

BOURSE DE MONTRÉAL

Jun 2023

# L'opération « sans risque » d'astucieux négociateurs d'opérations sur la base au moyen du CGB

En 2008, au début de notre carrière de gestionnaire de portefeuilles, nous avons été témoins d'une opération d'envergure qualifiée d'opération « à autorétablissement », pour laquelle les risques de perte semblaient nuls. Au vu de la date – en pleine crise financière –, vous vous imaginez bien comment cette opération s'est terminée. Depuis lors, chez les anciens employés de cette société de gestion de fonds, on mentionne toujours l'« opération sans risque » avec sarcasme. Et avec raison, parce qu'au moins un gestionnaire avait soutenu que des profits seraient touchés sans risque, alors que le risque et les pertes se sont révélés énormes. Comme nous l'apprenons dans nos cours de finance, le compromis est toujours au cœur de la relation risque-rendement. Cela dit, au début de mai, nous avons observé, dans le marché des contrats à terme sur obligations du gouvernement du Canada de dix ans (CGB<sup>MC</sup>), une situation que l'on pourrait qualifier d'« opération sans risque » (pour de vrai, cette fois-ci) pour les investisseurs assez astucieux et agiles pour en profiter.

## Description et établissement potentiel d'une position

Rappelons que l'acheteur de la base<sup>1</sup> d'un contrat à terme « possède » toutes les options intégrées du contrat<sup>2</sup> du fait que c'est le détenteur de la position vendeur sur contrats à terme qui détermine le choix de l'instrument à livrer et le moment de la livraison. Étant donné que la structure de l'opération d'achat d'obligations au comptant et de vente de contrats à terme présente une VM01 neutre, et que la base convergera à zéro au moment de la livraison, on peut affirmer, en ne tenant compte d'aucune option, que la structure de l'opération devrait générer seulement le taux sans risque entre l'établissement de la position et la date de livraison, ainsi que le prévoit la « loi du prix unique ». En mai, les attentes à l'égard des taux à court terme étaient plutôt stables, la Banque du Canada ayant fait une pause bien communiquée en ce qui concerne sa politique de resserrement monétaire. Ainsi, le taux de pension implicite<sup>3</sup> d'un arbitrage comptant-terme tel qu'une opération sur la base de contrats à terme aurait dû être d'environ 4,5 %, abstraction faite de toute option.

Normalement, les contrats qui comportent des options d'atout intégrées se négocient à un prix moindre, comparativement à ceux qui n'intégreraient pas de telles options. En effet, l'acheteur, conscient du fait qu'il vend une option, exige une compensation pour le risque en payant un prix plus avantageux pour le contrat. Ce prix réduit se traduit par un taux de pension implicite plus faible et une base brute plus élevée – les deux sont tout à fait normaux pour les contrats CGB depuis maintenant plusieurs trimestres.

1 Une opération sur la base de contrats à terme est une opération à effet de levier hautement structurée par laquelle le gestionnaire entend bénéficier d'un écart de prix relatif entre le contrat à terme et l'obligation MCL (obligation la moins chère à livrer) pour le contrat. Plus précisément, un acheteur de la base est un gestionnaire qui achète l'obligation MCL et qui vend des contrats à terme selon des VM01 égales dans le cadre d'une opération d'arbitrage comptant-terme. Le gestionnaire peut dénouer sa position avant la période de livraison en réalisant l'opération inverse du côté des contrats à terme et du côté du marché au comptant, ou en livrant sa position acheteur sur l'obligation afin de respecter les modalités de livraison du contrat.

2 Pour en savoir plus, consultez l'article intitulé [Embedded Options in CGF and CGB Futures](#) (Les options intégrées aux contrats à terme CGF et CGB; en anglais seulement), publié en novembre 2018.

3 L'utilisation du taux de pension implicite constitue la façon la plus précise d'évaluer la juste valeur des contrats à terme par rapport aux obligations. Pour en savoir plus sur le taux de pension implicite, se reporter à l'article intitulé [Understanding the Implied Repo Rate](#) (Comprendre le taux de pension implicite; en anglais seulement), publié par la Bourse de Montréal en avril 2020. .

Cette dynamique des cours se maintient presque toujours dans les marchés de contrats à terme très liquides, mais il peut arriver qu'elle soit bousculée par des mouvements substantiels du côté des contrats à terme ou des obligations au comptant, ce qui semble s'être produit au début de mai 2023, comme l'illustre le tableau 1. Au début de mai, le taux de pension implicite des contrats à terme était bien en deçà de 4,5 %, ce qui tient compte de la valeur de l'option d'atout intégrée au CGBM23, mais les 3 et 4 mai, ce contrat à terme s'est sensiblement apprécié par rapport aux obligations (base brute moins élevée, taux de pension implicite plus élevé). Même en utilisant les valeurs de clôture de ces jours-là, et en faisant abstraction des cours intrajournaliers (qui ont peut-être été plus extrêmes), le taux de pension implicite des contrats à terme a frisé ou excédé 4,5 % – la juste valeur du contrat sans option. De fait, le 4 mai, le taux de pension implicite a rendu le contrat à terme environ 2,5 cents meilleur marché que les obligations (environ 20 points de base de rendement pour le taux de pension implicite, ce jour-là).

Rappelez-vous : les vendeurs de la base, en supposant qu'il y en avait<sup>4</sup>, auraient profité non seulement du 2,5 cents de sous-évaluation du contrat, mais auraient reçu l'option d'atout intégrée, sans frais – essentiellement, il y avait une possibilité d'être rémunéré pour posséder une option dans une structure exempte de risque.

**FIGURE 1**

DATE	COURS DU CGB	COURS DE L'OBLIGATION MCL	BASE BRUTE	TAUX DE PENSION IMPLICITE
27 avril 2023	125,30	89,7734	-11,7	3,21 %
28 avril 2023	126,08	90,3049	-14,5	3,62 %
1 <sup>er</sup> mai 2023	125,15	89,6496	-13,3	3,54 %
2 mai 2023	126,48	90,6010	-13,6	3,61 %
3 mai 2023	126,79	90,7713	-18,8	4,45 %
4 mai 2023	127,10	90,9929	-18,9	4,80 %
5 mai 2023	125,67	90,0360	-12,0	3,78 %
8 mai 2023	125,20	89,7195	-9,9	3,51 %
9 mai 2023	125,24	89,7416	-10,6	3,73 %
10 mai 2023	125,86	90,1801	-11,2	3,94 %
11 mai 2023	126,39	90,5824	-9,0	3,81 %
12 mai 2023	125,75	90,1508	-6,2	3,27 %

Source : Base de données sur les titres à revenu fixe Sapphire<sup>1</sup> de BMO Marchés des capitaux, Bourse de Montréal

Étant donné que nous estimons la juste valeur de l'option d'atout du CGBM23 à environ 7 cents par contrat, les négociateurs astucieux auront calculé qu'ils peuvent potentiellement réaliser un profit de 9,5 cents par contrat (écart de 2,5 cents par rapport à la juste valeur du contrat sans option, plus la valeur de 7 cents par contrat de l'option d'atout), s'ils arrivent à se prévaloir de l'option d'atout, ou de 2,5 cents par contrat, même si l'option d'atout devenait caduque et nulle. Voilà un gain d'arbitrage substantiel; autrement dit de l'argent facilement gagné.

Les gestionnaires de fonds auraient par exemple pu structurer l'opération en position acheteur comme montré au tableau 2, au moyen d'une vente de 1 000 contrats à terme dont la VM01 correspond à celle d'un achat d'obligations du Canada MCL totalisant une valeur nominale de 139 392 000 \$. Bien qu'une seule opération soit exécutée pour l'ensemble des obligations, pour faciliter la démonstration de la levée de l'option d'atout au dénouement de l'opération, nous avons séparé la valeur totale des obligations en établissant d'une part une réserve de livraison qui servira à dénouer le contrat, et d'autre part l'excédent de livraison (non requis pour la livraison) qui générera le profit associé à l'option d'atout.

**FIGURE 2**

TITRE	POSITION	VM01 DU TITRE	VM01 DE LA POSITION
CGBM23	-1 000	9,51	-95 106
Obligations du Canada à 1,5 %, juin 2031 *Aux fins de livraison	100 000 000	6,82	68 229
Obligations du Canada à 1,5 %, juin 2031 *Excédent de livraison	39 392 000	6,82	26 877
<b>Total</b>			<b>0</b>

Source : Base de données sur les titres à revenu fixe Sapphire de BMO Marché des capitaux<sup>1</sup>, Bourse de Montréal

4 L'auteur n'a pas accès à des données de négociation qui ne sont pas d'ordre public concernant la Bourse de Montréal, ni à des données non publiques sur les livraisons. Nous spéculons ici sur la probabilité élevée que quelqu'un ait réalisé cette opération, sur la motivation d'une livraison, etc. Il ne s'agit donc que d'une hypothèse sur ce que certains clients peuvent avoir fait, sachant que c'est possible et rentable.

# Dénouement de la position

Il existe deux stratégies de dénouement pour ce type d'opération.

D'abord, et c'est ce qui semble le plus évident, on pourrait dénouer la position acheteur sur la base, sur le marché d'opérations sur la base du CGBM23 avant ou pendant la période de report au nouveau contrat. Cette stratégie serait idéale pour la plupart des clients, car elle n'implique pas une surveillance quotidienne de la position pendant la période de livraison, ni la nécessité d'aviser la Bourse de Montréal de l'intention de livraison si l'occasion d'exercer l'option d'atout se présente. En fait, comme on peut le constater à l'examen du tableau 1, quelqu'un qui aurait pris une position acheteur sur la base à des niveaux anormalement bas, le 4 mai, aurait pu, le 12 mai, liquider sa position à des niveaux approchant la juste valeur, y compris la valeur de l'option, et toucher ainsi un joli profit. Bien qu'il puisse s'agir là de la stratégie de sortie idéale, ce n'est toutefois pas forcément la plus rentable. En outre, le marché pourrait ou non permettre ce scénario à court terme, ce qui nous amène à parler d'une stratégie de dénouement articulée autour de la livraison et/ou de la levée de l'option d'atout.

Autre possibilité, donc (on suppose ici que le pupitre de négociation et la société de gestion de fonds disposent de l'infrastructure nécessaire; voir la rubrique à ce sujet, ci-dessous) : il est toujours possible d'amener une position acheteur sur la base en livraison pour dénouer la position d'arbitrage. Dans notre exemple ci-dessus, l'opération donnait lieu à un portage négatif, de sorte que les détenteurs de positions vendeur auraient pu choisir de faire une livraison à la première date de livraison, pour éviter ce portage négatif. Or, aucun client n'a opté pour une livraison anticipée, car cela aurait éliminé la possibilité de tirer profit de l'option d'atout intégrée. Plutôt, comme on peut le voir dans le résumé des livraisons des premiers jours de juin, aucune livraison anticipée n'a été faite lors des quatre premiers jours, car la variation de prix entre le règlement du contrat à terme et la clôture de la négociation des obligations n'excédait pas la valeur résiduelle de l'option. Enfin, au 5<sup>e</sup> jour de négociation de la période de livraison, les détenteurs de positions vendeur s'étaient lassés d'attendre une remontée des cours en fin d'après-midi et d'assumer un portage négatif<sup>5</sup> – ou peut-être ont-ils obtenu des prix bien meilleurs que les cours de clôture observés –, car la quasi-totalité de l'intérêt en cours restant a fait l'objet d'un avis de livraison ce jour-là, comme on peut le voir dans la dernière ligne du tableau 3.

**FIGURE 3**

DATE DE L'AVIS	DATE DE LIVRAISON	QUANTITÉ	CGBM23					GAIN (\$) THÉORIQUE TIRÉ DE LA LEVÉE DE L'OPTION D'ATOUT
			PORTAGE POSITIF RÉSIDUEL/CONTRAT	VALEUR DE L'OPTION D'ATOUT/CONTRAT	SEUIL DE LEVÉE DE L'OPTION D'ATOUT, ÉQUIVALENT MCL	Δ PRIX DE L'OBLIGATION MCL ENTRE 15 H ET 17 H		
30 mai 2023	1er juin 2023	0	0,000	0,068	0,173	0,071	0	
31 mai 2023	2 juin 2023	0	0,000	0,068	0,176	0,110	0	
1 <sup>er</sup> juin 2023	5 juin 2023	0	0,000	0,069	0,167	-0,017	0	
2 juin 2023	6 juin 2023	0	0,000	0,066	0,156	0,029	0	
5 juin 2023	7 juin 2023	<b>4 106</b>	0,000	0,061	0,154	0,063	101 471	

Source : Base de données sur les titres à revenu fixe Sapphire de BMO Marchés des capitaux<sup>1</sup>, rapports de livraison de la Corporation canadienne de compensation de produits dérivés (CDCC)

Le gain tiré de l'option d'atout<sup>6</sup> peut être calculé en se fondant sur la différence du cours entre 15 h et 17 h, le 5 juin, et sur l'excédent de livraison (voir le tableau 2); l'excédent de livraison est vendu en après-midi pour profiter de la hausse du cours. Pour un lot de 1 000 contrats à terme, le gain tiré de l'option d'atout a été d'environ 25 000 \$, mais n'oubliez pas que le négociateur avait probablement touché un certain montant en établissant la position, en plus!

**FIGURE 4**

CALCUL DU GAIN « SANS RISQUE »	
Δ prix de l'obligation MCL entre 15 h et 17 h (¢/100 \$ de notionnel)	0,063
Gain associé à l'excédent de livraison, tiré de la levée de l'option d'atout	24 817

Source : Base de données sur les titres à revenu fixe Sapphire de BMO Marchés des capitaux<sup>1</sup>

5 On sait que l'option d'atout est particulièrement difficile à exercer de façon optimale, et ce, pour plusieurs raisons. Dans la plupart des mois, les positions vendeur ne réalisent pas la livraison optimale. Pour en savoir plus à ce sujet, voyez l'article [L'option d'atout : l'option de tous les regrets](#), publié par la Bourse de Montréal en août 2022.

6 Vous trouverez des explications complètes sur la levée d'une option d'atout dans l'article intitulé [Étude de cas sur le CGB : l'exercice de l'option d'atout](#), publié par la Bourse de Montréal en juillet 2019.

# Une erreur coûteuse?

Étant donné que pour chaque vendeur de contrat à terme, il se trouve un acheteur au même cours, le fait que la base se négociait selon une valeur implicite négative pour l'option d'atout signifie-t-il que l'acheteur de contrats à terme a commis une erreur et que le vendeur a voulu tirer parti de cette erreur? Considérons ces deux points de vue valides.

Commençons par l'analyse qui pourrait nous amener à répondre « non ». Ici, nous remarquons que la plupart des opérations impliquant des contrats à terme NE SONT PAS des opérations à effet de levier hautement structurées, et que la partie qui a réalisé l'opération avec l'acheteur de la base n'a pas négocié « au mauvais prix », sauf dans le cas où il s'agissait d'un vendeur aux visées spéculatives. L'acheteur des contrats à terme qui, dans notre exemple d'une opération sur base, a permis au vendeur de faire une bonne affaire était peut-être un acheteur de position simple qui avait besoin de faire augmenter la durée de son portefeuille. La volatilité du cours des contrats est plusieurs fois supérieure à celle du prix des options intégrées dans ces mêmes contrats. Par conséquent, l'acheteur de contrats à terme, dans ce cas, peut avoir obtenu exactement ce qu'il voulait – une durée pour couvrir un autre instrument, ou simplement la possibilité de spéculer sur l'évolution des taux d'intérêt à 10 ans. En fait, il se peut que l'acheteur n'ait détenu sa position que pendant une seule journée, voire quelques heures ou quelques minutes – une période bien trop courte pour que l'option d'atout retrouve sa juste valeur.

À l'opposé de l'argument ci-dessus, se présente aussi ce raisonnement tout aussi valide à notre avis : il se peut que quelqu'un ait acheté le contrat à un prix beaucoup trop élevé par rapport à la juste valeur du contrat, y compris l'option. L'acheteur a donc consciemment ou inconsciemment fait une mauvaise affaire (en raison du « mauvais prix ») et s'est fait avoir, si l'on peut dire, car il aurait pu, par exemple, faire des opérations sur obligations, à la place, et ainsi éviter de s'exposer à la surévaluation des contrats.

Pour dire vrai, ces arguments nous semblent tous deux convaincants; nous vous laissons, vous lecteurs et lectrices, vous faire votre propre opinion là-dessus.

## Carpe diem : un guide

Bien que les opérations sur la base impliquant des contrats à terme ne soient pas si complexes, il y a néanmoins plusieurs « pièces mobiles » dont il faut tenir compte. Qui plus est, les exigences institutionnelles qui doivent être respectées dans le cadre de ces opérations peuvent entraîner certains coûts.

Ces exigences de base, tant pour la société de gestion de fonds que pour le pupitre de négociation, sont présentées ci-après (avec une brève description).

### • Exigences institutionnelles

Bien évidemment, la société de gestion de fonds et le pupitre de négociation doivent être en mesure de négocier des contrats à terme et des obligations au comptant selon leurs lignes directrices en matière d'investissement.

Étant donné que la stratégie de dénouement qui fait en sorte que l'opération sur la base soit une opération d'arbitrage implique de conserver la position (acheteur ou vendeur) jusqu'à la période de livraison des contrats à terme, la société de gestion de fonds doit être en mesure de prendre livraison ou de livrer des obligations au comptant afin de régler les contrats, et elle doit pouvoir le faire rapidement et efficacement en fin d'après-midi.

Comme toute opération sur la base implique un effet de levier, la société de gestion de fonds et le gestionnaire doivent être autorisés à recourir à un effet de levier aux fins de la gestion du portefeuille. Dans la même veine, il faut être capable de réaliser des opérations de mise en pension ou de prise en pension de titres.

### • Exigences pour les pupitres de négociation

Le pupitre de négociation doit pouvoir surveiller les opérations sur la base et les évaluer au cours de la journée, peut-être pas de façon continue, mais au moins en temps réel pendant et après la séance de négociation des contrats à terme.

Une société de gestion de fonds doit être en mesure de calculer la juste valeur des contrats à terme sans options, ainsi que la valeur de toute option intégrée dans un contrat, afin de déterminer si les contrats dévient de leur juste valeur.

Le gestionnaire et son portefeuille doivent afficher un bilan financier qui lui laisse une marge de manœuvre, car les opérations reposant sur un effet de levier telles que les opérations sur la base peuvent donner lieu à des expositions plus importantes que la normale, même si le risque pris est souvent négligeable.

Vous vous dites peut-être « oui, nous satisfaisons à cette exigence », ou peut-être prenez-vous conscience de certaines lacunes. Quoi qu'il en soit, vous commencez à comprendre pourquoi les opérations sur la base peuvent parfois être plus volatiles qu'on pourrait le penser, quand il s'agit d'un simple arbitrage comptant-terme. Par ailleurs, vous constatez peut-être avec étonnement que ces occasions d'arbitrage peuvent se présenter dans ce qui est constamment l'un des marchés les plus liquides au Canada, à savoir le marché des CGB et de leur obligation la moins chère à livrer. En conclusion, nous nous réjouissons de constater que de véritables « opérations sans risque » existent vraiment, à l'occasion, même si les efforts pour les dénicher et en tirer parti sont quelque peu fastidieux comparativement aux styles de négociation beaucoup plus spéculatifs.



Kevin Dribnenki écrit des articles sur les dérivés sur titres à revenu fixe et les possibilités qu'offrent les marchés canadiens. M. Dribnenki a géré pendant plus de dix ans des portefeuilles de titres à revenu fixe à valeur relative, d'abord à titre de gestionnaire de portefeuille pour le Régime de retraite des enseignantes et des enseignants de l'Ontario, puis pour la société BlueCrest Capital Management. Au cours de cette période, il a géré des portefeuilles d'obligations canadiennes sur le marché au comptant ainsi que des portefeuilles internationaux alpha à effet de levier. Il a aussi donné plusieurs conférences sur les titres à revenu fixe et les dérivés. Il est titulaire d'un baccalauréat en économie de l'Université de Victoria et d'un MBA de la Richard Ivey School of Business, et il est analyste financier agréé (CFA).

## Pour plus d'information

[irderivatives@tmx.com](mailto:irderivatives@tmx.com)

[m-x.ca/futures](https://m-x.ca/futures)

i BMO Marchés des capitaux est un nom commercial utilisé par BMO Groupe financier pour les services de vente en gros de la Banque de Montréal, de BMO Harris Bank N.A. (membre de la FDIC), de Bank of Montreal Ireland Plc et de Bank of Montreal (China) Co. Ltd., et pour les services de courtage auprès des clients institutionnels de BMO Capital Markets Corp. (membre de la SIPC) aux États-Unis, de BMO Nesbitt Burns Inc. (membre du Fonds canadien de protection des épargnants) au Canada et en Asie et de BMO Capital Markets Limited (autorisée et réglementée par la Financial Conduct Authority) en Europe et en Australie. « BMO Marché des capitaux » est une marque déposée de la Banque de Montréal, utilisée avec la permission de celle-ci.

© Bourse de Montréal Inc., 2023. Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire, de distribuer, de vendre ou de modifier le présent document sans le consentement préalable écrit de Bourse de Montréal Inc. Les renseignements qui figurent dans le présent document sont fournis à titre d'information seulement. Les points de vue, les opinions et les conseils contenus dans le présent document sont uniquement ceux de l'auteur. Ni Groupe TMX Limitée ni ses sociétés affiliées ne garantissent l'exhaustivité des renseignements qui figurent dans le présent document et ne sont responsables des erreurs ou des omissions que ceux-ci pourraient comporter ni de l'utilisation qui pourrait en être faite. Le présent document ne vise pas à offrir des conseils en placement, en comptabilité ou en fiscalité ni des conseils juridiques, financiers ou autres, et l'on ne doit pas s'en remettre à celui-ci pour de tels conseils. L'information présentée ne vise pas à encourager l'achat de titres inscrits à la Bourse de Montréal, à la Bourse de Toronto ou à la Bourse de croissance TSX. Le Groupe TMX et ses sociétés affiliées ne cautionnent ni ne recommandent les titres mentionnés dans ce document. CGB, Bourse de Montréal et MX sont des marques déposées de Bourse de Montréal Inc. TMX, le logo de TMX, « The Future is Yours to See. » et « Voir le futur. Réaliser l'avenir. » sont des marques déposées de TSX Inc. et elles sont utilisées sous licence.