

CHAPITRE I

LES CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES OPÉRATIONS DE PENSION

Dans sa forme la plus standard, une pension est un contrat par lequel deux parties conviennent de se céder en pleine propriété des titres moyennant un engagement de rétrocession, à un prix déterminé à l'avance. Une opération de pension peut donc être perçue comme une vente de titres avec promesse irrévocable de rachat; mais c'est en fait pour l'une des parties une opération de prêt, garantie par des titres, et pour l'autre une opération d'emprunt contre nantissement.

LA NATURE ÉCONOMIQUE DES OPÉRATIONS DE PENSION

D'un pays à un autre le terme générique de pension recouvre plusieurs réalités, mais l'opération qui la sous-tend peut toujours être assimilée à un prêt ou à un emprunt de liquidités à court terme ou à un prêt (ou un emprunt) de titres à court terme.

Une opération de pension étant réalisée par une double opération d'achat et de vente, elle s'effectue en deux étapes. Tout d'abord, un emprunteur de fonds (par exemple un courtier) vend des titres à un investisseur, avec la promesse de les racheter plus tard; ces titres sont bien souvent des obligations gouvernementales. Les parties s'entendent sur la date du rachat. Dans un deuxième temps, à l'échéance, les titres sont retournés à leur propriétaire initial et les fonds, transférés au prêteur. La partie qui prend l'initiative de la cession (le prêteur de titres ou l'emprunteur de liquidités) paie un intérêt sur la base d'un taux appelé taux de pension ou taux de repo.

On dit que la partie qui emprunte des fonds et offre les titres en garantie effectue une « mise en pension » ou encore une « cession en pension » (*to reverse out securities/to repo securities/to sell collateral*), alors que la partie qui prête de l'argent et prend les titres en nantissement réalise une « prise en pension » (*to reverse in securities/to do repo/to buy collateral*). Par conséquent, *repurchase agreement* signifie une prise en pension et *reverse repurchase agreement*, une mise en pension. On abrège couramment ces expressions par « *repo* » et « *reverse repo* ».

Une mise en pension est généralement amorcée par la partie qui souhaite emprunter des fonds et qui recherche une contrepartie possédant un excédent de liquidités à placer. Une prise en pension est le plus souvent amorcée par la partie qui a besoin d'emprunter un titre donné et qui tente de trouver une contrepartie qui désire

bonifier le rendement de son portefeuille. À la prise en pension d'une partie correspond nécessairement la mise en pension d'une autre.

La transaction repo prend la forme d'une vente et d'un rachat séquentiels, mais **l'essence économique** de ces opérations est un prêt nanté que l'acheteur du sous-jacent consent au vendeur et non une paire de transactions sur des titres.

Il n'existe pas de marché physique pour les repos : les transactions se font de gré à gré, soit par contact direct soit par l'intermédiaire de spécialistes (aux États-Unis : les *repo brokers*).

LES OPÉRATIONS OFFICIELLES ET LES OPÉRATIONS DE PENSION DE GRÉ À GRÉ

La conduite de la politique monétaire de la banque centrale d'un pays l'amène à agir sur les liquidités disponibles à court terme sur les marchés. Si elle cherche à avoir une politique accommodante, la banque centrale injecte des liquidités. Si elle souhaite au contraire avoir une politique restrictive, elle éponge des liquidités. Les ajustements qu'elle doit faire au jour le jour l'amènent à avoir recours aux instruments qui lui donnent le maximum de flexibilité.

Dans cette perspective, on comprend que si une banque centrale accepte de prêter des liquidités contre le dépôt en nantissement de titres, elle pratique en fait une opération de repo. Elle peut à l'inverse prêter des titres et emprunter des liquidités.

Dans de nombreux pays existe donc dans l'arsenal de la banque centrale un marché « officiel » de repo. L'action de la banque centrale en matière de repo a un impact sur les taux d'intérêt à court terme.

Parallèlement aux opérations de pension dans lesquelles l'une des contreparties est la banque centrale, se sont développées des opérations de gré à gré entre des intervenants, issus du monde financier ou non. La nature de ces opérations est la même que celle des opérations avec la banque centrale. Il s'agit essentiellement de prêts ou d'emprunts, principalement à court terme, garantis par des titres négociables, cependant l'opération prend la forme d'un contrat de transfert de propriété d'un titre avec promesse irrévocable de rachat.

L'une des caractéristiques de ce marché est que les institutions financières qui effectuent les prises en pension sont beaucoup moins

nombreuses que les intervenants qui cherchent à effectuer des mises en pension. Ce marché n'est pas déconnecté du marché des prises en pension de la banque centrale en ce sens que des titres identiques et pour des mêmes durées peuvent être utilisées par certains candidats aux mises en pension sur ce marché de gré à gré.

Néanmoins, ce segment du marché est fort différent parce qu'il est soumis à une réglementation, des procédures et des conventions qui lui sont propres et parce que les titres qui servent de support aux opérations ne sont pas systématiquement les mêmes. C'est aussi un marché où, du fait de l'innovation et de la variété des opérations, les taux pratiqués ne sont pas les mêmes et les motivations des opérateurs sont plus disparates.

LES TITRES UTILISÉS DANS LES OPÉRATIONS DE PENSION

L'éventail des titres pouvant faire l'objet d'opérations de pension est assez large, mais il varie grandement d'un pays à l'autre en fonction du degré de développement des différents segments du marché monétaire et du marché financier, en fonction du degré de maturité du marché des pensions et en fonction des contraintes administratives et juridiques.

1. Les titres du Trésor

Le financement de la dette des États se fait par le truchement d'émissions à court, moyen et long terme. L'administration en est confiée habituellement au Trésor. Les titres à court terme sont connus généralement sous le nom de bons du Trésor et les titres à long terme, sous celui d'obligations du Trésor. Leur qualité d'« actifs sans risque » et la profondeur de leur marché en font les véhicules par excellence pour les opérations de pension.

Le choix effectué par les opérateurs qui ont recours à ces titres dépend à la fois de la contrepartie, de la motivation de l'opération et de considérations plus techniques telles que l'impact sur les normes de capitalisation pour les banques.

On notera que tous les titres de dette émis par ou pour le compte des États ne sont pas systématiquement utilisables dans les opérations de pension officielle dans lesquelles la contrepartie est la banque centrale. Dans tous les pays cette dernière établit une liste

des titres admissibles (en plus de désigner les contreparties admissibles). Sont habituellement retenus les titres dont les échéances et la sensibilité aux changements de conditions de marchés répondent le mieux aux objectifs que se fixent les autorités monétaires.

Pour les opérations de gré à gré, il n'y a pas de listes de titres admissibles et certains titres de dette officielle qui ne sont pas acceptés dans les opérations avec la banque centrale sont utilisés sans problème comme support dans les opérations de gré à gré. La sélection des titres dépend beaucoup plus de leur disponibilité, des habitudes locales, de leur dématérialisation et, dans certains cas, de la réglementation en vigueur.

2. Les obligations de province (ou d'État) et les titres émis par les agences gouvernementales

Dans les pays à structure fédérale ou assimilable, les provinces ou les États ont la possibilité d'émettre des titres pour se financer. Ces obligations, qui bénéficient d'une notation, constituent autant de candidats potentiels pour les opérations de pension. De la même façon, les titres émis par certaines agences gouvernementales qui bénéficient d'une garantie d'État sont aussi recherchés comme support.

3. Certains titres du marché monétaire

En Amérique du Nord principalement, certains titres à court terme sont utilisés pour les mises en pension; il s'agit par exemple de papier commercial ou d'acceptations bancaires. Comme seuls des émetteurs de qualité ont la possibilité de pouvoir placer du papier à court terme, la qualité des signatures est assurée. Néanmoins, certaines périodes de tension ou de difficulté aux États-Unis et au Canada ont montré que certaines signatures, parmi les mieux acceptées, n'étaient pas exemptes de problèmes majeurs.

4. Les titres collatéralisés

La titrisation des créances est une technique qui est apparue au début des années 80, aux États-Unis d'abord, en Grande-Bretagne par la suite, et qui tend à se généraliser sous une forme ou sous une autre dans les principaux pays de l'OCDE. Elle consiste à regrouper des prêts de même catégorie consentis à la clientèle par un établissement de crédit et à les transformer en titres négociables placés auprès d'investisseurs institutionnels. Ces titres, qui sont garantis par des

créances, sont en général surcollatéralisés pour assurer la sécurité de la transformation des créances. Ces titres collatéralisés constituent donc des candidats, en tant que supports, aux opérations de pension.

Ces titres sont surtout connus sous leurs sigles anglais ABS, MBS et CMO pour *Asset Back Securities*, *Mortgage Back Securities* et *Collateralized Mortgage Obligations*.

5. Les titres de dette de gouvernements étrangers

Sur quelques places financières importantes, des dettes émises, principalement en dollars, par des gouvernements étrangers, peuvent servir à des opérations de repo sur le marché privé. Certaines obligations Brady ont même été utilisées; il est vrai que la majeure partie de ces titres bénéficie d'une collatéralisation à l'aide d'obligations du Trésor de quelques pays de l'OCDE.

6. Les autres types d'obligations

D'autres titres à revenu fixe sont disponibles sur les marchés et peuvent servir de support à des opérations de pension. Il s'agit essentiellement d'obligations émises par les institutions financières et certaines grandes entreprises du secteur industriel ou commercial. L'avantage principal de ces créances, c'est que dans un nombre de plus en plus grand de pays elles font l'objet d'une notation, ce qui facilite l'appréciation de leur garantie effective. L'inconvénient majeur tient à ce que la liquidité de beaucoup de ces titres est très variable, car la taille de l'émission est souvent relativement petite en regard du volume de titres de dette de l'État. En pratique, ces titres ne représentent dans beaucoup de pays qu'un pourcentage très faible des supports retenus pour les opérations de repo.

7. Les actions

Le support des opérations de pension est traditionnellement un instrument de dette. Cela vient entre autres du fait que les maisons de courtage se sont toujours préoccupés des frais de garde de leurs stocks de titres à revenu fixe. Quant aux services responsables des actions, ils finançaient leurs positions à l'interne et, de manière générale, se souciaient beaucoup moins de diminuer ces frais¹.

1 Leroux (1994, p. 166).

Les mentalités ont commencé à changer au début des années 1990, entre autres à cause de la taille de plus en plus importante des positions longues en actions maintenues par les courtiers. On accorde ainsi plus d'attention maintenant aux différentes structures permettant de financer ces positions (les prêts, les opérations achat / rachat, les *swaps* d'actions, les options à coût nul [*zero-cost options*] et, bien sûr, les opérations de pension sur actions). Chacune des structures de financement a un impact particulier sur le bilan et les situations fiscale et juridique des contreparties.

Quatre facteurs nuisent au développement des opérations de pension sur actions :

- Tout d'abord, les actions sont généralement (mais pas toujours) plus volatiles, moins liquides et plus difficiles à évaluer que les titres de dette.
- Deuxièmement, les coûts de règlement sont plus importants et les volumes plus faibles pour les actions que pour les titres à revenu fixe, ce qui pose un problème de rentabilité.
- Troisièmement, il n'y a pas de documentation standard. Par exemple, le contrat *Global Master Repurchase Agreement* exclut nommément les actions et ne peut donc être utilisé que si la clause d'exclusion est levée.
- Finalement, il y a un certain flottement au sujet de l'exercice du droit de vote de l'action servant de support. Par exemple, que se passe-t-il en cas de fusion ?

En revanche, trois facteurs militent en faveur de l'utilisation des actions comme support :

- La pratique du « coefficient de réduction » a contribué à rassurer les prêteurs de fonds².
- Pour contrer les problèmes de la volatilité de l'action, certains courtiers créent des paniers d'actions qui ne sont pas plus risqués qu'une obligation.
- L'avènement de programmes permettant des repos tripartites est crucial pour faciliter l'acceptation, par les prêteurs de fonds, d'actions et d'instruments connexes en guise de nantissement.

2 Cf. la section « Montant de la garantie » ci-après.

La Chase Manhattan Bank / Chemical Bank offre actuellement un tel programme, baptisé *The Global Collateral Management Service*, et qui, à la fin de 1995, gérait plus de 5 MM \$US en titres pour 25 prêteurs. Euroclear et Cedel offrent un service de même nature.

Le recours aux actions varie beaucoup d'un pays à l'autre, mais l'activité est plutôt concentrée en Europe et en Asie³. En revanche, le marché des repos sur actions ne s'est pas développé aux États-Unis, où une réglementation très contraignante (la *Reg T*) limite le financement des actions et de leurs dérivés à 50 %. Ceci a d'ailleurs aidé Londres à gagner de l'importance en tant que centre de financement des actions américaines.

LE DROIT DE SUBSTITUTION DES TITRES LORS DE LA RÉTROCESSION

Jusqu'ici nous avons sous-entendu que les titres faisant l'objet de repo étaient strictement identiques. En fait, il existe des cas où l'emprunteur de fonds se réserve un droit de substitution. Cela signifie que, moyennant une légère bonification du taux repo (qu'on peut estimer à deux points de base), il peut effectuer une substitution du support offert en garantie, au moment de la rétrocession. Cette possibilité est très prisée par les courtiers puisqu'elle leur permet de conserver le contrôle de leur stock de titres. Par exemple, si un titre mis en pension devient soudainement très en demande, on le remplacera par un autre moins convoité et on profitera ainsi du financement bon marché. Le droit de substitution est souvent présent lors d'une mise en pension à long terme ou sur une base ouverte.

En revanche, un participant qui effectue une prise en pension pour couvrir une position à découvert refusera ce droit, puisqu'il lui importe de posséder un titre en particulier.

Dans le marché repo sur les *mortgage-backed securities*, il est également courant que les titres rachetés par le courtier soient similaires mais non identiques aux titres vendus initialement.

3 Le marché le mieux organisé se trouve au Royaume-Uni, où l'intermédiaire entre les courtiers (*interdealer broker*) Tullet & Tokyo International Securities offre depuis fin 1994 aux mainteneurs de marché britanniques un service de courtage pour les opérations de pension sur actions.

Sur le continent nord-américain, on appelle opération de pension en dollars (*dollar repo*⁴) l'arrangement selon lequel le vendeur initial s'engage à racheter des titres similaires à ceux qu'il a vendus, sans qu'il s'agisse exactement des mêmes. Les variations sur ce thème incluent les opérations de pension à taux fixe (*fixed-coupon repo*), où la similarité concerne le taux de coupon des titres vendus et rachetés, ainsi que les ententes de rendement constant (*yield maintenance agreement*), où les titres rachetés doivent fournir le même rendement que les titres originaux. Dans tous les cas, la maturité des titres rachetés peut varier à l'intérieur d'une fourchette déterminée à l'avance.

Selon un sondage réalisé par la maison Prebon Yamane au printemps 1995⁵, 53 % des transactions sont faites sur de la dette gouvernementale de pays industrialisés – cette proportion augmente ou baisse selon que le marché est peu ou bien développé –; 29 % portent sur des euro-obligations gouvernementales; 9 %, sur des obligations Brady et 9 %, sur d'autres titres tels les certificats de dépôt et les *mortgage-backed securities*.

LA DURÉE DES MISES EN PENSION

1. Les opérations à un jour et à plus d'un jour

Les transactions sur le marché des pensions se faisant de gré à gré, les modalités sont très flexibles et négociables au cas par cas.

- Un pourcentage très important des opérations repo sont des opérations de pension à un jour (*overnight repo*).
- Parallèlement, sur les marchés arrivés à maturité, on trouve toute une gamme d'échéances pour des opérations à plus d'un jour (*term repo*). L'observation révèle néanmoins que les pensions excèdent rarement 90 jours.

4 Le terme « *dollar repo* » peut également servir à désigner l'achat et la vente simultanés de titres, mais conclus avec des dates de règlement différentes. Cette forme de transaction serait utilisée comme substitut aux repos qui ont l'inconvénient de modifier le bilan. Elle servirait également aux caisses de retraite qui n'ont pas le droit de s'engager directement dans des opérations de pension. Duffie (1996).

5 Sondage mené auprès de 94 banques d'investissement d'Amsterdam (7), de Francfort (10), de Londres (51), du Luxembourg (7) et de New York (25). Résultats cités dans *Risk* (1995).

- Généralement, l'échéance du repo est fixé à l'origine de l'opération, mais il existe aussi des opérations de pension ouvertes (*open repo*) qui fonctionnent sur une base continue; il s'agit en fait d'une série de repos à un jour, renouvelés quotidiennement au taux des pensions pratiqué sur le marché. Habituellement, ces ententes viennent à échéance lorsque l'une des deux parties en fait la demande. Le calcul de l'intérêt se fait par addition de taux simples. Ces contrats ont l'avantage de ne pas nécessiter une renégociation quotidienne des conditions de l'arrangement, tout en apportant de la flexibilité, du point de vue de l'échéance.

2. Les opérations de pension jusqu'à maturité

La pratique des contrats continus a abouti à la mise en place d'opérations de pension jusqu'à maturité (*repo to maturity*). Dans ce cas, l'emprunteur de fonds est dégagé de l'obligation de racheter ses titres, puisque l'acheteur s'engage à les détenir jusqu'à leur maturité. Le règlement final dépend de la façon dont le remboursement du principal se fait. Si l'acheteur reçoit directement des émetteurs du titre le montant nominal, il conserve cette somme et la déduit de ce que lui doit l'emprunteur. Si, par ailleurs, c'est le propriétaire original qui empoche le paiement final, il doit rembourser le montant entier du repo à son échéance.

Les mises en pension jusqu'à maturité impliquent souvent des titres à coupon dont la valeur marchande est inférieure au prix que leur détenteur original a payé pour les acquérir. Elles sont souvent initiées par des investisseurs qui sont réticents à vendre carrément le titre, car cela les obligerait à reconnaître une perte en capital. Ces transactions sont également populaires auprès des gestionnaires des portefeuilles bancaires. À cause de l'importance accordée au poste « Revenu avant gain ou perte en capital », les banquiers préfèrent le revenu sous forme d'intérêt plutôt que les gains en capital. Grâce aux mises en pension, ils peuvent disposer de leurs obligations sans diminuer leur revenu d'intérêt, puisqu'ils demeurent propriétaires du coupon. De plus, l'argent généré peut être investi dans le véhicule de placement de leur choix.

LE TAUX DE PENSION

Une opération de pension étant une opération de prêt ou d'emprunt, elle s'accompagne de la prise en compte d'un intérêt calculé sur la

base d'un taux appelé taux de pension ou taux repo. Ce taux est négocié entre les partenaires et est indépendant du taux d'intérêt du sous-jacent. La détermination du taux nécessite avant toute chose de savoir si la finalité de la transaction est d'emprunter des liquidités (mise en pension) ou d'obtenir un titre en particulier (prise en pension). En effet, une opération de pension générale commande le taux général des mises en pension (*general repo rate*), alors qu'une prise en pension est rémunérée selon un taux repo spécial (*special repo rate*). On notera que la traduction de *special repo rate* par « taux spécial des prises en pension » n'est pas très heureuse et doit être utilisée avec prudence : en effet « *special* » est plutôt compris au sens de « particulier » ou « spécifique » et ne doit absolument pas s'entendre au sens d'« anormal » ou d'« exceptionnel »⁶.

Dans une opération de pension générale, les titres sous-jacents servent uniquement de garantie au prêt, et mis à part les considérations de qualité de l'émetteur, l'investisseur ne recherche pas un titre en particulier. En revanche, une prise en pension a lieu lorsque quelqu'un cherche à emprunter un titre précis. Deux logiques distinctes gouvernent donc la fixation des taux repos général et spécial, comme on le verra ci-après.

1. Le taux général des mises en pension

Lorsqu'un courtier utilise le marché des pensions pour y emprunter de l'argent, le coût de cette transaction est lié au niveau général des taux du marché, plus précisément au loyer de l'argent à court terme. Aux États-Unis, les taux repos à un jour sont grandement influencés par les conditions du marché des réserves bancaires; mais les transactions sur les fonds fédéraux (les *fed funds*) ne s'accompagnent pas de nantissement. Les taux fédéraux sont donc généralement supérieurs aux taux repos et ce, d'autant plus que certains investisseurs actifs dans le marché des pensions (ex. : compagnies, gouvernements d'états ou gouvernements locaux) ne peuvent prêter sur le marché des fonds fédéraux (en jargon : ne peuvent « vendre des fonds fédéraux »). En effet, en vertu de la *Regulation Q*, les banques américaines n'ont pas le droit de verser

6 Au Canada, il y a risque de confusion car « spécial » est le terme utilisé par la Banque du Canada pour désigner les prises en pension qu'elle conclut de sa propre initiative avec les agents agréés.

des intérêts sur des prêts échéant le lendemain consentis par des entités non bancaires américaines⁷.

Ceci dit, l'écart est variable et dépend en grande partie du volume disponible sur le marché de titres pouvant servir de garantie relativement à la demande. Si les courtiers en titres gouvernementaux ont dans leurs divers portefeuilles (*investment and trading accounts*) un fort / faible volume de titres à financer, cela exerce une pression à la hausse / baisse sur les taux repos et l'écart s'amenuise / augmente. D'ailleurs, au cours de la seconde moitié de 1993, le taux repo a même dépassé celui des fonds fédéraux, en raison d'une période d'intense activité sur le marché au comptant.

Le taux général des mises en pension suit également de près le taux des bons du Trésor à trois mois. Au cours de la période 1986-1989, ce dernier a toujours été inférieur au taux repo. Cet écart serait imputable à de nombreuses raisons. Entre autres, plusieurs investisseurs, incluant certaines entités gouvernementales, n'ont pas accès au marché des pensions et doivent plutôt investir dans l'achat direct de titres. De plus, les fonds mutuels monétaires achètent massivement les titres à court terme, dont les bons du Trésor, pour conserver l'échéance moyenne de leur portefeuille assez courte. On mentionne également l'action des banques centrales étrangères, qui convertissent leurs devises américaines en titres à court terme lorsque le billet vert se déprécie.

Les relations énumérées précédemment sont inspirées du cas américain, mais le même genre d'interdépendance est observable dans les autres marchés intérieurs, où d'autres actifs que les fonds fédéraux (ou les bons du Trésor à trois mois) sont utilisés.

Finalement, les taux sont également influencés par les changements dans la perception du risque associé aux opérations de pension. Ainsi, lorsqu'on a remis en question la nature de l'échange des droits de propriété des titres sous-jacents, les taux ont augmenté.

Tenant pour acquis que le coût des opérations de pension fluctue selon le niveau général des taux à court terme, on peut aller un peu plus avant et identifier les forces influençant le taux repo pratiqué sur une mise en pension.

7 Stigum (1990).

En fait, l'observation du marché met en évidence qu'à chaque catégorie de titre correspond un taux repo.

Les facteurs qui auront un impact sur le taux effectif d'une mise en pension sont au nombre de quatre : la qualité du titre, sa liquidité sur le marché secondaire, la durée de l'opération de repo et les conditions entourant la livraison effective des titres.

- La qualité du titre et donc l'appréciation objective ou subjective du risque associé à la garantie influencent le taux de repo. On comprend que dans ce marché où les titres émis par le Trésor sont les plus utilisés, il y a une hiérarchie naturelle des taux en utilisant comme *benchmark* l'actif sans risque.
- La taille du marché des titres effectivement utilisés comme support et le taux de roulement sur le marché secondaire sont autant d'indications qui vont permettre d'apprécier la liquidité des titres. Toutes choses étant égales par ailleurs, les opérateurs expriment une préférence pour les titres bénéficiant de la meilleure liquidité.
- L'effet de la maturité de l'opération de pension sur le taux dépend de la forme de la structure à terme des rendements. Comme c'est généralement le cas dans les autres marchés, la courbe des rendements a généralement une pente positive. Cependant, pour les très courtes échéances, elle s'inverse fréquemment⁸. Ainsi, le taux pour le lendemain est souvent de quelques points de base supérieur au rendement des mises en pension échéant dans une ou deux semaines. L'explication se trouve du côté des produits substitués; le taux *overnight* est comparé au *dealer loan rate* qui lui-même est relié au taux des fonds fédéraux, alors que les repos à court terme font concurrence au papier commercial.
- Finalement, le taux de repo est influencé par les modalités de livraison (ou l'absence de livraison) des titres offerts en nantissement. Même si la livraison est coûteuse, elle représente la plus grande sécurité possible pour le prêteur; ainsi la pension livrée commande le taux repo le plus faible. Si les titres ne sont pas livrés, l'augmentation du risque pour le créancier entraîne un taux repo plus élevé. L'entente tripartite⁹ représente une solution

8 Stigum (1990).

9 On reviendra sur cet aspect technique plus loin.

intermédiaire et le taux se situe habituellement entre les deux précédents.

Ainsi, la livraison qui diminue le risque fait baisser le taux, alors que la non-livraison, qui abaisse les frais de transaction, le fait augmenter. C'est pour cette raison que le rendement d'un repo ouvert est généralement légèrement supérieur à celui d'un repo à un jour. En effet, effectuer un repo ouvert pour x jours engendre moins de frais de compensation que le renouvellement (*roll over*) de x repos échéant le lendemain. L'emprunteur de fonds est donc prêt à passer au prêteur une partie de cette économie sous la forme d'un meilleur taux.

2. Le taux spécial des prises en pension

Les facteurs qui expliquent le taux des mises en pension s'appliquent bien sûr aux prises en pension. Cependant, dans le cadre des prises en pension « spéciales » un autre facteur rentre en ligne de compte : la rareté relative du titre convoité pendant une période plus ou moins longue.

Lorsque la demande de titres à emprunter augmente sur le marché, le taux des prises en pension diminue par rapport au taux général des mises en pension (qui est similaire aux taux pratiqués sur le marché monétaire) et peut même, parfois, tendre vers zéro¹⁰. Le taux commandé par une prise en pension dépend entièrement de la disponibilité du sous-jacent. Il n'existe pas de taux standard ou de relation étroite avec un autre taux du marché, comme c'est le cas dans les mises en pension. Sa détermination est entièrement une question d'offre et de demande.

Un courtier qui prend en pension des titres fait un prêt implicite au détenteur original de l'obligation. Cependant, comme la possession de ce titre lui est très importante, il accepte de prêter son argent à un taux inférieur à ce qu'il pourrait obtenir sur le marché. La différence entre le taux spécial qu'il reçoit et le taux général auquel il renonce représente le coût d'opportunité que le courtier accepte de payer pour posséder le sous-jacent. Plus le titre désiré devient rare sur le marché, plus l'écart se creuse, ce qui fait augmenter le coût effectif de la transaction.

¹⁰ Stigum (1990).

Plusieurs raisons expliquent que la demande à court terme d'un titre peut excéder son offre; ce peut être le cas d'une obligation qui est incluse dans le gisement¹¹ de titres admissibles pour l'exécution d'un contrat à terme ou qui vient à échéance à un moment particulièrement intéressant. Parfois aussi, l'obligation peut être l'objet d'un resserrement du marché au comptant pour des raisons techniques, lorsque, par exemple, la plupart des courtiers l'ont vendue à découvert et s'efforcent de couvrir leurs positions.

LA TAILLE TYPIQUE DES OPÉRATIONS DE PENSION

Le marché des pensions est un marché de gros et la taille des transactions est souvent considérable. Par exemple, aux États-Unis, pour des opérations de pension ayant une maturité égale ou inférieure à une semaine, les transactions sont souvent arrangées en blocs de 25M \$US ou plus. Pour des échéances plus longues, les blocs de 10M \$US sont courants. Bien qu'il soit possible de conclure des repos pour des montants inférieurs à 100 000 \$, généralement la plus petite « coupure » est de 1M \$US¹².

Les transactions dans le marché repo sont généralement conclues pour des sommes rondes. On détermine ensuite le montant du prêt selon la valeur qu'on attribue aux titres mis en pension (*pricing*) et selon les caractéristiques précises de l'entente.

LE MONTANT DE LA GARANTIE

Le montant des titres apportés en garantie dans une opération de pension varie d'une opération à l'autre et peut être sujet à évolution tout au long de l'opération.

1. Le montant initial

Comme pour la plupart des pratiques de collatéralisation, la tendance sur le marché des repos est d'appliquer des coefficients de réduction (*haircuts*). Cette pratique revient en fait à fournir une surgarantie (*over-collateralisation*) pour protéger le prêteur de fonds contre les fluctuations possibles de la valeur des titres apportés en garantie.

¹¹ Selon le terme utilisé par le MATIF de Paris.

¹² Lumpkin (1987)

On notera au passage que pour les titres à revenu fixe, c'est une convention maintenant généralement admise d'inclure dans la valeur les taux d'intérêts courus depuis le dernier versement. Cette pratique d'inclure systématiquement les coupons gagnés depuis la dernière date de leur paiement remonte à octobre 1982, où les faillites des maisons de courtage Drysdale et Wall-Lombard ont forcé l'industrie à reconnaître qu'il existait des failles dans l'établissement du prix de la transaction repo. Ajuster le prix d'achat des titres pour qu'il comprenne les coupons protège jusqu'à un certain point l'emprunteur de liquidités, qui est le propriétaire initial des titres. Lorsque le coupon est versé, le compteur d'intérêt couru est remis à zéro.

Cinq facteurs influencent la taille du coefficient d'ajustement :

- la maturité des titres offerts en garantie;
- la rareté relative des titres offerts en garantie;
- la volatilité de leurs prix;
- la longueur de l'opération de pension;
- la qualité de la signature de la contrepartie.

Le coefficient de réduction se situe le plus fréquemment entre 1 % et 5 %. Il peut être aussi bas que 1/8 %, dans le cas de titres à très court terme, mais peut atteindre 10 % si les titres offerts en garantie sont de faible qualité.

2. Les ajustements durant l'opération de pension

Des ajustements se produisent durant toute la durée de la transaction et bénéficient aux deux parties. Il s'agit de la réévaluation régulière de la valeur marchande des titres sous-jacents (*mark-to-market*). Cela permet de tenir compte des mouvements de marché et de procéder au besoin à un appel de marge ou à un ajustement du montant prêté, qui permettra de maintenir le coefficient de réduction au niveau convenu. Prenons l'exemple¹³ d'une firme de courtiers qui a emprunté 20,0M \$ grâce à la mise en pension de titres en valant 20,4M \$. Si la valeur marchande de la garantie tombe à 20,1M \$, le prêteur ne dispose plus d'un coefficient de 2 %. Si l'entente prévoyait un appel de marge, les courtiers doivent fournir pour 0,3M \$ de titres

13 Exemple tiré de Fabozzi et Fabozzi (1995).

additionnels. Si on avait plutôt planifié un ajustement du montant prêté, ce dernier serait ramené à 19,7M \$ pour rétablir le coefficient à 2 %, et les courtiers devraient donc retourner 0,3M \$ à l'investisseur.

Évidemment, si les taux peuvent augmenter et faire chuter la valeur des titres à revenu fixe, l'inverse peut également se produire. En cas d'appréciation des titres offerts en garantie, le prêteur de fonds doit restaurer le coefficient de réduction en retournant, par exemple, une partie des titres à leur propriétaire initial.

LA LIVRAISON DES TITRES OFFERTS EN GARANTIE

Différentes possibilités se présentent en ce qui concerne la livraison effective ou non des titres servant de garantie. La formule retenue a un impact sur le coût effectif du repo.

1. Les opérations de pension livrée

La procédure la plus simple consiste à synchroniser les échanges de fonds avec la livraison physique des titres offerts en garantie. On parle alors de pension livrée ou de repo bipartite (*two-party repo* ou *deliver-out repo*). Cette méthode de transaction est coûteuse, surtout dans le cas d'opérations de pension à très court terme. En effet, dans plusieurs pays, le coût de livraison est fixe, peu importe le volume de titres en cause¹⁴. Ces frais de livraison sont pris en compte et se répercutent dans un taux moindre offert au prêteur d'argent, qui bénéficie néanmoins d'une sécurité maximale.

2. Les opérations de pension sans livraison

À l'autre extrême du spectre des possibilités, le prêteur de fonds peut accepter que les titres offerts en nantissement demeurent sous le contrôle de leur propriétaire initial. Ce type d'opération de pension est beaucoup moins fréquent, mais répond à des besoins particuliers. Cette procédure existe en deux variantes. La première est le repo avec lettre de confirmation (*duebill*¹⁵ ou *letter repo*), où l'emprunteur

14 *International Securities Lending* (2^e trimestre 1995).

15 On emploie « *duebill* » pour désigner la lettre envoyée à l'investisseur de liquidités dans un repo sans livraison, et déclarant, s'il y a lieu, que les titres mis en gage ont été isolés et sont conservés dans des comptes particuliers à la banque de virement de l'emprunteur pour le bénéfice exclusif du prêteur de fonds.

envoi seulement une confirmation de la transaction au prêteur. Bien que des titres en particulier puissent être désignés comme garantie, le prêteur n'a aucun contrôle sur ces derniers. Dans la deuxième version, l'emprunteur conserve la possession des titres, mais les transfère soit à un compte « client » à l'interne, soit à un compte « client » isolé à sa banque de virement. On appelle cette transaction « opération de pension sous la garde de l'emprunteur » (*hold-in-custody repo*). Dans certains cas, une confirmation indiquant quel est le support précis est postée au client, et il peut consulter sa banque pour voir si le compte contient bel et bien les titres. Quoiqu'il en soit, les titres demeurent au nom du courtier et non pas à celui du client individuel.

Plusieurs avantages sont liés à ces opérations de pension sans livraison :

- Tout d'abord, pour le courtier qui se finance, c'est l'option la moins coûteuse et la plus simple à implanter, surtout pour un repo devant être dénoué dès le lendemain. L'économie en frais de transaction peut d'ailleurs être partagée avec le prêteur de fonds sous la forme d'un rendement un peu plus élevé.
- En second lieu, il existe certains titres particuliers pour lesquels la livraison physique est spécialement coûteuse. On peut penser aux titres non admissibles à un système d'inscription en compte et aux lots brisés (*odd lots*) de titres pouvant être virés électroniquement. Dans certaines situations, la livraison est carrément impossible; c'est le cas par exemple des *whole loans*, prêts hypothécaires n'ayant pas été titrisés sous la forme de *mortgage-backed securities*.
- Troisièmement, certains courtiers préfèrent conserver les titres pour se protéger contre un défaut de l'investisseur; ils peuvent par exemple craindre que le support ne soit pas retourné à temps pour être livré à un autre client repo ou à un acheteur.

En revanche, évidemment, la transaction implique une plus grande exposition du prêteur de fonds. Les opérations de pension sans livraison sont souvent nommées, à juste titre, « *trust-me-repos* ». L'investisseur doit donc s'assurer de bien évaluer la cote de crédit de l'emprunteur puisque laisser le support en sa possession revient à lui consentir un prêt non garanti, assimilable à du papier commercial.

3. Les opérations de pension tripartite

Récemment une troisième option en matière de livraison a vu le jour. Ce sont les opérations de pension tripartite (*tri-party repo* ou *third party repo*). Le premier contrat de ce type connu fut proposé en 1981 par la Irving Trust (qui a fusionné avec la Bank of New York en 1988). Il s'agit d'une formule de compromis entre les repos avec et sans livraison puisque les titres sont livrés par leur propriétaire initial à un tiers parti indépendant, qui détient et gère le sous-jacent au nom du prêteur de fonds. Généralement, ce tiers parti est une banque de virement (*clearing bank*) où le prêteur de liquidités a un compte. Cette banque devient un participant direct dans la transaction. Elle s'assure que les échanges de titres et de fonds surviennent simultanément et met en place les dispositifs de contrôle opérationnels nécessaires pour préserver la possession du sous-jacent pour la durée de la prise en pension. La différence majeure entre l'opération tripartite et le *hold-in-custody repo* décrit précédemment est que l'investisseur obtient son propre compte, avec les titres clairement identifiés à son nom.

Selon cette méthode d'échange, le transfert se fait à l'intérieur de la banque de virement de l'emprunteur. Aux États-Unis, la Bank of New York (avec un système complètement automatisé nommé *RepoEdge*) et la Chemical Bank ont été les pionnières dans ce domaine.

Les opérations de pension tripartites sont surtout populaires auprès des investisseurs, qui sont réticents à laisser le sous-jacent chez l'emprunteur.

- Selon cette formule, le prêteur de fonds substitue le risque de crédit d'une banque à celui d'un courtier.
- En deuxième lieu, le client délègue tous les efforts et coûts liés à l'administration du sous-jacent, ce qui élimine beaucoup de pression sur le *back-office*. Cet avantage attire particulièrement les trésoriers d'entreprise.
- Troisièmement, le fait que les titres n'ont pas à être livrés d'une institution à l'autre mais qu'ils transitent simplement d'un compte à l'autre diminue les frais de compensation; ainsi, le prêteur peut obtenir un meilleur rendement que dans le cas d'un repo avec livraison. Les frais exigés par la banque de virement sont payés par le courtier.

- De plus, le système de pension tripartite fait disparaître un problème lié à la compensation : il n'y a plus de délais et l'on évite les découverts intrajournaliers qui peuvent engendrer des frais de découvert (*daylight overdrafts*), comme c'est le cas aux États-Unis depuis 1994.
- Enfin, du côté des banques et intermédiaires très actifs sur le segment du marché, un avantage non négligeable est lié à la pratique généralisée de la substitution des titres de support.

Les avantages de l'entente tripartite sont donc nombreux, ce qui explique leur popularité. Aux États-Unis, ce type de repo représenterait 70 % des opérations de pension d'un jour et entre le quart et le tiers de tous les repos effectués sur ce marché. En Europe, la première entente tripartite a été effectuée en septembre 1992 où elle gagne rapidement en popularité.

LA DÉFAILLANCE, LE RETARD DE LIVRAISON ET LE RETARD DE PAIEMENT

En cas de défaillance d'une contrepartie, la partie non défaillante peut en général résilier l'ensemble des opérations de pension; elle choisit d'exécuter l'exigibilité anticipée.

Généralement, dans les pays où existent des contrats standard ou des conventions-cadres, la partie qui est en retard dans son paiement ou dans sa livraison n'est pas automatiquement déclarée en défaut. Elle peut bénéficier de quelques jours pour se mettre en règle, mais cela entraîne des pénalités.

LES OPÉRATIONS APPARENTÉES

1. Les opérations d'achat / rachat

Une opération d'achat / rachat (*buy/sellback agreement*) est une opération analogue à une prise en pension, mais les titres sont achetés et revendus à des prix différents; la différence de prix correspond à l'intérêt sur le prêt de liquidités. Cette définition repose sur la prémisse selon laquelle dans une opération de pension, on vend et on achète au même prix, et l'intérêt est calculé séparément.

Ainsi, le taux est implicite dans les opérations de rachat / achat et calculé séparément (le « taux repo ») dans les opérations de

pension. Dans de nombreux marchés, les opérations d'achat / rachat ont précédé les opérations de pension et peuvent être considérées comme leurs ancêtres pour plusieurs raisons. En effet, une transaction d'achat / rachat implique une vente et un achat purs et simples. L'une des transactions s'assortit d'un règlement immédiat (ex. : achat au comptant de titres) alors que l'autre est conclue pour règlement à une date ultérieure (ex. : vente à terme de titres). Si l'on peut utiliser une documentation formelle pour les confirmations de ces achat et vente, rien ne lie contractuellement les deux transactions entre elles. Ainsi, le vendeur ne possède aucun droit sur les titres qu'il a vendus lors de l'étape au comptant.

Cette nuance engendre plusieurs différences entre le repo et l'opération achat / rachat, toutes reliées non pas à la nature commerciale de l'opération mais bien à la définition et au partage des droits respectifs des deux contreparties.

Tout d'abord, il y a transfert total du droit de propriété du vendeur de titre à l'acheteur. Alors que les opérations de pension définissent précisément les droits et obligations des deux parties, l'achat / rachat est beaucoup plus vague.

Le paiement de coupon sur le sous-jacent va à l'acheteur du titre (et non à son propriétaire initial, comme c'est le cas dans une opération de pension). On en tiendra cependant généralement compte en ajustant à la baisse le prix de rachat.

Le prêteur de fonds peut exiger une marge initiale, mais ce n'est pas aussi répandu que dans le marché des pensions. Ceci dit, à cause de l'absence de contrat liant les deux parties entre le moment de la vente et celui du rachat des titres, il est impossible de réévaluer le sous-jacent et de faire au besoin un appel de marge. Il s'agit là d'une distinction fondamentale entre les opérations de pension et celle d'achat / rachat; les secondes sont plus faciles à gérer et exigent moins des systèmes de négociation et du *back-office*. L'envers de la médaille est, évidemment, une plus grande exposition au risque de défaut de la contrepartie.

Les opérations de pension s'accompagnent dans plusieurs pays d'un mécanisme de compensation avec exigibilité anticipée (*contractual close-out netting rights*); ce n'est pas le cas des opérations d'achat / rachat. Ce mécanisme entraîne en fait deux conséquences en cas de défaut. Tout d'abord, la partie non défaillante

peut « résilier l'ensemble des opérations de pension en cours et prononcer ainsi l'exigibilité anticipée des opérations¹⁶ » (*acceleration of outstanding obligations*). En second lieu, on additionne les obligations réciproques des deux parties en vertu de tous ces contrats; la différence entre ces deux montants détermine, sur une base nette, ce que l'une partie doit à l'autre (*setting off* ou *netting out*). L'absence de mécanisme de compensation avec exigibilité anticipée dans une opération d'achat / rachat, faute de documentation adéquate, contribue donc à en augmenter le risque quand on la compare à une opération de repo.

Par ailleurs, deux différences supplémentaires doivent être signalées :

- Les mises en pension peuvent être ouvertes ou renouvelables alors que les opérations d'achat / rachat sont conclues pour un terme fixe.
- La substitution des titres n'est pas possible contrairement à ce qui se passe pour une opération de pension (ou pour un prêt de valeurs mobilières).

2. Les prêts de valeurs mobilières

Le principe. Un prêt de valeurs mobilières est à bien des égards une opération analogue aux prises en pension, mais ce prêt de titres peut être garanti non seulement par des liquidités, mais aussi par d'autres valeurs mobilières ou une lettre de crédit. Autrement dit, alors que dans une prise en pension l'investisseur troque une garantie (des titres) contre de l'argent, dans un prêt de valeurs mobilières, il échange généralement des titres contre d'autres titres. Si la garantie est une lettre de crédit, le prêteur des titres empruntés reçoit une commission fixe, qui oscille entre 5 \$ et 10 \$ par jour pour chaque tranche de 1M \$¹⁷. D'autres sources¹⁸ parlent d'une commission de prêt de 50 points de base sur la valeur nominale des titres recherchés. Si l'emprunteur des titres fournit une garantie sous forme de liquidités, la rémunération est semblable à ce qui se pratique dans une opération de pension. Dans certains cas, la forme que prend la garantie est régie par la loi. Par exemple, aux États-Unis, les gardiens

16 De LaPasse (1995, p. 92).

17 Morrow (1995).

18 Stigum (1990); *Risk* (octobre 1996); NatWest (1995).

(*custodians*) et les intermédiaires chargés de caisses de retraite n'ont pas le droit, à cause de restrictions imposées par le Department of Labor, d'accepter des titres en garantie pour le prêt d'autres titres. Les autorités ont décidé que même si l'argent liquide représente une forme de nantissement très coûteuse pour les emprunteurs et même pour les prêteurs, les impératifs de sécurité étaient prioritaires.

Dans un prêt de valeurs mobilières, il y a échange réel du droit de propriété. Les titres sont rappelés par le détenteur initial pour les dates de coupon, ou encore ces derniers lui sont retournés d'une manière ou d'une autre.

Tout comme dans une opération de pension, l'investisseur peut utiliser un coefficient de réduction initial et effectuer des appels de marge en cours de transaction, si la valeur des titres donnés en garantie fluctuait considérablement. Pour donner un ordre de grandeur, mentionnons que la pratique observée actuellement au Canada est d'obtenir en nantissement des biens valant au moins 105 % de la valeur marchande des titres prêtés¹⁹.

Finalement, la partie qui fournit la garantie possède un droit de substitution.

Le choix entre une prise en pension ou un emprunt de titres. Ce choix dépend de trois facteurs :

- Le contrôle de l'échéance de la transaction : Si un courtier décide de prendre des titres sur une base ouverte, l'opération peut se terminer à la demande d'une des contreparties. Si l'une d'elles manifeste le désir d'y mettre un terme avant dix heures, les titres doivent être retournés le jour même. La plupart des programmes de prêt de titres fonctionnent ainsi, mais certains comprennent un délai d'un jour. Si par ailleurs le courtier a besoin des titres pour une durée très précise, par exemple pour réaliser un arbitrage, il y a possibilité de conclure une prise en pension pour une durée déterminée, alors que les ententes de prêt de titres peuvent prendre fin au gré du prêteur de titres, moyennant un jour d'avis²⁰.
- La simplicité : Une prise en pension est plus simple à implanter qu'un emprunt de titres, puisque la première structure nécessite seulement une livraison de valeurs mobilières, contre deux pour

19 BSIF (1996).

20 Lumpkin (1987).

l'emprunt. Cependant, l'investisseur doit tenir compte du fait que s'il met des titres en pension, il doit réinvestir l'argent reçu en garantie.

- Le rendement de l'opération : Celui-ci dépendra bien souvent de la rareté des titres utilisés et des circonstances de marché, en particulier des conditions dans lesquelles pourra se faire le placement des liquidités dans l'opération de repo. Il faut noter que le coût d'emprunt des titres au moyen d'une opération de pension et le rendement obtenu par le prêteur reflètent davantage les conditions du marché pour le financement à court terme.

3. D'autres types de repo

On présentera ci-après trois variations de l'opération de pension traditionnelle, soit le repo à taux variable (*floating-rate repo*), le repo flexible (*flex repo*) et le repo interdevises (*cross-currency repo*).

Le repo à taux variable. Le repo à taux variable est un produit qui a gagné en popularité à partir de 1994. Il représente une adaptation de l'opération de pension traditionnelle et répond à l'attrait des instruments à taux variable que l'on constate sur plusieurs segments des marchés financiers. Les repos à taux variable sont basés sur des taux de référence eux-mêmes variables (par exemple le LIBOR). Un investisseur désirant s'exposer au risque de taux d'intérêt pouvait déjà le faire par un repo ouvert, où le taux est renouvelé quotidiennement. Cependant, ces ententes se font généralement à court terme puisqu'elles viennent à échéance lorsqu'une des deux parties en fait la demande. Il n'est donc pas surprenant de constater que le repo à taux variable tend à avoir des maturités bien supérieures aux opérations de pension à taux fixe : plus de six mois, et même souvent plus d'un an. Pour les courtiers, un repo à taux variable est un moyen de financement qui permet de limiter le risque de taux d'intérêt. Il peut également servir à implanter des stratégies de négociation sur les écarts (*spread trades*). Ces dernières donnent au courtier l'occasion de « parier » sur la réduction ou l'augmentation de l'écart entre le taux d'un indice et le taux des pensions. Ainsi, s'il prévoit que la différence entre le LIBOR un mois et le taux repo va se creuser, il peut offrir de prendre en pension des titres du Trésor au taux LIBOR -1/8 pour un an, puis les mettre en pension sur le marché repo habituel²¹.

²¹ Risk (1995).

De leur côté, les investisseurs institutionnels et finals commencent à apprécier ses possibilités en tant qu'instrument servant à l'appariement actif / passif. Par exemple, une compagnie qui emprunte au taux préférentiel américain peut investir ses surplus de trésorerie dans un repo variable basé sur ce taux préférentiel.

Le repo flexible. Le repo flexible a été créé aux États-Unis pour répondre aux besoins des municipalités, clientèle pour qui les revenus de taxes sont concentrés dans le temps et généralement désynchronisés avec les investissements. C'est une opération de pension traditionnelle en ce qu'elle présente une maturité et un taux fixes. Sa particularité est de permettre à l'investisseur de liquidités de diminuer les sommes d'argent qui y sont investies selon un calendrier défini à l'avance.

Dans son application la plus large, on façonnera l'opération de pension pour qu'elle possède exactement les caractéristiques de l'investissement qu'elle finance (les repos flexibles peuvent donc avoir un taux flottant ou fixe). L'opération de repo flexible constitue ainsi une forme de prêt taillé sur mesure.

Le repo interdevises. L'opération de pension interdevises est un exemple d'adaptation aux besoins des clients menant des activités dans diverses devises. Souvent, par exemple, des opérateurs peuvent détenir dans leur portefeuille des obligations gouvernementales d'un pays mais avoir des activités à financer dans une autre devise.

Pour qu'un repo serve à financer un investissement, il n'est pas absolument nécessaire que les fonds empruntés soient libellés dans la même devise que le sous-jacent. Il faut seulement que la valeur de la garantie dans la devise du prêt couvre l'exposition du prêteur de fonds et que les variations dans le taux de change soient considérées lors de la réévaluation de la valeur marchande du sous-jacent et lors des appels de marge.