

Une nouvelle mesure de l'inflation fondamentale

Tiff Macklem, département des Recherches

- *La Banque du Canada a défini sa fourchette cible de maîtrise de l'inflation en fonction du taux d'accroissement de l'IPC (indice des prix à la consommation) global, mais, dans la pratique, elle a recours à un indice qui mesure l'inflation tendancielle ou fondamentale pour la guider, à court terme, dans la conduite de la politique monétaire.*
- *Lorsque la cible d'inflation a été reconduite en mai 2001, la Banque du Canada a annoncé qu'elle adoptait une nouvelle mesure de l'inflation fondamentale. Cette nouvelle mesure, qui portait auparavant le nom d'IPCX, exclut les huit composantes les plus volatiles de l'IPC ainsi que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes.*
- *La nouvelle mesure a un fondement statistique plus solide, est plus conforme à la théorie économique et permet de mieux prévoir l'évolution de l'inflation dans son ensemble.*
- *Bien que la nouvelle mesure de l'inflation fondamentale comporte des avantages par rapport à l'ancienne, la Banque du Canada continuera de suivre l'évolution de celle-ci — de même que l'évolution d'une vaste gamme d'indicateurs des pressions qui s'exercent sur les prix — au moment d'évaluer la tendance sous-jacente de l'inflation et l'évolution probable de l'inflation.*

Depuis l'adoption par le Canada d'une cible de maîtrise de l'inflation en février 1991, la fourchette visée est définie en fonction du taux d'accroissement sur 12 mois de l'IPC global. À l'époque, la Banque du Canada avait également précisé qu'elle utiliserait une mesure de l'inflation tendancielle ou fondamentale pour la guider, à court terme, dans la formulation de la politique monétaire. Cette mesure était le taux d'augmentation sur 12 mois de l'IPC hors alimentation, énergie et effet des modifications des impôts indirects (IPCHAEI).

La Banque concentre son attention sur un indice mesurant l'inflation fondamentale dans la conduite de la politique monétaire pour plusieurs raisons. Certains des biens et services compris dans l'IPC global ont des prix très volatils, dont les fluctuations ont tendance à s'inverser assez rapidement. Comme les mesures de politique monétaire ne commencent à faire véritablement sentir leur effet sur l'inflation qu'au bout d'un an environ et que le gros de cet effet s'exerce sur une période de six à huit trimestres, il serait inapproprié de tenter de neutraliser ces fluctuations de courte durée. Cela n'est pas nécessaire pour maintenir l'inflation future dans la fourchette cible et pourrait accroître la variabilité de l'activité économique réelle et de l'inflation elle-même.

Le recours de la Banque à une mesure de l'inflation fondamentale pour la guider dans la conduite de la politique monétaire n'est pas incompatible avec la poursuite d'une cible définie en fonction de l'IPC global. En effet, en longue période, l'IPC global et les mesures de l'inflation fondamentale telles que l'IPCHAEI ont généralement affiché des profils d'évolution fort similaires, et il devrait continuer d'en être ainsi dans l'avenir. Par conséquent, si l'on parvient à maintenir le taux d'augmentation de

l'indice mesurant l'inflation fondamentale au niveau visé, il devrait en aller de même pour celui de l'IPC global au fil du temps. La Banque a toutefois indiqué que si elle devait s'attendre à ce que les deux indices conservent des profils d'évolution divergents, elle corrigerait la trajectoire souhaitée pour le taux de l'inflation fondamentale de façon à maintenir la hausse attendue de l'IPC global près du point médian de la fourchette de maîtrise de l'inflation. En un mot, la cible visée demeure le taux d'augmentation de l'IPC global, mais l'évolution de l'inflation fondamentale sert à orienter les mesures de politique monétaire destinées à maintenir ce dernier à l'intérieur de la fourchette.

Si la Banque concentre son attention sur un indice mesurant l'inflation fondamentale, c'est aussi qu'elle souhaite faire abstraction des effets de première vague des modifications des impôts indirects (tels que les taxes de vente et taxes d'accise). L'incidence initiale de ces modifications est une hausse du niveau des prix proportionnelle au relèvement des impôts, qui donne lieu à une montée temporaire de l'inflation. Cependant, une fois que le niveau des prix a augmenté, le taux d'accroissement de celui-ci (c.-à-d. l'inflation) redescend. Étant donné la nature ponctuelle et temporaire de ces effets de première vague sur l'inflation, la Banque a indiqué qu'elle était prête à les tolérer, mais qu'elle ne tolérerait pas les effets de seconde vague qui pourraient survenir si la variation initiale des prix due à la modification des impôts indirects commençait à se répercuter sur les attentes concernant l'évolution de l'inflation, des salaires et des prix d'autres biens et services (Banque du Canada, 1991). En recourant à un indice qui exclut les effets de première vague des modifications des impôts indirects, la Banque dispose d'un outil pratique qui lui permet de voir au delà de ces premiers effets et de faire comprendre au public canadien qu'elle est prête à les tolérer.

Par ailleurs, l'inflation fondamentale est généralement un meilleur indicateur de la hausse future des prix que ne l'est l'inflation mesurée par l'IPC global. Étant donné qu'il doit s'écouler un an environ avant que les mesures de politique monétaire ne fassent vraiment sentir leur effet sur l'inflation, la Banque du Canada doit, pour maintenir le taux d'augmentation des prix dans la fourchette cible, prévoir l'évolution probable de l'inflation dans les 12 à 24 mois suivants. L'indice mesurant l'inflation fondamentale lui permet de voir au delà des facteurs de courte durée et de se concentrer sur la tendance sous-jacente qui est susceptible de se maintenir à l'avenir.

Dans la pratique, la tendance fondamentale de l'inflation peut être mesurée de diverses façons, et plusieurs mesures ont été proposées par les chercheurs des milieux universitaires ou des banques centrales d'un certain nombre de pays¹. Voilà pourquoi la Banque, après avoir adopté l'IPCHAEI comme mesure de l'inflation fondamentale, a continué d'étudier l'utilité d'autres mesures de l'inflation tendancielle pour le Canada (voir Laffèche, 1997a et b; Crawford, Fillion et Laffèche, 1998; Hogan, Johnson et Laffèche, 2001). Depuis novembre 1997, la Banque publie régulièrement deux de ces mesures dans sa livraison du *Rapport sur la politique monétaire*. La décision de publier ces deux mesures (connues sous le nom d'IPCX et d'IPCP) tenait au fait que toutes deux apportent un autre éclairage sur l'évolution de l'inflation et les tendances inflationnistes, particulièrement lorsqu'on les compare avec l'IPCHAEI.

IPCX et l'IPCHAEI excluent tous deux certaines des composantes les plus volatiles du panier de l'IPC global. Cependant, les composantes qui ont été exclues de l'IPC global pour donner IPCX ne sont pas exactement les mêmes que celles qui ont été omises pour former l'IPCHAEI (bien qu'il y ait d'importants chevauchements). IPCP, pour sa part, englobe toutes les composantes du panier de l'IPC global, mais la pondération de chacune d'elles est multipliée par un coefficient inversement proportionnel à la variabilité de la composante. Aussi les composantes les plus instables ont-elles moins de poids dans IPCP que dans l'IPC global.

Comme l'illustre le Graphique 1, ces trois mesures de l'inflation tendancielle (IPCHAEI, IPCX et IPCP) ont évolué de façon similaire dans le passé. Cela vaut tant pour la période précédant l'atteinte d'un bas taux d'inflation (1981-1991) que pour la période subséquente (1992-2001). Cette conclusion est appuyée par les corrélations contemporaines relativement élevées entre ces trois mesures, présentées au Tableau 1.

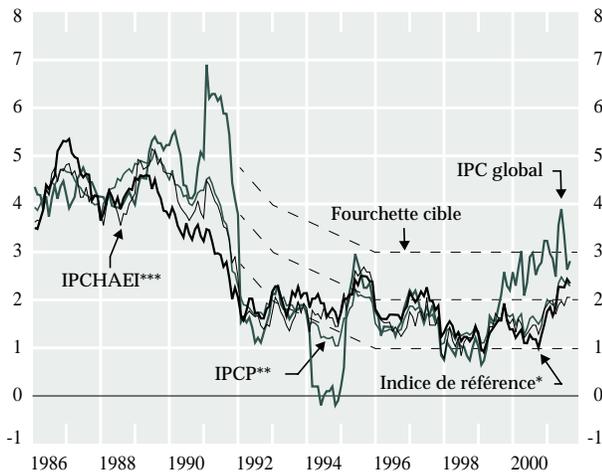
Le Graphique 1 montre aussi que le profil d'évolution de ces trois mesures, bien que similaire, n'est pas identique. On notera particulièrement que, durant certaines périodes, les trois mesures suivent des trajectoires différentes. Comme s'allongeait la période de faible inflation, nous avons donc continué de suivre et d'évaluer ces mesures de l'inflation tendancielle — ainsi que d'autres du genre. La Banque

1. Voir par exemple Bryan et Cecchetti (1993), Blix (1995), Roger (1995 et 1998), Cutler (2001) et Clark (2001).

Graphique 1

Mesures du taux d'inflation

Taux de variation sur 12 mois



- * L'indice de référence exclut les huit composantes les plus volatiles de l'IPC ainsi que l'effet des impôts indirects sur les autres composantes.
- ** Pour obtenir IPCP, on multiplie chacune des pondérations des composantes du panier de l'IPC par un coefficient qui est inversement proportionnel à la variabilité de la composante.
- *** L'IPCHAEI exclut l'alimentation et l'énergie ainsi que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes.

Tableau 1

Corrélation contemporaine entre différentes mesures de l'inflation tendancielle

Corrélation	Janv. 1981 - janv. 1991	Févr. 1992 - juillet 2001
(IPCHAEI, IPCX)*	0,71	0,81
(IPCHAEI, IPCP)	0,83	0,70
(IPCX, IPCP)	0,63	0,71

* L'inflation mesurée par les divers indices est définie comme étant le taux de variation de l'indice sur 12 mois

en est venue à la conclusion que, si aucune mesure n'était supérieure aux autres sous tous les rapports et durant toutes les périodes, IPCX présentait somme toute certains avantages par rapport aux autres indices. Par conséquent, la Banque du Canada a décidé d'adopter IPCX comme indice de référence pour mesurer l'inflation fondamentale, en remplacement de l'IPCHAEI. Cette décision figurait au nombre des améliorations au cadre de réalisation de la cible d'inflation qui ont été annoncées au moment de la

reconduction de la cible de maîtrise de l'inflation en mai 2001 (Banque du Canada, 2001).

Ce nouvel indice de référence comporte des avantages sur les plans tant statistique que théorique. En un mot, le recours à cet indice permet d'asseoir la mesure de l'inflation fondamentale sur des bases statistiques plus solides, et les composantes de l'IPC global qui en sont exclues correspondent davantage aux types de composante qu'il y a lieu d'écarter d'après la théorie économique. Cela étant, l'IPCHAEI et IPCP demeurent des sources d'information utiles. La Banque continuera donc de suivre et de publier à titre indicatif ces deux autres mesures de l'inflation sous-jacente ou tendancielle.

Dans les lignes qui suivent, les caractéristiques puis les avantages de la nouvelle mesure de l'inflation fondamentale que la Banque a adoptée sont examinés plus en détail.

En quoi consiste le nouvel indice de référence adopté par la Banque?

Le panier de l'IPC comprend 182 biens et services. Ainsi que l'expliquent de façon plus détaillée Lafèche (1997a et b) et Hogan, Johnson et Lafèche (2001), ces biens et services peuvent être groupés en 54 composantes pour lesquelles des données sont disponibles à des fins de comparaison depuis 1986 pour toutes les composantes et depuis 1979 pour la plupart d'entre elles. Ces composantes sont elles-mêmes des sous-indices visant des catégories de biens et services telles que « produits de boulangerie et autres produits céréaliers », « aliments achetés au restaurant », « articles ménagers en papier, en plastique et en papier d'aluminium » et « matériel et services de divertissement au foyer ».

Le nouvel indice de référence (appelé ci-après simplement « indice de référence ») exclut les huit composantes les plus volatiles des 54 que compte l'IPC global, soit les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur les prêts hypothécaires². Le reste des composantes réunies dans l'indice de référence sont

2. Les désignations « fruits », « légumes » et « tabac » sont en fait la forme abrégée de libellés plus longs, en l'occurrence « fruits, préparations à base de fruits, noix », « légumes et préparations à base de légumes » et « produits du tabac et articles pour fumeurs ».

ensuite corrigées de façon à éliminer l'effet des modifications des impôts indirects³.

Le nouvel indice de référence [...] exclut les huit composantes les plus volatiles des 54 que compte l'IPC global, soit les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur les prêts hypothécaires.

Comme l'indique le Tableau 2, cinq des huit composantes non comprises dans l'indice de référence sont aussi exclues de l'IPCHAEI, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le gaz naturel et le mazout. L'indice de référence se distingue de l'IPCHAEI par le fait que tous les biens et services compris dans les composantes « alimentation » et « énergie » de l'IPC global ne sont pas exclus de l'indice de référence mais que trois composantes autres que l'alimentation et l'énergie en sont bel et bien retranchées. Seuls les fruits et les légumes, qui représentent 2,7 % du panier de l'IPC global, sont omis dans l'indice de référence, alors que six autres éléments de la composante « alimentation », qui équivalent à 16,2 % de l'IPC global, sont exclus de l'IPCHAEI. En ce qui a trait à la catégorie « énergie », la seule différence entre les deux indices réside dans la prise en compte de l'électricité : l'indice de référence englobe le prix de cette dernière, mais pas l'IPCHAEI. Par suite de l'omission d'un nombre bien inférieur d'éléments de la composante « alimentation » et d'un élément de moins de la composante « énergie », l'indice de référence inclut une plus grande proportion du panier de l'IPC global que ne le fait l'IPCHAEI. La plus grande étendue de l'indice de référence est toutefois contrebalancée en partie par l'exclusion de trois composantes comprises

3. La méthode de correction utilisée est décrite dans la livraison de septembre 1991 de la *Revue de la Banque du Canada*. Elle est appliquée à l'IPC hors les huit composantes les plus volatiles publié par Statistique Canada. L'après-midi du jour qui précède la publication par Statistique Canada des chiffres de l'IPC, la Banque fait état dans son site Internet (www.banqueducanada.ca) de l'effet des modifications des impôts indirects. Une heure après la sortie de l'IPC, la Banque publie dans son site ses plus récentes données sur l'inflation mesurée par l'indice de référence.

Tableau 2

Composantes exclues de l'indice de référence et de l'IPCHAEI

Composante	Poids dans l'IPC global		Écart-type*	Pourcentage des cas où le taux de variation des prix se situe à plus de 1,5 écart-type de la moyenne*
	Comp. exclue d'IPCX	Comp. exclue de l'IPCHAEI		
Fruits (fruits, préparations à base de fruits, noix)	1,40	1,40	5,18	25
Légumes (légumes et préparations à base de légumes)	1,25	1,25	9,14	45
Essence	3,93	3,93	10,60	51
Gaz naturel	1,02	1,02	11,81	53
Mazout et autres combustibles	0,58	0,58	15,46	52
Intérêts hypothécaires	4,91		5,56	28
Transport interurbain	1,00		8,60	47
Tabac (produits du tabac et articles pour fumeurs)	1,66		15,13	30
Viande		2,90	3,86	2
Poissons et fruits de mer		0,41	3,40	13
Oeufs et produits laitiers		2,08	1,50	0
Produits de boulangerie et autres produits céréaliers		2,04	1,84	0
Autres produits alimentaires		2,82	2,63	5
Aliments achetés au restaurant		4,98	2,45	0
Électricité		2,65	3,72	2
Total	15,75	26,06	-	-

* Période allant de janvier 1986 à juillet 2001

dans l'IPCHAEI (intérêts sur les prêts hypothécaires, transport interurbain et tabac), qui équivalent ensemble à 7,6 % du panier de l'IPC global. Le résultat net est que l'indice de référence comprend 84 % des éléments qui composent le panier de l'IPC global, contre 74 % pour l'IPCHAEI.

La plus grande étendue de l'indice de référence est avantageuse pour deux raisons. D'abord, toutes choses égales par ailleurs, plus la proportion du panier de l'IPC global englobée dans la mesure de l'inflation fondamentale est élevée, plus il est probable que l'inflation mesurée par l'indice de référence et l'inflation selon l'IPC global présenteront la même tendance sous-jacente. Ensuite, l'acceptation par le

public du recours à une mesure de l'inflation fondamentale comme guide dans la conduite de la politique monétaire sera facilitée si cette mesure englobe une gamme plus étendue des dépenses de consommation des ménages.

Un fondement statistique plus solide

L'établissement de la nouvelle mesure de l'inflation fondamentale repose sur les propriétés statistiques des 54 composantes de l'IPC. La variation des prix de chacune des composantes est mesurée sur 12 mois. À l'aide des 54 taux de variation calculés, il est possible d'établir en coupe instantanée, à chaque point de l'intervalle de temps considéré, la distribution empirique des variations de prix, dont la moyenne est simplement la variation de prix moyenne des 54 sous-indices. Cette distribution donne une idée des variations qu'affichent les prix de chaque composante par rapport à la variation de prix moyenne. Lorsqu'on calcule cette distribution à chaque période, on remarque tout de suite que les variations enregistrées par la plupart de ces sous-indices se situent assez près de la variation de prix moyenne, c'est-à-dire près du centre de la distribution des variations de prix. On note, à l'inverse, que les variations qu'accusent un nombre relativement peu élevé d'autres sous-indices s'écartent souvent beaucoup de la moyenne, c'est-à-dire qu'elles se trouvent fréquemment aux extrémités de la courbe de distribution.

L'indice de référence peut servir à appréhender l'inflation sous-jacente parce qu'il ne comprend pas les composantes dont les variations de prix s'établissent souvent loin de la moyenne. Plus précisément, les composantes qui ont été retranchées de l'IPC global sont celles dont les variations de prix se trouvaient plus d'une fois sur deux dans l'une ou l'autre des queues de la distribution englobant 10 % des valeurs (c.-à-d. les 10 % les plus éloignés de la moyenne de la distribution empirique). Une autre façon, très proche de la précédente, de décrire le choix qui a été fait consiste à dire que les variations de prix affichées par les huit composantes exclues se situaient à plus de 1,5 écart-type de la moyenne de la distribution au moins une fois sur quatre.

Le Tableau 2 présente les résultats statistiques qui ont fondé le choix des composantes à exclure de l'indice de référence. Il dresse une liste de 15 composantes de l'IPC global et indique en regard de chacune sa pondération dans l'IPC global, l'écart-type du taux de variation sur 12 mois du sous-indice correspondant

ainsi que le pourcentage des cas où ce taux de variation se situe à plus de 1,5 écart-type de la moyenne de la distribution établie à chaque point de l'intervalle de temps considéré. Les huit premières composantes de cette liste sont celles qui ont été retranchées de l'IPC global pour donner l'indice de référence. Le pourcentage des cas où ces composantes sont à plus de 1,5 écart-type de la moyenne de la distribution varie entre 25 % (pour les fruits) et 53 % (pour le gaz naturel). Ces composantes sont aussi les plus volatiles tout au long de la période étudiée, comme le montrent les écarts-types fournis au Tableau 2 ou les écarts-types des variations de leurs prix comparativement au taux d'augmentation de l'indice de référence (non présentés ici).

Les sept autres composantes du Tableau 2 sont exclues de l'IPCHAEI mais non de l'indice de référence. Leurs écarts-types sont nettement moindres, tout comme le pourcentage des cas où ces composantes se situent à plus de 1,5 écart-type de la moyenne de la distribution. Trois de ces composantes ne se trouvent même jamais à plus de 1,5 écart-type de la moyenne au cours de la période examinée (produits laitiers et œufs; produits de boulangerie et autres produits céréaliers; aliments achetés au restaurant). D'un point de vue statistique, il n'y a par conséquent pas de raison valable d'exclure ces composantes de la mesure de l'inflation fondamentale.

Il y a aussi lieu de noter que les trois composantes exclues de l'indice de référence mais non de l'IPCHAEI (intérêts sur les prêts hypothécaires, transport inter-urbain et tabac) sont toutes trois considérablement plus volatiles que les sept composantes exclues seulement de l'IPCHAEI. L'indice de référence présente donc un autre avantage : seules les composantes vraiment volatiles en ont été exclues, à la lumière de critères statistiques clairs, mais absolument toutes l'ont été. En un mot, l'indice de référence repose sur une approche plus systématique en ce qui a trait aux composantes à exclure, mais tout de même minimaliste.

Il existe toujours un danger que les composantes dont les prix ont été les plus volatils dans le passé ne soient pas les mêmes dans l'avenir. Selon les résultats qu'obtiennent Hogan, Johnson et Lafèche (2001) après actualisation des chiffres de Lafèche (1997a), la volatilité observée dans les huit composantes exclues de l'indice de référence ne serait pas particulièrement sensible à la période considérée. Plus particulièrement, ces auteurs ont constaté que, lorsqu'on ne tient

compte que de la période écoulée depuis 1991, année de l'adoption de cibles explicites d'inflation, les moyennes et les écarts-types de la plupart des composantes chutent de façon spectaculaire par rapport aux données des années antérieures, mais que les mêmes huit composantes demeurent parmi les plus volatiles.

Nous ne pouvons néanmoins écarter la possibilité que des changements à la structure du marché ou à la réglementation puissent influencer sur le comportement de certains des sous-indices de prix à tel point qu'il faille revoir la liste des composantes à exclure en raison de leur trop forte volatilité. C'est pourquoi la Banque doit poursuivre les activités de recherche et d'analyse dans le but de réévaluer périodiquement la volatilité des composantes de l'IPC et d'en saisir les implications pour la mesure de l'inflation sous-jacente. Bien entendu, le fait que les relations puissent se modifier avec le temps représentera toujours un défi peu importe l'indice retenu pour mesurer l'inflation fondamentale. Le fondement statistique du nouvel indice de référence permettra à tout le moins de cerner plus facilement ces modifications. Quoiqu'il en soit, la Banque n'a pas l'intention de réviser la définition de cet indice à moins de disposer de signes probants que le comportement des prix d'une composante donnée a changé de façon notable ainsi que d'arguments solides dérivés de la théorie économique. Plus particulièrement, la Banque n'entend pas modifier cette définition pendant la période de cinq ans visée par la récente entente conclue avec le gouvernement canadien au sujet de la cible de maîtrise de l'inflation.

Une meilleure correspondance avec la théorie

La courbe de Phillips dotée d'anticipations utilisée par Friedman (1968) et Phelps (1969) fournit un cadre théorique utile pour expliquer les mouvements de l'inflation. Selon ce cadre théorique, l'inflation sous-jacente dépend des anticipations d'inflation et d'une mesure du niveau de l'activité économique relativement à un niveau de production soutenable (c.-à-d. qui peut être maintenu en situation de pleine utilisation des ressources sans que ne survienne ni pénurie ni goulot d'étranglement dans la production). Ce niveau de production soutenable est appelé « production potentielle ». À court terme, l'inflation est aussi influencée par les variations des prix relatifs et par les chocs d'offre temporaires. Si l'on fait l'hypothèse que

la relation entre ces diverses variables est linéaire, on obtient une équation de la forme générale suivante :

$$\pi = \pi^e + \lambda y + \delta q + \varepsilon,$$

où π représente l'inflation, π^e est l'inflation attendue, y désigne l'écart de production (différence en pourcentage entre la production observée et la production potentielle de l'économie), q représente les variations des principaux prix relatifs tels que le prix relatif du pétrole, ε est un terme d'erreur inexplicable, généralement interprété comme le reflet de chocs d'offre temporaires, et λ et δ désignent des coefficients positifs.

Comme les prix ne sont pas tous parfaitement flexibles à court terme, une hausse du prix d'un bien très important, par exemple le pétrole, sera rarement compensée sur-le-champ par de légères baisses des prix de tous les autres biens. On observera dans ce cas une hausse du niveau général des prix et, au même moment, une augmentation du taux de variation de ce niveau — bref, de l'inflation mesurée. À condition que l'accroissement du prix relatif d'un bien ne se répercute ni sur les attentes d'inflation ni sur l'écart de production, il n'aura sur l'inflation qu'un effet de durée limitée : une fois que le niveau des prix se sera ajusté, l'incidence de cet accroissement sur le taux de variation du niveau des prix (c.-à-d. le taux d'inflation) se dissipera. Si la hausse du prix relatif ne s'inverse pas après un certain temps, les autres prix finiront par s'ajuster pour y faire contrepoids, si bien que le taux d'inflation redescendra. De même, à condition que les chocs d'offre temporaires (saisis par ε) ne se répercutent ni sur les attentes d'inflation ni sur l'écart de production, leur effet sur l'inflation sera de très courte durée, c'est-à-dire qu'il cessera dès que les chocs eux-mêmes se dissiperont.

Étant donné que les chocs d'offre temporaires et les variations des prix relatifs influent sur l'inflation uniquement à court terme, l'inflation sous-jacente ou fondamentale peut se ramener à la première partie de l'équation formalisant la courbe de Phillips, à savoir $\pi^e + \lambda y$. Il serait alors possible en théorie d'estimer la courbe de Phillips pour mesurer l'inflation fondamentale en utilisant la valeur estimée du paramètre λ , ainsi que l'information disponible sur les attentes d'inflation et l'écart de production, de manière à distinguer les composantes tendancielle et non tendancielle de l'inflation. En pratique, toutefois,

la procédure est compliquée par le fait que ni les attentes d'inflation ni l'écart de production ne sont directement observables et qu'il faut donc les estimer. Une autre méthode — plus directe celle-là — consiste à exclure de l'indice global des prix les composantes susceptibles d'être la source de fortes variations des prix relatifs ou exposées à des chocs d'offre importants. C'est ce raisonnement qui sous-tendait en partie le choix de l'indice initialement retenu par la Banque pour mesurer l'inflation fondamentale — l'IPC hors alimentation, énergie et effet des modifications des impôts indirects⁴.

Une autre méthode — plus directe celle-là — consiste à exclure de l'indice global des prix les composantes susceptibles d'être la source de fortes variations des prix relatifs ou exposées à des chocs d'offre importants.

Certains aliments et produits énergétiques sont périodiquement touchés par d'importants chocs d'offre, de nature temporaire. Dans le cas des premiers, ces chocs sont attribuables aux caprices de la nature; dans le cas des seconds, ils sont liés aux décisions du cartel de l'OPEP. Les modifications des impôts indirects représentent aussi un type de choc d'offre : elles ont un effet permanent sur le niveau des prix mais seulement passager sur l'inflation.

Il est clair que les prix des aliments ne sont pas tous touchés au même degré par les chocs d'offre liés aux aléas du climat. Dans le cas des fruits et des légumes, l'effet de ces perturbations est loin d'être négligeable, mais dans celui des repas pris au restaurant, il devrait être minime, car les autres frais (main-d'œuvre et loyer par exemple) représentent une part importante des coûts dans le secteur de la restauration. L'indice de référence a ceci d'intéressant que les composantes exclues en raison de leur volatilité sont justement celles qui sont les plus fortement exposées à des chocs d'offre temporaires. Ainsi, dans la catégorie de

4. La notoriété de l'IPC hors alimentation et énergie, couramment utilisé depuis les années 1970, n'était pas non plus étrangère à ce choix.

l'alimentation, l'indice de référence exclut seulement les fruits et les légumes. Le lien ici entre fondement théorique et fondement statistique est le suivant : les prix des fruits et des légumes sont statistiquement très volatils précisément parce qu'ils sont fortement influencés par les chocs d'offre liés aux aléas du climat, chocs qui tendent à s'inverser rapidement.

Dans le même ordre d'idées, l'essence, le mazout et le gaz naturel ne sont pas inclus dans l'indice de référence parce que les chocs d'offre entraînent une grande volatilité du prix de ces biens⁵. Le prix mondial du pétrole, qui est grandement influencé en courte période par les décisions du cartel de l'OPEP, influe fortement sur l'inflation mesurée par l'IPC global, car il se répercute directement sur le prix à la consommation de l'essence et du mazout et indirectement sur le prix d'autres sources d'énergie telles que le gaz naturel. De plus, les chocs d'offre qui influent sur le prix du pétrole ont généralement une incidence marquée sur les prix des billets d'avion et, partant, sur ceux du transport interurbain. Les variations des tarifs aériens liées aux fluctuations du prix du pétrole et les fréquents soldes de billets pratiqués par les transporteurs concourent à une forte volatilité des prix du transport interurbain, d'où la décision d'exclure cette composante de l'indice de référence. L'exclusion du transport interurbain a aussi l'avantage d'atténuer les effets de première vague des variations du prix de l'énergie sur l'inflation mesurée par l'indice de référence. Cela est pratique, puisque la Banque est prête à tolérer les effets de première vague, mais non ceux de deuxième vague.

Il est à noter que le prix de l'électricité n'est pas exclu de l'indice de référence. À la différence du prix de l'essence, du mazout et du gaz naturel, le prix de l'électricité n'est pas beaucoup influencé par les chocs d'offre temporaires, ce qui explique qu'il soit bien moins volatil que celui des autres formes d'énergie (Tableau 2). Une privatisation ou une déréglementation progressive du marché de l'électricité dans certaines provinces pourrait amener le prix de l'électricité à évoluer davantage en phase avec le prix des autres formes d'énergie. Le cas échéant, sa volatilité pourrait s'accroître. Il faudra voir à quel point les chocs d'offre touchant les autres formes d'énergie influenceront

5. À noter que la pondération attribuée au mazout et au gaz naturel dans l'IPC reflète les achats directs. L'exclusion de ces biens de l'indice de référence ne concerne donc que ces achats directs. Les coûts de l'énergie compris dans le loyer ou la composante « logement » de l'IPC global ne sont pas exclus de l'indice de référence.

la demande d'électricité et comment le prix de l'électricité sera établi dans un marché où divers types de contrat peuvent coexister. La situation devra être suivie de près, au fil des transformations du marché de l'électricité.

Le prix du tabac est fortement influencé par les modifications des taxes d'accise, qui représentent le plus bel exemple de choc d'offre. Il est donc approprié d'exclure le prix du tabac de l'indice mesurant l'inflation fondamentale. On aurait pu aussi ne pas l'exclure, mais le corriger de l'effet des modifications des impôts indirects (comme nous le faisons lorsque l'IPCHAEI était l'indice de référence). S'il était possible de calculer cet effet avec grande précision, il serait préférable de procéder de cette façon. Dans la pratique, toutefois, les calculs demeurent approximatifs. Comme les modifications des taxes d'accise applicables aux produits du tabac sont relativement fréquentes et importantes, les approximations aussi seraient plus importantes et plus fréquentes si l'on s'efforçait de corriger le prix de cette composante de l'effet des modifications des impôts indirects. Le fait d'exclure le tabac de l'indice de référence élimine ainsi la nécessité d'en corriger souvent le prix pour tenir compte de cet effet et élimine également les approximations qui en découleraient⁶. Il permet aussi de faire abstraction de l'incidence des chocs d'offre sur le prix (avant impôt) du tabac qui résultent de changements apportés aux politiques des pouvoirs publics à l'égard des cigarettiers.

Enfin, l'indice de référence ne comprend pas les intérêts sur les prêts hypothécaires. D'un point de vue théorique, il y a de bonnes raisons d'exclure cet élément de l'indice, car l'instrument d'intervention de la Banque — le taux cible du financement à un jour — a un effet direct sur les taux hypothécaires pour les échéances très rapprochées, lequel enverrait un signal trompeur au sujet de l'évolution future de l'inflation. Par exemple, une hausse du taux cible du financement à un jour a tendance à faire augmenter le montant des intérêts hypothécaires, ce qui se traduira par une hausse de l'inflation à très court terme. À plus long terme, cependant, les taux d'intérêt plus élevés auront un effet modérateur sur la dépense et atténueront par conséquent les pressions inflationnistes. L'exclusion des intérêts hypothécaires élimine donc cet effet

6. La correction visant les impôts indirects présuppose que la taxe se répercute immédiatement sur le prix à la consommation final du tabac. Or, en réalité, ses effets s'étalent parfois sur plus d'un mois, de sorte que le redressement effectué n'est qu'une approximation en courte période. De plus, même en longue période, il se pourrait que le prix avant impôt se modifie légèrement par suite de la modification d'une taxe.

pernicieux et passager de la politique monétaire sur l'inflation et permet de cerner plus facilement la tendance de l'inflation. Voilà pourquoi la plupart des grandes banques centrales qui ont adopté des cibles en matière d'inflation (dont celles d'Angleterre, de Nouvelle-Zélande, de Suède et d'Australie) excluent les intérêts hypothécaires de l'indice en fonction duquel leur cible est définie ou de leur mesure de l'inflation sous-jacente.

Un meilleur indicateur de l'inflation à venir

L'analyse de la théorie économique qui sous-tend le concept d'indice de référence se fonde sur la présomption qu'il est possible de faire une nette distinction entre, d'une part, les variations de prix relatifs qui ne sont pas attribuables à une modification de l'écart de production ou des attentes d'inflation et, d'autre part, celles qui le sont. Étant donné que l'écart de production et les attentes d'inflation ne sont pas directement observables, cette distinction, bien que motivée sur le plan logique, est difficile à établir en pratique. Comme Laidler et Shay Aba (2000) l'ont récemment fait remarquer, bien que les variations des prix relatifs ne soient pas source d'inflation, elles peuvent être le signe d'une modification de l'écart de production (l'écart entre la capacité de l'économie de produire des biens et services et la demande de biens et services) ou être à l'origine d'un changement dans les attentes d'inflation — deux facteurs qui peuvent influencer sur l'inflation. Si l'augmentation d'un prix relatif important ne peut provoquer à elle seule une montée de l'inflation, elle peut cependant témoigner de pressions inflationnistes susceptibles de déboucher sur une hausse de l'inflation si l'on n'en tient aucun compte (voir aussi Parkin, 1984).

On ne peut balayer cet argument du revers de la main. Les mesures de l'écart de production et des attentes d'inflation sont entachées d'incertitude et, en pratique, les variations des prix relatifs peuvent elles-mêmes être révélatrices de modifications — fort malaisées à cerner — de l'écart de production ou des attentes d'inflation. Dans ce contexte, le recours à une mesure de l'inflation qui exclut les composantes volatiles comme guide dans la conduite de la politique monétaire pourrait être contre-productif. Supposons, par exemple, que certains prix soient simplement plus flexibles que d'autres et que, de ce fait, ils réagissent plus rapidement aux variations de la demande par rapport à l'offre au sein de l'économie. Alors le fait d'exclure les prix les plus volatils pourrait revenir à

écarter précisément les prix dont les variations annoncent le mieux l'évolution future de l'inflation.

Deux points importants se dégagent de ce qui précède. Premièrement, l'inflation mesurée par l'indice de référence ne peut être utilisée comme indicateur exclusif de l'inflation à venir. Pour être efficace, la politique monétaire doit prendre en considération un éventail de mesures de la marge de ressources inutilisées sur plusieurs marchés, tels que le marché de l'emploi, le marché des biens et le marché immobilier, ainsi que diverses mesures de l'inflation attendue. Il importe également de mettre à profit toute information pertinente concernant ces facteurs fondamentaux, y compris les indicateurs financiers et l'information que recèlent les variations mêmes des prix.

L'inflation mesurée par l'indice de référence ne peut être utilisée comme indicateur exclusif de l'inflation à venir.

Deuxièmement, la question de savoir si l'indice qui sert à mesurer l'inflation fondamentale permet effectivement de cerner la tendance sous-jacente de l'inflation est en définitive d'ordre empirique. Le fait que l'indice de référence repose maintenant sur des bases statistiques plus solides et que les prix les plus volatils sont précisément ceux qui sont susceptibles d'être touchés par des chocs d'offre temporaires importants fournit l'assurance additionnelle que la mesure utilisée exclut les facteurs passagers tout en incluant les facteurs tendancielles. Néanmoins, l'utilité de l'indice de référence à titre de guide dans la conduite de la politique monétaire dépendra en fin de compte du succès avec lequel il permet d'isoler la tendance sous-jacente de l'inflation.

Si la mesure de l'inflation fondamentale parvient effectivement à cerner la tendance sous-jacente de l'inflation, elle devrait être utile pour prévoir l'inflation. Plus précisément, si cette mesure joue bien son rôle, alors les écarts entre l'inflation sous-jacente et l'inflation globale devraient tôt ou tard s'effacer, et l'inflation globale devrait rejoindre le niveau de l'inflation sous-jacente. Il y a plusieurs façons d'évaluer la valeur indicatrice des mesures de l'inflation sous-jacente.

Une approche particulièrement simple consiste à estimer l'équation ci-dessous, tirée de Cogley (1998) :

$$\pi_{t+j}^G - \pi_t^G = a + b(\pi_t^{SJ} - \pi_t^G) + \mu_t, \quad (1)$$

où π_t^G est le taux d'augmentation de l'indice global; π_t^{SJ} est le taux de l'inflation sous-jacente; a et b sont des coefficients à estimer; μ_t représente la variation inexplicée ou résiduelle. Le membre gauche de l'équation, c'est-à-dire la variable dépendante, est la variation du taux d'accroissement de l'indice global. Si la mesure de l'inflation sous-jacente cerne la tendance de l'inflation, alors lorsque l'inflation sous-jacente est supérieure à l'inflation globale (c'est-à-dire $\pi_t^{SJ} - \pi_t^G > 0$), l'inflation mesurée par l'indice global devrait avoir tendance à augmenter dans l'avenir ($\pi_{t+j}^G - \pi_t^G$ devrait s'accroître), auquel cas le paramètre b sera positif. Plus précisément, si la différence entre la mesure de l'inflation sous-jacente et l'inflation globale ($\pi_t^{SJ} - \pi_t^G$) représente l'élément transitoire de l'inflation, b devrait être très voisin de l'unité.

Le Tableau 3 présente les résultats de l'estimation de l'équation (1), pour deux mesures différentes de l'inflation sous-jacente — l'indice de référence et l'IPCHAEI. L'indice global est l'IPC corrigé de l'incidence des impôts indirects. Cette correction a pour effet de placer la variable explicative et la variable dépendante sur le même pied. Elle rend aussi le test plus exigeant, car l'effet temporaire des modifications des impôts indirects sur le taux de variation sur 12 mois de l'IPC global est surtout affaire d'arithmétique⁷. L'indice j est établi à 18 mois, la variable dépendante étant ainsi le taux de variation de l'inflation sur les 18 prochains mois. Cela revient à supposer que les fluctuations temporaires de l'inflation sont celles qui durent moins de 18 mois⁸. Les résultats sont présentés pour deux périodes d'estimation. La première s'étend de 1986

7. Les résultats sont similaires lorsqu'on utilise la variation de l'IPC global comme variable dépendante, mais, comme il fallait s'y attendre, le pouvoir explicatif de la régression est plus élevé et la différence entre les résultats obtenus en utilisant l'indice de référence et l'IPCHAEI est moindre. La raison en est qu'une part importante de la variation de la variable dépendante est due aux modifications des impôts indirects, dont l'incidence cesse presque automatiquement, après un an, de se faire sentir dans le taux de variation sur 12 mois de l'IPC global.

8. En pratique, les résultats ne varient guère si j est établi à 12 mois et que les fluctuations temporaires sont définies comme étant celles qui durent moins de un an.

Tableau 3

L'inflation sous-jacente comme indicateur de l'évolution future de l'inflation globale

$$\pi_{t+j}^G - \pi_t^G = a + b(\pi_t^{SJ} - \pi_t^G) + \mu_t$$

Coefficient	Mesure de l'inflation sous-jacente			
	$\pi^{réf.}$	$\pi^{IPCHAEI}$	$\pi^{réf.}$	$\pi^{IPCHAEI}$
<i>a</i>	-0,33 (-3,79)*	-0,31 (-3,18)	-0,11 (-1,13)	-0,01 (-0,09)
<i>b</i>	1,06 (8,67)	1,04 (5,81)	1,06 (5,76)	0,80 (3,14)
\bar{R}^2	0,31	0,16	0,23	0,08
Période d'estimation	Janvier 1986- janvier 2000	Janvier 1986- janvier 2000	Février 1991- janvier 2000	Février 1991- janvier 2000

* Les chiffres entre parenthèses correspondent à la statistique *t*.

à janvier 2000 et correspond à la période pour laquelle un redressement fiscal détaillé est disponible pour les indices de prix pertinents⁹. La seconde commence quelques années après 1986, c'est-à-dire en 1991, et se termine en janvier 2000; elle couvre donc la période pendant laquelle la Banque poursuivait une cible de maîtrise de l'inflation¹⁰.

Trois résultats du Tableau 3 sont dignes d'intérêt. Premièrement, le paramètre *b* est positif et statistiquement significatif dans le cas des deux mesures de l'inflation sous-jacente, et ce, pour les deux périodes considérées. Par conséquent, lorsque le taux d'inflation sous-jacent est supérieur au taux d'inflation global, celui-ci aura tendance à augmenter dans l'avenir. Deuxièmement, toujours dans le cas de ces deux mesures, la valeur estimée du paramètre *b* est très voisine de l'unité, ce qui donne à penser que ces

9. *j* étant établi à 18, la dernière observation de la variable dépendante est la variation de l'inflation entre janvier 2000 et juillet 2001.

10. L'effet des variations des prix relatifs sur l'inflation globale dépend dans une large mesure du régime monétaire en place. Dans les années 1970, l'interprétation erronée des chocs subis par la croissance de la productivité et l'offre de main-d'œuvre a amené les autorités monétaires à valider, bien involontairement, les hausses temporaires de l'inflation globale imputables à l'important choc pétrolier survenu, lesquelles se sont ensuite répercutées sur les mesures plus étroites de l'inflation dont sont exclues l'alimentation et l'énergie. Depuis l'instauration des cibles d'inflation, la Banque du Canada a clairement indiqué qu'elle ne tolérerait pas les effets de seconde vague des variations des prix relatifs sur les autres prix. Dans ce contexte, l'inflation mesurée par l'indice de référence devrait pouvoir servir d'indicateur avancé du taux d'inflation global.

dernières excluent les composantes transitoires de l'inflation. Troisièmement, bien que ces deux mesures de l'inflation sous-jacente soient utiles pour prévoir le taux d'augmentation futur de l'IPC global, le nouvel indice de référence donne de meilleurs résultats que l'IPCHAEI. La statistique \bar{R}^2 présentée au Tableau 3 représente la proportion de la variation de la variable dépendante dont rend compte la variable explicative. Comme on le voit, le \bar{R}^2 pour les régressions qui font appel à l'indice de référence est d'environ 30 %, contre environ la moitié de ce pourcentage pour l'IPCHAEI. Les deux mesures de l'inflation sous-jacente parviennent donc à expliquer l'évolution future de l'inflation globale, mais le pouvoir explicatif du nouvel indice de référence est plus élevé.

Afin de vérifier la validité de ces résultats, on peut inverser l'équation (1) pour voir si la différence entre le taux d'inflation sous-jacent et le taux d'inflation global peut aider à prévoir l'évolution de l'inflation sous-jacente. Comme il a été mentionné plus haut, si certains prix sont simplement plus flexibles que d'autres et ont tendance à réagir plus rapidement aux modifications de la demande globale, exclure les prix les plus volatils reviendrait à éliminer les meilleurs indicateurs avancés de l'inflation à venir. Si c'est le cas, alors la tendance de l'inflation sera mieux mesurée par le taux d'augmentation de l'IPC global; lorsqu'un écart apparaîtra entre la mesure de l'inflation sous-jacente et celui-ci, c'est cette mesure qui s'ajustera pour s'aligner sur le taux d'inflation global. Cette hypothèse peut être testée à l'aide de l'équation suivante :

$$\pi_{t+18}^{SJ} - \pi_t^{SJ} = \alpha + \beta(\pi_t^G - \pi_t^{SJ}) + \vartheta_t \quad (2)$$

Si la mesure de l'inflation sous-jacente tend à s'aligner sur le taux d'inflation global, alors β sera positif et statistiquement significatif. Comme le montre le Tableau 4, β est négatif et non significatif pour les deux périodes considérées, tant dans le cas du nouvel indice de référence que dans celui de l'IPCHAEI; par ailleurs, le pouvoir explicatif de l'équation est peu élevé (le \bar{R}^2 est très faible). Par conséquent, il ne semble pas que ce soit l'inflation sous-jacente — qu'elle soit mesurée par le nouvel indice de référence ou l'IPCHAEI — qui se modifie pour rejoindre le taux d'augmentation de l'IPC global.

Tableau 4

L'inflation globale comme indicateur de l'évolution future de l'inflation sous-jacente

$$\pi_{t+18}^{SJ} - \pi_t^{SJ} = \alpha + \beta(\pi_t^G - \pi_t^{SJ}) + \nu_t$$

Coefficient	Mesure de l'inflation sous-jacente			
	$\pi^{r\acute{e}f.}$	$\pi^{IPCHAEI}$	$\pi^{r\acute{e}f.}$	$\pi^{IPCHAEI}$
α	-0,37 (-6,99)*	-0,32 (-4,27)	-0,19 (-3,65)	-0,19 (-2,43)
β	-0,18 (-2,49)	-0,13 (-0,94)	-0,29 (-3,19)	-0,02 (-0,12)
\bar{R}^2	0,03	0,00	0,08	-0,01
Période d'estimation	Janvier 1986- janvier 2000	Janvier 1986- janvier 2000	Février 1991- janvier 2000	Février 1991- janvier 2000

* Les chiffres entre parenthèses correspondent à la statistique t .

Conclusion

En résumé, bien que la politique monétaire ait pour objectif de contrôler le taux d'augmentation de l'IPC global, il y a de bonnes raisons, du point de vue aussi

bien théorique qu'empirique, de recourir à une mesure de l'inflation fondamentale pour guider la conduite de cette politique. Le nouvel indice de référence adopté par la Banque repose sur des bases statistiques plus solides, est plus conforme à la théorie économique et se comporte mieux sur le plan empirique. Il devrait donc constituer un meilleur guide pour la conduite de la politique monétaire. Néanmoins, son utilisation ne dispense nullement la Banque d'analyser attentivement l'information fournie par une vaste gamme d'indicateurs, notamment les prix eux-mêmes. Comme les mesures de politique monétaire mettent au moins un an à faire vraiment sentir leur effet sur l'inflation, toute politique monétaire efficace doit se focaliser sur le taux d'inflation prévu pour les 12 à 24 mois à venir. L'inflation mesurée par l'indice de référence est certes un indicateur important, mais d'autres facteurs agissent également sur l'évolution de l'inflation; ce sont entre autres l'état de la demande par rapport à l'offre sur divers marchés, les attentes d'inflation et les conditions financières en général. Si elle veut atteindre la cible qu'elle s'est fixée pour le taux d'augmentation de l'IPC global, la Banque se doit d'analyser rigoureusement tous ces facteurs.

Bibliographie

- Banque du Canada (1991). « Les cibles de réduction de l'inflation : autres considérations d'ordre pratique et questions de mesure », *Revue de la Banque du Canada* (septembre), p. 3-23.
- (2001). « La Banque du Canada publie une note d'information sur la reconduction de la cible de maîtrise de l'inflation », *Revue de la Banque du Canada* (été), p. 68-69.
- Blix, M. (1995). « Underlying Inflation—A Common Trends Approach », document de travail n° 23, Sveriges Riksbank.
- Bryan, M. F., et S. G. Cecchetti (1993). « Measuring Core Inflation », document de travail n° 4303, National Bureau of Economic Research, Cambridge (Massachusetts).
- Clark, T. (2001). « Comparing Measures of Core Inflation », *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, vol. 86, n° 2, p. 5-31.
- Cogley, T. (1998). « A Simple Adaptive Measure of Core Inflation », document de travail n° 98-06, Federal Reserve Bank of San Francisco.
- Crawford, A., J.-F. Fillion et T. Laflèche (1998). « L'IPC est-il une mesure adéquate pour la définition de la stabilité des prix? ». In : *Stabilité des prix, cibles en matière d'inflation et politique monétaire*, actes d'un colloque tenu à la Banque du Canada, mai 1997, p. 41-78.
- Cutler, J. (2001). « Core Inflation in the U.K. », External MPC Unit Discussion Paper n° 3 (mars), Londres, Bank of England.
- Friedman, M. (1968). « The Role of Monetary Policy », *The American Economic Review*, vol. 58 (mars), p. 1-17.
- Hogan, S., M. Johnson et T. Laflèche (2001). *Core Inflation*, Rapport technique n° 89 (janvier), Banque du Canada.

- Laffèche, T. (1997a). « Mesures du taux d'inflation tendanciel », document de travail n° 97-9, Banque du Canada.
- _____ (1997b). « Mesures statistiques du taux d'inflation tendanciel », *Revue de la Banque du Canada* (automne), p. 29-47.
- Laidler D., et S. Aba (2000). « It's Time to Ignore Core Inflation », *Backgrounders*, Institut C. D. Howe (1^{er} novembre).
- Parkin, M. (1984). « *On Core Inflation* by Otto Eckstein », *Journal of Monetary Economics*, vol. 14, p. 251-264.
- Phelps, E. S. (1969). « The New Microeconomics in Inflation and Employment Theory », *The American Economic Review*, vol. 59 (mai), p. 147-160.
- Roger, S. (1995). « Measures of Underlying Inflation in New Zealand, 1981-95 », Discussion Paper n° G95/5, Reserve Bank of New Zealand.
- _____ (1998). « Core Inflation: Concepts, Uses and Measurement », Discussion Paper n° G98/10, Reserve Bank of New Zealand.