



N° 62F0014MIB au catalogue

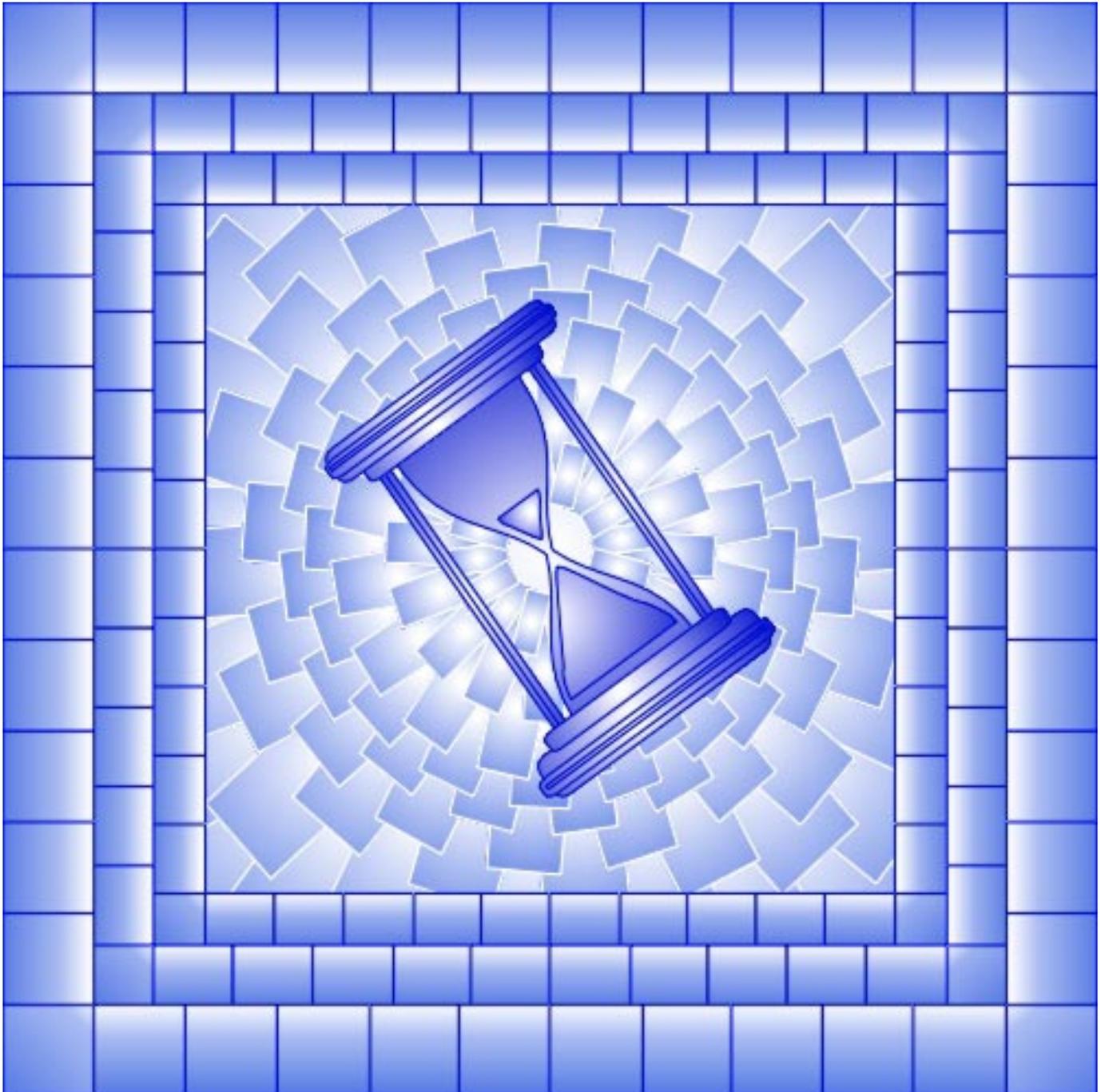
# Série analytique

Division des prix

Revue de la littérature pour l'inflation sous-jacente

Par Jacques Taillon

N° 4



Statistique  
Canada

Statistics  
Canada

Canada

***Revue de la littérature pour l'inflation sous-jacente***

*Par Jacques Taillon  
Division des prix, Statistique Canada*

***N° 62F0014MPB au catalogue, n° 4  
ISBN: 0-660-59257-6  
ISSN: 1206-2677***

*13-D6, Immeuble Jean-Talon, Ottawa, K1A 0T6*

*Télécopieur: (613) 951-2848*

*Téléphone: (613) 951-3332*

***Courrier électronique: [taillonj@statcan.ca](mailto:taillonj@statcan.ca)***

*Avril 1997*

*Toutes les opinions émises par l'auteur de ce cahier ne reflètent pas nécessairement celles de la Division des prix ou de Statistique Canada.*

*English text on reverse side*

---

## Résumé

Le concept d'inflation sous-jacente est devenu avec les années des plus importants pour les banques centrales de différents pays. En effet, plusieurs d'entre elles ont reçu à un moment ou à un autre le mandat de réduire l'inflation et de réaliser la stabilité des prix. Au Canada, ce mandat a été confié à la Banque du Canada en février 1991.

L'inflation sous-jacente est souvent perçue comme étant la tendance dans les mouvements de prix à la consommation. Cette revue de la littérature montre que plus d'une définition de l'inflation sous-jacente existe. Puis, une brève description des différentes méthodes proposées pour mesurer l'inflation sous-jacente, ainsi que certains de leurs résultats sont présentés. Finalement, la revue offre une bibliographie d'articles traitant de l'inflation sous-jacente.

---

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1.0</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>2.0</b>	<b>DÉFINITIONS DE L'INFLATION SOUS-JACENTE .....</b>	<b>3</b>
<b>3.0</b>	<b>MESURES DE L'INFLATION SOUS-JACENTE.....</b>	<b>5</b>
3.1	AJUSTEMENT SPÉCIFIQUE .....	6
3.2	EXCLUSION.....	7
3.3	MOYENNE TRONQUÉE .....	8
3.4	MÉDIANE PONDÉRÉE .....	9
3.5	SYSTÈME DE VECTEUR AUTORÉGRESSIF .....	10
3.6	MODÈLE DE L'INFLATION SOUS-JACENTE - ECKSTEIN.....	10
3.7	LISSAGE.....	12
<b>4.0</b>	<b>CERTAINS RÉSULTATS DES TECHNIQUES EMPLOYÉES.....</b>	<b>12</b>
<b>5.0</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>14</b>
	<b>RÉFÉRENCES .....</b>	<b>15</b>

---

# *Revue de la littérature pour l'inflation sous-jacente*

*Par Jacques Taillon*

## **1.0 Introduction**

Le concept d'inflation sous-jacente est devenu avec les années des plus importants pour les banques centrales de différents pays. En effet, plusieurs d'entre elles ont reçu à un moment ou à un autre le mandat de réduire l'inflation et de réaliser la stabilité des prix. Au Canada, ce mandat a été confié à la Banque du Canada en février 1991.<sup>1</sup>

La Banque du Canada est consciente qu'*un certain nombre de politiques des pouvoirs publics autres que la politique monétaire peuvent jouer un rôle important dans cette entreprise. Mais elle voit son rôle comme central lorsqu'elle ajoute que comme l'inflation ne peut persister pendant une longue période que si elle est tolérée par la politique monétaire, il importe que cette dernière garde résolument et constamment le cap sur l'objectif de la stabilité de prix.*<sup>2</sup>

Les cibles à atteindre ont été formulées de prime abord en fonction de l'indice des prix à la consommation dans son ensemble. Cependant, la Banque du Canada a précisé qu'elle *visera, pour des raisons pratiques, l'indice des prix à la consommation, sans les composantes très volatiles que sont l'alimentation et l'énergie...*<sup>3</sup> La Banque du Canada croit que sa *politique monétaire aurait tort de tenter de contrer les variations à court terme de l'IPC attribuables aux fluctuations des prix des aliments et de l'énergie.*<sup>4</sup> L'exclusion de ces deux éléments réduit en effet la volatilité de l'indice des prix à la consommation. Ainsi, lorsque de mauvaises conditions climatiques entraînent une réduction importante de l'offre des fruits et des légumes, les prix ont tendance à fluctuer fortement à la hausse. Ce phénomène est habituellement temporaire et les prix reviennent un peu plus tard à un niveau plus ou moins similaire au niveau antérieur. Il ne s'agit donc pas d'un phénomène inflationniste à long terme, mais plutôt temporaire et transitoire. Un organisme de politique monétaire comme la Banque du Canada évite donc de baser ses décisions sur ce type de phénomène.<sup>5</sup>

Il devient donc plus facile de *lire* les mouvements de l'indice des prix à la consommation lorsque certaines composantes plus volatiles sont exclues. Par contre, il est important de souligner que l'élimination pure et simple des aliments et de l'énergie dans le calcul de l'inflation implique que l'apport à long terme de ces deux composantes disparaît également. La Banque du Canada exclura également les impôts indirects lorsqu'ils entraîneront de brusques fluctuations de l'inflation.<sup>6</sup>

La question que beaucoup de gens se posent est la suivante: est-ce qu'une mesure telle que l'IPC sans les aliments et l'énergie est un bon indicateur de l'inflation sous-jacente? Et là vient l'autre question qui elle est encore plus fondamentale: Qu'est-ce que l'inflation?

---

Pierre Fortin mentionne une définition que Irving Fisher a donné il y a longtemps.

*... quelle est la meilleure mesure du niveau général des prix? Le grand économiste américain Irving Fisher nous a donné il y a longtemps cette réponse logique: il s'agit du prix moyen de l'ensemble des transactions effectuées dans l'économie au cours d'une période donnée, qu'elles portent sur les biens de consommation ou les biens d'équipement, la production ou les facteurs de production, les biens intermédiaires ou finals, les échanges réels ou financiers, les achats au pays ou à l'étranger. Selon une telle mesure idéale des prix, l'importance accordée à chaque transaction dépendrait de ses exigences monétaires particulières. Néanmoins, aucun pays n'utilise à l'heure actuelle l'indice des prix des transactions de Fisher en raison de son étendue et des coûts élevés de sa mise en oeuvre. Nous devons choisir un indice de prix général parmi ce qui existe déjà. En pratique, cela signifie que nous adoptons les indices des prix restreints calculés pour la consommation ou la production finale par des organismes centraux comme Statistique Canada.<sup>7</sup>*

Donc en s'inspirant de cette définition, on pourrait regarder l'inflation comme le mouvement à la hausse du niveau général des prix. Parmi tous les indices de prix qu'offrent les différentes agences statistiques à travers le monde, l'indice des prix à la consommation offre plusieurs avantages. C'est une mesure qui est largement acceptée par le public. Elle est disponible très rapidement après la période de référence. Elle est subdivisée en un grand nombre de sous-composantes, ce qui permet un raffinement de son étude. Elle s'applique à la dernière étape de la chaîne de consommation ce qui en théorie (implicitement) permet de tenir compte jusqu'à un certain point de l'effet inflationniste lors des étapes intermédiaires. Enfin, l'IPC tient compte des produits et services consommés dans le pays de référence peu importe le pays d'origine de ces produits et services. Elle correspond donc à l'expérience des résidents du pays en question. C'est pourquoi l'IPC est toujours à la base de toutes les mesures pratiques de l'inflation sous-jacente qui ont été développées aux cours des dernières années.

L'IPC n'est pas une mesure parfaite de l'évolution du coût de la vie pour les consommateurs. Par exemple, à cause du concept de panier fixe, l'IPC contient de façon implicite un biais dû à la substitution possible que les consommateurs font lorsqu'un bien ou service devient relativement plus ou moins dispendieux par rapport à d'autres. Cependant, la plupart des intervenants sont généralement prêts à dire que l'IPC est une bonne mesure de l'inflation. Même Quah et Vahey, qui remettent en question l'IPC comme mesure de l'inflation l'utilise à la base de leur méthode.<sup>8</sup>

Mais la chose la plus importante est qu'il n'existe pas à l'heure actuelle d'autres mesures qui seraient aussi bien acceptées et qui en même temps donneraient l'heure plus juste quant à l'évolution des prix pour la société dans son ensemble. L'Australian Bureau of Statistics et le Central Statistical Office de Grande-Bretagne tentent en ce moment de définir un cadre plus large d'indices de prix qui permettrait d'avoir une mesure de l'inflation pour l'économie dans son ensemble. Il existe cependant encore beaucoup de travail à faire.<sup>9</sup> Cette approche n'est pas traitée dans cette revue de la littérature.

---

## 2.0 Définitions de l'inflation sous-jacente

Comme nous l'avons vu dans l'introduction, la définition pratique de l'inflation n'est pas aussi évidente qu'il n'y paraît à première vue. Qu'en est-il donc alors du concept d'inflation sous-jacente? La Banque du Canada semble la définir par extension comme étant la tendance dans les mouvements des prix à la consommation au Canada. En effet, elle veut enlever la volatilité et les mouvements saisonniers. Quant aux taxes indirectes, la Banque du Canada veut enlever leur effet à cause de leur caractère largement imprévisible.<sup>10</sup>

Les différents chercheurs qui se sont penchés sur la question de l'inflation sous-jacente donne des définitions plus ou moins semblables. En voici un échantillon.

Bryan et Cecchetti indique sans détour qu'une définition claire, précise et généralement acceptée de l'inflation sous-jacente reste encore à être mise au monde.

*Bien que son emploi soit généralisé, l'expression «inflation sous-jacente» ne semble pas être clairement définie. En général, lorsque les gens renvoient à ce concept, ils semblent désigner la composante à long terme ou persistante de l'indice des prix mesuré, qui se rapporte d'une certaine manière à la croissance monétaire. Mais pour définir clairement l'inflation sous-jacente, il faut un modèle indiquant comment les prix et l'argent sont établis dans l'économie.*<sup>11</sup>

Otto Eckstein, considéré par David Laidler<sup>12</sup> comme étant le père du terme de l'inflation sous-jacente, explique le rôle joué par la demande, par les chocs et par l'évolution des coûts de production sur le taux d'inflation sous-jacente.

*Le taux d'inflation global s'est avéré instable et dominé par les «surprises». On sait depuis longtemps que les variations de la demande globale influent sur le niveau des prix, mais il est souvent arrivé que d'autres facteurs viennent mêler les cartes. Des chocs comme les explosions dans les prix de l'énergie et les prix alimentaires ou les mini-politiques gouvernementales sur la réglementation et la taxation ont été perçus comme d'autres théories de l'inflation...*

*Une théorie satisfaisante des mécanismes de l'inflation doit viser trois types d'effets. D'abord, l'état de la demande influe sur le comportement des prix à court terme. Puis, les chocs, c'est-à-dire les changements soudains de certains des coûts, peuvent contribuer au taux d'inflation à court terme. Enfin, la succession des effets de la demande à court terme et des chocs produit un taux d'inflation sous-jacente qui a de fortes chances de persister...*

*Le taux d'inflation sous-jacente consiste en une augmentation de la tendance du coût des facteurs de production, qui provient de l'anticipation inflationniste à long terme des ménages et des entreprises, des accords contractuels qui soutiennent la dynamique salaire-prix et du régime fiscal.*<sup>13</sup>

---

*On peut définir le taux d'inflation sous-jacente comme étant le taux que l'on observerait dans la trajectoire de croissance à long terme de l'économie si celle-ci était exempte de chocs et que l'état de la demande demeurerait stable, autrement dit que les marchés demeureraient en équilibre à long terme. Le taux d'inflation sous-jacente reflète les augmentations de prix imposées par les augmentations des coûts de la tendance des facteurs de production.*<sup>14</sup>

*Pour qu'elle soit significative, l'inflation sous-jacente doit être persistante, car si elle devait considérablement varier en fonction des fluctuations de l'offre ou de la demande globale, il n'y aurait plus de base d'analyse.*<sup>15</sup>

David Laidler, citant Purvis, explique que l'inflation sous-jacente a une étroite relation avec la politique monétaire.

*Le taux d'inflation sous-jacente, soutient Purvis, peut être contrôlé par une politique et, plus précisément, par une politique monétaire, même si la très grande majorité des milliers de décisions individuelles en matière d'établissement des prix, dont les résultats sont résumés dans la politique, sont prises sans que l'on s'appuie sciemment sur la position de celle-ci.*<sup>16</sup>

Quah and Vahey de leur côté relie l'inflation sous-jacente à la production réelle de l'économie.

*L'inflation sous-jacente est définie comme étant la composante de l'inflation mesurée qui n'a aucune incidence à moyen ou à long terme sur la production réelle. Cette définition reprend la conception communément répandue selon laquelle les fluctuations (modérées) de l'inflation peuvent être bénignes pour l'économie réelle si les contrats financiers et les contrats relatifs aux salaires en tiennent compte.*<sup>17</sup>

Roger, quant à lui, relie l'importance de l'inflation sous-jacente au rôle que doit jouer la Banque centrale de Nouvelle-Zélande sur la stabilité des prix.

*Une mesure de l'inflation sous-jacente joue un rôle important en servant de ligne directrice à la politique monétaire et de point de repère pour évaluer le rendement de la Banque en ce qui concerne le maintien de la stabilité des prix... Pour l'application de la politique, la mesure appropriée de l'inflation sous-jacente en est donc une qui permet d'établir des distinctions entre les effets des chocs à caractère unique sur les prix provenant de l'évolution de l'offre et les chocs sur le taux d'inflation en vigueur provenant de l'évolution de la demande.*<sup>18</sup>

*...diverses définitions pratiques de l'inflation sous-jacente peuvent satisfaire aux interprétations raisonnables des concepts dont il est question dans la PTA (Policy Targets Agreement).*<sup>19</sup>

*... toute définition pratique ou opérationnelle de l'inflation sous-jacente s'appuie inévitablement sur certains éléments de jugement - aussi judicieux soient-ils.*<sup>20</sup>

Sargent explique que l'inflation sous-jacente est vue par certains comme étant la tendance incluse dans le processus de l'inflation.

*Le premier groupe de théories (les théories du «dynamisme» ou de «l'inflation sous-jacente») pose en principe qu'il y a un certain dynamisme dans le processus inflationniste lui-même, et que ce dynamisme ou cette persistance n'est ni superficiel ni simplement le reflet des forces profondes qui se déplacent lentement et qui sont à l'origine du comportement de l'inflation. Deux sources possibles distinctes du comportement de l'inflation ont été proposées. La première recouvre la notion d'anticipations adaptées ou autorégressives. Selon cette doctrine, les travailleurs et les entreprises créent des attentes au sujet des taux d'inflation futurs en calculant une moyenne mobile des taux d'inflation courants et décalés... L'autre principal élément déterminant de l'inflation est le taux de chômage selon lequel, en fonction du mécanisme de la courbe de Phillips, l'inflation varie inversement.<sup>21</sup>*

Nous pourrions aussi appliquer à l'inflation l'approche de Velleman pour l'analyse des données lorsqu'il dit que, *en grande partie, l'analyse des données consiste à repérer des schémas dans les données.*<sup>22</sup> Ce dernier s'inspire de John W. Tukey.<sup>23</sup> Ainsi, la recherche de l'inflation sous-jacente pourrait dans ce cas-ci se résumer à la recherche de la tendance dans la mesure officielle de l'inflation.

Et finalement, en se référant à Eckstein, Wilson définit l'inflation sous-jacente de la façon suivante: *il s'agit de l'augmentation de la tendance du coût des facteurs de production ou de la différence entre la tendance des salaires et la tendance de la productivité qui équivaut à la tendance du coût unitaire de la main-d'oeuvre.*<sup>24</sup> Mais il précise qu'un facteur important de l'inflation (et par le fait même de l'inflation sous-jacente) est la croyance par les différents intervenants dans l'économie qu'un mouvement inflationniste se poursuivra.

*Mais une augmentation d'un ou de deux points de l'indice des prix ne constituerait pas ce que l'on appelle généralement l'inflation, pas plus que les conséquences d'une telle augmentation ne seraient particulièrement graves si, à la suite du changement de l'indice des prix, la situation se rétablit rapidement et qu'une stabilité des prix s'ensuit. Les gens surmontent les tempêtes temporaires. Par conséquent, pour qu'il y ait inflation, il faut plus qu'une seule augmentation de l'indice des prix. L'inflation devient problématique et mérite que l'on s'y attarde s'il y a une longue succession d'augmentations de l'indice des prix... Toutefois, pour que l'inflation ... soit intuitivement qualifiée de «longue» ou de «persistante», il faut qu'elle persiste à un point où les principaux agents économiques soient convaincus que la tendance se poursuivra.<sup>25</sup>*

### **3.0 Mesures de l'inflation sous-jacente**

La Banque du Canada utilise l'IPC sans les aliments, l'énergie et les taxes indirectes comme définition de l'inflation sous-jacente. Est-ce la seule façon de l'estimer? Y a-t-il d'autres approches possibles? En effet, la recherche de cette tendance peut se faire de bien des façons. Différentes

---

techniques ont été proposées ces dernières années. Certaines reposent sur des hypothèses d'ordre économique, d'autres sur des hypothèses plus statistiques ou mathématiques. Toutes demandent de prendre des décisions plus ou moins arbitraires.

Roger a précisé un nombre important de caractéristiques souhaitées d'une mesure de l'inflation sous-jacente pour des fins d'utilisation par une banque centrale.

*Aux fins internes de la Banque, il est important que la mesure de l'inflation sous-jacente représente le plus fidèlement possible le concept de la stabilité des prix énoncé dans le PTA (Policy Targets Agreement). Dans ce contexte, il n'est toutefois pas nécessaire que la mesure soit bien comprise par le public en général, ni qu'elle soit récente en autant qu'il existe certains indicateurs intermédiaires récents de l'inflation sous-jacente... En revanche, à des fins externes, il est très important que la mesure de l'inflation sous-jacente soit bien acceptée et qu'elle soit disponible assez rapidement... Les attentes des marchés financiers et des autres marchés d'établissement des prix seront plus ancrées si la mesure de l'inflation sous-jacente est largement reconnue plutôt que si elle manque de crédibilité... Voici quatre des moyens les plus répandus pour établir la crédibilité: la vérifiabilité directe, la vérification indirecte... les stimulants internes... le suivi des dossiers...<sup>26</sup>*

Ces contraintes devraient toujours être présentes à l'esprit du chercheur de nouvelles approches pour la mesure de l'inflation sous-jacente. En effet, quiconque n'en tient pas compte rendra sa mesure moins intéressante au niveau opérationnel. Il est aussi important de souligner qu'il est possible d'avoir plus d'une mesure de l'inflation sous-jacente pouvant satisfaire des besoins différents.

L'indice des prix à la consommation se retrouve toujours à la base de toutes les approches pour déterminer l'inflation sous-jacente. Certaines approches utilisent seulement l'IPC. D'autres méthodes préconisent l'ajout d'autres variables dans leur étude de l'inflation sous-jacente.

### **3.1 Ajustement spécifique**

Il s'agit ici d'éliminer les chocs identifiables qui n'ont rien à faire avec une pression à la hausse de la demande. Les ajustements sont faits de façon ad hoc.

Roger définit l'ajustement spécifique comme étant

*l'élimination dans la série d'ensemble des effets estimés de certains types ou sources de perturbations lorsqu'elles se produisent... (p. ex. la TPS - Taxe sur les produits et services).<sup>27</sup>*

## Avantages

- Cette méthode fonctionnera assez bien lorsque de l'information pertinente est disponible rapidement sur les effets des chocs (synchronisation et amplitude) sur le mouvement général des prix.<sup>28</sup>
- Le travail d'élimination de composantes «indésirables» peut se faire de façon plus précise. En effet, il est possible de faire disparaître l'effet d'un choc sur une sous-composante tout en conservant le mouvement de prix du reste de la composante puisque ce dernier résulte des conditions «normales» du marché.<sup>29</sup>
- La mesure peut être prête en même temps que la mesure officielle (IPC) de l'inflation.

## Désavantages

- *La méthode de l'ajustement spécifique... convient probablement mieux au traitement des effets des chocs sur le niveau général des prix qu'au traitement des effets des chocs sur certains prix... Plus les effets des chocs sont indirects sur le niveau des prix, plus il est difficile de faire des ajustements appropriés.*<sup>30</sup>
- Il existe une part d'arbitraire dans l'identification des chocs de l'offre. En effet, quand décide-t-on, par exemple, qu'un choc est suffisamment puissant pour qu'un traitement spécial lui soit accordé.<sup>31</sup>

### 3.2 Exclusion

Cette méthode est utilisée par plusieurs banques centrales pour tenter d'identifier l'inflation sous-jacente. L'exclusion ne touche pas nécessairement les mêmes composantes d'un pays à l'autre. Au Canada, l'alimentation et l'énergie compte pour environ 26% du panier de l'IPC. Roger en parlant de l'expérience de la Nouvelle-Zélande a les choses suivantes à dire sur le sujet.

***L'ajustement par l'exclusion ou le remplacement:** ...l'ajustement par l'exclusion se prête au traitement des sous-composantes particulières de l'indice des prix d'ensemble dont le comportement est considéré comme différant fréquemment et de manière importante du concept de la tendance ou de l'inflation sous-jacente... L'ajustement par l'exclusion, toutefois, ne convient pas à l'élimination des effets des perturbations de prix généralisées. Il n'en demeure pas moins que l'exclusion est la méthode la plus répandue pour définir les mesures de la tendance ou de l'inflation sous-jacente.*

- *Dans le cas de l'alimentation, l'exclusion systématique se justifie par le fait que les prix sont sensibles aux mouvements saisonniers de l'offre, ce qui les rend particulièrement irréguliers ou volatiles. Si l'on exclut de tels prix de l'IPC, celui-ci devrait par conséquent être moins volatile et plus représentatif de la tendance générale des prix.*
- *Même si les prix de l'énergie et les prix essentiellement déterminés par une politique gouvernementale peuvent ne pas être très volatiles, leurs fluctuations, comme celles des prix des aliments, peuvent n'être que vaguement liées aux pressions de la demande dans l'économie. Si l'on exclut de tels prix de l'IPC, celui-ci devrait par conséquent être plus*

*représentatif de l'inflation découlant de l'état des pressions de la demande excédentaire dans l'économie.*<sup>32</sup>

### Avantages

- C'est une méthode prévisible, systématique et facile à comprendre.
- Étant complètement spécifiée à l'avance, la méthode de l'exclusion possède une grande transparence, la vérification des résultats par un tiers parti est relativement facile, l'analyse et les prévisions sont facilitées.<sup>33</sup>
- *Elle convient mieux à l'élimination du bruit découlant des perturbations des prix relatifs...*<sup>34</sup>
- La mesure peut être prête en même temps que la mesure officielle (IPC) de l'inflation.

### Désavantages

- La méthode de l'exclusion ne permet pas de faire des ajustements pour des variations abruptes de l'offre dans des composantes non déjà exclues.
- Il n'existe pas de critères objectifs pour déterminer qu'elles seront les composantes systématiquement exclues.
- Lorsqu'une composante est exclue, on élimine non seulement le bruit en provenance de cette composante mais également l'apport de cette série à la tendance à plus ou moins long terme.
- *... bien qu'une telle mesure puisse être crédible parce qu'elle est immunisée contre les manipulations de la banque centrale, il se peut qu'à certains égards elle ne soit pas crédible, c'est-à-dire qu'elle ne soit pas largement acceptée comme une mesure fiable du concept de l'inflation sous-jacente...*<sup>35</sup>

Dans le cas de l'Australie, cette approche exclut 49% du panier initial de l'indice des prix à la consommation. L'Australian Bureau of Statistics voit également un certain nombre d'avantages et de désavantages à cette mesure officielle qui sont sensiblement les mêmes que ceux présentés par Roger.

### 3.3 Moyenne tronquée

Cette approche regarde la distribution des mouvements de prix à un niveau fortement désagrégé. La méthode exclut les mouvements qui sont trop amples et ne laisse que ceux qui sont typiques pour la période concernée. Elle réagrège les biens et services dont les mouvements sont typiques et le résultat est la mesure de l'inflation sous-jacente. Cette approche est assez récente et semble intéresser les organismes officiels de plusieurs pays. Bryan and Cecchetti suggèrent cette approche.<sup>36</sup>

Roger explique que

*... elle ne tient pas compte des mouvements extrêmes ou aberrants de prix des sous-composantes de l'IPC (c.-à-d. qu'elle leur attribue une pondération nulle)... L'interprétation d'une moyenne tronquée comme mesure de l'inflation sous-jacente dépend de l'hypothèse*

---

*selon laquelle les mouvements de prix extrêmes exclus de la mesure reflètent principalement les perturbations de l'offre, tandis que les mouvements de prix près du centre de la distribution des prix reflètent principalement les pressions de la demande et les anticipations inflationnistes.*<sup>37</sup>

Cette approche donnera des résultats différents de la mesure officielle de l'inflation seulement si la distribution du mouvement des prix des sous-composantes est asymétrique.

### **Avantages**

- Cette méthode n'exclut pas automatiquement à tous les mois certaines composantes comme le fait la méthode de l'exclusion.
- Les calculs sont simples.
- L'intuition derrière cette méthode est relativement simple à comprendre.
- La mesure peut être prête en même temps que la mesure officielle de l'inflation (l'IPC).
- La méthode de la moyenne tronquée est sensiblement moins subjective que la méthode de l'exclusion. Il y a moins d'arbitraire dans le choix des composantes à exclure puisqu'elles sont choisies en fonction de leur comportement statistique.<sup>38</sup>

### **Désavantages**

- Comme dans la méthode de l'exclusion, une partie de l'information dans la mesure officielle est mise de côté à tous les mois.<sup>39</sup>
- Elle peut rendre l'interprétation économique de l'inflation sous-jacente plus difficile car ce n'est jamais d'une fois à l'autre les mêmes composantes qui se retrouvent dans sa composition.
- Une bonne part d'arbitraire entre en jeu lorsqu'il s'agit de choisir le seuil d'exclusion.
- Cette méthode est tributaire du niveau de désagrégation auquel on l'applique. En effet, on peut imaginer que les résultats puissent être différents si on s'intéresse à des niveaux très désagrégés pour lesquels une plus grande volatilité des mouvements de prix a plus de chance d'être observée.

### **3.4 Médiane pondérée**

Bryan et Pyke ont suggéré cette méthode en 1991. Cette approche est similaire à la précédente. Elles sont motivées toutes les deux par l'observation que le mouvement de prix des différentes composantes de l'IPC est asymétrique.<sup>40</sup> La méthode de la médiane pondérée prend le mouvement de prix médian des sous-composantes de la mesure officielle (IPC). Comme l'expliquent Bryan et Cecchetti, les pondérations sont interprétées de la façon suivante:

*... en calculant l'histogramme de l'inflation sur une base mensuelle, nous présumons que la pondération représente le pourcentage de la distribution de l'ensemble des prix ayant subi ce niveau d'inflation.*<sup>41</sup>

## Avantages

- La méthode de la médiane pondérée utilise toutes les sous-composantes de l'IPC plutôt que d'en éliminer une partie comme dans la méthode de la moyenne tronquée.<sup>42</sup>
- Les calculs sont simples.
- Les méthodes basées sur les médianes sont en général plus robustes que les méthodes basées sur les moyennes arithmétiques face à l'effet des valeurs aberrantes.
- La mesure peut être prêle en même temps que la mesure officielle (IPC) de l'inflation.
- *Les faits semblent indiquer que les périodes où l'on observe que la moyenne s'écarte considérablement du taux d'inflation médian sont souvent des périodes où l'on sait que les prix ou l'offre ont connu des chocs (Ball et Mankiw, 1992). La médiane pondérée ... peut, par conséquent, être très efficace lorsqu'il s'agit d'éliminer la volatilité de tels chocs.*<sup>43</sup>

## Désavantages

- Cette méthode est tributaire du niveau de désagrégation auquel on l'applique. En effet, on peut imaginer que les résultats puissent être différents si on s'intéresse à des niveaux très désagrégés pour lesquels une plus grande volatilité des mouvements de prix a plus de chance d'être observée.
- L'utilisation de la médiane est moins intuitive que celle de la moyenne arithmétique. Cette méthode peut être plus difficile à faire accepter par le public.

### 3.5 Système de vecteur autorégressif

Comme nous l'avons souligné auparavant, Quah et Vahey définissent l'inflation sous-jacente comme étant la composante de l'inflation qui n'a pas d'effet à moyen ou à long terme sur la production réelle. Ils préconisent l'approche suivante:

*L'inflation sous-jacente est estimée au moyen d'un système de vecteur autorégressif (VAR). Nous présumons que les changements observés dans la mesure de l'inflation (découlant de l'indice des prix de détail - IPD) sont causés par deux types de perturbations n'étant pas corrélées. La première de ces perturbations n'a aucune incidence sur la production réelle à moyen ou à long terme. La deuxième a des effets illimités sur l'inflation mesurée et sur la production réelle, mais n'influe en rien sur l'inflation sous-jacente.*<sup>44</sup>

## Avantages

- Toutes les méthodes précédentes ne font aucun lien direct avec d'autres variables de l'économie. En ajoutant la production réelle, Quah et Vahey tiennent compte du rôle de l'inflation dans l'économie.

## Désavantages

- Les statistiques sur la production sortent après l'IPC. Une mesure de l'inflation sous-jacente basée sur la méthode de Quah et Vahey sera donc en retard par rapport aux autres méthodes précédemment suggérées.
- La compréhension du modèle n'est pas à la portée du public en général.
- Quah et Vahey notent que: *L'hypothèse selon laquelle le concept de l'inflation sous-jacente est significatif repose sur une hypothèse selon laquelle, dans une macro-économie, le processus créant l'inflation sous-jacente est unique - dans tous les secteurs et dans toutes les régions. Bien qu'au départ ceci semble improbable, le fait qu'il existe une base monétaire commune fournit le fondement d'une telle hypothèse. Le fait que les divers autres chocs subis par l'économie puissent être représentés par un seul type de perturbations constitue, probablement, un acte de foi plus grand. Ce qu'il faut espérer c'est que cet autre type de chocs représente une moyenne des effets dynamiques des (potentiellement nombreux) chocs sous-jacents.*<sup>45</sup>

### 3.6 Modèle de l'inflation sous-jacente - Eckstein

Eckstein a développé un modèle économétrique de l'économie américaine. Dans ce modèle, le taux d'inflation mesuré est subdivisé en trois composantes: l'inflation sous-jacente, l'inflation reliée aux chocs dus à l'offre et l'inflation portée par la demande. L'inflation sous-jacente est représentée de la façon suivante:

*Le taux d'inflation sous-jacente, ou la tendance dans le prix d'offre global, est la moyenne pondérée des taux tendanciels de l'augmentation du prix de location du capital et du coût unitaire de la main-d'oeuvre.*<sup>46</sup>

## Avantages

- Toutes les méthodes précédentes (sauf le système du vecteur autorégressif) ne font aucun lien direct avec d'autres variables de l'économie. En ajoutant un grand nombre de variables comme par exemple l'espérance de l'évolution des prix, l'emploi, le taux de chômage, les taux d'intérêt, l'investissement, le rapport dividende et prix, les prix de l'énergie, la demande en investissement ..., Eckstein tient compte du rôle de l'inflation dans l'économie.

## Désavantages

- Comme pour l'approche précédente, ce modèle utilise un assez grand nombre de variables. Les résultats seront donc disponibles plusieurs périodes après la période de référence.
- La compréhension du modèle n'est pas à la portée du public en général.

### 3.7 *Lissage*

Différentes techniques de lissage peuvent être utilisées pour identifier la tendance d'une série. L'une des plus connue est le programme X11-ARMMI de désaisonnalisation.

#### **Avantages**

- Facile d'utilisation.
- La mesure peut être prête en même temps que la mesure officielle de l'inflation (l'IPC).

#### **Désavantages**

- La compréhension de la technique n'est pas nécessairement à la portée du public en général.
- Il est cependant bon de remarquer que, si c'est possible, il est préférable d'éviter les techniques qui sont basées principalement sur des moyennes mobiles arithmétiques (comme X11-ARMMI). En effet, ces techniques sont très influencées par les valeurs aberrantes (chocs). Des techniques de lissage non-linéaires utilisant des médianes permettraient, par exemple, de contourner ce problème.<sup>47</sup>
- Bryan et Cecchetti font remarquer que

*Les solutions au problème du bruit (hautes fréquences) dans les données sur les prix comprennent le calcul des tendances (basses fréquences). Ceci a pour conséquence de réduire le bruit. Mais du point de vue d'un auteur de politiques, procéder ainsi réduit considérablement la rapidité d'exécution et, par conséquent, la pertinence des nouvelles données.*<sup>48</sup>

Ce problème peut être évité en faisant des prévisions à la fin de la série. En se servant de ces prévisions, l'estimation des points à la fin de la série de la tendance sera donc courante.

### 4.0 *Certains résultats des techniques employées*

Roger a utilisé dans son étude plusieurs des méthodes précitées et a obtenu des résultats intéressants. Il a choisi les variables suivantes:

- IPC,
- IPC excluant les frais de service de crédit et les changements à la Taxe sur les produits et services (PXIG),
- PXIG excluant les prix des fruits et des légumes frais, de la viande fraîche, de l'électricité, du gaz naturel, de l'essence et autres combustibles,
- une moyenne tronquée de 10% calculée à partir de PXIG qui exclut à chaque trimestre les 5% supérieurs et inférieurs de la distribution des changements de prix des sous-composantes,

- 
- une moyenne tronquée avec 1,5 fois l'écart-type calculée à partir de PXIG qui exclut à chaque trimestre les sous-composantes dont les mouvements de prix étaient supérieurs ou inférieurs à la moyenne plus ou moins 1,5 fois l'écart-type,
  - une médiane pondérée qui calcule à chaque trimestre le 50ième percentile des mouvements de prix des composantes de PXIG et
  - la mesure courante de l'inflation sous-jacente de la *Reserve Bank* de Nouvelle-Zélande.<sup>49</sup>

Roger a obtenu les résultats suivants:

*Les fluctuations des mesures ont toutes été semblables au cours de la période... toutes les mesures démontrent des points de retournement de l'inflation qui se ressemblent énormément - aucune ne devance clairement les autres ou n'est décalée par rapport aux autres... La plupart des mesures montrent des taux d'inflation presque toujours en deçà du taux d'inflation PXIG. Il n'y a que l'IPC excluant les prix des aliments et les prix de l'énergie qui tend à se situer légèrement au-dessus de PXIG.<sup>50</sup>*

Bryan et Cecchetti ont constaté que

*Parmi les trois estimateurs d'influence limitée dont nous avons tenu compte - l'IPC excluant les prix des aliments et les prix de l'énergie, la moyenne tronquée de 15 % et la médiane - nous estimons que c'est la médiane qui a la plus forte relation avec la croissance monétaire antérieure et qui fournit la prévision la plus exacte de l'inflation future.<sup>51</sup>*

Quah et Vahey ont noté de leur côté pour la méthode du système de vecteur autorégressif que

*À partir de notre définition fondée sur la théorie et les restrictions, l'inflation sous-jacente est caractérisée comme suit : d'abord, les perturbations de l'inflation sous-jacente ont très peu de répercussions sur l'économie réelle, même à court terme; puis, l'inflation «officielle» (les mouvements de l'IPC au cours d'une période de 12 mois) a surestimé les pressions inflationnistes à la fin des années 80; enfin, l'inflation sous-jacente a réagi plus rapidement aux récentes tendances inflationnistes dans l'économie que les autres mesures les plus répandues.<sup>52</sup>*

## 5.0 *Conclusion*

L'indice des prix à la consommation ne peut donner plus qu'il n'en est capable. Si l'IPC n'est pas acceptée au départ comme une mesure satisfaisante de l'inflation, toute technique pour aller chercher l'inflation sous-jacente à partir de cette mesure sera vouée à l'échec.

À partir du moment où on est relativement satisfait de la mesure initiale (c.-à-d. l'IPC), il existe un nombre important de méthodes pour aller extraire l'essence de l'inflation (c.-à-d. l'inflation sous-jacente). Toutes ces méthodes ont leurs avantages et désavantages. Aucune ne semble faire l'unanimité. Il serait donc peut-être possible de construire une mesure qui reposerait sur plusieurs de ces méthodes ou encore utiliserait plusieurs de ces méthodes de façon simultanée afin de vérifier que les résultats de ces différentes méthodes sont cohérents entre eux.

Tout un débat s'amorce sur la production d'un nouvel indice de prix sur l'économie dans son ensemble en réponse à une certaine insatisfaction face aux mesures actuellement disponibles auprès des agences statistiques. Il faudra tenir compte de ce débat dans la question de l'inflation sous-jacente.

## Références

Toutes les citations ont été traduites sauf celles de la Banque du Canada.

- <sup>1</sup> Banque du Canada (1991) 'Communiqué de presse: Cibles de réduction de l'inflation' Revue de la Banque du Canada, mars, p. 5.
- <sup>2</sup> Idem, p. 5.
- <sup>3</sup> Idem, p. 6.
- <sup>4</sup> Banque du Canada (1991) 'Document d'information sur les cibles' Revue de la Banque du Canada, mars, p. 12.
- <sup>5</sup> Bryan Michael F. et Stephen G. Cecchetti (1993) 'Measuring Core Inflation' National Bureau of Economic Research, Working Paper Series, no 4303, p. 1.
- <sup>6</sup> Banque du Canada (1991) 'Les cibles de réduction de l'inflation: autres considérations d'ordre pratique et question de mesure' Revue de la Banque du Canada, septembre, p. 3.
- <sup>7</sup> Fortin Pierre (1990) 'Do We Measure Inflation Correctly?' Lipsey R.G. (ed.) in Zero Inflation: The Goal of Price Stability, C. D. Howe Institute, Policy Study 8, Toronto, p. 110.
- <sup>8</sup> Quah Danny et Shaun P Vahey (1995) 'Measuring Core Inflation' The Economic Journal, Vol. 105, Royal Economic Society, Oxford, septembre, p. 1131.
- <sup>9</sup> Johnson Leanne (1996) 'Measuring Inflation - a Discussion Paper' Australian Bureau of Statistics, Version préliminaire, Dernière mise à jour: 04/04/96.  
Haworth Marta F (1995) 'UK RPI: A Cost of Living Index or an Inflation Indicator' présenté à l'International Working Group on Price Indices, Stockholm, 15-17 novembre.
- <sup>10</sup> Banque du Canada, (septembre 1991), Op. cit., p. 6.
- <sup>11</sup> Bryan et Cecchetti, Op. cit., p. 3.
- <sup>12</sup> Laidler David (1990) 'The Zero-Inflation Target: an Overview of the Economic Issues' Lipsey R.G. (ed.) in Zero Inflation: The Goal of Price Stability, C. D. Howe Institute, Policy Study 8, Toronto, p. 134.
- <sup>13</sup> Eckstein Otto (1981) Core Inflation, Prentice-Hall Inc., New Jersey, p 7.
- <sup>14</sup> Idem, p 8.
- <sup>15</sup> Idem, p 72.
- <sup>16</sup> Laidler, Op. cit., p. 134.
- <sup>17</sup> Quah et Vahey, Op. cit., p. 1130.
- <sup>18</sup> Roger Scott (1995) 'Measures of Underlying Inflation in New Zealand' Reserve Bank of New Zealand, Discussion Paper Series, septembre, p 2.
- <sup>19</sup> Idem, p 14.
- <sup>20</sup> Idem, p 15.
- <sup>21</sup> Sargent Thomas (1993) 'Stopping Moderate Inflation: the Methods of Poincaré and Thatcher' Dornbusch Rudiger (ed.) in Inflation, Debt, and Indexation, Simonsen Mario Henrique, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, p. 53.
- <sup>22</sup> Velleman P.F. (1980), 'Definition and Comparison of Robust non Linear Data Smoothing Algorithm', Journal of American Statistical Association, Vol. 75 (No. 371), p. 609.
- <sup>23</sup> Tukey John W. (1977) Exploratory Data Analysis, Reading, Mass., Addison-Wesley Publishing Co.
- <sup>24</sup> Wilson George W. (1982) 'Inflation - Causes, Consequences and Cures' Indiana University Press, p. 170.
- <sup>25</sup> Idem, p. 2.
- <sup>26</sup> Roger, Op. cit., p 16-18.
- <sup>27</sup> Idem, p 21.
- <sup>28</sup> Idem, p 21.
- <sup>29</sup> Johnson, Op. cit., Appendice 3.
- <sup>30</sup> Roger, Op. cit., p 21.

- 
- <sup>31</sup> Johnson, Op. cit., Appendice 3.  
<sup>32</sup> Roger, Op. cit., p 22-23.  
<sup>33</sup> Johnson, Op. cit., Appendice 3.  
<sup>34</sup> Idem, p 23-25.  
<sup>35</sup> Roger, Op. cit., p 22-25.  
<sup>36</sup> Bryan et Cecchetti, Op. cit., p. 1.  
<sup>37</sup> Roger, Op. cit., p 26.  
<sup>38</sup> Johnson, Op. cit., Appendice 3.  
<sup>39</sup> Quah et Vahey, Op. cit., p. 1132.  
<sup>40</sup> Bryan et Cecchetti, Op. cit., p. 1.  
<sup>41</sup> Idem, p. 10.  
<sup>42</sup> Roger, Op. cit., p 28.  
<sup>43</sup> Johnson, Op. cit., Appendice 3.  
<sup>44</sup> Quah et Vahey, Op. cit., p. 1131.  
<sup>45</sup> Idem, p. 1136.  
<sup>46</sup> Eckstein, Op. cit., p 13.  
<sup>47</sup> Velleman, Op. cit., p. 609.  
<sup>48</sup> Bryan et Cecchetti, Op. cit., p. 1.  
<sup>49</sup> Roger, Op. cit., p 40.  
<sup>50</sup> Idem, p 44.  
<sup>51</sup> Bryan et Cecchetti, Op. cit., abstract.  
<sup>52</sup> Quah et Vahey, Op. cit., p. 1131.