

**PRINCIPES**

**POUR LA GESTION DU RISQUE**

**DE TAUX D'INTERET**

**Proposition soumise à consultation  
du Comité de Bâle sur le contrôle bancaire**

**Bâle  
Janvier 1997**

## Table des matières

	Page
<b>Résumé</b> .....	1
<b>I. Sources et effets du risque de taux d'intérêt</b> .....	5
1. Sources du risque de taux d'intérêt .....	5
2. Effets du risque de taux d'intérêt .....	7
<b>II. Pratiques de saine gestion du risque de taux d'intérêt</b> .....	8
<b>III. Suivi du risque de taux d'intérêt par le conseil d'administration et la direction générale</b> .....	9
1. Conseil d'administration .....	9
2. Direction générale .....	10
3. Fonction de gestion du risque indépendante .....	11
<b>IV. Politiques et procédures adéquates de gestion du risque</b> .....	12
<b>V. Système de mesure et de surveillance du risque</b> .....	13
1. Mesure du risque de taux d'intérêt .....	13
2. Limites .....	16
3. Tests critiques .....	18
4. Surveillance et communication du risque de taux d'intérêt .....	19
<b>VI. Contrôles exhaustifs</b> .....	19
<b>VII. Surveillance du risque de taux d'intérêt par les autorités de contrôle</b> .....	21
<b>Annexe A Techniques de mesure du risque de taux d'intérêt</b> .....	23
1. Calendriers de révisions de taux .....	23
2. Approches de simulation .....	26
3. Autres aspects .....	27
<b>Annexe B Surveillance du risque de taux d'intérêt par les autorités de contrôle</b> .....	29
1. Fourchettes .....	29
2. Positions .....	30
3. Analyse prudentielle .....	30

# Principes pour la gestion du risque de taux d'intérêt

## Résumé

1. Dans le cadre de l'action qu'il poursuit pour résoudre les questions prudentielles relatives à l'activité bancaire internationale, le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire<sup>1</sup> sollicite les commentaires des banques et autres opérateurs financiers sur le document ci-joint concernant la gestion du risque de taux d'intérêt. Dans ce domaine comme dans de nombreux autres, la fiabilité des contrôles revêt une importance capitale. Il est essentiel que les banques disposent d'un processus global de gestion du risque qui identifie, mesure, surveille et contrôle de manière efficace le risque encouru et fasse l'objet d'un suivi approprié de la part du conseil d'administration et de la direction générale. Le document examine ces divers points, en se fondant sur l'expérience enregistrée dans les pays membres et sur les principes précisés dans des publications antérieures du Comité. Il définit ainsi certains principes que les autorités prudentielles prendront en compte dans l'évaluation de la gestion du risque de taux d'intérêt par les banques.

2. Les exigences de fonds propres établies par le Comité de Bâle couvriront, à partir de fin 1997, le risque de taux d'intérêt dans les activités de négociation des banques<sup>2</sup>. L'objet de ce document est de préciser certains principes se prêtant à une application plus générale pour la gestion de ce risque, que les positions fassent partie du portefeuille de négociation ou qu'elles résultent des autres activités bancaires.

3. En élaborant ces principes, le Comité s'est inspiré non seulement des recommandations prudentielles formulées dans les pays membres, mais aussi des commentaires de l'ensemble de la profession sur la publication antérieure du Comité soumise à consultation en avril 1993<sup>3</sup>. En outre, le présent document intègre plusieurs des principes contenus dans les lignes directrices diffusées par le Comité pour les activités sur produits dérivés<sup>4</sup>, qui se reflètent dans les paramètres qualitatifs à l'usage des utilisateurs de modèles figurant dans les normes de fonds propres récemment publiées pour les risques de marché.

4. Ces principes, qui s'inspirent des pratiques suivies actuellement par de nombreuses banques opérant à l'échelle internationale, se prêtent donc à une application générale; leur mise en

---

<sup>1</sup> Le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire, institué en 1975 par les gouverneurs des banques centrales des pays du Groupe des Dix, rassemble les autorités de contrôle des banques. Il est composé de hauts représentants des autorités de contrôle bancaire et banques centrales d'Allemagne, de Belgique, du Canada, des Etats-Unis, de France, d'Italie, du Japon, du Luxembourg, des Pays-Bas, du Royaume-Uni, de Suède et de Suisse. Ses réunions ont habituellement pour cadre la Banque des Règlements Internationaux, à Bâle, où siège son Secrétariat permanent.

<sup>2</sup> Amendement à l'accord sur les fonds propres pour son extension aux risques de marché, janvier 1996.

<sup>3</sup> Le risque de taux d'intérêt encouru par les banques, proposition soumise à consultation du Comité de Bâle sur le contrôle bancaire, avril 1993.

<sup>4</sup> Lignes directrices pour la gestion des risques liés aux instruments dérivés, juillet 1994.

œuvre spécifique dépendra toutefois dans une certaine mesure de la complexité et de la diversification des activités de l'établissement. Les autorités de surveillance devraient donc s'y référer pour affiner les propres méthodes et procédures qu'elles emploient pour voir comment les banques contrôlent le risque de taux d'intérêt. L'approche précise retenue par les divers responsables pruden­tiels sera fonction, bien entendu, de multiples facteurs, dont leurs techniques de contrôle sur place et sur pièces et la part des commissaires aux comptes dans l'exercice de la surveillance; *tous les membres du Comité de Bâle reconnaissent cependant que les principes établis dans ce document constituent les normes à suivre par les autorités de contrôle nationales pour évaluer l'adéquation et l'efficacité de la gestion du risque de taux d'intérêt par un établissement.*

5. Le Comité de Bâle adresse également ce document à l'ensemble des autorités de contrôle dans le monde, étant convaincu que les principes qu'il contient constitueront un cadre utile pour une surveillance prudentielle du risque de taux d'intérêt. D'une manière plus générale, il désire souligner qu'une saine gestion du risque est un élément essentiel à la conduite prudente de l'activité d'une banque ainsi qu'à la stabilité globale du système financier.

6. Le document offre, en outre, aux autorités prudentielles un dispositif pour obtenir des informations sur le risque de taux d'intérêt. Il décrit en gros les différentes données de base qui devraient être mises à leur disposition pour les aider à évaluer le risque ainsi encouru par les banques. Il leur appartient d'utiliser de diverses manières ces informations pour effectuer des analyses quantitatives du risque encouru dans ce domaine.

7. Après avoir soigneusement examiné les commentaires recueillis sur les propositions d'avril 1993, le Comité a défini des principes de saine gestion du risque de taux d'intérêt au lieu d'en établir une mesure plus standardisée. Il n'écarte pas toutefois la nécessité de telles mesures et pourrait ultérieurement revoir son approche à cet égard. Il est conscient que les méthodes de mesure et de gestion de ce risque utilisées par la profession ne cessent d'évoluer, en particulier pour les produits pour lesquels les flux de trésorerie ou dates de révision de taux sont incertains, ce qui est le cas pour de nombreux instruments liés à des hypothèques et divers dépôts de faible montant.

8. Même si le Comité ne propose pas actuellement d'exigences de fonds propres spécifiques pour le risque de taux d'intérêt, toutes les banques devraient disposer de fonds propres suffisants pour faire face aux risques qu'elles encourent, y compris dans ce domaine. Il appartient, bien entendu, aux diverses autorités de contrôle d'appliquer de telles exigences à leur système bancaire en général ou à certaines banques plus exposées au risque de taux d'intérêt ou dont les méthodes de gestion du risque ne donnent pas satisfaction.

9. Dans les cinq sections III à VII, le Comité explicite les douze principes suivants, que les autorités de contrôle bancaire prendront en compte dans l'évaluation de la gestion du risque de taux d'intérêt par les banques:

## **A. Rôle du conseil d'administration et de la direction générale**

**Principe 1:** Dans l'exercice de ses responsabilités, le conseil d'administration devrait approuver les politiques et procédures de gestion du risque de taux d'intérêt et être tenu régulièrement informé du risque encouru dans ce domaine.

**Principe 2:** La direction générale doit s'assurer que la structure des activités et le niveau du risque de taux d'intérêt assumé sont gérés de manière efficace, que des politiques et procédures appropriées permettent de contrôler et de limiter ce risque et que des ressources nécessaires sont disponibles pour l'évaluer et le contrôler.

**Principe 3:** Les banques devraient être dotées d'une fonction de gestion du risque chargée de tâches bien précises, qui communique directement l'exposition au risque à la direction générale et au conseil d'administration et soit suffisamment indépendante des différents départements opérationnels. Les banques plus importantes ou plus complexes devraient disposer d'unités responsables de la conception et de l'administration du système de gestion du risque de taux d'intérêt.

## **B. Politiques et procédures**

**Principe 4:** Il est essentiel que les politiques et procédures des banques à l'égard du risque de taux d'intérêt soient clairement définies et compatibles avec la nature et la complexité de leurs activités. Ces politiques devraient traiter l'exposition au risque sur une base consolidée et, éventuellement, au niveau des établissements affiliés.

**Principe 5:** Il importe que les banques déterminent les risques inhérents aux nouveaux produits et activités et s'assurent, avant leur introduction, qu'ils sont soumis à des procédures et contrôles adéquats. Les initiatives majeures en matière de couverture ou de gestion du risque devraient être préalablement approuvées par le conseil ou son émanation compétente.

## **C. Système de mesure et de surveillance**

**Principe 6:** Il est essentiel que les banques soient dotées d'un système de mesure du risque de taux d'intérêt qui couvre toutes les grandes sources de risque et qui évalue les effets des modifications de taux d'intérêt en tenant dûment compte de l'importance de leurs activités. Les hypothèses de base du système devraient faire l'objet d'une parfaite compréhension de la part des gestionnaires du risque et de la direction de la banque.

**Principe 7:** Les banques doivent établir et imposer des limites opérationnelles et d'autres pratiques qui contiennent les risques à des niveaux compatibles avec les politiques internes.

**Principe 8:** Les banques devraient mesurer leur vulnérabilité face aux pertes dans des conditions de marché critiques – incluant la remise en cause de leurs hypothèses de base – et prendre en compte ces résultats lors de l'élaboration et du contrôle de leurs politiques et limites à l'égard du risque de taux d'intérêt.

**Principe 9:** Les banques doivent disposer de systèmes d'information adéquats pour la surveillance et la communication, dans les meilleurs délais, de leur exposition au risque à la direction générale et au conseil d'administration.

#### **D. Indépendance des contrôles**

**Principe 10:** Les banques doivent disposer de contrôles internes adéquats pour leur processus de gestion du risque de taux d'intérêt et en évaluer périodiquement l'adéquation et l'intégrité. Les personnes responsables de cette évaluation doivent être indépendantes de la fonction qu'elles ont mission d'examiner.

**Principe 11:** Les banques devraient effectuer périodiquement, en toute indépendance, un contrôle de l'adéquation et de l'intégrité de leur processus de gestion du risque. Les résultats devraient être tenus à la disposition des autorités de contrôle concernées.

#### **E. Information des autorités prudentielles**

**Principe 12:** Les autorités de contrôle du G 10 obtiendront des banques des informations suffisantes et actuelles pour leur permettre d'évaluer leur niveau de risque de taux d'intérêt. Ces informations devraient tenir dûment compte de la répartition du portefeuille par échéance et monnaie ainsi que de divers facteurs intéressants, tels que la distinction entre les activités de négoce et les autres opérations bancaires. Il est recommandé aux autres autorités de contrôle de se procurer des informations analogues.

10. Toutes les parties concernées sont invitées à faire part de leurs commentaires sur les divers aspects de ce document, dont les deux annexes, jusqu'au 15 avril 1997.

## **I. Sources et effets du risque de taux d'intérêt**

1. Le risque de taux d'intérêt réside dans la vulnérabilité de la situation financière d'une banque à une évolution défavorable des taux d'intérêt. Accepter ce risque est quelque chose d'inhérent à l'activité bancaire et peut constituer une source importante de rentabilité et de valorisation du capital-actions. Cependant, un risque excessif peut représenter une menace substantielle pour les bénéfices et les fonds propres d'une banque. Les mouvements des taux d'intérêt affectent les bénéfices en modifiant le revenu d'intérêt net ainsi que le niveau des autres revenus sensibles aux taux d'intérêt et des dépenses d'exploitation. Ils ont également une incidence sur la valeur fondamentale des créances, dettes et instruments du hors-bilan étant donné que la valeur actuelle des flux de trésorerie attendus (et, dans certains cas, les flux eux-mêmes) varie en fonction des taux d'intérêt. Par conséquent, il est essentiel, pour la sécurité et la solidité des banques, qu'elles soient dotées d'un processus efficace de gestion du risque qui contienne le risque de taux d'intérêt dans des limites prudentes.

2. Avant de définir certains principes de gestion de ce risque, il peut être utile d'en rappeler brièvement les sources et les effets. Les sections qui suivent décrivent donc les principales formes du risque de taux d'intérêt auxquelles les banques sont généralement exposées: risque de révision de taux, risque de déformation de la courbe des taux, risque de base et risque de clauses optionnelles, qui sont tous examinés plus en détail ci-après. Elles précisent également les deux perspectives habituellement utilisées pour évaluer l'exposition d'une banque à ce risque: celle des bénéfices et celle de la valeur économique. Comme leurs noms l'indiquent, la première analyse essentiellement l'incidence des modifications de taux sur les bénéfices à court terme, tandis que la seconde procède sous l'angle de la valeur fondamentale de l'établissement.

### **1. Sources du risque de taux d'intérêt**

1. *Risque de révision de taux*: en tant qu'intermédiaires financiers, les banques sont exposées de plusieurs manières au risque de taux d'intérêt. La première, et la plus débattue, résulte de différences de concordance dans l'échéance (pour les taux fixes) et le renouvellement des conditions (pour les taux variables) des positions de l'actif, du passif et du hors-bilan d'une banque. Si de tels décalages dans les révisions de taux constituent l'un des aspects essentiels de l'activité bancaire, ils peuvent cependant soumettre le revenu et la valeur économique fondamentale d'un établissement à des variations imprévues lors des modifications de taux. Ainsi, une banque ayant financé un prêt à long terme à taux fixe par un dépôt à court terme pourrait s'exposer, si les taux se tendent, à une baisse de son revenu futur sur cette position ainsi que de sa valeur fondamentale. De telles baisses sont dues au fait que les flux financiers liés au prêt sont fixes tout au long de sa durée, tandis que l'intérêt versé sur le financement est variable et qu'il augmente après l'arrivée à échéance du dépôt à court terme.

2. *Risque de déformation de la courbe des taux*: les décalages dans les révisions de taux peuvent également exposer une banque à des modifications de la pente et de la configuration de la courbe des taux. Ce risque se produit lorsque des variations non anticipées de la courbe ont des effets défavorables sur le revenu ou la valeur économique fondamentale de l'établissement. Ainsi, la valeur économique d'une position longue sur obligations d'Etat à 10 ans couverte par une position courte en titres d'Etat à 5 ans pourrait diminuer brutalement si la pente de la courbe s'accroît, même si la position est couverte contre des mouvements parallèles de la courbe.

3. *Risque de base*: une autre source notable de risque de taux d'intérêt (appelée communément risque de base) résulte d'une corrélation imparfaite dans l'ajustement des taux reçus et versés sur des produits différents, dotés par ailleurs de caractéristiques de révisions de taux analogues. Lorsque les taux changent, ces différences peuvent entraîner des variations imprévues de l'écart des flux de trésorerie et bénéfiques entre créances, dettes et instruments du hors-bilan à échéances ou fréquences de révisions de taux identiques. Par exemple, une stratégie de financement d'un prêt à un an, dont le taux est révisé chaque mois sur la base du bon du Trésor américain à un mois, au moyen d'un dépôt à un an, dont le taux est révisé chaque mois sur la base du LIBOR à un mois, fait encourir à l'établissement un risque si l'écart entre les deux taux de référence varie de manière inattendue.

4. *Risque de clauses optionnelles*: une source additionnelle, de plus en plus importante, de risque de taux d'intérêt est liée aux options dont sont assortis nombre de créances, dettes et portefeuilles du hors-bilan des banques. Par nature, une option donne à son détenteur le droit, mais non l'obligation, d'acheter, de vendre ou, d'une manière ou d'une autre, de modifier le flux de trésorerie d'un produit ou contrat financier. Les options peuvent être des instruments autonomes, tels que celles qui sont négociées sur les marchés organisés et les contrats de gré à gré; elles peuvent aussi être incorporées dans des instruments présentant par ailleurs des caractéristiques standard. Si les banques utilisent les options négociées sur les marchés organisés et de gré à gré dans leur portefeuille de négociation et leurs autres opérations bancaires, c'est en général dans ces dernières que les produits assortis d'options tiennent la plus grande place. Ils englobent diverses catégories d'obligations et d'effets comportant des possibilités de remboursement anticipé au gré de l'une ou l'autre partie, des prêts donnant à leurs bénéficiaires le droit d'effectuer des paiements anticipés et divers types de dépôts sans échéance sur lesquels des fonds peuvent être prélevés à tout moment, souvent sans pénalité. En cas de gestion inadéquate, les caractéristiques de rendement asymétriques des instruments à clauses optionnelles peuvent faire courir des risques substantiels, en particulier pour ceux qui les vendent, étant donné que les options détenues, qu'elles soient explicites ou incorporées, sont généralement exercées au bénéfice de leur détenteur et au détriment du vendeur. En outre, de plus en plus souvent, elles peuvent offrir un effet de levier substantiel capable d'amplifier les influences (tant négatives que positives) des positions sur options sur la situation financière de la banque.



## 2. Effets du risque de taux d'intérêt

1. L'analyse qui précède montre que l'évolution des taux d'intérêt peut avoir des effets défavorables sur les bénéfices et sur la valeur économique; on se place donc dans deux perspectives distinctes, mais complémentaires, pour évaluer le risque encouru.

2. *Perspective des bénéfices*: elle considère avant tout l'incidence des modifications de taux d'intérêt sur les bénéfices comptables ou publiés. De nombreuses banques ont adopté cette approche, en particulier dans le passé, pour évaluer leur niveau de risque. Une grande importance est accordée, dans l'analyse du risque de taux d'intérêt, à la variation des bénéfices, car leur diminution ou l'apparition de pertes sèches peut compromettre la stabilité financière d'une institution en affectant le niveau de ses fonds propres, la confiance du marché ou la liquidité.

3. La composante des bénéfices qui retient généralement le plus l'attention est le revenu d'intérêt net (différence entre revenus et dépenses d'intérêts), ce qui reflète son importance dans les bénéfices globaux et son lien direct, facile à comprendre, avec les modifications de taux. Cependant, comme les banques sont de plus en plus orientées vers des activités générant des revenus de commissions, le revenu net global – qui inclut à la fois revenus et dépenses d'intérêts et hors intérêts – est devenu la référence. Les revenus de commissions tirés de nombreuses activités, telles que service des prêts et programmes de titrisation d'actifs, peuvent être très sensibles aux taux du marché. Certaines banques, par exemple, assurent le service et l'administration de prêts pour des lots de crédits hypothécaires moyennant une commission fondée sur le volume des actifs à gérer. Lorsque les taux baissent, elles peuvent enregistrer une diminution de leurs rentrées à cause de remboursements anticipés des hypothèques sous-jacentes. En outre, même des sources traditionnelles de revenus hors intérêts, comme celles qui résultent du traitement des transactions, sont à présent plus sensibles à l'évolution des taux. Cette sensibilité accrue a amené directions de banques et autorités de contrôle à adopter une vision plus large des effets potentiels de l'évolution des taux du marché sur les bénéfices.

4. *Perspective de la valeur économique*: les modifications des taux du marché peuvent également influencer sur la valeur économique des créances, dettes et positions du hors-bilan. Ainsi, la sensibilité de la valeur économique à ces mouvements constitue un élément particulièrement important pour les actionnaires, la direction et les autorités de contrôle. La valeur économique d'un instrument représente une évaluation de la valeur actualisée des flux de trésorerie nets attendus, affectée d'une décote reflétant les taux du marché. Par extension, la valeur économique d'une banque peut être considérée comme la valeur actualisée des flux de trésorerie nets attendus, définis comme les flux escomptés sur les créances moins ceux qui sont anticipés sur les dettes et augmentés, en termes nets, de ceux prévus sur les positions du hors-bilan. Considérée sous cet angle, la perspective de la valeur économique traduit un aspect de la sensibilité de l'actif net à l'évolution des taux d'intérêt.

5. Comme la perspective de la valeur économique examine l'incidence potentielle des modifications de taux sur la valeur actualisée de l'ensemble des flux de trésorerie futurs, elle offre une vision plus complète des effets potentiels à long terme de ces modifications que ne le fait la

perspective des bénéfices. Il s'agit là d'un aspect important, car la variation des bénéfices à court terme – élément essentiel de la perspective des bénéfices – peut ne pas fournir une indication exacte de l'impact des mouvements de taux sur les positions globales d'un établissement.

6. *Pertes incorporées*: les deux perspectives cherchent à montrer comment l'évolution ultérieure des taux d'intérêt peut affecter les résultats financiers. Lorsqu'une banque évalue le niveau du risque de taux qu'elle est prête et apte à assumer, elle devrait également considérer l'incidence que les taux passés pourraient avoir sur ses performances futures. Des instruments qui ne sont pas évalués aux prix du marché peuvent déjà contenir, en effet, des gains ou pertes incorporés, dus à des mouvements de taux antérieurs, susceptibles d'influer par la suite sur les revenus des banques. Par exemple, un prêt à long terme à taux fixe contracté en période de faible niveau des taux d'intérêt et refinancé plus récemment au moyen de dettes assorties de taux plus élevés représentera, pendant sa durée de vie résiduelle, un prélèvement sur les ressources de la banque.

## **II. Pratiques de saine gestion du risque de taux d'intérêt**

1. Une saine gestion du risque de taux d'intérêt exige l'application de quatre éléments fondamentaux dans la gestion des créances, dettes et instruments du hors-bilan:

- un suivi approprié de la part du conseil d'administration et de la direction générale;
- des politiques et procédures adéquates de gestion du risque;
- des systèmes appropriés de mesure et de surveillance du risque;
- des contrôles internes exhaustifs et audits externes indépendants.

2. L'application de ces divers éléments dépend de la complexité et de la nature des portefeuilles et activités de l'établissement ainsi que de son degré d'exposition au risque de taux d'intérêt; il en résulte que la gamme des pratiques considérées comme adéquates est très large. Par exemple, les banques moins complexes, où les membres de la direction générale interviennent activement dans le déroulement des opérations quotidiennes, peuvent s'appuyer sur des processus relativement simples de gestion du risque. D'autres, en revanche, qui exercent des activités plus techniques et très diversifiées feront vraisemblablement appel à des approches plus élaborées et mieux structurées pour prendre en compte l'éventail de leurs activités financières et fournir à la direction générale les informations nécessaires à la surveillance et à la conduite de leurs transactions quotidiennes. En outre, les méthodes plus sophistiquées qu'elles emploient exigent des contrôles internes adéquats, comportant des audits ou d'autres mécanismes de suivi appropriés, afin de garantir l'intégrité des informations utilisées par les hauts responsables veillant au respect des politiques et limites établies. Les personnes intervenant dans la gestion du risque ou les unités qui exercent cette fonction doivent être suffisamment indépendantes des départements opérationnels pour garantir une séparation adéquate des tâches et éviter les conflits d'intérêts.

3. Comme pour les autres catégories de risques, le Comité estime que le risque de taux d'intérêt devrait être surveillé sur une base consolidée, de manière à inclure les positions des

établissements affiliés. Toutefois, si la consolidation fournit une mesure globale, elle peut aussi, en matière de risque de taux d'intérêt, sous-estimer ce risque lorsque des positions intragroupes se compensent mutuellement. Cette situation est due au fait qu'une consolidation comptable traditionnelle permet des compensations théoriques entre positions, dont une banque peut ne pas bénéficier en pratique à cause de contraintes juridiques ou opérationnelles. La direction devrait, dans de telles circonstances, reconnaître le potentiel de sous-estimation des risques dans les mesures consolidées.

### **III. Suivi du risque de taux d'intérêt par le conseil d'administration et la direction générale<sup>5</sup>**

Un suivi efficace par le conseil d'administration et la direction générale est un élément essentiel d'une saine gestion du risque de taux d'intérêt. Il importe que les membres composant ces deux instances soient conscientes de leurs responsabilités à cet égard et exercent de manière appropriée leur fonction de suivi et de gestion du risque.

#### **1. Conseil d'administration**

1. C'est au conseil d'administration qu'il incombe en dernier ressort d'apprécier la nature et le niveau du risque de taux d'intérêt encouru. Il devrait approuver les grandes orientations et stratégies qui régissent ou influencent ce type de risque, examiner les objectifs globaux de l'établissement sous l'angle de ce risque et veiller à l'existence de normes claires établissant le niveau de risque acceptable. Il devrait, en outre, avaliser les politiques et procédures précisant les compétences et responsabilités dans la gestion du niveau de risque.

2. Il incombe donc au conseil d'administration d'approuver les politiques globales de la banque à l'égard du risque de taux d'intérêt et de s'assurer que la direction prend les dispositions nécessaires pour l'identifier, le mesurer, le surveiller et le contrôler. Le conseil ou l'un de ses comités spécifiques devrait revoir régulièrement des informations suffisamment précises et actuelles pour lui permettre de comprendre et d'évaluer la tâche accomplie par la direction dans la surveillance et le contrôle de ce risque en conformité avec les politiques approuvées par le conseil. La fréquence de ces examens devrait être plus élevée si la banque détient d'importantes positions sur instruments complexes. En outre, le conseil ou son émanation devrait réévaluer à intervalles réguliers les grandes

---

<sup>5</sup> Cette section fait référence à une structure de gestion composée d'un conseil d'administration et d'une direction générale. Le Comité sait pertinemment que des différences sensibles existent entre les cadres législatifs et réglementaires des divers pays concernant le rôle de ces deux instances. Dans certains, le conseil est chargé essentiellement, mais non exclusivement, de superviser l'organe exécutif (direction générale) en s'assurant que celui-ci s'acquitte de ses tâches; pour cette raison, il est parfois assimilé à un conseil de surveillance et n'a pas de fonctions exécutives. Dans d'autres, en revanche, il dispose de compétences plus larges, en ce sens qu'il définit le cadre général de gestion de la banque. Du fait de ces différences, les notions de conseil d'administration et de direction générale ne désignent pas, dans ce document, des entités juridiques mais plutôt deux niveaux de prise de décision au sein d'un établissement.

politiques et procédures de gestion du risque de taux d'intérêt ainsi que les orientations globales qui affectent l'exposition à ce risque.

3. Le conseil d'administration devrait encourager des discussions entre ses membres et la direction générale, ainsi qu'entre celle-ci et les autres cadres, sur l'exposition au risque de taux d'intérêt de l'établissement et le processus de gestion de ce risque. Les membres du conseil ne doivent pas nécessairement posséder une connaissance technique approfondie des instruments financiers complexes, questions juridiques ou techniques sophistiquées de gestion du risque. Ils ont toutefois pour mission de s'assurer que la direction générale est parfaitement consciente du risque encouru par la banque et que celle-ci est dotée d'un personnel possédant les qualités techniques requises pour contrôler ce risque.

**Principe 1:** Dans l'exercice de ses responsabilités, le conseil d'administration devrait approuver les politiques et procédures de gestion du risque de taux d'intérêt et être tenu régulièrement informé du risque encouru dans ce domaine.

## **2. Direction générale**

1. Il incombe à la direction générale de s'assurer de l'existence de politiques et procédures adéquates pour gérer le risque de taux d'intérêt, tant dans une perspective à long terme que sur une base journalière, et de veiller à ce que les compétences et responsabilités soient bien définies en ce qui concerne la gestion et le contrôle de ce risque. Elle est également chargée de garantir:

- des limites appropriées à la prise de risque;
- des systèmes et normes de mesure adéquats;
- des critères d'évaluation des positions et de mesure de performance;
- un processus d'information exhaustive sur le risque de taux d'intérêt et de révision de la gestion de ce risque;
- des contrôles internes efficaces.

2. Les rapports sur le risque de taux d'intérêt adressés à la direction générale devraient fournir des informations consolidées et des précisions complémentaires suffisantes pour lui permettre d'évaluer la sensibilité de l'établissement aux modifications des conditions du marché et autres facteurs de risque importants. La direction générale devrait également revoir de manière périodique les politiques et procédures de gestion de ce risque pour s'assurer qu'elles demeurent appropriées et fiables. Elle devrait, en outre, promouvoir et conduire des discussions avec les membres du conseil et – suivant la dimension et la complexité de la banque – avec le personnel de gestion du risque au sujet des méthodes de mesure, de communication et de gestion.

3. La direction devrait s'assurer que l'activité d'analyse et de gestion du risque de taux d'intérêt est effectuée par du personnel compétent possédant les connaissances et l'expérience techniques correspondant à la nature et à la dimension des activités de l'établissement. Les effectifs

devraient être suffisamment étoffés pour gérer ces activités et faire face à l'absence momentanée de personnel clé.

**Principe 2:** La direction générale doit s'assurer que la structure des activités et le niveau du risque de taux d'intérêt assumé sont gérés de manière efficace, que des politiques et procédures appropriées permettent de contrôler et de limiter ce risque et que des ressources nécessaires sont disponibles pour l'évaluer et le contrôler.

### **3. Fonction de gestion du risque indépendante**

1. Les banques devraient instaurer une fonction de gestion du risque pour surveiller leur risque de taux d'intérêt. Elle devrait fournir l'assurance raisonnable que toutes les activités et tous les aspects de ce risque sont couverts par un système de gestion approprié; elle devrait, en outre, être dissociée et suffisamment indépendante des départements opérationnels pour éviter les conflits d'intérêts et assurer une séparation adéquate des tâches. Cette fonction peut faire partie d'une unité plus générale d'opérations, d'audit, de vérification de conformité, de gestion du risque ou de trésorerie. Elle devrait, de surcroît, communiquer directement le niveau de risque à la direction générale et au conseil d'administration. Le personnel chargé de la mesure et de la surveillance du risque de taux d'intérêt devrait avoir une solide connaissance des diverses formes de risques auxquelles la banque peut être exposée. Les politiques de rémunération applicables à ces personnes devraient être définies en conséquence, afin d'attirer et de retenir un personnel qualifié pour l'évaluation du risque.

2. Les banques plus importantes ou plus complexes devraient avoir une unité responsable de la conception et du fonctionnement d'un système de gestion du risque de taux d'intérêt. Sa dimension et son champ d'action devraient correspondre à l'importance et à la structure de l'établissement et être également fonction du niveau et de la complexité du risque encouru ainsi que du degré de technicité des transactions et obligations.

**Principe 3:** Les banques devraient être dotées d'une fonction de gestion du risque chargée de tâches bien précises, qui communique directement l'exposition au risque à la direction générale et au conseil d'administration et soit suffisamment indépendante des différents départements opérationnels. Les banques plus importantes ou plus complexes devraient disposer d'unités responsables de la conception et de l'administration du système de gestion du risque de taux d'intérêt.

## **IV. Politiques et procédures adéquates de gestion du risque**

1. Les banques devraient disposer de politiques et procédures bien définies pour limiter et contrôler le risque de taux d'intérêt. Ces approches devraient considérer l'exposition au risque non seulement sur une base consolidée mais également, s'il le faut, au niveau des établissements affiliés ou

autres unités spécifiques; elles devraient délimiter les responsabilités par rapport aux décisions relatives à la gestion de ce risque et préciser clairement les instruments autorisés ainsi que les stratégies en matière de couverture et de prise de position. Les politiques de risque de taux d'intérêt devraient déterminer, en outre, des paramètres quantitatifs fixant le niveau de risque acceptable et assigner au besoin des limites analogues à certains types d'instruments, de portefeuilles et d'activités; elles devraient, de surcroît, être contrôlées périodiquement et révisées si nécessaire.

2. La direction devrait définir, au moyen de politiques ou de stratégies opérationnelles, la structure des responsabilités et du suivi, y compris dans l'élaboration des stratégies et approches utilisées pour gérer l'exposition au risque. Les personnes et/ou comités responsables des décisions en matière de gestion de ce risque devraient être clairement identifiés. En outre, la direction devrait préciser les procédures et approbations spécifiques nécessaires pour les exceptions aux politiques, limites et autorisations.

3. Une déclaration de politique générale désignant les catégories de produits et d'activités possibles est l'un des moyens permettant à la direction de faire connaître le niveau de risque admissible. Une telle déclaration devrait identifier clairement les instruments autorisés, soit spécifiquement, soit d'après leurs caractéristiques, et décrire également les buts ou objectifs auxquels ils peuvent être affectés. Elle devrait, en outre, préciser nettement les procédures institutionnelles relatives à l'acquisition d'instruments spécifiques, à la gestion des portefeuilles et au contrôle de l'exposition globale au risque de taux d'intérêt.

**Principe 4:** Il est essentiel que les politiques et procédures des banques à l'égard du risque de taux d'intérêt soient clairement définies et compatibles avec la nature et la complexité de leurs activités. Ces politiques devraient traiter l'exposition au risque sur une base consolidée et, éventuellement, au niveau des établissements affiliés.

4. Les nouveaux produits et activités devraient faire l'objet d'un contrôle minutieux, avant leur introduction dans la banque, pour s'assurer que leurs caractéristiques de risque de taux d'intérêt sont bien comprises et qu'ils peuvent être incorporés au processus de gestion du risque. En déterminant si un produit ou une activité comporte ou non un nouvel élément de risque, la banque devrait être attentive au fait que les modifications des conditions d'échéance, de révision de taux ou de remboursement anticipé d'un instrument peuvent fortement affecter ses caractéristiques de risque. Pour prendre un exemple simple, une décision d'acquérir et de conserver une obligation du Trésor à 30 ans représentera une stratégie de risque nettement différente pour une banque qui limitait jusque-là ses échéances de placement à moins de 3 ans. De même, un établissement spécialisé dans les prêts commerciaux à court terme à taux fixe décidant de se lancer dans le crédit hypothécaire résidentiel à taux fixe devra connaître les caractéristiques de risque liées aux clauses optionnelles incorporées dans de nombreux produits hypothécaires, qui permettent à l'emprunteur de rembourser à tout moment son prêt par anticipation en encourant, au pire, une faible pénalité.

5. Avant d'introduire un produit ou une stratégie de couverture ou de prise de position, la direction devrait s'assurer de l'existence de procédures opérationnelles et systèmes de contrôle de risque adéquats. Le conseil ou son émanation compétente devrait également approuver, avant leur mise en œuvre, les grandes initiatives en matière de couverture ou de gestion du risque. Les propositions d'innovations devraient comporter les éléments suivants:

- description du produit ou de la stratégie;
- identification des ressources requises pour mettre en œuvre une gestion saine et efficace du produit ou de l'activité en regard du risque de taux d'intérêt;
- analyse du caractère rationnel des activités proposées par rapport à la situation financière globale et aux niveaux de fonds propres;
- détail des procédures à utiliser pour mesurer, surveiller et contrôler les risques inhérents au produit ou à l'activité.

**Principe 5:** Il importe que les banques déterminent les risques inhérents aux nouveaux produits et activités et s'assurent, avant leur introduction, qu'ils sont soumis à des procédures et contrôles adéquats. Les initiatives majeures en matière de couverture ou de gestion du risque devraient être préalablement approuvées par le conseil ou son émanation compétente.

## **V. Système de mesure et de surveillance du risque**

D'une manière générale, selon la complexité et la gamme de leurs activités, les banques devraient disposer d'un système de mesure du risque de taux d'intérêt qui évalue l'incidence des modifications de taux tant sur les bénéficiaires que sur la valeur économique. Il devrait fournir des mesures significatives de l'exposition courante à ce risque et être capable de détecter les niveaux excessifs.

### **1. Mesure du risque de taux d'intérêt**

1. Le système de mesure d'une banque devrait:
  - évaluer tout risque important lié aux créances, dettes et positions du hors-bilan;
  - utiliser des concepts financiers et techniques de mesure du risque communément acceptés;
  - reposer sur des hypothèses et paramètres dûment explicités.
2. Un tel système devrait analyser toutes les sources notables de risque de taux d'intérêt, y compris les risques de révision des taux, de déformation de la courbe des taux, de base et de clauses optionnelles. Dans de nombreux cas, ce sont les caractéristiques de taux des plus gros portefeuilles qui détermineront le profil de risque global; c'est pourquoi, indépendamment du traitement approprié de l'ensemble des portefeuilles, le système de mesure devrait évaluer ces concentrations avec une rigueur

particulière. Il devrait être tout aussi vigilant avec les instruments susceptibles d'affecter sensiblement la position agrégée de la banque, même si les montants concernés ne sont pas considérables. Les produits assortis d'importantes caractéristiques d'options incorporées ou explicites devraient faire l'objet d'une attention minutieuse.

3. Un certain nombre de techniques permettent de mesurer l'exposition au risque de taux des bénéfices et de la valeur économique. Elles diffèrent en complexité, allant de calculs simples à des simulations statiques utilisant les portefeuilles courants jusqu'à des techniques hautement sophistiquées de modélisation dynamique qui reflètent les potentialités d'opérations et de décisions futures.

4. Les techniques les plus simples procèdent à partir d'un calendrier d'échéances/de révisions de taux qui répartit les créances, dettes et positions du hors-bilan sensibles aux taux d'intérêt dans des fourchettes en fonction de l'échéance (éléments à taux fixe) ou du temps restant à courir jusqu'au prochain renouvellement des conditions (éléments à taux variable). Ces calendriers fournissent des indicateurs simples de la sensibilité au risque de taux des bénéfices et de la valeur économique. Appliquée aux bénéfices courants, cette approche est généralement appelée *analyse d'impasses*. L'ampleur de l'impasse pour une fourchette donnée – c'est-à-dire créances moins dettes plus positions du hors-bilan réévaluées ou arrivant à échéance dans cette fourchette – donne une indication du risque de révision de taux encouru par la banque.

5. Un calendrier d'échéances/de révisions de taux peut être également utilisé pour analyser l'incidence des mouvements des taux sur la valeur économique en appliquant des pondérations de sensibilité à chaque fourchette. En général, ces pondérations se fondent sur des estimations de la *duration* des créances et dettes réparties dans chacune d'elles, la *duration* étant une mesure de la variation, en pourcentage, de la valeur économique d'une position en présence d'une faible modification des taux. Les pondérations fondées sur la *duration* peuvent être utilisées en liaison avec le calendrier d'échéances/de révisions de taux; on peut alors obtenir une indication approximative de la variation de la valeur économique face à un ensemble donné de modifications des taux du marché.

6. De nombreuses banques (en particulier celles qui utilisent des instruments financiers complexes ou présentent par ailleurs des profils de risque complexes) ont recours à des systèmes de mesure du risque de taux d'intérêt plus élaborés que ceux qui se fondent sur de simples calendriers d'échéances/de révisions de taux. Il s'agit de *techniques de simulation* comportant généralement des évaluations détaillées de l'incidence potentielle des modifications de taux sur les bénéfices et la valeur économique, en simulant l'évolution future des taux et leurs effets sur les flux de trésorerie. Dans les *simulations statiques*, seuls les flux financiers générés par les positions courantes du bilan et du hors-bilan sont évalués. L'approche de *simulation dynamique* repose sur des hypothèses plus approfondies concernant l'évolution future des taux et les variations attendues de l'activité de la banque sur la période concernée. Ces techniques plus poussées prennent en compte l'interaction dynamique des flux de paiements et taux d'intérêt et saisissent mieux l'incidence des options incorporées ou explicites.



7. Quel que soit le système de mesure, l'utilité de chaque technique dépend de la validité des hypothèses de base et de l'exactitude des méthodologies fondamentales qui ont servi à modéliser l'exposition au risque de taux d'intérêt. Lors de la conception du système, les banques devraient s'assurer que le détail des informations sur les positions sensibles aux taux d'intérêt correspond à la complexité et au risque inhérents à ces positions. Avec l'analyse d'impasses, par exemple, la précision de la mesure dépend en partie du nombre de fourchettes au sein desquelles les positions sont agrégées. En clair, l'agrégation des positions/flux de trésorerie dans des fourchettes larges entraîne une perte de précision. Dans la pratique, les banques doivent évaluer la signification de la perte de précision potentielle en déterminant l'ampleur de l'agrégation et de la simplification à intégrer dans l'approche de mesure.

8. Les estimations de l'exposition au risque, qu'elle soit liée aux bénéficiaires ou à la valeur économique, utilisent, sous une forme ou une autre, des prévisions sur l'évolution potentielle des taux. Dans l'optique de la gestion du risque, les banques devraient incorporer une variation de taux suffisamment ample pour englober les risques associés à leurs portefeuilles. Elles devraient envisager l'utilisation de scénarios multiples, prévoyant notamment les effets potentiels des modifications des relations entre taux d'intérêt (risque de déformation de la courbe des taux et risque de base) et des variations du niveau général des taux. Pour déterminer les mouvements probables des taux, elles pourraient faire appel, par exemple, à des techniques de simulation. L'analyse statistique peut également jouer un rôle important dans l'évaluation des hypothèses de corrélation concernant le risque de base ou de déformation de la courbe des taux.

9. L'intégrité et l'actualisation des données sur les positions courantes constituent également un élément essentiel du processus de mesure. Les banques devraient s'assurer que l'ensemble de leurs positions et flux financiers importants, qu'il s'agisse du bilan ou du hors-bilan, sont incorporés en temps voulu dans le système de mesure. Lorsque c'est possible, ces données devraient inclure des informations sur les coupons ou flux de trésorerie des instruments et contrats associés. Tout ajustement manuel des données fondamentales devrait être clairement explicité et sa nature ainsi que ses raisons parfaitement comprises. Les ajustements, en particulier, des flux de trésorerie attendus pour paiements anticipés devraient être parfaitement fondés et pouvoir faire l'objet d'un contrôle.

10. En évaluant les résultats du système de mesure, il est important que les hypothèses de base fassent l'objet d'une parfaite compréhension de la part des gestionnaires du risque et de la direction. Les techniques faisant appel, en particulier, à des simulations sophistiquées devraient être utilisées avec précaution, afin qu'elles ne deviennent pas des «boîtes noires» produisant des chiffres en apparence précis mais qui, en réalité, ne le sont pas lorsqu'on connaît leurs hypothèses et paramètres spécifiques. Les hypothèses clés devraient être accréditées par la direction générale et les gestionnaires du risque et révisées au moins une fois l'an; elles devraient, en outre, être clairement explicitées et parfaitement comprises. Les hypothèses utilisées pour déterminer la sensibilité aux taux d'intérêt d'instruments complexes et de produits assortis d'échéances incertaines devraient être dûment justifiées et soumises à des contrôles particulièrement rigoureux.

11. Dans la mesure de l'exposition au risque, deux autres aspects appellent des remarques spécifiques: le traitement des positions pour lesquelles l'échéance circonstancielle diffère de l'échéance contractuelle et celui des positions libellées en différentes monnaies. Les positions telles que dépôts d'épargne et à vue peuvent avoir des échéances contractuelles ou n'être assorties d'aucune échéance mais, dans les deux cas, les déposants ont généralement la faculté d'effectuer à tout moment des retraits. En outre, les banques choisissent souvent de ne pas ajuster les taux servis sur ces dépôts en fonction des variations de ceux du marché. Ces facteurs compliquent la mesure du niveau de risque, étant donné que non seulement la valeur des positions mais aussi l'échelonnement des flux qui s'y rattachent peuvent se modifier lorsque les taux bougent. S'agissant des créances des banques, les caractéristiques de remboursement anticipé des créances hypothécaires et instruments liés aux hypothèques introduisent également une incertitude au sujet des flux de trésorerie sur ces positions. Ces questions sont examinées plus en détail dans l'annexe A, qui fait partie intégrante de ce texte.

12. Les banques ayant des positions libellées en différentes monnaies peuvent encourir un risque de taux dans chacune de ces monnaies. Étant donné que les courbes des rendements varient d'une devise à l'autre, il leur faut généralement évaluer pour chacune d'elles le niveau de risque. Celles qui disposent des compétences et de la technicité nécessaires, et qui ont d'importantes expositions multidevises, peuvent choisir d'inclure dans leur processus de mesure des méthodes permettant d'agrèger toutes leurs expositions au moyen d'hypothèses de corrélation entre taux de monnaies différentes. Un établissement utilisant des hypothèses de corrélation pour agréger ses niveaux de risque devrait en contrôler périodiquement la stabilité et l'exactitude; il devrait également estimer son risque potentiel en cas de remise en cause de ces corrélations.

**Principe 6:** Il est essentiel que les banques soient dotées d'un système de mesure du risque de taux d'intérêt qui couvre toutes les grandes sources de risque et qui évalue les effets des modifications de taux d'intérêt en tenant dûment compte de l'importance de leurs activités. Les hypothèses de base du système devraient faire l'objet d'une parfaite compréhension de la part des gestionnaires du risque et de la direction de la banque.

## 2. Limites

1. L'objectif de la gestion du risque de taux d'intérêt est de contenir le risque encouru dans des paramètres auto-imposés en présence de diverses modifications possibles des taux. Un système de limites et de directives en matière de prise de risque offrira le moyen d'y parvenir; il devrait fixer des seuils de risque et donner aussi la possibilité, s'il y a lieu, d'assigner des limites à chaque portefeuille, activité ou unité d'exploitation. Un système limitatif devrait également garantir que les positions dépassant certains montants prédéterminés soient portées rapidement à l'attention de la direction. Un tel système, conçu de manière appropriée, devrait permettre à la direction de contrôler l'exposition au

risque, d'instaurer des discussions sur les opportunités et risques et de surveiller la prise de risque effective en regard des seuils de tolérance préétablis.

2. Les limites devraient être compatibles avec l'approche générale de mesure du risque. Des seuils globaux précisant clairement le niveau de risque acceptable devraient être approuvés par le conseil d'administration et réévalués à intervalles réguliers; ils devraient être proportionnés à la dimension et à la complexité de la banque ainsi qu'à son niveau de fonds propres. Selon la nature des portefeuilles et la technicité des activités, des limites peuvent également être fixées à chaque unité d'exploitation, portefeuille, catégorie d'instruments ou instrument spécifique. Leur précision devrait refléter les caractéristiques des portefeuilles, y compris les diverses sources d'exposition au risque de taux.

3. Les dépassements des limites devraient être signalés sans délai aux membres concernés de la direction générale. Une politique claire devrait préciser le mode d'information de celle-ci et la nature de l'action qu'elle devrait entreprendre dans de tels cas. Un point particulièrement sensible consiste à savoir si les limites sont absolues, c'est-à-dire qu'elles ne doivent jamais être dépassées, ou si, dans des circonstances spécifiques qui devraient être dûment explicitées, de brefs franchissements peuvent être admis. A cet égard, une attitude relativement conservatrice dans le choix des limites peut constituer un facteur important.

4. Quel que soit leur niveau d'agrégation, les limites devraient être compatibles avec l'approche globale de mesure du risque et considérer l'incidence potentielle des modifications des taux du marché sur les bénéfices comptables et la valeur économique de la situation nette. Dans la perspective des bénéfices, les banques devraient approfondir les limites sur la variabilité du revenu net et du revenu d'intérêt net, afin de bien évaluer la contribution des revenus hors intérêts au risque encouru. Ces limites précisent habituellement les niveaux acceptables de volatilité des bénéfices pour des scénarios de taux définis.

5. Pour la prise en compte de l'incidence des taux sur la valeur économique de la situation nette, la nature des limites devrait être adaptée à la dimension et à la complexité des positions sous-jacentes. Pour les banques ayant des activités bancaires traditionnelles et de modestes portefeuilles d'instruments à long terme, d'options, de produits à options incorporées ou d'autres instruments dont la valeur peut varier sensiblement en fonction des changements des taux du marché, des limites relativement simples sur le montant de ces portefeuilles peuvent suffire. Les établissements plus complexes devront peut-être prévoir des systèmes plus détaillés précisant les variations acceptables de la valeur économique estimée du capital.

6. Les limites du risque de taux peuvent être axées sur des scénarios spécifiques de variation des taux du marché, tels qu'une augmentation ou une diminution d'une certaine ampleur. Les mouvements de taux utilisés pour l'élaboration de ces limites devraient représenter des situations critiques significatives prenant en compte la volatilité historique des taux et le temps nécessaire à la direction pour gérer le niveau de risque. Les limites peuvent également se fonder sur des mesures

obtenues à partir de la distribution statistique fondamentale des taux d'intérêt, telles que les techniques des bénéfices exposés au risque ou de la valeur économique exposée au risque. En outre, des scénarios bien définis devraient prévoir toutes les sources possibles de risque de taux, dont les risques de décalage, de déformation de la courbe des taux, de base et de clauses optionnelles. Des scénarios simples reposant sur des mouvements parallèles des taux peuvent s'avérer insuffisants pour détecter de tels risques.

**Principe 7:** Les banques doivent établir et imposer des limites opérationnelles et d'autres pratiques qui contiennent les risques à des niveaux compatibles avec les politiques internes.

### 3. Tests critiques

Le système de mesure devrait également permettre une évaluation significative de l'incidence de conditions de marché difficiles sur l'établissement. Des tests critiques devraient être conçus pour fournir des informations sur les types de conditions dans lesquelles les stratégies ou positions de la banque seraient les plus vulnérables et pourraient ainsi être adaptés aux caractéristiques de risque de la banque. Parmi les scénarios de crise possibles, on pourrait inclure des variations brutales du niveau général des taux d'intérêt, des modifications des relations entre les taux de référence du marché (risque de base), des changements dans la pente et la configuration de la courbe des taux (risque de déformation de la courbe des taux), des fluctuations de la liquidité sur les principaux marchés des capitaux ou de la volatilité des taux du marché. Il faudrait y ajouter, en outre, les conditions dans lesquelles les paramètres et hypothèses d'exploitation essentiels se trouvent remis en cause. La mise à l'épreuve des hypothèses utilisées pour les instruments non liquides ou assortis d'échéances contractuelles incertaines est d'une importance capitale pour obtenir une idée claire du profil de risque. Dans le cadre de ces tests, une attention spéciale devrait être accordée aux instruments ou marchés pour lesquels, du fait de concentrations, les positions peuvent s'avérer plus difficiles à dénouer en situation de crise. En complément de ces événements plus probables, mais d'un caractère moins extrême, les banques devraient également prévoir des scénarios catastrophe. La direction et le conseil d'administration devraient contrôler périodiquement la conception et les résultats de ces tests critiques et s'assurer de l'existence de plans d'urgence appropriés.

**Principe 8:** Les banques devraient mesurer leur vulnérabilité face aux pertes dans des conditions de marché critiques – incluant la remise en cause de leurs hypothèses de base – et prendre en compte ces résultats lors de l'élaboration et du contrôle de leurs politiques et limites à l'égard du risque de taux d'intérêt.

### 4. Surveillance et communication du risque de taux d'intérêt

1. Pour gérer l'exposition au risque de taux d'intérêt, il est essentiel de disposer d'un système d'information de la direction à la fois exact, informatif et rapide, tant pour la transmission de données à la direction que pour le respect des orientations définies par le conseil. La communication des mesures du risque devrait se faire à intervalles réguliers et comporter des comparaisons précises entre l'exposition courante et les limites définies. En outre, les prévisions ou les estimations de risque antérieures devraient être rapportées aux résultats effectivement réalisés pour mettre en évidence d'éventuelles lacunes des modèles.

2. Les rapports détaillés sur le niveau de risque devraient être régulièrement contrôlés par le conseil. La nature des comptes rendus soumis à son attention ainsi qu'aux divers niveaux de la direction pourra varier selon le profil de risque de taux d'intérêt; ils devraient cependant inclure au moins les éléments suivants:

- recensements de l'exposition globale;
- états montrant le respect des politiques et limites établies;
- résultats des tests critiques, y compris ceux qui prévoient des remises en cause des hypothèses et paramètres essentiels;
- résumés des conclusions du contrôle des politiques et procédures de risque de taux ainsi que de l'adéquation des systèmes de mesure, dont, le cas échéant, celles des auditeurs internes et commissaires aux comptes et des consultants extérieurs.

**Principe 9:** Les banques doivent disposer de systèmes d'information adéquats pour la surveillance et la communication, dans les meilleurs délais, de leur exposition au risque à la direction générale et au conseil d'administration.

## **VI. Contrôles exhaustifs**

1. Le processus de gestion du risque devrait être un prolongement de la structure globale des contrôles internes. Des contrôles correctement conçus devraient favoriser l'efficacité et l'efficience des opérations, la fiabilité de la communication financière et réglementaire ainsi que le respect des lois, réglementations et politiques institutionnelles concernées. Pour voir dans quelle mesure ils réalisent ce triple objectif, plusieurs aspects devraient être pris en considération: environnement de contrôle général de la banque, processus d'identification, d'analyse et de gestion du risque de taux d'intérêt, adéquation des systèmes d'information de la direction et conformité aux procédures de contrôle telles qu'approbations, confirmations et réconciliations.

2. Un élément important des contrôles internes réside dans une évaluation et une analyse exhaustives par la direction. Celle-ci devrait s'assurer que les diverses composantes du processus de gestion du risque sont régulièrement contrôlées et évaluées par des personnes indépendantes de la fonction qu'elles ont mission d'examiner. Bien que les procédures visant à établir et à respecter des limites diffèrent d'une banque à l'autre, des contrôles devraient être effectués périodiquement pour

vérifier que l'établissement agit en conformité avec ses politiques et procédures de risque de taux. Les positions dépassant les seuils fixés devraient être rapidement examinées par le niveau de direction approprié et des solutions devraient être trouvées selon les modalités précisées dans les politiques approuvées. Les contrôles réguliers du processus de gestion du risque devraient également prendre en compte toute modification importante survenue depuis l'examen précédent dans la nature des instruments acquis, les limites et les contrôles internes.

**Principe 10:** Les banques doivent disposer de contrôles internes adéquats pour leur processus de gestion du risque de taux d'intérêt et en évaluer périodiquement l'adéquation et l'intégrité. Les personnes responsables de cette évaluation doivent être indépendantes de la fonction qu'elles ont mission d'examiner.

3. Les contrôles du système de mesure devraient comporter des évaluations des hypothèses, paramètres et méthodologies utilisés. Ils devraient viser plusieurs objectifs: comprendre, tester et expliciter le processus de mesure courant, apprécier l'exactitude du système et recommander des solutions aux faiblesses détectées. Les résultats, assortis d'éventuelles propositions d'amélioration, devraient être communiqués au conseil et suivis d'effets dans les meilleurs délais. Comme le système de mesure peut être complété par un ou plusieurs dispositifs ou processus annexes, les banques devraient s'assurer de la bonne intégration des systèmes à composantes multiples et de leur compatibilité mutuelle dans tous les domaines clés.

4. La fréquence et l'ampleur des révisions des méthodologies et modèles de mesure dépendent en partie du niveau de risque particulier lié aux portefeuilles et activités, du rythme et de la nature des modifications des taux du marché ainsi que de la rapidité de l'innovation en matière de mesure et de gestion du risque de taux. Les banques devraient contrôler au moins une fois l'an leurs méthodologies fondamentales de mesure de ce risque et leur processus de gestion, voire plus fréquemment si les conditions de marché le demandent.

5. Les banques, en particulier celles qui encourent des risques complexes, sont encouragées à soumettre leur système de mesure à des commissaires aux comptes ou d'autres instances compétentes. Les rapports établis devraient alors être tenus à la disposition des autorités de contrôle concernées. Il importe que tout auditeur externe soit assuré que le système de mesure prend dûment en compte toutes les composantes importantes du risque de taux d'intérêt. Il devrait, dans son évaluation, considérer les facteurs suivants (applicables aussi, bien entendu, aux contrôles internes):

- le niveau du risque de taux d'intérêt, c'est-à-dire
  - le volume et la sensibilité aux prix des divers produits;
  - la vulnérabilité des bénéfices et des fonds propres en présence de diverses modifications changeantes des taux, y compris de distorsions de la courbe des taux;
  - l'exposition des bénéfices et de la valeur économique aux diverses autres formes de risque de taux d'intérêt, dont les risques de base et de clauses optionnelles.
- la qualité de la gestion du risque de taux d'intérêt, c'est-à-dire s'assurer que

- le système de mesure interne est approprié à la nature, la dimension et la complexité de l'établissement et de ses activités;
- la banque dispose d'une unité indépendante de contrôle des risques chargée de la conception du système de gestion du risque;
- le conseil d'administration et la direction générale participent activement au processus de contrôle des risques;
- les politiques, contrôles et procédures internes concernant le risque de taux d'intérêt sont bien explicités et respectés;
- les hypothèses du système de gestion du risque sont bien explicitées et les données traitées de manière adéquate dans le cadre d'une agrégation correcte et fiable;
- la banque est dotée d'un personnel adéquat pour conduire un processus de saine gestion du risque.

**Principe 11:** Les banques devraient effectuer périodiquement, en toute indépendance, un contrôle de l'adéquation et de l'intégrité de leur processus de gestion du risque. Les résultats devraient être tenus à la disposition des autorités de contrôle concernées.

## **VII. Surveillance du risque de taux d'intérêt par les autorités de contrôle**

1. Les autorités de contrôle devraient obtenir, sur une base régulière, des informations suffisantes pour évaluer l'exposition au risque des diverses banques. Elles pourraient se les procurer dans le cadre des rapports standardisés soumis par les établissements, des inspections sur place ou par d'autres moyens. La nature des données pourrait différer selon les autorités concernées mais devrait cependant leur permettre d'apprécier le niveau et l'évolution du risque encouru. Ces informations pourraient résulter de mesures internes ou de rapports plus standardisés. Les autorités devraient au moins disposer d'informations assez nombreuses pour identifier et surveiller les banques présentant d'importants décalages dans les révisions de taux.

2. Parmi les méthodes que les autorités de contrôle peuvent utiliser, le dispositif de déclaration prudentiel rassemble des informations sur les positions par échéance résiduelle ou intervalle restant jusqu'à la prochaine révision de taux: une banque répartirait alors ses créances, dettes et positions du hors-bilan sensibles aux taux d'intérêt dans diverses fourchettes d'échéances ou de révisions de taux. En outre, les informations devraient préciser les soldes par type d'instruments ayant des caractéristiques de flux de trésorerie qui diffèrent sensiblement. Par exemple, les autorités de contrôle peuvent désirer obtenir des compléments d'information sur les positions pour lesquelles l'échéance circonstancielle n'est pas la même que l'échéance contractuelle. L'analyse des résultats du modèle interne, dans le cadre éventuellement de plusieurs hypothèses différentes, peut également être riche en enseignements.

3. Les banques travaillant sur des monnaies différentes peuvent encourir un risque de taux dans chacune d'elles. Il appartient donc aux autorités de contrôle de leur demander d'analyser leur exposition par monnaie, au moins lorsqu'il s'agit de montants importants.

4. Une autre question délicate consiste à déterminer dans quelle mesure le risque de taux d'intérêt devrait être analysé sur l'ensemble de la banque ou si le portefeuille de négociation, qui est évalué aux cours du marché, et le portefeuille bancaire, qui souvent ne l'est pas, devraient être traités séparément. D'une manière générale, il est souhaitable que tout système de mesure englobe l'exposition relative à toutes ses activités, c'est-à-dire de négociation et autres. Les autorités de contrôle peuvent souhaiter obtenir davantage d'informations spécifiques sur la façon dont ces deux catégories sont mesurées et savoir si elles sont incluses dans un système de mesure unique. Elles devraient également s'assurer que, dans les deux cas, le risque de taux est géré et contrôlé de manière adéquate.

5. Une analyse significative du risque de taux d'intérêt n'est possible que si l'autorité de contrôle reçoit régulièrement et en temps voulu les informations dont elle a besoin. Comme le profil de risque évolue moins rapidement dans l'activité bancaire traditionnelle que dans le domaine du négoce, des déclarations trimestrielles ou bisannuelles pourront suffire, dans le premier cas, pour de nombreuses banques. L'annexe B, qui fait partie intégrante de ce texte, examine plus en détail certains des facteurs que les autorités de contrôle pourront décider de prendre en considération dans l'élaboration d'un cadre de déclaration spécifique.

**Principe 12:** Les autorités de contrôle du G 10 obtiendront des banques des informations suffisantes et actuelles pour leur permettre d'évaluer leur niveau de risque de taux d'intérêt. Ces informations devraient tenir dûment compte de la répartition du portefeuille par échéance et monnaie ainsi que de divers facteurs intéressants, tels que la distinction entre les activités de négoce et les autres opérations bancaires. Il est recommandé aux autres autorités de contrôle de se procurer des informations analogues.



## Techniques de mesure du risque de taux d'intérêt

1. Cette annexe passe brièvement en revue les diverses techniques utilisées par les banques pour mesurer l'exposition des bénéficiaires et de la valeur économique aux modifications des taux d'intérêt. Elles vont de calculs reposant sur de simples tableaux d'échéances et de révisions de taux à des simulations statiques fondées sur les positions courantes du bilan et du hors-bilan jusqu'à des méthodes sophistiquées de modélisation dynamique incorporant des hypothèses sur les réactions de la banque et de sa clientèle à l'évolution des taux. Certaines de ces approches générales permettent de mesurer le niveau de risque dans les deux perspectives des revenus et de la valeur économique, alors que d'autres ne sont associées qu'à l'une d'elles. En outre, elles ne présentent pas toutes la même capacité de saisir les différentes formes d'exposition: les plus simples sont essentiellement conçues pour détecter celles qui résultent de décalages dans les échéances et les révisions de taux, les plus élaborées pouvant plus aisément en appréhender toute la gamme.

2. Cette analyse montre que les différentes approches décrites ci-après ont leurs forces et leurs faiblesses en ce qui concerne l'exactitude et le caractère rationnel des mesures du niveau de risque. Un système idéal prendrait en compte les caractéristiques spécifiques de chaque position sensible aux taux d'intérêt et intégrerait en détail tous les mouvements potentiels des taux; en pratique, cependant, les simplifications apportées conduisent à s'écarter de cette ligne. Quelques approches, par exemple, permettent d'agréger les positions en grandes catégories, au lieu de les modéliser séparément, ce qui introduit une marge d'erreur dans l'estimation de leur sensibilité aux taux. De même, chaque stratégie présente des limites quant aux mouvements de taux qu'elle peut incorporer: certaines ne retiennent comme hypothèse qu'un déplacement uniforme de la courbe ou ne prennent pas en considération les corrélations imparfaites entre taux. Enfin, les diverses approches saisissent plus ou moins bien le risque de clauses optionnelles inhérent à beaucoup de positions et d'instruments. Les sections ci-après précisent les domaines dans lesquels chacune des principales techniques de mesure introduit habituellement une simplification.

### 1. Calendriers de révisions de taux

1. Les techniques les plus simples de mesure de l'exposition au risque prennent comme point de départ un calendrier d'échéances/de révisions de taux qui répartit les créances, dettes et positions du hors-bilan sensibles aux taux d'intérêt dans un certain nombre de fourchettes prédéfinies; cette répartition est fondée sur l'échéance (éléments à taux fixe) ou sur l'intervalle de temps jusqu'à la prochaine révision (éléments à taux variable). Les créances et dettes pour lesquelles cet intervalle n'est

pas défini (telles que dépôts à vue ou comptes d'épargne) ou dont l'échéance circonstancielle peut différer de l'échéance contractuelle (telles que créances hypothécaires assorties d'options de remboursement anticipé) sont affectées en fonction de l'appréciation et de l'expérience antérieure de la banque.

2. *Analyse d'impasses*: les calendriers d'échéances/de révisions de taux peuvent être utilisés pour fournir des indicateurs simples de la sensibilité des bénéfices et de la valeur économique aux mouvements des taux. Appliquée aux bénéfices courants, cette approche est appelée normalement analyse d'impasses. C'est l'une des premières méthodes mises au point pour déterminer l'exposition au risque de taux et son usage est encore fort répandu parmi les banques. Pour évaluer l'exposition des bénéfices, les dettes sensibles aux taux sont déduites, dans chaque fourchette, des créances correspondantes, donnant ainsi une «impassé». En multipliant ce résultat par une modification estimée des taux, on obtient une mesure approximative de la variation du revenu d'intérêt net pour une telle modification. L'ampleur de celle-ci peut être fondée sur divers facteurs, parmi lesquels l'expérience historique, une simulation de l'évolution potentielle des taux et l'appréciation de la direction de la banque.

3. Une impasse négative (sensibilité au niveau des dettes) apparaît dans une fourchette lorsque les dettes sont supérieures aux actifs, positions du hors-bilan comprises. Dans ce cas, une augmentation des taux du marché peut entraîner une diminution du revenu d'intérêt net; inversement, une impasse positive (sensibilité au niveau des créances) signifie que le revenu d'intérêt net peut baisser à la suite d'un repli des taux.

4. Ces calculs peuvent être complétés par des informations sur la valeur moyenne du coupon dont sont assorties créances et dettes dans chaque fourchette. Ces données peuvent être utilisées pour affiner les résultats obtenus; le coupon moyen pourrait permettre, par exemple, d'estimer le revenu d'intérêt net pour des positions arrivant à échéance ou à leur date de révision de taux dans une fourchette définie, donnant ainsi un «critère» d'évaluation des variations du revenu fournies par l'analyse d'impasses.

5. Si cette approche est très utilisée pour évaluer l'exposition au risque de taux, elle présente cependant des insuffisances. Tout d'abord, elle ne tient pas compte de la diversité des caractéristiques de l'ensemble des positions d'une fourchette. On suppose, en particulier, qu'elles arrivent simultanément à échéance ou à leur date de révision de taux, simplification qui affecte d'autant plus la précision des estimations que le degré d'agrégation est élevé. Elle ignore, en outre, les différences d'écart de taux d'intérêt qui peuvent apparaître lorsque le niveau des taux du marché varie (risque de base). Autre lacune: elle ne prend pas en considération les éventuels changements dans l'échelonnement des paiements que peut entraîner l'évolution des taux, de sorte qu'elle n'intègre pas les différences dans la sensibilité du revenu pouvant être dues aux positions liées à des options. Pour ces diverses raisons, elle n'offre qu'une mesure approximative de la variation actualisée du revenu d'intérêt net pour une modification donnée de la structure des taux. Enfin, la plupart des analyses d'impasses

n'appréhendent pas la variabilité des recettes et dépenses hors intérêts, qui constitue une importante source potentielle de risque pour le revenu courant.

6. *Duration*: un calendrier d'échéances/de révisions de taux peut également être utilisé pour évaluer les effets des modifications de taux sur la valeur économique d'une banque, en appliquant des pondérations de sensibilité à chaque fourchette, fondées normalement sur des estimations de la duration des créances et dettes correspondantes. La duration est une mesure de la variation, en pourcentage, de la valeur économique d'une position en présence d'une faible modification du niveau des taux<sup>6</sup>. Elle reflète l'échelonnement et l'ampleur des flux de trésorerie attendus avant l'échéance contractuelle d'un instrument. En général, plus l'échéance ou la date de révision de taux est éloignée et plus les paiements avant l'échéance sont modestes (paiements de coupons, par exemple), plus la duration est élevée (en valeur absolue). Une modification donnée du niveau des taux aura une incidence d'autant plus forte sur la valeur économique que la duration sera élevée.

7. Les pondérations fondées sur la duration peuvent être utilisées en liaison avec un calendrier d'échéances/de révisions de taux: on obtient une mesure approximative de la variation de la valeur économique pour une modification donnée du niveau des taux du marché. En fait, on suppose une duration «moyenne» pour les positions d'une fourchette; ces résultats sont ensuite multipliés par une modification estimée des taux pour calculer une pondération dans chaque fourchette. Dans certains cas, des pondérations différentes sont appliquées aux diverses positions d'une fourchette, traduisant ainsi les différences notables dans les coupons et échéances (par exemple, une pour les créances et une pour les dettes). En outre, des modifications de taux différentes sont parfois appliquées aux diverses fourchettes, généralement pour refléter la volatilité changeante des taux tout au long de la courbe. Les impasses pondérées sont agrégées sur l'ensemble des fourchettes et donnent une variation estimée de la valeur économique pour les modifications supposées des taux.

8. Une autre solution consisterait à estimer l'incidence des modifications des taux du marché, en calculant la duration précise de chaque créance, dette et position du hors-bilan, puis en déduisant la position nette à partir de ces mesures plus exactes, au lieu d'appliquer une pondération moyenne estimée de duration à toutes les positions d'une fourchette. Cette approche éliminerait les erreurs potentielles qui se produisent dans l'agrégation des positions/flux de trésorerie. Dans le cadre d'une autre variante, des pondérations de risque pourraient également être affectées à chaque fourchette sur la base des variations actualisées, en pourcentage, des valeurs de marché d'instruments

---

<sup>6</sup> Dans sa forme la plus simple, la duration mesure les variations de la valeur économique résultant d'une modification des taux, en pourcentage, pour des hypothèses simplificatrices dans lesquelles les variations de cette valeur sont proportionnelles à l'évolution du niveau des taux et l'échelonnement des paiements est fixe. Deux variantes importantes, très utilisées, de la duration simple assouplissent l'une de ces hypothèses ou les deux. La première est la duration modifiée. Celle-ci – qui s'obtient en divisant la duration standard par  $1 + r$ ,  $r$  étant le niveau des taux du marché – indique l'élasticité. En tant que telle, elle reflète la variation, en pourcentage, de la valeur économique d'un instrument pour une modification donnée, en pourcentage, de  $1 + r$ ; tout comme pour la duration simple, elle suppose une relation linéaire entre les variations, en pourcentage, de cette valeur et les modifications, en pourcentage, des taux. La seconde variante – la duration effective – atténue cette hypothèse ainsi que celle d'un échelonnement fixe des paiements. C'est la variation, en pourcentage, du prix de l'instrument concerné pour une modification, en points de base, du rendement.

hypothétiques, obtenues à partir d'un scénario donné de modifications des taux du marché. Cette approche – appelée parfois *duration effective* – saisirait mieux la non-linéarité des mouvements de prix résultant de modifications significatives des taux du marché et éviterait, par conséquent, une insuffisance notable de la *duration*.

9. Les estimations fournies par une approche de *duration standard* peuvent donner une indication acceptable du risque de variation de la valeur économique encouru par des banques relativement peu complexes. Ces résultats, cependant, sont généralement axés sur une seule forme d'exposition – le risque de révision de taux. De ce fait, ils peuvent ne pas refléter le risque dû, par exemple, à des modifications de la relation entre taux au sein d'une fourchette (risque de base). En outre, comme ces approches appliquent habituellement une *duration moyenne* à chaque fourchette, les estimations ne refléteront pas les différences, dans la sensibilité effective des positions, dues à la diversité dans les coupons et l'échelonnement des paiements. Enfin, en raison des hypothèses simplificatrices qui sous-tendent le calcul de la *duration standard*, le risque de clauses optionnelles peut ne pas être bien appréhendé.

## **2. Approches de simulation**

1. De nombreuses banques (celles, en particulier, qui utilisent des instruments financiers complexes ou présentent, par ailleurs, des profils de risque complexes) ont recours à des systèmes de mesure plus sophistiqués que les simples calendriers d'échéances/de révisions de taux. Ces techniques de simulation comportent généralement des évaluations détaillées des effets potentiels des modifications des taux sur les bénéfices et la valeur économique, en simulant l'évolution future des taux et leur incidence sur les flux de trésorerie.

2. En un sens, ces techniques peuvent être considérées comme une extension et un affinement de l'analyse simple au moyen de calendriers. Toutefois, les approches de simulation effectuent normalement une ventilation plus détaillée des diverses catégories de positions du bilan et du hors-bilan, de sorte qu'on peut y incorporer des hypothèses spécifiques sur les paiements d'intérêts et de principal ainsi que sur les revenus et dépenses hors intérêts pour chaque catégorie de positions. En outre, elles peuvent intégrer des modifications plus diversifiées et précises des taux, allant de variations de la pente et de la configuration de la courbe à des scénarios de taux dérivés des simulations Monte-Carlo.

3. Dans les *simulations statiques*, seuls les flux financiers résultant des positions courantes du bilan et du hors-bilan font l'objet d'évaluations. Pour estimer l'exposition des bénéfices, des simulations sur les flux de trésorerie et bénéfices en résultant sur une période donnée sont conduites sur la base d'un ou de plusieurs scénarios de taux. Cet exercice comporte souvent, mais pas toujours, des déplacements ou inflexions relativement simples de la courbe des taux ou des modifications des écarts de taux. En simulant les flux engendrés sur la durée de vie escomptée des portefeuilles de la

banque et en les ramenant à leur valeur actualisée, on obtient une variation estimée de la valeur économique<sup>7</sup>.

4. Dans une approche de *simulation dynamique*, la simulation repose sur des hypothèses plus détaillées de l'évolution future des taux et des variations attendues de l'activité de la banque sur la période considérée. Elle pourrait ainsi comporter des hypothèses sur la stratégie appliquée pour modifier les taux d'intérêt qu'elle contrôle (dépôts d'épargne, par exemple), sur le comportement de la clientèle (retraits de dépôts à vue et d'épargne, par exemple) et/ou sur le courant d'activité futur (nouveaux prêts ou autres transactions). Ces simulations utilisent de telles hypothèses pour projeter les flux financiers escomptés et estimer les résultats dynamiques des revenus et de la valeur économique. Ces techniques plus élaborées prennent en compte l'interaction dynamique des flux de paiements et taux d'intérêt et saisissent mieux l'incidence des options incorporées ou explicites.

5. Comme pour les autres approches, l'utilité des techniques de mesure fondées sur la simulation dépend de la validité des hypothèses de base et de la précision de la méthodologie fondamentale. Les résultats obtenus doivent être analysés en fonction principalement de la validité des hypothèses sur les taux d'intérêt futurs et le comportement de la banque et de sa clientèle. L'une des préoccupations essentielles est de faire en sorte que de telles simulations ne deviennent pas des «boîtes noires» conduisant à un excès de confiance dans la précision des estimations.

### **3. Autres aspects**

1. En mesurant le risque de taux d'intérêt, l'une des principales difficultés réside dans le traitement des positions dont l'échéance circonstancielle diffère de l'échéance contractuelle (ou pour lesquelles celle-ci n'est pas indiquée). A l'actif du bilan, ces positions peuvent inclure les créances hypothécaires et titres liés à des hypothèques, susceptibles de donner lieu à des remboursements anticipés. Dans certains pays, les emprunteurs disposent de cette faculté et n'encourent au pire qu'une faible pénalité, ce qui engendre de l'incertitude quant à l'échelonnement des flux de trésorerie associés à ces instruments. Bien qu'il existe toujours une certaine volatilité des remboursements anticipés à cause de facteurs démographiques (décès, divorce, mutation professionnelle, etc.) et des conditions macroéconomiques, l'incertitude concerne le plus souvent la réaction des emprunteurs aux mouvements des taux. En général, des baisses entraînent un accroissement des paiements anticipés car les emprunteurs refinancent alors leurs prêts à des rendements inférieurs; en revanche, lorsque les taux se tendent de manière inattendue, ces paiements ont tendance à se ralentir, laissant alors la banque avec un volume plus grand que prévu de créances hypothécaires rémunérées au-dessous des taux courants du marché.

---

<sup>7</sup> L'analyse de durée décrite dans la section précédente peut être considérée comme une forme très simple de simulation statique.

2. Au passif, ces positions englobent des dépôts sans échéance, tels que dépôts à vue et d'épargne, qui peuvent être retirés, souvent sans pénalité, à la discrétion du déposant. Le traitement de ces éléments est encore rendu plus complexe par le fait que les taux servis ne suivent généralement pas fidèlement l'évolution du niveau global de ceux du marché. En fait, les banques peuvent contrôler certains taux et usent de cette possibilité, dans l'intention bien précise de gérer le volume de ces dépôts.

3. Le traitement des positions à options incorporées est une question particulièrement préoccupante en ce qui concerne la mesure de l'exposition des bénéficiaires courants et de la valeur économique aux modifications des taux. Ce problème affecte, en outre, l'ensemble des approches de mesure, de la simple analyse d'impasses aux techniques de simulation les plus élaborées. Dans le dispositif du calendrier d'échéances/de révisions de taux, les banques formulent normalement des hypothèses sur l'échelonnement probable des paiements et retraits sur ces positions et «répartissent» en conséquence les montants dans les fourchettes. Par exemple, on pourrait supposer que certains pourcentages d'un lot de créances hypothécaires à 30 ans seront remboursés par anticipation à un moment donné. Par suite, une grande partie des montants qui auraient été affectés à la fourchette des instruments à 30 ans serait répartie dans des fourchettes à échéance plus proche. Dans le dispositif par simulation, des hypothèses de comportement plus sophistiquées pourraient être employées, telles que l'utilisation de modèles de détermination de prix adaptés aux clauses optionnelles, afin de mieux estimer l'échelonnement et l'ampleur des flux de trésorerie dans différents contextes de taux. Les simulations, en outre, peuvent englober les hypothèses des banques sur leur stratégie probable à l'égard des taux qu'elles contrôlent sur les dépôts sans échéance.

4. Comme pour les autres éléments de la mesure du risque, la qualité des estimations de l'exposition dépend de la valeur des hypothèses concernant les flux de trésorerie attendus sur les positions à échéance incertaine. Les banques se réfèrent normalement au comportement antérieur de positions identiques pour orienter leurs estimations. Ainsi, l'analyse économétrique ou statistique peut être utilisée pour évaluer les réactions des portefeuilles à des mouvements de taux passés; une telle analyse est particulièrement utile pour évaluer le comportement probable des dépôts sans échéance, qui peut être influencé par des facteurs spécifiques à la banque tels que la nature de la clientèle ou les conditions de marché locales ou régionales. Dans le même ordre d'idées, les banques peuvent recourir à des modèles statistiques de remboursement anticipé – mis au point au niveau interne ou acquis auprès de concepteurs extérieurs – pour générer des anticipations sur les flux de trésorerie liés aux créances hypothécaires. Enfin, l'apport des unités de gestion et d'exploitation de l'établissement pourrait constituer un atout important, étant donné qu'elles peuvent avoir été informées de modifications prévues dans les stratégies opérationnelles ou de révisions de taux, qui pourraient affecter l'évolution des flux financiers des positions à échéance incertaine.

## **Surveillance du risque de taux d'intérêt par les autorités de contrôle**

1. Cette annexe passe brièvement en revue certains des aspects que les autorités de contrôle pourraient prendre en considération dans l'obtention et l'analyse d'informations sur l'exposition des diverses banques au risque de taux d'intérêt. Comme l'indique la section VII du document, elles devraient disposer de données suffisantes pour évaluer en temps opportun les niveaux de risque. Ces données pourraient être obtenues dans le cadre des inspections sur place, des rapports transmis régulièrement par les banques ou par d'autres moyens.

2. Si la nature des informations peut varier selon les autorités, une approche que certaines pourraient adopter est celle d'un dispositif de déclaration rassemblant des informations sur les positions en fonction de l'échéance résiduelle ou de l'intervalle jusqu'à la prochaine révision de taux: les banques répartiraient alors leurs créances, dettes et positions du hors-bilan sensibles aux taux d'intérêt dans diverses fourchettes d'échéances ou de révisions de taux. Les deux sections suivantes examinent les aspects à considérer par les autorités de contrôle au moment de spécifier le nombre des fourchettes et le regroupement des positions dans le dispositif. La dernière section décrit certaines approches générales que les responsables prudentiels pourront souhaiter adopter pour analyser les informations obtenues.

### **1. Fourchettes**

1. En cas d'utilisation d'un dispositif de déclaration dans lequel les informations sont collectées en fonction de l'intervalle jusqu'à la prochaine révision de taux, le nombre et la structure des fourchettes devraient être de nature à fournir aux autorités de contrôle une base raisonnable leur permettant de déceler des décalages potentiellement significatifs. Les fourchettes pourraient toutefois varier sensiblement d'un pays à l'autre, tant en quantité qu'en étendue, selon les pratiques et expériences des banques en matière de prêt et d'investissement sur leur marché respectif.

2. L'exactitude d'un système de mesure dépend pour beaucoup de la précision avec laquelle les échéances des positions et flux de trésorerie sont enregistrés. Pour les flux dont l'échéance est claire, l'approche la plus précise consiste à utiliser la date d'échéance exacte. Toute agrégation de positions/flux financiers dans des fourchettes ou zones engendre obligatoirement une perte d'information et de précision. Pour cette raison, le nombre des fourchettes d'un dispositif à échéancier reflète toujours un compromis entre le degré de précision nécessaire et le coût lié à la recherche d'une plus grande rigueur. Les autorités de contrôle pourraient utiliser l'échéancier de l'approche standardisée figurant dans l'Amendement à l'accord sur les fonds propres comme point de départ de

l'élaboration d'un dispositif de déclaration répondant à leurs besoins particuliers. Libre à elles, bien entendu, de modifier la ventilation soit d'une manière générale, soit spécifiquement pour les banques dont la nature des activités justifie un formulaire de déclaration différent.

## **2. Positions**

1. Comme pour les fourchettes, la répartition des créances et dettes serait variable selon les autorités de contrôle. Un système de déclaration devrait inclure des informations sur toutes les créances, dettes et positions du hors-bilan sensibles aux taux d'intérêt et mettre en évidence également les positions, par catégorie spécifique d'instruments, quand ces instruments ont ou pourraient avoir des caractéristiques de flux de trésorerie sensiblement différentes. Une attention particulière devrait être accordée aux éléments dont l'échéance circonstancielle diffère de l'échéance contractuelle, tels que dépôts d'épargne et, dans certains pays, instruments liés à des hypothèques. Des informations complémentaires sur ces questions sont données dans l'annexe A. Les positions représentant des volumes importants devraient faire l'objet de déclarations séparées, afin de faciliter l'évaluation du risque sous-jacent de clauses optionnelles dans la structure du bilan.

2. La mesure du risque de taux d'intérêt peut être plus délicate si la banque exerce des activités de négociation. En règle générale, il est souhaitable que le système de mesure englobe les expositions relatives à l'ensemble des activités, de négoce et autres. Il appartiendra aux autorités de contrôle d'autoriser les établissements qui gèrent leur niveau de risque sur une base intégrée à agréger les positions de négociation et les autres dans le dispositif global. Il importe toutefois de noter que, dans de nombreux pays, des règles comptables différentes peuvent s'appliquer au portefeuille de négociation et au portefeuille bancaire traditionnel, de sorte que des pertes de négociation ne sont pas toujours compensables par des bénéfices du portefeuille bancaire si ceux-ci ne sont pas réalisés. En outre, à l'inverse du portefeuille bancaire, la composition du portefeuille de négociation varie sensiblement d'une semaine à l'autre, voire du jour au lendemain, parce qu'il est géré séparément et avec un horizon de risque différent (plus court). Autrement dit, la couverture existant un jour donné peut faire défaut quelques jours plus tard. Les autorités prudentielles devraient donc contrôler les méthodes de gestion du risque et systèmes d'information des banques ayant d'importantes activités de négociation et se procurer les informations nécessaires pour s'assurer que le risque de taux d'intérêt concernant les opérations de négoce et les autres est géré et contrôlé de manière adéquate. Il leur appartiendra de demander une déclaration séparée des positions du portefeuille de négociation faisant encourir un tel risque.

## **3. Analyse prudentielle**

1. Avec un dispositif de déclaration ainsi conçu, les autorités de contrôle devraient disposer d'un instrument flexible pour analyser le risque de taux d'intérêt. Comme ce dispositif mentionne



uniquement les informations de base à transmettre, il offre une plus grande souplesse d'utilisation qu'un système fondé sur des scénarios et hypothèses prédéfinis.

2. Au moyen de ces informations de base, les autorités peuvent analyser de leur côté l'exposition de la banque et se faire une idée du profil de risque de l'établissement. L'analyse pourrait reposer sur différents scénarios de taux, tels que déplacements parallèles, aplatissement ou accentuation, voire inversion, de la courbe en présence de modifications de taux d'ampleur différente résultant de probabilités statistiques ou de projections de situations catastrophe. Pour les banques encourant d'importants risques en devises, il peut être utile d'asseoir les calculs sur diverses hypothèses de corrélation des taux respectifs. Pour les instruments ayant une échéance circonstancielle, les autorités peuvent partir de leurs propres estimations et les comparer aux évaluations de la banque.

3. L'analyse quantitative des autorités prudentielles peut être axée sur l'incidence des modifications de taux sur les bénéfiques courants ou sur la valeur économique du portefeuille. Comme les informations sur les taux moyens des créances et dettes de chaque fourchette peuvent être utiles à cet égard, les autorités souhaiteront peut-être se les procurer en plus des données concernant purement les positions.

4. En fonction de leur approche globale, les autorités de contrôle pourront effectuer ce genre d'analyse au cas par cas ou dans le cadre d'un système plus large visant à déceler les situations «hors limites» faisant apparaître une prise de risque excessive.

5. En agissant ainsi sur les paramètres, les autorités prudentielles percevront mieux le profil de risque de l'établissement qu'avec un système de déclaration traduisant en un chiffre la complexité du risque de taux d'intérêt. Ce faisant, elles pourront se familiariser avec la sensibilité des mesures du risque aux modifications des hypothèses fondamentales, sans compter que le processus d'évaluation peut fournir autant d'enseignements que le résultat quantitatif.

6. Quelle que soit la profondeur de l'analyse quantitative conduite de leur côté par les autorités prudentielles, la mesure du risque effectuée par la banque, qu'elle soit communiquée par le biais d'un système de déclaration traditionnel ou contrôlée dans le cadre d'une évaluation individuelle de la gestion du risque de l'établissement, est un élément essentiel du processus prudentiel. Le contrôle des résultats produits par le modèle interne de la banque peut être riche en enseignements; il peut cependant être difficile à réaliser en raison de la multitude d'hypothèses et de techniques de modélisation qui sont importantes, mais doivent être transparentes, pour les autorités de contrôle. Pour être exploitées au mieux, les informations reçues devraient indiquer la contribution au profil de risque des principaux éléments du portefeuille dans différentes hypothèses de modifications des taux et de réactions du marché. Enfin, toute analyse quantitative devrait être complétée par un contrôle des rapports de gestion interne, afin de mieux percevoir l'évaluation et la gestion des risques par la direction, ses méthodes de mesure de l'exposition et les facteurs qui ne ressortiraient pas des données fournies dans les déclarations limitées transmises aux autorités de contrôle.