

67F0001MPB  
no. 14  
c. 3

Research Paper No. 14

Balance of Payments Division

## Repo Transactions Between Residents of Canada and Non- residents

by Éric Boulay

Travail de recherche N° 14

Division de la balance des paiements

## Les opérations de pension entre résidents canadiens et non- résidents

par Éric Boulay

STATISTICS CANADA STATISTIQUE CANADA

AUG 21 1997  
AOUT

LIBRARY  
BIBLIOTHÈQUE



Statistics Canada  
Statistique Canada

Canada

Catalogue no. 67F0001MPB97014

ISSN 1206-8306

Ottawa

N° 67F0001MPB97014 au catalogue

ISSN 1206-8306

Ottawa

Balance of Payments Division

Division de la balance des paiements

**Repo Transactions Between  
Residents of Canada and  
Non-residents**

by **Éric Boulay**

**Les opérations de pension  
entre résidents canadiens et  
non-résidents**

par **Éric Boulay**

as published in Canadian Economic Observer  
January 1997 (Catalogue no. 11-010))

tel que publié dans L'observateur économique canadien  
Janvier 1997 (N° 11-010 au cat.)

**Abstract**

Over the period 1985 to 1995, the value of transactions in securities between Canadian residents and non-residents increased dramatically. From about the same level as GDP in Canada's in 1985, this value climbed to nearly eight times that value in 1995, or \$6,158 billion. This growth is largely due to the creation of the repurchase agreements (repos), in the early 1990s.

This paper examines the growth in repo transactions between Canadian residents and non-residents since the beginning of the decade. It also presents why repos are so popular and how they are likely to continue in the future. Finally, an Appendix shows the more technical aspects of repo transactions.

More recent update of data quoted in this article can be found in the publication "Canada's International Transactions in Securities" catalogue no. 67-002-XPB.

**Sommaire**

Au cours de la période 1985 à 1995, la valeur des transactions en titres entre résidents canadiens et non-résidents a progressé de façon spectaculaire. D'un niveau à peu près équivalent au PIB canadien en 1985, cette valeur s'élevait à près de huit fois la valeur du PIB canadien en 1995, ou 6 158\$ milliards. Cette croissance est en grande partie attribuable à la naissance des opérations de pension au début des années quatre-vingt-dix.

Ce document examine la croissance des transactions de pension entre résidents canadiens et non-résidents depuis le début de la décennie. Il expose également pourquoi les opérations de pension sont aussi populaires et pourquoi elles le demeureront vraisemblablement dans le future. Enfin, une annexe dévoile les aspects plus techniques des opérations de pension.

Les mises à jour des données citées dans cet article se retrouvent dans la publication "Opérations internationales du Canada en valeurs mobilières" numéro 67-002-XPB au catalogue.

Telephone/Téléphone: (613) 951-1872 or/ou (613) 951-1856

Email Address / Courrier électronique:  
BOULERI@STATCAN.CA

Fax / Télécopieur: (613) 951-9031



## REPO TRANSACTIONS BETWEEN RESIDENTS OF CANADA AND NON-RESIDENTS

by Eric Boulay<sup>1</sup>

### INTRODUCTION

The worldwide explosion of financial markets in the past 10 years has led to an enormous expansion in cross-border capital markets. In Canada, the value of transactions in securities between Canadian residents and non-residents, at \$407 billion, was roughly equivalent to Canada's GDP of \$478 billion in 1985. Ten years later, the value of these international transactions reached massive proportions, amounting to \$6,158 billion, nearly eight times the value of Canada's GDP of \$780 billion. This growth is largely due to an accelerated technological revolution in the communications field, the deregulation of financial markets and the creation of many new financial products, which in turn led to greater international mobility of capital.

This increase mobility of capital reflected new outlets for financial players who are now more sensitive to fluctuations of interest rates and exchange rates in foreign markets. To that end, a wide array of financial products have been developed in financial markets. Among these new products, the repurchase agreement (or repo) in particular has enjoyed great popularity since the early 1990s.

In a repo transaction, one party borrows funds from another party, providing a security as collateral. In actual fact, the borrower sells the security to a lender and agrees to purchase it back at a specified price and date. From the viewpoint of the borrower/seller, this constitutes a regular repo; from the viewpoint of the lender/purchaser, the same transaction is known as a reverse repo (please refer to the Appendix for more detail).

Repos offer flexibility and security to financial operators. They are in fact increasingly used as a complement to the derivative market. The flexibility of the repo agreements is due to the fact that they are customized to the needs of the two parties. The amounts, terms and instruments involved in repos differ from one agreement to another. Also, the parties to the transactions can invest in those markets in a great variety of currencies. Risk is minimized since repos are collateralized by quality securities. The method of delivering the securities is quite reliable. As for operators in derivatives,

## LES OPÉRATIONS DE PENSION ENTRE RÉSIDENTS CANADIENS ET NON-RÉSIDENTS

par Éric Boulay<sup>1</sup>

### INTRODUCTION

L'éclatement des marchés financiers à travers la planète a permis au marché des capitaux de prendre énormément d'ampleur au cours de la dernière décennie. Au Canada, la valeur des transactions en titres entre résidents canadiens et non-résidents, à 407\$ milliards, était à peu près équivalente à la valeur du PIB canadien, 478\$ milliards, en 1985. Dix ans plus tard, la valeur de ces transactions internationales atteignait des proportions énormes, 6 158\$ milliards, soit près de huit fois la valeur du PIB canadien de 780\$ milliards. Cette croissance est particulièrement attribuable à une évolution technologique accélérée dans le domaine des communications, à une déréglementation des marchés financiers et à la naissance de nouveaux instruments financiers qui ont conduit à une plus grande mobilité des capitaux au niveau international.

Cette mobilité accrue des capitaux reflète de nouveaux instruments de financement chez les investisseurs, ceux-ci étant maintenant davantage exposés aux fluctuations de taux d'intérêt et de taux de change à travers le monde. À cet égard, une vaste gamme de produits financiers a été développée sur les marchés financiers. Parmi ces nouveaux produits, l'opération de pension en particulier est très populaire depuis le début des années quatre-vingt-dix.

En vertu de cette opération, une partie emprunte des liquidités d'une autre partie en offrant un titre en garantie. En fait, l'emprunteur vend le titre au prêteur avec entente de le racheter à un prix déterminé plus tard. Du point de vue de l'emprunteur/vendeur, il y a mise en pension alors que du point de vue du prêteur/acheteur, la même transaction est appelée une cession en pension (veuillez consulter l'annexe pour plus de détails).

Les opérations de pension offrent flexibilité et sécurité aux opérateurs financiers. Elles sont d'ailleurs de plus en plus utilisées comme instruments complémentaires au marché des produits dérivés. La flexibilité des contrats de pension provient de ce qu'ils sont faits sur mesure selon les besoins des deux parties qui adhèrent à la transaction. Les transactions de pension impliquent des montants, des durées et des titres qui diffèrent d'un contrat à l'autre. Les opérateurs financiers peuvent également y investir dans une grande variété de monnaies. Quant aux risques, ceux-ci sont minimisés car les opérations de pension sont garanties par des titres sécuritaires et la méthode de

<sup>1</sup> Balance of Payments Division

<sup>1</sup> Division de la balance des paiements

repos give them the opportunity to finance and cover long and short positions on various assets, at low cost.

In the following text, we will track the growth in the value of repo transactions between Canadian residents and non-residents since the beginning of the decade. The reasons why repos are used as well as the links between the repo market and the derivative market will also be explored. Finally, the more technical aspects of repo transactions are presented in an Appendix.

## THE GROWTH OF REPO TRANSACTIONS

International transactions in securities are conducted on equities, bonds, money market securities and derivatives. A significant number of these are effectively repo transactions involving a lending/borrowing arrangement. Repo transactions are generally mixed with the sales and purchases of securities of financial players. The recent popularity of repos largely explains the aforementioned phenomenal growth of transactions in securities between Canadian residents and non-residents. The volume of trading (sales and purchases) involving Canadian bonds and equities, money market instruments as well as foreign bonds and equities between residents and non-

livraison des titres adoptée aujourd'hui est très fiable. Pour ce qui est des opérateurs sur le marché des dérivés, les opérations de pension leur permettent de financer et de couvrir les positions en compte ou à découvert prises à partir de contrats de dérivés, à faible coût.

Dans le texte qui suit, nous examinerons la croissance dans la valeur des opérations de pension conclues entre résidents canadiens et non-résidents depuis le début de la décennie. Les raisons justifiant leur utilisation de même que le parallèle qui existe entre le marché des pensions et celui des produits dérivés seront abordés. Finalement, les aspects plus techniques de ces transactions sont présentés en annexe.

## LA CROISSANCE DU MARCHÉ DES PENSIONS

Les transactions internationales en titres comprennent celles sur le capital-actions, les obligations, les titres du marché monétaire et les produits dérivés. Un nombre significatif d'entre elles sont en fait des opérations de pension impliquant des prêts/emprunts. Les transactions de pension sont généralement amalgamées aux ventes et achats de valeurs mobilières des intervenants financiers. La récente popularité des transactions de mises et cessions en pension au Canada permet d'expliquer, en grande partie, la croissance fulgurante des transactions en titre entre résidents canadiens et non-résidents. Le volume de transactions (ventes et achats) touchant les instruments canadiens en obligations et actions, les instruments du marché monétaire de même que les obligations et actions

Figure 1



residents rose from \$1.2 trillion in 1991 to \$6.2 trillion in 1995. Repos represented 16% of that total (or \$0.2 trillion) in 1991. By 1995, the percentage accounted for by repos had more than tripled to 60% (or \$3.6 trillion) of the total volume<sup>1</sup>.

Statistics Canada review the reported transactions to distinguish the straight trading (sales and purchases) in securities from transactions where the securities are simply used as collateral. The latter are classified as loans («other capital» in the balance of payments) while the straight trading is published as trading in securities in the balance of payments<sup>2</sup>. As is the case for straight trading with non-residents, most repo transactions are carried out using Government of Canada bonds and treasury bills as securities. In the case of repo transactions, this is largely due to the low risk that these securities offer and their ease of delivery.

**Canada, a net lender in the international repo market**

An interesting observation emerges when repos are examined in terms of Canada vis-a-vis the rest of the world: since 1991, Canada has been consistently a net lender in its repo transactions with non-residents. In other words, Canadian

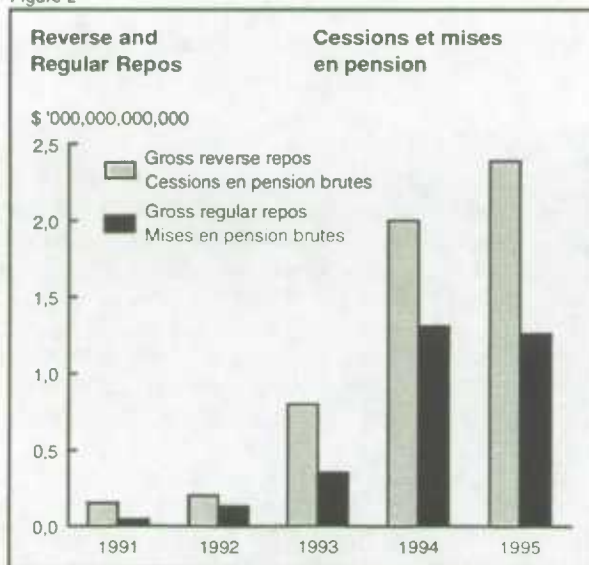
étrangères effectués par les résidents canadiens avec les non-résidents est passé de 1,2\$ billion en 1991 à 6,2\$ billions en 1995. Les opérations de pension touchant ces instruments composaient 16% de cette somme (ou 0,2\$ billion) en 1991. En 1995, ce pourcentage a plus que triplé, les opérations de pension comptant alors pour 60% (ou 3,6\$ billions) du volume total transigé<sup>1</sup>.

Les statistiques de la balance des paiements du Canada font une revue des transactions rapportées et tentent de distinguer les transactions (ventes et achats) dites «régulières» de valeurs mobilières de celles où le titre est simplement utilisé comme collatéral. Dans ces derniers cas, elles sont classifiées comme des prêts («autre capital» de la balance des paiements), tandis que le commerce dit «régulier» de valeurs mobilières entre résidents canadiens et non-résidents est publié comme transactions en valeurs mobilières dans la balance des paiements.<sup>2</sup> Comme c'est le cas pour les transactions dites «régulières» de valeurs mobilières, la majorité des opérations de pension conclues entre résidents canadiens et non-résidents sont engagées sur les obligations du gouvernement fédéral et les bons du Trésor canadien. L'utilisation massive de ces deux instruments sur les opérations de pension est principalement attribuable aux faibles risques qu'ils présentent ainsi qu'à leur facilité de livraison.

**Le Canada, un pays prêteur sur le marché international des pensions**

Une observation intéressante se dégage des opérations de pension transigées entre résidents canadiens et non-résidents. Depuis 1991, le Canada a toujours été un prêteur net en ce qui concerne ces opérations. En d'autres termes, les résidents canadiens engagent davantage de

Figure 2



residents enter into more reverse repos than in regular repos with non-residents. They lent about twice as much as they borrowed from that market, as illustrated in Figure 2.

This is also reflected in income, where much more is earned than incurred with non-residents. Income earned in Canada from reverse repos rose from \$80 million in 1991 to \$670 million in 1995. As for the income incurred with non-residents on regular repos, it rose from \$32 million in 1991 to \$419 million in 1995.

### Why use repos?

The most active traders in the repo market are those with access to sizeable assets. Financial players trade in this market to meet a variety of needs: repos enable them to increase the yield of their portfolio, to finance and insure against financial risks more efficiently and, for the Bank of Canada, as an instrument of monetary policy.

### Increasing the yield of the investment portfolio

When investors have securities in their portfolio that have a relatively low yield, they might try to increase it by means of a repo. This can be done by borrowing funds using the security as collateral. The investor will then attempt to place these funds at a higher rate than the cost of the repo, the price that he must pay to the lender at the end of the contract. The borrower will thus be able to obtain a profit equivalent to the difference between the two rates less the transaction costs. Such opportunities exist mostly when the security used as collateral is in high demand, which in turn means a lower rate of borrowing.

### Financing and covering positions

Repos appeal to investors who need to finance long positions or cover short positions, especially positions in derivative contracts. Derivatives are financial instruments whose yields depend on the value of other assets (underlying assets) over a given period. In a derivative contract, the party with the long position is required to purchase the underlying asset at a given date at a predetermined price, whereas the party with the short position has the obligation to deliver the asset. The repo is the ideal instrument to meet these needs due to the low costs involved. This is even more so given that repos offer much flexibility in terms of the securities used to collateralize the loan, the timing of the transaction and the currency used.

cessions en pension avec les non-résidents que de mises en pension. Ils prêtent environ deux fois plus qu'ils empruntent sur ce marché (figure 2).

Cette tendance se reflète également au niveau des revenus, qui sont davantage gagnés qu'engagés avec les non-résidents. Les revenus gagnés au Canada à titre de cessions en pension sont passés de 80\$ millions en 1991 à 670\$ millions en 1995. Quant aux dépenses de revenus envers les non-résidents sur les mises en pension, elles s'élevaient de 32\$ millions en 1991 et à 419\$ millions en 1995.

### Pourquoi utilise-t-on les opérations de pension?

Les mises et les cessions en pension sont engagées par les intervenants financiers ayant accès à des actifs considérables. Ils opèrent dans ce marché dans le but de répondre à plusieurs besoins, dont accroître leur rendement, se financer et s'assurer contre certains risques financiers et enfin, pour la Banque du Canada, comme instrument de politique monétaire.

### Accroître le rendement du portefeuille de titres

Lorsque les investisseurs ont des titres dans leur portefeuille ayant de faibles rendements, ils peuvent accroître ces rendements en effectuant des opérations de pension. Ils peuvent alors emprunter des liquidités en vendant un titre. L'investisseur cherchera alors à placer ces liquidités à un taux supérieur au taux de mise en pension, le taux qu'il devra payer au prêteur au terme du contrat. L'investisseur pourra ainsi encaisser un profit équivalent à l'écart entre les deux taux, moins les frais de transaction. De telles occasions surgissent principalement lorsque le titre utilisé comme garantie est en forte demande, ce qui a pour effet d'abaisser le taux d'emprunt.

### Instrument de financement et de couverture

Les opérations de pension représentent des instruments très intéressants pour les investisseurs voulant financer des positions en compte ou couvrir des positions à découvert, particulièrement pour ceux oeuvrant sur le marché des produits dérivés. Les produits dérivés sont des instruments financiers fournissant des rendements qui dépendent de la valeur d'autres actifs (actifs sous-jacents) sur une période déterminée. Dans un contrat de dérivé, la position en compte est tenue d'acheter l'actif sous-jacent à une certaine date à un prix prédéterminé alors que la position à découvert a l'obligation de livrer l'actif. L'opération de pension constitue un instrument de choix pour répondre à ces besoins en raison des faibles coûts qui y sont associés. De plus, la flexibilité que cet instrument offre au niveau du titre qui peut y être impliqué, de la durée de la transaction et de la monnaie utilisée le rend très populaire.



On the one hand, a regular repo represents a way to obtain liquidity at a lower cost than by straight borrowing. The borrower can get cheaper financing by providing secured titles to collateralize the loan and can use the liquidities to meet his commitment to purchase the asset when the derivative contract matures. It is even more advantageous for the borrower to use (if available in his portfolio holdings) securities which are in demand by the majority of the players in the market. In such cases, the high demand for the security reduces the borrowing cost or the repo rate.

Conversely, the reverse repo enables investors to borrow securities to cover a short position. Instead of buying the security required to cover the short position in the market, they can borrow this security through a repo. The borrowing of a security, instead of a straight purchase to cover a short position at a precise moment, gives the investor the opportunity to delay the covering of a position for a period of time equivalent to the negotiated term of the repo. The reverse repo represents an advantage for an investor who wants to maintain his initial position with a view to profit from advantageous fluctuations which may develop in the market in the near future.

### **An instrument of monetary policy**

Repos involve sizeable amounts and are therefore a major tool for monetary authorities to either inject or withdraw cash in the economy. For example, repos carried out by central banks serve to withdraw cash from the market and thus prevent a potential drop in short-term rates as a result of a temporary surplus of cash. Conversely, reverse repos are useful for injecting cash into the market when there is upward pressure on short-term rates. The injection of cash is achieved through the purchase by the central bank of securities that will be sold in the following days.

It is for this reason that in Canada, the Bank of Canada is very active in the repo market. Repo transactions enable the Bank to influence the overnight rate within a certain band and thus avoid undesirable short-term fluctuations. In fact, the Bank of Canada has been involved in repos for quite a long time compared to other participants. For the latter, the structural and regulatory changes that occurred on the Canadian market starting late in the 1980s were what triggered increased participation in this market.

D'une part, la mise en pension constitue un moyen de se procurer des liquidités à coût plus faible qu'un simple emprunt. L'emprunteur, en offrant des titres sécuritaires pour garantir le prêt dont il bénéficie, se procure un financement moins coûteux lui permettant de respecter son engagement d'acheter l'actif en question à l'échéance du contrat de dérivé. Il devient doublement avantageux pour l'emprunteur d'utiliser (si disponibles dans son portefeuille) des titres que la majorité des intervenants du marché recherchent. En effet, cette forte demande pousse le taux d'emprunt vers le bas.

D'autre part, la cession en pension permet d'emprunter des titres pour couvrir une position à découvert. Plutôt que d'acheter le titre en question sur le marché, la partie étant à découvert peut emprunter ce titre par le biais d'une opération de pension. L'emprunt, plutôt que l'achat d'un titre pour couvrir une position à découvert à un moment précis dans le temps, procure à l'investisseur l'occasion de retarder la couverture de sa position et ce, pour une période de temps équivalente à la durée de la cession en pension négociée. La cession en pension représente donc un avantage pour l'investisseur à découvert qui veut prolonger le maintien de sa position initiale dans le but de profiter des fluctuations avantageuses qui pourraient survenir sur les marchés dans un avenir rapproché.

### **Instrument de politique monétaire**

Les opérations de pension impliquent des sommes considérables et constituent donc un outil de choix pour les autorités monétaires servant à retirer ou injecter des liquidités dans l'économie. Par exemple, les mises en pension réalisées par les banques centrales permettent de retirer des liquidités sur le marché et ainsi prévenir une potentielle baisse des taux à court terme lors d'un surplus temporaire de liquidités. À l'opposé, les cessions en pension sont utiles pour injecter des liquidités sur le marché lorsque les taux de court terme sont soumis à une pression à la hausse. L'injection de liquidités se fait par l'achat, de la part de la banque centrale, de titres qui seront revendus dans les jours suivants.

En ce sens, au Canada, la Banque du Canada est très active sur le marché des pensions. Ces opérations lui permettent d'influencer le taux de financement à un jour à l'intérieur d'une certaine fourchette et ainsi éviter des fluctuations indésirables à court terme. En fait, la Banque du Canada mène des opérations de pension depuis fort longtemps comparativement à d'autres participants. Pour ces derniers, les modifications structurelles et réglementaires survenues sur le marché canadien à partir de la fin des années 1980 ont été l'élément déclencheur d'une participation accrue sur ce marché.

## CONCLUSION

The repo market has served to greatly enhance the efficiency and liquidity of financial markets. Repurchase agreements enable financial players to borrow and lend cash and securities with a very low risk. The secure nature of the repo is due to the fact that the securities that are used in the transaction are deposited with the cash lender as collateral. In the event of non-payment by the borrower, the cash lender takes possession of these securities.

The phenomenal increase of transactions in securities between Canadian residents and non-residents is largely explained by the growing popularity of repos. Securities issued by the federal government, such as Government of Canada bonds and treasury bills, are the most popular in conducting repo transactions with non-residents. The flexibility of these instruments in terms of timing, currency, amounts and securities explain why they are so popular with financial players, who use them for various reasons. They can use repos to increase the yield of the investment portfolio, to finance and cover positions and, for the Bank of Canada, to control undesirable fluctuations in the overnight rate.

Repurchase agreements are now often used jointly with the derivative market. For those who trade in derivatives regularly, there are definitive advantages in using repos in parallel for financing purposes and to cover positions. The deregulation of financial markets paved the way for the growth of the derivative market. This market has not yet reached its full potential, and the repo market will set even higher records as it keeps growing.

## CONCLUSION

Le marché des mises et des cessions en pension a permis d'améliorer sensiblement l'efficacité et la liquidité des marchés financiers. Les mises et cessions en pension permettent d'emprunter et de prêter des liquidités et des titres à très faibles risques. Le caractère sécuritaire de l'opération de pension provient du fait que les titres faisant l'objet de l'opération sont déposés en garantie par l'emprunteur de liquidités. En cas de non-paiement de la part de l'emprunteur, le prêteur de liquidités s'approprie les titres.

La croissance fulgurante des transactions en titres entre résidents canadiens et non-résidents est grandement attribuable à la popularité grandissante des opérations de pension. Les titres émis par le gouvernement fédéral, tels les bons du Trésor canadien et les obligations, sont les titres les plus populaires auprès des investisseurs canadiens qui transigent les opérations de pension avec les non-résidents. La flexibilité que ces transactions offrent quant à la durée, la monnaie utilisée, les sommes et les titres impliqués en font des instruments très recherchés par les opérateurs financiers qui les utilisent à plusieurs fins. Les opérateurs les utilisent entre autres pour accroître le rendement de leur portefeuille de titres, pour supporter leurs positions et, en ce qui concerne la Banque du Canada, pour influencer les fluctuations des taux de financement à un jour.

Les opérations de pension sont maintenant souvent utilisées conjointement avec le marché des produits dérivés. Les intervenants du marché des produits dérivés transigent souvent en parallèle sur le marché des pensions en raison des avantages que les pensions procurent au niveau du financement et de la couverture des positions. La déréglementation des marchés financiers a été un des principaux facteurs de la forte croissance du marché des produits dérivés. Ce marché n'ayant définitivement pas atteint son plein potentiel, cette croissance devrait se poursuivre dans les années à venir et le marché des pensions devrait atteindre par le fait même des sommets encore plus élevés.

## APPENDIX

### Description of repos

A repo agreement involves two transactions: a sale of securities and a simultaneous agreement to repurchase these same securities or similar securities (there is a right of substitution) at a date and price specified at the time of the agreement. In fact, the securities serve as collateral to borrow funds from the purchaser of the securities. At the end of the agreement, it is understood that the initial seller of the securities will repurchase them at the price specified in the agreement. The difference between the repurchase price and the selling price represents the income that the borrower pays to the lender. Conversely, the reverse repo is the same transaction as viewed by the lender.

### Income on repos and reverse repos

The income associated with repos depends on the interest rates on short-term loans in the market, and on the strength of the demand for the security used to conduct the transaction. Income always has to be paid on a repurchase agreement. Securities in great demand on the market permit cash borrowing at a lower rate when they are involved in repos. The need of a financial operator to cover a short position involving a security that is rare on the markets can lead to lower borrowing costs. In that case, the lender will be willing to accept a lower rate than the one asked for a security with no excess of demand, so as to obtain the security in question. In that way, for the lender, the difference between these two rates represents an opportunity cost that must be supported. The more the security involved in the repo transaction is in demand, the more this spread increases and the higher is the opportunity costs supported for the lender.

On the other hand, a borrower with securities in inventory which are not in high demand will have to pay higher income to obtain liquidity in supplying these securities as collateral in a repo transaction. From the viewpoint of the cash lender, a repo involving that kind of security generates opportunity costs that tend towards zero.

### Duration

Repos vary in duration; some may be very short-term, while others may extend over an indefinite period. Often, the first part of the transaction is

## ANNEXE

### Qu'est-ce qu'une opération de pension ?

Une mise en pension implique deux opérations : la vente de titres accompagnée d'une entente simultanée de racheter ces mêmes titres ou des titres similaires (appelé droit de substitution) à une date et à un prix déterminés au moment de l'entente. En fait, les titres servent de garantie pour emprunter des liquidités auprès de l'acheteur de titres. Il est entendu que le vendeur initial de titres doit les racheter au prix fixé convenu, à la fin du contrat. La différence entre le prix de rachat et le prix de vente correspond au revenu que l'emprunteur verse au prêteur de liquidités. En ce qui concerne la cession en pension, celle-ci est simplement la même transaction vue de la position du prêteur.

### Revenus sur les mises et cessions en pension

Le revenu associé aux opérations de pension est fonction des taux d'intérêt des prêts à court terme sur le marché et de l'intensité de la demande du titre utilisé pour l'opération. Un revenu doit toujours être payé sur une opération de pension. Les titres faisant l'objet d'une forte demande sur le marché permettent d'emprunter des liquidités à des taux plus faibles lorsqu'ils sont impliqués dans des opérations de pension. Le besoin d'un opérateur financier de couvrir une position à découvert impliquant un titre plutôt rare sur le marché peut notamment entraîner de faibles taux d'emprunt. Dans une telle situation, le prêteur de liquidité sera prêt à accepter un taux inférieur au taux demandé pour un titre ne faisant pas l'objet d'une demande excessive pour se procurer le titre en question. Ainsi, pour le prêteur de liquidité, la différence entre ces deux taux représente en fait un coût d'opportunité qui doit être supporté. Plus le titre impliqué dans l'opération de pension sera en demande, plus cet écart s'accroîtra et plus le coût d'opportunité supporté par le prêteur de liquidité sera élevé.

D'un autre côté, un emprunteur possédant des titres dans son inventaire qui ne sont pas en grande demande devra payer un revenu plus élevé s'il veut obtenir des liquidités en offrant ces titres en garantie. Du point de vue du prêteur de liquidité, une opération de pension faisant intervenir des titres semblables génèrent des coûts d'opportunités qui tendent vers zéro.

### Durée

La durée des transactions de pension varie du très court terme et peut même s'étendre à une période indéterminée. Souvent, la première partie de la transaction s'effectue

carried out before the markets close, and the second as soon as the markets open the next day. This transaction is known as an overnight repo. There are also repo transactions that are spread over fixed periods of 30, 60 or 90 days. These are called term repos. Some repos last more than 90 days, but these are unusual. Lastly, there are also what are known as open repos. In an open repo, there is no date for the repo to unwind, with the decision depending upon the participants.

### Securities used as collateral

While repos or reverse repos are short-term, the securities associated with them are in most cases long-term instruments. The securities most commonly used in Canada are Government of Canada bonds. This type of collateral is currently the most popular because of its ease of delivery. To a lesser extent, Canada treasury bills, provincial government bonds and the bonds of provincial and federal enterprises are also used. All these securities have one thing in common: they entail little risk, although they differ in the amount of income they generate. For example, the additional risk factor associated with repurchase agreements involving provincial securities as collateral is reflected in a higher level of income.

In conducting repos, market participants primarily seek a great deal of security behind their transactions. For this reason, repurchase agreements generally require the establishment of a margin, on the borrower's part, covering fluctuations in the price of the security used as collateral during the life of the agreement. This margin is called a "haircut." Setting up such a margin has become necessary because of the great mobility of capital, which magnifies the risks of short-term interest rate fluctuations.

If interest rates were to rise during the life of the agreement, the value of the bond provided as collateral would then decline. Should the borrower default at that point (that is, be unable to repay the loan), the lender would end up with a bond having a value below the amount lent against it. To avoid this situation, the lender asks the borrower to deposit money in an account to offset fluctuations in the value of the bond that is the object of the repo. The value of this margin varies according to various factors. Among other things, it depends on the duration of the transaction, the amounts involved in the transaction, the quality of the security provided as collateral, and the investor's confidence in the other party.

avant la fermeture des marchés et la seconde, dès l'ouverture des marchés le lendemain. Cette opération est appelée une mise (cession) en pension d'un soir (overnight repo). Il existe aussi des contrats de pension qui s'étalent sur des périodes fixes de 30, 60 et 90 jours qui sont appelés opérations de pension à terme (term repo). Certaines transactions de pension durent plus de 90 jours mais ces contrats sont peu habituels. Enfin, on retrouve également des mises (cessions) en pension ouvertes (open repo). Dans une opération de pension ouverte, les deux parties peuvent décider de conclure la transaction à tout moment.

### Titres mis en garantie

Bien que les mises et les cessions en pension soient à court terme, les titres qui y sont associés sont, dans la majorité des cas, des instruments de long terme. Les titres les plus utilisés au Canada sont les obligations du gouvernement fédéral. Ce type de garantie est le plus populaire aujourd'hui en raison des facilités reliées à sa livraison. Dans une moindre mesure, les bons du Trésor canadiens, les obligations de gouvernements provinciaux de même que les obligations d'entreprises provinciales et fédérales sont aussi utilisés. Tous ces titres ont un point en commun : ils sont peu risqués bien qu'il existe entre eux une différence dans les revenus qu'ils génèrent. Par exemple, le facteur de risque supplémentaire associé aux mises et cessions en pension offrant des titres provinciaux en garantie se reflète dans un niveau de revenu plus élevé.

Les intervenants du marché recherchent avant tout une grande sécurité en effectuant des opérations de pension. C'est pourquoi les mises et les cessions en pension requièrent généralement l'établissement d'une marge, de la part de l'emprunteur, couvrant les fluctuations dans le prix du titre mis en garantie durant la durée du contrat. Cette marge est appelée marge pour fluctuations (haircut). L'établissement d'une telle marge est devenu nécessaire en raison de la grande mobilité des capitaux qui amplifie les risques de fluctuations de taux d'intérêt à court terme.

Si les taux d'intérêt augmentaient durant la durée du contrat, la valeur de l'obligation mise en garantie serait alors à la baisse. Si l'emprunteur faisait défaut à ce moment (ne pourrait rembourser le prêt), le prêteur se retrouverait avec une obligation dont la valeur est bien inférieure au prêt qu'il a effectué. Pour éviter cette situation, le prêteur demande à l'emprunteur d'injecter de l'argent dans un compte pour contrer les fluctuations dans la valeur de l'obligation faisant l'objet de l'opération de pension. La valeur de cette marge varie selon certains éléments. Entre autres, elle dépend de la durée de la transaction, de l'ampleur des montants impliqués dans la transaction, de la qualité du titre mis en garantie de même que de la confiance portée par l'investisseur envers la contrepartie.

## Delivery methods

In a repo there are different methods of delivering the security provided as collateral by the cash borrower. The risks associated with the repo are closely linked to the method of delivering the securities. A repo will pose little risk if the lender is sure of the existence of the security involved.

First, there is physical delivery of the security, from one settlement agent to the other. This method will be the most costly in terms of transaction costs. It is practically no longer used today. Another delivery method consists in depositing the securities in a special account, known as a custody account. The borrower's settlement agent deposits the securities in this special account held by the lender's agent. This procedure is also costly and is very seldom used in Canada.

Highly popular in the United States, the "tri-party repo" is another way of delivering the securities involved. The two parties go through an intermediary, which creates accounts for its clients that are active in the repo market. The intermediary is responsible for transferring the security provided as collateral from the borrower's account to the lender's account. At the same time, it credits the cash that is being loaned to the borrower's account.

This latter method offers various advantages. First, because the security is simply transferred from one account to another rather than from one institution to another, the transaction costs are greatly reduced. In addition, this method serves to reduce the costs associated with the substitution of one security for another. Finally, the intermediary involved in the three-party procedure sees that the margin for fluctuations is maintained.

An electronic delivery system is undoubtedly the wave of the future in accounting for the security transfer in repo agreements. In Canada, the Canadian Depository for Securities Limited (CDS) is the body responsible for repatriating all outstanding Canadian security certificates held by foreigners and by Canadians and keeping a record of them. Once these securities are recovered, the main role of the CDS is to act as custodian of these security certificates. In 1995, the CDS held more than \$700 billion in Canadian securities on deposit. Electronic delivery facilitates settlement, increases security and reduces repo transaction costs. Therefore, in Canada, most repos involve Government of Canada bonds, since they may be delivered electronically through the CDS.

## Mécanismes de livraison

Il existe différents mécanismes permettant de livrer le titre mis en garantie par l'emprunteur de liquidités dans une transaction de pension. Les risques liés à la transaction de pension sont étroitement reliés à la méthode de livraison des titres. Une opération de pension sera peu risquée si le prêteur est convaincu de l'existence du titre concerné.

D'abord, il y a la livraison physique du titre, d'un agent de règlement à un autre. Cette méthode est la plus coûteuse en frais de transaction. Elle n'est pratiquement plus utilisée aujourd'hui. Une autre méthode de livraison consiste à déposer les titres dans un compte spécial nommé compte-gardien. L'agent de règlement de l'emprunteur dépose les titres dans ce compte spécial chez l'agent du prêteur. Cette procédure est coûteuse et très peu utilisée au Canada.

Très populaire aux États-Unis, la mise (cession) en pension trois parties (tri-party-repo) constitue une autre façon de livrer les titres dans une transaction de pension. Les deux parties font affaire à un intermédiaire qui crée des comptes pour leurs clients qui transigent des opérations de pension. L'intermédiaire a la responsabilité de transférer le titre mis en garantie du compte de l'emprunteur au compte du prêteur. Au même moment, il crédite les liquidités prêtées dans le compte de l'emprunteur.

Cette méthode présente plusieurs avantages. D'abord, parce que le titre est simplement transféré d'un compte à un autre plutôt que d'une institution à une autre, les frais de transaction sont considérablement réduits. De plus, cette méthode permet de réduire les coûts liés à la substitution d'un titre. Enfin, l'intermédiaire impliqué dans le mécanisme trois parties s'assure du maintien de la marge pour fluctuations.

Le système de livraison électronique de titres constitue sans aucun doute la voie de l'avenir dans ce domaine. Au Canada, La Caisse canadienne de dépôt de valeurs limitée (CDS) constitue l'organisation qui a le mandat de rapatrier tous les certificats de valeurs mobilières canadiennes en circulation détenus par des étrangers et par des Canadiens pour en faire un inventaire. Une fois ces titres récupérés, le rôle premier du CDS est d'agir comme gardien de ces certificats de valeurs canadiennes. En 1995, le CDS possédait pour plus de 700 milliards de dollars de valeurs canadiennes en dépôt. La livraison électronique facilite le règlement, augmente la sécurité et réduit les frais de la transaction de pension. Par conséquent, au Canada, la majorité des opérations de pension font intervenir des obligations du gouvernement fédéral car celles-ci peuvent être livrées de façon électronique sur le CDS.

## Changes to the Canadian market

The evolution of the repo market can be largely explained by structural and regulatory changes.<sup>3</sup> Regarding structural changes, the major factors are the development of a computerized network linking Canadian securities brokers, the standardization by the Investment Dealers Association of the documents required for repo transactions, and the inclusion of Government of Canada bonds in the electronic system operated by CDS.

In terms of regulatory changes, there was the passage of Bill C-28 in 1992, which officially recognized repos as being loans rather than the disposition of assets. Subsequent amendments to the Bank Act also in 1992 paved the way for the entry of new players into the repo market. These amendments «explicitly permitted chartered banks to pledge assets when conducting repo transactions»<sup>4</sup>. The treatment of repo transactions had not been entirely clear under the previous Bank Act creating uncertainty for banks in carrying out such transactions. Lastly, the easing of withholding tax on repo transactions between Canadian residents and non-residents in 1993 made it possible to exploit the vast potential of international markets. Previously, any financial compensation paid by a resident to a non-resident under a repo agreement was subject to withholding tax of 10% to 25% levied by the Government of Canada. Even though certain types of securities were not subject to this tax, it represented a major obstacle for Canadian borrowers wishing to take advantage of conditions in international markets.

### Notes

1 The data presented in this section come from Statistics Canada's Balance of Payments Division, which surveys major securities brokers and certain large investors for their trading in financial instruments with non-residents. These data do not include the repos conducted by Canadian banks for their own accounts directly with non-residents. The latter repos are covered in the banking data.

2 Also published monthly in «Canada's International transactions with non-residents» (catalogue 67-002-PBX).

3 For more details on structural and regulatory changes to the repo market, see the article of Ron Morrow, «Repo, reverse repo and securities lending markets in Canada,» Bank of Canada Review, Winter 1994-95.

4 *ibid*, p.70

## Modifications apportées au marché canadien

Des modifications de natures structurelles et réglementaires sont à l'origine de l'évolution du marché des opérations de pension<sup>3</sup>. D'un point de vue structurel, notons principalement la mise en place d'un réseau informatisé entre les courtiers canadiens, l'uniformisation des documents nécessaires à la transaction de pension par l'Association canadienne des courtiers en valeurs mobilières de même que l'inscription des obligations du gouvernement canadien dans le système de livraison électronique opéré par la CDS.

Au niveau de la réglementation, il y a eu l'adoption du projet de loi C-28, en 1992, qui reconnaissait officiellement les opérations de pension comme étant des prêts plutôt que des cessions d'actifs. Ensuite, les modifications apportées à la Loi sur les banques, également en 1992, ont permis l'arrivée de nouveaux joueurs sur le marché des pensions. Ces modifications ont fait en sorte que «les banques ont été expressément autorisées à gager des actifs dans des opérations de pension»<sup>4</sup>. Sous l'ancienne loi, le traitement des opérations de pension n'était pas clairement défini et faisait naître chez les banques une certaine incertitude face à ce marché. Finalement, l'adoucissement des retenues fiscales sur les opérations de pension entre résidents canadiens et non-résidents en 1993 a permis d'exploiter le potentiel énorme des marchés internationaux. Auparavant, toute compensation financière payée par un résident à un non-résident sous une mise en pension faisait l'objet d'une retenue fiscale de 10% à 25% de la part du gouvernement canadien. Même si certaines valeurs mobilières n'étaient pas soumises à cette taxe, celle-ci représentait un obstacle de taille pour les emprunteurs canadiens voulant prendre avantage des conditions sur les marchés internationaux.

### Notes

1 Les données présentées dans cette section proviennent de la division de la Balance des paiements à Statistique Canada qui enquête les grands courtiers en valeurs mobilières et certains grands investisseurs sur leurs opérations financières internationales en valeurs mobilières. Ces données n'incluent pas les opérations de pension internationales initiées par les banques canadiennes pour leur propre compte. Ces opérations de pension sont couvertes dans les données bancaires.

2 Aussi publié mensuellement dans «Opérations internationales du Canada en valeurs mobilières» (catalogue 67-002-PBX).

3 Pour plus de précision sur les modifications structurelles et réglementaires du marché des pensions, consulter l'article de M. Ron Morrow, «Les opérations de pension et les prêts de valeurs mobilières au Canada», Revue de la Banque du Canada, Hiver 94-95.

4 *Ibid*, p.70

## List of Published Research Papers

## Liste des travaux de recherche publiés

	<u>Published</u>		<u>Publié</u>
1. <i>Non-corporate Foreign Investment in Canadian Real Estate, 1977-1980</i> (Teresa M. Omiecinski)	1983	1. <i>Investissements étrangers, autres que des sociétés, dans l'immobilier au Canada, 1977-1980</i> (Teresa M. Omiecinski)	1983
2. <i>Foreign Investment in the Canadian Bond Market, 1978 to 1990</i> (Lucie Laliberté)	1990	2. <i>Les placements étrangers sur le marché obligataire canadien, 1978-1990</i> (Lucie Laliberté)	1990
3. <i>Characteristics of Importing Firms, 1978-1986, (Barry Mersereau)</i>	1992	3. <i>Les caractéristiques des firmes importatrices, 1978-1986, (Barry Mersereau)</i>	1992
4. <i>The Statistical Discrepancy in Canada's Balance of Payments, 1962-1991</i> (Fred Barzyk and Lucie Laliberté)	1992	4. <i>La divergence statistique dans la balance des paiements du Canada, 1962-1991</i> (Fred Barzyk et Lucie Laliberté)	1992
5. <i>Canada's Public Debt Held by Non-Residents: Historical Perspectives, 1926-1992, (Lucie Laliberté, Christian Lajule and Diane Thibault)</i>	1993	5. <i>La dette publique du Canada détenue par les non-résidents: perspectives historiques, 1926-1992, (Lucie Laliberté, Christian Lajule et Diane Thibault)</i>	1993
6. <i>Globalisation and Canada's International Investment Position, 1950-1992, (Lucie Laliberté)</i>	1993	6. <i>La mondialisation et le bilan des investissements internationaux du Canada, 1950-1992, (Lucie Laliberté)</i>	1993
7. <i>The Foreign Investment of Trusteed Pension Funds, 1970-1992</i> (Jean-Pierre Corbeil and Thomas Dufour)	1993	7. <i>Les placements étrangers des caisses de retraite en fiducie, 1970-1992</i> (Jean-Pierre Corbeil and Thomas Dufour)	1993
8. <i>Recent Trends in Canadian Direct Investment Abroad - The Rise of Canadian Multinationals, 1969-1992, (Frank Chow)</i>	1993	8. <i>Tendances récentes des investissements directs canadiens à l'étranger - l'essor des multinationales canadiennes, 1969-1992, (Frank Chow)</i>	1993
9. <i>Direct Investment Profits - in Canada and Abroad, 1983-1993, (Diane Thibault and Emmanuel Manolikakis)</i>	1994	9. <i>Les bénéfiques au titre des investissements directs, au Canada et à l'étranger, 1983-1993, (Diane Thibault et Emmanuel Manolikakis)</i>	1994
10. <i>Development of the Balance of Payments nomenclature, (Gerard Meagher)</i>	1996	10. <i>Le développement de la nomenclature de la balance des paiements, (Gerard Meagher)</i>	1996
11. <i>Reconciliation of the Canada-United States Current Account, 1994 and 1995</i> (Lucie Laliberté and Anthony J. DiLullo)	1996	11. <i>Rapprochement du compte courant du Canada et des États-Unis, 1994 et 1995</i> (Lucie Laliberté et Anthony J. DiLullo)	1996
12. <i>Measurement of Foreign Portfolio Investment in Canadian Bonds, (Lucie Laliberté and Réjean Tremblay)</i>	1996	12. <i>La mesure des placements de portefeuille étrangers en obligations canadiennes, (Lucie Laliberté et Réjean Tremblay)</i>	1996
13. <i>Implementation in Canada of the International Standards for Service Trade - On With the Fifth (Hugh Henderson)</i>	1996	13. <i>L'application au Canada des normes internationales régissant les données du commerce international en services - Cinquième édition: Le coup d'envoi (Hugh Henderson)</i>	1996
14. <i>Repo transactions between residents of Canada and non-residents, 1991-1995, (Éric Boulay)</i>	1997	14. <i>Les opérations de pension entre résidents canadiens et non-résidents, 1991-1995, (Éric Boulay)</i>	1997



# Retain for future reference

# Conserver pour référence

## Balance of Payments Division

## Division de la balance des paiements

### List of Publications

### Liste des publications

#### Canada's Balance of International Payments

(the First quarter 1997 issue provides comprehensive historical coverage from 1926 to 1996) - presents Canada's economic transactions with non-residents under two main accounts: the current account which covers goods, services, investment income and current transfers; and the capital and finance account which covers capital transfers as well as both borrowings from and investments in foreign countries. The transactions are presented quarterly and annually with six broad geographical areas.

#### 67-001-XPB Balance des paiements internationaux du Canada

(l'édition du premier trimestre de 1997 contient des données détaillées historiques de 1926 à 1996) - présente les transactions du Canada avec les non-résidents regroupées sous le compte courant (biens, services, revenus de placement et les transferts); et le compte de capital et financier (les emprunts et placements à l'étranger). Les transactions sont présentées trimestriellement et annuellement pour six grandes régions géographiques.

#### Canada's International Transactions in Securities

presents Canada's portfolio transactions in Canadian and foreign bonds and stocks and in Canadian money market securities with non-residents. New issues, retirements and trade in outstanding securities are covered as well as repurchase agreements. Monthly gross and net transactions are presented geographically according to six broad geographical areas.

#### 67-002-XPB Opérations internationales du Canada en valeurs mobilières

présente les transactions du Canada en obligations et actions canadiennes et étrangères et en instruments du marché monétaire canadien avec les non-résidents. Les nouvelles émissions, les remboursements et le commerce en circulation des valeurs mobilières sont présentés ainsi que les prises et cessions en pension. Les données mensuelles sur les transactions brutes et nettes sont présentées avec une répartition géographique de six grandes régions.

#### Canada's International Investment Position

(the 1996 issue provides comprehensive historical data from 1926 to 1996) - presents Canada's asset position with and liability position to non-residents, including a detailed breakdown by claims (direct investment by country, portfolio, etc.) and by six broad geographical areas. The data include the foreign holding of Canada's public debt.

#### 67-202-XPB Bilan des investissements internationaux du Canada

(l'édition de 1996 contient des données détaillées historiques de 1926 à 1996) - présente la position de l'actif du Canada et la position du passif envers les non-résidents par composantes (investissement direct par pays, de portefeuille, etc.) et par six grandes régions géographiques. Les données contiennent aussi les avoirs étrangers de la dette publique au Canada.

#### Canada's International Transactions in Services

presents Canada's annual service transactions with non-residents. Travel, transportation, commercial services and government services which are presented by three broad geographical areas: United States, European Union and other countries. Commercial services are further categorized by industry; country of control (Canada, United States, Other); whether the service is with foreign affiliated companies or non-affiliates; and with a detailed country breakdown for commercial services.

#### 67-203-XPB Transactions internationales de services du Canada

présente les transactions internationales de services, en quatre grands agrégats soit les voyages, le transport, les services commerciaux et les transactions gouvernementales. Ces diverses catégories sont ventilées selon la zone géographique (États-Unis, Union Européenne (UE), et tous les autres pays); l'industrie; le pays de contrôle (Canada, États-Unis et autres); selon que la transaction ait lieu ou non avec une affiliée étrangère; ainsi qu'un bris par pays des services commerciaux.

### How to Order

### Pour commander

**By phone:** (613) 951-7277 or 1 800 267-6677  
**By fax:** (613) 951-1584 or 1 800-889-9734  
**By Internet:** [order@statcan.ca](mailto:order@statcan.ca)  
**By Mail:** Statistics Canada  
 Operations and Integration Division  
 Circulation Management  
 Ottawa, Ontario  
 K1A 0T6

**Par téléphone:** (613) 951-7277 ou 1 800 267-6677  
**Par télécopieur:** (613) 951-1584 ou 1 800 889-9734  
**Via l'Internet:** [order@statcan.ca](mailto:order@statcan.ca)  
**Par courrier:** Statistique Canada  
 Division des opérations et de l'intégration  
 Gestion de la circulation  
 Ottawa (Ontario)  
 K1A 0T6

Catalogue no./ N° du catalogue	Frequency/ Périodicité	By issue/Chaque exemplaire		Annual Subscription/ Abonnement annuel	
		Canada	Outside Canada US \$ / Extérieur du Canada \$ US	Canada	Outside Canada US \$ / Extérieur du Canada \$ US
67-001-XPB	Quarterly/Trimestriel	\$38.00	\$38.00	\$124.00	\$124.00
67-002-XPB	Monthly/Mensuel	\$18.00	\$18.00	\$176.00	\$176.00
67-202-XPB	Annual/Annuel	\$52.00	\$52.00	\$52.00	\$52.00
67-203-XPB	Annual/Annuel	\$37.00	\$37.00	\$37.00	\$37.00







