

## BOURSE DE MONTRÉAL

# Options sur FNB et sur actions intercotées non couverts

Les investisseurs peuvent négocier des options inscrites à la Bourse de Montréal portant sur différents fonds négociés en bourse (FNB) qui reproduisent des indices boursiers libellés en devise étrangère – comme l'indice S&P 500 – et qui ne sont pas couverts pour le risque de change.

De même, un certain nombre d'actions canadiennes sont inscrites aux États-Unis alors que les options sur celles-ci sont inscrites à la fois à la Bourse de Montréal et à des bourses américaines.

**TABLEAU 1**  
**Sélection de FNB canadiens non couverts pour le risque de change**

<b>FNB non couvert</b>	<b>Symbole</b>	<b>Indice</b>	<b>Monnaie d'origine</b>	<b>FNB d'origine</b>
FINB BMO S&P 500	ZSP	S&P 500	USD	SPY
Vanguard S&P 500 Index	VFV	S&P 500	USD	SPY
iShares NASDAQ 100 Index	XQQ	NASDAQ	USD	QQQ

**TABLEAU 2**  
**Sélection d'actions intercotées (Canada et États-Unis)**

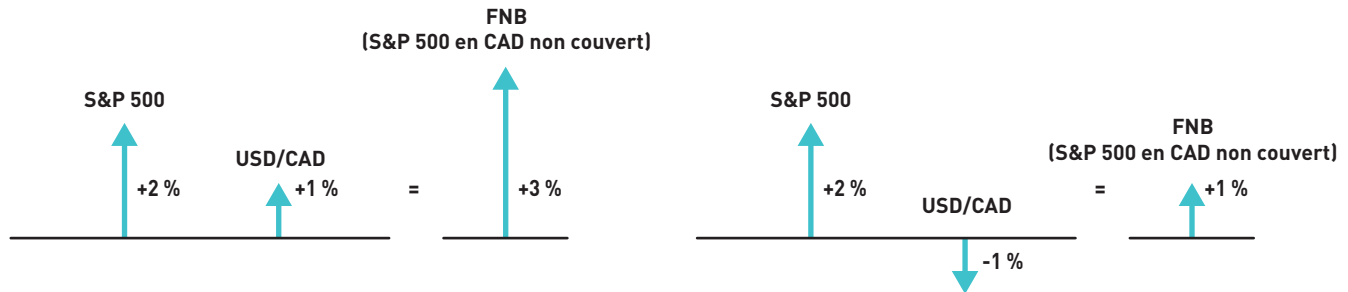
<b>Actions intercotées</b>	<b>Symbole</b>	<b>Monnaie d'origine</b>	<b>Symbole en USD</b>
Canopy Growth	WEED CN	CAD	CGC
Banque Royale	RY CN	CAD	SPY
Barrick Gold	ABX CN	CAD	GOLD

Bien entendu, pour ces actions ou ces FNB non couverts pour le risque de change, le taux de change aura un effet sur l'évaluation des options. Dans le présent article, nous examinerons de quelle manière le taux à terme et les attentes du marché à l'égard d'une corrélation future entre une action (ou un FNB) et le taux de change de la devise – appelée corrélation implicite – déterminent les primes d'option. Nous verrons aussi comment ces primes peuvent être une source de renseignements importants sur la corrélation entre les actions et le taux de change, ce qui produit parfois des occasions de négociation.

## Taux de change et actions ou FNB non couverts

Un investisseur canadien qui achète une part de FNB non couvert reproduisant un indice boursier (l'indice S&P 500, par exemple) libellée en dollars canadiens aura une position acheteur sur l'indice S&P 500, mais aussi une exposition au taux de change du dollar américain (USD) par rapport au dollar canadien (CAD) (soit USD/CAD).

Pourquoi? Le graphique ci-dessous fournit des exemples qui mettent en relief les mécanismes de cette double exposition en fonction de rendements quotidiens hypothétiques :



Comme prévu, le rendement quotidien de ce fonds non couvert reproduisant l'indice S&P 500 en CAD est fonction à la fois de la variation du cours de l'indice S&P 500 et de la variation du taux de change entre l'USD et le CAD (les petites variations peuvent être simplement additionnées).

Dans la partie droite de l'exemple ci-dessus, si, le jour 0, nous avons acheté une option d'achat hors du cours de 1 % sur le FNB SPY US et sur le FNB canadien correspondant (ZSP CN), le lendemain, l'option d'achat sur SPY serait dans le cours (l'indice a augmenté de 2 % et le prix d'exercice était plus élevé de seulement 1 %) tandis que l'option d'achat sur ZSP CN serait tout juste à parité (le cours du FNB a augmenté de 1 % et le prix d'exercice était supérieur de 1 %).

**À retenir :** cet exemple permet de constater que la relation entre les fluctuations du cours de l'action et celles du taux de change (c.-à-d. leur évolution relative) sera un facteur crucial de l'évaluation des options sur le FNB non couvert.

Question : Comment les négociateurs peuvent-ils évaluer les options sur le FNB canadien non couvert pour le risque de change (ZSP CN)?

## Évaluation des options sur des actifs non couverts

L'évaluation des options sur une action ou sur un FNB dans leur monnaie d'origine s'effectue au moyen de la formule de Black-Scholes, que les lecteurs connaissent déjà. Heureusement, nous pouvons utiliser la même formule pour évaluer les options sur une action ou sur un FNB qui sont négociés dans une autre devise que la monnaie d'origine en l'absence d'une couverture du risque de change.

Cependant, avant d'appliquer la formule de Black-Scholes dans le contexte d'une action ou d'un FNB se négociant dans une autre devise que sa monnaie d'origine, il faut effectuer un rajustement de la volatilité implicite du titre concerné.

Comme les considérations techniques et la preuve déborderaient le cadre de cet article, nous nous contenterons d'utiliser les relations établies (voir l'annexe A). La formule suivante permet de déterminer la volatilité implicite de l'action ou du FNB dans la nouvelle monnaie, qui constitue la donnée d'entrée rajustée de la formule de Black-Scholes :

$$\sigma_I = \sqrt{\sigma_{SI}^2 + \sigma_{FX}^2 + 2 \cdot \rho_I \cdot \sigma_{SI} \cdot \sigma_{FX}} \quad (1)$$

Où :

$\sigma_I$  est la volatilité implicite de l'action ou du FNB dans la devise étrangère

$\sigma_{SI}$  est la volatilité implicite de l'action ou du FNB dans la monnaie d'origine

$\sigma_{FX}$  est la volatilité implicite de la paire de devises (autrement dit, du taux de change)

$\rho_I$  est la corrélation implicite entre l'action ou le FNB dans sa monnaie d'origine et le taux de change

Comme prévu, l'équation (1) montre que la corrélation entre l'action ou le FNB et la devise joue un rôle crucial dans la détermination de la volatilité implicite sur le marché étranger et dans l'évaluation des options.

En particulier, la relation établie par l'équation (1) implique ce qui suit :

- a. Toutes choses étant égales par ailleurs, la volatilité implicite de l'action ou du FNB en devise étrangère augmente directement lorsque la volatilité implicite de la paire de devises  $\sigma_{FX}$  augmente. En d'autres termes, le prix d'une option sur action ou sur FNB en devise étrangère augmente à mesure que la volatilité implicite de la paire de devises  $\sigma_{FX}$  augmente.
- b. Les attentes de corrélation future (corrélation implicite) entre le cours de l'action ou du FNB et le taux de change peuvent soit faire augmenter la volatilité implicite – et par conséquent les primes – si le taux de change et le cours de l'action ou du FNB sont corrélés positivement, soit faire diminuer la volatilité implicite – et les primes – si le taux de change et le cours de l'action ou du FNB sont corrélés négativement.

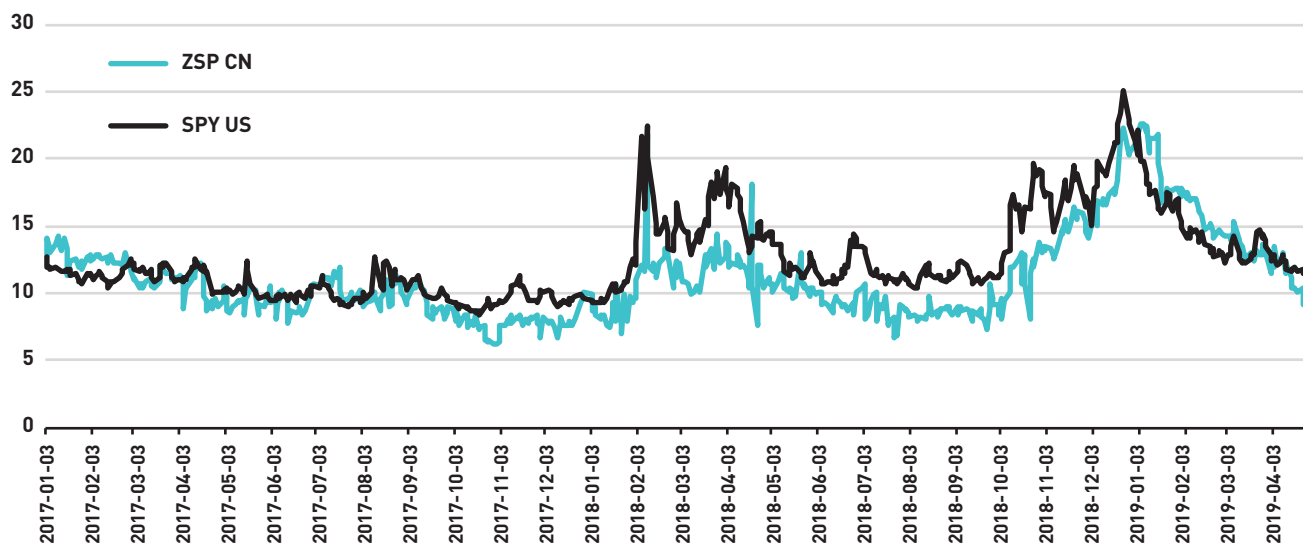
En bref, la volatilité de la devise et son interaction avec l'évolution du cours de l'action ou du FNB sur le marché d'origine déterminent les primes de l'option sur l'action ou du FNB dans la devise étrangère.

## Le cas d'un FNB canadien fondé sur un indice boursier américain

Pour illustrer cette relation dans la pratique, nous pouvons examiner la volatilité implicite sur trois mois des FNB suivants :

- SPDR S&P 500 ETF Trust (SPY US), le FNB en monnaie d'origine;
- FINB BMO S&P 500 (ZSP CN), le FNB non couvert en CAD;
- Invesco CurrencyShares Canadian Dollar Trust (FXC), pour obtenir une mesure de la volatilité implicite du taux de change USD/CAD.

**FIGURE 1**  
**Volatilité implicite à parité pour les FNB SPY US et ZSP CN**



La figure 1 montre que, comme prévu, la volatilité implicite du FNB SPY US et celle du FNB ZSP CN, son équivalent libellé en CAD (non couvert), se suivent de très près.

Il est intéressant de constater que, d'octobre 2017 à la fin de 2018, la volatilité implicite du fonds SPY US a été supérieure à celle du fonds ZSP CN. Nous savons aussi que la volatilité implicite du taux de change USD/CAD est par définition toujours positive. La figure 2 illustre la volatilité implicite rétrospective du fonds FXC US, qui représente la volatilité implicite du taux de change USD/CAD.

**FIGURE 2**  
**Volatilité implicite du fonds FXC US**

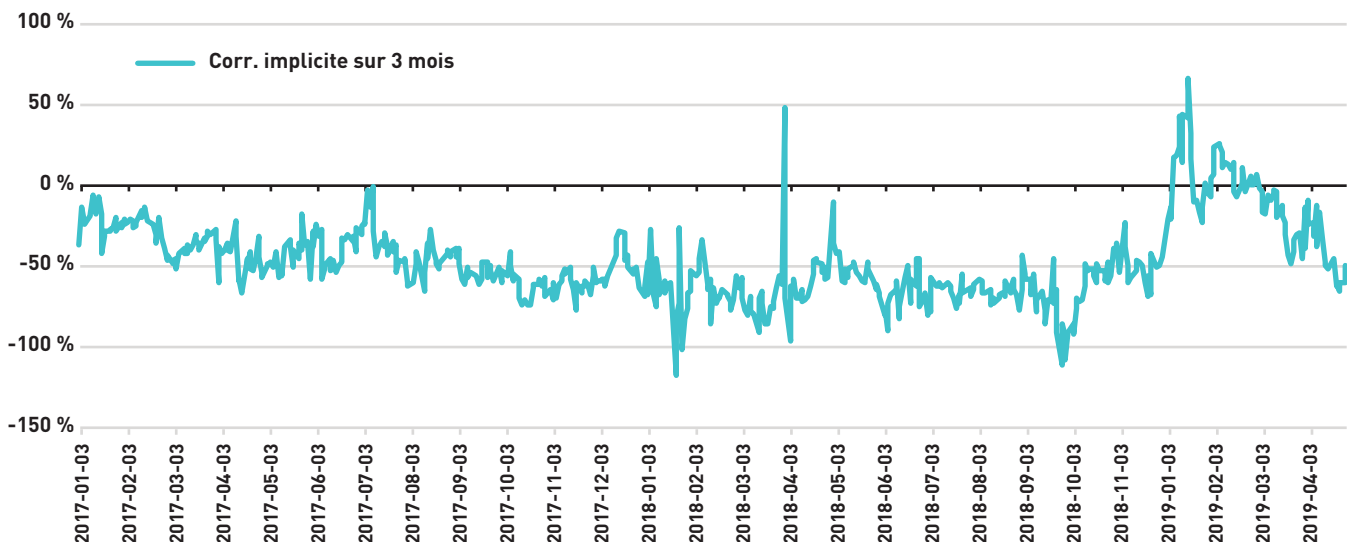


Par conséquent, et à la lumière de la relation (1), la volatilité implicite du FNB ZSP CN peut être inférieure à celle de SPY US uniquement lorsque le marché s’attend à une corrélation négative entre l’indice S&P 500 et le taux de change USD/CAD. Cela signifie que d’octobre 2017 à la fin de 2018, à tout le moins, les investisseurs s’attendaient dans l’ensemble à ce que le marché des actions américaines et le taux de change USD/CAD évoluent en direction opposée; autrement dit, qu’une hausse des actions américaines soit accompagnée d’une baisse du taux de change USD/CAD (soit du fléchissement du dollar américain), et inversement.

La corrélation implicite procure une information précieuse que les investisseurs ne peuvent obtenir que par l’intermédiaire des primes, et d’aucune autre manière. Nous verrons plus loin comment un négociateur ou un investisseur peut élaborer des stratégies d’option pour mettre en application sa perspective pour la corrélation implicite.

Ensuite, nous utilisons la relation (1) et la volatilité implicite à parité de ZSP CN, de SPY US et de FXC US pour calculer la corrélation implicite rétrospective entre l’indice S&P 500 et le taux de change USD/CAD. La figure 3 illustre l’évolution de cette corrélation implicite au fil du temps.

**FIGURE 3**  
**Corrélation implicite sur trois mois de l’indice S&P 500 et du taux de change USD/CAD**



La figure 3 permet de constater qu'en février et en octobre 2018, la corrélation implicite était inférieure à 100 % (ou 1).

Comment cela se peut-il? On nous a pourtant enseigné que la corrélation ne prend que des valeurs allant de -1 à 1.

L'explication réside dans le fait que la corrélation implicite n'est pas une valeur observée ou « réalisée », mais une valeur qui résulte d'un calcul. Autrement dit, elle n'est pas fondée sur les données des cours réels de l'action ou de la part de FNB. C'est pourquoi elle peut prendre des valeurs qui dépassent l'intervalle de -1 à 1.

La question qui vient naturellement à l'esprit est la suivante : étant donné que la corrélation réalisée sur la prochaine période de trois mois se situera – par définition – entre -100 % et +100 %, une valeur de corrélation implicite inférieure à 100 % représente-t-elle une occasion d'arbitrage?

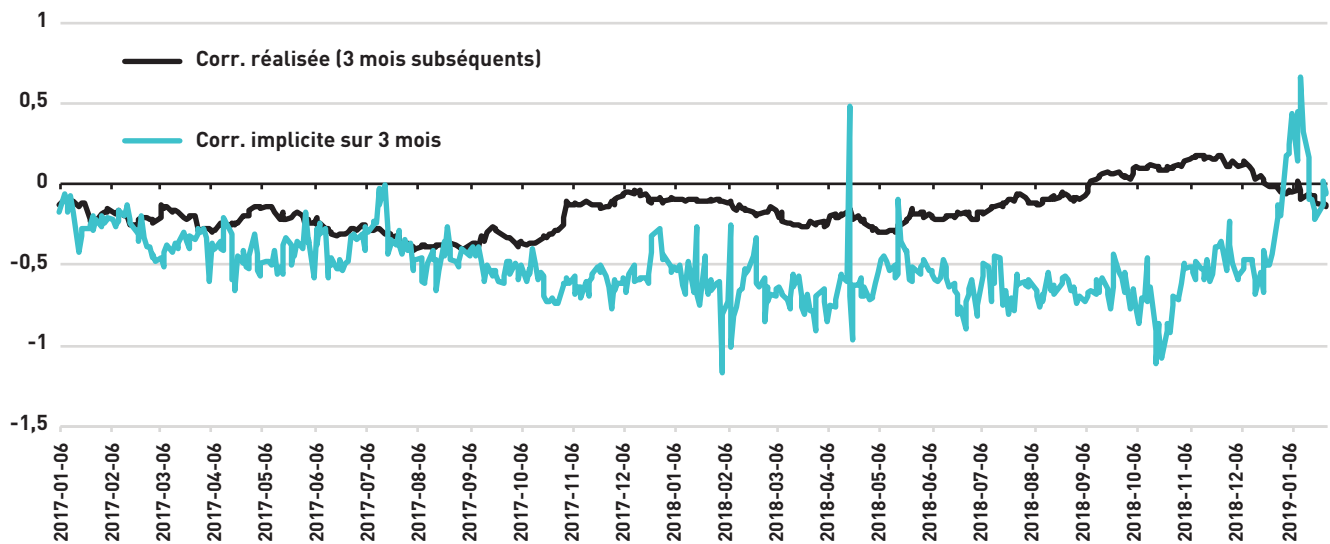
Autrement dit, l'investisseur peut-il prendre une position acheteur sur cette corrélation implicite à moins de 100 %, sachant que le plancher qu'elle peut toucher, une fois réalisée (à la fin de la période de trois mois), est de -100 %?

La réponse est affirmative, mais appelle quelques réserves, notamment les suivantes :

- L'investisseur devrait négocier les trois différentes combinaisons d'options en comblant l'écart acheteur-vendeur, et il est probable que le dérapage et les frais de l'opération grugent toute possibilité de profit.
- En négociant des options dont la volatilité dépend du prix d'exercice (même en delta neutre), l'investisseur est exposé non seulement à la corrélation implicite, mais aussi à d'autres variables comme les moments plus élevés des options (gamma, asymétrie, etc.). De plus, le résultat de l'opération sera tributaire de la trajectoire des cours. Ces facteurs contribuent à une distorsion du résultat et, par conséquent, il n'est ni facile ni évident de mettre en œuvre un arbitrage et d'en tirer les gains sans risque potentiels. Un arbitrage pourrait néanmoins être possible dans des cas extrêmes.

**FIGURE 4**

**Corrélation implicite et corrélation réalisée subséquente – fonds SPY US et taux de change USD/CAD**



La figure 4 présente une comparaison de la corrélation implicite entre le fonds SPY US et le fonds FXC US (substitut du taux de change USD/CAD) sur trois mois obtenue grâce aux primes des options sur ces FNB par rapport à la corrélation réalisée sur la période de trois mois suivante. Cette relation peut être interprétée comme la capacité de la corrélation implicite à prévoir avec exactitude la corrélation réelle qui se produit par la suite. Tout comme dans le rapport entre volatilité implicite et volatilité réalisée, la corrélation réalisée peut être bien différente de ce que le marché présageait. Par exemple, à l'automne 2018, la corrélation implicite intégrée aux primes atteignait presque -1 (-100 %), tandis que, trois mois plus tard, en rétrospective, la corrélation réalisée entre le cours de SPY US et le taux de change USD/CAD s'était située entre 0 et 0,2 (de 0 à 20 %), un écart notable. Ces divergences peuvent offrir des occasions aux investisseurs qui ont un point de vue sur la corrélation future entre la monnaie et l'indice S&P 500.

Nous allons maintenant nous intéresser à des options sur des actions canadiennes qui sont aussi inscrites à une bourse américaine.

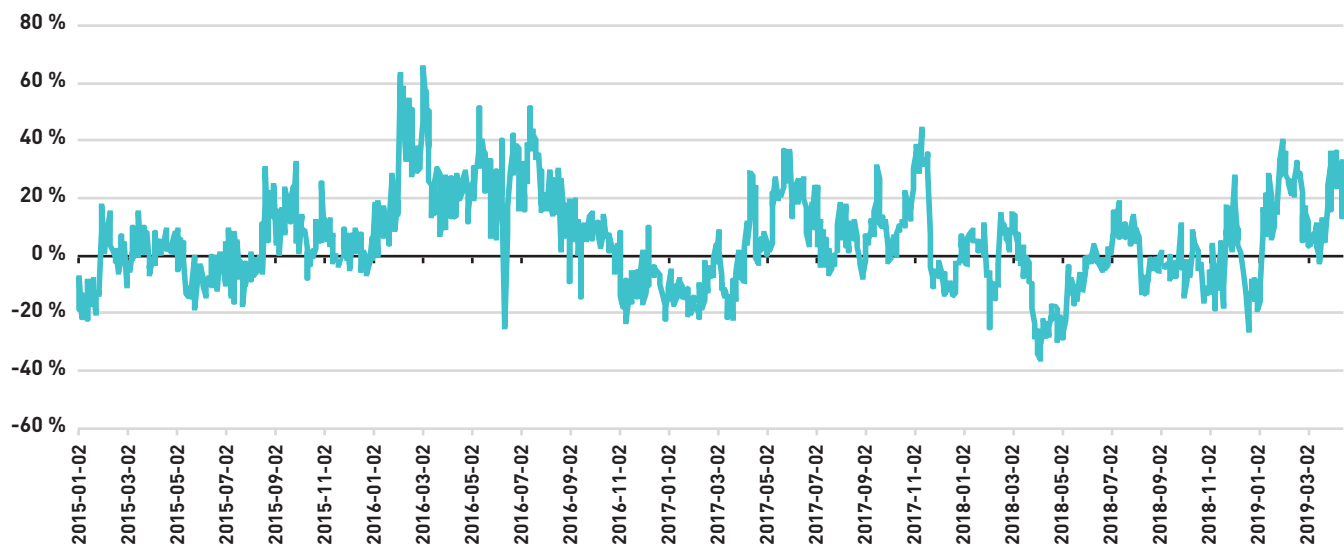
## Le cas des actions canadiennes inscrites à une bourse américaine

Jusqu'à présent, nous avons examiné le cas d'un FNB canadien qui reproduit un indice américain. À l'inverse, un certain nombre d'actions canadiennes sont inscrites à des bourses américaines, et des options sur ces actions sont offertes au Canada et aux États-Unis.

Le mécanisme d'évaluation est le même, sauf que, cette fois-ci, le marché d'origine est canadien et le taux de change utilisé pour la conversion du cours de l'action en USD est le taux CAD/USD (soit par la division du cours de l'action canadienne par le taux de change USD/CAD).

Ici encore, nous avons recours à la volatilité implicite du fonds FXC US pour représenter la volatilité implicite du taux de change USD/CAD. La figure 5 illustre la corrélation implicite entre l'action de la Banque Royale du Canada (RY CN) et le taux de change CAD/USD, corrélation qui est obtenue au moyen de la relation (1).

**FIGURE 5**  
**Corrélation implicite entre le cours de RY CN et le taux de change CAD/USD**



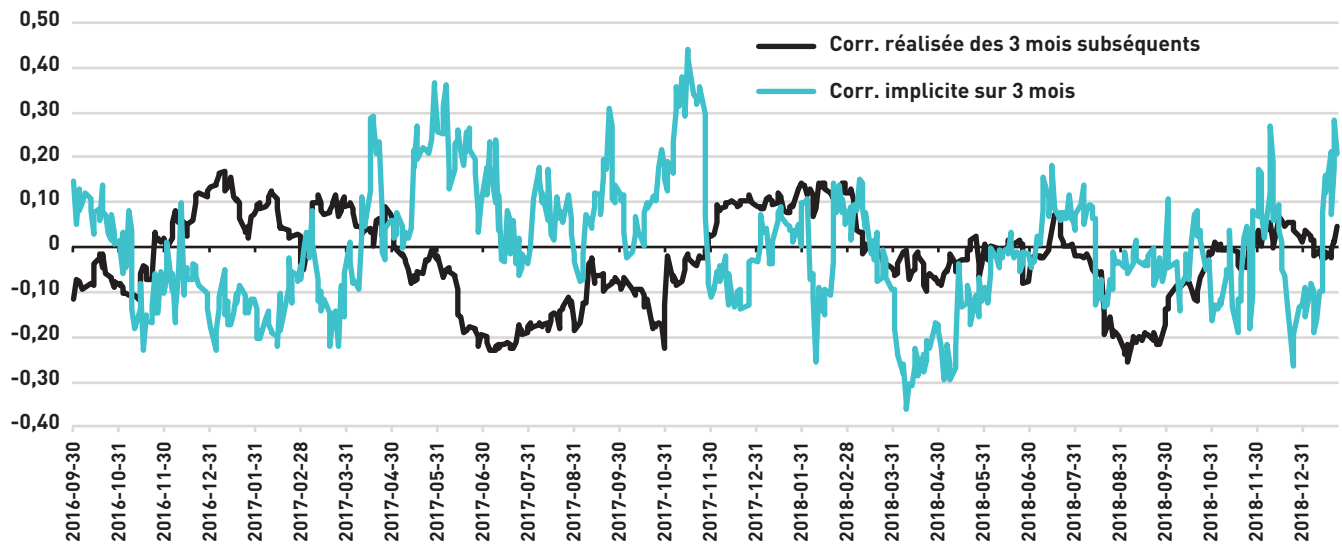
Une corrélation implicite positive signifie que le marché s'attend à ce qu'en cas de hausse (ou de chute) du cours de RY CN, le dollar canadien se renforce (ou s'affaiblisse) face au dollar américain. La figure 5 montre qu'au cours des quatre dernières années, la corrélation implicite était essentiellement positive ou neutre, à l'exception du premier trimestre de 2017 et du deuxième trimestre de 2018. Cela signifie que le marché s'attendait à ce que l'action RY CN produise un rendement quelque peu meilleur (ou pire) en cas de hausse (ou de baisse) du dollar canadien.

La figure 6, qui présente la corrélation implicite sur trois mois par rapport à la corrélation réalisée au cours des trois mois suivants entre l'action (en monnaie d'origine) et le taux de change, permet d'évaluer à quel point le marché (par l'intermédiaire des primes) a réussi à prévoir la corrélation future entre le cours de l'action RY CN et les fluctuations du taux de change CAD/USD.

De manière générale, RY CN a présenté un faible degré de corrélation (soit de 0,2 à +0,1) depuis 2017. Le taux de change CAD/USD n'a donc pas un effet particulièrement marqué sur la tenue de RY CN.

**FIGURE 6**

**Corrélation implicite entre le cours de RY CN et le change CAD/USD sur 3 mois par rapport à la corrélation réalisée des 3 mois subséquents**



## Mise en œuvre concrète d'une stratégie sur options pour des FNB ou des actions non couverts pour le risque de change

Afin d'illustrer une manière possible dont les investisseurs peuvent structurer une opération afin de mettre en œuvre leur point de vue sur l'évolution relative des cours et des devises, nous nous concentrerons sur les fonds ZSP CN et SPY US en novembre 2018.

Comme nous l'avons vu plus tôt (à la figure 3), la corrélation implicite sur trois mois a atteint -1 en octobre 2018. En pourcentage du cours sous-jacent, cela a entraîné l'évaluation des options sur ZSP CN à un prix égal ou inférieur à celui des options sur SPY US.

En novembre 2018, si l'investisseur s'attendait à ce qu'au cours des trois prochains mois, une remontée (ou une baisse) de l'indice S&P 500 soit accompagnée d'une hausse (ou d'une baisse) du dollar américain, il aurait alors pu mettre en œuvre l'opération suivante :

1. Achat d'un stelage sur ZSP CN échéant en février 2019 – prix de levée : 40 \$ (soit le cours actuel du sous-jacent) – pour un notionnel N (en CAD);
2. Vente d'un stelage sur SPY US échéant en février 2019 – prix de levée : 269 \$ (soit le cours actuel du sous-jacent) – pour un notionnel N équivalent (en CAD, le taux de change à la date de l'opération étant utilisé pour déterminer le notionnel en USD);
3. Vente du produit de la vente du stelage sur SPY US (prime touchée en USD) pour l'achat de dollars canadiens.

Trois mois plus tard – à l'échéance – si l'investisseur a vu juste, l'un des deux scénarios suivants se sera réalisé :

- A. Hausse de l'indice S&P 500 et du dollar américain : en pourcentage, ZSP CN augmentera davantage que SPY US, car le résultat du change USD/CAD s'additionne à celui de l'indice S&P 500. Par conséquent :
  - a. les deux options de vente arrivent à échéance en ayant perdu toute valeur;
  - b. l'option d'achat sur ZSP CN que détient l'investisseur est plus dans le cours que l'option sur SPY US qu'il a vendue.

- B. Fléchissement de l'indice S&P 500 et du dollar américain : en pourcentage, ZSP CN perdra davantage que SPY US car le résultat négatif du change USD/CAD s'ajoute au rendement négatif de l'indice S&P 500. Par conséquent :
- les deux options d'achat arrivent à échéance en ayant perdu toute valeur;
  - l'option de vente sur ZSP CN que détient l'investisseur est plus dans le cours que l'option sur SPY US qu'il a vendue.

Le tableau 3 présente la hausse de l'indice S&P 500 et du taux de change USD/CAD entre le 18 novembre 2018 et le 14 février 2019. Notre investisseur hypothétique aurait eu raison puisque le scénario A s'est réalisé.

**TABEAU 3**

	Établissement 2018-11-18	Liquidation 2019-02-14	Rendement
SPY US	269,10	274,38	1,96 %
ZSP CN	39,76	40,15	0,98 %
USD/CAD	1,315	1,329	1,06 %

Dans un tel scénario, le résultat de la stratégie de stelage sur SPY US en rapport au stelage sur ZSP CN devrait être positif. Le tableau 4 montre que le résultat s'est en effet révélé positif et que l'opération a produit un rendement de 1,92 %.

**TABEAU 4**

Notionnel	Stratégie	2018-11-18			2019-02-14		
		Cours unitaire	Prix	Notionnel x prix	Cours unitaire	Prix	Notionnel x prix
<b>VENTE : -0.7605 USD</b>	Stelage sur SPY (prix de levée = 269)	19,11 USD	7,10 %	-5,40 %	5,42 USD	2,7 %	-2,0 %
<b>ACHAT : +1 CAD</b>	Stelage sur ZSP (prix de levée = 40)	2,425 CAD	6,10 %	6,10 %	1,85 CAD	4,7 %	4,7 %
<b>Valeur du portefeuille</b>			Ouverture	0,70 %		Clôture	2,62 %
<b>Résultat total</b> <small>(portefeuille à la clôture - portefeuille initial)</small>							<b>1,92 %</b>

Plus généralement, nous pouvons démontrer (voir l'annexe 2 pour consulter les calculs détaillés) que, lorsque  $R_{SPY}$  (rendement du FNB SPY pendant la durée de l'opération) et  $R_{FX}$  (résultat du change USD/CAD pendant la durée de l'opération) sont du même signe (positif ou négatif), le résultat de cette stratégie est égal à :

$$\text{Résultat} = N.[\text{Abs}(R_{FX}) - (\text{Stld}_{ZSP} - \text{Stld}_{SPY})] \quad (2)$$

Où :

$N$  est le notionnel de l'opération (en CAD)

$R_{SPY}$  est le rendement du FNB SPY pendant la durée de l'opération

$R_{FX}$  est le résultat du change USD/CAD pendant la durée de l'opération

$\text{Stld}_{SPY}$  est le prix (en pourcentage) du stelage à parité SPY

$\text{Stld}_{ZSP}$  est le prix (en pourcentage) du stelage à parité ZSP

Si le prix (en pourcentage) initial du stelage sur ZSP CN est égal ou inférieur à celui du stelage sur SPY US, alors, à la lumière de la relation (2), le signe du résultat de l'opération sera positif.

En se fondant sur (2), il est possible de conclure ce qui suit : si une opération enclenchée lorsque la corrélation implicite est fortement négative, tant que le résultat du change USD/CAD ( $R_{FX}$ ) et le rendement du FNB SPY US ( $R_{SPY}$ ) sont du même signe, alors cette opération donnera un résultat positif, comme nous l'avons constaté en pratique.



## Où rechercher des occasions

Pour rechercher de semblables occasions, le moyen le plus efficace consiste à examiner des thèmes liés à la macroéconomie qui font intervenir l'évolution des devises par rapport à celle d'autres actifs.

En effet, des occasions se présentent lorsque le point de vue de l'investisseur à l'égard de la corrélation entre la monnaie et l'actif est différent de celui que suggèrent les primes d'options dans la monnaie d'origine et la devise étrangère.

### En voici quelques exemples :

Les options suggèrent que les actions italiennes et la paire EUR/USD seront corrélées négativement au cours du prochain mois. Croyez-vous qu'une hausse des actions italiennes sera accompagnée d'une baisse du taux de change EUR/USD?

Ce scénario pourrait se réaliser si un nouvel assouplissement de la part de la Banque centrale européenne entraînait une hausse boursière, de sorte que le cours des actions augmenterait tandis que le cours de la devise baisserait. Par contre, si un investisseur croit qu'une hausse des actions européennes aura lieu en raison de résultats économiques supérieurs aux attentes, la devise serait alors susceptible de se maintenir, voire de se renforcer, ce qui créerait une occasion de négociation.

Les options laissent penser que les actions canadiennes et la paire USD/CAD seront corrélées négativement au cours du prochain mois. Si un investisseur croit que, contrairement à ce qu'indiquent les primes d'options, une baisse des actions canadiennes ne sera pas accompagnée d'une baisse du taux de change USD/CAD, alors il dispose d'une occasion de négociation.

Un investisseur astucieux qui s'intéresse à ces questions peut adopter une approche systématique afin de déceler les occasions en comparant ses prévisions macroéconomiques avec les relations implicites au sein du marché entre les devises et les actifs, et mettre en œuvre des stratégies sur options – comme celle que nous avons présentée – afin d'agir selon ces prévisions.

# Annexe A

Pour en savoir davantage sur la relation (1) et la formule de Margrabe, on pourra consulter ce qui suit :

William Margrabe, « The Value of an Option to Exchange One Asset for Another », *Journal of Finance*, vol. 33, n° 1 (mars 1978), p. 177-186.

Dynamic Hedging, *Managing Vanilla and Exotic Options*, Nassim Nicholas Taleb, Wiley, 1997, p. 390-401 et p. 431-444.

# Annexe B

Si un investisseur prend une position acheteur sur un stellage sur ZSP CN et une position vendeur sur un stellage sur SPY US, cela équivaut à ce qui suit :

$$\text{Résultat} = N. \left[ \text{Abs}((R_{\text{SPY}} + R_{\text{FX}} + R_{\text{SPY}} \cdot R_{\text{FX}}) - \text{Abs}(R_{\text{SPY}} \cdot \frac{\frac{\text{USD}}{\text{CAD}}_{\text{cl\^oture}}}{\frac{\text{USD}}{\text{CAD}}_{\text{ouverture}}}) - (\text{Stld}_{\text{ZSP}} - \text{Stld}_{\text{SPY}}) \right]$$

Par conséquent :

$$\text{Résultat} = N. [\text{Abs}(R_{\text{SPY}} + R_{\text{FX}} + R_{\text{SPY}} \cdot R_{\text{FX}}) - \text{Abs}(R_{\text{SPY}} \cdot (1 + R_{\text{FX}})) - (\text{Stld}_{\text{ZSP}} - \text{Stld}_{\text{SPY}})]$$

Si  $R_{\text{SPY}}$  et  $R_{\text{FX}}$  sont tous deux positifs, alors :

$$\text{Résultat} = N. [R_{\text{FX}} - (\text{Stld}_{\text{ZSP}} - \text{Stld}_{\text{SPY}})]$$

Si  $R_{\text{SPY}}$  et  $R_{\text{FX}}$  sont tous deux négatifs (et inférieurs à 1, soit un rendement de moins de 100 %), alors :

$$\text{Résultat} = N. [\text{Abs}(R_{\text{FX}}) - (\text{Stld}_{\text{ZSP}} - \text{Stld}_{\text{SPY}})]$$

Au moment d'établir l'opération, si le stellage sur ZSP CN est meilleur marché ou au même prix que celui sur SPY, alors :

$$\text{Résultat} = N. [\text{Abs}(R_{\text{FX}}) - (\text{Stld}_{\text{ZSP}} - \text{Stld}_{\text{SPY}})] \geq 0$$

Où :

$N$  représente le notionnel de l'opération

$R_{\text{SPY}}$  représente le rendement du FNB SPY pendant la durée de l'opération

$R_{\text{FX}}$  représente le résultat du change USD/CAD pendant la durée de l'opération

$\text{USD/CAD}_{\text{ouverture}}$  et  $\text{USD/CAD}_{\text{cl\^oture}}$  représentent respectivement le taux de change USD/CAD à l'ouverture et à la clôture de l'opération

$\text{Stld}_{\text{SPY}}$  représente le prix (en pourcentage) du stellage à parité sur SPY

$\text{Stld}_{\text{ZSP}}$  représente le prix (en pourcentage) du stellage à parité sur ZSP CN



Kambiz Kazemi, CFA, est associé et gestionnaire de portefeuille à La Financière Constance (LFC). Ces 15 dernières années, il s'est concentré sur la conception et la gestion de stratégies quantitatives et de stratégies sur dérivés portant sur différentes catégories d'actifs dans une grande variété de situations de marché. Il a auparavant été gestionnaire de portefeuille chez deux des principaux gestionnaires de placements non traditionnels au Canada : Gestion d'actifs Picton Mahoney et Polar Asset Management.

En plus d'être présente dans le créneau des stratégies sur dérivés, LFC offre des services de conseil en matière de gestion du risque, de couverture et de superposition aux bureaux de gestion de patrimoine, aux investisseurs institutionnels et aux entreprises.

## Pour plus d'information :

T : +1 514 871-7880

E : [equityderivatives@tmx.com](mailto:equityderivatives@tmx.com)

**m-x.ca**

© Bourse de Montréal Inc., Mai 2019

Les opinions exprimées dans ce document ne représentent pas nécessairement le point de vue de Bourse de Montréal Inc. Le présent document est offert à titre informatif uniquement. Les informations contenues dans le présent document, y compris les données financières et économiques, les cours boursiers ainsi que les analyses et interprétations de ceux-ci, sont fournies à titre informatif seulement et ne doivent en aucun cas être interprétées dans quelque territoire que ce soit comme un conseil ou une recommandation concernant l'achat ou la vente d'instruments dérivés, de titres sous-jacents ou d'autres instruments financiers, ou comme un conseil de nature juridique, comptable, fiscale ou financière ou un conseil de placement. Bourse de Montréal Inc. vous recommande de consulter vos propres conseillers en fonction de vos besoins avant de prendre des décisions afin de tenir compte de vos objectifs de placement, de votre situation financière et de vos besoins individuels. Bourse de Montréal Inc., ses sociétés affiliées, ses administrateurs, ses dirigeants, ses employés et ses mandataires ne pourront être tenus responsables des dommages, des pertes ou des frais découlant d'éventuelles erreurs ou omissions dans le présent document, de l'utilisation de renseignements figurant dans celui-ci ou des décisions prises sur la base de ceux-ci. « BAX<sup>MD</sup> », « OBX<sup>MD</sup> », « ONX<sup>MD</sup> », « OIS-MX<sup>MD</sup> », « CGZ<sup>MD</sup> », « CGF<sup>MD</sup> », « CGB<sup>MD</sup> », « LGB<sup>MD</sup> », « OGB<sup>MD</sup> », « SXO<sup>MD</sup> », « SXF<sup>MD</sup> », « SXM<sup>MD</sup> », « SCF<sup>MD</sup> », « SXA<sup>MD</sup> », « SXB<sup>MD</sup> », « SXH<sup>MD</sup> », « SXY<sup>MD</sup> » et « USX<sup>MD</sup> » sont des marques déposées de la Bourse. « OBW<sup>MD</sup> », « OBY<sup>MD</sup> », « OBZ<sup>MD</sup> », « SXK<sup>MD</sup> », « SXU<sup>MD</sup> », « SXJ<sup>MD</sup> », « SXV<sup>MD</sup> », Bourse de Montréal et son logo sont des marques de commerce de la Bourse. « TMX<sup>MD</sup> » et « Groupe TMX<sup>MD</sup> » sont des marques déposées de TSX Inc.