

## Survey of the Canadian foreign exchange and derivatives markets

- *In April 1998, the Bank of Canada again took part in the triennial survey of activity in the Canadian foreign exchange and derivatives markets. This is part of a coordinated international effort by the central banks in 43 countries to survey activity in the global foreign exchange and derivatives markets.*
- *The foreign exchange market in Canada is the 11th largest in the world and the Canadian dollar is the 7th most-traded currency globally. Both of these rankings are unchanged from the 1995 survey. The size of the Canadian derivatives market (excluding outright forwards and foreign exchange swaps) ranked eighth worldwide, unchanged from 1995.*
- *In April 1998, the average daily turnover of traditional foreign exchange transactions (spot, outright forwards, and swaps) was US\$37 billion, compared with an average of US\$30 billion per day in April 1995, an increase of 23 per cent. Although the growth in volume was substantial, the rate of increase has declined steadily with each survey.*
- *Since 1983, there has been a slow but steady shift in the composition of traditional foreign exchange business towards swap transactions and away from spot transactions. However, the split between interbank and customer business has been fairly stable.*
- *The average turnover for currency swaps and over-the-counter foreign exchange options amounted to US\$1.1 billion per day, an increase of 36 per cent over the previous survey. With regard to single-currency interest rate derivatives, including forward rate agreements, interest rate swaps, and over-the-counter options, average daily turnover during the month of April totalled US\$6.4 billion, compared with US\$4.3 billion in April 1995, an increase of 48 per cent.*

## Enquête sur l'activité des marchés des changes et des produits dérivés au Canada

- *En avril 1998, la Banque du Canada a participé une nouvelle fois à l'enquête triennale sur l'activité des marchés canadiens des changes et des produits dérivés. Cette enquête s'inscrivait dans le cadre d'une initiative internationale coordonnée par les banques centrales de 43 pays en vue d'évaluer l'activité de ces marchés à l'échelle mondiale.*
- *Les résultats de l'enquête d'avril 1998 ont révélé que le marché des changes au Canada est le onzième en importance au monde et que le dollar canadien occupe le septième rang des monnaies les plus utilisées. Ces classements sont les mêmes qu'en 1995. De même, le marché des produits dérivés (excluant les opérations à terme sec et les swaps) se place au huitième rang du point de vue de la taille, tout comme c'était le cas dans l'enquête de 1995.*
- *En avril 1998, le volume quotidien moyen des opérations de change traditionnelles (opérations au comptant, opérations à terme sec et swaps) s'élevait à 37 milliards de dollars É.-U., comparativement à 30 milliards de dollars É.-U. en avril 1995, ce qui représente une hausse de 23 %. Bien que cette augmentation en volume soit considérable, on observe que le taux d'accroissement diminue de façon constante au fil des enquêtes.*
- *Depuis 1983, on note un déplacement, peu rapide mais régulier, de la composition des opérations de change traditionnelles, les opérations de swap occupant une part de plus en plus grande au détriment des opérations au comptant. Cependant, la répartition entre les opérations interbancaires et les opérations avec des clients est demeurée relativement la même.*
- *Le volume moyen des swaps de devises et des options sur devises de gré à gré se chiffrait à 1,1 milliard de dollars É.-U. par jour, ce qui constitue une augmentation de 36 % par rapport à l'enquête précédente. Le volume quotidien moyen des opérations relatives aux contrats de taux d'intérêt dans la même monnaie, y compris les accords de taux futur, les swaps de taux d'intérêt et les options de gré à gré, s'est établi en avril 1998 à 6,4 milliards de dollars É.-U., contre 4,3 milliards de dollars É.-U. en avril 1995, ce qui constitue une hausse de 48 %.*

## Introduction

Since 1983, the Bank of Canada has carried out a regular triennial survey of foreign exchange market activity in Canada.<sup>1</sup> This survey was undertaken in April 1998 (for turnover data) and as at 30 June 1998 (for amounts outstanding). Over the years the survey has expanded in scope, both in terms of the comprehensiveness of the data collected and the number of participating countries and financial intermediaries. The 1995 survey was expanded to include derivatives. As well, for the first time, not only turnover data but also data on amounts outstanding were collected. The major change in the 1998 survey was that amounts outstanding were reported on a worldwide consolidated basis rather than at the local branch or subsidiary level as in the 1995 survey. (See Appendix 1, Survey methodology, for details.) As well, exchange-traded futures and options contracts were dropped from the survey.<sup>2</sup> In contrast to the 1983 survey, in which only three central banks conducted similar surveys, a record number of 43 countries participated in this coordinated international effort in 1998. The intention of the survey is to obtain a comprehensive understanding of the size and structure of foreign exchange and derivatives markets.

This article is divided into three main sections. The first section presents the results of the regular survey of turnover activity in the foreign exchange market, which covers the traditional foreign exchange instruments (spot transactions, outright forwards, and foreign exchange swaps). Currency swaps and options, foreign exchange derivatives that were first added in the 1995 survey, are also discussed. Results of the survey on single-currency interest rate derivatives, including forward rate agreements, interest rate swaps, and options, are presented in the second section. In both these sections, results are first presented on an aggregate basis and are then broken out by currency, type of transaction, and type of counterparty. As well, both sections end with a discussion of the activities of brokers in their respective markets and an international comparison. In the third section, derivatives amounts outstanding (both principal amounts and gross market values) are presented. This section is divided by market-risk category, i.e., foreign exchange derivatives, interest rate derivatives, and equity and commodity derivatives. Many of the technical terms used in the article are defined in the Glossary (page 72).

1. Previous surveys were conducted by the Bank in April 1983, March 1986, April 1989, April 1992, and April 1995.

2. Given that comprehensive and timely data on exchange-traded products are available from the exchanges themselves, the reporting of foreign exchange and derivatives turnover and amounts outstanding was limited to over-the-counter products.

## Introduction

Depuis 1983, la Banque du Canada mène tous les trois ans une enquête sur l'activité du marché des changes au Canada<sup>1</sup>. La dernière, dont les résultats sont présentés ici, a eu lieu en deux temps : la partie portant sur le volume des opérations s'est déroulée en avril 1998 et celle concernant l'encours des contrats, le 30 juin 1998. La portée de cette enquête s'est étendue au cours des années, pour ce qui est tant de l'exhaustivité des données recueillies que du nombre de pays et d'intermédiaires financiers participants. Celle de 1995, notamment, était la première à comprendre les produits dérivés. Elle était également la première à porter non seulement sur le volume des opérations, mais aussi sur les encours. La particularité de l'enquête de 1998 tient au fait que les encours déclarés sont des chiffres consolidés au niveau mondial plutôt que regroupés au niveau des succursales et des filiales, comme dans l'enquête de 1995. (Voir la méthodologie de l'enquête, à l'Annexe 1, pour plus de renseignements.) Autre point à signaler : les options et contrats à terme négociés en bourse ont été abandonnés<sup>2</sup>. Enfin, alors qu'en 1983 seulement trois banques centrales avaient effectué des enquêtes similaires, un nombre record de 43 pays ont participé en 1998 à l'enquête menée à l'échelle internationale, et dont l'objectif est d'obtenir des données détaillées sur la taille et la structure des marchés des changes et des marchés des produits dérivés.

Le présent article comporte trois parties. La première donne les résultats de l'enquête habituelle sur le volume des opérations du marché des changes, qui porte sur les opérations sur devises traditionnelles (opérations au comptant, opérations à terme sec et swaps) ainsi que sur les swaps et options sur devises et sur les contrats de taux de change, qui avaient été ajoutés pour la première fois en 1995. Les résultats de l'enquête sur les contrats de taux d'intérêt dans la même monnaie, notamment les accords de taux futur, les swaps de taux d'intérêt et les options, figurent en deuxième partie. Dans ces deux parties, les résultats sont présentés globalement d'abord, puis ventilés par devise, par type d'opération et par contrepartie. Ils sont suivis d'un examen des activités des courtiers sur leurs marchés respectifs et d'une comparaison avec les résultats des enquêtes menées dans d'autres pays. La troisième partie présente l'encours des contrats (valeur notionnelle et valeur marchande brute); elle est divisée selon les catégories de risque de marché, c'est-à-dire contrats de change, contrats de taux d'intérêt, et produits dérivés d'actions et de marchandises. La plupart des termes techniques utilisés dans cet article sont définis dans le glossaire, en page 72.

1. Les enquêtes précédentes ont eu lieu en avril 1983, mars 1986, avril 1989, avril 1992 et avril 1995.

2. Étant donné que les bourses publient des données complètes et à jour sur les produits qui y sont négociés, notre propre enquête sur les volumes des opérations et l'encours des contrats sur les marchés des changes et des produits dérivés a été limitée aux contrats de gré à gré.

## TURNOVER IN THE FOREIGN EXCHANGE AND DERIVATIVES MARKETS

### The foreign exchange market in Canada

The results of the survey of financial institutions active in the foreign exchange market in Canada are summarized in Tables 1 and 2.<sup>3</sup> They show traditional foreign exchange turnover—spot, outright forward, and swap transactions—in April 1998 of US\$773 billion, an increase of 36 per cent over the April 1995 survey total of US\$566 billion. However, in April 1998 there were 21 business days, yielding an average daily turnover of US\$37 billion, compared with an average of US\$30 billion per day (over 19 business days) in April 1995, an increase of 23 per cent between the two surveys. Although the volume of foreign exchange transactions has continued to show substantial growth, the rate of increase has, on an average daily basis, declined steadily with each survey.<sup>4</sup> Since the first Bank of Canada survey in April 1983, total turnover in the foreign exchange market in Canada has grown more than sevenfold.

### Currency shares

The data in Table 2 indicate that 97 per cent of all foreign exchange business in Canada involved transactions against U.S. dollars, either the Canadian dollar against the U.S. dollar or the U.S. dollar against other

3. Highlights of these results were published in a Bank of Canada press release on 29 September 1998. (The release was reproduced in the autumn 1998 issue of the *Review*.)

4. In contrast, compared with the respective preceding survey, the average daily turnover increased by 100 per cent in 1986, 50 per cent in 1989, 47 per cent in 1992, and 36 per cent in 1995.

## VOLUME DES OPÉRATIONS DES MARCHÉS DES CHANGES ET DES PRODUITS DÉRIVÉS

### Le marché des changes au Canada

Les résultats de l'enquête menée auprès des institutions financières actives sur le marché des changes au Canada sont résumés aux Tableaux 1 et 2<sup>3</sup>. Il en ressort que le volume total des opérations de change traditionnelles — opérations au comptant, opérations à terme sec et swaps — s'est élevé à 773 milliards de dollars É.-U. en avril 1998, soit une hausse de 36 % par rapport aux 566 milliards déclarés en avril 1995. Toutefois, le mois d'avril 1998 comptait 21 jours ouvrables, ce qui donne un volume moyen quotidien de 37 milliards de dollars É.-U., contre 30 milliards (sur 19 jours ouvrables) en avril 1995, soit une hausse de 23 %. Bien que la progression du volume des opérations de change demeure forte, le rythme de croissance de la moyenne quotidienne ralentit de façon constante à chaque enquête<sup>4</sup>. Néanmoins, depuis que la Banque du Canada a mené sa première enquête en avril 1983, le volume total des opérations sur le marché des changes au Canada s'est multiplié par plus de sept.

### Les monnaies

Les données du Tableau 2 indiquent que 97 % des opérations de change au Canada opposaient le dollar canadien et d'autres monnaies au dollar É.-U. Sur les 3 % restants, 1 % de celles-ci faisaient intervenir le dollar canadien et des monnaies autres que le dollar É.-U., et 2 %, des monnaies autres que les dollars américain et canadien (opérations en marks allemands contre yen japonais, par exemple). Le

3. Les faits saillants de ces résultats ont fait l'objet d'un communiqué de presse de la Banque du Canada le 29 septembre 1998. (Ce communiqué a été reproduit dans l'édition d'automne 1998 de la *Revue*.)

4. Le volume quotidien s'était accru de 100 % en 1986, de 50 % en 1989, de 47 % en 1992 et de 36 % en 1995.

Table 1 Foreign exchange turnover: Summary of surveys  
**Tableau 1 Résultats récapitulatifs des enquêtes sur les marchés des changes**

	Billions of U.S. dollars	En milliards de dollars É.-U.			
	Total turnover Volume total	Number of business days Nombre de jours ouvrables	Average daily turnover Volume quotidien moyen	Per cent change Taux de variation	
1983	103	20	5		<b>1983</b>
1986	192	20	10	100	<b>1986</b>
1989	300	20	15	50	<b>1989</b>
1992	461	21	22	47	<b>1992</b>
1995	566	19	30	36	<b>1995</b>
1998	773	21	37	23	<b>1998</b>

Table 2  
Tableau 2Total foreign exchange turnover reported by banks and other financial institutions  
Volume total des opérations de change effectuées par les banques et autres institutions financières

52

Transaction category	Millions of U.S. dollars En millions de dollars É.-U.									All currencies Ensemble des devises			Type d'opération
	Canadian dollar against U.S. dollar Dollar canadien contre dollar É.-U.			U.S. dollar against other currencies Dollar É.-U. contre autres devises			Canadian dollar against currencies other than the U.S. dollar Dollar canadien contre devises autres que le dollar É.-U.						
	April 1998 Avril 1998	April 1995 Avril 1995	Per cent growth Taux de variation	April 1998 Avril 1998	April 1995 Avril 1995	Per cent growth Taux de variation	April 1998 Avril 1998	April 1995 Avril 1995	Per cent growth Taux de variation	April 1998 Avril 1998	April 1995 Avril 1995	Per cent growth Taux de variation	
	<b>Spot</b>	118,765	131,113	-9	91,476	80,342	14	2,764	2,200	26	226,501	228,521	
Interbank	77,576	71,023	9	69,463	58,828	18							<b>Interbancaire</b>
Customer - Financial	17,284	29,911	-42	17,995	18,128	-1							<b>Avec des établissements financiers</b>
- Non-financial	23,905	30,179	-21	4,018	3,386	19							<b>Avec des établissements non financiers</b>
<b>Outright forwards</b>	19,688	35,850	-45	6,668	10,613	-37	2,101	1,079	95	30,042	47,883	-37	<b>À terme sec</b>
Interbank	5,786	10,284	-44	2,426	4,157	-42							<b>Interbancaire</b>
Customer - Financial	3,752	10,592	-65	1,756	4,571	-62							<b>Avec des établissements financiers</b>
- Non-financial	10,150	14,974	-32	2,486	1,885	32							<b>Avec des établissements non financiers</b>
<b>Foreign exchange swaps</b>	397,346	223,712	78	115,525	65,446	77	2,577	830	210	516,172	290,068	78	<b>Swaps</b>
Interbank	309,531	149,018	108	71,237	39,992	78							<b>Interbancaire</b>
Customer - Financial	42,866	52,961	-19	33,686	21,360	58							<b>Avec des établissements financiers</b>
- Non-financial	44,949	21,733	107	10,602	4,094	159							<b>Avec des établissements non financiers</b>
<b>Total interbank</b>	392,893	230,325	71	143,126	102,977	39	2,569	1,459	76	549,967	347,347	58	<b>Ensemble des opérations interbancaires</b>
<b>Total customer</b>	142,906	160,350	-11	70,543	53,424	32	4,873	2,650	84	222,748	219,125	2	<b>Ensemble des opérations avec les établissements</b>
Financial	63,902	93,464	-32	53,437	44,059	21							<b>- financiers</b>
Non-financial	79,004	66,886	18	17,106	9,365	83							<b>- non financiers</b>
<b>Total turnover</b>	535,799	390,675	37	213,669	156,401	37	7,442	4,109	81	772,715	566,472	36	<b>Volume total</b>
Currency swaps	3,622	815	344	1,846	213	767	347	5	6,840	5,815	1,033	463	<b>Swaps de devises</b>
OTC options	14,001	11,563	21	3,679	3,267	13	25	103	-76	18,177	14,964	21	<b>Options de gré à gré</b>

currencies. Of the remaining 3 per cent of transactions, 1 per cent involved the Canadian dollar against currencies other than the U.S. dollar, and 2 per cent involved currencies other than the U.S. dollar or the Canadian dollar (e.g., a transaction in German marks against the Japanese yen). Table 3 provides a currency and product breakdown for foreign exchange transactions in Canada involving the Canadian dollar against currencies other than the U.S. dollar (the 1 per cent of total transactions referred to above). As shown, approximately two-thirds of those transactions were against the German mark, the U.K. pound, and the Japanese yen. Since non-U.S. dollar transactions accounted for such a small share of total turnover, they are not discussed in this article.

The overwhelming and continued importance of the U.S. dollar reflects three factors. First, the high degree of integration between the Canadian and U.S. economies, as reflected in the large bilateral trade

Tableau 3 donne une ventilation par devise et par produit des opérations de change au Canada faisant intervenir le dollar canadien contre des monnaies autres que le dollar É.-U. (la part de 1 % du total des opérations mentionnée ci-dessus). Environ les deux tiers de ces opérations ont porté sur le mark, la livre sterling et le yen. Les opérations hors dollar É.-U. ne constituant qu'une très petite part du volume total, elles ne sont pas examinées dans le présent article.

Trois facteurs expliquent l'importance considérable et continue du dollar É.-U. Premièrement, le fort degré d'intégration entre les économies canadienne et américaine, que reflète notamment le volume élevé des échanges commerciaux entre les deux pays. Deuxièmement, la grande mobilité des capitaux et l'ampleur de leurs flux entre le Canada et les États-Unis. Troisièmement, la place prépondérante du dollar É.-U. dans le commerce mondial et son statut de monnaie de réserve internationale, qui en fait une *devise véhiculaire* très prisée. En effet, le dollar É.-U. est utilisé dans un nombre important d'opérations de change au Canada. Par exemple,

**Tableau 3 Opérations effectuées au Canada par les banques et les autres institutions financières entre le dollar canadien et toutes les devises autres que le dollar É.-U. — Avril 1998**

	Millions of U.S. dollars	En millions de dollars É.-U.					
	German mark Mark allemand	Japanese yen Yen japonais	U.K. pound Livres sterling	Swiss franc Franc suisse	Other Autres devises	Total Total	
Spot	443	814	646	110	752	2,765	Au comptant
Outright forwards	475	503	465	47	612	2,102	À terme sec
F.X. swaps	909	68	541	23	1,036	2,577	Swaps
Total turnover	1,827	1,385	1,652	180	2,400	7,444	Volume total
Currency share (per cent)	(24.5)	(18.6)	(22.2)	(2.4)	(32.2)	(100.0)	Pourcentage par devise

flows between the two countries. Second, the high degree of capital mobility and large capital flows between Canada and the United States. And third, the overall importance of the U.S. dollar in world commerce and its status as an international reserve currency, which makes it popular as a *vehicle currency*. As such, the U.S. dollar is used in a significant number of foreign exchange transactions in Canada. For example, in the interbank market, a financial institution wishing to exchange Canadian dollars against an overseas currency, or to exchange two overseas currencies, would generally undertake two separate transactions: an exchange of Canadian dollars or other currency against U.S. dollars, and an exchange of U.S. dollars against the third currency. The U.S. dollar is used as a vehicle currency between the two other currencies because the markets are more liquid than is the market for the direct exchange between the two currencies, which means the transaction can be executed more easily, i.e., at lower cost and, if needed, with greater volume.

On the whole, the composition of foreign exchange activity in terms of currency has not changed significantly since 1983 (Chart 1 and Table 4). The Canadian/U.S. dollar component of the Canadian foreign exchange market accounted for 72 per cent of total U.S. dollar transactions in April 1998 (Table 5). Other important currencies included the German mark, the Japanese yen, and the U.K. pound. Transactions in Canada involving the purchase or sale of U.S. dollars against Canadian dollars averaged US\$25.5 billion per day for the 21 business days in April 1998, compared with an average daily turnover of US\$20.6 billion in April 1995, an increase of approximately 24 per cent (Table 2). A similar rate of growth was recorded by transactions involving the U.S. dollar against other currencies.

sur le marché interbancaire, une institution financière désirant échanger des dollars canadiens contre une monnaie d'un pays d'outre-mer, ou effectuer une opération entre deux monnaies d'outre-mer, effectuée généralement deux opérations distinctes : une opération pour convertir des dollars canadiens ou une autre monnaie en dollars É.-U., et une seconde pour convertir ces dollars É.-U. dans la troisième monnaie. Le dollar É.-U. est donc utilisé comme devise véhiculaire entre les deux autres monnaies de l'opération, car les marchés de celui-ci sont souvent plus liquides que les marchés des changes directs entre les deux monnaies en question. L'opération peut donc être exécutée plus facilement, c'est-à-dire à un coût plus faible et, au besoin, sur un volume plus important.

Dans l'ensemble, la composition des opérations de change n'a pas changé considérablement depuis 1983 en ce qui a trait aux devises (Graphique 1 et Tableau 4). La composante dollar canadien/dollar É.-U. du marché des changes canadien s'est établie à 72 % du total des opérations en dollars É.-U. en avril 1998 (Tableau 5). Les autres monnaies importantes sont le mark, le yen et la livre sterling. Les achats ou ventes de dollars É.-U. contre des dollars canadiens au Canada ont atteint en moyenne 25,5 milliards de dollars É.-U. par jour pendant les 21 jours ouvrables d'avril 1998, contre 20,6 milliards en avril 1995, soit une hausse d'environ 24 % (Tableau 2). Le taux de croissance est similaire pour les opérations en dollars É.-U. contre d'autres monnaies.

Divers changements structurels et institutionnels ont influencé le volume des opérations, mais leur action est allée dans les deux directions. On peut en effet supposer, d'une part, que le regroupement des activités de tenue de marché relatives au dollar canadien par les grandes institutions financières canadiennes a accru le volume des opérations dollar canadien/dollar É.-U. Ce résultat serait dû au fait que les données sur le volume des opérations étaient fondées, dans cette enquête, sur le lieu de l'opération (voir la méthodologie de l'enquête en annexe.) D'autre part, un certain nombre de banques étrangères importantes ont transféré leurs opérations (y compris

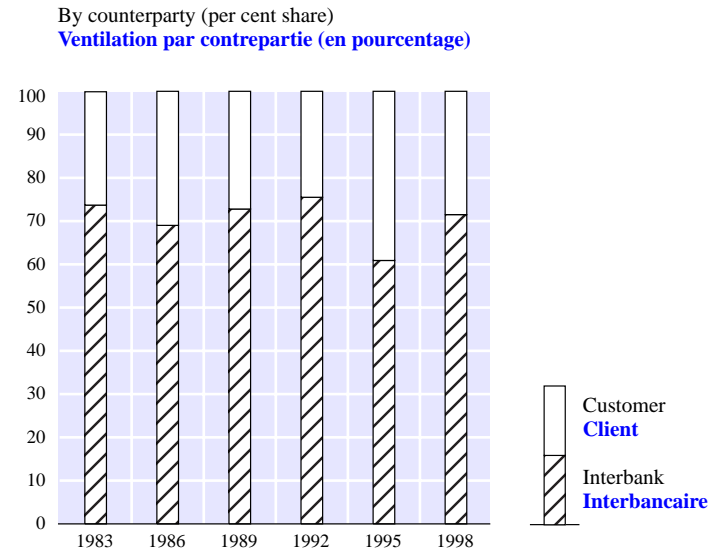
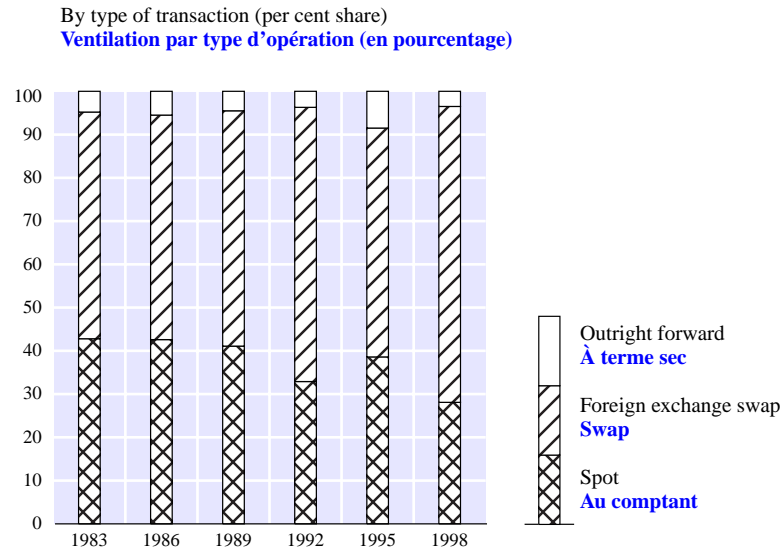
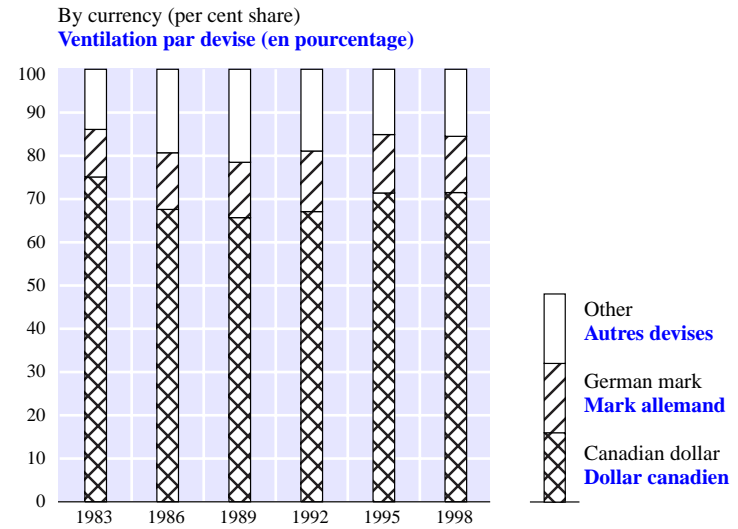
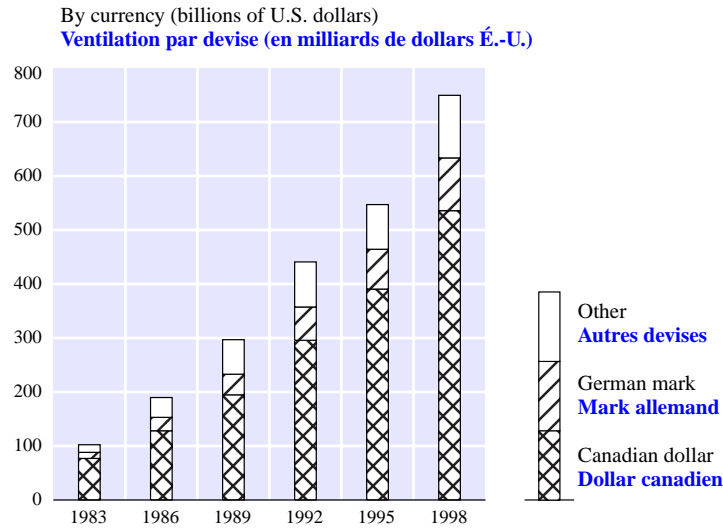


Table 4  
Tableau 4

Total foreign exchange transactions involving the U.S. dollar  
Ensemble des opérations de change faisant intervenir le dollar É.-U.

	Billions of U.S. dollars (and per cent share) En milliards de dollars É.-U. (et ventilation en pourcentage)									
	By currency Par devise			By type of transaction Par type d'opération			By counterparty Par contrepartie			
	Canadian dollar Dollar canadien	German mark Mark allemand	Other Autres devises	Spot Au comptant	Outright forward À terme sec	F.X. swap Swap	Interbank Interbancaire	Customer Client		
1983	77 (75)	12 (11)	14 (14)	44 (43)	5 (5)	54 (52)	76 (74)	27 (26)	1983	
1986	128 (68)	25 (13)	37 (19)	81 (43)	10 (5)	99 (52)	131 (69)	59 (31)	1986	
1989	195 (66)	38 (13)	64 (21)	122 (41)	13 (5)	162 (54)	216 (73)	81 (27)	1989	
1992	296 (67)	62 (14)	83 (19)	145 (33)	16 (4)	280 (63)	333 (76)	108 (24)	1992	
1995	391 (71)	73 (14)	83 (15)	211 (38)	47 (9)	289 (53)	333 (61)	214 (39)	1995	
1998	535 (72)	98 (13)	116 (15)	210 (28)	26 (4)	513 (68)	536 (72)	213 (28)	1998	

Various structural or institutional changes have affected volumes, but those forces have been working in both directions. On the one hand, consolidation of Canadian dollar market-making activities in Canada by major financial institutions may have increased Canadian/U.S. dollar transactions. This occurs because the basis for the reporting of turnover data was the location of the trade (see Survey methodology). On the other hand, a number of significant foreign banks have moved their trading operations (including trading of the Canadian dollar) from Toronto to New York, also in an effort to consolidate. With respect to non-Canadian dollar operations, the large Canadian financial institutions have taken different approaches: some have consolidated their North American operations in Toronto, others in a centre in the United States, while still others have operations in both countries. (Most of these institutions also have trading operations in London and in centres such as Singapore in the Far East.) There has been a trend for foreign financial institutions with Canadian subsidiaries to consolidate their non-Canadian dollar operations in major financial centres such as New York and London.

### Type of transaction

The last three surveys have shown more variation in the relative importance of the three traditional types of foreign exchange transactions—spot, outright forward, and swaps—than the first three surveys (Chart 1 and Table 4). Nevertheless, a broad trend can be detected. With the exception of 1995, the relative share of spot transactions has declined steadily from a high of 43 per cent in 1983 (the first survey) to a low of 28 per cent in 1998 (the most recent survey). Conversely, the proportion of swap and outright forward transactions has grown from 57 per cent in 1983 to 72 per cent in 1998.

For swap and outright forward transactions taken together, the

les opérations sur le dollar canadien) de Toronto à New York dans un effort d'intégration. En ce qui concerne les opérations hors dollars canadiens, les grandes institutions financières canadiennes ont adopté diverses méthodes : certaines ont regroupé leurs opérations nord-américaines à Toronto, d'autres, dans un centre aux États-Unis, et d'autres encore les ont maintenues dans les deux pays. (La plupart de ces institutions effectuent également des opérations à Londres et dans les centres d'Extrême-Orient comme Singapour.) On constate par ailleurs, chez les institutions financières étrangères possédant des filiales canadiennes, une tendance à concentrer les opérations hors dollars canadiens dans de grands centres financiers tels que New York et Londres.

### Les types d'opérations

Les trois dernières enquêtes font ressortir une plus grande variation dans l'importance relative des trois types d'opérations de change traditionnelles – opérations au comptant, opérations à terme sec et swaps – que les trois premières (Graphique 1 et Tableau 4). Néanmoins, une grande tendance se dessine. À l'exception de 1995, la part relative des opérations au comptant a diminué régulièrement, passant d'un sommet de 43 % en 1983 (année de la première enquête) à un creux de 28 % en 1998. À l'inverse, la proportion des swaps et des opérations à terme sec a augmenté, passant de 57 % en 1983 à 72 % en 1998.

Le volume quotidien moyen des swaps et des opérations à terme sec pris ensemble s'est accru de 45 % entre 1995 et 1998. Cette hausse est attribuable pour la majeure partie aux activités d'emprunt et de prêt locales et transfrontières de quelques grands établissements déclarants. La plupart de ces opérations font intervenir des dollars canadiens et des dollars É.-U. Par ailleurs, bien que la croissance du volume des opérations de swap ait été considérable, il reste qu'une bonne part de ces opérations fait l'objet de refinancements ou de renouvellements fréquents, parfois toutes les 24 heures. Le volume sur un mois peut donc gonfler très rapidement. En fait, 76 % des opérations de swap entre dollars canadiens et dollars É.-U. ont une échéance de sept jours ou moins, et 1 % seulement ont une échéance de plus d'un an.

Table 5  
Tableau 5

Foreign exchange transactions in Canada vis-à-vis the U.S. dollar reported by banks and other financial institutions—April 1998  
Opérations sur le dollar É.-U. effectuées au Canada par les banques et les autres institutions financières — Avril 1998

Transaction category	Millions of U.S. dollars		En millions de dollars É.-U.				Total	Type d'opération
	Canadian dollar Dollar canadien	German mark Mark allemand	Japanese yen Yen japonais	U.K. pound Livres sterling	Other Autres devises	Total		
<b>Spot</b>								<b>Au comptant</b>
With reporting dealers	77,576	30,800	19,004	7,518	12,141	147,039		<b>Avec des établissements déclarants</b>
Local	31,363	743	345	211	361	33,023		<b>Opérations locales</b>
Cross-border	46,213	30,057	18,659	7,307	11,780	114,016		<b>Opérations transfrontières</b>
With other financial institutions	17,284	7,739	4,016	1,891	4,349	35,279		<b>Avec d'autres institutions financières</b>
Local	8,011	393	187	257	87	8,935		<b>Opérations locales</b>
Cross-border	9,273	7,346	3,829	1,634	4,262	26,344		<b>Opérations transfrontières</b>
With non-financial customers	23,905	1,417	914	886	801	27,923		<b>Avec des établissements non financiers</b>
Local	21,123	775	495	512	316	23,221		<b>Opérations locales</b>
Cross-border	2,782	642	419	374	485	4,702		<b>Opérations transfrontières</b>
<b>Outright forwards and swaps</b>								<b>À terme sec et swaps</b>
With reporting dealers	315,317	35,672	15,717	9,880	12,393	388,979		<b>Avec des établissements déclarants</b>
Local	115,561	3,098	1,375	130	285	120,449		<b>Opérations locales</b>
Cross-border	199,756	32,574	14,342	9,750	12,108	268,530		<b>Opérations transfrontières</b>
With other financial institutions	46,618	18,613	7,641	5,426	3,762	82,060		<b>Avec d'autres institutions financières</b>
Local	25,737	5,840	631	461	295	32,964		<b>Opérations locales</b>
Cross-border	20,881	12,773	7,010	4,965	3,467	49,096		<b>Opérations transfrontières</b>
With non-financial customers	55,099	3,491	4,258	4,067	1,272	68,187		<b>Avec des établissements non financiers</b>
Local	47,171	1,020	1,331	1,327	745	51,594		<b>Opérations locales</b>
Cross-border	7,928	2,471	2,927	2,740	527	16,593		<b>Opérations transfrontières</b>
<b>Summary by transaction</b>								<b>Récapitulation par type d'opération</b>
Total spot	118,765	39,956	23,934	10,295	17,291	210,241		<b>Ensemble des opérations au comptant</b>
(Currency share, per cent)	(56.5)	(19.0)	(11.4)	(4.9)	(8.2)	(100.0)		<b>(pourcentage par devise)</b>
Total outright forwards and swaps	417,034	57,776	27,616	19,373	17,427	539,226		<b>Ensemble des opérations à terme sec et des swaps</b>
(Currency share, per cent)	(77.4)	(10.7)	(5.1)	(3.6)	(3.2)	(100.0)		<b>(pourcentage par devise)</b>
<b>Summary by counterparty</b>								<b>Récapitulation par contrepartie</b>
<b>Interbank</b>								<b>Interbancaire</b>
Spot	77,576	30,800	19,004	7,518	12,141	147,039		<b>Au comptant</b>
Outright forwards and swaps	315,317	35,672	15,717	9,880	12,393	388,979		<b>À terme sec et swaps</b>
Total interbank	392,893	66,472	34,721	17,398	24,534	536,018		<b>Ensemble des opérations interbancaires</b>
(Currency share, per cent)	(73.3)	(12.4)	(6.5)	(3.2)	(4.6)	(100.0)		<b>(pourcentage par devise)</b>
<b>Customer</b>								<b>Client</b>
Spot	41,189	9,156	4,930	2,777	5,150	63,202		<b>Au comptant</b>
Outright forwards and swaps	101,717	22,104	11,899	9,493	5,034	150,247		<b>À terme sec et swaps</b>
Total customer	142,906	31,260	16,829	12,270	10,184	213,449		<b>Ensemble des opérations avec les clients</b>
(Currency share, per cent)	(67.0)	(14.6)	(7.9)	(5.7)	(4.8)	(100.0)		<b>(pourcentage par devise)</b>
<b>Total turnover</b>								<b>Volume total</b>
(Currency share, per cent)	(71.5)	(13.0)	(6.9)	(4.0)	(4.6)	(100.0)		<b>(pourcentage par devise)</b>



average daily volume increased by 45 per cent from 1995 to 1998. Much of this increase can be attributed to local and cross-border funding/lending activity by a few large reporting dealers. Most of this business involved transactions between Canadian and U.S. dollars. While the growth in swap volumes has been quite large, it should be recognized that much of that business is refunded or rolled over as frequently as every 24 hours, which means that the volume over a period of one month can balloon quite rapidly. In fact, in the case of the Canadian/U.S. dollar currency pair, 76 per cent of all swap transactions have a maturity of seven days or less and only 1 per cent involved a maturity of over one year.

In addition to the traditional foreign exchange products, the survey also collected data on currency swaps and over-the-counter (OTC) foreign exchange options. Currency swaps increased quite dramatically from US\$1.0 billion in April 1995 to US\$5.8 billion in April 1998 (Table 2). However, the increase is from a very small base and represents only US\$277 million per day, compared with US\$37 billion per day for the traditional foreign exchange products. OTC foreign exchange options increased from US\$15 billion in April 1995 to US\$18 billion in April 1998, or to US\$866 million per day, which is also very small compared with traditional foreign exchange products.

### *Type of counterparty*

Participants in the survey were asked to identify the counterparties with whom they transacted. There are three types of counterparties: reporting dealers, other financial institutions, and non-financial customers. In the turnover part of the survey, “reporting dealers” were defined as financial institutions either in Canada, or in another country, who participated in the triennial survey.<sup>5</sup> In practice, they are primarily commercial and investment banks/securities houses that play a role as market-makers or intermediaries. A list of the reporting dealers (participants) in Canada is provided in Appendix 2. “Other financial institutions” are financial institutions other than those classified as reporting dealers, for example, mutual funds, pension funds, and insurance companies. The “non-financial customers” are mainly corporate firms and governments.

The interbank portion of foreign exchange business rose sharply in April 1998 to 72 per cent of total foreign exchange turnover from

Outre les instruments de change traditionnels, l’enquête devait également servir à collecter des données sur les swaps de devises et les options sur devises de gré à gré. Les swaps de devises se sont accrues sensiblement, passant de 1 milliard de dollars É.-U. en avril 1995 à 5,8 milliards en avril 1998 (Tableau 2). Toutefois, cet accroissement, qui est fondé sur une base très petite, ne représente que 277 millions de dollars É.-U. par jour, contre 37 milliards pour les produits de change traditionnels. Les contrats d’options sur devises de gré à gré sont passés de 15 milliards de dollars É.-U. en avril 1995 à 18 milliards en avril 1998, soit 866 millions de dollars É.-U. par jour. Ce chiffre est également très faible comparativement au volume des instruments de change traditionnels.

### *Les types de contreparties*

Les participants à l’enquête devaient mentionner la contrepartie aux opérations effectuées. Il existe trois types de contreparties : les établissements déclarants, les autres établissements financiers et les établissements non financiers. Dans la section de l’enquête portant sur le volume des opérations, on appelle « établissements déclarants » les institutions financières situées au Canada ou dans un autre pays qui participent à l’enquête triennale<sup>5</sup>. Dans les faits, il s’agit essentiellement de banques commerciales ou d’investissement et de courtiers en valeurs mobilières qui jouent un rôle de teneur de marché ou d’intermédiaire. Une liste de ces établissements déclarants situés au Canada est fournie à l’Annexe 2. Les « autres établissements financiers » sont des institutions financières qui n’entrent pas dans la catégorie des « établissements déclarants ». Ce sont notamment des organismes de fonds communs de placement, des caisses de retraite ou des compagnies d’assurance. Les « établissements non financiers » sont essentiellement des entreprises ou des administrations publiques.

La portion interbancaire des activités de change s’est sensiblement accrue en avril 1998, atteignant 72 % du volume total des opérations sur devises, contre 61 % en 1995 (Graphique 1 et Tableau 4)<sup>6</sup>. Ce pourcentage plus élevé est beaucoup plus conforme aux résultats des quatre premières enquêtes dans lesquelles il a varié entre 69 %, en 1986, et 76 %, en 1992. L’enquête de 1995 semble donc avoir aussi présenté une légère anomalie à cet égard.

Les opérations au comptant faisant intervenir les établissements déclarants se sont accrues d’un peu plus de 13 % en avril 1998, pour s’établir à 147 milliards de dollars

5. La définition est différente dans la section sur l’encours des contrats.

6. Dans cet article, le terme « interbancaire » s’applique aux opérations des « établissements déclarants ». Les deux autres contreparties sont considérées comme des « clients », soit financiers (« autres établissements financiers »), soit non financiers (« établissements non financiers »). Outre la ventilation par contrepartie, les opérations sont également classées selon qu’elles sont locales ou transfrontières. Dans les opérations « locales », la contrepartie se trouve au Canada, le facteur déterminant étant la situation géographique et non la nationalité. Dans les opérations « transfrontières », la contrepartie est située à l’extérieur du Canada.

5. Reporting dealers are defined differently in the amounts outstanding section of the survey.

61 per cent in 1995 (Chart 1 and Table 4).<sup>6</sup> The higher percentage of interbank volumes is much more in line with the first four surveys that were undertaken, where the interbank portion ranged from 69 per cent in 1986 to 76 per cent in 1992. Again, 1995 appears to have been somewhat of an anomaly.

Spot transactions with reporting dealers were up just 13 per cent in April 1998 to US\$147 billion (Table 5).<sup>7</sup> However, when they are broken down further, we find that local transactions fell 18 per cent whereas cross-border transactions increased by 27 per cent. In contrast, financial and non-financial customer transactions (local and cross-border combined) fell by almost 27 per cent and by 17 per cent, respectively. The decision of a number of large foreign banks to consolidate the trading operations of their subsidiaries in Canada into centres such as New York likely contributed to this pattern of growth in volumes. These foreign banks are still participating in, for example, the Canadian dollar interbank market, but if they are based in New York, a trade with a reporting dealer in Canada would now be reported by that (Canadian) counterparty as a cross-border rather than a local interbank trade. Hence, local transactions with reporting dealers fell whereas cross-border transactions with reporting dealers increased. Similarly, if the financial institution that exited the market in Canada took some of its customer business with it, it would now be recorded out of New York (the United States survey) rather than Canada, since the basis for reporting turnover in the survey is the location of the trade.<sup>8</sup> This could account for part of the decline in customer spot business in Canada.

Outright forward and swap transactions with reporting dealers increased by 91 per cent in April 1998 to US\$389 billion, with both the local and cross-border volumes growing very rapidly. On an average daily basis, the increase was 73 per cent. As previously discussed, this increase can be attributed to the very large short-term (as frequently as daily) funding/lending activity of a few large reporting dealers. Various short-term hedging strategies, which can be rolled over as frequently as

É.-U. (Tableau 5)<sup>7</sup>. Cependant, lorsque l'on ventile ce chiffre, il ressort que les opérations locales ont diminué de 18 % tandis que les opérations transfrontières se sont accrues de 27 %. Par opposition, les opérations (locales et transfrontières combinées) mettant en jeu les établissements financiers et non financiers ont baissé de près de 27 % et de 17 % respectivement. La décision d'un certain nombre de grandes banques étrangères de regrouper les opérations de leurs filiales au Canada dans des centres tels que New York a fortement contribué à cette tendance dans l'évolution des volumes d'opérations. Ces banques étrangères participent toujours, par exemple, au marché interbancaire en dollars canadiens mais, si elles sont établies à New York, une opération avec un établissement déclarant au Canada sera considérée par cette contrepartie (canadienne) comme une opération transfrontière plutôt que comme une opération interbancaire locale. C'est pourquoi les opérations locales avec les établissements déclarants ont diminué alors que les opérations transfrontières ont augmenté. De même, si une institution financière ayant quitté le marché canadien a transféré une partie de ses activités avec sa clientèle, ses opérations seront alors effectuées depuis New York et déclarées dans l'enquête des États-Unis, étant donné que le critère de déclaration pour le volume des opérations est le lieu de l'opération<sup>8</sup>. Une partie de la baisse des opérations au comptant au Canada est probablement attribuable à ce phénomène.

Les opérations à terme sec et les opérations de swap des établissements déclarants ont augmenté de 91 % en avril 1998, pour totaliser 389 milliards de dollars É.-U., les volumes des opérations locales et transfrontières augmentant tous deux très rapidement. Le volume quotidien moyen s'est accru de 73 %. Comme nous l'avons vu plus tôt, cet accroissement peut être attribué à la fréquence des opérations de financement à court terme d'un petit nombre de grands établissements déclarants. Les différentes stratégies de couverture à court terme – dans le cadre desquelles les opérations sont fréquemment renouvelées, jusqu'à quotidiennement – ont également contribué à l'accroissement de ces volumes. L'activité avec les établissements non financiers s'est accrue de 60 % en 1998, s'établissant à 68 milliards de dollars É.-U., contre 43 milliards en 1995, ce qui représente une augmentation du volume quotidien moyen de près de 45 %. Le volume des opérations avec les autres établissements financiers a diminué de 8 % entre les deux enquêtes.

En résumé, la majeure partie de la croissance du marché des changes au Canada depuis la dernière enquête provient des activités interbancaires, donc des opérations locales et transfrontières avec les établissements déclarants. On constate également une très forte croissance des opérations locales et transfrontières avec les établissements non financiers. Dans les deux cas, cette croissance s'est concentrée sur le marché des swaps.

6. In this article, the term "interbank" is used interchangeably with the counterparty "reporting dealers." The other two counterparties are considered to be "customers," either financial customers (i.e., "other financial institutions") or "non-financial customers." In addition to the counterparty breakdown, transactions were also classified as being local or cross-border. In the case of a "local" transaction, the location of the counterparty is within Canada, i.e., the defining attribute is the physical location of the counterparty (within Canada) not the counterparty's nationality. Similarly, a transaction was classified as "cross-border" if the counterparty was physically located outside Canada.

7. Table 5 contains data for only the April 1998 survey. A similar table for the April 1995 data can be found in the previous survey (Miville and DiMillo 1995–1996).

8. There is frequently still a sales desk in Canada, even if the actual trading desk (where foreign exchange is priced) has been relocated to New York.

7. Le Tableau 5 ne contient que les données de l'enquête d'avril 1998. On trouvera un tableau similaire concernant les données d'avril 1995 dans les résultats de l'enquête précédente (Miville et DiMillo 1995-1996).

8. Ces institutions ont souvent conservé un pupitre de vente au Canada, même si le pupitre de négociation réel (celui où les cours sont établis) a été démenagé à New York.

daily, also contributed to some of this increase in volume. Business with non-financial customers rose by 60 per cent to US\$68 billion in 1998 from US\$43 billion in 1995 or an increase of almost 45 per cent in the average daily volume. The volume of transactions with other financial institutions fell by 8 per cent between the two surveys.

In sum, most of the growth in the foreign exchange market in Canada since the last survey has come from interbank business, i.e., transactions with reporting dealers, both local and cross-border. There was also very strong growth with local and cross-border non-financial customers. In both cases, that growth was focused in the swap market.

### Survey of foreign exchange brokers

With each regular triennial survey of foreign exchange market activity, the Bank of Canada has conducted its own separate but concurrent survey of foreign exchange brokers. Spot transactions reported by brokers increased by 22 per cent from almost US\$24 billion in 1995 to US\$29 billion in 1998 (Table 6). As a proportion of the spot interbank market, the share handled by brokers increased from 33 per cent in 1995 to 37 per cent in 1998.<sup>9</sup> The increase in the brokered volume and share of spot interbank transactions can be accounted for by electronic brokerage services, which first appeared in Canada before the April 1995 survey. Electronic brokers have gained market share since then, both from other (voice) brokers and from the direct interbank market.

Swap transactions reported by the brokers increased by an even larger 68 per cent from almost US\$81 billion in 1995 to US\$135 billion in 1998, or by 52 per cent on an average daily volume basis. As a proportion of the swap interbank market, however, the share handled by brokers actually decreased from 54 per cent in 1995 to 44 per cent in 1998. Electronic brokers were not a major factor in this market. Because of the very strong growth in swap transactions, these transactions represented about 82 per cent of the total Canadian/U.S. dollar business handled by brokers in 1998, up from 77 per cent in 1995.

### International comparisons

Monetary authorities in 43 countries, including Canada, participated in the 1998 survey of foreign exchange and derivatives markets. This is up significantly from 26 countries in 1995. An international comparison of traditional foreign exchange volumes (spot, outright forward, and

9. Brokers operate primarily between reporting dealers, i.e., in the interbank market. In fact, the share of business with reporting dealers increased from 88 per cent in April 1995 to 93 per cent in April 1998, leaving just 7 per cent of total broker turnover with non-reporting counterparties.

### Les courtiers du marché des changes

À l'occasion de chaque enquête triennale sur les activités du marché des changes, la Banque du Canada mène sa propre enquête auprès des courtiers du marché des changes. Les opérations au comptant déclarées par ces derniers ont augmenté de 22 %, passant de près de 24 milliards de dollars É.-U. en 1995 à 29 milliards en 1998 (Tableau 6). La part des opérations au comptant du marché interbancaire traitée par eux, qui était de 33 % en 1995, s'est élevée à 37 % en 1998<sup>9</sup>. L'accroissement du volume des opérations de courtage et de la part des courtiers sur le marché des opérations interbancaires au comptant est attribuable aux services de courtage électronique, qui ont fait leur apparition au Canada avant l'enquête d'avril 1995. Les courtiers offrant des services électroniques ont gagné des parts de marché depuis, au détriment des courtiers traditionnels du marché des changes et des participants directs au marché interbancaire.

Les opérations de swap déclarées par les courtiers se sont accrues encore davantage puisqu'elles ont gagné 68 %, passant de près de 81 milliards de dollars É.-U. en 1995 à 135 milliards en 1998, ce qui se traduit par une augmentation de 52 % du volume quotidien moyen. La proportion du marché interbancaire des swaps revenant aux courtiers est, en revanche, passée de 54 % en 1995 à 44 % en 1998. Le courtage électronique n'a pas joué un rôle important sur ce marché. Étant donné l'essor considérable des opérations de swap, celles-ci ont représenté environ 82 % du total des opérations entre dollars canadiens et dollars É.-U. traitées par les courtiers en 1998, comparativement à 77 % en 1995.

### Comparaison avec les autres pays

Les autorités monétaires de 43 pays, dont le Canada, ont participé à l'enquête de 1998 sur les marchés des changes et les marchés des produits dérivés. Cela constitue une augmentation sensible par rapport à l'enquête de 1995, à laquelle 26 pays avaient participé. Nous présentons au Tableau 7 une comparaison des volumes des opérations de change traditionnelles (opérations au comptant, opérations à terme sec et swaps) par pays ainsi que le pourcentage de variation de ce volume par rapport à l'enquête précédente<sup>10</sup>.

Le marché des changes canadien est le onzième en importance au monde, avec une part de près de 2 % du volume quotidien moyen des opérations (classement qui a peu changé par rapport aux deux enquêtes précédentes). Son rythme d'expansion (23 %) n'est que légèrement inférieur à celui du marché mondial (25 %). Comme

9. Les courtiers du marché des changes servent essentiellement d'intermédiaires entre les établissements déclarants, sur le marché interbancaire. En fait, la part des activités faisant intervenir ces derniers est passée de 88 % en avril 1995 à 93 % en avril 1998. La part des activités faisant intervenir les contreparties non déclarantes est donc limitée à 7 %.

10. Le 29 septembre 1998, la Banque du Canada et la plupart des autres banques centrales ont rendu publics des communiqués de presse donnant les principaux résultats de l'enquête d'avril 1998 sur le volume des opérations dans leur pays. Le 19 octobre suivant, la BRI a publié un communiqué indiquant le volume des opérations par pays ainsi que les chiffres préliminaires du volume mondial des opérations sur les marchés des changes et les marchés des produits dérivés. Nos comparaisons avec les autres pays sont fondées sur les données de ce communiqué (BRI 1998).

Transaction category	Millions of U.S. dollars		En millions de dollars É.-U.	Type d'opération
	1998 1998	1995 1995	Per cent growth Taux de variation	
<b>Spot</b>				<b>Au comptant</b>
Between two reporting dealers in Canada	12,417	8,821	41	Entre deux établissements déclarants au Canada
Between two reporting dealers outside Canada	979	2,883	-66	Entre deux établissements déclarants à l'extérieur du Canada
Between a reporting dealer in Canada and a reporting dealer outside Canada	13,685	10,211	34	Entre deux établissements déclarants, un au Canada et l'autre à l'extérieur du Canada
Involving a non-reporting financial counterparty	2,003	1,861	8	Avec une contrepartie financière non déclarante
<b>Foreign exchange swaps</b>				<b>Swaps</b>
Between two reporting dealers in Canada	49,117	36,512	35	Entre deux établissements déclarants au Canada
Between two reporting dealers outside Canada	8,259	3,760	120	Entre deux établissements déclarants à l'extérieur du Canada
Between a reporting dealer in Canada and a reporting dealer outside Canada	67,968	30,096	126	Entre deux établissements déclarants, un au Canada et l'autre à l'extérieur du Canada
Involving a non-reporting financial counterparty	10,130	10,408	-3	Avec une contrepartie financière non déclarante
<b>Summary by transaction</b>				<b>Récapitulation par type d'opération</b>
Total spot	29,084	23,776	22	Ensemble des opérations au comptant
Total foreign exchange swaps	135,474	80,776	68	Ensemble des swaps
<b>Summary by counterparty</b>				<b>Récapitulation par contrepartie</b>
Total interbank	152,425	92,283	65	Ensemble des opérations interbancaires
Involving a non-reporting financial counterparty	12,133	12,269	-1	Opérations avec une contrepartie financière non déclarante
<b>Total turnover</b>	<b>164,558</b>	<b>104,552</b>	<b>57</b>	<b>Volume total</b>

swap) by country, together with the percentage change in volume from the previous survey, is presented in Table 7.<sup>10</sup>

The Canadian foreign exchange market is the 11th largest in the world, accounting for almost 2 per cent of average daily global turnover (little changed from the previous two surveys). The rate of growth of Canada's foreign exchange market (23 per cent) was just slightly below that of the total or global market (25 per cent). As illustrated in Table 8, the Canadian dollar is the seventh-most-traded single currency and is used in about 4 per cent of global foreign exchange transactions (up from 3 per cent in the previous survey).

Preliminary data from the BIS indicate that in April 1998 almost 38 per cent of global Canadian dollar trading occurred within Canada, down from approximately 41 per cent in the 1995 survey (Table 9). Another 23 per cent of the total was traded in the United Kingdom (up 5 per cent from April 1992) and 19 per cent in the United States (little changed from the previous two surveys). In the Far East, Hong Kong and Japan have steadily lost ground in global trading of the Canadian dollar, whereas Singapore gained market share in 1998 compared with the previous two surveys.

10. On 29 September 1998, Canada and most other central banks issued press releases highlighting the turnover results of their respective April 1998 surveys. On 19 October 1998, the BIS issued a press statement showing individual country turnover as well as preliminary global turnover in the foreign exchange and derivatives markets. The BIS press release was used to make these international comparisons (BIS 1998).

l'illustre le Tableau 8, le dollar canadien se classe au septième rang des monnaies les plus utilisées, intervenant dans environ 4 % des opérations de change effectuées dans le monde (contre 3 % dans l'enquête précédente).

Les données préliminaires fournies par la BRI indiquent que près de 38 % de l'ensemble des opérations effectuées en avril 1998 sur le dollar canadien ont été conclues au Canada, ce qui constitue une baisse par rapport au taux de 41 % environ qui se dégageait de l'enquête de 1995 (Tableau 9); 23 % de ces opérations ont été effectuées au Royaume-Uni (soit 5 % de plus qu'en avril 1992), et 19 % aux États-Unis (sensiblement le même pourcentage que lors des deux enquêtes précédentes). En Extrême-Orient, la part du volume mondial des opérations sur le dollar canadien a diminué de façon constante à Hong Kong et au Japon, tandis qu'elle s'est accrue à Singapour en 1998 par rapport aux deux enquêtes précédentes.

## VOLUME DES OPÉRATIONS DU MARCHÉ DES CONTRATS DE TAUX D'INTÉRÊT

Les résultats de l'enquête auprès des institutions financières actives sur le marché des contrats de taux d'intérêt dans la même monnaie au Canada (accords de taux futur, swaps de taux d'intérêt et contrats d'options de gré à gré) sont résumés au Tableau 10. Pendant le mois d'avril 1998, les contrats de taux d'intérêt se sont chiffrés à 134 milliards de dollars É.-U., contre 82 milliards en avril 1995. Le volume quotidien moyen, qui était de 4,3 milliards en avril 1995, a atteint 6,4 milliards de dollars É.-U. en avril 1998, soit une hausse de près de 48 %. La plupart des contrats de taux d'intérêt étaient libellés soit en dollars canadiens (68 %), soit en dollars É.-U. (27 %).

Table 7  
Tableau 7

International comparison of foreign exchange volumes by country  
Volumés comparés des opérations de change des pays participants

	Billions of U.S. dollars per day		En milliards de dollars É.-U. par jour	
	1998	1995	Per cent growth	
	1998	1995	Taux de variation	
Canada	36.8	29.8	23	Canada
United Kingdom	637.3	463.8	37	Royaume-Uni
United States	350.9	244.4	44	États-Unis
Japan	148.6	161.3	-8	Japon
Singapore	139.0	105.4	32	Singapour
Germany	94.3	76.2	24	Allemagne
Switzerland	81.7	86.5	-6	Suisse
Hong Kong	78.6	90.2	-13	Hong Kong
France	71.9	58.0	24	France
Australia	46.6	39.5	18	Australie
Netherlands	41.0	25.5	61	Pays-Bas
Italy	28.2	23.2	22	Italie
Denmark	27.3	30.5	-11	Danemark
Belgium	26.5	28.1	-6	Belgique
Luxembourg	22.2	19.1	16	Luxembourg
Spain	19.3	18.3	5	Espagne
Sweden	15.4	19.9	-23	Suède
Austria	10.5	13.3	-21	Autriche
Ireland	10.1	4.9	106	Irlande
Norway	8.8	7.6	16	Norvège
South Africa	8.8	5.0	76	Afrique du Sud
Mexico	8.6	-	-	Mexique
Greece	7.2	3.3	118	Grèce
New Zealand	6.9	7.1	-3	Nouvelle-Zélande
Russia	6.8	-	-	Russie
Taiwan	4.8	-	-	Taiwan
Portugal	4.4	2.4	83	Portugal
Finland	4.2	5.3	-21	Finlande
South Korea	3.5	-	-	Corée du Sud
Other countries	20.8	3.2	-	Autres pays
Total	1971.0	1571.8	-	Total

Source: BIS (1998). The data are adjusted for local (but not cross-border) double-counting arising from business between reporting dealers.

Source : BRI (1998). Les chiffres ont été corrigés afin d'éviter que les opérations effectuées entre les établissements déclarants d'un même pays (mais non de pays différents) ne soient comptées deux fois.

Table 8  
Tableau 8

Currency distribution of global traditional foreign exchange market activity<sup>a</sup>  
Opérations traditionnelles de change à l'échelle mondiale ventilées par devise<sup>a</sup>

Currency	Percentage shares of average daily turnover				Devise
	April 1998 Avril 1998	April 1995 Avril 1995	April 1992 Avril 1992	April 1989 Avril 1989	
U.S. dollar	87	83	82	90	Dollar É.-U.
German mark <sup>b</sup>	30	37	40	27	Mark allemand <sup>b</sup>
Japanese yen	21	24	23	27	Yen japonais
U.K. pound	11	10	14	15	Livre sterling
Swiss franc	7	7	9	10	Franc suisse
French franc	5	8	4	2	Franc français
Canadian dollar	4	3	3	1	Dollar canadien
Australian dollar	3	3	2	2	Dollar australien
ECU and other EMS currencies	17	15	12	4	ECU et autres devises du SME
Other currencies	15	10	11	22	Autres devises
All currencies <sup>c</sup>	200	200	200	200	Ensemble des devises <sup>c</sup>

- a. The percentages relate to turnover that has been adjusted for both local and cross-border double-counting between reporting dealers, except for the 1989 data, which are unadjusted.
- b. Data for April 1989 exclude domestic trading involving the German mark in Germany.
- c. Since every foreign exchange transaction involves two currencies, the reporting of all currencies necessarily sums to 200 per cent.

- a. Les pourcentages relatifs au volume, à l'exception de ceux d'avril 1989, sont fondés sur des chiffres corrigés afin d'éviter que les opérations effectuées entre les établissements déclarants d'un même pays et de pays différents ne soient comptées deux fois.
- b. Les chiffres pour avril 1989 n'incluent pas les opérations sur le marché national faisant intervenir le mark.
- c. Étant donné que chaque opération de change fait intervenir deux devises, la somme de tous les pourcentages égale forcément 200 %.

Table 9  
Tableau 9

Global trading of the Canadian dollar<sup>a</sup>  
Opérations sur le dollar canadien à l'échelle mondiale<sup>a</sup>

Country	Percentage share of total			Pays
	April 1998 Avril 1998	April 1995 Avril 1995	April 1992 Avril 1992	
Canada	37.7	41.3	40.1	Canada
United Kingdom	23.3	22.4	18.3	Royaume-Uni
United States	18.8	18.6	19.0	États-Unis
Singapore	7.8	5.5	5.7	Singapour
Belgium <sup>b</sup>	2.3	-	-	Belgique <sup>b</sup>
Hong Kong	2.0	2.9	5.3	Hong Kong
Switzerland	1.9	2.6	1.5	Suisse
Japan	1.9	2.4	8.8	Japon
Other	4.3	4.3	1.3	Autres pays
Total	100.0	100.0	100.0	Total

- a. Percentages were calculated from preliminary, as yet unpublished, data for 1998 obtained from the Bank for International Settlements. Similarly, for percentages for April 1995, see BIS (1996) and for April 1992, BIS (1993).
- b. In 1998, the Belgium survey broke out and showed separately for the first time data on the Canadian dollar.

- a. Les pourcentages ont été calculés à partir de données préliminaires pour 1998 qui n'ont pas encore été publiées et qui ont été obtenues auprès de la Banque des Règlements Internationaux. Pour les pourcentages d'avril 1995 et d'avril 1992, voir respectivement BRI 1996 et BRI 1993.
- b. En 1998, l'enquête réalisée par la Belgique était ventilée et présentait séparément, pour la première fois, des données sur le dollar canadien.

## TURNOVER IN THE MARKET FOR INTEREST RATE DERIVATIVES

The results of the survey of financial institutions active in the single-currency interest rate derivatives market in Canada, covering forward rate agreements, interest rate swaps, and OTC options, are summarized in Table 10. During the month of April 1998, interest rate derivatives totalled US\$134 billion, up from US\$82 billion in April 1995. The average daily turnover in April 1998 amounted to US\$6.4 billion compared with US\$4.3 billion in April 1995, an increase of almost 48 per cent. Most interest rate derivatives were denominated in either Canadian dollars (68 per cent) or U.S. dollars (27 per cent).

### Type of transaction and counterparty

The category with the largest volume in the single-currency interest rate derivatives market was that of interest rate swaps (Table 10). Most

## Les types de transactions et de contreparties

Les swaps de taux d'intérêt sont le type d'opération qui a enregistré la plus forte activité sur le marché des contrats de taux d'intérêt dans la même monnaie (Tableau 10). La plupart des swaps de taux d'intérêt sont étroitement liés aux opérations d'emprunt et de prêt. Ils permettent aux deux parties d'échanger des coupons d'intérêt ou des flux de paiements d'intérêt. Le volume quotidien moyen des swaps a presque triplé entre avril 1995 et avril 1998. En 1998, cependant, près de la moitié de ces opérations faisaient intervenir les établissements déclarants (marché interbancaire), contre les deux tiers en 1995. On constate néanmoins un fort accroissement dans la proportion des opérations avec les clients financiers, c'est-à-dire les autres établissements financiers, qui est passée de 16 % en 1995 à 40 % en 1998.

Le volume des accords de taux futur a été également très élevé, mais il s'inscrit tout de même en baisse de 10 % par rapport à l'enquête précédente. La baisse concerne uniquement les instruments en dollars É.-U. et en d'autres monnaies, par opposition aux opérations en dollars canadiens. En avril 1998, près de 60 % des

Table 10 Total single-currency interest rate derivatives turnover reported by banks and other financial institutions  
Tableau 10 Volume total des opérations sur produits dérivés de taux d'intérêt dans la même devise effectuées par les banques et les autres institutions financières

Transaction category	Canadian dollar Dollar canadien			U.S. dollar Dollar É.-U.			All currencies Ensemble des devises			Type d'opération
	April 1998 Avril 1998	April 1995 Avril 1995	Per cent growth Taux de variation	April 1998 Avril 1998	April 1995 Avril 1995	Per cent growth Taux de variation	April 1998 Avril 1998	April 1995 Avril 1995	Per cent growth Taux de variation	
	Millions of U.S. dollars En millions de dollars É.-U.									
<b>Forward rate agreements</b>	31,801	31,414	1	18,767	21,962	-15	50,983	56,683	-10	<b>Accords de taux futur</b> <b>Interbancaire</b> <b>Avec des établissements financiers</b> <b>Avec des établissements non financiers</b>
Interbank	15,797	19,919	-21	14,301	15,342	-7	30,131	36,920	-18	
Customer - Financial	8,654	4,178	107	3,804	4,675	-19	12,820	10,501	22	
- Non-financial	7,350	7,317	1	662	1,945	-66	8,032	9,262	-13	
<b>Interest rate swaps</b>	41,575	8,247	404	13,744	10,285	34	61,449	20,165	205	<b>Swaps de taux d'intérêt</b> <b>Interbancaire</b> <b>Avec des établissements financiers</b> <b>Avec des établissements non financiers</b>
Interbank	20,434	5,730	257	7,848	7,370	6	29,657	13,464	120	
Customer - Financial	16,098	917	1,656	3,845	1,776	116	24,440	3,207	662	
- Non-financial	5,043	1,600	215	2,051	1,139	80	7,352	3,494	110	
<b>OTC options</b>	17,984	2,343	668	3,643	3,297	10	22,034	5,640	291	<b>Options de gré à gré</b> <b>Interbancaire</b> <b>Avec des établissements financiers</b> <b>Avec des établissements non financiers</b>
Interbank	3,286	1,329	147	1,925	2,457	-22	5,248	3,786	39	
Customer - Financial	4,609	427	979	1,513	820	85	6,487	1,247	420	
- Non-financial	10,089	587	1,619	205	20	925	10,299	607	1,597	
<b>Total interbank</b>	39,517	26,978	46	24,074	25,169	-4	65,036	54,170	20	<b>Ensemble des opérations interbancaires</b>
<b>Total customer</b>	51,843	15,026	245	12,080	10,375	16	69,430	28,318	145	<b>Ensemble des opérations avec les établissements</b>
Financial	29,361	5,522	432	9,162	7,271	26	43,747	14,955	193	<b>- financiers</b>
Non-financial	22,482	9,504	137	2,918	3,104	-6	25,683	13,363	92	<b>- non financiers</b>
<b>Total turnover</b>	91,360	42,004	118	36,154	35,544	2	134,466	82,488	63	<b>Volume total</b>

interest rate swaps are closely linked to borrowing/lending operations. They allow two parties to exchange coupon or interest payment streams. Swap volumes almost tripled, on an average daily basis, from April 1995 to April 1998. In 1998, almost half of those transactions were undertaken with reporting dealers (the interbank market). This is down from two-thirds in 1995. There was a large increase in the proportion of transactions with financial customers, i.e., other financial institutions, which increased from 16 per cent in 1995 to 40 per cent in 1998.

The volume of forward rate agreements (FRAs) was also very large, but was down 10 per cent from the previous survey. All the decline was in U.S. dollar and other currency FRAs as opposed to Canadian dollar FRAs. Almost 60 per cent of FRAs were transacted in the interbank market in April 1998, compared with 65 per cent in April 1995. The share of financial-customer business increased from about 19 per cent to 25 per cent over the two surveys. FRAs allow a borrower or a lender to fix the rate of interest for a specified term in a future period and are used primarily to manage interest rate risk.

Although OTC options are the smallest segment of the single-currency interest rate derivatives market, they showed the largest percentage increase in volume from the previous survey. Transactions more than tripled on an average daily basis from April 1995 to April 1998. There was a particularly large increase in the volume of business with non-financial customers, which increased from 11 per cent of total OTC options in 1995 to 47 per cent in 1998. Interbank volumes fell from two-thirds to approximately one-quarter of the total.

### Survey of fixed-income brokers—derivatives

Fixed-income brokers, like foreign exchange brokers, are agents who act as intermediaries between buyers and sellers but deal in interest-rate-related financial products. In Canada, brokers are somewhat less important in the interest rate derivatives market than they are in the foreign exchange market, and they operate in only some market areas, notably FRAs and interest rate swaps (Table 11).

The brokers' share of the interbank FRA market declined from 31 per cent in April 1995 to 26 per cent in April 1998. The volume of FRA business transacted through brokers fell by almost one-third, from US\$11.4 billion in 1995 to US\$7.8 billion in 1998. This reduction was larger than the decline in total or interbank FRA turnover between the two surveys, and hence the share of business transacted through the brokers also declined. However, the brokers' share of the interbank market for interest rate swaps increased from 25 per cent in 1995 to 30 per cent in 1998. The volume of this business transacted through

accords de taux futur ont été négociés sur le marché interbancaire, comparativement à 65 % en avril 1995. Entre les deux enquêtes, la part des clients financiers est passée d'environ 19 % à 25 %. Les accords de taux futur permettent à un emprunteur ou à un prêteur de fixer le taux d'intérêt jusqu'à une date spécifique déterminée à l'avance, et servent essentiellement à gérer les risques de taux d'intérêt.

Bien que les contrats d'options de gré à gré forment le segment le plus petit du marché des contrats de taux d'intérêt dans la même monnaie, leur volume est celui qui affiche la plus vive augmentation par rapport à l'enquête précédente. Le volume quotidien moyen a plus que triplé entre avril 1995 et avril 1998. L'essor est particulièrement prononcé dans le cas des opérations faisant intervenir des établissements non financiers, dont la part est passée de 11 % du total en 1995 à 47 % en 1998. Le volume des opérations interbancaires, qui constituait les deux tiers du total, a chuté et ne représente plus qu'environ le quart.

### L'enquête auprès des courtiers du marché des contrats de titres à revenu fixe

Les courtiers du marché des contrats de titres à revenu fixe, comme les courtiers du marché des changes, font office d'intermédiaires entre acheteurs et vendeurs, mais ils effectuent des opérations sur des produits financiers reliés aux taux d'intérêt. Au Canada, l'importance des courtiers sur le marché des contrats de taux d'intérêt est légèrement moindre que sur le marché des changes et ceux-ci ne sont actifs que dans certains segments de ce marché, notamment les accords de taux futur et les swaps de taux d'intérêt (Tableau 11).

La part que détiennent les courtiers sur le marché interbancaire des accords de taux futur est tombée de 31 % en avril 1995 à 26 % en avril 1998. Ainsi, le volume des accords de taux futur conclus par l'intermédiaire des courtiers a baissé de près du tiers, passant de 11,4 milliards de dollars É.-U. en 1995 à 7,8 milliards en 1998. Cette réduction est plus importante que la baisse globale du volume des accords de taux futur ou du volume de ces opérations sur le marché interbancaire, ce qui signifie que le volume négocié par les courtiers a aussi fléchi en pourcentage du volume total. En revanche, la part des courtiers sur le marché interbancaire des swaps de taux d'intérêt, qui était de 25 % en 1995, a augmenté à 30 % en 1998, l'encours de ces opérations passant de 3,4 milliards de dollars É.-U. à 8,9 milliards entre les deux enquêtes.

La plupart des opérations effectuées par l'intermédiaire des courtiers, tant sur les swaps de taux d'intérêt que sur les accords de taux futur, ont fait intervenir au moins un établissement déclarant au Canada. Toutefois, la proportion des opérations faisant intervenir une contrepartie financière non participante a grimpé de 5 % en 1995 à près de 19 % en 1998.

### Comparaison avec les autres pays

Le Tableau 12 présente une comparaison des volumes de l'ensemble des opérations sur contrats de taux d'intérêt et sur contrats de taux de change non



Transaction category	Millions of U.S. dollars		En millions de dollars É.-U.	Type d'opération
	1998 1998	1995 1995	Per cent growth Taux de variation	
<b>Forward rate agreements</b>				<b>Accords de taux futur</b>
Between two reporting dealers in Canada	3,141	5,353	-41	Entre deux établissements déclarants au Canada
Between two reporting dealers outside Canada	781	-	-	Entre deux établissements déclarants à l'extérieur du Canada
Between a reporting dealer in Canada and a reporting dealer outside Canada	2,515	5,390	-53	Entre deux établissements déclarants, un au Canada et l'autre à l'extérieur du Canada
Involving a non-reporting financial counterparty	1,346	660	104	Avec une contrepartie financière non déclarante
<b>Interest rate swaps</b>				<b>Swaps de taux d'intérêt</b>
Between two reporting dealers in Canada	1,820	1,051	73	Entre deux établissements déclarants au Canada
Between two reporting dealers outside Canada	335	165	103	Entre deux établissements déclarants à l'extérieur du Canada
Between a reporting dealer in Canada and a reporting dealer outside Canada	4,960	2,073	139	Entre deux établissements déclarants, un au Canada et l'autre à l'extérieur du Canada
Involving a non-reporting financial counterparty	1,748	100	1648	Avec une contrepartie financière non déclarante
<b>Summary by transaction</b>				<b>Récapitulation par type d'opération</b>
Total forward rate agreements	7,783	11,403	-32	Ensemble des accords de taux futur
Total interest rate swaps	8,863	3,389	162	Ensemble des swaps de taux d'intérêt
<b>Summary by counterparty</b>				<b>Récapitulation par contrepartie</b>
Total interbank	13,552	14,032	-3	Ensemble des opérations interbancaires
Involving a non-reporting financial counterparty	3,094	760	307	Opérations avec une contrepartie financière non déclarante
<b>Total turnover</b>	16,646	14,792	13	<b>Volume total</b>

brokers increased from US\$3.4 billion to US\$8.9 billion between the two surveys.

Most of the business transacted through brokers, for both interest rate swaps and FRAs, involved at least one reporting dealer in Canada. However, the proportion of business involving a non-reporting financial counterparty increased from 5 per cent in 1995 to almost 19 per cent in 1998.

## International comparisons

Table 12 contains an international comparison of global turnover of the sum of interest rate derivatives and non-traditional foreign exchange derivatives contracts by country. (An international breakdown of these two categories was not available at the time of writing.) The majority of these volumes relate to interest rate derivatives (FRAs, interest rate swaps, and OTC options) as opposed to non-traditional foreign exchange derivatives (i.e., currency swaps and OTC options). Of the US\$7.5 billion average daily turnover in Canada, US\$6.4 billion relates to interest rate derivatives.

The Canadian markets for interest rate derivatives and non-traditional foreign exchange derivatives rank eighth worldwide in terms of activity (unchanged from the previous survey), accounting for less

traditionnels ventilés par pays. (La ventilation selon chacune de ces catégories de contrats n'était pas disponible au moment de la rédaction du présent article.) Ces volumes sont attribuables en majorité aux contrats de taux d'intérêt (accords de taux futur, swaps de taux d'intérêt et contrats d'options de gré à gré), par opposition aux contrats de taux de change non traditionnels (swaps de taux de change et contrats d'options de gré à gré, par exemple). Sur un volume quotidien moyen de 7,5 milliards de dollars É.-U. d'opérations effectuées au Canada, 6,4 milliards portent sur des contrats de taux d'intérêt.

Les marchés canadiens des contrats de taux d'intérêt et des produits dérivés de change non traditionnels se classent au huitième rang à l'échelle mondiale en ce qui concerne l'activité, par exemple, soit le même que lors de l'enquête précédente, avec 2 % du volume quotidien moyen (BRI 1998). Au Canada, ces marchés ont crû de plus de 40 %, contre environ 75 % en moyenne dans le monde.

## ENCOURS DES MARCHÉS DES PRODUITS DÉRIVÉS

Les données sur la valeur notionnelle ou nominale des contrats de produits dérivés au Canada et sur leur valeur marchande brute (positive et négative) ont été recueillies pour la première fois lors de l'enquête de 1995. L'enquête de 1998 constitue également une première en ce que ces données ont été recueillies sur une base agrégée à l'échelle mondiale. Par conséquent, alors qu'en 1995 tous les participants à l'enquête canadienne avaient déclaré l'encours de leurs contrats, en 1998, seules les institutions financières ayant leur siège social international au Canada ont déclaré ces

	Billions of U.S. dollars per day		En milliards de dollars É.-U. par jour	
	1998 1998	1995 1995	Per cent growth Taux de variation	
Canada	7.5	5.3	42	Canada
United Kingdom	170.8	73.8	131	Royaume-Uni
United States	90.9	53.2	71	États-Unis
France	45.8	22.3	105	France
Japan	42.1	32.8	28	Japon
Germany	34.4	13.8	149	Allemagne
Switzerland	15.8	4.4	259	Suisse
Singapore	11.3	18.1	-38	Singapour
Belgium	5.7	6.2	-8	Belgique
Netherlands	5.3	5.2	2	Pays-Bas
Denmark	4.9	3.9	26	Danemark
Australia	4.6	3.8	21	Australie
Austria	4.6	2.3	100	Autriche
Italy	4.4	2.4	83	Italie
Sweden	4.3	2.3	87	Suède
Hong Kong	3.8	4.3	-12	Hong Kong
Spain	3.5	3.6	-3	Espagne
Norway	2.9	1.5	93	Norvège
Luxembourg	2.6	2.2	18	Luxembourg
Finland	2.4	1.8	33	Finlande
Ireland	2.4	1.5	60	Irlande
Portugal	1.0	0.1	900	Portugal
Other countries	3.0	4.7	-	Autres pays
Total	474.0	269.5	-	Total

Source: BIS (1998). The data are adjusted for local (but not cross-border) double-counting arising from business between reporting dealers. The data exclude outright forwards and foreign exchange swaps.

Source : BRI (1998). Les chiffres ont été corrigés afin d'éviter que les opérations effectuées entre les établissements déclarants d'un même pays (mais non de pays différents) ne soient comptées deux fois. Les données ne comprennent pas les opérations à terme sec et les swaps.

than 2 per cent of average daily global turnover (BIS 1998). In Canada, these derivatives markets grew by over 40 per cent, compared with global growth of about 75 per cent.

## AMOUNTS OUTSTANDING IN THE DERIVATIVES MARKETS

For derivatives contracts, both the nominal or principal amounts outstanding and the gross (positive and negative) market values, were collected for the first time in the 1995 survey. A major change in the 1998 survey was that these data were collected on a worldwide consolidated basis. As a result, in contrast to 1995 when all the participants in the Canadian survey reported data on amounts

données à la Banque du Canada (voir à l'Annexe 1 la méthodologie de l'enquête et à l'Annexe 2 la liste des participants à la section de l'enquête portant sur les encours des contrats). Cela signifie que les données de 1998 pour chaque pays ne sont pas directement comparables avec celles de 1995<sup>11</sup>. C'est pourquoi les données de 1995 ne sont pas reproduites ici.

La valeur notionnelle, ou nominale, des contrats de produits dérivés est utilisée dans le calcul des obligations de paiement, mais elle ne constitue pas une mesure de la valeur effective du contrat. La valeur marchande d'un contrat de produits dérivés correspond au coût de remplacement de ce contrat évalué au cours du marché à la date de déclaration. Les valeurs marchandes brutes indiquées dans les tableaux

11. Cependant, la Banque des Règlements Internationaux sera en mesure de comparer les données de 1995 et celles de 1998 à un niveau d'agrégation élevé (c'est-à-dire mondial).

outstanding, in 1998 only those financial institutions that have their (global) head office in Canada reported that data to the Bank of Canada (see Appendix 1, Survey methodology and Appendix 2 for a list of the participants in the “amounts outstanding” section of the survey). This means that for an individual country, the 1998 data are not directly comparable to the 1995 data,<sup>11</sup> and hence the data from the 1995 survey have not been reproduced here.

The nominal or notional principal value of a derivative contract is used in the calculation of payment obligations but is not a measure of the current value of the contract. The market value of a derivative contract is the cost of replacing the contract evaluated at market prices prevailing at the reporting date. Market values have also been called the marked-to-market or profit and loss values of contracts. Gross market values, as reported in the tables, are the sum of the absolute values of the positive and negative market values of outstanding contracts. These values are typically much less than the nominal or principal values and, in aggregate, are a better measure of the economic significance of these positions. While useful in measuring the transfer of price risk between counterparties, gross market values significantly overstate credit risk since, in practice, actual credit exposures are reduced by agreements on netting and collateral.

The counterparty “reporting dealers” is defined differently in the sections of the survey on turnover and amounts outstanding. For the reporting of turnover, “reporting dealers” were defined as institutions in Canada, or in another country, that participated in the coordinated triennial survey. In contrast, for amounts outstanding, “reporting dealers” were defined as those institutions, either in Canada or in another country, that contribute to the reporting of regular statistics on derivatives markets.<sup>12</sup>

## Foreign exchange derivatives

As was the case in the turnover section of the survey, the largest segment of the foreign exchange derivatives market in terms of principal

représentent la somme des valeurs absolues négatives et positives des contrats en cours. Elles sont généralement bien inférieures aux valeurs notionnelles et, prises ensemble, donnent une meilleure idée de l'importance économique de ces marchés. Toutefois, bien qu'elles soient utiles pour mesurer le transfert des risques de cours entre les contreparties, les valeurs marchandes brutes surestiment fortement le risque de crédit puisque, en pratique, les risques de crédit réels sont réduits par des accords de compensation et de nantissement.

Les « établissements déclarants » sont définis différemment dans les sections de l'enquête portant sur le volume des opérations et sur l'encours des contrats. En ce qui concerne le volume des opérations, les « établissements déclarants » sont les institutions situées au Canada, ou dans un autre pays, qui participent à l'enquête triennale coordonnée. Pour ce qui est de l'encours des contrats, les « établissements déclarants » sont les établissements situés au Canada, ou dans d'autres pays, qui participent aux déclarations régulières de statistiques sur les marchés dérivés<sup>12</sup>.

## Les contrats de change

Du point de vue de l'encours — comme c'était le cas aussi en ce qui concerne le volume des opérations — les opérations à terme sec et les swaps ont constitué le plus large segment du marché des produits dérivés de change (Tableau 13). De même, plus de 94 % de l'encours de ces opérations portaient sur le dollar É.-U. pour un côté du contrat. Le dollar canadien est intervenu dans 48 % des opérations, toujours pour ce qui est de l'encours, les autres monnaies utilisées étant essentiellement le yen, le mark et la livre sterling. Les contrats d'options de gré à gré ont constitué le deuxième segment en importance à ce chapitre, suivis des swaps de taux de devises. Dans les deux cas, le dollar É.-U. intervenait dans 96 % des contrats. Le dollar canadien était utilisé dans 58 % des swaps de devises et dans 35 % des contrats d'options de gré à gré.

Au chapitre des échéances, signalons que 86 % des contrats à terme sec et des swaps de taux de change et de devises avaient des échéances d'un an ou moins. Une proportion encore plus grande des contrats d'options de gré à gré, soit 93 %, avait des échéances d'un an ou moins. Au 30 juin 1998, la valeur marchande brute totale de tous les contrats de change s'établissait à 89 milliards de dollars É.-U., soit environ 6 % de l'encours total.

11. However, the Bank for International Settlements will be able to compare the 1998 and 1995 data at a high (worldwide) level of aggregation.

12. The regular (semi-annual at first) collection of statistics on derivatives markets through reporting by approximately 75 global dealers was an initiative of the Bank for International Settlements that commenced as of 30 June 1998. To reduce the reporting burden for the regular reporters, the amounts outstanding section of the triennial survey was modified to use the same format and reporting date as the first instalment of regular derivatives market statistics.

12. La compilation régulière — semestrielle au départ — de statistiques sur les marchés dérivés, transmises par environ 75 établissements mondiaux, est une initiative de la Banque des Règlements Internationaux commencée le 30 juin 1998. Afin de réduire le travail des établissements participants, la section sur les encours de l'enquête triennale a été modifiée pour utiliser le même format que la déclaration régulière des statistiques sur les marchés dérivés et porte sur la même date que la première déclaration régulière.

amounts outstanding was in outright forward and foreign exchange swap contracts (Table 13). Also similar to foreign exchange turnover, over 94 per cent of the amounts outstanding had the U.S. dollar on one side of the contract. The Canadian dollar was involved in 48 per cent of the total amounts outstanding, and other significant currencies included the Japanese yen, the German mark, and the U.K. pound. OTC options made up the second-most-important segment of outstanding foreign exchange derivatives, followed by currency swaps. In both instances, the U.S. dollar was involved in 96 per cent of the outstanding contracts. The Canadian dollar accounted for 58 per cent of outstanding currency swaps and 35 per cent of outstanding OTC options.

With respect to maturities, 86 per cent of outright forward, foreign exchange, and currency swap contracts had remaining terms to maturity of one year or less. An even larger proportion of OTC options contracts, 93 per cent, had a remaining maturity of one year or less. As of 30 June 1998, the total gross market value of all foreign exchange derivatives contracts was US\$89 billion or approximately 6 per cent of the principal amount outstanding.

### Single-currency interest rate derivatives

Interest rate swaps are by far the largest segment of the single-currency interest rate derivatives market in terms of principal amounts outstanding (Table 14). Swap contracts denominated in U.S. dollars and Canadian dollars each accounted for almost one-third of total swaps. Forward rate agreements and OTC options each accounted for less than one-sixth of the total amounts outstanding of single-currency interest rate derivatives. The majority of those contracts are also denominated in either U.S. or Canadian dollars.

Almost half of all FRAs and interest rate swaps have a remaining term to maturity of one year or less, and another 40 per cent are between one and five years. The maturities of these two products were combined in the survey. However, the maturity of the overwhelming majority of FRAs is one year or less, since that product is used primarily to manage short-term interest rate risk. In contrast, interest rate swaps, which are closely linked to borrowing/lending operations, tend to have longer terms to maturity. The gross market value of all single-currency interest

### Les contrats de taux d'intérêt dans la même monnaie

En termes d'encours, les swaps de taux d'intérêt représentent de loin le segment le plus important du marché des contrats de taux d'intérêt dans la même monnaie (Tableau 14). L'encours des contrats de swaps de taux d'intérêt en dollars É.-U. et celui des contrats en dollars canadiens constituent chacun près d'un tiers du total. Les accords de taux futur et les contrats d'options de gré à gré représentaient moins d'un sixième chacun de l'encours total des contrats de taux d'intérêt dans la même monnaie. Par ailleurs, la majeure partie de ces contrats sont libellés soit en dollars É.-U., soit en dollars canadiens.

Près de la moitié des accords de taux futur et des swaps de taux d'intérêt avaient une échéance d'un an ou moins et 40 %, une échéance d'un à cinq ans. Les échéances de ces deux produits ont été combinées dans l'enquête. Cependant, l'échéance de la très grande majorité des accords de taux futur est d'un an ou moins, ces produits étant utilisés essentiellement dans la gestion du risque de taux d'intérêt à court terme. Les swaps de taux d'intérêt, qui sont étroitement liés aux opérations d'emprunt et de prêt, tendent au contraire à présenter des échéances plus longues. La valeur marchande brute de tous les contrats de taux d'intérêt dans la même monnaie s'est établie à 58 milliards de dollars É.-U., soit légèrement moins de 3 % de l'encours total en valeur nominale.

### Les contrats d'actions et de marchandises

L'enquête s'intéresse également aux produits dérivés d'actions et sur indices boursiers ainsi qu'aux contrats de marchandises. Les produits dérivés sur indices boursiers sont souvent utilisés dans les stratégies de placement passives consistant, par exemple, à acheter un indice boursier plutôt que les actions individuelles qui le composent. Comme on le précise dans la méthodologie de l'enquête, à l'Annexe 1, seules les institutions dont le siège social international de la société mère se trouve au Canada ont fourni des données sur leur encours à cet égard à la Banque du Canada. Par conséquent, le nombre d'établissements participant à cette section de l'enquête canadienne est passé de plus de 40 en 1995 à 10 seulement en 1998, et tous n'étaient pas actifs dans tous les segments du marché ni n'effectuaient d'opérations sur toutes les catégories de produits. Pour des raisons de confidentialité, les données sur les contrats de marchandises ne sont pas divulguées dans le présent article.

La valeur nominale des contrats d'actions en cours (Tableau 15) était beaucoup plus petite que celle des contrats de taux de change et de taux d'intérêt dans la même monnaie (cela était également le cas pour les contrats de marchandises). Les émetteurs de ces contrats étaient essentiellement canadiens ou américains, et, dans une moindre mesure, européens. Les contrats d'options de gré à gré étaient plus

Table 13  
Tableau 13

Foreign exchange derivatives: Principal amounts outstanding and gross market values as at 30 June 1998  
Montants nominaux et valeurs marchandes brutes de l'encours des produits dérivés de change au 30 juin 1998

Billions of U.S. dollars En milliards de dollars É.-U.						
Currency	Principal amounts outstanding Montants nominaux				Gross market values Valeurs marchandes brutes	Monnaie
	Total	Outright forwards and F.X. swaps À terme sec et swaps	Currency swaps Swaps de devises	OTC options Options de gré à gré		
Canadian dollar	667.3	482.5	92.2	92.6	43.8	Dollar canadien
U.S. dollar	1,314.8	907.1	153.2	254.5	85.3	Dollar É.-U.
German mark	175.0	112.5	13.2	49.3	6.7	Mark allemand
Japanese yen	273.3	158.2	26.9	88.2	20.2	Yen japonais
U.K. pound	154.4	124.8	10.4	19.2	7.4	Livre sterling
French franc	40.3	33.7	2.3	4.3	0.9	Franc français
Other	160.2	120.4	19.3	20.5	14.7	Autres devises
Total <sup>a</sup>	1392.7	969.6	158.8	264.3	89.5	Total <sup>a</sup>
By maturity: Up to one year	1210.8	965.3		245.4		Par échéance : Jusqu'à un an
Over one year to five years	150.2	132.3		17.9		Plus d'un an à cinq ans
Over five years	31.7	30.8		1.0		Plus de cinq ans

a. Each foreign exchange contract was reported twice, according to the currencies making up the two "legs" of the contract. The totals were halved to correct for this double-counting.

a. Chaque contrat de change a été déclaré deux fois puisqu'il concerne deux devises. Les totaux ont été réduits de moitié afin d'éviter ce double comptage.

Table 14  
Tableau 14

Single-currency interest rate derivatives: Principal amounts outstanding and gross market values as at 30 June 1998  
Montants nominaux et valeurs marchandes brutes de l'encours des produits dérivés de taux d'intérêt dans la même devise au 30 juin 1998

Billions of U.S. dollars En milliards de dollars É.-U.						
Currency	Principal amounts outstanding Montants nominaux				Gross market values Valeurs marchandes brutes	Monnaie
	Total	Forward rate agreements Accords de taux futur	Interest rate swaps Swaps de taux d'intérêt	OTC options Options de gré à gré		
Canadian dollar	590.8	81.3	415.1	94.4	18.6	Dollar canadien
U.S. dollar	725.6	126.2	449.8	149.6	19.7	Dollar É.-U.
German mark	138.2	22.9	100.4	14.9	4.2	Mark allemand
Japanese yen	76.7	5.9	68.3	2.5	2.0	Yen japonais
U.K. pound	290.1	59.6	212.6	17.9	6.8	Livre sterling
French franc	34.0	1.5	22.8	9.7	1.1	Franc français
Other	136.3	16.4	91.4	28.5	5.8	Autres devises
Total	1991.7	313.8	1360.5	317.4	58.2	Total
By maturity: Up to one year	943.0	805.5		137.5		Par échéance : Jusqu'à un an
Over one year to five years	819.8	670.5		149.3		Plus d'un an à cinq ans
Over five years	228.9	198.3		30.6		Plus de cinq ans

Billions of U.S. dollars En milliards de dollars É.-U.					
Nationality of issuer	Principal amounts outstanding Montants nominaux			Gross market values Valeurs marchandes brutes	Nationalité de l'émetteur
	Total Total	Forwards and swaps À terme et swaps	OTC options Options de gré à gré		
Canadian	15.6	7.2	8.4	1.4	Canadienne
American (U.S.)	13.6	2.1	11.5	0.6	Américaine (É.-U.)
European	7.5	1.6	5.9	2.0	Européenne
Japanese	1.7	0.2	1.5	0.1	Japonaise
Other	0.3	0.1	0.2	-	Autre nationalité
Total	38.7	11.2	27.5	4.1	Total
By maturity: Up to one year	14.2	7.7	6.5		Par échéance : Jusqu'à un an Plus d'un à cinq ans Plus de cinq ans
Over one year to five years	16.5	2.8	13.7		
Over five years	8.0	0.7	7.3		

rate derivatives was US\$58 billion or slightly less than 3 per cent of the total principal amount outstanding.

importants en volume que les contrats à terme sec et les swaps, et avaient une échéance plus longue. La valeur marchande brute des produits dérivés d'actions représentait moins de 11 % de la valeur nominale de l'encours total.

## Equity and commodity derivatives

The survey also covered equity and stock index derivatives as well as commodity derivatives. Stock index derivatives are often used to implement passive investment strategies such as buying a market index rather than purchasing individual stocks. As discussed in the Survey methodology (Appendix 1), in this survey only those institutions that have the global head office of the parent in Canada provided data on amounts outstanding to the Bank of Canada. As a result, the number of institutions participating in that part of the Canadian survey fell from over 40 in 1995 to just 10 in 1998, not all of whom had business in every market segment or product category. For reasons of confidentiality, the data for commodity derivatives are not being reported in this article.

The nominal value of equity derivatives outstanding (Table 15) was much smaller than that of either foreign exchange or single-currency interest rate derivatives (that was also the case for commodity derivatives). The nationality of the issuer of these contracts was primarily Canadian or American and, to a lesser extent, European. In terms of size, OTC options were more important than forwards and swaps and also had longer terms to maturity. The gross market value of equity derivatives amounted to less than 11 per cent of the total principal amount outstanding.

## Literature cited

- Bank for International Settlements. 1990. “Survey of Foreign Exchange Market Activity.” Basle, February.
- . 1993. “Central Bank Survey of Foreign Exchange Market Activity in April 1992.” Basle, March.
- . 1996. “Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity 1995.” Basle, May.
- . 1998. “Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity in April 1998: Preliminary Global Data.” Press release, Basle, 19 October.
- Bank of Canada. 1983. “Statistical survey of the foreign exchange market in Canada.” *Bank of Canada Review* (November): 3–15.
- Close, N., C. Duenwald, and J. DiMillo. 1992. “Survey of the Canadian foreign exchange market.” *Bank of Canada Review* (October): 23–35.
- Miville, M. and J. DiMillo. 1995–1996. “Survey of the Canadian foreign exchange and derivatives markets.” *Bank of Canada Review* (Winter): 45–71.
- Pickering, G. and S. Heard. 1986. “Survey of the foreign exchange market in Canada.” *Bank of Canada Review* (November): 3–22.
- Sawchuk, C. and G. Pickering. 1989. “Survey of the Canadian foreign exchange market.” *Bank of Canada Review* (October): 3–18.

## Ouvrages et articles cités

- Banque des Règlements Internationaux (1990). *Survey of Foreign Exchange Market Activity*, Bâle, février.
- (1993). *Central Bank Survey of Foreign Exchange Market Activity in April 1992*, Bâle, mars.
- (1996). *Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity 1995*, Bâle, mai.
- (1998). *Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity in April 1998: Preliminary Global Data*, communiqué de presse, Bâle, 19 octobre.
- Banque du Canada (1983). « L’enquête statistique sur le marché des changes au Canada », *Revue de la Banque du Canada*, novembre, p. 3-15.
- Close, N., C. Duenwald et J. DiMillo (1992). « Enquête sur le marché des changes canadien », *Revue de la Banque du Canada*, octobre, p. 23-35.
- Miville, M. et J. DiMillo (1995-1996). « Enquête sur l’activité des marchés des changes et de produits dérivés au Canada », *Revue de la Banque du Canada*, hiver, p. 45-71.
- Pickering, G. et S. Heard (1986). « L’enquête sur le marché des changes au Canada », *Revue de la Banque du Canada*, novembre, p. 3-22.
- Sawchuk, C. et G. Pickering (1989). « Enquête sur le marché des changes au Canada », *Revue de la Banque du Canada*, octobre, p. 3-18.

## GLOSSARY

### General definitions

<i>Counterparty</i>	Counterparty is the term used by respondents to refer to the party— purchaser or seller, interbank or customer—with whom they deal.
<i>Cross-border transaction</i>	A transaction where one of the parties is not located in Canada.
<i>Derivatives contract</i>	A financial contract whose value is based on the value of another product.
<i>Exchange-traded contract</i>	A standardized contract traded on an organized exchange.
<i>Forward/Outright forward</i>	An agreement to buy or sell a product on a future date at a price agreed upon in advance.
<i>Futures</i>	A contract, traded on an organized exchange, to buy or sell a standardized amount of a product at a specific price on a fixed date.
<i>Gross market value</i>	Sum of absolute values of all contracts having a positive or a negative market value.
<i>Local transaction</i>	A transaction where both of the parties are located in Canada.
<i>Option</i>	A contract that gives the holder the right, but not the obligation, to purchase (call) or sell (put) a given amount of a product at a specified price.
<i>Over-the-counter contract</i>	A customized contract transacted directly with a financial institution.
<i>Spot</i>	Sale or purchase of a product for regular settlement (same day or within a few days depending on the product).

## GLOSSAIRE

### Termes généraux

<i>À terme/À terme sec</i>	Engagement d'acheter ou de vendre un produit dans le futur à un prix convenu à l'avance.
<i>Contrat à terme</i>	Contrat négocié sur un marché organisé visant la vente ou l'achat d'instruments financiers d'un montant standardisé d'un produit à un prix donné et à une date précise.
<i>Contrat de gré à gré</i>	Contrat conclu directement avec une institution financière.
<i>Contrat de produits dérivés</i>	Contrat d'instruments financiers dont la valeur est fonction de celle d'un autre produit.
<i>Contrat négocié en bourse</i>	Contrat standardisé négocié sur un marché organisé.
<i>Contrepartie</i>	L'autre partie — acheteur, vendeur, institution bancaire ou client — avec laquelle les participants à l'enquête traitent.
<i>Opération au comptant</i>	Vente ou achat d'un produit dans des conditions de règlement régulières (même jour ou en quelques jours, selon le produit).
<i>Opération locale</i>	Opération dont les deux parties sont au Canada.
<i>Opération transfrontière</i>	Opération dont l'une des parties n'est pas au Canada.
<i>Option</i>	Contrat entraînant pour le détenteur le droit, mais non l'obligation, d'acheter (option d'achat) ou de vendre (option de vente) un montant donné d'un produit à un prix déterminé.
<i>Swap</i>	Contrat prévoyant l'achat (ou la vente) d'un produit à une date donnée (l'échéance la plus rapprochée), avec engagement de revendre (ou de racheter) ce produit à une autre date (l'échéance la plus éloignée).
<i>Valeur marchande brute</i>	Somme des valeurs absolues de tous les contrats ayant une valeur marchande positive ou négative.



*Swap* An agreement to purchase (sell) a product on one date, the “near end” of the transaction, and to sell (purchase) it back on a later date, the “far end” of the transaction.

## Commodity contracts

*Commodity forward* A forward contract to exchange a commodity or commodity index at a set price on a future date.

*Commodity option* An option to deliver or receive a specific commodity or commodity index at an agreed-upon price at a set time in the future.

*Commodity swap* A contract with one or both payments linked to the performance of a commodity price or a commodity index. It may involve the exchange of the return on one commodity or commodity index for another, or the exchange of a commodity index for a floating or fixed interest rate.

## Equity contracts

*Equity forward* A contract to exchange an equity or equity basket at a set price on a future date.

*Equity option* An option, with provision to deliver or receive a specific equity or equity basket at an agreed-upon price at an agreed-upon time in the future. May be a single-stock or equity-index option.

*Equity swap* A contract in which one or both payments are linked to the performance of equities or an equity index (e.g., Standard & Poor’s 500). It may involve the exchange of one equity or equity index for another, or the exchange of an equity or equity-index return for a floating or fixed interest rate.

## Les contrats de marchandises

*Contrat à terme de marchandises* Contrat à terme prévoyant l’échange d’une marchandise ou d’un indice de marchandises donné à une date future.

*Option sur marchandises* Droit de livrer ou de recevoir une marchandise ou un indice de marchandises donné à un prix déterminé à l’avance et valide pour une période précise dans l’avenir.

*Swap de marchandises* Contrat dont l’un des flux de paiement ou les deux sont liés au comportement des prix d’une marchandise ou d’un indice de marchandises donné. Un tel contrat peut prévoir l’échange du produit du rendement d’une marchandise ou d’un indice de marchandises pour un autre, ou l’échange d’un indice de marchandises pour un taux d’intérêt variable ou fixe.

## Les contrats d’actions

*Contrat à terme d’actions* Contrat prévoyant l’échange d’une action ou d’un indice boursier à un prix donné dans l’avenir.

*Option sur actions* Droit de livrer ou de recevoir une action ou un indice boursier donné à un prix et à une date dans l’avenir déterminés à l’avance. Il peut s’agir d’une simple action ou d’un indice boursier.

*Swap d’actions* Contrat en vertu duquel l’un des flux de paiement ou les deux sont liés au comportement des actions ou d’un indice boursier (par exemple Standard & Poor’s 500). Un tel contrat peut prévoir l’échange d’une action ou du produit d’un rendement d’un indice boursier pour un autre, ou encore l’échange d’une action ou du rendement d’un indice boursier pour un taux d’intérêt variable ou fixe.

## Les contrats de change

*Opération à terme sec* Opération sur devise devant être réglée à une date future (au moins deux jours ouvrables plus tard).

*Opération au comptant* Achat ou vente d’une devise à une date de valeur ne dépassant pas deux jours ouvrables à partir de la date de conclusion de l’opération.

## Foreign exchange contracts

<i>Currency option</i>	An option contract that gives the right to buy or sell a currency with another currency at a specified exchange rate during a specified period.
<i>Currency swap</i>	A contract that commits two counterparties to exchange interest payments in different currencies for an agreed period of time and to exchange principal amounts in different currencies at an agreed exchange rate at maturity.
<i>Foreign exchange swap</i>	Simultaneous purchase and sale of a certain amount of foreign currency for two different value dates without periodic exchange of interest payments.
<i>Outright forward</i>	A currency trade to be settled at some time in the future (more than two business days later).
<i>Spot</i>	Single purchase or sale of currency for value not more than two business days after the transaction is contracted.

## Interest rate contracts

<i>Forward rate agreement</i>	Interest rate contract in which the rate to be paid or received for a set period of time, beginning at some time in the future, is determined at contract initiation.
<i>Interest rate option</i>	An option with provision to pay or receive a specific interest rate on a predetermined principal for a set period of time.
<i>Interest rate swap</i>	An agreement to exchange periodic payments related to interest rates on a single currency: fixed for floating, or floating for floating based on different indexes.

### *Option sur devises*

Droit d'acheter ou de vendre une quantité donnée d'une devise avec une autre devise à un taux de change donné et dans une période précisée à l'avance.

### *Swap de devises*

Contrat par lequel deux contreparties s'engagent à échanger des flux de paiement d'intérêts dans des monnaies différentes pendant une période déterminée et à échanger le principal dans des monnaies différentes à un taux de change donné à la fin de cette période.

### *Swap*

Achat et vente simultanés d'un montant donné d'une devise à deux dates de valeurs différentes sans échange périodique de flux de paiement d'intérêts.

## Les contrats de produits de taux d'intérêt

### *Accord de taux futur*

Contrat en vertu duquel le taux d'intérêt à payer ou à recevoir pendant une période commençant à une date future est déterminé au moment de la signature.

### *Option sur taux d'intérêt*

Droit de payer ou de recevoir un taux d'intérêt donné sur un montant principal prédéterminé pendant une période fixe.

### *Swap de taux d'intérêt*

Contrat prévoyant l'échange de flux de paiement périodiques liés aux taux d'intérêt dans la même monnaie : taux fixe contre taux variable, ou taux variable contre taux variable en fonction d'indices différents.

## APPENDIX 1

### Survey methodology

The 1998 survey covered activity in the foreign exchange and derivatives markets conducted in Canada by 38 financial institutions and 10 foreign exchange and fixed-income brokers. (See Appendix 2 for a list of the participants.) Data on foreign exchange and derivatives transactions were collected according to the following broad market classifications: foreign exchange contracts, single-currency interest rate derivatives, and equity and commodity derivatives. Turnover data were requested only for foreign exchange contracts and single-currency interest rate derivatives, whereas data on amounts outstanding were collected for all the above market classifications. Respondents were asked to report their total foreign exchange and derivatives business classified by currency, type of transaction, and type of counterparty. A maturity breakdown was also requested.

*Turnover* data were collected for the month of April 1998. They included all transactions entered into during April, regardless of whether delivery or settlement was made during that month. The data were reported on a gross basis, requiring all purchases and sales by each participant to be aggregated without netting. The basis for the reporting of turnover data was the location of the trade, meaning that transactions were recorded in the location of the office where the deal was struck, regardless of whether the deals entered into in different locations were booked by the participant in a central or head office location. Respondents included the aggregate value of all arm's-length transactions concluded by their offices. In other words, in-house deals and deals with offices of the same institution were included if the trader would have been equally willing to conclude the deal in question with a fully independent market participant.

The financial institutions surveyed were also asked to report nominal or principal *amounts outstanding* and gross (positive and negative) market values of outstanding contracts as at 30 June 1998. Once again, no netting of contracts was permitted for these items. The reporting of amounts outstanding was undertaken on a consolidated basis. This means that data from all branches and majority-owned subsidiaries worldwide of a given institution were added together and reported by the parent institution only to the monetary authority in the country where the parent institution has its head office. As is usual in consolidated reporting, deals between affiliates of the same institution

## ANNEXE 1

### La méthodologie de l'enquête

L'enquête de 1998 portait sur les opérations de change et sur produits dérivés effectuées au Canada par 38 institutions financières ainsi que 10 courtiers des marchés des changes et des valeurs à revenu fixe (voir la liste des participants fournie à l'Annexe 2). Les données sur ces opérations ont été compilées selon les grands segments suivants des marchés : les contrats de change, les contrats de taux d'intérêt dans la même monnaie, les contrats d'actions et les contrats de marchandises. On a demandé aux participants de fournir les données sur l'encours des contrats pour chacun des segments, mais de révéler les chiffres liés au volume des opérations uniquement pour les contrats de change et les contrats de taux d'intérêt dans la même monnaie. Ils étaient invités à déclarer l'ensemble de leurs opérations en les ventilant par devise, par type d'opération, par contrepartie et par échéance.

Les chiffres relatifs au *volume* des opérations ont été recueillis au mois d'avril 1998. Ils concernent toutes les opérations effectuées durant ce mois, peu importe si la livraison ou le règlement ont été effectués au cours du mois. Les données ont été fournies sous forme brute, les participants ayant dû déclarer le chiffre total et non le chiffre net de leurs achats et de leurs ventes. Les données relatives au volume des opérations devaient être déclarées au lieu où celles-ci ont été conclues, même lorsque les opérations effectuées à différents endroits sont comptabilisées à un bureau central ou un siège social. Les participants ont fourni la valeur globale de toutes les opérations sans lien de dépendance conclues par leurs bureaux. En d'autres termes, les opérations réalisées au sein d'une institution et celles conclues entre des bureaux de la même institution ont été incluses si l'opérateur était disposé à conclure l'opération en question avec un participant au marché entièrement indépendant.

Les institutions financières ayant pris part à l'enquête ont aussi été invitées à déclarer l'*encours* des montants notionnels et la valeur marchande brute (positive et négative) des contrats en vigueur au 30 juin 1998. Elles devaient à nouveau déclarer les chiffres globaux et non les chiffres nets. Toutes les données sur l'encours des contrats ont été regroupées, c'est-à-dire que les données provenant de chacune des succursales et des filiales en propriété majoritaire d'une institution donnée ont été additionnées et déclarées par l'institution mère à l'autorité monétaire du pays où se trouve son siège social. Les chiffres sur les opérations conclues entre filiales d'une même institution n'ont pas été pris en compte, comme c'est la pratique. En raison du regroupement des données, seulement un certain nombre d'institutions au Canada ont rempli la section de l'enquête portant sur l'encours des contrats, à savoir celles dont le siège social de l'institution mère est situé au pays. En d'autres termes, les nombreuses banques étrangères et celles de l'Annexe II établies au Canada qui ont rempli la section de l'enquête liée au volume des opérations n'ont pas été invitées à remplir la

were not included. Because of the consolidated basis for reporting, only a limited number of institutions in Canada, namely, those that have the (global) head office of the parent in this country, participated in the amounts-outstanding section of the Canadian survey. In other words, the many foreign or Schedule II banks in Canada that participated in the turnover part of the survey were not asked to complete the amounts-outstanding portion of the survey.<sup>1</sup> A list of the financial institutions that participated in this portion of the survey can be found in Appendix 2.

Double-counting arises in the Canadian survey because local interbank transactions, i.e., transactions between two reporting dealers in Canada, are reported by both parties. To adjust for this, the totals for local interbank business have been halved.<sup>2</sup> All data are reported in U.S. dollars.

## Survey context

Any comparison between the 1998 survey results and those of previous surveys must take account of discrepancies or unusual features that might make one or both of the survey months atypical. Movements of the Canadian/U.S. dollar exchange rate during April 1998 were orderly as the currency slowly depreciated from about 70 1/2 cents (US) at the end of March to as low as approximately 69 1/2 cents (US) near the end of April. By 30 June 1998, the snapshot date for reporting amounts outstanding, the Canadian dollar had depreciated further to approximately 68 cents (US). The exchange rate movements were also quite orderly over April 1995. However, in that case, the Canadian dollar appreciated steadily from about 71 1/2 cents (US) at the end of March to around 73 1/2 cents (US) at the end of April.

On an informal but regular basis, the Bank of Canada collects data on turnover volumes from most financial institutions operating in the foreign exchange market in Canada. The report includes only those transactions that are booked against the Canadian dollar (in contrast to this survey, which covers all currencies) and includes volumes undertaken by the major Canadian banks in their U.S. locations (in contrast to the turnover part of this survey, which is reported on the basis of the location of the trade). Nevertheless, this informal report does give one some idea about whether April was a normal month.

1. Their parent institutions would, however, have participated in the triennial survey of the country in which the parent has its head office.

2. When the Bank for International Settlements (BIS) aggregates the data from all the participating countries, including Canada, that undertook similar surveys, cross-border double-counting arises because reporting dealers in one country have transacted with reporting dealers in another country. Hence, to obtain worldwide aggregates, the BIS adjusts for cross-border double-counting by halving the reporting-dealer cross-border (interbank) transactions.

section de l'enquête portant sur l'encours des contrats<sup>1</sup>. Une liste des institutions financières qui ont rempli cette dernière section figure à l'Annexe 2.

Puisque les données sur des opérations interbancaires effectuées au Canada entre deux établissements déclarants ont été fournies par les deux parties, il en résulte un double comptage. Afin d'y remédier, le volume des opérations interbancaires nationales a été réduit de moitié<sup>2</sup>. Toutes les données sont exprimées en dollars É.-U.

## Le contexte

Lorsqu'on compare les résultats de l'enquête d'avril 1998 à ceux des enquêtes précédentes, on doit tenir compte des différences ou des facteurs inhabituels qui pourraient faire apparaître anormale l'évolution enregistrée au cours du mois ou des deux mois de l'enquête. Les variations du taux de change entre le dollar canadien et le dollar É.-U. survenues en avril 1998 ont été régulières, le dollar canadien se dépréciant lentement pour passer d'environ 70 1/2 cents É.-U. à la fin mars à un creux d'environ 69 1/2 cents É.-U. vers la fin avril. Au 30 juin 1998, date sur laquelle est fondée la déclaration de l'encours des contrats, le dollar canadien s'était encore déprécié, sa valeur s'établissant à 68 cents É.-U. approximativement. Les variations du taux de change ont aussi été assez régulières en avril 1995. Durant cette période, toutefois, le dollar canadien s'était apprécié de manière constante pour passer de 71 1/2 cents É.-U. à la fin mars à environ 73 1/2 cents É.-U. à la fin avril.

La Banque du Canada mène régulièrement des enquêtes informelles auprès des institutions financières pour recueillir des données sur le volume de leurs opérations sur le marché des changes au Canada. Le rapport qui en résulte présente uniquement les chiffres concernant les opérations comptabilisées en dollars canadiens (contrairement à la présente enquête, qui porte sur toutes les devises) et les volumes traités par les bureaux des grandes banques canadiennes situés aux États-Unis (alors que, dans la section de la présente enquête portant sur les volumes, les données sur les opérations sont déclarées en fonction du lieu où elles ont été effectuées). Néanmoins, ce rapport informel permet de voir en gros si le volume de l'activité a été normal en avril.

En règle générale, le volume de l'activité au mois d'avril a tendance à être légèrement sous la moyenne mensuelle de l'année, et ce, sensiblement dans les mêmes proportions. Au cours de la période allant de 1993 à 1997, le volume moyen des opérations au comptant, des opérations à terme sec et des swaps effectués en avril s'établissait à presque 7 % en dessous de la moyenne pour l'année. Le volume total en avril 1998 se situait à 2 1/2 % en deçà de celui enregistré en avril 1997. La Banque du

1. Rappelons que leur institution mère a participé à l'enquête triennale menée par le pays où se trouve le siège social de cette dernière.

2. Lorsque la Banque des Règlements Internationaux (BRI) additionne les données provenant de chaque pays ayant participé à une enquête similaire, y compris le Canada, il survient un double comptage des opérations transfrontières, les établissements déclarants d'un pays ayant conclu des opérations avec des établissements déclarants d'un autre pays. Ainsi, afin d'éviter ce double comptage, la BRI réduit de moitié les chiffres concernant les opérations (interbancaires) transfrontières fournis par les établissements déclarants lorsqu'elle établit les totaux à l'échelle mondiale.

In general, volumes during the month of April tend to be slightly—but fairly consistently—below the monthly average for the year. Over the 1993–97 period, the average volumes in April for total spot, outright forward, and foreign exchange swaps were almost 7 per cent lower than the average for the whole year. Total volumes in April 1998 were 2 1/2 per cent lower than in April 1997. The Bank of Canada also regularly collects data on the turnover of foreign exchange options, although the data are less complete since some major institutions do not participate. Nevertheless, those data point to the same conclusion as the data for the spot, forward, and swap volumes, i.e., that April 1998 was a slightly below-normal month.

The same informal report also suggested that April 1995 was a below-average month in terms of both the traditional foreign exchange products and options. Hence, the two surveys, April 1998 and April 1995, are probably comparable in that both appear to have been slightly below-normal months.

It is not possible to compare the 30 June 1998 amounts outstanding (both notional and gross market values) with those of the previous survey. In the 1995 survey, the basis for reporting amounts outstanding was the book location at the lowest level of aggregation possible, i.e., at the local branch or subsidiary level. In contrast, as noted above, the 1998 amounts outstanding data were collected at the highest possible level of aggregation, i.e., on the basis of a worldwide consolidated book.

Canada recueille aussi régulièrement des données sur le volume des opérations liées aux options sur devises, mais celles-ci sont moins complètes, car certaines grandes institutions ne fournissent pas leurs chiffres. Néanmoins, tout comme les données sur le volume des opérations au comptant, des opérations à terme et des swaps, elles permettent de constater que l'activité au mois d'avril 1998 a été légèrement sous la normale.

Il ressort de la même enquête informelle que l'activité au mois d'avril 1995 avait aussi été sous la normale pour ce qui est des opérations visant les instruments de change traditionnels et les options sur devises. Ainsi, les deux enquêtes, celle d'avril 1995 et celle d'avril 1998, sont probablement comparables en ce sens que l'activité pour ces deux mois semble avoir été sous la normale.

Il n'est pas possible de comparer les données relatives à l'encours des contrats au 30 juin 1998 (valeur notionnelle et valeur marchande brute) à celles qui se dégagent de l'enquête de 1995. Dans cette dernière, la déclaration de l'encours était effectuée en fonction du lieu de comptabilisation au niveau d'agrégation le plus bas, soit au niveau de la succursale ou de la filiale locale. Par contre, comme il a été mentionné plus haut, les données relatives à l'encours de l'enquête de 1998 ont été recueillies au niveau d'agrégation le plus élevé, c'est-à-dire à l'échelle mondiale.

**APPENDIX 2****Participants in the 1998 Canadian survey****Turnover, April 1998****Financial intermediaries (Reporting dealers)**

ABN AMRO Bank Canada  
 Banca Commerciale Italiana Canada  
 Bank of America Canada  
 Bank of Montreal  
 The Bank of Nova Scotia  
 The Bank of Tokyo-Mitsubishi (Canada)  
 Banque Nationale de Paris (Canada)  
 BT Bank of Canada  
 La Caisse centrale Desjardins du Québec  
 CIBC Wood Gundy  
 The Chase Manhattan Bank of Canada  
 Citibank Canada  
 Crédit Lyonnais Canada  
 Deutsche Bank Canada  
 First Chicago NBD Bank Canada  
 Fuji Bank Canada  
 Goldman Sachs Canada  
 Hongkong Bank of Canada  
 (includes HSBC BBN James Capel Canada)  
 J.P. Morgan Canada  
 Laurentian Bank of Canada  
 Lehman Brothers Canada Inc.  
 Maple Partners Financial Group Inc.  
 Mellon Bank Canada  
 Merrill Lynch Canada Inc.  
 Midland Walwyn Capital Inc.  
 National Bank of Canada  
 (includes Lévesque Beaubien Geoffrion Inc.)  
 Nesbitt Burns Inc./Ltd.  
 Paribas Bank of Canada  
 Republic National Bank of New York (Canada)  
 Royal Bank of Canada (RBC DS)  
 Sakura Bank (Canada)

**ANNEXE 2****Participants à l'enquête canadienne de 1998****Volume des opérations, avril 1998****Intermédiaires financiers (établissements déclarants)**

Banque ABN AMRO du Canada  
 Banque Commerciale Italienne du Canada  
 Banque d'Amérique du Canada  
 Banque de Montréal  
 La Banque de Nouvelle-Écosse  
 Banque de Tokyo-Mitsubishi du Canada  
 Banque Nationale de Paris (Canada)  
 Banque BT du Canada  
 La Caisse centrale Desjardins du Québec  
 CIBC Wood Gundy  
 Banque Chase Manhattan du Canada  
 Citibanque du Canada  
 Crédit Lyonnais Canada  
 Deutsche Bank Canada  
 First Chicago NBD Bank, Canada  
 Banque Fuji du Canada  
 Goldman Sachs Canada  
 Banque Hongkong du Canada  
 (Société HSBC James Capel Canada incluse)  
 J. P. Morgan Canada  
 Banque Laurentienne du Canada  
 Lehman Brothers Canada Inc.  
 Maple Partners Financial Group Inc.  
 Banque Mellon du Canada  
 Merrill Lynch Canada Inc.  
 Capital Midland Walwyn Inc.  
 Banque Nationale du Canada  
 (Lévesque Beaubien Geoffrion Inc. inclus)  
 Nesbitt Burns Inc./Ltée  
 Banque Paribas du Canada  
 Banque République Nationale de New York (Canada)  
 Banque Royale du Canada (RBC DVM)  
 Banque Sakura (Canada)

Sanwa Bank Canada  
 ScotiaMcLeod Inc.  
 Société Générale (Canada)  
 State Street Trust Company Canada  
 The Sumitomo Bank of Canada  
 The Toronto-Dominion Bank  
 Union Bank of Switzerland (Canada)

### Brokers

Cantor Fitzgerald Canada  
 EBS Dealing Resources  
 Euro Brokers Canada Ltd.  
 Freedom GGB  
 Harlow Meyer Savage Canada  
 M.W. Marshall (Canada) Limited  
 Prebon Yamane (Canada) Limited  
 Reuters Information Services (Canada) Limited  
 EXCO Shorcan Ltd.  
 Tullett & Tokyo Forex (Canada) Ltd.

### Amounts outstanding,<sup>1</sup> 30 June 1998

Bank of Montreal\*  
 The Bank of Nova Scotia  
 La Caisse centrale Desjardins du Québec  
 CIBC Wood Gundy \*  
 Laurentian Bank of Canada  
 Maple Partners Financial Group Inc.  
 Midland Walwyn Capital Inc.  
 National Bank of Canada  
 Royal Bank of Canada (RBC DS)\*  
 The Toronto-Dominion Bank

Banque Sanwa du Canada  
 Scotia McLeod Inc.  
 Société Générale (Canada)  
 State Street Trust Company Canada  
 La Banque Sumitomo du Canada  
 La Banque Toronto-Dominion  
 Union de Banques suisses (Canada)

### Courtiers

Cantor Fitzgerald Canada  
 EBS Dealing Resources  
 Euro Brokers Canada Ltd.  
 Freedom GGB  
 Harlow Meyer Savage Canada  
 M. W. Marshall (Canada) Limited  
 Prebon Yamane (Canada) Limited  
 Reuters Information Services (Canada) Limited  
 EXCO Shorcan Ltd.  
 Tullett & Tokyo Forex (Canada) Ltd.

### Encours des contrats au 30 juin 1998<sup>1</sup>

Banque de Montréal\*  
 La Banque de Nouvelle-Écosse  
 La Caisse centrale Desjardins du Québec  
 CIBC Wood Gundy\*  
 Banque Laurentienne du Canada  
 Maple Partners Financial Group Inc.  
 Capital Midland Walwyn Inc.  
 Banque Nationale du Canada  
 Banque Royale du Canada (RBC DVM)\*  
 La Banque Toronto-Dominion

1. The three financial institutions marked with an asterisk were classified as reporting dealers in Canada for the amounts outstanding section of the survey. A total of approximately 75 financial institutions worldwide were classified as reporting dealers.

1. Les trois institutions financières dont le nom est suivi d'un astérisque ont été désignées « établissements déclarants » au Canada pour la section de l'enquête portant sur l'encours des contrats. Environ 75 institutions financières à travers le monde ont participé, comme établissements déclarants, à cette partie de l'enquête.

