Bureau du surintendant des institutions financières Canada
Office of the Superintendent of Financial Institutions Canada

Ligne directrice

Objet : Normes de fonds propres (NFP)

Chapitre 8 – Risque lié au rajustement de la valeur du crédit

Date d'entrée en vigueur : Novembre 2027 / Janvier 2028

Selon que l'exercice de l'institution se termine le 31 octobre ou le 31 décembre.

Les normes de fonds propres (NFP) à l'intention des banques, des sociétés de portefeuille bancaires et des sociétés de fiducie et de prêt (ci-après collectivement désignées les « institutions ») sont réparties en 9 chapitres thématiques présentés sous forme de fascicules distincts. Le présent document, Chapitre 8 – Risque lié au rajustement de la valeur du crédit, doit être lu de pair avec les autres chapitres. Voici la liste complète des chapitres des NFP :

Chapitre 1	Vue d'ensemble des normes de fonds propres fondées sur le risque
Chapitre 2	Définition des fonds propres
Chapitre 3	Risque opérationnel
Chapitre 4	Risque de crédit – Approche standard
Chapitre 5	Risque de crédit – Approche fondée sur les notations internes
Chapitre 6	Titrisation
Chapitre 7	Risque de règlement et de contrepartie
Chapitre 8	Risque du rajustement de la valeur du crédit
Chapitre 9	Risque de marché

Voir la ligne directrice Gouvernance d'entreprise pour obtenir des précisions sur les attentes du BSIF à l'égard du conseil d'administration d'une institution en ce qui a trait à la gestion des fonds propres et de la liquidité.

Table des matières

8.1. Définitions et application....3
8.2. Approche de base à l'égard du risque lié au rajustement de la valeur du crédit....6
8.2.1 Formule réduite de l'approche AB-RVC (sans prise en compte des couvertures)....7
8.2.2 Formule complète de l'approche AB-RVC (avec prise en compte des couvertures)....9
8.3. Approche standard à l'égard du risque lié au rajustement de la valeur du crédit....12
8.3.1 Calcul du RVC prudentiel....13
8.3.2 Couvertures admissibles....18
8.3.3 Multiplicateur....18
8.3.4 Calculs....18
8.3.5 Tranches pour risque de taux d'intérêt, facteurs de risque, sensibilités, coefficients de pondération du risque et corrélations....22
8.3.6 Tranches pour risque de change, facteurs de risque, sensibilités, coefficients de pondération du risque et corrélations....24
8.3.7 Tranches pour risque lié aux écarts de taux de contrepartie, facteurs de risque, sensibilités, coefficients de pondération du risque et corrélations....25
8.3.8 Tranches pour risque lié aux écarts de taux de référence, facteurs de risque, sensibilités, coefficients de pondération du risque et corrélations....28
8.3.9 Tranches pour risque lié aux actions, facteurs de risque, sensibilités, coefficients de pondération du risque et corrélations....31
8.3.10 Tranches pour risque lié aux produits de base, facteurs de risque, sensibilités, coefficients de pondération du risque et corrélations....35

Chapitre 8 – Risque lié au rajustement de la valeur du crédit

1. Le présent chapitre reprend les éléments du dispositif de Bâle du Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (CBCB), publié sur le site Web de la Banque des règlements internationaux (BRI)[1]. Pour faciliter la consultation, les numéros de paragraphes des documents du dispositif de Bâle auxquels on fait renvoi dans le texte sont indiqués entre crochets à la fin de chaque paragraphe[2].

8.1. Définitions et application

2. Les institutions qui sont tenues de déterminer des exigences de fonds propres au titre du risque de marché pour les positions du portefeuille de négociation (voir les paragraphes 2 et 3 du chapitre 9) doivent satisfaire aux exigences du présent chapitre. Il en va de même pour les institutions qui effectuent des transactions correspondant à celles décrites au paragraphe 5. Les actifs pondérés en fonction du risque lié au rajustement de la valeur du crédit (RVC) sont déterminés en multipliant par 12,5 les exigences de fonds propres calculées conformément au présent chapitre, à moins que l'institution n'ait opté pour l'autre approche mentionnée au paragraphe 10.b) . [Dispositif de Bâle, MAR 50.1]

3. Dans le contexte de ce document, le terme « RVC » renvoie au rajustement de la valeur du crédit au niveau d'une contrepartie. Le RVC reflète l'ajustement des prix sans risque de défaut des dérivés et cessions temporaires de titres (CTT) pour défaut potentiel de la contrepartie. [Dispositif de Bâle, MAR 50.2]

4. Sauf mention contraire explicite, l'abréviation « RVC », dans ce document, désigne le « RVC prudentiel ». Le RVC prudentiel peut différer du RVC utilisé aux fins comptables, car :

   a) le RVC prudentiel exclut l'effet du défaut de l'institution elle-même;

   b) plusieurs contraintes reflétant les pratiques exemplaires de comptabilisation du RVC sont imposées pour le calcul du RVC prudentiel. [Dispositif de Bâle, MAR 50.3]

5. Le risque lié au RVC est le risque de pertes découlant d'une évolution des valeurs RVC, elle-même résultant de variations des écarts de taux des contreparties et des facteurs de risque de marché qui influencent les prix des transactions sur dérivés et des CTT. [Dispositif de Bâle, MAR 50.4]

6. Toutes les institutions participant à des transactions visées, dans le portefeuille bancaire et le portefeuille de négociation, doivent calculer leurs exigences de fonds propres en regard du risque lié au RVC. Ces transactions comprennent :

   a) tous les dérivés, à l'exception de ceux qui font l'objet d'une transaction directe avec une contrepartie centrale agréée et ceux exemptés aux termes de la section 7.1.8.1 A (ii)

[1] The Basel Framework. En anglais seulement

[2] Selon la forme [Dispositif de Bâle XXX yy.zz]

du chapitre 7 et les transactions répondant aux exigences citées dans les paragraphes 181 à 183 du chapitre 7;

b) les CTT valorisées à leur juste valeur par une institution à des fins comptables, si le BSIF juge que les expositions aux pertes découlant des CTT sont importantes. Si l'institution estime que les expositions sont intangibles, elle doit justifier son évaluation en fournissant les documents justificatifs pertinents au BSIF.

Aux fins des exigences de fonds propres en regard du risque lié au RVC, les CTT qui sont valorisées à leur juste valeur à des fins comptables et pour lesquelles une institution ne dispose pas de réserves au titre du RVC à des fins comptables sont considérées comme des transactions visées si le risque lié au RVC de ces CTT est jugé important au sens de l'alinéa (2) ci-dessus.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.5]

7. Les exigences de fonds propres en regard du risque lié au RVC sont calculées pour le « portefeuille de RVC » d'une institution sur une base individuelle. Le portefeuille de RVC d'une institution comprend les RVC de l'ensemble de son portefeuille de transactions visées et ses couvertures RVC admissibles. [Dispositif de Bâle, MAR 50.6]

8. Deux approches sont possibles pour calculer les exigences de fonds propres RVC : l'approche standard (AS-RVC) et l'approche de base (AB-RVC). Les institutions doivent utiliser l'approche AB-RVC à moins que le BSIF ne leur permette d'utiliser l'approche AS-RVC[3]. [Dispositif de Bâle, MAR 50.7]

9. Les institutions qui ont obtenu du BSIF la permission d'utiliser l'approche AS-RVC peuvent soustraire leurs ensembles de compensation du calcul des fonds propres RVC selon cette approche. Les exigences de fonds propres RVC relatives à tous les ensembles de compensation exemptés doivent être calculées selon l'approche AB-RVC. Lorsqu'elles appliquent cette soustraction, les institutions peuvent également scinder un ensemble de compensation légal en 2 ensembles de compensation synthétiques, l'un contenant les transactions soustraites, qui est assujetti à l'approche AB-RVC, et l'autre qui est assujetti à l'approche AS-RVC, pourvu que l'une ou les deux conditions suivantes soient remplies :

a) la répartition est conforme au traitement de l'ensemble de compensation légal utilisé par l'institution pour calculer le RVC comptable (p. ex., lorsque certaines transactions ne sont pas traitées selon le modèle d'exposition de salle des marchés/ comptable);

b) l'autorisation du BSIF d'utiliser l'approche AS-RVC est limitée et ne couvre pas toutes les transactions à l'intérieur d'un ensemble de compensation légal.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.8]

10. Les institutions qui sont en dessous du seuil d'importance relative précisé à la sous-section (1) peuvent choisir de ne pas calculer leurs exigences de fonds propres RVC selon l'approche AS-RVC ou l'approche AB-RVC, et opter plutôt pour un autre traitement.

[3] Il convient de noter que cela contraste avec l'application des approches relatives au risque de marché énoncées à la section 9.1.2 du chapitre 9, selon laquelle les institutions n'ont pas besoin de l'approbation du BSIF pour utiliser l'approche standard.

a) Toute institution dont le montant notionnel agrégé de dérivés non compensés centralement est inférieur ou égal à 150 milliards[4] est considérée comme étant en dessous du seuil d'importance relative.

b) Toute institution en dessous du seuil d'importance relative peut opter pour des exigences de fonds propres RVC ou des actifs pondérés en fonction du risque correspondant à 100 % de ses exigences de fonds propres ou de ses actifs pondérés en fonction du risque en regard du risque de crédit de contrepartie (RCC).

c) Les couvertures RVC ne sont pas prises en compte dans ce traitement.

d) Les institutions qui choisissent ce traitement doivent l'appliquer à l'ensemble de leur portefeuille au lieu des approches AB-RVC ou AS-RVC.

e) Le BSIF peut toutefois supprimer cette option s'il établit que le risque lié au RVC résultant des positions sur dérivés d'une institution influe fortement sur son profil de risque global.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.9]

11. Les critères d'admissibilité des couvertures RVC sont précisés aux paragraphes 19 à 21 pour l'approche AB-RVC et aux paragraphes 39 à 41 pour l'approche AS-RVC. [Dispositif de Bâle, MAR 50.10]

12. Les instruments de couverture RVC peuvent être externes (obtenus auprès d'une contrepartie externe) ou internes (obtenus auprès de l'un des pupitres de négociation de l'institution).

a) Toutes les couvertures RVC externes (qu'elles soient admissibles ou non) constituant des transactions visées doivent être incluses dans le calcul du RVC de la contrepartie qui fournit la couverture.

b) Toutes les couvertures RVC externes admissibles doivent être exclues du calcul des exigences de fonds propres pour risque de marché de l'institution en vertu du chapitre 9.

c) Les couvertures RVC externes non admissibles sont traitées comme des instruments du portefeuille de négociation, et les fonds propres y afférents sont établis selon les conditions énoncées au chapitre 9.

d) Une couverture RVC interne comprend 2 positions qui se neutralisent complètement : une position du pupitre RVC et une position opposée du pupitre de négociation.

i. Si une couverture RVC interne n'est pas admissible, les 2 positions font partie du portefeuille de négociation, où elles se neutralisent

[4] Sauf indication contraire, tous les montants mentionnés dans la présente ligne directrice sont en dollars canadiens.

mutuellement, de sorte qu'il n'y a aucune incidence, ni sur le portefeuille RVC ni sur le portefeuille de négociation.

ii. Si une couverture RVC interne est admissible, la position du pupitre RVC fait partie du portefeuille RVC, où les fonds propres lui correspondant sont établis selon les conditions énoncées dans le présent chapitre, tandis que la position du pupitre de négociation appartient au portefeuille de négociation, où les fonds propres lui correspondant sont établis selon les conditions énoncées au chapitre 9.

e) Si une couverture RVC interne inclut un instrument soumis à des exigences de fonds propres en regard du risque de courbure ou du risque de défaut, ou bien à la majoration pour risque résiduel en vertu de l'approche standard énoncée au chapitre 9, cette couverture ne peut être admissible que si le pupitre de négociation « contrepartie interne » du pupitre RVC réalise une transaction avec une contrepartie externe qui neutralise complètement sa position avec le pupitre RVC.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.11]

13. Les institutions qui suivent l'approche AB-RVC ou l'approche AS-RVC pour le calcul de leurs exigences de fonds propres en regard du risque lié au RVC peuvent plafonner à 1 le facteur d'ajustement des échéances pour tous les ensembles de compensation contribuant aux fonds propres RVC lorsqu'elles déterminent leurs exigences de fonds propres en regard du RCC selon l'approche fondée sur les notations internes (approche NI). [Dispositif de Bâle, MAR 50.12]

8.2. Approche de base à l'égard du risque lié au rajustement de la valeur du crédit

14. Les calculs selon l'approche AB-RVC peuvent être effectués soit au moyen de la formule complète, soit au moyen de la formule réduite. Toute institution suivant l'approche AB-RVC peut choisir, à sa discrétion, d'utiliser la formule complète ou la formule réduite. Cependant, toutes les institutions qui suivent l'approche AB-RVC et qui choisissent d'utiliser la formule complète doivent également calculer les exigences de fonds propres selon la formule réduite, puisque celle-ci est également utilisée dans les calculs de la formule complète, dans lesquels elle constitue un moyen prudent de limiter la comptabilisation des couvertures. Les institutions qui suivent l'approche AB-RVC doivent établir les fonds propres de toutes les couvertures de risque de marché en regard du RVC comptable conformément au chapitre 9, Risque de marché.

a) La formule complète, qui prend en compte les couvertures des écarts de taux des contreparties, est destinée aux institutions qui couvrent le risque lié au RVC.

b) La formule réduite supprime l'élément de prise en compte des couvertures de la formule complète. Elle vise à simplifier la mise en œuvre de l'approche AB-RVC pour les institutions peu complexes qui ne couvrent pas le risque lié au RVC.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.13]

8.2.1 FORMULE RÉDUITE DE L'APPROCHE AB-RVC (SANS PRISE EN COMPTE DES COUVERTURES)

15. Les exigences de fonds propres en regard du risque lié au RVC selon la formule réduite de l'approche AB-RVC ($\mathrm{FSA_{AB-RVC}} \times \mathrm{K_{réduite}}$, où le facteur scalaire d'actualisation $\mathrm{FSA_{AB-RVC}} = 0{,}65$) sont calculées de la manière suivante (les sommes couvrant toutes les contreparties soumises à des exigences de fonds propres RVC), où :

a) $\mathrm{IRVC_c}$ est l'exigence de fonds propres RVC qui s'appliquerait à la contrepartie c sur une base individuelle (elle est désignée par « fonds propres RVC sur une base individuelle » dans le le paragraphe ci-après qui explique son calcul);

b) ρ est le paramètre de corrélation prudentiel; il est égal à 50 %. Son carré, $\rho^2 = 25\ \%$, représente la corrélation entre les écarts de taux de 2 contreparties, quelles qu'elles soient[5]. Dans la formule ci-dessous, ρ sert à tenir compte du fait que le risque lié au RVC auquel une institution est exposée est inférieur à la somme des risques liés au RVC des différentes contreparties, car les écarts de taux des contreparties, en règle générale, ne sont pas parfaitement corrélés.

c) Dans la formule ci-dessous, le premier terme sous la racine carrée agrège les composantes systématiques du risque lié au RVC, et le second, ses composantes idiosyncrasiques.

$$\mathrm{K_{réduite}} = \sqrt{\left(\rho \cdot \sum_{\mathrm{C}} \mathrm{IRVC_C}\right)^2 + (1-\rho^2) \cdot \sum_{\mathrm{C}} \mathrm{IRVC_C^2}}$$

[Dispositif de Bâle, MAR 50.14]

16. Les exigences de fonds propres RVC sur une base individuelle pour la contrepartie c utilisées dans la formule du paragraphe ci-dessus ($\mathrm{IRVC_c}$) se calculent de la manière suivante (les sommes couvrant tous les ensembles de compensation avec la contrepartie), où :

a) $\mathrm{CPR_c}$ est le coefficient de pondération du risque (CPR) appliqué à la contrepartie c reflétant la volatilité de son écart de taux; ce coefficient de pondération dépend du secteur et de la qualité de crédit de la contrepartie, comme indiqué au paragraphe ci-après;

b) $\mathrm{E_{EC}}$ est l'échéance effective (E) de l'ensemble de compensation EC. Les institutions qui ont obtenu du BSIF l'autorisation d'utiliser la méthode des modèles internes (MMI) calculent $\mathrm{E_{EC}}$ comme indiqué aux paragraphes 35 et 36 du chapitre 7, à ceci près que la limite de 5 ans prévue au paragraphe 35 ne s'applique pas. Les institutions n'ayant pas

[5] L'une des hypothèses de base sous-tendant l'approche AB-RVC est que le risque systématique d'écart de taux dépend d'un seul facteur. Selon cette hypothèse, ρ peut s'interpréter comme la corrélation entre l'écart de taux d'une contrepartie et le facteur systématique unique d'écart de taux.

obtenu cette autorisation calculent E_{EC} comme indiqué aux paragraphes 133 à 141 du chapitre 5, à ceci près que la limite de 5 ans prévue au paragraphe 133 du chapitre 5 ne s'applique pas;

c) ECD_{EC} est l'exposition en cas de défaut (ECD) de l'ensemble de compensation EC; elle se calcule de la même manière que pour les exigences minimales de fonds propres pour le RCC;

d) FA_{EC} est un facteur d'actualisation prudentielle (FA). Il est de 1 pour les institutions qui suivent la MMI pour calculer l'ECD, et correspond à $\frac{1-e^{-0,05\ E_{EC}}}{0,05\ E_{EC}}$ pour les institutions qui ne suivent pas la MMI[6].

e) $\alpha = 1,4$[7].

$$IRVC_C = \frac{1}{\alpha} \cdot CPR_C \cdot \sum_{EC} E_{EC} \cdot ECD_{EC} \cdot FA_{EC}$$

[Dispositif de Bâle, MAR 50.15]

17. Les coefficients de pondération du risque prudentiels (CPR_c) figurent dans le tableau 1. La qualité de crédit relève soit de la « catégorie investissement » (investment grade ou IG), soit de la « catégorie haut rendement » (high yield ou HY), soit de la « catégorie non notée » (not rated ou NR). En l'absence de notation externe, ou lorsque les notations externes ne sont pas reconnues dans un pays, les institutions peuvent, sous réserve de l'aval du BSIF, calquer la note interne sur une note externe et attribuer un coefficient de pondération du risque correspondant aux catégories soit IG, soit HY[8]. Sinon, les coefficients de pondération du risque correspondant à la catégorie NR doivent être appliqués.

---

6 FA est le facteur d'actualisation prudentielle moyen sur la période comprise entre aujourd'hui et la date d'échéance effective de l'ensemble de compensation. Le taux d'intérêt utilisé pour l'actualisation est fixé à 5 %, soit 0,05 dans la formule. Le produit de l'ECD et de l'échéance effective dans la formule de l'approche AB-RVC sert d'indicateur de la partie située sous le profil d'exposition attendue actualisée de l'ensemble de compensation. La définition de l'échéance effective selon la MMI inclut déjà ce facteur d'actualisation, de sorte que FA est fixé à 1 pour les institutions suivant cette approche. Pour celles qui ne suivent pas la MMI, l'échéance effective de l'ensemble de compensation est définie comme une moyenne des échéances réelles des transactions. Cette définition n'intégrant pas d'actualisation, le facteur d'actualisation prudentielle est introduit.

7 α est le facteur de multiplication servant à convertir l'exposition positive attendue effective (EPA effective) en ECD à la fois dans le cadre de l'approche standard de la mesure d'exposition au risque de crédit de contrepartie (AS-RCC) et de la MMI. Dans le calcul, il permet donc de reconvertir l'ECD de l'ensemble de compensation (ECD_{EC}) en EPA effective.

8 Lorsque une institution a déjà obtenu du BSIF l'autorisation d'appliquer l'approche NI avancée ou l'approche NI fondation à l'égard du risque de crédit et d'utiliser la correspondance de ses notes internes pour une référence particulière, elle n'a nul besoin de solliciter l'agrément du BSIF dans le contexte de l'approche AB-RVC.

Tableau 1 : Coefficients de pondération du risque prudentiels, CPR_C

Secteur de la contrepartie	Qualité de crédit de la contrepartie	
	IG	HY et NR
Émetteurs souverains, y compris banques centrales et banques multilatérales de développement	0,5 %	2,0 %
Collectivités locales, établissements non financiers bénéficiant de la garantie de l'État, éducation et administration publique	1,0 %	4,0 %
Établissements financiers, y compris ceux bénéficiant de la garantie de l'État	5,0 %	12,0 %
Matériaux de base, énergie, biens d'équipement, agriculture, secteur manufacturier et extraction minière	3,0 %	7,0 %
Biens de consommation et services aux consommateurs, transport et stockage, services administratifs et services aux entreprises	3,0 %	8,5 %
Technologie, télécommunications	2,0 %	5,5 %
Soins de santé, services collectifs, professions réglementées et activités techniques	1,5 %	5,0 %
Autre secteur	5,0 %	12,0 %

[Dispositif de Bâle, MAR 50.16]

8.2.2 FORMULE COMPLÈTE DE L'APPROCHE AB-RVC (AVEC PRISE EN COMPTE DES COUVERTURES)

18. Comme il est indiqué au paragraphe 15, la formule complète de l'approche AB-RVC tient compte de l'effet des couvertures des écarts de taux des contreparties. Seules les transactions servant à atténuer, dans le cadre du risque lié au RVC, la composante d'écart de taux de la contrepartie et gérées en tant que telles, peuvent constituer des couvertures admissibles. [Dispositif de Bâle, MAR 50.17]

19. Seuls les contrats dérivés sur défaut (CDD) à signature unique, les CDD conditionnels à signature unique, les accords de participation au risque et les CDD indiciels peuvent constituer des couvertures admissibles. [Dispositif de Bâle, MAR 50.18]

20. Les instruments de crédit à signature unique admissibles doivent être référencés :

a) soit directement sur la contrepartie;

b) soit sur une entité juridiquement liée à la contrepartie (c'est-à-dire les cas où la signature de référence et la contrepartie sont soit une société mère et sa filiale, soit 2 filiales d'une même société mère);

c) soit sur une entité appartenant au même secteur et à la même région que la contrepartie. [Dispositif de Bâle, MAR 50.19]

21. Les institutions qui entendent appliquer la formule complète de l'approche AB-RVC doivent également effectuer les calculs selon la formule réduite ($K_{réduite}$). En vertu de la formule complète, les exigences de fonds propres pour le risque lié au RVC $FSA_{AB-RVC} \times K_{complète}$ se calculent comme suit, où $FSA_{AB-RVC} = 0{,}65$, et $\beta = 0{,}25$ et renvoie au paramètre prudentiel utilisé comme plancher limitant la capacité de la couverture à réduire les exigences de fonds propres en regard du risque lié au RVC :

$$K_{\text{complète}} = \beta\, K_{\text{réduite}} + (1-\beta) \cdot K_{\text{couverte}}$$

[Dispositif de Bâle, MAR 50.20]

22. La part de fonds propres requis intégrant les couvertures admissibles (K_{couverte}) se calcule grâce à la formule suivante, les sommes couvrant toutes les contreparties c faisant l'objet d'exigences de fonds propres RVC :

a) Les fonds propres RVC sur une base individuelle ($IRVC_C$), comme le paramètre de corrélation (ρ), se définissent exactement de la même manière que selon la formule réduite de l'approche AB-RVC.

b) CSU_C est une quantité intégrant la réduction du risque lié au RVC de la contrepartie c résultant de l'utilisation par l'institution de couvertures à signature unique (CSU) au titre du risque lié aux écarts de taux; voir le paragraphe 25 pour ce calcul.

c) CI est une quantité intégrant la réduction du risque lié au RVC pour toutes les contreparties résultant de l'utilisation, par l'institution, de couvertures indicielles (CI); voir le paragraphe 26 pour ce calcul.

d) MAC_C est une quantité de mauvaise adéquation des couvertures (MAC) qui vise à limiter la capacité des couvertures indirectes à réduire les exigences de fonds propres du fait qu'elles ne neutraliseront pas complètement les fluctuations de l'écart de taux d'une contrepartie. En d'autres termes, en cas de couvertures indirectes, $K_{couverte}$ ne peut être nulle; voir le paragraphe 27 pour ce calcul.

$$K_{\text{couverte}} = \sqrt{(\rho \cdot \textstyle\sum_C (IRVC_C - CSU_C) - CI)^2 + \left((1-\rho^2) \cdot \sum_C (IRVC_C - CSU_C)\right)^2 + \sum_C MAC_C}$$

[Dispositif de Bâle, MAR 50.21]

23. La formule pour $K_{couverte}$ du paragraphe ci-dessus comprend 3 termes principaux, comme suit :

a) Le premier, $(\rho \cdot \sum_C (IRVC_C - CSU_C) - CI)^2$, agrège les composantes systématiques du risque lié au RVC résultant des contreparties de l'institution, ainsi que les couvertures à signature unique et les couvertures indicielles.

b) Le deuxième, $\left((1-\rho^2) \cdot \sum_C (IRVC_C - CSU_C)\right)^2$, agrège les composantes idiosyncrasiques du risque lié au RVC résultant des contreparties de l'institution et les couvertures à signature unique.

c) Le troisième, $\sum_C MAC_C$, agrège les composantes des couvertures indirectes qui ne sont pas arrimées aux écarts de taux des contreparties.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.22]

24. La quantité CSU_c se calcule de la manière suivante (les sommes couvrant toutes les couvertures à signature unique c prises par l'institution contre le risque lié au RVC de la contrepartie c) :

a) r_{cc} est la corrélation préconisée par l'autorité de contrôle entre l'écart de taux de la contrepartie c et l'écart de taux d'une couverture à signature unique c de la contrepartie c. La valeur de r_{cc} est établie au tableau 2 du paragraphe 28. Elle est fixée à 100 % si la couverture est référencée directement sur la contrepartie, et à une valeur inférieure dans le cas contraire.

b) E_c^{SU} est l'échéance résiduelle de la couverture à signature unique c;

c) B_c^{SU} est le montant notionnel de la couverture à signature unique c. Pour les CDD conditionnels à signature unique, le montant notionnel est déterminé par la valeur de marché actuelle du portefeuille ou de l'instrument de référence.

d) FA_c^{SU} est le facteur d'actualisation prudentielle calculé selon la formule $\frac{1-e^{-0,05\ E_c^{SU}}}{0,05\ E_c^{SU}}$.

e) CPR_c est le coefficient de pondération du risque prudentiel de la couverture à signature unique c qui reflète la volatilité de l'écart de taux de la signature sur laquelle est référencé l'instrument de couverture. Ces coefficients de pondération du risque dépendent du secteur et de la qualité de crédit de la signature de référence, comme indiqué au tableau 1 du paragraphe 18.

$$CSU_c = \sum_{c \in c} r_{cc} \cdot CPR_c \cdot E_c^{SU} \cdot B_c^{SU} \cdot FA_c^{SU}$$

[Dispositif de Bâle, MAR 50.23]

25. La quantité CI se calcule de la manière suivante (les sommes couvrant toutes les couvertures indicielles i prises par l'institution contre le risque lié au RVC) :

a) E_i^{ind} est l'échéance résiduelle de la couverture indicielle i;

b) B_i^{ind} est le montant notionnel de la couverture indicielle i.

c) FA_i^{ind} est le facteur d'actualisation prudentielle calculé selon la formule $\frac{1-e^{-0,05\ E_i^{ind}}}{0,05\ E_i^{ind}}$.

d) CPR_i est le coefficient de pondération du risque prudentiel de la couverture indicielle i. CPR_i est la valeur indiquée dans le tableau 1 du paragraphe 18 (en fonction du secteur et de la qualité de crédit des composantes de l'indice), ajustée de la manière suivante :

i. pour un indice dont toutes les composantes appartiennent au même secteur et sont de la même qualité de crédit, la valeur pertinente dans le tableau 1 du paragraphe 18 est multipliée par 0,7 afin de prendre en compte la diversification du risque idiosyncrasique au sein de l'indice;

ii. pour un indice couvrant plusieurs secteurs, ou comprenant, entre autres, des composantes de la catégorie investissement, il convient de calculer la moyenne des coefficients de pondération dans le tableau 1 du paragraphe 18, pondérée par les signatures, puis de la multiplier par 0,7.

$$\mathrm{CI} = \sum_i \mathrm{CPR}_i \cdot \mathrm{E}_i^{\mathrm{ind}} \cdot \mathrm{B}_i^{\mathrm{ind}} \cdot \mathrm{FA}_i^{\mathrm{ind}}$$

[Dispositif de Bâle, MAR 50.24]

26. La quantité $\mathrm{MAC_C}$ se calcule comme suit (où la somme couvre l'ensemble des couvertures à signature unique c prises contre le risque lié au RVC de la contrepartie c), où $\mathrm{r_{cc}}$, $\mathrm{E_c^{SU}}$, $\mathrm{B_c^{SU}}$, $\mathrm{FA_c^{SU}}$ et $\mathrm{CPR_c}$ ont les mêmes définitions que celles énoncées au paragraphe 22.

$$\mathrm{MAC_c} = \sum_{c \in c} (1 - \mathrm{r_{cc}^2}) \cdot (\mathrm{CPR_c} \cdot \mathrm{E_c^{SU}} \cdot \mathrm{B_c^{SU}} \cdot \mathrm{FA_c^{SU}})^2$$

[Dispositif de Bâle, MAR 50.25]

27. Les corrélations $\mathrm{r_{cc}}$ préconisées par les autorités de contrôle entre l'écart de taux de la contrepartie c et l'écart de taux de la couverture à signature unique c sont les suivantes :

Tableau 2 Corrélations entre l'écart de taux de la contrepartie et celui de sa couverture à signature unique

Couverture à signature unique c de la contrepartie c	Valeur de $\mathrm{r_{cc}}$
Référencée directement sur la contrepartie c	100 %
Ayant un lien juridique avec la contrepartie c	80 %
Issue du même secteur et de la même région que la contrepartie c	50 %

[Dispositif de Bâle, MAR 50.26]

8.3. Approche standard à l'égard du risque lié au rajustement de la valeur du crédit

28. L'approche AS-RVC est une adaptation de l'approche standard pour risque de marché énoncée au chapitre 9. Les principales différences entre ces 2 approches sont les suivantes :

a) l'approche AS-RVC présente une moindre granularité des facteurs de risque de marché;

b) l'approche AS-RVC n'inclut pas le risque de défaut ni le risque de courbure.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.27]

29. En vertu de l'approche AS-RVC, les exigences de fonds propres doivent être calculées et déclarées au BSIF tous les mois. Par ailleurs, les institutions suivant l'approche AS-RVC doivent effectuer les calculs et être en mesure de les présenter au BSIF à la demande de celui-ci. [Dispositif de Bâle, MAR 50.28]

30. L'approche AS-RVC s'appuie sur la sensibilité du RVC prudentiel aux écarts de taux des contreparties et aux facteurs de risque de marché déterminant la valeur des transactions visées. Ces sensibilités doivent être calculées par les institutions conformément aux normes d'évaluation prudentielles énoncées au chapitre 9. [Dispositif de Bâle, MAR 50.29]

31. Pour que le BSIF autorise une institution à utiliser l'approche AS-RVC, comme le prévoit le paragraphe 9, l'institution doit satisfaire aux critères minimaux d'admissibilité suivants :

a) Une institution doit pouvoir modéliser son exposition et calculer, au moins une fois par mois, le RVC et la sensibilité du RVC aux facteurs de risque de marché précisés aux paragraphes 56 à 78.

b) Une institution doit disposer d'un pupitre de négociation RVC (ou d'une fonction dédiée similaire) chargé de la gestion du risque et de la couverture RVC.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.30]

8.3.1 CALCUL DU RVC PRUDENTIEL

32. Une institution doit calculer le RVC prudentiel pour chaque contrepartie avec laquelle elle détient au moins une position couverte aux fins des exigences de fonds propres en regard du risque lié au RVC. [Dispositif de Bâle, MAR 50.31]

33. Le RVC prudentiel au niveau de la contrepartie doit être calculé selon les principes ci-après. Une institution doit démontrer au BSIF qu'elle respecte ces principes.

a) Le RVC prudentiel doit être calculé en tant que prévision des pertes futures résultant du défaut de la contrepartie, en supposant que l'institution elle-même n'encourt aucun risque de défaut. Pour exprimer le RVC prudentiel, les pertes non nulles doivent être indiquées par un signe positif, tel qu'il est indiqué au paragraphe 54 où la sensibilité pondérée SP_k^{couv} doit être soustraite de SP_k^{RVC}.

b) Ce calcul doit se fonder au moins sur les 3 ensembles de paramètres suivants :

   i. la structure des échéances de la probabilité de défaut (PD) implicite dans les prix de marché

   ii. la perte en cas de défaut anticipée (PCDA) par le consensus de marché;

   iii. la simulation des trajectoires de l'exposition future actualisée.

c) La structure des échéances de la PD implicite dans les prix de marché doit être estimée à partir des écarts de taux observés sur le marché. Pour les contreparties dont le risque de crédit n'est pas activement négocié (contreparties non liquides), la PD implicite dans les prix de marché doit être estimée à partir d'une valeur approchée des écarts de taux pour ces contreparties en respectant les conditions ci-après :

   i. Une institution doit estimer les courbes des écarts de taux des contreparties non liquides à partir des écarts de taux observés sur les marchés des homologues liquides de ces contreparties, au moyen d'un algorithme s'appuyant sur au moins 3 variables : une mesure de la qualité de crédit (p. ex., la notation), le secteur et la région

   ii. Dans certains cas, il peut être autorisé de relier une contrepartie non liquide à une signature de référence liquide unique. Un exemple typique consisterait à relier une municipalité à son pays (en attribuant à la municipalité un écart de taux équivalent à l'écart de taux souverain majoré d'une prime). Chaque fois qu'elle procède de la sorte, une institution doit le justifier auprès du BSIF.

   iii. Lorsqu'aucun écart de taux d'aucun homologue de la contrepartie n'est disponible en raison de la nature particulière de cette contrepartie (financement sur projet, fonds), une institution est autorisée à recourir à une analyse plus fondamentale du risque de crédit pour produire une valeur approchée de l'écart de taux d'une contrepartie non liquide. Néanmoins, lorsque les antécédents de PD sont utilisés à cet effet, l'écart de taux qui en résulte ne peut pas être fondé sur ces seuls antécédents; il doit se rapporter aux marchés du crédit.

d) La valeur de la PCDA selon le consensus de marché doit être la même que celle utilisée pour calculer la PD neutre à l'égard du risque sur la base des écarts de taux, à moins que l'institution puisse faire la preuve que le rang de l'exposition sur dérivé diffère de celui des obligations de premier rang non garanties[9]. La sûreté fournie par la contrepartie ne modifie pas le rang de l'exposition.

e) Les trajectoires simulées de l'exposition future actualisée sont établies en fixant les prix de toutes les transactions sur dérivés avec la contrepartie d'après une simulation des

[9] En font partie les titres non régis par les Autorités canadiennes en valeurs mobilières ainsi que d'autres sûretés physiques qui influent sur le rang dans le cadre du processus de recouvrement, dont les biens immobiliers, les réserves pétrolières ou d'autres types de stocks.

trajectoires des facteurs de risque de marché pertinents, puis en actualisant les prix à leur valeur présente au moyen des taux d'intérêt sans risque tout au long de la trajectoire.

f) Tous les facteurs de risque de marché revêtant une importance pour les transactions avec une contrepartie doivent être simulés comme des processus stochastiques pour un nombre adéquat de trajectoires, elles-mêmes établies pour un ensemble adéquat de dates futures allant jusqu'à l'échéance de la transaction la plus longue.

g) Dans le cas de transactions caractérisées par un degré élevé de dépendance entre l'exposition et la qualité de crédit de la contrepartie, cette dépendance devrait être prise en compte.

h) Pour les contreparties faisant l'objet d'un accord de marge, la prise en compte de la sûreté en tant que facteur d'atténuation du risque est autorisée si les conditions suivantes sont réunies :

   i. Les exigences de gestion des sûretés mentionnées aux paragraphes 56 et 57 du chapitre 7 sont satisfaites.

   ii. Tous les actes utilisés dans les transactions assorties de sûretés doivent être contraignants pour toutes les parties, et d'une validité juridique assurée dans tous les États concernés. Les institutions doivent s'en assurer préalablement par des recherches juridiques suffisantes pour fonder leur conclusion sur une base juridique solide et actualiser ces recherches autant que nécessaire pour garantir la validité de ces actes dans le temps.

i) En ce qui concerne les contreparties faisant l'objet d'un accord de marge, la simulation des trajectoires de l'exposition future actualisée doit établir les effets de la sûreté prise en compte comme facteur d'atténuation du risque tout au long de chaque trajectoire de l'exposition. Toutes les caractéristiques contractuelles – nature de l'accord de marge (unilatéral ou bilatéral), fréquence des appels de marge, type de sûreté, seuils, montants indépendants, marges initiales et montants minimaux de transfert – doivent être correctement établies par le modèle d'exposition. Pour déterminer la sûreté dont dispose une institution à un moment précis de la mesure de l'exposition, le modèle d'exposition doit supposer que la contrepartie ne constituera ou ne restituera aucune sûreté durant une période donnée précédant directement ce moment. La valeur supposée de cette période, connue sous le nom de période de marge en risque (PMeR), ne peut pas être inférieure à un plancher prudentiel. Dans le cas des CTT et des transactions compensées pour le compte des clients, tel qu'il est indiqué au paragraphe 179 du chapitre 7, le plancher prudentiel pour la PMeR est de 4+N jours ouvrables, N étant la période d'appel de marge précisée dans l'accord de marge (en particulier, dans le cas d'accords prévoyant un échange journalier ou intra-journalier de marge, la PMeR minimale est de 5 jours ouvrables). Pour toutes les autres transactions, le plancher prudentiel pour la PMeR est de 9+N jours ouvrables.

   [Dispositif de Bâle, MAR 50.32]

34. Les trajectoires simulées de l'exposition future actualisée sont obtenues au moyen des modèles d'exposition utilisés par les institutions pour calculer le RVC de salle des marchés ou le RVC comptable, ajusté si nécessaire pour satisfaire les exigences en matière de calcul du RVC prudentiel. Le processus d'étalonnage des modèles (à l'exception de la PMeR), les données de marché et les données sur les transactions servant au calcul du RVC prudentiel doivent être les mêmes que ceux utilisés pour le calcul du RVC comptable. [Dispositif de Bâle, MAR 50.33]

35. La génération des trajectoires des facteurs de risque de marché qui sous-tendent les modèles d'exposition doit remplir les conditions ci-après, l'institution devant démontrer au BSIF qu'elle respecte ces critères :

a) La dérive des facteurs de risque doit être conforme à une mesure de la probabilité neutre à l'égard du risque. L'étalonnage historique de ces déplacements n'est pas autorisé.

b) La volatilité et les corrélations des facteurs de risque de marché doivent être étalonnées en fonction des données de marché lorsque suffisamment de données sont disponibles sur un marché. Dans le cas contraire, l'étalonnage historique est autorisé.

c) La distribution des facteurs de risque modélisés doit tenir compte de la possibilité d'une distribution non normale des expositions, y compris, s'il y a lieu, une distribution leptokurtique (c'est-à-dire, caractérisée par des queues de distribution épaisses).

[Dispositif de Bâle, MAR 50.34]

36. La prise en compte de la compensation est la même que dans le calcul du RVC comptable utilisé par l'institution. L'incertitude, notamment, peut être modélisée. [Dispositif de Bâle, MAR 50.35]

37. L'institution doit démontrer au BSIF qu'elle se conforme aux exigences suivantes :

a) Les modèles d'exposition utilisés pour le calcul du RVC prudentiel doivent faire partie d'un dispositif de gestion du risque lié au RVC comprenant la détermination, la mesure, la gestion, l'approbation et la déclaration interne de ce risque. L'institution doit faire état d'une longue utilisation de ces modèles d'exposition dans le calcul du RVC et des sensibilités du RVC aux facteurs de risque de marché.

b) La haute direction doit contribuer activement au processus de contrôle du risque lié au RVC et le considérer comme un aspect essentiel de ses activités, auquel il convient de consacrer des ressources importantes.

c) L'institution doit avoir mis en place un processus de vérification du respect d'un ensemble documenté de politiques, contrôles et procédures internes relatifs au fonctionnement du système d'exposition servant au calcul du RVC comptable.

d) L'institution doit disposer d'une unité de contrôle indépendante chargée de la validation initiale et périodique efficace des modèles d'exposition. Cette unité doit être indépendante des unités d'octroi de crédit et de négociation (pupitre RVC inclus), être dotée des ressources humaines adéquates et rendre compte directement à la haute direction de l'institution.

e) L'institution doit documenter le processus de validation initial et périodique de ses modèles d'exposition à un niveau de détail qui permettrait à un tiers de comprendre le fonctionnement des modèles, leurs limites et leurs principales hypothèses sous-jacentes, afin de reproduire l'analyse. Cette documentation doit préciser la fréquence minimale de la validation périodique ainsi que d'autres circonstances (comme un changement soudain du comportement de marché) justifiant une validation supplémentaire. En outre, elle doit décrire la manière dont la validation est effectuée en termes de flux de données et de portefeuilles, le type d'analyse utilisé et la façon dont sont constitués les portefeuilles représentatifs des contreparties.

f) Les modèles de valorisation servant au calcul de l'exposition pour une trajectoire donnée de facteurs de risque de marché doivent être testés par rapport à des références indépendantes adéquates pour un large éventail de situations de marché, dans le cadre du processus de validation initial et périodique des modèles. Les modèles de valorisation appliqués aux options doivent tenir compte du caractère non linéaire de la valeur de ces dernières au regard des facteurs de risque de marché.

g) Une analyse indépendante du processus global de gestion du risque lié au RVC doit être effectuée régulièrement dans le cadre du processus d'audit interne de l'institution. Elle doit porter à la fois sur les activités du pupitre RVC et sur celles de l'unité indépendante de contrôle du risque.

h) L'institution doit définir les critères selon lesquels seront évalués ses modèles d'exposition ainsi que leurs paramètres; elle doit aussi avoir élaboré un document d'orientation décrivant la procédure qui permettra d'évaluer la performance des modèles d'exposition et de corriger les performances inacceptables.

i) Un modèle d'exposition doit prendre en compte les informations spécifiques à chaque transaction, de manière à agréger les expositions au niveau de l'ensemble de compensation. L'institution doit vérifier que les transactions sont affectées à l'ensemble de compensation approprié dans le cadre de la modélisation.

j) Les modèles d'exposition doivent refléter de manière rapide, exhaustive et prudente les conditions et spécifications d'une transaction. Ces conditions et spécifications doivent être enregistrées dans une base de données sécurisée faisant l'objet d'un audit systématique périodique. La saisie des conditions et spécifications des transactions dans le modèle d'exposition doit également faire l'objet d'un audit interne, et des procédures formelles de concordance entre le modèle interne et les systèmes de données sources doivent être en place pour vérifier en permanence que ces conditions et spécifications sont reflétées correctement, ou à tout le moins prudemment, dans le système d'exposition.

k) Les données de marché actuelles et historiques doivent être acquises indépendamment des secteurs d'activités et doivent être conformes en termes comptables. Elles doivent être intégrées dans le modèle d'exposition en temps voulu et de manière exhaustive, et conservées dans une base de données sécurisée faisant l'objet d'un audit systématique périodique. L'institution doit également disposer d'une procédure bien conçue de vérification de l'intégrité des données,

qui lui permet de traiter tout élément provenant d'observations erronées et/ou anormales. Dans le cas où un modèle d'exposition repose, en fait de données de marché, sur des variables de substitution, l'institution doit établir des politiques internes pour définir les variables appropriées et démontrer en permanence de manière empirique que ces dernières fournissent une estimation prudente du risque sous-jacent dans des conditions de marché défavorables.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.36]

8.3.2 COUVERTURES ADMISSIBLES

38. Seules les transactions complètes servant à l'atténuation du risque lié au RVC, et gérées comme telles, peuvent constituer des couvertures admissibles. Une transaction ne peut pas être divisée en plusieurs transactions effectives. [Dispositif de Bâle, MAR 50.37]

39. Les couvertures admissibles peuvent comprendre :

les instruments qui couvrent la variabilité de l'écart de taux de la contrepartie;

les instruments qui couvrent la variabilité de la composante d'exposition du risque lié au RVC.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.38]

40. Les instruments qui, en vertu du chapitre 9, ne sont pas admissibles à l'approche des modèles internes à l'égard du risque de marché (p. ex., dérivés de crédit structurés par tranche) ne constituent pas des couvertures admissibles. [Dispositif de Bâle, MAR 50.39]

8.3.3 MULTIPLICATEUR

41. Les exigences de fonds propres agrégées peuvent être augmentées au moyen du multiplicateur m_{rvc}[Dispositif de Bâle, MAR 50.40]

42. Le multiplicateur m_{rvc} est fixé à 1. Le BSIF peut toutefois exiger qu'une institution utilise une valeur supérieure de m_{rvc} s'il détermine que le risque de modélisation du RVC de l'institution le justifie (p. ex., si le niveau du risque de modélisation servant à calculer les sensibilités du RVC est trop élevé ou si la dépendance entre l'exposition de l'institution à une contrepartie et la qualité de crédit de cette contrepartie n'est pas prise en compte comme il se doit dans ses calculs de RVC). [Dispositif de Bâle, MAR 50.41]

8.3.4 CALCULS

43. Les exigences de fonds propres selon l'approche AS-RVC se calculent comme la somme des exigences de fonds propres en regard des risques delta et vega pour l'ensemble du portefeuille RVC (couvertures admissibles incluses).

44. Les exigences de fonds propres pour le risque delta se calculent comme la somme arithmétique des exigences de fonds propres delta, déterminées au cas par cas pour les 6 catégories de risque suivantes :

a) le risque de taux d'intérêt;

b) le risque de change;

c) le risque lié aux écarts de taux de contrepartie;

d) le risque lié aux écarts de taux de référence (c.-à-d. les écarts de taux orientant la composante d'exposition du RVC);

e) le risque lié aux actions;

f) le risque lié aux produits de base.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.43]

45. Si un instrument est considéré comme une couverture admissible au titre du risque delta lié aux écarts de taux, il doit être intégralement attribué (voir le paragraphe 39) soit à la catégorie de risque lié aux écarts de taux de contrepartie, soit à la catégorie de risque lié aux écarts de taux de référence. Les instruments ne doivent pas être scindés entre ces 2 catégories de risque. [Dispositif de Bâle, MAR 50.44]

46. Les exigences de fonds propres pour le risque vega se calculent comme la somme arithmétique des exigences de fonds propres vega, déterminées au cas par cas pour les 5 catégories de risque suivantes. À noter qu'ici le risque lié aux écarts de taux de contrepartie ne fait l'objet d'aucune exigence de fonds propres au titre du risque vega.

a) le risque de taux d'intérêt;

b) le risque de change;

c) le risque lié aux écarts de taux de référence;

d) le risque lié aux actions;

e) le risque lié aux produits de base.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.45]

47. Les exigences de fonds propres pour les risques delta et vega sont calculées de la même manière, en utilisant les mêmes procédures que celles énoncées aux paragraphes 48 à 55. [Dispositif de Bâle, MAR 50.46]

48. Pour chaque catégorie de risque, i) la sensibilité du RVC agrégé, s_k^{RVC}et ii) la sensibilité de la valeur de marché de tous les instruments de couverture admissibles figurant dans le portefeuille RVC, s_k^{couv}, à chaque facteur de risque k de la catégorie de risque sont calculées. La sensibilité se définit comme le ratio rapportant l'évolution de la valeur concernée (c.-à-d. le RVC agrégé ou la valeur de marché de toutes les couvertures RVC), causée par une faible variation de la valeur actuelle du facteur de risque, à l'ampleur de cette évolution. Des définitions précises de chaque catégorie de risque sont données aux paragraphes 55 à 78. Ces définitions incluent les valeurs spécifiques des changements ou des variations des facteurs de risque. Une institution peut toutefois utiliser des valeurs inférieures ou supérieures si cela est compatible avec ses calculs internes de gestion du risque.

Une institution peut utiliser des techniques algorithmiques, comme la différenciation algorithmique auxiliaire, pour calculer les sensibilités du RVC selon l'approche AS-RVC, si ces techniques sont conformes aux calculs internes de gestion du risque de l'institution et aux normes de validation pertinentes décrites dans le dispositif de l'approche AS-RVC. [Dispositif de Bâle, MAR 50.47]

49. Les sensibilités du RVC pour le risque vega sont toujours substantielles et doivent être calculées, que le portefeuille comprenne ou non des options. Lors du calcul des sensibilités du RVC pour le risque vega, la variation de volatilité doit s'appliquer aux 2 types de volatilité apparaissant dans les modèles d'exposition :

a) la volatilité servant à produire les trajectoires des facteurs de risque;

b) la volatilité servant à valoriser les options.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.48]

50. Si un indice sert d'instrument de couverture, ses sensibilités à tous les facteurs de risque dont dépend la valeur de l'indice doivent être calculées. La sensibilité de l'indice au facteur de risque k doit être calculée en appliquant la variation du facteur de risque k à toutes les composantes de l'indice qui dépendent de ce facteur de risque, et en recalculant la valeur modifiée de l'indice. Ainsi, pour calculer la sensibilité delta de l'indice S&P500 aux grandes entreprises financières, les institutions doivent appliquer la variation concernée aux cours des actions de toutes les grandes entreprises financières entrant dans la composition de l'indice, et recalculer ce dernier. [Dispositif de Bâle, MAR 50.49]

51. Pour les catégories de risque ci-après, une institution peut choisir d'introduire un ensemble de facteurs de risque supplémentaires qui correspondent directement aux indices boursiers et aux indices de crédit agréés. Pour les risques delta, un indice boursier ou de crédit est agréé s'il satisfait aux conditions de liquidité et de diversification précisées au paragraphe 143 du chapitre 9; pour les risques vega, tous les indices boursiers et de crédit sont agréés. Selon cette option, l'institution doit calculer les sensibilités du RVC et des couvertures admissibles du RVC aux facteurs de risque indiciels agréés en plus des sensibilités aux facteurs de risque non indiciels. Toujours selon cette option, dans le cas d'une transaction visée ou d'un instrument de couverture admissible dont la référence sous-jacente est un indice agréé, sa contribution aux sensibilités des composantes de l'indice est remplacée par sa contribution à une sensibilité unique à l'indice sous-jacent. Par exemple, dans le cas d'un portefeuille composé uniquement de produits dérivés sur actions faisant référence uniquement à des indices boursiers agréés, aucun calcul de la sensibilité du RVC aux facteurs de risque lié aux actions non indiciels n'est nécessaire. Si plus de 75 % des composantes d'un indice agréé (en tenant compte des coefficients de pondération de ces composantes) sont associées à un même secteur, l'indice complet doit être associé à ce secteur et traité comme une sensibilité à signature unique dans cette tranche. Dans tous les autres cas, la sensibilité doit être mise en correspondance avec la tranche indicielle applicable.

a) le risque lié aux écarts de taux de contrepartie;

b) le risque lié aux écarts de taux de référence;

c) le risque lié aux actions.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.50]

52. Les sensibilités pondérées SP_k^{RVC} et SP_k^{couv} pour chaque facteur de risque k sont calculées en multipliant les sensibilités nettes s_k^{RVC} et s_k^{couv}, respectivement, par le coefficient de pondération du risque CPR_k correspondant (les coefficients de pondération du risque applicables à chaque catégorie de risque sont précisés aux paragraphes 55 à 78). [Dispositif de Bâle, MAR 50.51]

$$SP_k^{RVC} = CPR_k s_k^{RVC}$$
$$SP_k^{couv} = CPR_k s_k^{couv}$$

53. La sensibilité pondérée nette du portefeuille RVC, s_k, au facteur de risque k est calculée comme suit :

$$SP_k = SP_k^{RVC} - SP_k^{couv}$$

Il convient de souligner que la formule indiquée au paragraphe 54 repose sur la convention selon laquelle le RVC est positif, tel qu'il est précisé au paragraphe 34, l'objectif étant de tenir compte de l'effet d'atténuation du risque de la couverture. Par exemple, lorsque l'on couvre la composante d'écart de taux de la contrepartie du risque lié au RVC pour une contrepartie donnée en achetant une protection de crédit à l'égard de la contrepartie : si l'écart de taux de la contrepartie se creuse, le RVC (exprimé par une valeur positive) augmente, ce qui entraîne la sensibilité positive à l'écart de taux de la contrepartie. Parallèlement, à mesure que la valeur de la couverture, du point de vue de l'institution, augmente également (la protection de crédit prenant de la valeur), la sensibilité de la couverture est également positive. Les sensibilités pondérées positives du RVC et de sa couverture se compensent mutuellement à l'aide de la formule comportant le signe moins (-). Si la perte de RVC avait été exprimée par une valeur négative, le signe moins (-) au paragraphe 54 aurait été remplacé par un signe plus (+). [Dispositif de Bâle, MAR 50.52]

54. Pour chaque catégorie de risque, les sensibilités nettes sont agrégées comme suit :

a) Les sensibilités pondérées doivent être agrégées en une exigence de fonds propres K_b au sein de chaque tranche b (les tranches et paramètres de corrélation ρ_{kl} applicables à chaque catégorie de risque sont précisés aux paragraphes 55 à 78), où R est le paramètre de non-couverture, fixé à 0,01, qui empêche la prise en compte d'une parfaite couverture du risque lié au RVC.

$$K_b = \sqrt{\left(\sum_{k\in b} SP_k^2 + \sum_{k\in b}\sum_{l\in b, l\neq k} \rho_{kl} SP_k SP_l\right) + R\sum_{k\in b}\left(\left(SP_k^{couv}\right)^2\right)}$$

b) Les exigences de fonds propres au niveau de chaque tranche doivent ensuite être agrégées par catégorie de risque (les paramètres de corrélation γ_{bc} applicables à chaque catégorie de risque sont précisés aux paragraphes 55 à 78). Il convient de noter que cette équation diffère de l'équation d'agrégation correspondante pour les exigences de fonds propres au titre du risque de marché présentée au paragraphe 116 du chapitre 9, y compris le multiplicateur m_{RVC}.

$$K = m_{RVC}\sqrt{\sum_b K_b^2 + \sum_b \sum_{b \neq c} \gamma_{bc} S_b S_c}$$

c) Dans le calcul de K ci-dessus (2), S_b est défini comme la somme des sensibilités pondérées SP_k pour tous les facteurs de risque k dans la tranche b, assorti d'un plancher de $-K_b$ et d'un plafond de K_b, et S_c est défini de la même façon pour tous les facteurs de risque k dans la tranche c :

$$S_b = \max\left\{-K_b; \min\left(\sum_{k \epsilon b} SP_k; K_b\right)\right\}$$

$$S_c = \max\left\{-K_c; \min\left(\sum_{k \epsilon c} SP_k; K_c\right)\right\}$$

[Dispositif de Bâle, MAR 50.53]

8.3.5 TRANCHES POUR RISQUE DE TAUX D'INTÉRÊT, FACTEURS DE RISQUE, SENSIBILITÉS, COEFFICIENTS DE PONDÉRATION DU RISQUE ET CORRÉLATIONS

55. Pour les risques delta et vega sur taux d'intérêt, une tranche doit être établie pour chaque devise. [Dispositif de Bâle, MAR 50.54]

56. Pour les risques delta et vega sur taux d'intérêt, la corrélation entre les tranches γ_{bc} est fixée à 0,5 pour toutes les paires de devises. [Dispositif de Bâle, MAR 50.55]

57. Facteurs de risque delta sur taux d'intérêt pour la devise de déclaration d'une institution et pour les devises USD, EUR, GBP, AUD, CAD, SEK ou JPY :

a) Les facteurs de risque delta sur taux d'intérêt sont les variations, en valeur absolue, du taux d'inflation et des rendements sans risque pour les 5 échéances suivantes : 1 an, 2 ans, 5 ans, 10 ans et 30 ans.

b) La sensibilité aux rendements sans risque susmentionnés est mesurée en modifiant d'un point de base (0,0001 en termes absolus) le rendement sans risque pour une échéance donnée pour toutes les courbes dans une devise donnée, et en divisant la variation obtenue du RVC agrégé (ou la valeur des couvertures RVC) par 0,0001. La sensibilité au taux d'inflation est obtenue en modifiant d'un point de base

(0,0001 en termes absolus) le taux d'inflation, et en divisant la variation obtenue du RVC agrégé (ou la valeur des couvertures RVC) par 0,0001.

c) Les coefficients de pondération du risque CPR_k sont établis comme suit :

Tableau 3 Coefficient de pondération du risque pour risque de taux d'intérêt (devises susmentionnées)

	1 an	2 ans	5 ans	10 ans	30 ans	Inflation
Coefficient de pondération du risque	1,11 %	0,93 %	0,74 %	0,74 %	0,74 %	1,11 %

d) Les corrélations entre paires de facteurs de risque ρ_{kl} sont établies comme suit :

Tableau 4 Corrélations des facteurs de risque de taux d'intérêt (devises susmentionnées)

Duree	Duree					
	1 an	2 ans	5 ans	10 ans	30 ans	Inflation
1 an	100 %	91 %	72 %	55 %	31 %	40 %
2 ans		100 %	87 %	72 %	45 %	40 %
5 ans			100 %	91 %	68 %	40 %
10 ans				100 %	83 %	40 %
30 ans					100 %	40 %
Inflation						100 %

[Dispositif de Bâle, MAR 50.56]

58. Facteurs de risque delta sur taux d'intérêt pour toute devise non mentionnée au paragraphe ci-dessus :

a) Les facteurs de risque de taux d'intérêt sont la variation, en valeur absolue, du taux d'inflation et le déplacement parallèle de l'ensemble de la courbe des rendements sans risque pour une devise donnée.

b) La sensibilité à la courbe des rendements est mesurée en modifiant d'un point de base (0,0001 en termes absolus) toutes les courbes des rendements sans risque dans une devise, et en divisant la variation obtenue du RVC agrégé (ou la valeur des couvertures RVC) par 0,0001. La sensibilité au taux d'inflation est obtenue en modifiant d'un point de base (0,0001 en termes absolus) le taux d'inflation et en divisant la variation obtenue du RVC agrégé (ou la valeur des couvertures RVC) par 0,0001.

c) Les coefficients de pondération du risque CPR_k, tant pour la courbe des rendements sans risque que pour le taux d'inflation, sont fixés à 1,58 %.

d) Les corrélations ρ_{kl} entre la courbe des rendements sans risque et le taux d'inflation sont fixées à 40 %.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.57]

59. Facteurs de risque vega sur taux d'intérêt pour toutes les devises :

a) Les facteurs de risque vega sur taux d'intérêt sont une variation relative simultanée de toutes les volatilités pour le taux d'inflation, et une variation relative simultanée de toutes les volatilités des taux d'intérêt pour une devise donnée.

b) La sensibilité aux volatilités du taux d'intérêt (ou du taux d'inflation) est mesurée en modifiant simultanément toutes les volatilités de taux d'intérêt (ou de taux d'inflation) de 1 % par rapport à leur valeur actuelle, et en divisant la variation obtenue du RVC agrégé (ou la valeur des couvertures RVC) par 0,01.

c) Les coefficients de pondération du risque CPR_k, tant pour les volatilités de taux d'intérêt que pour les volatilités de taux d'inflation, sont fixés à 100 %.

d) Les corrélations ρ_{kl} entre les volatilités de taux d'intérêt et les volatilités de taux d'inflation sont fixées à 40 %.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.58]

8.3.6 TRANCHES POUR RISQUE DE CHANGE, FACTEURS DE RISQUE, SENSIBILITÉS, COEFFICIENTS DE PONDÉRATION DU RISQUE ET CORRÉLATIONS

60. Pour les risques delta et vega sur change, une tranche doit être établie pour chaque devise, sauf pour la devise de déclaration de l'institution. [Dispositif de Bâle, MAR 50.59]

61. Pour les risques delta et vega sur change, la corrélation entre les tranches γ_{bc} est fixée à 0,6 pour toutes les paires de devises. [Dispositif de Bâle, MAR 50.60]

62. Facteurs de risque delta sur change pour toutes les devises :

a) Le seul facteur de risque delta sur change est défini comme la variation relative du taux de change au comptant entre une devise donnée et la devise de déclaration d'une institution, où le taux de change au comptant est le prix courant d'une unité d'une autre devise, exprimé en unités de la devise de déclaration de l'institution.

b) La sensibilité au taux de change au comptant est mesurée en modifiant le taux de change entre la devise de déclaration de l'institution et une autre devise (c.-à-d. la valeur d'une unité d'une autre devise exprimée en unités de la devise de déclaration) de 1 % par rapport à sa valeur actuelle, et en divisant la variation obtenue du RVC agrégé (ou la valeur des couvertures RVC) par 0,01. Pour les transactions qui font référence à un taux de change entre 2 devises non déclarantes, il faut mesurer la sensibilité au taux de change au comptant entre la devise de déclaration de l'institution et chacune des devises non déclarantes référencées[10].

c) Les coefficients de pondération du risque pour tous les taux de change entre la devise de déclaration de l'institution et une autre devise sont fixés à 11 %.

[10] Par exemple, si une institution déclarant en EUR détient un instrument qui fait référence au taux de change USD-GBP, elle doit mesurer la sensibilité du RVC à la fois au taux de change EUR-GBP et au taux de change EUR-USD.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.61]

63. Facteurs de risque vega sur change pour toutes les devises :

Le seul facteur de risque vega sur change est une variation relative simultanée de toutes les volatilités pour un taux de change entre la devise de déclaration d'une institution et une autre devise donnée.

La sensibilité aux volatilités du taux de change est mesurée en modifiant simultanément toutes les volatilités pour un certain taux de change devise–monnaie locale entre la devise de déclaration ou la devise de base de l'institution et une autre devise de 1 % par rapport à leur valeur actuelle, et en divisant la variation obtenue du RVC agrégé (ou la valeur des couvertures RVC) par 0,01. Pour les transactions qui font référence à un taux de change entre 2 devises distinctes non déclarantes, la volatilité des taux de change au comptant est modifiée en fonction de la représentation de la volatilité du taux de change devise–devise et au moyen de 2 volatilités de taux de change devise–monnaie locale (ou de base) et de la corrélation implicite pertinente, cette dernière étant considérée fixe.

Les coefficients de pondération du risque pour les volatilités de change CPR_k sont établis à 100 %.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.62]

8.3.7 TRANCHES POUR RISQUE LIÉ AUX ÉCARTS DE TAUX DE CONTREPARTIE, FACTEURS DE RISQUE, SENSIBILITÉS, COEFFICIENTS DE PONDÉRATION DU RISQUE ET CORRÉLATIONS

64. Le risque lié aux écarts de taux de contrepartie n'est pas assujetti aux exigences de fonds propres pour risque vega. Pour le risque delta, les tranches sont indiquées ci-dessous.

a) Les tranches 1 à 7 sont définies pour les facteurs qui ne sont pas des indices agréés, tel qu'il est précisé au paragraphe 50.

b) La tranche 8 est définie pour le traitement facultatif des indices agréés. Dans le cadre du traitement facultatif, seuls les instruments qui renvoient à des indices agréés peuvent être affectés à la tranche 8, tandis que toutes les couvertures à signature unique et toutes les couvertures à indice non agréé doivent être affectées aux tranches 1 à 7 pour le calcul des sensibilités du RVC. Pour tout instrument faisant référence à un indice affecté aux tranches 1 à 7, la méthode de la transparence doit être utilisée (c.-à-d. que la sensibilité de la couverture à chaque composante de l'indice doit être calculée).

Tableau 5 Tranches pour risque delta lié aux écarts de taux de contrepartie

Numéro de la tranche	Secteur
1	a. Émetteurs souverains, y compris banques centrales et banques multilatérales de développement
	b. Collectivités locales, établissements non financiers bénéficiant de la garantie de l'État, éducation et administration publique
2	Établissements financiers, y compris ceux bénéficiant de la garantie de l'État
3	Matériaux de base, énergie, biens d'équipement, agriculture, secteur manufacturier et extraction minière
4	Biens de consommation et services aux consommateurs, transport et stockage, services administratifs et services aux entreprises
5	Technologie, télécommunications
6	Soins de santé, services collectifs, professions réglementées et activités techniques
7	Autre secteur
8	Indices agréés

[Dispositif de Bâle, MAR 50.63]

65. Pour le risque delta lié aux écarts de taux de contrepartie, les corrélations entre tranches γ_{bc} sont établies comme suit :

Tableau 6 Corrélations entre tranches pour risque delta lié aux écarts de taux de contrepartie

Tranche	1	2	3	4	5	6	7	8
1	100 %	10 %	20 %	25 %	20 %	15 %	0 %	45 %
2		100 %	5 %	15 %	20 %	5 %	0 %	45 %
3			100 %	20 %	25 %	5 %	0 %	45 %
4				100 %	25 %	5 %	0 %	45 %
5					100 %	5 %	0 %	45 %
6						100 %	0 %	45 %
7							100 %	0 %
8								100 %

[Dispositif de Bâle, MAR 50.64]

66. Facteurs de risque delta lié aux écarts de taux de contrepartie pour une tranche donnée :

a) Les facteurs de risque delta lié aux écarts de taux de contrepartie sont des variations absolues des écarts de taux des entités individuelles (contreparties et signatures de référence pour les couvertures des écarts de taux de contrepartie) et des indices agréés (si le traitement facultatif est choisi) sur les échéances suivantes : 0,5 an, 1 an, 3 ans, 5 ans et 10 ans.

b) Pour chaque entité et chaque échéance, les sensibilités sont mesurées en modifiant d'un point de base (0,0001 en termes absolus) l'écart de taux concerné, et en divisant la variation obtenue du RVC agrégé (ou la valeur des couvertures RVC) par 0,0001.

c) Les coefficients de pondération du risque CPR_k sont établis comme suit selon la tranche de l'entité, où IG, HY et NR correspondent respectivement à la « catégorie investissement », à la « catégorie haut rendement » et à la « catégorie non notée », comme il est précisé pour l'approche AB-RVC au paragraphe 17. Le même coefficient de pondération du risque pour une tranche donnée et une qualité de crédit donnée s'applique à toutes les échéances.

Tableau 7 Coefficients de pondération du risque pour risque delta lié aux écarts de taux de contrepartie

	Tranche								
	1 a)	1 b)	2	3	4	5	6	7	8
Signatures IG	0,5 %	1,0 %	5,0 %	3,0 %	3,0 %	2,0 %	1,5 %	5,0 %	1,5 %
Signatures HY et NR	2,0 %	4,0 %	12,0 %	7,0 %	8,5 %	5,5 %	5,0 %	12,0 %	5,0 %

d) Pour les tranches 1 à 7, le paramètre de corrélation ρ_{kl} entre 2 sensibilités pondérées SP_k et SP_l est calculé comme suit, où :

i. $\rho_{\text{échéance}}$ est égal à 100 % si les 2 échéances sont identiques, et à 90 % autrement;

ii. $\rho_{\text{signature}}$ est égal à 100 % si les 2 signatures sont identiques, à 90 % si les 2 signatures sont distinctes mais juridiquement liées, et à 50 % autrement;

iii. $\rho_{\text{qualité}}$ est égal à 100 % si la qualité de crédit des 2 signatures est la même (c.-à-d. IG et IG ou HY/NR et HY/NR), et à 80 % autrement.

$$\rho_{kl} = \rho_{\text{échéance}} \cdot \rho_{\text{signature}} \cdot \rho_{\text{qualité}}$$

e) Pour la tranche 8, le paramètre de corrélation ρ_{kl} entre 2 sensibilités pondérées SP_k et SP_l est calculé comme suit, où :

i. $\rho_{\text{échéance}}$ est égal à 100 % si les 2 échéances sont identiques, et à 90 % autrement;

ii. $\rho_{\text{signature}}$ est égal à 100 % si les 2 indices sont les mêmes et de la même série, à 90 % si les 2 indices sont les mêmes mais de séries distinctes, et à 80 % autrement;

iii. $\rho_{\text{qualité}}$ est égal à 100 % si la qualité de crédit des 2 indices est la même (c.-à-d. IG et IG ou HY et HY), et à 80 % autrement.

$$\rho_{kl} = \rho_{\text{échéance}} \cdot \rho_{\text{signature}} \cdot \rho_{\text{qualité}}$$

[Dispositif de Bâle, MAR 50.65]

8.3.8 TRANCHES POUR RISQUE LIÉ AUX ÉCARTS DE TAUX DE RÉFÉRENCE, FACTEURS DE RISQUE, SENSIBILITÉS, COEFFICIENTS DE PONDÉRATION DU RISQUE ET CORRÉLATIONS

67. Le risque lié aux écarts de taux de référence est assujetti aux exigences de fonds propres pour risque delta et vega. Les tranches pour les risques delta et vega sont établies comme suit, où IG, HY et NR correspondent respectivement à la « catégorie investissement », à la « catégorie haut rendement » et à la «catégorie non notée », comme il est précisé pour l'approche AB-RVC au paragraphe 17.

Tableau 8 Tranches pour risque lié aux écarts de taux de référence

Numéro de la tranche	Qualité de crédit	Secteur
1	IG	Émetteurs souverains, y compris banques centrales et banques multilatérales de développement
2	IG	Collectivités locales, établissements non financiers bénéficiant de la garantie de l'État, éducation et administration publique
3	IG	Établissements financiers, y compris ceux bénéficiant de la garantie de l'État
4	IG	Matériaux de base, énergie, biens d'équipement, agriculture, secteur manufacturier et extraction minière
5	IG	Biens de consommation et services aux consommateurs, transport et stockage, services administratifs et services aux entreprises
6	IG	Technologie, télécommunications
7	IG	Soins de santé, services collectifs, professions réglementées et activités techniques
8	HY et NR	Émetteurs souverains, y compris banques centrales et banques multilatérales de développement
9	HY et NR	Collectivités locales, établissements non financiers bénéficiant de la garantie de l'État, éducation et administration publique
10	HY et NR	Établissements financiers, y compris ceux bénéficiant de la garantie de l'État
11	HY et NR	Matériaux de base, énergie, biens d'équipement, agriculture, secteur manufacturier et extraction minière
12	HY et NR	Biens de consommation et services aux consommateurs, transport et stockage, services administratifs et services aux entreprises
13	HY et NR	Technologie, télécommunications
14	HY et NR	Soins de santé, services collectifs, professions réglementées et activités techniques
15	(Sans objet)	Autre secteur
16	IG	Indices agréés
17	HY	Indices agréés

[Dispositif de Bâle, MAR 50.66]

68. Pour les risques delta et vega liés aux écarts de taux de référence, les corrélations entre tranches γ_{bc} sont établies comme suit :

    a) Les corrélations entre tranches γ_{bc}, entre tranches de même qualité de crédit (c.-à-d. IG ou HY/NR), sont établies comme suit :

Tableau 9 Corrélations entre tranches pour risque lié aux écarts de taux de référence

Tranche	1/8	2/9	3/10	4/11	5/12	6/13	7/14	15	16	17
1/8	100 %	75 %	10 %	20 %	25 %	20 %	15 %	0 %	45 %	45 %
2/9		100 %	5 %	15 %	20 %	15 %	10 %	0 %	45 %	45 %
3/10			100 %	5 %	15 %	20 %	5 %	0 %	45 %	45 %
4/11				100 %	20 %	25 %	5 %	0 %	45 %	45 %
5/12					100 %	25 %	5 %	0 %	45 %	45 %
6/13						100 %	5 %	0 %	45 %	45 %
7/14							100 %	0 %	45 %	45 %
15								100 %	0 %	0 %
16									100 %	75 %
17										10

b) Pour les corrélations entre tranches γ_{bc} entre les tranches 1 à 14 de qualité de crédit différente (c.-à-d. IG et HY/NR), les corrélations γ_{bc} spécifiées au point (1) sont divisées par 2.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.67]

69. Facteurs de risque delta lié aux écarts de taux de référence pour une tranche donnée :

a) Le seul facteur de risque delta lié aux écarts de taux de référence est une variation absolue simultanée des écarts de taux de toutes les échéances pour toutes les signatures de référence appartenant à la tranche.

b) La sensibilité au risque delta lié aux écarts de taux de référence est mesurée en modifiant d'un point de base (0,0001 en termes absolus) les écarts de taux de toutes les échéances pour toutes les signatures de référence de la tranche, et en divisant la variation obtenue du RVC agrégé (ou la valeur des couvertures RVC) par 0,0001.

c) Les coefficients de pondération du risque CPR_k sont établis comme suit selon la tranche de la signature de référence :

Tableau 10 Coefficients de pondération du risque pour risque delta lié aux écarts de taux de référence

Numéro	Tranche	Coefficient de pondération du risque
1	IG	0,5 %
2	IG	1,0 %
3	IG	5,0 %
4	IG	3,0 %
5	IG	3,0 %
6	IG	2,0 %
7	IG	1,5 %
8	IG	2,0 %
9	IG	4,0 %
10	HY/NR	12,0 %
11	HY/NR	7,0 %
12	HY/NR	8,5 %
13	HY/NR	5,5 %
14	HY/NR	5,0 %
15	HY/NR	12,0 %
16	HY/NR	1,5 %
17	HY/NR	5,0 %

[Dispositif de Bâle, MAR 50.68]

70. Facteurs de risque vega lié aux écarts de taux de référence pour une tranche donnée :

a) Le seul facteur de risque vega lié aux écarts de taux de référence est une variation relative simultanée des volatilités des écarts de taux de toutes les échéances pour toutes les signatures de référence appartenant à la tranche.

b) La sensibilité au facteur de risque vega lié aux écarts de taux de référence est mesurée en modifiant simultanément la volatilité des écarts de taux de toutes les échéances pour toutes les signatures de référence de la tranche de 1 % par rapport à sa valeur actuelle, et en divisant la variation obtenue du RVC agrégé (ou la valeur des couvertures RVC) par 0,01.

c) Les coefficients de pondération du risque pour les volatilités des écarts de taux de référence CPR_k sont fixés à 100 %.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.69]

8.3.9 TRANCHES POUR RISQUE LIÉ AUX ACTIONS, FACTEURS DE RISQUE, SENSIBILITÉS, COEFFICIENTS DE PONDÉRATION DU RISQUE ET CORRÉLATIONS

71. Pour les risques delta et vega sur actions, les tranches sont établies comme suit :

a) La capitalisation boursière s'entend comme la somme des capitalisations boursières de la même entité juridique ou du même groupe d'entités juridiques sur l'ensemble des places boursières mondiales. La référence à un « groupe d'entités juridiques » couvre les cas où l'entité inscrite est la société mère d'un groupe d'entités juridiques. En aucune circonstance la somme des capitalisations boursières de multiples entités cotées apparentées ne devrait être utilisée pour déterminer si une entité cotée bénéficie d'une « grande capitalisation boursière » ou d'une « petite capitalisation boursière ».

b) Une « grande capitalisation boursière » est une capitalisation boursière d'au moins 2,5 milliards de dollars; une « petite capitalisation boursière » est une capitalisation boursière inférieure à 2,5 milliards de dollars.

c) Les économies avancées sont le Canada, les États-Unis, le Mexique, la zone euro, les pays d'Europe de l'Ouest non membres de la zone euro (Royaume-Uni, Norvège, Suède, Danemark et Suisse), le Japon, l'Océanie (Australie et Nouvelle-Zélande), Singapour et Hong-Kong RAS.

d) Pour assigner une exposition à un secteur, les institutions doivent s'appuyer sur une classification communément utilisée sur le marché pour regrouper les émetteurs par secteur d'activité. Elles doivent classer chaque émetteur dans l'une des tranches du tableau ci-dessus et regrouper tous les émetteurs exerçant leurs activités dans le même secteur. Les expositions que l'institution ne peut pas assigner à un secteur de cette manière doivent être classées dans la tranche 11, « Autre secteur ». Pour les multinationales émettant dans des secteurs multiples, la tranche d'assignation choisie doit correspondre à la région et au secteur principaux dans lesquels l'émetteur exerce ses activités.

Tableau 11 Tranches pour risque lié aux actions

Numéro de la tranche	Taille	Région	Secteur
1	Grande capitalisation	Économies de marché émergentes	Biens de consommation et services aux consommateurs, transport et stockage, services administratifs, services aux entreprises, soins de santé et services collectifs
2	Grande capitalisation	Économies de marché émergentes	Télécommunications, biens d'équipement
3	Grande capitalisation	Économies de marché émergentes	Matériaux de base, énergie, agriculture, secteur manufacturier et extraction minière
4	Grande capitalisation	Économies de marché émergentes	Établissements financiers, y compris ceux bénéficiant de la garantie de l'État, immobilier, technologie
5	Grande capitalisation	Économies avancées	Biens de consommation et services aux consommateurs, transport et stockage, services administratifs, services aux entreprises, soins de santé et services collectifs
6	Grande capitalisation	Économies avancées	Télécommunications, biens d'équipement
7	Grande capitalisation	Économies avancées	Matériaux de base, énergie, agriculture, secteur manufacturier et extraction minière
8	Grande capitalisation	Économies avancées	Établissements financiers, y compris ceux bénéficiant de la garantie de l'État, immobilier, technologie
9	Petite capitalisation	Économies de marché émergentes	Tous les secteurs mentionnés dans les tranches 1, 2, 3 et 4
10	Petite capitalisation	Économies avancées	Tous les secteurs mentionnés dans les tranches 5, 6, 7 et 8
11	(Sans objet)	(Sans objet)	Autre secteur
12	Grande capitalisation, économies avancées	Grande capitalisation, économies avancées	Indices agréés
13	Autre	Autre	Indices agréés

[Dispositif de Bâle, MAR 50.70]

72. Pour les risques delta et vega sur actions, la corrélation entre tranches γ_{bc} est établie à 15 % pour toutes les paires qui s'inscrivent dans les tranches 1 à 10. La corrélation entre les tranches 12 et 13 est fixée à 75 %, et la corrélation entre les tranches 12 ou 13 et n'importe laquelle des tranches de 1 à 10 est de 45 %. γ_{bc} est établie à 0 % pour toutes les paires qui comprennent la tranche 11. [Dispositif de Bâle, 50.71]

73. Facteurs de risque delta sur actions pour une tranche donnée :

a) Le seul facteur de risque delta sur actions est une variation relative simultanée des cours au comptant des actions pour toutes les signatures de référence de la tranche.

b) La sensibilité au facteur de risque delta sur actions est mesurée en modifiant simultanément les cours au comptant des actions de toutes les signatures de référence de la tranche de 1 % par rapport à leur valeur actuelle, et en divisant la variation obtenue du RVC agrégé (ou la valeur des couvertures RVC) par 0,01.

c) Les coefficients de pondération du risque CPR_k sont établis comme suit selon la tranche de la signature de référence :

Tableau 12 Coefficients de pondération du risque pour risque delta sur actions

Numéro de la tranche	Coefficient de pondération du risque
1	55 %
2	60 %
3	45 %
4	55 %
5	30 %
6	35 %
7	40 %
8	50 %
9	70 %
10	50 %
11	70 %
12	15 %
13	25 %

[Dispositif de Bâle, MAR 50.72]

74. Facteurs de risque vega sur actions pour une tranche donnée :

a) Le seul facteur de risque vega sur actions est une variation relative simultanée des volatilités pour toutes les signatures de référence appartenant à la tranche.

b) La sensibilité au facteur de risque vega sur actions est mesurée en modifiant simultanément la volatilité de toutes les signatures de référence de la tranche de 1 % par rapport à sa valeur actuelle, et en divisant la variation obtenue du RVC agrégé (ou la valeur des couvertures RVC) par 0,01.

c) Les coefficients de pondération du risque pour les volatilités des actions CPR_k sont fixés à 78 % pour les tranches de grande capitalisation et à 100 % pour les autres tranches. [Dispositif de Bâle, MAR 50.73]

8.3.10 TRANCHES POUR RISQUE LIÉ AUX PRODUITS DE BASE, FACTEURS DE RISQUE, SENSIBILITÉS, COEFFICIENTS DE PONDÉRATION DU RISQUE ET CORRÉLATIONS

75. Pour les risques delta et vega sur produits de base, les tranches sont établies comme suit :

Tableau 13 Tranches pour risque lié aux produits de base

Numéro de la tranche	Catégorie de produits de base	Exemples
1	Énergie – Combustibles solides	charbon, charbon de bois, pastilles de bois, combustibles nucléaires (comme l'uranium)
2	Énergie – Combustibles liquides	pétrole brut (brut léger, brut lourd, WTI et Brent); biocarburants (comme le bioéthanol et biodiesel); produits pétrochimiques (propane, éthane, essence, méthanol et butane); carburants issus du raffinage (carburant aviation, kérosène, gazole, mazout, naphta, fioul domestique et diesel)
3	Énergie – Électricité et marché du carbone	électricité (au comptant, un jour à l'avance, période pleine et période creuse, etc.); échange de droits d'émissions de carbone (réductions d'émissions certifiées, quotas d'émission de gaz à effet de serre européens au cours du mois de livraison, allocation de CO_2 de l'Initiative régionale de réduction des gaz à effet de serre et certificats d'énergie renouvelable)
4	Fret	fret vrac sec (capesize, panamex, handysize et supramax); vrac liquide/transport de gaz (suezmax, aframax et très gros transporteurs de brut)
5	Métaux – non précieux	métaux de base (aluminium, cuivre, plomb, nickel, étain et zinc); acier, produits bruts (billettes d'acier, fils d'acier, bobines d'acier, ferraille d'acier et barres d'acier, minerai de fer, tungstène, vanadium, titane et tantale); métaux mineurs (cobalt, manganèse, molybdène)
6	Combustibles gazeux	gaz naturel; gaz naturel liquéfié
7	Métaux précieux (dont l'or)	or; argent; platine; palladium
8	Céréales et oléagineux	maïs, blé, soja (graines, huile et farine de soja), avoine, huile de palme, canola, orge, colza (graines, huile et farine de colza), haricots rouges, sorgho, huile de coco, huile d'olive, huile d'arachide, huile de tournesol, riz
9	Bétail et produits laitiers	bovins (vivants et destinés à l'alimentation), porcs, volaille, agneaux, poissons, crevettes; produits laitiers (lait, lactosérum, œufs, beurre et fromage)

10	Produits agroalimentaires et autres produits agricoles	cacao, café (arabica et robusta), thé, jus d'agrume et d'orange, pommes de terre, sucre, coton, laine, bois d'œuvre et pâte à papier, caoutchouc
11	Autres produits de base	minéraux industriels (potasse, engrais et roches phosphatées), terres rares, acide téréphtalique, verre plat

[Dispositif de Bâle, MAR 50.74]

76. Pour les risques delta et vega sur produits de base, la corrélation entre tranches γ_{bc} est établie à 20 % pour toutes les paires qui s'inscrivent dans les tranches 1 à 10, et à 0 % pour toutes les paires qui comprennent la tranche 11. [Dispositif de Bâle, MAR 50.75]

77. Facteurs de risque delta sur produits de base pour une tranche donnée :

Le seul facteur de risque delta sur produits de base est une variation relative simultanée des cours au comptant de tous les produits de base de la tranche.

La sensibilité au facteur de risque delta sur produits de base est mesurée en modifiant simultanément les cours au comptant de tous les produits de base de la tranche de 1 % par rapport à leur valeur actuelle, et en divisant la variation obtenue du RVC agrégé (ou la valeur des couvertures RVC) par 0,01.

Les coefficients de pondération du risque CPR_k sont établis comme suit selon la tranche de la signature de référence :

Tableau 14 Coefficients de pondération du risque pour risque delta sur produits de base

	Numéro de la tranche										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Coefficient de pondération du risque	30 %	35 %	60 %	80 %	40 %	45 %	20 %	35 %	25 %	35 %	50 %

[Dispositif de Bâle, MAR 50.76]

78. Facteurs de risque vega sur produits de base pour une tranche donnée :

a) Le seul facteur de risque vega sur produits de base est une variation relative simultanée de la volatilité de tous les produits de base de la tranche.

b) La sensibilité au facteur de risque vega sur produits de base est mesurée en modifiant simultanément la volatilité de tous les produits de base de la tranche de 1 % par rapport à sa valeur actuelle, et en divisant la variation obtenue du RVC agrégé (ou la valeur des couvertures RVC) par 0,01.

c) Les coefficients de pondération du risque pour les volatilités des produits de base CPR_k sont fixés à 100 %.

[Dispositif de Bâle, MAR 50.77]