

Document d'aide Circulaire 2017/7 « Risques de crédit – banques »

**Exemples relatifs à l'approche standard pour les risques CVA
(Cm 494 à 513)**

20 juin 2018

Exemple 1 : sans protection par des CDS

Une banque dispose de deux contreparties. La contrepartie numéro un (crédité d'une notation A) est la contrepartie de deux contrats non compensables (ou de deux ensembles de compensation (*netting sets*) de contrats non compensables). La contrepartie numéro deux (crédité d'une notation BB) est la contrepartie de trois contrats non compensables (ou de trois ensembles de compensation).

Les données en entrée requises (en gras sur le tableau suivant) sont les notations des contreparties ainsi que les équivalents-crédit, compte tenu des sûretés (EDA) et des durées résiduelles (M) de tous les contrats ou ensembles de compensation. Les facteurs d'escompte respectifs se calculent suivant la formule :

$$D = \frac{1 - e^{-0,05 \cdot M}}{0,05 \cdot M}$$

Pour chaque contrepartie, la valeur S (une approximation pour l'écart-type de fluctuations de valeurs dues aux risques de CVA) se calcule comme étant la somme de EAD*M*D de tous les contrats multipliée par la pondération w :

$$S = w \cdot \sum EAD \cdot M \cdot D$$

Les fonds propres minimaux pour les risques de CVA se calculent comme étant :

$$K = 2,33 \sqrt{(0,5 \cdot \sum S)^2 + 0,75 \cdot \sum (S^2)}$$

Tableau 1 :

Liste des contreparties							K		
i	Notation	w					S		
1	A	0,8 %	Contrats ou <i>netting sets</i>				1,00	6,04	
			j	EAD	M	D			EAD*M*D
			1	10	15	0,704			105,5
			2	20	1	0,975			19,5
2	BB	2,0 %	Contrats ou <i>netting sets</i>				2,15	6,04	
			j	EAD	M	D			EAD*M*D
			1	10	10	0,787			78,7
			2	5	2	0,952			9,5
			3	20	1	0,975			19,5

Exemple 2 : avec protection par des CDS ou des CDS sur indice

Les mêmes contreparties et contrats que dans l'exemple 1 sont considérés. Deux protections par des CDS ont été achetées sur la deuxième contrepartie. Un CDS dont le montant nominal est N=20 com-porte une durée résiduelle de M=2 ans et un CDS dont le montant nominal est N=10 a une durée rési-duelle de M=0,5 an. Dans ce cas, la valeur S pour la seconde contrepar-tie se réduit comme suit :

$$S = w \cdot \left(\sum_{\text{contrats}} EAD \cdot M \cdot D - \sum_{\text{protections}} N \cdot M \cdot D \right)$$

Deux protections par des CDS sur indice ont par ailleurs été établies. Le premier indice com-porte des noms avec une notation moyenne de BBB. La durée résiduelle de cette position de protection est de deux ans pour un montant nominal de 10. Le deuxième indice comporte des noms avec une notation moyenne de BB. La durée résiduelle de cette protection est de dix ans pour un montant nominal de 5. Ces protections ont pour effet une réduction supplémentaire des fonds propres minimaux, par l'effet du premier des termes de l'addition qui figurent sous la ra-cine, selon la formule :

$$K = 2,33 \sqrt{\left(0,5 \sum_{\text{contreparties}} S - \sum_{\text{positions CDS sur indice}} S_{\text{Index}} \right)^2 + 0,75 \sum_{\text{contreparties}} (S^2)}$$

Tableau 2 :

Liste des contreparties								K			
i	Notation	w					S	3,41			
1	A	0,8 %	Contrats ou ensembles de compensa-tion				1,00				
			j	EAD	M	D				EAD*M*D	
			1	10	15	0,704				105,5	
2	20	1	0,975	19,5							
2	BB	2,0 %	Contrats ou ensembles de compensa-tion				1,29				
			j	EAD	M	D					EAD*M*D
			1	10	10	0,787					78,7
			2	5	2	0,952					9,5
			3	20	1	0,975					19,5
			(Adresses isolées) Protections par CDS								
			h	N	M	D			N*M*D		
1	20	2	0,952	38,1							
2	10	0,5	0,988	4,9							
Liste des protections par CDS sur indice											
ind	Notation	w	N	M	D	N*M*D	S _{Index}				
1	BBB	2,0 %	10	2	0,952	19,0	0,38				
2	BB	1,0 %	5	10	0,787	39,3	0,39				