baisse des taux courts soit anticipée comme durable. Une politique de cette nature doit donc conduire à une baisse des taux longs, mais si, compte tenu de la volatilité passée des taux courts, l'effet sur les taux longs tarde à se manifester, une intervention directe de la banque centrale sur les placements longs est possible. La banque centrale doit en effet rendre crédible le maintien sur longue période d'une politique de taux courts bas et peu volatiles, ce qui peut s'avérer difficile lorsque cette politique constitue une rupture.

Pour un petit pays en économie ouverte, les conclusions sont différentes. Une baisse des taux courts réels — c'est-à-dire une baisse des taux courts qui ne s'accompagne pas d'une révision à la baisse des anticipations d'inflation — modifie les opportunités de placements des capitaux flottants qui se déplacent vers des monnaies assurant un meilleur rendement. La baisse du taux de change qui s'en suit stimule l'activité à court terme, mais constitue par elle-même un facteur d'inflation. Les placements longs paraissant plus sûrs et étant toujours aussi rémunérateurs à l'étranger, la même politique n'entraîne pas de baisse des taux longs, et peut même provoquer leur hausse. Bien que la mobilité des capitaux soit limitée par des freins naturels, un petit pays qui s'est évertué pendant des décennies à rendre sa monnaie substituable avec une autre peut se trouver contraint dans sa politique monétaire par la diversification des placements que cette politique a suscité.

Dans un marché certes globalisé, mais où la mobilité des capitaux induit ses propres freins, les monnaies de trois grands pays (Les États-Unis, le Japon et l'Allemagne) jouent un rôle prépondérant, et les banques centrales de chacun d'eux exercent sur l'ensemble des taux longs une influence limitée mais réelle. Si l'influence de l'endettement public mondial ne peut être niée, surtout dans un contexte où les politiques monétaires traitent souvent le déficit public national comme un objectif intermédiaire, la théorie des fonds prêtables a aussi ses limites, et ce que peut une banque centrale en économie fermée, ces trois banques le peuvent aussi, lorsque leurs intérêts leur permettent de coopérer. Dans le cas contraire,

chacune des trois pèse de tout son poids dans la détermination du « taux global ». Compte tenu des risques que la volatilité des changes fait courir aux détenteurs de capitaux, chacune dispose en outre d'une marge de manœuvre relative pour influencer ses propres taux d'intérêt longs à « taux global » donné. Cela vaut en particulier en Europe, où la coopération monétaire régionale renforce les marges de manœuvre de la Buba, et cela vaudra encore plus avec la monnaie unique.

Si le niveau de l'endettement public dans le monde contribue à contrarier la baisse des taux longs, il est en grande partie la conséquence de politiques monétaires restrictives poursuivies pendant de longues périodes dans des situations de croissance faible. Ramener les taux d'intérêt longs réels en dessous du taux de croissance constituerait donc un objectif souhaitable. Dans une économie européenne qui, faute de demande, évolue largement en deçà de son potentiel, un engagement solennel et conjoint des banques centrales européennes à maintenir durablement les taux courts en dessous du taux de croissance, à ne les modifier qu'en réponse à une variation effective du taux d'inflation et en particulier, en dépit de dettes publiques trop élevées, à ne pas tenter d'infléchir les politiques budgétaires, joint à un engagement inconditionnel des Etats à résorber les déficits publics, serait de nature à réduire les incertitudes sur la politique monétaire future de l'Europe, et à abaisser la prime de risque qui affecte les taux longs. Une telle initiative ne pourrait que favoriser un assouplissement monétaire aux Etats-Unis et contribuerait à ramener les taux longs à un niveau qui permette la croissance.

## Références bibliographiques

- AKHTAR, M.A, 1994 : *Monetary policy effects on long run interest rates : a critical survey of the empirical literature*, document de travail n°9407, Federal Reserve Bank of New-York, août
- ARTUS, Patrick, Jean-Paul FITOUSSI, 1989 : *Fondements de la politique budgétaire : quelques développements récents*, document de travail de l'OFCE n°89-09, octobre
- BARRO, Robert, Xavier SALA-I-MARTIN, 1990 : « World interest rates », dans *NBER Macroeconomics annual 1990*, Ed O. Blanchard S. Fischer, MIT Press, pp 15-59
- BLANCHARD, Olivier, SUMMERS Laurence, 1984 : « Perspectives on high world real interest rates », *Brookings Papers on Economic Activity n°2*, Ed W. Brainard et G. Perry, pp 273-324
- BRENDER, Anton, Florence PISANI, 1995 : « L' "atterrissage en douceur" de l'économie américaine : vers un nouveau mode de conduite de la politique monétaire ? », *Revue de l'OFCE n°55*, octobre, pp 171-209

- BROCINER, Andrew, Odile CHAGNY, 1996 : « La Bundesbank : une orthodoxie pragmatique », *Revue de l'OFCE* n°56, janvier, pp 95-119
- BRUNO, Michael, Jeffrey SACHS, 1981: « Supply versus demand approach to the problem of stagflation. », *Macroeconomic policies for growth and stability, a European perspective symposium*, 1979. Ed M. Giersh. Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel. Mohr, Tübingen.
- CAMPBELL, John, Robert SHILLER, 1991 : « Yield spread and interest rates movements : a birds eye view », *Review of Economic Studies*, Vol 58, n°195, pp 495-528
- DORNBUSCH, Rudiger, 1976 : « Expectations and exchange rate dynamics », *Journal of Political Economy*, décembre
- DUBOIS, Eric, Didier JANCI, 1994 : « Prévision du PIB par la courbe des taux : une constatation empirique en quête de théorie », *Economie et Prévision* n°112.
- FITOUSSI Jean-Paul, Edmund PHELPS, 1988 : *The slump in Europe. Reconstructing the open economy theory*, Basil Blackwell
- FITOUSSI, Jean-Paul, 1995 : *Le débat interdit*, Editions Arléa, Paris
- FRANKEL, Jeffrey, 1994 : « The internationalization of equity markets », *document de travail du NBER* n°4590
- GERLACH, Stephan , 1995 : « The information content of the term structure : evidence for Germany », *document de travail du CEPR* n°1264
- Groupe international de politique économique de l'OFCE (GIPE), 1993 : *Taux d'intérêt et chômage*, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, Paris, décembre
- GUBIAN, Alain, Gérard CORNILLEAU, Catherine MATHIEU, Marie-Ange VEGANZONÈS, 1992 : « MOSAÏQUE : la nouvelle version du modèle OFCE trimestriel », *Revue de l'OFCE* n°40, avril, pp 141-200.
- HELBLING, Thomas, Robert WESCOTT, 1995 : « The global interest rate », *IMF Staff Studies for the World Economic Outlook*, septembre, pp 28 - 51
- HU, Zuli, 1993: « The Yield Curve and Real Activity », *IMF Staff Papers*, vol n°40, n°4, 781-806, décembre
- KOURI, Pentti, Jorge de MACEDO, 1978 : « Exchange rate and the international adjustment process », *Brookings Papers on Economic Activity* n°1, pp 111-150
- MEHRA, Rajnish, Edward PRESCOTT, 1985 : « The equity Premium, a puzzle », *Journal of Monetary Economics* 15,2 (March) 145-162

- MIMOSA (équipe), 1990 : « MIMOSA, une modélisation de l'économie mondiale », *Revue de l'OFCE* n°30, janvier, pp 137-197
- MIMOSA (équipe), 1996 : « La nouvelle version de MIMOSA, modèle de l'économie mondiale », *Revue de l'OFCE* n°58, juillet, pp 103-155
- MANKIW, Gregory, 1986 : « The equity premium and the concentration of aggregate shocks », *document de travail du NBER* n°1788, Janvier
- MISHKIN, Frederic, 1995 : « The channels of monetary transmission : lessons for monetary policy », *document de travail du NBER* n°5464
- PATINKIN Don, 1972 : *la monnaie, l'intérêt, et les prix*, Presses universitaires de France, Paris
- PATINKIN Don, 1989 : *Money, interest, and prices: an integration of monetary and value theory*, 2nd Ed, MIT Press, Cambridge
- PATINKIN, Don, 1995 : « Israel's stabilization programme of 1985, or some simple truths of monetary theory », dans *Economics in a Changing World*, Ed JP Fitoussi, St Martin Press, pp 25-54
- PHELPS, Edmund, 1994 : *Structural slumps : the modern equilibrium theory of unemployment, interest and assets*, in collaboration with Hian TECK HOON, Georges KANAGINIS, Gylfi ZOEGA, Haward University Press
- ROSE, Andrew, 1994 : « Exchange rate volatility, monetary policy, and capital mobility : empirical evidence on the Holy trinity », *document de travail du CEPR* n°929
- SCHILLER, Robert, 1980 : « Can the FED control real interest rates », *Rational expectation and Economic policy*, The University of Chicago Press, pp 117-167.
- STOCK James, Mark WATSON, 1989 : « New indexes of coincident and leading indicators », *NBER Macroeconomics Annual* 1989, MIT Press.
- STOCK James, Mark WATSON, 1992 : « A procedure for predicting the recessions with leading indicators : Econometric Issues and Recent Experience », *document de travail du NBER* n°4014, mars.
- TESAR, Linda, Ingrid WERNER, 1992 : « Home bias and globalization of securities markets », *document de travail du NBER* n°4218

