
Chez les investisseurs qui ont constitué un portefeuille de valeurs mobilières comprenant des valeurs autres que des dépôts auprès des institutions financières, les actions et les obligations représentent les valeurs, après les dépôts, que l'on retrouve le plus souvent. Il existe cependant d'autres véhicules de placement dans la catégorie des valeurs mobilières que l'investisseur a avantage à connaître pour être en mesure de se constituer un portefeuille qui lui fera atteindre ses objectifs de placement dans les circonstances les plus variées et changeantes. Le chapitre 7 portant sur les fonds d'investissement nous permettra de nous familiariser avec une gamme de produits qui offre à l'investisseur la possibilité d'atteindre un haut degré de diversification dans ses placements, sans engager des frais importants ni devoir y consacrer beaucoup de temps. Les bons et droits de souscription de même que les options constituent une autre catégorie de valeurs, que l'on appelle parfois les produits dérivés, dont les avantages sont reconnus et appréciés par un nombre croissant d'investisseurs.

Dans cette nouveau chapitre, vous aurez l'occasion de découvrir ou de mieux connaître cette catégorie de valeurs qui peut à la fois se prêter à des exercices de spéculation ou à laquelle on peut avoir recours pour diminuer le risque global d'un portefeuille de valeurs mobilières. En vous y appliquant, vous réaliserez des apprentissages grâce auxquels vous pourrez :

Objectifs

1. faire la distinction entre un droit de souscription, un bon de souscription et une option;
2. saisir les particularités de chacun de ces titres, en reconnaître les avantages et les inconvénients et en mesurer la portée;
3. voir comment ces instruments financiers peuvent répondre aux objectifs financiers de l'investisseur tout en vous accordant plus de latitude dans la répartition des divers titres de votre portefeuille;

4. calculer la valeur intrinsèque, la valeur-temps et la surévaluation d'un bon, d'un droit ou d'une option;
5. lire les cotes de la Bourse canadienne de produits dérivés (Bourse de Montréal) rapportées dans différents sites web;
6. distinguer les différentes transactions concernant les options et expliquer les motivations du spéculateur ou de l'investisseur qui les applique;
7. expliquer le concept d'effet multiplicateur associé aux véhicules financiers présentés dans cette leçon;
8. calculer le taux de même rendement pour un investissement dans un produit dérivé ou dans la valeur sous-jacente.

1. Présentation générale des bons, des droits et des options

Cette catégorie de valeurs, à laquelle les investisseurs institutionnels font régulièrement appel, n'occupe qu'une faible part du portefeuille de valeurs mobilières des Canadiens. Une étude menée en mai 2012 pour le compte des Autorités canadiennes en valeurs mobilières (ACVM) indique que chez les épargnants canadiens, 6 % détiennent des options, ce qui est cependant trois fois plus que le taux observé en 2009¹. Cette proportion devrait connaître une augmentation au fur et à mesure que ces valeurs seront mieux connues du public investisseur. En effet, la négociation d'options sur des marchés organisés ne se pratique en Amérique du Nord que depuis 1973 au Chicago Board of Options Exchange et depuis 1975 sur des bourses canadiennes.

Même si on ne détient pas soi-même des produits dérivés, ceux-ci peuvent néanmoins être présents indirectement dans le portefeuille des épargnants et des investisseurs. C'est le cas par exemple lorsqu'on détient soit des billets à capital protégé, des fonds de placement spéculatifs ou des fonds négociés en bourse à effet de levier, toutes des catégories de plus en plus présentes dans les portefeuilles des canadiens, selon l'étude des ACVM.

Les bons de souscription et les droits de souscription se négocient à la cote de la Bourse depuis fort longtemps, mais, en raison de leur nature exceptionnelle, ces titres ne représentent qu'une très faible partie de l'ensemble des inscriptions boursières.

A. Des valeurs... symboliques

Pour décrire ce qui caractérise ces trois types de valeurs, arrêtons-nous d'abord à ce qu'elles ne sont pas! Aucune d'entre elles ne constitue un titre de propriété, un titre de dette, une part dans un fonds ou un reçu de dépôt comme les valeurs mobilières que nous avons présentées jusqu'à maintenant. Ces véhicules de placement n'ont une valeur véritable que dans la mesure où ils permettent l'exer-

¹. Ce document peut être consulté sur le site des Autorités canadiennes en valeurs mobilières : <https://www.autorites-valeurs-mobilieres.ca>

cice d'un droit qui consiste à se procurer une valeur réelle (actions, obligations...) ou symbolique (un indice boursier) à prix prédéterminé jusqu'à l'échéance d'un certain délai. Dans la présente leçon, nous présenterons trois types de véhicules financiers :

1. les droits de souscription,
2. les bons de souscription, autrefois appelés droits d'achat,
3. les options.

Puisque la valeur des bons, droits et options dépend essentiellement de la valeur sous-jacente, celle sur laquelle on dispose d'un droit d'achat ou de vente, on les désigne fréquemment par l'expression *produits dérivés*.

B. Des titres volatils

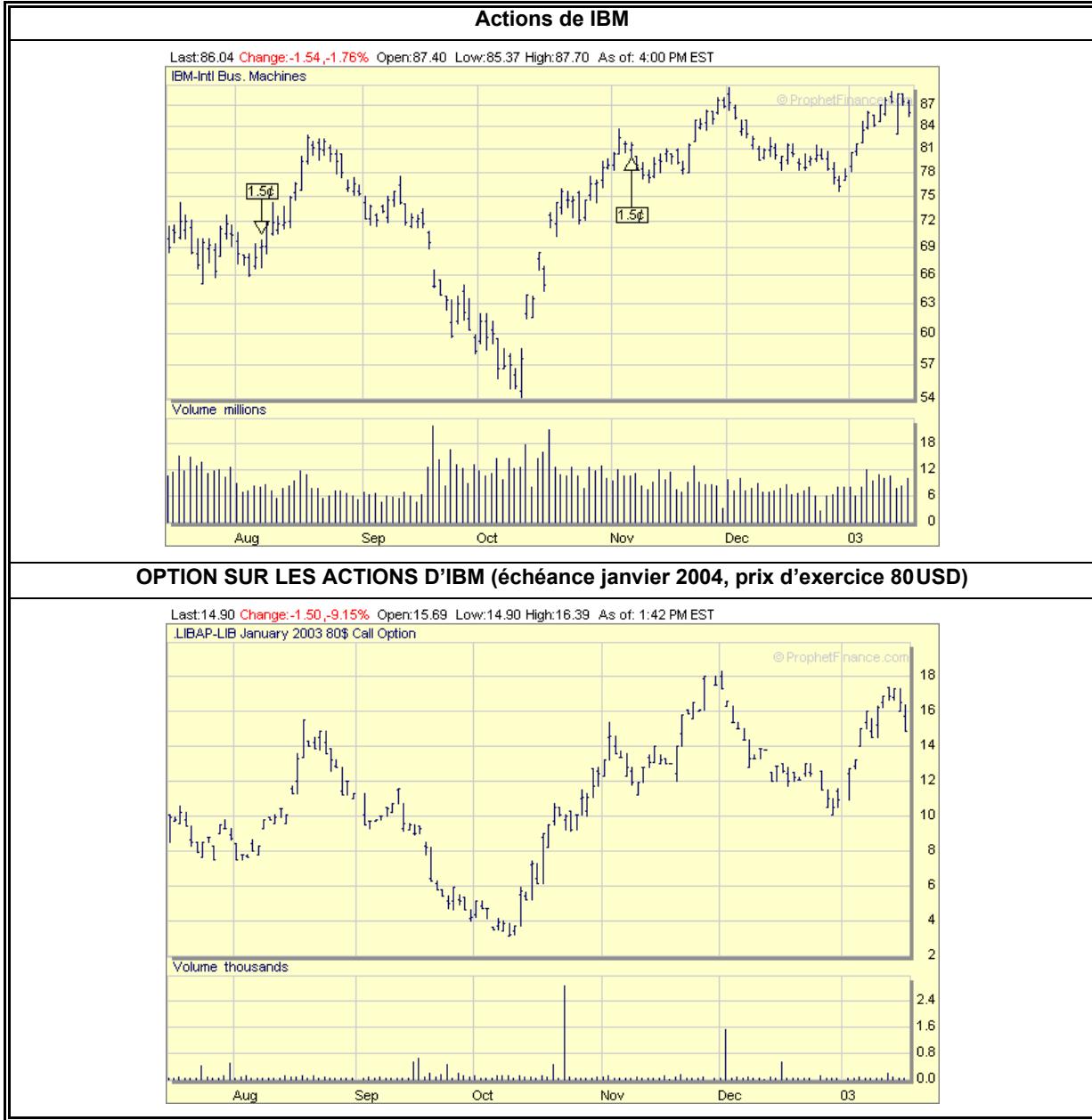
Autre caractéristique de ces titres particuliers, ou produits dérivés, ils comptent parmi les valeurs de placement ou de spéculation les plus volatiles qui soient. Cela s'explique par le fait que leur prix unitaire représente généralement une faible proportion du prix de la valeur sous-jacente, soit habituellement moins de 15% de celle-ci, alors que le prix d'un produit dérivé varie habituellement dans des montants comparables à ceux des fluctuations enregistrées par la valeur sous-jacente elle-même. En prenant connaissance des composantes de la valeur d'un produit dérivé à la prochaine rubrique, de même qu'en analysant les différents aspects de l'évaluation de ces produits par les marchés à la section 4 de la présente leçon, ce phénomène se comprendra aisément.

Considérons pour le moment le document 6.1 qui nous fournit une comparaison de l'évolution des cours de marché de l'action d'IBM et d'un option d'achat portant sur cette action. On constate d'abord la grande ressemblance entre l'évolution graphique des deux valeurs. Entre août 2002 et la janvier 2003, l'action d'IBM a connu un sommet de 88 \$ en décembre, ce qui représente une hausse de 34 \$, ou 63% par rapport au creux de 54\$ en octobre 2002. Pendant ce temps l'option d'IBM considéré a touché un maximum de 16\$, en décembre également, et un creux de 3,50\$ en octobre; ce mouvement à la hausse représente un gain de 12,50\$ ou 357% du cours minimum.

Cette comparaison fait ressortir un aspect typique des fluctuations du cours d'un produit dérivé. Bien que le produit dérivé ne se négocie qu'à un cours qui ne représente qu'une faible fraction du prix de la valeur sous-jacente, les fluctuations dans le prix du produit dérivé — bon, droit ou option — seront d'un ordre de grandeur qui se rapprochera des fluctuations de la valeur sous-jacente. En conséquence, lorsque ces fluctuations sont exprimées en pourcentage du prix du produit dérivé, elles dénotent un degré de volatilité beaucoup plus grand que celui que connaît le cours de la valeur sous-jacente.

C. Les composantes de leur valeur

Avant de nous appliquer à disséquer les différentes composantes de la valeur d'un produit dérivé, rappelons brièvement la définition de base de ces valeurs. Un produit dérivé est un droit permettant à son détenteur de se procurer une

DOCUMENT 6.1**ÉVOLUTION COMPARÉE DES COURS BOURSIERS DE L'ACTION DE IBM ET D'UNE OPTION SUR CES ACTIONS^a**

a. Source : www.prophetfinance.com

certaine valeur, dite valeur sous-jacente, à prix prédéterminé, appelé prix d'exercice, jusqu'à l'expiration d'un certain délai.

Lorsque la valeur sous-jacente se négocie sur les marchés à un prix supérieur au prix d'exercice du produit dérivé, ce dernier a alors une valeur intrinsèque.

i) Calcul de la valeur intrinsèque d'un produit dérivé

La valeur intrinsèque d'un produit dérivé correspond à la réduction de prix dont on bénéficie lorsqu'on acquiert la valeur sous-jacente en «levant» le bon², le droit ou l'option, plutôt qu'en se la procurant directement sur le marché.

Lorsqu'une unité du produit dérivé permet d'acquérir une unité de la valeur sous-jacente³, la valeur intrinsèque du produit dérivé nous est donnée par la formule :

$$\text{Valeur intrinsèque} = \text{Cours de la valeur sous-jacente} - \text{Prix d'exercice} \quad (\text{EQ 1})$$

Lorsque le prix d'exercice est supérieur au cours de la valeur sous-jacente sur le marché, la valeur intrinsèque est nulle ou égale à 0.

Un produit dérivé se négocie généralement à un montant supérieur à sa valeur intrinsèque. On appelle *valeur-temps* cette valeur excédentaire que le marché attribue à un produit dérivé au-delà de sa valeur intrinsèque.

ii) Calcul de la valeur-temps d'un produit dérivé

En plus de sa valeur intrinsèque, un produit dérivé possède une valeur supplémentaire par le fait qu'il permet de bénéficier du potentiel de croissance de l'action, avec un effet multiplicateur, soit en investissant une fraction du prix de la valeur sous-jacente sur le marché. Comme cette valeur sera d'autant plus intéressante que l'échéance du produit dérivé sera éloignée dans le temps, on la désigne par l'expression valeur-temps.

On peut donc calculer la valeur-temps d'un produit dérivé en appliquant la formule suivante :

$$\text{Valeur-temps} = \text{Cours du produit dérivé} - \text{Valeur intrinsèque} \quad (\text{EQ 2})$$

La valeur intrinsèque et la valeur-temps constituent les deux composantes de la valeur d'un produit dérivé; ainsi, nous pouvons exprimer cette valeur à l'aide de la formule :

$$\text{Cours d'un produit dérivé} = \text{Valeur intrinsèque} + \text{Valeur-temps} \quad (\text{EQ 3})$$

Cependant, les investisseurs négociant des produits dérivés distinguent une troisième valeur associée à ces produits, la surévaluation, qui leur donne une

². L'expression lever un titre à option signifie se prévaloir du privilège conféré par le titre, soit, par exemple, acheter des actions directement d'une entreprise conformément aux stipulations d'un bon de souscription.

³. Ce ratio de 1 : 1 s'applique dans tous les cas aux options et, de façon habituelle, aux bons de souscription. En ce qui concerne les droits de souscription, il faut ordinairement en présenter plusieurs pour se procurer une nouvelle action..

mesure plus précise du pari qu'ils prennent en spéculant sur ce type de véhicules financiers.

Exemple 6.1

Un bon de souscription sur les actions de la compagnie BioNature permet d'acheter une action de la compagnie au prix de 10 \$ jusqu'au 31 décembre 19ZZ. La valeur en Bourse des actions de BioNature est de 11,75 \$, alors que le bon se négocie à 4 \$.

La valeur intrinsèque de ce bon est de 1,75 \$, soit :

$$\text{Valeur intrinsèque} = 11,75 \$ - 10,00 \$ = 1,75 \$ \quad (\text{EQ 4})$$

La valeur intrinsèque calculée, on peut mesurer la valeur-temps, soit :

$$\text{Valeur-temps} = 4,00 \$ - 1,75 \$ = 2,25 \$ \quad (\text{EQ 5})$$

iii) Calcul de la surévaluation d'un produit dérivé

Lorsque le prix d'exercice d'un produit dérivé, soit le prix auquel ce bon, ce droit ou cette option permet de se procurer la valeur sous-jacente, est inférieur au cours de cette valeur sur le marché, la surévaluation du produit dérivé correspond à sa valeur-temps. Si le prix d'exercice du produit dérivé est supérieur au cours de la valeur sous-jacente, soit lorsque le produit dérivé n'a aucune valeur intrinsèque, la surévaluation correspondra à la somme de la valeur-temps et de la différence entre le cours de la valeur sous-jacente et le prix de levée du produit dérivé. En d'autres termes, la surévaluation correspond à l'augmentation que doit connaître le cours de la valeur sous-jacente pour que l'achat de cette valeur en exerçant le droit conféré par le produit dérivé se traduise par un déboursé global identique à l'achat direct de la valeur sous-jacente sur le marché.

Indépendamment du prix de la valeur sous-jacente sur le marché par rapport au prix d'exercice, on pourra toujours utiliser la formule suivante pour déterminer la surévaluation d'un produit dérivé :

$$\text{Surévaluation} = \text{Cours du PD} + \text{Prix de levée} - \text{Cours de la VSJ} \quad (\text{EQ 6})$$

où:

PD = produit dérivé

VSJ = valeur sous-jacente

Exemple 6.2

M^{me} Labrie s'est procuré, le 12 juin 1992, 400 bons de souscription de BCE. Les caractéristiques de cette valeur, de même que les conditions du marché au moment où elle a effectué cette transaction, sont décrites au tableau 6.1. Ainsi, on peut constater que la valeur au marché du bon est de 5,125 \$ et son prix de le-

vée, 45,75 \$. La valeur en Bourse de l'action de BCE au même moment est de 43,375 \$.

La surévaluation de ce bon se calcule ainsi :

$$\text{Surévaluation} = 5,125 \$ + 45,75 \$ - 43,375 \$ = 7,50 \$$$

(EQ 7)

2. Les bons de souscription et les droits de souscription

Les bons et les droits de souscription, bien qu'ils ne représentent qu'une très petite proportion de l'ensemble des transactions effectuées sur ces marchés sont négociés sur les Bourses depuis fort longtemps. Cela explique qu'ils soient généralement mieux connus par les investisseurs que les options. Même si elles ont de nombreux points en commun, ces valeurs n'en sont pas moins fondamentalement différentes.

Pour bien comprendre ces différences, il importe de savoir dans quel contexte ces deux types de valeurs, qui originent des compagnies sur lesquelles porte le droit d'acquisition afférent, sont introduites sur le marché. Ce sont là des sujets que nous aborderons dans la présente section. Il y sera aussi question des stratégies qui s'offrent au détenteur des bons et des droits.

A. Les droits et les bons : caractéristiques communes et différences

Les droits de souscription et les bons de souscription sont très souvent confondus. Et pour cause! Il n'existe, en effet, que très peu de différences entre ces deux catégories de titres. Les cotes boursières les identifient par l'abréviation *rt*, dans le cas des droits, et *wt*, pour ce qui est des bons⁴. Cela dit, regardons de plus près leurs similitudes et leurs différences quant à leurs caractéristiques et à leur marché.

i) Ce qu'ils sont

Les droits de souscription et les bons de souscription sont deux instruments financiers qui permettent à l'investisseur d'accéder à l'actionnariat d'une compagnie. Ce ne sont pas des titres de propriété, mais des «droits d'accès à des titres de propriété». L'investisseur peut exercer ou non ce droit, qui a une durée de vie, donc un début et une fin. S'il n'est pas exercé au cours d'une période donnée, le droit devient nul et sans valeur.

ii) Ce qui les différencie

Deux différences fondamentales permettent de distinguer les droits de souscription et les bons de souscription. Le droit de souscription est attribué aux actionnaires de la compagnie, contrairement au bon de souscription qui peut être

⁴ Ces abréviations correspondent aux termes anglais qui désignent ces produits : *rt* pour *right* et *wt* pour *warrant*.

offert à l'ensemble du public investisseur et qui n'est pas restreint aux seuls actionnaires de la compagnie qui l'émet.

La durée de vie du droit de souscription est généralement plus courte que celle du bon de souscription. Dans la plupart des cas, un droit de souscription a une courte durée de vie, soit de quatre à six semaines. Une fois expiré, le droit ne vaut plus rien. Le bon de souscription pourra, quant à lui, expirer au bout d'une période de un, de trois, de cinq et parfois — mais très rarement — de dix ans.

Pour illustrer concrètement ce qu'est un bon, on peut consulter au tableau 6.1 les renseignements relatifs à une série de bons de souscription émise dans le dans le passé par BCE.

TABLEAU 6.1

CARACTÉRISTIQUES DES BONS DE SOUSCRIPTION DE BCE

Valeur sous-jacente	Actions ordinaires de BCE Inc.
Ratio d'exercice	1 : 1, soit un bon pour une action
Prix d'exercice	45,75 \$
Échéance	28 avril 1995
Prix du bon au 12 juin 1992	5,125 \$
Prix de l'action au 12 juin 1992	43,375 \$
Surévaluation en \$^a	7,50 \$
Surévaluation en % du prix actuel de l'action	17,3%
Surévaluation annuelle en %	6,0%

a. Calcul illustré à l'exemple 6.2

B. Stratégies à la disposition des détenteurs de bons ou de droits de souscription

Les bons et les droits de souscription sont des valeurs offrant à leurs détenteurs un choix stratégique plus élaboré que les véhicules financiers traditionnels, tels que les actions et les obligations. En effet, le détenteur peut négocier ces valeurs sur le marché boursier ou il peut exercer les priviléges qu'elles confèrent auprès de l'émetteur. Les stratégies qui s'offrent aux détenteurs sont les suivants:

- *Vendre les bons ou les droits sur le marché boursier.* Le détenteur peut se départir en totalité ou en partie de ces valeurs, laissant à un autre investisseur la possibilité de lever les bons ou les droits avant leur date d'échéance.
- *Acheter des bons ou des droits sur le marché.* Un détenteur de droits peut acheter des droits additionnels sur le marché afin de pouvoir se procurer une certaine quantité désirée d'actions auprès de l'émetteur. L'achat de

droits de souscription sur le marché est une solution de rechange à l'achat des titres sous-jacents qui intéressera des investisseurs disposés à accepter un risque plus important.

- *Lever les bons ou les droits auprès de l'émetteur.* Le détenteur de ces valeurs peut signifier à l'émetteur son intention d'acquérir des actions aux conditions précisées sur le bon ou le droit.
- *Laisser les bons ou les droits expirer.* Lorsque des bons ou des droits n'ont aucune valeur intrinsèque au moment de leur expiration, leurs détenteurs préféreront ne pas se prévaloir de leur privilège, puisqu'ils ont la possibilité de se procurer des titres à un prix moindre que le prix d'exercice en négociant directement à la Bourse.

3. Les options

Depuis qu'on a commencé à les négocier au cours des années 70, les options sont devenues de plus en plus utilisées par les investisseurs professionnels et par les particuliers comme véhicules financiers permettant de se livrer à la spéculation ou encore de protéger un portefeuille contre certains retournements de marché.

Comme les droits de souscription et les bons de souscription, les options ne sont ni des titres de créance ni des titres de propriété. Ce sont des instruments financiers qui peuvent être convertis en titres de propriété. Contrairement aux droits et aux bons, les options ne se négocient qu'entre investisseurs. En aucun moment, la compagnie n'interviendra ni ne recevra une quelconque somme d'argent pour la négociation et l'échange des options contre les actions ordinaires qu'elle a mises en circulation. Les options sont émises par des investisseurs. Toute personne qui établit sa solvabilité auprès d'un organisme administrant un marché d'options, tel la Bourse canadienne de produits dérivés⁵, peut émettre un contrat d'options sur une valeur admissible.

A. Que sont les options?

Une option est un contrat par lequel l'émetteur s'engage à vendre (option d'achat) ou à acheter (option de vente) la valeur sous-jacente au détenteur de l'option au prix convenu si ce dernier décide d'exercer son droit avant la date d'échéance. Typiquement, une option est désignée par le mois de son échéance et son prix de levée. Ainsi on dira une option d'achat Bombardier juillet 8\$; le moment précis de l'échéance correspond pour la plupart des marchés au troisième vendredi du mois. Il existe donc deux sortes d'options : les options d'achat et les options de vente. On peut effectuer quatre types de transactions concernant les options :

1. acheter une option d'achat;
2. acheter une option de vente;

⁵[Bourse de Montréal](#)

3. vendre une option d'achat;
4. vendre une option de vente.

Vous conviendrez que cela semble plus compliqué que les placements à terme des institutions financières! En fait, il faut de l'expérience pour s'y reconnaître aisément entre ces quatre stratégies de transactions. Nous aurons l'occasion d'y revenir. Pour l'instant, retenons qu'un vendeur est en quelque sorte l'émetteur d'une option. Par contre, il ne pourra pas vendre d'options s'il n'y a pas d'acheteur. Pour chaque option, il existe donc une partie vendeur et une partie acheteur et, entre les deux, bien sûr, un courtier qui sert d'intermédiaire.

Finalement, le privilège d'exercer ou non l'option revient à l'acheteur qui doit, pour obtenir ce privilège, verser une prime au vendeur. Cette prime sera le prix qu'il lui faudra payer pour l'option. Elle est la mise de fonds de l'acheteur.

B. Les types d'options

En plus de représenter des produits symboliques, comme les bons et les droits, les options soulèvent une difficulté supplémentaire par le fait que l'on retrouve des options d'achat, semblables aux bons et aux droits, et des options de vente.

i) L'option d'achat

L'option d'achat(en anglais, call) donne droit au détenteur (l'acheteur) d'acheter un certain nombre d'unités (actions ordinaires de compagnies, obligations, devises, indices boursiers...) à un prix et dans un délai fixés dans le contrat d'option. L'émetteur de l'option, ou le vendeur, devra, si le détenteur désire exercer son droit d'achat—on dira alors qu'il lève l'option—, vendre les unités sous option au prix stipulé (appelé «prix de levée»), et ce, à tout moment entre la date d'achat et la date d'expiration déterminée sur l'option⁶.

ii) L'option de vente

L'option de vente (en anglais, put option) donne droit à son détenteur (l'acheteur) de vendre (au vendeur de l'option) les unités sous option à un prix et dans un délai fixés d'avance. En conséquence, le vendeur devra, si le titulaire décide de lever l'option, acheter les unités sous option au prix de levée, et ce, à tout moment entre la date d'achat et la date d'expiration déterminée sur l'option.

C. Les valeurs sur lesquelles se négocient des options (valeurs sous-jacentes)

Il se négocie des options sur une grande variété de valeurs, puisque ce type de véhicules financiers est largement utilisé dans le monde financier et industriel où on l'utilise un peu comme une police d'assurance contre des fluctuations trop grandes dans le prix des matières premières ou d'autres biens industriels. Voici les valeurs sous option les plus susceptibles d'intéresser un investisseur particulier:

⁶. La possibilité de lever une option en tout temps jusqu'à son expiration caractérise ce qu'on appelle l'option américaine. Au contraire, une option dite européenne ne peut être levée qu'à son échéance.

i) Les options sur actions

Les options sur actions sont les plus connues et les plus négociées. Chaque option porte sur 100 actions d'une compagnie. Ainsi, pour chaque option, le titulaire (l'acheteur) aura le droit d'acheter (option d'achat) ou de vendre (option de vente) 100 actions ordinaires d'une compagnie à n'importe quel moment d'une période déterminée et au prix stipulé.

À la Bourse de Montréal, on négocie des options sur actions de quelque 286 compagnies, ainsi que 31 fonds négociés en bourse⁷. La Corporation canadienne de compensation des produits dérivés⁸, l'organisme qui supervise le marché canadien des options, a pour politique d'accepter les transactions d'options sur les actions de compagnies dont les titres inscrit à la cote d'une bourse canadienne, et dont le capitalisation et le volume de transactions se situent tous deux dans le premier quartile (25%) de tous les titres inscrits à la cote de toutes les bourses canadiennes; cette vérification est effectuée à la fin de chaque trimestre et la liste est mise à jour. Lors de la mise à jour du 31 décembre 2013, 520 actions de compagnie et fonds négociés en bourse ont rencontré ces critères.

Aux États-Unis, le principal marché de transaction d'options sur actions est le NYSE Amex Options sur lequel on retrouve des options sur les actions de 2362 titres cotés sur les bourses américaines⁹.

Rappelons qu'en vertu du fait que les options se négocient uniquement entre investisseurs, la négociation d'options n'apporte aucun capital à l'entreprise dont les actions sont sous option.

ii) Les options sur devises

À la Bourse de Montréal, on transige des options sur le dollar américain. L'unité de négociation de ces options est 10000\$, cela signifie qu'un contrat d'option donne à son détenteur un droit sur 10000 unités de la devise américaine.

Aux États-Unis, on transige au Chicago Mercantile Exchange (CME Group) des options sur les principales devises:l'euro, le yen, le dollar canadien, le franc suisse, la livre anglaise et le peso mexicain.... Ces options sont négociées en dollars américains. Un contrat d'option portera sur 100 000 dollars canadiens, 125 000 francs suisses, 62 500 euros, 62 500 livres anglaises et 12 500 000 yens japonais.

⁷ Source : site de la Bourse de Montréal. Document consulté le 4 avril 2014 à cette adresse : http://www.m-x.ca/nego_liste_fr.php

⁸ Organisme à but lucratif détenu par la Bourse de Montréal.

⁹ Source: site du NYSE Amex Options. Document consulté le 4 avril 2014 à cette adresse : http://nysearca.com/data_feeds/EligibleOptionsAmex.xls.txt

Exemple 6.3

Un investisseur pourrait avoir recours aux options sur devises pour protéger des profits qu'il a réalisés en effectuant des placements boursiers dans une autre devise, par exemple aux États-Unis, contre une dépréciation du dollar américain vis-à-vis du dollar canadien, ce qui aurait pour effet de gruger une partie des profits réalisés. Supposons un investisseur qui détient un placement en dollar américain d'une valeur de 100000\$ le 4 avril 2014, alors que le taux de change du dollar canadien est 0,9106 USD¹⁰. La baisse du dollar canadien en 2013 et 2014 donne à ce placement une valeur de 109818 CAD au 4 avril 2014 et l'investisseur souhaite protéger cet investissement contre une possible remontée du dollar canadien.

Cet investisseur pourrait se procurer deux contrats d'option d'achat sur le dollar canadien, à 0,93 USD venant à échéance en mars 2015. Ces 2 contrats portent sur une valeur de 200000 CAD. Le 4 avril 2014, il peut se procurer ces deux contrats au coût total de 2702 CAD. Le tableau suivant montre quelle serait la valeur de l'investissement en mars 2015, selon différents taux de change pour le dollar canadien

Taux de change en mars 2015	0,89	0,91	0,93	0,95	0,97	0,99
Valeur de l'investissement en USD	100 000\$	100 000\$	100 000\$	100 000\$	100 000\$	100 000\$
Valeur de l'investissement en CAD	112 360\$	109 890\$	107 527\$	105 263\$	103 093\$	101 010\$
Coût de 2 contrats d'options, en CAD	(2 702) \$	(2 702) \$	(2 702) \$	(2 702) \$	(2 702) \$	(2 702) \$
Valeur intrinsèque des 2 contrats, en CAD	\$	\$	\$	4 211\$	8 247\$	12 121\$
Valeur nette de l'investissement, en CAD	109 658\$	107 188\$	104 825\$	106 772\$	108 638\$	110 429\$

On a supposé dans cet exemple, afin de se concentrer sur la protection contre la fluctuation du taux de change, que la valeur du placement en dollar américain est toujours de 100000 USD en mars 2015. On peut donc constater qu'en acquittant la prime de l'option, l'investisseur a d'excellentes chances de conserver la majeure partie du gain que lui a permis de réaliser la baisse du dollar canadien depuis 1 an, même si le CAD devait connaître une forte appréciation.

¹⁰. USD est le symbole international pour le dollar américain; CAD, pour le dollar canadien.

Les options sur devises ont aussi leur utilité dans le domaine des affaires où elles offrent aux commerçants qui font de l'import-export le moyen de se protéger contre les fluctuations dans le cours des devises.

iii) Les options sur obligations (ou options sur les taux d'intérêt)

Les options sur obligations représentent des véhicules financiers permettant de se protéger contre les fluctuations dans les taux d'intérêt ou, comme c'est le cas pour tout type d'option, de spéculer sur la tendance que connaîtra la valeur sous-jacente au cours des prochaines semaines.

À la Bourse de Montréal, on négocie des options sur les obligations du Gouvernement du Canada, à échéance 10 ans, et sur les acceptations bancaires canadiennes de trois mois. L'unité de négociation sous-jacente pour les options sur obligations du Gouvernement du Canada est un contrat à terme sur ces obligations d'une valeur de 100 000\$, alors que l'unité pour les acceptations bancaires canadiennes est une valeur de 1 000 000\$ de ce produit.

Au Chicago Board Options Exchange (CBOE), les transactions portent sur des coupures de 100 000 US\$ de Bons du trésor et d'obligations venant à échéance dans 5 ans, 10 ans et 30 ans du gouvernement des États-Unis. Il s'agit d'options de type européen, ce qui signifie qu'elles ne peuvent être exercées qu'à l'échéance.

iv) Les options sur l'or

Sur le New York Mercantile Exchange (NYMEX, composante du CME Group), chaque option porte sur 100 onces troy d'or. Les stratégies de négociation de ces options ressemblent à celles des options sur actions. Les spéculateurs sont attirés par ce marché en raison des possibilités de gain en capital. Quant aux détenteurs et aux utilisateurs d'or (ou d'argent, car il existe également un marché d'options sur l'argent), ils cherchent à se protéger contre les fluctuations du prix de l'or.

Les risques à négocier les options sur l'or sont limités au montant de la prime que l'acheteur a à payer. Quelles que soient les fluctuations du cours de l'or, le détenteur ne devra verser aucune mise de fonds supplémentaire.

v) Les options sur indices boursiers

On a vu, au chapitre 4, que tous les titres inscrits à la cote d'une Bourse sont résumés globalement par un indice. Cependant, seulement certains titres représentatifs de l'ensemble des titres inscrits à la cote de cette Bourse seront utilisés pour déterminer cet indice. Un indice, c'est—comme le mot le suggère—un «indicateur» qui sert à évaluer et qui résume le comportement général des titres d'une Bourse.

Les indices boursiers sur lesquels se négocient les volumes les plus importants d'options sont, au Canada, l'indice S&P/TSX 60, et aux États-Unis, le Standard & Poor's 100 et le Standard & Poor's 500. Contrairement aux options portant sur les autres valeurs sous-jacentes, les options sur indices boursiers négociées au Canada et aux États-Unis sont des options dites européennes, ce qui signifie

qu'elles ne peuvent être exercées qu'à l'échéance. Cette caractéristique n'affecte pas la possibilité de les négocier sur le marché, tout comme les options qui peuvent être exercées en tout temps (options dites américaines).

Les options sur indices boursiers ont pour but de permettre aux épargnants de profiter ou de se protéger des fluctuations des cours sur le marché en général ou sur une section du marché en particulier. Lorsqu'un détenteur décide de lever son option sur indice, le vendeur désigné à cet effet doit payer en argent à ce détenteur la différence entre le niveau de clôture de l'indice sous option et le prix de levée inscrit dans le contrat d'option, cette différence étant multipliée par un multiplicateur précis de l'indice, généralement 100. Par exemple, vous détenez une option d'achat sur l'indice Bour\$action venant à échéance en décembre au niveau de 150. Supposons que vous décidiez d'exercer (ou de lever) cette option en novembre, alors que l'indice atteint 160, le vendeur de l'option devra alors vous verser un montant de 1000\$, soit 100 multiplié par (160-150).

On peut consulter à la fiche technique 6.1 des informations obtenues sur le site Web de la Bourse de Montréal au sujet des transactions d'options sur les actions du CN, le 24 janvier 2011, accompagnées d'explications sur la signification de ces renseignements.

D. Les marchés nord-américains d'options

Depuis leur introduction sur un marché organisé par le Chicago Board Options Exchange en 1973, la négociation des options s'est étendue à plusieurs autres marchés sur lesquels se négociaient déjà soit des valeurs mobilières soit d'autres produits financiers tels des contrats à terme sur des marchandises industrielles. Étant donné que la négociation d'options dans un cadre réglementé et soutenu est encore relativement jeune, nous en sommes encore à la phase de mise en place des marchés où l'on assiste à différentes expériences qui se soldent tantôt par des succès tantôt par des échecs, par suite du fait que les produits offerts ne réussissent pas à attirer, particulièrement au Canada, un nombre suffisant d'acheteurs et de vendeurs. Les principaux marchés sur lesquels l'investisseur canadien peut négocier des options sont :

- Bourse de Montréal
- Chicago Board Options Exchange
- American Exchange (NYSE Euronext)
- Chicago Mercantile Exchange (CME Group)
- Chicago Board of Trade (CME Group)
- New York Commodity Exchange (CME Group)
- New York Mercantile Exchange (CME Group)

Le tableau 6.2 présente les différentes valeurs pour lesquelles des options sont négociées sur ces différents marchés.

FICHE TECHNIQUE 6.1

COTATIONS DU MARCHÉ DES OPTIONS DE LA BOURSE DE MONTRÉAL^a


CNR - Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada								
Dernière mise à jour : 4 avril 2014 à 14 h 32 (Données différées de 15 minutes)								
▼ Dernier prix : 61,450 Variation : -0,530 Cours acheteur : 61,450 Cours vendeur : 61,460 Volatilité historique 30 jours : 11,81%								
Options d'achat					Options de vente			
Mois / Séries	Cours achet.	Cours vend.	Dern. prix	Vol. impl.	Int. en cours	Vol.	Mois / Séries	Cours achet.
14 AVR 48,000	13,400	13,550	14,050	63,2%	0	0	14 AVR 48,000	0
14 AVR 50,000	11,400	11,550	12,050	54,1%	0	0	14 AVR 50,000	0
14 AVR 52,000	9,400	9,550	10,050	45,1%	0	0	14 AVR 52,000	0
14 AVR 54,000	7,400	7,550	8,050	36,2%	0	0	14 AVR 54,000	0
14 AVR 56,000	5,400	5,600	6,100	29,4%	0	0	14 AVR 56,000	0
14 AVR 58,000	3,500	3,600	4,100	22,4%	12	0	14 AVR 58,000	0,050
14 AVR 60,000	1,710	1,790	2,210	18,2%	47	0	14 AVR 60,000	0,240
14 AVR 62,000	0,470	0,520	0,760	15,6%	160	0	14 AVR 62,000	0,980
14 AVR 63,000	0,160	0,220	0,350	15,1%	39	0	14 AVR 63,000	1,680
14 AVR 64,000	0,050	0,130	0,150	17,1%	607	0	14 AVR 64,000	2,550
14 AVR 65,000	0,030	0,130	0,120	20,8%	1 337	0	14 AVR 65,000	3,500
14 AVR 66,000	0,020	0,110	0,100	22,3%	298	0	14 AVR 66,000	4,500
14 AVR 68,000	0	0,100	0,090	36,4%	0	0	14 AVR 68,000	6,450
14 AVR 70,000	0	0,090	0,090	45,2%	0	0	14 AVR 70,000	8,450
14 AVR 72,000	0	0,090	0,100	53,5%	0	0	14 AVR 72,000	10,450
14 AVR 74,000	0	0,090	0,100	61,4%	0	0	14 AVR 74,000	12,450
14 AVR 76,000	0	0,090	0,100	46,6%	0	0	14 AVR 76,000	14,450
14 AVR 78,000	0	0,090	0,080	51,3%	0	0	14 AVR 78,000	16,450
14 MAI 48,000	13,450	13,600	14,100	44,6%	0	0	14 MAI 48,000	0
14 MAI 50,000	11,450	11,600	12,150	38,4%	0	0	14 MAI 50,000	0
14 MAI 52,000	9,450	9,650	10,150	33,2%	0	0	14 MAI 52,000	0,010
14 MAI 54,000	7,500	7,700	8,150	27,9%	0	0	14 MAI 54,000	0,040
14 MAI 56,000	5,600	5,750	6,250	24,0%	0	0	14 MAI 56,000	0,130
14 MAI 58,000	3,850	3,950	4,400	21,4%	0	0	14 MAI 58,000	0,330
14 MAI 60,000	2,290	2,380	2,730	19,1%	20	0	14 MAI 60,000	0,780
14 MAI 62,000	1,130	1,190	1,150	17,5%	173	15	14 MAI 62,000	1,610
14 MAI 63,000	0,720	0,780	0,960	16,9%	3	0	14 MAI 63,000	2,190

CNR - Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada								
Dernière mise à jour : 4 avril 2014 à 14 h 36 (Données différées de 15 minutes)								
▼ Dernier prix : 61,360 Variation : -0,620 Cours acheteur : 61,360 Cours vendeur : 61,370 Volatilité historique 30 jours : 11,81%								
Mai 2014 – 60,000 – Option d'achat (CNR 140517C60.00)								
Dernier prix :	2,730	Variation :	0	Volume :	0			
Cours acheteur :	2,230	Quantité acheteur :	30	Intérêt en cours :	20			
Cours vendeur :	2,320	Quantité vendeur :	80	Volatilité implicite :	19,14%			

La partie du haut est un extrait d'un tableau montrant toutes les transactions sur les options portant sur le titre du CN, le 4 avril 2014. Dans la partie du bas on retrouve les informations se rapportant à une série précise, l'option d'achat, mai 2014, au prix d'exercice de 60\$. En cours de séance (14h 36), cette option se transigeait à un cours-acheteur/cours vendeur de 2,23\$/2,32\$. La valeur sous-jacente, l'action de CN, était à ce moment 61,36\$.

a. Source : Site de la Bourse de Montréal. Document consulté le 4 avril à cette adresse : http://www.m-x.ca/nego_cotes_fr.php

TABLEAU 6.2

PRINCIPAUX MARCHÉS SUR LESQUELS SE NÉGOCIENT DES OPTIONS

Marchés	Options portant sur...					
	actions	devises	obligations (taux d'intérêt)	métaux précieux et denrées	indices boursiers	Autres (Climat, risque de crédit, ...)
Bourse de Montréal	• actions cdnes	• dollar US	• Obligations du Gouvernement du Canada • Acceptations bancaires (30 jours)	• nil	• S&P/ TSX 60 • options fonds indiciens négociés en bourse (FINB)	•
Chicago Board Options Exchange (CBOE)	• actions US	• nil	• bons du Trésor US • obligations US 5, 10 et 30 ans	• nil	• S&P 100 • S&P 500 • DJIA • NASDAQ	• Risque de faillite de corporations • Volatilité (VIX)
AMEX (NYSE Euronext)	• Actions US	• nil	• nil	• nil	• Indices sectoriels et FINB américains	•
Chicago Mercantile Exchange (CME Group)	• nil	• livre angl • \$Canadien • Euro • franc suisse • Yen	• nil	• denrées agricoles	• Indices américains (globaux et sectoriels) • Indice Nikkei	•
New York Commoditys Exchange - COMEX (CME Group)	• nil	• pays développés • pays émergents	• Taux sur les euro-dollars • différentiels entre les taux des pays.	• or, argent • métaux de base	•	• Pluie • Neige • Gel • Température • Ouragans

TABLEAU 6.2

PRINCIPAUX MARCHÉS SUR LESQUELS SE NÉGOCIENT DES OPTIONS

Marchés	Options portant sur...					
	actions	devises	obligations (taux d'intérêt)	métaux précieux et denrées	indices boursiers	Autres (Climat, risque de crédit, ...)
<i>Chicago Board of Trade (CME Group)</i>	• nil	• nil	• Bons du trésor US 30 jours; • obligations US 2,3,5,10 et 30 ans	• denrées agricoles • énergie	• Indice Dow Jones	•
<i>New York Mercantile Exchange (CME Group)</i>	•	•	•	• or et argent	•	•

E. Les types de négociations d'options et les motivations des investisseurs

Récapitulons quelques prémisses qu'il est bon d'avoir en mémoire pour comprendre le jeu de l'offre et de la demande dans le domaine des options.

- En contrepartie du privilège qu'il possède de lever ou non une option, l'acheteur doit verser une prime au vendeur de l'option.
- Par ailleurs, si cet acheteur peut, en théorie, réaliser des gains en capital illimités, il sait, par contre, que ses pertes possibles ne pourront pas excéder le montant de la prime qu'il a dû verser à l'achat. En fait, sa perte possible se résume à cette prime.
- Au contraire de l'acheteur, le vendeur d'option s'expose à des pertes théoriquement illimitées en contrepartie de gains limités à la prime qu'il a reçue au moment de la vente de ses options.

Qu'il soit acheteur ou vendeur, l'investisseur, dans ses transactions, amorcera une démarche qui sera d'abord motivée par la tendance du cours de l'unité sous option. S'il pense que le cours de l'unité augmentera durant la période de validité de son option, il pourra acheter une option d'achat ou vendre une option de vente; s'il croit, au contraire, que le cours de l'unité sous option baissera durant la période de validité de l'option, il pourra vendre une option d'achat ou acheter une option de vente. Le tableau 6.3 présente les quatre types de négociations d'options en même temps qu'il résume les droits ou obligations associés à chacune de ces transactions.

i) Pourquoi acheter une option?

Plusieurs raisons peuvent inciter un investisseur à acheter une option d'achat ou une option de vente. Ces raisons sont décrites ici:

TABLEAU 6.3

LES DROITS OU OBLIGATIONS ASSOCIÉS AUX QUATRE TYPES DE NÉGOCIATIONS D'OPTIONS^a

Partie au contrat	Option d'achat	Option de vente
Acheteur ou propriétaire	<ul style="list-style-type: none"> Droit d'acheter la valeur sous-jacente au prix de levée jusqu'à l'échéance 	<ul style="list-style-type: none"> Droit de vendre la valeur sous-jacente au prix de levée jusqu'à l'échéance
Vendeur ou émetteur	<ul style="list-style-type: none"> Obligation de vendre la valeur sous-jacente au prix de levée jusqu'à l'échéance 	<ul style="list-style-type: none"> Obligation d'acheter la valeur sous-jacente au prix de levée jusqu'à l'échéance

a. Source : Francis et Kirzner, *Investments analysis and management*, p. 540

1. *Pour profiter de l'occasion de diversifier ses placements en variant ses occasions de gains en capital.* Avec un montant peut-être équivalent à celui qu'il aurait utilisé pour acheter directement les actions d'une compagnie, l'investisseur bénéficie des fluctuations du cours des unités sous option. Bien que la diversification nécessite la disponibilité et l'investissement de sommes d'argent relativement importantes, la négociation des options, à l'instar des droits de souscription ou des bons de souscription, peut s'effectuer sans engager de sommes substantielles, à la condition que l'investisseur soit expérimenté et qu'il sache composer avec le temps.
2. *Pour fixer un cours et ainsi bénéficier de l'effet de levier.* Un investisseur peut désirer se porter acquéreur d'actions d'une compagnie sur lesquelles des options se négocient, sans toutefois disposer de l'argent nécessaire. Au lieu de remettre à plus tard son achat et de devoir renoncer à une partie des gains qu'il prévoit réaliser, il peut se procurer une option d'achat; il déterminera à l'avance le prix des unités sous option qu'il souhaite se procurer et bénéficiera également, le cas échéant, de toutes les progressions du cours de ces unités.
3. *Pour se prémunir contre une baisse anticipée du cours.* Le vendeur d'une option d'achat n'est pas le seul à vouloir se prémunir contre une baisse possible du cours de ses unités sous option. L'acheteur d'options de vente sur actions peut également poursuivre un tel objectif.

Exemple 6.4

Vous achetez 100 actions de la compagnie Orcan à 26 \$ chacune le 31 août 19AA. Pour vous protéger contre une baisse du cours de l'action, vous décidez d'acheter une option de vente, ou un «put option», sur ces actions. Vous optez pour un contrat *Orcan déc 25 \$ P* dont le prix est de 0,50 \$ par action, soit 50 \$. Le prix de levée de cette option de vente est de 25 \$ et son échéance est décembre

19AA. Advenant une baisse inattendue du cours, vous êtes certain de recevoir au moins 25 \$ pour chacune de vos actions.

4. *Pour tirer profit d'une baisse anticipée dans le cours de l'action.* L'acheteur d'une option de vente peut également jouer la baisse du cours pour effectuer des gains. En effet, en achetant une option de vente, un spéculateur peut penser que le cours d'une action baissera éventuellement. Si le cours de l'action baisse effectivement, il achètera alors ce titre au cours où il est tombé et lèvera l'option de vente au prix de levée qui est plus élevé, réalisant ainsi un profit qui peut être fort appréciable.
5. *Pour bénéficier d'une très bonne relation risque-rendement.* Le risque, pour l'acheteur, est limité à la prime versée, mais le gain est potentiellement illimité; la relation risque-rendement devient donc favorable à l'acheteur. Ce dernier ne peut jamais perdre plus que la prime versée et les frais de commission.
6. *Pour profiter de l'effet multiplicateur.* À l'instar des droits de souscription et des bons de souscription, l'achat d'options offre un effet multiplicateur important. Ce concept sera explicité à la section 4 de la présente leçon.

ii) Pourquoi vendre?

Pour l'acheteur d'une option, le risque est limité à la prime versée, alors que le potentiel de gain en capital est illimité. Pour le vendeur d'une option, le potentiel de gain se limite à la prime reçue, alors que le risque est illimité. Le vendeur est donc intéressé à ce que l'option ne soit pas levée. Du point de vue du vendeur, la relation risque-rendement n'est pas la même; elle lui est défavorable. Pourquoi, alors, un investisseur vend-il des options?

- *Afin de profiter du revenu supplémentaire (dans le cas d'actions) que représente la prime reçue en contrepartie du droit qu'il cède à l'acheteur.* S'il a vendu une option d'achat sur actions, il se voit verser la prime en sus des dividendes qu'il continue de recevoir. Toutefois, au cas où l'acheteur lèverait l'option, il devra vendre ses actions. S'il a vendu une option de vente sur action, il reçoit la prime en contrepartie du risque qu'il est prêt à assumer au cas où il devrait acheter les actions sous option.
- *Afin d'adopter une stratégie en fonction d'une baisse anticipée du cours, tant pour s'en protéger que pour effectuer des gains en capital grâce à l'effet de levier.* Un investisseur qui prévoit une baisse de cours d'une action en particulier peut vendre une option d'achat sans devoir pour autant détenir les actions qui font l'objet de cette option. Il reçoit ainsi une prime et l'option ne sera pas levée par l'acheteur si le cours des unités sous option baisse comme prévu. Le vendeur subira une perte uniquement si le cours dépasse le prix de levée plus la prime versée par l'acheteur, et ce, durant la période de validité de l'option.

Exemple 6.5

Vous détenez 100 actions de Momentum inc. que vous avez achetées à 10\$ l'unité, l'été dernier. Aujourd'hui (le 31 mars), l'action se négocie en Bourse à 15\$.

Vous craignez que cette rapide augmentation ait entraîné une surévaluation de ce titre et qu'en fait l'action se replie quelque peu durant les prochains mois pour ensuite reprendre sa progression. Dans le but de tirer avantage de cette baisse possible de l'action, vous vendez une «option d'achat juin 16\$». Vous recevez une prime de 1,00 \$ par action, soit 100 \$, qui constitue un gain qui viendra compenser votre perte théorique si, effectivement, le cours de vos actions se replie durant la période de validité de l'option. Par contre, si l'action défie vos prévisions et s'apprécie à 17\$, par exemple, l'acheteur de l'option désirera sûrement lever son option. Bien qu'une telle éventualité signifie pour vous le sacrifice d'un gain potentiel encore plus important, vous réalisez tout de même un gain en capital de 600 \$ [(16 \$-10 \$)x100] en plus de la prime de 100 \$ déjà reçue. Pas si mal, n'est-ce-pas?

4. L'évaluation des produits dérivés

Nous avons vu plus tôt dans cette leçon comment se calcule la valeur intrinsèque d'un produit dérivé. Nous allons maintenant nous attarder à l'estimation de la valeur globale de ces produits qui comprend, on le sait, une deuxième composante que l'on appelle la valeur-temps. Différents facteurs influent sur la valeur-temps de même que sur la surévaluation d'un bon, d'un droit ou d'une option. L'intérêt particulier que l'on attache aux produits dérivés tient pour une bonne part à l'effet multiplicateur dont bénéficient ces valeurs lorsque la valeur sous-jacente s'apprécie au delà d'un certain pourcentage. Une technique recommandée pour choisir entre l'achat du produit dérivé ou l'achat direct de la valeur sous-jacente consiste justement à calculer pour quel pourcentage d'augmentation du cours de la valeur sous-jacente le produit dérivé et cette dernière offrent la même appréciation de capital.

A. Les facteurs qui influent la valeur d'un produit dérivé

Plusieurs variables risquent d'influer directement sur le prix d'une option ou, si vous voulez, sur la prime à payer pour se la procurer.

i) La relation «cours de la valeur sous-jacente/prix d'exercice»

L'écart entre le prix au marché des unités sous option et le prix stipulé sur l'option est appelé «valeur intrinsèque» de l'option. Plus la valeur intrinsèque d'une option est élevée, plus la prime à verser sera élevée.

Une option «en jeu» (in the money) se dit d'une option d'achat dont le cours au marché de l'unité sous option est supérieur au prix de levée. Une option d'achat «février 30\$» est dite «en jeu» si la valeur au 31 octobre de l'unité sous option est de 32\$. L'expression s'utilise également pour désigner une option de vente dont le cours au marché des unités sous option est inférieur au prix de levée. Une option de vente «mars 12,50p\$» est également dite «en jeu» si la valeur de l'unité sous option au 15 février de l'année suivante atteint 10\$.

Une option «à parité» (on the money) se dit d'une option d'achat ou de vente dont le cours au marché des unités sous option est au même niveau que le prix de levée.

Une option «hors-jeu» (out of the money) se dit d'une option d'achat dont le cours au marché des unités sous option est inférieur au prix de levée. Une option d'achat «avril 7,50\$» portant sur des unités se détaillant au 20 février suivant à 5\$ est dite «hors-jeu». On désigne de la même manière une option de vente dont le cours au marché est supérieur au prix de levée. Ainsi, l'option de vente «décembre 30p\$», par rapport à un cours de 31\$ au 31 juillet pour l'unité sous option de l'année suivante, est dite «hors-jeu».

ii) La volatilité de la valeur sous-jacente

Si le cours des unités sous option a tendance à fluctuer beaucoup et rapidement, la prime de l'option sera plus élevée. La possibilité que le cours de la valeur sous-jacente connaisse de brusques changements dépend de facteurs tels que:

- la volatilité historique du cours de cette valeur ou des valeurs du secteur auquel elle appartient. Par exemple, les actions des compagnies minières et pétrolières sont plus volatiles que celles des banques;
- les circonstances ou la tendance du marché pour les titres de la valeur sous-jacente ou pour ceux des entreprises de son secteur;
- les renseignements récents au sujet de l'entreprise et de ses marchés.

iii) La période de temps restant avant l'échéance du produit dérivé

Plus la période entre le moment où un investisseur achète un droit, un bon ou une option et la date d'expiration est longue, plus la valeur-temps est importante, car les probabilités de fluctuations du cours de la valeur sous-jacente sont plus élevées. Il est en effet évident qu'une action a plus de chances de s'appréier dans neuf mois que dans un mois. Le vendeur d'une option d'achat aura donc tendance à renchérir sa prime — quoique les Bourses aient maintenant introduit des usages pour déterminer ces prix au regard de l'échéance — si la date de l'expiration de l'option est éloignée. L'inverse est aussi vrai. Il y a plus de risques qu'une action accuse une baisse de cours en neuf mois qu'en un mois.

En fait, il existe des méthodes sophistiquées pour calculer précisément cette valeur-temps¹¹. Ainsi, la diminution de la valeur-temps n'est pas proportionnelle à l'approche de l'échéance : elle est beaucoup plus rapide vers la fin de l'existence de l'option. L'effritement de la valeur-temps correspond à une décroissance géométrique du temps qui reste.

Dans le cas des droits de souscription, la nature éphémère de ces titres fait que leur valeur-temps sera rarement une composante très importante de leur valeur

¹¹. Étant donné leur complexité, ces méthodes ne peuvent être abordées dans ce texte. Les lecteurs qui souhaitent néanmoins approfondir ce sujet sont invités à consulter le volume suivant : Francis et Kirzner, *Investments analysis and management*, 1^{re} édition canadienne, McGraw-Hill, p. 525.

globale. Les bons de souscription se négocient à un moment précis sur le marché boursier ont des échéances très diverses; la valeur-temps constitue une composante significative pour les bons dont l'échéance est plus éloignée.

Dans le cas des options, cependant, les organismes qui régissent les marchés ont instauré des règles précises concernant les échéances. Ainsi, les échéances des options négociées à la Bourse de Montréal viennent à échéance le lendemain du troisième vendredi du mois qui les identifie. Les Bourses, avec le temps, ont fixé les dates d'échéance en les répartissant vers la fin des quatre mois (le troisième vendredi du mois) qui forment l'un des trois cycles du calendrier des options :

- 1^{er} cycle quatre échéances: 2 mois rapprochés et les 2 mois suivants selon le cycle janvier — avril — juillet — octobre
- 2^e cycle quatre échéances: 2 mois rapprochés et les 2 mois suivants selon le cycle février — mai — août — novembre
- 3^e cycle quatre échéances: 2 mois rapprochés et les 2 mois suivants selon le cycle mars — juin — septembre — décembre

Chaque valeur admissible pour des transactions d'options se voit attribuer, par l'organisme supervisant le marché, l'un de ces trois cycles, ce qui détermine les échéances possibles des options portant sur cette valeur.

La Bourse de Montréal propose aussi pour certains titres des options à long terme qui expirent selon des intervalles de un, deux ou trois ans; toutes ces options appelées des *leaps*, en anglais, expirent au mois de janvier.

iv) L'orientation générale du marché

Si l'optimisme règne sur le marché et que la tendance boursière est à la hausse, les primes des options d'achat, particulièrement celles des options où l'expiration est proche, tendent à augmenter et les primes des options de vente tendent à diminuer. Le contraire se produit lorsque la tendance du marché est fondamentalement à la baisse.

v) Les versements de dividende

Lorsqu'une action devient ex-dividende, son prix sur le marché diminue généralement d'un montant correspondant au montant du dividende. Compte tenu de la nature d'un produit dérivé, dont le prix ne représente qu'une fraction du prix de la valeur sous-jacente, cette baisse de prix de la valeur sous-jacente peut avoir un impact très significatif sur le cours des produits dérivés qui lui sont rattachés.

B. L'effet multiplicateur et les produits dérivés

L'intérêt que suscitent les produits dérivés s'explique particulièrement par le fait qu'ils permettent de bénéficier d'un effet multiplicateur, ce qui signifie que l'impact d'une variation de prix dans le cours de la valeur sous-jacente se fera sentir de façon plus prononcée dans le cours des produits dérivés qui lui sont rattachés.

Pour illustrer cet effet multiplicateur, considérons le cas d'un investisseur qui hésite entre les deux placements suivants¹²:

- investir 5 000 \$ dans des actions de BCE à un cours de 43,125 \$ l'action,
- risquer la même somme dans l'achat de bons de souscription de BCE dont le prix de fermeture à la Bourse de Montréal s'établit à 5,125 \$, le 12 juin 1992.

Étant donné que le prix de levée du bon est de 45,75 \$, celui-ci n'a présentement aucune valeur intrinsèque; la totalité de son cours représente donc une valeur-temps. La surévaluation du bon représente actuellement 7,50 \$ ou 17,3% du prix de l'action, soit :

$$\text{Surévaluation} = \text{Cours du PD} + \text{Prix de levée} - \text{Cours de la VSJ}$$

$$= 5,125 \$ + 45,75 \$ - 43,375 \$ = 7,50 \$$$

(EQ 8)

où

PD = produit dérivé

VSJ = valeur sous-jacente

Bien que l'acquisition de bons représente un placement beaucoup plus risqué que l'action, qui peut même entraîner la perte de la totalité du capital investi, ce choix offre la possibilité de réaliser un rendement beaucoup plus élevé que celui d'un investissement direct dans les actions de BCE. Par exemple, si le cours des actions de BCE devait connaître une appréciation de 100%, la valeur intrinsèque d'un bon serait de 41,00 \$, ce qui représente une augmentation de 700% par rapport au cours actuel du bon¹³. Nous reconnaissons de nouveau la fameuse relation rendement-risque dont nous avons traité à maintes reprises depuis le début de ce manuel. Le schéma 6.1 illustre le concept d'effet multiplicateur en étudiant l'impact sur la valeur intrinsèque du bon de différents taux d'augmentation dans le cours de l'action.

C. Calcul du taux de même rendement pour un investissement dans un produit dérivé ou dans la valeur sous-jacente

L'analyse du graphique se trouvant au schéma 6.1 nous permet de constater qu'il existe un taux d'augmentation dans la valeur des actions pour lequel un investissement dans le produit dérivé engendrera un rendement similaire. Ce taux de rendement *de même performance* est particulièrement important, puisque, lorsque l'action connaît un taux de croissance supérieur, l'effet multiplicateur jouera en faveur du détenteur du produit dérivé qui connaîtra un rendement supérieur à celui du détenteur de la valeur sous-jacente¹⁴. Lorsque la valeur sous-jacente s'accroît d'un taux de croissance inférieur au taux de même

¹². Les cours de ces valeurs sont ceux du 12 juin 1992. Les caractéristiques du bon de souscription de BCE sont décrites au tableau 6.1.

¹³. Étant donné que le bon a également une valeur-temps, sa valeur globale serait supérieure à 41,00 \$, ce qui représente en fait un taux d'augmentation supérieur à 700%.

performance, le détenteur de la valeur sous-jacente connaît un meilleur rendement que n'en connaît le détenteur du produit dérivé. Il est possible de calculer le taux de même performance à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Taux de même performance} = \left(\left(\frac{\text{Prix d'exercice}}{\text{Cours de la VSJ} - \text{Cours du PD}} \right) - 1 \right) \times 100 \quad (\text{EQ 9})$$

où

PD = produit dérivé

VSJ = valeur sous-jacente

Si on applique cette formule aux données du bon de souscription de BCE, on obtient :

(EQ 10)

$$\begin{aligned} \text{Taux de même performance} &= \left(\left(\frac{45,75 \$}{43,75 \$ - 5,125 \$} \right) - 1 \right) \times 100 \\ &= \left(\left(\frac{45,75 \$}{38,25 \$} \right) - 1 \right) \times 100 = (1,196 - 1) \times 100 \\ &= 19,6 \% \end{aligned}$$

Donc, si l'action de BCE s'accroît de 19,6%, sa valeur passera de 43,375 \$ à 51,875 \$. Un tel cours pour la valeur sous-jacente donne au bon une valeur intrinsèque de 6,13\$, soit 51,875 \$ - 45,75 \$. Si on suppose que le bon passe de 5,125 \$, son cours au 12 juin 1992, à 6,13 \$, l'augmentation résultante est également de 19,6%.

Le taux de même performance peut s'avérer un outil fort utile pour aider à décider entre l'achat d'un produit dérivé ou l'achat de la valeur sous-jacente. À défaut de pouvoir calculer plus précisément la valeur-temps, ce taux permet de se faire une idée sur le degré de risque que représente l'achat d'un produit dérivé. Par exemple, si la valeur sous-jacente est une action, il est possible d'appliquer les méthodes fondamentales et techniques pour estimer le potentiel d'appreciation de l'action jusqu'au seuil de même performance. On est alors mieux en mesure de porter un jugement éclairé sur la possibilité de bénéficier de l'effet multiplicateur.

¹⁴. Cette affirmation et l'ensemble de la démonstration de cette section ne tiennent pas compte des revenus de placement que touchent les détenteurs de certaines valeurs sous-jacentes, telles des actions et des obligations.

SCHÉMA 6.1**ILLUSTRATION DE L'EFFET MULTIPLICATEUR DES PRODUITS DÉRIVÉS**

L'effet multiplicateur que procurent les produits dérivés peut être illustré en calculant le taux d'augmentation dans la valeur d'un bon de souscription pour différentes augmentations dans le cours de l'action sous-jacente. Considérons l'impact sur le bon de souscription de BCE d'augmentations de 0%, 25%, 50%, 75% et 100% dans le cours des actions.

Bons de souscription de BCE

- prix au 12 juin 1992 5,125 \$
- ratio de levée du bon 1 : 1
- prix d'exercice 45,75 \$
- échéance du bon 28 avril 1995
- cours de l'action au 12 juin 1992 43,375 \$

	% d'augmentation dans le cours l'action				
	0%	25%	50%	75%	100%
Valeur de l'action	43,375 \$	54,22 \$	65,06 \$	75,91 \$	86,75 \$
Valeur intrinsèque du bon	0,00 \$	8,47 \$	19,31 \$	30,16 \$	41,00 \$
Augmentation du bon par rapport au 12/6/92	-100%	65%	277%	488%	700%

**Bons de souscription de BCE
Effet multiplicateur au 12/6/92**
