



## AVIS AUX MEMBRES

N° 2013 – 278

Le 14 novembre 2013

### SOLLICITATION DE COMMENTAIRES

#### MODIFICATION APPORTÉE AU MANUEL DES RISQUES DE LA CDCC

##### Modification du mode de calcul de la marge pure et simple des titres à revenu fixe appartenant aux bacs de trois mois et de six mois

#### Résumé

Le conseil d'administration de la Corporation canadienne de compensation de produits dérivés (la « CDCC ») a approuvé la modification à son manuel des risques. L'objet de cette modification consiste à modifier le mode de calcul de la marge initiale en faisant passer de 0,25 à 1 la durée des titres à revenu fixe appartenant au bac de trois mois et de 0,5 à 1 la durée de ceux appartenant au bac de six mois.

Veillez trouver ci-joint un document d'analyse ainsi que la modification proposée.

#### Processus de modification des règles

La CDCC est reconnue à titre de chambre de compensation en vertu de l'article 12 de la *Loi sur les instruments dérivés* du Québec par l'Autorité des marchés financiers (l'« Autorité »).

Le Conseil d'administration de la CDCC a le pouvoir d'adopter ou de modifier les règles et le manuel des opérations de la CDCC. Ces modifications sont présentées à l'Autorité conformément au processus d'autocertification.

Les commentaires relatifs à la modification proposée doivent être présentés dans les 30 jours suivant la date de publication du présent avis. Prière de soumettre ces commentaires à :

*Me Pauline Ascoli*  
*Secrétaire adjointe*  
*Corporation canadienne de compensation de produits dérivés*  
*Tour de la Bourse, C.P. 61*  
*800, square Victoria*  
*Montréal (Québec) H4Z 1A9*  
*Courriel : [legal@m-x.ca](mailto:legal@m-x.ca)*

Ces commentaires devront également être transmis à l'Autorité à l'attention de :

*Me Anne-Marie Beaudoin*  
*Secrétaire générale*  
*Autorité des marchés financiers*  
*Tour de la Bourse, C.P. 246*  
*800, square Victoria, 22<sup>e</sup> étage*  
*Montréal (Québec) H4Z 1G3*  
*Courriel : [consultation-en-cours@lautorite.qc.ca](mailto:consultation-en-cours@lautorite.qc.ca)*

Les membres compensateurs qui ont des questions ou qui désirent obtenir des précisions peuvent communiquer avec les Services aux membres de la CDCC.

Glenn Goucher  
Président et chef de la compensation



## MODIFICATION APPORTÉE AU MANUEL DES OPÉRATIONS DE LA CDCC

### Modification du mode de calcul de la marge pure et simple des titres à revenu fixe appartenant aux bacs de trois mois et de six mois

#### A. Aperçu

*La CDCC propose de modifier son manuel des opérations. Le changement envisagé rendra ses processus plus transparents, tout en maintenant son cadre prudent de gestion des risques.*

*Par les présentes, la CDCC propose de modifier son manuel des opérations afin d'augmenter la durée fixe servant au calcul de la marge des opérations sur titres à revenu fixe appartenant aux bacs de trois mois et de six mois. Le terme « bacs » est défini dans le manuel des opérations.*

#### B. Analyse

##### **Nature et objet des changements proposés**

La modification proposée vise à mettre à jour la partie « Fonds de garantie » du manuel des opérations, qui présente le mode de calcul du fonds de garantie et traite de la marge initiale des opérations sur titres à revenu fixe. La marge initiale couvre les pertes potentielles et le risque de marché qui peuvent survenir à la suite de fluctuations défavorables des cours futurs dans le portefeuille de chaque membre compensateur dans une conjoncture normale.

Selon le cadre de gouvernance de contrôle ex post de la CDCC, si le ratio de couverture descend au-dessous de 95 %, le paramètre de risque doit être modifié. Une telle situation s'est produite en avril et en mai 2013 au moment du contrôle ex post au niveau pur et simple du bac de trois mois des obligations du gouvernement du Canada pour les opérations sur titres à revenu fixe.

Par conséquent, la CDCC propose de faire passer de 0,25 à 1 le paramètre de durée de tous les titres à revenu fixe du bac de trois mois et de 0,5 à 1 celui des titres du bac de six mois. De fait, ces augmentations accroissent la marge initiale requise pour toutes les obligations appartenant aux bacs de trois et de six mois d'un facteur de 4 et de 2, respectivement, ce qui couvre plus de 99 % du gain ou de la perte potentiels de chacun des titres à revenu fixe admissibles.

Par les présentes, la CDCC propose de modifier son manuel des opérations en vue de changer la durée fixe des bacs de trois mois et de six mois.

##### **Description et analyse de l'incidence**

Le contrôle ex post mené depuis le lancement des opérations sur titres à revenu fixe a permis de vérifier que le mode de calcul actuel du montant de la marge initiale relative au cours d'un titre faisant partie d'une opération de pension et appartenant à un bac était adéquat pour couvrir le risque relié au cours du titre découlant d'événements de marché. Toutefois, les résultats du récent contrôle ex post au niveau pur et simple, surtout en ce qui concerne le bac de trois mois, ont révélé que le mode de calcul actuel n'intégrait pas entièrement la variation du prix des obligations dont l'échéance initiale était supérieure à deux ans et dont le paiement des coupons était relativement élevé, lorsque ces obligations venaient à moins d'un an de leur échéance. Plus précisément, ces obligations à long terme et à coupon élevé qui étaient près de leur échéance se sont déplacées vers les premiers bacs, soit le bac de trois mois et le bac de six mois, avec une dynamique de prix différente de celle des bons du Trésor dont la durée à courir jusqu'à l'échéance était similaire. Ainsi, à mesure que ces obligations se rapprochaient de leur échéance, leurs prix convergeaient à un rythme accéléré vers leur valeur nominale et, toutes choses étant égales par ailleurs, la variation du prix de ces obligations était nettement plus forte que celle des autres bons du Trésor du même bac.

Par conséquent, la CDCC propose de faire passer de 0,25 à 1 le paramètre du risque lié à la durée de tous les titres à revenu fixe du bac de trois mois et de 0,5 à 1 celui des titres du bac de six mois. Ce rajustement

reflétera avec plus de précision la variation des prix observée des obligations problématiques dans les bacs de trois mois et de six mois. De plus, les événements de marché continueront d'être correctement pris en compte, grâce aux autres composantes du modèle actuel.

En tenant compte de la modification proposée, les résultats du contrôle ex post couvrant une période de 260 jours montrent que la couverture totale s'élève à 99,5 % au 31 mai 2013, comparativement à 98,8 %, sans la modification proposée de la durée. Plus précisément, pour le bac de trois mois, le plus problématique, la couverture totale est passée de 92,3 % à 100 %.

La CDCC ne prévoit pas que la modification proposée ait des effets négatifs.

Il est possible de consulter sur demande une grille d'analyse du risque conçue afin de rendre compte des risques importants liés à la modification proposée. En résumé, la modification n'aura guère ou pas d'incidence sur le risque global relié au marché, le risque de crédit et le risque de liquidité, étant donné que, dans l'ensemble, l'exigence de marge pour les titres à revenu fixe ne subira qu'une légère augmentation. Enfin, la modification proposée n'a pas d'incidence opérationnelle importante.

### **Processus de modification**

La modification proposée a été élaborée par le Service de gestion des risques sans consultation des marchés.

### **Incidence sur les systèmes technologiques**

Les valeurs relatives à la durée des bacs de trois et de six mois sont figées dans le code, c'est-à-dire qu'elles sont enregistrées directement dans le système de compensation SOLA®. Ainsi, afin de mettre en œuvre correctement la solution proposée, les valeurs doivent être modifiées en conséquence (leur durée sera fixée à 1).

À l'exception de la présente modification, il n'est pas prévu que la modification proposée ait d'autres répercussions sur les systèmes de la CDCC, ses membres compensateurs ou d'autres participants au marché.

### **Analyse comparative**

Aucune analyse comparative n'a été effectuée, étant donné que la présente modification ne vise qu'à modifier les paramètres de risque du mode de calcul de la marge initiale des opérations sur titres à revenu fixe. En portant à 1 la valeur de la durée fixe des bacs de trois mois et de six mois, la CDCC augmenterait les exigences de la marge initiale et disposerait ainsi de ressources suffisantes dans le fonds de garantie.



## Manuel des risques

## **MARGE INITIALE POUR LES OPÉRATIONS SUR TITRES À REVENU FIXE**

À la Société, une opération sur titres à revenu fixe peut être soit une pension sur titres, soit une opération d'achat ou de vente au comptant. Une opération d'achat ou de vente au comptant est la vente d'un titre d'une partie à une autre. Suivant son échéance, le titre à revenu fixe peut être livré un, deux ou trois jours après la clôture de l'opération sur titres à revenu fixe. Entre la date de novation de l'opération sur titres à revenu fixe et la date de livraison, la Société doit couvrir le risque de contrepartie.

Une pension sur titres est une opération aux termes de laquelle le vendeur (la partie de la mise en pension) convient de vendre un titre à l'acheteur (la partie de la prise en pension) à une date donnée (la date d'achat) et convient en même temps de racheter le même titre de la partie de la prise en pension à une date ultérieure (la date de rachat) à un prix fixe (le prix de rachat). Une pension sur titres équivaut donc à une opération au comptant conjuguée à un contrat à livrer. L'opération au comptant donne lieu au transfert de fonds par l'acheteur au vendeur en contrepartie du transfert légal du titre par le vendeur à l'acheteur, tandis que le contrat à livrer veille au remboursement par le vendeur à l'acheteur et à la restitution des titres de l'acheteur au vendeur. La différence entre le prix de rachat et le prix d'achat est l'écart de prix calculé avec le taux de rachat convenu tandis que la date de règlement du contrat à livrer (c.-à-d., la date de rachat) est la date d'échéance de l'opération.

Dans une telle pension sur titres, il y a deux sources de risques que la Société doit envisager et couvrir : la fluctuation potentielle du cours du titre acheté et la fluctuation du taux variable de fixation du prix sur la durée de vie de la pension sur titres. Toutefois, dans une opération d'achat ou de vente au comptant, il n'y a qu'une source de risque que la Société doit envisager et couvrir : la fluctuation du cours du titre acheté.

### ***RISQUE LIÉ AU COURS DU TITRE***

Le cours du titre acheté fluctue continuellement pendant la durée de vie d'une pension sur titres. D'une part, si le cours baisse et qu'il y ait défaillance de la partie de la mise en pension, la Société, à titre de contrepartie centrale, est exposée à un risque lié au marché quant à l'écart de cours. La position peut être transférée à tout membre compensateur soumettant des opérations sur titres à revenu fixe qui convient d'acheter le titre à la date d'expiration suivant les nouvelles conditions du marché (nouveaux cours du titre et taux d'intérêt). Dans ce cas, la Société doit couvrir la baisse potentielle de la valeur du titre (variation négative pour le vendeur) qui pourrait survenir au cours de la période précise qui suit. D'autre part, si le cours du titre augmente et qu'il y ait défaillance de la partie de la prise en pension, la Société, à titre de contrepartie centrale, est exposée au risque lié au marché quant à l'écart de cours. La position peut être transférée auprès de tout membre compensateur soumettant des opérations sur titres à revenu fixe qui convient de vendre le même titre à la date d'expiration suivant les nouvelles conditions du marché (nouveaux cours du titre et taux d'intérêt). Dans ce cas, la Société doit couvrir la hausse potentielle de la valeur du titre (variation négative pour l'acheteur) qui pourrait se produire au cours de la période précise qui suit.

La méthode de calcul de la marge initiale pour les opérations sur titres à revenu fixe est légèrement différente des méthodes utilisées pour les contrats d'options et les contrats à terme. En fait, les différents types de titres qui sont acceptés par la Société à des fins de compensation d'une pension sur titres sont séparés dans différents bacs suivant le temps restant jusqu'à l'échéance ainsi que leurs émetteurs. De plus, dans son modèle

de risque, la Société suppose que tous les titres appartenant au même bac comportent la même volatilité de rendement exprimée en termes d'intervalle de marge (même concept d'intervalle de marge que celui décrit plus haut) qui est calculé en utilisant le taux de rendement actuariel (TRA) du titre en cours dans le bac. L'intervalle de marge se calcule en utilisant la formule suivante :

$$IM = 3 \times \sqrt{n} \times \text{Max}[\sigma_{20 \text{ jours}}, \sigma_{90 \text{ jours}}, \sigma_{260 \text{ jours}}]$$

Où « n » est le nombre de jours de liquidation (voir la note de bas de page 3),  $\sigma$  est l'écart-type de la variation quotidienne du TRA du titre en cours sur la période de référence et 3 permet un niveau de confiance supérieur à 99 % en fonction de l'hypothèse de la distribution normale.

Il est important de souligner que, pour certains bacs en particulier, il peut ne pas y avoir de titres en cours. Dans un tel cas, une interpolation linéaire entre les IM des deux bacs les plus rapprochés est nécessaire pour établir l'IM du bac visé.

Chaque bac est considéré comme un groupe combiné. Puisque l'effet de convexité de l'obligation est minime par rapport à sa durée, la marge initiale est calculée pour une opération au comptant matérielle exactement de la même façon que pour les contrats à terme. La première partie de l'exemple n° 2 de la rubrique traitant des grilles de risques indique comment la plage de risques est calculée pour un contrat à terme. Comme dans le cas d'un contrat à terme, la marge initiale pour un titre matériel peut également être obtenue directement en calculant sa plage de fluctuation du cours (PF).

Le montant de la marge initiale relativement au cours du titre d'une pension sur titres sur un titre appartenant au bac se calcule donc en utilisant la formule suivante :

$$\text{Marge initiale 1} = \text{Cours du titre} \times IM \times D \times \text{Taille du contrat}$$

Où  $D$  est la durée du titre et la taille du contrat est le prix d'achat de l'opération divisé par 100. Toutefois, pour tous les titres appartenant aux bacs de trois mois, de six mois et de un an, CDCC utilise une durée fixe établie à 1, des durées fixes de 0,25, de 0,5 et de 1, respectivement.

Par conséquent, tous les titres à revenu fixe reliés à la pension sur titres qui appartiennent au même bac ont le même intervalle de marge, mais chaque titre précis relié à la pension sur titres du même bac donne lieu à une marge initiale différente dictée par son propre cours et sa propre durée.

Dans la formule de la plage de fluctuation du cours présentée plus haut, seule la première partie de la marge initiale d'une pension sur titres est calculée, à savoir la marge initiale 1. Tel que mentionné ci-dessus, il existe deux sources de risques pour une pension sur titres. Il s'agit de la marge initiale de la première source de risques, le cours du titre. À la prochaine rubrique, la seconde partie de la marge initiale d'une pension sur titres qui couvre la seconde source de risques, le taux variable de fixation du prix, est décrite. En fin de compte, les deux marges initiales sont additionnées pour obtenir la marge initiale totale pour une pension sur titres. Toutefois, la marge initiale 1 correspond à la marge initiale totale d'une opération d'achat ou de vente au comptant.