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

Ligne directrice

Objet : Normes de fonds propres (NFP)

Chapitre 7 – Risque de règlement et de contrepartie

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 (notamment les coopératives de crédit fédérales), des sociétés de portefeuille bancaire, des sociétés de fiducie fédérales, des sociétés de prêt fédérales et des associations coopératives de détail, collectivement désignées sous le terme d'« institutions », sont réparties en 9 chapitres thématiques présentés sous forme de fascicules distincts. Le présent document doit être lu de pair aux 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 lié au 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

7.1. Traitement du risque de crédit de contrepartie et compensation entre produits 4

7.1.1. ***Définitions et terminologie générale*** 4

7.1.1.1. *Termes et expressions de nature générale* 4

7.1.1.2. *Types de transaction* 6

7.1.1.3. *Ensembles de compensation, ensembles de couverture et termes et expressions connexes* 7

7.1.1.4. *Distributions* 8

7.1.1.5. *Mesures des expositions et rajustements* 8

7.1.1.6. *Risques liés au risque de contrepartie* 9

7.1.2. ***Champ d'application*** 10

7.1.3. ***Méthodes de calcul de l'exposition au risque de crédit de contrepartie*** 11

7.1.4. ***Approbation du recours à une méthode de modèles internes (MMI) pour calculer l'ECD*** 13

7.1.5. ***Méthode des modèles internes : mesure des expositions et des exigences minimales*** 14

7.1.5.1. *Montant de l'exposition ou ECD en vertu de la méthode des modèles internes* 14

7.1.5.2. *Estimations personnelles de la valeur alpha* 16

7.1.5.3. *Échéance* 17

7.1.5.4. *Accords sur marge* 17

7.1.5.5. *Validation de modèles* 19

7.1.5.6. *Normes opérationnelles pour modèles d'EPA* 23

7.1.6. ***Règles de compensation entre produits*** 32

7.1.6.1. *Critère juridique* 32

7.1.6.2. *Critères opérationnels* 33

7.1.7. ***Approche standard pour le risque de crédit de contrepartie*** 34

7.1.7.1. *Coût de remplacement (CR) et montant de sûreté indépendant net (MSIN)* 35

7.1.7.2. *Majorations au titre de l'EPF* 39

7.1.7.3. *Reconnaissance de la valeur excédentaire des sûretés et des valeurs marchandes négatives* 39

7.1.7.4. *Agrégation sur l'ensemble des catégories d'actifs* 40

7.1.7.5. *Affectation des opérations sur dérivés à une ou plusieurs catégories d'actifs* 40

7.1.7.6. *Marche à suivre générale pour calculer la majoration*.....41

7.1.7.7. *Paramètres de période : E_i, F_i, D_i, et T_i* 42

7.1.7.8. *Notionnel ajusté à l'échelle de l'opération (pour une opération I de la catégorie d'actifs a):* di(a) 44

7.1.7.9. *Ajustements prudentiels du delta : δ_i* 46

7.1.7.10. *Facteurs prudentiels :* FPi 49

7.1.7.11. *Ensembles de couverture* 49

7.1.7.12. *Facteurs d'échéance* 50

7.1.7.13. *Paramètres prudentiels de corrélation :* ρi(a) 52

7.1.7.14. *Majoration relative aux dérivés de taux d'intérêt* 52

7.1.7.15. *Majoration relative aux dérivés de change* 53

7.1.7.16. *Majoration relative aux dérivés de crédit*.....54

7.1.7.17. *Majoration relative aux dérivés sur actions* 56

7.1.7.18. *Majoration relative aux dérivés sur produits de base* 57

7.1.7.19. *Traitement des accords de marge et ensembles de compensation multiples* 60

7.1.7.20. *Traitement des transactions assujetties au risque de corrélation défavorable spécifique et au risque de corrélation favorable spécifique*.....62

7.1.8. Contreparties centrales.....62

7.1.8.1. *Expositions à des contreparties centrales admissibles*.....63

7.1.8.2. *Expositions à des CC non admissibles*.....74

7.2. Traitement des fonds propres à l'égard des transactions qui ont échoué et n'ont pas fait appel à un système de règlement-livraison 74

7.2.1. *Principes fondamentaux*.....74

7.2.2. *Normes de fonds propres*.....75

Chapitre 7 : Risque de règlement et de contrepartie

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].

7.1. Traitement du risque de crédit de contrepartie et compensation entre produits

2. La présente règle détermine les méthodes acceptées pour produire une estimation de l'exposition en cas de défaut (ECD) ou du montant de l'exposition relative aux instruments comportant un risque de crédit de contrepartie en vertu de la présente ligne directrice[3]. Les institutions peuvent demander au BSIF de les autoriser à utiliser une méthode de modèles internes (MMI) qui satisfait aux exigences et aux prescriptions du présent document. Comme autre solution, les institutions peuvent également recourir à l'approche standard de la mesure de l'exposition au risque de crédit de contrepartie (AS-RCC). [Dispositif de Bâle, CRE 53.1]

7.1.1. Définitions et terminologie générale

3. La présente section définit les termes et expressions utilisés dans ce chapitre.

7.1.1.1. *Termes et expressions de nature générale*

a) Le **risque de crédit de contrepartie (RCC)** représente le risque que la contrepartie d'une transaction fasse défaut avant le règlement final des flux de trésorerie de la transaction. S'ensuivrait une perte économique si les transactions ou le portefeuille de transactions renfermant la contrepartie comportaient une valeur économique positive à la date de défaut. Contrairement à l'exposition d'une institution au risque de crédit par le biais d'un emprunt, où l'exposition sur le risque est unilatérale et où seule l'institution prêteuse est confrontée au risque de perte, le RCC engendre une exposition bilatérale aux pertes : la valeur marchande de la transaction peut être positive ou négative pour l'une ou l'autre contrepartie de la transaction. La valeur marchande est incertaine et peut fluctuer dans le temps, selon le mouvement des facteurs sous-jacents du marché.

b) Une **contrepartie centrale (CC)** est une chambre de compensation qui s'interpose entre les contreparties qui ont négocié des contrats sur un ou plusieurs marchés financiers et qui devient l'acheteur auprès de chaque vendeur et le vendeur auprès de chaque acheteur, et qui garantit la performance des contrats ouverts. Une CC devient contrepartie à des négociations avec les participants du marché par novation ou dans le cadre d'un système

[1] The Basel Framework . En anglais seulement
[2] Selon la forme [Dispositif de Bâle XXX yy.zz]
[3] Dans ce document, les expressions **expositions en cas de défaut** et **montant de l'exposition** sont utilisées ensemble pour préciser les mesures d'exposition en vertu de l'approche fondée sur les notations internes (NI) et de l'approche standard en matière de risque de crédit.

d'offre ouvert ou d'une autre convention exécutoire. Aux fins du dispositif de fonds propres, une CC est une institution financière.

c) Une **contrepartie centrale admissible (CC admissible)** est une entité qui est agréée pour opérer comme une CC (y compris par agrément accordé par une confirmation d'exonération) et est autorisée par l'autorité de contrôle appropriée à exercer sa fonction en ce qui concerne les produits offerts. Ceci est soumis à la condition qu'elle soit agréée et contrôlée dans un État où l'autorité de contrôle a établi, et indiqué publiquement, qu'elle applique aux CC de façon continue, des règles et réglementations nationales conformes aux Principles for Financial Market Infrastructures du Comité sur les systèmes de paiement et de règlement (CSPR)/Organisation internationale des commissions de valeurs (OICV).

   Si la CC se trouve dans un État ne comptant pas une autorité de contrôle de CC qui applique les Principes à la CC, le BSIF peut décider si la CC satisfait à cette définition.

   En outre, pour qu'une CC soit considérée comme une CC admissible, les exigences du paragraphe 204 doivent être satisfaites afin de permettre à chaque membre d'une chambre de compensation de calculer son exigence de fonds propres au titre de ses contributions au fonds de garantie.

d) Un **membre de la chambre de compensation** est membre ou participant direct d'une CC autorisé à conclure une transaction avec la CC, qu'il conclue une transaction pour ses propres fins de couverture, d'investissement ou de spéculation ou à titre d'intermédiaire financier entre la CC et d'autres participants du marché[4].

e) Un **client** est une partie à une transaction avec une CC par l'intermédiaire d'un membre d'une chambre de compensation faisant fonction d'intermédiaire financier ou d'un membre d'une chambre de compensation garantissant la performance du client auprès de la CC.

f) La **marge initiale** s'entend de la sûreté financée, d'un membre d'une chambre de compensation ou d'un client, fournie à la CC pour atténuer l'exposition future éventuelle de la CC envers le membre de la chambre de compensation, à la suite de la variation future possible de la valeur de leurs transactions. Aux fins du calcul des exigences de fonds propres au titre du risque de crédit de contrepartie, la marge initiale ne comprend pas les contributions à une CC au titre des ententes de partage des pertes mutualisées (si une CC utilise une marge initiale pour mutualiser des pertes entre les membres d'une chambre de compensation, cette marge sera réputée constituer une exposition à des fonds de garantie). La marge initiale peut inclure les sûretés excédentaires lorsque la CC peut empêcher le membre de la chambre de compensation et que ce dernier peut empêcher le client de retirer ces sûretés excédentaires.

[4] Aux fins du chapitre présent, lorsqu'une CC entretient un lien avec une autre CC, cette dernière doit être considérée comme un membre de la chambre de compensation de la première CC. L'entente juridique conclue par les deux CC détermine si la contribution de la deuxième CC à la sûreté de la première doit être réputée marge initiale ou contribution aux fonds de garantie. Le BSIF doit être consulté pour déterminer le traitement de cette marge initiale et de la contribution au fonds de garantie.

g) La **marge de variation** est une sûreté financée par le membre d'une chambre de compensation ou le client, et fournie quotidiennement ou de façon intrajournalière à une CC d'après le mouvement des prix des transactions.

h) Les **expositions du portefeuille bancaire** (à la section 7.1.8) comprennent les expositions courantes[5] et les expositions potentielles futures d'un membre d'une chambre de compensation ou d'un client à une CC découlant de dérivés hors cote, de dérivés négociés en bourse ou de cessions temporaires de titres (CTT), de même que la marge initiale.

i) Les **fonds de garantie**, également désignés dépôts de compensation ou contributions au fonds de garantie (ou toute autre désignation), sont des contributions financées ou non financées des membres d'une chambre de compensation pour le financement d'ententes de partage de pertes mutualisées d'une CC. La description que fournit une CC de ses ententes de partage de pertes mutualisées ne décrit pas de façon déterminante son statut de fonds de garantie; il s'agit plutôt de la substance de ces ententes qui régissent le statut.

j) Par **transaction de compensation**, on entend le volet de la transaction entre le membre de la chambre de compensation et la CC lorsque le membre intervient au nom d'un client (p. ex. lorsque le membre d'une chambre de compensation compense ou remplace le portefeuille d'un client).

k) Une **structure client à plusieurs niveaux** en est une où les institutions peuvent obtenir des services de compensation centrale à titre de clientes indirectes; autrement dit, lorsque des services de compensation sont rendus à l'institution par une institution qui n'est pas membre direct d'une chambre de compensation, mais qui est elle-même cliente d'un membre d'une chambre de compensation ou d'une autre cliente compensatrice. Pour ce qui est des expositions entre clients et clients de clients, nous employons l'expression **cliente de niveau supérieur** pour l'institution qui fournit les services de compensation, et l'expression **cliente de niveau inférieur** pour l'institution qui obtient les services de cette cliente.
[Dispositif de Bâle, CRE 50.6]

7.1.1.2. *Types de transaction*

a) Les **opérations de règlement de longue durée** sont des transactions à l'égard desquelles la contrepartie s'engage à offrir un titre, un produit ou un montant en devises en contrepartie d'espèces, d'autres instruments financiers ou de produits, ou vice versa, à une date de règlement ou de versement prévue au marché et qui dépasse le moindre de la norme du marché pour cet instrument particulier et les 5 jours ouvrables suivant la date à laquelle l'institution effectue la transaction.

b) Les **cessions temporaires de titres (CTT)** sont des transactions prenant notamment la forme de prises en pension, de cessions en pension, de prêts et emprunts de titres, et de prêts sur marge, pour lesquelles la valeur de la transaction dépend de la valeur marchande et où les transactions sont souvent assujetties à des accords sur marge.

[5] L'exposition courante d'un membre de la chambre de compensation inclut la marge de variation payable au membre qui ne lui a pas encore été payée.

c) Les **prêts sur marge** sont des transactions en vertu desquelles l'institution offre un crédit dans le cadre de l'achat, de la vente, de la conservation ou de l'échange de titres. Les prêts sur marge ne comprennent pas d'autres prêts garantis par des sûretés sur titres. De façon générale, dans les prêts sur marge, le montant de l'emprunt est garanti par des titres dont la valeur est supérieure au montant de l'emprunt.

[Dispositif de Bâle, CRE 50.14]

7.1.1.3. *Ensembles de compensation, ensembles de couverture et termes et expressions connexes*

a) Un **ensemble de compensation** représente un groupe de transactions avec une seule contrepartie participant à un accord de compensation bilatéral exécutoire, pour lequel la compensation est constatée aux fins des fonds propres réglementaires en vertu du chapitre 4 ou des règles de compensation entre produits énoncées dans le chapitre présent. Chaque transaction non assujettie à un accord de compensation bilatéral exécutoire et qui est constatée aux fins des fonds propres réglementaires doit être interprétée comme son propre ensemble de compensation aux fins de l'application desdites règles.

b) L'**ensemble de couverture** est un ensemble de transactions menées à l'intérieur d'un seul ensemble de compensation dans lequel une compensation partielle ou totale est prise en compte pour calculer l'exposition potentielle future (EPF), un facteur de majoration de l'AS-RCC.

c) Un **accord de marge** est une entente contractuelle ou un ensemble de dispositions d'une entente en vertu de laquelle une contrepartie doit fournir une sûreté à une autre contrepartie lorsque l'exposition sur la deuxième envers la première dépasse un niveau établi.

d) Un **seuil de marge** représente le montant le plus élevé d'une exposition non réglée jusqu'à ce qu'une partie obtienne le droit d'exiger une sûreté.

e) Une **période de marge en risque** représente la période comprise entre le dernier échange d'une sûreté portant sur une tranche de transactions de compensation assortie d'une contrepartie en défaut jusqu'à ce que la contrepartie soit liquidée et que le risque de marché qui en découle soit couvert à nouveau.

f) L'**échéance effective en vertu de la méthode des modèles internes** à l'égard d'un ensemble de compensation dont l'échéance est supérieure à un an constitue le ratio de la somme des expositions attendues sur la durée de vie des transactions dans un ensemble de compensation, actualisée au taux de rendement dénué de risque divisé par la somme des expositions attendues sur un an à l'égard d'un ensemble de compensation actualisée au taux dénué de risque. Cette échéance effective peut être rajustée pour tenir compte du risque de report en remplaçant les expositions attendues par des expositions effectives attendues pour des horizons de prévision inférieurs à un an. La formule figure au paragraphe 35.

g) La **compensation entre produits** a trait à l'inclusion de transactions dans des catégories de produits différentes au sein d'un même ensemble de compensation, en vertu des règles de compensation entre produits énoncées dans le présent chapitre.

h) La **valeur marchande courante (VMC)** représente la valeur marchande nette du portefeuille de transactions à l'intérieur de l'ensemble de compensation que détient la contrepartie. Des valeurs marchandes positives et négatives sont utilisées pour calculer la VMC.

[Dispositif de Bâle, CRE 50.15]

7.1.1.4. *Distributions*

a) La **distribution des valeurs marchandes** représente la prévision de distribution de la probabilité des valeurs marchandes nettes des transactions à l'intérieur d'un ensemble de compensation à une date future (l'horizon de prévision), compte tenu de la valeur marchande réalisée de ces transactions jusqu'à présent.

b) La **distribution des expositions** représente la prévision de distribution de la probabilité des valeurs marchandes qui découlent de la fixation à zéro des prévisions de valeurs marchandes nettes négatives (cette situation tient compte du fait que, lorsque l'institution doit de l'argent à la contrepartie, elle n'a pas d'exposition envers la contrepartie).

c) Une **distribution neutre en regard des risques** est une distribution des valeurs marchandes ou des expositions à une période future lorsque la distribution est calculée à l'aide de valeurs marchandes prévues, notamment des volatilités prévues.

d) Une **distribution réelle** est une distribution des valeurs marchandes ou des expositions à une période future; elle est calculée à l'aide de valeurs historiques ou réelles, notamment les volatilités établies à l'aide des variations antérieures de prix ou de taux.

[Dispositif de Bâle, CRE 50.22 à 50.25]

7.1.1.5. *Mesures des expositions et rajustements*

a) L'**exposition courante** correspond à la valeur la plus élevée entre zéro et la valeur marchande d'une transaction ou d'un portefeuille de transactions à l'intérieur d'un ensemble de compensation assortie d'une contrepartie qui serait perdue en cas de défaut, en ne supposant aucune reprise de la valeur de ces transactions en cas de faillite. L'exposition courante est également souvent désignée « coût de remplacement ».

b) L'**exposition record** représente un percentile élevé (habituellement 95 % ou 99 %) de la distribution des expositions à une date future précise avant la date d'échéance de la transaction la plus longue de l'ensemble de compensation. Une valeur d'exposition record est habituellement produite pour bon nombre de dates futures jusqu'à l'échéance la plus longue des transactions comprises dans l'ensemble de compensation.

c) L'**exposition attendue** est la moyenne de la distribution des expositions à une date future donnée avant que ne vienne à échéance la transaction la plus longue de l'ensemble de compensation. Une valeur d'exposition attendue est habituellement produite pour bon nombre de dates futures jusqu'à l'échéance la plus longue des transactions comprises dans l'ensemble de compensation.

d) L'**exposition effective attendue** à une date précise correspond à l'exposition maximale attendue à cette date ou à une date antérieure. Parallèlement, elle peut être définie pour une date précise comme la plus élevée entre l'exposition attendue à cette date et

l'exposition effective à la date antérieure. En effet, l'exposition effective attendue représente l'exposition attendue réputée non régressive dans le temps.

e) L'**exposition positive attendue (EPA)** représente la moyenne pondérée dans le temps des expositions attendues, lorsque les facteurs de pondération équivalent à la proportion qu'une exposition individuelle attendue représente par rapport à l'intervalle chronologique complet. Aux fins du calcul des exigences minimales de fonds propres, la moyenne est établie pour la première année ou, lorsque tous les contrats de l'ensemble de compensation sont assortis d'une date d'échéance inférieure à un an, pour la période du contrat à la plus longue échéance à l'intérieur de l'ensemble de compensation.

f) L'**exposition positive attendue effective (EPA effective)** représente la moyenne pondérée dans le temps de l'exposition effective attendue au cours de la première année ou, lorsque tous les contrats de l'ensemble de compensation sont assortis d'une date d'échéance inférieure à un an, de la période du contrat comportant la plus longue échéance dans l'ensemble de compensation, lorsque les facteurs de pondération constituent le pourcentage de la période complète que représente l'exposition individuelle attendue.

g) Le **rajustement de la valeur du crédit** représente un rajustement apporté à l'évaluation, à mi-marché, du portefeuille de titres comportant une contrepartie. Ce rajustement tient compte de la valeur marchande du risque de crédit attribuable à l'inexécution des ententes contractuelles assorties d'une contrepartie. Ce rajustement peut tenir compte de la valeur marchande du risque de crédit de la contrepartie ou de la valeur marchande du risque de crédit de l'institution et de la contrepartie.

h) Un **rajustement unilatéral de la valeur du crédit** représente un rajustement de l'évaluation du crédit qui tient compte de la valeur marchande du risque de crédit de la contrepartie envers l'entreprise, mais non de la valeur marchande du risque de crédit de l'institution envers la contrepartie.

i) Le r**ajustement de la valeur du débit** est le rajustement de l'évaluation qui tient compte de la valeur de marché du risque de crédit que représente l'institution pour la contrepartie (c'est-à-dire des changements dans le risque de crédit de l'institution), mais non de celle du risque de crédit que représente la contrepartie pour l'institution. [Ajouté par le BSIF]

[Dispositif de Bâle, CRE 50.26 à 50.33]

7.1.1.6. *Risques liés au risque de contrepartie*

a) Le **risque de report** représente le montant de la sous-estimation de l'exposition positive attendue lorsque des transactions futures avec une contrepartie sont prévues sur une base de permanence, mais que l'exposition supplémentaire produite par ces transactions futures n'est pas prise en compte dans le calcul de l'exposition positive attendue.

b) Le **risque de corrélation défavorable générale** découle de la corrélation positive de la probabilité de défaut des contreparties et des facteurs généraux de risque du marché.

c) Le **risque de corrélation défavorable spécifique** découle de la corrélation positive de l'exposition à une contrepartie particulière et de la probabilité de défaut de la contrepartie en raison de la nature des transactions avec cette contrepartie.

[Dispositif de Bâle, CRE 50.34 à 50.36]

7.1.2. Champ d'application

4. Les banques doivent calculer une exigence de fonds propres au titre du risque de crédit de contrepartie pour toutes les expositions qui engendrent un risque de crédit de contrepartie, à l'exception des transactions énumérées aux paragraphes 10 et 11 ci-après. Les catégories de transactions qui engendrent un risque de crédit de contrepartie sont les suivantes :

a) dérivés hors cote;

b) dérivés négociés en bourse;

c) opérations de règlement de longue durée;

d) cessions temporaires de titres (CTT).

[Dispositif de Bâle, CRE 51.4]

5. Ces instruments présentent généralement les caractéristiques abstraites suivantes :

a) Les transactions produisent une évaluation d'exposition courante ou une valeur marchande.

b) Les transactions s'accompagnent d'une valeur marchande future aléatoire, d'après les variables du marché.

c) Les transactions produisent un échange de paiements futurs ou d'instruments financiers (y compris des produits de base) en contrepartie du paiement.

d) Les transactions sont effectuées avec une contrepartie désignée à l'égard de laquelle une probabilité de défaut exclusive peut être établie[6].

[Dispositif de Bâle, CRE 51.5]

6. D'autres caractéristiques communes des transactions visées peuvent comprendre les éléments suivants :

a) Une sûreté peut être utilisée pour atténuer l'exposition au risque et elle fait partie intégrante de certaines transactions.

b) Le financement à court terme peut représenter un objectif principal, à savoir que les transactions se composent en majeure partie d'un échange d'actifs (espèces ou titres) pour une période relativement courte, habituellement aux fins de financement. Les 2 volets de la transaction ne découlent pas de décisions distinctes, mais forment un tout indivisible et nécessaire pour atteindre un objectif défini.

c) La compensation peut permettre d'atténuer le risque.

[6] Les transactions pour lesquelles la probabilité de défaut est définie sur une base groupée ne sont pas prises en compte dans le traitement du risque de contrepartie.

d) Les positions sont fréquemment évaluées (le plus souvent une fois par jour), selon les variables du marché.

e) Il est possible de recourir à l'appel de marge.

[Dispositif de Bâle, CRE 51.6]

7.1.3. Méthodes de calcul de l'exposition au risque de crédit de contrepartie

7. Pour les catégories de transactions énumérées au paragraphe 4 ci-dessus, les banques doivent calculer l'exposition au risque de crédit de contrepartie, ou l'exposition en cas de défaut (ECD)[7], au moyen de l'une des méthodes décrites aux paragraphes 8 et 9 ci-après. Les méthodes diffèrent en fonction du type de transaction et de la contrepartie à la transaction, et selon que la banque a reçu l'approbation d'utiliser la méthode en question (si une telle autorisation est requise). [Dispositif de Bâle, CRE 51.7]

8. Pour les expositions qui ne sont pas compensées par une contrepartie centrale (CC), l'exposition au risque de crédit de contrepartie doit être calculée à l'aide des méthodes suivantes :

a) L'approche standard de la mesure de l'exposition au risque de crédit de contrepartie (AS-RCC), décrite à la section 7.1.7. Cette méthode doit être employée pour les expositions engendrées par les dérivés hors cote, les dérivés négociés en bourse, et les opérations de règlement de longue durée. En outre, cette méthode est obligatoire si la banque n'est pas autorisée à utiliser la méthode des modèles internes (MMI).
b) L'approche simple ou l'approche globale visant la prise en compte des sûretés, toutes deux décrites dans la section portant sur l'atténuation du risque de crédit de l'approche standard au titre du risque de crédit (voir la section 4.3 du chapitre 4). Ces méthodes doivent être employées pour les cessions temporaires de titres (CTT) et sont obligatoires si la banque n'est pas autorisée à utiliser les modèles de valeur à risque (VaR) ou la MMI.
c) L'approche fondée sur les modèles de VaR, décrite à la section 4.3 du chapitre 4. Cette approche peut servir à calculer l'ECD pour les CTT, avec l'accord de l'autorité de contrôle, en lieu et place de celle décrite au point (2) ci-dessus.
d) La MMI, décrite à la section 7.1.5. Cette méthode peut être employée, avec l'accord de l'autorité de contrôle, en lieu et place des méthodes de calcul de l'exposition au risque de crédit de contrepartie décrites aux points (1) et (2) ci-dessus (pour toutes les expositions qui y sont énumérées).

[Dispositif de Bâle, CRE 51.8]

9. Dans le cas des expositions compensées par une CC, les banques doivent appliquer la méthode décrite à la section 7.1.8. Cette méthode couvre :

[7] Les termes « exposition » et « ECD » sont interchangeables dans les chapitres de la norme sur le risque de crédit qui traitent du risque de crédit de contrepartie. Cela traduit le fait que les montants calculés en vertu des règles sur le risque de crédit de contrepartie doivent habituellement correspondre soit à l'« exposition » aux fins de l'approche standard pour le risque de crédit, soit à l'ECD aux fins de l'approche fondée sur les notations internes (NI), tel que décrit au paragraphe 13.

a) les expositions d'une banque à une CC, lorsque l'institution est un membre de la chambre de compensation de la CC;
b) les expositions d'une institution à ses clients, lorsque l'institution est un membre de la chambre de compensation et qu'elle agit à titre d'intermédiaire entre le client et la CC;
c) les expositions d'une institution à un membre de la chambre de compensation d'une CC, lorsque l'institution est cliente du membre de la chambre de compensation et que ce dernier agit à titre d'intermédiaire entre la banque et la CC. [Dispositif de Bâle, CRE 51.8]

10. Les expositions issues du règlement des transactions au comptant (titres boursiers, à revenu fixe, change au comptant et produits au comptant) ne sont pas visées par ce régime[8]. Le règlement des transactions en espèces demeure assujetti au régime décrit à la section 7.2. [Dispositif de Bâle, CRE 51.10]

11. À titre d'exception aux exigences du paragraphe 4 ci-dessus, les banques ne sont pas tenues de calculer une exigence de fonds propres au titre du risque de crédit de contrepartie pour les types de transactions suivants (c.-à-d. que le montant de l'exposition ou l'ECD pour risque de crédit de contrepartie à l'égard de la transaction sera de zéro) :

a) une protection sous forme de dérivé de crédit achetée par l'institution sur une exposition au portefeuille bancaire ou sur une exposition au risque de crédit de contrepartie. En pareil cas, l'institution détermine son exigence de fonds propres sur l'exposition couverte conformément aux critères et aux règles générales de constatation des dérivés de crédit de l'approche standard ou de l'approche fondée sur les notations internes (approche NI) à l'égard du risque de crédit (c.-à-d. l'approche de substitution).
b) les contrats dérivés sur défaut vendus et inscrits dans le portefeuille bancaire lorsqu'ils sont traités dans le dispositif de Bâle à titre de garantie fournie par l'institution, sous réserve d'une exigence pour risque de crédit représentant le montant notionnel intégral.

[Dispositif de Bâle, CRE 51.16]

12. En vertu des méthodes décrites ci-dessus, le montant de l'exposition ou l'ECD au titre d'une contrepartie équivaut à la somme des montants de l'exposition ou de l'ECD calculés pour chaque ensemble de compensation avec cette contrepartie[9], sous réserve de l'exception décrite au paragraphe 13. [Dispositif de Bâle, CRE 51.11]

13. Par définition, l'exposition ou l'ECD au titre d'une contrepartie découlant de dérivés hors cote représente le plus élevé des montants entre zéro et la différence entre les éléments suivants : la somme des ECD pour tous les ensembles de compensation avec la contrepartie et le rajustement de la valeur du crédit (RVC) de cette contrepartie qui a déjà été comptabilisé par l'institution à titre de réduction de valeur subie (c'est-à-dire une perte de RVC). Cette perte est calculée sans tenir compte des ajustements de valeur du débit ou des ajustements de l'évaluation de financement correspondants, déduits des fonds propres en vertu du chapitre 2 de la présente

[8] Pour ce qui est des contributions aux fonds de garantie payés d'avance qui couvrent les produits ne comportant qu'un risque de règlement, le coefficient de pondération applicable est de 0 %.

[9] Lorsqu'un accord de marge s'applique à plusieurs ensembles de compensation et que l'approche standard de la mesure de l'exposition au risque de crédit de contrepartie est utilisée, se référer aux paragraphes 166 et 167.

ligne directrice. Cette réduction de l'ECD du montant des pertes de RVC subies ne s'applique pas au calcul de l'exigence de fonds propres au titre de la RVC. [Dispositif de Bâle, CRE 51.13]

14. Les APR d'une contrepartie découlant de dérivés hors cote peuvent être établis selon le coefficient de pondération du risque applicable en vertu de l'approche standard ou de l'approche NI multiplié par l'ECD en cours de la contrepartie. [Dispositif de Bâle, CRE 51.12]

7.1.4. Approbation du recours à une méthode de modèles internes (MMI) pour calculer l'ECD

15. Une institution (au sens d'entité juridique individuelle ou collective) qui souhaite adopter une MMI pour calculer l'exposition ou l'ECD aux fins des fonds propres réglementaires doit en demander l'autorisation au BSIF. La MMI est mise à la disposition des institutions qui adoptent l'approche fondée sur les notations internes en matière de risque de crédit, et aux institutions pour lesquelles l'approche standard en matière de risque de crédit s'applique à toutes leurs expositions au risque de crédit. Seules les institutions soumises aux règles relatives au risque de marché du chapitre 9 de la présente ligne directrice sont autorisées à demander l'utilisation de la MMI. L'institution doit satisfaire à toutes les exigences énoncées à la section 7.1.5. [Dispositif de Bâle, CRE 53.1]

16. Une institution peut également décider d'adopter une méthode de modèles internes pour mesurer le risque de crédit de contrepartie aux fins des fonds propres réglementaires portant sur ses expositions ou sur son ECD uniquement par rapport aux dérivés hors cote, aux cessions temporaires de titres, ou aux deux, sous réserve de la constatation convenable de la compensation décrite ci-après à la section 7.1.6. L'institution doit appliquer la méthode à toutes les expositions pertinentes de cette catégorie, sauf celles dont la taille et le risque sont peu importants. Pendant la période initiale de mise en œuvre de la MMI, une institution peut utiliser l'AS-RCC pour une partie de ses activités. Elle doit remettre un plan au BSIF afin d'intégrer toutes les expositions importantes de cette catégorie de transaction dans la MMI. [Dispositif de Bâle, CRE 53.2]

17. Pour tous les dérivés hors cote et toutes les opérations de règlement de longue durée pour lesquels elle n'a pas été autorisée par le BSIF à utiliser la MMI, une institution doit recourir à l'AS-RCC. [Dispositif de Bâle, CRE 53.3]

18. Les expositions ou l'ECD qui découlent de opérations de règlement de longue durée peuvent être calculées à l'aide de l'une ou l'autre des méthodes décrites dans la présente ligne directrice, sans égard aux méthodes retenues pour traiter les dérivés hors cote et les CTT. Pour calculer les exigences de fonds propres se rapportant aux opérations de règlement de longue durée, les institutions autorisées à utiliser l'approche fondée sur les notations internes peuvent décider d'appliquer en permanence les coefficients de pondération du risque prévus par l'approche standard à l'égard du risque de crédit, quelle que soit l'importance relative de ces positions. [Dispositif de Bâle, CRE 53.4]

19. Après l'adoption de la méthode des modèles internes, l'institution doit se conformer en permanence aux exigences susmentionnées. Seule une situation exceptionnelle ou des expositions intangibles peuvent justifier qu'une institution se replie sur l'AS-RCC pour la totalité

ou une partie de ses expositions. Dans tous les cas, l'institution doit obtenir l'autorisation du BSIF, et elle doit prouver que le retour à une méthode moins complexe n'entraînera pas l'application de l'arbitrage aux règles touchant les fonds propres réglementaires. [Dispositif de Bâle, CRE 53.5]

7.1.5. Méthode des modèles internes : mesure des expositions et des exigences minimales

7.1.5.1. Montant de l'exposition ou ECD en vertu de la méthode des modèles internes

20. L'exposition au risque de crédit de contrepartie ou l'ECD est calculée au niveau de l'ensemble de compensation défini aux sections 7.1.1 et 7.1.6. Un modèle interne admissible pour le calcul du risque de crédit de contrepartie doit préciser la distribution prévue des variations de la valeur marchande de l'ensemble de compensation attribuable à l'évolution des variables du marché, notamment des taux d'intérêt et des taux de change. Le modèle calcule ensuite l'exposition au risque de crédit de contrepartie de l'entreprise à l'égard de l'ensemble de compensation à chaque date future, compte tenu de la variation des variables du marché. Pour les contreparties assorties de marge, le modèle peut également saisir les mouvements futurs des sûretés. Les institutions peuvent inclure les sûretés financières admissibles définies à la section 4.3.3 et au chapitre 9 dans leurs distributions prévues des variations de la valeur marchande de l'ensemble de compensation, si les exigences quantitatives et qualitatives, de même que les exigences des données à l'égard de la méthode des modèles internes, sont respectées pour la sûreté. [Dispositif de Bâle, CRE 53.6]

21. Pour déterminer l'exigence de fonds propres liée au risque de défaut applicable au risque de crédit de contrepartie pour les expositions soumises à la MMI, les institutions doivent utiliser le plus élevé des montants suivants : l'exigence de fonds propres au niveau du portefeuille (en ne tenant pas compte du RVC au chapitre 8) d'après l'EPA effective, à l'aide des données du marché, et l'exigence de fonds propres au niveau du portefeuille d'après l'EPA effective calculée à l'aide d'un facteur de calibrage de crise. Ce facteur doit être unique et constant pour l'ensemble du portefeuille des contreparties. L'EPA effective la plus élevée établie à l'aide des données du marché et du facteur de calibrage de crise ne doit pas être appliquée à chaque contrepartie, mais à l'ensemble du portefeuille. [Dispositif de Bâle, CRE 53.7]

22. Le BSIF s'attend à ce que les institutions mettent en place une politique leur permettant de vérifier la suffisance de leur choix de la période de crise, et de l'actualiser. Cette politique devrait être approuvée en avance par le BSIF lorsque l'institution fait demande pour utiliser la MMI. Un changement à cette politique constate une modification majeure de la méthode de modélisation interne.

23. Dans la mesure où l'institution reconnaît la sûreté dans le montant de l'exposition ou l'ECD au moyen de la méthode d'exposition courante, elle ne serait pas autorisée à reconnaître les avantages dans ses estimations de la PCD. Elle devrait donc utiliser la PCD d'une facilité par ailleurs semblable, mais non accompagnée d'une sûreté. En d'autres termes, l'institution devrait utiliser une PCD qui ne comprend pas une sûreté déjà incluse dans l'ECD. [Dispositif de Bâle, CRE 53.8]

24. En vertu de la MMI, l'institution n'est pas tenue d'utiliser un modèle unique. Même si le texte qui suit décrit un modèle interne à titre de modèle de simulation, aucune forme particulière de modèle n'est obligatoire. Des modèles d'analyse sont acceptables, dans la mesure où ils sont assujettis à un examen du BSIF, qu'ils satisfont à toutes les exigences énoncées dans la présente section et qu'ils sont appliqués à toutes les expositions importantes, sous réserve d'une imputation de fonds propres liée au RCC comme il est mentionné ci-dessus, à l'exception des opérations de règlement de longue durée, qui sont traitées séparément, et des expositions peu importantes sur le plan de la taille et du risque. [Dispositif de Bâle, CRE 53.9]

25. Les expositions attendues ou mesures de l'exposition record doivent être établies à partir d'une distribution des expositions qui tient compte de l'anormalité possible de la distribution des expositions, y compris l'existence de la leptokurtose (« queues larges »), le cas échéant. [Dispositif de Bâle, CRE 53.10]

26. Aux fins de l'utilisation d'un modèle interne, le montant de l'exposition ou l'ECD représente le produit de la valeur alpha et de l'EPA effective, comme indiqué ci-après (exception faite des contreparties reconnues comme exposées au risque de corrélation défavorable spécifique ou au risque de corrélation favorable spécifique – voir le paragraphe 65) :

$$\text{ECD} = \alpha \times \text{EPA effective} \qquad (1)$$

[Dispositif de Bâle, CRE 53.11]

27. L'EPA (« exposition positive attendue ») effective est obtenue en déterminant la valeur de l'exposition attendue (EA_t) à titre d'exposition moyenne à une date future t, où la moyenne provient des valeurs futures possibles des facteurs de risque du marché pertinents, notamment les taux d'intérêt et les taux de change. Le modèle interne évalue l'EA sous la forme d'une série de dates futures t_1, t_2, t_3…[10] Plus particulièrement, l'« EA effective » est exprimée de façon récurrente, où la date du jour est exprimée par t_0 et l'EA effective t_0 équivaut à l'exposition courante :

$$\text{EAeffective}_{tk} = \max(\text{EA effective}_{tk-1}, \text{EA}_{tk}) \qquad (2)$$

[Dispositif de Bâle, CRE 53.12]

28. À cet égard, l'« EPA effective » représente l'EA effective moyenne au cours de la première année de l'exposition future. Si tous les contrats de l'ensemble de compensation viennent à échéance avant un an, l'EPA constitue la moyenne des expositions attendues jusqu'à ce que tous les contrats de l'ensemble de compensation viennent à échéance. L'EPA effective représente une moyenne pondérée de l'EA effective :

$$EPA\,effective = \sum_{k=1}^{\min(1année,échéance)} EA\,effective_{t_k} \times \Delta t_k \qquad (3)$$

[10] En théorie, les attentes doivent être établies à l'égard de la distribution de probabilité réelle des expositions futures et non de la distribution dénuée de risque. Le BSIF reconnaît que des facteurs d'ordre pratique font en sorte qu'il est plus facile d'utiliser la distribution dénuée de risque. Par conséquent, il ne préconise aucune méthode de distribution des prévisions.

où les coefficients de pondération $\Delta t_k = t_k - t_{k-1}$ permettent une situation où l'exposition future est calculée à des dates qui n'ont pas la même périodicité.
[Dispositif de Bâle, CRE 53.13]

29. La valeur alpha (α) équivaut à 1.4. [Dispositif de Bâle, CRE 53.14]

30. Le BSIF peut exiger une valeur alpha plus élevée d'après l'exposition au RCC d'une entreprise. Parmi les facteurs qui peuvent exiger une valeur alpha plus élevée, mentionnons la faible granularité des contreparties, des expositions particulièrement élevées au risque de corrélation défavorable général, d'une corrélation particulièrement élevée des valeurs marchandes pour l'ensemble des contreparties, et d'autres caractéristiques de l'exposition au RCC propres à une institution. [Dispositif de Bâle, CRE 53.15]

7.1.5.2. Estimations personnelles de la valeur alpha

31. Les institutions peuvent demander au BSIF d'approuver leur façon de calculer les estimations internes de la valeur alpha, sous réserve d'un plancher de 1,2, lorsque la valeur alpha équivaut au ratio des fonds propres économiques provenant d'une simulation intégrale du risque de contrepartie pour l'ensemble des contreparties (numérateur) et des fonds propres économiques fondés sur l'EPA (dénominateur), en supposant qu'elles respectent certaines normes opérationnelles. Les institutions admissibles doivent respecter toutes les normes opérationnelles à l'égard des estimations internes de l'EPA et elles doivent également faire la preuve que leurs estimations internes de la valeur alpha tiennent compte dans le numérateur des sources importantes de dépendance stochastique des distributions des valeurs marchandes relatives aux transactions ou aux portefeuilles de transactions pour l'ensemble des contreparties (p. ex. la corrélation des défauts pour l'ensemble des contreparties et entre le risque de marché et le défaut). [Dispositif de Bâle, CRE 53.16]

32. Dans le dénominateur, l'EPA doit être utilisée comme si elle représentait un montant fixe de l'encours d'un prêt. [Dispositif de Bâle, CRE 53.17]

33. À cette fin, les institutions doivent s'assurer que le numérateur et le dénominateur de la valeur alpha sont calculés d'une manière constante en ce qui concerne les méthodes de modélisation, les spécifications des paramètres et la composition du portefeuille. L'approche utilisée doit se fonder sur l'approche des fonds propres économiques internes de l'entreprise, être bien documentée et être assujettie à une validation indépendante. En outre, les institutions doivent revoir leurs estimations au moins une fois par trimestre, et de façon plus fréquente lorsque la composition du portefeuille varie dans le temps. Les institutions doivent évaluer le risque que représente le modèle, étant donné que des variations importantes des estimations du facteur alpha pourraient découler d'une erreur de précision dans les modèles utilisés pour le numérateur, plus particulièrement en cas de convexité. L'évaluation du modèle de risque doit faire partie intégrante du processus d'approbation, de validation et de suivi du rendement du modèle par une source indépendante. [Dispositif de Bâle, CRE 53.18]

34. Le cas échéant, les volatilités et les corrélations des facteurs de risque du marché utilisées dans la simulation conjointe du risque de marché et du risque de crédit doivent être tributaires du facteur de risque de crédit pour tenir compte des hausses éventuelles de la volatilité

ou de la corrélation en période de ralentissement économique. Les estimations internes de la valeur alpha doivent tenir compte de la granularité des expositions. [Dispositif de Bâle, CRE 53.19]

7.1.5.3. Échéance

35. Si l'échéance initiale du contrat à l'échéance la plus lointaine contenue dans la tranche dépasse un an, la formule de l'échéance effective (EE) au chapitre 5 est remplacée par ce qui suit :

$$M = \frac{\sum_{k=1}^{t_k \le 1\text{année}} EA\,effective_k \times \Delta t_k \times df_k + \sum_{t_k > 1\text{année}}^{\text{échéance}} EA_k \times \Delta t_k \times df_k}{\sum_{k=1}^{t_k \le 1\text{année}} EA\,effective_k \times \Delta t_k \times df_k}$$

où df_k représente le facteur d'actualisation dénué de risque pour la période future t_k et les autres symboles sont définis ci-dessus. À l'instar du traitement appliqué en vertu des expositions sur les entreprises, la valeur EE (échéance effective) est plafonnée à 5 ans[11]. [Dispositif de Bâle, CRE 53.20]

36. Dans le cas des ensembles de compensation à l'intérieur desquels tous les contrats ont une échéance initiale de moins d'un an, la formule de l'échéance effective (EE) au chapitre 5 n'est pas modifiée et un solde d'un an s'applique, à l'exception des expositions à court terme décrites à l'alinéa 5.4.1 (iv) du chapitre 5. [Dispositif de Bâle, CRE 53.21]

37. Dans le cas d'un contrat sur dérivés assujetti au paragraphe 65 (risque de corrélation défavorable [RCD]) et structuré de sorte qu'à des dates déterminées, tout encours des expositions doit être réglé et les modalités doivent être réinitialisées afin que la juste valeur du contrat soit égale à zéro, l'échéance résiduelle est égale à la période restant à courir jusqu'à la prochaine date de réinitialisation.

7.1.5.4. Accords sur marge

38. Si l'ensemble de compensation est assujetti à un accord sur marge et que le modèle interne saisit les effets de l'application d'une marge aux fins du calcul de l'EA, la mesure d'exposition attendue du modèle peut être utilisée directement dans l'équation (2). Ces modèles sont manifestement plus compliqués que les modèles de l'EPA pour les contreparties sans marge. En principe, ils sont assujettis à un examen plus poussé de la part des autorités de contrôle avant d'être approuvés, comme il est indiqué ci-après. [Dispositif de Bâle, CRE 53.22]

39. Un modèle d'exposition positive attendue doit inclure les informations propres à chaque transaction permettant d'appréhender les effets des accords de marge. Il doit prendre en compte le montant courant des appels de marge déjà réalisés, aussi bien que celui des appels de marge susceptibles d'être échangés entre contreparties à l'avenir, de même que la nature (unilatérale ou

[11] Au plan conceptuel, M équivaut à la durée effective du crédit liée au risque de contrepartie. Une institution qui utilise un modèle interne pour calculer un rajustement unique de la valeur du crédit peut se servir de la durée effective du crédit prévue par un modèle en vigueur de la formule susmentionnée avec le consentement du BSIF.

bilatérale) des accords de marge, la fréquence des appels de marge, la période de marge en risque, les seuils d'exposition hors marge que l'institution est disposée à accepter et le montant de transfert minimal. Il doit soit modéliser la variation de la valeur, aux prix courants, des sûretés fournies, soit appliquer les règles de la présente ligne directrice relatives aux sûretés. [Dispositif de Bâle, CRE 53.23]

40. S'agissant des transactions faisant l'objet d'appels de marge quotidiens et d'une réévaluation quotidienne aux prix courants, une durée minimale réglementaire de 5 jours ouvrables a été fixée pour les ensembles de compensation constitués uniquement de transactions assimilables à des pensions, et de 10 jours ouvrables pour tous les autres ensembles de compensation. Dans les cas suivants, un plancher de surveillance plus élevé est imposé :

a) Pour tous les ensembles de compensation où le nombre de transactions dépasse 5 000, à tout moment au cours d'un trimestre, la période de marge en risque a une durée minimale de 20 jours ouvrables pour le trimestre suivant.

b) Pour les ensembles de compensation comportant une ou plusieurs transactions mettant en jeu des sûretés illiquides ou un dérivé hors cote difficile à remplacer, la période de marge en risque devra avoir une durée minimale de 20 jours ouvrables. Aux fins du présent paragraphe, l'illiquidité de la sûreté et la difficulté de remplacement du dérivé doivent être appréciées dans le contexte de crise sur les marchés et correspondre à l'absence de marché actif où une contrepartie obtiendrait, en 2 jours au maximum, plusieurs offres de prix qui n'influeraient pas sur le marché ni ne comporteraient de décote (dans le cas d'une sûreté) ou de surprime (dans le cas d'un dérivé hors cote). Des exemples de situations où les transactions sont jugées illiquides, aux fins du présent paragraphe, incluent – mais la liste n'est pas limitative – des transactions qui ne font pas l'objet d'évaluations journalières et des transactions dont la valorisation est soumise à un régime comptable spécifique (dérivés hors cote ou transactions assimilables à des pensions sur des titres dont la juste valeur est déterminée par des modèles utilisant des intrants non observés sur le marché).

c) En outre, une institution doit se demander si les transactions ou les titres constituant sa sûreté sont concentrés sur une même contrepartie et, dans le cas où cette contrepartie quitterait précipitamment le marché, si elle serait en mesure de remplacer ses transactions.

[Dispositif de Bâle, CRE 53.24]

41. Si, au cours des 2 trimestres précédents, l'institution a connu plus de 2 litiges ayant duré plus longtemps que la période de marge en risque applicable (avant prise en compte de la présente disposition) concernant des appels de marge sur un ensemble de compensation donné, l'institution doit tirer la conséquence de ces précédents de façon appropriée en utilisant, pour les 2 trimestres suivants, une période de marge en risque qui correspond au moins au double de la durée minimale prudentielle pour cet ensemble de compensation. Dans le cas des dérivés assujettis à la ligne directrice E-22, le présent paragraphe ne s'applique qu'aux litiges concernant les appels de marge de variation. [Dispositif de Bâle, CRE 53.25]

42. S'agissant des appels de marge ayant une périodicité de N jours, la période de marge en risque devrait être au moins égale à la durée minimale prudentielle, F, plus le nombre N de jours moins 1 jour, soit :

$$\text{Période de marge en risque} = F + N - 1.$$

[Dispositif de Bâle, CRE 53.26]

43. Les institutions utilisant la MMI ne peuvent pas prendre en compte l'effet d'une réduction d'ECD résultant de toute clause d'un accord de sûreté stipulant la réception des titres en cas de détérioration de la qualité de crédit de la contrepartie. [Dispositif de Bâle, CRE 53.27]

7.1.5.5. Validation de modèles

44. Afin de s'assurer que les institutions utilisant des modèles disposent de systèmes de gestion du risque de crédit de contrepartie reposant sur des principes sains et mis en œuvre de manière intègre, le BSIF édictera des critères qualitatifs auxquels les institutions devront satisfaire avant d'être autorisées à utiliser une approche par modèle. Le degré de conformité à ces critères qualitatifs pourra avoir une incidence sur le niveau du multiplicateur fixé par le BSIF (voir le paragraphe 29, relatif au facteur alpha). Seules les institutions les respectant intégralement seront admissibles à l'application du multiplicateur minimal. Les critères qualitatifs sont les suivants :

a) L'institution doit effectuer régulièrement des contrôles ex post, c'est-à-dire comparer a posteriori la mesure du risque[12] générée par le modèle avec les mesures du risque effectif, et comparer ses fluctuations hypothétiques (dans l'hypothèse où les positions restent inchangées) avec les mesures effectives;

b) L'institution doit réaliser une validation initiale et une analyse périodique de sa méthode des modèles internes (MMI), ainsi que des mesures de risque générées par lui. La validation et l'analyse doivent se faire en toute indépendance des développeurs du modèle.

c) La haute direction devrait s'engager activement dans le processus de contrôle des risques et doit considérer le contrôle des risques de crédit et de crédit de contrepartie comme un aspect essentiel de ses activités, auquel il est nécessaire de consacrer des ressources importantes. Ainsi, les états journaliers élaborés par l'unité indépendante de contrôle des risques doivent être révisés par des responsables hiérarchiques possédant l'expertise et l'autorité suffisantes pour faire appliquer une réduction des positions prises par tel ou tel opérateur, ainsi qu'une réduction de l'exposition globale de l'institution au risque.

d) Les modèles internes de mesure des expositions de l'institution au risque doivent être étroitement intégrés à la gestion journalière de ces risques. Leurs résultats doivent donc

[12] La « mesure du risque » ne concerne pas seulement l'EPA effective – mesure du risque utilisée pour calculer les fonds propres réglementaires –, mais aussi les autres mesures de risque utilisées dans le calcul de l'EPA effective, comme la distribution des expositions à une série de dates futures, la distribution des expositions positives à une série de dates futures, les facteurs de risque de marché utilisés pour calculer ces expositions et les valeurs des composantes d'un portefeuille.

faire partie intégrante du processus de planification, suivi et contrôle du profil de risque de crédit de contrepartie.

e) Le système de mesure du risque doit être utilisé de pair avec des limites internes de négociation et d'exposition. Ainsi, les limites d'exposition devraient être établies en fonction du risque mesuré par les modèles, selon une procédure constante et bien comprise par les opérateurs, par la fonction crédit et par la haute direction.

f) Les institutions doivent disposer d'un programme de vérification du respect de l'ensemble documenté des politiques, contrôles et procédures internes relatifs au fonctionnement du système de mesure des risques. Ce système doit être bien documenté, par exemple grâce à un manuel de gestion des risques décrivant les principes fondamentaux et expliquant les techniques empiriques de mesure du risque de contrepartie.

g) Le système devrait, en outre, faire régulièrement l'objet d'un réexamen indépendant réalisé dans le cadre du processus d'audit interne de l'institution. Ce réexamen devrait porter à la fois sur les activités des unités de négociation et de l'unité indépendante de contrôle des risques. L'ensemble des procédures de gestion des risques devrait lui-même être revu à intervalles réguliers (dans l'idéal, pas moins d'une fois par an) en s'attachant plus spécifiquement, au minimum, aux aspects suivants :

   i. le caractère adéquat de la documentation concernant le système et le processus de gestion des risques;

   ii. l'organisation de l'unité de contrôle des risques;

   iii. l'intégration des mesures du risque de crédit de contrepartie à la gestion quotidienne des risques;

   iv. la procédure d'agrément des modèles utilisés par les opérateurs et le personnel du post-marché pour calculer le risque de crédit de contrepartie;

   v. la validation de toute modification significative du processus de mesure des risques;

   vi. la couverture des risques de contrepartie par le modèle de mesure des risques;

   vii. l'intégrité du système d'information de la direction;

   viii. l'exactitude et l'exhaustivité des données relatives aux positions;

   ix. la vérification de la cohérence, de l'actualité et de la fiabilité des sources des données utilisées dans les modèles internes, ainsi que de l'indépendance de ces sources;

   x. l'exactitude et la pertinence des hypothèses en matière de volatilité et corrélations;

   xi. l'exactitude des calculs de valorisation et d'équivalent risque;

   xii. la vérification de la précision du modèle dans les conditions décrites aux paragraphes 45 à 48.

h) La validation périodique des modèles de risque de crédit de contrepartie, y compris les contrôles ex post, doit être analysée périodiquement par des responsables hiérarchiques

possédant l'autorité suffisante pour décider de l'action à entreprendre afin de corriger les faiblesses des modèles.

[Dispositif de Bâle, CRE 53.28]

45. Les institutions doivent documenter le processus de validation initial et périodique de leurs modèles établis selon la MMI à un niveau de détail qui permettrait à un tiers de recréer l'analyse. Les institutions doivent aussi documenter le mode de calcul des mesures de risque générées par les modèles à un niveau de détail qui permettrait à un tiers de les recréer. Cette documentation doit définir la fréquence avec laquelle l'analyse ex post et toute autre validation périodique seront effectuées, le processus de validation pour ce qui est des flux de données et des portefeuilles et les analyses utilisées. [Dispositif de Bâle, CRE 53.29]

46. Les institutions doivent définir les critères avec lesquels seront évalués leurs modèles EPA, ainsi que les modèles qui génèrent les intrants utilisés par les modèles EPA, et avoir élaboré un document d'orientation décrivant la procédure qui permettra de déterminer les performances inacceptables et d'y remédier. [Dispositif de Bâle, CRE 53.30]

47. Les institutions doivent définir comment les portefeuilles de contreparties représentatifs sont élaborés, aux fins de la validation d'un modèle EPA et de ses mesures de risque. [Dispositif de Bâle, CRE 53.31]

48. Au moment de valider le modèle EPA et ses mesures de risque qui produisent la distribution prévue, la validation doit évaluer plus d'une statistique de distribution établie par le modèle. [Dispositif de Bâle, CRE 53.32]

49. Dans le cadre de la validation initiale et périodique d'un MMI et de ses mesures de risque, les conditions suivantes doivent être réunies.

a) Avant de recevoir l'agrément du BSIF, une institution doit effectuer des contrôles ex post à l'aide de données historiques sur les variations des facteurs de risque de marché. Les contrôles ex post doivent se faire sur plusieurs horizons de prévision distincts jusqu'à au moins un an, sur un éventail de dates de départ (initialisation) et couvrant une large gamme de conditions de marché.

b) Les institutions doivent effectuer des contrôles ex post sur les résultats de leurs modèles EPA et les mesures de risque pertinentes du modèle, ainsi que sur les prédictions des facteurs de risque de marché sous-tendant l'EPA. S'agissant des transactions assorties de sûretés, les horizons de prévision envisagés doivent inclure ceux qui reflètent les périodes de marge en risque généralement appliquées aux transactions assorties d'une sûreté ou d'un appel de marge, et ils doivent inclure des horizons temporels longs couvrant au moins un an.

c) Les modèles de valorisation utilisés pour calculer l'exposition au risque de crédit de contrepartie pour un scénario donné de choc futur sur les facteurs de risque de marché doivent être testés dans le cadre du processus de validation initial et périodique. Ces modèles peuvent être différents de ceux utilisés pour calculer les risques de marché sur une courte période. Les modèles de valorisation des options doivent tenir compte de la valeur non linéaire de ces dernières au regard des facteurs de risque de marché.

d) Un modèle de calcul de l'EPA doit saisir des informations spécifiques à chaque transaction permettant d'agréger les expositions au niveau de l'ensemble de compensation. Les institutions doivent vérifier que les transactions sont associées à l'ensemble de compensation approprié au sein du modèle.

e) Le processus de validation du modèle doit inclure des contrôles ex post de type statique, fondés sur des données historiques et portant sur des portefeuilles de contreparties représentatifs. À intervalles réguliers, l'institution applique ces contrôles à un certain nombre de portefeuilles représentatifs, qui doivent être choisis en fonction de leur sensibilité aux facteurs de risque et corrélations importants auxquels l'institution est exposée. En outre, les institutions utilisant la MMI doivent procéder à des contrôles ex post conçus pour tester les hypothèses clés du modèle EPA et les mesures de risque pertinentes, par exemple la relation modélisée entre états du même facteur de risque à différents moments et les relations modélisées entre facteurs de risque.

f) D'importantes différences entre les expositions effectives et la distribution prévue pourraient être le signe d'un problème inhérent au modèle ou aux données sous-jacentes. Dans ce cas, le BSIF exigerait que les institutions le corrigent. Dans de telles circonstances, le BSIF peut exiger des institutions qu'elles détiennent des fonds propres supplémentaires en attendant que le problème soit résolu.

g) Les résultats des modèles EPA et leurs mesures de risque doivent faire l'objet de bonnes pratiques en matière de contrôles ex post. Le programme de contrôles ex post doit être capable d'identifier la mauvaise performance d'un modèle EPA en termes de mesure du risque.

h) Les institutions doivent valider leurs modèles EPA et toutes les mesures de risque pertinentes à des horizons temporels correspondant à l'échéance des transactions pour lesquelles l'exposition est calculée au moyen de la méthode des modèles internes.

i) Les modèles de valorisation utilisés pour calculer l'exposition au risque de contrepartie doivent être testés périodiquement par rapport à des références indépendantes appropriées dans le cadre du processus de validation périodique.

j) La validation périodique du modèle EPA d'une institution et de ses mesures de risque pertinentes comprend une évaluation de la performance récente.

k) La fréquence de mise à jour des paramètres d'un modèle EPA doit être évaluée dans le cadre du processus de validation.

l) Dans la MMI, il est possible, avec l'accord préalable du BSIF, d'utiliser une mesure plus prudente que celle utilisée pour calculer l'exposition en cas de défaut (ECD) réglementaire pour chaque contrepartie (produit du facteur alpha et de l'exposition positive attendue effective). Le degré de prudence relative sera évalué au moment de l'agrément initial et à l'occasion des examens périodiques des modèles EPE par le BSIF. Il doit être validé périodiquement par l'institution.

m) L'évaluation périodique des résultats des modèles doit couvrir toutes les contreparties traitées par les modèles.

n) La validation des MMI doit permettre de décider si les calculs de l'exposition positive attendue au niveau de l'institution et des ensembles de compensation sont appropriés ou non.

[Dispositif de Bâle, CRE 53.33]

50. Lorsque le modèle de valorisation utilisé pour calculer l'exposition au risque de crédit de contrepartie diffère du modèle de valorisation utilisé pour calculer le risque de marché à court terme, le BSIF s'attend à ce que les institutions fournissent une justification documentée pour l'utilisation de 2 modèles de valorisation différents qui inclut une évaluation du risque de modèle.

7.1.5.6. Normes opérationnelles pour modèles d'EPA

51. Pour être autorisée à adopter un modèle interne pour évaluer l'EPA découlant du RCC aux fins des fonds propres réglementaires, une institution doit respecter les normes opérationnelles suivantes, notamment au chapitre des normes d'admissibilité concernant la gestion du RCC, un critère d'utilisation, des simulations de crise, la détermination du risque de corrélation défavorable, et les mécanismes de contrôle interne. [Dispositif de Bâle, CRE 53.34]

Normes d'admissibilité pour la gestion du RCC

52. L'institution doit convaincre son autorité de contrôle qu'en plus de satisfaire aux normes opérationnelles énoncées aux paragraphes 53 à 82 ci-après, elle se conforme aux saines pratiques de gestion du RCC. [Dispositif de Bâle, CRE 53.35]

Critère d'utilisation

53. La distribution des expositions découlant du modèle interne utilisé pour calculer l'EPA effective doit être intégrée efficacement au processus courant de gestion du RCC de l'institution. Par exemple, l'institution pourrait utiliser l'exposition record à partir des distributions au titre du plafond de contrepartie ou des expositions positives attendues pour l'affectation interne des fonds propres. Le résultat du modèle interne doit donc jouer un rôle essentiel dans l'approbation du crédit, la gestion du risque de crédit de contrepartie, les affectations de fonds propres internes et la gouvernance d'entreprise des institutions qui tentent de faire approuver ces modèles aux fins de la suffisance des fonds propres. Les modèles et les estimations conçus et mis en œuvre exclusivement pour fins de conformité à la méthode des modèles internes ne sont pas acceptables. [Dispositif de Bâle, CRE 53.36]

54. Une institution doit avoir fait ses preuves dans l'utilisation des modèles internes qui produisent une distribution des expositions au RCC. Par conséquent, l'institution doit faire la preuve qu'elle a utilisé un modèle interne pour calculer la distribution des expositions sur laquelle se fonde le calcul de l'EPA qui respecte les exigences minimales pour une période d'au moins un an avant de demander l'autorisation. [Dispositif de Bâle, CRE 53.37]

55. Les institutions qui ont recours à la méthode des modèles internes doivent disposer d'une unité de contrôle indépendante chargée de concevoir et de mettre en œuvre son système de

gestion du RCC, y compris la validation initiale et permanente du modèle interne. Cette unité doit contrôler l'intégrité des données reçues, et préparer et analyser des rapports sur le résultat du modèle de mesure des risques de l'institution, y compris une évaluation de la relation entre les mesures de l'exposition au risque et des plafonds de crédit et de négociation. Cette unité doit être indépendante des unités du crédit et de négociation; elle doit compter sur un personnel approprié; elle doit relever directement de la haute direction de l'entreprise. Les travaux exécutés par cette unité doivent être bien intégrés au processus courant de gestion du risque de crédit de l'entreprise. Son résultat doit donc faire partie intégrante du processus de planification, de surveillance et de contrôle du profil de crédit et du profil de risque global de l'entreprise. [Dispositif de Bâle, CRE 53.38]

56. Les institutions qui appliquent la MMI doivent avoir une unité de gestion des sûretés chargée de calculer et d'émettre les appels de marge, de gérer les litiges concernant les appels de marge et d'établir chaque jour un rapport rigoureux sur les niveaux des montants indépendants, des dépôts de garantie initiaux et des marges de variation. Cette unité doit vérifier l'intégrité des données utilisées pour émettre les appels de marge et s'assurer qu'elles sont cohérentes et rapprochées périodiquement avec toutes les sources pertinentes de données au sein de l'institution. Elle doit aussi suivre de près le degré de réutilisation des sûretés (reçues sous forme de liquidités et de titres) et les droits que l'institution cède à ses contreparties respectives au titre des sûretés fournies. Ces rapports internes doivent indiquer les catégories d'actifs qui sont réutilisés et les modalités d'une telle réutilisation, notamment instrument, qualité de crédit et durée. L'unité doit aussi suivre de près la concentration envers les différentes catégories d'actifs acceptées. La haute direction doit affecter à cette unité des ressources suffisantes pour que ses systèmes aient un niveau approprié de performance opérationnelle, tel que mesuré par la ponctualité et l'exactitude des appels de marge émis et par le temps de réponse aux appels de marge reçus. La haute direction doit s'assurer que cette unité est dotée du personnel adéquat pour traiter rapidement les appels de marge et les litiges dans ce domaine, même en cas de grave crise du marché, et pour permettre à l'institution de limiter le nombre de litiges importants causés par le volume des échanges. [Dispositif de Bâle, CRE 53.39]

57. L'unité de gestion des sûretés de l'institution doit produire et mettre à jour les informations appropriées sur la gestion des sûretés qui sont communiquées régulièrement à la haute direction. Une telle communication interne devrait comporter des informations sur le type de sûretés (liquidités et titres) reçues et fournies, ainsi que sur les litiges concernant les appels de marge (volume en jeu, durée et cause). Cette communication interne devrait faire rapport sur l'état de la situation, mais aussi sur l'évolution tendancielle. [Dispositif de Bâle, CRE 53.40]

58. Une institution qui utilise la MMI doit s'assurer que ses politiques de gestion de trésorerie couvrent simultanément a) les risques de liquidité liés aux éventuels appels de marge entrants, dans le contexte des échanges des marges de variation ou autres (dépôt de garantie initial ou montant indépendant), dans le contexte de chocs de marché, b) les éventuels appels reçus des contreparties pour la restitution de sûretés excédentaires et c) les appels de sûretés résultant d'un éventuel déclassement de sa propre note de crédit. L'institution doit s'assurer que la nature et l'horizon de la réutilisation des sûretés cadrent avec ses besoins de liquidité et ne nuisent pas à son aptitude à fournir ou à restituer une sûreté sans retard. [Dispositif de Bâle, CRE 53.41]

59. Le modèle interne utilisé pour produire la distribution des expositions doit faire partie d'un cadre de gestion du risque de contrepartie qui comprend la détermination, la mesure, la gestion, l'approbation et la déclaration interne du risque de contrepartie[13]. Ce cadre doit englober la mesure du recours aux lignes de crédit (groupement des risques de contrepartie et d'autres risques de crédit) et l'affectation des fonds propres économiques. Outre l'EPA (mesure de l'exposition future), une institution doit mesurer et gérer les expositions courantes. Le cas échéant, elle doit mesurer l'exposition courante incluant et excluant la sûreté détenue. L'exigence du critère d'utilisation est satisfaite si une institution a recours à d'autres mesures du risque de contrepartie, notamment l'exposition record ou l'exposition future éventuelle (EFE) d'après la distribution des expositions découlant du même modèle pour calculer l'EPA. [Dispositif de Bâle, CRE 53.42]

60. Une institution n'est pas tenue d'évaluer ou de déclarer quotidiennement l'EA, mais pour satisfaire aux exigences du critère d'utilisation, elle doit posséder des systèmes capables d'évaluer quotidiennement l'EA, au besoin, à moins de faire la preuve au BSIF que ses expositions au RCC justifient un calcul moins fréquent. Elle doit choisir une fréquence de prévision qui tienne suffisamment compte de la structure chronologique des flux de trésorerie futurs et de l'échéance des contrats. Par exemple, une institution peut calculer quotidiennement l'EA au cours des 10 premiers jours, une fois par semaine jusqu'à un mois, une fois par mois jusqu'à 18 mois, une fois par trimestre à compter de 5 ans, et ce en tenant compte de l'importance relative et de la composition de son exposition. [Dispositif de Bâle, CRE 53.43]

61. L'exposition doit être mesurée pour toute la durée de tous les contrats de l'ensemble de compensation (et non seulement pour une période d'un an), et elle doit être surveillée et contrôlée. L'institution doit mettre en place une procédure lui permettant de déterminer et de contrôler les risques de contrepartie lorsque l'exposition dépasse un an. En outre, l'augmentation prévue de l'exposition doit constituer un élément du modèle de fonds propres économiques internes de l'entreprise. [Dispositif de Bâle, CRE 53.44]

Simulation de crise

62. Une institution doit être dotée de processus rationnels de simulation de crise qu'elle peut utiliser pour évaluer l'adéquation des fonds propres. Ces mesures de crise doivent être comparées à la mesure de l'EPA et elles doivent être envisagées par l'institution comme faisant partie de son processus d'évaluation de l'adéquation des fonds propres internes. Ces simulations doivent également comprendre la détermination des situations possibles ou changements futurs de la conjoncture économique susceptibles d'influer négativement sur l'exposition de crédit de l'institution et l'évaluation de sa capacité d'y faire face. Parmi les exemples de scénarios possibles, mentionnons : (i) le ralentissement de l'économie ou de l'industrie; (ii) les situations touchant le marché; ou (iii) la baisse des liquidités. [Dispositif de Bâle, CRE 53.45]

[13] Cette section repose en grande partie sur un document du Counterparty Risk Management Policy Group, intitulé Improving Counterparty Risk Management Practices (juin 1999).

63. Les institutions doivent avoir un programme complet de tests de résistance visant le risque de contrepartie. Ce programme doit comporter les éléments suivants :

a) Les institutions doivent veiller à la prise en compte de l'ensemble des transactions et à l'agrégation des expositions pour toutes les formes de risque de crédit de contrepartie (pas seulement sur les dérivés hors cote) au niveau de chaque contrepartie, sur une plage temporelle permettant de réaliser régulièrement des simulations de crise.

b) Pour toutes les contreparties, les institutions devraient produire, au moins une fois par mois, des simulations de crise liées aux expositions aux principaux facteurs de risque de marché (taux d'intérêt, cours de change, actions, primes de risque et cours des produits de base, par exemple) afin de déterminer par anticipation les concentrations exceptionnelles à des sensibilités directionnelles spécifiques et, si nécessaire, de les réduire.

c) Les institutions devraient appliquer des scénarios multifactoriels à leurs simulations de crise et évaluer les risques importants non directionnels (exposition à la courbe de rendement, risques de base, etc.) au moins une fois par trimestre. Les simulations de crise multifactorielles devraient, au minimum, viser à faire face aux scénarios dans lesquels a) d'importants événements économiques et de marché se sont produits; b) la liquidité générale de marché a fortement diminué; c) le marché subit l'incidence de la liquidation des positions d'un grand intermédiaire financier. Les simulations de crise peuvent faire partie d'une simulation menée à l'échelle de l'institution.

d) Les mouvements de marché en périodes de crise peuvent avoir une incidence non seulement sur les expositions au risque de contrepartie, mais aussi sur la qualité de crédit des contreparties. Au moins une fois par trimestre, les institutions devraient procéder à des simulations de crise appliquant des conditions de crise à la variation conjuguée des expositions et de la solvabilité des contreparties.

e) Les simulations de crise des expositions (y compris les risques unifactoriels ou multifactoriels et les risques non directionnels importants), séparément et en conjonction avec une variation de la solvabilité des contreparties, devraient être effectuées au niveau de chaque contrepartie, des groupes de contreparties (par secteur d'activité et région géographique, par exemple) et de l'ensemble de l'institution.

f) Les résultats des simulations de crise devraient figurer dans les rapports périodiques établis à l'intention de la haute direction. L'analyse devrait mettre en évidence l'influence la plus forte que peut exercer une contrepartie sur l'ensemble du portefeuille, les concentrations importantes dans les différents segments (même secteur d'activité ou même région géographique) et les tendances propres aux divers portefeuilles et contreparties.

g) La gravité des chocs résultant de divers facteurs devrait être en rapport avec le but de la simulation de crise. Lors de l'évaluation de la solvabilité en période de crise, les chocs devraient être suffisamment marqués pour correspondre à des situations extrêmes vécues par les marchés et/ou des conditions de marché extrêmes, mais plausibles. Il conviendrait d'évaluer l'incidence de tels chocs sur les ressources en fonds propres ainsi que sur les normes de fonds propres et le bénéfice. Aux fins du suivi quotidien du portefeuille, des

couvertures et de la gestion des concentrations, les institutions devraient aussi concevoir des scénarios moins extrêmes et plus probables.

h) Les institutions devraient envisager d'utiliser des simulations de crise inversées pour savoir quels scénarios extrêmes, mais plausibles auraient des effets défavorables significatifs.

i) La haute direction doit jouer un rôle prépondérant pour intégrer les simulations de crise dans le dispositif de gestion des risques ainsi que dans la philosophie de l'institution à l'égard des risques, et elle devrait veiller à ce que les résultats soient pertinents et mis à profit pour une gestion prospective du risque de contrepartie. Au minimum, elle devrait comparer les résultats des simulations de crise, concernant les expositions significatives, avec les lignes directrices de l'institution relatives à la prise de risque, les examiner et prendre des mesures en cas de risques excessifs ou concentrés.

[Dispositif de Bâle, CRE 53.46]

Risque de corrélation défavorable

64. Les institutions doivent cerner les expositions qui créent un niveau plus élevé de risque de corrélation défavorable général. Les simulations de crise et les analyses par scénario doivent être conçues pour recenser les facteurs de risque qui sont corrélés positivement avec la solvabilité de la contrepartie. Ces tests doivent prévoir l'éventuelle survenue de graves chocs quand les relations entre facteurs de risque se sont modifiées. Les institutions devraient surveiller le risque général de corrélation défavorable par produit, par région, par secteur d'activité ou selon d'autres critères adaptés à leur branche d'activité. Des rapports sur ce risque et sur les dispositions prises pour le gérer devraient être présentés régulièrement à la haute direction. [Dispositif de Bâle, CRE 53.47]

65. Une institution est exposée à un « risque spécifique de corrélation défavorable » si son exposition future envers une contrepartie donnée est fortement corrélée avec la probabilité de défaut de la contrepartie. Par exemple, une société qui émet des options de vente sur ses propres actions crée un risque de corrélation défavorable pour l'acquéreur; ce risque est spécifique à la contrepartie. Une institution doit avoir mis en place des procédures permettant de déterminer, de suivre et de contrôler les cas de risque spécifique de corrélation défavorable dès la conclusion d'une opération et pendant toute la durée de vie de cette dernière. Pour calculer l'exigence de fonds propres en regard du risque de contrepartie, les instruments pour lesquels il existe un lien juridique entre la contrepartie et l'émetteur sous-jacent et pour lesquels un risque spécifique de corrélation défavorable a été déterminé ne sont pas considérés comme appartenant au même ensemble de compensation que les autres transactions avec la contrepartie. En outre, pour les contrats dérivés sur défaut (CDD) sur signature unique, lorsqu'il existe un lien juridique entre la contrepartie et l'émetteur sous-jacent et qu'un risque spécifique de corrélation défavorable a été déterminé, l'ECD au titre d'une telle exposition est égale à la perte attendue sur l'intégralité de la juste valeur restante des instruments sous-jacents, dans l'hypothèse d'une mise en liquidation de l'émetteur sous-jacent. L'utilisation de la perte attendue sur l'intégralité de la juste valeur restante de l'instrument sous-jacent permet à l'institution de comptabiliser, au titre de cette exposition CDD, la valeur de marché qui a déjà été perdue et tous recouvrements attendus. Ainsi, la perte en cas de défaut (PCD) pour les institutions qui utilisent l'approche NI (avancée ou fondation) doit être fixée à 100 % pour de

telles transactions[14]. Les institutions appliquant l'approche standard pour le risque de crédit devraient utiliser la pondération du risque d'une transaction non garantie. Pour ce qui est des dérivés sur actions, options sur obligations, cessions temporaires de titres, etc., référencés sur une même société, alors qu'il existe un lien juridique entre la contrepartie et la société sous-jacente et qu'un risque spécifique de corrélation défavorable a été déterminé, l'exposition en cas de défaut est égale à la valeur de la transaction dans l'hypothèse d'une défaillance soudaine sur le titre sous-jacent. Dans la mesure où le modèle réutilise des calculs de risques de marché effectués au préalable (aux fins de l'exigence de fonds propres incrémentale) et qui contiennent déjà une hypothèse PCD, la PCD doit être ici fixée à 100 %. La PCD applicable aux banques qui utilisent l'approche NI avancée ou fondation sera celle d'une exposition non garantie. Dans le cas d'une institution qui applique l'approche standard pour le risque de crédit, le coefficient de pondération d'une transaction non garantie doit être utilisé.

Le risque de crédit de contrepartie engendré par des transactions pour lesquelles il existe un risque spécifique de corrélation défavorable peut être atténué soit par le paiement anticipé soit par la constitution de montants de sûreté indépendants. Si une contrepartie verse par anticipation tout ou partie du montant notionnel de l'exposition occasionné par une transaction pour laquelle il existe un risque spécifique de corrélation défavorable, l'ECD de la transaction peut alors être réduite du montant du paiement anticipé.

Là où des montants de sûreté indépendants ont été constitués, l'ECD des transactions connexes peut être réduite des montants de sûreté indépendants (après les décotes applicables) si l'une des 2 conditions suivantes est remplie :

a) Les montants de sûreté indépendants sont donnés en nantissement de manière juridiquement valide afin de couvrir uniquement le risque de la transaction pour laquelle il existe un risque spécifique de corrélation défavorable.

b) Les 2 contreparties de la transaction pour laquelle il existe un risque spécifique de corrélation défavorable reconnaissent que les montants de sûreté indépendants sont comptabilisés au titre de la transaction dont c'est le cas et qu'ils seront gérés en interne à cette fin.

[Dispositif de Bâle, CRE 53.48]

Risque de corrélation favorable

66. Une institution est exposée à un « risque de corrélation favorable spécifique » (RCFS) si son exposition future envers une contrepartie donnée est fortement et inversement corrélée avec la probabilité de défaut de la contrepartie. À titre d'exemple, citons les bons, qui peuvent être des composantes de transactions de superposition d'écart sur options d'achat souscrites par la contrepartie sur le capital-actions de la contrepartie).

[14] Il convient de noter que des recouvrements sont également possibles sur l'instrument sous-jacent. Les normes de fonds propres pour une telle exposition sous-jacente doivent être calculées sans réduction pour le CDD qui introduit un risque de corrélation défavorable. Généralement, cela signifie qu'une telle exposition sous-jacente recevra la pondération de risque et le traitement de fonds propres associé à une transaction non garantie (assimilant cette exposition sous-jacente à une exposition de crédit non garantie).

67. Certaines transactions peuvent présenter un RCFS et, compte tenu de leur structure, l'ECD des institutions à l'égard de la contrepartie sera nulle en cas de défaut de cette dernière.

68. Lorsqu'une institution décèle un RCFS, seuls les types d'opérations recensés au paragraphe 69 ci-après sont admissibles à une ECD de zéro, sous réserve de l'exercice d'une diligence raisonnable[15]. Les institutions souhaitant ajouter d'autres types d'opérations doivent obtenir l'autorisation de la Division des fonds propres du BSIF au préalable.

69. Les types d'opérations admissibles sont les suivants :

a) Un bon de souscription d'actions ou une option, dans chaque cas souscrit par la contrepartie sur son propre capital-actions, acheté dans le cadre d'une transaction de superposition d'écart sur options d'achat, lorsqu'une couverture d'obligation a également été achetée. On parle de transactions de superposition d'écart sur options d'achat lorsqu'une contrepartie émet des obligations convertibles et souhaite accroître le prix de conversion de manière synthétique.
b) Les ventes à terme et les transactions de type « tunnel de taux » de l'émetteur en vertu desquelles l'institution a également vendu à découvert les actions de la contrepartie. Les ventes à terme et les transactions de type « tunnel de taux » de l'émetteur sont habituellement effectuées par une contrepartie qui prévoit des dépenses en immobilisations, ou a d'autres besoins de financement, et qui souhaite bloquer la fourchette de prix ou le prix courant avantageux d'une action sans devoir émettre d'actions avant l'échéance de la transaction à terme ou de la transaction de type « tunnel de taux ».
c) Les mises en pension d'actions accélérées en vertu desquelles des contreparties fournissent des fonds à une institution pour racheter des actions dans un délai précis (habituellement en moins de 6 mois).

Intégrité du processus de modélisation

70. D'autres normes opérationnelles sont concentrées sur les mécanismes de contrôle interne requis pour assurer l'intégrité des éléments entrant dans les modèles; plus particulièrement les normes portant sur les données relatives aux transactions, les données historiques du marché, la fréquence de calcul et les modèles d'évaluation utilisés pour mesurer l'EPA. [Dispositif de Bâle, CRE 53.49]

71. Le modèle interne doit tenir compte des modalités et des spécifications des transactions d'une manière opportune, complète et prudente. Ces modalités englobent, entre autres, les montants notionnels des contrats, l'échéance, l'actif de référence, les seuils des sûretés, les ententes d'ajustement de marge et les ententes de compensation. Les modalités et les spécifications doivent être conservées dans une base de données protégée soumise à une vérification périodique officielle. Le processus de constatation des ententes de compensation doit exiger l'approbation officielle du personnel juridique afin de vérifier la mise en application juridique de la compensation et elle doit être introduite dans la base de données par une unité

[15] Les types d'opérations énumérés au paragraphe 69 ne sont pas automatiquement admissibles à une ECD de zéro. Les banques doivent exercer une diligence raisonnable pour s'assurer que l'ECD de l'opération serait de zéro en cas de défaut de la contrepartie.

indépendante. La transmission des données sur les modalités et les spécifications des transactions au modèle interne doit également être assujettie à une vérification interne, et des processus officiels de rapprochement doivent être en place entre le modèle interne et les systèmes de données à la source pour s'assurer en permanence que les modalités et les spécifications des transactions sont dûment prises en compte dans l'EPA, du moins de façon prudente. [Dispositif de Bâle, CRE 53.50]

72. Quand le modèle d'EPA effective est calibré à l'aide de données de marché historiques, l'institution doit utiliser des données de marché courantes pour calculer ses expositions courantes et des données historiques couvrant au moins 3 ans pour estimer les paramètres du modèle. Une autre solution consisterait à utiliser des données de marché implicites pour estimer les paramètres du modèle. Dans tous les cas, les données doivent être mises à jour sur une base trimestrielle, voire plus fréquemment si les conditions de marché le justifient. Pour calculer l'EPA effective par un scénario avec facteur de calibrage de crise, l'institution doit aussi utiliser des données historiques couvrant 3 années comportant une période de crise sur les primes CDD des contreparties de l'institution ou des données de marché implicites tirées d'une période de crise appropriée. Le processus suivant sera utilisé pour évaluer l'adéquation du facteur de calibrage de crise.

a) L'institution doit démontrer, au moins une fois par trimestre, que la période de crise coïncide avec une période de hausse des primes CDD ou autres primes de risque – comme les primes des prêts ou des obligations d'entreprise – pour un ensemble représentatif de contreparties dont la prime est négociée. Lorsque l'on ne dispose pas de données adéquates sur les primes de risque pour une contrepartie donnée, l'institution devrait attribuer à cette contrepartie une prime de risque spécifique en rapport avec son profil (région géographique, notation interne et domaine d'activité).
b) Le modèle d'exposition commun à toutes les contreparties doit utiliser des données, soit historiques, soit implicites, qui couvrent la période de crise sur le crédit, selon une approche compatible avec la méthode utilisée pour calibrer le modèle d'EPA effective avec les données courantes.

[Dispositif de Bâle, CRE 53.52]

73. Lorsque 2 méthodes de calibrage différentes sont utilisées pour des paramètres différents à l'intérieur du modèle de l'EPA effective, le BSIF s'attend à ce que les groupes de mise au point et de validation du modèle de l'institution fournissent une justification documentée pour le choix des méthodes de calibrage qui inclut une évaluation du risque de modèle.

74. Si une institution désire comptabiliser dans ses calculs d'ECD concernant les dérivés hors cote l'effet des sûretés (autres que des liquidités) libellées dans la même devise que l'exposition elle-même, elle doit modéliser la sûreté conjointement avec l'exposition. Si elle n'est pas en mesure de modéliser la sûreté conjointement avec l'exposition, elle doit opérer des décotes conformes à l'approche standard globale, à savoir soit des décotes internes fondées sur ses propres estimations, soit les décotes prudentielles standards. [Dispositif de Bâle, CRE 53.52]

75. Si le modèle interne inclut l'effet des sûretés sur les fluctuations de la valeur de marché de l'ensemble de compensation, l'institution doit modéliser les sûretés (hors liquidités) libellées dans

la même devise que l'exposition elle-même conjointement avec l'exposition dans ses calculs d'ECD pour les cessions temporaires de titres. [Dispositif de Bâle, CRE 53.53]

76. Le modèle EPA (et les modifications qui lui sont apportées) doit être assujetti à un processus de validation du modèle interne. Le processus doit être clairement énoncé dans les politiques et procédures de l'entreprise. Le processus de validation doit préciser le genre d'essai requis pour vérifier l'intégrité du modèle et déterminer les conditions dans lesquelles les hypothèses sont enfreintes et peuvent entraîner une sous-estimation de l'EPA. Le processus de validation doit comprendre un examen de l'exhaustivité du modèle EPA, par exemple à savoir si ce modèle vise tous les produits qui contribuent de façon appréciable aux expositions au risque de contrepartie. [Dispositif de Bâle, CRE 53.54]

77. L'utilisation d'un modèle interne pour évaluer l'EPA, et par le fait même, le montant de l'exposition ou l'ECD, des positions assujetties à une exigence de fonds propres pour le RCC dépendent de l'approbation explicite du BSIF. [Dispositif de Bâle, CRE 53.55]

78. Le CBCB a diffusé des directives sur l'utilisation des modèles internes pour évaluer certains paramètres du risque et déterminer les exigences minimales de fonds propres par rapport à ces risques. Le BSIF exige que les institutions souhaitant utiliser les modèles internes pour évaluer l'EPA respectent les exigences semblables concernant, par exemple, l'intégrité du système de gestion des risques, les compétences du personnel qui s'en remettra à ces mesures dans les secteurs d'activité et les fonctions de contrôle, l'exactitude des modèles, et la rigueur des mécanismes de contrôle interne appliqués aux processus internes pertinents. À titre d'exemple, les institutions souhaitant utiliser un modèle interne pour évaluer l'EPA doivent faire la preuve qu'elles satisfont aux critères généraux du CBCB à l'égard des institutions qui se proposent d'utiliser des modèles internes pour évaluer des expositions au risque de marché, mais dans le contexte de l'évaluation du risque de contrepartie[16]. [Dispositif de Bâle, CRE 53.56]

79. Le Programme interne de l'évaluation de l'adéquation des fonds propres renferme un aperçu général et des directives précises traitant du risque de crédit de contrepartie qui peut ne pas être entièrement pris en compte dans le processus du pilier 1. [Dispositif de Bâle, CRE 53.57]

80. Aucune forme particulière de modèle n'est requise pour permettre l'utilisation d'un modèle interne. Même si le texte décrit le modèle interne comme un modèle de simulation, d'autres formes, y compris des modèles d'analyse, sont acceptables sous réserve de l'approbation et de l'examen du BSIF. Les institutions qui recherchent la reconnaissance de l'utilisation d'un modèle interne non fondé sur des simulations doivent faire la preuve au BSIF que le modèle satisfait à toutes les normes opérationnelles. [Dispositif de Bâle, CRE 53.58]

[16] CBCB, Amendement à l'Accord sur les fonds propres pour son extension aux risques de marché, partie B.1, « Normes générales », 1996, p. 38

81. Une institution admissible à des transactions nettes doit disposer d'une procédure interne lui permettant de s'assurer que, avant d'intégrer une transaction dans un ensemble de compensation, la transaction est prévue dans un contrat de compensation ayant force exécutoire et qui satisfait aux exigences applicables dans la section 7.1.7.1 et la section 4.3.3 du chapitre 4, ou aux règles de compensation entre produits énoncées dans le chapitre présent. [Dispositif de Bâle, CRE 53.59]

82. Une institution qui utilise une sûreté pour atténuer son RCC doit disposer d'une procédure interne pour s'assurer qu'avant de constater l'effet de la sûreté sur ses calculs, la sûreté satisfait aux exigences pertinentes de certitude juridique énoncées au chapitre 5. [Dispositif de Bâle, CRE 53.60]

7.1.6. Règles de compensation entre produits[17]

83. Les institutions qui obtiennent l'autorisation d'évaluer leurs expositions au RCC à l'aide de la méthode des modèles internes peuvent y inclure les CTT d'un ensemble de compensation, ou des CTT et des dérivés hors cote, sous réserve d'une forme de compensation bilatérale valable au plan juridique qui satisfait aux critères juridiques et opérationnels pour un accord de compensation entre produits (défini ci-après). L'institution doit avoir fait la preuve qu'elle a obtenu l'autorisation préalable ou satisfait d'autres normes de procédure établies par le BSIF pour constater un accord de compensation entre produits. [Dispositif de Bâle, CRE 53.62]

7.1.6.1. Critère juridique

84. L'institution a signé un accord de compensation écrit bilatéral avec la contrepartie, créant ainsi une obligation juridique simple qui porte sur tous les accords-cadres bilatéraux et transactions inclus (« accord de compensation entre produits »), de sorte que l'institution serait autorisée à recevoir une créance ou ne serait tenue de payer que la somme nette des (i) valeurs de sortie (positives et négatives) des accords-cadres individuels inclus et (ii) les montants (positifs et négatifs) à la valeur du marché correspondant aux transactions individuelles incluses (« montant net entre produits »), au cas où une contrepartie manquerait à ses obligations pour l'un des motifs suivants : défaut, faillite, liquidation ou situation semblable. [Dispositif de Bâle, CRE 53.63]

85. L'institution dispose d'avis juridiques écrits et éclairés qui concluent avec grande certitude qu'en cas de contestation judiciaire, les autorités administratives ou tribunaux pertinents considéreraient que l'exposition de l'entreprise en vertu de l'accord de compensation entre produits représente le montant net entre produits en vertu des lois de tous les États pertinents. Pour que l'on en vienne à cette conclusion, les opinions juridiques doivent traiter de la validité et de la

[17] Ces règles de compensation entre produits s'appliquent particulièrement à la compensation de toutes les CTT, ou à la compensation des CTT et des dérivés hors cote, aux fins du calcul des fonds propres réglementaires en vertu de la MMI. Elles n'actualisent ni ne remplacent les règles qui s'appliquent à la constatation de la compensation à l'intérieur des catégories de dérivés hors cote, de transactions assimilables à des pensions et de prêts sur marge à la présente ligne directrice. Les règles dans la présente ligne directrice continuent de s'appliquer aux fins de la constatation de la compensation dans les fonds propres réglementaires, à l'intérieur des catégories de produits assujettis à la MMI ou à d'autres méthodes pertinentes.

force exécutoire de la totalité de l'accord de compensation entre produits en vertu de ses modalités et de l'incidence de l'accord sur les dispositions importantes d'un accord-cadre bilatéral inclus.

a) Les lois de « tous les États pertinents » sont : (i) les lois de l'État dans lequel la contrepartie est inscrite et, dans le cas d'une succursale étrangère d'une contrepartie, les lois de l'État où se trouve la succursale; (ii) les lois qui régissent les transactions individuelles; et (iii) les lois qui régissent le contrat ou l'entente nécessaire pour donner vie à la compensation.

b) Un avis juridique doit généralement être reconnu comme tel par le milieu juridique dans le pays d'attache de l'entreprise ou dans un mémoire juridique portant d'une manière raisonnée sur tous les enjeux pertinents.

[Dispositif de Bâle, CRE 53.64]

86. L'institution applique des procédures internes pour s'assurer qu'avant d'inclure une transaction dans un ensemble de compensation, la transaction est prise en compte dans les avis juridiques qui respectent les critères susmentionnés. [Dispositif de Bâle, CRE 53.65]

87. L'institution s'engage à mettre à jour les avis juridiques pour assurer la force exécutoire permanente de l'accord de compensation entre produits, compte tenu des changements qui pourraient être apportés aux lois pertinentes. [Dispositif de Bâle, CRE 53.66]

88. L'accord de compensation entre produits ne renferme pas de disposition de dégagement qui permettrait à une contrepartie en règle de n'effectuer que des paiements limités ou même de n'effectuer aucun paiement à la succession du défaillant même si ce dernier est un créancier net. [Dispositif de Bâle, CRE 53.67]

89. Chaque accord-cadre bilatéral inclus et chaque transaction incluse dans l'accord de compensation entre produits satisfait aux normes juridiques applicables pour tenir compte des techniques d'atténuation du risque de crédit à la section 4.3. [Dispositif de Bâle, CRE 53.68]

90. L'institution conserve tous les documents nécessaires dans ses dossiers. [Dispositif de Bâle, CRE 53.69]

7.1.6.2. Critères opérationnels

91. Le BSIF est satisfait que les effets d'un accord de compensation entre produits soient pris en compte dans la mesure de l'exposition au risque global de crédit de la contrepartie effectuée par l'entreprise et que l'institution gère son risque de crédit de contrepartie en conséquence. [Dispositif de Bâle, CRE 53.70]

92. Le risque de crédit envers chaque contrepartie est groupé pour obtenir une exposition juridique unique pour tous les produits visés par l'accord de compensation entre produits. Ce regroupement doit être pris en compte dans la limite des prêts et dans les méthodes liées aux fonds propres économiques. [Dispositif de Bâle, CRE 53.71]

7.1.7. Approche standard pour le risque de crédit de contrepartie

93. Les institutions qui ne sont pas autorisées à appliquer la MMI doivent recourir à la méthode de l'AS-RCC. Cette méthode peut être utilisée avec les dérivés hors cote, les dérivés négociés en bourse et les opérations de règlement de longue durée; les CTT sont assujetties au régime énoncé dans le présent chapitre ou le chapitre 5 de la NFP. L'ECD doit être calculée séparément comme suit :

ECD = alpha x (CR + EPF) [18, 19]

où :

alpha = 1,4

CR = coût de remplacement calculé conformément aux paragraphes 98 à 114

EPF = montant de l'exposition potentielle future calculée conformément aux paragraphes 115 à 168

[Dispositif de Bâle, CRE 52.1 QFP]

94. Le coût de remplacement (CR) et l'exposition potentielle future (EPF) se calculent différemment selon que les ensembles de compensation sont avec accord de marge ou hors marge. Les ensembles de compensation avec accord de marge sont couverts par un accord de marge en vertu duquel la contrepartie de la banque doit fournir une marge de variation; tous les autres ensembles de compensation, y compris ceux couverts par un accord de marge unidirectionnel, aux termes duquel seule la banque fournit une marge de variation, sont réputés être hors marge aux fins de l'AS-RCC. L'ECD pour un ensemble de compensation avec accord de marge est plafonnée à l'ECD calculée pour un même ensemble de compensation hors marge. [Dispositif de Bâle, CRE 52.2]

95. L'ECD peut être fixée à zéro pour les options vendues qui échappent aux accords de compensation et de marge. [Dispositif de Bâle, CRE 52.2, QFP 1]

96. En ce qui concerne les dérivés de crédit pour lesquels la banque est vendeuse de la protection et qui sont en dehors des accords de compensation et de marge, l'ECD peut être plafonnée au montant des primes non payées. Les institutions ont la possibilité de retrancher ces dérivés de crédit de leurs ensembles de compensation légaux et de les traiter comme des transactions individuelles sans marge pour appliquer le plafond. [Dispositif de Bâle, CRE 52.2, QFP 2]

97. Les produits non linéaires pour lesquels l'AS-RCC ne prévoit pas de traitement spécifique peuvent être décomposés d'une manière semblable à celle prévue au paragraphe 131. Les produits linéaires ne peuvent pas être décomposés. [Dispositif de Bâle, CRE 52.1, QFP 3]

[18] L'ECD peut être fixée à zéro pour les options vendues qui échappent aux accords de compensation et de marge. Des options qui sont vendues en dehors d'un accord de marge mais dans le cadre d'un accord de compensation ne sont pas admissibles à un ECD de zéro.

[19] Pour les expositions sur crypto-actifs, consulter la ligne directrice Régime au regard des normes de fonds propres et de liquidité visant les expositions sur crypto-actifs pour voir les changements apportés à ce calcul.

7.1.7.1. Coût de remplacement (CR) et montant de sûreté indépendant net (MSIN)

98. Pour les opérations hors marge, le CR vise à refléter la perte qui serait subie si une contrepartie devait faire défaut à la date actuelle ou à une date ultérieure, en présumant que la déchéance du terme et le remplacement des opérations ont lieu instantanément. La majoration au titre de l'EPF représente une estimation prudente de l'augmentation potentielle de l'exposition sur une période d'un an à compter de la date actuelle (la date du calcul). [Dispositif de Bâle, CRE 52.3]

99. Pour les opérations avec accord de marge, le CR vise à refléter la perte qui serait subie si une contrepartie devait faire défaut à la date actuelle ou à une date ultérieure, en présumant que la déchéance du terme et le remplacement des opérations ont lieu instantanément. Toutefois, un délai (la période de marge en risque) peut s'écouler entre le dernier échange de sûretés avant le défaut et le remplacement des opérations sur le marché. La majoration au titre de l'EPF représente la variation de valeur potentielle des opérations durant ce délai. [Dispositif de Bâle, CRE 52.4]

100. Dans les deux cas, la décote applicable à la sûreté non monétaire dans la formule du coût de remplacement représente la variation de valeur potentielle de la sûreté pendant la période appropriée (un an pour les opérations hors marge, et la période de marge en risque pour les opérations avec accord de marge). [Dispositif de Bâle, CRE 52.5]

101. La marge pour variation (MV) des liquidités n'est pas soumise à d'autres décotes si elle est fournie dans une devise inscrite et prévue dans le contrat applicable[20]. La marge initiale en espèces échangée dans une autre devise que la devise de cessation (soit la devise dans laquelle l'institution soumettra sa réclamation en cas de défaut de la contrepartie) est l'objet d'une décote supplémentaire pour risque de change.

102. Le coût de remplacement se calcule au niveau de l'ensemble de compensation, tandis que les majorations au titre de l'EPF se calculent pour chaque catégorie d'actifs dans un ensemble de compensation donné et sont ensuite regroupées (voir paragraphes 115 à 168). [Dispositif de Bâle, CRE 52.6]

103. Pour les besoins de l'adéquation des fonds propres, les institutions sont autorisées à compenser des transactions (p. ex., lorsqu'elles déterminent la composante CR d'un ensemble de compensation) soumises à novation, en vertu desquelles toute obligation d'une institution envers sa contrepartie de livrer une devise à une date déterminée est automatiquement greffée à l'ensemble des autres obligations pour la même devise et la même date, un montant unique se substituant de plein droit aux obligations brutes antérieures. Les institutions peuvent également compenser des transactions soumises à une forme juridiquement valable de compensation bilatérale non couverte aux termes de la phrase précédente, en particulier d'autres formes de novation[21]. Dans tous les cas de compensation, l'institution doit démontrer au BSIF qu'elle possède :

[20] Les monnaies nommées dans l'annexe de support de crédit ne font pas sujets aux décotes additionnelles.

[21] Lorsque des transactions sont enlevées de leur ensemble de compensation seulement pour calculer l'exposition, il est permis d'allouer des sûretés à ces transactions. Par exemple, des transactions qui font face au risque de corrélation défavorable spécifique doivent être placées dans leur propre ensemble de compensation.

a) un accord de compensation avec la contrepartie ou tout autre contrat engendrant une obligation juridique unique et couvrant l'ensemble des transactions, de façon à ce que l'institution ait un droit de recevoir ou une obligation de payer uniquement le total net des valeurs de marché positives et négatives de toutes les transactions concernées en cas de défaut de paiement de la contrepartie pour l'une des causes suivantes : défaut, faillite, liquidation ou circonstances semblables[22];

b) des opinions juridiques écrites et fondées indiquant qu'en cas de contestation en droit, les autorités judiciaires et administratives concernées concluraient que l'exposition de l'institution correspond à ce total net aux termes de :

i. la législation en vigueur dans le pays où la contrepartie est établie et, si une succursale étrangère d'une contrepartie est impliquée, la législation du pays où la succursale est implantée;

ii. les lois qui régissent les diverses transactions; et

iii. les lois qui régissent tout contrat ou accord requis pour effectuer la compensation.

Le BSIF, si nécessaire après consultation des autres autorités réglementaires impliquées, doit être convaincu que la compensation est juridiquement valable selon chacune des législations concernées[23].

c) des procédures sont en place pour permettre un réexamen des caractéristiques juridiques des dispositifs de compensation en fonction des modifications éventuelles des législations applicables.

[Dispositif de Bâle, CRE 52.7]

104. Deux formules permettent de calculer le coût de remplacement, selon que les opérations avec une contrepartie sont ou non soumises à un accord de marge. Lorsqu'il existe un accord de marge, la formule pourrait s'appliquer à la fois aux opérations bilatérales et aux relations de compensation centrale. La formule s'adapte aussi aux différentes mesures que peut avoir prises une institution pour fournir ou recevoir une sûreté pouvant être désignée comme marge initiale. [Dispositif de Bâle, CRE 52.9]

A. Formule à appliquer aux opérations hors marge

105. Pour les opérations hors marge (c.-à-d. où la marge de variation [MV] n'est pas échangée, mais où une sûreté autre que la MV peut être fournie), le CR correspond à la valeur la plus élevée entre (i) la différence entre la valeur marchande courante des contrats de dérivés et la sûreté nette après décote détenue par l'institution (le cas échéant) et (ii) zéro. Cette définition est cohérente avec l'utilisation du coût de remplacement comme mesure de l'exposition courante. Ceci signifie que, lorsque l'institution doit de l'argent à la contrepartie, elle n'est pas exposée envers la

[22] L'accord de compensation ne doit contenir aucune disposition qui, en cas de défaut d'une contrepartie, permettrait à une contrepartie n'étant pas en défaut de n'effectuer que des paiements limités, voire aucun paiement, à la succession de la partie en défaut, même si celle-ci est un créancier net.

[23] De la sorte, si l'une des autorités de surveillance a des doutes sur la validité juridique de la compensation selon sa législation, le contrat ou accord de compensation ne satisfait pas à cette condition et aucune des contreparties ne pourra en bénéficier aux fins du contrôle prudentiel.

contrepartie si elle peut remplacer sur-le-champ ses opérations et vendre la sûreté au cours du marché. Son expression mathématique est la suivante :

$$CR = \max\{V-C,0\}$$

où V correspond à la valeur des opérations sur dérivés incluses dans l'ensemble de compensation, et C la valeur après décote de la sûreté nette détenue, qui est calculée conformément à la méthodologie du MISN, qui est définie au paragraphe 112. À cette fin, la valeur de la sûreté non monétaire fournie par l'institution à sa contrepartie est augmentée, et la valeur de la sûreté non monétaire reçue par l'institution de sa contrepartie est réduite au moyen de décotes (qui sont les mêmes que celles qui s'appliquent aux opérations comme les mises en pension de titres) pendant les périodes indiquées au paragraphe 100.
[Dispositif de Bâle, CRE 52.10 et 52.11]

106. La formule ci-dessus repose sur l'hypothèse selon laquelle le coût de remplacement représentant l'exposition à la contrepartie courante ne peut être inférieur à zéro. Cependant, les institutions détiennent parfois des sûretés en excédent (même en l'absence d'un accord de marge) ou ont des opérations hors-jeu (« out-of-the-money ») pouvant leur assurer une protection supplémentaire contre une augmentation de l'exposition. Tel qu'exposé aux paragraphes 116 à 118, l'AS-RCC pourrait permettre, grâce à ces excédents de garanties et aux valeurs négatives au prix du marché, de réduire l'EPF sans toutefois influer sur le coût de remplacement. [Dispositif de Bâle, CRE 52.12]

107. Les opérations bilatérales assorties d'un accord de marge unidirectionnel en faveur de la contrepartie de l'institution (l'institution fournit une sûreté, mais n'en reçoit pas) doivent être traitées comme des opérations hors marge. [Dispositif de Bâle, CRE 52.10, QFP 1]

B. Formule à appliquer aux opérations avec accord de marge

108. La formule de calcul du CR pour les opérations avec accord de marge s'appuie sur la formule s'appliquant aux opérations hors marge. Elle fait aussi appel à des concepts utilisés dans les accords de marge standards, décrits de façon plus détaillée ci-après. [Dispositif de Bâle, CRE 52.13]

109. Le CR s'appliquant aux opérations avec accord de marge dans l'AS-RCC se définit comme l'exposition la plus élevée ne déclenchant pas un appel de marge de variation (MV), en tenant compte des mécanismes d'échange de sûretés prévus dans les accords de marge. Ces mécanismes comprennent, par exemple, un « seuil », un « montant de transfert minimal » ou un

« montant indépendant » indiqués dans des documents standards du secteur d'activité[24], qui sont pris en compte dans le déclenchement d'un appel de MV[25]. [Dispositif de Bâle, CRE 52.14]

C. Incorporation du montant de sûreté indépendant net (MSIN) dans le coût de remplacement

110. Un des objectifs de l'AS-RCC est de refléter de façon plus complète l'effet des accords de marge et des échanges de sûretés associés dans le calcul des expositions à des RCC. Les paragraphes qui suivent décrivent la manière dont l'échange des sûretés est incorporé dans l'AS-RCC. [Dispositif de Bâle, CRE 52.15]

111. Pour éviter la confusion entourant l'usage des termes « marge initiale » et « montant indépendant », qui sont utilisés dans différents contextes et parfois comme synonyme, le terme « montant de sûreté indépendant » est introduit. Le montant de sûreté indépendant représente (i) une sûreté (autre que la MV) constituée par la contrepartie que l'institution peut saisir en cas de défaut de celle-ci et dont le montant ne change pas en fonction de la valeur des opérations qu'elle garantit ou (ii) le paramètre « montant indépendant », qui est défini dans les documents standard du secteur d'activité. Le montant de sûreté indépendant peut changer en fonction de facteurs comme la valeur de la sûreté ou d'un changement du nombre d'opérations dans l'ensemble de compensation. [Dispositif de Bâle, CRE 52.16]

112. Étant donné qu'une institution et sa contrepartie peuvent toutes deux être tenues de fournir un montant de sûreté indépendant, il est nécessaire d'introduire un terme connexe « montant de sûreté indépendant net » (MSIN) pour décrire le montant de sûreté qu'une institution peut utiliser pour compenser son exposition au risque de défaut de la contrepartie. Le MSIN n'inclut pas les sûretés qu'une institution a constituées pour une entité distincte profitant d'une autonomie patrimoniale, qui seraient probablement rendues en cas de faillite de la contrepartie. Autrement dit, le MSIN représente la différence entre toute sûreté (distincte ou non) constituée par la contrepartie et la sûreté non distincte constituée par l'institution. En ce qui concerne les montants indépendants, le MSIN net tient compte de la différence entre le montant indépendant exigé pour l'institution et le montant indépendant exigé pour la contrepartie. [Dispositif de Bâle, CRE 52.17]

113. En ce qui concerne les opérations avec accord de marge, le coût de remplacement se calcule comme suit :

$$CR = \max\{V - C; SEUIL + MMT - MSIN;0\}$$

[24] Par exemple, l'accord-cadre (Multicurrency-Cross Border) Master Agreement de 1992 et l'accord-cadre de 2002 publié par l'International Swaps & Derivatives Association, Inc. (l'accord-cadre de l'ISDA). L'accord-cadre de l'ISDA inclut l'ISDA CSA: la Credit Support Annex (Security Interest – New York Law) de 1994 ou, selon le cas, la Credit Support Annex (Transfer – English Law) de 1995 et le Credit Support Deed (Security Interest – English Law) de 1995.

[25] Par exemple, dans l'accord-cadre de l'ISDA, le terme Credit Support Amount (montant du soutien au crédit), autrement dit le montant global de la sûreté qui doit être fournie entre les parties, est défini comme le montant le plus élevé entre zéro et la somme de l'exposition de la partie garantie et du total de toutes les sommes indépendantes applicables au constituant du gage, moins toutes les sommes indépendantes applicables à la partie garantie, moins le seuil du constituant de la garantie.

où la définition de V et C est la même que pour la formule relative aux opérations hors marge, sauf que C comprend maintenant le montant de la marge de variation nette, où le montant reçu par l'institution est indiqué par un signe positif et le montant fourni par l'institution est indiqué par un signe négatif, SEUIL est le seuil positif au-delà duquel la contrepartie doit envoyer la sûreté de l'institution, et MMT est le montant minimal de transfert applicable à la contrepartie. [Dispositif de Bâle, CRE 52.18]

114. SEUIL + MMT – MSIN représente l'exposition la plus importante ne déclenchant pas un appel de MV et comporte des niveaux de sûreté qui doivent être maintenus en permanence. Par exemple, sans marge initiale ou montant indépendant, l'exposition la plus importante ne déclenchant pas un appel de MV est égale à la somme du seuil et de tout montant minimal de transfert. Dans la formulation adaptée, le MSIN est retranché de SEUIL + MMT. Cela a pour effet de rendre plus précis le calcul, en reflétant pleinement le niveau d'exposition réel ne déclenchant pas un appel de marge et l'incidence des sûretés détenues ou fournies par une institution. Le résultat du calcul ne peut être inférieur à un plancher égal à zéro, c'est-à-dire que l'institution peut détenir un MSIN supérieur à SEUIL + MMT; sans cela, le calcul aboutirait à un coût de remplacement négatif. [Dispositif de Bâle, CRE 52.19]

7.1.7.2. Majorations au titre de l'EPF

115. Les majorations au titre de l'EPF consistent en (i) une composante de majoration agrégée, qui regroupe les majorations calculées pour chaque catégorie d'actifs et (ii) un facteur multiplicateur permettant de reconnaître une valeur excédentaire de la sûreté ou une valeur marchande négative pour les opérations. L'expression mathématique est la suivante :

$$\text{EPF} = \text{multiplicateur} \times \text{Majoration}^{\text{agrégée}}$$

où $\text{Majoration}^{\text{agrégée}}$ représente la composante de majoration agrégée et le facteur multiplicateur est défini en fonction de 3 paramètres : V, C et $\text{Majoration}^{\text{agrégée}}$.

Les paragraphes ci-après décrivent en détail les paramètres entrant dans les formules de calcul des majorations et énoncent la formule correspondant à chaque catégorie d'actifs.
[Dispositif de Bâle, CRE 52.20]

7.1.7.3. Reconnaissance de la valeur excédentaire des sûretés et des valeurs marchandes négatives

116. En tant que principe général, l'excédent de sûreté devrait réduire les exigences de capital pour le risque de contrepartie. En effet, de nombreuses institutions détiennent des sûretés excédentaires (c.-à-d., des sûretés supérieures à la valeur marchande nette des contrats de dérivés), précisément pour compenser les augmentations potentielles de l'exposition représentées par la majoration. Comme cela est expliqué aux paragraphes 105 et 113, une sûreté peut réduire la composante coût de remplacement de l'exposition dans le cadre de l'AS-RCC. La composante EPF reflète également la réduction du risque inhérente à un excédent de sûreté. [Dispositif de Bâle, CRE 52.21]

117. Pour des raisons de prudence, et conformément à l'orientation suivie par le Comité de Bâle, le BSIF a décidé d'appliquer à la composante EPF un facteur multiplicateur qui baisse à mesure que l'excédent de sûreté augmente, sans atteindre zéro (la valeur plancher du facteur multiplicateur est fixée à 5 % de la majoration au titre de l'EPF). Lorsque la valeur des sûretés détenues est inférieure à la valeur marchande nette des contrats de dérivés (« insuffisance de sûreté »), le coût de remplacement courant est positif et le facteur multiplicateur est égal à un (autrement dit, la composante EPF est égale à la valeur de la majoration totale). Lorsque la valeur des sûretés détenues est supérieure à la valeur marchande nette des contrats de dérivés (« excédent de sûreté »), le coût de remplacement courant est égal à zéro, et le facteur multiplicateur est inférieur à un (autrement dit, la composante EPF est inférieure à la valeur de la majoration totale). [Dispositif de Bâle, CRE 52.22]

118. Ce facteur multiplicateur est également activé lorsque la valeur courante des opérations sur dérivés est négative. Cela s'explique par le fait que les opérations hors-jeu ne représentent actuellement pas une exposition et ont peu de chances de devenir en jeu. Il s'obtient au moyen de la formule mathématique suivante :

$$\text{multiplicateur} = \min\left\{1; \text{Plancher} + (1 - \text{Plancher})\ \text{x}\ \exp^{\left(\frac{\text{V}-\text{C}}{2\ \text{x}\ (1-\text{Plancher})\ \text{x}\ \text{Majoration}^{\text{agrégée}}}\right)}\right\}$$

où exp(…) désigne la fonction exponentielle, Plancher est égal à 5 %, V est la valeur des opérations sur dérivés dans l'ensemble de compensation, et C est la valeur après décote de la sûreté nette détenue.
[Dispositif de Bâle, CRE 52.23]

7.1.7.4. Agrégation sur l'ensemble des catégories d'actifs

119. Les avantages de la diversification parmi différentes catégories d'actifs ne sont pas reconnus. Au contraire, les majorations appliquées respectivement à chaque catégorie d'actifs sont simplement additionnées. Le calcul s'effectue au moyen de la formule mathématique suivante :

$$\text{Majoration}^{\text{agrégée}} = \sum_{\text{a}} \text{Majoration}^{\text{a}}$$

qui agrège les majorations respectives de chaque catégorie d'actifs.
[Dispositif de Bâle, CRE 52.25]

7.1.7.5. Affectation des opérations sur dérivés à une ou plusieurs catégories d'actifs

120. L'affectation d'une opération sur dérivés à une catégorie d'actifs doit être faite en fonction de son facteur de risque principal. La plupart des opérations sur dérivés présentent un facteur de risque principal, défini par leur instrument sous-jacent de référence (p. ex., une courbe des taux d'intérêt pour un swap de taux d'intérêt, une entité de référence pour un contrat dérivé sur défaut, un taux de change pour un contrat d'option d'achat de devises). Lorsque ce facteur de risque principal est identifiable sans ambiguïté, l'opération tombe dans une des catégories d'actifs décrites ci-dessus. [Dispositif de Bâle, CRE 52.26]

121. Pour les opérations plus complexes pouvant compter plus d'un facteur de risque (p. ex., dérivés hybrides ou à sous-jacents multiples), les institutions doivent tenir compte des sensibilités et de la volatilité des actifs sous-jacents pour déterminer le facteur de risque principal.

Le BSIF peut aussi exiger que les opérations plus complexes soient affectées à plus d'une catégorie d'actifs, ce qui se traduit alors par la présence d'une même position dans plusieurs catégories d'actifs. Dans ce cas, les institutions doivent, pour chaque catégorie d'actifs à laquelle la position est affectée, déterminer de manière appropriée le signe et l'ajustement du delta du facteur de risque pertinent.
[Dispositif de Bâle, CRE 52.27 et 52.28]

7.1.7.6. Marche à suivre générale pour calculer la majoration

122. Pour chaque opération, le ou les facteurs de risque principaux doivent être déterminés et affectés à une ou plusieurs des 6 catégories d'actifs : taux d'intérêt, taux de change, crédit, actions, produits de base ou crypto-actifs[26]. La majoration à appliquer à chaque catégorie d'actifs se calcule à l'aide d'une formule propre à chaque catégorie d'actifs, qui représente un calcul personnalisé de l'exposition positive attendue (EPA) effective prenant pour hypothèse que toutes les opérations affectées à la catégorie d'actifs ont une valeur courante au prix du marché égale à zéro (c.-à-d. à parité). [Dispositif de Bâle, CRE 52.29]

123. Bien que les formules de calcul des majorations soient propres à chaque catégorie d'actifs, elles présentent un certain nombre de caractéristiques communes. Pour déterminer la majoration, les opérations dans chaque catégorie d'actifs font l'objet d'ajustements selon la marche à suivre générale suivante :

a) Le **notionnel effectif (D)** doit être calculé pour chaque dérivé (c.-à-d. pour chaque opération) de l'ensemble de compensation. Le notionnel effectif mesure la sensibilité de l'opération aux fluctuations des facteurs de risque sous-jacents (taux d'intérêt, taux de change, écarts de taux, prix des titres de propriété et des produits de base). Le notionnel effectif correspond au produit des paramètres suivants (soit $D = d \times FE \times \delta$) :

   i. Le **notionnel ajusté (d)** mesure l'ampleur de l'opération. Dans le cas des dérivés de change, il s'agit simplement de la valeur notionnelle de la composante de change du dérivé sous contrat, converti dans la devise nationale. Dans le cas des dérivés sur actions et des dérivés sur produits de base, il s'agit simplement du prix courant de l'action ou de l'unité du produit de base multiplié par le nombre d'actions ou d'unités auquel le dérivé se rapporte. Dans le cas des dérivés de taux d'intérêt et de crédit, le notionnel est ajusté en fonction d'une mesure de la durée de l'instrument pour tenir compte du fait que la valeur des instruments de plus longue durée est plus sensible aux fluctuations des facteurs de risque sous-jacents (c.-à-d. les taux d'intérêt et les écarts de taux).

   ii. Le **facteur d'échéance (FE)** est un paramètre qui tient compte de la période sur laquelle l'exposition potentielle future est calculée. Le calcul de ce facteur

[26] Aux fins du calcul de la majoration pour la catégorie d'actifs des crypto-actifs figurant au paragraphe 122, consulter la ligne directrice Régime au regard des normes de fonds propres et de liquidité visant les expositions sur crypto-actifs.

différe selon que l'ensemble de compensation est avec accord de marge ou hors marge.

iii. Le **delta prudentiel (δ)** permet de veiller à ce que le notionnel effectif tienne compte de la direction de l'opération (longue ou courte) en y appliquant un signe positif ou négatif. Il tient également compte de la possible relation non linéaire entre l'opération et le facteur de risque sous-jacent (ce qui est le cas des options et des tranches de titres garantis par des créances).

b) Un **facteur prudentiel (FP)** est établi pour chaque opération de l'ensemble de compensation. Il correspond à la variation de la valeur, précisée par l'autorité de contrôle, du facteur de risque sous-jacent sur lequel repose le calcul de l'exposition potentielle future, qui a été réglée pour tenir compte de la volatilité des facteurs de risque sous-jacents.

c) Les opérations figurant dans chaque catégorie d'actifs sont séparées en ensembles de couverture, lesquels sont précisés par l'autorité de contrôle. Les ensembles de couverture sont conçus pour regrouper les opérations de l'ensemble de compensation pour lesquelles les positions longues et courtes devraient pouvoir se compenser dans le calcul de l'exposition potentielle future.

d) Des formules d'agrégation sont appliquées pour regrouper les notionnels effectifs et les facteurs prudentiels de toutes les opérations de chaque ensemble de couverture, puis à l'échelle de la catégorie d'actifs pour obtenir la majoration connexe. La méthode d'agrégation n'est pas la même selon les catégories d'actifs et les dérivés de crédit, les dérivés sur actions et les dérivés sur produits de base. Il faut aussi appliquer des paramètres de corrélation prudentiels pour rendre compte de la diversification des opérations et du risque de base.

[Dispositif de Bâle, CRE 52.30]

7.1.7.7. Paramètres de période : E_i, F_i, D_i, et T_i

124. L'AS-RCC s'appuie sur quatre périodes (toutes exprimées en années) :

a) Pour toutes les catégories d'actifs, l'échéance E_i d'un contrat, qui correspond à la période entre aujourd'hui et le dernier jour où le contrat peut encore être en vigueur. Cette période apparaît dans le facteur d'échéance défini aux paragraphes 139 à 144, qui réduit le notionnel ajusté pour les opérations hors marge dans toutes les catégories d'actifs. Si un contrat de dérivés a pour actif sous-jacent un autre contrat de dérivés (p. ex., une option sur swap) et peut être physiquement exercé dans le contrat sous-jacent (autrement dit, une institution assumerait une position dans le contrat sous-jacent en cas de levée), l'échéance du contrat correspond à la période qui prend fin à la date de règlement définitif du contrat de dérivés sous-jacent.

b) Pour les dérivés de taux d'intérêt et de crédit, D_i correspond à la période entre aujourd'hui et la date de début de la période active désignée par un contrat de taux d'intérêt ou de crédit. Si le contrat de dérivés fait référence à la valeur d'un autre instrument de taux d'intérêt ou de crédit (p. ex., une option sur swap ou une option sur obligations), la période active doit être déterminée d'après celle de l'instrument sous-jacent. D_i figure dans la définition de la duration prudentielle définie au paragraphe 126.

c) Pour les dérivés de taux d'intérêt et de crédit, F_i correspond à la période entre aujourd'hui et la date de fin de la période active désignée par un contrat de taux d'intérêt ou de crédit. Si le contrat de dérivés fait référence à la valeur d'un autre instrument de taux d'intérêt ou de crédit (p. ex., une option sur swap ou une option sur obligations), la période active doit être déterminée d'après celle de l'instrument sous-jacent. F_i figure dans la définition de la duration prudentielle définie au paragraphe 126. En outre, F_i sert à affecter des dérivés de la catégorie d'actifs des taux d'intérêt à des tranches d'échéance, qui servent à calculer la majoration (voir le paragraphe 146). Pour les options dans toutes les catégories d'actifs, T_i correspond à la période entre aujourd'hui et la date de levée du contrat spécifiée par le contrat. Cette période sert à déterminer le delta de l'option, conformément au paragraphe 132.

d) Sauf indication contraire, les périodes comprises entre les dates sont mesurées en années.

[Dispositif de Bâle, CRE 52.31]

125. Le tableau 1 présente des exemples d'opérations et indique la période entre aujourd'hui et l'échéance E_i, la période entre aujourd'hui et la date de début D_i et la période entre aujourd'hui et la date de fin F_i de chacune d'elles. Par ailleurs, le delta de l'option décrit au paragraphe 132 dépend de la période ultime entre aujourd'hui et la date de levée du contrat (non indiquée séparément dans le tableau).

Tableau 1

Instrument	**E_i**	**D_i**	**F_i**
Swap de taux d'intérêt ou contrat dérivé sur défaut à échéance dans 10 ans	10 ans	0	10 ans
Swap de taux d'intérêt à 10 ans, avec différé commençant dans 5 ans	15 ans	5 ans	15 ans
Contrat à terme de taux d'intérêt pour une période débutant dans 6 mois et expirant dans 12 mois	1 an	0,5 an	1 an
Option sur swap européenne réglée en espèces faisant référence à un swap de taux d'intérêt à 5 ans avec une date de levée à 6 mois	0,5 an	0,5 an	5,5 ans
Option sur swap européenne livrée physiquement faisant référence à un swap de taux d'intérêt à 5 ans avec date de levée à 6 mois	5,5 ans	0,5 an	5,5 ans
Option sur swap bermudienne à 10 ans avec dates de levée annuelles	10 ans	1 an	10 ans
Plafond ou plancher de taux d'intérêt spécifié pour les contrats de taux d'intérêt semi-annuels avec échéance à 5 ans	5 ans	0	5 ans
Option sur obligation à 5 ans avec une date de levée ultime dans 1 an	1 an	1 an	5 ans

Contrat à terme sur eurodollars à 3 mois arrivant à échéance dans 1 an[27]	1 an	1 an	1,25 an
Contrat à terme sur obligations du Trésor à 20 ans arrivant à échéance dans 2 ans	2 ans	2 ans	22 ans
Option de 6 mois sur contrat à terme de 2 ans sur obligations du Trésor à 20 ans	2 ans	2 ans	22 ans

[Dispositif de Bâle, CRE 52.32]

7.1.7.8. Notionnel ajusté à l'échelle de l'opération (pour une opération I de la catégorie d'actifs a): $d_i^{(a)}$

126. Les notionnels ajustés sont définis à l'échelle de l'opération et prennent en compte à la fois la taille d'une position et, s'il y a lieu, sa dépendance à l'échéance. [Dispositif de Bâle, CRE 52.33]

127. Pour les dérivés de taux d'intérêt et de crédit, le notionnel ajusté à l'échelle de l'opération est le produit du montant notionnel de l'opération, converti dans la devise locale, et de la duration prudentielle DP_i, (soit d_i = notionnel x DP_i) que l'on obtient à l'aide de la formule ci-après. La valeur calculée de DP_i ne peut pas être inférieure à 10 jours ouvrables[28]. Si la date de début est passée (c.-à-d. un swap de taux d'intérêt en cours), D_i doit être fixé à zéro.

$$DP_i = \frac{\exp(-0{,}05 \times D_i) - \exp(-0{,}05 \times F_i)}{0{,}05}$$

[Dispositif de Bâle, CRE 52.34]

128. En ce qui concerne les dérivés de change, le notionnel ajusté se définit comme le notionnel de la composante devise du contrat, converti dans la devise nationale. Si les 2 composantes d'un dérivé de change sont libellées dans une devise autre que la devise nationale, le montant notionnel de chaque composante est converti dans la devise nationale, et la composante dont la valeur dans la devise locale est la plus élevée constitue le montant notionnel ajusté. [Dispositif de Bâle, CRE 52.35]

129. Dans le cas des dérivés sur actions et sur produits de base, le notionnel ajusté se définit comme le produit du cours actuel d'une unité du capital-actions ou du produit de base (p. ex., une action ou un baril de pétrole) et du nombre d'unités visées par l'opération. En ce qui concerne les opérations fondées sur la volatilité d'actions ou de produits de base, la variance ou la volatilité sous-jacente à laquelle l'opération fait référence doit remplacer le prix unitaire, tandis que le notionnel contractuel doit remplacer le nombre d'unités.

[Dispositif de Bâle, CRE 52.36]

---

[27] Cet exemple ne tient pas compte des effets du règlement ou de l'application d'une marge et ne vaut que pour les contrats à terme standardisés sans marge et non réglés. En ce qui concerne la date de fin (F_i), la valeur de 1,25 an s'applique. À noter que, conformément au paragraphe 146, le paramètre F_i définit la tranche d'échéances aux fins de la compensation, ce qui signifie que l'opération de cet exemple serait attribuée à la tranche intermédiaire « entre 1 an et 5 ans » et non à la tranche à court terme « moins d'un an », indépendamment du règlement quotidien.

[28] À noter qu'il existe une distinction entre la période de l'opération sous-jacente et l'échéance résiduelle du contrat dérivé. Par exemple, pour une option sur swap de taux d'intérêt européenne expirant à un an dont la période du swap sous-jacent est de 5 ans, D_i = un an et F_i = 6 ans.

130. Dans de nombreux cas, le montant notionnel de l'opération est clairement énoncé et reste fixe jusqu'à l'échéance. Si tel n'est pas le cas, les institutions doivent appliquer les règles ci-dessous pour déterminer le montant notionnel de l'opération.

a) Lorsque le montant notionnel est fonction de valeurs marchandes, l'institution doit employer les valeurs marchandes courantes pour déterminer le montant notionnel de l'opération.

b) Pour tous les dérivés de taux d'intérêt et de crédit dont le contrat précise des montants notionnels variables (comme les swaps amortissables et croissants), les institutions financières doivent utiliser le notionnel moyen pendant toute la durée jusqu'à l'échéance du swap comme notionnel de l'opération. La moyenne doit être « pondérée en fonction du temps ». La méthode d'établissement de la moyenne décrite au présent paragraphe ne couvre pas les transactions dont le notionnel varie en raison de changements de prix (ce qui est habituellement le cas pour les dérivés de change, les dérivés sur actions et les dérivés sur produits de base).

c) Les swaps à effet de levier doivent être convertis dans le notionnel du swap sans effet de levier équivalent, c'est-à-dire que, lorsque tous les taux inclus dans un swap sont multipliés par un facteur, le notionnel défini doit être multiplié par le facteur appliqué aux taux d'intérêt pour déterminer le montant notionnel de l'opération.

d) Dans le cas d'un contrat dérivé comportant plusieurs échanges de capital, le notionnel est multiplié par le nombre d'échanges de capital dans le contrat dérivé pour déterminer le montant notionnel de l'opération.

e) Dans le cas d'un contrat dérivé structuré de sorte qu'à des dates déterminées, toute exposition en cours soit réglée et que les modalités soient réinitialisées de façon à ce que la juste valeur du contrat soit égale à zéro, la période jusqu'à l'échéance est égale à la période jusqu'à la date de réinitialisation suivante.

f) Conformément au point susmentionné, les contrats avec règlement quotidien doivent être traités comme des opérations sans marge. Leur facteur d'échéance est donné par la première formule du paragraphe 139 et le paramètre E_i est fixé à sa valeur plancher, soit 10 jours ouvrables. Pour ce qui est des opérations qui font l'objet d'un appel de marge quotidien, le facteur d'échéance est donné par la deuxième formule du paragraphe 143 et dépend de la période de marge en risque, dont la valeur minimale est de 5 jours ouvrables. À noter que le paramètre F_i définit la tranche des échéances aux fins de la compensation.

[Dispositif de Bâle, CRE 52.32 QFP 1]

Calcul du notionnel effectif d'options

131. Lorsqu'il s'agit de calculer le notionnel effectif (soit D = d x FE x δ), les **options à paiement unique** doivent être traitées comme suit :

a) Pour les options d'achat et de vente européennes, asiatiques, américaines et bermudiennes, le delta prudentiel doit être calculé selon la formule de Black-Scholes simplifiée du paragraphe 133. Dans le cas des options asiatiques, le prix du sous-jacent

doit être égal à la valeur courante de la moyenne utilisée dans le résultat à l'échéance. Dans le cas des options américaines et bermudiennes, la dernière date de levée permise doit être utilisée comme date de levée T_i dans la formule.

Pour les options sur swap bermudiennes, la date de début D_i doit être égale à la première date de levée permise, tandis que la date de fin F_i doit être égale à la date de la fin du swap sous-jacent.

b) Pour les options digitales (aussi appelées options binaires), le résultat à l'échéance de chacune d'entre elles (achetée ou vendue), au prix de levée K_i, doit être estimé au moyen d'un « tunnel » combinant des options européennes vendues et achetées du même type (options d'achat ou de vente) avec des prix de levée fixés à 0,95 x K_i et 1,05 x K_i. Le montant de la position dans les composantes du tunnel doit être choisi de façon que le résultat à l'échéance de l'option digitale est reproduit exactement en dehors de la région comprise entre les 2 prix de levée. Le notionnel effectif est ensuite calculé séparément selon que les options européennes du tunnel sont achetées ou vendues, en utilisant les formules de calcul du delta prudentiel du paragraphe 132 (la date de levée T_i et la valeur courante du P_i sous-jacent de l'option digitale doivent être utilisées). La valeur absolue du notionnel effectif de l'option digitale ne peut dépasser le ratio du résultat à l'échéance de l'option digitale au facteur prudentiel applicable.

c) Si le résultat à l'échéance d'une opération peut être représenté par une combinaison de résultats à l'échéance d'options européennes (tunnel, écart papillon/calendaire, stellage, stellage élargi, etc.), chaque composante des options européennes doit être traitée comme s'il s'agissait d'une opération distincte.

[Dispositif de Bâle, CRE 52.42]

d) Aux fins du calcul du notionnel effectif, les **options à paiements multiples** doivent être représentées comme une combinaison d'options à paiement unique. Plus particulièrement, les plafonds/planchers peuvent être représentés comme une combinaison d'options à paiement unique, ou par le portefeuille de caplets/floorlets individuels, où chacun est une option européenne sur le taux d'intérêt variable sur une période de coupon prédéfinie. Pour chaque caplet/floorlet, D_i et Ti désignent les périodes comprises entre la date du jour et le début de la période de coupon, tandis que F_i désigne la période entre la date du jour et la fin de la période de coupon.

[Dispositif de Bâle, CRE 52.43]

7.1.7.9. *Ajustements prudentiels du delta : δ_i*

132. Les paramètres de l'ajustement prudentiel du delta sont aussi définis à l'échelle de l'opération et appliqués aux montants notionnels ajustés pour indiquer la direction de l'opération et sa non-linéarité. [Dispositif de Bâle, CRE 52.38]

133. Les ajustements du delta pour tous les dérivés se définissent comme suit :

Delta applicable aux instruments autres que des options ou des tranches de titres garantis par des créances (TGC)

δ_i	Position longue sur le facteur de risque principal[29]	Position courte sur le facteur de risque principal[30]
Instruments autres que des options ou des tranches de titres garantis par des créances (TGC)	+1	-1

Delta applicable aux options

δ_i	Acheté	Vendu
Options d'achat[31]	$+\Phi\left(\frac{\ln\left(\frac{P_i}{K_i}\right) + 0{,}5 \text{ x } \sigma^2 \text{ x } T_i}{\sigma_i \text{ x } \sqrt{T_i}}\right)$	$-\Phi\left(\frac{\ln\left(\frac{P_i}{K_i}\right) + 0{,}5 \text{ x } \sigma^2 \text{ x } T_i}{\sigma_i \text{ x } \sqrt{T_i}}\right)$
Options de vente	$-\Phi\left(-\frac{\ln\left(\frac{P_i}{K_i}\right) + 0{,}5 \text{ x } \sigma^2 \text{ x } T_i}{\sigma_i \text{ x } \sqrt{T_i}}\right)$	$+\Phi\left(-\frac{\ln\left(\frac{P_i}{K_i}\right) + 0{,}5 \text{ x } \sigma^2 \text{ x } T_i}{\sigma_i \text{ x } \sqrt{T_i}}\right)$
Ces équations utilisent les paramètres suivants, que les institutions doivent déterminer de manière approximative : P_i : Prix du sous-jacent (courant, à terme, moyen, etc.) K_i : Prix de levée T_i : Date ultime de levée de l'option aux termes du contrat La volatilité prudentielle d'une option est spécifiée en fonction du facteur prudentiel applicable à l'opération (voir tableau 2 au paragraphe 162).		

Delta applicable aux tranches de TGC

δ_i	Acheté (protection position longue)	Vendu (protection position courte)
Tranches de TGC[32]	$+\frac{15}{(1 + 14 \text{ x } A_i) \text{ x } (1 + 14 \text{ x } D_i)}$	$-\frac{15}{(1 + 14 \text{ x } A_i) \text{ x } (1 + 14 \text{ x } D_i)}$

[29] « Position longue sur le facteur de risque principal » signifie que la valeur marchande de l'instrument augmente lorsque la valeur du facteur de risque principal augmente.

[30] « Position courte sur le facteur de risque principal » signifie que la valeur marchande de l'instrument diminue lorsque la valeur du facteur de risque principal augmente.

[31] Dans ces équations, le symbole Φ représente la fonction de distribution cumulée normale standard.

[32] Selon l'AS-RCC, les transactions de crédit de premier défaut, de deuxième défaut et de énième défaut, doivent être traitées comme des tranches de TGC. Dans le cas d'une transaction de ne-défaut sur un panier de m signatures de référence, les banques doivent utiliser un point d'attachement de A=(n-1)/m et un point de détachement de D=n/m dans la formule de calcul du delta prudentiel prévue au paragraphe 133.

Ces équations utilisent les paramètres suivants, que les institutions doivent déterminer de manière approximative :

A_i : Point d'attachement de la tranche du TGC

D_i : Point de détachement de la tranche du TGC

S'il y a lieu, il faut utiliser la valeur à terme (plutôt que la valeur au comptant) du sous-jacent dans la formule des ajustements prudentiels du delta afin de tenir compte du taux sans risque et de la possibilité de flux de trésorerie avant l'échéance de l'option, tels que des dividendes.
[Dispositif de Bâle, CRE 52.39 à 52.41]

134. Lorsque le terme P/K est nul ou négatif, en sorte que In(P/K) ne peut être calculé, les ajustements suivants doivent être apportés :

a. Les institutions doivent opérer un déplacement des valeurs du prix des options et de leur prix de levée en ajoutant λ, qui représente la plus grande mesure présumée dans laquelle les taux d'intérêt dans la devise respective peuvent devenir négatifs[33].
b. Dans le cas des dérivés sur produits de base, les institutions doivent opérer un déplacement des valeurs du prix des options et de leur prix de levée en ajoutant λ, qui représente la plus grande mesure présumée dans laquelle les prix de ce produit de base spécifique peuvent devenir négatifs[34].

Dans ces cas, le delta δ_i d'une opération i s'obtient comme suit :

Delta applicable aux options si le terme P/K est nul ou négatif

Delta(δ)	**Acheté**	**Vendu**
Options d'achat	$+\Phi\left(\frac{\ln\left(\left(P_i+\lambda_j\right)/\left(K_i+\lambda_j\right)\right)+0{,}5 \times \sigma_i^2 \times T_i}{\sigma_i \times \sqrt{T_i}}\right)$	$-\Phi\left(\frac{\ln\left(\left(P_i+\lambda_j\right)/\left(K_i+\lambda_j\right)\right)+0{,}5 \times \sigma_i^2 \times T_i}{\sigma_i \times \sqrt{T_i}}\right)$
Options de vente	$-\Phi\left(\frac{-\ln\left(\left(P_i+\lambda_j\right)/\left(K_i+\lambda_j\right)\right)-0{,}5 \times \sigma_i^2 \times T_i}{\sigma_i \times \sqrt{T_i}}\right)$	$+\Phi\left(\frac{-\ln\left(\left(P_i+\lambda_j\right)/\left(K_i+\lambda_j\right)\right)-0{,}5 \times \sigma_i^2 \times T_i}{\sigma_i \times \sqrt{T_i}}\right)$

Il faut toujours utiliser le même paramètre pour toutes les options sur taux d'intérêt dans la même devise et pour toutes les options sur le même produit de base. Les institutions doivent choisir une valeur de λ_j qui est basse, mais qui donne néanmoins une valeur $K_i+\lambda_j$ positive.
[Dispositif de Bâle, CRE 52.40 QFP 2]

[33] Cela présuppose que le prix de levée $K_i + \lambda_j$ est lui aussi supérieur à zéro; autrement, il faudra choisir une valeur de λ_j plus grande. Les ajustements sont uniques pour chaque devise.

[34] Cela présuppose que le prix de levée $K_i + \lambda_j$ est lui aussi supérieur à zéro; autrement, il faudra choisir une valeur de λ_j plus grande. Les ajustements sont uniques pour chaque produit de base.

7.1.7.10. Facteurs prudentiels : FP_i

135. Des facteurs prudentiels (FP_i) sont utilisés, de concert avec les formules d'agrégation, pour convertir les montants notionnels effectifs en majoration pour chaque ensemble de couverture. Chaque facteur a été calibré pour refléter l'EPA effective d'une opération linéaire à parité unique portant sur un notionnel unitaire et ayant une échéance à un an. Cela comprend l'estimation des volatilités réalisées assumées par les surveillants pour chaque catégorie d'actifs sous-jacente. Les facteurs prudentiels sont énumérés dans le tableau 2 du paragraphe 162. [Dispositif de Bâle, CRE 52.44]

7.1.7.11. Ensembles de couverture

136. Les ensembles de couverture dans les différentes catégories d'actifs sont définis comme suit, exception faite de ceux qui sont décrits aux paragraphes 137 et 138.

a) Les dérivés de taux d'intérêt forment un ensemble de couverture distinct pour chaque devise.

b) Les dérivés de change forment un ensemble de couverture distinct pour chaque paire de devises.

c) Les dérivés de crédit forment un ensemble de couverture unique.

d) Les dérivés sur actions forment un ensemble de couverture unique.

e) Les dérivés sur produits de base forment 4 ensembles de couverture, définis pour les grandes catégories de dérivés sur produits de base : l'énergie, les métaux, les produits agricoles et les autres produits de base.

[Dispositif de Bâle, CRE 52.45]

137. Les dérivés qui font référence à l'écart de base entre 2 facteurs de risque et sont libellés dans une devise unique[35] (opérations sur écart de base) doivent être traités dans des ensembles de couverture distincts au sein de la catégorie d'actifs correspondante. Il existe un ensemble de couverture distinct[36] pour chaque paire de facteurs de risque (c.-à-d. pour chaque écart de base particulier). Le taux LIBOR à 3 mois et le taux LIBOR à 6 mois, le taux LIBOR à 3 mois et les bons du Trésor à 3 mois, le LIBOR à un mois et le taux des swaps indexés sur le de taux d'intérêt à un jour ou encore le pétrole brut Brent et le gaz Henry Hub sont des exemples de ces écarts de base particuliers. Pour les ensembles de couverture constitués d'opérations sur écart de base, le facteur prudentiel applicable à une catégorie d'actifs donnée doit être multiplié par 0,5. Des paniers de dérivés sur actions qui comprennent 10 constituants effectifs[37] ou moins doivent être décomposés en leurs constituants sous-jacents. Des paniers qui comprennent plus de dix(10) constituants effectifs doivent être traités comme des indices. [Dispositif de Bâle, CRE 52.46]

---

[35] Les dérivés comportant deux composantes flottantes libellées dans des devises différentes (comme les swaps sur différentes devises) ne font pas l'objet de ce traitement; ils doivent être traités comme des contrats sur devises autres que variable-variable.

[36] Au sein de cet ensemble de couverture, les positions longue et courte sont déterminées par rapport à l'écart de base.

[37] Nombre de constituant effectif = $\left(\frac{(\sum_i \text{prix de l'action}_i \times \text{nombre d'action}_i)^2}{\sum_i (\text{prix de l'action}_i \times \text{nombre d'action}_i)^2}\right)$

138. Les dérivés qui font référence à la volatilité d'un facteur de risque (opérations fondées sur la volatilité) doivent être traités dans des ensembles de couverture distincts au sein de la catégorie d'actifs correspondante. Les ensembles de couverture de la volatilité doivent suivre la structure décrite au paragraphe 136 (p. ex., toutes les opérations sur actions fondées sur la volatilité forment un seul et même ensemble de couverture). Les swaps de variance et de volatilité, ainsi que les options sur volatilité réalisée ou implicite sont des exemples d'opérations fondées sur la volatilité. Pour les ensembles de couverture constitués d'opérations fondées sur la volatilité, le facteur prudentiel applicable à une catégorie d'actifs donnée doit être multiplié par 5.

[Dispositif de Bâle, CRE 52.36]

7.1.7.12. Facteurs d'échéance

139. L'horizon temporel de risque minimal pour une opération hors marge correspond à la durée la plus courte entre un an et la durée jusqu'à l'échéance du contrat dérivé, avec une durée plancher de 10 jours ouvrables. Dès lors, le calcul du notionnel effectif d'une opération hors marge comprend le facteur d'échéance suivant, où E_i est l'échéance résiduelle assortie d'un plancher de 10 jours ouvrables :

$$FE_i^{(\text{hors marge})} = \sqrt{\frac{\min\{E_i; 1\text{ an}\}}{1\text{ an}}}$$

[Dispositif de Bâle, CRE 52.48]

140. Le paramètre d'échéance (E_i) est exprimé en années, mais il est soumis à un plancher de 10 jours ouvrables. Les banques doivent utiliser la convention des normes du marché afin de convertir les jours ouvrables en années, et vice versa. Par exemple, 250 jours ouvrables en une année se traduit par un plancher de 10/250 années pour E_i. [Dispositif de Bâle, CRE 52.49]

141. Pour les opérations avec accord de marge, le facteur d'échéance est calculé à l'aide de la période de marge en risque (PMR) minimale, sous réserve des planchers définis. Autrement dit, les institutions doivent d'abord estimer la période de marge en risque (au sens de la section 7.1.1.3) pour chacun de leurs ensembles de compensation. Elles doivent ensuite utiliser la valeur la plus élevée entre leur période de marge en risque estimative et le plancher pertinent pour calculer le facteur d'échéance (au sens du paragraphe 143). Les planchers de la période de marge en risque sont les suivants :

a) dix jours ouvrables pour les opérations sur dérivés non compensées centralement, sous réserve des accords de marge quotidiens;

b) la somme de 9 jours ouvrables et de la période d'appel de marge pour les opérations non compensées centralement qui ne sont pas soumises à des accords de marge quotidiens;

c) les planchers pertinents pour les opérations compensées centralement qui sont décrits à la section 7.1.7.8.

[Dispositif de Bâle, CRE 52.50]

142. La période de marge en risque minimale décrite au paragraphe 141 ci-dessus comporte les exceptions suivantes :

a) Pour les ensembles de compensation comptant 5 000 transactions sans contrepartie centrale ou avec clients d'une chambre de compensation, le plancher de la période de marge en risque est de 20 jours ouvrables.

b) Pour les ensembles de compensation comportant une ou plusieurs transactions mettant en jeu une marge de variation illiquide reçue de contreparties ou un dérivé hors cote difficile à remplacer, le plancher de la période de marge en risque est de 20 jours ouvrables. Aux fins du présent paragraphe, l'illiquidité de la marge de variation reçue de contreparties et la difficulté de remplacement du dérivé doivent être appréciées dans le contexte de crise sur les marchés et correspondre à l'absence de marché actif où une contrepartie obtiendrait, en 2 jours au maximum, plusieurs offres de prix qui n'influeraient pas sur le marché ni ne comporteraient de décote (dans le cas d'une sûreté) ou de surprime (dans le cas d'un dérivé hors cote). Des exemples de situations où les transactions sont jugées illiquides, aux fins du présent paragraphe, incluent – mais la liste n'est pas limitative – des transactions qui ne font pas l'objet d'évaluations journalières et des transactions dont la valorisation est soumise à un régime comptable spécifique (opérations sur dérivés hors cote faisant référence à des titres dont la juste valeur est déterminée par des modèles utilisant des intrants non observés sur le marché).

c) Si, au cours des 2 trimestres précédents, l'institution a connu plus de 2 litiges ayant duré plus longtemps que la période de marge en risque applicable (avant prise en compte de la présente disposition) concernant des appels de marge sur un ensemble de compensation donné, l'institution doit tirer la conséquence de ces précédents de façon appropriée en utilisant, pour les 2 trimestres suivants, une période de marge en risque qui correspond au double de la durée minimale prudentielle pour cet ensemble de compensation.

d) Dans le cas des dérivés non compensés centralement assujettis à la ligne directrice E-22, Exigences de marge pour les dérivés non compensés centralement, le point qui précède ne vaut que pour les litiges concernant des appels de marge de variation.

[Dispositif de Bâle, CRE 52.51]

143. Le calcul du notionnel effectif pour une opération avec accord de marge comprend le facteur d'échéance suivant, où PMR_i représente la période de marge en risque correspondante pour l'accord de marge contenant l'opération i (sous réserve des planchers énoncés aux paragraphes 141 et 142 ci-dessus) :

$$FE_i^{(marge)} = \frac{3}{2} \times \sqrt{\frac{PMR_i}{1\ an}}$$

[Dispositif de Bâle, CRE 52.52]

144. La période de marge en risque (PMR_i) est souvent exprimée en jours, mais la formule de calcul du facteur d'échéance pour les ensembles de compensation avec accord de marge indique

« un an » au dénominateur. Les banques doivent utiliser la convention des normes du marché afin de convertir les jours ouvrables en années, et vice versa. Par exemple, une année peut être convertie en 250 jours ouvrables au dénominateur de la formule de calcul du facteur d'échéance (FE) si la PMR est exprimée en jours ouvrables. Parallèlement, la PMR exprimée en jours ouvrables peut être convertie en années en la divisant par 250.
[Dispositif de Bâle, CRE 52.53]

7.1.7.13. Paramètres prudentiels de corrélation : $\rho_i^{(a)}$

145. Ces paramètres s'appliquent uniquement au calcul de la majoration au titre de l'EPF pour les dérivés sur actions, de crédit et sur produits de base et sont énoncés au tableau 2 du paragraphe 162. Pour ces catégories d'actifs, les paramètres prudentiels de corrélation sont dérivés d'un modèle à facteur unique et précisent le poids respectif des composantes systémiques et spécifiques. Ce poids détermine le degré de compensation entre les opérations individuelles, en reconnaissant que des couvertures imparfaites fournissent une certaine compensation, mais pas une compensation parfaite. Les paramètres prudentiels de corrélation ne s'appliquent pas aux dérivés de taux d'intérêt et de change. [Dispositif de Bâle, CRE 52.54]

Majorations selon la catégorie d'actif

7.1.7.14. Majoration relative aux dérivés de taux d'intérêt[38]

146. La majoration relative aux dérivés de taux d'intérêt prend en compte le risque de corrélation imparfaite entre des dérivés de taux d'intérêt ayant des échéances différentes. Pour ce faire, on attribue les opérations à des tranches d'échéance, au sein desquelles la compensation intégrale des positions longues et courtes est permise, et on applique une formule d'agrégation qui ne permet qu'une compensation limitée entre opérations de tranches différentes. Cette affectation des dérivés à des tranches d'échéance et le processus d'agrégation connexe ne sont employés que pour la catégorie d'actifs des dérivés de taux d'intérêt. [Dispositif de Bâle, CRE 52.56]

147. La majoration relative aux dérivés de taux d'intérêt dans un ensemble de compensation est calculée comme suit :

Étape 1 : Calculer le notionnel effectif pour chaque opération de l'ensemble de compensation appartenant à la catégorie d'actifs des dérivés de taux d'intérêt en multipliant les 3 éléments suivants : (i) le notionnel ajusté de l'opération (d); (ii) l'ajustement prudentiel du delta de l'opération (δ); et (iii) le facteur d'échéance (FE); autrement dit, pour chaque opération i, $D_i = d_i \times \delta_i \times FE_i$.

Étape 2 : Attribuer les opérations de la catégorie d'actifs des dérivés de taux d'intérêt aux ensembles de couverture. Dans la catégorie d'actifs des dérivés de taux d'intérêt, les ensembles de couverture comprennent tous les dérivés qui partagent la même devise de référence.

[38] Les dérivés sur inflation peuvent recevoir le même traitement que les dérivés de taux d'intérêt. Les dérivés faisant référence à des taux d'inflation pour la même devise doivent former un ensemble de couverture distinct et être assujettis au même facteur prudentiel de 0,5 %. Les majorations provenant de dérivés sur inflation doivent être ajoutées à l'élément $\text{Majoration}^{\text{Taux}}$ figurant à l'étape 7 du paragraphe 147.

Étape 3 : Dans chaque ensemble de couverture, attribuer chaque opération à l'une des 3 tranches d'échéance suivantes : moins d'un an (tranche 1); entre un et 5 ans (tranche 2); et plus de 5 ans (tranche 3).

Étape 4 : Calculer le notionnel effectif de chaque tranche d'échéance en faisant la somme de tous les notionnels effectifs à l'échelle des opérations calculés à l'étape 1 pour toutes les opérations de la tranche d'échéance. Considérons que D^{T1}, D^{T2} et D^{T3} sont les notionnels effectifs des tranches 1, 2 et 3, respectivement.

Étape 5 : Calculer le notionnel effectif de l'ensemble de couverture (NE_{EC}) à l'aide de l'une des 2 formules d'agrégation suivantes (la deuxième doit être employée si la banque décide de ne pas comptabiliser de compensation sur l'ensemble des tranches d'échéance entre les positions longues et courtes) :

Formule avec comptabilisation de compensation :

$$NE_{EC} = \left[\left(D^{T1}\right)^2 + \left(D^{T2}\right)^2 + \left(D^{T3}\right)^2 + 1{,}4 \text{ x } D^{T1} \text{ x } D^{T2} + 1{,}4 \text{ x } D^{T2} \text{ x } D^{T3} + 0{,}6 \text{ x } D^{T1} \text{ x } D^{T3}\right]^{\frac{1}{2}}$$

Formule sans comptabilisation de compensation :

$$NE_{EC} = \left|D^{T1}\right| + \left|D^{T2}\right| + \left|D^{T3}\right|$$

Étape 6 : Calculer la majoration à l'échelle de l'ensemble de couverture ($Majoration_{EC}$) en multipliant le notionnel effectif de l'ensemble de couverture (NE_{EC}) par le facteur prudentiel prescrit (FP_{EC}). Le facteur prudentiel prescrit pour la catégorie d'actifs des dérivés de taux d'intérêt étant de 0,5 %, on obtient $Majoration_{EC} = NE_{EC}$ x 0,005.

Étape 7 : Calculer la majoration de la catégorie d'actifs ($Majoration^{TI}$) en faisant la somme de toutes les majorations à l'échelle de l'ensemble de couverture calculées à l'étape 6.

$$AddOn^{TI} = \sum_{EC} AddOn_{EC}$$

[Dispositif de Bâle, CRE 52.57]

7.1.7.15. Majoration relative aux dérivés de change

148. Les étapes du calcul de la majoration relative aux dérivés de change sont semblables à celle des dérivés de taux d'intérêt, sauf que les opérations ne sont pas réparties entre des tranches d'échéance (ce qui signifie que les positions longues et courtes sont entièrement compensées à l'intérieur de l'ensemble de couverture de la catégorie d'actifs des dérivés de change).

[Dispositif de Bâle, CRE 52.58]

149. La majoration pour la catégorie d'actifs des dérivés de change ($Majoration^{(Change)}$) dans un ensemble de compensation est calculée comme suit :

a) Étape 1 : Calculer le notionnel effectif pour chaque opération de l'ensemble de compensation appartenant à la catégorie d'actifs des dérivés de change en multipliant les 3 éléments suivants : (i) le notionnel ajusté de l'opération (d); (ii) l'ajustement prudentiel du delta de l'opération[39] (δ); et (iii) le facteur d'échéance (FE); autrement dit, pour chaque opération i, $D_i = d_i \times \delta_i \times FE_i$.

b) Étape 2 : Répartir les opérations de la catégorie d'actifs des dérivés de change aux ensembles de couverture. Dans la catégorie d'actifs des dérivés de change, les ensembles de couverture comprennent tous les dérivés qui partagent la même paire de devises de référence.

c) Étape 3 : Calculer le notionnel effectif de chaque ensemble de couverture (NE_{EC}) en faisant la somme des notionnels effectifs à l'échelle des opérations calculés à l'étape 1.

d) Étape 4 : Calculer la majoration de l'ensemble de couverture ($Majoration_{EC}$) en multipliant la valeur absolue du notionnel effectif de l'ensemble de couverture (NE_{EC}) par le facteur prudentiel prescrit (FP_{EC}). Le facteur prudentiel prescrit pour la catégorie d'actifs des dérivés de change étant de 4 %, on obtient $Majoration_{EC} = NE_{EC} \times 0{,}04$.

e) Étape 5 : Calculer la majoration de la catégorie d'actifs ($Majoration^{(Change)}$) en faisant la somme de toutes les majorations à l'échelle de l'ensemble de couverture calculées à l'étape 4.

$$\text{Majoration}^{(\text{Change})} = \sum_{\text{EC}} \text{Majoration}_{\text{EC}}$$

[Dispositif de Bâle, CRE 52.59]

7.1.7.16. Majoration relative aux dérivés de crédit

150. Le calcul de la majoration pour la catégorie d'actifs des dérivés de crédit ne permet de comptabiliser entièrement la compensation des positions longues et courtes que pour les dérivés qui partagent la même entité de référence (c.-à-d. la même entreprise émettrice d'obligations). La compensation partielle est comptabilisée entre les dérivés dont l'entité de référence est différente à l'étape 4 ci-après. [Dispositif de Bâle, CRE 52.60]

151. La majoration pour la catégorie d'actifs des dérivés de crédit ($Majoration^{(Crédit)}$) dans un ensemble de compensation est calculée comme suit :

Étape 1 : Calculer le notionnel effectif pour chaque opération de l'ensemble de compensation appartenant à la catégorie d'actifs des dérivés de crédit, soit le produit des 3 éléments suivants :

[39] Dans le cas des options sur devises, l'ordre de la paire de devises concernée influera sur le calcul de l'ajustement prudentiel du delta. Il faut donc employer la même convention d'ordonnancement pour chaque paire de devises pour une institution donnée au fil du temps. La convention doit être choisie de manière à correspondre le mieux possible à la pratique du marché sur la cotation et la négociation de la paire de devises en question.

(i) le notionnel ajusté de l'opération (d); (ii) l'ajustement prudentiel du delta de l'opération (δ); et (iii) le facteur d'échéance (FE); autrement dit, pour chaque opération i, $D_i = d_i \times \delta_i \times FE_i$.

Étape 2 : Calculer le notionnel effectif combiné pour tous les dérivés qui partagent la même entité de référence. Chaque indice de crédit distinct auquel renvoient des dérivés de la catégorie d'actifs des dérivés de crédit doit être considéré comme une entité distincte. Le notionnel effectif combiné de l'entité ($NE_{entité}$) est calculé en faisant la somme des notionnels effectifs à l'échelle des opérations calculés à l'étape 1 qui renvoient à cette entité.

Étape 3 : Calculer la majoration pour chaque entité ($Majoration_{entité}$) en multipliant le notionnel effectif combiné de cette entité calculé à l'étape 2 par le facteur prudentiel indiqué pour cette entité ($FP_{entité}$). Les facteurs prudentiels varient selon la note de crédit de l'entité dans le cas des dérivés sur signature unique, et selon que l'indice relève de la catégorie investissement ou de la catégorie spéculative dans le cas des dérivés comportant un indice de référence. Les facteurs prudentiels sont énoncés au tableau 2 du paragraphe 162.

Étape 4 : Calculer la majoration à l'échelle de la catégorie d'actifs ($Majoration^{(Crédit)}$) à l'aide de la formule ci-après. Dans cette dernière, les sommes englobent toutes les entités de référence des dérivés, $Majoration_{entité}$ est le montant de la majoration calculé à l'étape 3 pour chaque entité de référence des dérivés, et $\rho_{entité}$ est le facteur de corrélation prudentiel prescrit correspondant à l'entité. Comme l'indique le tableau 2 du paragraphe 162, le facteur de corrélation est de 50 % pour les entités à signature unique et de 80 % pour les indices.

$$\text{Majoration}^{\text{Crédit}} = \left[\left(\sum_{\text{entité}} \rho_{\text{entité}} \times \text{Majoration}_{\text{entité}}\right)^2 + \sum_{\text{entité}} (1 - (\rho_{\text{entité}})^2) \times (\text{Majoration}_{\text{entité}})^2\right]^{\frac{1}{2}}$$

[Dispositif de Bâle, CRE 52.61]

152. La formule de comptabilisation de la compensation partielle à l'étape 4 ci-dessus est un modèle à facteur unique qui répartit le risque de la catégorie d'actifs des dérivés de crédit entre une composante systémique et une composante spécifique. Les majorations à l'échelle des entités peuvent être mutuellement et intégralement compensées dans la composante systémique, tandis qu'aucun droit de compensation n'existe dans la composante spécifique. Ces 2 composantes sont pondérées en fonction d'un facteur de corrélation, qui détermine le degré du droit de compensation ou de couverture pour la catégorie d'actifs des dérivés de crédit. Plus le facteur de corrélation est élevé, plus la composante systémique est importante, et donc plus les droits de compensation sont élevés. [Dispositif de Bâle, CRE 52.62]

153. Il convient de souligner qu'un degré de corrélation élevé ou bas ne se traduit pas nécessairement par une exigence de fonds propres élevée ou basse. Pour les portefeuilles composés de positions de crédit longues et courtes, un facteur de corrélation élevé aura pour effet de réduire cette exigence. Dans le cas de portefeuilles constitués exclusivement de positions longues (ou de positions courtes), un facteur de corrélation élevé aura pour effet d'accroître cette exigence. Si la majeure partie du risque est systémique, les entités de référence individuelles présenteront un degré de corrélation élevé, et les positions longues et courtes devraient se compenser mutuellement. Toutefois, si la majeure partie du risque est spécifique et propre à une entité de référence, les

positions longues et courtes risquent de ne pas se couvrir mutuellement de façon efficace. [Dispositif de Bâle, CRE 52.63]

154. Le recours à un ensemble de couverture unique pour des dérivés de crédit suppose que des dérivés de crédit de différents secteurs d'activité ou de différentes régions aient une même capacité de compenser la composante systémique d'une exposition, alors qu'ils ne pourraient pas en compenser la composante spécifique. Cette approche reconnaît la complexité d'établir des distinctions significatives entre des secteurs d'activité ou des régions et la difficulté de les analyser dans le cas de conglomérats internationaux. [Dispositif de Bâle, CRE 52.64]

7.1.7.17. Majoration relative aux dérivés sur actions

155. Le calcul de la majoration pour la catégorie d'actifs des dérivés sur actions est très semblable à celui de la majoration pour la catégorie d'actifs des dérivés de crédit. Il ne permet de comptabiliser entièrement la compensation des positions longues et courtes que pour les dérivés qui partagent la même entité de référence (c.-à-d. la même entreprise émettrice d'actions). La compensation partielle est comptabilisée entre les dérivés dont l'entité de référence est différente à l'étape 4 ci-après. [Dispositif de Bâle, CRE 52.65]

156. La majoration pour la catégorie d'actifs des dérivés sur actions ($\text{Majoration}^{(\text{Action})}$) dans un ensemble de compensation est calculée comme suit :

Étape 1 : Calculer le notionnel effectif pour chaque opération de l'ensemble de compensation appartenant à la catégorie d'actifs des dérivés sur actions, soit le produit des 3 éléments suivants : (i) le notionnel ajusté de l'opération (d); (ii) l'ajustement prudentiel du delta de l'opération (δ); et (iii) le facteur d'échéance (FE); autrement dit, pour chaque opération i, $D_i = d_i \times \delta_i \times FE_i$.

Étape 2 : Calculer le notionnel effectif combiné pour tous les dérivés qui partagent la même entité de référence. Chaque indice boursier distinct auquel renvoient des dérivés de la catégorie d'actifs des dérivés sur actions doit être considéré comme une entité distincte. Le notionnel effectif combiné de l'entité ($NE_{\text{entité}}$) est calculé en faisant la somme des notionnels effectifs à l'échelle des opérations calculés à l'étape 1 qui renvoient à cette entité.

Étape 3 : Calculer la majoration pour chaque entité ($\text{Majoration}_{\text{entité}}$) en multipliant le notionnel effectif combiné de cette entité calculé à l'étape 2 par le facteur prudentiel indiqué pour cette entité ($FP_{\text{entité}}$). Les facteurs prudentiels sont énoncés au tableau 2 du paragraphe 162 et varient selon qu'il s'agit d'une entité à signature unique ($FP_{\text{entité}} = 32\ \%$) ou d'un indice ($FP_{\text{entité}} = 20\ \%$).

Étape 4 : Calculer la majoration à l'échelle de la catégorie d'actifs ($\text{Majoration}^{(\text{Action})}$) à l'aide de la formule ci-après. Dans cette dernière, les sommes englobent toutes les entités de référence des dérivés, $\text{Majoration}_{\text{entité}}$ est le montant de la majoration calculé à l'étape 3 pour chaque entité de référence des dérivés, et $\rho_{\text{entité}}$ est le facteur de corrélation prudentiel prescrit correspondant à l'entité. Comme l'indique le tableau 2 du paragraphe 162, le facteur de corrélation est de 50 % pour les entités à signature unique et de 80 % pour les indices.

$$\text{Majoration}^{(\text{Action})} = \left[\left(\sum_{\text{entité}} \rho_{\text{entité}} \text{ x } \text{Majoration}_{\text{entité}}\right)^2 + \sum_{\text{entité}} (1 - (\rho_{\text{entité}})^2) \text{ x } (\text{Majoration}_{\text{entité}})^2\right]^{\frac{1}{2}}$$

[Dispositif de Bâle, CRE 52.66]

157. Le calibrage des facteurs prudentiels relatifs aux dérivés sur actions repose sur des estimations de la volatilité du marché des indices d'actions et sur l'application à celles-ci d'un coefficient bêta prudent[40] pour les traduire en estimations des volatilités individuelles. [Dispositif de Bâle, CRE 52.67]

158. Les institutions ne sont pas autorisées à introduire des hypothèses de modélisation dans le calcul des majorations au titre des EPF, notamment à estimer des volatilités individuelles ou à utiliser des estimations publiées de coefficients bêta. Cette approche pragmatique vise à garantir une mise en œuvre cohérente entre les différents États, mais aussi à préserver la simplicité relative et l'approche prudente du calcul des majorations. En conséquence, 2 valeurs de facteurs prudentiels uniquement ont été définies pour les dérivés sur actions, une pour les entités individuelles, et une pour les indices.

[Dispositif de Bâle, CRE 52.68]

7.1.7.18. Majoration relative aux dérivés sur produits de base

159. Le calcul de la majoration pour la catégorie d'actifs des dérivés sur produits de base est semblable à celui de la majoration pour les catégories d'actifs des dérivés de crédit et des dérivés sur actions. Il tient compte de la pleine compensation des positions longues et courtes pour les dérivés qui font référence au même type de produit de base sous-jacent. Il permet aussi la compensation partielle entre dérivés faisant référence à des types de produits de base différents, mais uniquement à l'intérieur de chacun des 4 ensembles de couverture de la catégorie d'actifs des dérivés sur produits de base, où il est plus probable qu'une dynamique conjointe importante s'installe de façon stable entre les différents types de produits de base. La compensation entre ensembles de couverture n'est pas reconnue (p. ex., un contrat à terme de gré à gré portant sur du pétrole brut ne peut pas servir à couvrir un contrat à terme de gré à gré portant sur du maïs). [Dispositif de Bâle, CRE 52.69]

160. La majoration pour la catégorie d'actifs des dérivés sur produits de base ($\text{Majoration}^{(\text{Base})}$) dans un ensemble de compensation est calculée comme suit :

Étape 1 : Calculer le notionnel effectif pour chaque opération de l'ensemble de compensation appartenant à la catégorie d'actifs des dérivés sur produits de base, soit le produit des 3 éléments suivants : (i) le notionnel ajusté de l'opération (d); (ii) l'ajustement prudentiel du delta de

[40] Le coefficient bêta d'une action individuelle mesure la volatilité du titre par rapport à celle d'un indice boursier général. Un coefficient bêta supérieur à 1 indique que l'action individuelle est plus volatile que l'indice. Plus le coefficient bêta est élevé, plus le titre est volatil. Le coefficient bêta se calcule en effectuant une régression linéaire de l'action sur l'indice général.

l'opération (δ); et (iii) le facteur d'échéance (FE); autrement dit, pour chaque opération i, $D_i = d_i \times \delta_i \times FE_i$.

Étape 2 : Répartir les opérations de la catégorie d'actifs des dérivés sur produits de base aux ensembles de couverture. Dans la catégorie d'actifs des dérivés sur produits de base, on compte 4 ensembles de couverture comprenant des dérivés qui font référence aux catégories suivantes : l'énergie, les métaux, les produits agricoles et les autres produits de base.

Étape 3 : Calculer le notionnel effectif combiné pour tous les dérivés de chaque ensemble de couverture faisant référence au même produit de base (p. ex., tous les dérivés faisant référence au cuivre dans l'ensemble de couverture des métaux). Le notionnel effectif combiné du type de produit de base ($NE^{(type)}$) est calculé en faisant la somme des notionnels effectifs à l'échelle des opérations calculés à l'étape 1 qui renvoient à ce type de produit de base.

Étape 4 : Calculer la majoration pour chaque type de produit de base ($Majoration_{(Type)}$) dans chaque ensemble de couverture en multipliant le notionnel effectif combiné de ce produit de base calculé à l'étape 3 par le facteur prudentiel indiqué pour ce type de produit de base ($FP_{(Type)}$). Les facteurs prudentiels sont présentés au tableau 2 du paragraphe 162 et sont fixés à 40 % pour les dérivés sur l'électricité et à 18 % pour les dérivés faisant référence à tous les autres types de produit de base.

Étape 5 : Calculer la majoration pour chacun des 4 ensembles de couverture des produits de base ($Majoration_{EC}$) à l'aide de la formule ci-après. Dans cette dernière, les sommes englobent tous les types de produits de base de l'ensemble de couverture, $Majoration_{(Type)}$ est le montant de la majoration calculé à l'étape 4 pour chaque type de produit de base, et $\rho_{(Type)}$ est le facteur de corrélation prudentiel prescrit correspondant au type de produit de base. Comme l'indique le tableau 2 du paragraphe 162, le facteur de corrélation est de 40 % pour tous les types de produits de base.

$$\text{Majoration}_{\text{EC}} = \left[\left(\sum_{\text{(Type)}} \rho_{\text{(Type)}} \times \text{Majoration}_{\text{(Type)}}\right)^2 + \sum_{\text{(Type)}} \left(1 - \left(\rho_{\text{(Type)}}\right)^2\right) \times \left(\text{Majoration}_{\text{(Type)}}\right)^2\right]^{\frac{1}{2}}$$

Étape 6 : Calculer la majoration à l'échelle de la catégorie d'actifs ($Majoration^{(Base)}$) en faisant la somme de toutes les majorations des ensembles de couverture calculés à l'étape 5 :

$$\text{Majoration}^{(\text{Base})} = \sum_{\text{EC}} \text{Majoration}_{\text{EC}}$$

[Dispositif de Bâle, CRE 52.70]

161. Selon les étapes de calcul qui précèdent, il est difficile en pratique de définir des types de produits de base individuels. En fait, il est impossible de spécifier de manière exhaustive toutes les distinctions pertinentes pouvant être établies entre les types de produits de base afin d'appréhender tous les risques de base. Par exemple, le pétrole brut pourrait constituer un type de produit de base appartenant à l'ensemble de couverture associé au secteur de l'énergie. Cependant, cette définition pourrait, dans certains cas, omettre un risque de base important du fait des différents types de pétrole brut (West Texas Intermediate, Brent, Saudi Light, etc.). De plus, les ensembles de

couverture associés aux types de produits de base ont été définis sans égard à des caractéristiques comme la situation géographique ou la qualité. Par exemple, l'ensemble de couverture associé au secteur de l'énergie contient des types de produits de base comme le pétrole brut, l'électricité, le gaz naturel et le charbon. Le BSIF peut exiger que les banques utilisent des définitions plus précises des produits de base lorsqu'elles sont nettement exposées au risque de base de différents produits de cette catégorie. [Dispositif de Bâle, CRE 52.71]

Paramètres prudentiels spécifiques

162. Le tableau 2 présente les facteurs prudentiels, les facteurs de corrélation et les majorations prudentielles relatives à la volatilité des options pour chaque catégorie et sous-catégorie d'actifs.

Tableau 2 – Tableau récapitulatif des paramètres prudentiels

Catégorie d'actifs	Sous-catégorie	Facteur prudentiel	Corrélation	Majoration prudentielle relative à la volatilité des options[41]
Taux d'intérêt	S.O	0,50 %	S.O.	50 %
Devises	S.O	4,0 %	S.O.	15 %
Crédit, entité individuelle	AAA	0,38 %	50 %	100 %
Crédit, entité individuelle	AA	0,38 %	50 %	100 %
Crédit, entité individuelle	A	0,42 %	50 %	100 %
Crédit, entité individuelle	BBB	0,54 %	50 %	100 %
Crédit, entité individuelle	BB	1,06 %	50 %	100 %
Crédit, entité individuelle	B	1,6 %	50 %	100 %
Crédit, entité individuelle	CCC	6,0 %	50 %	100 %
Crédit, entité individuelle	Non noté	1,06 %	50 %	100 %
Crédit, indice	Investissement de qualité	0,38 %	80 %	80 %
Crédit, indice	Investissement spéculatif	1,06 %	80 %	80 %
Actions, entité individuelle	Investissement spéculatif	32 %	50 %	120 %
Actions, indice	Investissement spéculatif	20 %	80 %	75 %
Produits de base	Électricité	40 %	40 %	150 %
Produits de base	Pétrole et gaz	18 %	40 %	70 %
Produits de base	Métaux	18 %	40 %	70 %
Produits de base	Produits agricoles	18 %	40 %	70 %
Produits de base	Autres	18 %	40 %	70 %

[Dispositif de Bâle, CRE 52.72]

[41] Pour les options sur swaps de devises, une majoration prudentielle de 50 % doit être utilisée, quelle que soit la devise.

163. En ce qui concerne les dérivés de crédit pour lesquels l'institution est vendeuse de la protection et qui sont en dehors des accords de compensation et de marge, l'ECD peut être plafonnée au montant des primes non payées. Les institutions ont la possibilité de retrancher ces dérivés de crédit de leurs ensembles de compensation légaux et de les traiter comme des transactions individuelles sans marge pour appliquer le plafond. Pour ce qui est des facteurs de majoration, se reporter au tableau 2 du paragraphe 162.

164. Pour un ensemble de couverture associé à des opérations sur écart de base, le facteur prudentiel applicable à la catégorie d'actifs pertinente doit être multiplié par 0,5. Pour un ensemble de couverture associé à des opérations fondées sur la volatilité, le facteur prudentiel applicable à la catégorie d'actifs pertinente doit être multiplié par 5. [Dispositif de Bâle, CRE 52.73]

7.1.7.19. Traitement des accords de marge et ensembles de compensation multiples

165. Si plusieurs accords de marge s'appliquent à un même ensemble de compensation (par exemple, une annexe de soutien du crédit [ASC] pour la marge de variation et une ASC pour la marge initiale), toutes les sûretés obtenues en contrepartie de l'ensemble de compensation en question peuvent servir à compenser les expositions comme si elles avaient été obtenues dans un seul ensemble de compensation, à condition que l'institution ait mené des recherches juridiques suffisantes pour s'assurer du respect des exigences du paragraphe 103.

Si plusieurs ASC s'appliquent à un ensemble individuel de compensation, le calcul des composantes CR et EPF est le suivant :

CR

- Les facteurs V et C devraient englober toutes les transactions d'un ensemble de compensation pour toutes les ASC.
- Seuil + MMT - MSIN est la somme des seuils et des MMT pour tous les accords d'ASC.

EFP

- Le coefficient multiplicateur des facteurs V et C, comme c'est le cas pour le CR, devrait englober toutes les transactions de l'ensemble de compensation pour tous les accords d'ASC.
- La période de marge en risque qui entre dans le calcul des montants notionnels effectifs est propre à l'ASC particulière à laquelle appartient la transaction.

[Dispositif de Bâle, CRE 52.74]

166. Si un même accord de marge s'applique à plusieurs ensembles de compensation, un traitement spécial s'impose, car il est difficile d'affecter la sûreté commune aux ensembles de compensation individuels. Le coût de remplacement à un moment donné est déterminé par la somme de 2 éléments. Le premier élément est égal à l'exposition courante hors marge totale de l'institution liée à la contrepartie pour tous les ensembles de compensation auxquels s'applique l'accord de marge, après soustraction de la sûreté nette courante positive (la sûreté n'est soustraite que si l'institution détient une sûreté nette). Le second élément n'est différent de zéro que si

l'institution fournit une sûreté nette : il est égal au montant de la sûreté nette courante fournie (le cas échéant), après soustraction de l'exposition hors marge totale courante de la contrepartie à l'institution pour tous les ensembles de compensation auxquels s'applique l'accord de marge. La sûreté nette pouvant être fournie à l'institution doit inclure à la fois une MV et un montant de sûreté indépendant net. Sur le plan mathématique, le CR pour la totalité de l'accord de marge est égal à :

$$\mathrm{CR_{AM}} = \max\left\{\sum_{\mathrm{EC}\in\mathrm{AM}} \max\{\mathrm{V_{EC}};0\} - \max\{\mathrm{C_{AM}};0\};0\right\} + \max\left\{\sum_{\mathrm{EC}\in\mathrm{AM}} \min\{\mathrm{V_{EC}};0\} - \min\{\mathrm{C_{AM}};0\};0\right\}$$

où la somme NS ∈AM vise tous les ensembles de compensation couverts par l'accord de marge (d'où la notation), V_{EC} représente la valeur courante au prix du marché de l'ensemble de compensation EC, et C_{AM} est l'équivalent au comptant de toutes les sûretés actuellement détenues aux termes de l'accord de marge.

[Dispositif de Bâle, CRE 52.75]

167. Lorsqu'un même accord de marge s'applique à plusieurs ensembles de compensation, de la façon décrite au paragraphe 166, la sûreté est échangée en fonction des valeurs au prix du marché qui sont compensées sur l'ensemble des opérations couvertes par l'accord de marge, sans égard aux ensembles de compensation. Autrement dit, la sûreté nette échangée peut ne pas suffire à couvrir l'EPF.

Dès lors, dans un tel cas, la majoration au titre de l'EPF doit être calculée conformément à la méthodologie s'appliquant aux opérations hors marge. Les EPF à l'échelle des ensembles de compensation sont alors additionnées, selon la formule suivante :

$$\mathrm{EPF_{AM}} = \sum_{\mathrm{EC}\in\mathrm{AM}} \mathrm{EPF_{EC}^{(hors\ marge)}}$$

où $\mathrm{EPF_{EC}^{(hors\ marge)}}$ représente la majoration au titre de l'EPF relative à l'ensemble de compensation EC calculé conformément aux exigences visant les opérations hors marge.

Aux fins du calcul du multiplicateur de l'EPF de chaque ensemble de compensation couvert par un même accord de marge ou un même montant de sûreté, la sûreté disponible S (qui, dans le cas d'un accord de marge de variation, comprend la marge de variation fournie ou reçue) doit être affectée aux ensembles de couverture comme suit :

a) Si l'institution a reçu plus de sûretés qu'elle n'en a fournies (S>0), tous les montants individuels affectés aux différents ensembles de compensation doivent aussi être positifs ou nuls. Les ensembles de compensation dont la valeur marchande est positive doivent d'abord se voir attribuer une sûreté à concurrence de ces valeurs marchandes. Ce n'est qu'après que toutes les valeurs marchandes positives ont été compensées que la sûreté excédentaire peut être répartie librement entre tous les ensembles de compensation.
b) Si l'institution a fourni plus de sûretés qu'elle n'en a reçues (S<0), tous les montants individuels affectés aux différents ensembles de compensation doivent aussi être négatifs ou nuls. Les ensembles de compensation dont la valeur marchande est négative doivent

d'abord se voir attribuer une sûreté à concurrence de leurs valeurs marchandes. Si le montant de la sûreté fournie est supérieur à la somme des valeurs marchandes négatives, tous les multiplicateurs doivent être fixés à 1 et aucune affectation n'est requise.

c) La somme des montants affectés doit correspondre à la sûreté totale disponible pour l'accord de marge.

Ces restrictions mises à part, les institutions peuvent attribuer les sûretés disponibles à leur discrétion. Le multiplicateur est alors calculé pour chaque ensemble de compensation conformément au paragraphe 118, en tenant compte du montant de sûreté attribué.

[Dispositif de Bâle, CRE 52.76]

168. Les sûretés admissibles prises en dehors d'un ensemble de compensation, mais que la banque peut utiliser pour compenser les pertes dues au défaut d'une contrepartie sur un seul ensemble de compensation, doivent être traitées comme des sûretés indépendantes associées à l'ensemble de compensation et utilisées pour calculer le coût de remplacement au paragraphe 105 lorsque l'ensemble de compensation est hors marge, et au paragraphe 113 lorsque l'ensemble de compensation fait l'objet d'un accord de marge. Les sûretés admissibles prises en dehors d'un ensemble de compensation et que la banque peut utiliser pour compenser les pertes dues au défaut d'une contrepartie sur plus d'un ensemble de compensation doivent être traitées comme s'il s'agissait de sûretés prises en vertu d'un accord de marge s'appliquant à plusieurs ensembles de compensation, auquel cas le traitement prévu aux paragraphes 166 et 167 s'applique. Si des sûretés admissibles peuvent être utilisées pour compenser des pertes qui sont liées à des expositions hors dérivés et à des expositions déterminées suivant l'AS-RCC, seule la fraction des sûretés affectée aux dérivés peut servir à réduire l'exposition aux dérivés.

7.1.7.20. Traitement des transactions assujetties au risque de corrélation défavorable spécifique et au risque de corrélation favorable spécifique

169. Les exigences décrites aux paragraphes 65 et 66, respectivement, applicables aux transactions pour lesquelles il existe un risque de corrélation défavorable ou favorable spécifique visent également les transactions dont l'exposition est mesurée selon l'AS-RCC.

7.1.8. Contreparties centrales

170. Lorsque le volet « membre de la chambre de compensation-à-client » dans le cadre d'une transaction de dérivés négociés en bourse est exécuté en vertu d'une entente bilatérale, le client et le membre de la chambre de compensation doivent capitaliser cette transaction sous forme de dérivés hors cote [42]. Ce traitement s'applique aussi aux transactions entre clients de niveau inférieur et clients de niveau supérieur dans une structure client à plusieurs niveaux. [Dispositif de Bâle, CRE 54.2]

171. Qu'une CC soit classifiée à titre de CC admissible ou non, une institution doit veiller à maintenir des fonds propres suffisants pour ses expositions. En vertu du processus interne d'évaluation de l'adéquation des fonds propres (PIEAFP), une institution devrait déterminer si

[42] Le traitement prévu au paragraphe 179 s'applique également à cette fin.

elle pourrait avoir besoin de conserver un excédent de fonds propres au-delà des exigences minimales de fonds propres si, par exemple, (i) ses rapports avec une CC donnent lieu à des expositions plus risquées, si (ii) compte tenu du contexte des transactions de cette institution, il n'est pas évident que la CC est conforme à la définition d'une CC admissible, ou si (iii) une évaluation externe, comme le Programme d'évaluation du secteur financier (PESF) du Fonds monétaire international, a décelé des lacunes importantes dans la CC ou la réglementation des CC et la CC et/ou l'autorité de contrôle de la CC n'ont pas depuis publiquement répondu aux questions soulevées. [Dispositif de Bâle, CRE 54.3]

172. Si l'institution est membre d'une chambre de compensation, elle doit déterminer, dans le cadre d'une analyse de scénario pertinente et d'une simulation de crise, si le niveau des fonds propres conservés à l'égard des expositions à une CC tient adéquatement compte des risques connexes de ces transactions. Cette évaluation comprend les expositions éventuelles futures et imprévues découlant des retraits futurs au titre des engagements de fonds de garantie ou des expositions éventuelles et(ou) des engagements secondaires pour prendre en charge ou remplacer des transactions compensatoires auprès des clients d'un membre d'une autre chambre de compensation au cas où ce membre ferait défaut ou deviendrait insolvable. [Dispositif de Bâle, CRE 54.4]

173. Une institution doit surveiller toutes ses expositions à des CC, y compris les expositions découlant de transactions effectuées par l'intermédiaire d'une CC, et des expositions issues des obligations d'un participant à une CC, notamment les contributions aux fonds de garantie, et en faire rapport périodiquement à la haute direction. [Dispositif de Bâle, CRE 54.5]

174. Lorsqu'une institution compense des dérivés, des CTT ou des opérations de règlement de longue durée par l'intermédiaire d'une CC admissible, définie au paragraphe 3, puis aux paragraphes 175 à 207 s'appliquent. Dans le cas de CC non admissibles, les paragraphes 208 et 209 s'appliquent. Dans les 3 mois qui suivent le moment où une contrepartie centrale n'est plus une CC admissible, à moins d'exigences contraires de la part du BSIF, les opérations avec une ancienne CC admissible peuvent continuer à être capitalisées comme si elles avaient été effectuées avec une CC admissible. Après ce temps, les expositions de l'institution à une telle CC doivent être capitalisées d'après les paragraphes 208 et 209. [Dispositif de Bâle, CRE 54.6]

7.1.8.1. Expositions à des contreparties centrales admissibles

A. Exposition du portefeuille bancaire

(i) *Expositions de membres d'une chambre de compensation aux contreparties centrales*

175. Lorsqu'une institution agit pour son propre compte en tant que membre de la chambre de compensation d'une CC, un coefficient de pondération de 2 % doit être appliqué à l'exposition du portefeuille bancaire de l'institution à la CC au titre de dérivés hors cote, de dérivés négociés en bourse, de CTT ou d'opérations de règlement de longue durée. Lorsque le membre de la chambre de compensation offre des services de compensation à des clients, le facteur de 2 % s'applique également à son exposition du portefeuille bancaire à la CC résultant d'une obligation de rembourser au client toute perte qui serait subie en raison de la variation de la valeur de ses transactions en cas de défaut de la CC. Le coefficient de pondération appliqué à la sûreté constituée

par l'institution en faveur de la CC doit être déterminé conformément aux paragraphes 185 à 188. [Dispositif de Bâle, CRE 54.7]

176. Le montant de l'exposition du portefeuille bancaire doit être calculé conformément aux dispositions du présent chapitre en utilisant la MMI ou l'AS-RCC appliquée uniformément par une institution à ce type d'exposition dans le cours normal de ses activités, ou du chapitre 5 pour les transactions assorties de sûretés. Conformément à l'application de ces méthodes :

a) Le plancher de 20 jours pour la période de marge en risque (PMR) établi à la première puce du paragraphe 40 (MMI) ou du paragraphe 142 (AS-RCC) concernant le nombre de transactions ne s'applique pas, pourvu que l'ensemble de compensation ne renferme pas de sûreté non liquide ou de transactions exotiques et qu'aucune transaction ne fasse l'objet de litige. Cela vise le calcul des expositions selon la MMI et l'AS-RCC, ainsi que les périodes de conservation utilisées pour le calcul de l'exposition des transactions assimilables à des pensions (chapitre 4).

b) Dans tous les cas, une période de marge en risque minimale de 10 jours doit être utilisée pour calculer les expositions du portefeuille bancaire aux CC pour les opérations sur dérivés hors cote.

c) Lorsque les CC retiennent une marge de variation à l'égard de certaines opérations (p. ex., lorsqu'elles reçoivent et détiennent des marges de variation à l'égard de positions sur des contrats à terme négociés sur des marchés organisés ou hors cote) et que la garantie du membre n'est pas protégée contre l'insolvabilité de la CC, l'horizon temporel de risque minimal s'appliquant aux expositions du portefeuille bancaire des institutions sur ces opérations doit être égal au moindre de un an et de la durée jusqu'à l'échéance restante de l'opération, sans être inférieur à 10 jours ouvrables.

[Dispositif de Bâle, CRE 54.8]

177. Les méthodes de calcul de l'exposition au risque de crédit de contrepartie, lorsqu'appliquées aux expositions au titre des négociations bilatérales (c.-à-d. les contreparties qui ne sont pas des CC), obligent les banques à calculer les expositions pour chaque ensemble de compensation. Toutefois, les accords de compensation utilisés par les CC ne sont pas parvenus à un niveau de standardisation comparable à celui des accords de compensation applicables aux opérations bilatérales hors cote. Par conséquent, le paragraphe 178 ci-après apporte certains ajustements aux méthodes de calcul de l'exposition au risque de crédit de contrepartie afin de permettre la compensation, dans certaines conditions, des expositions aux CC. [Dispositif de Bâle, CRE 54.9]

178. Lorsque le règlement est exécutoire en vertu de la loi sur une base nette dans le cadre d'un défaut et que la contrepartie est non insolvable ou en faillite, le coût de remplacement total de tous les contrats se rapportant à la détermination de l'exposition du portefeuille bancaire peut être établi à titre de coût de remplacement net si les ensembles de compensation de liquidation applicables satisfont aux exigences énoncées :

a) la section 4.3.3(iii)(f) du chapitre 4 dans le cas de transactions assimilables à des pensions;

b) au paragraphe 103 du présent chapitre dans le cas des transactions sur dérivés;

c) aux paragraphes 83 à 92 du présent chapitre dans le cas de la compensation multiproduit.

Lorsque les règles exposées dans ces paragraphes comportent le terme « accord-cadre » ou l'expression « un contrat de compensation avec une contrepartie ou un autre accord », ce terme ou cette expression doit être considéré comme comprenant un accord exécutoire conférant des droits de compensation juridiquement valables[43]. Si l'institution ne peut prouver que les accords de compensation respectent ces exigences, chaque transaction est considérée comme un ensemble de compensation pour le calcul de l'exposition du portefeuille bancaire.
[Dispositif de Bâle, CRE 54.10 et 54.11]

(ii) *Exposition de membres d'une chambre de compensation aux clients*

179. Le membre de la chambre de compensation restructurera toujours son exposition envers les clients à titre de transactions bilatérales, qu'il garantisse la transaction ou agisse comme intermédiaire entre le client et la CC. Par contre, en vue des périodes de liquidation plus courte pour des transactions compensées de clients, des membres d'une chambre de compensation peuvent capitaliser leur exposition à leur client en utilisant une période de risque de marge d'au moins 5 jours selon la MMI ou l'AS-RCC[44]. En outre, le membre de la chambre de compensation n'est pas tenu de détenir des fonds propres au titre du risque lié au rajustement de la valeur de crédit pour ses expositions sur un client lorsque la transaction est compensée par une CC admissible. [Dispositif de Bâle, CRE 54.12]

180. Si un membre de la chambre de compensation reçoit une sûreté d'un client pour les opérations compensées de ce dernier et que cette sûreté est transférée à la CC, le membre peut prendre en compte cette sûreté à la fois pour le volet CC-membre de la chambre de compensation et le volet membre de la chambre de compensation-client de l'opération compensée du client. Dès lors, la marge initiale fournie par les clients à leur membre de la chambre de compensation atténue l'exposition du membre de la chambre de compensation à l'égard de ces clients. Le même traitement s'applique, de manière analogue, aux structures client à plusieurs niveaux (entre un client de niveau supérieur et un client de niveau inférieur). [Dispositif de Bâle, CRE 54.13]

(iii) *Expositions du client*

181. Si les 2 conditions énoncées au paragraphe 182 ci-après sont réunies, le traitement décrit aux paragraphes 175 à 178 ci-dessus (c.-à-d. le traitement des expositions de membres de la chambre de compensation aux CC) s'applique également à ce qui suit :

a) Les expositions d'une institution à un membre de la chambre de compensation si, à la fois :

   i. l'institution est cliente du membre de la chambre de compensation;

[43] Cette exigence est attribuable au fait que les accords de compensation utilisés par les CC ne sont pas parvenus à un niveau de standardisation comparable à celui des accords de compensation applicables aux opérations bilatérales hors cote; toutefois la compensation est généralement prévue dans les règles de CC.

[44] L'ECD réduite doit aussi être prise en compte pour le calcul de l'exigence de fonds propre au titre du rajustement de la valeur de crédit, tant selon l'approche avancée que selon l'approche standard.

ii. les transactions découlent du fait que le membre de la chambre de compensation est un intermédiaire financier actif (c.-à-d. que le membre de la chambre de compensation effectue une transaction de compensation avec une CC).

b) Les expositions d'une institution à une CC découlant d'une transaction avec cette dernière si, à la fois :

i. l'institution est cliente du membre de la chambre de compensation;

ii. le membre de la chambre de compensation garantit la performance de l'exposition de l'institution auprès de la CC.

c) Les expositions des clients de niveau inférieur par rapport aux clients de niveau supérieur dans une structure client à plusieurs niveaux si, pour tous les clients des niveaux intermédiaires, les 2 conditions énoncées au paragraphe 182 ci-après sont réunies.

[Dispositif de Bâle, CRE 54.14]

182. Les 2 conditions mentionnées au paragraphe 181 ci-dessus sont les suivantes :

a) Les transactions de compensation sont désignées par la CC comme des transactions avec un client et les sûretés qui les appuient sont détenues par la CC et/ou le membre de la chambre de compensation, le cas échéant, en vertu d'ententes qui évitent les pertes pour le client en raison : a) du défaut ou de l'insolvabilité du membre; b) du défaut ou de l'insolvabilité des autres clients du membre; et c) du défaut ou de l'insolvabilité conjoints du membre et de l'un de ses autres clients. Selon la condition énoncée au présent paragraphe :

i. lorsque le membre de la chambre de compensation devient insolvable, aucun obstacle juridique (à l'exception de la nécessité d'obtenir une ordonnance du tribunal, à laquelle le client a droit) au transfert de la sûreté qui appartient aux clients d'un membre en défaut envers la CC, un ou plusieurs membres demeurants, ou le client ou une personne qu'il désigne;

ii. le client doit mener des recherches juridiques suffisantes (et actualiser ces recherches autant que nécessaire pour garantir la validité permanente de cette documentation) afin de corroborer la solidité du fondement menant à la conclusion que, en cas de contestation en droit, les cours et autorités administratives consentiraient que les dispositions mentionnées ci-dessus sont légales, valides, contraignantes et exécutoires conformément aux lois applicables dans les États concernés.

b) Les lois, règlements, règles et ententes contractuelles ou administratives pertinents prévoient que les transactions de compensation exécutées avec le membre insolvable ou en défaut de la chambre de compensation sont fort susceptibles de continuer d'être effectuées par l'entremise de la CC ou par la CC si le membre fait défaut ou devient insolvable. Dans ce cas, les positions et la sûreté du client donnée à la CC seront transférées à la valeur du marché à moins que le client ne demande de liquider la position à la valeur du marché.

Selon la condition énoncée au présent paragraphe, s'il existe un précédent indiscutable d'opérations transférées à une CC et une volonté dans le secteur d'activité de voir cette pratique se poursuivre, ces facteurs doivent être pris en compte pour évaluer s'il est très probable que les opérations soient transférées. Le fait que les documents de la CC n'interdisent pas le transfert des opérations d'un client ne suffit pas à conclure qu'il est très probable qu'elles soient transférées.

[Dispositif de Bâle, CRE 54.15]

[CBCB, avril 2014 (CCP), annexe 4, par. 197]

183. Lorsqu'un client n'est pas protégé contre les pertes dans le cas où le membre d'une chambre de compensation et un autre client du membre feraient conjointement défaut ou deviendraient conjointement insolvables, mais que toutes les autres conditions du paragraphe précédent sont respectées, un coefficient de pondération du risque de 4 % visera l'exposition du client au membre de la chambre de compensation, ou au client de niveau supérieur, respectivement. [Dispositif de Bâle, CRE 54.16]

184. Si l'institution est cliente du membre de la chambre de compensation et que les conditions du paragraphe 181 à 183 ne sont pas satisfaites, l'institution restructurera son exposition (y compris l'exposition éventuelle au risque lié au RVC) auprès du membre sous forme de transaction bilatérale. [Dispositif de Bâle, CRE 54.17]

(iv) Traitement des sûretés fournies

185. Dans tous les cas, les actifs ou sûretés fournis doivent, du point de vue de l'institution qui les fournit, recevoir les paramètres de pondération qui s'appliquent par ailleurs à ces actifs ou sûretés en vertu du dispositif-cadre d'adéquation des fonds propres, même si ces actifs ont été fournis à titre de sûretés[45]. Autrement dit, les sûretés fournies doivent être soumises au traitement du portefeuille bancaire ou du portefeuille de négociation dont elles auraient bénéficié si elles n'avaient pas été fournies à la CC. [Dispositif de Bâle, CRE 54.18]

186. En plus des exigences énoncées au paragraphe 185 ci-dessus, les actifs ou les sûretés fournis sont soumis aux exigences au titre du risque de crédit de contrepartie, qu'ils soient dans le portefeuille bancaire ou dans le portefeuille de négociation. Citons notamment l'augmentation de l'exposition au risque de crédit de contrepartie découlant de l'application de décotes. Les exigences au titre du risque de crédit de contrepartie s'appliquent lorsque les actifs ou les sûretés d'un membre de la chambre de compensation ou d'un client sont fournis à une CC ou à un membre de la chambre de compensation et ne sont pas maintenus hors d'atteinte en cas de faillite. En pareil cas, l'institution qui fournit ces actifs ou sûretés doit également tenir compte du risque de crédit en raison de l'exposition de l'actif ou de la sûreté au risque de perte en fonction de la solvabilité

[45] Les sûretés fournies doivent être traitées dans le portefeuille bancaire ou dans le portefeuille de négociation comme si elles n'avaient pas été fournies à la CC. De plus, ces sûretés sont visées par le dispositif relatif au risque de crédit de contrepartie imposé par les règles de Bâle, sans égard au fait qu'elles figurent dans le portefeuille bancaire ou dans le portefeuille de négociation. Cela inclut l'augmentation découlant des décotes fondées sur les décotes prudentielles standards ou sur ses propres estimations.

de l'entité qui détient ces actifs ou ces sûretés, tel que décrit ci-après. [Dispositif de Bâle, CRE 54.19]

187. Lorsque cette sûreté est incluse dans la définition des expositions du portefeuille bancaire et que l'entité qui détient la sûreté est la CC, les coefficients de pondération du risque suivants s'appliquent lorsque les actifs ou la sûreté ne sont pas maintenus hors d'atteinte en cas de faillite :

a) Pour les institutions qui sont des membres d'une chambre de compensation, un coefficient de pondération du risque de 2 % s'applique.

b) Pour les institutions qui sont clientes de membres d'une chambre de compensation :

   i. soit un coefficient de pondération du risque de 2 % s'applique si les conditions énoncées aux paragraphes 181 et 182 sont réunies;

   ii. soit un coefficient de pondération du risque de 4 % s'applique si les conditions énoncées au paragraphe 183 sont réunies.

[Dispositif de Bâle, CRE 54.20]

188. Lorsque cette sûreté est incluse dans la définition des expositions du portefeuille bancaire, aucune exigence de fonds propres ne s'applique à l'exposition au risque de crédit de contrepartie si la sûreté est : a) détenue par un gardien[46], et b) hors d'atteinte de la CC en cas de faillite. Aux termes du présent paragraphe, aucune des formes de sûretés incluses (liquidités, titres, autres biens donnés en garantie et excédent de la marge initiale ou de variation, également connus sous l'appellation « excédent de sûreté ») qui sont détenues par un gardien et hors d'atteinte de la CC en cas de faillite n'est visée par une exigence de fonds propres au titre de l'exposition au risque de crédit de contrepartie envers ce gardien qui est hors d'atteinte en cas de faillite (le coefficient de pondération du risque correspondant ou l'ECD associée est égal à zéro). [Dispositif de Bâle, CRE 54.21]

189. Le coefficient de pondération du risque pertinent de la CC s'applique aux actifs ou à la sûreté fournis par une banque qui ne respectent pas la définition des expositions du portefeuille bancaire (p. ex., traiter l'exposition comme une institution financière en vertu de l'approche standard ou de l'approche NI pour le risque de crédit). [Dispositif de Bâle, CRE 54.22]

190. Aux fins du calcul de l'exposition ou de l'ECD, lorsque les banques calculent les expositions selon l'AS-RCC, les sûretés fournies qui ne sont pas maintenues hors d'atteinte en cas de faillite doivent être comptabilisées dans le montant de sûreté indépendant net conformément aux paragraphes 110 à 114. Dans le cas des banques utilisant la MMI, le multiplicateur alpha doit être appliqué à l'exposition à la sûreté fournie. [Dispositif de Bâle, CRE 54.23]

[46] Dans ce paragraphe, le terme « gardien » peut englober un fiduciaire, un mandataire, un créancier gagiste, un créancier garanti ou toute autre personne qui détient un bien d'une manière qui ne lui confère pas un intérêt véritable dans ce bien et qui ne fera pas en sorte que le bien soit assujetti à des créances exécutoires au profit de ces personnes ou créanciers, ou à un sursis visé par une ordonnance du tribunal pour le retour du bien, si cette personne devient insolvable ou fait faillite.

B. Exposition à des fonds de garantie

191. Lorsqu'un fonds de garantie est partagé entre des produits ou des types d'activité ne comportant qu'un risque de règlement (p. ex. des titres de propriété et des obligations) et entre des produits ou des types d'activité qui donnent lieu à un risque de crédit de contrepartie (c.-à-d. des dérivés hors cote, des dérivés négociés en bourse, des CTT ou des opérations de règlement de longue durée), toutes les contributions au fonds de garantie recevront le coefficient de pondération du risque déterminé selon les formules et les méthodes énoncées ci-après, sans répartition entre les différentes catégories ou types d'activité ou produits. Par contre, si les contributions au fond par défaut provenant des membres de la chambre de compensation sont séparées entre produits et accessibles seulement pour des produits spécifiques, les exigences de fonds propres pour les expositions au fond par défaut doivent être calculées d'après les formules et la méthode ci-dessous pour chaque produit qui donne lieu à un risque de contrepartie. Dans les cas où les ressources préfinancées de la CC sont partagées parmi les différents produits, la CC devra allouer ces ressources à chaque calcul dans la proportion de l'ECD de chaque produit. [Dispositif de Bâle, CRE 54.24]

192. Lorsque les institutions doivent constituer des fonds propres à l'égard des expositions résultant de leurs contributions au fonds de garantie d'une CC admissible, les institutions membres d'une chambre de compensation appliquent l'approche ci-après. [Dispositif de Bâle, CRE 54.25]

193. Les institutions membres d'une chambre de compensation appliquent un coefficient de pondération à leurs contributions au fonds de garantie. Ce facteur est calculé d'après une formule sensible au risque qui tient compte (i) de la taille et de la qualité des ressources financières d'une CC admissible, (ii) des expositions au risque de crédit de contrepartie de la CC, et (iii) de l'application de ces ressources financières par l'intermédiaire de l'ordre d'imputation des pertes, dans le cas d'un ou de plusieurs défauts de la part du membre. L'exigence de fonds propres sensibles aux risques de l'institution membre de la chambre de compensation pour sa contribution au fonds de garantie (K_{CM_i}) doit être calculée à l'aide des formules et des méthodes énoncées ci-après. Ce calcul peut être exécuté par une CC, une institution, une autorité de contrôle ou un autre organisme ayant accès aux données nécessaires, dans la mesure où les exigences des paragraphes 204 à 206 sont respectées. [Dispositif de Bâle, CRE 54.26]

194. L'exigence de fonds propres sensibles aux risques de la banque membre de la chambre de compensation pour sa contribution au fonds de garantie (K_{MCCi}) est calculée en 2 étapes :

a) Calculer l'exigence hypothétique de fonds propres de la CC en raison de son exposition au risque de crédit de contrepartie envers tous les membres de la chambre de compensation et leurs clients.

b) Calculer l'exigence de fonds propres de l'institution membre de la chambre de compensation.

[Dispositif de Bâle, CRE 54.27]

Exigence hypothétique de fonds propres de la CC

195. La première étape du calcul de l'exigence de fonds propres de l'institution membre de la chambre de compensation pour sa contribution au fonds de garantie consiste à calculer l'exigence hypothétique de fonds propres de la CC (K_{CC}) en raison de son exposition au risque de crédit de contrepartie envers tous les membres de la chambre de compensation et leurs clients. K_{CC} représente une exigence hypothétique de fonds propres pour une CC. Elle est calculée de façon constante uniquement pour déterminer la restructuration des contributions du membre d'une chambre de compensation à un fonds de garantie; elle ne représente pas la véritable exigence de fonds propres pour une CC, qui peut être déterminée par une CC et son autorité de contrôle. [Dispositif de Bâle, CRE 54.28]

196. K_{CC} est calculée à l'aide de la formule suivante :

$$K_{CC} = \sum_{\text{membre de chambre de compensation i}} ECD_i \text{ x CPR x ratio de fonds propres}$$

où

- CPR représente un coefficient de pondération du risque de 20 %[47];
- le ratio de fonds propres est de 8 %;
- ECD_i représente le montant de l'exposition de la CC au membre de la chambre de compensation « i », notamment toutes les propres opérations du membre et les opérations des clients garanties par ce dernier, ainsi que la valeur de toutes les sûretés détenues par la CC (y compris les contributions préfinancées du membre au fonds de garantie) à l'égard de ces opérations, sachant que toutes les valeurs sont relatives à l'évaluation à la date de déclaration réglementaire avant échange de la marge relative au dernier appel de marge de la journée.
- La somme porte sur tous les comptes du membre de la chambre de compensation.

[Dispositif de Bâle, CRE 54.29]

197. Lorsque des membres de la chambre de compensation fournissent aux clients des services de compensation et que les opérations et les sûretés des clients sont détenues dans des sous-comptes distincts (individuels ou omnibus) de l'entreprise exclusive du membre de la chambre de compensation, la somme au paragraphe 196 doit être entrée séparément pour chacun

[47] Le coefficient de pondération du risque de 20 % représente une exigence minimale. À l'instar d'autres parties du dispositif de suffisance des fonds propres, le BSIF peut relever ce facteur. Un tel relèvement conviendrait bien si, par exemple, les membres de la chambre de compensation d'une CC ne détiennent pas une cote très élevée. Ce type de hausse doit être signalé par les institutions visées à la personne qui effectue ce calcul.

de ces sous-comptes de client; l'ECD du membre dans la formule ci-dessus représente alors la somme des ECD des sous-comptes de clients et de toute ECD de sous-compte de la chambre de compensation. Cela garantit que la sûreté du client ne puisse pas servir à compenser des expositions de la CC aux activités exclusives des membres de la chambre de compensation dans le calcul de K_{CC}. Si certains de ces sous-comptes contiennent à la fois des opérations sur dérivés et des CTT, l'ECD du sous-compte en question correspond à la somme de l'ECD aux opérations sur dérivés et de l'ECD aux CTT. [Dispositif de Bâle, CRE 54.30]

198. Dans le cas où une sûreté est détenue à l'égard d'un compte contenant à la fois des CTT et des opérations sur dérivés, la marge initiale préfinancée fournie par le membre ou le client doit être affectée aux expositions aux CTT et aux opérations sur dérivés de façon proportionnelle aux ECD relatives à chacun de ces produits, calculées conformément au chapitre 4 pour les CTT, et à l'AS-RCC (à l'exclusion des effets des sûretés) aux termes du présent chapitre pour les opérations sur dérivés. [Dispositif de Bâle, CRE 54.31]

199. Si les contributions au fonds de garantie du membre (DF_i) ne sont pas ventilées en fonction des sous-comptes des clients et de la chambre, elles doivent être affectées par sous-compte en fonction de la fraction respective de la marge initiale du sous-compte par rapport à la marge initiale totale fournie par le membre de la chambre de compensation ou pour son compte. [Dispositif de Bâle, CRE 54.32]

200. En ce qui concerne les opérations sur dérivés, ECD_i correspond à l'exposition aux opérations bilatérales de la CC avec le membre de la chambre de compensation et se calcule suivant l'AS-RCC[48,49]. Pour appliquer l'AS-RCC :

a) une PMR de 10 jours doit être utilisée pour calculer l'exposition potentielle future de la CC à ses membres de la chambre de compensation pour les opérations sur dérivés (le plancher de 20 jours visant la PMR pour les ensembles de compensation de plus de 5 000 transactions ne s'applique pas);

b) toutes les sûretés détenues par une CC et sur lesquelles celle-ci peut faire valoir un droit en cas de défaut du membre ou du client, y compris les contributions au fonds de garantie du membre (DF_i), sont utilisées pour compenser l'exposition de la CC au membre ou au client en question, par leur prise en compte dans le multiplicateur appliqué à l'EPF conformément aux paragraphes 117 et 118. [Dispositif de Bâle, CRE 54.33]

201. Dans le cas des CTT, l'ECD est égale à : max ($EAAR_i - MI_i - DF_i$; 0), où

a) $EAAR_i$ indique la valeur d'exposition au membre de la chambre de compensation « i » avant atténuation des risques conformément au chapitre 4; pour les besoins de ce calcul, la marge de variation qui a été échangée (avant la

[48] Une période de marge en risque de 10 jours doit être utilisée pour calculer l'exposition potentielle future de la CC à ses membres de la chambre de compensation pour les opérations sur dérivés.

[49] Dans le cas des CC admissibles d'États où l'AS-RCC n'est pas en vigueur, l'ECD peut être calculée par l'application de la méthode d'évaluation de l'exposition courante décrite –dans le document Capital requirements for bank exposures to central counterparties (en anglais seulement).

marge réclamée par le dernier appel de marge de la journée) est prise en compte dans la valeur des transactions aux prix du marché;

b) MI_i est la sûreté sur marge initiale fournie à la CC par le membre de la chambre de compensation;

c) DF_i est la contribution préfinancée du membre de la chambre de compensation au fonds de garantie qui sera appliquée au défaut du membre, que ce soit simultanément ou immédiatement après la marge initiale du membre, pour réduire la perte de la CC.

[Dispositif de Bâle, CRE 54.34]

202. En ce qui concerne le calcul de cette première étape (paragraphes 195 à 201) :

a) toutes les décotes à appliquer pour les CTT doivent être les décotes prudentielles standards visées au chapitre 4.

b) Les périodes de conservation pour les calculs des CTT prévues au chapitre 4.

c) Les ensembles de compensation applicables aux membres de la chambre de compensation sont les mêmes que ceux dont il est question aux paragraphe 177. Tous les autres membres de la chambre de compensation doivent respecter les règles de compensation énoncées par les CC d'après l'avis remis à chaque membre de la chambre de compensation. Le BSIF peut exiger des ensembles de compensation plus granulaires que ceux énoncés mis au point par les CC. [Dispositif de Bâle, CRE 54.35]

Exigence de fonds propres pour chaque membre de la chambre de compensation

203. La deuxième étape du calcul de l'exigence de fonds propres de l'institution membre de la chambre de compensation à l'égard de sa contribution au fonds de garantie (K_{MCCi}) consiste à appliquer la formule suivante :

$$K_{\text{membre de la chambre de compensation}_i} = \max\left(K_{CC} \text{ x } \left(\frac{DF_i^{pref}}{DF_{CC} + DF^{pref}_{\text{membre de la chambre de compensation}}}\right); 8\% \text{ x } 2\% \text{ x } DF_i^{pref}\right)$$

Où :

- $K_{\text{membre de la chambre de compensation}_i}$ représente l'exigence de fonds propres correspondant aux contributions au fonds de garantie du membre i;
- $DF^{pref}_{\text{membre de la chambre de compensation}}$ représente le total des contributions préfinancées au fonds de garantie de tous les membres de la chambre de compensation;

- DF_{CC} représente les ressources propres préfinancées de la CC (fonds propres versés, bénéfices non distribués, etc.) qui sont utilisées dans la séquence de défaillance, lorsque ces contributions sont de même rang que les contributions préfinancées des membres ou de rang inférieur;
- DF_i^{pref} représente les contributions préfinancées au fonds de garantie du membre de compensation i.

[Dispositif de Bâle, CRE 54.36]

204. La CC, l'institution, le BSIF ou un autre organisme ayant accès aux données nécessaires doit calculer K_{CC}, $DF^{pref}_{\text{membre de la chambre de compensation}}$ et DF_{CC} de manière à permettre à l'autorité de contrôle de la CC de superviser ces calculs, et doit partager des renseignements suffisants au sujet des résultats du calcul pour permettre à chaque membre de la chambre de compensation de calculer ses propres besoins en fonds propres pour le fonds de garantie et pour l'autorité de contrôle de ce membre, dans le but d'examiner et de confirmer ces calculs. [Dispositif de Bâle, CRE 54.37]

205. K_{CC} doit être calculé au moins sur une base trimestrielle, même si les autorités de contrôle nationales peuvent exiger des calculs plus fréquents dans le cas de changements importants (notamment la compensation d'un nouveau produit par la CC). La CC, l'institution, l'autorité de contrôle ou l'autre organisme qui a effectué le calcul doivent mettre à la disposition de l'autorité de contrôle nationale du membre de la chambre de compensation des renseignements globaux suffisants au sujet de la composition des expositions de la CC aux membres, de même que des renseignements fournis par le membre aux fins du calcul de K_{CC}, de $DF^{pref}_{\text{membre de la chambre de compensation}}$ et de DF_{CCP}. Ces renseignements doivent être fournis à une fréquence qui n'est pas moindre que celle qu'exigerait le BSIF pour surveiller le risque du membre dont il assure la surveillance. [Dispositif de Bâle, CRE 54.38]

206. K_{CC} et $K_{\text{membre de la chambre de compensation}_i}$ doivent être recalculés au moins une fois par trimestre, et ils doivent également être recalculés en cas de changements importants au nombre ou à l'exposition des transactions compensées ou de variation importante des ressources financières de la CC.

[Dispositif de Bâle, CRE 54.39]

C. Plafond à l'égard des expositions aux CC admissibles

207. Lorsque la somme des exigences de fonds propres d'une institution à l'égard de ses expositions à une CC admissible en raison de son exposition de portefeuille bancaire et de ses contributions au fonds de garantie est supérieure à l'exigence totale de fonds propres qui s'appliquerait à l'égard des mêmes expositions si la CC était une CC non admissible, de la façon décrite aux paragraphes 208 et 209, cette dernière exigence totale de fonds propre s'applique. [Dispositif de Bâle, CRE 54.40]

7.1.8.2. Expositions à des CC non admissibles

208. Les institutions doivent appliquer l'approche standard pour le risque de crédit au chapitre 4, d'après la catégorie de la contrepartie, à l'exposition de leur portefeuille à une CC non admissible. [Dispositif de Bâle, CRE 54.41]

209. Les institutions doivent déduire de leurs fonds propres CET1 le montant de leurs contributions à un fonds de garantie dans une CC non admissible. Aux fins du présent paragraphe, les contributions au fonds de garantie de ces institutions comprennent les contributions financées et non financées qui doivent être versées si la CC l'exige. S'il existe une obligation au titre des contributions non financées (c.-à-d. des engagements exécutoires illimités), le BSIF détermine dans ses évaluations du pilier 2 le montant des engagements non financés qui doit être déduit des fonds propres CET1. [Dispositif de Bâle, CRE 54.42]

7.2. Traitement des fonds propres à l'égard des transactions qui ont échoué et n'ont pas fait appel à un système de règlement-livraison

[ancienne annexe 3]

210. L'exigence de fonds propres pour les transactions qui ont échoué et n'ont pas fait appel à un système de règlement-livraison énoncée dans le chapitre présent s'applique outre (c.-à-d. ne remplace pas) les exigences relatives aux transactions prévues dans ce dispositif.

7.2.1. *Principes fondamentaux*

211. Les institutions doivent continuer d'élaborer, de mettre au point et d'améliorer des systèmes de suivi et de surveillance des expositions sur risque de crédit découlant de transactions ne faisant pas appel à un système de règlement-livraison, le cas échéant, pour produire des renseignements de gestion qui facilitent la prise de mesures opportunes. [Dispositif de Bâle, CRE 70.2]

212. Les transactions réglées au moyen d'un système de règlement-livraison[50] qui prévoit l'échange simultané de titres pour les espèces exposent les entreprises à un risque de perte qui correspond à l'écart entre la transaction évaluée au prix de règlement convenu et la transaction évaluée au prix courant du marché (c.-à-d. l'exposition courante positive). Les transactions en vertu desquelles des espèces sont versées sans reçu pour les débiteurs correspondants (titres, devises, or ou produits de base) ou inversement des versements effectués sans reçu du paiement en espèces correspondant (transactions réglées au moyen d'un système de règlement-livraison, transactions libres) exposent l'entreprise à un risque de perte au titre du montant intégral en espèces versé ou des produits livrés. À l'heure actuelle, les règles énoncent des exigences de fonds propres spécifiques qui portent sur ces 2 genres d'exposition. [Dispositif de Bâle, CRE 70.3 et 70.4]

[50] Aux fins des présentes, les transactions faisant appel à un système de règlement-livraison s'entendent également des transactions de régime paiement contre paiement.

213. Le traitement des fonds propres qui suit s'applique à toutes les transactions sur titres, devises, instruments de change et produits de base qui engendrent un risque de retard au chapitre du règlement ou du versement, notamment les transactions effectuées par des chambres de compensation et des contreparties centrales reconnues assujetties à des marges quotidiennes évaluées au prix courant et au versement de marges quotidiennes de variation et qui comprennent des actifs non appariés[51]. Le traitement ne s'applique pas aux instruments qui sont assujettis aux exigences au titre du risque de contrepartie énoncées à la section 7.1 ou à la section du chapitre 4 de la présente ligne directrice portant sur l'atténuation du risque de crédit (c.-à-d. instruments dérivés hors cote, instruments dérivés négociés en bourse, opérations de règlement de longue durée, cessions temporaires de titres).[Dispositif de Bâle, CRE 70.5]

214. Dans le cas d'un échec d'un système complet de règlement ou d'une contrepartie centrale, une autorité de contrôle nationale peut annuler les exigences de fonds propres jusqu'à ce que la situation soit corrigée. [Dispositif de Bâle, CRE 70.7]

215. L'impossibilité d'une contrepartie de régler une transaction n'est pas réputée défaut aux fins du risque de crédit à la présente ligne directrice. [Dispositif de Bâle, CRE 70.8]

216. Aux fins de l'application d'un coefficient de pondération du risque aux expositions à des transactions libres non réglées, les institutions qui ont recours à l'approche NI aux fins du risque de crédit peuvent attribuer des PD aux contreparties pour lesquelles elles n'ont aucune autre exposition dans le portefeuille bancaire d'après la notation externe de la contrepartie. Les institutions qui ont recours à l'approche NI avancée peuvent utiliser une PCD de 45 % tenant lieu d'une estimation des PCD dans la mesure où elles l'appliquent à toutes les transactions non réglées. Par ailleurs, les institutions qui ont recours à l'approche NI peuvent choisir d'appliquer les coefficients de pondération du risque découlant de l'approche standard ou un coefficient de pondération du risque de 100 %. [Dispositif de Bâle, CRE 70.10]

7.2.2. *Normes de fonds propres*

217. Pour les transactions faisant appel à un système de règlement-livraison, si les paiements n'ont pas encore eu lieu 5 jours ouvrables après la date de règlement, les entreprises doivent calculer une exigence de fonds propres équivalant à l'exposition positive courante de la transaction et à un facteur pertinent, selon le tableau 3.

Tableau 3

Nombre de jours ouvrables après la date de règlement convenue	Facteur de multiplication des risques correspondant
De 5 à 15	8 %
De 16 à 30	50 %

[51] Une valeur d'exposition zéro pour le risque de crédit de contrepartie peut être attribuée aux transactions de paiement (p. ex. des transactions de transfert de fonds) et autres transactions au comptant qui sont en suspens auprès d'une contrepartie centrale (p. ex. une chambre de compensation) lorsque les expositions au risque de crédit de contrepartie de cette dernière avec tous les participants au mécanisme sont entièrement garanties de jour en jour.

De 31 à 45	75 %
46 ou plus	100 %

[Dispositif de Bâle, CRE 70.9]

218. Pour les transactions faisant appel à un système de règlement-livraison (c.-à-d. les transactions libres), après la première tranche de paiement contractuel/exécution, l'institution qui a effectué le paiement traitera son exposition à titre d'emprunt si le deuxième élément n'a pas été reçu à la fin du jour ouvrable[52]. Cela signifie qu'une institution qui a recours à l'approche NI appliquera la formule NI pertinente dans la présente ligne directrice aux fins de l'exposition à la contrepartie, et ce, de la même manière que pour toutes les autres expositions du portefeuille bancaire. De même, les institutions qui ont recours à l'approche standard utiliseront des coefficients de pondération du risque standards dans la présente ligne directrice. Cependant, lorsque les expositions ne sont pas importantes, les institutions peuvent décider d'appliquer un coefficient de pondération du risque uniforme de 100 % à ces expositions pour éviter le fardeau d'une évaluation de crédit intégral. Si la deuxième tranche n'a pas encore eu lieu 5 jours ouvrables après la deuxième date de paiement contractuel/exécution, l'institution qui a effectué la première tranche de la transaction déduira de ses fonds propres le montant intégral de la valeur transférée, majorée du coût de remplacement, s'il en est. Ce traitement s'appliquera jusqu'à ce que la deuxième tranche du paiement ou de l'exécution ait eu lieu. [Dispositif de Bâle, CRE 70.4]

[52] Si les dates d'exécution des deux tranches du paiement sont les mêmes (dans le même fuseau horaire où est effectué chaque paiement), la transaction est réputée avoir été réglée le même jour. Par exemple, si une banque transfère des yens le jour X (heure normale du Japon) et qu'elle reçoit des dollars américains correspondants au moyen de CHIPS le jour X (heure normale de l'Est des États-Unis), le règlement est réputé avoir eu lieu à la même date d'évaluation.