

# Incertitude et coordination des politiques économiques <sup>1</sup>

Atish Ghosh  
Paul R. Masson <sup>2</sup>

## Résumé

*La coordination des politiques macro-économiques s'est imposée dans l'après-guerre, tout d'abord dans le cadre du régime des taux de change fixes prévu par les accords de Bretton Woods, puis en régime de taux de change flottants. Les arguments en faveur de la coordination sont nombreux. En matière de taux de change, il s'agit avant tout d'éviter les impasses comme les dévaluations compétitives pratiquées dans l'entre-deux-guerres. Les accords du Plaza et du Louvre, la baisse concertée des taux d'intérêt après le krach boursier de 1987, illustrent les gains que les pays peuvent escompter d'une coopération par rapport aux risques d'une stratégie non coopérative.*

*En présence d'incertitude, les gains de la coordination peuvent être plus grands. Un premier exemple simple permet d'illustrer le propos : si chaque pays dispose d'un instrument pour atteindre un objectif unique, aucune coordination n'est nécessaire en univers certain, mais celle-ci s'avère utile en présence d'incertitude sur les effets des politiques économiques.*

*Dans la réalité, les mécanismes économiques ne sont pas connus de manière certaine. Pour représenter cette incertitude, les auteurs postulent ici qu'il existe quatre modèles possibles de l'économie, qu'ils estiment économétriquement. Or une même politique économique produit des résultats très différents selon le modèle. Deux types d'incertitude sont introduits : d'une part les gouvernants ne connaissent pas le « vrai modèle » de l'économie et doivent donc fixer leur*

1. Ce document s'inspire du livre des auteurs, *Economic Cooperation in an Uncertain World* (Londres : Basil Blackwell, 1994). Nous tenons à remercier Jean Pisani-Ferry pour les observations qu'il a formulées sur un premier projet. Les opinions exprimées sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles du Fonds monétaire international.

2. Atish Ghosh est professeur-adjoint à la Woodrow Wilson School of Public and International Affairs, Princeton University ; Paul R. Masson est directeur-adjoint au département Europe I, Fonds monétaire international.

politique en attribuant des probabilités aux quatre types de modèles. D'autre part, même si le vrai modèle est bien identifié, ses paramètres peuvent rester incertains, dans la mesure où les coefficients fournis par l'estimation sont des variables aléatoires. Pour atteindre leurs objectifs qui consistent à stabiliser l'inflation et la demande, les gouvernants ont le choix entre différentes politiques : soit appliquer des règles simples – comme fixer un taux de croissance sur la masse monétaire ou adopter un objectif intermédiaire de taux de change –, soit optimiser directement leur fonction d'utilité, avec un équilibre de Nash ou une politique coopérative.

Les résultats montrent que l'incertitude sur le modèle augmente les gains de la coopération par rapport aux autres stratégies dans la plupart des cas. Cette conclusion est renforcée en cas d'apprentissage bayésien, c'est-à-dire dans le cas où les gouvernants révisent leurs probabilités sur les modèles au vu des résultats obtenus par leurs politiques, ce qui semble le plus probable. Dans ce dernier cas, lorsqu'aucun des quatre modèles n'est le vrai modèle, mais que les données sont générées par un modèle VAR, les gains de la coopération sont considérables par rapport à l'équilibre de Nash, mais peu probants par rapport à des règles d'action fixes.

L'échange d'information entre les Etats et l'application des accords de coopération conditionnent bien sûr le succès des politiques de coordination et peuvent s'avérer plus difficiles à réaliser en période d'incertitude.

« Par ailleurs, la Conférence est unanime à croire que l'action nationale n'est pas suffisante par elle-même. La coopération internationale, dont la Conférence est la première manifestation tangible, doit se continuer et se développer ».

#### **Recommandations de la Conférence financière internationale Bruxelles, 1920 (Société des Nations, 1920, p. 11).**

L'intérêt pour la coordination internationale des politiques macro-économiques a connu bien des hauts et des bas depuis 1920, lorsque la Conférence financière internationale de Bruxelles a pour la première fois exhorté les banques centrales à la coopération. Quoique les tentatives de coordination de l'entre-deux-guerres aient connu un échec retentissant, les États s'étant lancés chacun pour soi dans des dévaluations compétitives, diverses formes de coopération internationale ont beaucoup contribué par la suite à maintenir le régime de taux de change fixes de Bretton Woods. Au début des années soixante-dix, avec l'avènement des taux de change flottants qui étaient censés permettre des politiques monétaires indépendantes, l'intérêt pour la coordination était tombé. En peu d'années toutefois, il devint clair que les taux de change flottants n'avaient nullement éliminé la nécessité d'une coordination internationale. Le sommet de Bonn de 1978 fut l'une des principales tentatives de coordination, bien qu'il ait été généralement considéré comme un échec car les politiques

expansionnistes envisagées lors de sa négociation cessèrent d'être d'actualité après le deuxième choc pétrolier. Plus récemment, les gouvernements des principaux pays industrialisés ont coordonné leurs efforts pour stabiliser les taux de change et corriger les déséquilibres des paiements extérieurs.

La présente étude<sup>3</sup> examine les arguments en faveur de la coordination des politiques, en attachant une attention particulière à la façon dont l'incertitude macro-économique retentit sur la coopération internationale. Les publications sur le sujet abondent (Cooper, 1968 ; Hamada, 1974 ; Oudiz & Sachs, 1984 ; Buitter & Marston, 1985). Ces travaux montrent que les arguments en faveur de la coordination reposent sur le fait que les politiques d'un pays donné ont des effets extérieurs, ou externalités, sur le bien-être de ses voisins. Les États qui adoptent une attitude de non-coopération ne peuvent parvenir qu'à neutraliser mutuellement leurs politiques. La coordination permet de poursuivre de façon plus efficace des objectifs macro-économiques cruciaux, tant individuels que collectifs. L'usage du taux de change à des fins égoïstes illustre bien le fait que les politiques non coordonnées ne sont pas optimales : confrontés à une dépression mondiale, les pays peuvent être tentés par la dévaluation compétitive, comme dans les années trente. Plus récemment, à la suite de la hausse brutale des prix du pétrole en 1979/1980, plusieurs pays ont eu recours à l'appréciation de leur taux de change pour tenter d'abaisser leur taux d'inflation. L'analyse du comportement des modèles indique que, sans être énormes, les gains apportés par la coordination des politiques sont appréciables (voir, par exemple, Oudiz & Sachs, 1984).

L'incertitude sur le fonctionnement de l'économie complique l'analyse des gains procurés par la coordination en introduisant la possibilité que les politiques retenues se trompent de problème – c'est par exemple la récession qui menace et non la montée des pressions inflationnistes – ou que leurs effets diffèrent de ceux qu'escomptent les responsables. En outre, en cas de désaccord à propos des *modèles* économiques, on conçoit qu'il puisse devenir difficile de s'accorder sur les *remèdes* appropriés (Cooper, 1986). Ces considérations ont conduit Frankel à soutenir que l'incertitude diminue la probabilité des gains, susceptibles d'être tirés de la coordination (Frankel & Rockett, 1988 ; Frankel, 1990).

Nous appuyant sur nos travaux antérieurs, nous soutenons ici la thèse contraire, et prétendons que les gains potentiels de la coordination des politiques peuvent fort bien être *plus grands* encore en situation d'incertitude (Ghosh & Masson, 1988, 1991). Cette thèse est exposée infra. Nous essaierons aussi, à l'aide de modèles empiriques, de quantifier les gains qu'apporte la coordination des politiques dans un environnement incertain et d'articuler notre argumentation autour d'exemples tirés de la réalité, tout en reconnaissant qu'il est plus difficile, dans un tel environnement, de parvenir à des accords et d'en assurer le suivi.

3. On trouvera une argumentation plus complète dans Atish Ghosh & Paul Masson, *Economic Cooperation in an Uncertain World*, Oxford : Basil Blackwell, 1994.

## La définition de la coordination

Définir la coordination, et distinguer la situation qui en résulte de celle qui existerait en son absence, n'est pas une mince affaire. Cependant, pour les modèles théoriques de coordination, cette distinction est aisée, car ils supposent que les préférences de chaque gouvernement en matière de résultats macro-économiques peuvent être décrites de façon adéquate par une fonction d'objectifs, ou fonction de bien-être<sup>4</sup>. On suppose que chaque État, en l'absence de coordination, utilise ses instruments de politique économique de manière à maximiser sa propre fonction d'objectifs. Lorsque les politiques sont coordonnées, les dirigeants maximisent une fonction de bien-être commune (on prend en général une moyenne arithmétique ou géométrique des fonctions de bien-être des différents pays considérés). Dans la réalité cependant, il est quasiment impossible de décrire de cette manière l'élaboration des politiques économiques, car il n'est pas aisé d'identifier les véritables fonctions objectives des États ; en fait, ces dernières résultent habituellement de l'agrégation de divers points de vue, pondérés par des coefficients qui varient avec le temps sous l'action de forces politiques.

De quelque manière qu'on définisse la coordination, il est utile de la distinguer de la coopération, qui comporte, outre la coordination au sens étroit décrite plus haut, d'autres formes d'interaction et notamment l'échange d'informations sur la situation économique des pays. S'il est sûr que les gouvernements pratiquent certaines formes de coopération, il est plus difficile de déterminer s'il y a aussi coordination. Certains ont pu affirmer que ce qui passe pour des politiques coordonnées parmi les pays du groupe des Sept (le G-7) ne diffère guère en fait des politiques qui auraient été poursuivies par les autorités nationales de chaque pays si elles agissaient de manière indépendante (Feldstein, 1988). A notre avis, cependant, la coordination des politiques économiques au niveau international est considérable ; les négociations entre gouvernements conduisent en général à des résultats qui n'auraient pas été atteints par les États agissant isolément<sup>5</sup>.

Pour la commodité de l'analyse, nous entendrons par régime coordonné celui dans lequel chaque État choisit ses instruments macro-économiques de façon à atteindre un ensemble *commun* d'objectifs. Il est peu probable que des politiques macro-économiques aient jamais été définies d'une manière qui satisfasse à cette définition stricte de la coordination. Mais il est certainement arrivé que des politiques aient été, non pas arrêtées de façon clairement indépendante, sans considération des objectifs poursuivis par d'autres États, mais négociées dans le but d'atteindre des objectifs mutuellement agréés. Chaque État qui décide ainsi de sa politique économique en coordination avec les autres États peut, en principe, améliorer sa capacité à atteindre ses propres buts. Nous examinerons l'influence

4. Il convient de noter que la fonction de bien-être de chaque pays peut contenir des biens collectifs détenus en commun, tels que la stabilité des taux de change et un régime de commerce international ouvert.

5. Putnam & Henning (1989), après une analyse minutieuse, concluent que c'est vrai de l'accord établi au sommet de Bonn en 1978.

qu'exerce sur l'élaboration des accords de coordination l'incertitude qui entoure les effets des politiques économiques envisagées, et les conséquences, pour le suivi et l'application des accords, de l'imperfection des renseignements concernant les variables économiques pertinentes.

## La coordination en pratique

Lorsqu'on passe en revue certains types de coopération (ou de coordination) utilisés par les États en matière de politique macro-économique, il n'est pas inutile de distinguer entre le mode *ad hoc* et le mode institutionnalisé de la coordination (Artis & Ostry, 1986). Dans le premier mode, une action donnée n'est entreprise par les pouvoirs publics qu'après conclusion d'un accord, négocié cas par cas. Dans le second, un mécanisme de prise de décision centralisé est mis en place, au sein duquel les décisions sont arrêtées collectivement par les pays membres ou par une institution agissant pour leur compte. On peut s'attendre à ce que le mode de réaction coordonnée varie en fonction de l'ampleur de l'incertitude et de la durée estimée du problème. S'il s'agit d'un problème structurel, il paraît logique de créer un mécanisme formel pour le traiter, tandis que la coordination *ad hoc* peut être indiquée lorsqu'on s'attend à ce que le problème soit passager. En l'absence d'un cadre institutionnel préexistant, toutefois, la négociation et l'application d'une coordination *ad hoc* risquent de prendre trop de temps pour permettre aux gouvernements de réagir de manière souple et efficace. Pour qu'elle réussisse, il est indispensable, et c'est là un minimum, que, sous une forme ou sous une autre, un forum institutionnalisé d'échanges entre gouvernements existe. Par ailleurs, ce forum peut servir à informer les diverses autorités nationales en temps utile et de manière crédible.

La période de l'après-guerre présente des exemples de coordination tant *ad hoc* qu'institutionnalisée. Le régime des taux de change fixes de Bretton Woods interdisait toute modification des parités de change sauf dans les cas de « déséquilibre fondamental », à déterminer en consultation avec le Fonds monétaire international. Plus récemment, les sommets du G-7 et les réunions de ministres des Finances se sont de temps à autre conclus par des accords sur divers aspects des politiques économiques : un train de mesures de relance au Japon et en Allemagne et une modification de la politique énergétique des États-Unis (sommet de Bonn de 1978), la nécessité d'un ajustement des taux de change (accord du Plaza de septembre 1985) et la nécessité de stabiliser les changes (accord du Louvre de février 1987). Le Système monétaire européen comporte des éléments de coordination institutionnelle – par exemple, les règles d'intervention sur les marchés des changes aux lisières des bandes de fluctuation – et une coordination *ad hoc* des réalignements. On pourrait soutenir que le désaccord sur la nécessité de procéder

à des réalignements et l'absence de coordination des politiques budgétaires ont contribué aux crises du SME de 1992 et 1993. En pratique, aucun mécanisme du système monétaire international n'est susceptible de fonctionner de façon entièrement automatique, pas même l'étalon-or classique (Eichengreen, 1985). Il s'ensuit que les relations monétaires entre pays doivent comporter tant des éléments de coordination explicite des politiques que des accords sur les « règles du jeu ».

## Coordination des politiques et incertitude de leurs effets

Les gouvernements planifient et appliquent leurs politiques alors qu'ils sont naturellement dans l'incertitude quant aux perspectives des économies nationales et quant aux *effets* qu'auront les modifications des mesures prises. On pourrait penser que cela rend l'élaboration d'accords de coordination, ou leur efficacité, s'ils existent, beaucoup moins probable. C'est l'ancien président du Council of Economic Advisors des États-Unis, Martin Feldstein, qui a peut-être exprimé cette opinion avec le plus de force. Il écrivait, par exemple, en 1983 :

« Armés de modèles économétriques des principaux pays du monde, les économistes peuvent, dans certaines conditions, identifier les politiques coordonnées qui, mises à part les contraintes de balance des paiements, seraient préférables à des choix nationaux non coordonnés. Mais en pratique, l'incertitude écrasante qui entoure l'évolution quantitative des différentes économies et leurs interactions, la grande difficulté qu'il y a à énoncer des règles d'action dans un environnement mouvant... rendent une telle précision de réglage impraticable au plan international » (Feldstein 1983, p. 44).

Cette conception des effets de l'incertitude sur les gains à attendre de la coordination des politiques est bien trop simpliste. Quoique toute politique, coordonnée ou non, puisse, si ses effets n'ont pas été correctement anticipés, se révéler après coup mal avisée, en fait dans certaines conditions, plus l'incertitude croît, plus il y a motif à coordonner les politiques.

En effet, lorsque l'on coordonne les politiques, on internalise une partie de l'incertitude, celle qui concerne les mesures prises par les autres gouvernements. Les effets transmis des politiques sur les autres pays ne sont pas connus avec précision, et la prise de décision en commun permet de prendre en compte les effets des politiques étrangères sur la variance de la production et de l'inflation internes. En revanche, des États agissant isolément ne seraient pas en mesure de réduire au maximum les effets d'une telle *incertitude transmise*. Il s'ensuit que les gains apportés par la coordination des politiques peuvent en fait *croître* avec l'augmentation de l'incertitude liée à des effets de transmission (encadré 1). Même s'il se limite à la poursuite d'un seul objectif (par exemple l'inflation), au moyen d'un seul instrument (la politique monétaire), un État n'est toujours pas à même

d'atteindre cet objectif avec précision, car il ne peut mesurer précisément les effets de ses politiques ou de celles des gouvernements étrangers. La coordination peut aider la politique monétaire à atteindre plus efficacement son objectif.

### Encadré 1 Modèle simple de l'incertitude et des gains procurés par la coordination

On suppose un modèle à deux pays. L'unique objectif dans chaque pays est de maîtriser l'inflation ( $\pi$  étant l'inflation intérieure et  $\pi^*$  l'inflation dans le pays étranger) face à un choc inflationniste observé  $s$ . On suppose que l'inflation est exprimée par les formes réduites ci-après, qui dépendent des masses monétaires, dans les deux pays ( $m$  et  $m^*$ ) :

$$\pi = \varphi m + \eta m^* + s$$

$$\pi^* = \varphi m^* + \eta m + s$$

L'incertitude sur le paramètre  $\eta$ , qui indique l'effet de la masse monétaire du pays étranger sur l'inflation interne, est appelée incertitude transmise.

Les fonctions d'objectifs sont quadratiques, la variable inflation étant au carré :

$$v = \text{Max} - \left( \frac{1}{2} \right) E\{\pi^2\}$$

$$v^* = \text{Max} - \left( \frac{1}{2} \right) E\{\pi^{*2}\}$$

L'anticipation est prise à partir des variables aléatoires  $\varphi$  et  $\eta$ , dont les valeurs précises sont inconnues, mais dont les moyennes et les variances sont supposées égales aux valeurs connues  $\mu_\varphi$ ,  $\mu_\eta$ ,  $\sigma_\varphi^2$ , et  $\sigma_\eta^2$ , respectivement. Pour l'équilibre non coopératif,  $m$  et  $m^*$  sont choisies de façon indépendante par les gouvernements national et étranger, respectivement, de manière à réduire au minimum les pertes prévues dues à l'inflation. Pour l'équilibre coopératif, en revanche,  $m$  et  $m^*$  sont choisis en commun afin d'optimiser une moyenne équipondérée des deux fonctions objectives.

Les conditions de premier ordre de l'équilibre non coopératif sont exprimées par :

$$\partial v / \partial m = E\{\varphi(\varphi m + \eta m^* + s)\} = 0$$

$$\partial v^* / \partial m^* = E\{\varphi(\varphi m^* + \eta m + s)\} = 0$$

A l'aide de la définition de la variance d'une variable aléatoire, les fonctions de réaction peuvent être exprimées ainsi :

$$m^N = \frac{-\{(\mu_\phi \mu_\eta) m^{N^*} + \mu_\phi s\}}{\{\sigma_\phi^2 + \mu_\phi^2\}}$$

$$m^{N^*} = \frac{-\{(\mu_\phi \mu_\eta) m^N + \mu_\phi s\}}{\{\sigma_\phi^2 + \mu_\phi^2\}}$$

De sorte que l'équilibre non coopératif est exprimé par :

$$m^N = m^{N^*} = \frac{-\mu_\phi s}{\{\sigma_\phi^2 + \mu_\phi^2 + \mu_\phi \mu_\eta\}}$$

Tant que  $\sigma_\phi^2 > 0$ , la politique monétaire ne compense pas complètement le choc inflationniste car plus l'utilisation de la politique monétaire est intensive, plus grande est l'augmentation de la variance de l'inflation.

A l'équilibre coopératif, chaque État maximise la fonction globale de bien-être social, ce qui donne les réglages de politique monétaire suivants :

$$m^C = m^{C^*} = \frac{-(\mu_\phi + \mu_\eta) s}{\{\sigma_\phi^2 + \sigma_\eta^2 + (\mu_\phi + \mu_\eta)^2\}}$$

Quelles sont les performances relatives des solutions coopérative et non coopérative ? Le premier point à signaler est que tant que, soit  $\sigma_\phi^2 > 0$ , soit  $\sigma_\eta^2 > 0$ , il existe un écart entre la solution coopérative et la solution non coopérative. Puisque l'équilibre coopératif est le seul résultat symétrique efficace au sens de Pareto, il doit atteindre un niveau de bien-être supérieur à celui de l'équilibre non coopératif. La coordination des politiques produit donc des gains. Ceci présente un contraste marqué avec le cas déterministe dans lequel, tant que chaque État dispose d'autant d'instruments de politique économique que d'objectifs, il n'existe aucune incitation à coordonner les politiques. *C'est donc l'incertitude des modèles elle-même qui engendre les gains de bien-être de la coordination.*

Les accords récents sur les taux de change ont été, dans une large mesure, une réaction à l'incertitude créée par la possibilité d'événements défavorables. L'accord du Plaza de septembre 1985 résultait d'un désir commun de déprécier le dollar américain, surévalué de l'avis général, afin d'aider les États-Unis à redresser leurs comptes extérieurs en évitant le recours au protectionnisme. Cette dernière éventualité aurait pu en effet déclencher une guerre commerciale aux conséquences catastrophiques. C'est en revanche de l'appréhension d'une dépréciation excessive du dollar qu'est né l'accord du Louvre de février 1987 ; les principaux pays industrialisés se sont en conséquence engagés à stabiliser les taux de change à des niveaux pratiquement inchangés (Funabashi, 1988).



Le krach boursier d'octobre 1987 est un exemple frappant des effets d'incitation qu'exerce l'incertitude sur la coordination des politiques (Masson, 1992). Les restructurations de portefeuilles ont entraîné une baisse marquée des marchés boursiers dans le monde entier et suscité dans un certain nombre de pays des inquiétudes sur la stabilité du système financier. Lorsqu'elles sont confrontées à une fuite massive de capitaux détenus sous la forme d'actions et d'obligations vers des actifs moins risqués, les banques centrales sont censées accroître la liquidité afin d'éviter aux sociétés de bourse des faillites qui pourraient menacer la stabilité du système bancaire. Mais le désir d'éviter une dépréciation du taux de change risque alors de les empêcher d'abaisser les taux d'intérêt. Une expansion monétaire isolée entraînerait en effet un tel risque. Une baisse coordonnée des taux d'intérêt, en revanche, comme celle pratiquée après la débâcle de 1987, permet d'éviter de fortes variations des taux de change, puisque l'attrait relatif des diverses monnaies reste inchangé. La réaction des banques centrales des principaux pays industrialisés en octobre 1987 constitue un exemple intéressant de coordination *mi ad hoc*, *mi-institutionnalisée*. Bien que déclenchée par un événement unique et inattendu, elle s'est manifestée à un moment où la capacité de coordination du G-7 venait d'être renforcée par les accords du Plaza et du Louvre, de sorte qu'un cadre institutionnel efficace était en place.

## ■ Estimations des gains procurés par la coordination des politiques économiques

Bien que les arguments en faveur de la coordination des politiques économiques – même dans l'ignorance de leurs effets précis – paraissent solides en théorie, il n'en reste pas moins essentiel de déterminer l'importance des gains effectifs obtenus, car, comme on le verra plus bas, la coordination n'est pas exempte de coûts et faire respecter les accords ne va pas sans difficulté. Afin d'estimer ces gains, nous commencerons par spécifier quatre modèles plausibles différents, estimés à partir de données sur les États-Unis et sur un agrégat du reste du monde industrialisé (appelé RDM).

### Les quatre modèles possibles de l'économie

Ces modèles sont fondés sur le paradigme type d'une économie ouverte, avec équations de la demande et de l'offre globales, de la demande de monnaie et des prix à la consommation ; les taux d'intérêt respectifs des deux pays reflètent à parité d'intérêt les anticipations de variations des taux de change. On suppose que ces

anticipations sont formées de manière rationnelle, c'est-à-dire cohérentes avec une moyenne pondérée des prédictions des modèles (dont les coefficients de pondération seront examinés plus loin). Les anticipations inflationnistes sont quant à elles données par l'inflation retardée, en raison d'une différence fondamentale entre les marchés d'actifs et ceux de produits (et de main-d'œuvre).

Les modèles se différencient par la rigidité de l'inflation, la forme de la demande de monnaie et par le fait que la production potentielle suit soit une tendance déterministe, soit une marche aléatoire.

Dans le modèle A, les prix sont rigides, l'inflation étant donnée par une courbe de Phillips augmentée ; le coefficient de l'inflation anticipée est par hypothèse égal à un. Il n'y a donc pas d'arbitrage à long terme entre production et inflation. Le taux d'inflation anticipé est ainsi finalement intégré dans l'inflation effective, par exemple, par les canaux traditionnels des négociations salariales et de la majoration des prix par rapport aux coûts. L'écart entre production effective et production potentielle (estimé au moyen d'une tendance temporelle) influe également sur l'inflation. La demande de monnaie prend la forme classique de l'ajustement avec décalage.

Dans le modèle B, le coefficient de l'inflation anticipée peut s'écarter de l'unité et son estimation montre qu'il est alors inférieur à un. Cette spécification est plus proche des modèles originaux de courbe de Phillips, mais implique qu'une inflation persistante entraînerait une chute continue des salaires réels, ce qui est discutable.

Dans le modèle C, la courbe de Phillips est remplacée par une courbe d'offre de Lucas. Comme les prix sont par hypothèse flexibles, en l'absence de surprise sur l'inflation, la production doit égaler la production potentielle.

Le modèle D repose sur l'estimation d'une courbe de Phillips verticale à long terme (comme dans le modèle A), mais la production potentielle est estimée comme une marche aléatoire avec dérive, et non comme une simple tendance temporelle. En outre, la demande de monnaie est estimée comme modèle de correction d'erreurs ; le vecteur de cointégration comprend le niveau des prix, le PIB et le taux d'intérêt, ainsi qu'une tendance temporelle qui autorise un accroissement tendanciel de la vitesse de circulation de la monnaie. Les équations des modèles sont données dans le tableau 1, et le tableau 2 présente les coefficients estimés au moyen des données annuelles pour la période 1966-1988.

TABLEAU 1

**Equations des différents modèles**

*Etats-Unis : demande globale*

$$Q = q_0 + q_1(P - E - P^e) + q_2Q^* + q_3(I - P_{+1} + P) + q_4T + q_5G \quad (1)$$

*Etats-Unis : demande de monnaie*

Ajustement avec décalage :

$$M - P^C = m_0 + m_1 Q + m_2 I + m_3 (M_{-1} - P_{-1}^C) \quad (2)$$

Correction des erreurs (modèle D)

$$\Delta(M - P) = m_0 + m_1 \Delta Q + m_2 \Delta I + m_3 \hat{U}_{-1} \quad (2')$$

*Etats-Unis : prix à la production*Courbe de Phillips ( $\rho_1 = 1$  dans le modèle A)

$$P - P_{-1} = p_0 + p_1 (P_{-1}^C - P_{-2}^C) + p_2 (Q_{-1} - \hat{Q}_{-1}) + p_3 (Q_{-1} - Q_{-2}) \quad (3)$$

Courbe de l'offre (modèle C)

$$Q = p_0 + p_1 (P^C - P) + \hat{Q} \quad (3')$$

*Etats-Unis : prix à la consommation*

$$P^C = \alpha P + (1 - \alpha)(P^* + E) \quad (4)$$

*RDM : demande globale*

$$Q^* = q_0^* + q_1^*(P - E - P^*) + q_2^* Q + q_3^*(I^* - P_{+1}^* + P^*) + q_4^* T + q_5^* G^* \quad (5)$$

*RDM : demande de monnaie*

Ajustement avec décalage :

$$M^* - P^{C*} = m_0^* + m_1^* Q^* + m_2^* I^* + m_3^* (M_{-1}^* - P_{-1}^{C*}) \quad (6)$$

Correction des erreurs (modèle D)

$$\Delta(M^* - P^*) = m_0^* + m_1^* \Delta Q^* + m_2^* \Delta I^* + m_3^* \hat{U}_{-1}^* \quad (6')$$

*RDM : prix à la production*Courbe de Phillips ( $\rho_1^* = 1$  dans le modèle A)

$$P^* - P_{-1}^* = p_0^* + p_1^* (P_{-1}^{C*} - P_{-2}^{C*}) + p_2^* (Q_{-1}^* - \hat{Q}_{-1}^*) + p_3^* (Q_{-1}^* - Q_{-2}^*) \quad (7)$$

Courbe de l'offre (modèle C)

$$Q^* = p_0^* + p_1^* (P^{C*} - P^*) + \hat{Q}^* \quad (7')$$

*RDM : prix à la consommation*

$$P^{C*} = \alpha^* P^* + (1 - \alpha^*)(P - E) \quad (8)$$

## Taux de change

$$E_{+1} = E - I - I^* \quad (9)$$

### Variables

Les variables sans astérisque concernent les Etats-Unis, les variables avec astérisque, le RDM. Toutes les variables sont exprimées sous forme logarithmique, sauf I et T).

E = taux de change effectif nominal (une hausse indique une dépréciation du dollar)

G = dépenses publiques de biens et de services (sur la base de la comptabilité nationale)

I = taux d'intérêt à court terme

M = base monétaire

P = déflateur du PIB

P<sup>c</sup> = indice des prix à la consommation

Q = production (PIB)

$\hat{Q}$  = estimation de la production potentielle

T = tendance temporelle

$\hat{U}$  = résidu de la régression statique des encaisses monétaires réelles (M - P) sur la production réelle (Q) et le taux d'intérêt nominal (I).

TABLEAU 2

**Coefficients estimés par la méthode des triples moindres carrés et statistiques de pouvoir explicatif**

Coefficient	Modèle A	Modèle B	Modèle C	Modèle D
$q_0^*$	2,411 (2,855)	2,578 (2,791)	5,769 (3,034)	-1,470 (2,127)
$q_1^*$	0,049 (0,043)	0,050 (0,042)	0,037 (0,042)	0,095 (0,040)
$q_2^*$	0,033 (0,262)	0,030 (0,256)	-0,292 (0,280)	0,372 (0,192)
$q_3^*$	-0,743 (0,205)	-0,771 (0,202)	-0,792 (0,211)	-0,662 (0,184)
$q_4^*$	0,007 (0,012)	0,008 (0,112)	0,021 (0,013)	-0,009 (0,009)
$q_5^*$	0,848 (0,185)	0,823 (0,182)	0,688 (0,190)	1,074 (0,159)
$m_0^*$	-0,019 (0,278)	-0,337 (0,346)	-0,078 (0,387)	-0,019 (0,013)

Coefficient	Modèle A	Modèle B	Modèle C	Modèle D
$m_1^*$	0,142 (0,056)	0,308 (0,074)	0,259 (0,083)	1,227 (0,344)
$m_2^*$	-1,287 (0,290)	-1,777 (0,356)	-1,369 (0,420)	-0,372 (0,264)
$m_3^*$	0,829 (0,083)	0,658 (0,107)	0,678 (0,124)	-0,393 (0,133)
$p_0^*$	-0,566 (0,674)	-3,858 (0,429)	7,801 (0,008)	-0,037 (0,019)
$p_1^*$	—	0,294 (0,670)	-0,368 (0,353)	—
$p_2^*$	0,069 (0,086)	0,500 (0,055)	—	0,083 (0,156)
$p_3^*$	0,666 (0,217)	0,163 (0,125)	—	0,825 (0,291)
$q_0$	4,888 (1,248)	5,927 (1,429)	9,082 (1,454)	2,592 (1,474)
$q_1$	-0,033 (0,026)	-0,037 (0,032)	-0,019 (0,032)	-0,057 (0,035)
$q_2$	0,091 (0,116)	0,000 (0,132)	-0,241 (0,134)	0,319 (0,134)
$q_3$	-0,389 (0,183)	-0,560 (0,208)	-0,646 (0,219)	-0,139 (0,201)
$q_4$	0,019 (0,005)	0,023 (0,006)	0,035 (0,006)	0,009 (0,006)
$q_5$	0,286 (0,071)	0,231 (0,084)	0,023 (0,084)	0,373 (0,091)
$m_0$	1,085 (0,410)	0,991 (0,420)	1,281 (0,391)	-0,005 (0,008)
$m_1$	0,159 (0,034)	0,170 (0,035)	0,182 (0,034)	0,523 (0,223)
$m_2$	-1,717 (0,242)	-1,729 (0,247)	-1,768 (0,242)	-1,115 (0,300)
$m_3$	0,573 (0,082)	0,575 (0,084)	0,500 (0,080)	-0,788 (0,167)
$p_0$	-2,136 (0,649)	-2,141 (0,516)	7,277 (0,007)	-0,009 (0,005)
$p_1$	—	0,765 (0,947)	-0,820 (0,172)	—
$p_2$	0,290 (0,089)	0,294 (0,072)	—	0,187 (0,090)

Coefficient	Modèle A	Modèle B	Modèle C	Modèle D
$P_3$	0,525 (0,113)	0,247 (0,128)	—	0,432 (0,111)
$R^2$				
Eqn 1	0,987	0,986	0,981	0,988
Eqn 2 ou 2'	0,848	0,844	0,837	0,526
Eqn 3 ou 3'	0,489	0,690	0,976	0,548
Eqn 5	0,993	0,993	0,990	0,993
Eqn 6 ou 6'	0,903	0,893	0,905	0,512
Eqn 7 ou 7'	0,253	0,852	0,971	0,264
SEE				
Eqn 1	0,020	0,021	0,024	0,019
Eqn 2 ou 2'	0,027	0,027	0,028	0,025
Eqn 3 ou 3'	0,016	0,012	0,027	0,015
Eqn 5	0,019	0,019	0,022	0,019
Eqn 6 ou 6'	0,046	0,048	0,046	0,030
Eqn 7 ou 7'	0,024	0,011	0,038	0,024

Valeurs des coefficients ; écarts-types entre parenthèses

Avec ces estimations, nous disposons de quatre modèles qui peuvent prétendre décrire convenablement l'économie mondiale, tout en représentant des écoles de pensée qui ont quelque influence à l'heure actuelle chez les économistes. Nous poserons par hypothèse que l'un de ces modèles est le bon. Nous l'appellerons le « vrai modèle ». Mais même si nous savions lequel, les valeurs exactes de ses paramètres resteraient inconnues puisque leurs estimations sont des variables aléatoires, avec des écarts-types associés.

A l'aide de ces modèles estimés, nous procédons à des simulations stochastiques. Nous supposons que les gouvernements, ignorant quel modèle est le bon, attribuent à chacun d'eux une certaine probabilité d'être le « vrai modèle ». Naturellement, il s'agit ici d'une version très stylisée de l'élaboration d'une politique économique, car souvent les responsables ne disposent pas d'un modèle quantifié, et n'optimisent pas explicitement une fonction d'objectifs. Néanmoins, ces simulations stochastiques donnent une idée des effets qui peuvent se produire si l'on affecte d'une faible pondération le « vrai modèle » : les gains de la coordination des politiques, lorsque la moyenne en est calculée sur un grand nombre de perturbations, en seront affectés. Dans certains cas, il apparaît que se tromper de modèle, non seulement amoindrit les gains de la coordination des politiques, mais entraîne également des pertes de bien-être considérables, car une politique déterminée sur la base d'un modèle inexact déstabilise l'économie mondiale. Il s'avère aussi que des politiques optimales *non coordonnées* peuvent avoir des effets déstabilisants dès lors qu'elles ne sont pas établies à partir du bon modèle. Par conséquent, des règles simples, non interventionnistes, seraient peut-être préférables. Comparons donc les politiques optimales coopératives (COOP) et les politiques non coordonnées (NASH) aux règles simples suivantes : fixer le taux de croissance de la masse monétaire et laisser flotter le taux de change (Monnaie), cibler le revenu nominal

(CRN), fixer le taux de change nominal (Éch. N.), fixer le taux de change réel (Éch. R.) et une règle synthétique selon laquelle l'ajustement de la masse monétaire est une fonction décroissante de la production et des prix à la production et une fonction croissante des taux d'intérêt (Syn.).

## L'incertitude sur les paramètres du modèle

Le tableau 3 présente les résultats sur le bien-être moyen lorsqu'on répète l'analyse un certain nombre de fois, en supposant alternativement que l'un ou l'autre des quatre modèles est exact, chaque équation du « vrai modèle » étant soumise à des chocs aléatoires tirés d'une distribution normale dont la variance est égale à la variance estimée des résidus de l'équation. Dans la moitié supérieure du tableau, les valeurs des paramètres (ainsi que la structure du « vrai modèle ») sont supposées connues (et égales aux estimations ponctuelles données au tableau 2) ; dans la moitié inférieure, les paramètres sont supposés stochastiques, et leurs valeurs, inconnues, sont tirées à chaque période d'une distribution normale à plusieurs variables, dont les moyennes et les écarts-types sont celles du tableau 2. Dans la moitié inférieure du tableau 3, même s'il existe une incertitude sur les valeurs des paramètres, en moyenne les anticipations sont justes : la *structure* du modèle qui décrit la réalité est connue.

TABLEAU 3

### Bien-être sans et avec incertitude sur les paramètres du modèle \*

Modèle	Règles de politique économique					COOP	NASH	GAIN par rapport à l'équilibre de Nash
	Monnaie	CRN	Ech. N	Ech. R	Syn.			
Sans incertitude sur les paramètres du modèle								
A	23,0	22,8	29,0	25,6	20,5	14,9	16,1	5,7
B	9,2	9,2	9,0	9,0	9,2	8,7	9,7	4,1
C	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	0,0
D	11,8	12,6	12,3	12,0	12,3	8,2	11,8	8,5
Avec incertitude sur les paramètres du modèle								
A	54,1	60,5	56,1	58,4	44,6	25,4	27,1	9,0
B	12,5	12,5	12,1	12,0	12,5	11,6	13,9	7,5
C	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	0,0
D	19,2	18,4	17,9	18,2	18,4	12,6	20,2	15,6

\* Perte de bien-être telle qu'elle apparaît dans la fonction d'objectifs à la suite d'un choc sur les variables endogènes, exprimée en pourcentage du PIB.

On suppose que le bien-être, pour chaque pays, est fonction du carré de l'écart de la production par rapport au potentiel et du carré de l'écart de l'inflation par rapport à zéro. Les pondérations attribuées à ces objectifs sont fondées sur celles calculées par Oudiz & Sachs, à savoir 0,07 et 0,49, respectivement, pour les États-Unis, et 0,045 et 0,50 pour le RDM (Oudiz & Sachs, 1984). Ainsi qu'il a été exposé plus haut, d'une manière générale, l'incertitude augmente ou diminue les gains de la coordination ; toutefois l'incertitude *transmise* – c'est-à-dire l'incertitude des effets, sur les variables d'un pays, des politiques mises en œuvre par un autre pays – augmente les gains. La comparaison entre les deux moitiés du tableau 3 montre que l'incertitude des paramètres considérés en bloc augmente les gains de la coordination pour trois modèles sur quatre. La seule exception est le modèle C, pour lequel les gains de bien-être de la coordination sont égaux à zéro, car la politique monétaire n'y exerce pas d'effet systématique sur la production (et toutes les règles sont par hypothèse compatibles avec le même taux tendanciel d'inflation). Il y a lieu aussi de noter que les résultats des règles fixes sont relativement médiocres, surtout si le modèle A est le bon.

## L'incertitude sur le « vrai modèle »

Considérons à présent le cas où la structure du modèle correct n'est *pas* connue, et où les anticipations se forment sur la base de probabilités a priori dans les quatre modèles (la réalité étant décrite par un des modèles). Par exemple, le tableau 4 compare les niveaux de désutilité pour chacune des règles fixes et des règles de politique optimale coopérative et non coopérative, lorsque les probabilités subjectives utilisées pour former les anticipations dans les quatre modèles sont celles données dans les colonnes A, B, C, D. Toutefois le modèle *correct* dans tous les cas est le modèle A : c'est-à-dire celui utilisé pour générer les données, avec tirage aléatoire des paramètres du modèle et de ses résidus <sup>6</sup>.

Le tableau 4 montre qu'en général la politique coopérative est la meilleure, malgré l'incertitude du modèle. Cependant, ceci n'est pas toujours vrai. Si l'on attribue un poids élevé aux modèles B, C, ou D, la perte de bien-être devient illimitée (notée « expl. ») alors que ce n'est pas le cas pour les règles fixes. Un exemple très simple suffit à en illustrer la cause : si le modèle B était correct, alors il s'opèrerait un arbitrage à long terme entre inflation et production, et les politiques COOP et NASH tenteraient de l'exploiter, provoquant ainsi une accélération de l'inflation. En revanche, les politiques monétaires découlant de règles fixes ne sont pas dépendantes du modèle (bien que leurs pertes implicites de bien-être le soient).

6. Dans *Economic Cooperation in an Uncertain World*, tous les cas sont considérés.



TABLEAU 4

## Bien-être avec incertitude sur le modèle \*

Probabilités attribuées aux différents modèles				Règles de politique économique**							
A	B	C	D	Monnaie	CRN	Ech. N	Ech. R	Syn.	COOP	NASH	GAIN par rapport à l'équilibre de Nash
1,0	0,0	0,0	0,0	54,1	60,5	56,1	58,4	44,6	25,4	27,1	9,0
0,7	0,1	0,1	0,1	57,4	54,9	60,2	61,0	62,2	23,3	29,0	17,2
0,4	0,2	0,2	0,2	57,6	60,4	57,7	58,2	60,8	25,7	29,4	13,9
0,1	0,3	0,3	0,3	54,1	59,0	53,1	54,7	42,6	expl.	expl.	-
0,9	0,1	0,0	0,0	54,8	55,4	56,9	59,2	44,6	27,4	26,7	-6,1
0,9	0,0	0,1	0,0	58,4	55,8	60,4	61,5	45,9	23,6	30,8	19,8
0,9	0,0	0,0	0,1	56,1	59,5	57,4	59,5	45,1	28,0	27,4	-6,2
0,1	0,9	0,0	0,0	55,6	57,2	57,1	58,5	43,8	expl.	expl.	-
0,1	0,0	0,9	0,0	61,8	56,9	64,0	60,7	46,7	expl.	expl.	-
0,1	0,0	0,0	0,9	47,6	64,1	44,0	49,9	39,7	expl.	expl.	-

\* Perte de bien-être telle qu'elle apparaît dans la fonction d'objectifs à la suite d'un choc sur les variables endogènes, exprimée en pourcentage du PIB

- A est le « vrai modèle »

- Probabilités sur les modèles fixées a priori

\*\* Pour la définition des règles de politique économique, voir pp. 158-159

## L'apprentissage du « vrai modèle »

Toutefois, dans les cas pervers où les politiques actives ont un effet déstabilisateur et où les pertes de bien-être deviennent illimitées, il est difficile d'imaginer que, confrontés aux prédictions manifestement erronées du modèle qu'ils croyaient exact, les responsables de la politique économique ne changeraient pas leurs vues sur le fonctionnement de l'économie. Nous allons donc considérer à présent qu'il est possible d'apprendre à définir le modèle correct, en mettant à jour les probabilités appliquées à chacun des quatre modèles selon la méthode de Bayes<sup>7</sup>. En d'autres termes, nous supposons, comme auparavant, que les gouvernements fondent leurs politiques sur les évaluations qu'ils font de la vraisemblance de chaque modèle, mais aussi qu'ils révisent ces évaluations à chaque période. Nous supposons qu'observant les résultats macro-économiques, et connaissant la distribution des perturbations qui affectent l'économie mondiale, ils recalculent les probabilités que l'un ou l'autre des quatre modèles aient pu générer lesdits résultats. Le tableau 5 présente les résultats de cette configuration, le modèle A étant ici encore le bon modèle par hypothèse. Ces simulations ne contiennent plus les effets déstabilisants de la coordination des politiques, même si les probabilités a priori sont complètement erronées. En outre, elles n'impliquent pas que les responsables

7. La méthode de Bayes consiste à réviser les probabilités a priori de tous les modèles en fonction de la probabilité qu'avait chaque modèle de produire les résultats observés pour les variables macro-économiques (la production, l'inflation) pendant la période en cours, les politiques choisies étant données.

finissent par savoir quel est le bon modèle au sens où ils apprendraient les valeurs précises des paramètres ; il s'agit plutôt d'un apprentissage endogène de la structure *fondamentale* du modèle, et les valeurs des paramètres ont des variances associées. L'apprentissage se produit à un rythme suffisamment rapide pour que les gains de la coordination apparaissent, que ce soit par rapport aux politiques optimales non coordonnées ou aux règles simples.

TABLEAU 5

**Bien-être avec incertitude sur le modèle \***

Probabilités attribuées a priori aux différents modèles				Règles de politique économique**							
A	B	C	D	Monnaie	CRN	Ech. N	Ech. R	Syn.	COOP	NASH	GAIN par rapport à l'équilibre de Nash
1,0	0,0	0,0	0,0	54,1	60,5	56,1	58,4	44,6	25,4	27,1	9,0
0,7	0,1	0,1	0,1	54,1	54,9	56,1	58,4	44,6	25,3	26,7	8,9
0,4	0,2	0,2	0,2	54,1	55,1	56,1	58,4	44,6	25,1	26,6	8,7
0,1	0,3	0,3	0,3	54,1	55,1	55,9	58,4	44,6	25,3	27,1	8,5
0,9	0,1	0,0	0,0	54,1	54,9	55,9	58,4	44,6	25,4	26,7	9,0
0,9	0,0	0,1	0,0	54,3	54,9	55,9	58,4	44,6	25,3	27,1	8,5
0,9	0,0	0,0	0,1	54,1	55,1	55,9	58,4	44,4	25,4	27,1	9,0
0,1	0,9	0,0	0,0	54,1	54,9	56,1	58,4	44,6	25,6	27,1	8,9
0,1	0,0	0,9	0,0	54,3	54,9	56,1	58,4	44,6	25,1	26,6	8,7
0,1	0,0	0,0	0,9	54,1	54,9	55,9	58,4	44,6	25,7	27,1	8,5

\* Perte de bien-être telle qu'elle apparaît dans la fonction d'objectifs à la suite d'un choc sur les variables endogènes, exprimée en pourcentage du PIB

- A est le « vrai modèle »

- Avec apprentissage des probabilités sur les modèles selon la méthode de Bayes

\*\* Pour la définition des règles de politique économique, voir pp. 158-159

Dans une autre expérience intéressante, on suppose qu'en fait aucun des modèles n'est le bon. Ils sont remplacés par un modèle entièrement non théorique de séries chronologiques (VAR), ajusté aux données et qui est utilisé dans les simulations pour générer les données. Comme précédemment, les décideurs tentent d'apprendre, à partir des résultats, à reconnaître quel est le bon modèle, bien que, dans ce cas, aucun modèle ne le soit vraiment. Ainsi qu'on peut le voir au tableau 6, cette possibilité pourrait tempérer l'optimisme relatif de la conception d'une coordination avec apprentissage : bien que la coordination obtienne des résultats bien meilleurs que l'optimisation non coordonnée, les règles fixes non interventionnistes font très bonne figure.

TABLEAU 6

## Bien-être avec incertitude sur le modèle \*

Probabilités attribuées a priori aux différents modèles				Règles de politique économique**							
A	B	C	D	Monnaie	CRN	Ech. N	Ech. R	Syn.	COOP	NASH	GAIN par rapport à l'équilibre de Nash
1,0	0,0	0,0	0,0	5,7	5,7	5,1	5,1	5,3	8,5	104,4	103,9
0,7	0,1	0,1	0,1	5,6	5,6	5,2	5,4	5,3	5,2	135,9	135,9
0,4	0,2	0,2	0,2	5,6	5,6	5,2	5,4	5,3	5,1	126,4	126,2
0,1	0,3	0,3	0,3	5,6	5,6	5,1	5,4	5,4	5,1	92,2	92,0
0,0	1,0	0,0	0,0	5,7	5,7	5,1	5,1	5,6	5,1	31,4	31,0
0,1	0,7	0,1	0,1	5,6	5,6	5,2	5,4	5,2	5,2	130,2	130,2
0,2	0,4	0,2	0,2	5,6	5,6	5,1	5,4	5,2	5,1	85,9	85,8
0,3	0,1	0,3	0,3	5,6	5,6	5,1	5,4	5,2	5,1	59,7	89,5
0,0	0,0	1,0	0,0	4,4	4,4	4,4	4,8	4,3	11,2	11,2	0,0
0,1	0,1	0,7	0,1	5,6	5,6	5,1	5,4	5,2	5,1	104,4	104,3
0,2	0,2	0,4	0,2	5,6	5,6	5,1	5,4	5,2	5,1	101,1	101,0
0,3	0,3	0,1	0,3	5,6	5,6	5,1	5,4	5,4	4,9	133,9	133,8
0,0	0,0	0,0	1,0	6,1	6,1	5,4	5,6	5,9	5,2	156,2	156,2
0,1	0,1	0,1	0,7	5,6	5,6	5,1	5,4	5,4	5,4	143,3	143,1
0,2	0,2	0,2	0,4	5,6	5,6	5,1	5,4	5,2	5,1	128,9	128,7
0,3	0,3	0,3	0,1	5,6	5,6	5,1	5,4	5,2	5,4	94,6	94,5

\* Perte de bien-être telle qu'elle apparaît dans la fonction d'objectifs à la suite d'un choc sur les variables endogènes, exprimée en pourcentage du PIB

- Le modèle VAR est le « vrai modèle »

- Avec apprentissage des probabilités sur le modèle selon la méthode de Bayes

\*\* Pour la définition des règles de politique économique, voir pp. 158-159

## Coopération contre coordination

L'échange d'informations sur les politiques économiques constitue un autre aspect de la coopération. Certains auteurs affirment qu'il s'agit là de la source principale des gains que celle-ci procure aux principaux pays industrialisés (par exemple Canzoneri & Minford, 1989). A l'aide d'un modèle simple, nous démontrons que, utilisé isolément, l'échange d'informations peut en fait *réduire* le bien-être<sup>8</sup>. Par exemple, si les circonstances présentent des incitations (qui n'auraient pas été éliminées par une tentative de *coordination*) à pratiquer une politique de « *beggar thy neighbour* », la connaissance des actions entreprises par d'autres gouvernements peut conduire un État à modifier sa politique intérieure d'une manière qui aura des répercussions encore plus négatives hors de ses frontières. Nous ne voyons pas en ceci un argument contre la coopération inter-

8. Dans *Economic Cooperation in an Uncertain World*.

nationale (c'est-à-dire l'échange d'informations) mais plutôt comme une raison de reconnaître les limitations inhérentes aux formes de coopération internationale qui ne reposent pas sur une véritable *coordination* des politiques macro-économiques.

En pratique, si l'échange d'informations s'accompagne de coordination, c'est qu'il y a de bonnes raisons à cela : l'échange d'informations résulte habituellement des négociations et des consultations qui sont partie intégrante du processus de la coordination entre gouvernements. Keohane a affirmé que ce n'est qu'en étant partie à des accords qui spécifient des politiques données que les gouvernements peuvent effectivement réduire l'incertitude par l'échange d'informations : « La politique mondiale baigne dans l'incertitude. Les régimes internationaux réduisent cette incertitude en fournissant l'information, mais ils ne peuvent le faire que dans la mesure où les gouvernements s'attachent à respecter des procédures et des règles bien établies, et persistent même lorsqu'on les presse de renier leurs engagements. » (Keohane, 1984, p. 257). Sans engagement sur les politiques économiques, l'échange d'informations n'a pas grande valeur car on ne peut exclure la tentation d'induire en erreur ; et de ce fait, les renseignements fournis pour les politiques futures ne seront pas crédibles.

## ■ Les obstacles à l'établissement et à la poursuite de politiques coordonnées

Vérifier que les accords sont bien respectés constitue pour la coordination un autre écueil potentiel. Le problème auquel elle se heurte est bien illustré par le célèbre « dilemme des deux prisonniers » dans lequel l'intérêt de chacun des détenus est de dénoncer l'autre. La meilleure politique à suivre pour tous deux, de leur point de vue ! est de garder le silence. Cependant, même s'ils conviennent de se taire, il leur sera impossible de s'assurer du respect de l'accord. Dans cet exemple, de même que dans la réalité de la coordination de la politique économique internationale, il existe pour les parties contractantes des incitations à manquer à leurs engagements. La tentation de frauder pourrait être irrésistible dans le cadre d'un accord considéré comme unique. Mais ce comportement conduirait évidemment les autres gouvernements à refuser de coopérer à l'avenir, de sorte que la fraude devrait être rare : tout comme les individus, les États tiennent à leur réputation.

Malheureusement, l'incertitude macro-économique rend difficile la détection de la fraude car les gouvernants peuvent toujours prétendre que des événements indépendants de leur volonté les empêchent d'atteindre les objectifs convenus. Selon Putnam & Henning, c'est cette préoccupation qui a conduit en 1977 à définir les accords de politique macro-économique du sommet de Londres par les mesures à prendre, et non par les résultats à atteindre (Putnam & Henning, 1986). Cette

procédure ne résout toutefois pas vraiment le problème, car l'élaboration des mesures dépend en général des *prévisions* d'évolution des variables macro-économiques. Si l'on presse le gouvernement allemand, par exemple, de stimuler son économie (comme ce fut le cas à la fin des années soixante-dix et de nouveau vers le milieu des années quatre-vingt), il peut très bien répliquer que celle-ci est sur le point de redémarrer, et que des mesures de relance seraient inappropriées.

Les difficultés qu'il y a à vérifier que les gouvernements ne travestissent pas leur position ou la situation réelle de leur économie constituent un argument assez puissant en faveur de l'existence d'organisations internationales à même d'apporter une contribution indépendante au processus de la coordination. Comme l'information dont disposent les États est *asymétrique*, en ce sens que chacun d'eux est mieux informé sur sa propre économie que sur celle des autres, on peut les suspecter d'exploiter parfois cette différence. Wendy Dobson a par exemple soutenu énergiquement que les ministres des Finances du G-7 devraient recourir aux services d'un secrétariat indépendant, qui pourrait leur procurer des évaluations impartiales (Dobson, 1991).

De même que des particuliers peuvent se trouver incités à déguiser les informations qu'ils détiennent, les gouvernements peuvent avoir des motifs d'ordre stratégique de travestir leurs souhaits véritables, ou leurs opinions au sujet des effets de leurs politiques, étant donné l'incertitude des modèles économiques. Ceci peut présenter un nouvel obstacle pour la coordination des politiques. Imaginons, par exemple, que les États-Unis, pressés par leurs partenaires de réduire leur déficit budgétaire, comme cela s'est produit en 1983-1984, rétorquent que celui-ci n'est nullement la cause du niveau élevé des taux d'intérêt ni de l'envolée du dollar, et que sa réduction n'apporterait donc pas les résultats escomptés. Il est probable toutefois que les partenaires commerciaux des États-Unis considéreraient une telle réponse comme une tentative déguisée de ce pays de détourner à son profit les gains d'un éventuel accord de coordination. Les difficultés que présente la négociation d'un tel accord, étant donné l'asymétrie des informations au sujet des croyances ou des préférences réelles des parties, sont si ardues qu'il se peut que l'établissement d'un régime de coordination s'avère impossible. Il faut répéter ici qu'il n'est pas sans importance de parvenir à conclure des accords de coordination des politiques économiques, pour qu'une organisation sans parti pris et respectée par tous puisse, en confrontant les diverses théories et en évaluant les résultats empiriques, réduire ainsi l'ampleur des divergences d'opinions.

## Conclusion

Les interactions entre incertitude et coordination des politiques sont complexes. Nous avons soutenu plus haut, en nous appuyant sur des simulations fondées sur des modèles empiriques et sur la pratique de la coordination internationale, que l'incertitude peut accroître les incitations à coordonner. Le passé récent présente d'ailleurs des exemples de situations où la crainte de mauvais résultats économiques a encouragé l'action internationale. Il n'en est pas moins vrai que la conclusion et le suivi d'accords sont sans doute plus difficiles à réaliser en période d'incertitude. Dans tous les cas, l'opinion simpliste qui tient la coordination à la fois pour impraticable et indésirable en raison de l'ignorance pratique où nous sommes du fonctionnement de l'économie, n'est pas valable. Même lorsque l'incertitude est grande à propos du fonctionnement de l'économie, une coordination axée sur des règles d'action simples et faciles à vérifier reste encore praticable et utile.

## Références

- Artis M. & S. Ostry (1986), « International Economic Policy Coordination », *Chatham House Papers*, N° 30, Royal Institute of International Affairs, Londres : Routledge et Kegan Paul.
- Buiter W. & R. Marston, eds. (1985), *International Economic Policy Coordination*, Cambridge : Cambridge University Press.
- Canzoneri M. & P. Minford (1989), « Policy Independence : Does Strategic Behaviour Pay ? An Empirical Investigation Using the Liverpool World Model », dans D. Hodgman et G. Wood, eds., *Macroeconomic Policy and Economic Interdependence*, Londres, Macmillan.
- Cooper R. N. (1968), *The Economics of Interdependence*, New York : McGraw Hill.
- Cooper R. N. (1986), « International Cooperation in Public Health as a Prologue to Macroeconomic Cooperation », *Brookings Discussion Papers in International Economics* N° 44, Washington, DC : The Brookings Institution, mars.
- Dobson W. (1991), « Economic Policy Coordination : Requiem or Prologue ? », *Policy Analyses in International Economics*, N° 30, Washington, DC : Institute for International Economics.
- Eichengreen B. (1985), « International Policy Coordination in Historical Perspective : A View from the Interwar Years », dans W. Buiter et R. Marston, eds., *International Economic Policy Coordination*, Cambridge : Cambridge University Press.
- Feldstein M. (1983), « Signs of Recovery », *The Economist*, 11 juin, p. 43-48.
- Feldstein M. (1988), « Distinguished Lecture on Economics in Government : Thinking about International Economic Coordination », *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 2 (printemps), p. 3-13.
- Frankel J. & K. Rockett (1988), « International Macroeconomic Policy Coordination when Policymakers Do Not Agree on the True Model », *American Economic Review*, vol. 78 (juin), p. 318-40.

- Frankel J. (1990), « Obstacles to Coordination, and a Consideration of Two Proposals to Overcome Them : International Nominal Targeting (INT) and the Hosomi Fund, » dans W. H. Branson, J. A. Frenkel, et M. Goldstein, eds., *International Policy Coordination and Exchange Rate Fluctuations*, Chicago : University of Chicago Press.
- Funabashi Y. (1988), *Managing the Dollar : From the Plaza to the Louvre*, Washington DC : Institute for International Economics.
- Ghosh A. & P. Masson (1988), « International Policy Coordination in a World with Model Uncertainty, » *International Monetary Fund Staff Papers* vol. 35, juin, p. 230-58.
- Ghosh A. & P. Masson (1991), « Model Uncertainty, Learning, and the Gains from Coordination, » *American Economic Review*, vol. 81 (juin), p. 465-79.
- Hamada K. (1974), « Alternative Exchange Rate Systems and the Interdependence of Monetary Policies, » dans R. Z. Aliber, ed., *National Monetary Policies and the International Financial System*, Chicago : University of Chicago Press.
- Horne J. & P. R. Masson (1988), « Scope and Limits of International Economic Cooperation and Policy Coordination, » *IMF Staff Papers*, vol. 35, juin, p. 259-96.
- Keohane R. (1984), *After Hegemony : Cooperation and Discord in the World Political Economy*, Princeton : Princeton University Press.
- Masson P. (1992), « Portfolio Preference Uncertainty and Gains from Policy Coordination, » *IMF Staff Papers*, vol. 39, mars, p. 101-20.
- Oudiz G. & J. Sachs (1984), « Macroeconomic Policy Coordination among Industrial Economies, » *Brookings Papers on Economic Activity*, N° 1, p. 1-75, Washington, DC : The Brookings Institution.
- Putnam R. & R. Henning (1986), « The Bonn Summit of 1978 : How Does International Economic Policy Coordination Actually Work ? » *Brookings Discussion Papers in International Economics*, N° 53, Washington, DC : Brookings Institution.
- Putnam R. & R. Henning (1989), « The Bonn Summit of 1978, » dans R. Cooper, B. Eichengreen, G. Holtham et R. Henning, eds., *Can Nations Agree ? Issues in International Economic Cooperation*, Washington, DC : Brookings Institution.
- Société des Nations (1920), *Report of the International Financial Conference*, Genève : Société des Nations.

