

L'hypothèse de la trappe des anticipations

Lawrence J. Christiano et Christopher Gust

Introduction et sommaire

Nombre de pays, dont les États-Unis, ont connu dans les années 1970 une inflation rapide, qui s'est révélée coûteuse. Nous présentons ici le fruit de nos recherches en vue d'élucider les causes de cette vague d'inflation et de déterminer ce qu'il faut faire pour éviter une répétition de celle-ci.

Il ne fait aucun doute dans notre esprit que l'inflation a été alimentée par une forte croissance de la masse monétaire, décidée par la Réserve fédérale des États-Unis. Mais pour savoir ce qu'il convient de faire pour éviter une nouvelle vague d'inflation, il ne suffit pas de connaître le responsable : il faut aussi comprendre les *motifs* qui l'animaient. Nous faisons l'hypothèse que la Réserve fédérale a été en fait amenée à engendrer une inflation rapide par un renforcement des anticipations du public en matière d'inflation. Pour reprendre les termes de Chari, Christiano et Eichenbaum (1998), nous disons que, lorsqu'une banque centrale est poussée à créer de l'inflation à cause d'un renforcement des anticipations de hausse des prix, l'économie est tombée dans une *trappe des anticipations*. Cette hypothèse au sujet de l'inflation portera donc le nom d'hypothèse de la trappe des anticipations.

* Le présent texte est une version ultérieure de la communication prononcée au colloque (sous un titre différent). Il est paru également dans la livraison du deuxième trimestre de 2000 de la revue *Economic Perspectives*, de la Banque fédérale de réserve de Chicago, vol. 25, n° 2, p. 21-39.

Les auteurs ont fort apprécié les discussions qu'ils ont eues avec Martin Eichenbaum. Lawrence J. Christiano tient à remercier la National Science Foundation de la subvention qu'elle a accordée au National Bureau of Economic Research.

Nous sommes d'avis que la dynamique de l'inflation au début des années 1970 est conforme à cette hypothèse, dont nous présentons deux versions. Nous décrivons aussi une hypothèse alternative, celle de la courbe de Phillips. D'après cette deuxième hypothèse, il y a inflation quand la banque centrale décide d'intensifier la croissance monétaire afin de stimuler l'économie et qu'elle accepte le risque d'inflation rapide qui en découle. L'hypothèse de la trappe des anticipations et celle de la courbe de Phillips postulent toutes deux qu'une inflation élevée est la conséquence d'une forte croissance monétaire. C'est par les motifs attribués à la banque centrale qu'elles diffèrent l'une de l'autre.

Notre analyse des diverses hypothèses relatives à l'inflation repose en bonne partie sur un examen non formel des données rétrospectives. Pour compléter cet exposé, nous étudions une version de l'hypothèse de la trappe des anticipations à l'aide d'un modèle macroéconomique dynamique d'équilibre général. Nous entendons ainsi démontrer : i) que l'hypothèse en question peut être intégrée à une vision cohérente de l'économie considérée dans son ensemble¹; ii) qu'elle peut servir à expliquer de façon réaliste, sur le plan quantitatif, la flambée d'inflation qui s'est produite pendant les années 1970.

Nous faisons appel au modèle à participation limitée de Christiano et Gust (1999)². Celui-ci exige une représentation de la politique monétaire au cours des années 1970; nous nous inspirons à cette fin de la règle de conduite de la politique monétaire estimée par Clarida, Galí et Gertler (1998). Selon l'explication fournie par ce modèle pour les premières années de la décennie 1970, une variation défavorable de l'offre (qui représente les différentes pénuries de produits de base observées à cette époque) aurait fait grimper l'inflation anticipée, ce qui aurait provoqué ensuite une accélération de l'inflation effective en raison de la nature de la politique monétaire. Nous constatons que, conformément à ce qui s'est produit, le modèle prédit une stagflation. Ce résultat milite en faveur de l'hypothèse de la trappe des anticipations.

Nous comparons notre modèle à une autre représentation quantitative du comportement de l'inflation au cours des années 1970, qui est proposée par Clarida et ses collaborateurs. Ce modèle permet également d'expliquer l'accélération de l'inflation pendant la décennie en question par l'autoréalisation des anticipations de hausse de l'inflation. Il s'agit d'une

1. Voir aussi Chari, Christiano et Eichenbaum (1998).

2. Ce modèle est une variante de celui de Christiano, Eichenbaum et Evans (1998).

version à anticipations rationnelles et à prix rigides du modèle IS-LM³. Quand nous nous servons de ce modèle pour simuler l'évolution des années 1970, nous constatons qu'il ne cadre pas avec la stagflation observée. Il prédit que la hausse de l'inflation anticipée et de l'inflation effective qu'entraîne une variation négative de l'offre s'accompagne d'une *augmentation* soutenue de l'emploi. Nous en concluons que le modèle à participation limitée rend mieux compte de l'inflation rapide des années 1970 que cet autre modèle. Ce résultat pourrait être intéressant en soi, puisque le modèle de Clarida et coll. est à l'heure actuelle largement utilisé.

Nous commencerons par décrire l'hypothèse de la trappe des anticipations et ses conséquences sur le plan de la politique monétaire. Nous nous pencherons ensuite sur les années 1960 et 1970, pour nous livrer à une analyse non formelle des deux hypothèses — trappe des anticipations et courbe de Phillips. Nous évaluerons l'hypothèse de la trappe des anticipations sur le plan quantitatif à l'aide du modèle à participation limitée. Nous procéderons enfin à un examen du modèle de Clarida et coll.

1 Qu'est-ce qu'une trappe des anticipations?

Nous donnerons d'abord une définition abstraite de la trappe des anticipations. Nous exposerons ensuite deux types particuliers de trappe. Nous expliquerons enfin ce qui cause véritablement l'inflation selon l'hypothèse de la trappe des anticipations.

1.1 Définition de la trappe

On parle de trappe des anticipations pour décrire une situation dans laquelle un renforcement des anticipations des agents privés en matière d'inflation pousse la banque centrale à accroître le taux d'inflation effectif⁴. Différents mécanismes peuvent aboutir à ce résultat. L'idée fondamentale, cependant, reste la même. Tout commence par un renforcement des anticipations du public en matière d'inflation. La cause de celui-ci n'est pas vraiment importante. Ce qui compte, c'est la suite des événements. La hausse de l'inflation anticipée amène les agents privés à adopter un comportement qui

3. Le modèle est tiré d'un modèle dynamique d'équilibre général où les agents maximisent leur utilité et où l'offre et la demande s'équilibrent. Kerr et King (1996) ont été les premiers à avancer la possibilité qu'un modèle de ce genre puisse, dans le cadre de la politique estimée par Clarida et coll. à l'aide de données relatives aux années 1970, représenter un état d'équilibre dans lequel les anticipations d'inflation peuvent s'autoréaliser.

4. Notre analyse est centrée sur une trappe des anticipations dans laquelle l'inflation est élevée. La situation contraire — une trappe des anticipations où l'inflation serait faible — est également possible.

a pour effet de placer la Réserve fédérale devant un dilemme : elle doit soit adopter une politique d'accompagnement, qui se traduira par une montée de l'inflation effective, soit s'opposer au renforcement des attentes, au risque de provoquer une récession. Une banque centrale soucieuse de la vigueur de l'économie pourrait fort bien finir par choisir une politique d'accompagnement, et ainsi tomber dans la trappe des anticipations.

1.2 Le canal des coûts et le canal des fonds de roulement

Nous présenterons deux versions de l'hypothèse de la trappe des anticipations, qui diffèrent par le mécanisme précis qui amène la Réserve fédérale à réagir à un renforcement des anticipations d'inflation en accroissant l'inflation. Un premier mécanisme, présenté dans Chari, Christiano et Eichenbaum (1998), s'inspire de l'explication habituelle de l'inflation par les coûts. Ce mécanisme est le suivant. Le renforcement des anticipations d'inflation pousse les gens à exiger des hausses salariales plus fortes. Les entreprises accèdent volontiers à ces revendications salariales parce qu'elles s'attendent à une montée du niveau général des prix et comptent être en mesure de répercuter l'accroissement de leur masse salariale sur leurs prix de vente. La Réserve fédérale est alors placée devant le dilemme que nous avons décrit précédemment. Elle peut produire l'inflation à laquelle tout le monde s'attend en intensifiant la croissance monétaire. Sinon, elle condamne l'économie à la récession. Il y a des cas où la Réserve fédérale ne sera pas prête à tolérer une récession, de sorte qu'elle se sentira obligée de créer de l'inflation. Elle finira donc par entériner le renforcement initial des attentes. Pour désigner cette version de l'hypothèse de la trappe des anticipations, nous parlerons de *canal des coûts*⁵.

Nous verrons que la vague d'inflation enregistrée dans les années 1970 est difficile à expliquer à l'aide de cette version de l'hypothèse de la

5. Cette version de l'hypothèse de la trappe des anticipations est très proche de l'hypothèse avancée par Blinder (1982, p. 264) pour expliquer la poussée de l'inflation observée au début des années 1970 :

L'inflation engendrée par des facteurs spéciaux peut alimenter le taux fondamental d'augmentation des prix si elle entraîne une accélération des hausses salariales. Les autorités sont alors confrontées à un choix extrêmement difficile — celui du degré de tolérance à adopter à l'égard de l'inflation. Dans la mesure où la demande globale en termes nominaux *n'est pas* accrue pour tenir compte de la hausse des salaires et des prix, il en résultera du chômage et une sous-utilisation de la capacité de production, et donc une récession. À l'opposé, si la demande globale est bel et bien accrue (par un relèvement, par exemple, du taux de croissance de la monnaie au delà des cibles adoptées antérieurement), l'inflation provenant de ces facteurs spéciaux sera incorporée au taux d'inflation de base. [Traduction]

trappe des anticipations. Dans ce qui suit, nous décrivons une autre version de cette hypothèse qui ne donne pas lieu aux mêmes difficultés.

Le modèle monétaire à participation limitée, que nous analysons plus loin, fait appel à un mécanisme différent pour expliquer la formation d'une trappe des anticipations. Selon cette deuxième version de l'hypothèse, les entreprises doivent emprunter à l'avance (se constituer des fonds de roulement) pour financer la totalité ou une partie des ressources nécessaires à la poursuite de leur production. Dans ce cas, un taux d'intérêt nominal élevé a un effet négatif sur l'activité économique parce qu'il accroît le coût des fonds de roulement. Afin de comprendre le fonctionnement de ce mécanisme, supposons de nouveau un bond des anticipations d'inflation. Les agents privés, considérant à juste titre que la banque centrale craint les effets négatifs des taux d'intérêt élevés sur la production, s'attendent à ce que la hausse de l'inflation qu'ils anticipent s'accompagne de faibles taux d'intérêt réels. Ils réduisent donc leur épargne, ce qui exerce des pressions à la hausse des taux d'intérêt sur le marché du crédit. La banque centrale se trouve alors placée devant un dilemme. Si elle ne modifie pas la masse monétaire, l'accélération de l'inflation qui est anticipée ne se produira pas. Par contre, la diminution de l'épargne entraînera une hausse des taux d'intérêt. En tarissant l'offre de fonds de roulement, cette hausse est de nature à freiner sensiblement l'économie. Une banque centrale soucieuse de la vigueur du secteur privé pourrait préférer éviter un relèvement notable des taux d'intérêt en injectant des fonds dans l'économie, ce qui aura pour effet d'entériner le renforcement initial des anticipations. Il s'agit là d'une autre façon de tomber dans la trappe des anticipations. Pour désigner cette deuxième version de l'hypothèse de la trappe des anticipations, nous parlerons de *canal des fonds de roulement*.

1.3 La cause véritable de l'inflation

Où situer en définitive la responsabilité de l'inflation lorsqu'on adopte l'hypothèse de la trappe des anticipations? Pour répondre à cette question, il faut parvenir à cerner la *cause* du renforcement des anticipations d'inflation. D'après l'hypothèse en question, les institutions monétaires elles-mêmes sont à la source du problème. Si, par exemple, la nature de ces institutions est telle que les gens ne peuvent imaginer une situation dans laquelle la banque centrale s'accommodera d'une hausse de l'inflation, il n'y a guère de raisons pour que le taux d'inflation attendu augmente soudainement. Il ne peut y avoir, en pareil cas, de trappe des anticipations.

Pour s'en convaincre, imaginons une pénurie de pétrole. On pourrait logiquement s'attendre à ce qu'il en résulte un relèvement du niveau des

prix. À cause de divers délais, il pourrait s'écouler un certain temps, peut-être un an ou même deux, avant que cette augmentation se matérialise. Rien, cependant, dans les raisonnements économiques habituels ne permet d'imputer à une pénurie de pétrole la hausse soutenue des prix, pendant une décennie au moins, que nous appelons inflation. Quiconque déduirait d'une hausse de 10 % du niveau des prix au cours d'une année que les prix continueront de grimper au même rythme, pour doubler en dix ans, serait considéré comme un hurluberlu — au même titre que la personne qui, voyant le thermomètre baisser d'un degré en 24 heures, en conclurait que la température va chuter de 100 degrés au cours des 100 journées suivantes.

Considérons maintenant le cas d'une économie où l'on sait que les institutions monétaires accordent une importance prioritaire à la production et à l'emploi. Supposons en outre que la banque centrale n'ait aucun moyen de s'engager à l'avance, en restant crédible, à maintenir la croissance monétaire à un bas niveau. Dans une économie de ce genre, l'idée que l'inflation puisse connaître une flambée paraît tout à fait plausible. Des événements à première vue sans portée réelle pourraient très bien déclencher une augmentation du taux d'inflation anticipé. Par exemple, la personne qui réviserait à la hausse ses prévisions en matière d'inflation à la suite d'un choc pétrolier ne passerait plus forcément pour un hurluberlu. Elle disposerait de plusieurs arguments économiques sensés pour appuyer ses prévisions. Elle pourrait invoquer l'une ou l'autre des versions de la trappe des anticipations décrites précédemment.

L'hypothèse de la trappe des anticipations impute donc la responsabilité de l'inflation aux institutions monétaires. Si l'on veut réduire la possibilité de trappe des anticipations, il faut que les institutions soient conçues de telle manière que nul ne doute de la volonté de la banque centrale de combattre l'inflation. Dans ce cas, les auteurs de revendications salariales qui déclarent haut et fort que l'inflation est sur le point de grimper se heurteront à l'incrédulité au lieu d'obtenir une hausse salariale.

On ne s'entend pas sur la manière précise dont les institutions monétaires devraient être conçues pour réduire la probabilité d'une trappe des anticipations. Il y a un point toutefois sur lequel les points de vue semblent s'accorder. La banque centrale, à tout le moins, devrait afficher une relative indifférence au sujet de la santé de l'économie. On peut en trouver un exemple dans la réaction qu'avait causée un discours devenu célèbre (pour de bonnes ou de mauvaises raisons) d'Alan Blinder, alors vice-président de la Réserve fédérale, à un colloque tenu à Jackson Hole, au Wyoming, en 1994. Blinder avait alors admis qu'il était possible à la banque centrale d'influer sur le chômage et la production. Cette affirmation avait provoqué un tollé. Nombre de ceux qui ont critiqué Blinder l'ont probablement fait non pas parce qu'ils le croyaient dans l'erreur, mais parce

qu'ils étaient d'avis qu'un dirigeant de banque centrale ne devait pas laisser voir que ces questions le préoccupent⁶. Pourquoi devrait-il faire preuve de réserve sur ce point? L'une des réponses possibles — celle que met en lumière l'hypothèse de la trappe des anticipations — est que, plus la banque centrale semble se soucier de l'économie réelle, plus elle risque de tomber dans la trappe des anticipations.

2 Le contexte

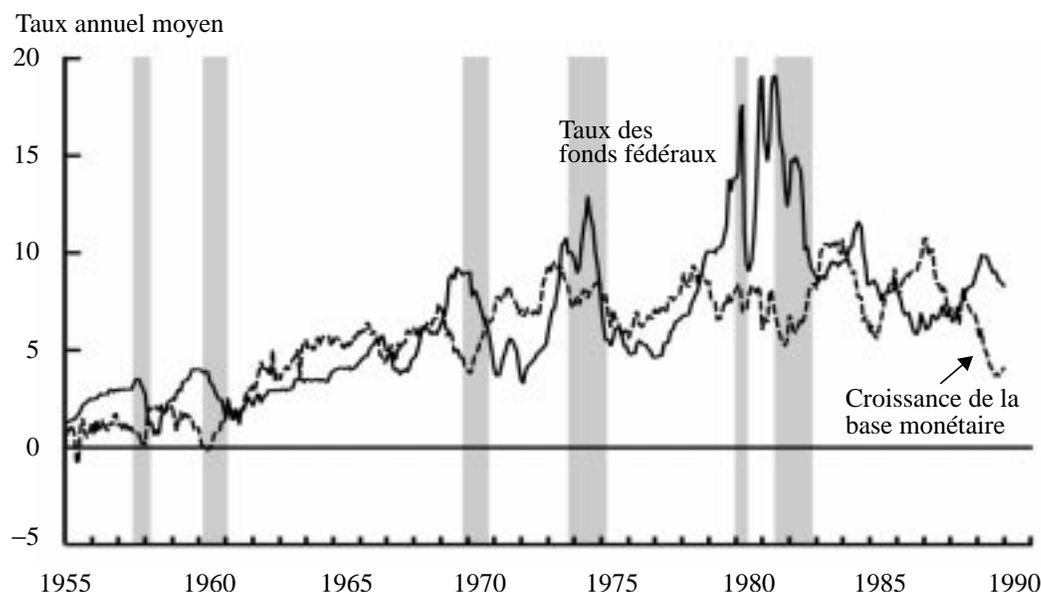
Nous commencerons par brosser à grands traits l'évolution qui a mené à l'inflation rapide des années 1970. Les données nous paraissent compatibles avec l'hypothèse que les États-Unis se soient enlisés dans une trappe des anticipations à la fin des années 1960 et au début de la décennie suivante. Nous comparerons ensuite l'hypothèse de la trappe des anticipations à une autre hypothèse concernant l'inflation. Selon cette seconde hypothèse, la Réserve fédérale savait fort bien que ses tentatives énergiques de relance de l'économie auraient pour résultat inévitable, bien que malheureux, la vague d'inflation observée. Nous parlerons dans ce cas de *l'hypothèse de la courbe de Phillips*, parce qu'il s'agit des tentatives de la Réserve fédérale de mettre à profit l'arbitrage illustré par cette courbe. Nous examinerons enfin les données dans le but de faire ressortir les conséquences économiques de la recrudescence de l'inflation au début des années 1970.

2.1 L'évolution jusqu'au début des années 1970 : la mise en place de la trappe

Il faut remonter à la récession du début de la décennie 1960 pour arriver à expliquer l'inflation des années 1970. Cette récession a favorisé l'accession de John F. Kennedy au pouvoir. Ce dernier s'est entouré des plus brillants économistes keynésiens de l'époque. Le cercle de ses conseillers économiques (Council of Economic Advisers ou CEA) était présidé par le très distingué keynésien Walter Heller et comptait un autre éminent représentant de l'école keynésienne, James Tobin, futur prix Nobel d'économie. La politique publique s'inspirait de la thèse keynésienne selon laquelle, si l'économie tournait à un régime inférieur à son potentiel, il incombait aux autorités de recourir aux politiques monétaire et budgétaire pour lui redonner du tonus. La Figure 1 illustre le taux des fonds fédéraux et le rythme de croissance de la base monétaire, en données annuelles. Y figurent aussi les années que le National Bureau of Economic Research (NBER) a désignées périodes de contraction cyclique (zones ombrées) et

6. Barro (1996, p. 58-60) est un commentateur de premier plan qui souscrit à ce point de vue.

Figure 1
Croissance de la base monétaire et taux des fonds fédéraux



Nota : Les zones ombrées représentent les phases de récession selon le NBER.

Source : Données de Citibase

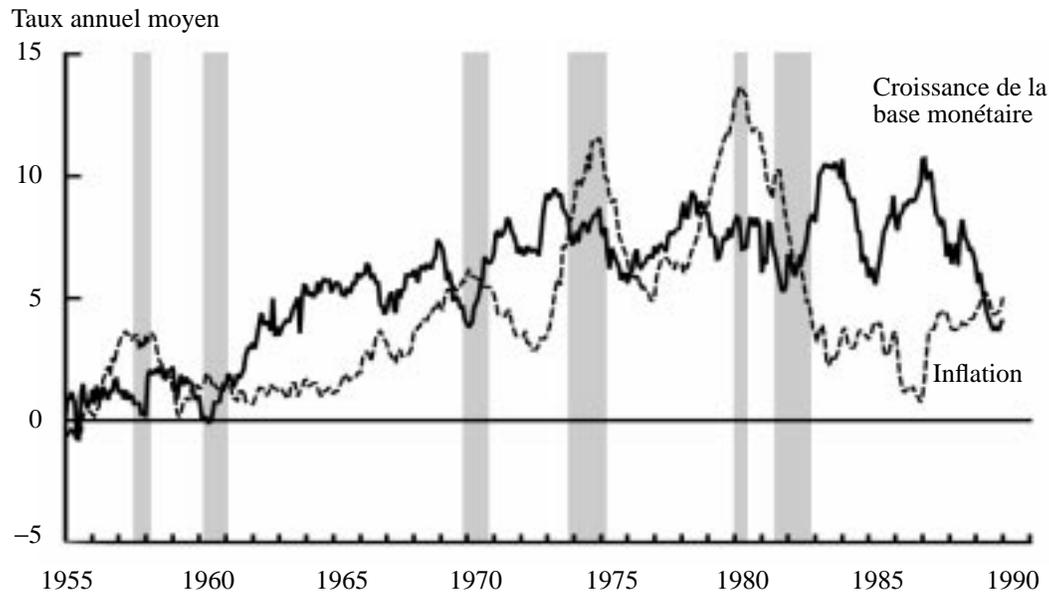
périodes d'expansion (zones non ombrées)⁷. On y voit que le taux de croissance de la base monétaire commence à se redresser au début des années 1960. Le CEA s'est également attelé à l'élaboration d'une politique budgétaire expansionniste, l'un des fruits de ses efforts ayant été la loi de réduction des impôts de 1964. La longue expansion des années 1960 a renforcé la conviction qu'il était possible et même souhaitable de mettre en œuvre une politique de stabilisation keynésienne.

On voit, à la Figure 2, que l'inflation a commencé à s'accélérer après un décalage de quelques années, en 1965⁸. Comme l'indiquent ces observations, cette hausse initiale de l'inflation n'illustre probablement pas la formation d'une trappe des anticipations. Elle s'explique sans doute mieux par l'hypothèse de la courbe de Phillips. Elle résultait en effet d'une politique monétaire expansionniste, adoptée de façon délibérée pour stimuler une économie qui cherchait son souffle. C'est plutôt la dynamique de l'inflation après l'accélération initiale des années 1960 qui semble présenter les caractéristiques d'une trappe des anticipations.

7. Les données sont tirées de Citibase. Le code mnémorique du taux des fonds fédéraux est fyff, et celui de la base monétaire, fmbase.

8. L'inflation est mesurée par la variation annuelle en pourcentage de l'indice des prix à la consommation, dont le code mnémorique est pnew dans Citibase (indice d'ensemble : CPI-W).

Figure 2
Croissance de la base monétaire et inflation



Nota : Les zones ombrées représentent les phases de récession selon le NBER.

L'inflation est la variation annuelle en pourcentage de l'IPC, dont le code mnémotechnique est prnew dans Citibase (indice d'ensemble : CPI-W).

Source : Données de Citibase

On constate aux Figures 1 et 2 que l'inflation a atteint trois pics, l'un au début des années 1970, un autre au début de 1975 et le dernier à la fin de 1980. L'accélération initiale de la hausse des prix dans les années 1960 fut accueillie avec appréhension par les autorités, qui relevèrent de façon très brutale le taux des fonds fédéraux en 1969. On impute souvent à ce resserrement de la politique monétaire la récession de 1970. Au grand désarroi des autorités, l'inflation resta élevée, alors même que la récession commençait à s'emparer de l'économie (voir Figure 1). Arthur Burns, alors président de la Réserve fédérale, déclara le 7 décembre 1970 dans une allocution prononcée au collège Pepperdine, à Los Angeles :

Les règles de l'économie ne s'appliquent plus tout à fait comme auparavant. Malgré un chômage important dans notre pays, les hausses salariales n'ont pas ralenti. Malgré un taux peu élevé d'utilisation des capacités industrielles, les prix des produits de base poursuivent leur hausse rapide. (Burns, 1978, p. 118) [Traduction]

Les responsables de la politique publique acquièrent la conviction que l'inflation obéissait fondamentalement aux anticipations de hausse des prix et que ces dernières étaient parfaitement insensibles à la récession. Dans un discours prononcé devant le comité économique mixte du Congrès des

États-Unis en 1971, Burns expliquait en ces termes le rôle des anticipations d'inflation :

Les prix à la consommation n'ont cessé de monter depuis 1965 — et le rythme de leur augmentation s'est même accéléré durant de longs moments. On s'attend maintenant de façon générale à une poursuite de la progression rapide des prix au cours des mois et des années à venir [...] Dans ce contexte, les travailleurs cherchent naturellement à obtenir des hausses salariales suffisamment importantes [...] pour les protéger contre les futures augmentations de prix [...] Les employeurs avisés [...] considèrent, comme c'est maintenant généralement le cas, que l'accroissement de leurs coûts pourra probablement être répercuté sur des acheteurs qui se sont habitués à l'inflation. (Burns, 1978, p. 126) [Traduction]

Les autorités savaient que, en principe, l'inflation pouvait être enrayée au moyen d'une politique monétaire suffisamment restrictive, mais elles craignaient que le coût à court terme d'une telle politique, à savoir une baisse de la production, ne fût inacceptable. Comparaisant devant le Comité des affaires bancaires et monétaires de la Chambre des représentants le 30 juillet 1974, Burns affirmait :

On peut donc faire valoir qu'un rythme relativement rapide d'expansion monétaire a permis la poursuite de la hausse accélérée des prix. Je n'en disconviens pas. Cependant, toute tentative d'appliquer de sévères restrictions monétaires afin de compenser les forces inflationnistes exceptionnellement puissantes des dernières années aurait causé de graves perturbations économiques et financières. Une politique monétaire de ce genre n'aurait pas été sensée. (Burns, 1978) [Traduction]

Dans une allocution prononcée au dix-septième colloque monétaire annuel de l'American Bankers Association à Hot Springs, en Virginie, le 18 mai 1970, Burns devait préciser sa pensée sur les inconvénients qu'il y aurait à recourir uniquement à une politique de resserrement monétaire (sans contrôle des salaires et des prix, par exemple) pour lutter contre l'inflation. Les coûts étaient si importants, selon lui, que cette stratégie était fondamentalement impraticable sur le plan politique. De déclarer Burns :

Il y a plusieurs raisons pour lesquelles un recours excessif aux restrictions monétaires n'est pas indiqué. Premièrement, une politique monétaire fortement restrictive fausse la structure de production. Des mesures générales de contrôle monétaire, malgré leur apparente impartialité, produisent des effets très

inégaux dans les différents secteurs de l'économie. Elles ont un effet relativement peu marqué sur la consommation et les investissements des grandes entreprises. Par contre, le secteur de la construction résidentielle, celui des travaux publics (tant au niveau des États qu'au niveau local), les entreprises immobilières et d'autres petites entreprises risquent d'être sérieusement touchés. Quand une politique monétaire restrictive est appliquée de façon énergique pendant une période prolongée, les secteurs en question risquent de souffrir à tel point que les conséquences en deviendraient inacceptables sur le plan économique et social et que des pressions politiques de plus en plus fortes s'exerceraient en faveur d'une atténuation des restrictions monétaires [...].

Il serait tout à fait contre-indiqué d'essayer de compenser entièrement, par le moyen des politiques monétaire et budgétaire, les tensions à la hausse des prix que l'augmentation des coûts exerce actuellement. Une politique de ce genre freinerait la demande globale de façon si brutale qu'elle accroîtrait considérablement le risque d'une très grave récession. Si la récession devait frapper, les réactions virulentes d'une population furieuse auraient probablement tôt fait d'obliger le gouvernement à rétablir rapidement une politique de vigoureuse stimulation budgétaire et monétaire; il faudrait alors abandonner tout espoir de juguler un jour l'inflation. (Burns, 1978)⁹ [Traduction]

Les autorités jugeaient tellement faibles les chances de maîtriser l'inflation par une politique monétaire restrictive qu'en août 1971, elles recouraient au contrôle des salaires et des prix.

9. Dans la même allocution, Burns a fait preuve d'une certaine clairvoyance en signalant un autre danger que présente le recours au freinage de la croissance monétaire pour combattre l'inflation. Il craignait que les décalages caractérisant l'action de la politique monétaire soient tels que la variance de l'inflation et de la croissance monétaire s'élèverait dans un mouvement d'« accordéon ».

Les effets d'un resserrement monétaire sur la dépense se font généralement sentir au bout de délais relativement longs [...] À cause de ces longs délais, il existe un risque sérieux qu'un programme de stabilisation mettant l'accent sur la rigueur monétaire exerce l'essentiel de ses effets sur la dépense à un moment où l'excédent de la demande ne sera plus à son maximum. Il pourrait en résulter un freinage excessif de la dépense globale et la nécessité d'adopter rapidement des mesures énergiques de stimulation afin d'éviter une récession. Ces « coups d'accordéon » pourraient bien entraîner une nouvelle poussée d'inflation, encore plus intense que la précédente. (Burns, 1978) [Traduction]

Malgré cela, la croissance monétaire est demeurée forte¹⁰. Cela ne semble pas concorder avec l'hypothèse de la trappe des anticipations, plus particulièrement dans la forme qui fait intervenir le canal des coûts. Selon cette hypothèse, la Réserve fédérale réagit par une croissance monétaire rapide à la conclusion de contrats inflationnistes de salaires et de prix, elle-même alimentée par les anticipations d'inflation. Or, les contrats inflationnistes de salaires et de prix sont devenus illégaux pendant la période de contrôle des salaires et des prix, qui a pris fin en 1973. La croissance monétaire aurait donc dû être faible, et non pas élevée, durant cette période¹¹.

L'élément clé qui permet de concilier la trappe des anticipations et cette forte croissance monétaire est le taux d'intérêt. Les autorités étaient convaincues que le contrôle des salaires et des prix serait inapplicable politiquement s'ils laissaient les taux d'intérêt augmenter. Elles pensaient que le régime de contrôle apparaîtrait alors comme une façon détournée de redistribuer les revenus au détriment des salariés et au profit des gens (habituellement riches) qui touchent des intérêts. Elles craignaient que le régime en place ne perde alors tout appui politique et que l'inflation ne reprenne de plus belle. La politique monétaire a donc été orientée de manière à maintenir le taux d'intérêt nominal à peu près au niveau où il se situait avant le resserrement monétaire prononcé de 1969 (voir Figure 3). Il est étonnant qu'il ait fallu pour cela une croissance monétaire aussi rapide. L'explication de ce phénomène réside peut-être dans le type de décision de placement qu'implique l'hypothèse de la trappe des anticipations faisant intervenir le canal des fonds de roulement, décrite précédemment. Cette hypothèse implique que, en l'absence d'une forte expansion monétaire, les décisions de placement des ménages seront motivées par la crainte de l'inflation future et feront monter le taux d'intérêt.

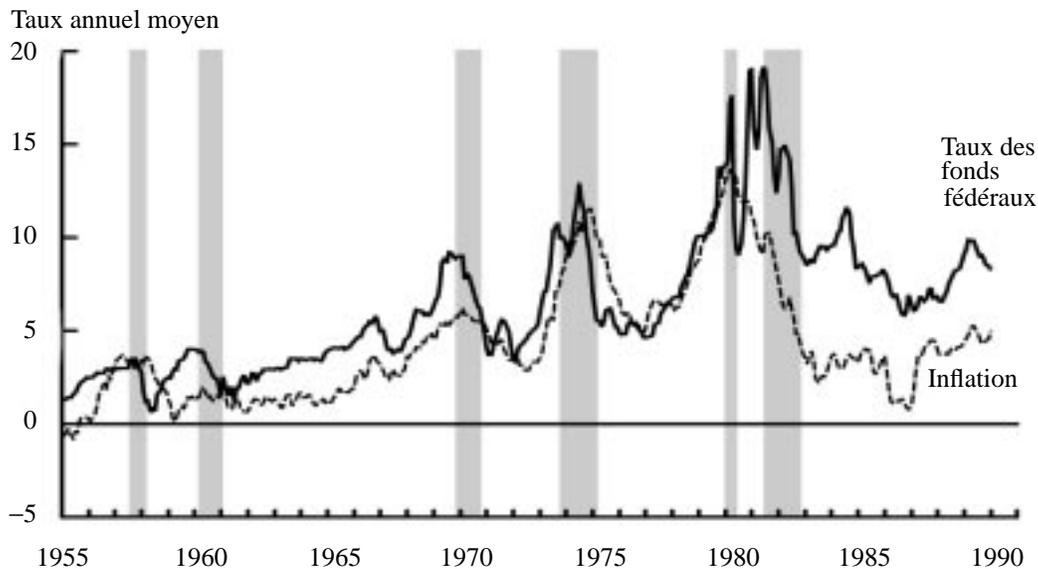
Ces considérations nous portent à croire que, si le taux élevé d'expansion monétaire observé pendant la période de contrôle des salaires et des prix semble à première vue contredire l'hypothèse de la trappe des anticipations, il n'en va pas nécessairement ainsi.

Les autorités ont commencé à lever les restrictions sur les salaires et les prix en 1973. Elles ont été de nouveau surprises par la force de la poussée inflationniste. Elles s'attendaient à certaines tensions et avaient

10. La croissance monétaire a été de 5,32 %, de 7,60 %, de 7,27 %, de 8,75 % et de 7,99 % l'an de 1970 à 1974. Le chiffre de la période t est calculé au moyen de la formule suivante : $100 \times \log (m(t)/m(t-1))$, où $m(t)$ désigne la base monétaire et t prend les valeurs 1970, 1971, 1972, 1973 et 1974.

11. À la prochaine rubrique, il sera question de la possibilité que l'hypothèse de la courbe de Phillips permette d'expliquer une forte croissance monétaire pendant la période de contrôle des salaires et des prix.

Figure 3
Taux des fonds fédéraux et inflation



Nota : Les zones ombrées représentent les phases de récession selon le NBER.

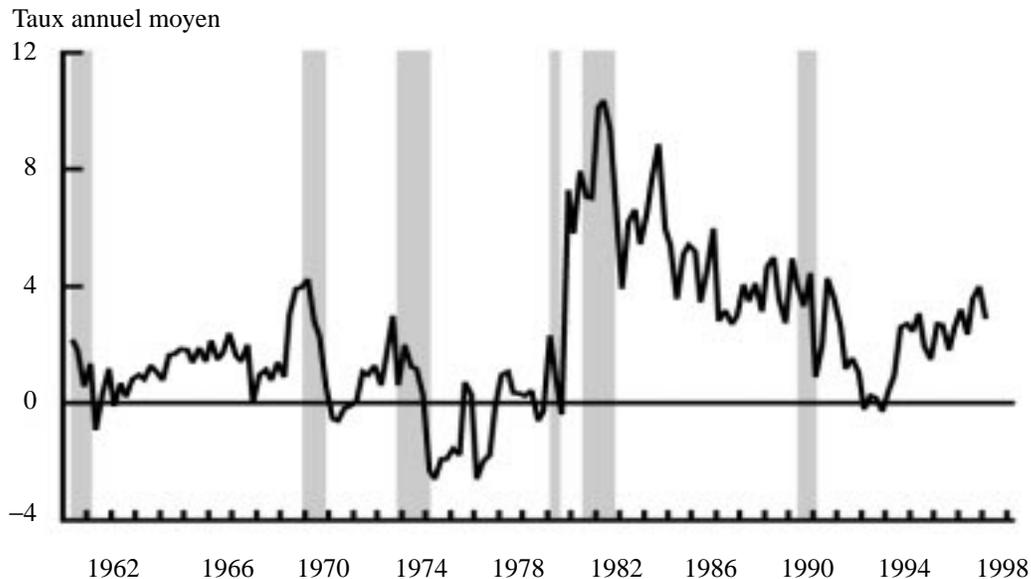
Source : Données de Citibase

considérablement relevé les taux pendant cette période (voir Figure 3). Elles ont toutefois été étonnées de l'ampleur de l'augmentation des prix¹². Le relèvement des taux dépassait une mesure de l'accélération de l'inflation anticipée (voir Figure 3). Il a été tout juste suffisant pour compenser la hausse de l'inflation (voir Figure 4)¹³. La détermination des autorités a commencé à vaciller devant les signes de fléchissement de la production et de l'investissement au milieu de 1973 et l'amorce d'une baisse des heures de travail à la fin de la même année. La Réserve fédérale avait fait savoir à maintes reprises qu'elle n'était pas prête à tolérer une récession marquée

12. Dans une certaine mesure, l'accélération de l'inflation était due au choc pétrolier survenu à la fin de 1973. Cependant, à peu près les trois quarts des augmentations de prix cette année-là se sont produites avant la guerre du Yom Kippur et l'embargo pétrolier d'octobre. La montée rapide de l'inflation en 1973 pourrait tenir en partie à la réaction des salaires et des prix. Nous avons essayé d'estimer dans quelle mesure la hausse des prix était liée à la croissance monétaire antérieure, mais les écarts-types étaient trop importants pour nous permettre de tirer une conclusion valable.

13. Nous avons calculé l'inflation anticipée, à la Figure 4, à partir d'une prévision de la hausse mensuelle de l'IPC à l'horizon d'un mois en nous servant de retards de cinq mois de l'inflation mensuelle, de quatre mois du taux des fonds fédéraux, de quatre mois du taux de croissance mensuel de M2 et de quatre mois de la prime incorporée au rendement des obligations du Trésor à dix ans par rapport au taux des fonds fédéraux. La hausse des taux réels illustrée aux Figures 4 et 5 aurait été un peu plus marquée si nous avions fait appel à l'indice implicite des prix du PIB pour mesurer l'inflation.

Figure 4
Taux réel *ex ante*



Nota : Les zones ombrées représentent les phases de récession selon le NBER.
Source : Données de Citibase

pour mater l'inflation. Ses inquiétudes au sujet des conséquences probables de la lutte contre l'inflation, à savoir une récession économique, semblaient plausibles puisque la récession de 1970 les avait confirmées. En outre, durant les années 1960 et 1970, on considérait que le rôle de l'État était d'améliorer le sort des citoyens, de sorte qu'il aurait paru injuste et condamnable de faire payer à certains d'entre eux le prix de l'élimination d'un problème social¹⁴. Dans un discours prononcé à l'occasion d'une assemblée conjointe de l'American Economic Association et de l'American

14. À la lumière de la crise des années 1930 et des fondements intellectuels fournis par la théorie générale de Keynes, on considérait généralement qu'il incombait à l'État de préserver la vigueur de l'économie. Cet objectif a été inscrit dans la loi sur l'emploi (Employment Act) de 1946, qui établissait le bureau des conseillers économiques (Council of Economic Advisers ou CEA) :

Est constitué par les présentes un bureau des conseillers économiques rattaché au cabinet du président et [...] chargé de formuler et de recommander une politique économique nationale visant à promouvoir l'emploi, la production et le pouvoir d'achat en régime de libre concurrence. [Traduction]

De Long (1995) analyse les opinions qui régnaient après la Deuxième Guerre mondiale dans les milieux intellectuels au sujet du rôle de l'État dans l'économie, en vive opposition avec les opinions dominantes avant 1939. Ainsi que nous l'avons indiqué, l'idée que l'État a pour devoir de stabiliser l'économie a semblé être confortée par le succès apparent de la politique de stabilisation menée au cours des années 1960.

Finance Association, le 29 décembre 1972, Burns exprimait ainsi le sentiment général de l'époque :

Permettez-moi de signaler cependant qu'il est impossible de revenir en arrière afin de rétablir des conditions maintenant révolues. Nous ne pouvons plus, face à l'inflation, laisser la récession suivre son cours — pas plus que nous ne pouvons tolérer une hausse du niveau moyen de chômage [...] Certains croient que le moment est venu [...] de mettre en œuvre une politique de restrictions monétaires et budgétaires pour rétablir la stabilité des prix. Pour séduisante qu'elle soit sur le plan intellectuel, cette solution est malheureusement impossible à mettre en pratique [...] Si les politiques monétaire et budgétaire devaient devenir suffisamment restrictives pour remédier à la situation en étouffant la croissance de la demande globale, le coût serait énorme : le chômage augmenterait, la production tomberait et la confiance s'effriterait. (Burns, 1978) [Traduction]

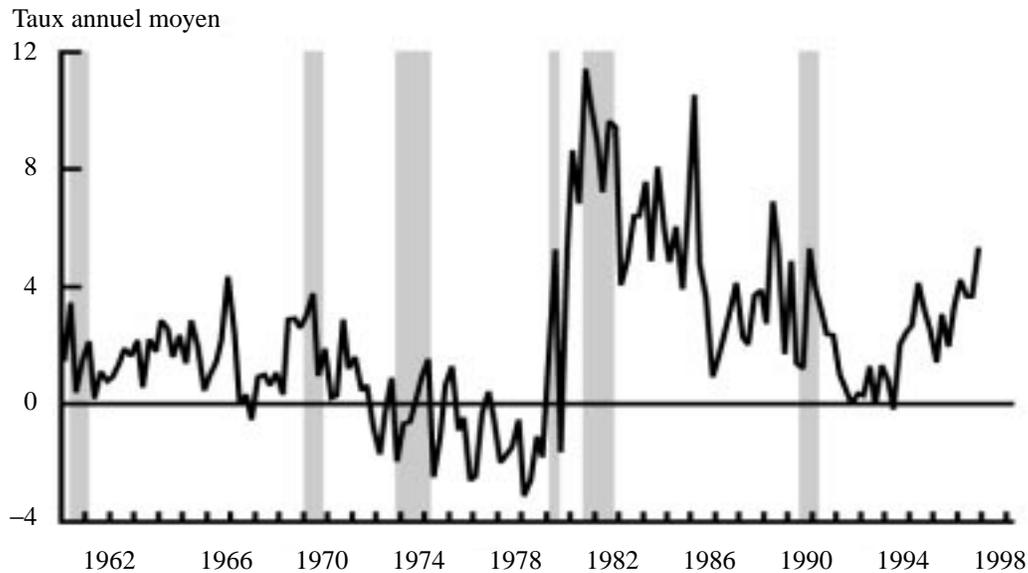
C'est pourquoi, vers la fin de 1974, les autorités ont fait volte-face et adopté une politique monétaire laxiste, qui a engendré une forte baisse des taux d'intérêt, afin de relancer l'économie. On remarquera aux Figures 4 et 5 que les taux d'intérêt réels étaient alors négatifs ou voisins de zéro. Bien entendu, quand la récession s'est manifestée dans toute son ampleur en 1975, l'inflation s'est nettement ralentie. Cependant, la volte-face des autorités monétaires signifiait que l'inflation reprendrait de plus belle dès que l'économie entrerait dans sa phase d'expansion¹⁵. Ce n'est que plus tard, en 1978 et 1979, que la Réserve fédérale devait durcir sa position et adopter une politique d'austérité monétaire jusqu'à ce que l'inflation soit résorbée (il suffit de constater la forte hausse du taux des fonds fédéraux au début des années 1980 et la durée pendant laquelle ils sont demeurés élevés — à l'exception d'un bref recul au milieu de 1980 — jusqu'à ce que l'inflation eut commencé à diminuer).

À notre avis, ces observations sont compatibles avec l'existence d'une trappe des anticipations aux États-Unis dès la fin des années 1960 et le début des années 1970. Par leurs déclarations et leurs décisions, les autorités ont transmis clairement deux messages à la population :

- Il est techniquement possible aux autorités d'enrayer l'inflation.
- Le coût des mesures à prendre pour ce faire leur semblait inacceptable.

15. Il s'agissait justement des « coups d'accordéon » que Burns craignait, comme nous le signalions à la note 9. Barsky et Kilian (2000) font également intervenir ce concept pour analyser l'inflation observée au cours de cette période.

Figure 5
Taux réel *ex post*



Nota : Les zones ombrées représentent les phases de récession selon le NBER.

Source : Données de Citibase

Dans ces conditions, il était peut-être logique que la population anticipe une accélération de l'inflation. Quand on a commencé à éliminer le programme de contrôle des salaires et des prix en 1973, le public a naturellement pensé que, désormais, plus rien ne s'opposerait à l'inflation. Les anticipations de hausse des prix étaient alors plus fortes que jamais, comme en témoigne le fait qu'il a fallu attendre beaucoup plus longtemps pour que l'inflation effective diminue lors de la récession de 1974 que lors de celle de 1970 (voir Figure 3). Ironiquement, alors que les autorités exprimaient leur frustration devant l'apparente persistance des anticipations du public en matière d'inflation, les institutions monétaires étaient peut-être elles-mêmes à l'origine de cette persistance. C'est ce qu'implique l'hypothèse de la trappe des anticipations.

2.2 L'hypothèse de la courbe de Phillips

Nous ferons maintenant appel à l'hypothèse de la courbe de Phillips pour tenter d'expliquer l'accélération de l'inflation au début des années 1970. Comme l'hypothèse de la trappe des anticipations, celle de la courbe de Phillips est de nature fondamentalement monétariste en ce sens qu'elle relie l'accélération de l'inflation à une accélération de la croissance monétaire. Elle diffère par contre de cette autre hypothèse par les motifs qu'elle impute à la Réserve fédérale. Les autorités se fiaient aux estimations du CEA selon lesquelles la production était inférieure à son potentiel en 1971. Selon

l'hypothèse de la courbe de Phillips, la Réserve fédérale a réagi en adoptant une politique monétaire extrêmement expansionniste, pour les mêmes motifs que ceux qui semblaient avoir été les siens au début des années 1960, afin de stimuler la production et l'emploi.

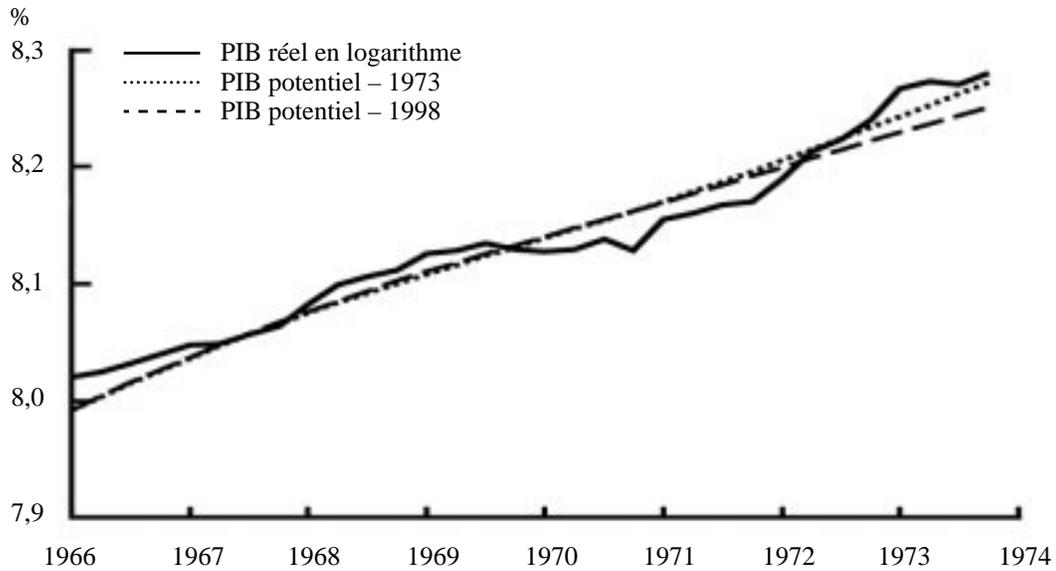
Si l'on examine les Figures 6 et 7, on constate que l'économie se situait en deçà d'au moins une mesure de son potentiel de production en 1971. La Figure 6 présente en données trimestrielles le logarithme du PIB réel des États-Unis pour la période comprise entre le premier trimestre de 1966 et le quatrième trimestre de 1973. La même figure présente en outre deux estimations du PIB potentiel établies à l'aide du filtre de Hodrick-Prescott (1997)¹⁶. L'une d'elles est calculée à l'aide de données allant du premier trimestre de 1948 au premier trimestre de 1998. En nous servant des statistiques disponibles à l'heure actuelle, nous risquons cependant de surestimer la valeur du PIB potentiel dont disposaient les autorités au début des années 1970. Elles ignoraient tout du ralentissement du PIB tendanciel (c'est-à-dire potentiel) qui s'est amorcé à peu près à cette époque (Orphanides, 1999). C'est pourquoi nous présentons une seconde estimation de la production potentielle, établie uniquement au moyen des données de la période partant du même trimestre de 1948 mais se terminant au quatrième trimestre de 1973. On relève à la Figure 6 que, sur le plan qualitatif, la différence entre les deux estimations du PIB potentiel est conforme aux attentes. Sur le plan quantitatif, par contre, la différence en niveau est très faible. Les estimations implicites de l'écart de production sont illustrées à la Figure 7¹⁷. Les deux séries d'estimations coïncident jusqu'en 1970, avant de

16. L'extraction de la tendance au moyen du filtre HP est une façon relativement courante d'estimer le PIB potentiel. Par exemple, l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (1999, p. 227) présente un écart de production estimé au moyen de cette méthode. Taylor (1999a) fait lui aussi appel à ce filtre pour calculer l'écart de production. Enfin, d'après Orphanides et van Norden (1999, p. 1), « la différence entre [la production effective et la production potentielle] est habituellement appelée *écart de production* ou *écart cyclique* [c'est nous qui soulignons] ». Christiano et Fitzgerald (1999) présentent une analyse des propriétés statistiques de cette méthode.

L'écart de production peut être mesuré d'autres façons si l'on adopte une conception différente de la tendance. La tendance correspond alors au niveau « non accélérationniste » de la variable, c'est-à-dire le niveau qui, s'il était observé, produirait une prévision de variation nulle du taux d'inflation à court terme. Les écarts de production définis de cette manière font intervenir plusieurs variables. Afin de voir comment le filtre HP peut être adapté afin de mieux correspondre à cette conception différente de l'écart de production, consulter Laxton et Tetlow (1992) et St-Amant et van Norden (1997). Nous faisons l'hypothèse que, pour les besoins de notre analyse, il n'est pas très important que l'écart de production soit mesuré au moyen d'une version modifiée ou non modifiée du filtre HP.

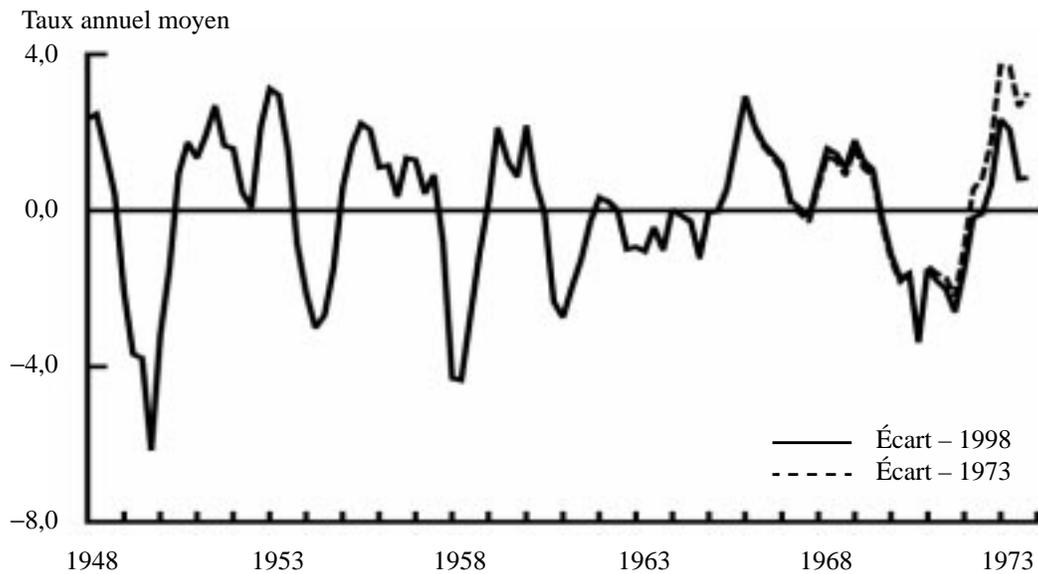
17. L'écart de production est exprimé par la formule $100 \times (\log PIB - \log PIB^{tend})$, où $\log PIB^{tend}$ est la tendance du PIB en logarithme que le filtre HP permet de dégager.

Figure 6
PIB réel et deux mesures du PIB potentiel



Source : Données de Citibase

Figure 7
Deux mesures de l'écart de production (PIB)



Source : Données de Citibase

s'écarter légèrement. Chacune indique que l'écart de production était d'environ 2 % en moyenne en 1971¹⁸.

Cet écart de 2 % était substantiel par rapport aux moyennes passées (Figure 7). Il reste que l'idée voulant que les autorités aient œuvré en faveur d'une accélération de l'inflation dans le but de combattre la faiblesse de l'économie est carrément contredite par les propos du principal responsable de la politique monétaire, Arthur Burns. Celui-ci ne faisait pas mystère de sa répugnance à exploiter la courbe de Phillips en vue d'obtenir des gains à court terme. Il était certainement prêt à admettre que la politique monétaire puisse donner lieu à un accroissement de la production en laissant monter l'inflation. Après tout, ses craintes au sujet des conséquences d'une politique anti-inflationniste passant par un freinage de la croissance monétaire reposaient fondamentalement sur sa conviction que la courbe de Phillips s'appliquait à court terme. Son point de vue, qui était celui de Milton Friedman (1968), était que toute tentative d'exploiter la courbe de Phillips afin d'obtenir une amélioration à court terme ne ferait qu'aggraver les problèmes en longue période¹⁹. Ainsi qu'il l'a fait valoir dans sa comparution devant le Comité des affaires bancaires et monétaires présidé par Wright Patman le 30 juillet 1974 :

Nous avons également pris conscience que les politiques publiques qui engendrent un excédent de la demande globale et, de ce fait, une hausse des salaires et des prix ne permettent pas d'obtenir une réduction durable du chômage. Bien au contraire, ces politiques — si elles sont appliquées pendant une période prolongée — finissent par entraîner une inflation galopante, une perte de confiance en l'avenir et la stagnation économique. (Burns, 1978, p. 170) [Traduction]

Il est difficile de mettre en doute la sincérité de Burns. À ses yeux, une importante leçon à tirer de l'inflation des années 1970 était que les hausses de prix entraînées par des facteurs temporaires risquaient de déboucher sur un problème d'inflation insurmontable par la suite. Il aurait fallu une extraordinaire duplicité pour, d'une part, déplorer les dégâts économiques considérables qu'avaient causés les autorités en s'abstenant de contrer les facteurs temporaires de hausse des prix et, d'autre part, y contribuer lui-même²⁰.

18. L'écart moyen était de - 1,75 % en 1971 quand l'estimation est faite sur la totalité de l'échantillon et de - 1,99 % si l'on arrête l'échantillon au quatrième trimestre de 1973.

19. On trouvera dans Wells (1994, p. 72), un exposé plus complet des vues de Burns au sujet de la courbe de Phillips.

20. D'aucuns ont prétendu que, si Burns n'était pas lui-même roublard, le président Nixon l'était, lui, et que Burns était aux ordres de Nixon. À notre avis, cette opinion ne cadre pas avec les faits. Voir l'Annexe.

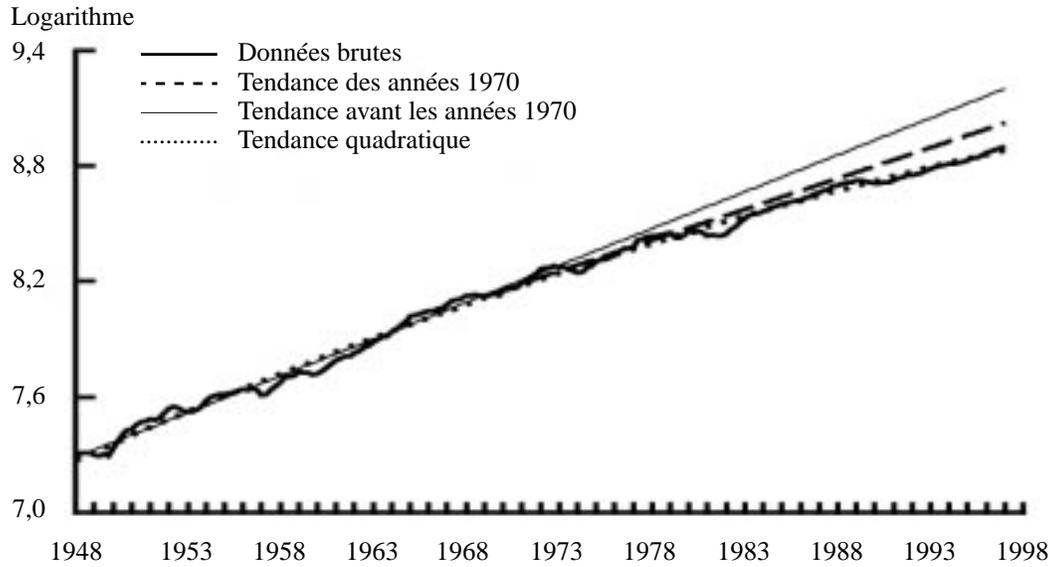
2.3 La trappe en action

Afin d'évaluer nos modèles, nous avons besoin d'une représentation simple de ce qui s'est passé quand l'économie est tombée dans la trappe des anticipations au début des années 1970. Considérons à cette fin les Figures 8 à 10, qui illustrent en logarithme le PIB réel, le nombre total d'heures travaillées dans les entreprises non agricoles et les investissements fixes des entreprises, respectivement. Y sont également présentées les tendances linéaires, calculées à l'aide de données allant du début de la période d'estimation jusqu'au premier trimestre de 1970 et simplement prolongées au delà de ce trimestre. Ces courbes font bien ressortir le changement qu'a subi l'évolution tendancielle de ces variables au début des années 1970. En outre, nous avons calculé dans chaque cas une tendance quadratique à partir des données de tout l'échantillon.

Examinons d'abord l'évolution du PIB illustrée à la Figure 8, où est aussi représentée une tendance linéaire calculée au moyen de chiffres des années 1970 et prolongée jusqu'à la fin de l'échantillon. Lorsqu'on compare les données brutes aux deux tendances linéaires, on voit tout de suite que le ralentissement de la croissance amorcé au début des années 1970 s'est accentué pendant la décennie 1980 et le début des années 1990. Le fait que le ralentissement a persisté — et s'est même aggravé — durant cette période nous amène à conclure que l'inflation et les autres chocs passagers du début des années 1970 ne peuvent expliquer ce phénomène. Considérons maintenant, à la Figure 9, le nombre des heures de travail effectuées. Remarquons comment il amorce une hausse au début des années 1970 et comment sa progression paraît s'accélérer continuellement au cours des décennies suivantes. Là encore, la poursuite de cette accélération après la chute de l'inflation nous incite à conclure que l'inflation et les autres facteurs temporaires à l'œuvre au début des années 1970 n'ont pas contribué à cette évolution. Il convient enfin de remarquer que la tendance des investissements s'est très peu modifiée durant les années 1970 (voir Figure 10). Après une pause lors de la récession de 1974-1975, la croissance des investissements est revenue au sentier observé antérieurement. Les investissements accusent certes une faiblesse à la fin des années 1980 et pendant la récession de 1990, mais ils reprennent ensuite leur croissance, pour revenir en 1997 au rythme tendanciel enregistré avant les années 1970.

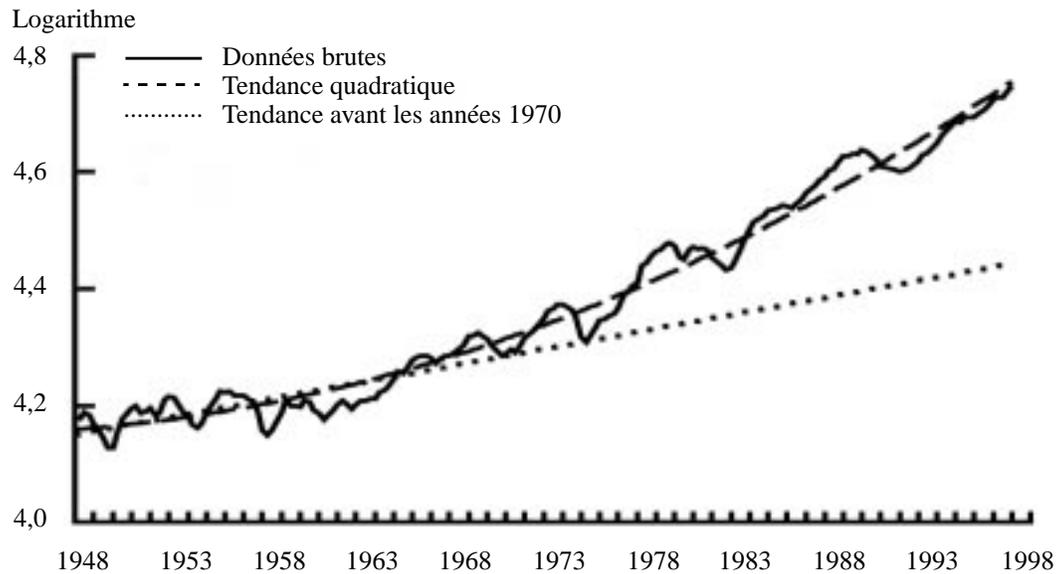
Ces modifications de la tendance des heures de travail effectuées et de la production compliquent notre évaluation des différentes explications possibles de l'inflation observée pendant les années 1970. L'idéal serait de parvenir à éliminer l'effet des facteurs à l'origine du changement persistant des courbes tendanciennes, pour nous consacrer à l'étude des variations inexplicables. Nous n'avons trouvé aucune façon d'y arriver directement. La

Figure 8
Produit intérieur brut et tendances



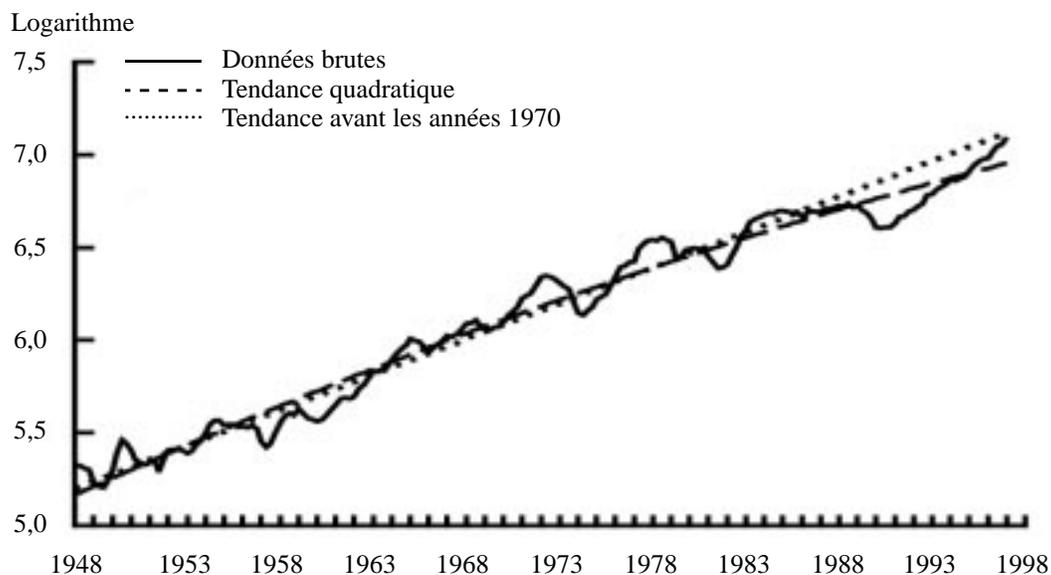
Source : Données de Citibase

Figure 9
Heures de travail (ensemble des travailleurs en entreprise) et tendances



Source : Données de Citibase

Figure 10
Investissements fixes des entreprises et tendances



Source : Données de Citibase

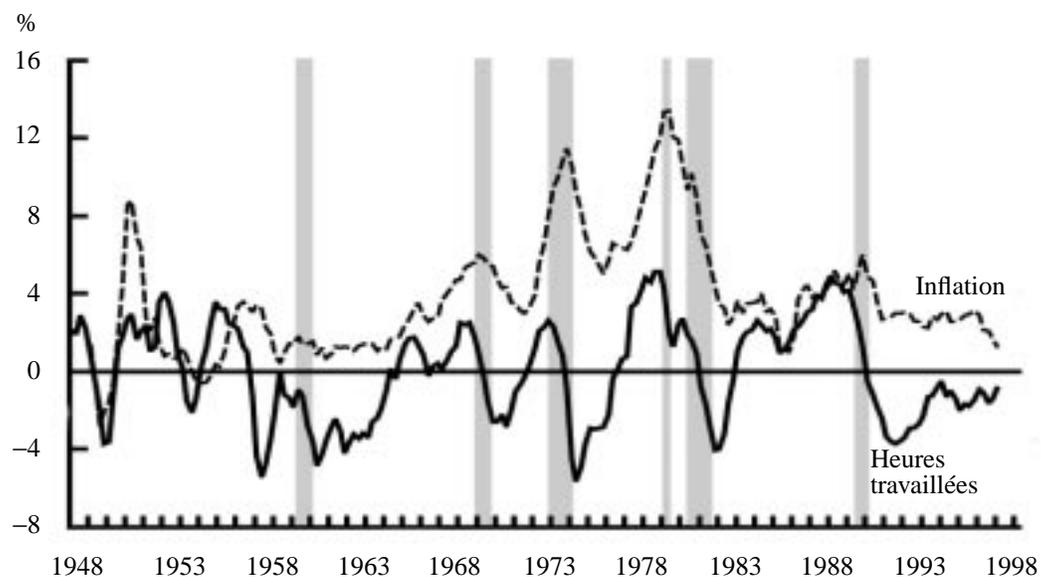
méthode que nous avons finalement adoptée consiste à retrancher la tendance quadratique présente dans chaque variable et à supposer que le résultat reflète les effets de l'inflation et des variations défavorables de l'offre au début des années 1970. Les Figures 11 à 13 font état des courbes que nous obtenons ainsi. Pendant la récession de 1974-1975, le nombre des heures travaillées est tombé à environ 6 % au-dessous du niveau tendanciel, l'investissement a baissé de 11 % et la production de 3 %. Parallèlement, l'inflation est passée de 4 % en 1972 à 10 % à la fin de la récession. Le taux des fonds fédéraux a également augmenté, pour passer d'à peu près 4 % en 1972 à un sommet voisin de 12 % vers la fin de la récession. Il s'agit d'un cas classique de stagflation, l'inflation s'accéléralnt tandis que l'économie ralentit.

3 Les modèles

Nous présentons maintenant les résultats d'une évaluation quantitative de l'hypothèse de la trappe des anticipations. Il nous faut pour cela représenter sous une forme mathématique la manière dont la banque centrale conduit la politique monétaire et la façon dont le secteur privé fonctionne. Nous décrivons deux modèles de l'économie privée : le modèle à participation limitée de Christiano et Gust (1999) et le modèle IS-LM à prix rigides de Clarida et coll.²¹.

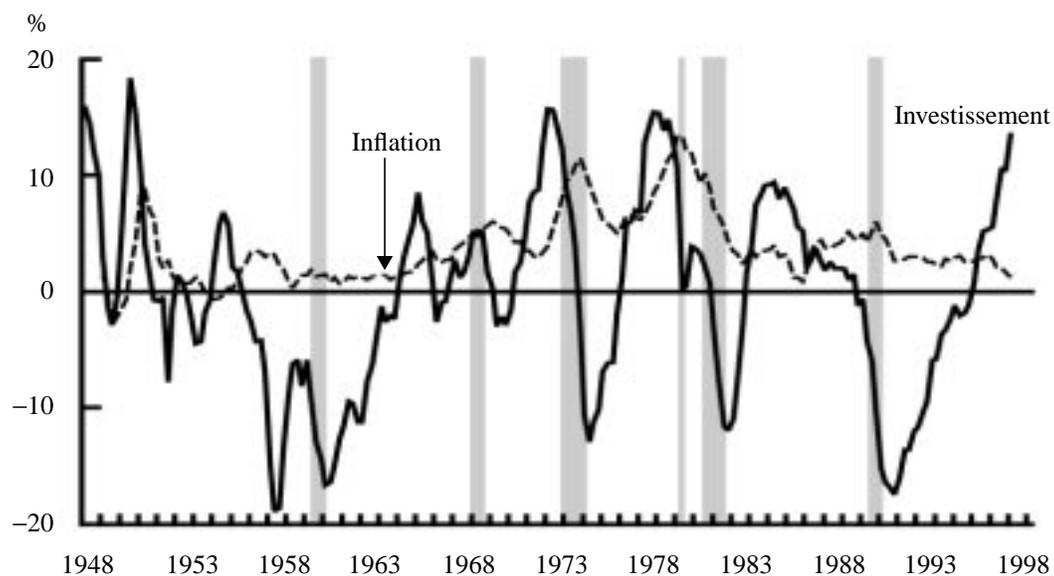
21. Le modèle à participation limitée dont nous nous servons est une variante du modèle présenté par Christiano, Eichenbaum et Evans (1998).

Figure 11
Heures travaillées après élimination de la tendance et inflation

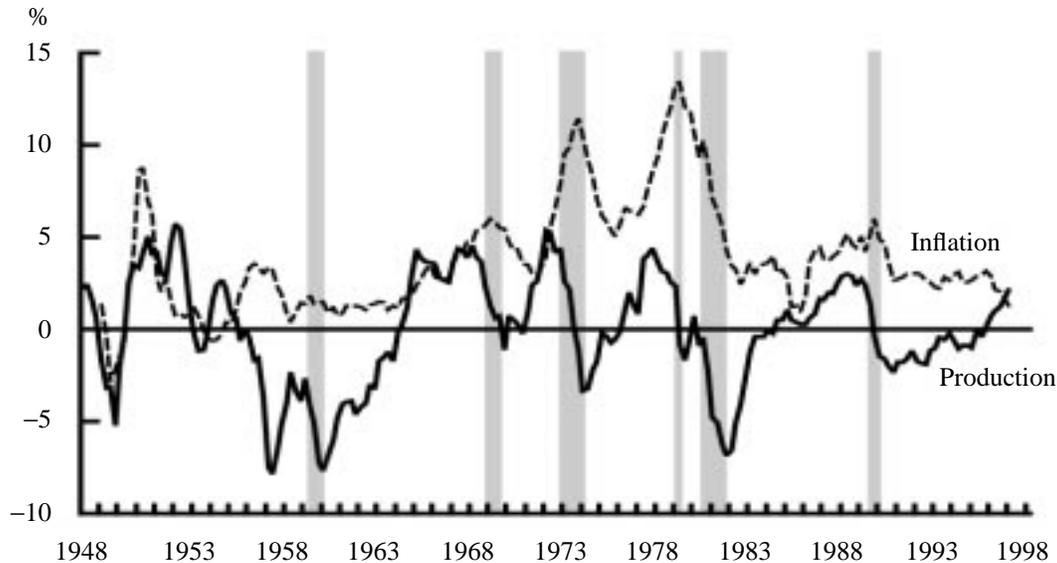


Nota : Les zones ombrées représentent les phases de récession selon le NBER.
 Source : Données de Citibase

Figure 12
Investissement après élimination de la tendance et inflation



Nota : Les zones ombrées représentent les phases de récession selon le NBER.
 Source : Données de Citibase

Figure 13**Production après élimination de la tendance et inflation**

Nota : Les zones ombrées représentent les phases de récession selon le NBER.
 Source : Données de Citibase

3.1 Les règles de conduite de la politique monétaire

On s'entend largement sur le fait que, dans ses grandes lignes, la représentation proposée par Taylor (1993 et 1999b) est la bonne pour modéliser la conduite de la politique monétaire de la Réserve fédérale. Taylor postule que la Réserve fédérale se fixe une cible de taux d'intérêt, qui varie selon l'état de l'économie. Clarida et ses collaborateurs ont estimé une version de cette règle à l'aide de données relatives aux années 1970. Selon leurs estimations, la politique monétaire de la Réserve fédérale amène le taux effectif des fonds fédéraux, R_t , à évoluer de la manière suivante :

$$R_t = \rho R_t + (1-\rho)R_t^* . \quad (1)$$

R_t est une moyenne pondérée de la valeur de la cible durant la période en cours, R_t^* , et de sa valeur au cours de la période précédente. En posant $\rho = 0$, la Réserve fédérale atteindrait sa cible, $R_t = R_t^*$, au cours de chaque période. Elle pourrait préférer $0 < \rho < 1$ si R_t^* affiche une volatilité supérieure à celle qu'elle désire observer dans la réalité. Le taux d'intérêt cible est déterminé ainsi :

$$R_t^* = \text{constante} + \alpha E_t \log(\pi_{t+1}) + \gamma y_t, \quad (2)$$

où π_{t+1} est égal à P_{t+1}/P_t , P_t est le niveau des prix, E_t l'espérance conditionnelle à la date t et y_t l'écart en pourcentage entre la production effective et la production tendancielle. Les valeurs estimées de ρ , α et γ sont de 0,75, 0,8 et 0,44 respectivement. Ce sont les valeurs que nous utilisons dans notre analyse²².

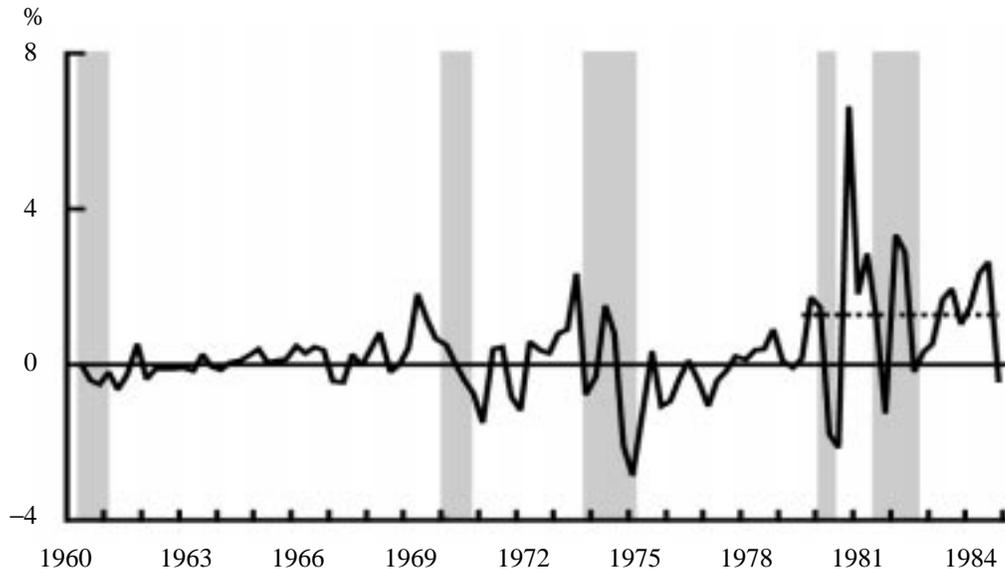
Dans cette représentation, une banque centrale qui suit la ligne dure et est déterminée à maintenir l'inflation à un bas niveau adopterait une règle impliquant une valeur élevée de α . Ce paramètre aurait une faible valeur si la banque centrale était moins disposée à s'engager en ce sens. L'estimation de Clarida et de ses coauteurs pour les années 1970 est relativement faible. La valeur qu'ils obtiennent est supérieure quand ils utilisent des années postérieures à 1979, période durant laquelle la politique monétaire s'est caractérisée, considère-t-on, par une volonté plus affirmée de juguler l'inflation. Afin d'observer le durcissement de la politique monétaire en 1979, examinons les Figures 4, 5 et 14. Les Figures 4 et 5 montrent que le taux réel était sensiblement supérieur au cours de cette période. Quant à la Figure 14, elle illustre la différence entre le niveau effectif du taux des fonds fédéraux et le niveau prédit par l'équation (1). Jusqu'en 1979, cette différence était en moyenne voisine de zéro. Après 1979, la moyenne s'oriente nettement à la hausse (voir la ligne horizontale). Au cours de cette période, le taux effectif des fonds fédéraux était donc plus élevé que ne l'aurait permis une banque centrale appliquant la règle en vigueur avant 1979.

Dans quelle mesure cette règle de conduite de la politique monétaire s'accorde-t-elle avec nos observations concernant la politique monétaire des années 1970? Pas très bien, dans un sens. Nous avons vu qu'à l'occasion la Réserve fédérale avait fait preuve de beaucoup de détermination tandis qu'elle s'était montrée laxiste à d'autres moments. Nous considérons cette

22. Clarida et coll. (1998) se servent des données révisées définitives pour estimer la règle de conduite de la politique monétaire pour les années 1970. Orphanides (1997) est d'avis qu'en procédant ainsi pour établir y_t , on obtient un portrait qui peut être bien différent de celui que les autorités avaient durant les années 1970. Comme nous l'avons indiqué, Orphanides fait valoir que le ralentissement de la productivité qui s'est amorcé, pense-t-on, au début des années 1970 n'a été décelé par les décideurs publics que vers la fin de la décennie. Par conséquent, d'après lui, les autorités croyaient durant cette période que l'écart de production était plus marqué que ne l'indiquent les estimations actuelles. Dans une communication privée, Orphanides nous a informés que, lorsqu'on refait l'estimation de Clarida et coll. à l'aide de données en temps réel sur y_t et les autres variables, les estimations ponctuelles de ρ , α et β changent pour les années 1970. Les valeurs estimées se situent alors dans une région où il n'est plus possible, d'après nos modèles, à des anticipations qui s'autoréalisent de déclencher une flambée d'inflation. Cependant, les écarts-types des estimations ponctuelles sont importants, et l'application d'un intervalle de confiance standard ne permet pas d'exclure les estimations ponctuelles de Clarida et coll. que nous utilisons.

Figure 14

Taux effectif des taux fédéraux moins la valeur prédite par la règle des années 1970



Nota : Les zones ombrées représentent les phases de récession selon le NBER.

Source : Données de Citibase

règle comme un reflet du comportement de la Réserve fédérale en moyenne. En moyenne, cette dernière a pratiqué une politique laxiste.

3.2 Deux modèles de l'économie privée

Nous allons décrire ici brièvement les modèles auxquels nous faisons appel. Les équations mathématiques qui caractérisent les deux modèles sont exposées dans Christiano et Gust (1999).

Considérons d'abord le modèle à participation limitée. Rappelons-nous que ce modèle met l'accent sur les besoins du secteur des entreprises en fonds de roulement. Pour réaliser leur production au cours d'une période, les entreprises doivent emprunter des fonds auprès d'un intermédiaire financier. En augmentant ou en diminuant les liquidités qu'elle injecte dans l'économie, la banque centrale peut créer une situation d'abondance ou de rareté sur le marché de l'argent. Les fluctuations de taux d'intérêt qui en résultent ont ainsi un effet direct sur la production. La rareté des fonds à la disposition d'un intermédiaire financier fait monter le taux d'intérêt et amène les entreprises à réduire leurs emprunts. Disposant de moins de fonds pour engager des facteurs de production, les entreprises diminuent la production. Inversement, une abondance de fonds se traduit par une baisse du taux d'intérêt et une expansion de la production.

Le mécanisme par lequel une hausse de l'inflation anticipée peut déboucher sur une augmentation de l'inflation effective dans ce modèle a déjà été esquissé dans les pages précédentes; nous le résumerons cependant ici, pour la commodité des lecteurs. Quand l'inflation attendue augmente (c'est-à-dire que $E_t \log (\pi_{t+1})$ s'accroît) et que $\alpha < 1$, le taux d'intérêt réel, $R_t - E_t \log (\pi_{t+1})$, recule. Les ménages réduisent alors leurs dépôts auprès de l'intermédiaire financier, d'où une rareté des fonds disponibles pour les prêts aux entreprises. Le taux d'intérêt subit des pressions à la hausse. Si elles ne veulent pas qu'il monte trop, les autorités monétaires doivent injecter des liquidités dans le système bancaire. Il en résulte un accroissement des prix, ce qui valide le renforcement initial des anticipations d'inflation. Étant donné que les autorités monétaires tolèrent une certaine augmentation du taux d'intérêt nominal (c'est-à-dire que $\alpha > 0$), cela a pour effet de freiner la production, l'emploi, la consommation et l'investissement. Par conséquent, le modèle à participation limitée prédit qu'une flambée d'inflation par autoréalisation des attentes s'accompagne de stagflation.

Selon la logique pure du modèle, une poussée d'inflation peut se produire sans raison particulière ou à la suite d'un choc quelconque. Dans notre modélisation, nous considérons que la hausse du taux d'inflation attendu est le résultat d'une variation défavorable passagère de l'offre. Nous pensons ici aux chocs d'offre ayant touché les produits de base, notamment le choc pétrolier dans la première moitié des années 1970.

Considérons le modèle de Clarida et de ses coauteurs. Dans ce modèle-là, une baisse du taux d'intérêt réel stimule les composantes de la demande qui sont sensibles à l'évolution du loyer de l'argent. La progression de la demande fait grimper la production et l'emploi par le jeu d'un mécanisme de rigidité des prix de type usuel. On considère en particulier que les entreprises établissent leurs prix à l'avance et satisfont ensuite à la demande qui se matérialise au prix établi. Quand la production augmente, l'utilisation des ressources disponibles dans l'économie, notamment le travail, s'accroît. Il en résulte une hausse des coûts, qui se répercute de façon graduelle (à cause du mécanisme de rigidité des prix) sur les prix de vente des entreprises. Ainsi, une hausse de l'inflation anticipée donne lieu à une augmentation de l'inflation effective tant que $\alpha < 1$.

L'une des caractéristiques du modèle de Clarida et coll. est que ni l'investissement ni la monnaie n'y sont représentés. L'absence de l'investissement est due à l'hypothèse que seul le travail sert à réaliser la production. La monnaie pourrait sans doute être incorporée au modèle par l'ajout d'une équation de demande de monnaie et le calcul, ensuite, du stock de monnaie au moyen de la production et du taux d'intérêt. Nous n'avons pas choisi cette voie, pas plus que Clarida et ses collaborateurs.

À l'évidence, le modèle de Clarida et coll. implique qu'une flambée d'inflation par autoréalisation des attentes s'accompagne d'une progression de l'emploi et de la production. S'il n'y avait aucun autre choc dans le modèle, celui-ci présenterait manifestement un problème, puisqu'il ne serait pas compatible avec le phénomène de stagflation observé au cours des années 1970. Nous traitons cependant le modèle de Clarida et coll. de la même façon que le modèle à participation limitée. Plus particulièrement, nous supposons que le renforcement des anticipations d'inflation est dû à une variation défavorable de l'offre. En principe, donc, ce modèle pourrait cadrer avec la faible production observée au cours des années 1970 du fait de la variation négative de l'offre.

3.3 L'interprétation de la règle de Taylor dans les deux modèles

Les diverses hypothèses formulées ici au sujet de l'inflation portent sur les *motifs* des autorités. La règle de Taylor résume leurs *décisions*, sans rien dire des motifs qui ont inspiré ces dernières. Il reste que, lorsqu'on étudie le modèle à participation limitée et celui de Clarida et coll., il est utile de s'interroger sur les motifs qui pourraient produire une règle de Taylor où $\alpha < 1$ dans ces modèles.

Dans le modèle à participation limitée, nous interprétons $\alpha < 1$ comme l'illustration du rôle des fonds de roulement, dont il a déjà été question, dans le déclenchement de la trappe des anticipations. C'est-à-dire que, dans ce modèle, un renforcement des anticipations d'inflation place la Réserve fédérale devant un dilemme parce que les objectifs de faible inflation et de production stable se trouvent en opposition directe. Si $\alpha < 1$, c'est peut-être que la Réserve fédérale est relativement plus préoccupée par le maintien de la production, comme dans le scénario fondé sur le canal des fonds de roulement.

Dans le modèle de Clarida et coll., par contre, une hausse de l'inflation anticipée n'entraîne pas de conflit entre les deux objectifs. En s'opposant tout simplement à une forte croissance monétaire et à une inflation rapide, la Réserve fédérale, dans ce modèle, empêche la production et l'inflation de dépasser simultanément leur niveau tendanciel. Par conséquent, une valeur de α inférieure à un dans le modèle de Clarida et coll. ne semble pas refléter le genre de dilemme qui se pose à la banque centrale dans les scénarios que nous avons décrits plus haut. Cette valeur de α reflète peut-être uniquement une erreur commise par les autorités. Autrement dit, celles-ci ne se rendaient pas compte que, lorsque $\alpha < 1$, une flambée d'inflation par autoréalisation des attentes est possible. Elles ne savaient tout simplement pas qu'elles auraient pu venir à bout de l'inflation élevée en relevant fortement le taux d'intérêt. Cela nous paraît très

improbable, à la lumière des décisions prises au cours de cette période par les autorités²³.

4 Évaluation des modèles

Aucun de nos modèles ne retracent les événements observés de manière aussi détaillée que nous l'avons fait nous-mêmes, et ce n'est d'ailleurs pas ce que nous attendons d'eux. La question est uniquement de savoir si nous disposons d'un modèle qui saisit dans ses grandes lignes l'accélération de l'inflation qui s'est produite pendant les années 1970.

Nous procédons à une simulation de l'évolution des années 1970 à l'aide des deux modèles décrits à la section précédente. Le choc exogène fondamental simulé au cours de cette période est un déplacement de 1 % vers le bas de la fonction de production²⁴ (c'est-à-dire que, quel que soit le niveau des facteurs utilisés, la production baisse de 1 %). Nous ne précisons pas le niveau des anticipations en matière d'inflation à la suite de ce choc. Les anticipations sont des variables exogènes, tout comme l'évolution de la technologie²⁵. Nous avons assujéti les anticipations à deux contraintes. Premièrement, nous avons obligé l'inflation à réagir fortement et de façon persistante au choc en question dans le modèle à participation limitée. Deuxièmement, nous avons imposé un niveau identique des prix, dans les deux modèles, au cours de la période de déplacement à la baisse de la fonction de production.

23. Woodford (1998) explique d'une autre façon que α ait été inférieur à un; il s'appuie sur l'hypothèse que la politique budgétaire (dont nous faisons abstraction dans notre analyse) était « non ricardienne » pendant les années 1970. En se fondant sur la théorie budgétaire du niveau des prix, il soutient que, si la politique budgétaire n'était pas ricardienne à cette époque, la Réserve fédérale était obligée de fixer α à un niveau inférieur à un pour éviter une inflation encore plus galopante que celle qui s'est produite. On trouvera une explication simplifiée de cet argument dans Christiano et Fitzgerald (2000). La théorie budgétaire du niveau des prix est une autre explication possible de la flambée d'inflation des années 1970; elle ne fait pas appel aux anticipations qui s'autoréalisent et attribue le rôle central à la politique budgétaire plutôt qu'à la politique monétaire. Bien que controversée, cette interprétation mérite qu'on s'y arrête. Cochrane (1998) et Woodford (1998) y consacrent une analyse.

24. La fonction de production est de la forme $Y_t = \exp(z_t)K_t^\theta L_t^{1-\theta}$, où Y_t désigne la production brute, K_t le stock de capital et L_t le travail. L'état de la technologie, z_t , évolue selon la loi $z_t = \rho_z z_{t-1} + \varepsilon_{z,t}$, avec $\rho_z = 0.95$. Dans le modèle à participation limitée, $\theta = 0.36$ et dans le modèle de Clarida et coll., $\theta = 0$. Dans la simulation, nous posons $\varepsilon_{z,t} = -0.01$ pour $t = 2$ et $\varepsilon_{z,t} = 0$ pour toutes les autres valeurs de t . Lorsque $\rho_z = 0.95$, l'état de la technologie reste inférieur de 0,7 % au niveau tendanciel au bout de 10 périodes et se situe à 0,4 % au-dessous de ce niveau après 20 périodes.

25. Signalons une différence importante. La fonction de production peut subir des chocs quelles que soient les valeurs des paramètres du modèle, mais les anticipations ne peuvent être modifiées que pour certaines valeurs des paramètres.

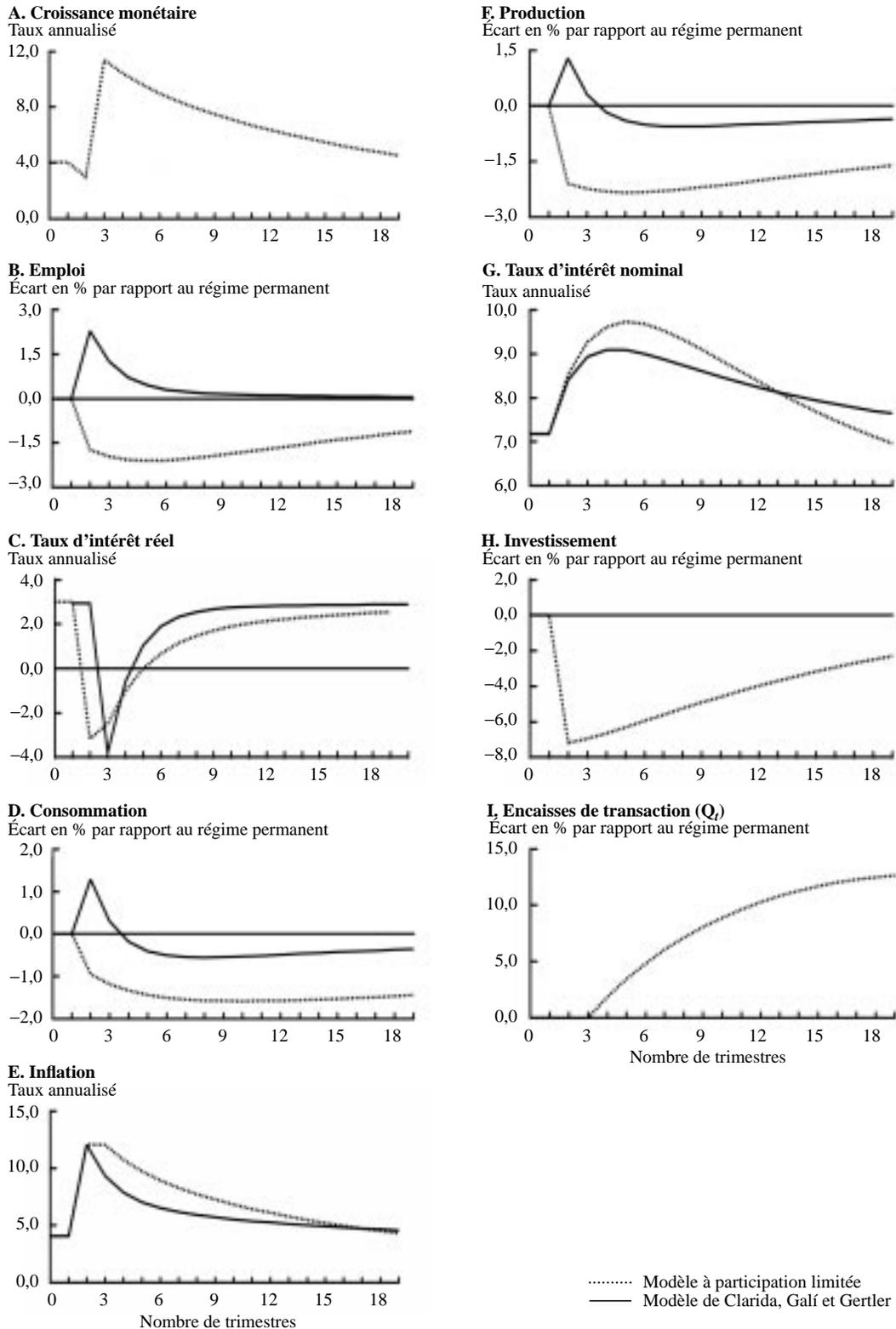
Considérons d'abord le modèle à participation limitée²⁶. La Figure 15 illustre la réaction des variables à un choc technologique négatif qui survient au cours de la période 2. Chose peu surprenante à la lumière de ce qui précède, ce choc entraîne une baisse de la production et de l'emploi et une hausse de l'inflation. Les autorités monétaires réagissent immédiatement au renforcement des anticipations d'inflation en réduisant l'offre de monnaie, de manière à faire grimper le taux d'intérêt (rappelons-nous que le coefficient de l'inflation anticipée est positif dans la règle de Taylor).

Il convient de signaler le rôle de la variable Q dans le modèle. Il s'agit de la part des actifs financiers que les ménages détiennent sous forme d'encaisses de transaction. Quand les anticipations de hausse des prix se renforcent et que $\alpha < 1$, les ménages accroissent Q et réduisent en conséquence les actifs financiers confiés en dépôt aux intermédiaires financiers. Cette valeur accrue de Q à la période 3 reflète la hausse du taux d'inflation attendu par les ménages. Ces derniers comprennent que, étant donné la règle adoptée par les autorités monétaires, le taux d'intérêt nominal augmentera, mais dans une moindre mesure que le taux d'inflation anticipé (c'est-à-dire que $0 < \alpha < 1$). Ils s'attendent donc à ce que le taux réel baisse. Cela les incite à consacrer plus de fonds à l'achat de biens en augmentant Q_3 , c'est-à-dire à diminuer les fonds confiés à l'intermédiaire financier. Afin de veiller à ce que le taux d'intérêt ne s'accroisse que dans une faible mesure (la valeur de α est peu élevée), les autorités monétaires doivent fournir des fonds à l'intermédiaire financier pour compenser la perte de dépôts due à la hausse de Q_3 . L'augmentation du taux d'intérêt qui accompagne ce processus entraîne une diminution de la production et de l'emploi. La stagflation persiste pendant une longue période. La croissance monétaire, l'inflation et le taux d'intérêt nominal demeurent élevés pendant des années. La production, l'emploi, la consommation et l'investissement sont déprimés pour des années. L'investissement est faible, malgré un taux d'intérêt réel peu élevé, parce que l'inflation joue le rôle de taxe sur l'investissement dans ce modèle²⁷. On remarquera que les effets sont très marqués. La production et l'emploi restent pendant une longue période à 2 % en deçà de leur niveau tendanciel, tandis que la croissance monétaire,

26. On trouvera plus de détails sur le paramétrage du modèle dans Christiano et Gust (1999). La version du modèle à participation limitée qui est à la base des calculs illustrés à la Figure 15 est celle dans laquelle l'investissement est un bien payé au comptant — celle que Christiano et Gust (1999) appellent le « modèle de référence ». Ces derniers emploient aussi la version du modèle dans laquelle l'investissement est un bien achetable à crédit. La simulation de l'évolution des années 1970 qui fait appel à la règle de Taylor estimée par Clarida et coll. donne des résultats semblables à ceux illustrés à la Figure 15.

27. Feldstein (1997) fait valoir qu'une inflation rapide nuit à l'investissement, mais il met l'accent sur un mécanisme qui agit par le truchement du régime fiscal.

Figure 15
Réaction à un choc technologique selon deux modèles différents



Nota : Le choc se produit au deuxième trimestre.

l'inflation et les taux d'intérêt dépassent de plus de 6 points de pourcentage leur niveau de régime permanent. La baisse de l'investissement dépasse les 6 %. L'inflation passe de 4 % à environ 10 %, le taux d'intérêt s'élevant de son côté d'un niveau d'environ 7,2 % à 10 %. Ces résultats n'ont toutefois qu'une valeur indicative, puisque la taille du choc d'offre, 1 %, n'a pas été choisie après une analyse approfondie des données, ni d'ailleurs la réaction des anticipations d'inflation. Il reste que les résultats confortent l'idée que le rôle des fonds de roulement dans la formation d'une trappe des anticipations peut se traduire par des effets importants sur le plan quantitatif.

Pourquoi un choc technologique produit-il des effets si persistants et si importants? Parce que l'orientation de la politique monétaire est mauvaise. Si les autorités étaient plus strictes, un renforcement aussi marqué des anticipations d'inflation n'aboutirait pas à une situation d'équilibre, de sorte que le taux d'intérêt nominal ne grimperait pas autant. Une hausse moins prononcée du taux d'intérêt atténuerait la réaction négative de la production et de l'emploi à l'évolution défavorable de la technologie. La Figure 16 illustre l'évolution qui est observée dans notre modèle de référence à participation limitée quand nous appliquons la règle de conduite de la politique monétaire qui, selon les estimations de Clarida et de ses coauteurs, a été suivie après les années Volcker²⁸. L'état d'équilibre est alors unique (localement)²⁹. On remarquera que la baisse de la production et de l'emploi est moins forte dans ce cas — de même que la hausse du taux d'intérêt.

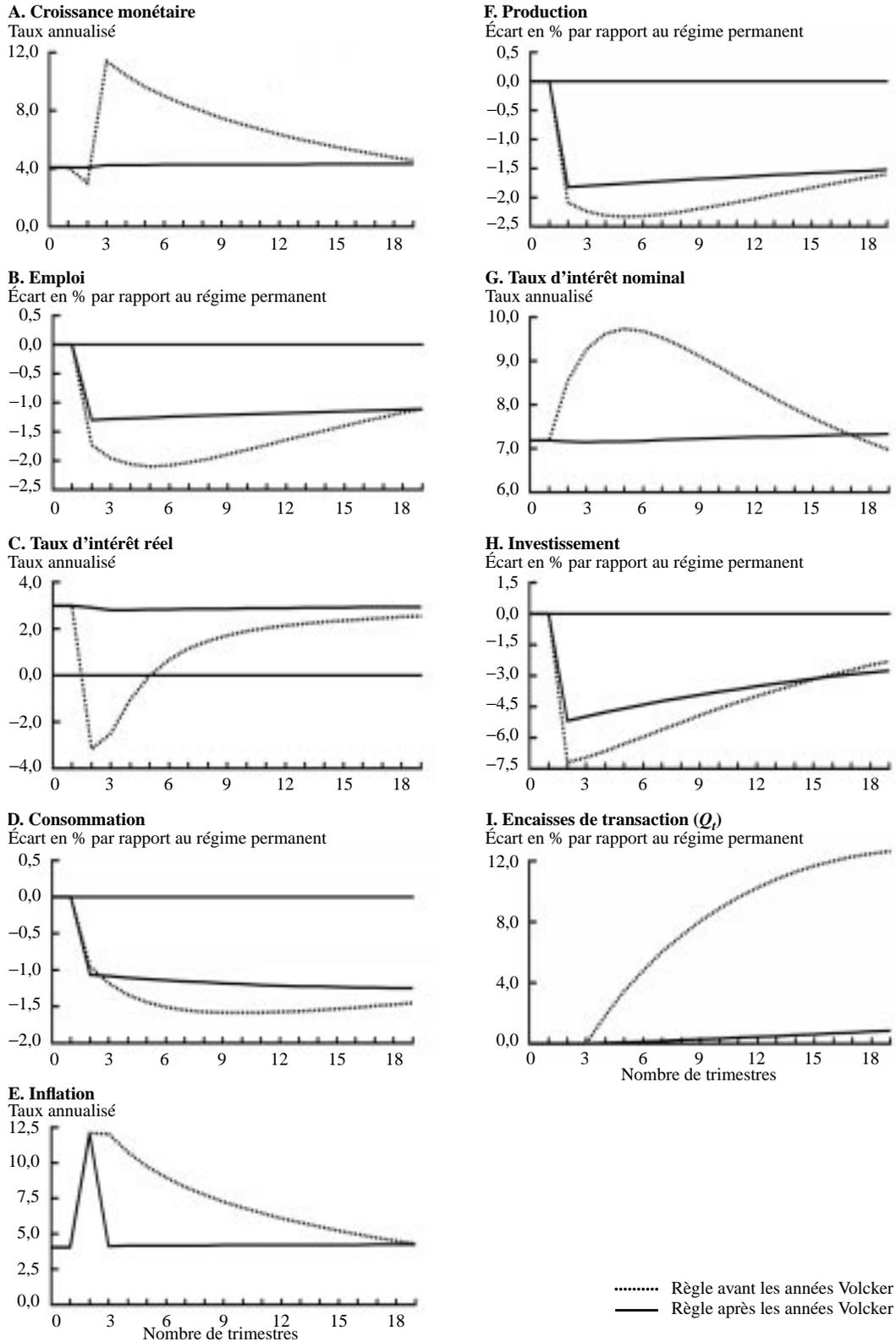
Nous considérons qu'une faible valeur de α , dans la règle de conduite de la politique monétaire appliquée avant les années Volcker, correspond aux décisions d'une banque centrale qui n'est pas en mesure de s'engager à maintenir un bas taux d'inflation. Si nous interprétons cette incapacité de prendre un engagement en ce sens comme un signe de compassion des autorités envers les agents économiques, la situation est des plus ironiques. En effet, dans leur compassion, les autorités monétaires finissent par nuire beaucoup plus à l'économie que si elles adoptaient la ligne dure en s'engageant envers le maintien d'un bas taux d'inflation³⁰.

28. La valeur de α est alors plus élevée.

29. Le résultat selon lequel une valeur de α supérieure à l'unité fait disparaître la trappe des anticipations (au moins localement) dépend dans une certaine mesure du modèle. Dans certains modèles, la trappe subsiste, de sorte que la banque centrale devrait adopter une politique différente pour exclure la possibilité d'une trappe des anticipations.

30. Il convient de répéter que les règles de conduite de la politique monétaire n'ont pas été déduites de problèmes d'optimisation soigneusement spécifiés et que notre exposé n'est qu'une interprétation non formelle de cet aspect de la question. On trouvera dans Chari, Christiano et Eichenbaum (1998) une analyse explicite fondée sur une optimisation de la part des autorités.

Figure 16
Réaction à un choc technologique négatif selon deux règles de Taylor différentes



Nota : Le choc se produit au deuxième trimestre.

Examinons maintenant le modèle de Clarida et coll. La Figure 15 illustre la réaction dynamique des variables du modèle à un déplacement de 1 % vers le bas de la fonction de production. On voit que, d'après le modèle en question, l'emploi et la production augmentent à la suite de ce choc. Au bout de quatre trimestres, la production a baissé, mais la réaction de l'emploi demeure positive pendant plusieurs années. Cette réaction dynamique reflète deux mécanismes. D'abord, dans les modèles à prix rigides, l'effet direct d'une évolution défavorable de la technologie sur la production est très faible dans le pire des cas, puisque la production est déterminée par la demande. Par conséquent, un choc technologique défavorable induit en réalité un effet positif sur l'emploi (voir Galí, 1999, et Basu et Fernald, 1999)³¹. Ensuite, une hausse de l'inflation par autoréalisation des attentes produit en soi une augmentation de la production et de l'emploi dans le modèle de Clarida et coll., la baisse du taux d'intérêt réel stimulant les composantes de la demande globale qui sont sensibles au taux d'intérêt.

Les résultats de notre simulation traduisent en fait les effets combinés d'une hausse de l'inflation due à des anticipations qui s'autoréalisent et d'une évolution défavorable de la technologie. À la lumière des observations faites au paragraphe précédent, il ne faut pas s'étonner de la réaction positive de l'emploi. La production est elle aussi élevée pendant plusieurs trimestres, même si elle finit par accuser une variation négative lorsque l'effet du choc technologique défavorable devient supérieur à celui de l'augmentation de l'emploi. La réaction de l'emploi, en particulier, met ce modèle en totale contradiction avec la stagflation observée pendant les années 1970.

Notre conclusion est que le modèle à participation limitée fournit une interprétation raisonnable de la flambée d'inflation des années 1970 par le biais des fonds de roulement dans la formation d'une trappe des anticipations. Les effets sont importants dans ce modèle et ils présentent le

31. Le raisonnement est simple. Désignons la demande par D et les prix et la production par P et Y . On a donc $PY = D$. Dans un modèle à prix rigides, P ne peut varier, de sorte que, si D ne change pas, Y ne change pas non plus, même en cas de choc technologique. Bien entendu, si le choc est tel qu'il faut plus de travail pour réaliser une production donnée, une variation négative de l'état de la technologie entraîne une hausse de l'emploi. Cette réaction de l'emploi à un choc technologique négatif varie selon la spécification retenue pour la règle de conduite de la politique monétaire. Par exemple, si α est suffisamment élevé dans le modèle de Clarida et coll., l'augmentation du taux d'inflation attendu attribuable au choc technologique amène les autorités monétaires à majorer fortement le taux d'intérêt, ce qui déprime D . Si la chute de D est suffisamment prononcée, un choc technologique négatif pourrait même donner lieu à un recul de l'emploi. Or, selon les résultats de l'estimation de la règle de conduite que nous envisageons, l'emploi s'accroît après un choc de ce genre dans le modèle de Clarida et coll.

signe attendu : le modèle prédit une stagflation. L'autre modèle que nous avons examiné, celui de Clarida et ses collaborateurs, offre une explication moins convaincante de l'évolution observée pendant les années 1970. En effet, ce modèle prédit une expansion. De plus, ainsi que nous l'avons vu à la section précédente, l'explication qu'il propose des motifs pour lesquels les autorités ont laissé l'inflation s'accélérer n'est pas très convaincante.

Conclusion

Notre propos était de démontrer que l'hypothèse de la trappe des anticipations aidait à expliquer l'inflation rapide observée au début des années 1970, et plus particulièrement la flambée inflationniste amorcée en 1973. Ce faisant, nous avons cherché à réfuter une autre hypothèse, celle de la courbe de Phillips. D'après cette dernière hypothèse, la Réserve fédérale s'était résignée à courir le risque d'une flambée inflationniste parce qu'elle jugeait nécessaire de relancer une économie chancelante au début des années 1970. Comme ces deux hypothèses se ressemblent en fait beaucoup, il peut paraître oiseux de chercher à les différencier. Est-il si important, après tout, de les distinguer?

Nous croyons que oui. Si l'on adopte l'hypothèse de la courbe de Phillips, il est relativement facile d'éviter la répétition de l'inflation élevée des années 1970 : il suffit de *refuser* de recourir à une forte croissance monétaire pour stimuler l'économie. Si l'on opte pour l'hypothèse de la trappe des anticipations, par contre, le problème de l'inflation n'est pas si facile à régler.

Selon cette dernière hypothèse, l'inflation rapide est due à la réaction de la Réserve fédérale aux pressions provenant du secteur privé. Il se peut que les dirigeants considérés dans leur ensemble, lorsqu'ils subissent des pressions de ce genre, *ne veuillent pas* vraiment s'y opposer. Imaginons par exemple qu'un choc défavorable de l'offre fasse grimper les prix et le chômage et que, en réaction, les gens signent des contrats de salaires et de prix qui sont inflationnistes. Ce ne serait assurément pas de gaieté de cœur que la Réserve fédérale choisirait une politique d'accompagnement et cautionnerait ainsi les anticipations incorporées à ces contrats. Mais il se pourrait bien qu'elle se sente obligée de le faire. Sous la puissante pression combinée de la Maison blanche, du Congrès et du grand public, la Réserve fédérale pourrait tout simplement considérer qu'elle n'a pas d'autre choix.

L'hypothèse de la trappe des anticipations implique donc qu'il n'est pas si facile que cela d'éviter la réapparition d'une inflation semblable à celle des années 1970. D'après cette hypothèse, un changement fondamental des institutions est nécessaire si l'on veut éviter que les gens s'attendent

raisonnablement à une reprise de l'inflation. De quel genre de changement parle-t-on?

Nous n'avons pas essayé de répondre à cette question. Les possibilités sont multiples. L'une des réponses possibles est que les changements nécessaires se sont *déjà* produits. Selon cette vision des choses, le simple souvenir des dégâts causés par l'inflation pendant les années 1970 serait suffisant pour soutenir la volonté d'un décideur public qui serait tenté de cautionner les anticipations incorporées à des contrats inflationnistes de salaires et de prix. Il s'agit évidemment d'un scénario attrayant, mais nous sommes portés à douter de son bien-fondé. Lorsqu'on exprime de manière formelle l'hypothèse de la trappe des anticipations, on suppose que les autorités ont une mémoire illimitée, une parfaite compréhension des conséquences des diverses lignes de conduite qui s'offrent à elles et une grande clairvoyance (voir Chari, Christiano et Eichenbaum, 1998). L'ignorance ne joue donc aucun rôle dans la logique de la trappe des anticipations. Par conséquent, la thèse voulant que la trappe des anticipations ait moins de chances de jouer parce que l'expérience des années 1970 nous a ouvert les yeux n'est pas convaincante.

Une autre possibilité est qu'il faille modifier la législation en précisant, dans la loi qui régit la Réserve fédérale, que la seule préoccupation de celle-ci doit être l'inflation. Il serait alors plus difficile à un Congrès et à une Maison blanche paniqués par un chômage et une inflation élevés de presser la Réserve fédérale de jeter aux orties la lutte contre l'inflation en faveur de la relance de l'emploi. Ainsi prévenu, le public serait moins enclin à anticiper une hausse de l'inflation en réaction à des facteurs transitoires, comme cela semble avoir été le cas au début des années 1970.

L'hypothèse de la trappe des anticipations ne dit pas *quels* changements sont nécessaires pour éviter un renforcement des anticipations menant à une poussée d'inflation. Ce qu'elle dit, c'est que *si* les autorités trouvent une façon de s'engager de manière crédible à ne pas cautionner les anticipations d'une inflation élevée, il n'y aura pas au départ de bond coûteux des anticipations.

Annexe

Burns et Nixon

Certains prétendent qu'Arthur Burns, en qualité de président de la Réserve fédérale, se bornait à exécuter les ordres du président Nixon. Burns s'était joint au départ à l'administration à titre de conseiller spécial de Nixon quand celui-ci était arrivé au pouvoir en 1968. Cette relation de patron à employé se serait tout simplement poursuivie après que Nixon eut placé Burns à la tête de la Réserve fédérale. Cette thèse a été renforcée par un article fameux paru en 1974 dans *Fortune*, sous la plume de Stanford Rose, selon lequel Nixon pouvait interrompre une séance du comité de la politique monétaire de la Réserve fédérale par un appel téléphonique d'une heure et déterminer l'issue des délibérations.

Il semble que Nixon nourrissait effectivement l'*espoir* d'influencer Burns lorsqu'il le nomma à la présidence de la Réserve fédérale. Dans une fascinante biographie consacrée à Burns, Wells (1994, p. 42) rapporte que Nixon aurait déclaré à Burns : « À vous de faire le nécessaire : pas de récession. »

D'après Wells, cependant, l'idée qu'Arthur Burns fût aux ordres de Nixon est absolument fautive. Burns possédait une très grande confiance en soi et une personnalité qui en imposait. Il avait exercé un très grand ascendant à titre de président du Council of Economic Advisers d'Eisenhower, et cette institution porte encore aujourd'hui son empreinte. À cette époque, d'après Wells (p. 29), Burns se comportait avec Nixon

à la façon d'un mentor. Il était plus âgé que Nixon et avait plus d'influence sur Eisenhower et ses lieutenants que le vice-président. Burns considérait Nixon comme son protégé et le traitait avec une « légère condescendance », selon les propos d'un ami. [...] Après l'accession de Nixon à la présidence, Burns eut du mal à se faire à sa position de subordonné. [...] Sur tous les dossiers qui se présentaient, il gratifiait Nixon d'un exposé magistral, habituellement fort long et très détaillé. Burns n'hésitait pas non plus à contredire carrément le président ou n'importe lequel de ses collaborateurs lorsqu'ils n'étaient pas de son avis.

Les mémoires de H. R. Haldeman (1994), le chef de cabinet de Nixon, confirment ce portrait d'un Burns sûr de lui qui s'attendait à ce que son avis prime. Citons, à titre d'exemple, quelques notations faites par Haldeman au sujet de Burns lorsqu'il était à la Maison blanche aux côtés de Nixon : « Esclandre de Burns parce qu'il n'a pas réussi à voir [le président] » (p. 54); « grosse scène avec Arthur Burns au sujet de l'Agence de développement international » (p. 59).

Le contrôle des salaires et des prix était une importante source de friction entre Burns et Nixon. Burns était d'avis qu'un contrôle était nécessaire, tandis que Nixon s'y opposait. D'après Haldeman (p. 310), Nixon déclara à son cabinet le 29 juin 1971 : « Nous décidons qu'il n'y aura pas de contrôle des salaires et des prix, pas de commission de contrôle. » Au dire de Wells (1994, p. 70-77), ce désaccord provoqua de disgracieuses confrontations entre Burns et la Maison blanche, Burns ayant fait connaître publiquement son opinion. À la mi-août, Nixon finit par décider d'imposer le contrôle des salaires et des prix. Ainsi que le déclare Wells (p. 100), cet épisode montre que « à l'évidence, le président [de la Réserve fédérale], loin d'être l'instrument docile du chef de l'exécutif, faisait au contraire ce que son jugement lui commandait ».

Bibliographie

- Barro, R. J. (1996). *Getting It Right: Markets and Choices in a Free Society*, Cambridge (Massachusetts), MIT Press.
- Barsky, R. B. et L. Kilian (2000). « A Monetary Explanation of the Great Stagflation of the 1970s », document de travail n° 7547, National Bureau of Economic Research.
- Basu, S. et J. G. Fernald (1999). « Why Is Productivity Procyclical? Why Do We Care? », International Finance Discussion Paper n° 638, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Blinder, A. S. (1982). « Anatomy of Double-Digit Inflation in the 1970s ». In : *Inflation: Causes and Effects*, sous la direction de R. Hall, Chicago, University of Chicago Press, p. 261-282.
- Burns, A. F. (1978). « Reflections of an Economic Policy Maker: Speeches and Congressional Statements, 1969–1978 », AEI Studies n° 217, Washington, American Enterprise Institute for Public Policy Research.
- Chari, V. V., L. J. Christiano et M. Eichenbaum (1998). « Expectation Traps and Discretion », *Journal of Economic Theory*, vol. 81, n° 2, p. 462-492.
- Christiano, L. J., M. Eichenbaum et C. L. Evans (1998). « Modeling Money », document de travail n° 6371, National Bureau of Economic Research.
- Christiano, L. J. et T. J. Fitzgerald (1999). « The Band Pass Filter », document de travail n° 7257, National Bureau of Economic Research.
- (2000). « Understanding the Fiscal Theory of the Price Level », document de travail n° 7668, National Bureau of Economic Research.
- Christiano, L. J. et C. Gust (1999). « Taylor Rules in a Limited Participation Model », document de travail n° 7017, National Bureau of Economic Research.
- Clarida, R. H., J. Galí et M. Gertler (1998). « Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability: Evidence and Some Theory », document de travail n° 6442, National Bureau of Economic Research.
- Cochrane, J. H. (1998). « A Frictionless View of U.S. Inflation », *NBER Macroeconomics Annual*, vol. 13, p. 323-385.
- De Long, J. B. (1995). « Keynesianism, Pennsylvania Avenue Style: Some Economic Consequences of the Employment Act of 1946 », Department of Economics, University of California at Berkeley, photocopie.
- Feldstein, M. (1997). « The Costs and Benefits of Going from Low Inflation to Price Stability ». In : *Reducing Inflation: Motivation and Strategy*, sous la direction de C. D. Romer et D. H. Romer, Studies in Business Cycles, vol. 30, Chicago, University of Chicago Press, p. 123-156.
- Friedman, M. (1968). « The Role of Monetary Policy », *American Economic Review*, vol. 58, n° 1, p. 1-17.
- Galí, J. (1999). « Technology, Employment, and the Business Cycle: Do Technology Shocks Explain Aggregate Fluctuations? », *American Economic Review*, vol. 89, n° 1, p. 249-271.
- Haldeman, H. R. (1994). *The Haldeman Diaries: Inside the Nixon White House*, New York, G. P. Putnam's.
- Hodrick, R. J. et E. C. Prescott (1997). « Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 29, n° 1, p. 1-16.
- Kerr, W. et R. G. King (1996). « Limits on Interest Rate Rules in the IS Model », *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, vol. 82, n° 2, p. 47-75.
- Laxton, D. et R. Tetlow (1992). *A Simple Multivariate Filter for the Measurement of Potential Output*, Rapport technique n° 59, Ottawa, Banque du Canada.
- Organisation de Coopération et de Développement Économiques (1999). *Perspectives économiques de l'OCDE*, vol. 66, décembre.

- Orphanides, A. (1997). « Monetary Policy Rules Based on Real-Time Data », document de travail n° 1998-03, Finance and Economic Discussion Series, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- (1999). « The Quest for Prosperity without Inflation », Board of Governors of the Federal Reserve System, photocopie.
- Orphanides, A. et S. van Norden (1999). « The Reliability of Output Gap Estimates in Real Time », Board of Governors of the Federal Reserve System, photocopie.
- St-Amant, P. et S. van Norden (1997). « Measurement of the Output Gap: A Discussion of Recent Research and the Bank of Canada », Banque du Canada, photocopie.
- Taylor, J. B. (1993). « Discretion versus Policy Rules in Practice », *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 39, p. 195-214.
- (1999a). « A Historical Analysis of Monetary Policy Rules ». In : *Monetary Policy Rules*, sous la direction de John B. Taylor, Chicago, University of Chicago Press, p. 319-341.
- Taylor, J. B., dir. (1999b). *Monetary Policy Rules*, Chicago, University of Chicago Press.
- Wells, W. C. (1994). *Economist in an Uncertain World: Arthur F. Burns and the Federal Reserve, 1970–1978*, New York, Columbia University Press.
- Woodford, M. (1998). « Comment [sur l'étude de Cochrane] », *NBER Macroeconomics Annual*, vol. 13, p. 390-418.

Commentaires

Tiff Macklem

Les modèles à participation limitée (PL) ont fait bien du chemin. Ayant franchi l'épreuve de la pertinence empirique, ils se sont raffinés au point où ils servent maintenant à étudier des questions qui intéressent directement les responsables de la politique monétaire. Un certain nombre de travaux récents illustrent cette évolution. Chari, Christiano et Eichenbaum (1998) étudient la politique monétaire optimale à l'aide d'un modèle PL, tandis que Christiano et Gust (1999) se penchent sur le comportement de diverses fonctions simples de réaction des taux d'intérêt dans un modèle de ce type. Dans leur plus récente étude, que voici, Christiano et Gust essaient de voir s'il est possible d'expliquer à l'aide d'un modèle PL le faux pas le plus notable des autorités monétaires depuis la Deuxième Guerre mondiale, soit l'inflation galopante des années 1970.

Il y a lieu de se réjouir de l'arrivée des modèles PL dans le domaine de la politique monétaire. L'outil d'analyse de base de la politique monétaire — le modèle à prix rigides — a fait preuve d'une remarquable capacité d'adaptation, s'accommodant des anticipations rationnelles et, dans une bonne mesure, d'agents ayant un comportement d'optimisation. Néanmoins, l'hypothèse de rigidité des salaires et des prix occupe une place si importante dans le schéma explicatif que, sans elle, la plupart des modèles ne parviennent pas à expliquer les effets des interventions monétaires observés à court terme sur les variables réelles. Rares, certes, sont les décideurs publics qui considèrent les salaires et les prix comme parfaitement flexibles, mais il est probable que, pour nombre d'entre eux, il ne s'agit pas du seul élément de rigidité à prendre en compte. En outre, tous conviennent

* Je remercie Hope Pioro de sa précieuse assistance technique.

que, en raison des incertitudes considérables qui entourent le fonctionnement exact du mécanisme de transmission de la politique monétaire, il ne faut pas mettre tous ses œufs dans le même panier. Le modèle PL offre une solution de rechange intéressante. Reposant sur une vision radicalement différente du mécanisme de transmission — une vision qui fait appel à la rigidité des décisions de placement en actifs liquides et non liquides —, ce modèle permet de reproduire les principaux faits stylisés concernant les effets réels et nominaux d'une stimulation monétaire, sur le plan tant qualitatif que quantitatif, à condition que l'on postule des coûts de réaménagement de portefeuille suffisants.

Dans leur dernier apport aux recherches sur le modèle PL, Christiano et Gust soutiennent non seulement que ce modèle offre une solution de rechange crédible au modèle à prix rigides (PR), mais qu'il permet en fait de mieux expliquer le fait marquant de l'après-guerre sur le plan monétaire : l'inflation débridée des années 1970. De là à conclure que, pour éviter qu'une inflation de ce type ne se reproduise, nous devons tenir soigneusement compte des résultats des modèles PL dans la conception des institutions et des règles monétaires, il n'y a qu'un pas.

Christiano et Gust procèdent de la manière suivante. Ils partent de l'hypothèse que la stagflation des années 1970 a été causée par la combinaison de deux facteurs : une variation défavorable de la technologie (observée par les autorités) et une fonction de réaction monétaire inappropriée. La règle de conduite de la politique monétaire dont ils se servent n'est pas une fonction de réaction arbitraire, mais une règle estimée à l'aide de données fournies par Clarida, Galí et Gertler (1999) pour les années 1970. La caractéristique principale de cette règle faisant appel au taux d'intérêt nominal est que le coefficient de l'inflation anticipée est inférieur à un, de sorte que des flambées d'inflation par autoréalisation des attentes sont possibles. Christiano et Gust démontrent que, lorsque cette règle est incorporée à des modèles PL et PR, un choc technologique défavorable entraîne une forte hausse de l'inflation et une baisse des taux d'intérêt réels dans les deux modèles. En ce qui concerne l'inflation et les taux d'intérêt réels, donc, les deux types de modèle permettent d'expliquer aussi bien l'un que l'autre l'évolution des années 1970. Le modèle PL se démarque par sa capacité de produire une stagflation. Dans le modèle PR, la diminution des taux d'intérêt réels stimule la dépense et donc la production, de sorte que l'accélération de l'inflation s'accompagne d'une augmentation (et non d'une baisse) de la production. Le modèle PL, par contre, génère une période d'inflation rapide et de faible production (la stagflation) analogue à celle qu'on a pu observer dans les années 1970.

À titre de commentaire général, je dirai qu'il s'agit d'une étude fascinante. L'idée de départ, selon laquelle l'inflation débridée des

années 1970 serait le résultat d'un choc technologique négatif combiné à une règle déstabilisatrice de conduite de la politique monétaire, est tout à la fois stimulante et provocante. Par ailleurs, la tentative d'évaluer différents modèles en fonction de leurs propriétés quand les conditions habituelles quant à la présence de racines unitaires ne sont pas réunies a de quoi piquer la curiosité. Il y a un point précis cependant que je désire examiner de façon plus détaillée.

La manière dont Christiano et Gust interprètent l'évolution des années 1970 est discutable. On pourrait tout aussi bien considérer que le laxisme excessif dont les autorités ont alors fait preuve sur le plan monétaire (et budgétaire) tenait tant à leur incapacité de discerner le ralentissement de la productivité qui s'est produit pendant la première moitié de la décennie qu'à la hausse, à peu près à la même époque, du taux de chômage non accélérationniste. Il était évident que l'inflation montait pendant la première moitié des années 1970, mais l'augmentation du chômage et la faible croissance de la production passaient pour des signes d'un excédent grandissant de l'offre. Cette situation, pensait-on, ferait diminuer l'inflation, de sorte qu'il fallait non pas adopter une politique restrictive afin de maîtriser l'inflation, mais stimuler l'économie afin de refermer l'écart croissant entre l'offre et la demande. Cette colossale erreur d'interprétation de la situation économique s'est soldée par une forte accélération de l'inflation et l'apparition de déficits budgétaires dans les administrations publiques.

Cette interprétation-ci des années 1970 n'a rien de nouveau, mais une étude récente d'Orphanides (1999) l'a remise à l'avant-scène. Orphanides compile les estimations en temps réel de l'écart de production publiées par le Bureau des conseillers économiques et le Conseil des gouverneurs de la Réserve fédérale de la fin des années 1960 aux années 1990. Ainsi que le montre la Figure 1 (tirée de l'étude d'Orphanides), les différences entre les estimations en temps réel et les estimations finales de l'écart de production au cours des années 1970 sont à la fois considérables et très persistantes. La différence atteint près de dix points de pourcentage en 1976 et, même vers la fin de la décennie, on surévalue d'environ 3 points (par rapport à l'estimation finale) l'excédent de l'offre pendant la majeure partie des années 1970. Orphanides montre ensuite que, lorsqu'une règle de Taylor classique faisant appel à des estimations en temps réel de l'écart de production est combinée aux estimations de simples courbes de Phillips et IS rétrospectives dans un cadre de simulation, le profil de l'inflation qu'on obtient correspond bien à l'évolution observée pendant les années 1970. La règle de Taylor de type standard (de forme $i_t = \alpha\pi_t + \gamma y_t$) assigne au coefficient de l'inflation (α) une valeur de 1,5, donc nettement supérieure à l'unité. Par conséquent, l'interprétation des années 1970 que propose

Figure 1
Mesure de l'écart de production pendant les années 1970



Nota : La courbe en gras représente les estimations finales de l'écart de production obtenues à partir des données disponibles à la fin de 1994. Chacune des autres courbes (en maigre) illustre l'évolution de l'écart de production estimé à partir des données disponibles au premier trimestre de l'année indiquée.

Source : Orphanides (1999, figure 11).

Orphanides est très différente de celle avancée par Christiano et Gust. Le problème aurait été créé non par une règle déstabilisatrice de conduite de la politique monétaire, mais par une mauvaise mesure de l'écart de production.

L'explication d'Orphanides est à mon avis plus plausible que celle des auteurs. Dans le modèle de Christiano et Gust, les autorités monétaires doivent être dotées de pouvoirs quasiment surnaturels pour déceler un choc technologique non observé, tout en se montrant parfaitement incapables de comprendre les conditions de stabilité de modèles macroéconomiques dynamiques simples. Peut-être que je manque un peu de recul, mais ces deux conditions me semblent difficiles à accepter.

Le caractère convaincant de l'argumentation d'Orphanides nous amène naturellement à poser la question suivante : dans quelle mesure les modèles PL et PR permettent-ils d'expliquer l'évolution des années 1970, en partant de l'hypothèse que la règle de conduite de la politique monétaire était stable, mais que le niveau de la production potentielle était surestimé?

Le modèle PR ne comportant que trois équations, c'est évidemment par là que j'aborderai le problème.

Les trois équations du modèle définissent une courbe IS,

$$y_t = E_t y_{t+1} - \frac{1}{\sigma} (i_t - E_t \pi_{t+1}),$$

une courbe de Phillips,

$$\pi_t = \beta E_{t+1} \pi_{t+1} + \kappa y_t - \kappa z_t,$$

et une règle de conduite de la politique monétaire. Christiano et Gust se servent d'une règle de Taylor prospective estimée par Clarida, Galí et Gertler mais, pour simplifier l'exposé, je prendrai à la place une règle de Taylor de type standard, à cette exception près que l'écart de production est mal mesuré.

L'écart de production (y) correspond à la production effective (\tilde{y}) diminuée de la production potentielle. Supposons que cette dernière soit la somme d'une constante (ramenée à zéro par normalisation) et d'un choc technologique de moyenne zéro (z). La production effective est alors

$$\tilde{y}_t = y_t + z_t.$$

Si le choc technologique z est facilement observable, les autorités monétaires n'ont aucun mal à mesurer l'écart de production, et la règle de Taylor s'exprime simplement sous la forme

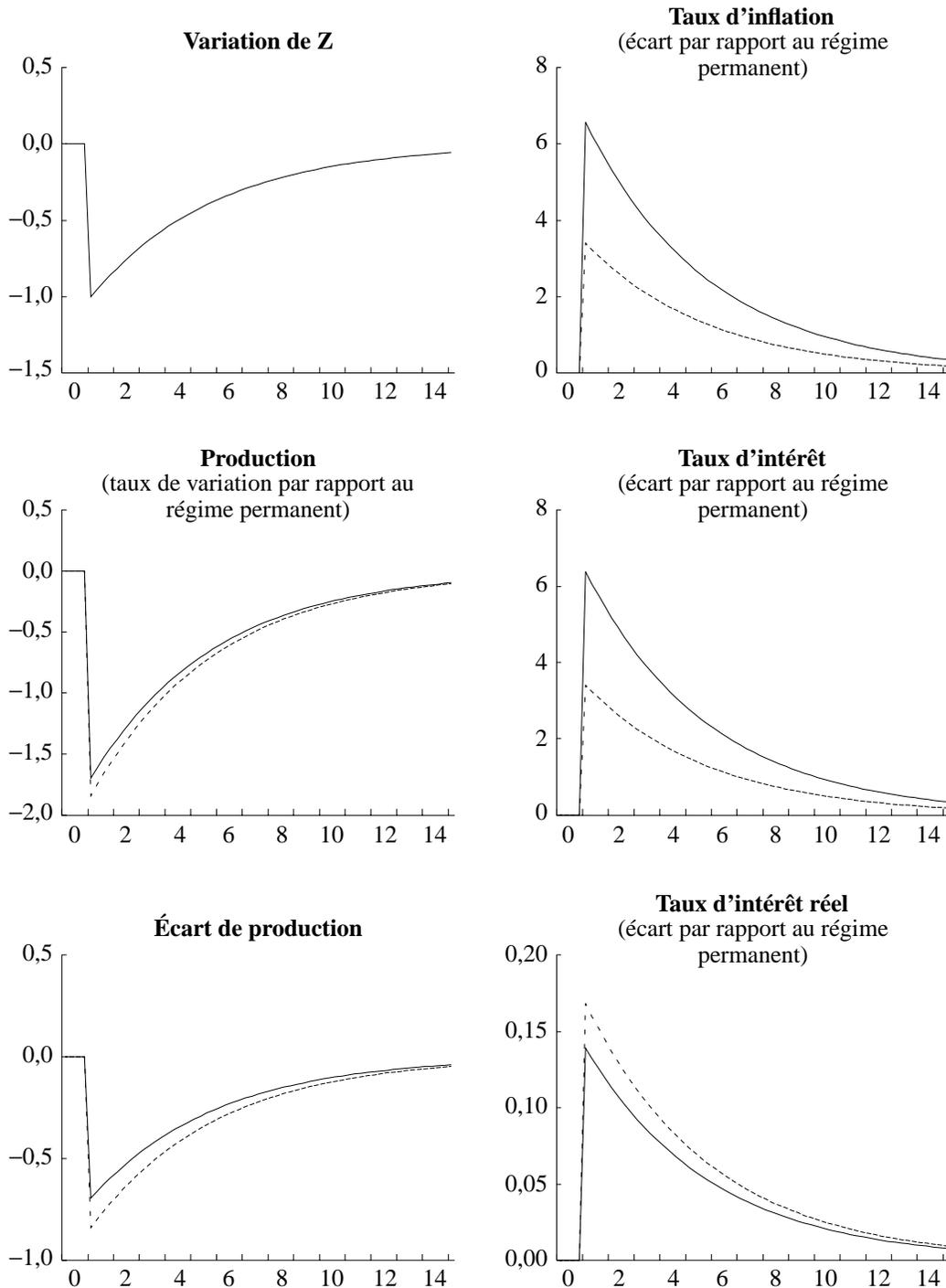
$$i_t = \alpha \pi_t + \gamma y_t.$$

Si, par contre, z n'est pas observable, les autorités monétaires doivent estimer l'écart de production. Toujours pour simplifier les choses, je suppose que les autorités monétaires prennent connaissance de la valeur z seulement après que les chocs monétaires ont fait sentir la totalité de leurs effets réels — hypothèse qui semble à peu près cadrer avec les observations (voir Figure 1). Les autorités monétaires mesurent l'écart entre l'offre et la demande en se contentant d'observer la production [puisque $E(y) = E(\tilde{y} - z) = \tilde{y}$ sans condition]. La règle de Taylor s'exprime alors ainsi :

$$i_t = \alpha \pi_t + \gamma \tilde{y} = \alpha \pi_t + \gamma (y_t + z_t).$$

La Figure 2 illustre la réaction dynamique de ce modèle PR au choc technologique défavorable qui est envisagé par Christiano et Gust. Les paramètres σ , β et κ ont les mêmes valeurs que dans l'étude, et α et γ sont égaux à 1,5 et 0,5 respectivement (soit leurs valeurs habituelles dans la règle de Taylor). Le trait pointillé, à la Figure 2, représente la réaction

Figure 2
Réaction à un choc technologique négatif observé et non observé
dans le cas d'une règle de Taylor de type standard



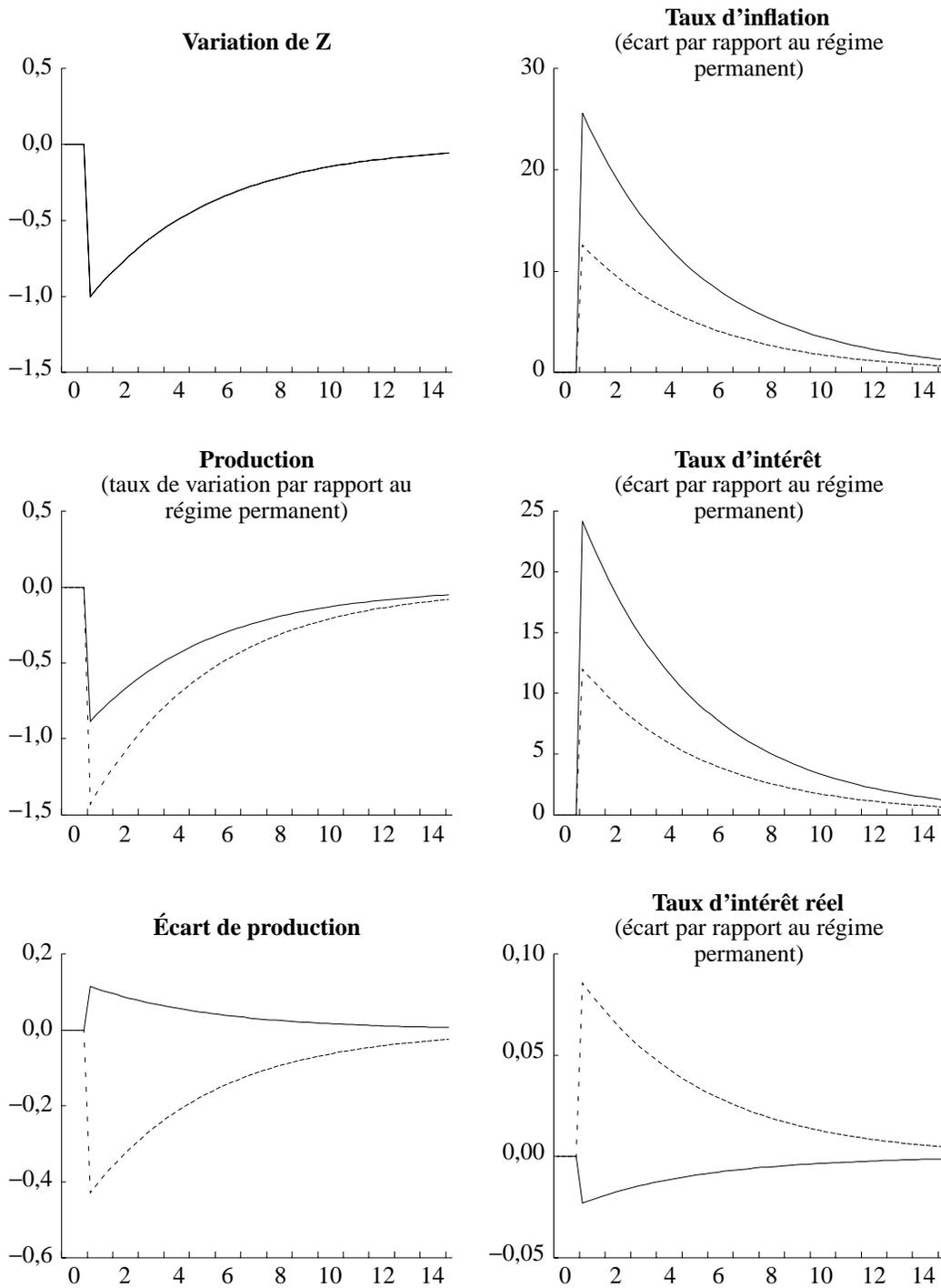
Nota : Trait continu : avec erreur de mesure; trait pointillé : sans erreur de mesure.

dynamique dans le modèle PR standard sans erreur de mesure, tandis que le trait continu représente cette réaction avec une erreur de mesure. L'erreur de mesure a d'importantes conséquences. Dans les simulations en comportant une, la hausse de l'inflation est près de deux fois plus élevée, les taux d'intérêt réels augmentent moins et la baisse de la production est moins prononcée. Toutefois, l'erreur de mesure a des effets moins marqués sur ces deux dernières variables que sur l'inflation. Si l'on compare les réactions illustrées à la Figure 2 aux observations des années 1970, on constate que le modèle comportant une erreur de mesure saisit la forte accélération de l'inflation et la baisse de la production, mais non le repli observé des taux d'intérêt réels.

La Figure 3 illustre les réactions dynamiques au choc envisagé lorsqu'on utilise une règle de Taylor modifiée qui accorde plus de poids à l'écart de production, ce qui amplifie les effets d'une erreur de mesure de cet écart (plus précisément, $\alpha = 1.1$ et $\gamma = 1.0$). Sans erreur de mesure, le taux d'intérêt réel augmente (comme dans la Figure 2). Quand l'écart de production est mal mesuré, par contre, le taux d'intérêt réel baisse. Il en résulte une forte accélération — de plus de 25 points de pourcentage — de l'inflation. L'effet expansionniste de taux d'intérêt réels négatifs se traduit par un écart de production légèrement positif, qui compense en partie seulement l'incidence du choc technologique négatif sur la production, de sorte que celle-ci baisse. La similitude avec la situation observée pendant les années 1970 s'accroît puisque l'inflation enregistre une forte accélération, tandis que les taux d'intérêt réels et la production diminuent. Cependant, comme dans l'analyse de Christiano et Gust et exactement pour les mêmes raisons, l'écart de production devient positif sous l'effet des taux d'intérêt réels négatifs. Dans le modèle PR, axé sur la demande, la baisse des taux d'intérêt réels stimule la dépense, et il en résulte une demande excédentaire de biens.

Quels enseignements pouvons-nous tirer de cet exercice? Il y en a deux, à mon avis. En premier lieu, que l'on interprète l'évolution des années 1970 comme le résultat d'une variation négative observée de la technologie et d'une politique monétaire déstabilisatrice ou d'une variation négative *non* observée de la technologie et d'une règle stable, le modèle PR envisagé par les auteurs a du mal à produire simultanément une inflation beaucoup plus rapide, des taux d'intérêt réels négatifs et un écart de production négatif. La raison en est à peu près la même dans les deux cas. Dans ce modèle PR simple, non seulement la représentation de l'offre est très rudimentaire, mais elle est affaiblie par la rigidité des prix. Un modèle PR où la représentation de l'offre serait plus étoffée parviendrait sans doute mieux à expliquer l'évolution des années 1970; cependant, tant que la

Figure 3
Réaction à un choc technologique négatif observé et non observé
dans le cas d'une règle de Taylor modifiée



Nota : Trait continu : avec erreur de mesure; trait pointillé : sans erreur de mesure.

rigidité des prix restera une caractéristique du modèle, la demande aura tendance à y jouer un rôle de premier plan à court terme.

Pour ce qui est du modèle PL, je laisse aux spécialistes le soin de déterminer s'il explique encore l'évolution observée pendant les années 1970 quand on postule une erreur de mesure de l'écart de production — et je les invite à le faire. Si Christiano et Gust devaient constater que le modèle PL offre une meilleure explication de l'évolution des années 1970 que le modèle PR (et ce, dans le cas des deux interprétations évoquées ci-dessus), leur conclusion selon laquelle les enseignements des modèles PL méritent qu'on y prête attention se trouverait confortée.

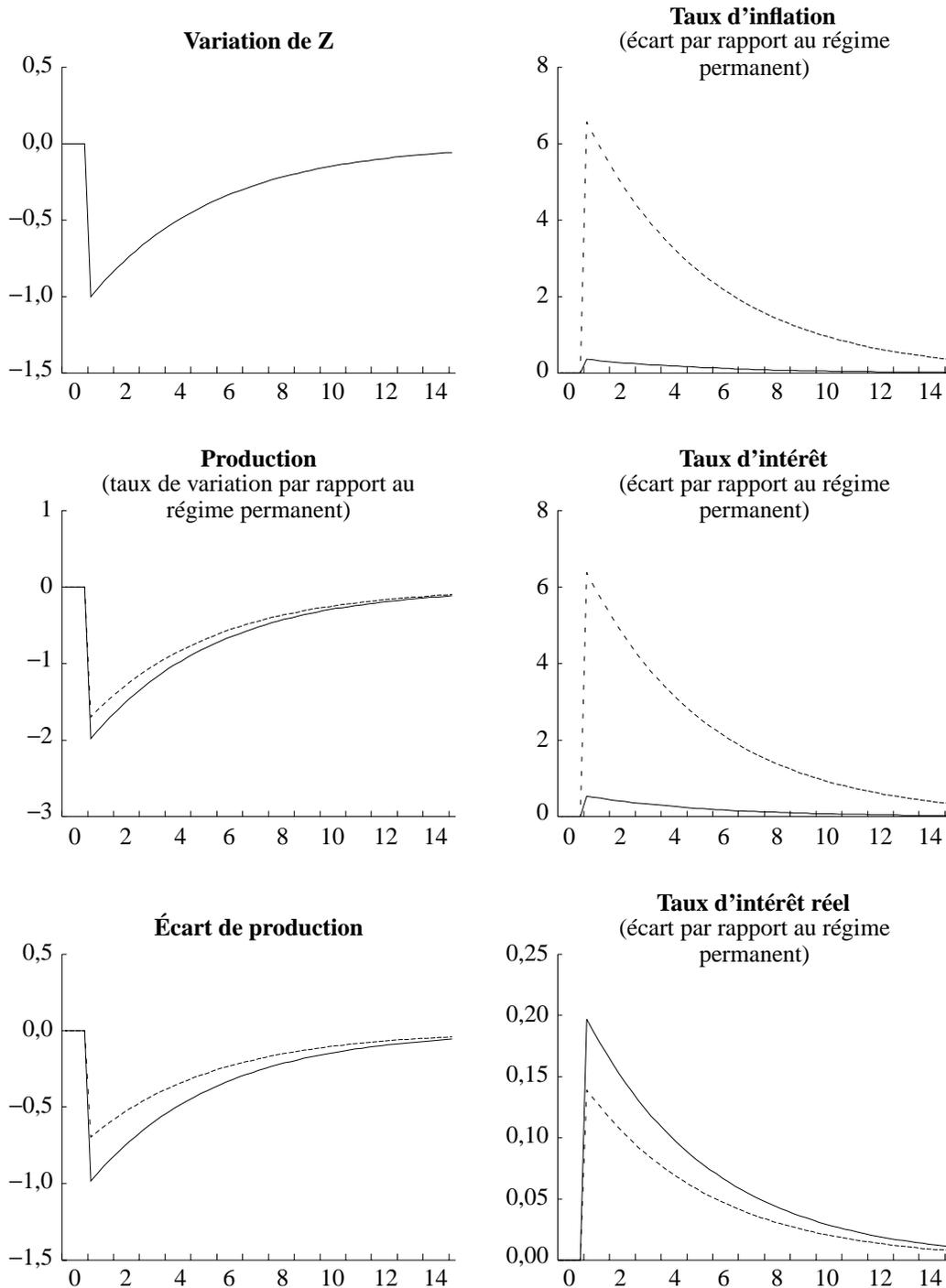
En second lieu, la leçon qu'il faut de toute évidence tirer du modèle PR en cas d'erreur de mesure est que les autorités ne devraient pas accorder trop d'importance à l'écart de production à moins d'être tout à fait certaines de sa valeur¹. C'est ce qu'illustre la Figure 4 de manière particulièrement frappante, malgré une certaine exagération. Cette figure permet de comparer les réactions dynamiques obtenues à l'aide d'une règle de Taylor de type classique ($\alpha = 1.5$ et $\gamma = 0.5$) et d'une règle faisant appel uniquement à l'inflation ($\alpha = 1.5$ et $\gamma = 0.0$), l'écart de production étant dans les deux cas mal mesuré. La deuxième règle (correspondant au trait continu) se traduit par des taux d'intérêt réels légèrement supérieurs et, donc, un niveau de production un peu plus faible. Ces différences sont toutefois négligeables lorsqu'on les compare à l'amélioration obtenue sur le plan de l'inflation. Quand la règle tient compte uniquement de l'inflation, celle-ci n'augmente que d'environ 1/2 point de pourcentage, contre environ 7 quand on applique la règle de Taylor usuelle. La différence marquée entre ces résultats est due au fait qu'une mauvaise mesure de l'écart de production n'a aucun effet sur la règle basée uniquement sur l'inflation.

Chose intéressante, la leçon qui se dégage de ce modèle PR dans lequel l'écart de production est incertain est très semblable à un résultat clé des modèles PL. Dans une étude qui est étroitement liée à celle que je commente ici, Christiano et Gust (1999) se penchent sur le comportement de règles de Taylor dans des modèles PL. Ils concluent que les situations d'équilibre dans lesquelles les anticipations d'inflation s'autoréalisent sont éliminées quand la règle de Taylor réagit *fortement* à l'inflation et *très peu* à la production (c'est-à-dire qu'ils constatent qu'une valeur de 1,0 pour γ entraîne des solutions indéterminées).

L'enseignement que les autorités monétaires devraient peut-être tirer aussi bien des modèles PL que des modèles PR est que, si elles veulent

1. Cette idée n'a rien d'original; voir par exemple Smets (1998).

Figure 4
Réaction à un choc technologique négatif non observé dans le cas d'une règle basée uniquement sur l'inflation et d'une règle de Taylor de type standard



Nota : Trait continu : règle basée uniquement sur l'inflation; trait pointillé : règle de Taylor.

éviter le retour d'une inflation galopante du genre de celle des années 1970, elles doivent limiter leurs ambitions en ce qui concerne la stabilisation de la production et garder les yeux rivés sur l'inflation. Le fait que cette conclusion ne soit pas modifiée lorsqu'on utilise des modèles radicalement différents est à la fois remarquable et rassurant.

Bibliographie

- Chari, V. V., L. J. Christiano et M. Eichenbaum (1998). « Expectation Traps and Discretion », *Journal of Economic Theory*, vol. 81, n° 2, p. 462-492.
- Christiano, L. J. et C. Gust (1999). « Taylor Rules in a Limited Participation Model », document de travail n° 7017, National Bureau of Economic Research.
- Clarida, R. H., J. Galí et M. Gertler (1998). « Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability: Evidence and Some Theory », document de travail n° 6442, National Bureau of Economic Research.
- Orphanides, A. (1999). « The Quest for Prosperity without Inflation », Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington (D. C.), photocopie.
- Smets, F. (1998). « Output Gap Uncertainty: Does it Matter for the Taylor Rule? », document de travail n° 60, Banque des Règlements Internationaux.

Commentaires

David Andolfatto

Dans leur étude, Christiano et Gust s'efforcent d'expliquer le comportement de la base monétaire aux États-Unis durant les années 1970. Ils imputent à la Réserve fédérale américaine la responsabilité de la forte inflation observée pendant cette décennie tout en postulant que ses dirigeants étaient très réfractaires à une inflation élevée. Pourquoi, dans ces conditions, ces derniers se sont-ils comportés de la sorte?

L'hypothèse des auteurs est que la Réserve fédérale a été amenée à contrecœur à mener une politique inflationniste essentiellement parce qu'on s'attendait à ce qu'elle le fasse. La hausse du taux d'inflation attendu par les agents du secteur privé a placé la Réserve fédérale devant l'alternative suivante : ne pas s'opposer à ces attentes ou risquer de plonger l'économie dans une grave récession. Étant donné la propension bien connue de la Réserve fédérale à se montrer accommodante, les anticipations d'accélération de l'inflation du secteur privé se sont autoréalisées. La Réserve fédérale s'est trouvée piégée dans une « trappe des anticipations ».

Christiano et Gust ne précisent pas pourquoi le taux d'inflation prévu par le secteur privé a grimpé comme ils l'affirment. Ils y voient un choc exogène. Ils expliquent par contre la manière dont les modalités institutionnelles qui président à la conduite de la politique monétaire peuvent aboutir, logiquement, à une trappe des anticipations. D'après eux, la politique monétaire a été régie, durant les années 1970, par un cadre

* Je tiens à remercier Lawrence Christiano, Ig Horstmann, David Laidler et Ed Nosal des précieux avis qu'ils m'ont dispensés lors de plusieurs entretiens.

institutionnel de ce type. Les auteurs formalisent leurs idées à l'aide d'un modèle dynamique programmable d'équilibre général et montrent comment deux chocs exogènes — touchant l'un la productivité, l'autre les anticipations — peuvent se traduire par une stagflation du genre de celle observée dans les années 1970. La capacité de leur modèle d'expliquer les faits observés tend à accréditer leur thèse. Ils invoquent aussi, à l'appui de leur vision des choses, un certain nombre de déclarations d'Arthur Burns (président de la Réserve fédérale de 1970 à 1977).

Dans l'ensemble, je considère leur étude comme un travail remarquable; c'est un très bel exemple de la façon dont la théorie macroéconomique moderne peut servir à étudier des questions importantes et difficiles concernant la conduite de la politique monétaire et l'interprétation de l'histoire monétaire. L'explication des faits est originale, et l'application de la théorie quantitative, novatrice. Même si l'on n'est pas convaincu — ce qui est mon cas — par l'argumentation des auteurs, leur étude constitue une référence par rapport à laquelle seront évaluées les thèses concurrentes. Pour toutes ces raisons, elle constitue un apport des plus utiles.

La trappe des anticipations

L'idée fondamentale de la trappe des anticipations peut être représentée sous la forme d'un jeu très simple. Supposons qu'il y ait deux joueurs, la Réserve fédérale et les ménages. La Réserve fédérale a deux possibilités : elle peut choisir une inflation faible, Π_F , ou une inflation élevée, Π_E . Les ménages ont eux aussi le choix entre deux possibilités : ils peuvent anticiper une inflation faible ou une inflation élevée. Le gain d'utilité que réalise chaque joueur dépend non seulement de sa propre décision, mais aussi de celle de l'autre joueur. Étant donné deux joueurs et deux actions possibles, il y a quatre configurations différentes de gains.

Figure 1

Le jeu

		Ménages	
		Π_F	Π_E
Réserve fédérale	Π_F	1	-1
	Π_E	-1	0

La structure des gains illustrée à la Figure 1 donne lieu à ce qu'on appelle un jeu de coordination. On imagine ici que les joueurs font leur choix simultanément (ils ne peuvent faire dépendre leur décision de celle de l'autre joueur). De ce fait, il existe deux équilibres de Nash à stratégie pure pour ce jeu à un coup : une situation dans laquelle les ménages et la Réserve fédérale s'entendent sur un équilibre de faible inflation (le gain de chaque joueur étant égal à un), et une situation dans laquelle ils s'entendent sur un équilibre d'inflation élevée (le gain de chacun étant alors égal à zéro)¹.

Une question qui se pose naturellement ici est de savoir lequel des deux résultats coordonnés a le plus de chances de se produire; c'est la question du choix de l'équilibre que pose la théorie des jeux. Malheureusement, il n'existe encore à ma connaissance aucune réponse valable à cette question². Nous voyons donc ici que la structure institutionnelle en place (les règles et la structure du jeu) font apparaître une indétermination fondamentale : chacun des deux résultats est une possibilité logique. Si les ménages s'attendent (pour une raison quelconque) à ce que l'inflation soit élevée, la Réserve fédérale, anticipant cette attente, sera irrésistiblement tentée de s'y conformer; faute de quoi, elle provoquerait un manque de coordination. Si, par contre, la Réserve fédérale se propose d'engendrer une inflation élevée, les ménages font preuve d'une parfaite rationalité en anticipant cette évolution. Ainsi, l'anticipation d'une inflation élevée peut s'autoréaliser. C'est exactement le genre d'indétermination que Christiano et Gust exploitent pour expliquer l'inflation rapide des années 1970.

Pour appliquer leur théorie, les auteurs font l'hypothèse que les attentes des ménages en matière d'inflation font l'objet de chocs exogènes³. En adoptant cette hypothèse, le théoricien se trouve, dans les faits, à choisir

1. Il existe aussi un équilibre à stratégie mixte dans lequel la Réserve fédérale et les ménages s'attendent à un régime de faible inflation avec une probabilité de 1/3. Dans ce cas, la probabilité d'un « manque de coordination » est positive. En modifiant le jeu de manière appropriée, on peut aussi obtenir des équilibres corrélés (taches solaires) qui éliminent la possibilité d'un manque de coordination. Pour la simplicité de l'exposé, je retiendrai uniquement les stratégies pures.

2. Il existe des méthodes axiomatiques permettant de choisir entre des situations d'équilibre dans le cadre de jeux de coordination. Certaines sont simples (le choix de l'équilibre dominant au sens de Pareto, s'il en existe un), d'autres, plus compliquées; voir Myerson (1991). Les études consacrées aux processus d'apprentissage et aux jeux évolutifs s'intéressent également à cette question.

3. On pourrait aussi faire l'hypothèse que c'est le comportement de la Réserve fédérale qui fait l'objet de chocs exogènes. Je ne crois pas que cela changerait quoi que ce soit, sur le plan technique, mise à part l'interprétation des événements.

la situation d'équilibre. Par exemple, dans le contexte du jeu décrit précédemment, supposons que je postule simplement que les ménages choisissent Π_F (ou qu'ils choisissent Π_F sur la foi d'une information extérieure quelconque)⁴. Le seul équilibre, quand on prend ce comportement pour hypothèse, est la situation de faible inflation. Il semble que le théoricien soit maintenant libre de choisir le résultat souhaité en spécifiant tout bonnement le processus exogène qui régit les anticipations d'inflation. Une façon d'« encadrer » ce processus exogène consiste à en estimer les paramètres au moyen d'un modèle. De toute évidence, on ne pourra découvrir ainsi pourquoi les attentes d'inflation varient de la manière observée, mais le modèle estimé pourra servir à établir pourquoi l'économie se comporte comme elle le fait, étant donné que les anticipations d'inflation varient comme elles le font. Sur le plan méthodologique, cela équivaut au comportement d'un théoricien du cycle économique réel (par exemple) qui estimerait les paramètres d'un processus exogène suivi par le changement technologique, pour proposer ensuite une explication du cycle économique fondée sur le processus exogène estimé.

La manière précise dont s'y prennent Christiano et Gust pour expliquer l'inflation rapide des années 1970 consiste à faire l'hypothèse qu'au cours de la période considérée, il y a eu un déplacement exogène vers le haut du taux d'inflation attendu *et* que ce changement a coïncidé avec un choc technologique négatif. (Le modèle n'offre absolument aucune justification théorique de l'évolution des anticipations sous l'effet du choc d'offre, peu importe la plausibilité à tous autres égards de la thèse soutenue par les auteurs.) L'importance du déplacement vers le haut du taux d'inflation anticipé semble avoir été établi par étalonnage de manière à correspondre à une réaction non spécifiée du niveau des prix au cours de la période où se produit le choc technologique.

Le modèle offre une interprétation intéressante de l'évolution économique observée au début des années 1970. Le choix d'un cadre de modélisation se caractérisant par des équilibres indéterminés, des modifications exogènes des attentes et une politique monétaire d'accompagnement semble bien cadrer avec un certain nombre de déclarations officielles de l'époque. Nous savons par exemple qu'Arthur Burns ne considérait pas la politique monétaire comme la cause fondamentale de l'inflation; parallèlement, il était conscient que l'inflation

4. D'un point de vue technique, remarquons qu'en permettant aux ménages d'établir leurs stratégies en fonction d'un choc extérieur ou d'une information quelconque, j'ai modifié implicitement le jeu à un coup décrit plus haut.

ne pouvait se maintenir sans croissance monétaire. De son point de vue, la politique monétaire était soumise à toute une série de contraintes d'ordre politique et économique qui obligeaient la Réserve fédérale à se comporter comme elle l'a fait (voir Hetzel, 1998). Le jeu décrit précédemment reflète cette vision des choses; il n'y a pas grand-chose que les autorités monétaires puissent faire, si ce n'est adopter la règle de Taylor « d'accompagnement » qu'emploient les auteurs dans leur étude quantitative. Cette interprétation explique aussi pourquoi Burns s'est battu avec autant d'énergie pour faire adopter un système de contrôle des salaires et des prix. Dans la mesure où ce système pourrait devenir crédible, le public serait amené à s'attendre à un bas taux d'inflation, et les autorités pourraient ainsi éviter de cautionner une accélération de l'inflation.

Critique

Dans toute thèse ou explication, le théoricien doit choisir les éléments qui peuvent être considérés comme exogènes pour les besoins de la cause. La tradition, en économie monétaire, a consisté à postuler l'existence de chocs exogènes touchant la politique monétaire (les anticipations « accompagnant » alors la structure de la politique monétaire). Christiano et Gust postulent plutôt l'existence de chocs exogènes s'appliquant aux anticipations (la politique monétaire « accompagnant » alors la structure de ces dernières). Je n'ai aucune objection à étudier les conséquences de cette inversion de la chaîne causale. Cependant, lorsqu'on met l'accent sur le rôle d'une variable exogène, il semble souhaitable que le chercheur commence par mesurer d'une façon quelconque la variable en question (voir par exemple Prescott, 1986).

Il existe en fait un grand nombre de mesures indépendantes des attentes d'inflation pour la période étudiée. Thomas (1999), par exemple, examine trois mesures tirées d'enquêtes qui ont été couramment utilisées aux États-Unis à partir de 1960. On notera avec intérêt que, peu importe la manière dont on les mesure, les prévisions de l'inflation à l'horizon d'un an, depuis 1960, affichent de façon constante une tendance à « l'inertie ». On constate en particulier qu'au cours de la période où l'inflation s'est généralement accélérée (1965-1980), les attentes ont habituellement été en retard sur l'inflation effective, le taux anticipé étant inférieur au taux observé. De même, depuis la désinflation du début des années 1980, les

attentes d'inflation ont dans l'ensemble été en retard sur l'inflation effective, le taux anticipé dépassant cette fois le taux observé⁵.

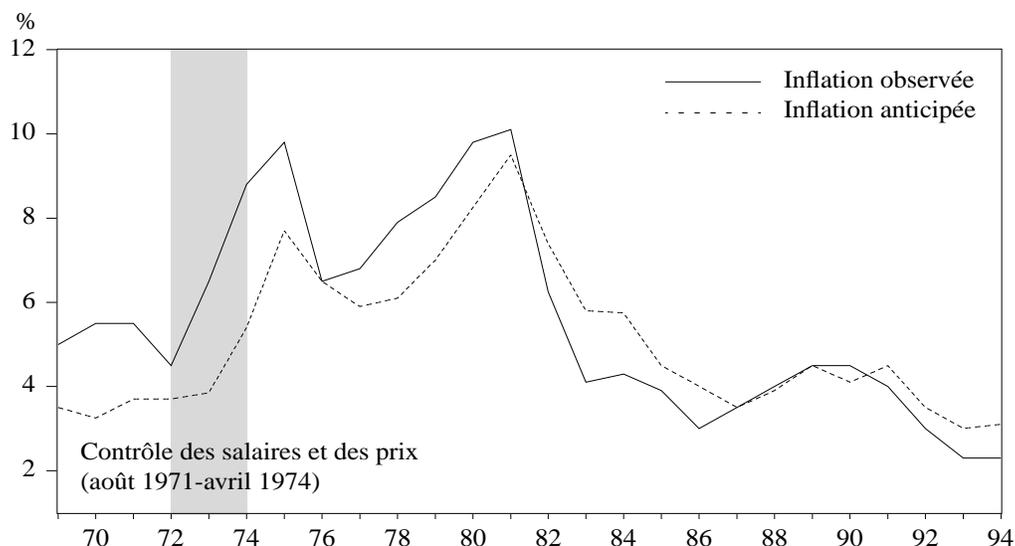
Pour permettre aux lecteurs de se former une opinion, je reproduis à la Figure 2 la hausse effective de l'indice implicite des prix du PIB et la prévision d'inflation établie l'année précédente, aux États-Unis, pour la période comprise entre 1969 et 1994. La prévision d'inflation provient d'une enquête menée auprès de prévisionnistes de métier; les données présentées sont celles de la Figure 6.9 de De Long (1997). On voit tout de suite que le taux d'inflation attendu a systématiquement été inférieur au taux effectif pendant la majeure partie des années 1970. Ce qui est encore plus frappant, cependant, c'est qu'à peu près chaque année, les prévisionnistes du secteur privé s'attendaient à une *désinflation*. Considérons par exemple le bond de l'inflation en 1973 et 1974, lorsqu'elle est passée de 4,5 % à 6,5 %, puis à 8,8 %. En décembre 1972, quand l'inflation s'établissait à 4,5 %, les prévisionnistes annonçaient pour 1973 une inflation de 3,9 %. En décembre 1973, lorsque l'inflation atteignait 6,5 %, les prévisionnistes projetaient pour l'année suivante un taux de 5,4 %. Je déduis de l'étude de De Long que les responsables de l'époque péchaient eux aussi par optimisme dans leurs prévisions.

La question que je poserai donc à Christiano et Gust est la suivante : où sont les preuves de ce prétendu choc subi par les anticipations? À mon avis, pour que leur thèse soit plausible, il faudrait avoir la preuve d'une forte hausse du taux d'inflation anticipé qui soit précéderait une accélération de la croissance monétaire, soit, à tout le moins, coïnciderait avec elle. Or, les données indiquent que la croissance monétaire a précédé l'inflation et, a fortiori, les attentes d'inflation. On essaiera peut-être de faire valoir que l'augmentation marquée de la création de monnaie de banque centrale à partir de 1970 (voir la Figure 2 des auteurs) a été orchestrée par la Réserve fédérale, qui voulait « accompagner » le renforcement des anticipations prévu pour les années 1974-1975, mais j'estime l'argument un peu tiré par les cheveux. Il est plus plausible de considérer, face à ces données, que les anticipations de hausse des prix ne font pas l'objet de chocs inexplicables, mais qu'elles sont plutôt entièrement endogènes, réagissant de manière optimale et adaptative (Muth, 1960) aux nouvelles informations qui deviennent disponibles⁶.

5. Dotsey et DeVaro (1995) concluent également que leur mesure des attentes d'inflation affiche une tendance persistante à surestimer le taux d'inflation effectif pendant la période de désinflation des années 1980.

6. Voir, par exemple, Andolfatto et Gomme (2000).

Figure 2
Inflation observée et inflation anticipée aux États-Unis, 1969-1994



Une autre hypothèse

Lorsque je considère les données portant sur une centaine d'années, voici les constats qui se dégagent selon moi. Il y a eu trois (peut-être quatre, selon l'étalon adopté) périodes d'inflation : 1916-1920, 1940-1946 et 1965-1980. (À ce propos, je ne suis pas d'accord avec Christiano et Gust sur le début de la période d'accélération de l'inflation; d'après moi, l'accélération s'est amorcée en 1965, l'épisode de désinflation de 1969-1970 représentant un écart cyclique par rapport à une tendance générale à la hausse.) Chacune de ces périodes se caractérise par trois éléments : i) une forte augmentation des dépenses publiques; ii) des pressions pour que ces dépenses soient financées par de nouvelles émissions (de titres d'emprunt ou de billets de banque); iii) l'effondrement d'une institution monétaire internationale existante.

La première période d'inflation rapide a correspondu à la Première Guerre mondiale et à la mise en veillesse de l'étalon-or. La deuxième a coïncidé avec la Deuxième Guerre mondiale et l'effondrement de l'étalon-or (certes, celui-ci avait été abandonné au cours des années 1930, de sorte que les dates ne concordent pas tout à fait ici). La troisième période a été celle de la guerre du Vietnam — qui s'est ajoutée à la « guerre » déclarée à la pauvreté — et de l'écroulement du système de parités fixes de Bretton Woods (celui-ci a pris fin officiellement en 1971, quand Nixon a désarrimé le dollar de l'or).

Le facteur exogène qu'il faut retenir semble être la cause, quelle qu'elle soit, du dérapage des dépenses publiques. Dans le cas d'une guerre, on pourrait le représenter comme un changement exogène (et temporaire) des préférences du public pour une production qui doit servir à faire respecter les droits de propriété de la nation. Les gens connaissent les conséquences de la guerre : raréfaction des biens destinés à l'usage privé, déficits budgétaires croissants (exprimés, notons-le, en termes nominaux), affaiblissement des institutions de temps de paix et tentation irrésistible de faire marcher la planche à billets.

La guerre du Vietnam a atteint son intensité maximale à la fin des années 1960 et au début des années 1970. Les dépenses militaires imposaient de fortes tensions à l'économie américaine, des ressources réelles étant consacrées à des fins improductives. Les présidents Johnson et Nixon étaient évidemment réticents à accroître les impôts pour financer les dépenses qu'exigeaient un effort de guerre de plus en plus intense et des besoins grandissants en matière de programmes sociaux. En raison de la contrainte budgétaire qui s'applique à l'État, il a bien fallu recourir de plus en plus à d'autres formes de financement, en particulier à de nouvelles émissions (de billets de banque ou de titres d'emprunt) ou à un défaut de paiement sur les emprunts en cours (par monétisation de la dette)⁷.

On traite souvent les recettes de seigneurage en quantité négligeable, mais il est probable que les statistiques officielles minimisent considérablement l'importance de cette source de revenu dans un système de changes fixes. Quand les États-Unis se sont mis, en 1965, à accroître rapidement le rythme de création de la monnaie de banque centrale, l'« assiette fiscale » dans le système de Bretton Woods était constituée par l'offre de monnaie mondiale, c'est-à-dire que les étrangers fournissaient probablement des ressources appréciables au Trésor américain du fait que l'inflation s'accélérait dans tous les pays sous l'effet de la prolifération de billets verts. Les pays étrangers s'efforçant de garder la maîtrise de leur politique monétaire nationale en procédant à une série de réévaluations, le système de changes fixes a commencé à s'effriter. L'inflation a également rendu de plus en plus difficile le maintien du dollar américain à 35 \$ l'once d'or. L'étalon-or a fini par être abandonné en 1971, ce qui a sonné le glas du système de Bretton Woods.

7. L'inflation imprévue du début des années 1970 s'est traduite par un important taux de défaillance implicite sur l'encours de la dette nominale (voir Auerbach et Kotlikoff, 1995, p. 300).

Ce sont les autorités budgétaires (Nixon) qui ont abandonné l'étalon-or. Pourquoi? Selon certains, cela permettait à la Réserve fédérale (à Burns) de s'affranchir d'une importante contrainte pesant sur le rythme de création monétaire (la Réserve fédérale n'était plus obligée de garder l'or comme point d'ancrage nominal). Ce changement institutionnel signifiait que la Réserve fédérale était plus exposée aux pressions politiques en faveur d'une politique inflationniste. Les besoins budgétaires s'amplifiaient (en raison à la fois de la guerre du Vietnam et des projets de réforme sociale entrepris dans le cadre de la *Great Society*), mais il n'était pas question d'augmenter les impôts (par crainte d'étrangler la consommation dans l'économie chancelante des années 1970) ni d'accroître le rythme des émissions de titres d'emprunt (mauvais pour le climat des affaires). Que pouvait faire la Réserve fédérale dans les circonstances? Une première réponse est qu'elle pouvait faire ce qu'elle a en définitive décidé, c'est-à-dire se plier à reculer à ces pressions en accélérant (ou en ne freinant pas) le rythme de création monétaire. Cette lecture des événements n'est pas incompatible avec les points de vue exprimés par Burns lui-même. Par exemple, comparaisant devant le Congrès des États-Unis en août 1974, Burns déclarait :

Le problème d'inflation actuel a pris naissance au milieu des années 1960, alors que notre gouvernement suivait une politique budgétaire dangereusement expansionniste. Des réductions d'impôt massives ont eu lieu en 1964 et au premier semestre de 1965; elles ont été immédiatement suivies d'une hausse exponentielle des dépenses fédérales [...] Notre problème fondamental d'inflation provient, je crois, dans une très large mesure d'un manque de rigueur sur le plan budgétaire. (Hetzl, 1998, p. 35) [Traduction]

En 1979, Burns a prononcé une allocution ayant pour titre « L'angoisse de la banque centrale » (*The Anguish of Central Banking*), où il déclarait :

Une fois établi que la fonction essentielle de l'État était de régler les problèmes et de soulager les difficultés — non seulement de la société dans son ensemble, mais aussi de secteurs, de régions, de groupes professionnels ou de groupes sociaux particuliers —, un nombre croissant de problèmes et de difficultés sont venus s'inscrire sur la liste des dossiers se prêtant à une intervention de l'État [...] [les programmes publics] ont eu pour effet cumulatif [...] d'imprimer à l'économie américaine un fort penchant inflationniste [...] Ma

conclusion selon laquelle il est illusoire de s'attendre à ce que les banques centrales mettent fin à l'inflation qui afflige à l'heure actuelle les pays industrialisés ne signifie pas qu'elles soient incapables de prendre des mesures de stabilisation; cela veut dire tout simplement que la capacité qu'elles ont, en pratique, de résorber une inflation obéissant à des forces politiques est très limitée. (Hetzl, 1998, p. 34) [Traduction]

D'après mon interprétation, s'il est vrai que les attentes de façon générale jouaient un rôle important, elles reflétaient tout simplement la nature d'un choc budgétaire fondamental; c'est-à-dire que les anticipations ne constituaient pas une entité indéterminée, comme le soutiennent Christiano et Gust. En fait, j'irai même jusqu'à prétendre que les anticipations d'inflation ont sans doute contribué puissamment à contenir l'inflation. Imaginons par exemple ce qui aurait pu se passer si les Américains (pour une raison quelconque) s'étaient toujours attendus à une inflation égale à zéro. Je crois qu'il aurait été alors encore plus facile de se plier aux pressions politiques en faveur de la création monétaire. Le modèle proposé par les auteurs indique au contraire qu'il n'y aurait eu dans ce cas aucune inflation.

Conclusion

Christiano et Gust discernent deux épisodes distincts dans la hausse générale de l'inflation qui a été observée à la fin des années 1960 et au début des années 1970. Ils expliquent le premier épisode par la courbe de Phillips et le second par l'action d'une trappe des anticipations. Les autorités monétaires de l'époque sont décrites comme faibles en ce sens qu'elles évoluaient dans un cadre institutionnel qui les incitait à se conformer aux attentes — peut-être irraisonnées — du secteur privé (elles n'étaient pas faibles dans le sens où elles auraient cédé rapidement aux exigences des autorités budgétaires ou à d'autres forces politiques). Les auteurs font l'hypothèse qu'il est survenu un choc technologique négatif qui a accru de façon passagère le taux d'inflation ainsi qu'un renforcement des anticipations qui a propagé dans le temps l'accélération de l'inflation (du fait que les autorités monétaires ont « accompagné » le renforcement de ces attentes, de sorte que ces dernières se sont autoréalisées).

Comme d'habitude, l'histoire peut être interprétée de bien des façons différentes. Les véritables causes de l'inflation des années 1970 restent toujours à élucider. Il est toutefois encourageant de voir que, si les explications proposées diffèrent, elles débouchent sur les mêmes leçons en

matière de politique publique. L'une des façons, en particulier, d'éviter une flambée d'inflation consiste à doter les autorités monétaires d'un mécanisme d'engagement crédible (inscrit, peut-être, dans la loi) qui les empêche à jamais de céder aux demandes incessantes de création monétaire.

Bibliographie

- Andolfatto, D. et P. Gomme (2000). « Monetary Policy Regimes and Beliefs », Federal Reserve Bank of Cleveland, photocopie.
- Auerbach, A. J. et L. J. Kotlikoff (1995). *Macroeconomics: An Integrated Approach*, Cincinnati, International Thomson.
- De Long, J. B. (1997). « America's Peacetime Inflation: The 1970s ». In : *Reducing Inflation: Motivation and Strategy*, sous la direction de C. D. Romer et D. H. Romer, Chicago, University of Chicago Press, p. 247-280.
- Dotsey, M. et J. L. DeVaro (1995). « Was the Disinflation of the Early 1980s Anticipated? », *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, vol. 81, n° 4, p. 41-59.
- Hetzel, R. L. (1998). « Arthur Burns and Inflation », *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, vol. 84, n° 1, p. 21-44.
- Muth, J. F. (1960). « Optimal Properties of Exponentially Weighted Forecasts », *Journal of the American Statistical Association*, vol. 55, n° 290, p. 299-306.
- Myerson, R. B. (1991). *Game Theory: Analysis of Conflict*, Cambridge (Massachusetts), Harvard University Press.
- Prescott, E. C. (1986). « Theory Ahead of Business Cycle Measurement », *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, vol. 10, n° 4, p. 9-22.
- Thomas, L. B. Jr. (1999). « Survey Measures of Expected U.S. Inflation », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 13, n° 4, p. 125-144.

Discussion générale

David Laidler fait observer que l'étude du comportement et des motifs de la Réserve fédérale au cours des années 1970 doit tenir compte du jugement éclairé des spécialistes, ou de l'état des connaissances économiques, de l'époque. Or, durant ces années-là, l'opinion était que les anticipations d'inflation, les comportements prospectifs de façon générale, de même que le niveau du stock de monnaie, n'avaient guère d'influence sur le niveau effectif de l'inflation à un moment déterminé.

Jean-Pierre Aubry dit partager le point de vue de Laidler et est d'accord avec la remarque de David Andolfatto voulant que les attentes en matière d'inflation aient été relativement faibles (plutôt que fortes) et se soient révélées des indicateurs tardifs de l'inflation durant les années 1970, et non pas des indicateurs avancés.

Marvin Goodfriend se demande dans quelle mesure un renforcement des attentes en matière d'inflation est susceptible de se produire dans le système économique actuel et si l'on risque de voir réapparaître une spirale inflationniste. Il souscrit lui aussi au commentaire d'Andolfatto au sujet du niveau relativement peu élevé du taux d'inflation attendu durant les années 1970. Goodfriend avance qu'il est possible d'expliquer autrement que la Réserve fédérale ait été incitée à cautionner les attentes d'inflation et ait été réticente à intervenir vigoureusement pour contenir la hausse des prix : des pressions politiques s'étaient exercées pendant les années 1960 pour réduire son indépendance de sorte que la Réserve fédérale ne pouvait peut-être pas se permettre de négliger les effets d'une politique monétaire restrictive sur l'activité économique. L'effritement du système de Bretton Woods signifiait également que la Réserve fédérale ne disposait pas de point

* Le présent sommaire a été rédigé par Kevin Moran.

d'ancrage nominal ni d'objectif fondamental clairement établis pendant la majeure partie de cette décennie.

Charles Freedman affirme que les économistes ont leur part de responsabilité dans l'accélération de l'inflation pendant les années 1970. Nombre d'entre eux n'étaient pas conscients des coûts appréciables entraînés par une inflation élevée ou concluaient à tort que ces coûts étaient faibles comparativement aux avantages d'une réduction du chômage dans un arbitrage régi par la courbe de Phillips (les triangles de Harberger étaient petits, et les écarts d'Okun importants).

Christopher Gust indique qu'il a bien aimé les commentaires de Tiff Macklem et la simulation présentée par ce dernier, ajoutant qu'il aurait été intéressant de procéder à la même simulation au moyen du modèle à participation limitée.

Lawrence Christiano remercie les commentateurs. Il met en doute l'affirmation d'Andolfatto selon laquelle une forte augmentation des dépenses publiques a généralement été la cause fondamentale du niveau élevé de l'inflation; il fait remarquer que les finances publiques n'avaient cessé de se détériorer pendant les années 1980 au moment même où l'inflation était maîtrisée. Par contre, il est d'accord avec Andolfatto lorsque celui-ci suggère d'essayer de cerner et de chiffrer les chocs exogènes subis par les attentes d'inflation dans le modèle. Christiano ajoute que le modèle et le scénario qui en découle peuvent aussi être interprétés dans un cadre monétariste.