



Benoît Genest

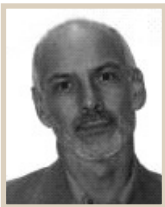
Manager



Jérôme Frugier

Consultant

Pricewaterhouse
Coopers



Et la participation
d'André Kajpr

Expert Bâle II

Renault Crédit
International
Banque

*Cet article présente la synthèse d'une analyse plus détaillée quant aux calculs et aux résultats qu'elle expose, qui sera publiée dans le prochain numéro de Banque Stratégie (n° 240, à paraître le 15 septembre 2006).

BÂLE II

LA COUVERTURE DU RISQUE DE CRÉDIT EST-ELLE RÉELLEMENT ASSURÉE ?

Les fonctions de pondérations réglementaires cherchent à estimer le niveau de fonds propres nécessaire à la couverture des pertes dites "inattendues". Derrière cet objectif, certains raccourcis théoriques ont été pris, qu'il convient de rappeler à l'heure où les politiques stratégiques de gestion du capital économique s'affinent...*

Dans une démarche de schématisation extrême de toute la complexité des principes de couverture des risques de crédit, un retour aux principes les plus élémentaires est inévitable. Autrement dit, il est nécessaire de rappeler que chaque établissement de crédit couvre intrinsèquement ses risques au travers :
– de son résultat d'exercice ;
– de ses provisions ;
– et de ses fonds propres.
Les deux premiers éléments sont fondamentalement destinés à anticiper les manifestations d'un risque avéré. Ils assurent donc une protection optimale a priori des pertes attendues tout au long d'un exercice comptable (même si cet horizon de temps peut être élargi pour des raisons de pilotage stratégique).

Le troisième élément n'a pas la même nature. Il doit notamment obéir à une contrainte réglementaire, celle de couverture des pertes que l'établissement ne pourrait prévoir au regard de son activité courante. Ces pertes, qualifiées d'"inattendues" dans le texte de Bâle, sont difficilement quantifiables. L'exercice qui consiste à les estimer s'est traduit par l'expression de fonctions de pondérations complexes.

Une fois acquis ce principe fondateur de la gestion moderne des risques, la question qui se pose alors est de savoir si ces fonctions permettent de couvrir efficacement le niveau de ces pertes inattendues. En fait, nous tentons d'exprimer une problématique simple : au-delà de ces fonctions théoriques, peut-on s'assurer de l'efficacité de la méthode de couverture proposée par les textes ? Les réponses sont nombreuses et plusieurs articles scientifiques majeurs abordent ce sujet et en expriment les principes fondateurs [1].

LA DÉCOMPOSITION DE LA LOGIQUE RÉGLEMENTAIRE

Derrière des mécanismes simples, certains raccourcis ont dû être empruntés, qui doivent être compris précisément afin de pouvoir les intégrer dans l'interprétation du texte et sa traduction opérationnelle concrète. La première étape est de détailler la logique de pensée qui a présidé à la définition des fonctions actuelles. À la base, les hypothèses de construc-

tion sont d'ailleurs d'une grande simplicité.

Posons par principe que les pertes de crédit sont de deux natures :

- pertes attendues (risque avéré, théoriquement couvert par l'activité courante de l'établissement) ;
- pertes inattendues (risque non avéré, matérialisé par des pertes exceptionnelles nécessitant un niveau de fonds propres minimal).

Autrement dit, le total des pertes pouvant survenir sur un exercice comptable peut s'écrire comme la somme de ces deux types de pertes. Le premier des présupposés est celui qui a déjà été exposé en introduction. Pour mémoire, il s'agit de considérer que les pertes attendues sont intrinsèquement couvertes par l'établissement au travers de son activité courante. Les montants provisionnés et leur évolution (par reprise et/ou dotation) ainsi que les résultats participent donc à la maîtrise et à la couverture de ces risques de crédit.

La complication intervient lorsque l'on cherche à exprimer le montant des pertes non couvertes par les provisions (et le résultat d'exercice).

«Au-delà des fonctions théoriques, peut-on s'assurer de l'efficacité de la méthode de couverture proposée par les textes ?»

Ces pertes inattendues doivent être anticipées par tout établissement au travers d'un niveau de fonds propres minimal. Pour ce faire, il convient

drait idéalement de déterminer à un moment donné le montant total des pertes possibles (attendues et inattendues) ainsi que leur fréquence d'occurrence. Cela donnerait un éventail complet des pertes que pourrait subir un établissement de crédit quelle que soit la nature de celles-ci ou la probabilité effective qu'elles surviennent. C'est exactement la logique que poursuit le Comité de Bâle au travers de ses travaux de pondération. En fait, la ligne directrice a été de poser plusieurs hypothèses clés afin de déterminer l'éventail complet des pertes possibles.

DES FONDEMENTS THÉORIQUES AUX PREMIÈRES DIFFICULTÉS EMPIRIQUES

Pour ce faire, le parti pris adopté par le Comité a été de fonder le modèle d'évaluation des fonds propres sur la capacité à mesurer les causes d'un risque de crédit. C'est donc un modèle de type "causal" [2] qui a été mis en place depuis, dans les textes réglementaires. Les conséquences ne sont pas neutres puisque ce type de modèle, basé sur les principes édictés par Merton, reste extrêmement complexe à fiabiliser. Ainsi, des simplifications sont souvent nécessaires pour obtenir un résultat à la fois cohérent, stable, et suffisamment robuste pour pouvoir servir de référence.

C'est exactement ce qui s'est passé pour le Comité de Bâle. En schématisant à l'extrême, considérons que le Comité en a conclu que les risques idiosyncratiques, c'est-à-dire propres à chaque contrepartie indépendamment des autres, s'annulent (partiellement) sur un portefeuille infiniment granulaire. Le Comité a donc, par construction, annulé l'effet de ces risques dans les formules de pondération. Deux remarques peuvent dès lors être formulées à ce stade :
– cette hypothèse est particulièrement justifiée pour un portefeuille "retail" ;

– cela reste à démontrer pour des portefeuilles concentrés avec des expositions plus fortes et des contreparties qui sont des personnalités morales (entreprises, souverains, banques...). Un établissement devra donc toujours s'assurer de sa propre initiative que la nature des risques de crédit qu'il porte au travers de ses encours à forte concentration soit bien couverte par les pondérations bâloises. En effet, l'hypothèse d'annulation des risques idiosyncratiques n'est pas toujours vraie dans ce cas. Les raccourcis, qui ont dû être entérinés pour proposer des pondérations universelles et applicables sans distinction pour tous les établissements de crédit, ne s'arrêtent pas là.

LA COUVERTURE DES PERTES REMISE EN CAUSE ?

Pour bien comprendre les difficultés de modélisation auxquelles ont été confrontées les autorités de tutelle, il convient de rappeler brièvement la mécanique de pondération. Sans entrer dans les détails, il est posé par principe que le niveau de fonds propres minimal doit permettre de couvrir la différence entre :

- la totalité des pertes possibles (dont les pertes inattendues) ;
- les pertes attendues (étant entendu que ces dernières sont couvertes par l'établissement au travers de ses marges et de ses provisions).

Cela s'illustre par le biais des Risk-Weighted Assets, ou RWA, qui représentent les actifs pondérés par le risque, et dont le capital minimal doit représenter une fraction égale à 8%. Pour estimer les pertes totales, un facteur de risque commun à l'ensemble d'un portefeuille a été choisi. Ce facteur est censé représenter un paramètre économique (ou d'une autre nature) ayant un effet immédiat sur l'ensemble des contreparties détenues en portefeuille, notamment lorsqu'il subit un choc. Il est la matérialisation d'un "risque sys-

témique", c'est-à-dire un risque impactant simultanément l'ensemble du portefeuille donné, par l'intermédiaire des paramètres PD (*probability of default*) et LGD (*loss given default*). C'est de cette manière qu'est simulé l'univers des pertes possibles (dont les pertes inattendues). Déterminer les pertes totales revient donc à "choquer" [3] chaque paramètre de risque en fonction d'une certaine intensité. L'objectif est, in fine, de s'assurer que les fonds propres seront suffisants pour garantir la pérennité des banques même lors de situations économiques extrêmes ou inhabituelles.

Or ce n'est pas exactement ce qui est retranscrit dans les courbes de pondérations actuelles. En réalité, le Comité a exprimé clairement la difficulté qu'il rencontre actuellement pour exprimer une LGD "choquée" au travers d'une formule fermée (comme il a pu le faire pour la PD). Cette difficulté analytique n'est pas insoluble. Mais cela ajouterait à la complexité déjà élevée des textes réglementaires.

Deux remarques peuvent naître de cette constatation :

- le paramètre LGD ici ne s'exprime autour d'aucune formule spécifique. Charge aux établissements eux-mêmes de définir leur propre LGD "choquée" ;
- les courbes de pondérations ne prennent pas en compte l'écart entre une LGD moyenne et une LGD "choquée". Pourtant, dans le cas du paramètre PD, c'est bien de cette manière que le risque de défaillance est mesuré. Le risque de perte, lui, est donc perçu différemment dans le texte.

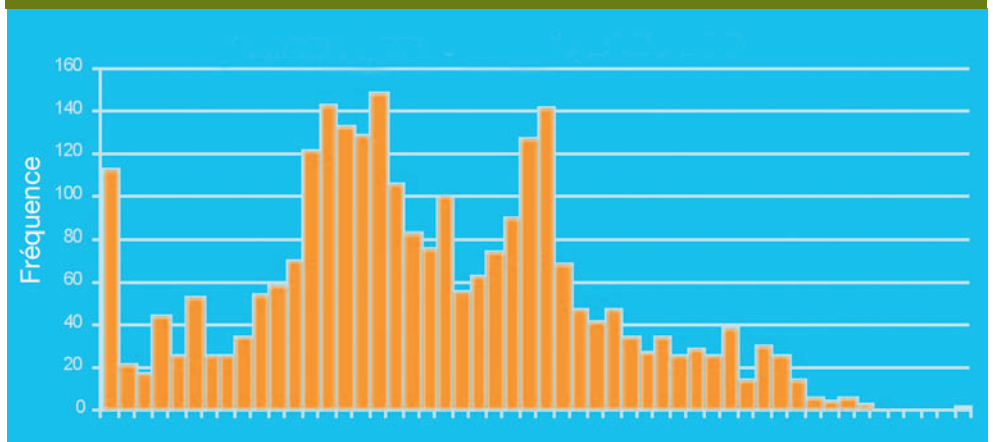
En étant volontairement provocateur, on pourrait écrire que l'option retenue est de pénaliser les établissements ayant un niveau de recouvrement faible (LGD élevée) plutôt que ceux dont la possibilité d'une perte inattendue et/ou exceptionnelle est élevée. Autrement dit, un

[1] Cf. "An explanatory Notes on the Basel II IRB weight functions" - October 2004 - Basel Committee on Banking Supervision.

[2] Cf. Gordy, M. B. (2003) "A risk-factor model foundation for ratings-based bank capital rules", *Journal of Financial Intermediation*
Merton, R. C. (1974) "On the pricing of corporate debt: The risk structure of interest rates", *Journal of Finance*.

[3] Nous employons le mot "choqué" au lieu du mot "stressé" pour enlever toute ambiguïté avec l'exercice de stress testing (qui n'est pas l'objet du présent article). "Choqué" s'entend dès lors comme l'application d'un niveau de risque inhabituel sur un paramètre de risque donné. Ce choc peut être de diverses natures, notamment économique.

I. PROFIL DE RÉPARTITION HISTORIQUE DES LGD



établissement ayant une activité générant un niveau réduit de pertes (effets des garanties inclus) mais dont la maîtrise du recouvrement est instable (externalisation du recouvrement, effets des garanties non stables ou imparfaits...) pourrait se voir demander moins de fonds propres qu'un établissement avec un niveau de recouvrement faible mais parfaitement stable et peu sensible aux cycles conjoncturels.

UNE TENTATIVE D'ESTIMATION D'IMPACT

Nous avons cherché à savoir quel aurait été l'impact en fonds propres si les courbes de pondérations avaient été calibrées de façon équivalente quel que soit le paramètre. L'objectif était donc de mesurer l'écart entre le niveau moyen de chacun des paramètres PD et LGD avec leur équivalent après application d'un choc systémique. Dès lors, la première étape consiste à se faire une idée de l'ampleur que pourrait avoir un retournement économique sur le niveau de perte d'un portefeuille donné. L'idée ensuite est de pouvoir comparer la LGD une fois choquée avec son niveau moyen.

Sur la base de données historiques réelles d'un portefeuille "retail" [4], nous avons cherché à définir un profil de distribution de la LGD afin de convenir du choc adéquat à appliquer à la LGD (graphique 1).

Même si cette distribution est bimodale, nous avons convenu d'appliquer un choc équivalent à 3 écart-types sur la LGD moyenne du portefeuille de financement "retail" étudié (dans notre échantillon d'étude, la LGD moyenne est de 23,8 % pour un écart type de 12,80 %) [5]. Un choc de 3 écart-types correspond à un intervalle de confiance à 99,9 % dans le cadre d'une distribution gaussienne des LGD. Ce n'est pas le cas ici, mais le chiffre de 3 écart-types sera retenu malgré cela

“Un choc (niveau de risque inhabituel) appliqué sur la LGD moyenne entraine un niveau de fonds propres exigibles beaucoup plus élevé.”

comme une estimation tout à fait viable du choc sur la LGD.

Le niveau des fonds propres exigibles devient tout de suite beaucoup plus élevé. Cette différence (pour partie) la couverture supplémentaire liée à un écartement inattendu du niveau de perte par rapport à sa moyenne.

Attention néanmoins à relativiser la portée des résultats présentés ici :
– premièrement parce que la méthode ne répond pas au rigorisme d'une démarche scientifique appropriée (ce qui n'est d'ailleurs pas le but ici) ;
– deuxièmement, parce que la courbe de pondération après application de chocs simultanés sur les deux paramètres PD et LGD n'est pas une situation tout à fait réaliste. En effet, la probabilité que deux chocs inattendus arrivent au même instant est plus qu'infime. Dans une démarche scientifique, il conviendrait donc de corrélérer ces deux chocs pour atténuer les effets que nous venons de déterminer sur le niveau de fonds propres exigé. Le présent article ne va pas au-delà d'une simple mise en garde au lecteur et ne formule donc pas dans le détail les solutions possibles.

LE CAS PARTICULIER SUR LES ENCOURS EN DÉFAUT

Un dernier cas doit être étudié. Il est fondamentalement lié à la problématique que nous évoquons dans cet article. Il s'agit de la *best estimate expected loss* (BEEL). La littérature réglementaire et les positions des autorités de tutelle ne sont pas forcément explicites sur le sujet. La problématique tourne autour du niveau de fonds propres exigible pour les expo-

sitions déjà en défaut en date de calcul du ratio de solvabilité. En effet, rappelons que, d'après les courbes de pondération réglementaires, cette exigence est nulle puisqu'avec une PD de 100 %, la courbe suppose que le risque est avéré et qu'aucune perte inattendue n'est possible (d'où $RWA = 0$). Pourtant la réalité n'est pas si manichéenne. Il existe, en effet, des risques liés au recouvrement des contreparties en souffrance. Pour pallier à l'oubli des courbes en la matière, le principe de la BEEL a été instauré. Il permet de s'assurer d'un niveau de fonds propres suffisant pour les portefeuilles en défaut en date d'estimation du ratio. Le principe vient compenser parfaitement les insuffisances du texte. Ainsi, la différence entre la BEEL et la LGD initialement estimée pour le calcul du ratio représente le niveau de fonds propres nécessaire : cette différence permet en effet aux établissements de se prémunir contre un niveau de récupération anormalement bas au regard de ce qui avait été anticipé par ailleurs.

D'autres objections peuvent naître des écrits réglementaires. Cependant, le texte de Bâle présente quand même la qualité très appréciable de connaître ses faiblesses. Désormais, il appartient aux établissements d'y remédier notamment au travers de travaux sur la mesure adéquate de leurs fonds propres économiques. Aux banques, donc, de trouver les meilleures réponses possibles, surtout que de leurs arguments dépendront pour grande partie les appréciations des agences de notations... ■

[4] Nous remercions ici RCI Banque, et en particulier A. Kajpr, pour la qualité de ses travaux et l'accès à certaines données utilisées pour le présent article.

[5] Précisons que les conclusions de cet article valent pour tout type de financement et ne sont pas propres aux seules activités "retail".