

# ALM : la nécessaire mise à jour des stress tests

Charles LALY, Consultant confirmé

*Les scénarios de stress utilisés classiquement dans le cadre d'une gestion des risques bancaires et plus particulièrement dans celui d'une gestion actif/passif (Asset and Liability Management ou ALM) ne permettent pas de prendre en compte l'étendue complète des risques encourus. La crise financière qui s'étend à l'économie réelle nous rappelle l'insuffisance des modèles de stress test utilisés.*

*Des éléments pour anticiper les impacts d'une récession globale sur un établissement considéré au travers de scénarios prenant en compte les crises systémiques doivent être mis en place.*

## Éléments de contexte

### **Une modification des déterminants de la gestion actif/passif**

Les fondamentaux du marché profondément ébranlés. Il est relativement aisé d'appréhender la crise financière que nous traversons du point de vue de la gestion des risques ALM – risque de taux, de liquidité et de change principalement – car cette crise est d'abord une crise de liquidité.

Le point de départ, l'augmentation des défaillances sur les crédits subprime américains, a entraîné une réaction en chaîne dont les conséquences sont encore difficiles à évaluer. Un constat pourtant doit frapper le gestionnaire ALM : alors que les marchés avaient abondamment fourni de la liquidité ces dernières années, celle-ci a disparu avec une rapidité déconcertante. La confiance nécessaire au bon fonctionnement du marché interbancaire n'est toujours pas complètement revenue, les établissements bancaires bénéficiaires d'appels d'offres auprès des banques centrales ne remettant que difficilement sur le marché les sommes empruntées auprès de ces dernières.

Le modèle de banque multi-métiers pratiqué notamment par les établissements français leur permet de traverser cette crise de façon plus sereine que les banques de financement et d'investissement pures. Les groupes bancaires français diversifient leurs sources de revenus avec une part importante venant de la banque de détail (55% des revenus 2008 de la Société Générale et 64% des revenus 2008 de la BNP). Ayant adossé leurs banques de financement et d'investissement à des activités moins risquées telles que la banque de détail et en ayant une structure de bilan dans laquelle les BFI ne dépassent pas un seuil critique, ces groupes fléchissent mais ne sombrent pas.

Qualitativement aussi la différence est de taille, puisque qu'avec un ratio d'endettement parmi les plus faibles d'Europe (70,4% du Revenu Disponible Brut) et un des taux d'épargne parmi les plus élevés (15,8% du RDB) le faible risque de défaut de remboursement des ménages français pérennise cette stratégie de banque universelle équilibrée.

Les réactions des banques centrales à cette crise. Il serait encore présomptueux d'affirmer que nous avons une bonne visibilité sur la sortie de crise car les problèmes de liquidité restent déterminants. Les banques centrales déploient des moyens considérables pour relancer le marché des prêts interbancaires.

Les leviers dont dispose la BCE depuis le 1er janvier 1999 restent les mêmes (open market, facilités permanentes et réserves obligatoires). Mais la liste des garanties a été étendue (Titres de dette négociables libellés en USD, Yen et Livre ; Prêts syndiqués ; Certificats de dépôts ; Dette subordonnée bénéficiant d'une garantie ; Structured covered bond) avec notamment un abaissement du critère de rating de A- à BBB pour les garanties acceptées. La liste des contreparties éligibles aux opérations de refinancement a elle aussi été étendue et les procédures de facilités permanentes ont été modifiées pour offrir un accès illimité à la liquidité de banque centrale à taux fixe, à court terme, en euros et en dollars US. De plus, la maturité de ces facilités de banques centrales a été allongée. Enfin, les taux directeurs ont atteint des niveaux historiquement bas.

Pour décrire les faits de façon directe : les banques centrales de l'Eurogroupe fournissent un accès illimités à la liquidité à taux fixe.

Au niveau national, une société de refinancement agissant sous la responsabilité de la Banque de France et du gouvernement a été créée. Cette société est dotée d'un capital de 320 milliards d'euros afin de garantir le refinancement des banques pour des maturités moyennes, jusqu'à 5 ans.

Malgré cela, le manque de liquidité et les fluctuations fortes sur les marchés les ont contraintes à constater des dépréciations d'actifs parfois substantielles et ont entraîné une hausse de leurs coûts de refinancement.

### ***L'obligation de mener des stress tests***

Une réglementation issue de Bâle II. Le besoin de réaliser des scénarios de crise et stress tests spécifiques est précisé par les exigences réglementaires, décrites dans le texte définitif de l'Accord Bâle II et transposées dans les textes français de mise en application de Bâle II (arrêté du 20 février 2007).

Dans le document "Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision" publié en 2000 et réactualisé en septembre 2008, le comité de Bâle propose 17 principes (non contraignants d'un point de vue réglementaire) pour la gestion et la supervision du risque de liquidité. Il tire ainsi les enseignements de la crise que nous traversons et met à disposition des recommandations détaillées sur la gouvernance, la mesure, la communication institutionnelle et le rôle des superviseurs, autour du risque de liquidité.

Il est fait explicitement référence à plusieurs reprises aux stress tests à mener : "Principe 10: A bank should conduct stress tests on a regular basis for a variety of short-term and protracted institution-specific and market-wide stress scenarios (individually and in combination) to identify sources of potential liquidity strain and to ensure that current exposures remain in accordance with a bank's established liquidity risk tolerance.

A bank should use stress test outcomes to adjust its liquidity risk management strategies, policies and positions and to develop effective contingency plans”.

Pourtant, selon une étude publiée par la Banque de France en 2006, dans les établissements bancaires français, si les scénarios de stress courants sont aujourd’hui assez largement répandus (hausse et baisse homothétiques de 100 points de base, aplatissement et pentification à partir d’un choc de 50 ou 100 points de base mais en ne retenant qu’un point de pivotement), ils ne permettent pas d’explorer systématiquement les événements adverses les plus défavorables. Ainsi, les exercices de stress-testing portant sur les éléments suivants restent plutôt exceptionnels :

- Les hypothèses de remboursement anticipé,
- L’activation systématique d’options,
- Des scénarios différenciés de propagation d’évolutions de taux,
- Des points de pivotement différenciés,
- L’instabilité des lois d’écoulement (modélisation dans le temps de la sortie du bilan, des différents produits vendus par un établissement bancaire).

Les mesures visant à encadrer la sensibilité de la Valeur Actualisée Nette (VAN) du portefeuille bancaire à un choc homothétique de 200 points de base, conformément aux recommandations du Comité de Bâle, n’ont été intégrées que tardivement dans les dispositifs de mesure et de limitation des risques.

## Typologie des stress tests

Des stress globaux, appelés scénarios de crise à mettre en œuvre. Ces stress sont à conduire au niveau macroéconomique, ils doivent expressément couvrir, quelque soit la méthodologie Bâle II adoptée (standard ou autres) le risque global de taux et le risque de liquidité (sans précision sur les maturités à prendre en compte, ce qui implique de couvrir les maturités court et long terme).

Ces outils de stress sont à considérer, en plus de l’aspect réglementaire, comme une saine pratique de la gestion des risques. En anticipant l’évolution du contexte, ils permettent notamment de valider l’adéquation des fonds propres avec les risques encourus, par l’évaluation des impacts non seulement sur les revenus de l’institution mais aussi sur sa stratégie. Cet outil de diagnostic permet d’enrichir l’analyse du profil de risque, pilotée par le calcul de la Value at Risk (VaR) dans le cas du risque de marché ou pilotée par le modèle interne dans le cas du risque crédit.

Mais plus encore qu’une saine pratique, les stress tests doivent être appréhendés comme des instruments de pilotage des risques. On aborde ici le cœur même de l’utilité de la démarche de construction de scénarios de stress tests adverses : engager une réflexion sur l’établissement bancaire en question afin de déterminer ses vulnérabilités et affiner sa politique de gestion des risques au regard des potentialités létales détectées. Cela nous ramène à la définition première d’un stress test : une étude/mesure de la réaction d’un système face à une contrainte donnée, dans le but de révéler ses défauts/erreurs de conception.

Le concept d’optimisation dynamique se révèle par la recherche de la réaction et de la couverture optimales de l’incertain.

Les facteurs de risques n'étant plus à concevoir de façon exogène uniquement, l'identification de la vulnérabilité s'établit par une démarche introspective du gestionnaire actif/passif :

- Par où vais-je souffrir ?
- Comment (ou combien) vais-je souffrir ?
- Comment réagir dans le cas du scénario du pire ?
- Comment anticiper ce scénario en ajustant ma gestion des risques ?
- Etc.

Petit tour d'horizon : trois grandes catégories de stress tests sont aujourd'hui utilisées par les gestionnaires risque et ALM. Il est possible de les classer selon leur caractère scénaristique ou non. Lorsque l'élaboration d'un scénario du pire s'engage, la plus-value du gestionnaire actif/passif (l'Homme) par rapport à la puissance brute de ses outils de stress s'affirme.

Malgré cela, au travers de l'enquête de l'Association Française des Gestionnaire Actif/Passif (AFGAP) publiée en 2007, il apparaît que les banques françaises ont mis en place des scénarios de crise bâtis, dans les trois quart des cas sur des chocs spécifiques du type baisse du rating ou fermeture d'un marché de refinancement. Mais seules un tiers d'entre elles complètent cette analyse par un scénario de crise systémique. Il s'agit pourtant d'un élément susceptible de simuler l'impact d'une crise d'une ampleur de celle que nous vivons et c'est un axe de progrès fort pour la gestion ALM des établissements bancaires.

Les stress tests historiques. Opérés par sélection et utilisation de données des crises passées dans le but de calculer une perte potentielle maximale. Il ne s'agit pas d'une VaR en raison de la sélection volontaire des données utilisées. Ils ont pour objet de reproduire les variations extrêmes de marché observées lors de crises survenues dans le passé.

Les chocs des différents facteurs de risques sont calculés de façon à dupliquer exactement les variations déjà observées. Ces stress tests, appliqués aux positions de la banque, permettent d'anticiper et d'analyser les résultats induits face à de telles crises, ils sont utiles pour analyser l'effet de plusieurs facteurs corrélés.

Les stress tests hypothétiques. Le caractère scénaristique apparaît dans ce type de stress tests. Le gestionnaire risque utilise des données de crises passées pour structurer des scénarios cohérents avec les conditions de marché actuelles, ajoutant dans cette démarche une plus-value liée à son expérience.

Ces simulations visent à reproduire des conditions de marché extrêmes mais plausibles. Les répercussions de ces crises virtuelles sont ensuite analysées pour mieux comprendre leurs impacts sur les positions de la banque.

Les stress tests adverses. Dans ce dernier cas, le gestionnaire ALM est amené à identifier des situations susceptibles de menacer durablement l'équilibre entre ses emplois et ses ressources (à court, moyen et long termes) et potentiellement l'existence même de l'établissement financier, sans référence nécessaire à l'histoire. Contrairement aux stress historiques et hypothétiques dont les chocs sont spécifiés a priori, les stress adverses consistent à appliquer, a posteriori, des variations de facteurs de risque particulièrement défavorables, ou adverses, aux expositions réelles de la banque. C'est bien au regard de la situation objective de la Banque (par introspection) que la démarche de recherche de ses vulnérabilités est menée. Des contrôles de cohérence sont appliqués de façon à s'assurer que les chocs de sens contraires présentent une cohérence économique d'ensemble.

Ces chocs systémiques, définis à la lumière des positions de la banque, doivent être revus régulièrement de façon à refléter le plus possible de situations adverses (chute de la liquidité, disparition de certains marchés, baisse du rating, etc.).

## Méthodologie : prise en compte des risques systémiques dans les scénarios de stress tests

### *Une approche plus globale des scénarios de stress tests*

Afin de mettre en place des scénarios de stress tests pertinents et efficaces, il faut saisir l'importance des causes macroéconomiques sur la stabilité du système bancaire et sur la contagion des crises dans l'économie réelle. Cette approche macroéconomique est au cœur des scénarios conçus par les banques centrales européennes et par le FMI (Fonds Monétaire International) depuis le milieu des années 90.

Un schéma de crise répétitif. Il est encore difficile de mesurer l'ampleur de la contagion de la crise financière au sein de l'économie réelle. Pourtant il est relativement aisé de décrire les mécanismes de déclenchement permettant cette contagion si l'on considère leur caractère répétitif. Comprendre ces mécanismes permet d'affiner les paramètres d'un scénario de stress en identifiant des vulnérabilités potentielles. Le schéma global est le suivant :

1. Hausse rapide du volume de l'offre de prêt : Le phénomène de bulle du crédit est essentiel car il est à l'origine du déplacement de l'équilibre offre/demande de financement.
2. Endettement en hausse des entreprises et ménages par suite directe de l'assouplissement des conditions de crédit. Le rapport volume des crédits accordés par les banques / PIB dans la zone euro atteignait déjà 45% en 2005.
3. Élément déclencheur de la crise : un des rouages de l'économie se grippe et les premières faillites surviennent. Les taux de défaut de remboursement s'envolent. Dans le contexte actuel, la crise de l'immobilier résidentiel américain joue ce rôle de déclencheur.
4. La sphère financière entre dans une dépression, des faillites d'institutions de crédit surviennent, contraignant les banques à restreindre brutalement leur offre de crédit et sapant la confiance entre établissements nécessaire au marché des prêts interbancaires. Un cercle vicieux se met en place et la crise se renforce en contaminant l'économie réelle. L'équilibre offre/demande de crédit se déplace brutalement.

### *Les impacts sur les Etablissements bancaires d'une crise systémique*

Il ne s'agit ici que d'un point de départ pour bâtir son propre scénario global mais les données fournies par la Banque de France sont d'une grande utilité. Au sein de chaque établissement, les inputs peuvent varier et l'essentiel pour la cellule ALM est bien d'engager une analyse profonde sur les mécanismes régissant les rapports entre l'établissement financier et le système macroéconomique.

Scénarios et conséquences. Les scénarios de crise sont complexes. A titre d'information, ceux présentés par la Banque de France (à partir de données à fin 2005 comparées à des données initiales à fin 2003) peuvent se résumer de la façon suivante :

- **Détérioration générale de la qualité du crédit : Dégradation d'un cran sur une échelle type d'agence de notation de la qualité de l'ensemble des contreparties. L'impact sur la rentabilité bancaire attendue à fin 2005 est de -56,5% par rapport au résultat à fin 2003.**

- Chute de la demande mondiale de 20% entraînant une croissance nulle sur deux ans : La rentabilité bancaire s'érode de 26% et le ratio de solvabilité type Bâle II recule de 2,1 points.
- Hausse des prix du pétrole de 48% sur deux ans sans réaction monétaire : Cela entraîne une progression de la rentabilité de 7% mais une dégradation du ratio de solvabilité de 0,11 point.
- Hausse des prix du pétrole de 48% sur deux ans avec hausse des taux courts de 150 points de base : La rentabilité bancaire s'envole de 13,2% grâce à la repentification de la courbe des taux d'intérêt généralement favorable aux banques. Le ratio de solvabilité se dégrade de 0.05 point.

La chute des crédits accordés aux entreprises et aux ménages, couplés à la hausse des taux de défaillance est essentielle car c'est à travers ces facteurs que la contagion depuis la sphère financière vers l'économie réelle prend toute sa dimension. Un choc externe peut remettre en cause la valeur des actifs surévalués lors d'une bulle et révéler leur faible qualité, soulevant un phénomène de crise.

L'anticipation précise du niveau des créances douteuses et litigieuses (CDL) est délicate, mais pour évaluer l'ampleur de leur augmentation il peut être utile de s'intéresser aux indicateurs des crises passées.

- Etats-Unis, 1988 (crise des savings and loans). La part maximale des créances douteuses en % du total des crédits atteignit 4,1%.
- Norvège, 1991. Les CDL atteignirent 16,4% du total des crédits.
- Japon, 1997. Les CDL atteignirent 35% du total des crédits.

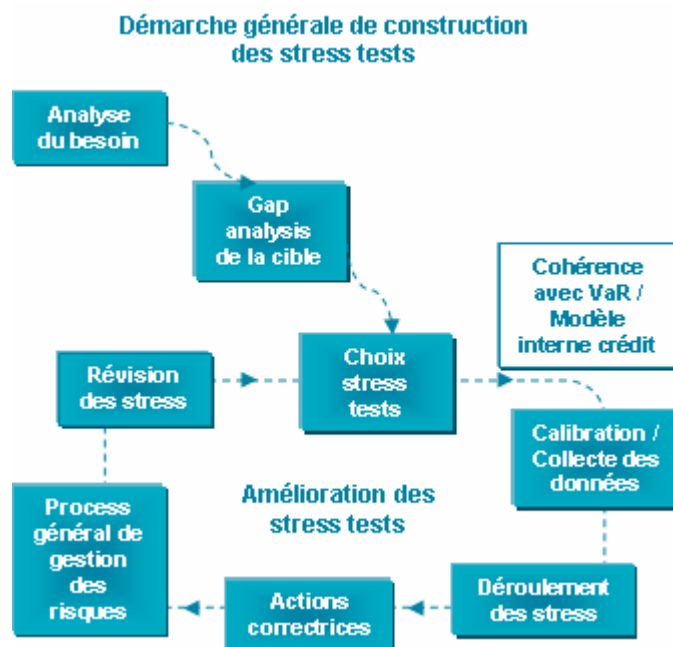
Sources des données : Banque de France, Laeven et Valencia 2008

### **Construction des Stress Tests**

La construction de nouveaux modèles de stress tests doit reposer sur une méthodologie éprouvée, au regard des impacts sur la gestion des risques ALM.

- Analyse du besoin : Spécifications des stress tests à construire en fonction du profil de risque et de la structure de bilan de l'établissement en question (profils d'activités, taille de la BFI par rapport aux activités de détails, etc.).
- Gap Analysis de la cible : Au regard de la réglementation en vigueur, gap analysis du dispositif de stress tests cible.
- Choix des stress tests : En collaboration étroite avec le management, la direction des risques et la recherche économique, la sélection de l'approche méthodologique (actifs et passifs à stresser, amplitude des chocs, priorisation des scénarios, etc.) doit aboutir à la présentation d'une batterie de scénarios, avec un document de synthèse sur les hypothèses, les motivations de choix des scénarios et la conformité réglementaire.
- Calibration / Collecte des données : Développement technique des stress tests. Récupération des données adéquates.
- Déroulement des tests : Le niveau des pertes extrêmes résultant de ces stress macroéconomiques doit être mis au regard des risques courants.

- Suivi et actions correctrices : l'interprétation des résultats peut (doit) amener des actions correctrices de la politique de gestion des risques – Révision des limites, mise en place de couvertures supplémentaires, cessions d'actifs, etc. – et être formalisée dans un document officiel présentant la démarche, le process de stress tests, les responsables, etc



Présent de longue date sur les problématiques de gestion des risques et de gestion de la liquidité, OTC Conseil a mis en place un groupe d'experts afin de répondre aux besoins d'un établissement bancaire dans le cadre d'une démarche de pilotage de la liquidité, par la définition de scénarios de stress adverses adaptés aux différents modèles économiques de banque existants •