

Collateralized Fund Obligations (CFO) : Fusion des fonds de couverture aux CDO

Shady Aboul-Enein

Volume 77, numéro 3-4, 2009–2010

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1091949ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1091949ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Faculté des sciences de l'administration, Université Laval

ISSN

1705-7299 (imprimé)

2371-4913 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer ce document

Aboul-Enein, S. (2009). *Collateralized Fund Obligations (CFO) : Fusion des fonds de couverture aux CDO*. *Assurances et gestion des risques / Insurance and Risk Management*, 77(3-4), 325–362. <https://doi.org/10.7202/1091949ar>

Résumé de l'article

Les Collateralized Fund Obligations (CFO) constituent une gamme relativement nouvelle de véhicules financiers faisant partie de la grande famille des produits dérivés issus de la finance structurée. Contrairement aux Collateralized Debt Obligations (CDO) qui résultent de la titrisation d'un portefeuille de créances, les flux monétaires qui alimentent une structure de CFO provient d'un portefeuille de fonds de couverture. L'objectif du présent document est d'exposer une vue d'ensemble des deux grandes familles de véhicules que sont les fonds de couverture et les CDO, pour par la suite y aller d'une présentation sommaire des structures de CFO. Bien que voulue la plus brève possible, la description complète de l'univers des fonds de couverture requiert une certaine exhaustivité afin de bien saisir toutes les facettes des actifs mis en collatéral. En ce qui a trait aux CDO, une compréhension globale des structururations possibles est nécessaire dans le but de bien cerner les caractéristiques propres aux CFO.

***Collateralized Fund Obligations (CFO) :* Fusion des fonds de couverture aux CDO**

par Shady Aboul-Enein

RÉSUMÉ

Les *Collateralized Fund Obligations* (CFO) constituent une gamme relativement nouvelle de véhicules financiers faisant partie de la grande famille des produits dérivés issus de la finance structurée. Contrairement aux *Collateralized Debt Obligations* (CDO) qui résultent de la titrisation d'un portefeuille de créances, les flux monétaires qui alimentent une structure de CFO provient d'un portefeuille de fonds de couverture. L'objectif du présent document est d'exposer une vue d'ensemble des deux grandes familles de véhicules que sont les fonds de couverture et les CDO, pour par la suite y aller d'une présentation sommaire des structures de CFO. Bien que voulue la plus brève possible, la description complète de l'univers des fonds de couverture requiert une certaine exhaustivité afin de bien saisir toutes les facettes des actifs mis en collatéral. En ce qui a trait aux CDO, une compréhension globale des structurations possibles est nécessaire dans le but de bien cerner les caractéristiques propres aux CFO.

ABSTRACT

Collateralized Fund Obligations (CFOs) are a relatively new type of financial product in the wide family of derivatives that emerged from structured finance. Contrary to the case of a CDO which consist in the securitization of a portfolio of debts, the cash flows generated in a CFO structure come from a portfolio of hedge funds. The purpose of this paper is to expose the big picture related to hedge funds and CDOs in order to briefly present CFO structures afterwards as the result

L'auteur :

L'auteur est chargé de cours au Service de l'enseignement de la finance – HEC Montréal.

of the merger of the two previous products. Despite the objective to summarize the universe of hedge funds, the description of these vehicles needs exhaustiveness in order to understand all the basic characteristics of the securitized assets. Concerning CDOs, a global understanding of the different possible structures is necessary to better situate the attributes inherent to CFOs.

I. INTRODUCTION

Préalablement à l'avènement de la crise du crédit à la fin de 2007, la finance structurée et les fonds de couverture connurent, pendant plus d'une vingtaine d'années, une croissance exceptionnelle au sein des milieux financiers institutionnels, et ce, partout dans le monde. La figure 1.1 illustre la forte croissance des fonds de couverture en termes de valeur d'actifs sous gestion et de nombre. La figure 1.2 montre l'appréciation de la valeur du marché des Collateralized Debt Obligations (CDO), le produit le plus répandu découlant de la finance structurée.

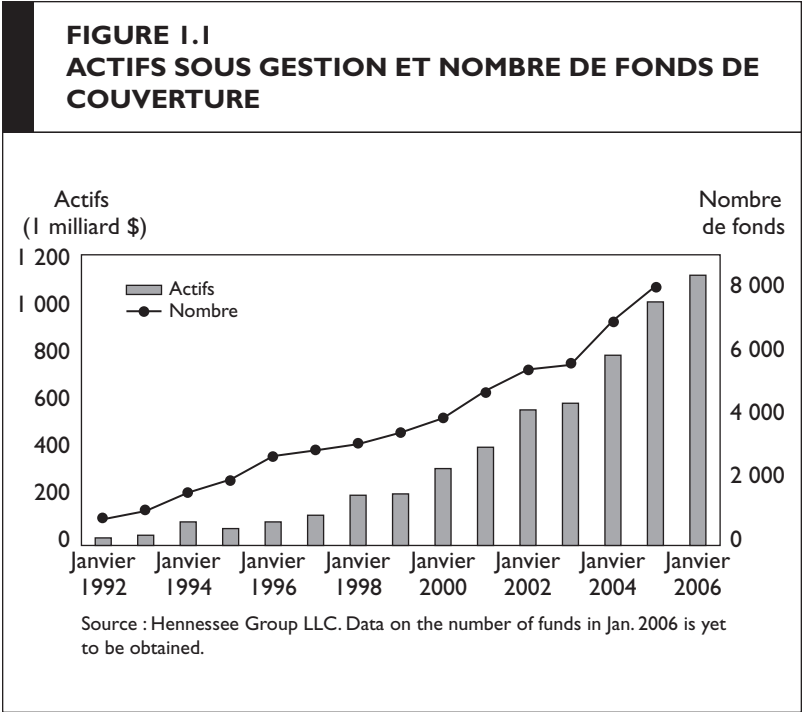
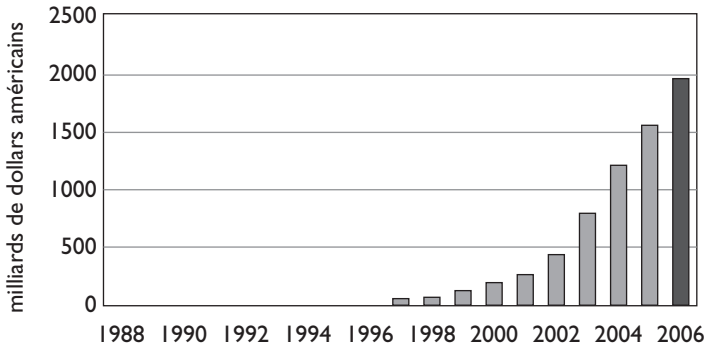


FIGURE 1.2
ESTIMATED SIZE OF THE GLOBAL CDO MARKET*



* The notional value of all derivatives in these instruments is included.

Source : Celent.com

Technologie fondamentalement basée sur l'assurance de portefeuille via la constitution d'un collatéral ou l'adossé de titres, la finance structurée vise le transfert de risque(s) d'une entité vers une autre et l'élimination du risque de crédit auquel est exposé le bilan ou le *trading book* d'une entité. Cela est réalisé en émettant dans le marché, via un *special purpose vehicle* (SPV), des tranches standardisées de la créance ou du pool de créances en question, i.e. en effectuant de la titrisation. On dira donc généralement qu'un pool d'actifs est titrisé dans l'objectif de morceler et de transférer une portion ou la totalité des risques financiers qu'il engendre. Les *Collateralized Debt Obligations* (CDO) sont les instruments qui présentaient la plus forte popularité avant que le marché du crédit ne s'assèche. En ce qui a trait aux fonds de couverture, c'est en raison de l'objectif d'origine de faible corrélation de leur performance avec celle du marché (coefficient bêta faible et rendement absolu) que ces fonds, auxquels on attribue également l'épithète d'« alternatifs », sont associés au concept de couverture. À juste titre, les gestionnaires de portefeuilles institutionnels allouent généralement une portion du capital sous gestion aux fonds de couverture principalement afin de contrer le risque systématique auquel leurs portefeuilles sont exposés. Grâce à des stratégies d'investissement complexes tirant fréquemment avantage d'inefficiences dans les marchés financiers, un fonds en particulier s'en tient la majorité du temps à une ou quelques stratégies bien précises et présente un profil risque/rendement généralement aty-

rique (queue épaisse de distribution de rendements, asymétrie, etc.). Par ailleurs, un engouement pour les fonds de fonds de couverture s'est développé ces dernières années dans une optique de réduction de coûts et de diversification de l'exposition via plusieurs stratégies d'arbitrage/spéculation distinctes.

Ceci dit, en 2002, la fusion de ces deux branches de la finance institutionnelle fut tentée pour la première fois, ce qui donna naissance aux *Collateralized Fund Obligations* (CFO), soit principalement la titrisation de portefeuilles de fonds de couverture. Jouissant d'un attrait certain au départ de la part de beaucoup d'agents, cette nouvelle catégorie d'actifs semblait marier les avantages des deux mondes. En effet, en plus des rendements atypiques (faiblement corrélés aux marchés de crédit et d'équité traditionnels) présentés par les actifs mis en collatéral, la justification théorique des CFO s'est solidement établie au sein de la littérature financière. Du côté des investisseurs, plus spécifiquement, ils permettent un plus grand accès de tous les investisseurs, particuliers et institutionnels, à certains marchés normalement caractérisés par de fortes barrières à l'investissement. Également, ces nouveaux titres peuvent être utiles à des fins de diversification du risque systématique au sein d'un portefeuille de titres à revenu fixe. En ce qui a trait aux émetteurs, les CFO permettent l'accès à du financement à long terme chez les gestionnaires de fonds de fonds de couverture. De plus, dans une perspective macrofinancière, le développement de tels produits s'inscrit dans une optique d'efficacité accrue des marchés financiers. Or, malgré ce qu'en disent les théoriciens, plusieurs réticences subsistent quant à la pertinence d'utiliser les CFO en pratique.

Ainsi, malgré le rythme fulgurant auquel crût le marché des CDO ces deux dernières décennies, celui des CFO ne vit pas plus de 20 transactions voir le jour. Les premières émissions (2002-2005) reçurent un accueil plutôt mitigé sur les marchés, et ce, malgré la frénésie théorique les entourant au préalable. En chiffres, la totalité de la valeur mondiale des transactions de CFO à ce jour depuis 2002 ne dépasse pas les 20 milliards de dollar US, alors que seulement aux États-Unis, plus de 100 milliards de dollars de CDO étaient émis annuellement avant 2007. Un manque d'investisseurs dans l'équité de ces structures semblerait être à l'origine de la prolifération lente de ces produits. En effet, notamment en vertu d'une perception de carences aux niveaux de leur valeur ajoutée et du levier financier dont elle bénéficie, la tranche d'équité (ou junior) de tels montages financiers éprouverait de la difficulté à trouver preneur. Or, étant donné la nouveauté et la complexité de ces nouveaux produits, il peut être suggéré que les bénéfices découlant d'une exposition à la tranche

d'équité d'un CFO ainsi que ses caractéristiques fondamentales ne sont pas encore bien décortiqués et connus de tous. Aussi, proposant des structures de risque jamais explorées auparavant, l'évaluation de la performance de la tranche d'équité d'un CFO n'en est qu'à ses premiers balbutiements. Il est en ce sens aisé de saisir les considérations qui motivent l'exploration des nouveaux véhicules que sont les CFO.

2. LES FONDS DE COUVERTURE

2.1 Définition et caractéristiques

Au lieu de s'en remettre à une définition claire et précise, plusieurs académiciens de la littérature financière traitant des fonds de couverture les ont définis à l'aide d'un éventail de caractéristiques typiques. Ces caractéristiques sont plus souvent qu'autrement dans une perspective de contraste avec les fonds communs. Ainsi, Cottier (2000) résume leurs caractéristiques de la manière suivante :

« Toutes formes de fonds d'investissement, compagnies et partenariats privés qui :

- 1. utilisent des produits dérivés pour des investissements dits directionnels*
- 2. et/ou peuvent vendre à découvert*
- 3. et/ou utilisent un levier financier significatif à l'aide d'emprunt »*

Bien que cette énumération aide à saisir la base des fonds de couverture, il reste tout de même que la nature de ce type de fonds est infiniment plus complexe. En fait, les perceptions quant aux fonds de couverture sont plutôt floues et mitigées dans le marché. Cela dit, la majorité des experts du domaine s'entendent pour cerner deux aspects primordiaux communs à tous les fonds de couverture : ils sont sujets à aucune réglementation et perçoivent des frais de performance.

Contrairement aux fonds communs, les fonds de couverture ne sont ni réglementés ni contraints dans le cadre de leurs activités d'investissement. C'est principalement ce point qui fait en sorte qu'ils sont difficiles à définir, à comprendre et à clairement analyser. Sachant que les fonds de couverture représentent des entreprises privées d'investissement ou des partenariats privés formés d'un nombre limité d'investisseurs et situés essentiellement *offshore*, ils ne sont

que très rarement assujettis aux enregistrements auprès d'agences de contrôle des marchés financiers. Ainsi, étant exempts des réglementations locales, les fonds de couverture ne sont pas, par définition, restreints à une seule classe d'actifs dans laquelle ils peuvent investir et, par le fait même, peuvent vendre à découvert, utiliser des produits dérivés, négocier des devises et employer du levier financier.

Ensuite, des frais incitatifs axés sur la performance sont généralement chargés par les gestionnaires de fonds de couverture, en plus des frais fixes de gestion usuels. Les taux de frais de gestion sont généralement compris entre 1 % et 1,5 % de l'actif sous gestion, et ceux de performance entre 15 % et 25 % de la performance «rétribuable». En effet, un *high watermark*¹ est souvent appliqué aux frais incitatifs et peut être indexé à un indice de référence tel que le *US Treasury rate*. Cette mesure assure l'investisseur que le gestionnaire ne soit pas grassement payé alors qu'il perd de l'argent. Ainsi, traditionnellement, les fonds de couverture sont gérés par de petites équipes d'experts renommés et, par conséquent, jouissent d'une liberté corporative dans l'établissement de leur stratégie d'investissement.

Par ailleurs, il importe de mettre en lumière que depuis le décloisonnement de l'industrie financière, ces fonds d'investissements alternatifs tendent de plus en plus à exister en tant que filiales d'institutions financières diversifiées. Leur risque est donc incorporé au bilan de ces dernières. Ceci dit, les parts de ces fonds sont habituellement vendus sur une base privée et sont libres de divulguer ou non la moindre information au sujet de la performance de leur fonds (rendement mensuel, actif sous gestion, politique de placement, etc.). Ces données sont fréquemment révélées exclusivement aux investisseurs actuels, ce qui pose des limites sévères quant à la transparence, non seulement au niveau des investisseurs individuels, mais également au niveau de l'industrie en tant qu'entité, compliquant grandement les études sur l'univers des fonds de couverture.

Deux autres caractéristiques importantes pourraient également distinguer les fonds de couverture. D'abord, pour des raisons administratives et de normalisation, l'investissement minimum requis est souvent particulièrement élevé et, du coup, les souscriptions non fréquentes et les possibilités de retrait avec de longues périodes de notification sont devenues une norme de l'industrie. Il y a donc existence d'une forte barrière à l'investissement. Les agents investissant dans les fonds de couverture constituent donc notamment les individus très fortunés ainsi que les investisseurs institutionnels qui concèdent une part grandissante de leurs actifs aux fonds de couverture. Afin de promouvoir la crédibilité du fonds, les gestionnaires allouent géné-

ralement une proportion considérable de leur propre capital à l'intérieur des sommes gérées.

Dans un deuxième temps, les fonds de couverture sont étiquetés comme étant orientés vers les rendements absolus plutôt que comparés à la performance d'un indice de référence. À ce sujet, des indices de fonds de couverture ont désormais été créés, mais ne sont pas considérés comme des *benchmarks* pour les fonds individuels en raison de la difficulté de répliquer à des fins de gestion passive. Enfin, il importe de souligner, d'après Cottier (2000), que l'industrie des fonds de couverture a constamment recruté, et à raison, certains des meilleurs et plus talentueux gestionnaires d'investissement dans le domaine. Ils sont évidemment attirés par les récompenses substantielles que les fonds leur octroient et pourraient certainement être un facteur expliquant pourquoi une autre caractéristique de ces fonds consiste en un rendement excédentaire ajusté pour le risque supérieur à celui des fonds communs et des indices d'équité.

2.2 Stratégies mises de l'avant

Aucune norme n'est formellement établie quant à la classification des différentes stratégies des fonds de couverture. Les fournisseurs de données, les professionnels du domaine et les académiciens catégorisent et divisent les stratégies dans un cadre typologique qui leur est propre. Les tableaux 2.1 et 2.2 font la lumière quant à ce constat. Afin d'illustrer la diversité des classifications des stratégies des fonds de couverture, un aperçu des différentes classifications est présenté selon les deux points de vue. Cet aperçu sert également à démontrer la complexité et la sophistication de l'univers dans lequel les fonds de couverture évoluent.

En somme, cette dite classification n'est pas seulement utile qu'à des fins de suivi de performance et de recherche quantitative, mais aussi à des fins de marketing auprès des investisseurs. La stratégie d'investissement constitue essentiellement la particularité qui distingue un fonds de couverture et représente le point central dans le processus d'allocation d'actif. Selon le modèle développé par TASS², les quatre dimensions de classification des fonds de couverture sont : 1) Classes d'actifs, 2) Biais d'investissement, 3) Style de *trading* et 4) Focus géographique. Ces attributs sont des facteurs clés dans la description des stratégies d'investissement des fonds de couverture et peuvent conséquemment être utilisés dans une optique de classification.

D'autre part, selon Agarwal et Naik (2000a), il est possible de diviser les stratégies en deux grandes classes, soient les «direction-

**TABLEAU 2.1
CLASSIFICATION DES FONDS DE COUVERTURE PAR
LES PROFESSIONNELS DE L'INDUSTRIE**

Financial Risk Management	RR Capital/KPMG	TASS/Tremont	Van Hedge Fund Advisors Inc.
Market speculating	Long/short equity	Market neutral	Aggressive growth
- Discretionary trading	Convertible arbitrage	Convertible arbitrage	Distressed securities
- Systems trading	Event driven	Global macro	Emerging markets
Market hedged	Equity market neutral	Growth	Funds of funds
- Equity hedge	Equity trading	Value	Income
- Fixed income hedge	Global macro	Sector	Macro
Market independent	Fixed income arbitrage	Distressed securities	Market neutral
- Distressed securities	Dedicated short bias	Emerging markets	- arbitrage
- Merger arbitrage	Emerging markets	Opportunistic	- securities hedging
Market neutral	Managed futures	Leveraged Bonds	Market timing
- Long/short equity	Fund of funds	Short Only	Opportunistic
- Convertible bond arbitrage			Several strategies
- Mortgage backed securities			Short selling
- Fixed income arbitrage			Special situations
- Capital structure arbitrage			Value
- Equity index arbitrage			
- Derivatives arbitrage			
- Index Enhancement			

nelles», ou «stratégies de *market timing*», et les «non directionnelles», également connues sous l'appellation de «stratégies *market neutral*». La marque de commerce des stratégies non directionnelles se situe au niveau de leur faible corrélation avec les marchés. En exploitant des opportunités d'arbitrage et des divergences structurelles à court terme découlant d'inefficiences des marchés financiers, le gestionnaire cherche à capitaliser tout en gardant au minimum son exposition au marché. Quant aux stratégies directionnelles, elles sont typiquement plus corrélées avec les marchés et impliquent que le gestionnaire mise sur les virages du marché. Les tableaux 2.3 et 2.4 définissent les différentes stratégies selon les deux grandes divisions.

TABLEAU 2.2
CLASSIFICATION DES FONDS DE COUVERTURE PAR
LES UNIVERSITAIRES

Phillip Cottier	Thomas Schneeweis & Richard Spurgin	Vikas Agarwal & Narayan Y. Naik	William Fung & David A. Hsien
Leveraged long equity	Relative value	Non-directional	Convertible
Short-only equity	- Equity market neutral	Strategies	arbitrage
Long/short US equity	- Convertible hedge	- Fixed income	Distressed
Long/short European equity	- Bond hedge	arbitrage	securities
Long/short global equity	Event	- Event driven	Emerging markets
Long/short global equity	- Merger arbitrage	- Equity hedge	Equity hedge
Leveraged bond and fixed income arbitrage	- Bankruptcy	- Restructuring	Equity market
Mortgage-backed securities arbitrage	- Multi-strategy	- Event arbitrage	neutral
Convertible bond	Equity hedge	- Capital structure arbitrage	Equity non-hedge
Distressed securities	- Domestic long	Directional	Event driven
Emerging markets	- Hedged equity	Strategies	Equity driven
Macro	- Global / international	- Macro	Fixed income
Currency	Global	- Long	Macro
Multi-strategy	- Discretionary	- Hedge (long bias)	Market timing
Multi-manager	- Systematic	- Short	Merger arbitrage
	- Short		Relative value arbitrage
			Sector
			Short Selling
			Statistical Arbitrage

2.3 Fonds de fonds de couverture

Avec la croissance rapide de l'industrie des fonds de couverture, les fonds de fonds de couverture ont fortement gagné en popularité. Un fonds de fonds investit dans un certain nombre de fonds de couverture et est voué à la diversification du risque spécifique des fonds individuels, allégeant ainsi la lourde tâche qu'ont les investisseurs de sélectionner et de suivre de près les gestionnaires. De plus, les fonds de fonds requièrent généralement une mise de fonds initiale plus faible, ce qui élargit l'éventail d'investisseurs potentiels ayant accès à ces instruments et permet aux petits investisseurs d'avoir accès à l'arène des fonds de couverture. À cet effet, Mahadevan et Schwartz (2002) brossent un tableau comparatif des plus révélateurs entre l'investissement direct dans plusieurs fonds de couverture et l'approche de fonds de fonds de couverture. Ces auteurs démontrent

TABLEAU 2.3 STRATÉGIES NON DIRECTIONNELLES

1. Event Arbitrage : Une stratégie visant à acheter le titre d'une entreprise acquise et de vendre à découvert l'acquéreur. Le risque associé à cette stratégie est concentré sur la transaction de fusion plutôt que sur le risque de marché.
2. Event Driven : Une stratégie espérant bénéficier des *mispricings* provenant des événements tels des fusions, des restructurations, etc. Le gestionnaire prend position dans le titre sous-évalué dont les anticipations pointent vers une hausse en raison d'événements tels des fusions, des réorganisations, ou des rachats. Le risque principal se situe au niveau de la non-réalisation de l'événement.
3. Equity Hedge : Une stratégie visant à investir dans de l'équité (ou *equity-like instrument*) où l'exposition nette (long moins *short*) est généralement faible. Stratégie aussi connue sous le nom de *Long/Short*. Le gestionnaire peut investir globalement, ou mettre l'accent défini sur l'aspect géographique, industriel ou de capitalisation. Le risque principal se rapporte au risque spécifique des positions longues ou *short*.
4. Restructuring : Une stratégie visant à acheter et occasionnellement vendre à découvert les titres de compagnies sous le chapitre 11 et/ou celles qui traversent une quelconque phase de réorganisation. Les titres vont des dettes sécurisées *senior* aux titres boursiers communs. La liquidation des compagnies en détresse financière est le principal risque associé.
5. Fixed Income Arbitrage : Une stratégie ayant des positions obligataires longues et à découvert via les marchés gouvernementaux, corporatifs ou de titres adossés, d'instruments du marché monétaire et de produits dérivés. Le risque varie dépendamment de la durée, l'exposition au crédit et le degré de levier financier utilisé.
6. Capital Structure Arbitrage : Une stratégie basée sur l'achat et la vente de différents titres provenant du même émetteur (ex : convertibles/action). La stratégie cherche à obtenir des rendements à faible volatilité en arbitrageant le *mispricing* relatif.

ainsi les bénéfices de la seconde façon de faire et toute l'importance de l'expertise du gestionnaire de fonds de fonds, dernier paramètre fréquemment quantifié via la notion du alpha. Par ailleurs, les petits investisseurs peuvent être prêts à payer des frais supplémentaires afin de pouvoir participer à cette nouvelle frénésie. Cependant, il est légitime de se demander si ces frais supplémentaires ont leur pleine justification. Ici réside toute la question de l'asymétrie d'information entre investisseurs et gestionnaires, sujet qui mena aux développements de produits alternatifs prometteurs ces dernières années, tel la réplique de fonds de couverture et, évidemment, les *Collateralized Fund Obligations*, qui font l'objet de la présente étude.

TABLEAU 2.4 STRATÉGIES DIRECTIONNELLES

1. Macro : Une stratégie cherchant à capitaliser sur les changements économiques internationaux, nationaux et/ou régionaux affectant les titres, les matières premières, les taux d'intérêt et les devises. L'allocation d'actif peut être agressive de même que l'utilisation de levier financier et de produits dérivés. La méthode et le degré de couverture peuvent varier significativement.
2. Long : Une stratégie employant une approche de « valeur » ou de « croissance » en investissant dans de l'équité sans vendre à découvert et déployer une couverture afin de minimiser le risque de marché inhérent. Ces fonds investissent principalement dans les marchés émergents où les ventes à découvert sont interdites.
3. Hedge (Long Bias) : Une stratégie similaire à celle du *Equity Hedge* avec une exposition nette significativement longue.
4. Short : Une stratégie visant à vendre à découvert les titres surévalués en espérant les racheter dans le futur à un prix plus faible.

Pour continuer, plusieurs études se sont penchées sur la structure des fonds de fonds. Parmi celles-ci, Amin et Kat (2002b) ont démontré que détenir environ 15 fonds de couverture à l'intérieur d'un fonds de fonds pouvait représenter adéquatement la population, c'est-à-dire l'indice. Seulement dans une perspective de risque/rendement, ils ont montré que les fonds de couverture pris individuellement tendent à représenter des véhicules d'investissement plutôt inefficients, d'où la pertinence de combiner plusieurs fonds dans son portefeuille. D'autre part, Brown, Goetzmann et Liang (2004) mettent en évidence que le fort degré de risque spécifique des fonds de couverture, le manque de transparence et l'étanchéité des meilleurs fonds donnent des raisons plus que raisonnables à l'investissement dans ce type de véhicule. Tel que stipulé plus haut, le grand désavantage de ce type de fonds se situe au niveau des frais importants chargés qui peuvent, sous certaines conditions, excéder le rendement total réalisé. La structure fait en sorte que les frais à payer sur les fonds sous-jacents sont transférés directement à l'investisseur. Ce faisant, bien que l'investisseur bénéficie de la diversification, son rendement peut grandement être affecté par celle-ci. Certains fonds de fonds ont, à ce jour, déployé une structure faisant en sorte de charger des frais fixes totaux qui incluraient les frais de performance des fonds sous-jacents, mais cette pratique n'a pas encore été acceptée à un degré convenable par la communauté financière.

2.4 Performance

La plupart des recherches empiriques sur les fonds de couverture se concentrent sur la performance de ceux-ci, performance mesurée par l'évaluation de la relation risque/rendement. Ces deux éléments possèdent des caractéristiques considérablement complexes à l'intérieur du contexte des fonds de couverture. La présente section se penche sur la littérature récente (à partir des années 2000 environ) au sujet de la performance de fonds de couverture, ayant comme objectif sous-jacent d'examiner si le boom de capitaux entrant dans l'industrie peut être justifié par une surperformance substantielle et significative. Les considérations au sujet de l'inclusion de fonds de couverture ou dans un portefeuille d'investissement découlent essentiellement de cet examen.

Ainsi, une revue de la littérature couvrant la performance des fonds de couverture constitue une tâche plutôt complexe et laborieuse. En effet, la plupart des informations requises afin d'acquérir une compréhension complète ne sont que très rarement disponibles et, surtout, la littérature courante est plus souvent qu'autrement empreinte d'ambiguïté. Les chercheurs n'ont malheureusement pas encore complètement clarifié maintes questions : Qu'est-ce qui guide le rendement des fonds de couverture ? Quelles sont exactement leurs expositions au risque ? Ces expositions sont-elles stables à travers le temps ? Comment mesurer adéquatement la performance des fonds ? Les gestionnaires ont-ils vraiment des habiletés supérieures par rapport aux autres gestionnaires de fonds d'investissement ? La performance est-elle persistante ? Comment peut-on prendre en compte de façon précise les biais dans les bases de données ? Bref, une compréhension plus attentive de ces problématiques ne fait évidemment pas partie du champ d'étude du présent rapport. La littérature récente donne en fait plusieurs indications quant aux questionnements ci-haut, mais des recherches plus approfondies demeurent tout de même une nécessité pour une compréhension complète. Dans leur quête de réponses au sujet des rendements anormaux des fonds de couverture, les arguments des académiciens mènent à des conclusions plutôt larges, mais sans aucun doute pionnières dans le domaine de la finance moderne.

À ce stade, nul n'a besoin de preuve pour savoir que la performance des fonds de couverture a été scrutée minutieusement par les académiciens. Agarwal et Naik (2000a) ont résolument conclu que les fonds de couverture procurent un rendement ajusté pour le risque supérieur aux indices S&P et FTSE. Le tableau 2.5 présente une comparaison entre janvier 1990 et juin 2001 de performance de la « moyenne » des fonds de couverture, représentée par la

**TABLEAU 2.5
COMPARAISON DE PERFORMANCE ENTRE LES
FONDS DE COUVERTURE ET LE S&P 500**

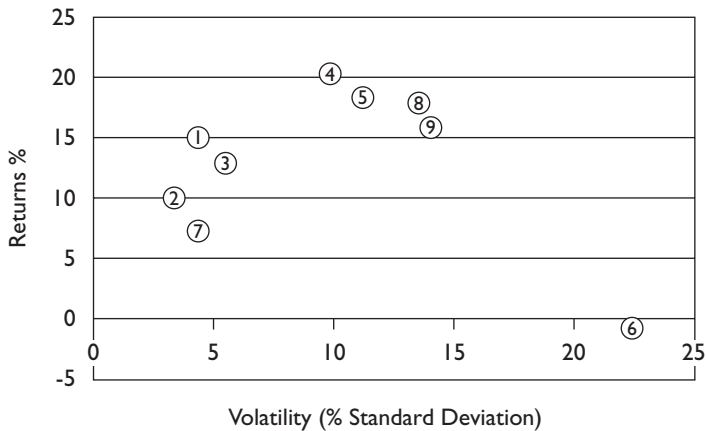
Performance Comparison	S&P 500	Marhedge Fund of Funds Median
Total Return	246.50%	221.80%
Compound Annualised Return	11.41%	10.70%
Annualised Standard Deviation	14.27%	4.61%
Sharpe Ratio	0.45	1.24
Reward to Risk Ratio	0.48	1.52
Profit Factor	1.70	5.79
Average Monthly Return	0.99%	0.86%
Best Months	11.16%	4.50%
% of (+) Months	64.59%	81.88%
Average (+) Months	3.38%	1.28%
Average (-) Months	-3.36%	-1.03%
Annualised Standard Deviation	9.56%	4.58%
Maximum Drawdown (Peak to Valley)	23.55%	7.04%
Average 3 Largest Drawdowns	-18.32%	-4.79%

Sources des données : Bloomberg et Zurich Capital Market, 2001, reproduit sur www.marhedge.com.

médiane des Fonds de Fonds de MarHedge, et de l'indice du S&P 500. L'étude reconnue conduite par Cottier (2000) démontre que les gestionnaires de fonds de couvertures individuels affichent un rendement de 17,86 % par année avec une volatilité de 9,81 %. Les fonds de couverture auraient mieux performé que les *Commodity Trading Advisors (CTA)*, ou fonds de commodités, sur la base du risque ajusté de même que les fonds communs et les investissements traditionnels sur la base du rendement et du risque ajusté au cours de la même période. L'étude montre également que les possibilités de retrait peu fréquentes et les frais de performance importants ont un effet positif sur la performance³.

La figure 2.1 dépeint graphiquement de son côté la performance d'un fonds de fonds et les performances de différentes stratégies de fonds de couverture, comparativement à des indices d'équité, d'obligations et de fonds mutuels. EACM HF index constitue un indice construit arbitrairement comprenant différentes stratégies des fonds de couverture et répliquant un fonds de fonds. À la lumière de cette figure, les fonds de couverture produisent clairement des rendements

FIGURE 2.1
COMPARAISON DE LA PERFORMANCE DE DIVERSES
STRATÉGIES DE FONDS DE COUVERTURE



- | | | |
|------------------|-----------------|-----------------|
| 1 EACM HF index | 4 Equity Hedge | 7 Bonds |
| 2 Relative Value | 5 Global Macro | 8 S&P Composite |
| 3 Event Driven | 6 Short Sellers | 9 Mutual Funds |

Données présentées dans Fothergill et Coke (2000).

ajustés pour le risque supérieurs. Ce constat est amplifié dans le cas du fonds de fonds où son risque est équivalent à celui des obligations et procure tout de même un rendement de 15 %, ce qui n'est décidément pas négligeable.

Pour sa part, l'étude de Liang (1999) décèle des rendements anormaux pour 7 des 16 stratégies de fonds de couverture avec une surperformance allant de 7,68 % à 15,12 % par année. Bien qu'il ne trouve pas une surperformance significative pour les stratégies restantes, la moyenne des fonds de couverture affiche des ratios de Sharpe supérieurs et de meilleures compétences de gestion que les fonds mutuels. L'étude dénote par la suite que la taille des fonds et la période d'« immobilisation » des capitaux (*lock up period*) sont positivement corrélées avec la performance, alors que l'âge du fonds exhibe une relation inverse. De plus, les fonds ayant une structure de frais incitatifs incluant un *high watermark* performant mieux que ceux démunis de cette structure. Il conclut également que les fonds de couverture ont une corrélation relativement faible avec les classes d'actifs traditionnelles, argumentant que ces fonds suivent des stra-

tégies dynamiques de *trading* plutôt que des stratégies dites « *buy and hold* », ce qui est conforme au travail pionnier de Fung et Hsieh (1997). En ce sens, ils ont inféré que les stratégies dynamiques de *trading* créaient des rendements similaires à ceux obtenus via les options, lesquels diffèrent des investissements traditionnels. Ceci est aussi appuyé par l'étude conduite par Agarwal et Naik (2000). Enfin, Liang (2000) termine en affirmant que la performance anormale des fonds de couverture ne peut être expliquée par le biais de survie.

Dans le même ordre d'idées, Agarwal et Naik (2000c) trouvent des coefficients alpha positifs et significatifs pour tous les différents indices des stratégies de fonds de couverture, s'étendant de 6,38 % à 15 % par année. Dans un papier subséquent, Agarwal et Naik (2000a) détectent des rendements anormaux pour 7 des 10 stratégies à l'étude. Il est à noter que ces études ne prennent pas en compte les biais susceptibles de dissimuler certaines divergences dans les résultats. Ils ont par contre examiné la persistance multi-périodique des rendements. La première étude démontre un certain degré de persistance, mais les chercheurs argumentent que ce constat est plutôt dû aux perdants demeurant perdants qu'aux gagnants demeurant gagnants. Le deuxième papier examine davantage cette relation évoquant qu'une persistance existe à court terme, mais qu'elle décroît à long terme.

En somme, la grande majorité des études reconnues fait état d'une performance significative au-delà de celle des véhicules d'investissement traditionnels ou des fonds de commodités sur une base de risque ajusté. Cependant, en raison de l'ambiguïté des données utilisées, certains académiciens ont remis en question les résultats des études à ce sujet. Somme toute, la conclusion largement répandue se résume au fait que les fonds de couverture génèrent effectivement des coefficients alpha et ce, en produisant des rendements supérieurs tout en n'étant pas davantage exposés au risque.

2.5 Sources de surperformance

Les académiciens n'ont pas encore connu de succès à développer un modèle financier qui pourrait expliquer de façon précise la relation risque/rendement observée dans la pratique. Ceci dit, ils soutiennent tout de même que les rendements des fonds de couverture tendent à se comporter davantage comme le *payoff* des options, qui ont des fonctions de *payoff* convexes, alors que les investissements traditionnels se comportent de manière linéaire. Il existe considérablement moins de recherches au sujet des sources de surperformance que sur la performance en soi. La clé du puzzle des fonds de couverture pourrait être qu'en comparaison avec les véhicules tradition-

nels, ces sources n'augmentent pas nécessairement le risque et, par conséquent, procurent des coefficients alpha ajustés pour les risques supérieurs. Cette hypothèse pourrait venir défier plusieurs théories financières établies. En absence de modèle financier, il est nécessaire d'approcher cette analyse de manière qualitative.

Cottier (2000) explique que les fonds de couverture ont des caractéristiques spécifiques qui contribuent à dégager une performance supérieure. Celles-ci incluent : liquidité faible, frais incitatifs, domicile *offshore*, ou mise de fonds initiale importante. Il trouve certaines évidences empiriques reliant les frais incitatifs importants et les retraits non fréquents à la performance supérieure. Toutefois, il identifie les frais globaux importants, les primes, les coûts de transactions et les commissions comme venant jouer contre les forts rendements.

Inversement, il présume également que l'énorme flexibilité en regard des choix des classes d'actifs, des styles de *trading*, des instruments et des biais d'investissement représente probablement le facteur prédominant dans l'explication des rendements anormaux. Afin d'exploiter adéquatement ce critère de flexibilité, les gestionnaires se doivent d'être plus que remarquables dans leur expertise professionnelle. Il est ainsi répandu dans la communauté professionnelle que les gestionnaires de fonds de couverture ont une expertise supérieure et que les banques d'investissements perdent leurs meilleurs effectifs aux mains de l'industrie de ces fonds.

De son côté, Liang (1999) attribue la performance supérieure à la structure effective des frais incitatifs et à la flexibilité y étant associée, de même qu'à l'éventail des instruments financiers à leur disposition. Il ne met par contre pas la compétence des gestionnaires à l'avant des principales sources, ce qui en fait un aspect mitigé au sein du milieu académique. Cependant, la flexibilité acquise dans le cadre d'une structure de fonds de couverture doit être gérée et principalement en contexte de gestion des risques selon Agarwal et Naik (2000a). Le rôle du gestionnaire de fonds en tant que gestionnaire de risque est amplifié et les compétences se trouvent à être un élément de succès important. Ainsi, les habiletés de gestion supérieures ne devraient pas être ignorées en tant que source de surperformance.

Diverses autres études empiriques passent en revue les différentes sources de surperformance. Les frais de gestion incitatifs représentent le point le plus commun à travers ces recherches. Il pourrait également être ajouté que l'apport de capital de la part des gestionnaires crée ainsi un effet d'agence positif, comparativement aux gestionnaires traditionnels.

2.6 Les fonds de couverture dans la gestion de portefeuille traditionnelle

Il est trivial de mentionner qu'investir, dans quelque marché que ce soit, implique la construction d'un portefeuille d'investissement. Quant à eux, les fonds de couverture ne sont que très rarement utilisés sur une base individuelle. Il ne sera donc pas question de passer en revue la littérature au sujet de la place qu'occupent les fonds de couverture dans la gestion traditionnelle de portefeuille. En ce sens, plusieurs recherches ne font pas état de plusieurs caractéristiques statistiques primordiales à une évaluation méticuleuse de l'exposition au risque d'une allocation d'actif impliquant les fonds de couverture. En fait, les sections précédentes de la présente annexe ne font également guère mention de telles propriétés statistiques, car il était primordial de dresser un portrait des études réalisées afin de juger de la pertinence de celles-ci. Conséquemment, une introduction aux facteurs jugés essentiels sera présentée dans le cadre de la gestion traditionnelle.

Les fonds de couverture sont souvent perçus comme étant le véhicule jumelant le meilleur des deux mondes : un rendement semblable à de l'équité avec un risque similaire aux obligations. Lorsque le risque est défini strictement sur la base de l'écart-type des rendements, à l'instar des cas traditionnels, ce postulat est effectivement vrai. Récemment, cependant, plusieurs études ont démontré que les assises définissant le risque des fonds de couverture sont substantiellement plus complexes que celles des actions et des obligations. Ceci signifie que lorsque les fonds de couverture sont introduits, il n'est désormais plus approprié de se pencher uniquement sur l'écart-type comme mesure de risque. En ce sens, les investisseurs devront donner un poids aux moments supérieurs de la distribution des rendements et ce, en termes d'asymétrie et d'aplatissement. Ce faisant, il devient évident que les fonds de couverture ne sont plus un *free lunch* : leurs caractéristiques attrayantes dans le cadre moyenne/variance peuvent être accompagnées de propriétés d'asymétrie et d'aplatissement beaucoup moins désirées.

Amin et Kat (2002b) ont étudié la performance de paniers de fonds de couverture sélectionnés aléatoirement de taille allant de 1 à 20 fonds. Leur analyse montre que le fait d'augmenter le nombre de fonds peut mener non seulement à un écart-type plus faible, mais aussi, en guise de pendants négatifs, à une asymétrie plus faible ainsi qu'une corrélation plus forte avec le marché. La moyenne, l'aplatissement et la corrélation avec les obligations tendent à ne pas être largement affectés par le nombre de fonds. Dans le même papier, il est également démontré que les fonds de couverture individuels

TABLEAU 2.6
MOMENTS SUPÉRIEURS DE DISTRIBUTION DE
RENDEMENTS DE PORTEFEUILLES

% attribué aux fonds de couverture	Écart-type	Asymétrie	Aplatissement
0	2,49	-0,33	-0,03
5	2,43	-0,04	0,02
10	2,38	-0,46	0,08
15	2,33	-0,53	0,17
20	2,29	-0,60	0,28
25	2,25	-0,66	0,42
30	2,22	-0,72	0,58
35	2,20	-0,78	0,77
40	2,18	-0,82	0,97
45	2,17	-0,85	1,19
50	2,16	-0,87	1,41

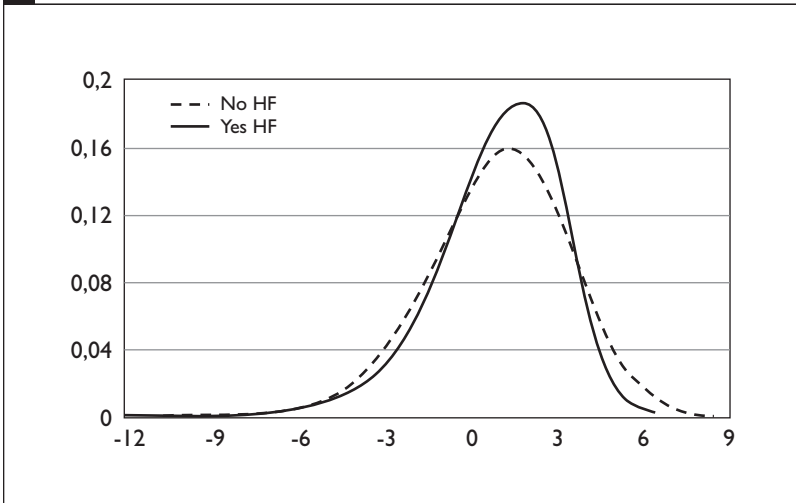
exhibent d'extrêmes variations quant à la performance. Lorsque combinés à des portefeuilles, le degré de variation diminue considérablement, bien qu'à un taux décroissant.

Dans une extension à ce travail, Amin et Kat (2002a) ont approfondi les impacts d'une allocation aux fonds de couverture et ont conduit une batterie de tests dans le cadre d'un portefeuille composé d'actions et d'obligations. Malgré la pertinence de l'étude, il ne sera pas question ici de présenter les résultats en entier, mais bien d'exposer qu'une proportion du capital allouée aux fonds de couverture modifie la distribution des rendements du portefeuille. Le tableau 2.6, tiré de Amin et Kat (2002a), illustre ce constat dans un premier temps, en présentant les moments d'ordre 2, 3 et 4 des distributions de rendements de portefeuilles en fonction du pourcentage investi dans les fonds de couverture.

En effet, on peut remarquer que malgré une amélioration de l'écart-type, l'asymétrie et l'aplatissement deviennent de plus en plus néfastes. Afin de démontrer quelles sont les conséquences concrètes de tels changements dans la distribution, la figure 2.2, produite dans Amin et Kat (2002a), compare dans un second temps les fonctions de densité de distribution avec et sans fonds de couverture.

En lisant la figure de la gauche vers la droite, l'effet net de l'inclusion de fonds de couverture consiste en : (1) une plus grande

FIGURE 2.2
COMPARAISON DES FONCTIONS DE DENSITÉ AVEC
ET SANS FONDS DE COUVERTURE



probabilité de très grande perte, (2) une plus faible probabilité de plus petite perte, (3) une plus grande probabilité de faible rendement positif, et (4) une plus faible probabilité de fort rendement positif. La plupart des investisseurs qui utilisent les fonds de couverture à des fins de diversification vont s'attendre à compromettre des profits potentiels pour des pertes potentielles sur une base égalitaire, c'est-à-dire symétrique. Cependant, comme il est démontré clairement dans la figure 2.2, à cause de l'augmentation de l'asymétrie négative, ce compromis n'est pas symétrique. Ainsi, les investisseurs doivent s'attendre à plus se compromettre sur le positif que sur le négatif.

Afin de remédier à ce problème, plusieurs solutions sont à la portée des investisseurs. Parmi celles-ci, on retrouve l'achat d'option de vente « profondément » hors-de-la-monnaie (*deep out-of-the-money put options*) sur un portefeuille de fonds de couverture. Ceci fera en sorte qu'en contexte de marchés baissiers, il va se créer une certaine couverture. Malheureusement, le marché pour les options de vente sur (panier de) fonds de couverture se situe encore à l'état embryonnaire; les contreparties pour les contrats requis sont vraisemblablement dispendieuses et difficilement trouvables. Avec les fonds de couverture fortement corrélés avec le marché, une stratégie alternative simple consiste à prendre position sur l'indice de marché. En résumé, l'introduction de *deep out-of-the-money put options* peut restaurer la normalité (proche) de la distribution des rendements

assez facilement. Cependant, ceci peut dégager d'importants coûts supplémentaires, spécialement pour les investisseurs surpondérés en obligations. Une deuxième approche consiste à investir dans les actifs ou classes d'actif qui ont des caractéristiques appropriées de (co-) asymétrie afin de couvrir l'asymétrie additionnelle octroyée par l'ajout des fonds de couverture. Le candidat idéal est le fonds de commodités. Enfin, une dernière solution, assez intuitive, consiste à sélectionner des portefeuilles de fonds de couverture ayant les caractéristiques éliminant les effets d'asymétrie. Les *Global Macro* et les *Equity Market Neutral* tendent à avoir une allocation importante en raison de leur faible covariance, forte co-asymétrie et faible co-aplatissement, alors qu'il n'y a pratiquement aucune allocation aux *Long/Short Equity*, *Distressed Securities* et *Emerging Markets Funds*.

3. LES COLLATERALIZED DEBT OBLIGATIONS (CDO)

3.1 Titrisation en bref

Suite aux recherches et aux lectures effectuées dans le cadre de cette recherche, il a été observé que maintes définitions existent quant à la titrisation. En effet, les académiciens et les professionnels de l'industrie s'entendent difficilement sur une définition claire et précise.

Il peut cependant être affirmé que la titrisation⁶ est une technique financière qui, à l'origine (1970), constituait un processus de financement dans le cadre duquel une entité corporative cède un ou des actifs ainsi que tous les droits légaux leur étant afférents à un véhicule à l'abri des coûts de détresse financière de celle-ci afin d'obtenir de meilleurs taux d'intérêt sur ses emprunts futurs. En raison de l'impossibilité, en cas de faillite, de saisie des actifs cédés, le risque apparaît donc moindre pour les créanciers potentiels qui sont alors prêts à offrir un coût d'emprunt plus faible. Il importe de souligner ici que le dit véhicule à l'abri des coûts de détresse financière est en fait appelé *Special Purpose Vehicle* (SPV).

Avec les années et le gain en popularité de la pratique qui s'en suit, la définition s'est généralisée. De manière générale, on peut ainsi également définir la titrisation comme étant le *packaging* de pools de prêts, de comptes clients ou de tout autre actif générant des flux monétaires dans le futur menant à une amélioration du niveau

de risque de crédit agrégé du portefeuille ainsi construit, de même que la redistribution de ces *packages* aux investisseurs. Ces derniers achètent ces actifs «réarrangés» sous la forme de titres ou de prêts qui sont collatéralisés (sécurisés) par le portefeuille sous-jacent et ses flux de revenu. Les titres ainsi créés appartiennent à une tranche respective cotée par les agences de notation et présentent sensiblement le même fonctionnement qu'une obligation. La titrisation convertit donc des actifs illiquides en actifs liquides et opère un transfert de risque entre agents. Les véhicules de ce type peuvent donc être également vus comme des produits dérivés.

En ce qui a trait au *tranching* plus spécifiquement, il représente un concept important en titrisation, et ce, étant donné qu'il constitue le mécanisme utilisé afin de créer différentes classes d'investissement pour les titres provenant du monde de la gestion financière structurée. Le *tranching* permet par ailleurs aux flux monétaires provenant des actifs sous-jacents d'être détournés vers les différents groupes d'investisseurs. Les tranches AAA bénéficient des flux monétaires en premier, alors que la tranche d'équité absorbe les pertes en premier. On remarque donc que les titres en tant que tels possèdent, à quelques exceptions près, plusieurs propriétés des titres de dette à revenu fixe, telles une échéance, des versements d'intérêts, un taux de rendement exigé ainsi que le remboursement d'un principal. Le *Committee on the Global Financial System* (CGFS) explique le *tranching* succinctement de la manière suivante :

«A key goal of the tranching process is to create at least one class of securities whose rating is higher than the average rating of the underlying collateral pool or to create rated securities from a pool of unrated assets. This is accomplished through the use of credit support (enhancement), such as prioritisation of payments to the different tranches.»

De nos jours, le phénomène de la titrisation a beaucoup évolué pour devenir à la fois un instrument de gestion de bilan ou de *trading book*, de gestion des risques et de création de valeur. À juste titre, les tableaux synthèses 3.1 et 3.2 illustrent les avantages, les inconvénients ou risques de la titrisation des points de vue de l'émetteur (généralement une institution financière) et de l'investisseur. Alors que, dans le cas de l'émetteur, il est question d'inconvénients, il s'agit de risques dans la perspective de l'investisseur. Le tableau 3.1 est relatif à l'émetteur, alors que le même exercice est refait dans le cadre de l'investisseur au tableau 3.2.

TABLEAU 3.1 TITRISATION – POINT DE VUE DE L'ÉMETTEUR

AVANTAGES :

- 1. Réduction des coûts de financement :** Via la titrisation, une entreprise cotée BB, mais présentant des flux monétaires potentiellement AAA serait en mesure de possiblement obtenir un financement à taux AAA. Ceci constitue le motif prédominant à titriser des flux monétaires et peut résulter en un impact considérable sur les coûts d'emprunt.
- 2. Réduction de la disparité Actifs-Passifs :** Dépendamment de la structure choisie, la titrisation peut engendrer l'immunisation entre actifs et passifs en termes de durée et de prix.
- 3. Réduction du capital réglementaire requis :** Certaines institutions, en vertu de motifs légaux, réglementaires ou autres, font face à une limite ou un intervalle de levier financier supporté par leur bilan. En titrisant certains de leurs actifs, opération considérée comme une vente du point de vue comptable, ces entreprises sont en mesure de réduire l'équité sur leur bilan, tout en conservant le pouvoir à générer des revenus des actifs.
- 4. Verrouillage des profits :** Les profits totaux relatifs à certaines branches d'activités n'étant pas encore réalisés, ceux-ci demeurent incertains. Une fois les actifs relatifs à ces dites branches titrisés, le niveau de profit est *locked in*, ce qui fait que le risque d'absence de profits ou de profits anormalement élevés ont été transférés.
- 5. Transfert des risques de crédit, de liquidité, de prépaiement, de réinvestissement et de concentration d'actifs :** La titrisation rend possible le transfert de ces risques d'une entité qui ne désire pas les supporter vers une autre qui le désire.
- 6. Hors-bilan :** Bien que les standards internationaux tendent de plus en plus vers l'inscription de l'impact de l'acquisition de tout produit financier au bilan, la titrisation de même que certains produits dérivés permettent la possibilité de générer des revenus via des instruments hors-bilan.
- 7. Revenus :** Étant donné la cession d'un portefeuille d'actifs à sa valeur marchande, l'institution financière émettrice peut enregistrer un profit décollant de la transaction (valeur marchande – valeur comptable), lequel profit apparaîtra à l'état des résultats de celle-ci.
- 8. Admissibilité :** Vu que les flux monétaires futurs pourraient ne pas recevoir toute la crédibilité voulue (par exemple, une entreprise d'assurance-vie recevant des primes jusqu'à la mort des assurés), la titrisation convertie des flux de surplus admissibles futurs en actifs monétaires admissibles immédiats.
- 9. Liquidité :** Les flux monétaires futurs pouvant constitués des éléments de bilan n'étant pas immédiatement monnayables, une fois le trading book titrisé, les sommes peuvent être disponibles pour dépense ou investissement immédiat.

DÉSAVANTAGES :

1. **Réduction possible de qualité du portefeuille** : Si les risques cotés AAA, par exemple, sont tous titrisés, alors ceci résulterait en une qualité moindre du risque résiduel.
2. **Coûts reliés à l'administration et à la structuration, frais légaux, de souscription et de cotation** : La titrisation est une opération dispendieuse et plus la transaction est complexe et inhabituelle, plus elle coûte cher. Une allocation spéciale pour des coûts imprévus est indispensable lors d'une titrisation, surtout lorsque celle-ci est atypique.
3. **Contraintes de taille** : Alors que la titrisation requiert souvent une structuration à grande échelle, elle pourrait s'avérer non efficiente au niveau des coûts pour des transactions de taille petite ou moyenne.

TABLEAU 3.2 TITRISATION – POINT DE VUE DE L'INVESTISSEUR

AVANTAGES :

1. **Opportunité d'obtenir un taux de rendement potentiellement plus élevé** : En raison du risque élevé supporté par certaines tranches d'actifs titrisés, il y a donc compensation via un taux de rendement plus élevé.
2. **Investissement dans un pool d'actifs de haute qualité** : Dû aux exigences élevées requises afin d'atteindre de hautes cotes de crédit, il peut y avoir pénurie d'entité présentant cette qualité enviable. La titrisation, toutefois, tend à générer de grandes quantités de titres cotés AAA, AA et A. Ainsi, les investisseurs institutionnels ayant une aversion au risque ou les investisseurs qui se voient contraints à investir uniquement dans des actifs de haute qualité (*highly rated assets*) ont accès à un nombre accru de titres créés par différentes transactions de titrisation.
3. **Diversification de portefeuille** : Tout dépendant de la titrisation dont il est question, les fonds de couverture de même que certains autres investisseurs institutionnels tendent souvent à apprécier l'investissement dans des obligations créées via la titrisation, et ce, étant donné que ces dernières présentent de faibles corrélations avec leurs autres investissements en obligations ou autres types de titres. Il est à noter que la diversification s'applique également pour de petits investisseurs.
4. **Accès à certains marchés normalement inaccessibles** : La titrisation permet aux petits investisseurs d'avoir accès, par exemples, aux marchés immobiliers (REITs), au marché du crédit corporatif ou personnel, au marché hypothécaire et au marché des fonds de couverture dans le cas des CFO.

RISQUES :

1. **Risque de liquidité** : Le marché pour certaines tranches d'actifs titrisés peut s'avérer relativement illiquides. Il doit être mentionné que cela est plutôt rare cependant.
2. **Risque de crédit et de défaut**: Le risque de défaut est généralement défini comme étant l'incapacité d'un emprunteur à rencontrer ses obligations de paiements à temps. C'est ce type de risque auxquelles sont relatives les cotes calculées par les agences de notation. Les différentes tranches sous-jacentes à une opération de titrisation comportent des cotes de crédit différentes, les classes senior de la majorité des émissions se voyant attribuer les cotes les plus élevées (par exemple : AAA), alors que les classes subordonnées reçoivent des cotes conséquemment plus faibles. La classe de tranches la plus exposée à ce risque se nomme équité.
3. **Event Risk** : La fonction de profit de certains actifs découlant de titrisations est contingente à l'occurrence ou non de certains événements.
4. **Risque de taux d'intérêt (risque de prépaiement, de réinvestissement et d'amortissement hâtif)** : Présentant un fonctionnement similaire à celui d'une obligation, les titres adossés sont exposés au niveau des taux d'intérêt. Par exemple, dans le cas de MBS, si le niveau des taux d'intérêt est à la baisse, l'investisseur devra s'attendre à recevoir son capital prématurément, étant donné qu'il sera avantageux pour l'emprunteur de rembourser immédiatement sa créance et d'en contracter une nouvelle à taux plus faible.
5. **Risque de fluctuation de devises** : À la fois similaire et associé au risque de taux d'intérêt, l'exposition à certaines devises peut engendrer des risques de prépaiement, de réinvestissement et d'amortissement hâtif.
6. **Engagements contractuels** : Étant donné la lourdeur relativement grande de la structure légale d'une transaction de titrisation, il peut s'en suivre la nécessité d'avoir recours à des mesures légales engendrant certains coûts.
7. **Risque du fournisseur** : Le transfert ou la collecte des paiements peut être retardé ou réduit si le fournisseur de service devient insolvable. Ce risque peut être amoindri en ayant un *backup servicer* impliqué dans la transaction.

À l'analyse de ces tableaux, on remarque que tous les agents semblent ressortir gagnants de la titrisation. En effet, l'émetteur débarrasse son bilan de certains types de risque et accède au financement à moindres coûts, alors que l'investisseur obtient l'accès à des marchés normalement inaccessibles, ce qui est synonyme de possibilité accrue de diversification de son portefeuille d'investissements. De son côté, le SPV structure et administre la transaction sans être exposé à quelque risque que ce soit et perçoit souvent un profit d'arbitrage découlant de la création de valeur.

3.2 Définition et caractéristiques

Les CDO constituent la forme de titrisation la plus répandue à ce jour. Ceux-ci émettent de la dette et des fonds propres et investissent les sommes ainsi amassées dans un portefeuille d'actifs financiers, tel que des prêts corporatifs, des *Mortgage-Backed Securities* (MBS), etc., et depuis quelques années, des fonds de couverture. La structure distribue ensuite les flux monétaires générés par le pool d'actifs aux détenteurs des différentes tranches comportant une échéance, et ce, en respectant la hiérarchie préalablement établie entre celles-ci. Avant d'entamer l'investigation des aspects propres aux CDO, il importe de mentionner qu'il existe deux formes de CDO : les *cash* CDO et les *synthetic* CDO. Dans le cadre d'un *cash* CDO, les actifs sont « physiquement » transférés vers le SPV de même que les risques sous-jacents, alors que les structures synthétiques impliquent simplement le transfert de risques sans cession d'actifs. On s'intéressera ici en grande partie au *cash* CDO puisque c'est à cette classe qu'appartiennent les CFO.

Ainsi, on reconnaît généralement quatre attributs principaux au sein des CDO, soient des actifs, des passifs, une raison d'être (ou objectif) et des structures de crédit. Une présentation succincte de chacun de ces éléments est mentionnée ci-dessous.

Les actifs des CDO

À l'instar de toute entreprise ou société, les CDO possèdent des actifs. Ces actifs, d'ordre financier dans le cas des CDO, constituent généralement l'attribut principal de ce type de structure, en ce sens qu'ils représentent la source de revenu de l'entreprise et la « garantie » de l'investissement. Tel que souligné précédemment, ce collatéral peut être de nature très variée. N'importe quel véhicule, qu'il soit une créance, un titre d'équité quelconque ou un produit structuré, a la possibilité de figurer à l'actif d'un CDO, pour autant que ce dernier verse des flux monétaires qui puissent être relativement prévisibles.

Les passifs des CDO

En guise de contrepartie, les CDO sont également assujettis à des passifs, en l'occurrence l'éventail de tranches s'étalant des titres senior coté AAA à la tranche d'équité qui, elle, n'est pas cotée. Tel que précisé antérieurement, ces tranches, normalement au nombre d'environ cinq, possèdent un ordre détaillé et stricte de priorité aux flux monétaires régis par un contrat légal. Le tableau 3.3 constitue un exemple fictif. Évidemment, plus la tranche comporte une cote de crédit faible, plus le taux de coupon est élevé.

TABLEAU 3.3
EXEMPLE FICTIF DE TRANCHE (TRANCHING) DE CDO

Tranche	% de la structure de capital	Cote de crédit	Coupon
Classe A	77.5	AAA	LIBOR+26
Classe B	9	A	LIBOR+75
Classe C	2.75	BBB	LIBOR+180
Classe D	2.75	BB	LIBOR+475
Équité	8	N/A	Flux monétaires résiduels

Il importe également de souligner que le rapport Dette/Équité varie d'un CDO à l'autre dépendamment du type de collatéral. Plus les actifs sont risqués, plus faible sera ce ratio, et ce, à des fins de survie de la structure financière. En effet, alors que les valeurs normales se situent entre 10 et 20 dans la majorité des CDO, il sera mis en lumière ultérieurement que, dans le cas de CFO, les niveaux sont beaucoup plus faibles.

Les raisons d'être des CDO

Tout CDO répond à un objectif pour lequel il a été constitué. Cet objectif se retrouve toujours parmi l'une des trois possibilités suivantes :

1. *Balance sheet CDO*

Le détenteur d'actifs possiblement «titrisables» dans le cadre d'un CDO désire soit 1) réduire la taille de son bilan, 2) réduire son capital réglementaire requis, 3) réduire son capital économique requis ou 4) atteindre des coûts de financement plus faibles. Ainsi, ce propriétaire cède ces actifs au CDO. L'exemple classique est le cas d'une banque à l'origine de prêts au cours d'une certaine période de temps et qui souhaite en départir son bilan. À moins que l'institution financière ne soit très faiblement cotée, la dette générée par le CDO n'est pas moins dispendieuse que les sources de fonds propres à la banque. Par contre, la vente du pool de prêts à un CDO le retire du bilan et ainsi réduit les niveaux de capital réglementaire requis. Ceci est vrai en dépit du fait que la pratique courante requiert que la banque en question achète une portion de la tranche d'équité du CDO nouvellement constitué.

2. Arbitrage CDO

Tel est le cas d'un gestionnaire d'actifs souhaitant obtenir des sommes sous gestion et donc, des frais de gestion, et d'investisseurs désirant bénéficier de l'expertise de ce gestionnaire. Ainsi, les actifs sont acquis dans le marché via différents vendeurs et transférés vers le CDO. Les CDO constituent donc une autre voie, aux côtés des fonds mutuels et des fonds de couverture, par laquelle un gestionnaire peut offrir ses services aux investisseurs, à la différence qu'au lieu que tous les investisseurs partagent les rendements du fonds au prorata de leur investissement, leur rendement est dicté par la séniorité de la tranche de CDO acquise. Bref, le gestionnaire tente ici de capturer un écart de rendement entre l'actif sous gestion ainsi que les tranches du CDO et les investisseurs payent pour y participer. Mentionnons également que les *arbitrages* CDO peuvent être catégorisés soit comme étant des *cash flow transactions*, soit comme étant des *market value transactions*. L'objectif du gestionnaire de portefeuille étant de générer des flux monétaires via une gestion passive du collatéral dans une transaction de type *cash flow*, la gestion active du portefeuille d'actifs fait partie intégrante d'une transaction *market value*.

3. Origination CDO

Généralement négligée dans la littérature, cet objectif est observé dans les banques, compagnies d'assurance et *Real Estate Investment Trusts* (REITs) souhaitant augmenter leurs fonds propres. L'exemple parfait se fonde ici sur le cas d'un grand nombre de banques de petite taille émettant des *trust-preferred securities*⁸ directement au CDO, simultanément à l'émission des passifs du CDO. Il est à noter que ces *trust-preferred securities* ne sont émis que dans l'optique de leur acquisition par le CDO.

Ainsi, trois formes de raison d'être différencient les CDO sur la base de la façon dont sont acquis les actifs. Celles-ci mettent l'accent sur les motivations des pourvoyeurs et des gestionnaires d'actifs. Du point de vue de l'investisseur cependant, tous les CDO remplissent des objectifs communs, ce qui explique l'attrait de maints investisseurs pour la dette et l'équité des CDO. Parmi ceux-ci, citons d'abord la division et la distribution du risque relatif aux actifs du CDO vers des parties ayant des appétits différents pour le risque. En effet, un investisseur AAA a la possibilité d'investir dans des actifs spéculatifs sur la base d'une protection contre les pertes, tout comme un investisseur BB peut s'exposer à des actifs AAA en bénéficiant de levier financier. Du côté des investisseurs dans la tranche d'équité

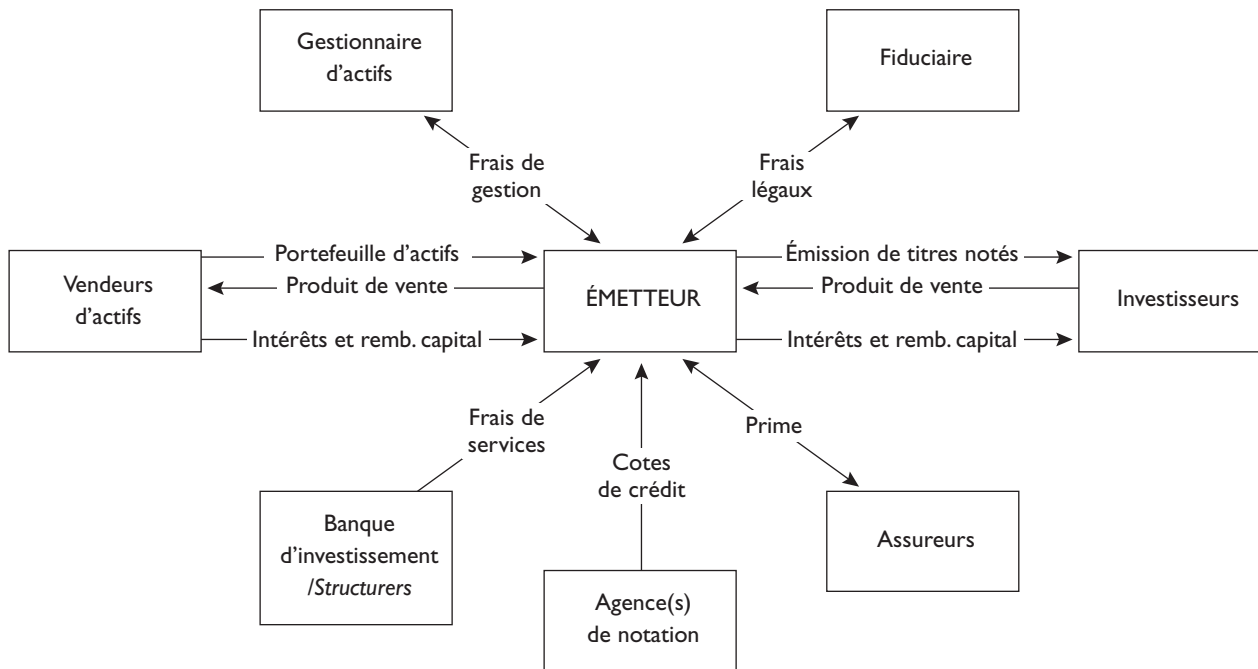
d'un CDO, la structure offre un rendement avec levier financier sans l'exposition au spectre des sévères conséquences indésirables de l'emprunt via les *repurchase agreements*. Or, en contraste avec le financement bancaire à court terme, le financement du levier financier est bloqué (*locked in*) à long terme à des écarts fixes par rapport au LIBOR.

Les structures de crédit des CDO

Au delà de l'ancienneté et de la subordination caractérisant ses passifs, les CDO présentent des protections structurelles de crédit supplémentaires qui sont regroupées dans une des 2 catégories suivantes : *cash flow protections* ou *market value protections*. Dans un premier temps, les *market value credit structures* sont moins souvent utilisées, mais plus simples à saisir, vu qu'elles sont analogues au compte avec marge d'un investisseur dans une firme de courtage. Tout actif au sein du portefeuille d'un CDO possède un *advance rate* limitant la somme qui peut être empruntée en vertu de celui-ci. Les *advance rates* sont nécessairement inférieurs à 100 % et varient de manière inversement proportionnelle selon la volatilité de la valeur marchande de l'actif. Ainsi, la sommation des *advance rates* multipliés par la valeur marchande des actifs auxquels ils sont associés constitue la somme maximale pouvant être empruntée par un CDO. La qualité de crédit d'un *market value CDO* trouve sa source dans l'aptitude du CDO à liquider ses actifs et repayer les tranches de créance. Conséquemment, la valeur marchande des actifs de ce genre de CDO est généralement mesurée quotidiennement, les *advance rates* appliqués et le montant de dette admissible calculé. Dans le cas de violation de ce dispositif de protection, une des deux actions suivantes doit être entreprise : vente d'une portion des actifs et remboursement d'une partie de la dette jusqu'à ce que le total emprunté soit égal ou inférieur au montant admissible ou contribution de sommes supplémentaires de la part des détenteurs d'équité. Dans le cas où ni une ni l'autre des mesures n'est mise de l'avant, la totalité du portefeuille d'actifs est liquidée, toutes les créances sont remboursées et les flux monétaires résiduels sont dirigés vers les propriétaires d'équité. Pour en revenir à l'analogie avec un compte de courtage bénéficiant de marge, suite au *mark-to-market* quotidien, une règle précise détermine s'il y a appel de marge ou non.

En ce qui a trait aux *cash flow credit structures*, ceux-ci ne sont pas sujets à des tests de valeur marchande. Plutôt, la subordination entre les différentes tranches est construite de manière à ce que le *after-default cash flow* des actifs possède une valeur espérée pouvant couvrir le principal et les intérêts des tranches de dette avec un

FIGURE 3.1
STRUCTURE TYPE D'UNE TRANSACTION DE CDO



certain degré de certitude. Cela dit, la majorité des *cash flow* CDO sont assujettis à deux types de tests : les *overcollateralization tests* et les *interest coverage tests*. Ces tests déterminent si les flux monétaires générés par le collatéral seront distribués aux détenteurs de tranches d'équité et de titres subordonnés, saisis afin de rembourser une tranche de créance senior ou utilisés afin d'acquérir du collatéral additionnel. Il sera question de ces tests plus en profondeur ultérieurement, lorsque les dispositifs de protection des CFO seront mis en relief. Soulignons simplement en terminant que l'objectif premier rencontré par les protections structurelles de crédit est de fournir un rehaussement de qualité de crédit (*credit enhancement*) aux tranches de dette senior des CDO.

3.3 Parties impliquées dans une transaction de CDO

La figure 3.1 illustre une structure type de transaction de CDO. En guise de tremplin final vers les CFO proprement dits, la présente section permettra de s'attarder à chacun des éléments constituant ce diagramme de même qu'aux différents liens unissant chacune des parties.

Émetteur

Un CDO constitue une entité légale distincte, habituellement incorporé dans un paradis fiscal à des fins légales et fiscales évidentes, notamment en ce qui a trait au marché américain. C'est cette instance qui est appelée SPV (ou invariablement, simplement CDO). Celle-ci revêt un rôle passif, mais son existence au sein de la structure permet aux titres émis d'être plus facilement vendus aux compagnies d'assurance américaines, entre autres. Par ailleurs, occupant visiblement une place centrale dans la structure, le SPV entretient des liens avec toutes les autres parties.

Vendeurs d'actifs

Les vendeurs d'actifs constituent les fournisseurs de collatéral dans le cas de *cash* CDO. À l'émission, ils reçoivent un prix en retour des dits actifs transférés vers le SPV. Au cours de la durée de la structure, le CDO bénéficie des revenus générés par les actifs sous gestion.

Investisseurs

Ce sont les intervenants qui achètent les différentes tranches d'un CDO. Majoritairement institutionnels, ces joueurs tendent de plus en plus à provenir d'horizons différents. Trois types de flux sont établis entre l'investisseur et le CDO. À l'origine, l'investisseur acquiert des titres sous forme de tranches notées en retour de structures de prix de la part de l'émetteur, et donc d'une valeur marchande initiale. Au cours de la vie du produit, il y a paiement périodique d'intérêts (coupon) et remboursement de principal (plus gain en capital pour la tranche d'équité).

Gestionnaire d'actifs (ou de collatéral)

Dans le cas d'un *arbitrage* CDO, l'apport du gestionnaire d'actifs est primordial dans le processus de sélection du portefeuille initial. De même, la gestion active du collatéral doit s'effectuer en vertu des exigences du contrat liant les parties. En échange de ses services, le CDO lui verse des frais de gestion (et de performance dans le cas de fonds de couverture).

Banque d'investissement / Structurers

Ces firmes sont rémunérées pour leur expertise dans la structuration de CDO. En unissant leurs efforts à ceux du gestionnaire ou du vendeur d'actifs, ils créent la transaction de toute pièce. En plus de voir aux aspects légaux (constitution du SPV) et organisationnel, ceux-ci se voient confier les tâches de veiller au processus de notation des tranches de dette et d'émission des titres dans le marché. Aussi, une grande partie de leur travail repose sur la structuration des passifs du CDO : déterminer la taille des tranches, les « règles de réaménagement » des flux monétaires et, évidemment, les taux de coupon respectifs. Afin d'obtenir les coûts de financement les plus faibles possibles pour le CDO, le *structurer* doit être en mesure d'identifier si la dette à court terme, les titres de créances garantis ou des véhicules senior AAA, pour ne nommer que quelques options structurelles, sont de mise ou non. Les services ainsi rendus sont à la source de revenus substantiels chez les banques d'investissement.

Assureurs

C'est de la part de ces instances que le CDO obtient certaines garanties et couvertures contre le risque crédit. Ils sont les *monoline bond insurers*, désormais fameux depuis leur débâcle dans le cadre de la récente crise de crédit, assurant normalement la tranche la plus senior d'un CDO seulement. On a fréquemment recours à eux pour de nouveaux types d'actifs mis en collatéral. À l'instar de toute assurance, une prime est versée par le CDO.

Agences de notation

Ces intervenants approuvent les structures légales et de crédit du CDO, s'engagent envers le gestionnaire d'actifs et le fiduciaire, et attribuent une cote aux diverses anciennetés de créances émises par le CDO. Deux ou trois des agences de notations principales (Moody's, S&P et Fitch) cotent habituellement la dette d'un CDO. L'entrée récente de nouveaux joueurs dans le domaine, la remise en question de leur rôle suite aux récents événements de défaut de crédit et certains conflits d'intérêts minent par contre la crédibilité de leur apport selon certains experts. En effet, le processus de notation voulant que ce soient les émetteurs qui payent pour la notation, il peut se produire un phénomène de recherche de meilleure cote, au meilleur prix.

Fiduciaire

Le fiduciaire détient les actifs du CDO au nom des détenteurs de tranches de dette et d'équité, s'assure du respect des clauses du contrat liant les parties, surveille et rapporte la performance du collatéral et voit à la distribution des sommes aux investisseurs. Ainsi, leur rôle se veut par ailleurs celui de « gardien » du collatéral et d'agent de paiement du CDO.

Mentionnons en terminant qu'une exposition à un *swap* de taux d'intérêt peut également être incluse dans la structuration d'un CDO dans le but de contrer le risque de taux d'intérêt. Aussi, il importe de souligner qu'étant donné la pluralité de parties prenantes, et donc d'intérêts économiques différents, dans les structures de CDO, certaines frictions peuvent survenir et c'est ce sur quoi repose toute la complexité de ces produits.

4. LES COLLATERALIZED FUND OBLIGATIONS (CFO)

4.1 Définition et caractéristiques

C'est en 2002 que les CFO ont fait leur apparition sur la scène financière. Le tableau 4.1 présente les détails des trois premières émissions publiques de CFO, obtenus dans Stone et Zissu (2002).

Si l'on s'en remet aux définitions précédentes et que l'on se situe dans le contexte des fonds de couverture, il peut ainsi être affirmé qu'un CFO constitue un type particulier de CDO, émettant des titres, la majorité du temps, adossés à un pool de fonds de couverture et ayant une échéance prédéterminée, tel que quelconque CDO. La figure 4.1 illustre la structure sommaire typique relative à un CFO.

**TABLEAU 4.1
PREMIÈRES ÉMISSIONS PUBLIQUES DE CFO**

Man Glenwood Alternative Strategies I (2002) – 374 M \$US

Titre	Montant de la tranche	Cote de crédit	Coupon
Classe A	77.5	AAA	LIBOR + 26 bps
Classe B	9	A	LIBOR + 95 bps
Classe C	2.75	BBB	Fixe
Classe D	2.75	BB	LIBOR+185 bps et Fixe

Source : Standard and Poor's.

Diversified Strategies CFO S.A. (2002) – 251.2 M \$US*

Titre	Montant de la tranche	Cote de crédit	Coupon
Classe A	125 M	N/A	LIBOR + 60 bps
Classe B	32.5M	N/A	LIBOR + 160 bps
Classe C1	10M	N/A	LIBOR + 280 bps
Classe C2	16.2 M	N/A	LIBOR + 270 bps
Classe D	67.5M	N/A	N/A

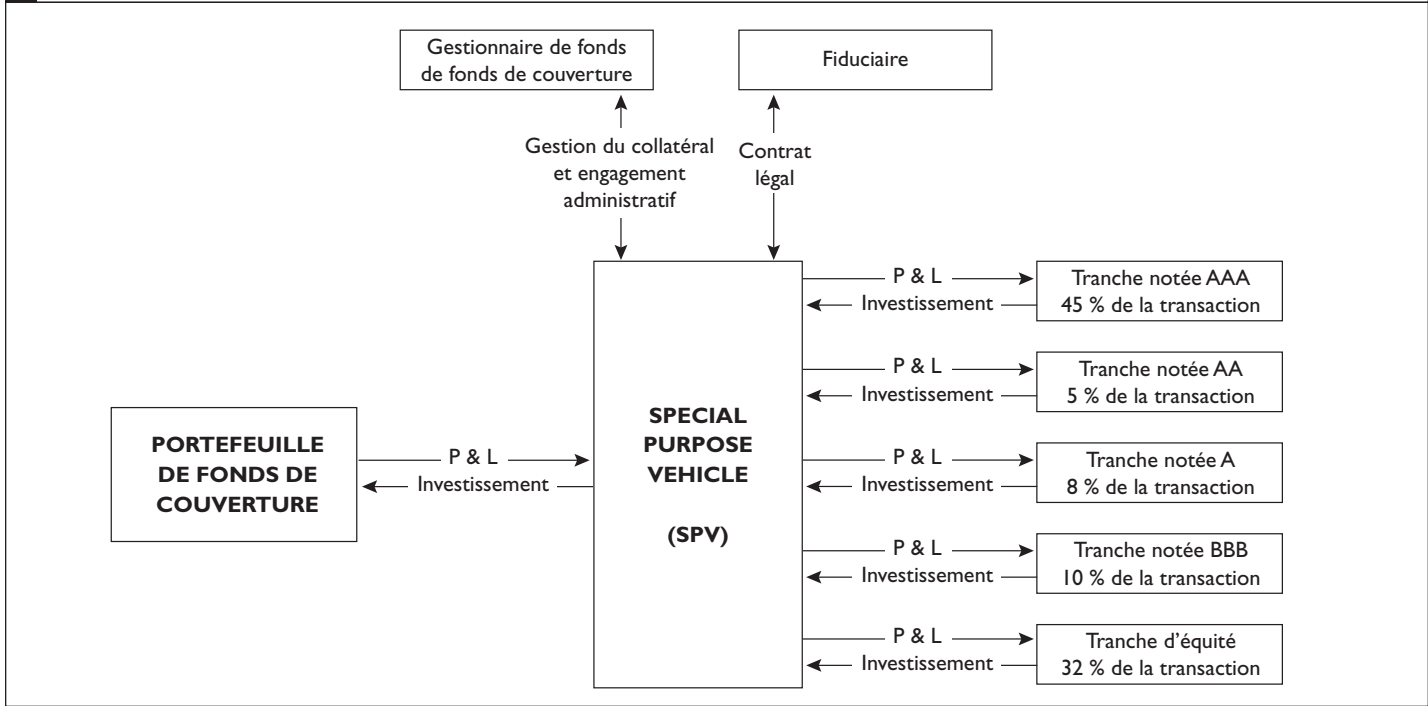
*Il est à noter que cette transaction était d'abord prévue pour un montant de 500 M \$US.

Man Glenwood Alternative Strategies II (2003) – 350 M \$US

Titre	Montant de la tranche	Cote de crédit	Coupon
Classe A	250 M	AAA	LIBOR + 63.8 bps
Classe B	40M	AA	LIBOR + 95 bps
Classe C	15M	A	LIBOR + 185 bps
Classe D	43.75 M	BBB	LIBOR + 340 bps

Source : Standard and Poor's.

FIGURE 4.1
STRUCTURE TYPE D'UN CFO



Relativement aux parties impliquées dans un CFO, elles sont majoritairement les mêmes que dans le cas des CDO, à la différence que certaines facilités de crédit et de placement à court terme supplémentaires peuvent être instaurées afin, d'une part, d'assumer les versements de coupons périodiques et, d'autre part, de gérer les liquidités non investies.

Pour continuer, un CFO étant caractérisé comme étant un *arbitrage market value* CDO, il rencontre ses obligations en termes de remboursement de principal et de paiement d'intérêts en générant des flux monétaires à partir de l'appréciation de la valeur des fonds de couverture inclus dans le portefeuille de collatéral. Aussi, le gestionnaire se doit, en plus de générer de la valeur, de respecter certains intervalles en ce qui a trait à la volatilité des rendements des actifs sous gestion. Étant donné que le collatéral qui sécurise un CFO consiste en un portefeuille de parts dans maints fonds de couverture, ceci s'avère la seule structure logique. Les fonds de couverture ne générant pas des flux monétaires de manière prévisible, ils possèdent toutefois un fort potentiel haussier de même qu'un potentiel à la baisse significatif. Cela s'explique par le fait que les gestionnaires de fonds de couverture transigent activement et agressivement via un levier financier considérable. Conséquemment, comme toute transaction ne peut s'avérer gagnante, la structure *market value* est la seule logiquement viable dans le cas de CFO. Quant à l'objectif d'arbitrage, il est largement reconnu dans l'industrie que, parallèlement aux motivations d'un fonds de fonds de couverture à obtenir de nouveaux clients, les instances de structuration y voit une opportunité alléchante d'isoler un écart entre les revenus et les coûts de la structure.

Ensuite, le ratio de la valeur marchande des actifs sur la valeur faciale des passifs constitue un élément clé dans la quantification du risque relatif à un CFO. Par ailleurs, les passifs d'un CFO étant à quelques différences près analogues à ceux d'un CDO, la somme de ces tranches de dette pouvant être émise en termes de pourcentage de la valeur marchande est contrainte par ce qu'on appelle dans le jargon du milieu un «*haircut*» afin de maintenir un niveau minimum de sur-collatéralisation. Ce pourcentage de dette permis constitue son *advance rate*. C'est pourquoi un pourcentage relativement élevé d'une émission de CFO est relative à de l'équité. Tel que mentionné précédemment, alors que cette dernière représente environ de 5 à 10% des transactions régulières de CDO, elle peut atteindre jusqu'à 40% dans le cas d'un CFO (voir figure 4.1) étant donné l'incertitude. La sur-collatéralisation protège donc les investisseurs contre la volatilité des prix des actifs due à 1) des changements de tendance

générale dans le mouvement des taux d'intérêt, 2) des mouvements généraux d'écarts de crédit ou 3) d'autres soubresauts généraux de marché. Or, si l'*advance rate* est franchi, situation connue sous le nom de «*trigger event*», les actifs doivent être vendus afin soit de rembourser les tranches de dette, soit d'être échangés contre des instruments très bien cotés et fortement liquides. Les agences de notation surveillent donc, dans le cas de CFO, les ratios de couverture de dette. En ce sens, il peut être affirmé ici que l'asymétrie d'information, à laquelle sont sujets les investisseurs dans les fonds de couverture, est sensiblement réduite par le processus de titrisation.

Références

- Ackerman, Carl, Richard Mcenally et David Ravenscraft (1999). "The performance of Hedge Funds: Risk, Return and Incentives", *The Journal of Finance*, vol. 54, no. 2, p. 833-874.
- Agarwal, Vikas et Narayan Y. Naik (2000a) "Multi Period Performance Persistence of Hedge Funds", *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 35, no.3, p. 327-342.
- Agarwal, Vikas et Narayan Y. Naik (2000b). "Performance Evaluation of Hedge Funds with Option based and Buy-and Hold Strategies", document de travail no. 300, Londres, Institute of Finance and Accounting, London Business School, 51 p.
- Agarwal, Vikas et Narayan Y. Naik (2000c). "On taking the Alternative Route: Risk, Reward, Style and Performance Persistence of Hedge Funds", *The Journal of Alternative Investments*, vol. 2, no. 4, p. 6-23.
- Amin, Gaurav S. et Harry M. Kat (2001). "Hedge Fund Performance 1990-2000: Do the Money Machines Really Add Value?", document de travail, ICMA Centre, University of Reading, 38 p.
- Amin, Gaurav S. et Harry M. Kat (2002a). "Stocks, Bonds and Hedge Funds: Not a Free Lunch!", document de travail, ICMA Centre, University of Reading, 28 p.
- Amin, Gaurav S. et Harry M. Kat (2002b). "Portfolios of Hedge Funds: What Investors Really Invest In", document de travail, ICMA Centre, University of Reading, 30 p.
- Amin, Gaurav S. et Harry M. Kat (2003). "Welcome to the dark side: Hedge fund attrition and survivorship bias over the period 1994-2001", *The Journal of Alternative Investments*, vol. 6, no. 2, p. 57-73.
- Brown, Stephen J., William N. Goetzmann et Bing LIANG (2004). "Fees on Fees in Funds of Funds", document de travail no. 02-33, Yale International Center for Finance, 38p.
- Caglayan, Mustafa O. et Franklin R. Edwards (2000). "Hedge Fund and commodity Fund Investment Styles in Bull and Bear Markets", *Journal of Portfolio Management*, vol. 27, no. 4, p.97-108.
- Caglayan, Mustafa O. et Franklin R. Edwards (2001). "Hedge Fund Performance and Manager Skill", *Journal of Futures Markets*, vol. 21, no. 11, p. 1003-1028.

- Cheng, Clark (2002). "Securitization & Hedge Funds: Creating a more efficient market", Recherche indépendante, Intangis, Renaissance Capital Group, 11p.
- Committee on the global financial system (2005). "The role of ratings in structured finance : issues and implications"[en ligne], Bâle, Suisse, Bank of International Settlements [réf. du 27 janvier 2007]. www.bis.org/publ/cgfs23.pdf?noframes=1
- Cottier, Philipp (2000). "Hedge Funds and Managed Futures", 3^{ème} Édition, Berne, Suisse, Verlag Paul Haupt, 291 p.
- Fothergill, Martin et Carolyn Coke (2000). "Funds of Hedge Funds: An Introduction to Multi-manager Funds", Recherche indépendante, Londres, Deutsche Bank, 10 p.
- Fung, William et David A. Hsieh (1997). "Empirical Characteristics of Dynamic Trading Strategies: The Case for Hedge Funds", *The Review of Financial Studies*, vol. 10, no. 2, p. 275-302.
- Fung, William et David A. Hsieh (2000). "Performance Characteristics of Hedge Fund and CTA Funds: Natural Versus Spurious Biases", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 35, no. 3, p. 291-307.
- Fung, William et David A. Hsieh (2001). "The risk in hedge fund strategies: theory and evidence from trend follower", *The Review of Financial Studies*, vol. 14, no. 2, p. 313-341.
- Fung, William et David A. Hsieh (2002). "Asset Based Style Factors for Hedge Funds", *The Financial Analysts Journal*, vol. 58, no. 5, p. 16-27.
- Gregoriou, Greg N. et Jean-Pierre Gueyie (2003). "Risk-Adjusted Performance of Funds of Hedge Funds using a Modified Sharpe Ratio", *Journal of Wealth Management*, vol. 6, no. 3, p. 77-83.
- Ineichen, Alexander M. (2001). "Hedge Funds: Bubble or New Paradigm? - The Asset Management Industry is Leaning Towards Absolute Return Objectives and Risk Management", *Journal of Global Financial Markets*, vol. 2, no. 4, p. 55-63.
- Kat, Harry M. et Faye Menexe (2002). "Persistence in Hedge Fund Performance: The true value of a track record", document de travail, ICMA Centre, University of Reading, 25 p.
- Kat, Harry M. et Helder P. Palaro (2005). "Hedge Fund Return: You can make them yourself!", *Journal of Wealth Management*, vol. 8, no. 2, p. 62-68.
- Liang, Bing (1999). "On the Performance of Hedge Funds", *The Financial Analysts Journal*, vol. 55, no. 4, p. 72-85.
- Lo, Andrew W. (2001). "Risk Management for Hedge Funds: Introduction and Overview", *The Financial Analysts Journal*, vol. 57, no. 6, p. 16-33.
- Lucas, Douglas J., Laurie S. Goodman et Frank J. Fabozzi (2006). "Collateralized Debt Obligation: Structures and Analysis", 2^{ème} édition, Hoboken, New Jersey, John Wiley and Sons Inc., 374 p.
- Lucas, Douglas J. et al. (2007). "Developments in Collateralized Debt Obligation: New products and insight", Hoboken, New Jersey, The Frank J. Fabozzi series, John Wiley and Sons Inc., 287 p.
- Mahadevan, Sivan et David Schwartz (2002). "Hedge Fund Collateralized Fund Obligations", *The Journal of Alternative Investments*, vol. 5, no. 2, p. 45-62.

- Missinhoun, Jean et Leena Chacowry (2005). "Collateralized Fund Obligations: The Value of Investing in the Equity Tranche", *The Journal of Structured Finance*, vol. 10, no. 4, p. 32-37.
- Mossin, Jan. (1966). "Equilibrium in a Capital Asset Market", *Econometrica*, vol. 34, no. 4, p. 768-783.
- Rama, Rao et Jerry G. Szilagyi (1998). "The Coming Evolution of the Hedge Fund Industry: The Case for Growth and Restructuring", Étude indépendante, New York, RR Capital Management et KPMG, 43 p.
- Stone, Charles A. et Anne Zissu (2004). "Fund of Fund Securitizations", *The Journal of Derivatives*, vol. 11, no. 4, p. 62-69.
- Tavakoli, Janet C. (2003). "Collateralized Debt Obligation & Structured Finance: New Developments in Cash & Synthetic Securitization", Hoboken, New Jersey, John Wiley and Sons Inc., 338 p.
- Tavakoli, Janet C. (2004). "Ultimate Leverage: Collateralized Fund Obligation" [en ligne], Chicago, Illinois, Tavakoli Structured Finance Inc. [réf. du 22 mai 2007], 6 p. www.tavakolistructuredfinance.com/Ultime%20Leverage.pdf.
- Temple, Peter (2001). "Hedge Funds: the courtesans of capitalism", Chichester, Angleterre, John Wiley & Sons Ltd., 271 p.
- Zask, Erza (2000). "Hedge Funds: "An Industry Overview", *The Journal of Alternative Investments*, vol. 3, no.3, p. 33-42.

Notes

1. Si le gestionnaire fait une perte au cours d'une année, la performance de l'année suivante doit couvrir cette perte avant que des frais de performance soient alloués au gestionnaire; cette limite est appelée le *high watermark*.
2. La banque de données TASS est l'une des plus importantes sources de données sur les fonds de couverture connues dans le monde. Celle-ci fut développée par Tremont Capital Management Inc., société consultant les institutions financières équivalent à plus de 8,8 milliards de dollars en actifs. www.tremont.com.
3. Il n'y avait cependant pas de faits prouvant que l'investissement de capitaux personnels du gestionnaire, le domicile *offshore*, la mise de fonds initiale importante, ni la taille ou l'âge du fonds avaient une incidence positive sur la performance.
4. Ce biais prend sa source dans le fait que les fonds déçus en cours d'année ne sont pas pris en compte dans les calculs relatifs aux indices.
5. Expression utilisée dans :Amin&Kat (2002a).
6. La majorité des informations relatives à la section 2.1 de cette annexe ont été trouvées à partir des écrits de Mme Janet Tavakoli depuis 2003.
7. <http://www.bis.org/publ/cgfs23.pdf?noframes=1>.
8. Titres non garantis étant généralement de rang plus faible dans l'ordre de raiement.
9. Le collatéral peut également constituer un portefeuille de *private equity* dans un CFO.