

V. RÉVISION DES INDICATEURS DU CHÔMAGE STRUCTUREL DE L'OCDE

Introduction

L'un des grands problèmes pour la politique macroéconomique est l'identification du taux d'utilisation des capacités soutenable, au sens où il est compatible avec une inflation stable raisonnable. Il y a différentes façons de mesurer le taux d'utilisation des capacités. S'agissant de l'indicateur sans doute le plus courant, à savoir le chômage, l'idée d'une utilisation soutenable des ressources s'est traduite sur le plan opérationnel par le concept de NAIRU – le taux de chômage non accélérateur de l'inflation, en d'autres termes¹.

Le NAIRU est le taux de chômage compatible avec une stabilité de l'inflation...

Les avis sont partagés quant à l'utilité du concept de NAIRU. Néanmoins, les économistes analysent les tendances futures de l'inflation, la viabilité des situations budgétaires et la nécessité d'entreprendre des réformes structurelles pour réduire de façon permanente le chômage et ils ont besoin à cet effet de disposer d'une référence leur permettant de mettre en évidence et de distinguer les tendances soutenables et non soutenables de la production et du chômage. Le concept du NAIRU constitue une telle référence. Les estimations du NAIRU aident à mettre en évidence les hypothèses qui sous-tendent l'analyse et les recommandations de politique économique.

... constituant une référence pour évaluer la viabilité de la politique macroéconomique

Les modalités de mesure du NAIRU prêtent également à controverse. Par nature, le NAIRU n'est pas observable et dépend de tout un éventail de facteurs institutionnels et économiques. Il s'ensuit que même si l'on admet le concept, on ne peut l'estimer que dans l'incertitude. De plus, il peut fort bien varier dans le temps – l'expérience européenne tend à montrer que, de façon générale, l'inflation devrait s'accroître si le chômage revient aux faibles taux qui allaient de pair avec la stabilité de l'inflation des années 1960. Or, parfois, comme lorsque l'on enregistre de fortes fluctuations des prix du pétrole et des matières premières, il est manifeste que le chômage devrait augmenter ou baisser très brutalement pour stabiliser l'inflation.

Sa mesure donne lieu à des incertitudes, d'autant qu'il est déterminé par un large éventail de facteurs et qu'il varie dans le temps

L'OCDE a récemment revu ses procédures de calcul des estimations des taux de chômage compatibles avec la stabilité de l'inflation². Les procédures ont été mises à jour et améliorées à plusieurs égards. Ces nouvelles estimations concernent le taux de chômage cohérent avec l'inflation stable des prix, mesurée par le déflateur de la consommation privée³. De surcroît, ces nouvelles procédures permettent de distinguer entre une estimation d'un NAIRU en évolution lente et une estimation d'un

L'OCDE a récemment revu ses procédures d'estimation du NAIRU

1. Comme on le sait, (voir, par exemple, Braun (1984)), cet acronyme est mal choisi, le concept étant correctement défini comme un taux de chômage « n'augmentant pas » le taux d'inflation.
2. Ce travail a été présenté dans Richardson *et al.* (2000).
3. Les précédentes estimations portaient sur l'inflation salariale et le NAWRU, taux de chômage qui stabilise l'inflation salariale, décrit dans Elmeskov (1993) et précisé dans OCDE (1999).

NAIRU connaissant une évolution plus instable à court terme, qui est affecté par des facteurs temporaires, comme les fluctuations des prix du pétrole qui se répercutent sur l'inflation à court terme. En outre, elles apportent un instrument de mesure de l'incertitude entourant les estimations du NAIRU. Ce chapitre commence par revoir les fondements conceptuels des nouveaux indicateurs. Il présente ensuite des estimations résultant de l'application des nouvelles procédures. Enfin, il illustre la façon dont ces estimations peuvent servir à analyser l'évolution de l'inflation et la politique monétaire.

Cadre conceptuel

L'existence d'un NAIRU implique l'absence d'un quelconque arbitrage à long terme entre inflation et chômage

Le point de vue dominant chez les économistes consiste à dire qu'il n'y a pas d'arbitrage à long terme entre inflation et chômage : à *long terme*, le chômage dépend de variables essentiellement *structurelles*, alors que l'inflation est un phénomène monétaire⁴. A court terme, en revanche, il y a un arbitrage tel que si le chômage revient en deçà du NAIRU, l'inflation va s'accélérer jusqu'à ce que le chômage revienne au niveau du NAIRU, ce qui permet alors à l'inflation de se stabiliser à un niveau en permanence supérieur à son niveau de départ. L'existence d'un NAIRU a donc des implications immédiates pour la conduite de la politique économique : en effet, la seule stimulation macroéconomique ne peut pas réduire de façon permanente le chômage ; en outre, les éventuelles améliorations à court terme par rapport au NAIRU qui résultent d'initiatives de stimulation prises par les pouvoirs publics vont se traduire par une augmentation progressive des taux d'inflation. En pratique, la situation peut être moins claire – le NAIRU peut, dans une certaine mesure, être influencé par l'évolution du chômage observé, mais conceptuellement, la notion de NAIRU principalement déterminée par des facteurs structurels demeure importante⁵.

Le niveau comme les mouvements du chômage peuvent avoir un effet sur l'inflation...

On peut utilement concevoir l'inflation comme étant déterminée par trois facteurs : les anticipations/inertie sur l'inflation, la pression de la demande représentée par le chômage, et les facteurs d'offre⁶. Les anticipations évoluent souvent lentement en matière d'inflation, ce qui signifie que les effets des pressions de la demande ou des chocs d'offre ne sont intégrés dans le processus d'inflation que de façon progressive. En ce qui concerne les pressions de la demande, le chômage peut s'avérer important non seulement du point de vue de son niveau, mais aussi de ses

4. Friedman (1968) et Phelps (1968) se voient attribuer la paternité conjointe de l'introduction du concept de taux structurel ou naturel, tandis que le terme NAIRU a été introduit pour la première fois par Modigliani et Papademos (1975).

5. Ce point de vue « orthodoxe » diffère de « l'hystérèse intégrale » selon laquelle le niveau du chômage n'exerce aucune influence sur l'inflation, même si l'inflation est affectée par le taux de variation du chômage. Dans ce cas extrême, le chômage n'est pas ancré par des variables structurelles, mais va traduire plutôt l'effet cumulé de l'ensemble des chocs antérieurs sur l'économie, y compris les chocs de demande. Cela a pour autre conséquence que le chômage peut se maintenir indéfiniment à un niveau quelconque lorsque l'inflation est stable, ce qui contredit le concept du NAIRU. Toutefois, de nombreuses études empiriques plaident contre le modèle de l'hystérèse sous cette forme extrême : plus précisément, un nombre substantiel de ces études indiquent que le niveau du chômage a un effet sur l'inflation, voir par exemple, l'étude récente de Nickell (1998).

6. Cette conception reprend la description de Gordon (1992) de la courbe de Phillips comme un « modèle triangulaire » expliquant l'inflation en fonction de ces mêmes trois facteurs.

mouvements récents. Par exemple, une baisse rapide du chômage peut exercer des tensions à la hausse sur l'inflation, alors même que le chômage se situe à des niveaux élevés, effet parfois désigné comme un effet de « speed limit ».

Il importe de tenir dûment compte des chocs d'offre pour distinguer entre des variations ponctuelles de prix et une inflation permanente. A cet égard, il convient de distinguer entre les chocs d'offre temporaires et les chocs d'offre durables⁷. Les chocs d'offre temporaires (par exemple, les *variations* des prix à l'importation en termes réels ou les variations des prix du pétrole en termes réels) sont normalement de ceux dont on peut espérer ramener les effets à zéro à un horizon d'un à deux ans, qui est particulièrement pertinent pour la politique monétaire. Ces chocs temporaires peuvent altérer le rythme de l'inflation pour un taux de chômage donné, mais le NAIRU va rester dans une large mesure inchangé une fois qu'ils se sont dissipés⁸. En revanche, un choc d'offre durable (provoqué par des facteurs comme le niveau des taux d'intérêt réels, le coin fiscal, la démographie, etc.) peut modifier de façon permanente le NAIRU, de sorte que l'inflation va augmenter ou baisser jusqu'à ce que le chômage s'ajuste à la nouvelle situation.

... qui est aussi influencée par des chocs d'offre temporaires

Dans ce cadre, il est utile de mettre en évidence trois concepts distincts : le NAIRU (sans qualificatif), le NAIRU à court terme et le taux d'équilibre à long terme du chômage⁹. Chacun de ces concepts renvoie à la même idée fondamentale d'un « taux de chômage compatible avec la stabilité de l'inflation », mais ils diffèrent en fonction de l'horizon temporel auquel ils font référence :

Trois concepts distincts de NAIRU sont définis, chacun relié à un horizon temporel différent

- Le *NAIRU* est défini comme le taux vers lequel le chômage converge en l'absence de chocs d'offre *temporaires* une fois achevé l'ajustement dynamique de l'inflation, c'est à dire, dans le moyen terme ou lorsque l'effet des chocs d'offre temporaire s'est dissipé.
- Le NAIRU à court terme est défini comme le taux de chômage compatible avec une stabilisation du taux d'inflation à son rythme actuel dans la période suivante (lorsque le calendrier précis est défini par la fréquence spécifique utilisée dans l'analyse de l'inflation, comme le prochain trimestre, le prochain semestre ou l'année suivante). Il dépend du NAIRU (comme défini précédemment), mais il est a priori plus instable parce qu'il est soumis à tous les chocs d'offre, notamment temporaires, les anticipations et les inerties du processus dynamique d'ajustement de l'inflation et la possibilité d'effets « speed limit » éventuel correspondants. Il s'ensuit que le concept de NAIRU à court terme est également influencé par le niveau du chômage courant.
- Le taux de chômage d'équilibre à long terme correspond à un équilibre de long terme, une fois que le NAIRU s'est pleinement ajusté à l'ensemble des chocs d'offre et des politiques économiques, y compris ceux qui produisent des effets durables.

7. Ces derniers peuvent recouvrir, potentiellement, un assez vaste éventail d'influences affectant les politiques de détermination des prix (changements des marges commerciales, produits intermédiaires, prix, etc.), le processus de transformation et de distribution (concurrence, réglementation, contrôle des prix, etc.), et la détermination des salaires (coins fiscaux, syndicalisation, politique des revenus, etc.).

8. Il se peut aussi que des facteurs qui modifient de façon permanente l'importance du coin entre le salaire de la production réelle et le salaire de la consommation réelle puissent également affecter le NAIRU.

9. Pour des définitions plus formelles de ces concepts de NAIRU, voir l'Appendice de Richardson *et al.* (2000).

Sur ces trois concepts, les deux premiers jouent des rôles clairement définis dans l'analyse macroéconomique et dans les évaluations des politiques économiques, et sont à l'origine de la relation qui, en principe, fournit les estimations empiriques. Compte tenu des difficultés d'évaluation des effets des différents chocs d'offre, le taux de chômage d'équilibre à long terme est moins facile à quantifier de façon empirique. Toutefois, même s'il est important pour les politiques structurelles, le taux d'équilibre à long terme est sans doute d'une moindre pertinence pour la politique macroéconomique, notamment si l'ajustement intégral du NAIRU vers l'équilibre à long terme est très lent.

Estimations révisées du NAIRU

Les nouvelles estimations du NAIRU témoignent de résultats disparates parmi les pays de l'OCDE dans les années 1990

Récemment, l'OCDE a révisé ses estimations du NAIRU pour les pays de l'OCDE (voir tableau V.1 pour les estimations révisées, l'Appendice pour le détail des méthodes utilisées en vue de la révision)¹⁰. Ces nouvelles estimations tendent à montrer que l'ampleur et l'orientation des changements du NAIRU durant les années 1990 sont manifestement variables selon les pays de l'OCDE, même si la situation se présente sous un jour plus favorable que dans la précédente décennie durant laquelle le NAIRU progressait dans pratiquement tous les pays (hormis les États-Unis et le Portugal). Les pays dans lesquels le NAIRU estimé a augmenté d'environ 2 points, voire plus, durant les années 1990 sont notamment la Finlande, l'Allemagne, le Japon et la Suède, tandis que l'Italie et la Grèce ont connu une hausse d'un peu plus de 1 point. À l'inverse, les pays dans lesquels le NAIRU a reculé d'environ 1 point, voire plus, – Canada, Pays-Bas, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni, Espagne, Portugal, Irlande et Norvège – sont généralement ceux dans lesquels les réformes du marché du travail ont été les plus importantes¹¹. Néanmoins, l'expérience de ces pays tend à montrer que même après la mise en œuvre de réformes de grande ampleur, le NAIRU ne peut que reculer progressivement (généralement de moins de ½ point par an) et avec des délais considérables. L'Irlande fait figure d'exception notable à cette règle, puisque le NAIRU estimé semble y avoir baissé de pas moins de 7 points durant les dix dernières années.

La plupart des NAIRUs estimés déclinent au cours de la seconde moitié des années 1990

Il semble qu'il y ait eu une amélioration plus uniforme des performances du marché du travail dans nombre de pays durant la seconde moitié des années 1990 avec les deux tiers des pays étudiés ayant enregistré un certain recul du NAIRU ces cinq dernières années. Par exemple, le Danemark, la Finlande, la France, la Nouvelle-Zélande et la Norvège ont tous connu un recul substantiel du NAIRU (d'au moins un point) durant la seconde moitié de la décennie en dépit de son augmentation plus tôt dans cette décennie. De plus, il y a d'autres pays (Canada, Irlande et Espagne) pour lesquels le NAIRU estimé a baissé plus fortement au cours de la seconde moitié des années 1990. La principale exception est constituée par le Japon où le NAIRU a augmenté fortement, de plus d'un point au cours de la seconde moitié

10. Dans le plupart des pays, les estimations de NAIRU correspondent aux définitions usuelles à chaque pays. Pour la Belgique et le Danemark, des taux standardisés OCDE sont utilisés.

11. Des analyses antérieures ont montré qu'il y a une corrélation entre le recul du chômage structurel et l'ampleur de la mise en œuvre des recommandations de l'*Étude de l'OCDE sur l'emploi*, voir OCDE (1999).

Tableau V.1. Estimations et écart type de NAIRU^a

| | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 1999 | Écart type ^b | |
|--|------|------|------|------|------|-------------------------|----------------|
| | | | | | | Moyenne | Dernière année |
| Australie | 5.1 | 6.0 | 6.5 | 7.1 | 6.8 | 1.0 | 1.6 |
| Autriche | 1.9 | 3.2 | 4.6 | 5.0 | 4.9 | 0.2 | 0.3 |
| Belgique | 5.5 | 6.8 | 8.4 | 8.0 | 8.2 | 1.3 | 1.3 |
| Canada | 8.9 | 10.1 | 9.0 | 8.8 | 7.7 | 0.6 | 0.9 |
| Danemark | 5.8 | 5.9 | 6.9 | 7.1 | 6.3 | 1.0 | 1.3 |
| Finlande | 4.3 | 3.9 | 5.6 | 10.6 | 9.0 | 1.4 | 1.8 |
| France | 5.8 | 6.5 | 9.3 | 10.3 | 9.5 | 1.1 | 1.7 |
| Allemagne | 3.3 | 4.4 | 5.3 | 6.7 | 6.9 | 0.9 | 1.2 |
| Grèce | 4.6 | 6.5 | 8.4 | 8.8 | 9.5 | 0.8 | 1.1 |
| Irlande | 12.8 | 13.2 | 14.1 | 10.8 | 7.1 | 1.2 | 2.0 |
| Italie | 6.8 | 7.8 | 9.1 | 10.0 | 10.4 | 0.8 | 1.1 |
| Japon | 1.9 | 2.7 | 2.2 | 2.9 | 4.0 | 0.2 | 0.3 |
| Pays-Bas | 4.7 | 7.5 | 7.5 | 6.1 | 4.7 | 1.0 | 1.3 |
| Nouvelle-Zélande | 1.6 | 5.1 | 7.0 | 7.5 | 6.1 | 0.6 | 0.8 |
| Norvège | 2.2 | 2.6 | 4.6 | 4.9 | 3.7 | 0.5 | 0.6 |
| Portugal | 6.1 | 5.4 | 4.8 | 4.2 | 3.9 | 1.0 | 1.4 |
| Espagne | 7.8 | 14.4 | 17.4 | 16.5 | 15.1 | 1.2 | 1.2 |
| Suède | 2.4 | 2.1 | 3.8 | 5.8 | 5.8 | 0.8 | 1.0 |
| Suisse | 2.3 | 2.9 | 3.0 | 3.3 | 2.4 | 0.8 | 1.0 |
| Royaume-Uni | 4.4 | 8.1 | 8.6 | 6.9 | 7.0 | 1.1 | 1.5 |
| États-Unis | 6.1 | 5.6 | 5.4 | 5.3 | 5.2 | 0.9 | 1.2 |
| Zone euro | 5.5 | 7.1 | 8.8 | 9.2 | 8.8 | | |
| Moyenne pondérée des pays ci-dessus ^c | 5.0 | 5.9 | 6.3 | 6.5 | 6.5 | | |

a) Correspondent aux définitions courantes du chômage sauf pour la Belgique et le Danemark où la correspondance est avec les taux de chômage standardisés.

b) Écart type des estimations économétriques initiales.

c) Pondérée par la population active.

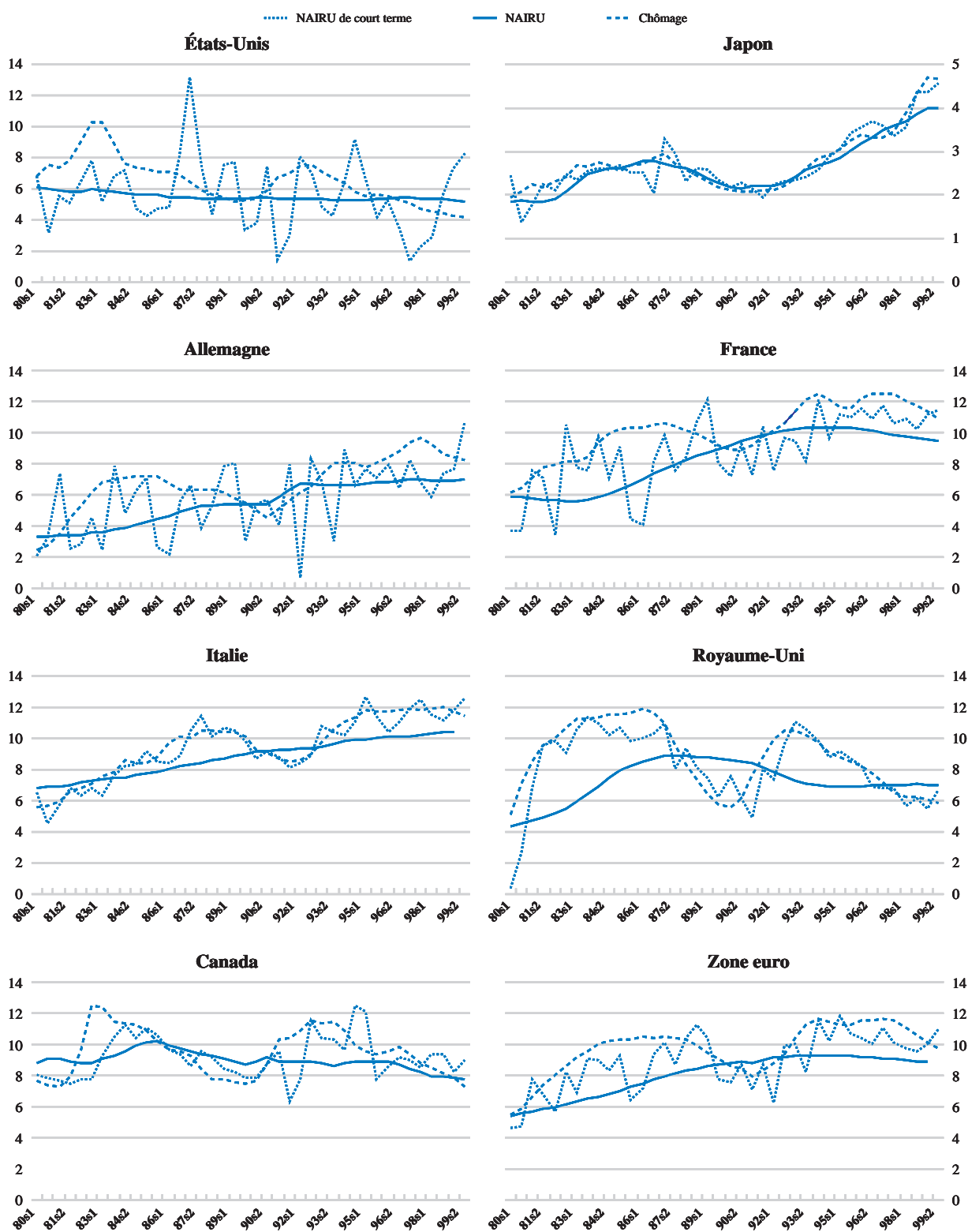
Source : OCDE.

de la décennie. Dans l'ensemble, même s'il semble y avoir des signes de progrès récents, il reste encore des perspectives considérables d'améliorations supplémentaires : une moyenne pondérée des NAIURUs sur l'ensemble des pays étudiés (soit 82 pour cent de l'ensemble de la population active totale de la zone de l'OCDE) indique que le chômage structurel dans les pays de l'OCDE est sensiblement plus élevé maintenant que dans les années 1980 (sans parler des décennies précédentes). De plus, même si les disparités se sont marginalement réduites, des différences considérables subsistent entre les pays.

Parallèlement, les estimations révisées impliquent que pour la plupart des pays de l'OCDE, le chômage effectif a été largement supérieur au NAIURU durant une bonne partie des années 1990, ce qui est cohérent avec la réduction sensible de l'inflation à l'échelle de la zone. C'est particulièrement vrai dans la zone euro : l'écart moyen entre le taux de chômage effectif et le NAIURU estimé depuis 1993 est d'environ 1¾ point (graphique V.1). Une bonne partie de cet écart est imputable aux trois principales économies de la zone euro dont le chômage était encore supérieur de 1 à 1½ point au NAIURU estimé au second semestre de 1999, bien que l'écart se soit réduit. À l'inverse, dans certains des plus petits pays de la zone euro, cet écart est pratiquement comblé (Autriche et Espagne) ou le chômage est inférieur au NAIURU (Irlande et Pays-Bas) depuis un an voire plus. Sur cette base, l'amélioration est

Le chômage a été largement supérieur au NAIURU dans bien des pays, notamment en Europe, durant l'essentiel des années 1990

Graphique V.1. NAIURU et NAIURU de court terme¹



1. Le Japon est présenté avec une échelle différente.
Source : OCDE.

encore plus avancée au Royaume-Uni comme aux États-Unis, où le chômage est inférieur au NAIRU estimé depuis 3 et 4 ans respectivement. Pour rapprocher les résultats de l'inflation avec ces profils différents quant à l'écart entre chômage et NAIRU, il faut examiner l'évolution du NAIRU à court terme, qui reflète le rôle des chocs d'offre de court terme.

Politique monétaire et inflation

Les indicateurs de chômage structurel apportent une contribution utile à la définition de la politique monétaire s'ils aident à évaluer l'évolution de l'inflation pour le court terme¹². A cet égard, le concept de NAIRU à court terme peut constituer une synthèse indicative utile des informations concernant les tensions inflationnistes immédiates (voir Estrella and Mishkin, 1998 et King, 1999) même si son instabilité intrinsèque fait que cet indicateur ne peut être un objectif. En effet, les fluctuations du NAIRU à court terme donnent une indication sur les chocs inflationnistes dont les responsables peuvent ne pas tenir compte. Par exemple, les effets de chocs d'offre temporaires défavorables ne doivent pas être considérés comme nécessitant une élévation durable du chômage. En pareille situation, les autorités doivent, avant de prendre des mesures, vérifier si l'inflation a ou non des chances d'être compatible avec les objectifs des pouvoirs publics lorsque le choc se sera dissipé¹³.

L'importance de la distinction entre le NAIRU et le NAIRU à court terme est illustrée au graphique V.1, qui présente les estimations portant sur le G7 et les économies de la zone euro : les périodes dans lesquelles le chômage est supérieur (inférieur) au NAIRU à court terme témoignent généralement des périodes de ralentissement (accélération) de l'inflation, même si l'écart vis-à-vis du NAIRU à court terme est parfois de signe opposé à celui de l'écart vis-à-vis du NAIRU. Pour les États-Unis, le panneau en haut à gauche du graphique V.1 montre que le taux de chômage durant la période 1996-98 était en permanence supérieur au NAIRU à court terme – cette période étant marquée par un recul de l'inflation – même si le taux de chômage était inférieur au NAIRU.

Depuis 1996, le chômage a eu tendance à dépasser aussi bien le NAIRU que le NAIRU à court terme dans les trois principales économies de la zone euro, ce qui implique que les pressions de la demande ont exercé une influence notable sur le recul de l'inflation, au moins jusqu'à la fin de 1998. Durant la même période, les évolutions favorables du NAIRU à court terme au Royaume-Uni et aux États-Unis par rapport aux économies de la zone euro s'expliquent par la vigueur relative des taux de change et son effet sur l'inflation importée. Toutefois, depuis 1999, la hausse des prix du pétrole est devenue l'un des principaux facteurs expliquant la hausse de l'inflation et les augmentations correspondantes du NAIRU à court terme dans la plupart des pays de l'OCDE.

Le NAIRU à court terme précise les indications de présence ou d'absence de tensions inflationnistes

Le niveau relatif élevé des taux de change explique une part importante de l'évolution du NAIRU à court terme, même si récemment, ce sont les prix du pétrole qui ont exercé une influence dominante

12. Ici et dans les paragraphes suivants discutant de l'utilité du NAIRU pour la politique économique, il faut noter qu'afin d'éviter toute confusion, les termes NAIRU (sans adjectif qualificatif) et « NAIRU de court terme » sont strictement utilisés dans le cadre donné par les définitions des sections précédentes.

13. Voir King (1999) pour une étude de la façon dont l'appréciation du sterling en 1996 et 1997 a été évaluée par le Comité de politique monétaire de la Banque d'Angleterre à peu près dans ces termes, et Meyer (2000) pour la politique monétaire courante aux États-Unis.

S'agissant du Japon, la hausse de l'inflation en 1996 et 1997 peut être reliée au recul du chômage en deçà du NAIRU ainsi qu'aux pressions exercées par les prix à l'importation à la suite de la dépréciation du yen. Toutefois, depuis 1997, l'augmentation relativement rapide du chômage, à un niveau supérieur au NAIRU, qui a lui-même augmenté, a contribué pour une part notable à ramener l'inflation à des taux négatifs. De fait, l'écart relativement important vis-à-vis du chômage associé à l'appréciation du yen a entraîné un nouveau recul de l'inflation en 1999 en dépit de la forte hausse des prix du pétrole.

Les effets de « speed limit » peuvent constituer une contrainte lorsque l'on veut réduire le chômage, même s'il est supérieur au NAIRU

Si les effets de « speed limit » sont importants, le NAIRU à court terme va avoir tendance à suivre l'évolution du taux de chômage effectif parce que des variations prononcées du chômage vont entraîner des changements considérables de l'inflation à court terme. Dans ces conditions, une réduction rapide de l'écart positif entre le chômage effectif et le NAIRU peut entraîner des effets inflationnistes à court terme inacceptables. Dans les économies du G7, ces effets semblent particulièrement importants dans le cas de l'Italie et du Royaume-Uni, comme en témoigne le sentier d'évolution des estimations du NAIRU à court terme qui, dans ces pays, a eu tendance à fluctuer aux alentours du taux de chômage effectif plutôt que du NAIRU (graphique V.1). En conséquence, ces deux pays ont connu des périodes prolongées dans les années 1980 et 1990 durant lesquelles le taux de chômage effectif a dépassé le NAIRU, mais le profil du NAIRU à court terme indique que la marge de réduction du chômage sans augmentation (temporaire) de l'inflation y était limitée. Ces effets de « speed limit » sont sans doute moins prononcés dans d'autres pays, mais ils ont néanmoins été une contrainte vis-à-vis d'une réduction rapide du taux de chômage, alors même qu'il est resté largement supérieur au NAIRU durant l'essentiel des années 1990.

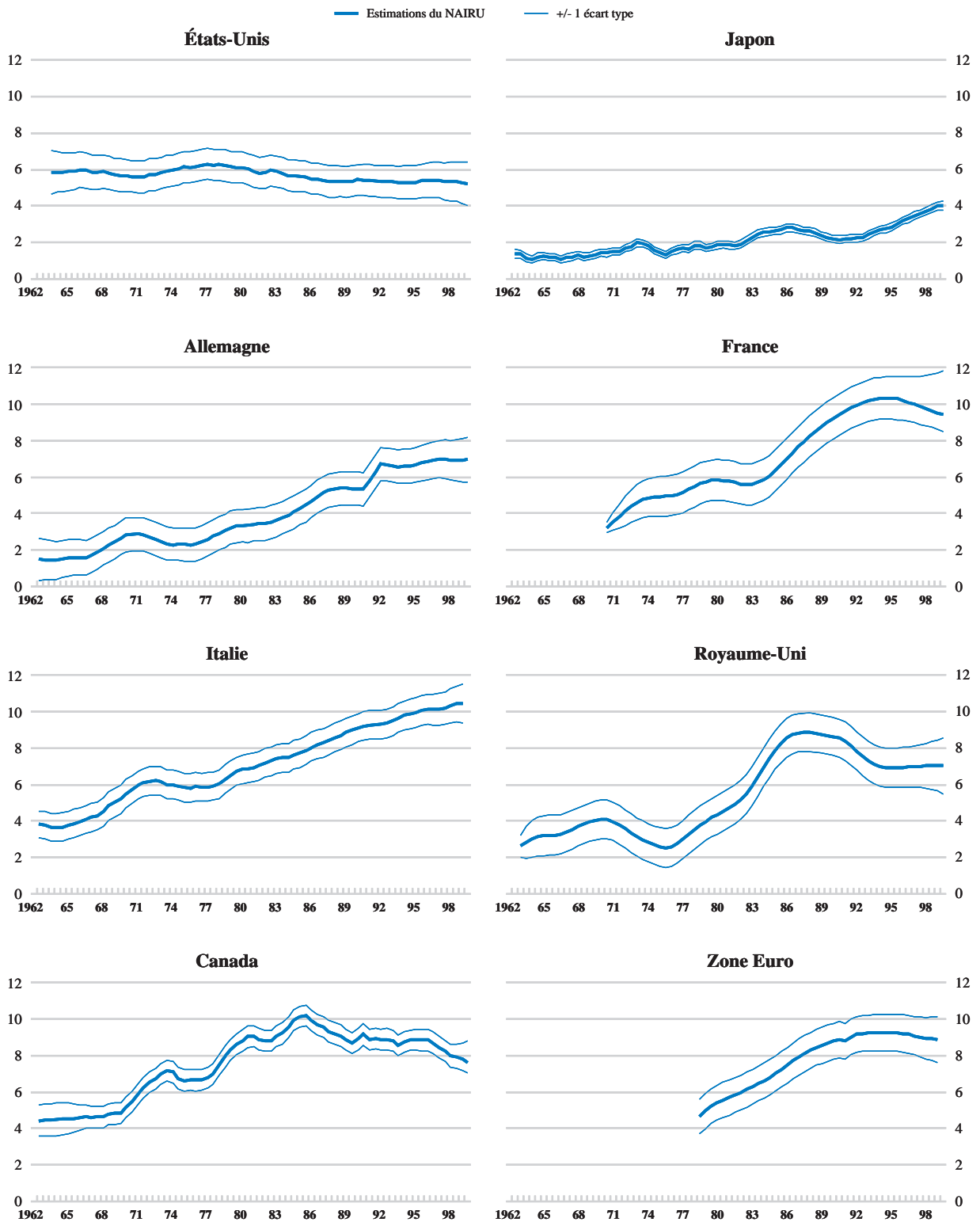
Les limites de toute analyse fondée sur le NAIRU indiquent que ce concept n'est qu'une composante de toute une batterie d'indicateurs possibles qui sont utiles à l'évaluation de l'inflation

Finalement, il convient de souligner les limites de toute analyse fondée sur le NAIRU et le NAIRU de court terme, notamment le fait qu'elles dépendent d'estimations des relations économétriques qui expliquent de façon imparfaite l'évolution de l'inflation et qu'elles sont parfois soumises à des marges d'erreurs importantes. Comme l'illustrent le tableau V.1 et le graphique V.2, les écarts types associés aux estimations du NAIRU sont en moyenne de quelque ¾ de point dans tous les pays, mais augmentent au-dessus d'un point en fin de période d'estimation¹⁴. De plus, les différences de choix de spécifications peuvent entraîner des conclusions divergentes pour la politique économique. Par exemple, le choix des variables de chocs d'offre temporaire à utiliser, comme l'inflation des prix du pétrole et des importations, est celui de variables qui, de façon régulière, expliquent convenablement l'inflation dans la plupart des pays de l'OCDE, mais d'autres choix sont possibles¹⁵. Ces considérations indiquent que le NAIRU et le NAIRU de court terme ne peuvent être que des éléments de toute une batterie d'indicateurs possibles qui sont utiles à l'évaluation des tensions inflationnistes.

14. Voir Richardson *et al.* (2000) et Boone (2000) pour une description des méthodes de Monte Carlo utilisées pour calculer ces écarts types.

15. Par exemple, Brayton *et al.* (1999) indiquent que les variations des marges des prix par rapport aux coûts unitaires de main-d'œuvre expliquent la faiblesse de l'inflation aux États-Unis ces dernières années. De même Meyer (2000) suggère que les effets temporaires de l'accélération de la productivité sur la dynamique de l'inflation sont particulièrement pertinents dans le cas des États-Unis.

Graphique V.2. Estimations du NAIRU et écart type¹



1. L'estimation des écarts types est centrée autour de l'estimation économétrique initiale. Pour la France et le Canada, ces estimations ont été révisées (voir appendice) ; le NAIURU ne se situe plus au centre de l'intervalle.

Source : OCDE.

Appendice : Estimation et ajustement du NAIRU

Les estimations du NAIRU reposent sur des travaux empiriques récents corrigés d'un certain nombre de facteurs

Les estimations actuelles du NAIRU par l'OCDE reposent sur la méthodologie présentée et examinée dans Richardson *et al.* (2000). Elle consiste notamment à obtenir des estimations préliminaires à partir d'une relation de type « courbe de Phillips » en utilisant un filtre de Kalman, estimations qui, dans certains cas, sont ensuite corrigées d'éventuels biais, notamment pour tenir compte de l'effet des réformes politiques récentes, étant donné l'incertitude entourant les estimations empiriques. Cet appendice décrit cette procédure et la nature spécifique des ajustements apportés dans le cas de différents pays de l'OCDE.

Procédure appliquée aux estimations préliminaires

Les estimations préliminaires reposent sur des estimations de courbes de Phillips...

Lors de l'estimation préliminaire, les spécifications de la courbe de Phillips, dont on a pu constater qu'elles étaient les plus solides dans tous les pays sous revue, reposaient sur l'inflation mesurée par les prix à la consommation et prenaient en compte aussi bien l'inflation importée que les prix du pétrole en tant qu'indicateurs de chocs d'offre temporaires. Même si le cadre théorique sur lequel repose la courbe de Phillips ne donne guère de pistes quant au choix entre inflation mesurée par les salaires ou mesurée par les prix pour la variable expliquée, on a utilisé un indicateur de l'inflation mesurée par les prix à la consommation en considérant qu'une telle variable est proche des indicateurs généraux de l'inflation qui intéressent le plus les pouvoirs publics et parce que les résultats ont généralement été économétriquement mieux déterminés¹⁶.

... on estime que le NAIRU varie de façon progressive dans le temps en utilisant un filtre de Kalman...

Le filtre de Kalman produit un NAIRU variant dans le temps, dont les variations expliquent les phénomènes inflationnistes, sous des contraintes sur l'amplitude des fluctuations du NAIRU¹⁷. La première contrainte définit l'évolution du NAIRU comme un processus aléatoire ou, plus couramment pour les pays européens, comme un processus autorégressif. Une deuxième contrainte porte sur le caractère plus ou moins variable des estimations du NAIRU estimé. Le degré de variation est, en principe, arbitraire mais la spécification des hypothèses est conditionnée par le fait qu'une trop faible variation du NAIRU aboutira à des équations mal spécifiées et peu fiables de l'inflation alors qu'une trop forte variation remet en cause le concept et rend le NAIRU difficile à projeter et d'un intérêt limité pour l'analyse de la politique économique.

... pour les 21 pays de l'OCDE

L'application du cadre défini précédemment aux 21 pays de l'OCDE a abouti à des résultats dans lesquels l'écart entre chômage et NAIRU constituait un facteur significatif d'explication de l'inflation dans les différents pays (pour les économies du G7, il permet généralement d'expliquer un quart des variations de l'inflation) ; on a par ailleurs constaté que les chocs d'offre temporaires représentés par des changements des prix à l'importation (hors pétrole) en termes réels et des prix du pétrole en termes réels, avaient des effets sensibles dans pratiquement tous les pays ; enfin, les résultats obtenus par les courbes de Phillips correspondantes satisfont un ensemble de tests de diagnostic classiques.

16. En pratique, le choix entre inflation mesurée par les prix ou les salaires ne semble pas modifier radicalement les résultats, bien que cela représente un changement par rapport aux estimations précédentes de l'OCDE, basées sur les salaires et donnant donc le NAWRU. Pour la plupart des pays, le choix de l'indicateur d'inflation repose sur le déflateur de la consommation privée.

17. L'utilisation du filtre de Kalman pour estimer le NAIRU suit un mouvement de prolifération d'études récentes, notamment Gordon (1997 et 1998), King *et al.* (1995), Staiger *et al.* (1997a), dans laquelle ce filtre est appliqué aux États-Unis, Bank of England (1999) au Royaume-Uni, Gruen *et al.* (1999) à l'Australie, Irac (1999) à la France, Meyler (1999) à l'Irlande, Apel and Jansson (1998, 1999) à la Suède, Rasi and Viikari (1998) à la Finlande, Orlani and Pichelmann (2000) à l'Union européenne et Fabiani and Mestre (1999) à la zone euro. Il n'existe guère d'études dans lesquelles cette approche est appliquée de façon cohérente à plusieurs pays, bien que Laxton *et al.* (1998b) et Laubach (1999) l'appliquent à l'ensemble des pays du G7.

Révisions des estimations préliminaires

Les estimations du NAIRU générées par la procédure économétrique décrite précédemment sont ensuite soumises à un examen par des experts OCDE du pays, pouvant aboutir à des corrections de certains biais spécifiques, en particulier pour prendre en compte les effets de certaines réformes. Ces révisions tiennent aussi compte de l'incertitude entourant les estimations économétriques, mesurée par les écarts types figurant dans le tableau V.1. Dans certains cas, ces révisions ont simplement consisté à utiliser une définition plus adéquate de l'inflation ou du chômage dans l'estimation de la courbe de Phillips, ce qui a abouti à un meilleur ajustement de la courbe de Phillips et à un profil pour le NAIRU qui est apparu plus plausible¹⁸.

Ces estimations sont entourées d'incertitudes statistiques et sont corrigées...

Pour deux pays (Canada et Grèce), on a apporté une modification plus fondamentale des spécifications de la courbe de Phillips notamment par une modélisation plus explicite des anticipations d'inflation. Pour trois autres pays (Australie, France et Suisse) les estimations préliminaires ont paru contredire d'autres informations, notamment sur les effets probables de récentes réformes du marché du travail ; elles ont été corrigées en conséquence. Ces dernières révisions portent sur la fin de la période étudiée, pour laquelle les incertitudes entourant les estimations du NAIRU reposant sur un filtre sont les plus grandes¹⁹. Deux pays (Finlande et Irlande) sont apparus comme des cas spéciaux dans la mesure où on a considéré que le cadre d'estimation de base ne permettait pas d'expliquer les évolutions économiques récentes²⁰. Ces révisions sont examinées plus en détail dans la suite.

... de trois grands facteurs susceptibles de les fausser

Modélisation plus explicite des anticipations d'inflation (Canada et Grèce)

Dans l'estimation initiale, les anticipations d'inflation dans la courbe de Phillips pour la plupart des pays sont représentées par un retard échelonné des taux d'inflation passés. Toutefois, cette hypothèse peut être particulièrement inadaptée et fausser les estimations du NAIRU lorsque l'économie subit un changement structurel. Le Canada et la Grèce sont deux pays où il a paru important de tenir compte d'un tel changement de régime et pour lesquels cette prise en compte aboutit à modifier sensiblement les estimations du NAIRU.

Pour certains pays, on tient compte des variations des anticipations d'inflation et des orientations de la politique monétaire

Le Canada a été l'un des premiers pays à introduire la fixation de cible d'inflation en 1991. Les observations empiriques de la Banque du Canada tendent à montrer que cela a sensiblement influencé les anticipations d'inflation et, conformément à cette observation, les anticipations d'inflation à partir de 1991 sont modélisées sous la forme de la moyenne pondérée (du point médian) de l'objectif d'inflation et d'une série de retards des taux d'inflation antérieurs (avec des pondérations à peu près équivalente pour chaque composante)²¹. La variable d'inflation utilisée dans la courbe de Phillips est l'inflation sous-jacente à l'indice des prix à la consommation (hors effets de l'alimentation, de l'énergie et de la fiscalité indirecte), suivie par la Banque centrale pour l'élaboration de la politique monétaire (même si formellement l'objectif d'inflation est formulé par rapport à l'indice des prix à la consommation général). Le nouveau régime de politique économique peut avoir ancré les anticipations d'inflation. Dans ce cas, le fait que l'inflation se soit située un peu sous la cible officielle peut refléter sa crédibilité, et non un écart de chômage réduit. En conséquence, si l'on ne tient pas compte des effets des changements d'orientation de la politique économique sur les anticipations, on risque d'aboutir à une surestimation du NAIRU sur les dernières années. De fait, tenir compte du changement d'orientation de la politique économique aboutit à abaisser l'estimation du

18. Dans le cas de l'Espagne, cela passe par l'utilisation d'un taux d'inflation calculé à partir de l'indice des prix à la consommation (hors énergie et alimentation) et non pas sur le déflateur des dépenses de consommation des ménages. Pour le Danemark, on a utilisé un taux standardisé de chômage à la place d'une définition fondée sur les inscriptions sur les registres du chômage, parce que ces dernières risquent de ne pas donner une base cohérente d'estimation du NAIRU compte tenu des récentes réformes qui ont radié un certain nombre de personnes inscrites sur les registres qui ne répondaient pas à la définition normalisée du chômage. Dans le cas de l'Allemagne, une nette rupture de la série a été introduite pour tenir compte de l'effet de la réunification allemande (bien que ce changement n'ait pratiquement aucun effet sur l'estimation du NAIRU à la fin de la période étudiée).

19. Voir tableau V.1 et graphique V.2.

20. La Finlande et l'Irlande sont également les deux pays présentant les écarts types les plus importants pour les estimations du NAIRU par application du filtre de Kalman.

21. Voir par exemple Fillion et Léonard (1997) et Perrier (1998).

NAIRU en moyenne de 0.3 point sur la période d'application de l'objectif et de légèrement moins à la fin de la période étudiée²².

Dans les années 1990, l'inflation mesurée par les prix à la consommation en Grèce est passée de 20 à 2½ pour cent par an. L'un des facteurs à l'origine de cette baisse, au moins ces dernières années, résulte en partie de l'effet de la perspective d'adhésion à l'Union économique et monétaire sur les anticipations d'inflation. Pour tenir compte de cet effet dans les estimations du NAIRU, les anticipations d'inflation à partir de 1991 ont été définies comme une moyenne pondérée de l'inflation passée et de l'inflation moyenne de la zone euro, calcul dans le cadre duquel la pondération est estimée et s'accroît régulièrement au fil du temps²³. Le fait de tenir compte de ce changement d'orientation de la politique économique se traduit par un NAIRU systématiquement supérieur (parce qu'une partie de la désinflation est attribuée à un effet sur les anticipations plutôt qu'à l'écart de chômage), à savoir en moyenne un point de plus que ce qu'implique la spécification normale de la courbe de Phillips.

Tenir compte de l'impact de réformes récentes (Australie, France et Suisse)

Les effets des réformes sur le marché du travail peuvent être assez importants, mais dans certains pays, ces réformes sont sans doute trop récentes pour se refléter dans les estimations

Une limite pratique de la méthode d'estimation concerne la grande incertitude qui entoure la fin de la période sous revue et, plus précisément, les effets des réformes récentes ou en cours. Pour les pays dans lesquelles ces réformes sont intervenues à la fin des années 1980 jusque vers 1995 (par exemple, les Pays-Bas, la Nouvelle-Zélande, l'Espagne et le Royaume-Uni), leur impact sur le NAIRU s'avère généralement substantiel, mais relativement lent à se manifester²⁴. Dans la mesure où un certain nombre d'autres pays de l'OCDE procèdent actuellement à des réformes analogues, il est sans doute encore trop tôt pour voir une réduction appréciable du NAIRU se refléter dans les estimations économétriques actuelles. Dans ce cas, on apporte donc de nouveaux ajustements en fonction de l'ampleur et de la nature de ces réformes récentes²⁵.

En Australie, il y a eu des réformes importantes des institutions des marchés aussi bien des produits que du travail depuis 1996, notamment des modifications de l'étendue des augmentations de salaire, une évolution vers une plus grande décentralisation des négociations collectives et la mise en place de mesures de déréglementation et de privatisation des services publics. Pour intégrer les effets de ces changements, le NAIRU a été progressivement révisé à la baisse à partir de 1998, pour s'établir à 6¾ pour cent en 1999 (contre 7¼ pour cent selon l'estimation préliminaire).

Dans le cas de la France, les estimations économétriques préliminaires indiquaient que le NAIRU avait été globalement stable durant toutes les années 1990 (à un peu plus de 10 pour cent), bien que l'écart type de l'estimation soit l'un des plus importants de l'ensemble des pays. Il est difficile de faire coïncider un tel profil avec les réformes structurelles qui ont été mises en œuvre depuis 1995, notamment les fortes réductions des cotisations de sécurité sociale, ainsi que les signes selon lesquels le marché du travail est devenu plus flexible avec une part croissante revenant au travail temporaire et au travail à temps partiel. Pour tenir compte de ces réformes, le NAIRU est progressivement révisé à la baisse à partir de 1995, si bien qu'en 1999, il s'établit à 9½ pour cent.

La Suisse a récemment connu une grande réforme du régime d'assurance chômage qui s'est traduite par un durcissement des critères d'éligibilité aux prestations de chômage en 1996 et 1997, avec un recours plus intensif aux politiques actives du marché du travail en 1998 et avec l'obligation de participation au dispositif pour être admis au bénéfice des prestations. Le durcissement des conditions d'éligibilité s'est traduit par une baisse sensible du nombre de chômeurs inscrits – effet que le filtre de Kalman ne peut capturer que progressivement. Les

22. Pour le Canada, l'estimation économétrique du NAIRU a également été révisé à la baisse de 0.1 point en 1999 pour tenir compte des réformes récentes du régime d'assurance chômage.

23. A la fin de la période, les pondérations attribuées à l'inflation retardée et à l'inflation de la zone euro étaient d'environ 85 et 15 pour cent, respectivement.

24. La baisse des estimations du NAIRU pour ces pays depuis la mise en œuvre des réformes du marché du travail a, en moyenne, été de ½ pour cent au plus par an, sur une période de quatre à cinq ans.

25. Pour plus de précisions sur les réformes, on se reportera aux récentes Études de l'OCDE portant sur le pays concerné, ainsi qu'au chapitre « Performances récentes du marché du travail et réformes structurelles » dans les *Perspective économiques de l'OCDE*, n° 67.

estimations économétriques préliminaires du NAIRU ont été corrigées pour tenir compte de ces changements ; une baisse de $\frac{3}{4}$ de point est appliquée depuis 1997, ce qui aboutit à une estimation du NAIRU de $2\frac{1}{2}$ pour cent en 1999.

Cas spéciaux (Finlande et Irlande)

Dans deux cas spéciaux (Finlande et Irlande) le cadre spécifique de l'estimation ne semble pas permettre d'expliquer les expériences passées et récentes.

La Finlande a été affectée par un certain nombre de chocs de grande ampleur au début des années 1990 : l'explosion d'une bulle spéculative sur le prix des actifs, une dégradation brutale des termes de l'échange et l'effondrement des échanges commerciaux avec l'ex-Union soviétique. Pour tenir compte de ces chocs, le profil de l'estimation du NAIRU a été corrigé afin d'aboutir à un profil présentant une augmentation plus prononcée au début des années 1990 qui cède la place à une décrue dans la seconde moitié de la décennie (conformément aux améliorations du côté de l'offre de l'économie, en particulier concernant la fiscalité, les taux de remplacement et les lois de protection de l'emploi) jusqu'à un niveau d'environ 9 pour cent en 1999.

Le cas de l'Irlande est inhabituel étant donné l'importance des flux migratoires qui peuvent se traduire par une plus forte instabilité du NAIRU que dans la plupart des autres pays avec une plus grande tendance à suivre l'évolution du taux de chômage effectif. Les tentatives visant à en tenir compte dans le processus d'estimation ont cependant échoué. On a donc plutôt révisé progressivement à la baisse l'estimation économétrique à partir de 1995 afin de la mettre plus en conformité avec la forte baisse du chômage effectif, de sorte qu'en 1999 l'estimation avait été ramenée à 7 pour cent (alors que l'estimation économétrique indiquait un résultat de 9 pour cent).

Pour certains pays, des facteurs spéciaux aboutissent à des estimations beaucoup moins fiables

BIBLIOGRAPHIE

- APEL, M. et P. JANSSON (1998),
« System estimates of potential output and the NAIRU », *Empirical Economics*, vol. 24.
- APEL, M. et P. JANSSON (1999),
« A theory-consistent system approach for estimating potential output and the NAIRU », *Economics Letters*, vol. 64.
- BANK OF ENGLAND (1999),
Economic models at the Bank of England, London.
- BOONE, L. (2000),
« Comparing semi-structural methods to estimate unobserved variables », *OECD Economics Department Working Papers*, n° 240.
- BRAYTON, F., J.M. ROBERTS et J.C. WILLIAMS (1999),
« What's happened to the Phillips curve? », *Federal Reserve Board Working Paper*, n° 1999-49 (septembre).
- BRAUN, S. (1984),
« Productivity and the NAIRU », *Federal Reserve Board Working Paper*, n° 34.
- ELMESKOV, J. (1993),
« High and persistent unemployment: assessment of the problem and its causes », *OECD Economics Department Working Papers*, n° 132.
- ESTRELLA, A. et F.S. MISHKIN (1998),
« Rethinking the role of NAIRU in monetary policy: implications of model formulation and uncertainty », *NBER Working Paper*, n° 6518.
- FABIANI, S. et R. MESTRE (2000),
« Alternative measures of the NAIRU in the euro area: estimates and assessment », *European Central Bank Working Paper*, n° 17.
- FILLION, J.F. et A. LEONARD (1997),
« La courbe de Phillips au Canada : un examen de quelques hypothèses », *Bank of Canada Working Paper*, n° 97-3.
- FRIEDMAN, M. (1968),
« The role of monetary policy », *The American Economic Review*, vol. 58, n° 1.
- GORDON, R.J. (1997),
« The time-varying NAIRU and its implications for economic policy », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 11, hiver 1997.
- GORDON, R.J. (1998),
« Foundations of the Goldilocks economy: supply shocks and the time-varying NAIRU », *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 2.
- GRUEN, D., A. PAGAN et C. THOMPSON (1999),
« The Phillips Curve in Australia », *Journal of Monetary Economics*, vol. 44, n° 2.
- IRAC, D. (1999),
« Estimation of a time varying NAIRU for France », Banque de France, *ECB Workshop on Structural Unemployment*.
- KING, M. (1999),
« Monetary policy and the labour market », Bank of England, *Quarterly Bulletin*, February 1999.
- KING, R.J., J.H. STOCK et M.W. WATSON (1995),
« Temporary instability of the unemployment relationship », Federal Reserve Bank of Chicago, *Economic Perspectives*, May/June.

- LAUBACH, T. (1999),
« Measuring the NAIRU: evidence from seven economies », *Federal Reserve Bank of Kansas City Working Paper*, n° 39-13.
- MEYER, A., (1999),
« The NAIRU in a small economy: the Irish context », Bank of Ireland, *ECB Workshop on Structural Unemployment*.
- MEYER, L., (2000),
« The economic outlook and challenges facing monetary policy », speech to Washington University, St. Louis, Missouri.
- MODIGLIANI, F. et L. PAPADEMOS (1975),
« Targets for monetary policy in the coming year », *Brookings Paper on Economic Activity*, vol. 1.
- NICKELL, S. (1998),
« Unemployment: questions and some answers », *The Economic Journal*, vol. 108.
- OECD (1999),
Implementing the OECD Job Strategy – Assessing Performance and Policy, Paris.
- ORLANDI, F. et K. PICHELMANN (2000) « Disentangling trend and cycle in EUR-11 unemployment series – an unobserved component modelling approach », European Commission, *Directorate-General for Economic and Financial Affairs Economic Papers*, n° 140.
- PERRIER, P. (1998),
« Un examen de la crédibilité de la politique monétaire au Canada », *Bank of Canada Working Paper*, n° 98-12
- PHELPS, E.S. (1968),
« Money, wage dynamics and labour market equilibrium », *Journal of Political Economy*, vol. 76, n° 4 (Part 2).
- RASI, C.M. et J.M. VIIKARI (1998),
« The time-varying NAIRU and potential output in Finland », *Bank of Finland Working Paper*, n° 6/98.
- RICHARDSON, P., L. BOONE, C. GIORNO, M. MEACCI, D. RAE et D. TURNER (2000),
« The concept, policy use and measurement of structural unemployment: estimating a time varying NAIRU across 21 OECD countries », *OECD Economics Department Working Papers*, n° 250.
- STAIGER, D., J.H. STOCK et M.W. WATSON (1997),
« How precise are estimates of the natural rate of unemployment? », in *Reducing Inflation: Motivation and Strategy*, C.D. Romer and D.H. Romer, éd., Chicago: University of Chicago Press.