

LE CONTRÔLE INTERNE DES OPÉRATIONS DE MARCHÉ

La qualité du contrôle interne des établissements de crédit est une préoccupation essentielle de la Commission bancaire.

La Commission bancaire a toujours mis très fortement l'accent sur la nécessité d'un contrôle interne de qualité au sein des établissements de crédit, ce qui l'a conduite à prendre diverses initiatives pour optimiser les conditions de développement des dispositifs mis en oeuvre à cet effet. Au cours des dernières années, plus particulièrement marquées par le souci d'une surveillance vigilante des risques de crédit et des risques de marché, plusieurs actions sont intervenues successivement en cette matière.

- Il en est ainsi de la publication dans le rapport annuel de 1986 d'un ensemble de réflexions sur le contrôle interne des établissements de crédit. Appuyé sur des analyses relatives à la situation en France et dans divers pays étrangers, ce texte formulait des recommandations sur les principes, les objectifs et l'organisation du contrôle interne.

- En 1987, un livre blanc sur les nouveaux instruments financiers et le risque bancaire a été publié ; celui-ci mettait tout particulièrement l'accent sur la nécessité, pour une bonne maîtrise des risques liés à ces instruments, de disposer des outils de gestion appropriés et des systèmes de contrôle interne rigoureux.

- En 1989, a été réalisée une enquête spécifique sur le thème du contrôle interne, auprès d'un échantillon diversifié de plusieurs dizaines de banques.

- La mise en oeuvre du règlement n° 90-08 du Comité de la réglementation bancaire a donné une base contraignante aux exigences prudentielles minimales relatives au contrôle interne, comportant notamment l'obligation d'une information annuelle de la Commission bancaire sur les objectifs fixés et les moyens consacrés à cette fonction.

- La publication d'un article d'interprétation de divers points du règlement n° 90-08 dans le Bulletin de la Commission bancaire n° 7 de novembre 1992, puis celle d'une étude, réalisée à partir des rapports annuels transmis par les établissements en application du même texte, dans le n° 8 d'avril 1993, ont contribué à améliorer le dispositif en vigueur.

En 1994, elle a effectué une enquête sur le contrôle interne des opérations de marché.

- Enfin, l'organisation des contrôles internes et le suivi des risques relatifs aux opérations de marché, notamment sur instruments dérivés, ont constitué le thème d'une série d'enquêtes réalisées en 1994 auprès d'une vingtaine de banques.

Si des progrès restent encore à réaliser sur certains points, ...

Les enquêtes ont concerné les grandes banques universelles ou à réseau international développé et quelques établissements de taille plus petite, filiales spécialisées de banques étrangères ou utilisateurs finals de produits financiers de hors bilan dans le cadre d'opérations de couverture. Les conclusions tirées de cet exercice mettent en évidence une forte sensibilisation des responsables aux risques et l'importance des efforts en cours presque partout pour renforcer l'efficacité des dispositifs de surveillance. Il faut cependant remarquer que, si la prise de conscience est réelle au niveau des dirigeants et se traduit par des actions concrètes en ce qui concerne la mise en place de systèmes de mesure et de gestion d'une part, et des moyens humains nécessaires, d'autre part, il reste encore des efforts à réaliser pour que les objectifs de fiabilité et de prise de conscience généralisée par les équipes concernées soient effectivement atteints. L'organisation du contrôle interne en particulier doit être améliorée, ce qui passe bien souvent par une meilleure définition de ses attributions et une appréciation plus précise des moyens indispensables à leur exercice.

Dans leurs grandes lignes, les orientations mises en oeuvre apparaissent convergentes avec les recommandations relatives à la gestion des risques liés aux instruments dérivés formulées en juillet 1994 par le Comité de Bâle, constitué de représentants des autorités de contrôle bancaire et des banques centrales de neuf pays européens, des États-Unis, du Canada et du Japon. Les écarts constatés entre la réalité observée et l'ensemble des règles de saine pratique proposées par le groupe des contrôleurs bancaires sont d'importance assez variable. Ils témoignent beaucoup moins dans l'ensemble de divergences de fond sur les objectifs à atteindre que du poids des contraintes pratiques ; ces dernières sont liées le plus souvent à l'hétérogénéité de départ des systèmes d'information au sein des réseaux internationaux, à la difficulté d'inscrire le suivi des opérations de marché dans le dispositif général de gestion des risques des établissements ou encore aux problèmes techniques d'adaptation à l'innovation financière.

... les objectifs et les grandes lignes des systèmes mis en place sont satisfaisants.

Ce constat d'une assez large concordance entre les objectifs des banques et les lignes directrices définies à Bâle ne saurait surprendre. Il résulte en effet, d'une part, de la prise en compte par les régulateurs internationaux des meilleurs principes concernant les contrôles internes déjà suivis, au moins en partie, dans nombre de pays membres du groupe, d'autre part, des réflexions précédemment formulées par la profession

elle-même, notamment à travers les conclusions du groupe dit des Trente.

La présentation du cadre général des opérations de marché dans les banques (1), de leur organisation administrative (2) et du dispositif de suivi de leurs risques (3) constitue la trame des développements de la présente étude. Ces développements empruntent beaucoup aux règles de saine pratique formulées par le Comité de Bâle et s'appuient sur les observations effectuées dans le cadre de l'enquête sur le contrôle interne conduite en France, en 1994.

1. LE CADRE GÉNÉRAL DU SUIVI DES OPÉRATIONS DE MARCHÉ

Les risques liés aux instruments dérivés doivent s'intégrer dans une politique de gestion globale des risques...

Les risques liés aux instruments dérivés sont de même nature que ceux qui sont supportés de longue date par les agents économiques et particulièrement les banques. Ces instruments dont le premier objet est de permettre une gestion plus rationnelle des risques bancaires traditionnels se caractérisent par la complexité des opérations, l'importance des effets de levier et l'extrême réactivité corrélative des marchés.

C'est pourquoi la politique de risque d'un groupe bancaire ne peut être que globale, c'est-à-dire qu'elle doit intégrer les risques de tous types (les risques de contrepartie, de marché, d'illiquidité, les risques opérationnels, ...) liés à l'ensemble de son activité et pour la totalité de son réseau, ce qui suppose une bonne coordination entre la politique de gestion du bilan et le pilotage des risques de marché. Cette approche, seule susceptible de garantir la cohérence entre les risques inhérents aux stratégies des différents départements et la surface financière de l'établissement, est au demeurant celle qui sous-tend le dispositif prudentiel qui va être prochainement adopté ¹⁽⁵⁸⁾ et qui est appelé à couvrir simultanément les risques de crédit et de marché sur base consolidée.

Pratiquement, la nécessité d'effectuer l'analyse la plus large possible des risques, en se situant dans le cadre de la stratégie générale, implique non seulement une participation active de la direction générale à la gestion du bilan et au suivi attentif de la gestion des activités de marché, mais aussi une association des représentants des actionnaires (conseil d'administration ou de surveillance). Cela s'entend du point de vue de la nature de l'activité comme de l'organisation administrative de son suivi, des objectifs poursuivis et des niveaux de risques acceptables.

Cette intervention de l'organe délibérant — qui pourrait passer à l'avenir par la désignation de comités ad hoc (comités d'audit) réunissant une partie des administrateurs et des personnalités qualifiées possédant une technicité adaptée — constitue l'un des points sur lesquels des améliorations peuvent encore être apportées le plus facilement à leur organisation par les banques françaises. Il est clair en effet que les réticences éventuelles à dépasser en cette matière tiennent plus aux traditions et à la nature des relations actuelles entre l'exécutif et les organes délibérants, qu'à de réelles difficultés pratiques.

... qui implique non seulement la direction générale mais aussi l'organe délibérant. Ceux-ci doivent disposer d'une information efficace et de qualité...

L'exercice efficace de leurs fonctions par les responsables au plus haut niveau suppose la disponibilité d'une information de qualité.

Au niveau de la direction générale d'une part, et de l'organe délibérant, d'autre part, une information efficace doit exister pour que les entités responsables prennent leurs décisions en toute connaissance de cause. Cette efficacité de l'information passe par l'élaboration de documents fiables, précis et exhaustifs, mais également synthétiques et aisément compréhensibles par les non-spécialistes, ce qui, en matière de risques de marché, peut être difficile, mais est néanmoins réalisable. Des efforts doivent être entrepris en ce sens, car il est primordial que les responsables tant au niveau de l'organe exécutif que de l'organe délibérant disposent des explications suffisantes pour assurer la pertinence et le bien-fondé de leurs décisions.

... qui doit fournir notamment une estimation de la « valeur exposée du risque ».

Les exigences quant à la qualité des états internes de suivi des positions et des risques constituent certainement l'avantage le plus décisif des méthodes de mesure des risques de marché basées sur l'estimation de la « valeur exposée au risque », qui tendent à s'imposer progressivement chez les principaux intervenants. Ces méthodes consistent à évaluer, à partir de l'analyse statistique des variations passées des paramètres de marché servant à la détermination des prix des produits financiers, le montant maximal de la perte susceptible pour chacun d'eux d'être constatée avec une probabilité inférieure à un seuil choisi. Elles fournissent ainsi l'unité de mesure homogène qui ouvre la voie d'une agrégation cohérente des risques relatifs à des produits et des marchés différents. En principe, la prise en compte des coefficients de corrélation entre les évolutions des divers paramètres devrait pondérer le calcul du risque global dans le cadre de cette méthode. Une telle approche constitue toutefois encore une exception, faute d'études préalables suffisamment achevées ou de moyens de traitement adaptés. Cette circonstance ne présente d'ailleurs qu'un inconvénient très relatif, puisqu'elle introduit un degré supplémentaire de prudence dans les

résultats obtenus, à travers l'hypothèse implicite d'une évolution défavorable de tous les marchés simultanément.

Plusieurs types de modèles statistiques permettent de calculer la « valeur exposée au risque ».

Bien que des différences existent entre les modèles calculant la « valeur exposée au risque », ceux-ci ont un cadre commun dans l'approche de la mesure des risques de marché et les banques tendent à consacrer des ressources humaines et financières significatives à leur développement et à leur amélioration permanente.

Sur le plan méthodologique, ces modèles statistiques peuvent être regroupés en deux familles principales.

L'approche dite de la « simulation historique » consiste à déterminer pour chaque portefeuille la variation de sa valeur sur la base d'une période donnée de détention de la position et pour des niveaux de variation des paramètres de marché (taux d'intérêt ou de change, prix des matières premières, volatilités, ...) correspondant, pour chacun d'eux, aux limites de l'intervalle de confiance issu de l'examen des évolutions passées sur une période d'observation définie.

La méthode « des variances-covariances » permet l'utilisation d'une matrice des coefficients de corrélation entre les variations de valeurs des divers instruments, elle-même issue de l'analyse historique. Il est alors possible de travailler directement sur la matrice de sensibilité des positions, les risques liés à chacune se combinant naturellement à travers le calcul matriciel pour déboucher sur leur agrégation techniquement la plus rigoureuse sinon la plus prudentielle.

Pour être complet, il convient de mentionner une dernière approche, fondée sur des simulations aléatoires, dérivées de la méthode dite « de Monte-Carlo ». Pratiquement, elle semble n'avoir été approfondie par aucun établissement français pour l'élaboration d'un modèle d'ensemble. En revanche, elle est couramment utilisée pour la détermination du risque sur les produits optionnels : en effet, elle offre dans ce cas un moyen efficace de tester les effets sur leur prix de la combinaison non linéaire des variations simultanées des deux paramètres déterminants (prix du sous-jacent et volatilité).

La qualité des modèles dépend d'une part, de la fixation des paramètres quantitatifs et, d'autre part, d'un environnement de procédures et de principes généraux définis à travers des paramètres qualitatifs.

Leurs paramètres quantitatifs doivent être fixés en fonction des caractéristiques propres de l'activité de l'établissement et des marchés sur lesquels il opère.

En ce qui concerne les paramètres quantitatifs, ils doivent être établis à des niveaux qui tiennent compte de l'utilisation qui sera faite de la mesure du risque et des caractéristiques des marchés au niveau notamment de leur liquidité.

Ainsi, la période de détention peut être fixée à un jour pour des activités de tenue de marché sur des produits largement traités ; en revanche, dans une perspective prudentielle ou de gestion moins mobile, elle peut être adaptée en fonction de la liquidité relative de chaque instrument. Elle peut également être définie de manière unique mais prenant en considération les différents niveaux de liquidité de marché pour les instruments traités. La proposition du Comité de Bâle qui prévoit l'utilisation de modèles internes pour mesurer les risques de marché en vue de leur appliquer une charge en capital est de fixer la période de détention à dix jours ouvrés.

Il s'agit notamment de : la période de détention, la période d'observation historique, ...

La période d'observation historique a également une grande influence sur le résultat des calculs effectués par les modèles. En effet, une période d'observation courte permet de mieux capturer les chocs récents mais « oublie » les chocs passés ; à l'inverse, une période d'observation longue atténue l'impact des chocs récents, mais tient mieux compte des chocs passés. Dans ce domaine également, l'utilisation des résultats guide le choix du niveau du paramètre. Il n'existe donc pas de « bonne » ou de « mauvaise » période d'observation historique. Toutefois, en matière prudentielle, une contrainte supplémentaire est d'assurer une homogénéité des résultats produits par les différents modèles pour un même portefeuille. Or, il a été démontré que plus la période est courte moins cette homogénéité est assurée. Dans ces conditions, le Comité de Bâle envisage de fixer une période d'observation historique minimum d'un an, exigence largement compatible avec les orientations spontanées des banques françaises.

... la modélisation de la courbe des taux, ...

La modélisation de la courbe des taux est un autre paramètre qui influence de manière significative le résultat de la mesure du risque et qui dépend de la stratégie des établissements. En effet, le nombre de courbes (contrats d'échange de taux, obligations d'État, autres obligations) et le nombre de points observés sur ces courbes dépendent de la nature et de l'échelle des risques pris. Plus les stratégies sont fines sur un type d'instrument donné, ou entre types d'instruments, plus le découpage des courbes doit lui-même être fin pour que le calcul du risque soit adéquat. Le risque de marge doit également être pris en compte ; plusieurs méthodes sont utilisées à cette fin par les établissements de crédit et leur développement est lié à l'importance de l'activité des établissements dans le domaine des risques de taux.

Le Comité de Bâle n'impose pas de courbes particulières mais requiert, dans ses propositions, que le risque de marge soit pris en compte et que le nombre minimum de points observés sur la courbe de taux soit de six. À ce sujet, il faut remarquer que le nombre de points observés exerce une influence significative sur le

résultat des calculs pour un portefeuille donné.

... les hypothèses de corrélation, et donc d'agrégation, entre les différents risques...

La méthode retenue en ce qui concerne l'agrégation des résultats obtenus pour chaque facteur de risque dépend de l'hypothèse de corrélation faite entre les différents facteurs de risque. Dans une perspective conservatrice, on suppose que le pire peut arriver concomitamment dans chaque facteur et l'agrégation est effectuée par simple sommation. Certains établissements supposent l'indépendance de l'évolution des facteurs de risque et agrègent les résultats par la racine carrée de la somme des carrés. D'autres enfin ont développé des matrices de corrélation entre les facteurs de risque, sur la base d'observations historiques, et les appliquent dans l'agrégation des résultats. Le problème posé par cette dernière méthode, censée traduire avec une plus grande précision la réalité des marchés, provient d'une stabilité parfois insuffisante des corrélations constatées entre les facteurs de risque ; c'est pourquoi, dans son optique prudentielle, le Comité de Bâle a proposé la première méthode d'agrégation.

... et l'intervalle de confiance.

Enfin, l'intervalle de confiance qui doit être défini en liaison avec la période de détention a été défini à un niveau de 99 % par le Comité de Bâle. Cela correspond d'ailleurs aux hypothèses retenues par la majorité des banques ayant mis en place des modèles de calcul des risques de marché.

Des paramètres qualitatifs doivent quant à eux garantir la fiabilité des données et des procédures.

Quant aux paramètres qualitatifs, ils visent à s'assurer de la sécurité qui doit entourer les systèmes de calcul pour rendre ces derniers tout à fait fiables. Ces aspects qualitatifs sont de deux ordres. Ils concernent, d'une part, l'intégration des modèles dans le processus quotidien de gestion des risques et l'implication de la direction générale dans le suivi des résultats produits et, d'autre part, l'ensemble des mesures permanentes ayant trait au contrôle de fonctionnement des modèles (qualité des données, des modèles de tarification ainsi que des exercices de vérification ex-post des résultats produits par les modèles, par rapport à l'évolution réelle des risques, afin d'en tester le caractère adéquat de prédictibilité, application de scénario de crise, ...).

Les modèles de « valeur exposée au risque » et les systèmes de limites opérationnelles sont complémentaires et doivent être cohérents.

Toutefois, l'intérêt de ces modèles internes calculant de « valeur exposée au risque » ne supprime pas, en termes de gestion, la valeur opérationnelle de systèmes de limites différenciées par produit ou par nature de risques (directionnel, de courbe, de marge inter-instruments pour les taux par exemple). Ceux-ci restent, presque partout, l'outil de base des délégations de limites jusqu'au niveau le plus fin des opérateurs et constituent donc toujours l'instrument privilégié des contrôles. La mise en place de modèles de « valeur exposée au risque » implique néanmoins une vérification détaillée de la cohérence des deux systèmes et une large diffusion des enseignements livrés par l'analyse des positions en termes de risques de perte. Cet élément fait d'ailleurs partie de la proposition du Comité de Bâle.

Ces ensembles de limites, issus d'une approche analytique des risques, sont relativement différenciés suivant le détail des conventions retenues ; ils ont été progressivement perfectionnés au fur et à mesure du développement de l'activité et de l'affinement de l'analyse des risques. Ils témoignent du besoin de disposer d'un outil élaboré de surveillance et de pilotage, qui est ressenti tant par les responsables opérationnels, qui ont souvent contribué à leur définition, que par les organes de direction.

Au-delà des méthodes d'évaluation des risques, le traitement administratif des opérations et le suivi de leurs résultats sont généralement assurés suivant des modalités dont les traits essentiels sont inspirés des principes de portée générale rappelés par le Comité de Bâle. Aux premiers rangs de ces principes figurent la nécessité d'une indépendance des échelons opérationnels et de contrôle ainsi que celle de plusieurs niveaux de surveillance, qui constituent le fil directeur des recommandations de Bâle.

2. LES CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES DE L'ORGANISATION ADMINISTRATIVE

La surveillance exercée par les responsables opérationnels, chefs de table ou de salle voire responsables de lignes de métier, à l'aide des systèmes de traitement de l'information mis à la disposition des agents pour définir leurs stratégies et suivre leurs positions, constitue évidemment un facteur indispensable de bonne gestion. Elle n'est toutefois évoquée ici que pour mémoire, dans la mesure où elle ne peut être considérée comme un élément du dispositif de contrôle.

Les dispositifs de contrôle doivent être articulés en trois niveaux.

Le dispositif de contrôle doit répondre à un ensemble de besoins relatifs à la sécurité des transactions et à la maîtrise des risques qui peuvent être répartis en trois niveaux.

- Les « post-marchés » constituent le premier niveau qui doit être indépendant des services opérationnels.

- Le premier niveau, celui des « post-marchés » («back-offices»), est essentiellement chargé de l'enregistrement des transactions, de la vérification de l'exactitude des informations en appliquant les diligences liées aux confirmations et en procédant fréquemment à des pointages quotidiens des positions avec les salles, afin de détecter d'éventuelles anomalies et de vérifier le bon respect des limites. S'ils doivent être indépendants des services intervenant sur les marchés, les post-marchés — dont des représentants sont le plus souvent installés auprès des opérateurs pour saisir les informations et notamment assurer l'horodatage des tickets — en sont le complément indispensable. En conséquence, ils existent sur chaque site où sont traitées des opérations de l'espèce, les cas de délocalisation demeurant marginaux. Malgré cette proximité, leur organisation ne constitue évidemment pas le reflet de celle des salles puisqu'à une structuration par activité, associant généralement le produit traité à titre principal et divers instruments utilisés en couverture, est substitué un classement par produit, suivant une logique comptable.

- Le deuxième niveau élabore une information de synthèse et contrôle les résultats et le respect des limites...

- Le deuxième niveau de contrôle a pour objet principal, d'une part, d'élaborer une information synthétique, adaptée au suivi des risques et à leur notification au directeur des marchés et à la direction générale, d'autre part, de contrôler les résultats dégagés. Travaillant à partir de données fournies par les post-marchés, éventuellement complétées par des éléments recueillis auprès des services opérationnels, cet échelon correspond à une ou parfois deux unités administratives, suivant que les travaux relatifs aux positions et aux résultats sont ou non confiés aux mêmes équipes. Son effectif est beaucoup plus réduit que celui des post-marchés. Si les contrôles exercés sur les positions au regard des limites de risque et sur leur valorisation — c'est-à-dire sur les résultats de gestion — doivent être quotidiens, les travaux complexes de rapprochement entre les résultats opérationnels obtenus à partir d'évaluations au coût de remplacement et les résultats comptables peuvent n'être effectués que périodiquement (à chaque date d'arrêt de situation au moins). Ils ont pour but de détecter d'éventuelles erreurs et en particulier de vérifier que les modalités d'enregistrement des contrats entre services ne conduisent pas l'établissement à extérioriser des bénéfices indus sur lui-même.

... avec une attention toute particulière pour le contrôle des contrats internes ; ...

De tels contrats internes, le plus souvent relatifs à des contrats d'échange de taux, sont passés entre services, lorsqu'une unité souhaite réaliser une opération, soit à la demande d'un client, soit pour compte propre, et s'adresse pour ce faire à la table de négociation spécialisée de son établissement — détentrice de la meilleure technicité — plutôt que d'intervenir directement sur le marché. Neutres pour la banque par construction, ces contrats pourraient néanmoins conduire à l'extériorisation d'un résultat. En effet, l'application des dispositions comptables, qui implique un enregistrement des résultats sur la base du coût de remplacement pour le service de «trading», peut au contraire conduire à retenir les flux financiers prorata temporis pour le service initiateur de l'opération, lorsque celui-ci cherche à couvrir un produit de bilan. L'absence de résultat sur soi-même repose en fait sur l'existence de contrats externes annulant les positions prises par la table de négociation. La vérification des contrats internes suppose en outre que soient prises un ensemble de précautions : il importe notamment que les décisions de gestion des deux services concernés soient indépendantes et que les opérations internes, clairement identifiées, soient conclues aux conditions du marché.

... de façon plus large, il constitue un pôle d'expertise au service des responsables et doit être associé à la délimitation des responsabilités, à la formulation des stratégies et à la définition d'un système de limites ...

Au-delà de leur implication étroite dans la surveillance courante et de leur rôle de relais de l'information vers le haut encadrement de l'établissement, les services de contrôle de deuxième niveau constituent le principal pôle de compétence technique relative aux opérations de marché en dehors des structures opérationnelles. En tant que tels, ils sont conduits à intervenir plus ou moins directement, au besoin en constituant des cellules administratives distinctes, dans l'ensemble des domaines relatifs au pilotage de l'activité. Leurs missions vont des problèmes méthodologiques liés à l'outil d'analyse des risques à la réflexion stratégique sur l'activité, en passant par la programmation budgétaire, laquelle doit impérativement pondérer les considérations d'ordre stratégique ou commercial par les enseignements tirés de la mise en perspective sur le passé des résultats obtenus et des niveaux de risque acceptés.

Dans ces divers domaines, l'expertise de ces unités doit être mise au service des responsables (directeur des marchés, directeur général ou conseil d'administration suivant les cas) grâce à la constitution de dossiers, d'études ou de comptes rendus, le plus souvent présentés dans le cadre de comités spécialisés, lieux de discussions et d'échanges préalables aux décisions.

Les sujets nécessairement traités concernent notamment :

- la délimitation précise des compétences et responsabilités des divers services, sur la base des orientations de l'activité et de la politique générale de risque arrêtées par la direction générale et approuvées par l'organe délibérant,

- la formalisation de stratégies et de procédures écrites, encadrant les conditions de réalisation des interventions sur les marchés et particulièrement celles du recours aux instruments dérivés,

- la définition d'un système complet de limites comportant une appréciation fiable des risques et se prêtant aussi bien à une surveillance continue qu'à l'établissement de notifications régulières aux dirigeants.

... qui doivent être réexaminées périodiquement.

Ces thèmes essentiels ne peuvent être traités une fois pour toutes mais appellent au contraire des examens et des réévaluations périodiques fréquentes, en dehors des nombreuses mises à jour ponctuelles, inhérentes en particulier à la nécessité d'adapter le dispositif à l'occasion de toute innovation dans l'activité.

L'établissement de procédures doit être un processus dynamique, puisque celles-ci doivent être adaptées aux réalités des marchés et étendues à tout nouveau segment d'activité. Le respect des procédures doit être régulièrement testé ; celles-ci doivent devenir partie intégrante des méthodes de travail et plus généralement de la « culture » des personnes concernées.

Bien évidemment, le lancement d'opérations d'un type nouveau doit en particulier être subordonné à une approbation sur la base d'une documentation critique, qui porte sur des points aussi divers que la nature du produit, l'état du marché concerné, la cohérence de la stratégie envisagée avec la politique générale définie par ailleurs, la compétence des opérateurs et le bon règlement d'éventuelles difficultés liées aux procédures comptables, voire à des considérations juridiques ou fiscales.

- Les services polyvalents d'inspection ou d'audit interne constituent le dernier niveau.

- Le troisième niveau de contrôle des opérations de marché, dégagé de l'administration directe de cette activité, relève de la structure globale de contrôle interne des établissements, c'est-à-dire de services largement polyvalents d'inspection générale ou d'audit interne.

Appelés à intervenir suivant une périodicité indéterminée — mais à intervalles d'autant plus rapprochés que des problèmes ont pu être détectés ou que l'activité s'est récemment transformée —, les agents chargés des missions d'évaluation, relatives aussi bien aux salles elles-mêmes qu'aux post-marchés ou aux structures de contrôle de deuxième niveau, doivent disposer d'une compétence adaptée à la technicité de la matière. Ce point, qui a pu initialement poser problème, en raison du caractère plutôt généraliste des missions les plus courantes des services d'audit, est de mieux en mieux résolu, du fait de l'expérience accumulée comme de l'apparition d'opportunités de recrutement de personnels spécialisés, à l'extérieur ou dans le cadre de mobilités internes.

Les sujets examinés doivent largement déborder les aspects administratifs, même si ces derniers sont essentiels, comme la vérification d'une bonne délimitation des attributions entre les agents opérationnels et les représentants des post-marchés dans les salles pour assurer la saisie des informations, le contrôle de la bonne fin des règlements, l'adéquation des procédures comptables et le respect des systèmes de limites de risques.

Ils évaluent notamment la qualité de l'organisation, ...

Les services d'inspection générale ou d'audit interne doivent évaluer la qualité de l'organisation, en procédant à la « révision » de la définition des lignes de produits, qui sont des structures fonctionnelles mises en place pour renforcer la cohérence d'une même activité exercée sur différentes places en ce qui concerne l'efficacité administrative et la stratégie commerciale. Ils doivent également évaluer la qualité de la structure opérationnelle, notamment du point de vue de la clarté de la répartition des responsabilités entre les agents, voire entre les tables.

Les investigations des services d'inspection générale ou d'audit interne portent aussi sur la valorisation des positions, du point de vue de la qualité et de l'indépendance des données utilisées autant que de l'évaluation des modèles de calcul.

... de la valorisation des positions...

La qualité de la valorisation des positions et du suivi permanent de cette valorisation est un élément essentiel du dispositif de contrôle. Il s'agit, d'une part, d'avoir un œil critique sur toute source d'information, même extérieure, car certains cours peuvent être établis mécaniquement sur la base d'un nombre trop limité de transactions ; d'autre part, toute donnée suspecte, à quelque titre que ce soit, doit faire l'objet de vérifications immédiates. Des clignotants doivent être mis en place pour pouvoir déclencher des procédures d'alerte en cas, par exemple, de variations brutales ou d'écarts de marges significatifs dans des transactions par rapport aux prix de marché. De tels écarts peuvent en effet s'expliquer par des phénomènes de marché ou par la stratégie décidée par les responsables de l'établissement, mais ils peuvent aussi être la matérialisation d'erreurs réelles ou intentionnelles. Enfin, il peut arriver que le fonctionnement de certains comptes liés à des transactions avec des courtiers présente une certaine opacité, peu propice à la mise en place d'un contrôle efficace et approfondi. C'est pourquoi il est très important que les établissements définissent le cadre exact de leurs relations avec les courtiers et les modalités de fonctionnement des comptes sur lesquels les opérations sont enregistrées. Des progrès restent à réaliser dans ce sens.

... et plus généralement des contrôles.

Plus généralement, les investigations des services d'inspection générale ou d'audit interne doivent aussi

devenir un « contrôle des contrôles », dans la mesure où il convient de porter un jugement sur l'indépendance et sur l'efficacité du dispositif de gestion des risques ainsi que sur la qualité des supports de notification.

Indispensable, l'indépendance des trois niveaux de contrôle n'est pas toujours facile à assurer.

Principe de base d'une saine organisation des contrôles, l'indépendance des trois échelons évoqués ci-dessus, n'est pas toujours facile à assurer. Elle est presque naturelle pour le troisième échelon, intégré aux services généraux d'audit et totalement dégagé de la gestion courante. Elle pourrait en revanche être contrariée pour les deux premiers, soit à la suite d'une dérive liée à la quasi-continuité de l'enchaînement des travaux de négociation et d'enregistrement des transactions, soit en raison de la tentation que l'on a de placer des unités distinctes, mais traitant des mêmes matières très techniques, sous une même autorité, à un niveau intermédiaire dans le cadre d'une direction des marchés. Le premier de ces risques, évitable par la rigueur des procédures et la vigilance des contrôles, est d'autant mieux circonscrit que les relations entre opérateurs et post-marchés s'inscrivent le plus souvent dans une durée suffisante, ce qui permet de renforcer les bonnes pratiques. L'indépendance du deuxième échelon de contrôle appelle une appréciation plus nuancée, tant il est clair que l'éventuelle contradiction entre la recherche du degré d'indépendance maximale des services de surveillance vis-à-vis de la direction des Marchés et l'intérêt d'en confier la responsabilité à un cadre disposant à la fois d'une technicité satisfaisante et d'un niveau hiérarchique lui conférant une autorité suffisante, rend nécessaire un arbitrage adapté à chaque cas particulier. Par ailleurs, la capacité à détecter un problème dépend également de la qualité du dialogue entretenu avec les opérateurs.

Leur efficacité est liée au professionnalisme des contrôleurs...

Enfin, il n'est pas douteux que l'efficacité des contrôles est étroitement liée au professionnalisme et au niveau d'expertise des agents qui en sont chargés, ce qui conduit le Comité de Bâle à souligner l'importance d'une politique de rémunération propre à attirer et à retenir des cadres disposant des qualités et de la formation souhaitables.

... et à la mise en oeuvre de moyens, notamment informatiques, adaptés.

Les enjeux liés à la mise en oeuvre de moyens adaptés sont également déterminants ; c'est tout spécialement le cas en ce qui concerne les performances et l'architecture des systèmes informatiques, dont l'hétérogénéité peut constituer un frein à l'élaboration, dans des délais convenables, d'un état consolidé de la situation en termes de risques de marché ou de contrepartie. Cette question, qui est évidemment particulièrement sensible pour les établissements disposant d'un réseau international étendu, doit être examinée dans le cadre de la planification stratégique, en privilégiant les objectifs de rapidité du traitement des opérations et de maîtrise des risques. Il est en effet fondamental que les bases de données servant de fondement à l'établissement des outils de gestion soient irréprochables dans leur alimentation, leur agrégation et leur cohérence.

Le contrôle de la sécurité des systèmes informatiques revêt une importance particulière.

Au surplus, la qualité des systèmes informatiques doit être appréciée au regard de l'impératif de sécurité. En effet, les risques de fraude, voire d'anomalies accidentelles, augmentent avec la complexité des opérations et leur mode de comptabilisation. Ces risques sont particulièrement élevés pour les opérations de marché, en raison notamment du développement de produits composites associant plusieurs éléments et générant un grand nombre d'écritures. Les conséquences de distorsions éventuelles dans les valorisations ou la séquence temporelle des enregistrements peuvent être d'autant plus sérieuses qu'en supprimant toute limite physique à l'utilisation de mécanismes erronés ou frauduleux et en opacifiant les modalités de traitement des opérations, l'informatique peut retarder la découverte d'anomalies, qu'en d'autres temps divers indices matériels auraient facilitée. C'est pourquoi l'efficacité du contrôle de la sécurité informatique est particulièrement déterminante pour les systèmes relatifs à l'activité de marché. Ce sujet a récemment fait l'objet de la publication d'un livre blanc présentant les recommandations formulées par la Commission bancaire, après l'analyse des résultats d'une enquête portant sur un échantillon d'une cinquantaine d'établissements.

3. LE DISPOSITIF DE SUIVI DES RISQUES

Le système de suivi des risques doit être exhaustif, ...

Quelle que soit la nature des risques assumés, l'essentiel est d'en mesurer le niveau avec exactitude en couvrant la totalité, en termes d'activité et de périmètre, de l'établissement. Le souci est en effet double.

... disposer de limites opérationnelles...

- Il convient, en premier lieu, de disposer de limites opérationnelles exprimées de manière familière pour les opérateurs, c'est-à-dire dans des unités utilisées pour leur gestion ou, en tout cas, aisément compréhensibles. Dans ce cadre, la mise en place de modèles calculant la « valeur exposée au risque », doit s'accompagner d'une information généralisée des opérateurs des salles de marché et des post-marchés, car leur adhésion est nécessaire pour qu'une information cohérente irrigue tous les niveaux des activités

concernées et que toutes les personnes impliquées parlent le même « langage ».

... et aboutir à la production d'états de synthèse aisément compréhensibles.

- Il est impératif, en second lieu, d'aboutir à l'élaboration de supports de notification synthétiques et facilement interprétables à l'intention des responsables de la direction générale et du conseil d'administration. Une information claire et suffisamment précise doit donc être préparée à l'intention des responsables concernés, de manière à ce que soit assurée la qualité des décisions prises, tant par la direction générale que par l'organe délibérant. Ces instances doivent être à même de prendre leurs décisions en toute connaissance de cause.

3.1. Les risques de marché

Les modèles de « valeur exposée au risque » permettent une mesure homogène et synthétique de risques différents...

Les modèles statistiques retenant le concept de « valeur exposée au risque » présentent l'avantage de permettre une mesure à la fois clairement significative et homogène de risques différents et donc de se prêter de manière satisfaisante aux deux exigences ci-dessus.

... contrairement aux méthodes traditionnelles analytiques qui reposent principalement sur la surveillance des opérations au niveau de chaque salle.

Les méthodes plus traditionnelles sont fondées sur des approches analytiques, particulièrement en ce qui concerne les taux, pour lesquels elles distinguent les risques directionnels, de déformation de la courbe et de marge inter-instruments ou inter-devises. Si pour le premier de ces risques, la notion de sensibilité constitue un référentiel précis et commun, pour l'évaluation des autres, diverses conventions, plus ou moins sophistiquées et réalistes, doivent être utilisées. Ces contraintes techniques conduisent inévitablement à des systèmes de limites relativement éclatés, assez bien adaptés du point de vue des praticiens dont ils utilisent les critères d'analyse, mais peu maniables en revanche lorsqu'il s'agit d'en tirer une vue d'ensemble. C'est pourquoi ils ne constituent un outil réellement suffisant que pour des établissements dont l'engagement dans des activités de marché complexes demeure marginal, de sorte que l'outil de suivi courant des risques peut reposer principalement sur la surveillance des opérations au niveau de chaque salle. L'étape de centralisation globale n'a alors qu'un rôle suffisamment limité pour que sa lourdeur et vraisemblablement les délais de sa réalisation ne constituent pas des handicaps sérieux, sous réserve d'une vigilance particulière quant à la qualité des contrôles, notamment grâce à la présence des équipes d'audit.

Pour les grands intervenants, l'interconnexion des sites est indispensable ce qui justifie, y compris en termes économiques, la mise au point de modèles.

En revanche, dès lors qu'un pilotage global des risques apparaît nécessaire, ce qui est le cas chez tous les grands intervenants, les coûts les plus élevés sont liés à l'adaptation des systèmes d'information internes à chaque unité et à l'interconnexion des sites. Quelle que soit la méthodologie retenue pour la mesure des risques, l'investissement additionnel correspondant à la constitution ou à l'acquisition des bases de données statistiques et à la formulation d'un modèle a toute chance d'être rentable malgré son poids. Telle paraît être la démarche suivie par les banques qui ont retenu cette option. Un tel choix présente au surplus l'avantage de pouvoir permettre de calculer à terme les exigences en fonds propres liées aux risques de marché à partir des modèles internes — dès lors que ceux-ci auront été validés par les autorités de contrôle —, évitant ainsi de mettre en place des systèmes de mesure supplémentaires sur la base de spécifications externes aux établissements.

Méthodes empiriques et statistiques ne sont pas nécessairement alternatives mais peuvent être complémentaires, les premières demeurant l'instrument de la surveillance courante des opérations et les secondes constituant un outil de synthèse et de notification. Cette démarche, qui tire le meilleur des deux approches, a en outre l'avantage de favoriser le maintien d'un suivi efficace de l'activité pendant la période de mise au point par étapes et de test du modèle statistique. Toutefois, elle doit reposer sur des études suffisamment approfondies de cohérence des contraintes liées à l'ensemble des limites imposées aux opérateurs avec le montant maximal des pertes globalement considéré comme acceptable par rapport à la probabilité d'occurrence retenue.

Dans tous les cas, une évaluation quotidienne des positions du coût de remplacement est indispensable ainsi qu'un contrôle du respect des limites; ...

De manière plus générale, s'il va de soi qu'au-delà des méthodes le degré d'exigence en matière de contrôle des risques de marché doit dépendre de l'importance de l'activité et de la taille de l'établissement, il apparaît dans tous les cas indispensable que l'évaluation quotidienne des positions et des résultats sur la base de valorisations au coût de remplacement soit complétée par une mesure du risque permettant de vérifier le respect des limites sur une base au moins quotidienne. Pour les produits les plus actifs, fréquemment assortis de contraintes en cours de journée, un suivi en temps réel doit constituer l'objectif normal.

... les dépassements significatifs doivent être notifiés à la direction générale.

L'attitude à prendre vis-à-vis des dépassements, qu'il convient de relever systématiquement, doit bien sûr dépendre du caractère plus ou moins restrictif du dispositif de limites. Il convient en tout cas que des dispositions soient prévues pour organiser une notification régulière à la direction générale et à l'organe délibérant, à partir de seuils qu'il leur appartient de définir.

Il incombe par ailleurs aux organes dirigeants de s'assurer du maintien de la pertinence de l'outil de mesure des risques de marché au regard des évolutions de l'activité, de l'environnement des marchés, voire des techniques d'analyse. Dans ce but, il convient de procéder au moins chaque année à une réévaluation globale du dispositif par les services de contrôle de deuxième niveau, associés au besoin à des experts extérieurs, éventuellement issus des équipes d'études et recherches de la banque. Il est en effet essentiel que l'outil de mesure soit en permanence adapté au type d'activité et à la stratégie de chaque établissement.

3.2. Le risque de crédit

Le risque de crédit doit être apprécié de façon globale.

Le risque de crédit, que concrétise la perte résultant de l'impossibilité pour une contrepartie d'honorer ses engagements, n'est pas spécifique des opérations de marché et ne peut être apprécié qu'en additionnant les créances de toutes natures détenues sur chaque client. Aussi son suivi s'intègre-t-il presque toujours dans les procédures générales de surveillance mises en place de longue date par les banques dans le cadre de leur activité de clientèle ou de leur activité interbancaire.

S'agissant des produits dérivés, il est évalué en ajoutant au coût de remplacement actuel un facteur représentatif du risque futur...

Toutefois, la mesure du risque pose des problèmes techniques dans le cas des produits dérivés, pour lesquels elle consiste à déterminer un « équivalent crédit », égal à la somme du coût de remplacement actuel, s'il est positif, et d'un facteur représentatif du risque futur, c'est-à-dire de l'éventualité d'une hausse de valeur sur la période à courir jusqu'à l'échéance. Ce coefficient constitue une fonction croissante de la durée résiduelle du produit et de la volatilité de son sous-jacent.

... calculé à partir de simulations statistiques.

Dans les grands établissements, le facteur de risque futur peut être évalué à partir de simulations statistiques permettant de tenir compte d'effets de portefeuille. Les méthodes utilisées, variables dans le détail, se rattachent à deux familles. La première, dite du risque maximum, consiste à retenir le niveau de hausse de prix du contrat ayant une probabilité inférieure à une limite donnée de réalisation de ce risque; son principal avantage est de comporter un caractère nettement prudent. La seconde, celle du risque courant moyen, repose sur la détermination de la moyenne, sur la durée résiduelle, de l'espérance mathématique du gain à chaque date (moyenne probabiliste des valorisations positives du produit); de mise en oeuvre relativement complexe, elle présente essentiellement l'avantage de permettre une appréciation du risque homogène avec celle qui est retenue par ailleurs pour les titres ou les crédits.

Les utilisateurs finals de dimension plus modeste peuvent se contenter d'une approche forfaitaire pour la détermination des facteurs de risque futur fondée sur des travaux statistiques concernant les caractéristiques les plus générales des produits.

L'activité de marché doit s'inscrire dans le cadre des limites de crédit déterminées de façon globale ce qui impose une centralisation rapide des positions ou un éclatement des limites entre unités.

Quelle que soit l'approche méthodologique retenue, il importe que l'activité de marché respecte les limites de crédit arrêtées par des responsables indépendants de la hiérarchie de la direction des Marchés, dans le cadre de l'organisation générale de l'établissement en cette matière. Le suivi du respect des limites repose à cet égard sur une centralisation des positions à la fois précise et rapide, sauf à imposer un éclatement des limites entre unités et une décentralisation de leur contrôle. Cette dernière méthode est utilisée par un certain nombre d'établissements pour au moins deux raisons. D'une part, un système d'information permettant de consolider les utilisations en temps réel, ou même quotidiennement, sur l'ensemble des produits bancaires classiques et des produits de marché est lourd à mettre en place, en particulier pour des banques implantées dans de nombreux pays. D'autre part, certains établissements choisissent de répartir les « autorisations de risques » entre les différents produits, au moment de l'approbation du dossier global de chaque contrepartie, le suivi spécifique des utilisations étant assuré par chacun des secteurs concernés. La rigidité créée par ce type de traitement reste relative dans la mesure où, à l'intérieur d'une catégorie de produits, les arbitrages sont relativement simples à opérer et où, entre catégories de produits, les arbitrages restent possibles dans des délais acceptables.

Les techniques de rehaussement de crédit ou les accords de compensation bilatérale peuvent être pris en compte après une étude attentive des risques juridiques et techniques qui peuvent y être liés.

Le caractère relativement limité du recours à des techniques de rehaussement de crédit — telles que les dépôts de garantie, les appels de marges ou la mise en oeuvre de garanties de tiers — et la relative

nouveauté du cadre juridique permettant de tenir compte des accords de compensation bilatérale expliquent certainement que l'effet de ces procédés de réduction du risque ne soit pas encore pris en compte dans la majorité des cas, par les systèmes internes des établissements. Quelques établissements procèdent toutefois à des études préalables en ce sens et certains établissements ont d'ores et déjà mis en place un système de gestion des garanties sur leurs activités de dérivés. La collatéralisation, par dépôts de garanties et appels de marge, permet en effet de développer des opérations — pour autant qu'un certain nombre de conditions soient satisfaites — avec des contreparties sur lesquelles les banques ne souhaiteraient pas prendre ou dépasser un certain plafond de risque « en blanc », c'est-à-dire sans aucune garantie. Or, dans certains pays (aux États-Unis et, dans une moindre mesure, au Japon), la collatéralisation avec certaines catégories de contreparties est nettement développée. Les banques françaises les plus actives dans ces secteurs se sont donc dotées des outils et des procédures rigoureuses nécessaires, en vue de gérer les « risques techniques » que génèrent ces pratiques. Il s'agit en particulier d'avoir la capacité à gérer, et le cas échéant à récupérer, des garanties et des appels de marge sur une base quotidienne.

En termes prudentiels, l'introduction d'une minoration du risque de crédit par la prise en compte d'accords de compensation bilatérale est subordonnée à une vérification approfondie de la validité des contrats et des conditions de réalisation des transactions individuelles. Sur le plan réglementaire, si l'accord de Bâle ouvre la possibilité de telles compensations, la directive européenne sur le ratio de solvabilité n'a pas encore été modifiée en ce sens. En revanche, tant les dispositions de Bâle que celles de Bruxelles permettent la prise en compte des garanties constituées pour réduire le risque sur les produits dérivés.

3.3. Le risque d'illiquidité

Le risque d'illiquidité doit être apprécié en fonction...

Le risque d'illiquidité, dont la manifestation la plus générale n'est pas spécifique aux opérations de marché, présente une expression spécifique lorsqu'un établissement est placé dans l'incapacité de dénouer rapidement des positions faute de contrepartie, en raison de l'insuffisante profondeur du marché ou de sa perturbation.

... de la profondeur des marchés, notamment dans des situations de perturbation, ...

Bien que les aléas exogènes soient en principe intégrés dans les modèles statistiques calculant la « valeur exposée au risque », dès lors que des délais suffisants de liquidation des positions ont bien été retenus, il reste important pour les responsables de réfléchir à toutes les solutions alternatives permettant de réduire l'exposition en cas d'impossibilité d'accès à un marché donné.

... et au regard d'une éventuelle dégradation de la situation de l'établissement.

Par ailleurs, la gestion prévisionnelle de la liquidité doit inclure une éventuelle dégradation des conditions d'intervention sur les marchés pour des motifs liés à la situation de l'établissement. L'attention doit donc se porter, d'une part, sur les possibilités de disposer de garanties ou de recourir à des formes de rehaussement de crédit, d'autre part, sur les conséquences d'éventuelles résiliations anticipées de contrats en cours par certaines contreparties, en termes de besoins de trésorerie ou de modifications des positions de risques.

Des problèmes de même nature peuvent également être constatés, indépendamment d'une dégradation de la situation propre de la banque, dans le cadre d'une activité de tenue de marché, en cas de perturbation de celui-ci. De manière générale, l'analyse de la situation de liquidité doit intégrer tous ces risques potentiels.

3.4. L'élaboration de scénarios catastrophes

Les modèles classiques prenant mal en compte les circonstances exceptionnelles, ils doivent être complétés par l'élaboration de scénarios catastrophes.

L'esprit de remise en cause permanente, qui est à la base d'un contrôle efficace des activités de marché, doit s'étendre à une réflexion prospective sur les conséquences de situations exceptionnelles, dont les modèles classiques rendraient mal compte.

S'agissant d'abord du risque de marché lui-même, il n'est pas douteux que plus l'on envisage des circonstances extraordinaires, plus il est vraisemblable que les séries de données ayant servi de base à l'observation du passé ne recèlent pas de telles éventualités. Or la probabilité de ces circonstances est particulièrement grande pour toutes les activités récentes, en développement rapide.

En outre, l'observation statistique laisse penser que les hypothèses de conformité à la loi de Gauss admises par tous les modèles, hypothèses qui postulent notamment l'indépendance des valeurs successives de la variable aléatoire, sont relativement fragiles pour les valeurs extrêmes, c'est-à-dire en cas de très forte perturbation des marchés.

À ces considérations, qui incitent à une analyse prudente des résultats des modèles dans un contexte de crise grave, s'ajoute la vraisemblance en pareil cas d'une fragilisation de certains intervenants, débouchant sur la défaillance temporaire ou définitive d'une ou plusieurs contreparties et donc sur une manifestation simultanée des risques de marché, d'illiquidité et de crédit, les deux derniers pouvant alors devenir prééminents.

La réflexion sur ce type de situations concerne évidemment les régulateurs bancaires et monétaires sous l'angle de la prévention du risque systémique. Il reste que la sécurité de chaque établissement repose au premier chef sur l'existence d'une approche globale et prudente des risques. Aussi importe-t-il que les dirigeants des banques approfondissent l'analyse des conséquences de chocs violents, en écartant la tentation de renoncer devant la difficulté du sujet, au motif implicite que l'étude prospective de catastrophes majeures ne saurait s'inscrire dans le cadre d'une gestion normale.

Le développement et la sophistication des opérations de marché rendent primordiale l'existence de système de gestion et de contrôle adéquat.

La poursuite du fort développement des transactions sur produits dérivés représente un enjeu essentiel pour les banques, tant en termes opérationnels (création et distribution de nouveaux produits, recherche de l'amélioration de leur situation concurrentielle, ...) qu'en termes de gestion et de systèmes de contrôle. Ce dernier aspect est primordial dans la mesure où des développements en volume et la sophistication de cette activité qui ne s'accompagneraient pas d'un environnement adéquat en ce qui concerne la gestion et le contrôle conduiraient les banques à prendre des risques inconsidérés, constituant une menace potentielle grave pour leur équilibre global.