

The new bank note distribution system

Le nouveau système de distribution des billets de banque

-
- *A new system for the distribution of Canada's bank notes has been developed in partnership with Canada's financial institutions, which allows for the joint management of the flow of notes among institutions.*
 - *The new system has allowed the Bank of Canada to close its cash operations in seven of its nine regional agencies, resulting in considerable savings. The Bank will continue to monitor notes and to introduce new notes through its facilities in Toronto and Montreal.*
 - *Under the new system, financial institutions exchange notes directly with one another at designated locations across the country where they operate distribution centres. They communicate with the Bank of Canada via a computerized inventory-management system.*
 - *The Bank's management of information instead of physical notes is the key to the major savings that will accrue to the Bank, and hence to the Canadian public, under the new arrangements.*
 - *The Bank remains committed to ensuring a supply of bank notes that Canadians can use readily, without concern about counterfeiting.*
 - *Un nouveau système de distribution des billets de banque a été élaboré avec la collaboration des institutions financières canadiennes. Ce système repose sur la gestion en commun des flux de billets entre elles.*
 - *La mise en place de ce système a amené la Banque du Canada à cesser ses opérations sur billets dans sept de ses neuf agences régionales, ce qui a donné lieu à des économies considérables. Celle-ci continuera de surveiller les stocks de billets et d'injecter des billets neufs dans le système financier par l'entremise de ses centres de Montréal et de Toronto.*
 - *En vertu des nouveaux arrangements, les institutions financières s'échangent directement les billets de banque dans des villes désignées à travers le pays où chacune d'elles exploite un centre de distribution. Elles communiquent avec la Banque du Canada au moyen d'un système informatisé de gestion des stocks.*
 - *Comme la Banque gère désormais l'information plutôt que des opérations sur billets, elle réalisera d'importantes économies dont profitera, par ricochet, le public canadien.*
 - *La Banque maintient son engagement à fournir aux Canadiens des billets de banque qu'ils peuvent utiliser volontiers sans peur de la contrefaçon.*

This article was prepared by Gerrit Bilkes of the Department of Banking Operations.

Le présent article a été rédigé au département des Opérations bancaires par Gerrit Bilkes.

Introduction

Since opening for business in 1935, the Bank of Canada has provided Canadians with bank notes that they can use confidently. The Bank is committed to supplying notes that are readily accepted and secure against counterfeiting.

New technology has recently allowed the Bank to make dramatic changes in the way Canada's bank notes are handled. A new method of distribution has been developed, which gives financial institutions more direct responsibility, improves efficiency, and creates major cost savings for the Bank of Canada and the government. At the same time, the Bank will continue to maintain firm control over the flow and quality of Canada's bank notes.

In the new bank note distribution system, financial institutions exchange notes directly with each other at designated "points" or locations across the country, communicating with the Bank of Canada via a computerized inventory-management system. New notes are supplied by two Bank of Canada operations centres in Toronto and Montreal, which also collect notes declared unfit for circulation by the financial institutions.

Implementation of the new system began in October 1996 and will be completed in January of 1998.

Background

The Bank of Canada has a statutory responsibility to ensure that there are sufficient bank notes in circulation to meet the needs of Canadians. The Bank arranges for the design, production, and distribution of its notes, and works to maintain confidence in the notes it issues by protecting the quality and authenticity of the notes in circulation.¹ Certain aspects of the Bank's responsibilities with respect to the note issue are shared with Canadian financial institutions, which distribute bank notes to their customers as an integral part of their business. The bank note function accounted for nearly 40 per cent of the Bank's annual expenses in 1996, the largest share among its four major areas of responsibility.²

At the end of 1996 there were 1.2 billion notes in circulation, with financial institutions withdrawing and depositing 2 billion notes during that year. About one-third of the notes returned to the Bank were

1. Bank note operations do not include the distribution of coins, which is handled by the Royal Canadian Mint. For information on bank note design and security features, see Lefebvre-Manthorp (1988).

2. The other functions are monetary policy, central banking services, and debt-management services.

Introduction

Depuis son ouverture en 1935, la Banque du Canada fournit aux Canadiens des billets de banque qu'ils peuvent utiliser en toute confiance. La Banque s'est engagée à veiller à ce que les billets qu'elle émet soient acceptés aisément et qu'ils soient dotés d'éléments anticounterfeiting.

Des progrès technologiques récents ont permis à la Banque de modifier considérablement le processus de traitement des billets de banque canadiens. Un nouveau mode de distribution dans lequel les institutions financières jouent un rôle plus direct a été mis en place et donne lieu à d'importantes économies pour la Banque et le gouvernement. Celle-ci continuera d'exercer un contrôle ferme sur les flux et la qualité des billets de banque canadiens.

Le nouveau système de distribution des billets de banque permet aux institutions financières de s'échanger directement des billets aux points de distribution (ou villes) désignés à travers le pays et d'en aviser la Banque du Canada au moyen d'un système informatisé de gestion des stocks. Les billets neufs sont fournis par les centres des opérations de la Banque du Canada à Montréal et à Toronto; ces derniers prennent également livraison des billets que les institutions financières jugent impropres à la circulation.

La mise en œuvre du nouveau système, qui a commencé en octobre 1996, s'achèvera en janvier 1998.

Généralités

La Banque du Canada est tenue par la loi de veiller à ce qu'il y ait suffisamment de billets de banque en circulation au sein de l'économie pour satisfaire aux besoins des Canadiens. Elle prend les dispositions nécessaires relatives à la conception, à la production et à la distribution de ses billets et s'emploie à entretenir la confiance du public à leur égard en préservant leur qualité et leur authenticité¹. La Banque partage certains aspects des fonctions liées à l'émission de billets avec les institutions financières canadiennes, qui distribuent des billets au public dans le cours normal de leurs opérations. Des quatre grandes fonctions de la Banque², c'est l'émission des billets de banque qui a absorbé la plus large part des dépenses annuelles de l'institution en 1996, soit près de 40 %.

Il y avait 1,2 milliard de billets en circulation à la fin de 1996, et les institutions financières ont prélevé et déposé 2 milliards de billets au cours de l'année auprès de la Banque du Canada. Le tiers environ des billets retournés à la Banque a été remplacé par des billets neufs, et le reste a été remis en circulation. Étant donné que les billets

1. Les opérations sur les billets de banque ne comprennent pas la distribution des pièces de monnaie, laquelle est du ressort de la Monnaie royale canadienne. Pour plus de renseignements sur la conception des billets de banque et sur leurs éléments de sécurité, voir Lefebvre-Manthorp (1988).

2. Les autres grandes fonctions de la Banque sont la politique monétaire, les services de banque centrale et les services de gestion de la dette publique.

replaced with new notes, while the rest were put back into circulation. Since bank notes pay no interest to the holder, financial institutions return excess notes to the Bank of Canada daily to minimize their holdings of non-interest-earning assets.

Deposits and withdrawals of notes at the Bank's agencies reached peaks of 2.3 and 2.4 billion, respectively, in 1993 (Chart 1). These flows declined to 2.0 and 1.9 billion notes in 1996, but were still about double those recorded during the late 1970s, when the number of automated banking machines (ABMs) was still negligible. The volume of unfit³ notes destroyed reached a peak of 1.0 billion notes in 1989 (the year the Bank stopped issuing \$1 notes), and has since declined to 0.5 billion in 1996. The number of new notes issued reached a peak of 1.1 billion in 1988 and declined to 0.4 billion in 1996 (Chart 2). Twenty-dollar notes represent roughly half of total deposits and withdrawals, being the chief ABM denomination. In recent years the \$2, \$5, and \$10 denominations have accounted for about two-thirds of all notes destroyed, reflecting their relatively frequent use in circulation.⁴ Chart 3 shows note circulation as a ratio of GDP.

Traditional arrangements for bank note distribution

Since it opened, the Bank of Canada has maintained cash operations and reserves of new and fit notes at its nine agencies located in Halifax, Saint John, Montreal, Ottawa, Toronto, Winnipeg, Regina, Calgary, and Vancouver.⁵ These agencies carried inventories of new notes to replace those returned as unfit and to meet growth in the demand for bank notes. They also redistributed notes that were surplus at one financial institution to another that needed them.

Traditionally, designated offices of the financial institutions withdrew or deposited notes at Bank of Canada agencies in accordance with procedures published by the Bank (Bank of Canada 1994). Each financial institution made separate deposits of unfit and surplus fit notes.

3. A note is considered "unfit" for circulation when it is damaged, worn, soiled, discoloured, or mutilated. A note is also unfit if it is heavily creased or has a tattered appearance, indicating that the fibre of the paper is broken and that disintegration has begun. Dominion and Province of Canada notes, old-series Bank of Canada notes, and Bank of Canada \$1 and \$2 notes are also classified as unfit for recirculation. A "fit" note is a note of the current series that is clean enough that its denomination and authenticity can readily be determined and is sufficiently stiff to be handled with ease.

4. See Hyland (1994) for more information about bank note usage. Data on bank note circulation by denomination are published in the *Bank of Canada Review* (Table K1) in the Spring issue.

5. Prior to the establishment of the Bank of Canada, these were the offices of the Assistant Receivers General.

de banque ne sont pas des avoirs rémunérés, les institutions financières retournent quotidiennement à la Banque les billets excédentaires afin de réduire leurs stocks.

Les dépôts et les prélèvements de billets effectués dans les agences de la Banque en 1993 se sont chiffrés respectivement à 2,3 milliards et à 2,4 milliards (Graphique 1). En 1996, ces chiffres ont baissé à 2,0 milliards et à 1,9 milliard de billets, mais étaient encore près du double des chiffres enregistrés à la fin des années 70, où on ne comptait que peu de guichets automatiques. Le nombre des billets impropres à la circulation³ détruits, qui avait atteint un sommet de 1,0 milliard en 1989 (année où la Banque a cessé d'émettre le billet de 1 dollar), est tombé à 0,5 milliard en 1996. Après avoir atteint un sommet de 1,1 milliard en 1988, le nombre des billets neufs émis est passé à 0,4 milliard en 1996 (Graphique 2). À l'heure actuelle, les billets de 20 dollars, qui sont les billets les plus utilisés dans les guichets automatiques, représentent environ la moitié de tous les billets déposés et prélevés. Ces dernières années, les coupures de 2, de 5 et de 10 dollars ont constitué les deux tiers environ de tous les billets détruits, ce qui témoigne de leur grande utilisation⁴. Le Graphique 3 fait état de la valeur de l'encours des billets de banque en pourcentage du PIB.

L'ancien mode de distribution des billets de banque

Depuis son ouverture, la Banque du Canada traitait les billets de banque et tenait des stocks de billets neufs et de billets en bon état dans ses neuf agences situées à Halifax, à Saint John, à Montréal, à Ottawa, à Toronto, à Winnipeg, à Regina, à Calgary et à Vancouver⁵. Ces agences tenaient des stocks de billets neufs afin de remplacer les billets impropres à la circulation qui leur étaient retournés et de répondre à la demande de billets. Elles approvisionnaient également les institutions qui avaient besoin de billets à même les stocks excédentaires déposés par d'autres institutions financières.

Dans le passé, les bureaux désignés des institutions financières prélevaient ou déposaient des billets aux agences de la Banque du Canada selon des modalités établies par celle-ci (voir Banque du Canada, 1994). Chaque institution financière déposait séparément les billets impropres à la circulation et les billets excédentaires en bon état. Toutes les succursales des grandes banques et des fédérations de caisses

3. Un billet est considéré comme étant impropre à la circulation lorsqu'il est endommagé, usé, souillé, décoloré ou mutilé. Sont également impropres à la circulation les billets très froissés ayant l'aspect de chiffons, signe d'une détérioration de la fibre du papier et d'un début de désintégration, ainsi que les billets du Dominion du Canada et de la Province du Canada, les billets des anciennes émissions de la Banque du Canada et les billets de 1 et de 2 dollars de la Banque du Canada. Les billets en bon état sont des billets de la nouvelle émission qui sont encore assez propres pour que leur coupure et leur authenticité soient aisément établies et assez rigides pour qu'ils soient faciles à manipuler.

4. Pour de plus amples renseignements sur l'utilisation des billets de banque, voir Hyland (1994). Des données sur le nombre de billets en circulation de chaque coupure sont publiées dans la livraison du printemps de la *Revue de la Banque du Canada* (Tableau K1).

5. Avant la création de la Banque du Canada, ces bureaux étaient ceux du Receveur général adjoint.

Chart 1 Total withdrawals and deposits of bank notes
 Graphique 1 Ensemble des prélèvements et des dépôts de billets de banque

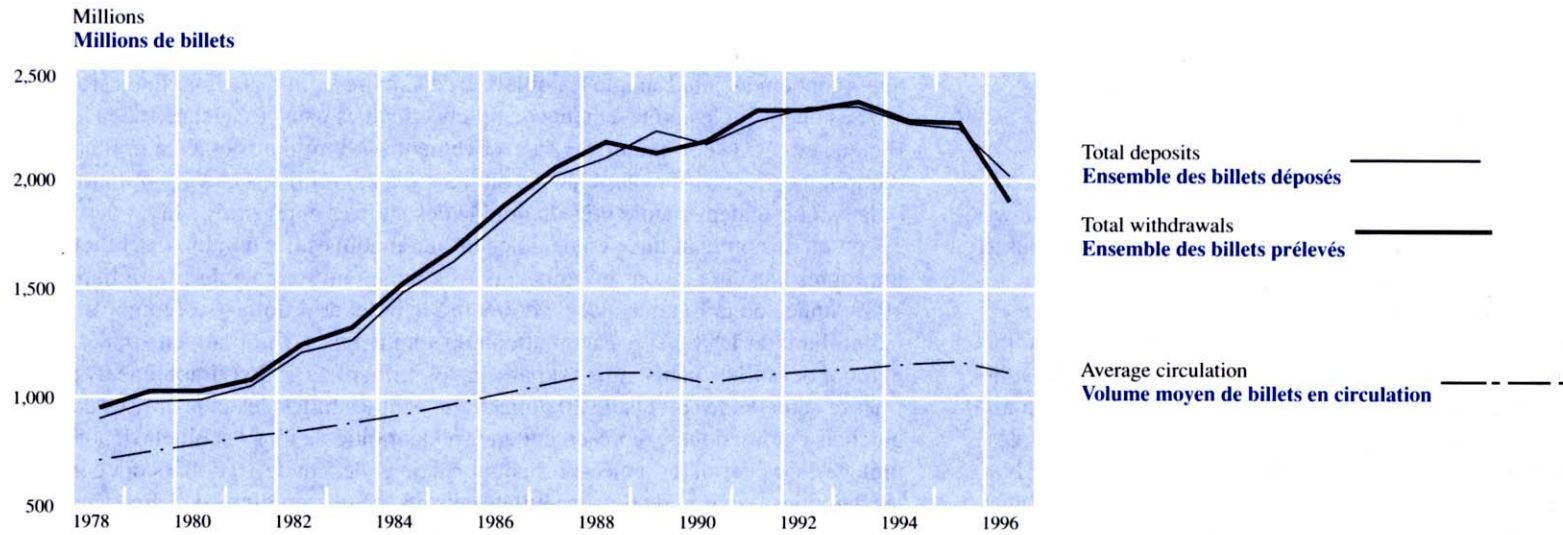
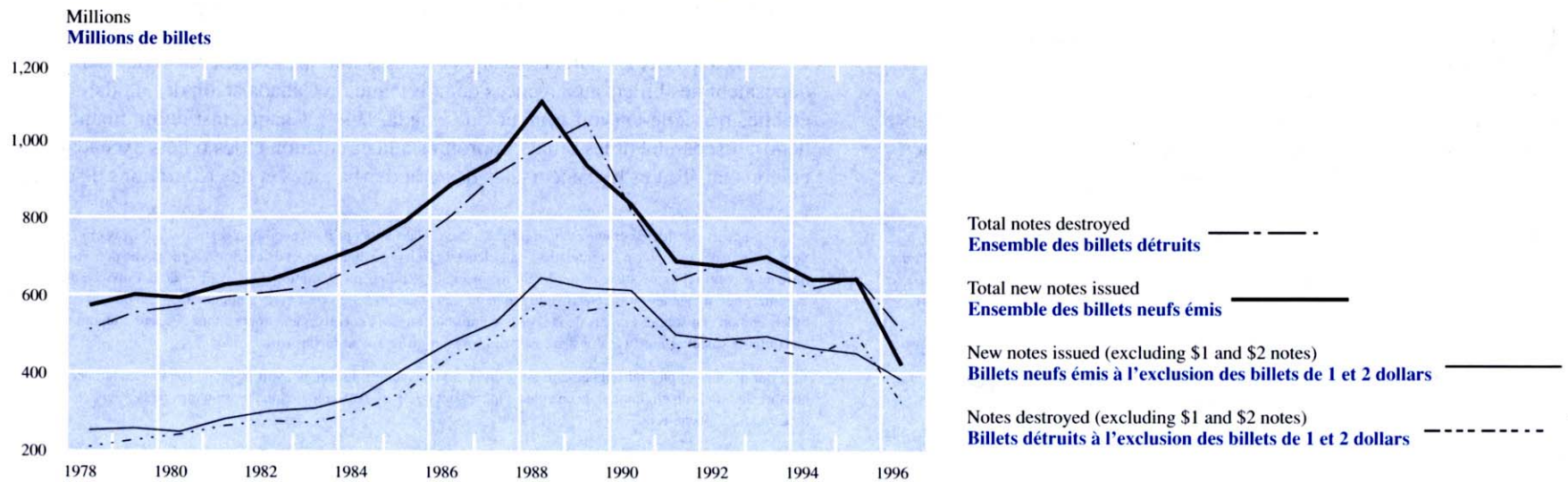
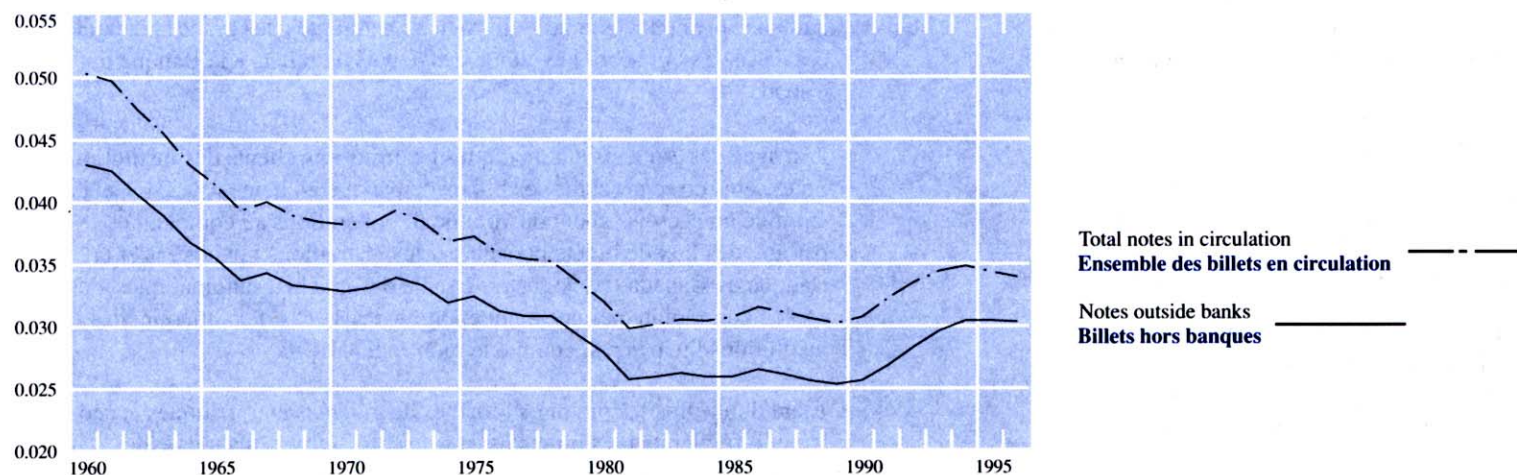


Chart 2 Notes issued and notes destroyed
 Graphique 2 Billets émis et billets détruits





All branches of chartered banks and federations of participating caisses populaires or credit unions submitted unfit notes directly to Bank of Canada agencies. Other financial institutions dealt with the Bank only indirectly through these “direct clearers.”⁶

Prior to mechanization, after a manual check for counterfeits, the Bank destroyed all notes deemed unfit by the financial institutions and recirculated all notes considered to be fit. In the mid-1980s, the Bank’s agencies began to use high-speed, note-processing equipment to verify denomination, quantity, quality, and authenticity. The Bank found that, on average, about 20 per cent of so-called “fit” notes had to be destroyed, while about half of the notes designated as “unfit” could be reissued.

During the 1980s, financial institutions nearly doubled their bank note transactions with the Bank. There were several reasons for this:

- The formation of the Canadian Payments Association in 1980 made it possible for those non-bank financial institutions that became direct clearers to deal directly with the Bank of

populaires et de *credit unions* participantes pouvaient remettre directement leurs billets impropres à la circulation aux agences de la Banque du Canada. Les autres institutions financières devaient passer par un adhérent⁶.

Avant l’introduction des systèmes mécanisés, la Banque détruisait, après une vérification manuelle des faux billets, tous les billets jugés impropres à la circulation par les institutions financières et remettait en circulation ceux qu’elle jugeait en bon état. Vers le milieu des années 80, les agences de la Banque ont commencé à se servir d’un équipement ultra-rapide de traitement des billets capable de vérifier la coupure, le nombre, la qualité et l’authenticité des billets. La Banque a constaté qu’en moyenne 20 % environ des billets considérés comme étant en bon état par les institutions financières devaient être détruits, et qu’approximativement la moitié des billets jugés comme étant impropres à la circulation pouvaient être réutilisés.

Pour plusieurs raisons, les institutions financières ont presque doublé dans les années 80 le volume de leurs dépôts et prélèvements de billets à la Banque du Canada :

- La création, en 1980, de l’Association canadienne des paiements a permis aux institutions financières parabancaires acquérant le statut d’adhérent

6. To obtain bank notes directly from the Bank of Canada, financial institutions must be members of the Canadian Payments Association and must maintain operating accounts with the Bank for direct participation in the cheque-clearing system. Such institutions are known as “direct clearers.” Direct clearers are listed on page S117 of this *Review*. Before the formation of the Canadian Payments Association in 1980, only federally chartered banks had access to Bank of Canada bank note services.

6. Seules les institutions financières membres de l’Association canadienne des paiements et détentrices d’un compte d’exploitation à la Banque du Canada leur permettant de participer directement à la compensation des effets de paiement peuvent s’approvisionner en billets auprès de la Banque. Ces institutions sont appelées « adhérents ». On peut trouver une liste des adhérents à la page S117 de la présente livraison de la *Revue* de la Banque du Canada. Avant la création, en 1980, de l’Association canadienne des paiements, seules les banques à charte fédérale étaient habilitées à effectuer des dépôts et des retraits de billets à la Banque du Canada.

Canada. When these non-bank financial institutions stopped obtaining bank notes from the chartered banks, the latter increased their deposits of notes with the Bank of Canada.

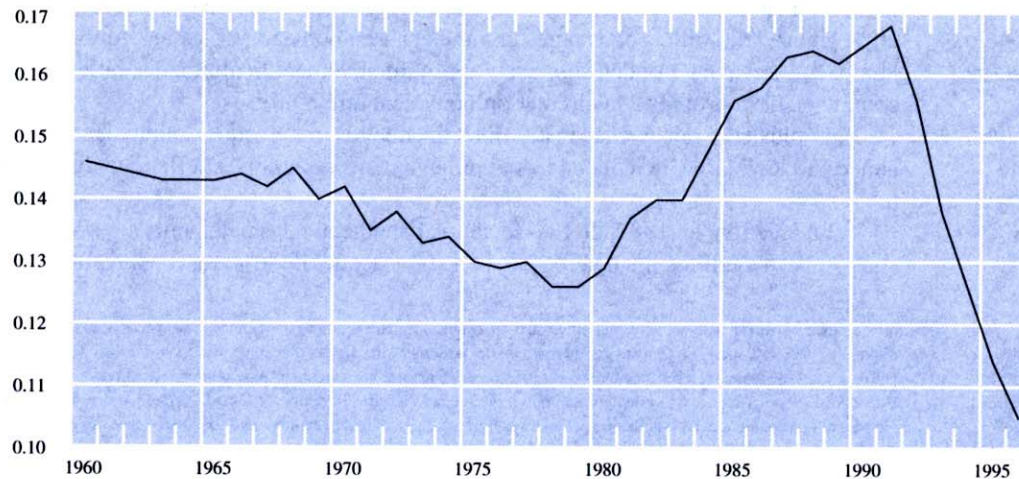
- ABMs gave customers around-the-clock access to bank notes. This development boosted the volume of cash transactions in the economy and, consequently, the flow of notes through the financial institutions and the Bank of Canada. The spread of ABMs also increased financial institutions' holdings of cash, as can be seen from Chart 4.
- Since early models of ABMs had difficulty dispensing low-quality notes, financial institutions increased their withdrawals of new or high-quality notes for use in the machines by returning their used notes to the Bank more frequently.

In contrast, recent developments have tended to reduce note transactions with the Bank of Canada.

de traiter directement avec la Banque du Canada. Lorsque ces institutions parabancaires ont cessé de s'approvisionner auprès des grandes banques, ces dernières ont accru le volume des dépôts de billets à la Banque du Canada.

- L'arrivée des guichets automatiques a permis aux clients des institutions financières de se procurer des billets de banque 24 heures sur 24. Cela a entraîné un accroissement du volume des opérations au comptant et, partant, des flux de billets passant par les institutions financières et la Banque du Canada. La vogue croissante des guichets automatiques s'est également traduite par une augmentation des stocks de numéraire des institutions financières, comme le montre le Graphique 4.
- Étant donné que les premiers modèles de guichets automatiques acceptaient difficilement les billets usagés, les institutions financières se sont mises à retourner plus souvent ces billets à la Banque et ont augmenté le nombre des prélèvements de billets neufs ou en très bon état.

Chart 4 Value of notes held by banks as a ratio of total notes in circulation
Graphique 4 Ratio de la valeur des billets détenus par les banques à celle de l'ensemble des billets en circulation



- The Bank stopped issuing \$1 notes at the end of June 1989 and \$2 notes in mid-February 1996. These denominations were replaced with coins.
- The removal of statutory reserve requirements for chartered banks, effective July 1994, provided an incentive for the banks to reduce their note holdings and to manage their note inventory more efficiently across their branch networks.⁷ Banks have thus accelerated the transportation and processing of notes by using shift work on evenings, nights, and weekends to such an extent that inflows from customers can often be matched with outflows to customers in other branches on a day-to-day basis. In the past, notes might be held for several days or deposited with the Bank of Canada for that length of time. The proportion of currency in circulation held by chartered banks has thus declined from nearly 17 per cent in 1991 to less than 11 per cent in 1996 (Chart 4).
- Today's ABMs can handle a broader range of note quality.
- The use of debit cards has displaced cash as well as cheques.

Chart 5 provides an international comparison of the net increase in note deposits at central banks relative to note circulation. It indicates that the frequency with which bank notes were deposited at the Bank of Canada has increased from 1.2 times per year in 1981 to 1.7 times in 1996. The chart shows that deposit frequencies have tended to increase in other countries as well. It also shows that deposit frequency in Canada is relatively low in comparison with other countries.

The process of change

In late 1993, the Bank set up an internal task force to review the national note distribution system and to recommend ways to improve its efficiency. The task force concluded that the basic central bank services—i.e., those essential to the security and quality of bank notes (such as the design, production, issue, and destruction of notes)—should

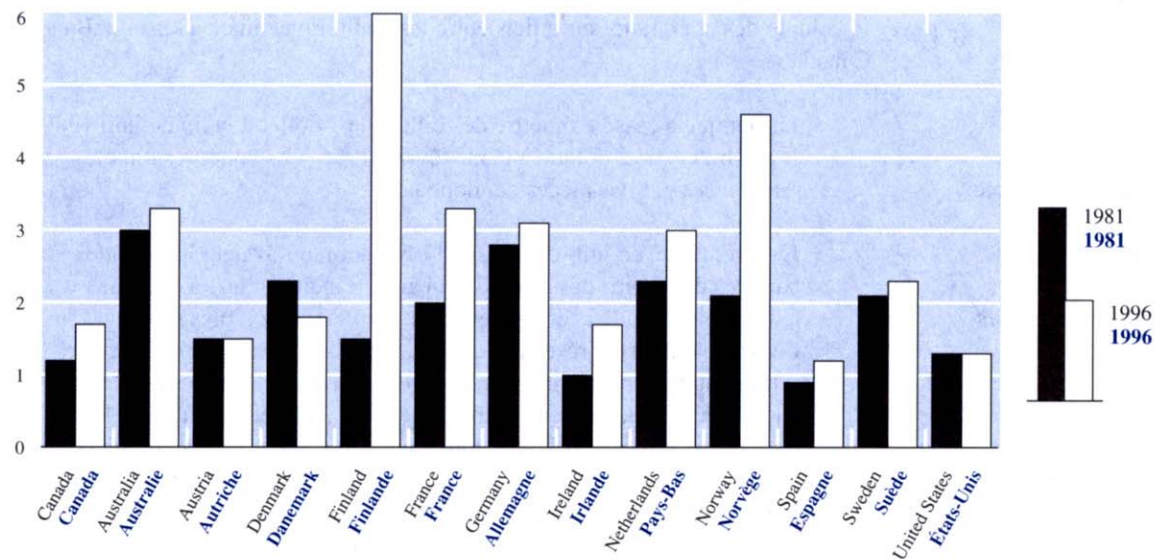
Ces dernières années, en revanche, certains facteurs ont eu tendance à faire baisser le volume des opérations sur billets entre les institutions financières et la Banque du Canada :

- La Banque a cessé d'émettre des billets de 1 dollar à la fin de juin 1989 et des billets de 2 dollars à la mi-février 1996. Ces coupures ont été remplacées par des pièces de monnaie.
- L'élimination, en juillet 1994, de l'obligation qu'avaient les grandes banques de détenir des réserves-encaisse a incité celles-ci à réduire leurs avoirs en billets et à gérer leurs stocks de façon plus efficiente sur l'ensemble de leurs réseaux de succursales⁷. Les banques ont accéléré le rythme du transport et du traitement des billets en faisant travailler des équipes le soir, la nuit et les fins de semaine; à l'heure actuelle, elles réussissent souvent au jour le jour à compenser les entrées de billets (billets qu'elles reçoivent de leurs clients) enregistrées dans l'une ou l'autre de leurs succursales par des sorties équivalentes (billets remis aux clients) ailleurs dans leur réseau. Par le passé, les billets reçus pouvaient être conservés pendant plusieurs jours ou déposés à la Banque du Canada pendant le même laps de temps. La part de l'encours des billets détenue par les grandes banques a donc baissé, passant de près de 17 % en 1991 à moins de 11 % en 1996 (Graphique 4).
- À l'heure actuelle, les guichets automatiques peuvent recevoir et distribuer des billets de qualité inégale.
- L'utilisation des cartes de débit a pris le pas sur l'utilisation de l'argent liquide et des chèques.

Le Graphique 5 ventile à l'échelle internationale l'augmentation nette des dépôts de billets aux banques centrales par rapport à la circulation totale. La fréquence à laquelle les billets de banque étaient déposés à la Banque du Canada est passée de 1,2 fois par année en 1981 à 1,7 fois en 1996. Ce graphique montre aussi que la fréquence des dépôts a eu tendance à s'accroître ailleurs dans le monde et que cette fréquence est relativement faible au Canada par rapport à celle qu'on observe dans d'autres pays.

7. The new Bank Act, which came into effect on 1 June 1992, provided for a gradual phasing out of the banks' reserve requirements over a two-year period ending in July 1994. The elimination of reserve requirements increased the opportunity cost (foregone interest) of holding currency. When banks could use their note inventories to satisfy their reserve requirements, there was no opportunity cost of holding notes, since the alternative was to hold non-interest-bearing deposits at the Bank of Canada.

7. La nouvelle *Loi sur les banques*, qui est entrée en vigueur le 1^{er} juin 1992, prévoyait la diminution graduelle des réserves obligatoires des banques sur une période de deux ans prenant fin en juillet 1994. L'élimination des réserves obligatoires s'est traduite par une hausse du coût d'option lié à la détention d'espèces (manque à gagner sur le plan des intérêts). Lorsque les billets pouvaient être utilisés aux fins de constitution des réserves obligatoires, le fait d'en tenir en stock ne comportait pas de coût d'option, puisque la seule autre possibilité qui s'offrait aux banques était de tenir des dépôts non rémunérés à la Banque du Canada.



continue to be managed by the Bank and offered free of charge. But the handling, processing, and storage of fit bank notes should be provided on a cost-recovery basis. By charging less than the full cost of providing these services, the Bank would encourage overuse of such services, and by charging more, it would encourage underuse. Over the longer term, appropriate pricing of bank-note-related services would place bank notes on a level playing field with other means of payment that are not publicly subsidized. An indication of overuse of the Bank's free note-processing services was the fact that only about one-third of total note deposits were either unfit for further circulation or surplus to the requirements of the financial system as a whole. The processing of fit notes by the Bank would be largely eliminated by the new distribution arrangements, making it possible for the Bank of Canada to close most of its cash-processing operations across the country.

The arrangements for the new bank note distribution system were worked out in close collaboration with financial institutions. Given the Bank of Canada's decision to charge the full cost of handling and processing fit notes, the financial institutions decided that they would accommodate the distribution and redistribution of bank notes within their existing operations. The costs of developing and implementing the new system were shared with the participating financial institutions on the basis of the number of locations at which they were planning to participate in the distribution system and the relative sizes of their note

Le processus de changement

À la fin de 1993, la Banque a chargé un groupe de travail interne d'examiner le système canadien de distribution des billets de banque et de proposer des façons de l'améliorer. Ce groupe de travail est parvenu à la conclusion que les services propres à une banque centrale, c'est-à-dire ceux qui sont essentiels au maintien de la sécurité et de la qualité des billets de banque (comme la conception, la production, l'émission et la destruction des billets), devaient continuer d'être administrés par la Banque et fournis gratuitement. Toutefois, les services liés à la manutention, au traitement et à l'entreposage des billets en bon état devaient être offerts à titre onéreux. Le groupe de travail était d'avis que, si la Banque imposait des droits inférieurs au coût intégral des services fournis, elle inciterait les institutions financières à l'abus et que, si elle exigeait des droits plus élevés, c'est le contraire qui se produirait. En revanche, il jugeait que l'imposition de droits appropriés aurait pour effet à long terme d'uniformiser les règles du jeu en ce qui concerne l'utilisation des billets de banque et celle d'autres moyens de paiement non subventionnés par l'État. L'usage abusif des services gratuits offerts par la Banque est illustré par le fait que les billets impropres à la circulation et les billets excédentaires par rapport aux besoins de l'ensemble du système financier ne représentaient qu'environ le tiers de tous les dépôts effectués par les institutions financières. Les nouveaux arrangements concernant la distribution des billets permettraient à la Banque de réduire considérablement ses activités liées au traitement des billets en bon état et de fermer la plupart de ses installations de traitement de billets à travers le pays.

Les modalités de fonctionnement du nouveau système de distribution des billets

flows. The cost shares that will be paid by future participants will be redistributed among the existing members according to the same formula. A legal and procedural framework governs the new bank note distribution arrangements.

The new distribution system

The new method of distribution uses a computerized inventory-management system operated by the Bank of Canada, which is the only means of access to bank note withdrawal and deposit services. Financial institutions with surplus notes declare them to the system, receive credit from the Bank of Canada, and then store them in the vaults of their central offices ("regional distribution centres") segregated from their own note holdings. A three-day interest penalty is charged if the notes are taken back within three business days. Only one regional distribution centre per financial institution is permitted to participate at a particular location called a "regional distribution point." An institution's regional distribution centre manages the note flows of its regional network of branches and ABMs. Financial institutions that need notes place orders on the system and arrange for the transport of these notes from other participating institutions at the same location. Their accounts are then debited by the Bank of Canada (see Figure 1).

The new system was piloted successfully in Calgary and Quebec City in late 1996 and early 1997, respectively. The pilot projects permitted all participating financial institutions, as well as the major armoured carriers, to take part in a trial of the new system, which is now being implemented at former Bank of Canada agency locations as well as in St. John's, Newfoundland and Quebec City. (See the box on page 53 for a description of arrangements in St. John's.) An exception is Saint John, New Brunswick, where potential participants felt that note flows were not sufficient to warrant a distribution site. The networks of the financial institutions in New Brunswick, Nova Scotia, and Prince Edward Island will be serviced by their cash centres in Halifax. Implementation is expected to be completed by early 1998. The establishment of additional regional distribution points will be considered if they would enhance overall efficiency of the distribution system.

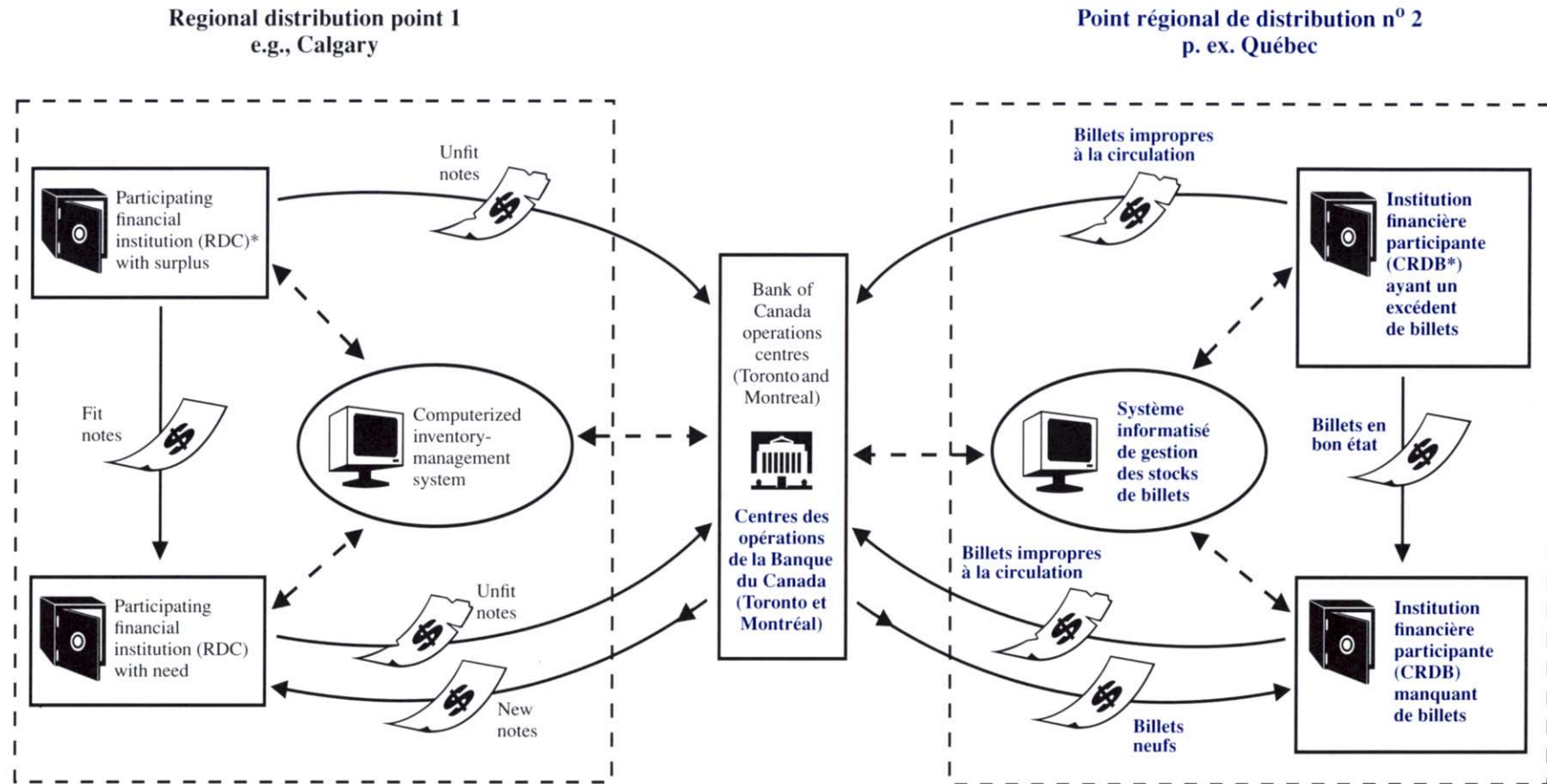
Under the new distribution arrangements, the Bank continues to remove unfit notes from circulation and to supply new notes as required. Branches of financial institutions ship their unfit notes to their regional distribution centres, where the notes are declared as deposits to the Bank of Canada. The Bank has these notes collected and transferred for processing at its automated operations centres in Montreal and Toronto.

de banque ont été établies en étroite collaboration avec les institutions financières. Compte tenu de la décision que la Banque avait prise d'exiger le remboursement intégral des coûts liés au traitement et à la manutention des billets en bon état, les institutions financières ont décidé de prendre en charge la distribution et la redistribution des billets et d'incorporer ces activités à leurs opérations. Les coûts relatifs à l'élaboration et à la mise en œuvre du nouveau système ont été partagés entre la Banque et les institutions financières participantes; la part de ces dernières a été fixée en fonction du nombre de villes qu'elles comptaient intégrer au système et de l'importance relative de leurs flux de billets. La part des frais qui sera payée par de futurs participants au système sera redistribuée entre les membres actuels selon la formule établie. Un cadre juridique et administratif régit le fonctionnement du nouveau système de distribution des billets de banque.

Le nouveau système de distribution

Le nouveau mode de distribution des billets de banque se fonde sur l'utilisation d'un système informatisé de gestion des stocks exploité par la Banque du Canada qui, seul, ouvre l'accès aux services de dépôt et de prélèvement des billets de banque. Les institutions financières ayant des billets excédentaires l'indiquent par voie électronique, leur compte à la Banque du Canada est crédité et ces billets sont entreposés dans des bureaux centraux (« centres régionaux de distribution des billets »), séparément de leurs propres stocks de billets. Une pénalité équivalant à des frais d'intérêts calculés sur trois jours est imposée à l'institution financière qui récupère ses billets excédentaires en moins de trois jours ouvrables. Un seul centre régional de distribution des billets par institution financière est autorisé à participer au système de distribution dans une ville donnée appelée « point régional de distribution des billets ». Le centre régional de distribution des billets de chaque institution participante gère les flux de billets au sein de son propre réseau régional de succursales et de guichets automatiques. Celles qui ont besoin de billets passent une commande en ligne et prennent les dispositions nécessaires pour le transport des billets provenant d'autres institutions financières dans la même ville. Leurs comptes sont alors débités par la Banque du Canada (Figure 1).

Le nouveau système a été mis à l'essai avec succès dans le cadre de projets-pilotes menés à Calgary et à Québec à la fin de 1996 et au début de 1997 respectivement. Toutes les institutions participantes et les principales entreprises de transport par véhicule blindé ont pris part à l'essai du nouveau système, qui est en train d'être mis en place dans les villes où étaient situées les anciennes agences de la Banque du Canada, ainsi qu'à St. John's, à Terre-Neuve, et à Québec (voir encadré, page 53, pour une description des arrangements adoptés pour St. John's). Saint John, au Nouveau-Brunswick, est la seule ancienne agence qui n'aura pas d'installation de distribution de billets, les flux de billets dans cette ville ayant été jugés insuffisants par les participants éventuels au système. Les succursales des diverses institutions financières qui se trouvent au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse et à l'Île-du-Prince-Édouard seront desservies par les centres régionaux de distribution des billets aménagés par ces



* Regional distribution centre. These centres service all the branches and ABMs of a particular financial institution within a designated distribution point.

↔ Information flow / Flux de données
 ↔ Note flow / Flux de billets

* Centre régional de distribution des billets. Ces centres desservent tout le réseau de succursales et de guichets automatiques d'une institution financière à l'intérieur d'un point de distribution désigné.

These operations centres also monitor the inventories of notes held on behalf of the Bank of Canada at all regional distribution centres and ship new notes to these centres, where they are held in the vaults of participating financial institutions until required. The Bank of Canada also retains senior regional operations representatives in Vancouver, Calgary, and Halifax to maintain liaison with staff of the financial institutions at regional distribution points. It obtains samples of used notes from all regions to monitor note quality and to assess the incidence of counterfeits. The Bank thus continues to be involved in all facets of the system.

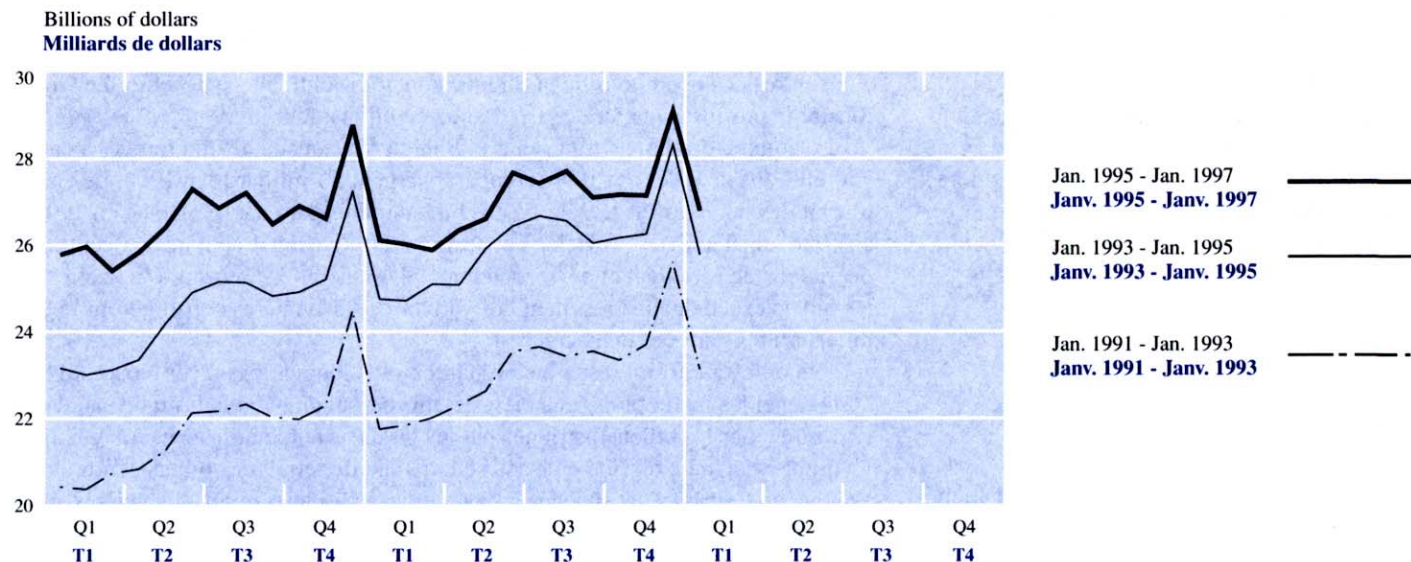
Because of capacity constraints in the regional distribution centres, excess inventories caused by seasonal increases in the demand for bank notes during the Christmas and summer holiday seasons are moved from regional distribution points to the Montreal and Toronto operations centres. Chart 6 illustrates the seasonal pattern of note demand.

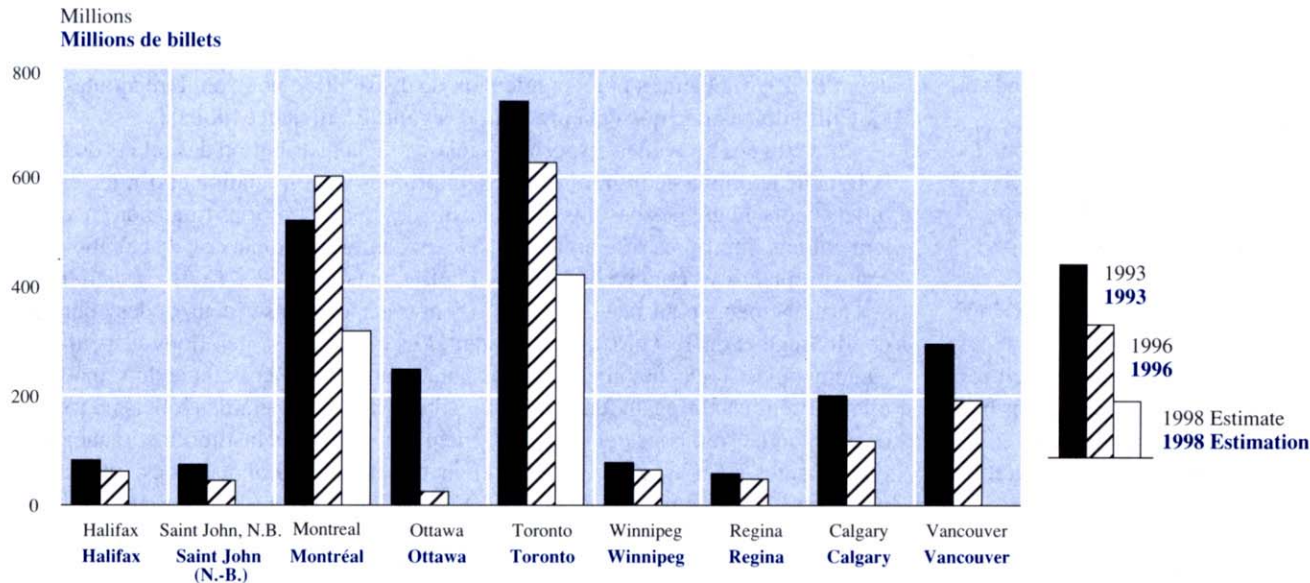
The volume of notes processed by the Bank of Canada is projected to decline to about 750 million in 1998 from 2 billion in 1996. Chart 7

dernières à Halifax. La mise en œuvre de ces arrangements devrait être terminée au début de 1998. D'autres points régionaux de distribution pourront être ajoutés au système si on estime que cela produira des gains d'efficacité globale.

En vertu des nouvelles dispositions relatives à la distribution des billets de banque, la Banque continue de retirer les billets impropres à la circulation et d'injecter des billets neufs au gré des besoins. Les succursales des institutions financières expédient leurs billets impropres à la circulation à leurs centres régionaux de distribution, où ils sont comptabilisés comme des dépôts à la Banque du Canada. Cette dernière prend des arrangements pour que ces billets soient transportés à ses centres des opérations de Montréal et de Toronto, qui les traitent. Les centres des opérations surveillent également les stocks de billets détenus pour le compte de la Banque du Canada à tous les centres régionaux de distribution des billets et livrent des billets neufs à ces centres, où ils sont conservés dans les chambres fortes des institutions financières participantes jusqu'à ce que celles-ci en aient besoin. La Banque a des représentants principaux à Vancouver, à Calgary et à Halifax, qui sont chargés d'assurer la liaison avec le personnel des institutions financières dans ces points régionaux de distribution des billets. Par ailleurs, elle prélève des échantillons de billets usés dans toutes les

Chart 6 Seasonal pattern of the value of notes in circulation
Graphique 6 Profil saisonnier de la valeur des billets en circulation





shows volumes of notes processed in 1993 and in 1996 at each of the agencies, as well as projections of the volumes to be processed at the Montreal and Toronto operations centres in 1998. Notes processed at these two centres will largely comprise deposits of unfit notes and seasonally surplus notes.

While notes may now stay in circulation longer than under the former system, financial institutions will seek to maintain a standard level of quality for the notes used in ABMs and for customer service. They will also play a bigger front-line role in removing counterfeit notes from circulation. The Bank of Canada is committed to collaborating with the financial institutions to ensure the integrity of Canadian bank notes.

Implications for Bank of Canada operating expenses

The cost of running the Bank of Canada's regional bank note operations amounted to about \$17 million in 1996. It is estimated that the closing of these operations at seven locations—Halifax, Saint John, Ottawa, Winnipeg, Regina, Calgary, and Vancouver—will reduce this

régions afin de contrôler la qualité des billets et d'évaluer le niveau de la contrefaçon. Elle continue donc d'intervenir à toutes les étapes du système.

En raison de contraintes d'espace dans les centres régionaux de distribution des billets, les stocks de billets excédentaires résultant des augmentations saisonnières de la demande de billets (durant la période des Fêtes et les vacances d'été) sont transférés aux centres des opérations de la Banque situés à Montréal et à Toronto. Le Graphique 6 illustre le profil saisonnier de la demande de billets.

Le volume des billets traités par la Banque du Canada devrait tomber à environ 750 millions de billets en 1998, comparativement à 2 milliards en 1996. Le Graphique 7 fournit des données sur le volume des billets traités par chaque agence en 1993 et en 1996, ainsi que des prévisions concernant les niveaux d'activité aux centres des opérations de Montréal et de Toronto en 1998. Les billets impropres à la circulation et les billets excédentaires résultant des variations saisonnières constitueront le gros des billets traités dans ces deux centres.

Les billets pourront rester en circulation plus longtemps en vertu du nouveau système, et les institutions financières s'efforceront de maintenir un niveau de qualité uniforme pour les billets distribués par les guichets automatiques et aux guichets. Elles joueront également un rôle plus actif en matière de retrait des billets contrefaits. La Banque du Canada s'est engagée à travailler avec les institutions financières au maintien de l'intégrité des billets de banque canadiens.

Bank note distribution in Newfoundland

From 1949 until 1994, eligible financial institutions in Newfoundland obtained bank note services from the Bank of Canada's agency in Halifax, Nova Scotia.

Newfoundland now has its own distribution system. In January of 1995, a "cash supply centre" was established in St. John's. This centre, which provided deposit and withdrawal services similar to those offered by a Bank of Canada agency, served as a precursor to the new bank note distribution system. The operation of the cash supply centre was contracted out to an armoured car company and was financed by the participating financial institutions. Financial institutions could deposit bank notes for credit to their accounts with the Bank of Canada and withdraw notes as required. The Bank agreed to maintain a modest reserve of new and fit notes at this centre to replace worn notes.

The new distribution system, incorporating regional distribution centres, will also come into effect in Newfoundland.

La distribution des billets de banque à Terre-Neuve

De 1949 à 1994, les institutions financières admissibles de Terre-Neuve devaient s'adresser à l'agence de la Banque du Canada à Halifax, en Nouvelle-Écosse, pour obtenir des services liés aux billets de banque.

Terre-Neuve est maintenant dotée de son propre système de distribution. Un centre de distribution des billets a ouvert ses portes en janvier 1995 à St. John's. Ce centre, qui fournissait des services de dépôt et de prélèvement de billets semblables à ceux qui étaient offerts dans les agences de la Banque du Canada, a servi de modèle au nouveau système de distribution des billets de banque. Son exploitation avait été confiée à une entreprise de transport par véhicule blindé, et son financement assuré par les institutions participantes. Celles-ci pouvaient y déposer des billets pour crédit à leur compte à la Banque du Canada et en prélever au gré de leurs besoins. La Banque avait accepté d'y tenir une petite réserve de billets neufs et de billets en bon état aux fins de remplacement des billets usés.

Le nouveau système de distribution des billets de banque, qui comporte des centres régionaux de distribution des billets, fonctionnera également à Terre-Neuve.

cost by some \$10 million per year, although about one-half of this saving is expected to be offset by increased transportation costs for the Bank of Canada and modest increases in costs incurred by financial institutions.

Changes to the note distribution system were outlined in the Bank's annual reports for 1995 and 1996 and in a press release issued on 17 July 1996 that dealt with a refocus of the Bank's regional presence.

L'incidence des nouveaux arrangements sur les dépenses d'exploitation de la Banque du Canada

Les activités liées au traitement des billets dans les régions ont coûté environ 17 millions de dollars à la Banque du Canada en 1996. On estime que la Banque réduira ses coûts de quelque 10 millions de dollars par année par suite de la cessation de ces activités dans sept villes, soit Halifax, Saint John, Ottawa, Winnipeg, Regina, Calgary et Vancouver. On s'attend toutefois à ce que la moitié environ de ces économies soit annulée par une augmentation des coûts de transport payés par la Banque du Canada et par une légère hausse des dépenses des institutions financières.

Les changements envisagés pour le mode de distribution des billets de banque ont été exposés dans les rapports annuels de la Banque pour 1995 et 1996 et dans un communiqué de presse diffusé le 17 juillet 1996 et portant sur la nouvelle orientation adoptée par la Banque en matière de présence régionale.

Literature cited

- Bank of Canada. 1994. *Operating Procedures for the Bank Note Distribution System*.
- Hyland, L. 1994. "The use of Canadian bank notes." *Bank of Canada Review* (Autumn): 59-69.
- Lefebvre-Manthorp, M. 1988. "Designing Canada's bank notes." *Bank of Canada Review* (January): 3-12.

Articles cités

- Banque du Canada (1994). *Système de distribution des billets de banque – Modalités de fonctionnement*.
- Hyland, L. (1994). « L'utilisation des divers billets de banque canadiens », *Revue de la Banque du Canada* (automne), p. 59-69.
- Lefebvre-Manthorp, M. (1988). « La conception et la production des billets de banque canadiens », *Revue de la Banque du Canada* (janvier), p. 3-12.