

## Utiliser les options sur l'indice S&P/TSX 60 pour protéger son portefeuille

Les options sur l'indice S&P/TSX 60<sup>MC</sup> (ou options SXO) sont conçues pour répondre aux besoins des investisseurs canadiens qui ont un intérêt dans le marché boursier national. Dans un effort pour les rendre plus accessibles aux investisseurs particuliers, la Bourse de Montréal a récemment réduit le multiplicateur des options SXO de 100 \$ à 10 \$ par point d'indice. Cette modification est une très bonne nouvelle pour les investisseurs particuliers qui pourront dorénavant tirer avantage de la taille réduite pour intégrer les options SXO dans leurs stratégies de placement.

Le multiplicateur d'origine de 100 \$ par point d'indice ne permettait pas aux investisseurs de protéger et d'établir des stratégies de placement pour des portefeuilles de petite taille. Par exemple, avec une valeur tout près de 655 points (au moment d'écrire ce bulletin), un contrat d'option SXO avec un multiplicateur de 100 \$ représentait une valeur notionnelle de 65 500 \$ (655 × 100 \$) alors qu'avec un multiplicateur réduit à 10 \$ sa valeur est maintenant de 6 550 \$. Par conséquent, les investisseurs qui détiennent des portefeuilles d'une taille supérieure à cette dernière valeur notionnelle et qui sont corrélés avec le S&P/TSX 60 pourront dorénavant utiliser les options SXO pour établir des stratégies de placement et de gestion du risque de marché.

Parmi les stratégies d'options les plus simples, on trouve l'achat d'options d'achat afin de profiter d'une hausse de l'indice S&P/TSX 60 alors que l'achat d'options de vente permet de profiter d'une baisse de l'indice. La vente d'options d'achat et d'options de vente permet de générer des revenus supplémentaires.

Les stratégies de gestion du risque de marché sont principalement utilisées par les investisseurs qui détiennent un portefeuille qui est plus ou moins corrélé avec l'indice et qui veulent protéger l'ensemble du portefeuille (et non, chacun des titres individuellement). Pour ce faire, l'investisseur doit connaître le bêta de son portefeuille en relation avec l'indice. Ensuite, on doit déterminer le nombre d'options de vente nécessaire pour protéger son portefeuille contre une baisse anticipée à partir de la formule suivante :

$$\text{Nombre d'options de vente SXO} = \frac{\text{Valeur du portefeuille} \times \text{Bêta}}{\text{Prix de levée SXO} \times 10 \$}$$

Le bêta reflète la sensibilité du portefeuille aux mouvements du marché. Ici, le bêta mesure la sensibilité du portefeuille par rapport aux mouvements de l'indice S&P/TSX 60. Un bêta de 0 signifie que le portefeuille n'est pas corrélé à l'indice S&P/TSX 60 alors qu'un bêta de 1 signifie que le portefeuille fluctue à l'unisson avec l'indice. Un bêta inférieur à 1 signifie que le portefeuille est moins volatil que l'indice alors qu'un bêta supérieur à 1 indique que le portefeuille est plus volatil que l'indice. Par conséquent, plus le bêta d'un portefeuille est élevé, plus il faut acheter de contrats d'options de vente pour protéger le portefeuille.

Prenons l'exemple d'un investisseur qui détient un portefeuille d'une taille de 50 000 \$ composé de cinq titres et dont le bêta moyen est de 1,21. L'investisseur possède donc un portefeuille plus volatil que l'indice. Pour chaque hausse de 1 % de l'indice S&P/TSX 60, le portefeuille devrait augmenter de 1,21 %, et vice versa pour une baisse. Pour trouver le nombre d'options de vente à acheter, nous avons besoin maintenant du prix de levée de l'option de vente. Le choix de l'option de vente devra tenir compte du degré de protection désiré (choix du prix de levée) et de la période de couverture (choix de l'échéance). Plus le prix de levée est près du niveau actuel de l'indice, plus la protection est élevée et plus la prime est élevée également. À l'inverse, le choix d'un prix de levée inférieur (une option hors jeu) au niveau actuel de l'indice coûte beaucoup moins cher puisque la protection n'est pas immédiate. La différence entre le niveau actuel de l'indice et le prix de levée correspond à ce qu'on appelle la franchise dans le monde de l'assurance. Plus la franchise est élevée (prix de levée inférieur), moins la prime est dispendieuse puisque l'assuré assume une partie du risque.

Dans notre exemple, nous supposons que l'investisseur est toujours optimiste face à l'évolution du marché en général, avec quelques craintes à court terme. Il souhaite obtenir une protection pour les trois prochains mois au prix actuel de l'indice S&P/TSX 60 qui cote au niveau de 655. Son choix se porte donc sur les options de vente SXO OCT 655 au prix de 26,05 points d'indice. On peut obtenir les cotes des options sur le site de la Bourse à la page [http://m-x.ca/nego\\_cotes\\_fr.php?symbol=SXO\\*&image.x=22&image.y=5#cote](http://m-x.ca/nego_cotes_fr.php?symbol=SXO*&image.x=22&image.y=5#cote).

#### **CALCUL DU NOMBRE DE CONTRATS D'OPTIONS DE VENTE**

$$\text{Nombre d'options de vente SXO} = \frac{\text{Valeur du portefeuille} \times \text{Bêta}}{\text{Prix de levée SXO} \times 10 \$}$$

$$\text{Nombre d'options de vente SXO} = \frac{50\,000 \$ \times 1,21}{655 \times 10 \$}$$

$$\text{Nombre d'options de vente SXO} = \frac{60\,500 \$}{6\,550 \$} = 9,24 \text{ ou } 9 \text{ contrats}$$

L'investisseur a donc besoin de 9 contrats d'options de vente pour obtenir une protection optimale si l'indice tombe sous le niveau de 655 à l'échéance du mois d'octobre. Le coût de cette protection est de 2 344,50 \$ (26,05 × 9 contrats × 10 \$ le contrat). Si à l'échéance, le S&P/TSX 60 clôture à 600 (une baisse de 8,4 %), la valeur du portefeuille sera alors amputée de 10,2 % (8,4 % × le bêta de 1,21) pour atteindre 44 919 \$. La valeur des options de vente à l'échéance sera alors égale à la valeur intrinsèque de 55 points d'indice (prix de levée de 655 – S&P/TSX 60 à 600) multipliée par 9 contrats fois 10 \$ pour un total de 4 950 \$. Le profit total de 2 605,50 \$ est obtenu en prenant la valeur des options de vente à l'échéance de 4 950 \$ moins la prime payée de 2 344,50 \$. Le portefeuille aura donc une valeur totale de 47 524,50 \$. L'investisseur aura réussi à réduire sa perte de 2 605,50 \$ par rapport au scénario sans protection. Dans le cas où l'indice poursuit sa hausse, l'investisseur pourra en profiter puisque son portefeuille fluctuera à la hausse sans contrainte.

#### **L'UTILISATION DU DELTA POUR OBTENIR UNE PROTECTION COMPLÈTE**

Comme nous pouvons le constater, même en utilisant un prix de levée égal au niveau de l'indice, la valeur du portefeuille a tout de même diminué puisqu'on doit tenir compte du coût de la protection. L'achat d'options de vente nous garantit un prix plancher égal au prix de levée moins la prime payée. Un investisseur qui désire obtenir une protection complète, dollar pour dollar, en cas de baisse du niveau de l'indice peut utiliser le delta de l'option de vente pour y parvenir. Rappelons que le delta mesure la sensibilité du prix d'une option à la suite d'un mouvement dans le prix de la valeur sous-jacente. Un delta de 0,50 pour une option d'achat signifie que pour chaque hausse de 1 \$, ou d'un point pour un indice, l'option d'achat augmentera alors de 0,50 \$ (delta de 0,50 × hausse de 1 \$). Le delta des options de vente est toujours négatif. Par conséquent, une option de vente ayant un delta de -0,50 augmentera de 0,50 \$ après une baisse de 1 \$ (1 point) de la valeur sous-jacente (delta de -0,50 × -1 \$).

On trouve le nombre d'options de vente à acheter en utilisant le delta à partir de la formule suivante :

$$\text{Nombre d'options de vente SXO} = \frac{\text{Valeur du portefeuille} \times \text{Bêta}}{\text{Prix de levée SXO} \times 10 \$ \times \text{Valeur absolue du delta}}$$

Les options de vente SXO OCT 655 au prix de 26,05 points d'indice ont un delta de -0,54. Par conséquent, en tenant compte du delta, nous avons maintenant besoin de 17 contrats pour obtenir une protection complète.

$$\text{Nombre d'options de vente SXO} = \frac{50\,000 \$ \times 1,21}{655 \times 10 \$ \times 0,54} = 17,11 \text{ ou } 17 \text{ contrats}$$

Prenons le cas où l'indice baisse de 655 à 640 avant l'échéance du mois d'octobre. Cette baisse de 2,3 % du niveau de l'indice correspond à une baisse de 2,8 % de la valeur du portefeuille (une perte de 1 385 \$). En utilisant le delta de -0,54, nous pouvons calculer de combien la valeur qu'elles prendront. L'indice a perdu 15 points et nous détenons 17 contrats d'options de vente avec un delta de -0,54. En multipliant le delta de -0,54 par le nombre de point à la baisse (soit -15), nous obtenons une hausse unitaire du prix de l'option de vente de 8,10 points d'indice. En multipliant ce résultat par 17 contrats fois 10 \$ le contrat, nous obtenons un profit de 1 377 \$ au total. Ce qui vient combler presque entièrement la perte de 1 385 \$ subie par le portefeuille.

L'inconvénient majeur d'une telle stratégie est le coût beaucoup plus élevé de la protection. En effet, il en coûte désormais près du double pour établir la stratégie avec le delta. Il en coûtait 2 344,50 \$ pour acheter 9 contrats (9 contrats x 26,05 x 10 \$ le contrat) alors que 17 contrats coûtent 4 428,50 \$ (17 contrats x 26,05 x 10 \$ le contrat). Cependant, ce surplus de contrat deviendra très utile dans le cas où le niveau de l'indice baisserait jusqu'à 600 à l'échéance du mois d'octobre. L'investisseur profiterait alors des 17 contrats d'options de vente pour préserver presque à 100 % la valeur initiale du portefeuille comme on peut le constater dans le tableau ci-dessous.

Niveau de l'indice S&P/TSX 60	Valeur du portefeuille avec un bêta de 1,21	Valeur des 9 contrats d'options de vente SXO OCT 655 à 26,05	Valeur des 17 contrats d'options de vente SXO OCT 655 à 26,05
Départ : 655	50 000,00 \$	2 344,50 \$	4 428,50 \$
Échéance : 600	44 919,00 \$	4 950,00 \$	9 360,00 \$
Résultat	- 5 080,15 \$	2 605,50 \$	4 931,50 \$
Valeur du portefeuille avec les options de vente à l'échéance au niveau 600		47 524,50 \$	49 850,50 \$

On constate qu'à l'échéance du mois d'octobre lorsque le niveau de l'indice est à 600, avec les 9 contrats d'options de vente la valeur du portefeuille est de 47 524,50 \$ alors qu'avec les 17 contrats, la valeur du portefeuille est de 49 850,50 \$. Par conséquent, l'utilisation du delta dans ce cas-ci aurait réussi à préserver presque 100 % de la valeur initiale du portefeuille.

#### RÉDUIRE LE COÛT DE LA PROTECTION

Le coût de la protection peut donc être assez élevé parfois. Cependant, il existe une technique utilisée par plusieurs investisseurs institutionnels, et que les investisseurs particuliers peuvent également utiliser, pour réduire le coût de la protection. Il s'agit d'établir un tunnel ou un cylindre (« collar » en anglais). Pour construire le tunnel, il suffit de vendre une option d'achat de la même échéance que l'option de vente à un prix de levée qui permet d'obtenir une prime qui soit assez intéressante pour réduire le coût de la protection au niveau désiré.

Dans l'exemple qui suit, nous utiliserons le scénario initial où l'investisseur achète 9 contrats d'options de vente. Des options d'achat SXO OCT 660 peuvent être vendues pour une prime de 20,90 points d'indice. En vendant 9 de ces contrats d'options d'achat, l'investisseur pourra réduire le coût de la protection de 2 344,50 \$ à 463,50 \$ après l'encaissement des 1 881 \$ provenant de la vente des 9 contrats d'options d'achat ( $20,90 \times 9 \text{ contrats} \times 10 \$$ ). Cette stratégie comporte un inconvénient puisqu'elle limite le profit potentiel en cas de hausse de l'indice. En effet, l'investisseur sera alors dans l'obligation de vendre l'indice au prix de levée de 660 si l'indice est supérieur au prix de levée de 660 à l'échéance. Avec cette nouvelle position, l'investisseur pourra vendre l'indice à 655 s'il baisse sous le prix de levée de 655 de l'option de vente et il sera dans l'obligation de vendre celui-ci à 660 s'il augmente au dessus du prix de levée de 660 de l'option d'achat.

À l'échéance du mois d'octobre si l'indice S&P/TSX 60 clôture à 600 le profit sera de 4 486,50 \$ (valeur intrinsèque de 4 950\$ - le coût total de la protection de 463,50 \$). La valeur du portefeuille sera maintenant de 49 405,50 \$ (valeur du portefeuille de 44 919 \$ après la baisse de l'indice plus le profit de 4 486,50 \$ sur les options de vente). Dans le cas où l'indice augmente à 700 à l'échéance du mois d'octobre, une hausse de 6,9 %, la valeur du portefeuille sans les options sera maintenant de 54 156 \$, un profit brut de 4 156 \$ (hausse de 6,9 % multipliée par le bêta de 1,21 fois le capital de départ de 50 000 \$). La perte sur les options d'achat sera égale à la valeur intrinsèque des options d'achat plus le coût de la protection, soit le niveau de l'indice à 700 moins le prix de levée de 660 multiplié par 9 contrats fois 10 \$ pour un total de 3 600 \$, on additionne ensuite à ce résultat le coût total de la protection de 463,50 \$ pour une perte totale de 4 063,50 \$. La valeur finale du portefeuille en cas de hausse sera alors de 50 092,50 \$ ( $54 156 \$ - 4 063,50 \$$ ).

En résumé, en cas de baisse, la valeur du portefeuille sera de 49 405,50 \$, et en cas de hausse, elle sera de 50 092,50 \$. Nous pouvons constater que la valeur du portefeuille est plus élevée avec le tunnel dans le scénario de baisse que dans le contexte initial de l'achat simple des options de vente (49 405,50 \$ vs 47 524,50 \$). Cette amélioration vient avec une réduction de la profitabilité en cas de hausse, puisque la valeur du portefeuille est maintenant limitée à 50 092,50 \$ alors qu'il n'y avait pas de contrainte dans le contexte initial de l'achat simple des options de vente. La réduction du coût de la protection vient avec une réduction de la profitabilité à la hausse. Ces facteurs devront donc être pris en considération par l'investisseur au moment d'établir sa stratégie de protection.

Les options SXO peuvent être utilisées de plusieurs façons, et non, seulement pour se protéger. On peut les utiliser pour tirer avantage des fluctuations du marché en achetant des options d'achat ou des options de vente en fonction d'une hausse ou une baisse du marché. On peut également les utiliser pour générer des revenus en vendant des options d'achat ou des options de vente. La stratégie du tunnel offre une protection à coût réduit à l'investisseur qui accepte de limiter son rendement potentiel à la hausse. Avec la nouvelle taille réduite, les investisseurs particuliers peuvent désormais utiliser les options SXO pour réaliser toutes leurs stratégies d'investissement.