

La prévisibilité du taux moyen d'inflation en longue période

Allan Crawford, département des Recherches

- *L'incertitude entourant le niveau de l'inflation future a des effets néfastes sur l'économie car elle fausse les décisions relatives à l'épargne et à l'investissement.*
- *Il est possible d'atténuer les coûts associés à cette incertitude en établissant un cadre de conduite de la politique monétaire qui rend l'évolution de l'inflation davantage prévisible. Ainsi, lors de la reconduction de la cible de maîtrise de l'inflation, en mai 2001, plusieurs raffinements ont été apportés à la mise en œuvre de ce cadre afin d'accroître la prévisibilité de l'inflation à plus long terme.*
- *Le présent article explique en quoi l'engagement des autorités monétaires à ramener l'inflation au point médian de la fourchette cible, soit 2 %, facilite la prévision des taux d'inflation moyens à des horizons lointains.*

Depuis 1991, le cadre de conduite de la politique monétaire canadienne est assorti de cibles explicites quant à l'évolution sur 12 mois de l'indice des prix à la consommation (IPC). L'établissement de cibles s'est avéré une stratégie efficace pour assurer un taux d'inflation bas et prévisible d'année en année. D'autre part, il est important que le cadre de réalisation des cibles puisse améliorer la prévisibilité de l'inflation sur de plus longues périodes, étant donné que les effets négatifs de l'incertitude liée à l'inflation tiennent pour beaucoup à l'incertitude qui entoure l'ampleur des variations de prix sur des périodes dépassant un an. C'est pourquoi le gouvernement canadien et la Banque du Canada, lors du renouvellement de leur entente en mai 2001, ont adopté un certain nombre de raffinements destinés à renforcer le cadre de réalisation des cibles et à accroître la prévisibilité de l'inflation en longue période. Ces raffinements, exposés dans la déclaration commune des deux institutions et dans la note d'information publiée par la Banque, sont notamment¹ :

- la prolongation de la durée de l'entente (période de cinq ans se terminant à la fin de 2006, alors que les deux ententes précédentes visaient des périodes de trois ans)
- la volonté affirmée des autorités monétaires de ramener le taux d'inflation à 2 %, le point médian de la fourchette cible, à un horizon de six à huit trimestres
- l'engagement à expliquer, dans le *Rapport sur la politique monétaire* de la Banque du Canada et dans la mise à jour de celui-ci, les causes des écarts persistants observés par rapport au point médian de 2 %

1. Outre ces améliorations, la nouvelle entente prévoyait la reconduction des cibles définies pour le taux d'augmentation de l'IPC (de 1 à 3 %, avec 2 % pour point médian). Voir les documents de la Banque du Canada (2001a et 2001b) pour obtenir de plus amples renseignements sur l'entente.

- l'adoption d'une mesure plus fine de l'inflation fondamentale, appelée auparavant IPCX, pour guider la conduite de la politique monétaire à court terme.

Cet article explique en quoi l'engagement des autorités monétaires à viser le point médian de la fourchette de maîtrise de l'inflation améliore la prévisibilité de l'inflation en longue période.

Prévisibilité de l'inflation en courte et en longue période

L'incertitude liée à l'évolution future de l'inflation a des effets négatifs sur l'économie car elle rend également incertaine la valeur future des paiements et des recettes. Les entreprises, par exemple, pourront être moins enclines à investir dans des biens d'équipement à long terme du fait que le rendement réel de leurs investissements sera davantage incertain². Comme ce genre de projet implique des horizons de planification de plusieurs années, un plus grand degré de certitude à l'égard de l'inflation à long terme aidera les entreprises à prendre des décisions plus éclairées en matière d'investissement. De même, l'incertitude entourant l'inflation future pourra décourager les épargnants de détenir des actifs financiers à plus long terme, puisque le rendement réel de ces actifs sera lui-même incertain. Par conséquent, plus l'inflation sera prévisible, plus les ménages seront disposés à placer une partie de leur épargne dans des actifs financiers de plus longue durée, ce qui contribuera au bon fonctionnement des marchés financiers à long terme. Comme le démontrent ces exemples, un cadre apte à favoriser la prévisibilité de l'inflation en longue période aura des effets bénéfiques sur l'économie.

Étant donné l'engagement des autorités monétaires à orienter systématiquement l'inflation vers le point médian de 2 %, on peut s'attendre à ce que le taux d'inflation se situe en moyenne à 2 % en longue période. Cependant, la politique monétaire ne peut maintenir l'inflation à ce point précis chaque année. Les chocs imprévisibles subis par l'offre et la demande globales peuvent imprimer à l'inflation des mouvements inattendus que la politique monétaire est impuissante à corriger à brève échéance, compte tenu du délai de transmission de cette dernière à l'inflation. Des

2. Stuber (2001) passe en revue la littérature théorique et empirique portant sur la relation entre l'incertitude entourant l'inflation et l'activité économique réelle.

variations marquées des prix des composantes volatiles comme l'énergie peuvent également entraîner des fluctuations imprévues de l'inflation en courte période. Les autorités monétaires ne possèdent pas non plus une connaissance exacte de la structure de l'économie, un autre facteur qui explique que l'inflation ne puisse être parfaitement maîtrisée à court terme. Vu ces contraintes d'ordre pratique, le taux cible de variation sur 12 mois de l'IPC a été fixé à 2 %, le point médian d'une fourchette dont les limites se situent à un point de pourcentage de part et d'autre de ce point.

Plus l'inflation sera prévisible, plus les ménages seront disposés à placer une partie de leur épargne dans des actifs financiers de plus longue durée, ce qui contribuera au bon fonctionnement des marchés financiers à long terme.

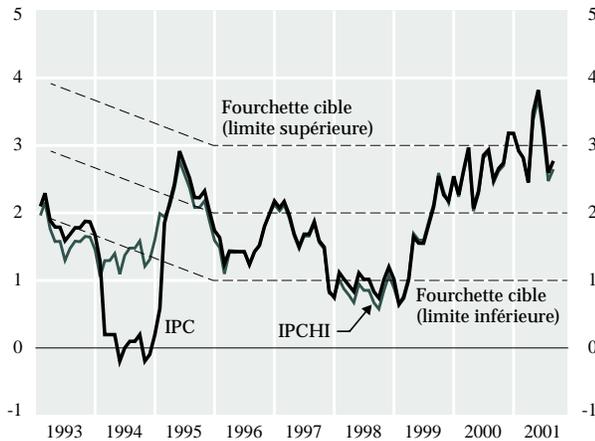
Comme on vient de le voir, il est impossible, en raison des chocs aléatoires, d'éliminer les écarts par rapport au point cible de 2 %. Néanmoins, si la politique monétaire cherche systématiquement à orienter l'inflation vers ce point, les résultats observés devraient s'inscrire la plupart du temps à l'intérieur de la fourchette cible. Pour illustrer cette relation, le Graphique 1 montre le taux de variation sur 12 mois de l'IPC et de l'IPC corrigé de l'effet des modifications des impôts indirects (IPCHI pour IPC hors impôts indirects). Le présent article se concentre sur cette dernière mesure du fait que les interventions de la Banque ne visent pas à compenser les effets de première vague des modifications des impôts indirects³. L'inflation mesurée par l'IPCHI a été contenue à l'intérieur de la fourchette cible plus de sept fois sur dix depuis que le point médian de cette dernière a été ramené à 2 %, en

3. La Banque ne cherche pas à contrecarrer l'incidence des modifications des impôts indirects parce que celles-ci sont en grande partie imprévisibles ou ponctuelles. Bien que ces deux mesures de l'inflation aient suivi des trajectoires assez semblables ces dernières années, l'écart observé entre elles en 1994 (attribuable à une forte diminution des taxes sur le tabac) indique que les modifications des impôts indirects peuvent influencer considérablement sur l'inflation mesurée par l'IPC.

Graphique 1

IPC et IPC hors effet des modifications des impôts indirects

Taux de variation sur 12 mois



décembre 1995 (Tableau 1)^{4,5}. Au milieu de 2001, la hausse des cours de l'énergie a poussé temporairement l'inflation au-dessus de la limite supérieure de la fourchette.

Pour les besoins de l'analyse ci-après, il est utile de préciser en quoi les variations temporaires des prix des composantes volatiles de l'IPC contribuent à la volatilité de l'inflation à court terme. La mesure de l'inflation fondamentale utilisée par la Banque, qui exclut les huit composantes les plus volatiles de l'IPC ainsi que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'indice⁶, peut servir à illustrer cette influence. La comparaison de cette mesure avec le taux de variation de l'IPC corrigé de l'effet des modifications des impôts indirects renseigne sur l'incidence des chocs temporaires sur le niveau courant de l'inflation. Comme le montre le Tableau 2,

4. Le Tableau 1 illustre également dans quelle proportion le taux d'inflation s'est situé à l'intérieur de la fourchette cible depuis décembre 1992. Dans l'entente originale, conclue en 1991, il était stipulé que le point médian passerait graduellement de 3 % en décembre 1992 à 2 % en décembre 1995.

5. Bien que les économistes utilisent couramment des intervalles de confiance à 95 ou 99 %, la fourchette cible n'a jamais été représentée comme un intervalle pouvant renfermer les taux d'inflation observés à un niveau de confiance aussi élevé. En effet, les travaux empiriques réalisés par la Banque en 1990 et 1991 donnaient à penser que l'inflation ne se situerait dans la fourchette cible qu'environ deux fois sur trois.

6. Les composantes qui sont exclues sont les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires. Ces composantes forment environ 16 % du panier de l'IPC. Voir l'article de Macklem (2001) pour une analyse plus détaillée de cette mesure de l'inflation fondamentale.

Tableau 1

IPC hors effet des modifications des impôts indirects

Taux d'inflation sur 12 mois

	Pourcentage des cas où le taux est resté à l'intérieur de certaines limites autour du point médian		
	Limites		
	± 1 %	± 1,2 %	± 1,5 %
De décembre 1995 à juillet 2001	72	82	98
De décembre 1992 à juillet 2001	63	81	98

Tableau 2

Taux de variation sur 12 mois de l'indice de référence

	Pourcentage des cas où le taux est resté à l'intérieur de certaines limites autour du point médian		
	Limites		
	± 0,7 %	± 0,8 %	± 1,0 %
De décembre 1995 à juillet 2001	69	84	97
De décembre 1992 à juillet 2001	70	84	96

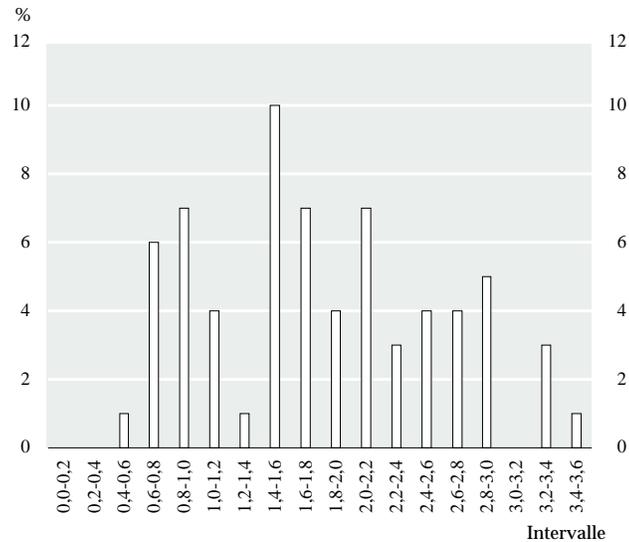
depuis décembre 1995, la première mesure s'est située nettement plus souvent que la seconde à un point de pourcentage ou moins du point médian (environ 95 % du temps). Les chocs temporaires ont donc accru la volatilité de l'inflation mesurée par l'IPCHI et contribué à faire sortir le taux d'inflation sur 12 mois de la fourchette de ± 1 point de pourcentage.

L'incidence des chocs temporaires ressort également dans les Graphiques 2 et 3, dont chacune des barres indique le pourcentage des cas où le taux d'inflation sur 12 mois s'est établi dans un intervalle particulier. Comparativement à la distribution des taux de variation de l'IPCHI (Graphique 2), les taux de variation de l'indice de référence sont davantage regroupés autour de la moyenne. Ces observations confirment que les variations aléatoires des composantes les plus volatiles de l'IPC accroissent sensiblement la volatilité à court terme de l'inflation globale.

Graphique 2

Distribution des taux de variation sur 12 mois de l'IPC hors effet des modifications des impôts indirects

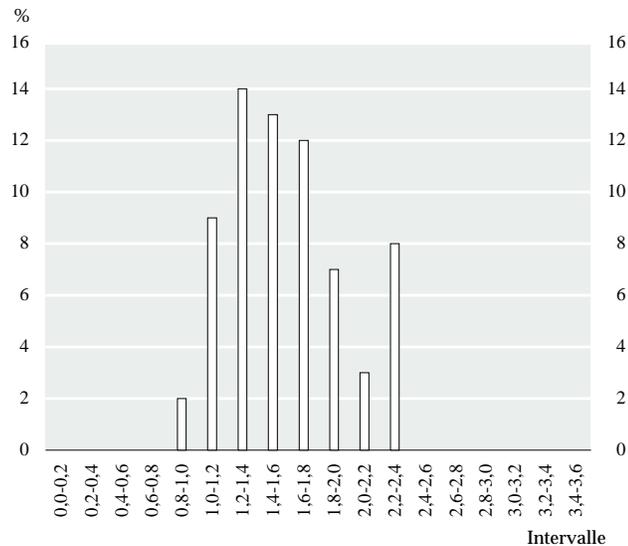
De décembre 1995 à juillet 2001



Graphique 3

Distribution des taux de variation sur 12 mois de l'indice de référence

De décembre 1995 à juillet 2001



L'inflation sera davantage prévisible à des horizons supérieurs à un an si la politique monétaire cherche à orienter l'inflation vers le point médian de 2 % de la fourchette cible. Lorsque cet objectif est systématiquement poursuivi, la probabilité que le taux d'inflation moyen se situe près de 2 % augmente en proportion

Tableau 3

IPC hors effet des modifications des impôts indirects

Taux d'inflation annualisé, calculé sur deux ans

	Pourcentage des cas où le taux est resté à l'intérieur de certaines limites autour du point médian		
	Limites		
	+/-0,7 %	+/-0,8 %	+/-1,0 %
De décembre 1996 à juillet 2001	59	79	88

de la période de calcul de la moyenne, puisque les chocs aléatoires temporaires sont alors plus susceptibles d'avoisiner zéro en moyenne⁷. À titre d'illustration informelle de cet effet, notons que le taux annualisé d'augmentation de l'IPCHI calculé sur deux ans s'établit à un point de pourcentage ou moins du point médian dans 90 % des cas environ (Tableau 3), comparativement à 72 % seulement des cas pour le taux d'inflation calculé sur 12 mois (Tableau 1).

L'inflation sera davantage prévisible à des horizons supérieurs à un an si la politique monétaire cherche à orienter l'inflation vers le point médian de 2 % de la fourchette cible.

Fourchettes relatives au taux d'inflation moyen sur des périodes dépassant un an

À partir des observations recueillies depuis le milieu des années 1990, il a été démontré, à la section précédente, que la probabilité de voir le taux d'inflation se situer à 1 point de pourcentage ou moins du point médian de la fourchette cible augmente en proportion de la période de calcul de la moyenne. De cela découle une implication importante : plus la période de calcul de la moyenne est longue, plus la fourchette susceptible de renfermer un pourcentage

7. Intuitivement, l'hypothèse voulant que la moyenne des chocs aléatoires se rapproche de zéro à mesure que s'allonge la période de calcul peut être assimilée à l'observation voulant que le résultat moyen obtenu par des jets de dé se rapproche de 3,5 à mesure que le nombre de jets augmente. Une série de modifications dans le même sens des impôts indirects constitue un exemple de chocs qui ne s'annulent pas au fil du temps.

donné de résultats est étroite. Par exemple, en se servant des données récentes pour estimer l'intervalle qui inclurait le taux effectif de l'inflation trois fois sur quatre, on constate qu'une fourchette de ± 1 point de pourcentage (environ) serait nécessaire dans le cas du taux d'inflation sur 12 mois (Tableau 1), tandis qu'une fourchette de moins de $\pm 0,8$ point suffirait dans le cas du taux d'inflation annuel moyen mesuré sur deux ans (Tableau 3). Bien qu'il se fonde sur les chiffres de quelques années seulement, cet exemple laisse croire que plus les périodes considérées sont longues, plus les taux d'inflation moyens sont prévisibles sous un régime de cibles d'inflation.

Le reste de cette section présente une analyse plus formelle de la relation entre l'amplitude de ces fourchettes et la longueur de la période de calcul de la moyenne (par rapport à décembre 1994)⁸. Si la politique monétaire vise le point médian de 2 %, la moyenne de la distribution des taux d'inflation sur 12 mois (calculés sur une période suffisamment longue) devrait être de 2 %, et la plupart des taux observés devraient tomber à l'intérieur d'une fourchette de ± 1 point de pourcentage autour du médian. Ainsi, au Graphique 4, les limites de la fourchette indiquée pour décembre 1995 se situent à 1 point de pourcentage de part et d'autre de 2 %. L'amplitude de la fourchette renfermant la même fréquence de résultats (disons 75 %) diminue lorsque le taux d'inflation moyen est calculé sur une plus longue période et qu'il n'y a pas de corrélation entre les taux d'inflation calculés pour des périodes de 12 mois qui ne se chevauchent pas. Plus précisément, comme on l'explique dans l'annexe, l'amplitude de la fourchette est inversement proportionnelle à la racine carrée de la durée de la période de calcul de la moyenne. Si la fourchette est de ± 1 point de pourcentage pour le taux d'inflation sur 12 mois, elle tombe à environ $\pm 0,7$ point de pourcentage dans le cas du taux d'inflation annualisé moyen calculé sur deux ans (c.-à-d. la valeur indiquée pour décembre 1996 dans le Graphique 4) et à environ $\pm 0,45$ point pour le taux d'inflation moyen sur cinq ans⁹. Les chiffres effectifs

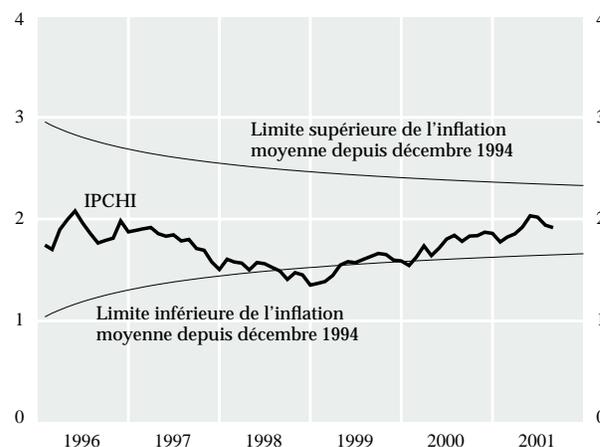
8. Décembre 1994 est la période de référence utilisée pour calculer le taux d'inflation annualisé moyen, car c'est en décembre 1995 que le point médian de la fourchette cible applicable au taux d'inflation sur 12 mois a été ramené à 2 %.

9. L'annexe montre que la fourchette est plus large que ce qu'indique le Graphique 4 si les taux d'inflation calculés pour des périodes de 12 mois qui ne se chevauchent pas présentent une corrélation positive. Elle montre également que l'hypothèse de corrélation nulle qui sous-tend le Graphique 4 est appropriée dans le cas de la période où des cibles d'inflation étaient visées dans les années 1990.

Graphique 4

IPC hors effet des modifications des impôts indirects

Taux annuel moyen de variation depuis décembre 1994



déborderont ces fourchettes cibles implicites si une série de chocs imprévus suffisamment importants se produisent dans le même sens. Le rétrécissement de la fourchette que l'on constate à mesure que la période considérée s'allonge reflète l'idée que l'inflation moyenne est davantage prévisible en longue période sous un régime de cibles d'inflation.

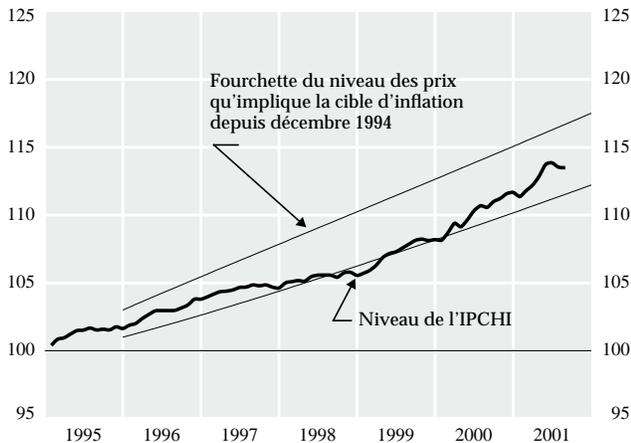
Le Graphique 4 présente les taux de variation annuels moyens observés (par rapport à décembre 1994) pour l'IPC corrigé de l'effet des modifications des impôts indirects. La valeur indiquée pour décembre 1996 correspond au taux d'inflation annualisé pour la période de 24 mois débutée en décembre 1994, et celle de décembre 1997 au taux annualisé pour la période de 36 mois. On constate que le taux d'inflation moyen est descendu au-dessous de la limite inférieure de la fourchette en 1998, après que le taux d'inflation sur 12 mois se fut établi au-dessous de 1 % à quelques reprises, durant la crise économique asiatique. Le niveau moyen de l'inflation est remonté dans la fourchette en 1999 et avoisinait les 2 % au milieu de 2001. Dans l'ensemble, l'inflation moyenne a été contenue à l'intérieur de la fourchette dans 87 % des cas depuis décembre 1995.

Les fourchettes du taux d'inflation moyen ont pour pendants directs celles renfermant les valeurs les plus probables du niveau des prix (Graphique 5). Ainsi qu'il est expliqué dans l'annexe, l'amplitude de l'intervalle de confiance relatif au niveau des prix s'élargit à un rythme proportionnel à la racine carrée

Graphique 5

IPC hors effet des modifications des impôts indirects

Décembre 1994 = 100



de la durée sur laquelle la moyenne est calculée¹⁰. Comme le taux d'inflation annualisé moyen (par rapport à décembre 1994) s'établissait aux alentours

10. L'amplitude de la fourchette renfermant les résultats les plus probables au chapitre du niveau des prix, après cinq ans, représente moins de la moitié de celle qu'on obtiendrait en se bornant à extrapoler à partir de la fourchette cible de $\pm 1\%$ applicable au taux d'inflation sur 12 mois. Cela tient au fait que la fourchette cible implicite du taux d'inflation moyen diminue avec l'allongement de la période de calcul de la moyenne. Par conséquent, si les limites de la fourchette se situent à $\pm 0,45\%$ dans le cas du taux d'inflation moyen sur 12 mois calculé sur cinq ans (comme il a été noté précédemment), la fourchette correspondante du niveau des prix s'établira à environ $\pm 2,25\%$ (5 multiplié par $\pm 0,45\%$).

de 2 % au milieu de 2001, le niveau effectif des prix se situait près du milieu de la fourchette applicable au niveau des prix.

Conclusions

La politique monétaire peut améliorer la prévisibilité à long terme de l'inflation à condition de chercher constamment à ramener le niveau de celle-ci au point médian de 2 % à un horizon de six à huit trimestres. Lorsque la politique monétaire vise cet objectif, la probabilité de voir le taux d'inflation moyen se rapprocher de la valeur visée s'accroît au fur et à mesure que la période de calcul de la moyenne s'allonge. Bien que le taux d'inflation sur 12 mois soit sorti de la fourchette cible à quelques reprises ces dernières années, le taux d'inflation annualisé moyen calculé par rapport à décembre 1994 se situait à un niveau très proche de 2 % au milieu de 2001.

La capacité de la Banque d'atteindre ses cibles se mesure notamment à la proportion des cas où les taux d'inflation moyens en longue période se situent à l'intérieur de fourchettes du genre décrit dans le présent article. Les autorités peuvent donc utiliser ces fourchettes pour rendre compte de la conduite de la politique monétaire.

Bibliographie

Banque du Canada (2001a). « 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.

Banque du Canada (2001b). « Reconduction de la cible de maîtrise de l'inflation — Note d'information », *Revue de la Banque du Canada* (été), p. 71-79.

Macklem, T. (2001). « Une nouvelle mesure de l'inflation fondamentale », *Revue de la Banque du Canada* (automne), p. 3-13.

Stuber, G. (2001). « Costs of Long-Run Uncertainty about Inflation and the Price Level », document de travail n° 2001-x, Banque du Canada.

Annexe

Fourchettes relatives au taux d'inflation moyen et au niveau des prix

L'intervalle de confiance applicable à l'inflation est la fourchette des valeurs qui englobera les taux d'inflation effectifs dans une proportion donnée des cas. Si les fréquences observées durant la période allant de 1995 à 2001 (voir le Tableau 1 dans le texte principal) sont représentatives, la fourchette cible de 1 à 3 % peut être assimilée en gros à l'intervalle de confiance à 75 % entourant le taux d'augmentation sur 12 mois de l'IPC corrigé de l'effet des modifications des impôts indirects. La présente annexe explique la formule qu'on utilise pour déterminer les intervalles de confiance correspondant aux taux moyens d'inflation calculés sur de plus longues périodes.

Si π_i est le taux d'inflation d'une année donnée (année i), le taux d'inflation moyen sur n années se calcule comme suit :

$$\bar{\pi}_{(n)} = \sum_{i=1}^n \pi_i / n.$$

Si les taux d'inflation calculés pour des années différentes ne sont pas corrélés, il est possible de démontrer que l'écart-type du taux d'inflation annuel moyen, sur n années, correspond à¹

$$\sigma_{\bar{\pi}_{(n)}} = \sigma / \sqrt{n}, \quad (\text{A1})$$

où σ représente l'écart-type du taux d'inflation sur 12 mois.

L'équation (A1) montre que l'écart-type de l'inflation moyenne est inversement proportionnel à la racine carrée du nombre d'années entrant dans le calcul de la moyenne. L'intervalle de confiance pour une période donnée est proportionnel à l'écart-type de l'inflation

1. S'il n'existe pas d'autocorrélation d'une année à l'autre, la variance de l'inflation moyenne équivaut à

$$\sigma_{\bar{\pi}_{(n)}}^2 = \sum_{i=1}^n \sigma^2 / n^2 = n \sigma^2 / n^2 = \sigma^2 / n,$$

et l'écart-type de l'inflation moyenne est défini par l'équation (A1).

moyenne sur cette période. L'équation (A1) implique donc que l'amplitude de l'intervalle de confiance est inversement proportionnelle à la racine carrée de la durée sur laquelle la moyenne est calculée. Le Graphique 4, dans le texte, montre comment l'intervalle de confiance de l'inflation moyenne se rétrécit à mesure que s'allonge la période de calcul de la moyenne, lorsque l'on suppose que les taux d'inflation calculés pour des périodes de 12 mois qui ne se chevauchent pas ne sont pas corrélés.

Si les taux d'inflation annuels sont autocorrélés, l'écart-type du taux d'inflation moyen sur n années se calcule au moyen d'une variante élargie de la formule précédente :

$$\sigma_{\bar{\pi}_{(n)}} = \frac{\sigma \sqrt{1 + \rho_1 + \rho_2 + \dots + \rho_{n-1}}}{\sqrt{n}}, \quad (\text{A2})$$

où ρ_i représente la corrélation entre le taux d'inflation courant sur 12 mois et le taux d'inflation sur 12 mois retardé de i années.

L'équation (A2) indique que l'intervalle de confiance pluriannuel est plus large lorsque les taux d'inflation annuels sont positivement corrélés ($\rho > 0$). Des corrélations positives (en particulier sur des périodes de plus d'un an)² seraient observées, par exemple, dans le cas où les autorités monétaires ne s'engageraient pas à maintenir l'inflation à un taux cible. En revanche, un engagement à viser le point médian d'une fourchette cible aurait pour effet de rétrécir l'intervalle de confiance pluriannuel et de rendre l'inflation plus prévisible.

Les résultats empiriques ayant trait à l'effet de l'autocorrélation sur l'amplitude de l'intervalle de confiance ont été obtenus en estimant la relation entre le taux d'inflation courant sur 12 mois (π_t) et les taux précédents calculés sur des périodes de 12 mois qui ne se chevauchent pas :

$$\pi_t = \alpha_0 + \phi_1 \cdot \pi_{t-12} + \phi_2 \cdot \pi_{t-24} + u_t,$$

2. Le premier coefficient d'autocorrélation pourrait être positif si la politique monétaire cherche à ramener l'inflation vers la cible à un horizon de deux ans.

où π représente la variation de l'IPC corrigé de l'effet des modifications des impôts indirects, u_t , un terme d'erreur aléatoire, et α_0 , ϕ_1 et ϕ_2 , les paramètres à estimer.

Lorsque l'estimation est restreinte à la période remontant à l'établissement de la première cible explicite (décembre 1992), les valeurs estimées des paramètres relatifs aux variables d'inflation retardée π_{t-12} et π_{t-24} sont faibles et ne diffèrent pas significativement de zéro (Tableau A1). Par conséquent, le scénario à corrélation nulle qui sous-tend les Graphiques 4 et 5, dans le texte principal, est compatible avec les résultats empiriques observés depuis les années 1990³.

Des intervalles de confiance applicables au niveau des prix peuvent également être construits. Le niveau des prix prévu dans n années dépend des taux d'inflation annuels au cours de cette période, selon la formule :

$$P_n = P_0(1 + \pi_1)(1 + \pi_2)\dots(1 + \pi_n) ,$$

3. Les valeurs estimées des paramètres relatifs aux variables d'inflation retardée sont positives lorsque la période d'estimation débute au milieu des années 1980. Ces coefficients positifs reflètent les effets de la transition entre une période d'inflation modérée (la deuxième moitié des années 1980) et une période de faible inflation (la décennie suivante). Lorsqu'on définit les intervalles de confiance sous un régime de cibles d'inflation, les résultats pertinents sont ceux qu'on tire d'une estimation restreinte aux années 1990.

Tableau A1

Résultats de la régression

De décembre 1992 à juillet 2001^a

Modèle	α_0	ϕ_1	ϕ_2
1 retard	1,56 (5,19)	0,15 (0,72)	
2 retards	1,80 (3,66)	0,09 (0,36)	-0,08 (0,78)

^a t de Student entre parenthèses

où P_n représente le niveau des prix après n ans, et P_0 , le niveau à l'origine.

L'écart-type proportionnel du niveau des prix dans n années équivaut à $\sigma\sqrt{n}$ si les taux d'inflation calculés pour des périodes de 12 mois qui ne se chevauchent pas ne sont pas corrélés. Par conséquent, l'amplitude de l'intervalle de confiance du niveau des prix augmente en fonction de la racine carrée de la durée. Le Graphique 5 illustre les niveaux des prix les plus probables à divers horizons.