

BOURSE DE MONTRÉAL

Octobre 2023

# Le point sur le risque de substitution : contrats à terme sur obligations du Canada

L'accentuation baissière de la courbe des taux aux mois d'août et de septembre a coïncidé avec une hausse, portant les taux sur 10 ans à plus de 4 %, du jamais vu sur les marchés depuis 2007. À de nombreuses nombreuses occasions, nous avons assuré aux participants au marché des contrats à terme qu'il était fort peu probable de voir une substitution de l'obligation la moins chère à livrer (« obligation MCL ») pour la plupart des contrats; cependant, l'accentuation baissière de la courbe des taux augmente le risque d'une telle substitution, et nous avons revu le risque de substitution intégré aux contrats.

## Risque de substitution de l'obligation MCL?

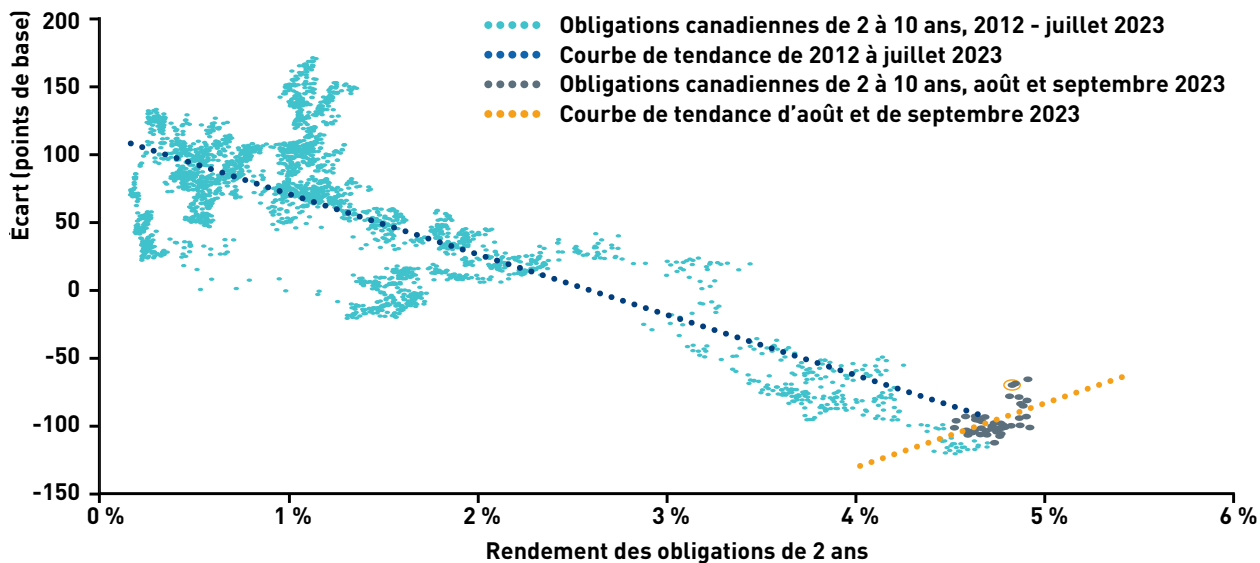
Rappelons qu'en raison du taux implicite de 6 % utilisé pour calculer le facteur de concordance des contrats à terme pour les obligations livrables au Canada, les rendements qui s'approchent de 6 % font surgir la possibilité que l'obligation MCL ne soit plus celle dont l'échéance est la plus proche pour les positions vendeur sur contrats à terme à livraison physique. Cette option, appelée « risque de substitution » ou « option de livraison », dont bénéficie le détenteur de la position vendeur sur contrats à terme, peut causer des variations inattendues du cours du contrat. Pour obtenir un complément d'information, consulter l'article [Risque de substitution associé aux contrats à terme : retour sur la matière](#), publié par la Bourse de Montréal en février 2022.

## Mouvements inhabituels du marché

Normalement, du moins durant les vingt dernières années, la courbe de taux s'accentue quand les taux à court terme baissent et s'aplatit quand ils augmentent, habituellement, dans ce dernier cas, quand les banques centrales resserrent leurs politiques monétaires. Sous l'angle de l'économie, c'est logique : on s'attend à un ralentissement de l'activité économique dans les mois qui suivent une hausse des taux et, après un épisode de resserrement des politiques monétaires, à ce que les banques centrales diminuent les taux. Par contre, c'est plutôt l'inverse qui s'est produit sur la courbe des taux au Canada (et aux États-Unis) à la fin de l'été, comme le montrent les pentes qui s'opposent : le segment de 2 à 10 ans à la baisse par rapport au rendement sur 2 ans (voir figure 1). Les marques en bleu correspondent aux relevés quotidiens du segment de 2 à 10 ans de la courbe des taux au Canada de 2012 à juillet 2023, et celles en vert, aux relevés quotidiens les plus récents des mois d'août et de septembre 2023. L'axe des x représente le rendement des obligations à deux ans. Pendant plus de 10 ans, on pouvait s'attendre raisonnablement à une accentuation du segment de 2 à 10 ans de la courbe quand les taux baissaient et à un aplatissement quand ils montaient. Ces derniers mois, comme en témoigne le graphique, c'est l'inverse qui commence à se produire : le segment de 2 à 10 ans monte avec le rendement sur deux ans.

FIGURE 1

## Segments de 2 à 10 ans depuis 2012 par rapport au rendement à 2 ans



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

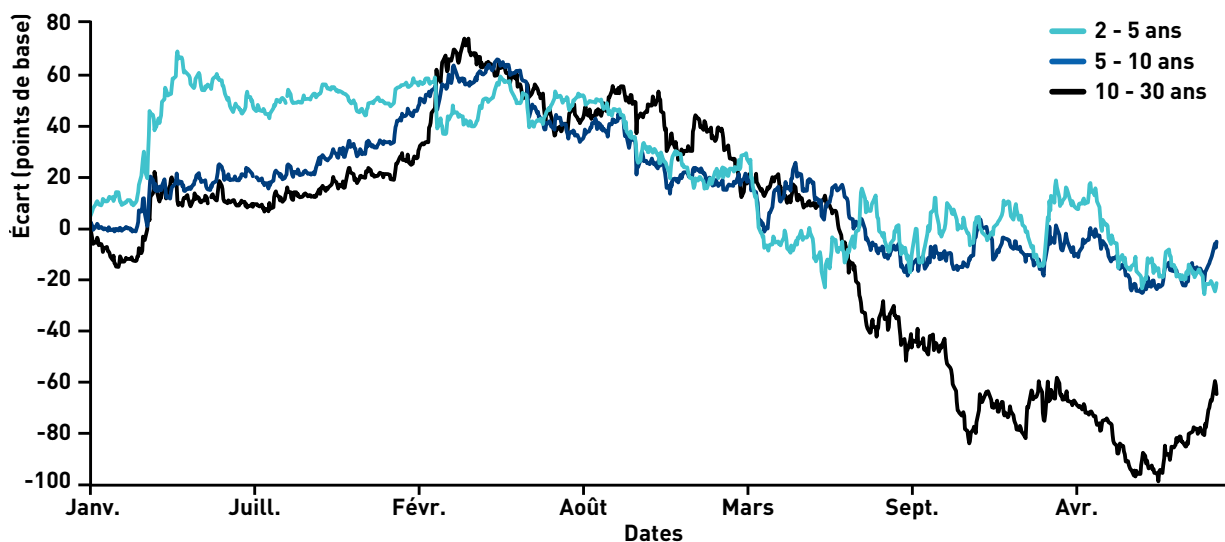
Bien que plusieurs facteurs jouent sur la détermination de l'obligation MCL<sup>1</sup>, des taux élevés et une courbe accentuée sont habituellement, surtout au Canada, les facteurs qui font le plus augmenter le risque de substitution. Quand la courbe est accentuée, les obligations à long terme sont – en général, légèrement – moins chères que celles à plus court terme, ce qui veut dire que l'accroissement de la courbe fait croître le risque de substitution. Dans cette situation, la substitution peut survenir à un taux inférieur à 6 % étant donné que les obligations à long terme sont un peu moins chères que celles à plus court terme.

## Situation actuelle

On aura sans doute remarqué à la figure 1 que la majorité des segments de la courbe des taux au Canada, malgré l'accroissement baissière ces deux derniers mois, restent inversés. On le verra plus clairement à la figure 2, qui montre séparément les segments de 2 à 5 ans, de 5 à 10 ans et de 10 à 30 ans de la courbe des taux. En effet, le segment de 2 à 5 ans reste très fortement inversé, malgré l'accroissement récente de plus de 40 points de base, tandis que l'inversion du segment de 10 à 30 ans se maintient depuis le début de la pandémie de la COVID-19. Seul le segment de 5 à 10 ans s'approche de zéro (du côté négatif, il va sans dire), même s'il subsiste une inversion de quelques points de base.

FIGURE 2

## Segments de la courbe canadienne, 5 octobre 2023



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

1 En plus des simples rendements et de l'inclinaison de la pente, les taux à un jour et les rendements relatifs des obligations du panier de livrables ont aussi un effet non négligeable.

## CGZZ23 : Segment fortement inversé de la courbe, mais le risque de substitution reste faible

L'inversion du segment de 2 à 4 ans est importante pour le contrat CGZ (deux ans) étant donné que les obligations du panier de livrables se situent dans ce segment. Compte tenu de cette forte inversion, les chances sont minces de trouver une obligation à plus long terme moins chère qui satisfait les exigences de livraison du contrat CGZZ23, même avec l'accentuation probable, sinon certaine, de la courbe. La figure 3 compare l'effet combiné des rendements et de l'inclinaison de la courbe (les points de substitution de l'obligation MCL) pour les obligations arrivant à échéance en août 2025 et en novembre 2025. Malgré un coupon plus élevé, soit 4,5 %, l'obligation arrivant à échéance en novembre 2025 ne serait pas l'obligation MCL sans une accentuation substantielle d'environ 15 points de base ou sans l'effet combiné d'une hausse d'environ 50 points de base et d'une accentuation d'à peu près 5 points. La probabilité d'une substitution est certes plus grande que jamais pour ce contrat, mais reste assez faible.

FIGURE 3

### Rendement – août 2025

COURBE	4,66 %	4,71 %	4,76 %	4,81 %	4,86 %	5,01 %	5,16 %	5,31 %	5,46 %	5,61 %	5,76 %	5,91 %	6,06 %	6,21 %	6,36 %	6,51 %
-50	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25
-40,2	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25
-30,5	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25
-20,7	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25
-10,9	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25
-1,1	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25
3,1	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25
7,3	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25
11,5	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Août 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25
15,8	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25
20	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25	Nov. 25

## CGFZ23 : Une seule obligation livrable à l'heure actuelle

Le panier de livrables du contrat CGFZ23 – mois de livraison de décembre du contrat à terme CGF (cinq ans) – ne contient qu'une seule obligation, ce qui est appelé à changer prochainement, lorsque la Banque du Canada créera l'obligation échéant en mars 2029<sup>2</sup>. Nous avons formulé un modèle avec cette nouvelle obligation (voir figure 4), mais il y a peu de chances qu'elle remplace l'obligation de septembre 2028 à titre d'obligation MCL. Cela pourrait se produire avec un rendement sur cinq ans plus élevé de 50 points de base et une inclinaison TRÈS positive dans ce segment de la courbe, mais ce cas a peu de chances de se réaliser, même s'il est plus probable que dans la plupart des périodes antérieures.

2 Le coupon restait à établir au moment de la rédaction des présentes, mais nous l'avons supposé à 4,25 % pour cette illustration.

**FIGURE 4**

**Rendement – septembre 2028**

COURBE	3,69 %	3,84 %	3,99 %	4,14 %	<b>4,29 %</b>	4,44 %	4,59 %	4,74 %	4,89 %	5,04 %	5,19 %	5,34 %	5,49 %	5,64 %	5,79 %	5,94 %
-5	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	<b>Sep. 28</b>	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28
-4,8	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	<b>Sep. 28</b>	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28
-4,5	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	<b>Sep. 28</b>	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28
-4,3	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	<b>Sep. 28</b>	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28
-4	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	<b>Sep. 28</b>	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28
<b>-3,8</b>	<b>Sep. 28</b>	<b>Sep. 28</b>	<b>Sep. 28</b>	<b>Sep. 28</b>	<b>Sep. 28</b>	<b>Sep. 28</b>	<b>Sep. 28</b>	<b>Sep. 28</b>	<b>Sep. 28</b>	<b>Sep. 28</b>	<b>Sep. 28</b>	<b>Sep. 28</b>	<b>Sep. 28</b>	<b>Sep. 28</b>	<b>Sep. 28</b>	<b>Sep. 28</b>
-1	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	<b>Sep. 28</b>	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Mars 29
1,7	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	<b>Sep. 28</b>	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Mars 29	Mars 29	Mars 29
4,5	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	<b>Sep. 28</b>	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Mars 29	Mars 29	Mars 29	Mars 29	Mars 29	Mars 29
7,2	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	<b>Sep. 28</b>	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Mars 29	Mars 29	Mars 29	Mars 29	Mars 29	Mars 29	Mars 29	Mars 29
10	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	Sep. 28	<b>Sep. 28</b>	Sep. 28	Mars 29	Mars 29	Mars 29	Mars 29	Mars 29	Mars 29	Mars 29	Mars 29	Mars 29	Mars 29

## CGBZ23 : Une probabilité beaucoup plus grande

Rappelons que la portion de 5 à 10 ans de la courbe s’aplatit après une inversion de plus de 20 points de base quelques mois plus tôt. Ce retour d’inversion pourrait se poursuivre et se transformer en pente positive dans l’importante section des anciennes obligations à 10 ans si la tendance actuelle se maintient. Avec seulement six mois entre les deux échéances, l’obligation échéant en décembre 2031 est en concurrence assez forte avec celle échéant en juin 2032, celle-ci affichant un coupon plus élevé et profitant ainsi d’un avantage pour s’imposer comme obligation MCL. La figure 5 fait état de la situation. Cela dit, on peut supposer que les rendements ne progresseront pas assez et que les courbes ne s’accroîtront pas suffisamment pour que l’obligation de 2032 s’impose comme obligation MCL, malgré la tendance actuelle qui va dans la même veine. Il n’en reste pas moins que les investisseurs doivent savoir que le risque de substitution pour le contrat CGB est plus élevé aujourd’hui qu’il ne l’a été depuis très longtemps.

**FIGURE 5**

**Rendement – décembre 2031**

COURBE	3,57 %	3,72 %	3,87 %	4,02 %	<b>4,17 %</b>	4,37 %	4,57 %	4,77 %	4,97 %	5,17 %	5,37 %	5,57 %	5,77 %	5,97 %	6,17 %	6,37 %
-5	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	<b>Déc. 31</b>	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31
-4,1	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	<b>Déc. 31</b>	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31
-3,2	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	<b>Déc. 31</b>	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31
-2,2	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	<b>Déc. 31</b>	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31
-1,3	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	<b>Déc. 31</b>	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31
<b>-0,4</b>	<b>Déc. 31</b>	<b>Déc. 31</b>	<b>Déc. 31</b>	<b>Déc. 31</b>	<b>Déc. 31</b>	<b>Déc. 31</b>	<b>Déc. 31</b>	<b>Déc. 31</b>	<b>Déc. 31</b>	<b>Déc. 31</b>	<b>Déc. 31</b>	<b>Déc. 31</b>	<b>Déc. 31</b>	<b>Déc. 31</b>	<b>Déc. 31</b>	<b>Juin 32</b>
1,7	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	<b>Déc. 31</b>	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32
3,8	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	<b>Déc. 31</b>	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32
5,8	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	Déc. 31	<b>Déc. 31</b>	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32
7,9	Déc. 31	Juin 32	Juin 32	Juin 32	<b>Juin 32</b>	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32
10	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	<b>Juin 32</b>	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32	Juin 32

# LGB : Pas de substitution

Depuis des dizaines d'années, et surtout durant la pandémie, où les taux étaient extrêmement bas, la courbe de taux au Canada se démarque par sa forme très aplatie, voire inversée, dans le segment de 10 à 30 ans, ce qui contraste fortement avec ce qu'on observe au sud de la frontière. Malgré l'inversion persistante du segment de 10 à 30 ans de la courbe des taux à un niveau comparable au pire des années post-pandémie, le risque de substitution est presque nul pour le contrat LGBZ23, soit le contrat sur 30 ans livrable en décembre. La figure 6<sup>3</sup> montre la possibilité que l'obligation de décembre 2053 s'impose comme obligation MCL : il faudrait, pour que l'obligation de 2053 remplace celle de 2055, une vente massive et un aplatissement, tous deux sans précédent, pour les contrats de décembre.

FIGURE 6

## Rendement – décembre 2055

COURBE	3,33 %	3,48 %	3,63 %	3,78 %	<b>3,93 %</b>	4,13 %	4,33 %	4,53 %	4,73 %	4,93 %	5,13 %	5,33 %	5,53 %	5,73 %	5,93 %	6,13 %
-20	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	<b>Déc. 53</b>	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53
-16,5	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 53	Déc. 53	<b>Déc. 53</b>	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53
-12,9	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	<b>Déc. 55</b>	Déc. 55	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53
-9,4	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	<b>Déc. 55</b>	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53
-5,8	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	<b>Déc. 55</b>	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53	Déc. 53
<b>-2,3</b>	<b>Déc. 55</b>	<b>Déc. 55</b>	<b>Déc. 55</b>	<b>Déc. 55</b>	<b>Déc. 55</b>	<b>Déc. 55</b>	<b>Déc. 55</b>	<b>Déc. 55</b>	<b>Déc. 55</b>	<b>Déc. 55</b>	<b>Déc. 55</b>	<b>Déc. 55</b>	<b>Déc. 55</b>	<b>Déc. 53</b>	<b>Déc. 53</b>	<b>Déc. 53</b>
1,2	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	<b>Déc. 55</b>	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 53
4,6	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	<b>Déc. 55</b>	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55
8,1	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	<b>Déc. 55</b>	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55
11,5	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	<b>Déc. 55</b>	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55
15	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	<b>Déc. 55</b>	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55	Déc. 55

## Sommaire

En résumé, la courbe de taux au Canada reste inversée, même si l'évolution récente des prix a causé une inclinaison des courbes plus forte que l'inversion marquante de 2022 et de 2023. Bien que le risque de substitution se fasse sentir, il ne devrait pas jouer sur les contrats de décembre prochain à moins que les taux continuent d'augmenter rapidement et que la courbe s'accroisse plus que ce que nous avons vu jusqu'ici. Le contrat LGB (30 ans) fait exception : une accentuation de la courbe (pente négative prononcée) entraînerait, ce qui est peu probable, une substitution de l'obligation MCL.

Les investisseurs ne doivent pas oublier les conséquences de la substitution de l'obligation MCL et devraient même, s'ils ne l'ont pas déjà fait, établir leurs propres modèles pour valoriser ce risque.

3 Les données de la figure 6 diffèrent largement de celles des autres contrats. Étant donné que l'obligation MCL actuelle du contrat LGB a une durée plus longue que celle de l'autre obligation du panier de livrables qui n'est pas la moins chère à livrer, la pente de la courbe a l'effet inverse. Une courbe fortement inversée pour les taux à long terme (pente plus fortement négative) rendrait l'obligation échéant en décembre 2053 moins chère que celle échéant en décembre 2055, contrairement à ce qu'on observe dans tous les autres paniers de livrables. Nous choisissons ici, pour l'uniformité, de garder le terme « pente » au lieu de parler d'« écart de rendement », étant donné qu'il faudrait renverser les zones de l'obligation MCL et les données de l'axe vertical, ce qui pourrait confondre les lecteurs.



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 aux termes d'une licence.

© 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 le présent document. CGB, CGF, CGZ, LGB, Bourse de Montréal et MX sont des marques de commerce 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.