

Depuis trois décennies, le concept du "taux de chômage non accélérateur de l'inflation", désigné par son sigle anglais de "NAIRU" (Non-Accelerating-Inflation Rate of Unemployment), joue un rôle majeur dans la théorie et les décisions macroéconomiques. Or, les fondements du modèle conventionnel du NAIRU ne sont pas incontestables, ainsi qu'en témoignent les estimations économétriques et les résultats des politiques macroéconomiques. Liée à la notion de "taux naturel de chômage", introduite presque simultanément par Milton Friedman (1968) et par Phelps (1968), le NAIRU indique qu'une augmentation de la demande globale ne peut ramener, de façon permanente, le chômage en dessous d'un certain minimum, à moins de subir une accélération de l'inflation.

Ce concept constitue donc un changement important par rapport au vieil argument keynésien selon lequel l'inflation n'est pas à redouter, sauf si les augmentations de la demande exercent des pressions sur une offre confrontée aux conditions de plein emploi ou de quasi plein emploi. Il rejette la pertinence de la "courbe de Phillips" qui indique une relation inverse entre inflation et chômage, assortie d'un coût de plus en plus lourd au fur et à mesure qu'on se rapproche du plein emploi, de sorte que l'augmentation de la demande est supposée réduire et maintenir le chômage à un niveau faible, malheureusement au prix d'une inflation plus élevée mais constante. Le nouvel argument insiste sur le fait que la courbe de Phillips présente une relation "de court terme" qui se déplace avec les changements des anticipations relatives de l'inflation future. Les réductions du chômage, qui accélèrent l'inflation réelle lorsqu'elles se déplacent vers le haut de la courbe de Phillips à court terme, suscitent ensuite des anticipations plus élevées de l'inflation future, de sorte que le taux d'inflation correspondant à tout taux de chômage donné devient de plus en plus élevé. Si la politique budgétaire ou monétaire vise à maintenir un niveau suffisant de demande globale pour que le taux de chômage reste inférieur au taux naturel, la courbe à court terme continue de monter, de même que l'inflation réelle. Au fur et à mesure que les agents perçoivent cette stratégie politique, ils ajustent leurs anticipations de plus en plus rapidement. Le rythme de l'inflation s'accélère de plus en plus et, en fin de compte, soit la progression de la demande globale nominale n'entraîne plus aucun changement de la demande réelle, soit les décideurs renoncent face à une inflation galopante. Lorsque le chômage retourne à son taux naturel, le taux d'inflation n'accélère plus - tout en restant à son nouveau taux, plus élevé que le précédent - jusqu'à ce que le chômage dépasse le taux naturel et que le processus soit douloureusement inversé. La courbe de Phillips à long terme est verticale au taux naturel de chômage ou au NAIRU. Un chômage inférieur au NAIRU provoque une inflation plus élevée, qui s'accélère continuellement. Un chômage supérieur au NAIRU s'accompagne, au contraire, d'une inflation en diminution constante, conduisant semble-t-il à une forte déflation.

La seule manière de faire régresser le chômage, sauf peut-être à très court terme, consiste donc à améliorer l'offre et à diminuer ainsi le NAIRU. On peut y parvenir en éliminant ou en atténuant les restrictions sur le salaire minimum, les charges sociales, les licenciements, les entraves discriminatoires et autres à l'embauche, en réduisant ou en éliminant les prestations chômage, en offrant une plus grande flexibilité des salaires, en améliorant les marchés de l'emploi, en fournissant un meilleur enseignement et une meilleure formation aux travailleurs, et peut-être aussi en offrant des subventions pour les nouvelles embauches. Nombre de ces mesures ont des mérites considérables par elles-mêmes, d'autres sont plus douteuses et elles s'accompagnent de coûts sociaux très lourds. Mais dans tous les cas, ces mesures fondées sur le NAIRU et sur l'offre sont les seuls moyens pour réduire le chômage de longue ou de moyenne durée. Les trains de mesures de relance par voie budgétaire ou une politique de l'argent bon marché et des taux d'intérêt nominaux plus bas sont inefficaces. Et, si l'on estime que le chômage est déjà au niveau du NAIRU ou qu'il s'en approche, l'autorité monétaire doit adopter rapidement une stratégie anti-inflationniste pour éviter une "surchauffe" de l'économie. Sans quoi, l'inflation serait non seulement plus forte mais elle se situerait aussi sur une trajectoire d'accélération dont on ne pourrait s'éloigner que grâce au remède d'un chômage accru, c'est-à-dire un chômage supérieur au NAIRU.

Les résultats de cette interprétation sont clairement exprimés par les décisions de la Federal Reserve Bank (FED). La FED a serré la vis et relevé les taux d'intérêt par six fois en 1994. Beaucoup pensaient qu'elle les

augmenterait sans doute à nouveau - jusqu'au moment où il s'est produit un net ralentissement de la croissance au premier trimestre de 1995. Malgré une progression de l'inflation globale à un niveau constant ou légèrement inférieur à 3%, le chômage a régressé et, en septembre 1994, il était inférieur à 6%. Pour la plupart des responsables de notre institut d'émission, c'était le niveau du taux naturel de chômage et il fallait maîtriser la réduction de celui-ci avant qu'il ne soit trop tard .

Les critiques théoriques et statistiques du NAIRU se font de plus en plus nombreuses , même si rares sont ceux qui ont remis en cause le concept de base. La principale différence d'opinion entre les macro-économistes, qui semblent dans leur grande majorité accepter le concept, réside dans l'estimation du NAIRU, de l'ordre de 6,5 à 7% pour les conservateurs, de 5,5 à 5% pour les libéraux. Quelques esprits courageux suggèrent que, étant donné l'importance des écarts types des estimations et donc la difficulté à déterminer précisément le NAIRU, il faut faire diminuer prudemment le chômage, jusqu'à ce que les pressions de la demande provoquent clairement un début d'accélération de cette inflation si redoutée. Pourtant, le NAIRU n'a jamais eu de base théorique solide, et il n'a pas été confirmé par les études empiriques, fondées sur les données historiques. En adoptant les armes des défenseurs du NAIRU et en utilisant leurs habituelles spécifications de base pour le modèle, il est possible de montrer que l'impact d'un faible chômage dépend largement des choix de leurs observations statistiques. La relation significative, si elle existe, est apparemment asymétrique. Les estimations d'une variante du modèle conventionnel qui permet une telle distinction suggèrent que, lorsqu'un chômage supérieur au NAIRU réduit l'inflation aux Etats-Unis, un chômage inférieur au NAIRU n'a qu'une incidence très limitée, ou peu durable, en terme d'accélération de l'inflation.

## **1. La formulation habituelle du NAIRU**

Deux hypothèses cruciales doivent être faites pour arriver au concept habituel de NAIRU. D'abord, laissé à lui-même, tout niveau donné d'inflation a tendance à se perpétuer indéfiniment. L'inflation future escomptée serait égale à quelque moyenne pondérée de l'inflation passée, sans que l'on sache exactement pourquoi les anticipations des agents rationnels se réalisent ainsi ; sans l'intervention d'autres variables, les agents agissent de sorte que l'inflation future anticipée devienne l'inflation future réelle. Ensuite, le chômage fait baisser l'inflation et donc la diminution du chômage fait augmenter le taux d'inflation. Il en résulte que les augmentations de la demande susceptibles de réduire le chômage ne peuvent le faire qu'à court terme. Les agents rationnels, reconnaissant la vérité de ces hypothèses, rendent le court terme certainement très bref - d'une durée qui devient rapidement infinitésimale.

Le processus dynamique le plus souvent présenté fait intervenir des travailleurs plus au moins ignorants qui, au départ, font l'erreur de prendre les augmentations des salaires nominaux associés à l'inflation pour un relèvement de leur salaire réel, et augmentent en conséquence la quantité de travail fourni. Pourtant, les prix ayant initialement augmenté davantage que les salaires, les employeurs, face à une baisse effective des salaires réels, descendent sur leur courbe de productivité marginale de la main-d'oeuvre et accroissent leur demande de travail, notamment par des embauches. Lorsque les travailleurs se rendent compte que les prix ont augmenté presque autant que les salaires, ils retirent leur "excédent" de travail et les employeurs se remettent à embaucher le même nombre de travailleurs qu'avant, au salaire réel initial. Les travailleurs se situent toujours sur leur courbe d'offre, de sorte que le chômage qui existe est volontaire. Aucune insuffisance excessive de la demande effective n'empêche les marchés de trouver leur point d'équilibre.

Ce scénario n'est pourtant pas très crédible. Il existe peu de preuves indiquant que les fluctuations des salaires réels ou les changements de l'offre de travail expliquent largement les variations du niveau du chômage observées aux Etats-Unis. Une bonne partie des preuves relatives par exemple aux départs volontaires indiquent qu'une baisse du chômage va de pair avec des diminutions de l'offre de main-d'oeuvre, au fur et à mesure qu'un plus grand nombre de travailleurs quittent leur emploi volontairement. Inversement, un chômage plus élevé est associé à un moins grand nombre de départs volontaires, étant donné que les travailleurs ont peur d'avoir des difficultés à se recaser s'ils quittent leur emploi actuel.

Le NAIRU porte non pas sur des évolutions de prix et de salaires, mais sur des changements de l'inflation . Les agents sont censés ajuster l'offre et la demande actuelles de main-d'oeuvre, à la suite des modifications perçues dans les taux de variation des prix et des salaires. Les anticipations sont alors fondées sur la seule inflation, et elles sont supposées, à tort ou à raison, comme étant certaines. Or, dans le meilleur scénario possible, les distributions de probabilité de l'inflation future sont plutôt incertaines, et nous n'avons même pas une idée précise des paramètres de ces distributions de probabilités. Pourquoi donc, dans ces conditions, les agents devraient-ils se préoccuper seulement de leur premier moment? Leurs actions devraient-elles être affectées uniquement par la moyenne relative d'un seul facteur? Ou bien, est-ce que la variance de la

distribution de l'inflation future entre aussi en ligne de compte? Ne doit-on pas s'attendre à ce que ces autres moments influent sur les comportements dans des situations d'aversion du risque ou de coûts de planification et de prise de décisions pour un avenir incertain? Et quelles autres variables pourraient influencer sur tous ces moments et les affecter différemment dans des circonstances différentes? Dans quelle mesure le rapport de l'inflation passée à l'inflation future est-il évident et stable?

La formulation mathématique générale conduisant au NAIRU pourrait écrire ainsi:

$$(1) IN = b_1 IN_{-1} + b_2 (U - NAIRU) + b_g Z_g,$$

où  $IN$  = inflation,  $IN_{-1}$  l'inflation décalée ou une moyenne des taux d'inflation passés,  $U$  = le chômage et  $Z_g$  représente d'autres facteurs susceptibles d'avoir une incidence sur le rythme de l'inflation. On s'attend à ce que la valeur de  $b_2$  soit négative; un  $U$  inférieur au NAIRU occasionnera une hausse de l'inflation. Si la valeur de  $b_1$  est inférieure à 1, nous sommes confrontés à la proposition selon laquelle l'inflation ne se perpétue pas entièrement d'elle-même. Si rien n'est fait, tout taux donné d'inflation diminue, ce qui porte un coup fatal au NAIRU et à la courbe de Phillips verticale à long terme. Le modèle est donc souvent présenté sous sa forme forte, avec  $b_1$  qui est supposé être égal à un, ou à la somme des coefficients de régression des estimations afférentes à une série de valeurs décalées de l'inflation qui sont obligatoirement égales à l'unité. En outre, si nous ne tenons compte d'aucun autre facteur (pas nécessairement indépendant des taux d'inflation) qui serait susceptible d'avoir une incidence sur l'inflation, il nous reste la formule suivante:

$$(2) IN = b_2 (U - NAIRU), \quad b_2 < 0.$$

L'inflation reste constante quand  $IN = 0$  si, et seulement si,  $U - NAIRU = 0$ , c'est-à-dire quand le chômage se situe au niveau du NAIRU. Un chômage plus élevé réduit l'inflation, mais un chômage inférieur au NAIRU augmente et accélère même l'inflation.

## 2. Estimations du modèle conventionnel

Produire des estimations du NAIRU est devenu une sorte d'industrie artisanale au fil des années. Dans la récente formulation du CBO (1994), semblable aux importants travaux préliminaires de Gordon (1982), les coefficients sont estimés à partir de ce qu'on appelle "les régressions de la courbe de Phillips" de séries chronologiques trimestrielles.

$$(3) IN_t = C + b_i IN_{t-i} + b_j U_{t-j} + b_f FAE_{t-1} + b_p PRD_t + b_c NIXON_t + b_o NIXOFF_t.$$

La variable décalée de l'inflation,  $IN$ , fluctue entre  $t-1$  et  $t-12$ . Les variables décalées du chômage  $U$ , sont prises entre  $t$  et  $t-4$  (et non  $t-1$  et  $t-4$ , comme indiqué de façon erronée par le CBO, 1994).  $FAE$  est une mesure de l'inflation des prix de l'alimentation et de l'énergie, définie comme étant la différence entre les taux de variation de l'indice des prix à pondération fixe pour les dépenses de consommation des particuliers (PCE) et de l'indice à pondération fixe pour PCE, moins l'alimentation et l'énergie.  $PRD$  est la différence entre les taux de variation de la productivité de la main-d'oeuvre dans les secteurs non agricoles et les tendances segmentées de la productivité de la main-d'oeuvre.  $NIXON$  est une variable auxiliaire pour les trimestres sous contrôle des prix à l'époque de la Présidence Nixon, 0,8 pour les cinq trimestres entre 1971.3 et 1972.3, et zéro pour les autres trimestres.  $NIXOFF$  est une variable auxiliaire pour la levée des contrôles des salaires et des prix en 1974, 0,4 en 1974.2 et 1975.1 et 1,6 en 1974.3, et 1974.4, et zéro pour les autres trimestres.

Le CBO estime ses régressions de base, en tenant compte du chômage pour les hommes mariés (UNMM), et il essaie ensuite de convertir son estimation du NAIRU pour les hommes mariés en un NAIRU pour le chômage total, sur la base de la composition démographique de la main-d'oeuvre. En reprenant les estimations pour le chômage des hommes mariés, il est intéressant aussi d'estimer directement les séries du NAIRU pour le chômage total (UN). Le CBO estime les coefficients de l'inflation décalée avec un retard échelonné polynomial de troisième degré (PDL, $n,3$ ), où  $n$  est le nombre de variables décalées, avec comme point extrême zéro et avec la somme des coefficients qui est égale à un. Les coefficients du chômage sont estimés directement, sans aucune restriction.

Il est intéressant de reprendre les estimations du CBO, tant avec les formulations PDL qu'avec les estimations indépendantes de chacun des coefficients d'inflation décalée, et avec et sans l'obligation que la somme des coefficients de l'inflation soit égale à l'unité. Le NAIRU est estimé assez simplement par le CBO, en supposant

que  $b_i = 1$ , de sorte que pour la constante IN, ou  $INT = INT-i$  pour tous les  $i$ ,  $INT - b_i INT-i = 0$ , et que les moyennes de FAE-1 et de PRD soient leurs valeurs attendues de zéro. En laissant de côté les trimestres où interviennent les variables auxiliaires, NIXON et NIXOFF, l'inflation est constante ou non-inflationniste lorsque :

$$(4) INT = 0 = C + b_j U_{t-j}$$

Le taux constant de U qui satisfait cette équation est la valeur estimée du NAIRU. Nous avons donc:

$$(5) NAIRU = - C / b_j .$$

"L'équation préférée" du CBO, celle pour l'indice des prix du PIB pondéré par rapport aux années de référence (INE), donne un NAIRU pour les hommes mariés (NAIRU-MM) de 3,55%, ce chiffre se traduisant pas un NAIRU global d'environ 5,8% en 1993 .

Dans le Tableau 1, nous proposons les estimations reprises du CBO pour CPI-U (INC) et l'indice des prix du PIB pondéré par rapport aux années de référence (INE) et nous y ajoutons des estimations pour les variations du déflateur implicite des prix du PIB, sans la contrainte unitaire de la somme des coefficients d'inflation . L'équation (4) est alors remplacée par:

$$(6) 0 = C - INT + b_i INT-i + b_j U_{t-j} .$$

Cette équation se réduirait à (4), si le taux d'inflation constant et sans accélération était de zéro. J'ai préféré un taux égal à 3%. Lorsque la somme des coefficients de l'inflation estimée n'est pas nécessairement égale à l'unité, nous avons:

$$(7) NAIRU = - (C + 3 * \{ b_i - 1 \}) / b_j .$$

On pourrait noter tout d'abord que les résultats de la régression du chômage pour les hommes mariés sont pratiquement identiques à ceux du CBO. On peut remarquer que les estimations sans restrictions de cette somme sont en fait proches de l'unité: 1,038 pour le déflateur CPI-U et 1,037 pour GDPIPD . Et les sommes critiques des coefficients de chômage, qui seraient de -0,77 selon le CBO pour INC, sont de -0,742 dans notre calcul. Nos estimations du NAIRU sont de 3,611% pour le déflateur de CPI-U, contre 3,72% pour le CBO et 3,566% (comme rapporté dans Eisner, 1995a), par opposition à 3,55% pour l'estimation du CBO pour le déflateur du PIB pondéré en fonction des données de référence (sur la base de 117 observations s'achevant en 1993.4) et de 3,424% pour le nouveau déflateur implicite du PIB, calculé à partir de mesures du PIB en dollars courants et en dollars de 1992 enchaînés .

Alors que nos estimations des paramètres, utilisant le modèle conventionnel, correspondent aux estimations du CBO, certaines des conclusions qui en sont habituellement déduites pour de grandes stratégies politiques ne sont pas confirmées. En particulier, on affirme souvent que nous devons toujours bien maîtriser le démon de l'inflation - une brève période d'inflation qui s'accélérait serait désastreuse car il serait très difficile d'en sortir. J'ai testé cette proposition d'abord par une simulation de projections dynamiques utilisant le chômage pour les hommes mariés avec les équations du Tableau 1 pour INC, l'inflation au niveau de l'indice des prix à la consommation, et INF, l'inflation mesurée par le déflateur implicite des prix du PIB. Postulant que l'inflation des prix de l'alimentation et de l'énergie, FAE (-1), ou PRD (l'écart de la productivité par rapport à la tendance) n'avaient aucune influence, nous avons fait plusieurs projections de l'inflation sur les trimestres allant de 1996.1 à 2002.4, sur la base de diverses hypothèses (tableau 2) :

1. UMM, le chômage des hommes mariés est constant au NAIRU de 3,55%.
2. UMM tombe à 2,55% pendant un trimestre puis revient ensuite au NAIRU.
3. UMM tombe à 2,55% pendant une année puis revient au NAIRU.
4. UMM tombe à 2,55% pendant deux ans puis revient au NAIRU.
5. UMM tombe à 2,55% et il y reste.

Lorsque le chômage pour les hommes mariés se maintient à 3,55%, la valeur prévisible de l'inflation de CPI-U est de 3,15% en 1996.1 et elle reste juste en dessous pendant toute la période de prévision, finissant à 2,87% en 2002.4. En faisant baisser le chiffre du chômage à 2,55% pour un trimestre, et en le ramenant ensuite à 3,55%, on accroît l'inflation de 0,7 point de pourcentage durant le premier trimestre mais de seulement 0,3 point de pourcentage sur l'ensemble de la première année; en 2002.4, l'inflation est à 3,05%, soit environ 0,2 point de pourcentage de plus que s'il n'y avait pas eu de chute initiale du chômage. Un chômage de 2,55% pendant quatre trimestres augmente l'inflation de 0,9 point de pourcentage pendant la première année mais, après sept ans, l'inflation en 2002.4 n'est plus que de 3,54%, soit moins de 0,7 point de pourcentage de plus que la valeur prévue pour un chômage à 3,55%. Maintenir le chômage à 2,55% pendant huit trimestres donne en 2002.4 une inflation supérieure de 1,3 point de pourcentage à la base de référence. Un chômage à 2,55% pendant la totalité de la période fait grimper l'inflation de CPI-U à environ 7,8%, soit quelque 5 points de pourcentage de plus.

Les prévisions du modèle conventionnel avec le déflateur implicite des prix du PIB laissent augurer de conséquences inflationnistes encore moindres avec un faible taux de chômage. Le premier trimestre de chômage à 2,55%, un point de pourcentage en dessous du NAIRU provoque certainement une poussée de 1,1 point de pourcentage de l'inflation qui passe de 2,24% à 3,37%. Toutefois, en 2002.4, l'inflation de 1,85% est supérieure de moins de 0,1 point de pourcentage à la prévision sur la base d'un chômage qui resterait toujours au NAIRU. Quatre trimestres d'un chômage moindre placent l'inflation à 2,3% en 2002.4, soit toujours 0,5 point de pourcentage seulement de plus que l'inflation engendrée par un profil d'évolution régulier du NAIRU, et huit trimestres d'un chômage à 2,55% donne un taux d'inflation de 2,89% en 2002.4, soit 1,1 point de pourcentage au-dessus de la base de référence. Un chômage chez les hommes mariés qui reste indéfiniment inférieur d'un point de pourcentage à son NAIRU semble s'accompagner d'une inflation qui s'accélère continuellement - et qui atteindrait 5,9% à la fin de 2002.

Si un taux de chômage faible s'accompagne d'augmentations considérables de la production, on pourrait penser que quelques points de pourcentage d'inflation en plus, même s'il n'y avait pas d'écarts types importants dans les prévisions, et même s'ils pouvaient être compensées par des moyens autres qu'un ralentissement de l'économie, seraient plutôt une bonne affaire, ou une "compensation", comme on disait par le passé. Selon la loi d'Okun, chaque point de pourcentage du chômage total équivaut au moins à deux points de pourcentage en termes de production - plus de 150 milliards du PIB de cette année - et le chiffre pour le chômage des hommes mariés serait, on peut le supposer, encore plus élevé. Les simulations avec ce modèle conventionnel indiquent qu'un simple retour au NAIRU, et plus encore une légère augmentation du chômage au-dessus du NAIRU, éliminerait rapidement l'essentiel de l'augmentation de l'inflation qui s'est produite.

Les simulations basées sur des régressions de chômage total, indiquant des écarts par rapport à un taux de chômage total de 5,7%, sont semblables. Un recul du chômage d'un point de pourcentage accroît effectivement l'inflation, mais lentement. Le chômage initial de 5,7% associé à l'inflation de référence de 2,2% pour GDPDP est plus élevé de 0,6 point de pourcentage en 2002.4, si le chômage est maintenu à un niveau plus faible pendant un an, et il est seulement de 1,2 point de pourcentage de plus si le chômage est plus faible pendant deux années complètes. En outre, l'inflation n'est que de 5,5% en 2002.4, même si le chômage est maintenu en permanence à 4,7%.

Cependant, le modèle conventionnel limite les paramètres du chômage et de l'inflation d'une manière qui est fondamentalement incompatible avec les données.

### **3. Un autre modèle avec des effets asymétriques d'écarts par rapport au NAIRU**

Comme l'indique l'équation (1), il y a certainement en principe d'autres variables, désignées ici par  $Z_g$ , qui pourraient influencer sur l'inflation. Le CBO le reconnaît et il ajoute des variables pour l'inflation des prix de l'alimentation et de l'énergie (FAE), des écarts de la productivité par rapport à la tendance (PRD), qui sont censés être au moins partiellement exogènes, et il impose et lève des contrôles des prix. Est-il possible qu'il y ait d'autres impacts ou des impacts différents lorsque le chômage est faible et lorsqu'il est élevé? Quand le chômage est élevé, son augmentation peut conduire à davantage de concurrence pour des marchés limités, ce qui peut contenir l'inflation. Mais, lorsque le chômage est faible, de nouvelles baisses de celui-ci pourraient n'avoir qu'une incidence très limitée sur l'inflation. Il est intéressant de mettre en évidence des hypothèses conduisant à une formulation théorique dans laquelle un chômage faible tend à contenir l'inflation.

Premièrement, un faible chômage va habituellement de pair avec une utilisation plus grande et plus efficace de toutes les ressources, étant donné que les facteurs fixes de main-d'oeuvre, de personnel de direction et de capital sont employés plus pleinement. Dans ces conditions, il peut y avoir des gains de productivité et des baisses des coûts moyens (qui ne sont pas nécessairement saisis dans leur intégralité par la variable PRD) qui militent contre des augmentations des prix. Deuxièmement, un faible chômage persistant peut déclencher des forces de substitution capital/main-d'oeuvre et accroître davantage la productivité future anticipée (pas nécessairement capturée par la variable PRD) qui freine l'inflation. Troisièmement, certaines considérations relatives à la théorie des jeux suggèrent que, dans un contexte de négociation collective, les salaires réels peuvent avoir tendance à évoluer à l'opposé des cycles, de sorte qu'en période de faible chômage, les pressions à la hausse sur les salaires peuvent être moindres. Quatrièmement enfin, avec des profits élevés et des frais généraux largement répartis, diverses considérations oligopolistiques - comme un désir de décourager de nouveaux venus - peuvent devenir très importantes. Les entreprises qui croulent sous les bénéfices présentent la menace de vouloir s'orienter vers de nouveaux domaines. Les sociétés déjà présentes sur ces marchés pourraient bien hésiter à adresser une invitation plus enthousiaste à des intrus en puissance en majorant encore les prix pratiqués.

Cette analyse n'est, bien entendu, que l'esquisse d'une théorie visant à expliquer pourquoi un faible chômage et les profits élevés qui y sont habituellement associés pourraient militer contre l'inflation. Les causes possibles de l'asymétrie dans le couple inflation-chômage sont nombreuses. Cependant, à ma connaissance, la question n'a pas été examinée, sauf de manière sommaire dans Eisner (1994). Pour tenir compte de ces éléments, nous proposons de remplacer l'équation (3) par l'équation (8) ci-dessous :

$$(8) \text{Int} = \text{CH} + \text{CL} + b_i \text{INT-}i + b_j \text{UHT-}j+1 + b_{jL} \text{ULT-}j+1 + b_f \text{FAEt-}f + b_p \text{PRDt}$$

$$+ b_c \text{NIXONt} + b_o \text{NIXOFFt},$$

$$i=1 \text{ à } 20, j=1 \text{ à } 5, f=1 \text{ à } 4,$$

ou  $\text{UH} = \text{U}$  lorsque  $\text{U} \geq \text{NAIRU}$  et zéro dans les autres cas,

$\text{UL} = \text{U}$  quand  $\text{U} < \text{NAIRU}$  et zéro dans les autres cas.

et CH et CL sont des termes constants qui correspondent respectivement à UH et UL. Ils sont calculés comme étant les coefficients de régression de variables auxiliaires définies ainsi:

$\text{UHD} = 1$  quand  $\text{U} \geq \text{NAIRU}$  et zéro dans les autres cas, et

$\text{ULD} = 1$  quand  $\text{U} < \text{NAIRU}$  et zéro dans les autres cas.

Dans une autre formulation, nous ferons l'hypothèse que le terme constant sera le même pour toutes les observations. Le NAIRU retenu pour les hommes mariés, estimé par le CBO et confirmé par notre régression, est de 3,55%. Le NAIRU pour le chômage total, fondé par le CBO sur le NAIRU des hommes mariés, varie en fonction des changements démographiques, pendant la période d'observation, entre 5,5 et 6,3%. La reformulation du modèle conventionnel soulève deux questions cruciales :

1) Est-ce que les valeurs estimées de  $b_{jL}$  dans l'équation (8) sont régulièrement différentes de  $b_{jH}$  et sont-elles significativement différentes de zéro?

2) Est-ce que la somme des coefficients d'inflation  $b_i$  reste égale ou supérieure à l'unité?

Les résultats pour les régressions, avec des termes constants séparés pour des observations de chômage élevé et faible (Tableau 3), montrent des valeurs absolues de  $b_{jL}$  qui sont nettement inférieures à celles de  $b_{jH}$ . Pour le chômage total, les différences sont statistiquement très significatives, avec un coefficient t de Student qui est respectivement de 2,60 et de 2,25 pour les régressions de CPI-U et de GDPIPD. Le chômage supérieur au NAIRU semble faire régresser l'inflation. Les sommes des coefficients négatifs sont très significativement différentes de zéro, mais pour un chômage inférieur au NAIRU  $b_L$  est beaucoup plus proche de zéro et n'est jamais significativement négatif.

Nous allons examiner cette asymétrie cruciale. Si nous regardons l'inflation mesurée par le déflateur implicite des prix du PIB (Tableau 3), la somme des coefficients pour le chômage total supérieur au NAIRU du CBO est très significative et égale à  $-0,830$ . Cela suggère que l'impact anti-inflationniste d'un chômage élevé est encore plus important que la somme des coefficients de  $-0,704$  estimée dans la relation conventionnelle, comme on peut le voir au Tableau 1. Mais la somme des coefficients pour la variable de faible chômage n'est que de  $-0,240$ . Les résultats sont encore plus frappants lorsque l'inflation est mesurée par CPI-U. La somme des coefficients de chômage élevé est de  $-0,833$ , tandis que la somme des coefficients de faible chômage n'est que de  $-0,039$ . Toutefois, les sommes des coefficients d'inflation sont largement supérieures à l'unité dans les deux régressions, indiquant ainsi qu'il faudrait un chômage très élevé pour éviter une inflation impossible à maîtriser.

Lorsque nous excluons des termes constants séparés pour les observations de chômage élevé et de chômage faible (Tableau 4), les résultats sont quelque peu différents mais, à nouveau, il y a des conséquences les plus graves pour le modèle du NAIRU conventionnel. Les sommes des coefficients d'inflation sont alors inférieures à l'unité, laissant à penser que l'inflation laissée à elle-même, descendrait jusqu'à une certaine valeur d'équilibre, en fonction du niveau du chômage. Avec un chômage à  $5,7\%$ , cette valeur serait d'environ  $6\%$  de CPI-U et de  $1,9\%$  pour GDPIPD sur la base des coefficients de faible chômage des régressions du chômage total. Les sommes des coefficients de chômage élevé sont beaucoup plus faibles en valeur absolue que dans les régressions avec des termes séparés constants, n'atteignant qu'environ  $-0,3$  dans les régressions de chômage total. Elles indiquent qu'un chômage élevé aurait un impact anti-inflationniste moindre. Les sommes des coefficients de chômage faible sont à nouveau inférieures, en valeur absolue, et pour la régression CPI-U elles sont en fait faiblement positives à  $0,03$ . Donc, les coefficients de CPI-U en situation de chômage faible n'augmentent pas le taux d'équilibre de  $6\%$  et le ferait même baisser d'environ  $0,7$  point de pourcentage pour chaque diminution d'un point de pourcentage du chômage. Chaque diminution d'un point de pourcentage du chômage augmenterait cette inflation d'équilibre de GDPIPD d'environ  $1,8$  point de pourcentage. En conséquence, un chômage de  $4\%$  engendrerait des taux d'équilibre de l'inflation d'environ  $4,8\%$  de CPI-U et de  $4,9\%$  du GDPIPD.

Jusqu'à présent, nous avons imposé des contraintes aux paramètres autres que ceux des variables du chômage. Il est de la plus grande importance de savoir ce qu'il advient de nos estimations de la somme des coefficients d'inflation lorsque ces contraintes sont levées. Nous avons donc estimé des régressions de chômage élevé et faible, totalement séparées et indépendantes. Les résultats des régressions séparées pour CPI-U et GDPIPD pour les hommes mariés sont présentés dans le Tableau 5. Dans chacune des régressions séparées, les sommes des coefficients d'inflation sont inférieures à l'unité; pour les régressions de GDPIPD, le coefficient  $t$  de Student pour l'écart par rapport à l'unité est de 2 ou plus. Les sommes des coefficients de chômage sont négatives dans tous les cas et elles ne diffèrent pas maintenant de façon systématique des régressions du chômage élevé et du chômage faible. Ces résultats indiquent à nouveau des taux d'équilibre constants de l'inflation, diminués par l'augmentation du chômage, mais ne permettant pas une accélération de l'inflation. Ceci implique que, même s'il provoque une hausse de l'inflation, un chômage inférieur au NAIRU conduit à une vieille relation de la courbe de Phillips.

Passant ensuite aux régressions de chômage total présentées au Tableau 6, nous trouvons que les sommes des coefficients de chômage dans les régressions de chômage faible sont voisines de zéro, et d'une valeur absolue moindre, sans être significativement inférieures aux coefficients de chômage élevé qui sont beaucoup plus petits que dans les régressions composites. La somme des coefficients de chômage dans la régression CPI-U est en fait, à nouveau, légèrement positive. Un effet inflationniste moindre encore ou un effet déflationniste plus important d'un faible chômage est suggéré pour les dernières années dans les régressions, avec une variable auxiliaire de