

The impact of exchange rate movements on consumer prices

L'incidence des fluctuations du taux de change sur les prix à la consommation

- In an economy where monetary policy is focussed on controlling inflation, movements in the exchange rate should have no impact on the trend of inflation. However, in the short run, a depreciation of Canada's currency will result in an increase in the prices of imported inputs, which translates into higher production costs.*
- The magnitude of the cost increase and the speed with which it is passed on to consumers will depend on the relative share of imports in the consumer (CPI) basket and on other factors such as demand conditions, the cost of adjusting prices, and expectations as to whether the depreciation is a temporary or a lasting phenomenon.*
- Some of these factors help explain why the depreciation of the Canadian dollar by almost 20 per cent between 1992 and 1994 did not produce as much of an increase in the inflation rate as predicted by conventional estimates of the exchange rate pass-through. Restructuring of the retail market and the abolition of customs duties on trade between Canada and the United States also helped neutralize the effect of the depreciation on prices over this period.*
- Sous le régime d'une politique monétaire axée sur la maîtrise de l'inflation, les variations du taux de change ne devraient pas avoir d'incidence sur le taux d'inflation tendanciel. Cependant, à court terme, toute dépréciation du dollar entraîne une augmentation du prix des biens importés et, par voie de conséquence, une hausse des coûts de production.*
- L'ampleur de la hausse des coûts et la vitesse à laquelle elle se transmet aux consommateurs dépendent de la part des importations dans le panier type de l'IPC et d'un certain nombre d'autres facteurs tels que la conjoncture de la demande, les coûts d'ajustement des prix et la perception de la durée de la dépréciation.*
- Quelques-uns de ces facteurs peuvent expliquer pourquoi la dépréciation de près de 20 % qu'a enregistrée le dollar canadien entre 1992 et 1994 ne s'est pas traduite par une hausse du taux d'inflation aussi forte qu'on l'aurait prévu à la lumière des estimations traditionnelles de l'incidence des variations du taux de change sur les prix. De plus, la restructuration du marché de la vente au détail et l'abolition des droits de douane entre le Canada et les États-Unis ont sans doute contribué à neutraliser l'effet de la dépréciation du dollar sur les prix au cours de cette période.*

Exchange rate movements and the speed of pass-through to consumer prices

Movements in the exchange rate inevitably affect consumer prices in an open economy such as Canada's. A change in the exchange rate may be transmitted directly to prices or indirectly through changes in the composition of demand or in the levels of aggregate demand and wages (Figure 1).

Exchange rate changes affect the prices of imported goods directly. However, the cost increases to producers and retailers resulting from a currency depreciation are seldom reflected entirely or immediately in consumer prices. The extent and speed of that pass-through depend on several factors, including demand conditions, the cost of adjusting prices, and perceptions as to the duration of the depreciation.

A depreciation of the exchange rate will change the composition of demand, raising both domestic and foreign demand for Canadian goods. Higher prices for imported goods will increase demand for substitute Canadian products, putting upward pressure on the prices of such products. At the same time, the depreciation of the Canadian dollar makes exports more competitive on world markets, since their prices in terms of foreign currencies decline automatically. As the demand rises, the price of Canadian tradable goods will come under upward pressure, which will add to the pressures already affecting domestic prices through more expensive imports. The increase in the demand for Canadian products also leads to a higher demand for labour and, potentially, to rising wages, which will in turn be reflected in higher prices.¹

The impact of exchange rate changes on inflation depends on several factors. However, it must be kept in mind that inflation ultimately depends on monetary policy, and that exchange rate fluctuations are themselves influenced by the stance of monetary policy. A monetary policy focussed on the control of inflation will not allow exchange rate movements to degenerate into an inflationary spiral. Of course, in the short run a depreciation of the dollar produces higher inflation, but over the longer run the inflation rate will return to its target range. Inflation expectations are an important determinant of inflation, and to the extent that these are increasingly anchored by the inflation objectives of monetary policy, the return of inflation to its target will be easier to achieve. The current economic situation, characterized by low inflation

1. For a more detailed analysis of the direct and indirect effects of exchange rate movements on inflation rates, see Caramazza (1986).

Les effets du taux de change et leur vitesse de transmission aux prix à la consommation

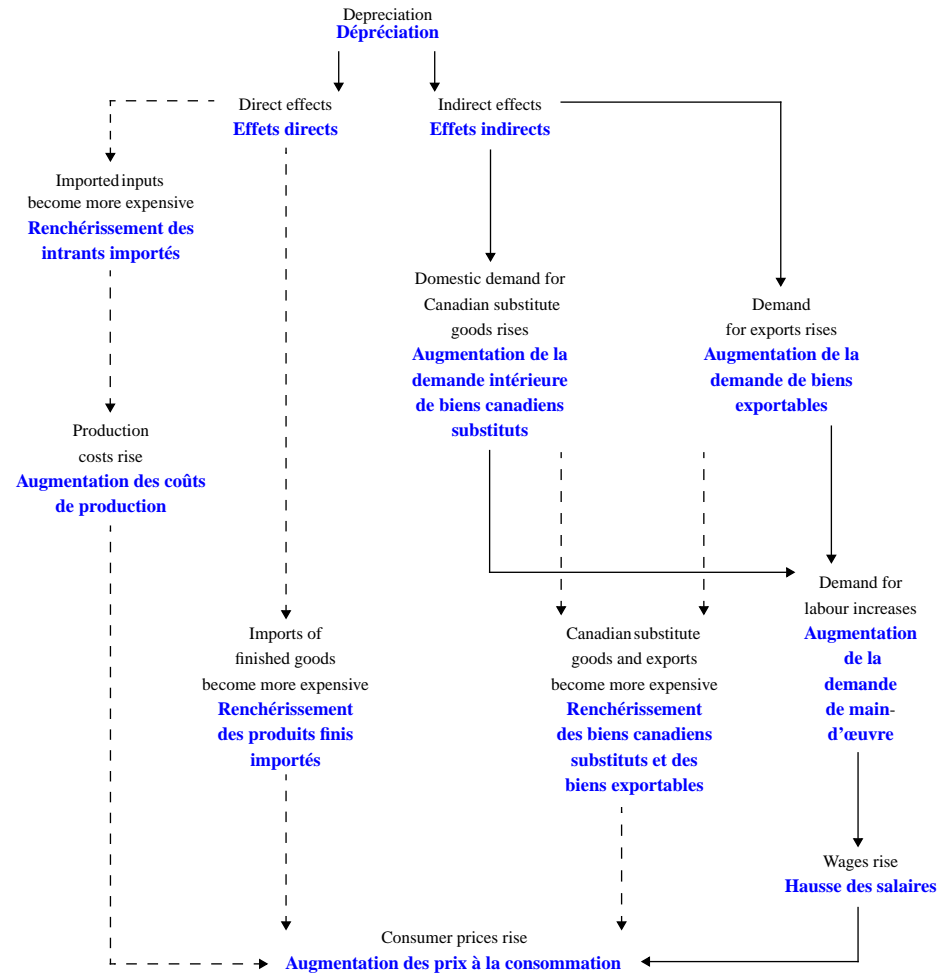
Les variations du taux de change ont inévitablement des effets sur les prix à la consommation dans une économie ouverte comme le Canada. Ces effets peuvent être directs ou indirects, selon qu'il s'exercent directement sur les prix ou par le biais de leurs répercussions sur la composition ou sur le niveau de la demande globale et sur les salaires (voir Figure 1).

Les variations du taux de change se transmettent directement aux prix des produits importés. Cependant, la hausse de coûts que subissent les producteurs et les détaillants en raison de la dépréciation du dollar est rarement répercutée entièrement et immédiatement sur les prix à la consommation. Cela se fait dans une proportion et à une vitesse qui peuvent dépendre de plusieurs facteurs, dont la conjoncture de la demande, le coût d'ajustement des prix et la perception de la durée de la dépréciation du dollar.

La dépréciation de la monnaie a pour effet de modifier la composition de la demande, en stimulant tant la demande intérieure que la demande extérieure de produits canadiens. D'une part, le renchérissement des produits importés entraîne un accroissement de la demande de produits canadiens substitués, qui exerce à son tour des pressions à la hausse sur le prix de ces derniers. D'autre part, la dépréciation du dollar canadien rend plus compétitifs les produits d'exportation canadiens, dont le prix en devises étrangères diminue automatiquement. La demande s'accroissant, le prix des produits canadiens exportables risque à son tour d'augmenter, ce qui s'ajouterait aux pressions à la hausse déjà exercées sur les prix intérieurs par l'augmentation du prix des biens importés. L'accroissement de la demande de produits canadiens entraîne aussi une augmentation de la demande de main-d'œuvre et, peut-être, des hausses de salaires qui seront, à leur tour, répercutées sur les prix¹.

Les conséquences des variations du taux de change sur l'inflation dépendent de nombreux facteurs. Toutefois, ce qu'il faut retenir, c'est que l'inflation dépend en fin de compte de la politique monétaire et que les variations du taux de change sont elles-mêmes tributaires de l'orientation de la politique monétaire. Une politique monétaire axée sur la maîtrise de l'inflation ne permet pas aux variations du taux de change de dégénérer en spirale inflationniste. Certes, une dépréciation du dollar se traduit, à court terme, par une hausse du taux d'inflation, mais en longue période ce taux retourne vers l'objectif visé. Les attentes d'inflation sont un important déterminant de l'évolution de l'inflation, et, dans la mesure où elles se fondent sur les objectifs de la politique monétaire, elles contribuent à faciliter ce retour. La conjoncture actuelle, caractérisée par un taux d'inflation bas et des attentes d'inflation faible, reflète la détermination de la politique monétaire actuelle qui veille à ce que des changements

1. Pour une analyse plus détaillée des effets directs et indirects des variations du taux de change sur le taux d'inflation, lire Caramazza (1986).



A two-way relationship exists between the exchange rate and prices, but only the pass-through from the exchange rate to prices is illustrated here.

La relation entre le taux de change et les prix est réciproque, mais seuls les effets du taux de change sur les prix sont illustrés dans ce schéma.

and low inflation expectations, reflects the determination behind the stance of current monetary policy to ensure that changes in relative prices (such as those that arise from exchange rate movements) do not end up fuelling a continuous inflationary process.

This article is concerned only with the factors that can influence the magnitude of the short-run effects of a change in the exchange rate and the speed with which these effects are transmitted to consumer prices (the dotted lines in Figure 1). It does not consider the final step in the transmission of exchange rate changes to prices, which is the pressure of total demand on wages and prices. These effects do not appear in the short run and depend mainly on inflation expectations and on the stance of monetary policy.

Relative price changes and inflation

Changes in the exchange rate cause shifts in relative prices. If nominal incomes do not rise, then the higher prices of imported goods that result from an exchange rate depreciation will reduce consumers' real incomes and, generally speaking, will shrink the amount of income allotted to purchase other goods. Consequently, the demand for certain goods, and thus their prices, will also decline. If prices are perfectly flexible, the average level of prices should remain the same. *Perfectly flexible* prices are those that adjust fully and instantaneously to changes in supply and demand, but for various reasons the prices of many goods are probably not perfectly flexible.

To understand how changes in relative prices can lead to an increase in the general level of prices, consider an upward shock to a particular price that significantly affects only a small number of firms. The prices of these firms' products will rise in response. Since nominal income remains unchanged, overall demand would be expected to decline and exert downward pressure on other prices. It may be that small price reductions across a large number of goods will be enough to counterbalance the price increases from the initial shock. But, faced with price-adjustment costs (re-tagging, revising catalogues, etc.), firms will not change their prices unless the losses incurred by leaving them unchanged exceed the adjustment costs. If the price reductions are not large enough to justify the adjustment costs, they will not occur, or at least not immediately. Consequently, over the short term, changes in relative prices will translate into a higher general price level.

Many models based on the hypothesis of price and wage rigidity have been developed to explain why changes in relative prices can have this short-term effect on the general level of prices. For example, some

de prix relatifs (comme ceux qui découlent des variations du taux de change) n'alimentent pas un processus inflationniste continu.

Le présent article se limite à examiner les facteurs qui peuvent influencer l'ampleur des effets à court terme du taux de change et la vitesse de leur transmission aux prix à la consommation (lignes pointillées de la Figure 1). Il ne traite pas du dernier canal de transmission d'une dépréciation aux prix, soit celui des pressions de la demande globale sur les salaires et les prix, car ces effets, qui dépendent principalement des anticipations d'inflation et de l'orientation de la politique monétaire, ne se manifestent pas à court terme.

Variations des prix relatifs et inflation

Les variations du taux de change provoquent des variations de prix relatifs. Si le revenu nominal ne change pas, l'augmentation du prix des biens importés liée à la dépréciation du taux de change réduit le revenu réel des consommateurs et généralement la part du revenu consacrée aux autres biens, de sorte que la demande et le prix de certains biens diminuent aussi. Si les prix sont parfaitement flexibles, leur niveau moyen ne devrait pas changer. Par l'expression *prix parfaitement flexibles*, on désigne les prix qui s'ajustent complètement et instantanément aux variations de l'offre et de la demande. Pour un grand nombre de raisons, les prix de plusieurs produits ne sont probablement pas parfaitement flexibles.

Pour comprendre la manière dont ces variations de prix relatifs entraînent une hausse de l'indice global des prix, on peut imaginer que seul un petit nombre de firmes voient leurs coûts fortement entraînés à la hausse par un choc donné. Naturellement, les prix des produits de ces firmes augmentent. Le revenu nominal demeurant inchangé, on doit s'attendre à ce que la demande diminue et exerce des pressions à la baisse sur les autres prix. Il se pourrait que de faibles diminutions des prix d'un grand nombre de biens suffisent à contrebalancer les hausses de prix dues au choc initial. Confrontées aux coûts d'ajustement (étiquetage, modification des catalogues, etc.), les firmes n'ajustent leurs prix que si les pertes auxquelles elles s'exposent en ne les modifiant pas excèdent les coûts d'ajustement. Si les baisses de prix ne sont pas assez importantes pour justifier les coûts d'ajustement, elles peuvent ne pas se concrétiser, du moins pas immédiatement. En conséquence, à court terme, les changements des prix relatifs se traduisent par une hausse du niveau global des prix.

Une foule de modèles exploitant l'hypothèse de la rigidité des prix et des salaires ont été conçus pour expliquer comment les changements de prix relatifs influencent à court terme l'indice global des prix. C'est notamment le cas des modèles de coûts d'ajustement des prix, dans lesquels certains prix sont flexibles et d'autres rigides, et des modèles où les salaires sont plus rigides que les prix. Ces modèles explorent tous la voie, illustrée à la Figure 1, des effets directs d'une dépréciation du dollar sur le niveau global des prix.

models assume that the prices of certain goods are flexible while those of other goods are fixed, or at least more rigid; in other models, wages are more rigid than prices. All these models explore the process, illustrated in Figure 1, through which the effects of currency depreciation are transmitted directly to the general level of prices.

The impact of an exchange rate depreciation on individual firms

The firms most affected by movements in the exchange rate are usually those that sell a differentiated product—one that is distinct from competing products because of particular characteristics such as quality, service, and warranty. Product differentiation means that each firm faces a demand structure that is peculiar to its own product. Consequently, each firm will have some degree of latitude in setting its prices. However, demand falls as prices rise. In general, the price will be set at a level that maximizes profits. Economists refer to this type of market behaviour as “monopolistic competition.”

It is worth noting that in a market of this type, the price of imported inputs must be factored into the firm’s production costs and is something over which the firm has no control. The Canadian market is generally too small to allow goods producers to exercise such an influence. On the other hand, consumer goods are generally traded on markets characterized by monopolistic competition.² The degree of control that a firm enjoys over the price of its output, and thus its profit margin, is a key factor in the pass-through of higher import prices to the consumer.

Effect of a depreciation on selling prices

Consider the case of a firm that imports some portion of its inputs. A depreciation of the dollar causes an increase in the price of imported inputs, and the firm’s costs rise. If there is no increase in demand, the firm will cut back its production and raise its prices.

The magnitude of the exchange rate effect depends on three factors: the price elasticity of demand, the price elasticity of supply, and the exchange rate sensitivity of the firm’s cost structure. Demand is said to be highly price-elastic if a small change in price leads to a large change in the volume of sales. The nature of the product (whether it is a necessity or a luxury good) and the degree of product differentiation are the chief factors determining this elasticity. The more differentiated a

Analyse de l’incidence du taux de change au niveau de la firme

Les entreprises les plus touchées par les variations du taux de change sont le plus souvent celles qui vendent un produit différencié, c’est-à-dire différent de celui des concurrents par certaines caractéristiques particulières comme la qualité, le service et la garantie. La différenciation des produits fait que chaque firme fait face à une demande qui lui est propre. En conséquence, elles disposent toutes d’une certaine latitude dans l’établissement de leurs prix. Cependant, la demande diminue à mesure que les prix augmentent. En général, le prix établi est celui qui maximise les profits. Les économistes désignent ce type de marché par l’expression *concurrence monopolistique*.

Il convient de noter que, dans ce type de marché, le prix des intrants importés est un élément du coût de production sur lequel la firme n’a pas de contrôle. Le marché canadien étant dans l’ensemble trop petit, les producteurs locaux ne sont pas en mesure de contrôler ce prix. En revanche, les biens de consommation sont généralement échangés sur des marchés en concurrence monopolistique². Le contrôle que la firme exerce sur ses prix et, par voie de conséquence, sur sa marge de profit est un facteur-clé de la transmission d’une hausse du prix des biens importés aux prix à la consommation.

Effet d’une dépréciation sur le prix de vente

On peut imaginer ici le cas d’une firme qui importe une proportion de ses intrants. La dépréciation du dollar entraîne une hausse du prix de ces intrants et les coûts augmentent. Si la demande n’augmente pas, la firme doit réduire sa production et augmenter ses prix.

L’ampleur de l’effet de taux de change dépend de trois facteurs : l’élasticité de la demande aux prix, celle de l’offre et la sensibilité des coûts aux variations du taux de change. On dit que la demande est très élastique aux prix quand une faible variation de prix entraîne une forte variation du volume des ventes. La nature du produit (bien nécessaire ou bien de luxe) et le degré de différenciation du produit en sont les facteurs déterminants. Plus un produit est différencié par rapport à ceux des concurrents, plus l’ampleur de l’incidence du taux de change sur les prix de vente est élevée (et plus l’incidence sur le volume de production est faible). En outre, plus la proportion des intrants importés est élevée, plus la structure des coûts est sensible au taux de change et plus l’effet de la dépréciation sur le prix et sur le niveau de production sera important. En revanche, plus la structure de coûts est sensible au volume de production, plus l’incidence du taux de change sur le prix et sur le volume de production est faible. On voit donc qu’à très court terme, la transmission intégrale

2. Note that while the following analysis is offered in the context of a production model, it remains valid if a retailer or wholesaler is substituted for the producer.

2. Il est important de noter que, bien que l’analyse qui suit soit effectuée dans le cadre d’un modèle de production, elle reste tout aussi pertinente si l’on substitue le détaillant ou le distributeur au producteur.

product is in comparison with competing goods, the greater will be the impact of the exchange rate on its selling price (and the weaker the impact on the volume of output). By the same token, the higher the proportion of imported inputs, the more sensitive the cost structure will be to the exchange rate, and the greater the impact of a depreciation on the price and on output volume. On the other hand, the more sensitive the cost structure is to the volume of output, the weaker will be the impact of the exchange rate on the price and volume of output. Thus, in the very short run, a depreciation of the dollar will be fully passed through to prices only under exceptional conditions—when all inputs are imported and the demand curve is perfectly inelastic to price or the supply curve is perfectly inelastic to output volume. Even for a retailer of imported goods, there is always a portion of costs, both capital and labour, that is not affected by a depreciation. Nonetheless, if the imported good is highly differentiated relative to its substitutes, or if there are no Canadian substitute products, the exchange rate effect will be more pronounced.

Because it stimulates exports and discourages imports, a depreciation will also induce an increase in aggregate demand. The firm will experience an increase in the demand for its products, which will amplify the increase in prices and moderate, or even reverse, the drop in output. If the increase in demand is so large that output becomes higher than it was before the depreciation, then the total increase in the price level will be greater than the increase in production costs stemming from the depreciation.

Adjustment costs and expectations

There are costs involved in adjusting prices and production. For some firms, the costs of price adjustment—updating catalogues, re-tagging goods—may be fairly high, while for others it is the costs of adjusting output—changing the production line, or restructuring the workforce—that are high. Given these costs, the strategy the firm adopts will depend on its perception of the dollar's depreciation. If the firm believes the depreciation to be temporary, it may choose to change neither its prices nor its output, since a subsequent appreciation of the dollar would return the firm's costs to their original level. While this decision will mean a temporary squeeze on profit margins, it will be offset by savings from avoiding adjustment costs. If, however, the firm thinks that the depreciation is likely to be permanent, or that it will last long enough to affect future management decisions, then it will adjust its prices and production fairly quickly. Hence, uncertainty about the nature of the depreciation influences the speed with which it is passed

d'une dépréciation du dollar aux prix ne se produit que dans des conditions exceptionnelles, soit quand la totalité des intrants est importée et quand la courbe de demande est parfaitement inélastique aux prix ou la courbe d'offre parfaitement inélastique au volume de production. Même dans le cas d'un détaillant d'articles d'importation, il y a toujours une proportion des coûts en capital ou en main d'œuvre qui n'est pas touchée par la dépréciation. Néanmoins, si le bien importé est très différencié par rapport à ses substituts ou si, à la limite, il n'existe pas de produits canadiens substituts, l'effet du taux de change est plus important.

Cependant, en stimulant les exportations et en décourageant les importations, la dépréciation entraîne aussi une augmentation de la demande globale. La demande d'articles produits par la firme augmente, ce qui amplifie l'augmentation de prix et atténue, ou même inverse, la baisse de la production. Si l'augmentation de la demande est suffisante pour qu'en fin de compte le niveau de production soit supérieur au niveau d'avant la dépréciation, l'augmentation totale du prix sera supérieure à la hausse des coûts de production découlant directement de la dépréciation.

Coûts d'ajustement et anticipations

L'ajustement des prix et de la production entraîne des coûts. Pour certaines firmes, les coûts d'ajustement des prix—mise à jour des catalogues, étiquetage—peuvent être assez élevés, alors que pour d'autres ce sont les coûts d'ajustement de la production—modification de la chaîne de production, ajustement de la main-d'œuvre—qui le sont. En présence de tels coûts, la stratégie adoptée par la firme dépend de la façon dont elle perçoit la dépréciation de la monnaie. Si elle la croit de nature temporaire, elle peut choisir de ne modifier ni ses prix ni sa production, puisqu'une prochaine appréciation du dollar devrait ramener les coûts à leur niveau original. Cette décision entraîne une compression temporaire de la marge de profit, mais elle est compensée par les économies que la firme réalise en évitant les coûts d'ajustement. En revanche, si celle-ci pense que la dépréciation est permanente ou d'assez longue durée pour influencer ses futures décisions de gestion, l'ajustement des prix et de la production devrait se faire assez rapidement. L'incertitude entourant la nature de la dépréciation influence sa vitesse de transmission aux prix : s'il s'écoule un certain temps avant que la firme se rende compte que la dépréciation est permanente, l'augmentation du prix ne sera pas immédiate. La possibilité qu'offre le marché à terme de devises de se protéger des risques de change retarde également l'effet des variations du taux de change sur les coûts de production et donc sur les prix.

Stratégie des parts de marché

Le désir de maintenir sa part de marché est une autre raison qui pourrait inciter une firme à ne pas augmenter son prix en cas de dépréciation du dollar. La part de marché d'une firme est parfois un important déterminant de sa marge de profit et il se peut qu'elle ait été acquise aux prix d'efforts considérables. Aussi certaines firmes acceptent-elles de comprimer temporairement leur marge de profit pour la conserver.

through to prices: if it takes some time before the firm realizes that the depreciation is permanent, the price increase will occur only with a certain lag. The possibility of hedging foreign exchange exposure on the forward market also contributes to the lagged effect of the exchange rate on production costs and, consequently, on prices.

Market share strategy

The desire to maintain market share might also lead a firm not to raise its prices in response to a lower dollar. A firm's market share is often an important determinant of its profit margin, and it may have been won with considerable effort. Consequently, a firm might accept a temporary squeeze on its profit margin in order to preserve this share. If the firm raises its selling price in response to a depreciation, it runs the risk of losing market share to its competitors (either those that use a lower proportion of imported inputs and are thus less affected by the lower dollar, or those that may elect not to raise their prices and risk a lower profit margin for a time in the hope of ultimately increasing their market share). If the firm raises its prices in response to a depreciation, and then its market share falls, its profits may end up lower than they would have been if prices had remained at the initial level, despite the higher production costs.

A market share strategy is more likely to be adopted during periods of low rather than high inflation. If a firm priced its product above the market, its error would be corrected fairly quickly in times of high underlying inflation, since its competitors' prices would rise to the same level as its own. If inflation is low, however, the mistake will be more enduring, and for that reason may prove more costly to the firm in terms of market share. In addition, consumers are more likely to notice a relative price increase against a backdrop of general price stability and so will react more strongly to the firm's higher price. Thus, in a period of low inflation, firms are likely to be more careful about setting their prices and more concerned with managing their costs, and they will be reluctant to immediately pass on to consumers the full extent of depreciation-induced cost increases.

A market share strategy may appeal to exporters as well. The most striking example is that of Japanese automobile producers in 1995, who, despite the yen's appreciation, kept the prices of exported vehicles low to preserve their market share. In this case, the impact of the exchange rate change was reduced because it lowered the profit margins of exporters, rather than those of importers (whether producers or retailers). From the viewpoint of the importing country, production costs remained the same, since the price of the imported product did not rise.

Si, à la suite d'une dépréciation de la monnaie, la firme augmente ses prix de vente, elle court le risque de voir sa part de marché diminuer au profit de ses proches concurrents (ceux dont la proportion des intrants importés est moins élevée et qui sont par conséquent moins touchés par la baisse du taux de change, ou ceux qui décideraient de ne pas augmenter leurs prix, quitte à réduire leur marge de profit pendant un certain temps afin d'accroître leur part de marché). Si en relevant ses prix par suite d'une dépréciation une firme voit sa part de marché diminuer, elle risque en bout de ligne de réaliser des profits plus faibles que si elle avait maintenu ses prix à leur niveau initial en dépit de la hausse des coûts de production.

Cette stratégie est par ailleurs probablement plus susceptible d'être adoptée en régime d'inflation faible qu'en régime d'inflation élevée : une firme qui établirait son prix au-dessus de celui du marché verrait son erreur se corriger d'elle-même assez rapidement en période d'inflation sous-jacente élevée, le taux d'inflation ramenant vite le prix des concurrents au même niveau que celui de la firme en question. Cependant, si le taux d'inflation était faible, l'erreur serait plus persistante et, de ce fait, pourrait s'avérer coûteuse pour la firme en termes de parts de marché. Le consommateur pourrait alors distinguer plus facilement l'augmentation du prix d'un produit du relèvement du niveau global des prix, de sorte que sa réaction pourrait être plus forte. Donc, en période d'inflation faible, les firmes se montreraient peut-être plus prudentes dans l'établissement de leurs prix et la gestion de leurs coûts et hésiteraient à répercuter immédiatement et intégralement les hausses de coûts découlant d'une baisse du taux de change sur les prix à la consommation.

La stratégie des parts de marché peut bien sûr être adoptée également par les exportateurs. L'exemple le plus frappant est celui des producteurs japonais de véhicules automobiles, qui ont maintenu à un bas niveau le prix des véhicules exportés en dépit de l'appréciation du yen en 1995 afin de conserver leurs parts de marché. En pareil cas, l'incidence du taux de change est réduite grâce à la compression de la marge de profit de l'exportateur et non pas de celle de l'importateur (qu'il soit producteur ou détaillant). Du point de vue du pays importateur, cela signifie que les coûts de production restent inchangés, puisque le prix du produit importé n'augmente pas.

Baisse de la demande globale

Si la dépréciation du dollar coïncide avec une baisse de la demande globale, ses effets à court terme sur les prix à la consommation seront annulés, en tout ou en partie, par ceux de la baisse de la demande. Comme on l'a vu précédemment, la hausse du prix des intrants importés entraîne une augmentation des prix. La hausse de prix devrait normalement être renforcée par l'effet indirect de l'augmentation de la demande. Cependant, une baisse simultanée de la demande globale viendrait contrecarrer ces effets. S'il s'agit d'une fluctuation temporaire de la demande, il se peut que l'effet de taux de change ne soit que reporté, le temps que la demande revienne à sa situation initiale. Cependant, si la baisse de la demande perdure et est

Reduction in aggregate demand

If the dollar's depreciation coincides with a drop in aggregate demand, the short-term effects on consumer prices will be offset, either wholly or in part, by the effects of lower demand. As was pointed out earlier, the higher cost of imported inputs causes prices to increase. This price rise should normally be reinforced by the indirect effect of rising demand. A simultaneous fall in aggregate demand, however, would counteract this effect. If the shift in demand is temporary, the impact of the depreciation might simply be postponed until demand returns to its initial level. However, if the reduction in demand is significant and long-lasting, it may completely nullify the short-term impact of the exchange rate movement.

The entry of new firms into a market can have a similar effect. In this case, aggregate demand will not change, but the demand for the products of each individual firm will fall as the entry of new firms leads to reduced market shares. If the arrival of new firms is also accompanied by cost-cutting measures, the direct effects of the depreciation will be diminished even further.

Recent Canadian experience

The Canadian dollar depreciated by about 20 per cent against the U.S. dollar from the fourth quarter of 1991 to the end of 1994. In 1995 the dollar stabilized, and by the end of the year it had appreciated by just over 1 per cent relative to the previous year. The inflation rate, as measured by the 12-month change in the core CPI (consumer price index excluding food, energy, and the effect of indirect taxes), stood at 1.6 per cent in January 1992, and remained relatively stable at under 2.0 per cent for the next three years. In January 1995, it began to rise steeply, reaching a peak of 2.7 per cent in May, but then fell back gradually to under 2.0 per cent. In November 1996 it stood at 1.3 per cent.

The impact of exchange rate movements on the CPI excluding food and energy is generally estimated to be about 20 per cent of the dollar's depreciation. This estimate roughly corresponds to the share of imports in the 1986 CPI basket of goods and services. The import share of the CPI has risen over time, according to final-demand estimates from Statistics Canada's Input-Output Model of the Canadian economy.³ It appears to have grown from 15 per cent in 1976 to about 22 per cent in 1992, the most recent year for the input-output tables. Since then, the import share has probably risen further under the influence of the Canada-United States Free Trade Agreement (signed in 1989 and

3. More specifically, estimates of the import share of the CPI excluding food and energy have been established using the share of imports in Canadian consumer spending, by product group (automobiles, furniture, domestic appliances, etc.), derived from the final-demand table of Statistics Canada's Input-Output Model, and from the price-index weights of these goods.

assez importante, il est possible qu'elle compense complètement les effets à court terme du taux de change.

L'entrée de nouvelles firmes sur un marché peut avoir un effet similaire. Dans ce cas, la demande globale ne change pas mais la demande spécifique à chaque firme diminue puisque l'arrivée de nouvelles firmes entraîne une réduction des parts de marché des firmes existantes. Si l'arrivée de nouvelles firmes s'accompagne d'une rationalisation des coûts, elle atténuera encore davantage les effets directs de la dépréciation.

L'expérience canadienne récente

Le dollar canadien s'est déprécié d'environ 20 % du quatrième trimestre de 1991 à la fin de 1994 par rapport au dollar É.-U. En 1995, il s'est stabilisé et, à la fin de l'année, il s'était apprécié d'un peu plus de 1 % par rapport à l'année précédente. Le taux d'inflation, mesuré par la variation sur douze mois de l'IPC hors aliments, énergie et incidence des impôts indirects, qui se situait à 1,6 % en janvier 1992, est demeuré plutôt stable, sous les 2,0 %, au cours des trois années suivantes. En janvier 1995, il a brusquement grimpé et atteint en mai un sommet de 2,7 % d'où il est graduellement redescendu depuis sous les 2,0 %. En novembre 1996, il se situait à 1,3 %.

On estime que l'incidence des variations du taux de change sur l'IPC hors aliments et énergie s'élèverait à environ 20 % de la dépréciation du dollar. Cette estimation correspond à peu près à la part des importations dans le panier de biens et services retenus dans le calcul de cet indice. Cette part a augmenté avec le temps, si l'on en juge par les estimations effectuées à partir des données du tableau de la demande finale du Modèle d'entrées-sorties de l'économie canadienne³. Elle serait passée de 15 % en 1976 à environ 22 % en 1992, année des plus récents tableaux d'entrées-sorties. Il est probable qu'elle ait encore augmenté depuis, compte tenu des incidences qu'ont sans doute eues l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis signé en 1989 et étendu au Mexique en 1994 et le nouvel accord sur les tarifs douaniers et le commerce conclu en 1994 au terme des négociations de l'Uruguay Round.

Cette estimation de l'incidence des variations du taux de change comprend les effets directs, vraisemblablement inférieurs à la part des importations dans l'indice total si l'analyse qui précède est juste, et les effets indirects résultant de l'augmentation de la demande intérieure des biens substitués et des biens d'exportation. Les variations du taux de change devraient se répercuter graduellement sur les prix dans un délai de deux ou trois ans. Ce délai de transmission concorde avec les résultats de l'estimation d'une courbe de Phillips (voir, par exemple, Duguay (1994)), qui sont également compatibles avec une incidence du taux de change de l'ordre de 20 %.

3. Plus précisément, les estimations de la part des importations dans l'IPC hors aliments et énergie ont été établies à partir de la part des importations dans la ventilation des dépenses de consommation par groupe de produits (véhicules automobiles, meubles, appareils ménagers, etc.), tirée du tableau de la demande finale du Modèle d'entrées-sorties de Statistique Canada, et de la pondération de ces biens dans l'indice de prix.

extended to Mexico in 1994) as well as the new agreement on tariffs and trade that concluded the Uruguay Round negotiations in 1994.

This estimate of the impact of exchange rate movements covers the direct effects, which should be less than the share of imports in the index, if the above analysis is correct. To this must be added the indirect effects resulting from the increase in demand for import substitutes and exports. Exchange rate changes appear to be passed through to prices gradually, with a lag of two or three years. This pass-through lag is consistent with the results from estimated Phillips curves (see, for example, Duguay 1994), which also suggest an exchange rate impact on the order of 20 per cent.

Table 1 presents data for Canada and the United States on the rates of price changes for goods that make up about 75 per cent of the import component of the CPI excluding food and energy. The price of automobiles is the only price that exhibits a pass-through from the exchange rate in the 1992-94 period. Over the same period, the price of reading materials rose more slowly in Canada than in the United States, while the prices of appliances and audiovisual equipment, most of which are imported, remained relatively weak. Prices for furniture and clothing did rise a little more quickly in Canada than in the United States, but the difference is small. For comparison purposes, the table shows the price behaviour of these same goods in Canada and the United States from December 1984 to December 1986, a period when

Le Tableau 1 présente les taux de variation au Canada et aux États-Unis du prix de biens représentant environ 75 % des importations comprises dans l'indice des prix à la consommation hors aliments et énergie. Le prix des véhicules automobiles est le seul où l'on peut discerner un effet de taux de change entre 1992 et 1994. Pendant cette période, le prix du matériel de lecture a augmenté à un rythme plus lent au Canada qu'aux États-Unis, alors que le prix des appareils ménagers et celui des appareils audiovisuels, dont la plus grande proportion est importée, demeurent relativement faibles. Les prix des meubles et des vêtements ont bien augmenté un peu plus rapidement qu'aux États-Unis, mais l'écart est faible. À titre de comparaison, le tableau présente la croissance du prix de ces mêmes biens au Canada et aux États-Unis entre décembre 1984 et décembre 1986, période où les prix avaient été poussés à la hausse par la dépréciation de 11 % du dollar canadien entre janvier 1984 et janvier 1986. On remarque que les prix de tous ces biens ont augmenté beaucoup plus au Canada qu'aux États-Unis pendant cette période et que ceux des appareils audiovisuels ont diminué beaucoup moins que chez nos voisins⁴. Cette comparaison donne à penser que certains facteurs ont pu annuler ou retarder l'incidence que la dépréciation du dollar canadien en 1992-1994 a eue sur les prix⁵.

4. Le taux d'inflation sous-jacent se situait à 4,4 % en moyenne de 1984 à 1986 au Canada et aux États-Unis; à 1,7 % au Canada et 3,3 % aux États-Unis de 1992 à 1994.

5. Il aurait été intéressant de montrer comment le prix des biens importés (biens intermédiaires et produits finis) s'est comporté au cours de cette période. Toutefois, la plupart des indices de prix des biens importés incorporent, par construction, un effet de taux de change complet et immédiat, du fait que les indices de prix étrangers utilisés dans leurs calculs sont convertis en dollars canadiens. Ils se prêtent donc mal à l'analyse des effets de taux de change.

Table 1
Tableau 1 Price developments for goods with high import content
Croissance du prix des biens à forte teneur en importations

	Rate of change Taux de variation									
	December 1992 to December 1994 De décembre 1992 à décembre 1994			December 1992 to December 1995 De décembre 1992 à décembre 1995			December 1984 to December 1986 De décembre 1984 à décembre 1986			
	Canada Canada	U.S. É.-U.	Difference Écart	Canada Canada	U.S. É.-U.	Difference Écart	Canada Canada	U.S. É.-U.	Difference Écart	
Automobiles	11.1	6.7	4.4	17.1	8.8	8.3	15.6	9.5	6.1	Véhicules automobiles
Reading materials	5.7	7.3	-1.6	12.1	13.6	-1.5	15.8	9.5	6.3	Matériel de lecture
Furniture	3.3	1.5	1.8	2.5	2.2	0.3	7.6	1.4	6.2	Meubles
Household appliances	1.7	5.2	-3.5	1.3	3.2	-1.9	3.8	-	-	Appareils ménagers
Audiovisual equipment ¹	-1.1	-2.9	1.8	-3.2	-6.6	3.4	-1.2	-7.4	6.2	Appareils audiovisuels¹
Clothing	1.8	-1.2	3.0	0.9	-1.2	2.1	5.6	2.8	2.8	Vêtements

1. In this case, the price index used for Canada is for *home entertainment equipment and services*. Audiovisual equipment accounts for more than 80 per cent of this component.

1. L'indice de prix utilisé dans ce cas pour le Canada est celui du matériel et services de divertissement au foyer. Le matériel audiovisuel représente plus de 80% de cette composante.

prices were affected by an 11 per cent depreciation of the Canadian dollar between January 1984 and January 1986. Prices in all the product groups rose considerably more in Canada than in the United States during the 1984-86 period or, in the case of audiovisual equipment, prices fell by much less than they did south of the border.⁴ This comparison suggests that certain factors may have affected or delayed the price impact of the 1992-94 depreciation.⁵

Of course, other factors exerted downward pressure on inflation during the 1992-94 period, including excess supply in the goods and services market. However, the level of excess supply, as measured by the output gap (the difference between actual output and estimated potential output), which was about 5 per cent at the end of 1992, fell gradually to about 1.5 per cent by the end of 1994. This should have eased the downward pressure on the inflation rate over this period. Another important determinant of the inflation rate is inflation expectations. Between 1992 and 1994, the anticipated short-term inflation rate, according to data from the Conference Board of Canada's quarterly survey of Canadian businesses, remained relatively stable at about 2.0 per cent. Given the behaviour of the output gap and the state of inflation expectations, the fact that inflation did not rise between 1992 and 1994 despite the sharp depreciation of the dollar, suggests that the effects of this drop were neutralized by other factors.

Market share strategy may provide a partial explanation. The sharp depreciation of the Canadian dollar occurred at a time when the demand for goods and services in Canada was sluggish. In this context, it is possible that producers, anxious to maintain their market shares, chose to absorb some of the depreciation-induced cost increases.⁶

The restructuring in retail trade that has taken place over the past few years may also have helped offset the effects of this depreciation. This major restructuring began at the end of the 1980s, when huge U.S. "big-box" stores began to move into Canada. While these stores spread only slowly for several years, they have begun to proliferate in the last two years, with more and more Canadian firms following suit in the hope of protecting their market shares. This has occurred not only in the mass-

4. From 1984 to 1986, the core inflation rate was 4.4 per cent, on average, in Canada and in the United States; from 1992 to 1994 it was 1.7 per cent in Canada versus 3.3 per cent in the United States.

5. It would be interesting to see how the prices of imported goods (intermediate goods and finished products) behaved over this period. However, for most import price indexes, the full and immediate exchange rate impact is built in, since foreign price indexes are converted to Canadian dollars before calculation. Thus, they are poorly suited to analysing exchange rate effects.

6. Profit margins (the ratio of operating profits to operating revenues) in the consumer goods and services sector fell from 2.4 per cent in 1991 to 1.7 per cent, on average, between 1992 and 1995.

Certes, d'autres facteurs ont exercé des pressions à la baisse sur le taux d'inflation au cours de cette période, notamment l'offre excédentaire existant sur le marché des biens et services. Cependant, le niveau de l'offre excédentaire, mesuré par l'écart de production (écart entre la production effective et la production potentielle estimée), qui se situait à environ 5 % à la fin de 1992, a graduellement diminué pour s'établir aux alentours de 1,5 % à la fin de 1994, ce qui aurait dû atténuer progressivement les pressions à la baisse sur le taux d'inflation au cours de cette période. Par ailleurs, les attentes relatives à l'inflation représentent un autre important déterminant du taux d'inflation. Or, au cours de cette période, le taux d'inflation attendu à court terme, selon les données tirées de l'enquête trimestrielle menée par le Conference Board du Canada auprès d'un échantillon d'entreprises canadiennes, est demeuré relativement stable autour de 2,0 %. Compte tenu de l'évolution du déséquilibre de la production et des attentes inflationnistes, le fait que le taux d'inflation n'ait pas augmenté entre 1992 et 1994 en dépit de la forte dépréciation du dollar laisse croire que les effets de celle-ci ont été neutralisés par d'autres éléments.

La stratégie de parts de marché pourrait expliquer en partie l'évolution du taux d'inflation durant cette période. La forte dépréciation du dollar canadien est survenue à un moment où la demande de biens et de services au Canada manquait de vigueur. Dans ce contexte, il est possible que les producteurs, désireux de maintenir leurs parts de marché, aient choisi d'absorber en partie les hausses de coûts causées par la dépréciation du dollar⁶.

Un élément qui a sans doute également contribué à annuler les effets de la dépréciation sur les prix est la restructuration du marché de la vente au détail au cours des dernières années. Cette profonde restructuration a commencé à la fin des années 80, avec l'arrivée au Canada des grandes surfaces américaines de type magasin-entrepôt. L'expansion de ce genre de magasin s'est réalisée graduellement pendant quelques années, mais on a assisté à une véritable explosion ces deux dernières années, de plus en plus d'entreprises canadiennes ayant décidé d'emboîter le pas, sans doute dans l'espoir de sauvegarder leurs parts de marché. Au cours des deux dernières années, les magasins-entrepôts se sont multipliés au Canada, non seulement du côté des grandes surfaces mais aussi des magasins spécialisés dans certains secteurs comme la construction et la rénovation, la bureautique, l'électronique et le vêtement.

Comme on l'a vu précédemment, l'arrivée de nouvelles firmes sur un marché peut contrecarrer les effets d'une dépréciation sur les prix à la consommation, surtout si elle s'accompagne de réductions des coûts. Or, dans le nouveau marché de la vente au détail, la concurrence est surtout basée sur les prix. Les concepts de magasin-entrepôt et de grande surface permettent des économies résultant du plus grand pouvoir de négociation des prix avec les fournisseurs, de la réduction du service à la clientèle et des dépenses d'aménagement des locaux, de l'efficacité accrue du système de distribution, etc. Le ralentissement marqué des augmentations de salaires dans ce

6. Les marges bénéficiaires (ratio des bénéfices d'exploitation aux revenus d'exploitation) dans le secteur de la consommation de biens et services sont tombées de 2,4 % en 1991, à 1,7 % en moyenne entre 1992 et 1995.

merchandising arena but also in more specialized sectors such as construction and home renovation materials, office supplies, computers and electronics, and clothing.

As noted earlier, such an entry of new firms into a market may counteract the effects of a currency depreciation on consumer prices, especially when combined with cost-cutting measures. In the new retail marketplace, competition focusses on price. The warehouse and big-box concepts permit substantial savings, thanks to increased price-negotiating power with suppliers, “no-frills” service to customers, lower outfitting expenses, more efficient distribution systems, etc. All this is part of the drive to cut costs. The marked slowdown in wage growth in the retail sector is another manifestation of this phenomenon.⁷ Since the restructuring of the retail market coincided with the currency depreciation, it probably helped mask the latter’s impact on the prices of these goods.

Finally, the abolition of customs duties on trade between Canada and the United States has undoubtedly played a role in neutralizing some of the effect of the dollar’s depreciation on prices. Following the signing of the free trade agreement between the two countries in 1989, customs duties on furniture and reading materials were gradually removed over a three-year period, while those on automobiles, clothing, major appliances, and radios and televisions are being phased out and will disappear completely by January 1998. Import duties had previously ranged from 1.8 per cent for automobiles to 19.7 per cent for clothing (Department of Finance 1988).

Given all these factors, once businesses had recognized the depreciation as a lasting if not permanent phenomenon, the gradual pickup in demand that occurred during 1994 suggested that inflation would be on the rise in the first half of 1995. Indeed, the inflation rate, as measured by the 12 month change in the core CPI, did rise from 1.8 per cent in December 1994 to a peak of 2.7 per cent in May 1995. Yet this increase seems only partly related to the effects of the dollar’s earlier depreciation. In fact, among the high-import-content goods, only automobiles and reading materials showed price increases in excess of the general rate of inflation in 1995, and the rise in the prices of reading materials was more likely the result of previous increases in the industrial selling price of paper than to any delayed exchange rate effect.⁸

7. According to data on major wage settlements, average wage increases awarded in the retail sector, excluding food stores, declined gradually from 3.1 per cent in 1991 to 1.5 per cent in 1994.

8. The industrial price of wood pulp and paper rose by 10.3 per cent in 1994 and by 37.1 per cent in 1995 (12-month increase).

secteur est sans doute une autre manifestation de la rationalisation recherchée des coûts⁷. Comme la restructuration du marché de la vente au détail s’est opérée en même temps que la dépréciation, elle a probablement contribué à masquer les effets de cette dernière sur les prix de ces biens.

Enfin, un autre facteur qui a sans doute contribué à neutraliser l’effet de la dépréciation du dollar sur les prix a été l’abolition des droits de douane entre le Canada et les États-Unis. Après la signature de l’accord de libre-échange entre les deux pays en 1989, les droits de douane sur les meubles et le matériel de lecture ont été éliminés graduellement au cours des trois années suivantes, tandis que ceux portant sur les véhicules automobiles, les vêtements, les gros appareils électriques, les radios et les téléviseurs ont été progressivement réduits; ils auront complètement disparu en janvier 1998. Les droits d’importation se situaient auparavant entre 1,8 % pour les véhicules automobiles et 19,7 % pour les vêtements (ministère des Finances, 1988).

Dans ce contexte, une fois le caractère sinon permanent du moins durable de la dépréciation reconnu par les entreprises, la reprise graduelle de la demande survenue au cours de l’année 1994 semblait augurer une remontée du taux d’inflation au premier semestre de 1995. Effectivement, le taux d’inflation mesuré par la variation sur douze mois de l’IPC hors aliments, énergie et incidence des impôts indirects est passé de 1,8 % en décembre 1994 à un sommet de 2,7 % en mai 1995. Toutefois, cette hausse ne semble tenir que partiellement à l’effet de la dépréciation passée du dollar. En effet, parmi les biens à forte teneur en importations, seuls le prix des véhicules automobiles et celui du matériel de lecture ont connu des taux de croissance plus élevés que le taux global d’inflation en 1995, et, de plus, la hausse du prix du matériel de lecture est sans doute beaucoup plus attribuable à l’augmentation passée du prix de base du papier qu’à un effet retardé du taux de change⁸.

Conclusion

En raison de la petite taille de son marché par rapport au marché mondial, le Canada n’a pratiquement aucune influence sur les prix des biens importés, tant ceux des intrants que ceux des produits finis. Néanmoins, les effets à court terme des variations du taux de change et la vitesse à laquelle ils se transmettent aux prix à la consommation dépendent de plusieurs facteurs. La part des biens importés dans le panier type du consommateur reste sans doute le principal déterminant. Cependant, la conjoncture de la demande et la stratégie adoptée par les firmes peuvent altérer ou contrecarrer ces effets. L’analyse de l’expérience canadienne en matière d’inflation et de taux de change entre 1992 et 1995 donne à penser que la stratégie des parts de marché aurait sinon réduit du moins retardé quelque peu l’effet de la dépréciation du

7. Selon les données relatives aux principaux accords salariaux, la moyenne des augmentations de salaires accordées dans le secteur de la vente au détail, magasins d’alimentation exclus, a diminué graduellement de 3,1 % en 1991 à 1,5 % en 1994.

8. Le prix industriel de la pâte de bois et du papier a augmenté de 10,3 % en 1994 et de 37,1 % en 1995 (taux de variation sur douze mois).

Conclusion

Because of the small size of its market compared with the world market, Canada has practically no influence on the prices of the goods it imports, whether industrial inputs or finished goods. However, the short-term effects of movements in the exchange rate and the speed with which these are passed through to consumer prices depend on several factors. Undoubtedly, the share of imported goods in the consumer basket is still the main determinant. However, demand conditions and strategies implemented by firms may mitigate or counteract such effects. An analysis of the Canadian inflation and exchange rate experience from 1992 to 1995 suggests that market share strategy may have delayed, if not reduced, the impact of the Canadian dollar's depreciation on consumer prices, while the elimination of customs duties between Canada and the United States and the major restructuring of the retail market during this period may also have partly offset its effects. The trend towards greater competition could mean that in the future, prices will be more responsive to upward or downward movements in the exchange rate.

The impact of the exchange rate on consumer prices may also have been affected by the more explicit orientation of monetary policy towards price stability, as exemplified by the 1 to 3 per cent target range for inflation. With a low inflation rate, firms may be hesitant to pass on to consumers the full extent of cost increases resulting from a depreciation, since price changes can be more readily identified as relative price movements rather than as changes in the general level of prices. The firm commitment of monetary policy to a low-inflation target band also means that consumers and businesses alike are assured that the effects of a depreciation of the dollar on costs and prices will not translate into continuously rising inflation.

Literature cited

- Canada. Department of Finance. 1988. *The Canada-United States Free Trade Agreement: An Economic Assessment*. Ottawa.
- Caramazza, F. 1986. "The interaction between exchange rate changes and inflation." *Bank of Canada Review* (July): 3-14.
- Conference Board of Canada. *Survey of Forecasters*. Various issues. Ottawa.
- Duguay, P. 1994. "Empirical evidence on the strength of the monetary transmission mechanism in Canada." *Journal of Monetary Economics* 33: 39-61.

dollar canadien sur les prix à la consommation, alors que l'élimination des droits de douane entre le Canada et les États-Unis de même que la profonde restructuration qui s'est opérée sur le marché de la vente au détail au cours de cette période l'auraient partiellement annulé. Le passage à un marché plus compétitif pourrait signifier qu'à l'avenir les prix réagiront plus rapidement aux hausses ou aux baisses du taux de change.

L'incidence du taux de change sur les prix à la consommation a également pu être influencée par l'engagement plus explicite pris par les autorités monétaires de réaliser la stabilité des prix en adoptant les cibles de réduction de l'inflation de 1 et 3 %. Avec un taux d'inflation bas, les firmes pourraient hésiter à répercuter entièrement sur les consommateurs les hausses de coûts résultant d'une dépréciation, les variations de prix pouvant plus facilement être attribuées à l'évolution des prix relatifs qu'à celle du niveau global des prix. L'engagement ferme de la politique monétaire envers un objectif explicite signifie en outre que les consommateurs et les firmes ont l'assurance qu'une dépréciation du dollar n'entraînera pas, par son incidence sur les coûts et les prix, une hausse continue de l'inflation.

Ouvrage cités

- Canada, ministère des Finances (1988). *Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis : une évaluation économique*, Ottawa.
- Caramazza, F. (1986). «L'interaction des variations du taux de change et de l'inflation», *Revue de la Banque du Canada*, Banque du Canada, Ottawa, juillet, p. 3-14.
- Conference Board du Canada, *Survey of Forecasters*, divers numéros.
- Duguay, P. (1994). «Empirical Evidence on the Strength of the Monetary Transmission Mechanism in Canada», *Journal of Monetary Economics*, vol. 33, North-Holland, Amsterdam, p. 39-61.