

L'environnement bancaire est devenu très instable et très vulnérable face aux différentes fluctuations de la sphère monétaire, face à ces différentes perturbations les banques sont de plus en plus menacé par une diversité de risques nuisant à son activité et à sa position sur le marché financier.

Le risque est une exposition à un danger potentiel, inhérent à une situation ou une activité. Mais réduire le danger et réduire le risque sont deux choses distinctes. La réduction des risques est une démarche archaïque par rapport à celle de la réduction des dangers.

L'évaluation des risques est le facteur déterminant de toute prise de décision. Elle est bien trop souvent intuitive dans nos actions de tous les jours, mais gagne à être formalisée dans le cadre d'un projet industriel qui comporte une dimension financière.

Donc le risque apparaît comme l'un des défis actuels des dirigeants pour le définir, le mesurer et le gérer pour améliorer la performance.

### **Partie 1 : Les risques bancaires : cadre conceptuel**

#### **1. Définition**

Le risque désigne un danger bien identifié, associé à l'occurrence à un événement ou une série d'événements, parfaitement descriptibles, dont on ne sait pas s'ils se produiront mais dont on sait qu'ils sont susceptibles de se produire dans une situation exposante. Il est aisé de comprendre pourquoi la notion de risque, ainsi définie, ne permet pas de décrire les situations d'incertitude et de rendre compte des modalités de la prise de décision dans de tels contextes. On sait ce qu'on ne sait pas mais c'est à peu près tout ce que l'on sait : il n'y a pas de meilleure définition de l'incertitude. Savoir anticiper, traquer les débordements potentiels, mettre en place un système de surveillance et de collecte systématique des données pour déclencher les alertes dès que des événements inhabituelles se produisent : la liste des mesures à prendre est longue, qui suggère que l'ignorance n'est pas une fatalité et que raisonner en terme d'incertitude, c'est déjà se donner les moyens d'en prendre la mesure.

#### **2. Fondement théorique**

Qu'il soit de crédit, de change ou du taux d'intérêt, la problématique du risque bancaire fait partie des thèmes récurrents de l'actualité. Le risque bancaire est, à tort, considéré comme bien identifié. En réalité, le risque bancaire connaît une explosion "démographique".

Juvin (2001) dans son analyse distingue huit classes de risque: Le risque commercial, le risque informatique, le risque opératoire, le risque juridique et

fiscal, le risque politique, le risque de concurrence, le risque d'environnement, et le risque des ressources.

Face à cette nomenclature explosive, la culture bancaire traditionnelle s'essouffle. Pour y faire face, les établissements bancaires hiérarchisent les risques, mettent en place une charte de contrôle pour chaque risque et clarifient les responsabilités. Mais l'essentiel réside dans une évolution nécessaire et délicate de la culture du risque.

Une littérature importante s'intéresse à la notion de risque et de performance. Cette littérature découle de la modélisation de Shrieves et Dahl (1992) qui démontrent une influence simultanée et positive entre l'évolution du niveau de capital et l'évolution du niveau de risque des banques américaines. Ainsi, à une hausse du niveau de risque correspond une hausse du niveau de fonds propres détenu et inversement. De même, d'autres travaux confirment cette relation à savoir Kwan et Eisenbeis (1995) pour les banques américaines, Altunbas et al. (2004) pour les banques européennes, Heid et al. (2004) pour les banques allemandes et Godlewski (2004) pour les banques des pays en développement.

D'autres travaux arrivent aux mêmes conclusions sur le fond que Shrieves et Dahl concernant la prise de risque des banques mais il y a un point de distinction qui réside dans l'indicateur du niveau de capital qui est retenu dans ces études. Dans les travaux de Shrieves et Dahl et ceux qui suivirent et démontrèrent une influence positive et simultanée, l'indicateur retenu est le ratio fonds propres sur total des actifs bancaires. Cependant, les travaux de Jacques et Nigro (1997), Aggarwal et Jacques (2001) pour les banques américaines, Van Roy (2003) pour les banques européennes, Rime (2001) pour les banques suisses et Murinde et Yaseen (2004) pour les banques africaines et du Moyen-Orient trouvent une influence simultanée, mais négative entre le niveau de capital et le niveau de risque. L'indicateur du niveau de capital retenu alors est le ratio Cooke, c'est-à-dire un ratio qui intègre des pondérations en risque selon la nature de l'actif bancaire. Ces résultats semblent en apparence différents, mais l'interprétation aboutit à reconnaître l'intérêt de la réglementation Cooke dans la contrainte d'une prise de risque excessive des banques.

Enfin, les travaux de Kwan et Eisenbeis (1995), Altunbas et al. (2004) et Godlewski (2004) mettent en évidence une influence simultanée, mais négative entre le niveau de risque et la performance de la banque. Ce résultat indique qu'une hausse du niveau de risque de la banque conduit à une baisse de la performance et réciproquement. Ce résultat s'inscrit dans la filiation des préconisations du Comité de Bâle et souligne l'intérêt d'une réduction de la prise de risque en vue d'améliorer la performance de la banque.

## **Chapitre 1 : les risques bancaires : définitions et Mesures**

## **Introduction**

Les risques bancaires sont nombreux et divers. Nous allons nous intéresser, dans ce chapitre, à l'énumération de quatre risques dont on va présenter les définitions et les mesures.

# **Section 1 : Risque de crédit**

## **1. Définition**

Le risque de crédit est défini comme étant le risque de perte auquel la banque est exposée en cas de détérioration ou de défaillance de la contrepartie. Il résulte de la combinaison de 3 facteurs : le risque de contrepartie, le risque d'exposition et le risque de récupération (modèle dit CER).

### **1.1. Risque de contrepartie**

Le risque de contrepartie est caractérisé par la probabilité de défaillance du client relative à, principalement, 2 facteurs qui sont la qualité du débiteur (classe de risque ou notation) et la maturité du crédit.

### **1.2. Risque d'exposition**

Le risque d'exposition est l'évaluation du montant des engagements au jour de la défaillance. Ce montant dépend du type d'engagement accordé (facilité de caisse, prêt moyen à terme, caution, opérations de marché, ...), du niveau confirmé ou non, de la durée de l'engagement et de sa forme d'amortissement (linéaire, dégressif,...).

### **1.3. Risque de récupération**

Le risque de récupération est, après coût de récupération et de partage, la valeur attendue de la réalisation des garanties (sûretés réelles et personnelles) et de la liquidation des actifs non gagée de la contrepartie.

La valorisation des garanties détenues vient en déduction de l'exposition. Elle est fonction de la valeur initiale du bien, du caractère nécessaire ou non pour la poursuite de l'activité, de sa durée de vie, du marché d'occasion et de la décote en cas de vente forcée.

## **2. Méthodes de mesures**

Dans le nouvel accord Bâle II, chaque établissement aura le choix entre trois méthodes :

Ø La méthode Standard (notation externe) ;

Ø La méthode IRB Fondation (notation interne simple) ;

Ø La méthode IRB Avancée (notation interne complexe).

L'idée sous jacente à la multiplicité des modèles d'évaluation du risque de crédit est d'inciter davantage les meilleures pratiques en matière de mesure et de contrôle de risque de crédit pour calculer au mieux les charges en fonds propres.

Les approches de mesure de crédit doivent être envisagées en tenant compte d'une dimension évolutive, en effet le comité de Bâle espère voir de nombreuses banques passer de l'approche standard à l'approche IRB simplifiée puis avancée.

En effet, les établissements de crédit auront donc globalement deux grandes options : soit laisser la responsabilité de la notation de leurs portefeuilles à des organismes de notation externes, soit chercher à élaborer en interne des systèmes de gestion des risques des contreparties pleinement adaptées à leurs natures d'activités.

### **2.1. Approche Standard**

Cette approche, entrant en vigueur à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2007, est fondée sur une classification des risques obtenus à partir de notations externes (agences de notation, assureurs de crédit...).

La pondération des expositions est fonction des notations externes. Il existe différentes grilles de pondération selon les catégories d'emprunteurs. Les encours pondérés sont des encours nets de provisions spécifiques.

Sept catégories d'emprunteurs sont définies pour les grilles de pondération : souverains, entités du secteur public non gouvernemental, banques, entreprises, détail (*retail*), crédits hypothécaires garantis par de l'immobilier, crédits garantis par une hypothèque commerciale.

L'approche standardisée mènera à un niveau de couverture en capital similaire à Bâle I (8%), mais avec des changements importants : allocation de 2,8% (pondération de 35%) sur les prêts immobiliers au lieu de 4%.

La distinction entre pays de L'OCDE et non OCDE ne s'applique pas aux engagements souverains ou bancaires.

Les engagements à moins d'un an ont un facteur de conversion de 20% (au lieu de 0%).

Pour la détermination des pondérations par catégories d'emprunteurs, les banques doivent recourir à des "notateurs externes". Six critères d'éligibilité sont recensés pour la reconnaissance de ces agences de notation externes par le régulateur

national : objectivité, indépendance, accès international et transparence, publication, ressources et crédibilité.

Tableau 1 : Notations externes

Catégorie de contrepartie	Notation						
	AAA à BB-	A+ à A-	BBB+ à BBB-	BB+ à B-	Moins de B-	Non noté	
États et banques multilatérales de développement	0%	20%	50%	100%	150%	100%	
Banques	20%	50%	100%	100%	150%	100%	
Sociétés	20%	50%	100%	100%	150%	100%	
Détail	Immobilier						40%
	Autres						75%

Source : *Quantitative Impact Study n°3* : Octobre 2002

La Banque des Règlements Internationaux (2001) a suggéré que la fiabilité des agences de notations est un élément crucial et fondamental pour l'efficacité de l'approche standardisée de mesure du risque de crédit. Aussi, les régulateurs du marché financier doivent certifier l'évaluation externe du risque de crédit.

Roy, V. P. (2005) simule le capital réglementaire des banques de l'Union Européenne selon l'approche standardisée de mesure de risque de crédit pour les combinaisons possibles de notations externes (ECAI), *Moody's*, *S&P* et *Fitch rating*, et ce en reposant sur la simulation Monte-Carlo. Il trouve des différences significatives du capital réglementaire pour ces trois agences de notations, mais ces divergences n'excèdent pas 6% du minimum du capital réglementaire.

## **2.2. Approche Notations Internes (Internal Ratings Based)**

Selon cette approche, entrant en vigueur à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2007, la banque utilise ses ratings internes et estime la probabilité de défaut correspondant à chaque emprunteur. Les régulateurs fournissent toutes les autres informations permettant de calculer le niveau de capital réglementaire requis (taux de recouvrement standard, maturité standard...).

A cet effet, pour générer le niveau du capital réglementaire sous IRB, les banques appliquent une formule mathématique à leurs estimations des risques :

$$\text{Fonds propres réglementaires} = (f(PD, LGD, M) \cdot EAD) \cdot 8\%$$

Ø La Probabilité de Défaut (*Probability of Default : PD*) : la *PD* est une notion orientée "emprunteur". Exprimée en pourcentage, elle correspond à la probabilité qu'une contrepartie soit défaillante sur un horizon de douze mois.

Ø La Perte en Cas de Défaut (*Loss Given Default : LGD*) : la *LGD* est une notion orientée "transaction", les pertes étant généralement dépendantes des caractéristiques de financement (caractéristiques de l'emprunteur, caractère subordonné du crédit, garanties reçues, etc...). Exprimée en pourcentage, elle correspond au taux de perte constaté en cas de défaillance.

Ø Exposition Au défaut (*Exposure At Default : EAD*) : la *EAD* correspond à l'exposition en cas de défaillance. La notion d'exposition englobe les encours bilanciaux ainsi qu'une quote-part des engagements hors bilan.

Le Défaut se manifeste par un impayé supérieur à 90 jours ou une incapacité de l'emprunteur à honorer les échéances prévues en nominal, intérêts, frais annexes (un rééchelonnement des prêts, un provisionnement constaté sur l'encours, une cessation de paiement, une liquidation judiciaire).

Selon cette approche, la banque doit évaluer elle-même la probabilité de défaut (*PD*) associée à une catégorie d'emprunteur et se fonder sur les éléments fournis par les autorités de contrôle pour l'estimation des autres éléments de risques.

L'approche basée sur la notation interne ou IRB proposée par le comité de Bâle constitue un élément important dans le sens où les banques auront une approche statistique de leurs risques afin d'établir une segmentation de l'ensemble des risques de crédits en portefeuilles homogènes. Cette approche a pour fin de faire passer la mesure du capital réglementaire d'un calcul arithmétique (ratio *Cooke*) à un calcul probabiliste (ratio *McDonough*).

Selon une étude d'impact menée par la commission bancaire, les exigences en fonds propres relatives seraient inférieures de 2,5% pour les banques adoptant l'approche Notation Interne Simple et de 5% pour celles optant pour l'approche Notation Interne Complexe par rapport à l'utilisation de la méthode standard révisée.

### **2.3. Méthode IRB avancée**

Le comité a également défini une approche avancée, entrant en vigueur à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2008, déclinaison de la précédente, dans laquelle les banques fournissent leurs propres estimations pour tous les paramètres de risque : la probabilité de

défaut ; la perte en cas de défaillance ("*Loss Given Default*" *LGD*), l'exposition en cas de défaillance ("*Exposure At Default*" *EAD*) sous réserve de respecter les exigences des autorités de surveillance.

Cette méthode est destinée aux grandes banques ayant des systèmes de gestion des risques bien élaborés et des données historiques.

#### 2.4. Choix de la méthode d'estimation

Le choix de la méthode de notation interne constitue une opportunité pour les banques. En effet, le nouvel accord de Bâle incite les établissements à mener une réflexion dynamique sur l'emploi de leur capital afin de piloter de façon globale leurs activités en intégrant le coût de risque. Mais, il faut remarquer que le comité a laissé le choix aux banques et à l'autorité de contrôle et ceci en fonction des choix stratégiques de chaque entité. La complexité des méthodes varie en fonction des processus de détermination des paramètres. En effet, la méthode standard basée sur des notations externes est très simple, par contre, la marge de liberté par rapport à l'allocation de capital est faible : il s'agit d'une relation inverse entre simplicité de la méthode et marge de latitude par rapport à l'allocation des ressources.

**Tableau 2 : Les approches d'estimation du risque de crédit**

	Méthode Standard	Méthode Notation Interne Approche fondation	Méthode Notation Interne Approche Avancée
Paramètres	Pondérations fixées à partir de notations externes	PD estimation interne Les autres non	Estimations internes PD, LGD, READ, EL
Simplicité de la méthode	Élevée	Moyenne	Faible
Marge de latitude par rapport à l'allocation de capital	Faible	Moyenne	Élevée

Source : *LGB Finance*, (2002) : « Bâle II : comment concilier pragmatisme et efficacité dans la mise en oeuvre des recommandations ».

## **Section 2 : Risque opérationnel**

## 1. Définition

« Le risque opérationnel est défini comme le risque de perte résultant de carences ou de défaillances attribuables à des procédures, personnels et systèmes internes ou à des événements extérieurs. La définition inclut le risque juridique mais exclut les risques stratégiques et d'atteinte à la réputation ».

Dans la pratique, on peut considérer comme réalisation d'un risque opérationnel tout événement qui perturbe le déroulement des processus et qui génère des pertes financières ou une dégradation de l'image de la banque. Donc les risques opérationnels sont réalisés essentiellement par : les employés (fraudes, dommages, sabotages,...), le processus interne de gestion (risque sur opérations, de liquidité,...), le système (risques liés à l'investissement technologique, violation,...) et par des événements externes (aspects juridiques, catastrophes naturelles,...).

## 2. Méthodes de mesures

On distingue trois méthodes pour mesurer le risque opérationnel. En effet, il s'agit de trois options avec des exigences en fonds propres décroissantes en fonction de la sophistication de l'approche. Les banques peuvent passer de l'approche la plus simple à l'approche la plus complexe à mesure qu'elles développent des systèmes et des pratiques de mesure plus élaborés du risque opérationnel.

### 2.1. Approche indicateur de base (BIA : Basic Indicator Approach)

C'est la méthode de mesure du risque opérationnel la plus simple. Le capital économique requis pour couvrir la perte en risque opérationnel est égal au Produit Net Bancaire (PNB) multiplié par un ratio forfaitaire " $\alpha$ ", fixé par le régulateur, qui varie entre 15% et 20%, généralement  $\alpha$  prend la valeur de 15%. Elle représente la relation entre l'exigence en fonds propres pour l'ensemble du secteur et l'indicateur pour l'ensemble du secteur.

$$FP_{RO} = \alpha \cdot PNB_{total}$$

Avec :  $FP_{RO}$  = exigence en fonds propres pour le risque opérationnel

$PNB_{total}$  est le produit annuel brut moyen sur les trois dernières années

### 2.2. Approche standard (SA : "Standardised Approach")

L'exigence est liée aux produits nets bancaires des métiers (8 lignes métiers) multipliés par des facteurs de pondérations (donnés par le régulateur) qui varient selon le métier.

$$K_{SA} = \sum_{i=1}^8 \beta_i \text{PNB}_i$$

Pour chaque ligne de métier ( $i$ ), un indicateur d'exposition unique ( $\text{PNB}_i$ ) est multiplié par un facteur de pondération ( $\beta_i$ ) reflétant le risque lié à l'activité. Ainsi, la charge de capital est fixée d'une façon arbitraire sur le "*Gross Income*" de chaque ligne de métier pondéré par un coefficient bêta fixé dans le cadre de l'accord de Bâle. Le comité de Bâle a divisé les activités des banques en huit catégories à savoir : banque de financement des entreprises, banque de détail, banque commerciale, négociation et vente, gestion d'actifs, services d'agence, paiements et règlements et courtage de détail.

Tableau 3 : Analyse de calibration des Fonds propres exigés

Ligne de métier	$\hat{\alpha}_i$	$\hat{\alpha}$ médiane	$\hat{\alpha}$ proposé pour les PME de EL	Proportion de valeur de perte
Finance d'entreprise	$\hat{\alpha}_1$	13,1%	18%	7,4%
Négociation et vente	$\hat{\alpha}_2$	17,1%	18%	19,1%
Banque de détail	$\hat{\alpha}_3$	12,5%	12%	39,4%
Banque commercial	$\hat{\alpha}_4$	13,2%	15%	22,9%
Paiements et règlements	$\hat{\alpha}_5$	20,8%	18%	4,8%
Agences et services de garde	$\hat{\alpha}_6$	17,4%	15%	2,2%
Gestion d'actifs	$\hat{\alpha}_7$	13,3%	12%	2,1%
Courtage de détail	$\hat{\alpha}_8$	11,3%	12%	2,1%
Moyenne		14,8%	15%	-

Source : Pardo, C., (2003) : « Quels outils pour une régulation efficace des risques opérationnels de la gestion pour compte de tiers », *Revue d'économie financière*, n°73.

Bêta " $\hat{\alpha}$ " représente une mesure approchée de la relation entre l'historique des pertes imputables au risque opérationnel sur une catégorie donnée et le montant agrégé du produit brut de cette catégorie d'activité. Le produit brut est mesuré par catégorie et

non pour l'ensemble d'établissement. Ainsi, l'exigence globale en fonds propres représente la somme des exigences de fonds propres pour chacune des catégories des activités.

On peut conclure que des critères d'éligibilité sont à respecter pour l'application de cette méthode. Ils prennent en compte la qualité du système de gestion du risque et le suivi des données de pertes.

### **2.3. Approches de mesures avancées (AMA : Advanced Measurement Approaches)**

C'est une approche plus complexe, réservée aux établissements bancaires les plus avancés et les plus exposés aux risques, permettant une optimisation des exigences en fonds propres. Le comité ne précise ni l'approche ni les hypothèses concernant le type de distribution utilisée pour modéliser la mesure du risque opérationnel.

Dans le cadre de l'approche des mesures avancées, la notion de risque prend toute son importance car il s'agira d'évaluer la perte potentielle dans 99,9 % des cas. Cette méthode, permettant moins d'exigences en fonds propres, doit respecter les critères suivants :

Ø Un critère général : l'approbation préalable de l'autorité de supervision.

Ø Des critères qualitatifs : une fonction " risque opérationnel" indépendante, une implication des dirigeants, un *reporting* régulier des expositions et des pertes, une documentation sur les contrôles et les procédures, des audits internes/externes.

Ø Des critères quantitatifs : processus de gestion et bases de données cohérents avec la définition du risque opérationnel, système d'information approprié, procédures en cas de changement de taille, revue périodique des méthodologies et paramètres.

La mesure du risque opérationnel est basée sur des modèles internes de l'établissement. On distingue 3 possibilités à savoir : l'approche de mesure interne (*IMA : Internal Measurement Approach*), les approches basées sur la modélisation des pertes (ou *LDA : Loss Distribution Approach*) et les approches basées sur un scoring des lignes de métier (*Scorecard Approach*).

Pour l'approche *IMA*, on distingue entre 8 lignes de métier  $i$  et 7 types d'évènements  $j$ . Ainsi, les Fonds propres pour le risque opérationnel est :

$$FP_{RO} = \sum_{ij} \gamma_{ij} PE_{ij} EI_{ij} LGE_{ij}$$

Avec :  $\tilde{\alpha}$  : un facteur de pondération

$PE_{ij}$  : Probabilité de l'évènement  $j$  pour la ligne métier  $i$

$LGE_{ij}$  : Pertes moyenne en cas d'occurrence de l'évènement  $j$

$EI_{ij}$  : Indicateur d'exposition pour le métier  $i$

Cette méthode considère que les pertes non anticipées sont en fonction des pertes anticipées. Aucune raison ne l'approuve, on peut déduire que c'est une approche extra réelle.

L'approche par distribution des pertes ou *LDA* : il s'agit d'estimer la distribution des pertes pour chaque ligne de métier et type d'évènement (hypothèses sur la forme de la distribution ou simulation de type *Monte-Carlo*).

La valeur en risque de l'institution correspond ensuite aux fonds propres à allouer (horizon d'un an et intervalle de confiance de 99,9%).

Les approches par "*scoring*" : ce sont des approches qualitatives consistant à produire, pour chaque type de risque, une grille d'appréciation regroupant des indicateurs quantitatifs comme le taux de turn-over, le nombre d'opération,... et qualitatifs comme l'appréciation de la vitesse de changement d'une activité.

Un score est donné par un groupe d'experts spécialistes pour chaque ligne métier.

Donc le capital réglementaire est égal à la somme des produits des pertes (EL), des pondérations (W) et du score de risque (RS).

$$FP_{RO} = \sum_{ij} W_{ij} EI_{ij} RS_{ij}$$

### **Section 3 : Le risque de taux d'intérêt**

Toute entreprise se caractérise par des besoins de financement à plus ou moins long terme, que ce soit pour financer des projets d'investissement ou simplement pour assurer son développement. Elle a ainsi recours à l'endettement soit auprès d'une banque, soit directement sur les marchés financiers à court terme ou obligataire, et se trouve alors exposée au risque de taux d'intérêt.

#### **1. Définition**

Les fluctuations des taux d'intérêt exposent le détenteur de titres financiers au risque de moins-value en capital. C'est paradoxalement un risque de taux dans la mesure où il se traduit pour l'investisseur par un coût effectif ou un manque à gagner en dépit du respect scrupuleux des engagements par l'émetteur.

#### **2. Méthodes de mesure**

On distingue trois techniques de mesure du risque de taux d'intérêt : la mesure de volume, la mesure de marge et la mesure de valeur.

##### **2.1. La mesure de volume : Gap et impasse**

L'objet de cette mesure est de déterminer l'assiette du risque de taux d'intérêt

### **Démarche et outil**

La mesure du gap de taux procède d'une démarche en plusieurs étapes portant sur les emplois et ressources à taux variable sur une période donnée :

- d'abord, il faut recenser à l'actif comme au passif du bilan tous les postes à taux variable à refinancer, en prenant soin de le faire sur une même période de référence sinon la distinction fixe-variable perd son sens
- ensuite, on calcule pour chaque période le total des encours à refinancer à l'actif et au passif
- enfin, on calcule le gap de taux par différence algébrique entre les totaux à l'actif et les totaux au passif ( $\text{Gap} = \text{Actif} - \text{Passif}$ ) à taux variables. Pour affiner l'analyse on calculera aussi les gaps cumulés sur les différentes périodes. Notons que l'on peut calculer le gap par différence entre passifs et actifs ( $\text{Gap} = \text{Passif} - \text{Actif}$ ) à taux fixe. En faisant attention aux signes (plus ou moins) dans ses calculs, les deux méthodes conduisent le gestionnaire de risque aux mêmes conclusions.

En toute logique, il y a autant d'impasses que de taux de référence. Si l'on dispose de taux fortement corrélés avec un même taux de référence, on peut contourner cette difficulté en regroupant les lignes du bilan en encours dont les taux sont corrélés. Cela permet de calculer une seule impasse représentant le solde des encours indexés sur ce même taux. Rappelons enfin que l'on peut calculer le gap ou impasse en taux après financement en ajoutant algébriquement l'impasse en liquidité à l'impasse en taux avant financement.

### **Interprétation**

Lorsqu'on a un excédent des ressources sur les emplois, la banque est dite sur-consolidée ou en position longue en taux et le gap (Emplois - Ressources) est négatif. Cet excédent de ressources doit être replacé sur le marché à un taux incertain. Si les taux baissent, c'est la rentabilité de la banque qui diminue car les ressources sont réinvesties à un taux inférieur à leur coût d'acquisition. C'est pourquoi un gap négatif est préjudiciable en cas de baisse des taux alors que cela devient une situation favorable en cas de hausse des taux.

Inversement, quand les emplois excèdent les ressources la banque est dite sous-consolidée en taux ou en position courte et le gap (Emplois - Ressources) est positif. La banque est courte en ressources et doit se refinancer à un taux incertain. Si les taux baissent, elle se finance à un coût inférieur aux taux client et sa rentabilité augmente de ce fait. C'est pourquoi un gap positif est favorable en

situation baissière des taux pour la banque. Par contre en situation haussière des taux, ce gap positif devient défavorable, le refinancement se faisant à un coup supérieur au taux client.

Si le gap est nul, la banque est dite consolidée en taux car il y a adossement parfait entre ressources et emplois.

Le *risk manager* s'attellera donc à réduire autant que possible les gaps défavorables et surtout les mauvais gaps cumulés dans la mesure où ces derniers lui permettent de voir comment évoluent son gap et son exposition dans le temps.

## **2.2. La mesure de marge : sensibilité de la marge aux taux d'intérêt**

Elle permet d'apprécier l'incidence de l'évolution des taux sur la marge de transformation et donc sur les résultats d'un établissement bancaire éclairant ainsi la décision du gestionnaire de risque, ce que la simple mesure du gap est insuffisante à faire. Par exemple, « le parfait adossement en taux des emplois et ressources garantit la stabilité de la marge de transformation dans le temps au niveau où elle s'est constituée initialement, mais cette marge peut avoir été figée à un niveau insuffisant, voire négatif ». La sensibilité de la marge aux fluctuations adverses des taux d'intérêt apporte donc plus de lumière à l'analyse du *risk manager* et l'indicateur de mesure dont il dispose à cet effet est le *Earnings-At-Risk* (EAR) ; encore appelé *Income-At-Stake* (IAS) ou *Dollar-At-Risk*(DAR). Il mesure la dégradation en valeur absolue de la marge d'intérêt suite à une fluctuation adverse des taux d'intérêt.

Lorsque la variation des taux d'intérêt est connue avec précision on peut calculer l'EAR en posant :  $EAR = |\text{gap}| \cdot \Delta \text{taux d'intérêt}$ . Lorsque la variation des taux d'intérêt n'est pas connue avec précision, on peut à partir de données historiques et pour un seuil de confiance donné, généralement 95%, estimer la volatilité de ces taux en situation normale c'est-à-dire en dehors des cas pires ou *stress scenarios*. Dans ce cas on calcule l'EAR en posant :  $EAR = |\text{gap}| \cdot \Delta_{95\%} \text{taux d'intérêt}$ .

Il ressort de cette formule que lorsque le gap est nul, l'EAR est aussi nul. Il y a alors un adossement parfait en taux et la marge est immunisée contre les variations de taux. L'EAR étant mathématiquement calculé en valeur absolue, il ne faut perdre de vue pour autant qu'un gap (Emplois - Ressources) positif est défavorable en cas de hausse des taux si bien que la marge décroît avec la hausse des taux et elle se croît avec leur baisse. Inversement, un gap négatif représente une situation préoccupante en cas de baisse des taux car la marge se détériore alors qu'elle s'améliore si les taux croissent.

L'incidence de la variation des taux d'intérêt, mesurée par l'EAR, reste possible dans les cas de *stress scenarios* par la formule précédente pourvu que l'on puisse estimer, pour un seuil de confiance donné, ce que sera la volatilité des taux.

### **2.3. La mesure de valeur : VAN du bilan et sensibilité des fonds propres**

Ce type de mesure fait généralement appel à l'utilisation de concepts mathématiques tels que la Valeur Actuelle Nette (VAN) ou la durée pour apprécier l'incidence des variations négatives des taux d'intérêt sur la valeur patrimoniale de la banque.

#### 2.3.1. La sensibilité de la VAN et la durée

La VAN a pour objet de mesurer l'impact défavorable de la fluctuation des taux d'intérêt sur la valeur patrimoniale de la banque dans le cas d'une activité à taux fixe. Certains établissements disposent d'un important portefeuille obligataire ou de titres de créances négociables. Si la valeur de ces actifs est liée au taux du marché, l'établissement est exposé au risque de perte sur leur valeur de revente consécutivement à une hausse des taux d'intérêt. C'est donc une perte en capital et non une détérioration étalée dans le temps de la marge. Cette détérioration de la valeur patrimoniale est nulle à taux variables car dans un tel cas, la valeur des actifs est très voisine du pair malgré les variations de l'index de taux variable. En effet la fluctuation des taux variables se reporte directement sur la charge d'intérêt sans impacter véritablement sur le prix et donc sur le capital. Il n'y a alors qu'à taux fixe que le risque est réel.

Le *risk manager*, soucieux de la liquidité de ses actifs et de la rentabilité de son activité devra, en appliquant la mesure de valeur, calculer puis comparer la VAN de l'actif et du passif de son bilan. Il tirera les conclusions suivantes :

- si  $VAN \text{ de l'actif} < VAN \text{ du passif}$ , alors il réalise une perte financière
- si  $VAN \text{ de l'actif} > VAN \text{ du passif}$ , alors il réalise une marge financière.

La détermination des VAN peut être couplée à celle de la sensibilité de la différence des VAN de l'actif et du passif à la variation des taux. La différence ( $VAN \text{ Actif} - VAN \text{ Passif}$ ) est appelée VAN du bilan ou Situation Nette Actualisée (SNA) du bilan. La norme est que cette différence soit proche de zéro à tout instant. En partant du principe que l'immunisation d'un bilan est obtenue lorsque les valeurs présentes de l'actif et du passif sont égales et lorsque la variation de l'actif est égale à celle du passif, la méthode de la VAN revient à calculer la durée de l'actif et celle du passif et espérer que ces deux durées soient égales. Sinon, on conclura que :

- si duration de l'actif > duration du passif : l'actif se déprécie plus vite que le passif en cas de hausse des taux d'intérêt. La VAN du bilan se dégradera donc avec cette hausse et s'améliorera en cas de baisse des taux d'intérêt.

- si duration de l'actif < duration du passif : l'actif se déprécie moins vite que le passif en cas d'augmentation des taux, donc la VAN du bilan s'améliorera avec la hausse des taux mais elle chutera avec une baisse des taux d'intérêt.

### 2.3.2. La sensibilité des fonds propres aux taux d'intérêt

Pour mesurer la sensibilité des fonds propres aux changements de taux d'intérêt, le gestionnaire de risque utilise comme instrument la duration. La duration d'un actif permet de calculer l'exposition au risque de la valeur de cet actif (Value-at-Risk ou VAR), c'est-à-dire la perte maximale attendue sur cet actif pour un seuil de confiance donné. On démontre que cette sensibilité à la variation des taux d'intérêt, toutes choses égales par ailleurs, est donnée par la formule :

$$\text{Sensibilité des Fonds Propres} = -(A/FP) \cdot [(Du_A - Du_D \cdot D/A)/(1 + t)] \cdot \Delta t$$

Où

FP = Fonds Propres, A = actifs, D = dépôts ou dette,  $Du_A$  = duration des actifs

$Du_B$  = duration des dettes,  $\Delta$  = seuil de confiance, t = taux d'intérêt.

Il ressort de cette formule, après quelques manipulations algébriques, que :

$$\text{Sensibilité des Fonds Propres} = -\text{Lever} \cdot \text{Gap de duration} \cdot \Delta t$$

La sensibilité des fonds propres aux taux d'intérêt est alors le produit de trois termes : le levier, le gap de duration entre les actifs et les dettes et enfin la variation des taux d'intérêt. Si la sensibilité est négative, alors les fonds propres se détérioreront avec une hausse des taux d'intérêt. Ils s'amélioreront avec une baisse des taux car la sensibilité devient positive dans ce cas.

### 2.4. Tableau comparatif des mesures du risque de taux d'intérêt

Le tableau ci-dessous présente de façon synthétique les avantages, inconvénients et l'objet des trois techniques de mesures précédemment décrites.

	Mesure de valeur	Mesure de marge	Mesure de volume
--	------------------	-----------------	------------------

<b>Objet</b>	Mesurer l'incidence des risques financiers sur la valeur patrimoniale	Mesurer l'incidence des risques financiers sur la rentabilité	Mesurer l'assiette du risque
<b>Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caractère synthétique</li> <li>- Permet d'intégrer les instruments optionnels</li> <li>- Proches des valeurs de marché (trading book)</li> <li>- Utile pour une activité à taux fixe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proches des notions comptables</li> <li>- Visualisation de la chronique des flux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilité de mise en oeuvre</li> <li>- Outil de décision</li> <li>- Facilité de compréhension</li> </ul>
<b>Inconvénients</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficulté de mise en oeuvre</li> <li>- Eloigné des notions comptables</li> <li>- complexité de la méthode du fait de son caractère trop synthétique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intègre difficilement les options</li> <li>- Mise en oeuvre délicate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N'intègre pas les instruments financiers optionnels</li> <li>- Ne donne pas d'indication de l'incidence du risque sur la marge</li> </ul>

## Interprétation

La lecture de ce tableau révèle que les mesures de volume, de marge et de valeur loin de s'exclure, sont complémentaires. Elles ne sauraient donc être utilisées séparément au risque de compromettre une analyse saine des risques auxquels la banque est confrontée de même que l'adoption de mesures adaptées pour leur couverture.

## Section 4 : Le risque change

Dans ce paragraphe nous traiterons des sources du risque de change, des techniques utilisées pour mesurer ce risque.

### 1. Définition

**Il traduit le fait qu'une baisse des cours de change peut entraîner une perte de valeur d'avoirs libellés en devises étrangères. De même, la hausse des taux de change peut entraîner une hausse de valeur en monnaie nationale d'engagements libellés en devises étrangère sa mesure du risque de change.**

Plusieurs facteurs, généralement macroéconomiques, peuvent être à l'origine du risque de change :

- les variations des cours aussi bien sur le marché domestique qu'à l'étranger
- le volume et le sens des flux de marchandises et de capitaux dans un pays
- les événements politiques prévisibles et imprévisibles
- les anticipations des agents et les opérations spéculatives sur les devises

Tous ces facteurs affectent les cours des devises et exposent de ce fait la banque à un risque de change lequel peut revêtir trois formes : il peut s'agir d'un risque de transaction, de traduction ou de consolidation. Généralement, on parle de risque de :

- **transaction**, quand il y a une modification de la rentabilité des opérations libellées en devises du fait des fluctuations des taux de change
- **traduction**, lorsqu'il s'agit pour un établissement de convertir, il s'agit dans ce cas de ramener dans les comptes sociaux les résultats générés par une activité en devise.
- **consolidation**, lors de la consolidation des comptes d'un groupe ayant des filiales à l'étranger.

Les sources du risque de change étant précisées, quelles sont les techniques de mesure d'un tel risque.

## 2. Les techniques de mesure du risque de change

A l'instar du risque de taux d'intérêt, on peut évaluer le risque de change par des mesures de volume, de marge et de valeur.

### 2.1. La mesure de marge

Cette mesure permet d'apprécier, à travers la marge d'intérêt, l'impact des variations adverses du risque de change sur la rentabilité de la banque. En effet lorsqu'un établissement de crédit finance une opération dans une devise A en empruntant les ressources nécessaires à cette opération dans une devise B, Dubernet (1997) démontre que la marge réalisée (exprimée dans la devise B) par l'établissement au dénouement l'opération peut s'écrire :

$$Mb = Rb/Mb = (Ta - Tb) + (Co/Cn - 1) (1 + Ta)$$

Où

$M_b$  = marge exprimée dans la devise B ;

$R_b$  = résultat exprimé dans la devise B ;

$T_a$  et  $T_b$  = taux d'intérêt respectifs des devises A et B ;

$C_o$  et  $C_n$  = cours d'achat respectifs au comptant et à terme de la devise B.

A l'analyse, cette formule montre que la marge réalisée est fonction de deux facteurs : le différentiel d'intérêt entre les deux devises ( $T_a - T_b$ ) et la fluctuation des taux de change entre les deux devises  $(C_o/C_n - 1) (1 + T_a)$ .

## 2.2. La mesure de volume

En calculant la position de change, courte ou longue, sur chaque devise puis la position de change totale, cette mesure donne une idée sur l'assiette du risque de change de la banque comme illustré dans le tableau ci-après :

Tableau 3 : Les positions ouvertes en devises

Fin de mois	USD	GPB	CHF	EUR	JPY	Total
Total des actifs immobilisés						
Total des dettes à long terme						
Position nette au comptant						
Engagement à terme décalé						
Filiales étrangère/opération						
Position nette sur produits dérivés						
Position nette ouverte effective après couverture						
Position nette ouverte maximale au cours du mois						

Les éléments listés dans ce tableau traduisent une démarche pour calculer la position nette ouverte sur les devises d'intervention d'une banque sur une période

d'un mois, par exemple, en tenant compte à la fois des éléments de bilan et de hors bilan. En additionnant leurs valeurs absolues, on obtient la position nette ouverte totale.

### **2.3. La mesure de valeur**

La prise en compte des instruments financiers de bilan et de hors bilan et le calcul de leur VAN permet d'apprécier la sensibilité de cette VAN aux fluctuations de taux de change d'une part et de taux d'intérêt d'autre part. En effet pour ces postes, des flux de capital (c'est-à-dire le principal) et d'intérêt ont toujours lieu à l'occasion des opérations sur devises. Les instruments de ce type de mesure ont été présentés au paragraphe précédent sur le risque de taux d'intérêt.

#### **Conclusion**

Face à la multiplicité des risques bancaire et leurs diversités, les banques se trouvent dans l'obligation de se protéger contre ces risques qui sont considéré comme une menace majeure pour les banques, d'où l'adoption des méthodes de gestion.

## **Chapitre 2 : Les méthodes de gestion du risque bancaire**

### **Introduction**

Les banques, en tant qu'entreprises, sont soumises aux risques. Toutefois, elles sont exposées à plus de formes de risques et la maîtrise de ceux-ci devient un défi important à relever.

L'idée de risque zéro est donc un concept loin de la réalité. Il y a toujours un risque résiduel après avoir couvert le risque principal. A cet effet, toute banque doit adopter une politique de gestion des différents risques découlant de son activité.

### **Section 1 : risque de crédit**

#### **1. Definition**

La gestion du risque de crédit est depuis quelques années facilitée par la disponibilité de nouveaux produits financiers dérivés permettant une protection contre le risque de défaut, ou encore, une protection contre une augmentation des probabilités de défaut pouvant être mesurées par l'écart de crédit. Avant d'analyser les différents dérivés de crédit, nous définirons certains termes associés à la gestion du risque de crédit.

· Défaut :

Une dette sera considérée être en défaut au moment où une entreprise ne respecte pas les engagements quant au remboursement des intérêts (coupons) ou du capital d'une certaine dette. Le défaut peut donc être associé à une variable discrète. Une dette est ou n'est pas en défaut.

· Écart de crédit (Credit spread) :

Prenons 2 obligations ayant exactement la même structure, c'est-à-dire, 2 obligations générant exactement les mêmes flux financiers. Une de ces obligations est émise par le gouvernement canadien (donc sans risque de crédit) et l'autre est émise par une entreprise privée. La différence entre le *taux de rendement exigé* (TRE) entre l'obligation canadienne et l'obligation corporative peut-être associée à la prime de risque de crédit de l'obligation corporative. L'écart de crédit est associé à une variable continue.

$$\text{Écart de crédit} = \text{TRE}_{\text{obligation corporative}} - \text{TRE}_{\text{obligation CDN}}$$

## 2. Les méthodes de gestion utilisées

### 2.1. Les options

Que ce soit une option dont le sous-jacent est le prix d'une commodité, le prix d'une action ou la qualité de crédit d'une dette, ce type de contrat financier offre toujours la possibilité à l'acheteur d'exercer ou non l'option.

#### 2.1.1. Option sur l'écart de crédit

Le sous-jacent d'une telle option sera l'écart de crédit entre une dette risquée et une dette non risquée (EC). L'exercice de cette option se fera si et seulement si l'écart de crédit est supérieur à l'écart de crédit préalablement fixé (E).

$$\text{Payoff} = \text{Durée} * \text{Valeur nominale de l'option} * \text{Max [EC - E ; 0]}$$

La valeur de cette option augmentera au fur et à mesure que l'écart de crédit s'accroîtra. À l'échéance si  $EC > E$ , l'acheteur exerce l'option et reçoit un paiement du vendeur. Il est donc possible de faire un profit sur une telle option malgré que la dette sous-jacente ne soit pas en défaut.

#### 2.1.2. Option sur l défaut

Le vendeur de cette option devra payer à l'acheteur un certain montant (M) si la dette sous-jacente est en défaut. Si après l'échéance la dette n'est pas en défaut, l'option expire et n'est pas exercée.

Payoff<sub>défaut</sub> = M

Payoff<sub>pas de défaut</sub> = 0

## 2.2. Contrats à terme sur l'écart de crédit

Cet instrument est similaire à l'option sur écart de crédit, mais n'offre pas la possibilité d'exercer ou ne pas exercer l'option à maturité. À maturité l'acheteur recevra un montant d'argent si l'écart de crédit (EC) est plus élevé que celle défini au début du contrat (E) ( $EC > E$ ). Au contraire l'acheteur devra payer un montant si l'écart est inférieur à celle préalablement défini ( $EC < E$ ).

Payoff = Durée \* Valeur nominale de du contrat à terme \* [EC - E]

## 2.3. Credit default swaps

Les CDS sont des contrats financiers bilatéraux entre acheteurs et vendeurs de protection. L'acheteur de protection verse une prime ; cette prime est constituée du taux LIBOR du marché plus une marge qui, elle, est appelée prime de CDS, exprimée en points de base (un centième d'un point de pourcentage) par an en fonction du montant notionnel de l'actif, au vendeur de protection qui promet de compenser *ex post* les pertes de l'actif de référence en cas d'événement de crédit.

Il s'agit d'une transaction non financée : sans obligation de mettre de côté des fonds pour garantir la transaction, le vendeur de protection reçoit des primes périodiques et augmente ses avoirs sans nul investissement en capital si aucun événement de crédit n'a lieu jusqu'à maturité du contrat. Dans le cas contraire, événement plus ou moins probable mais très coûteux, il est contraint de faire un paiement contingent, donc de fournir des fonds *ex post*. Il s'agit donc d'une exposition de hors bilan.

# L'élaboration d'un contrat de CDS

L'élaboration d'un contrat de CDS nécessite l'agrément des cocontractants sur plusieurs points.

Ø L'actif de référence

Ils doivent fixer l'actif de référence pour lequel la protection est envisagée. Il peut s'agir de pays souverains, d'institutions financières, ou toute autre entreprise qu'elle soit notée ou pas ; l'absence de notation et par conséquent le manque d'information affectent néanmoins la liquidité des CDS sur cet actif

#### **Ø La valeur notionnelle, la maturité, le montant de la prime**

Sont également fixés la valeur notionnelle de l'actif, la maturité de la transaction qui est habituellement de 5 ans et le montant de la prime à verser par l'acheteur de protection.

#### **Ø La définition des événements de crédit**

Les cocontractants doivent se mettre d'accord sur une définition précise des événements de crédit afin d'éviter toute contestation ex post. Les défauts de la Russie en 1998 et de l'Argentine en 2002 ont en effet mis en évidence le manque de précision dans la documentation des contrats CDS ce qui constitue exactement un événement de crédit. A cet égard, l'International Swaps and Derivatives Association (ISDA) a poussé en avant une standardisation de la définition d'un événement de crédit. Un paiement contingent de la part du vendeur de protection est déclenché lorsqu'il y a faillite, défaut de paiement, moratoire (délai de paiement) ou restructuration (prolongement de la durée de remboursement).

Les CDS étant des contrats bilatéraux, les cocontractants ne sont pas obligés de se conformer à cette définition d'événements de crédit, et omettent effectivement souvent la restructuration qui ne constitue à proprement parler une perte de capitaux pour le prêteur. Les cocontractants doivent avoir fixé la compensation à payer par l'acheteur de protection s'il y a un événement de crédit.

#### **Ø Le paiement contingent**

Le vendeur peut souhaiter faire une compensation par espèces ou par règlement physique. Dans le premier cas, le paiement contingent équivaut à la différence entre la valeur nominale de l'actif et son prix de marché, dans le deuxième, le vendeur de protection paie le montant notionnel de l'actif et reçoit les titres touchés en contrepartie.

## **Section 2 : Risque de taux d'intérêt**

Une fois le risque est identifié, les entreprises disposent de plusieurs modes de protection contre le risque de taux. On distingue les méthodes traditionnelles (couverture contractuelle, adossement et immunisation) et les méthodes qui font appel aux marchés financiers.

## **1. Les méthodes traditionnelles de gestion du risque de taux**

La couverture contre le risque de taux peut tout d'abord être réalisée contractuellement en prenant en compte les possibilités de remboursement par anticipation des emprunts ou de renégociation des taux en cas d'évolution à la baisse des taux. Une seconde méthode classique de gestion du risque de taux consiste à procéder à des opérations d'adossement des emplois aux ressources. Il s'agit par exemple, de faire correspondre à un emprunt obligataire, des placements de même nature dont les flux monétaires permettront de compenser les sorties de trésoreries engendrées par l'emprunt. La variation de valeur encourue sur la position au passif à la suite d'une baisse des taux sera ainsi compensée par une variation de valeur équivalente sur la position à l'actif constituée par le placement.

Enfin, la couverture contre le risque de taux peut s'opérer également par immunisation. Un placement est dit immuniser si le taux de rentabilité obtenu à la fin de l'horizon d'investissement est égal au taux actuariel initialement. Cette notion est transposable immédiatement au financement. On démontre qu'un placement est immunisé si sa durée est égale à l'horizon de placement de l'investisseur.

### 1.1. Contrats à terme ferme

Le principe de couverture du risque de taux par l'usage des contrats à terme ferme consiste à compenser les variations de valeurs subies sur une position au comptant, par les variations de valeur d'une position de sens contraire, constituée de contrats à terme. Ainsi, l'endettement représentant une position comptant au passif, une diminution des taux engendre une perte pour l'entreprise qui se traduit par une augmentation de la valeur actualisée de la dette. Cette perte peut être éliminée par la constitution d'une position à terme symétrique à l'actif, et ce, par l'acquisition de contrats à terme qui s'apprécient lorsque les taux évoluent à la baisse. De la sorte, l'accroissement du coût de la dette est compensé par la plus-value réalisée sur le contrat à terme.

### 1.2. Terme à terme

Le terme à terme ou forward-forward résulte d'un accord entre une banque et une entreprise ayant pour objectif de fixer par avance le taux d'intérêt d'un placement ou d'un emprunt. C'est une technique qui permet au trésorier de fixer à l'avance le taux d'intérêt qui sera appliqué à une opération future de placement ou d'emprunt. Il implique un mouvement de fonds, c'est-à-dire un placement ou un emprunt réel auprès d'une banque.

### 1.3. Le forward rate agreement

Le contrat de FRA permet de garantir un taux d'intérêt en dissociant l'opération de couverture du risque, de l'opération de prêt ou d'emprunt. L'acheteur du contrat est supposé être emprunteur au taux du contrat et le vendeur prêteur.

Le FRA est un contrat qui permet de fixer le taux d'intérêt appliqué à une opération future de prêt ou d'emprunt. Le taux fixé est un taux de n'importe quelle maturité jusqu'à un an. C'est un instrument de hors bilan qui n'engendre pas de mouvements de fonds en dehors du versement du différentiel de taux. En effet, le contrat porte uniquement sur les taux d'intérêt, en aucun cas il n'y a prêt ou emprunt effectif à l'échéance du contrat. Par convention, un trésorier qui anticipe et craint une hausse des taux (cas d'un emprunteur) achète un FRA, celui qui anticipe et craint une baisse des taux vend un FRA.

### Avantages et inconvénients du FRA

Avantages du FRA	Inconvénients du FRA
Instrument de hors bilan	Le taux d'intérêt est fixé définitivement
Produit sur mesure	
Facilité de montage	
Protection séparée du prêt ou de l'emprunt (pas d'impact sur les lignes de crédit)	

## 2. Les méthodes nouvelles de gestion du risque de taux

### 2.1. Les contrats swaps

Un swap est un contrat conclu entre deux parties qui s'engagent à changer une certaine somme d'argent suivant un échéancier précis. Ces sommes sont calculées de manière à représenter la différence entre les *cash-flows* résultant de deux opérations financières distinctes. Le swap revient donc à changer les *cash-flows* résultant d'une première opération financière. Les swaps de taux d'intérêt peuvent servir à spéculer, se protéger contre les variations défavorables du taux d'intérêt, ou effectuer de l'arbitrage, et notamment l'arbitrage financier, qui permet aux entreprises de se financer à un coût net inférieur à ce qu'elles pourraient obtenir sur le marché financier. Il est basé sur l'utilisation des forces inhérentes à chaque firme qui échange, via le swap de taux d'intérêt, son avantage comparatif.

### 2.2. Les options

Les options sont de tels instruments. Il s'agit de contrats qui permettent à l'acheteur, moyennant le versement d'une prime (premium) au vendeur, d'acheter (ou de vendre) à (ou avant) une date déterminée (dite date d'échéance de l'option) des

actifs financiers (option sur cash) ou des *futures* sur de tels actifs (option sur *futures*) à un prix fixé à l'avance, dit prix d'exercice. Si, à la date d'échéance, l'acquéreur de l'option n'a pas effectué l'opération à laquelle le contrat passé avec le vendeur lui donne droit, il abandonne l'option. L'avantage des contrats optionnels par rapport aux contrats ferme est qu'ils permettent de se protéger contre le risque tout en ayant la possibilité de profiter d'une évolution favorable des taux. Dans le cas des options sur taux d'intérêt, l'actif sous-jacent est constitué par un titre d'emprunt. L'acheteur d'une option d'achat (d'une option de vente), en cas d'exercice acheté (vend) un emprunt au cours fixé que le vendeur s'engage à livrer (à recevoir). Ce type d'option permet ainsi de fixer un taux maximum pour un emprunt ou un taux minimum pour un placement.

### 2.3. Les Caps, les floors et les collars

Le recours aux options dans le but de s'assurer un taux sur une longue période est délicat du fait que les échéances maximales sont d'environ un an.

C'est la raison pour laquelle on a vu se développer d'autres contrats : les *caps*, les *floors* et les *collars* qui portent sur des échéances pouvant aller jusqu'à dix ans et représentent des contrats conditionnels négociés de gré à gré.

#### 2.3.1. *Le cap*

C'est un contrat établi entre deux parties pour une durée déterminée. Il mentionne un taux fixe et un montant qui servent de référence pour évaluer la somme à verser. À la fin de chaque mois, si le taux du marché, par exemple, le TMM est supérieur au taux fixe de référence, l'acheteur du *cap* reçoit une somme en fonction du différentiel de taux. À l'inverse, si le TMM est en dessous du taux fixe, il n'y a aucun versement. L'acquisition d'un *cap* permet ainsi de garantir un taux maximum d'emprunt. Le vendeur reçoit en contre partie une somme fixe au début de chaque année, pendant la durée du contrat.

#### 2.3.2. *Les floors*

Un *floor* est une série d'options de prêt qui sert à se couvrir contre la baisse des taux. Ses principes sont symétriques à ceux du *cap*, puisqu'il permet à un prêteur de se protéger contre une baisse des taux sur une longue période, tout en ayant l'opportunité de bénéficier d'une hausse éventuelle. Cet instrument garantit un plancher de placement. Quand le niveau du taux de placement est supérieur au taux garanti, l'acheteur d'un *floor* exerce son option afin de recevoir le différentiel de taux du vendeur.

#### 2.3.3. *Les collars*

Le *collar* (ou tunnel) complète efficacement la gamme des instruments des marchés de gré à gré en apportant à la fois le caractère d'assurance du *cap* et du *floor* et une

réduction du coût de la prime. Il permet de garantir une fourchette de taux. C'est un contrat qui permet à l'acheteur de se garantir une zone de taux d'intérêt, encadrée par un taux minimum et un taux maximum. L'achat de ce produit correspond à l'achat d'un *cap* et à la vente simultanée d'un *floor*, ce qui permet de réduire la prime versée. Sa vente correspond à l'achat d'un *floor* et la vente d'un *cap*. Les deux stratégies permettent d'assurer un taux d'intérêt compris entre un taux plancher et un taux plafond. Si le taux s'élève au dessus du taux plancher. C'est pour cette raison que le prix d'un *collar* est inférieur à celui d'un *floor*. Il varie entre 0,1% et 1% par an selon la maturité et la largeur du tunnel.

### **Section 3 : le risque de change**

#### **1. Couvertures sur le physique ou « traditionnelles »**

##### 1.1. le termaillage : « leads and log »

C'est une technique qui consiste pour une entreprise à accélérer ou à retarder ses paiements en devises selon les prévisions et les évolutions de hausse ou de baisse des cours, en fonction bien évidemment de l'incidence éventuelle des agios. Boronad et al (1998).

Cette technique, est relativement artisanale, semble toute fois être tombée en désuétude du fait des possibilités offertes par le marché des changes. Mais ceci n'empêche qu'elle permet la réduction de l'exposition au risque de changes. Simon (1997).

##### 1.2. le netting

Le netting tend à se développer puisqu'il s'agit d'organiser à l'échelon d'un groupe la compensation généralisée de toutes les créances, dettes et mouvement de fonds. Boronad et al (1998).

Le principe du netting est de procéder à une compensation multilatérale des positions des débitrices ou créditrices réciproques des différentes filiales d'un groupe multinational au moyen d'un centre de compensation localisé dans un pays acceptant ce type de procédure. Simon (1997).

La trésorerie générale débite et crédite chaque entreprise dans chaque pays en fonction de règles établies par avance, et aussi en fonction des cours de change et taux d'intérêt. Le solde, exposé au risque de change, est géré à l'échelon de l'établissement central. Boronad et al (1998).

Le système de la compensation évite les doubles achats et ventes de devises. Il réduit considérablement les montants à couvrir et, par le fait même, l'importance des frais.

### 1.3. la couverture à terme

La couverture à terme se fait par le biais de contrat à terme. Ce type de contrat présente un risque symétrique : c'est-à-dire que chaque contrat partie à autant de chance que l'autre de gagner ou de perdre dans le future un même montant.

Il existe différentes sortes de contrat à terme ayants des sous-jacents : taux d'intérêt, indice boursier, action, devise.

#### 1.3.1. Contrats de change à terme (CAT)

Les contrats à terme sur devises, ayant pour sous-jacent l'ensemble des devises, permettent de fixer aujourd'hui un cours de change futur en fixant aussi la date de l'échange futur des devises, la nature et le cours de change futur, le montant de devises échangées. De Labaume et al (1999).

#### 1.3.2. Contrats de change à terme à cours unique (CATU)

Ce type de contrat correspondant à un engagement réciproque d'acheter (ou de vendre), une certaine quantité de devises sur plusieurs futures à un cours unique prédéterminé le jour de la négociation a pour sous-jacent l'ensemble des devises.

Le contrat de change à terme à cours unique est utilisé dans le cadre d'opérations à moyen et à long terme.

La différence entre le contrat de change à terme et le contrat de change à terme à cours unique réside dans le fait que ce dernier contient plusieurs dates d'échéance.

#### 1.3.3. Change à terme à préavis

C'est un contrat qui permet de déterminer, dès la naissance du risque, cours de change à une date différée, inconnue lors de la mise en place du dossier.

L'échéance n'est pas précise ; mais le cours est fixé.

### 1.4. L'avance en devises (AD)

L'avance en devises est une méthode de protection contre le risque de change, mais elle est également et simultanément une technique de financement du commerce international.

C'est ainsi que, toute entreprise résidente peut obtenir de tout établissement de crédit résident ou non-résident tout prêt en toutes devises quelle que soit son échéance, la nature et la monnaie de libellé de l'opération financée (notamment importation et exportation). Prissert et al. (1998).

L'avance en devises est dite aussi contrat de prêts et d'emprunt en devises :

A l'export : avance en devises exportation ou emprunt en devises,

A l'import : avance en devises importation ou prêt en devise.

## **2. les nouveaux instruments**

### 2.1. les options de changes

Une option de change est un contrat donnant à son acquéreur le droit d'acheter ou de vendre un montant déterminé de devises, jusqu'à une échéance convenue, à un cours fixé par avance, appelé pris d'exercice (strike price, striking price, exercice price). Le prix de l'action est appelé prime (premium). Il résulte de la confrontation en continue des ordres d'achat et de ventes présentées sur le marché.

#### 2.1.1. Les options lookback

Le sous-jacent est l'action, l'indice boursier, l'obligation ou la devise.

L'option Lookback est une option exotique dont la particularité est d'être dépendante du chemin parcouru par le sous-jacent. Ainsi elle procure à son détenteur le niveau le plus favorable pour lui atteint par le cours du sous-jacent sur une période de temps définie au départ. De Laubaume et al. (1999).

#### 2.1.2. Les options asiatiques

Le détenteur d'une option standard du type européen déplore souvent la baisse brutale du cours de l'actif sous-jacent, lorsque celle-ci arrive à maturité. Il regrette alors de ne pas avoir pu verrouiller, durant la vie de l'option, des niveaux qu'il pourrait reprendre et moyennier avec le cours initiale de l'actif. Les options « à moyenne », ou « asiatique » -car la première transaction dur ce type de produit eut lieu à Tokyo- sont nées de ce constat.

#### 2.1.3. Les options sur options

Le sous-jacent est l'option sur action, l'indice boursier, l'obligation, la devise ou le taux.

Les options sur options, ou « compound options », confère à leur détenteur le droit d'acheter ou de vendre des options dont les caractéristiques ont été fixées au préalable. Cette option, dont le sous-jacent est une autre option, nécessite la fixation de deux strikes et deux maturités.

Remarquons que, d'une part, l'option sur option ne sera exercée que si la valeur de l'option sous-jacente est supérieure au premier prix d'exercice, et que d'autre part,

l'échéance de l'option mère doit être plus courte que celle de l'option fille. De Labaume et al (1999). Sont distingués quatre types d'options sur options :

Le call sur call,

Le call sur put,

Le put sur call,

Le put sur put,

## 2.2. les produits bancaires « packages »

La plupart des grandes banques nationales se sont souciées de mettre à la portée des petites et moyennes entreprises des produits « composites » de gestion de risque de change parmi les quels ont peu citer : le Pack Hedge, le Forward Price Agreement, les Tunnels, le change à terme avec intéressement, le change à terme optimisé. Prissert et al (1998).

### 2.2.1. Le Pack Hedge

Le Pack Hedge du CCF, le Budget terme du crédit lyonnais, ou Budget fixe d CIC Paris représente une garantie gratuite d'un cours unique, sans contrainte d'échéance, pour toutes transactions (commerciale ou financière), sur des périodes qui s'étalent généralement sur les 6 à 12 mois à venir.

On peut contracter ce produit sur des périodes inférieures ou supérieures cette fourchette avec comme effet une baisse d'efficacité. Il s'adresse aux entreprises ayant un volume de flux de devises constant, permettant des prévisions de trésoreries sur lesquelles les banques vont garantir un cours.

L'exportateur s'engage à céder à la banque le montant des devises convenues dans le contrat, tandis que l'importateur s'engage à acheter un volume de devise prévu par contrat selon un échéancier précis, pendant une période considérée. En cas de non respect de l'échéancier, le trésorier se verra obligé de réaliser soit une avance soit un placement en devises.

### 2.2.2. Le Forward Price Agreement

Avec le Forward Price Agreement l'entreprise se garantit gratuitement un cours à terme égale au cours à terme normal, mais sans effectuer l'opération à terme.

Ce produit est déconnecté de toute opération de trésorerie. Il permet de couvrir efficacement des flux en monnaie nationale liée au cours d'une devise.

Si à l'échéance, le cours garanti est plus favorable que le cours au comptant, la banque verse la différence et inversement. La principale limite du FPA réside dans le montant minimum d'intervention qui rend ce produit peu accessible aux petites et moyennes entreprises.

### 2.2.3. Les Tunnels

Les tunnels sont des combinaisons simples d'options de change.

On distingue les tunnels simples des tunnels améliorés adaptés à un besoin spécifique.

*Un tunnel simple*, permet à l'entreprise de se garantir gratuitement une plage de cours autour du cours à terme, avec un minimum et un maximum. A l'échéance, l'opération de change se fait au cours du marché, si ce dernier est compris dans la limite maximum/minimum ou bien au cours minimum ou maximum si ce dernier est sorti de la limite. Toutefois, il y a de même un coût du fait d'une perte d'opportunité, lié à l'existence de l'option vendue. En effet, l'entreprise ne peut bénéficier de l'évolution favorable d'une monnaie que dans la limite prévue. Le coût s'apprécie en fait en terme de taux de change garantis. Mais il est vrai qu'il n'apparaîtra clairement dans les comptes au contraire du paiement d'une prime.

### 2.2.4. Le change ou couverture à terme avec intéressement

Le change ou couverture à terme avec intéressement créé par le crédit lyonnais en 1987, certaines banques ont développé des produits similaires tels que : accord de change à terme évolutif, futur gain, terme ouvert participatif, change à terme avec intéressement (CTI), ou change à terme à bonus.

Ces produits permettent aux entreprises de s'échanger à une date donnée des devises sur la base d'un cours plancher si on est vendeur ou d'un cours plafond si on est acheteur, ce cours étant fixé dès origine (2)

Ce contrat hybride, à mi-chemin entre le change à termes et l'option permet de garantir un cours à terme tout en en profitant dans une certaine limite, d'une évolution favorable des cours. De la baume et al. (1999).

## 2.3. Les swaps

Un swap signifiant échange et une opération d'échange de flux d'intérêt et / ou de devises, portant sur un montant et une durée définit à l'avance.

La réalisation d'un swap correspond donc à la signature d'un contrat par le quel deux contre parties vont accepter de s'échanger des flux sur une période, donnée les obligations de l'une des parties étant contractuelle dépendantes de la réalisation des obligations de l'autre contre partie. Le caractère conditionnel de cet échange permet

de faire figure cette transaction dans le hors bilan dans les comptes de bilan de chaque contre partie. (1992).

Il existe plusieurs formes de swaps comme swaps de taux d'intérêt, swaps libor, constant maturity swaps, swaps de devises. Or, on est dans la couverture contre le risque de change donc c'est les swaps de devises qui nous concernent.

On va s'intéresser essentiellement sur les swaps sur les devises, on distingue trois catégories de swaps su devises :

Ø Les swaps de devises fixe / variables, dans lesquels l'une des contreparties paie des intérêts dans une devises sur la base d'un taux fixe, alors que l'autre paie les intérêts dans la seconde devise d'un taux variable.

Ø Le swaps de devises fixe / fixe, dans lesquels les intérêts des deux branches du swaps sont calculés sur la base d'un taux fixe.

Ø Les swaps de devises variable / variable, dans lesquels les intérêt sont indexés sur des références variables.

## **Section 4 : Le risque opérationnel**

La gestion des risques opérationnels est le processus qui consiste à contrôler l'éventualité et la gravité potentielle d'un incident défavorable ; tel les fraudes ; les incidents et les pannes informatiques.

Les banques sont exposées à ce risque et pour y remédier ils utilisent des méthodes de gestion qui leurs permettent de l'atténuer.

Dans cette partie nous allons nous intéresser à quelques méthodes qui nous estimons les plus utilisées.

### **1. Processus de surveillance**

#### 1.1. Contrôles internes

Les contrôles internes correspondent à l'ensemble des ressources et procédures utilisées par les dirigeants pour contrôler efficacement les activités. Grâce à eux, la direction et le personnel peuvent être raisonnablement certains d'atteindre les objectifs. Ils aident à corriger les contradictions et à détecter les anomalies survenant entre les différents centres décisionnels (par exemple, les chefs d'agence) dotés de niveaux d'autonomie variés. Les contrôles internes doivent être **préventifs**, **détectives**, et **correctifs**.

Une gestion des risques opérationnels efficace est composée des :

· **Contrôles de prévention** : conçus pour éviter les incidents indésirables **avant** leur survenue.

· **Contrôles de détection** : conçus pour identifier les incidents indésirables lorsqu'ils surviennent. Ils identifient les erreurs **après** qu'elles soient survenues.

· **Contrôles de correction** : conçus pour s'assurer que des mesures correctives sont prises en vue de réparer les incidents indésirables ou d'éviter qu'ils se renouvellent.

## Les risques liés au manque d'information

Ø *Incapacité à classer les risques par priorité :*

Un élément clé du processus de gestion des risques est le classement par priorité. Cela peut se faire en utilisant une matrice pour classer les risques selon la possibilité qu'un évènement arrivera (la fréquence) et une estimation du coût potentiel (l'impact). La non disponibilité d'informations historiques rendra ce processus plus difficile.

Ø *Incapacité à détecter la fraude :*

Si une fraude est commise dans une banque, son effet se constate le plus souvent sur la qualité de portefeuille. Si des informations à temps et exactes sur le portefeuille sont disponibles, la fraude liée aux déboursements et remboursements peut être détectée plus facilement.

Ø *Non-conformité avec les réglementations :*

Sans des informations correctes et à temps, les rapports réglementaires seront inexacts ou incomplets.

Ø *Manque de contrôle sur les actifs :*

Il est important de garder les registres d'entrée et sortie des fournitures de bureau, d'utilisation des véhicules, et de tenir un registre des immobilisations.

Ø *Non-conformité avec le budget :*

Un système d'information financière doit comprendre une comparaison entre les résultats et le budget. Si un directeur n'est pas en mesure de vérifier la raison des écarts, une manipulation du système ne pourra pas être détectée.

*Ø Etats financiers inexacts :*

Des procédures d'enregistrement et de comptabilité imprécises ne créent pas seulement un environnement favorable aux activités frauduleuses, mais laissent les dirigeants et les parties prenantes avec les informations incorrectes pour la gestion de l'entreprise.

### 1.2. Audit interne

L'audit interne est une appréciation systématique et objective par les auditeurs internes des diverses activités et contrôles d'une institution.

L'objectif d'un audit interne est de déterminer si les risques auxquels s'expose l'institution peuvent être identifiés en vérifiant si :

Ø Les informations financières et les données d'exploitation sont exactes et fiables

Ø Les politiques et les procédures internes sont respectés

Ø Les risques d'exploitation de l'institution sont identifiés et réduits au minimum

Ø Les réglementations externes sont respectées

Ø Des critères d'exploitation satisfaisants sont remplis

Ø Les ressources sont utilisées de manière efficace et économique

Ø Les objectifs de l'institution sont effectivement atteints

Si une petite banque n'a pas l'argent lui permettant d'embaucher un auditeur interne à plein temps, la fonction d'audit interne peut être contractée à l'extérieur. Si les services d'une société sont requis, elle **ne doit pas** être la même que celle qui fait l'audit externe annuel. En combinant les deux, l'indépendance de l'audit externe sera mise en cause.

### 1.3. Audit externe

Un audit externe est un examen **formel et indépendant** des états financiers, registres, transactions, et opérations d'une structure par une partie externe en vue d'exprimer une opinion sur les états financiers des banques.

Les avantages d'un audit externe pour une banque sont :

- Donner de la crédibilité aux états financiers et autres rapports de gestion
- Garantir la transparence sur l'utilisation des fonds des investisseurs
- Identifier les faiblesses dans les contrôles internes et les systèmes

Les termes de référence de l'auditeur externe :

- Peuvent varier de façon significative entre les institutions.
- Comprennent les objectifs spécifiques de la banque.

Un système de contrôle interne efficace est le mécanisme primaire pour identifier, mesurer, e atténuer les risques opérationnels

## **2. Reporting**

La comptabilité analytique et le contrôle budgétaire se traduisent par des informations détaillées, exhaustives.

Or, la gestion d'une organisation (service, entreprise, groupe, organisation publique) nécessite des informations **synthétiques et triées**.

### 2.1. Définition

Outil de suivi et d'évaluation des performances, pour informer la hiérarchie de la marche et de l'évolution des unités décentralisées.

C'est un système normalisé de remontée de l'information essentiellement comptable et budgétaire, après synthèse et tri.

### 2.2. Champ d'application

L'application du reporting met l'accent sur deux principaux volets :

Ø comparer les réalisations par rapport aux prévisions.

Ø identifier les causes des écarts et définir les actions correctrices.

Pour y parvenir trois principes de bases sont à la disposition des preneurs de décisions :

Ø exception : pour faciliter la vérification par la direction générale, un seuil de tolérance est fixé.

Ø contrôlabilité : chaque rubrique a un responsable ; on ne juge les gens que ce sur quoi ils sont responsables.

Ø correction : s'il y a un écart, le responsable du centre doit pouvoir proposer une action corrective.

Pour l'élaboration d'un reporting efficace il faut suivre les étapes suivantes :

Ø Ciblage des données puis des sources de données à rassembler, avec par exemple un paramétrage de l'année, du domaine, etc.

Ø Extraction des informations utiles : groupement, tris, fonctions d'agrégation, calculs d'indices, etc.

Ø Mise en forme d'un rapport avec un canevas défini.

Ø Production du rapport sous sa forme lisible.

Ø Publication ou diffusion du rapport (intranet, messagerie électronique, document, etc.).

### **3. plan de secours**

Un plan secours, a pour but la reprise des activités après un sinistre important touchant le système bancaire. Il s'agit de redémarrer l'activité le plus rapidement possible avec le minimum de perte de données. Ce plan est un des points essentiels de la politique de sécurité bancaire.

Il existe 3 étapes pour l'élaboration d'un plan de secours :

- Analyse du risque et d'impact
- Choix de stratégie de sécurisation
- Développement du plan

### **Conclusion**

Face aux fluctuations des cours de la monnaie, les banques ont eu recours aux instruments de couvertures.

Ces instruments sont en perpétuelles innovations et créations.

# Chapitre 3 : Les déterminants du risque bancaire

## Introduction

Les fondements théoriques de la gestion des risques financiers découlent principalement des travaux de Stulz. Ses premières recherches sur le sujet ont permis d'identifier l'aversion au risque des gestionnaires en tant que justification à l'établissement de la gestion de risques chez les banques. Par la suite, les travaux de Smith et Stulz (1985) ont décelé certaines imperfections de marché pouvant justifier la gestion des risques dans une optique de maximisation de la valeur de la firme. Par conséquent, les résultats obtenus par ces auteurs ont engendré une importante littérature sur les motivations de la couverture des risques financiers. Parmi celles-ci, nous retrouvons les coûts de détresse financière, la convexité de la fonction de taxe et les imperfections du marché des capitaux. Afin de véritablement contribuer à la maximisation de la valeur de la firme, ces motivations doivent impliquer une optimisation non linéaire afin que le décideur économique se préoccupe de la variabilité des revenus (Santomero et Babbel 1997).

### 1. Coût de détresse financière

Les coûts reliés à la détresse financière ou la faillite peuvent prendre différentes formes. Tout d'abord, il peut s'agir de coûts directs, par exemple des coûts légaux reliés à une liquidation des actifs. D'autre part, ces coûts peuvent être de type indirect et survenir avant la faillite. Dans un tel cas, ils prennent la forme de coûts liés à une restructuration financière. Ces coûts sont spécifiques aux entreprises qui ont recours à la dette dans leur structure de capital, et advenant le cas, la valeur espérée des coûts de détresse financière affecte directement la valeur des firmes. Par conséquent, plus une entreprise a recours au levier financier dans sa structure de capital, plus elle s'expose à des coûts de détresse financière importants. Dans cette optique, une couverture classique des risques de la banque permet à celle-ci de réduire la variabilité de ses revenus, diminuant ainsi les probabilités de se retrouver en état de détresse financière. La répercussion de cette activité de gestion des risques contribuera alors à augmenter la valeur de la firme proportionnellement à la diminution de l'espérance des coûts de détresse financière.

***H1 : plus le coût de détresse financière est important plus les responsables tendent vers les méthodes nouvelles.***

### 2. Convexité de la fonction de taxes

Tel que le décrivent Smith et Stulz (1988), une banque qui à une forte convexité de la fonction des taxes utilise des méthodes de gestion classique et car les méthodes classiques sont plus fiables et elles ont fait leurs preuves dans la résolution des risques bancaires.

Graham et Smith (1999) notent que les nouvelles méthodes de gestion sont plus efficaces et contribuent à une meilleure gestion des risques et cela moyennant le recours au marché financiers qui présente divers produit pour la couverture. Les probabilités qu'une firme se trouve dans une portion convexe de la fonction de taxe : une espérance de revenus avant impôt près de zéro, une forte volatilité des revenus avant impôt et une auto corrélation négative des revenus avant impôt.

***H2 : plus l'impôt est important, plus en tend vers le choix des méthodes classiques.***

### **3. Taille de la firme**

La taille de la firme est un facteur important dans la détermination de sa politique de gestion des risques. En effet, la mise en place d'une équipe de gestion des risques, du matériel nécessaire ainsi que les frais de transactions sont des coûts inévitables pour une firme qui cherche à couvrir ses risques financiers. Ces coûts comportent des économies d'échelle importantes, rendant la gestion des risques plus accessible pour les firmes de plus grosses tailles.

Selon Triki (2005) les firmes de petite taille sont plus affectées par les problèmes d'asymétrie d'information lorsque celles-ci ont recours au financement externe et font donc face à de plus importants coûts de transaction et pour remédier à ce problème la meilleure couverture sera par les nouvelles méthodes de gestion.

Ainsi, suivant le raisonnement de Froot, Scharfstein (1995), ces coûts de transaction devraient inciter ces firmes à se couvrir contre les risques et cela moyennant les méthodes classiques.

***H3 : plus la taille de la banque est petite plus choix des méthodes de gestion est classique.***

### **4. L'impact de la dualité de direction sur le choix de la méthode de couverture des banques**

On commence tout d'abord par définir la dualité comme étant la nomination de la même personne, sur la même période, aux deux postes de directeur général et de président du conseil. Louizi, (2006).

Le PDG de la banque possède un poste très précieux pour poursuivre une stratégie d'enracinement et bénéficier de ses privilèges. En effet, en plus de la rémunération complète, le PDG a un accès plus facile à la conclusion des contrats implicites avec les partenaires. De ce fait, le dirigeant dispose d'un contrôle direct sur les actifs et peut en profiter pour valoriser son capital humain.

Le PDG peut aussi accroître son avantage informationnel sur les membres du conseil et renforcer la sécurité de son emploi ; Paquerot, (1997).

\*\* S'il y a dualité de direction, le dirigeant va cumuler les avantages du directeur général et de président du conseil.

Selon Dietsch et Petey, (2003) les banques qui présentent une dualité dans leurs structures optent pour les méthodes de gestion nouvelles car elles sont plus adaptées aux fluctuations du marché.

D'autres auteurs, par contre, ont démontré que les méthodes les plus efficaces sont les méthodes classiques à l'instar de Dermine et Bessis.

Après avoir présenter quelques idées concernant l'effet de la dualité de direction sur le choix des méthodes de gestion des banques, on peut dégager l'hypothèse à tester dans la partie empirique :

***H4 : Si il existe une dualité, le choix porte sur les nouvelles méthodes de gestion des risques bancaire***

## **5. L'impact du pourcentage des représentants de l'Etat et des établissements publics au conseil sur le risque bancaire**

Cette variable fait l'exception d'unifier la plupart ou presque la totalité des avis des auteurs. Cet avis réside dans l'effet d'un pourcentage élevé des représentants de l'Etat et des établissements publics dans le conseil d'administration sur le choix des méthodes de gestion des risques bancaires, en effet les établissement publics optent dans leurs choix aux nouvelles méthodes de gestion et cela pour faire face aux changements perpétuels de l'environnement bancaire.

La Porta, Lopez-de-Silances et Shleifer, (2002) admettent que l'actionnariat de l'Etat dans les banques commerciales surtout dans les pays en voie de développement constitue une cause de leurs manques d'efficacité. Ces banques connaissent une faible efficience et souffrent d'un important taux de prêts improductifs, ce qui peut être dû aux différents objectifs des appartenants à l'Etat, à savoir le financement des secteurs ou des régions spécifiques, l'accord des crédits directs à l'exportation, etc.

L'hypothèse à tester pour cette variable est plus claire que les précédentes :

H5 : les banques qui ont un pourcentage des administrateurs représentants l'Etat et les établissements publics élevés, utilisent des méthodes de gestion nouvelles.

## **6. L'impact du pourcentage des administrateurs étrangers sur le risque bancaire**

Certaines études ont été établies pour analyser l'effet des administrateurs étrangers sur le choix de la méthode de gestion du risque bancaire. Selon Beck et al. (2004), Claessens et al. (2001), Berger et al. (2000), les institutions bancaires à forte

propriété étrangère ont un niveau de risque différent de celui des institutions bancaires à forte propriété locale privée d'ou ils utilisent les nouvelles méthodes de gestion.

En effet, les premières banques sont généralement des filiales des holdings bancaires. Elles ont donc l'avantage de profiter de l'économie d'échelle. En plus, elles peuvent servir une base multinationale de clientèle en s'installant dans d'autres pays essentiellement ceux qui abritent des filiales étrangères de leurs clients (sociétés locales). Goldberg et Saunders, (1981).

Selon Vintzel (2001), les banques à forte propriété étrangère bénéficient d'un accès plus facile aux marchés des capitaux, d'une capacité supérieure à diversifier les risques et de plus grande opportunité à offrir certains de leurs services à des clients étrangers qui ne sont pas facilement accessibles aux banques locales. Même dans les pays en voie de développement, les banques à propriété étrangère provenant des pays développés ont également accès à des technologies nouvelles surtout en matière d'informations.

L'hypothèse à tester pour cette variable est tout à fait claire :

***H6 : les banques à forte propriété étrangère utilisent les nouvelles méthodes de gestions.***

## **7. L'impact de la taille du conseil d'administration sur les risques bancaire**

Certains auteurs, comme Jacquillet. (1997), ont considéré que la taille du conseil d'administration a un effet positif sur l'accroissement des risques dans les banques. En effet, une taille élevée du conseil crée des conflits d'intérêts et facilite au dirigeant de s'enraciner, ce qui va engendrer un conseil fragmenté, inefficace et présentant des difficultés lors de prises de décisions d'ou ils optent pour les méthodes classiques car elles sont plus connues ce qui va réduire le taux de conflit entre eux.

Contrairement à Jacquillet, d'autres auteurs ont abouti à la fin de leurs recherches à conclure que les méthodes classiques sont inefficaces face à l'alternance de l'environnement bancaire. On cite entre autres, Forbes et Milliken, (1999).

Ces différentes études nous permettent d'avoir l'idée de tester l'hypothèse suivante :

***H7 : plus la taille du conseil d'administration augmente plus le choix s'oriente vers les méthodes classiques de gestion des risques des banques.***

## **8. L'impact du pourcentage des administrateurs institutionnels sur le risque bancaire**

Les investisseurs institutionnels (financiers ou autres) ont des moyens financiers importants, qui leur permettent de jouer un rôle important dans la gouvernance des banques et notamment le contrôle des dirigeants et le contrôle des risques. Selon Carleton et al. (1998) ; La pointe, (2000), leurs représentants au conseil peuvent ainsi influencer les décisions des dirigeants en vue de minimiser les risques de la banque en utilisant les nouvelles méthodes de gestion et ainsi augmenter leurs rentabilités.

Ces administrateurs institutionnels ont un nombre important d'investissements qu'ils réalisent, ce qui leur permet de bénéficier d'un accès privilégié à l'information abondante de l'environnement. Ce qui va générer une meilleure croissance du secteur et surtout une meilleure appréciation de la performance des dirigeants. Alexandre et Paquerot, (2000).

***H8 : les banques qui présentent des administrateurs institutionnels utilisent les nouvelles méthodes de gestion des risques bancaires.***

## **9. L'impact du pourcentage détenu par l'actionnaire majoritaire sur le risque bancaire**

Un actionnaire majoritaire est une personne qui est propriétaire d'une action. C'est un actionnaire détenant la majorité des droits de vote mais pas obligatoirement la majorité du capital

Selon Griffith, (1999), les conseils dominés par les administrateurs majoritaires sont plus capables de contrôler les dirigeants des banques et par la suite le contrôle des risques.

Nam, (2004), supporte l'avis de Griffith. Il démontre que les administrateurs majoritaires sont les plus influents et qu'ils sont les seuls qui peuvent assurer que les banques appliquent les réglementations propres à leurs activités et que les dirigeants n'ont pas des comportements discrétionnaires qui nuisent à la richesse des actionnaires.

Cet actionnaire possède un pouvoir important au sein de la banque et il possède de gros moyens financiers qui lui permettent de s'orienter vers les nouvelles méthodes de gestion des risques bancaires qui semblent plus efficaces et plus adéquates aux environnements bancaires

Contrairement à ces auteurs, Prowse, (1997), par exemple, affirme que ces administrateurs majoritaires sont moins efficaces dans la discipline des dirigeants des banques que les mécanismes de réglementation instaurés par les pouvoirs publics.

D'après cette petite analyse de la littérature, on peut décider de tester l'hypothèse suivante :

***H9 : les banques administrées par les actionnaires majoritaires optent pour les nouvelles méthodes de gestion.***

## **Conclusion**

L'étude théorique a permis d'avancer plusieurs hypothèses sur lesquelles on s'est fondé pour l'élaboration de notre travail de recherche qui opéra sur le cas des banques commerciales tunisiennes.

## **Chapitre 4 : Performance bancaire**

### **Introduction**

La performance apparaît comme un concept clé dans la littérature financière et managériale. En effet, bien qu'il soit important, peu de recherches se sont attardées à examiner la performance. Charreaux (1996), essaie d'éclairer la notion de performance, et cela à travers « *le notion de performance absolu conduit à s'interroger sur les objectifs de celui qui cherche à mesurer la performance* ».

## **. Définition de la performance**

La notion de performance est issue de l'ancien français *performance* qui signifie «achèvement». Dans la littérature, plusieurs définitions sont conjointement ou indistinctement employées en vue d'établir de manière précise le concept de performance.

Dans le langage courant, la performance renvoie à quatre significations majeures :

- Les résultats de l'action : la performance correspond alors à un résultat mesuré par des indicateurs et se situant par rapport à un référent qui peut être endogène ou exogène.
- Le succès : la performance renvoie à un résultat positif, et par la même aux représentations de la réussite propres à chaque individu et à chaque établissement.
- L'action : la performance désigne simultanément les résultats et les actions mises en oeuvre pour les atteindre, c'est à dire un processus.
- La capacité : la performance renvoie alors au potentiel.

Pour certains auteurs, elle est assimilée à l'efficacité, à la compétitivité ou encore à la capacité, et d'autres la considérant comme semblable à l'efficience, le rendement, la productivité.

La performance est définie comme « la raison des postes de gestion, elle implique l'efficience et l'efficacité » Albanes (1978).

La performance est définie comme « la capacité de l'organisation à réaliser une satisfaction minimale des attentes de sa clientèle stratégique » Miles (1986).

## **2. La performance financière d'inspiration comptable**

Si l'on s'intéresse aux multiples études réalisées sur la performance financière des banques, nous sommes confrontés à l'utilisation d'une multiplicité de critères retenus. Il s'agit essentiellement de ceux qui font intervenir les données comptables de l'entreprise et d'autres qui se basent sur les valeurs de marché.

Il est possible d'apprécier la performance financière à partir des critères qui font intervenir les données comptables de l'entreprise. Nous avons ainsi sélectionné deux critères de performances de ce type, le *Return On Equity* (ROE) et le *Return On Assets* (ROA), qui sont des indicateurs calculés de manière ex post.

### **2.1. Le Return On Equity**

La performance financière se mesure par le ROE. Il s'agit du rapport entre le résultat net et les fonds propres.

$ROE = \text{Résultat Net} / \text{Fonds propres}$

Ce concept intéresse particulièrement les actionnaires dont l'attention se porte sur le profit qui rémunère leurs apports.

### **2.2. Le Return On Assets**

La rentabilité des actifs (ROA) se calcule en divisant le résultat net par le total actif.

$ROA = \text{Résultat Net} / \text{Total actif}$

Le résultat après impôt traduit l'enrichissement ou l'appauvrissement de l'entreprise au cours de l'exercice considéré ; il relève donc d'un concept patrimonial et non de

trésorerie. Ce résultat net peut donc être distribué sous forme de dividendes, ou mis en réserves (et augmenter ainsi le montant des capitaux propres de l'entreprise)

Ces mesures ROE et ROA sont bien évidemment soumises aux critiques classiques inhérentes aux mesures comptables de performance.

En effet, ces mesures ne permettent pas de comparaison internationale fiable dans le sens où les référentiels comptables diffèrent encore d'un pays à l'autre. D'autre part, ces mesures ne permettent pas d'intégrer la valeur des éléments intangibles Chakravarthy, (1986). Enfin, la mesure de la performance par le rendement comptable est court termiste. D'où, on ne tient pas compte du risque de l'actionnaire alors que cet élément est fondamental dans l'évaluation de tout rendement.

### **Conclusion**

La difficulté de fixer une définition universelle du concept de performance existe toujours, mais les recherches qui s'articulent autour de ce concept le rendent plus claire et compréhensible. De ce fait, on peut aller plus loin que la définition exacte du terme, jusqu'à l'identification des facteurs qui déterminent et affectent, que ce soit positivement ou négativement, la performance essentiellement bancaire.

## **Partie 2 : Gestion du risque bancaire : Cas des banques tunisiennes.**

### **Introduction**

Dans cette partie, nous proposons la démarche que nous avons suivie pour l'élaboration de notre questionnaire, la sélection de notre échantillon, la collecte et le traitement des données.

### **Section 1 : Définition de la problématique**

La problématique que nous essayons de traiter dans notre travail de recherche est l'identification des méthodes de gestion des risques bancaires et leur impact sur la performance.

L'importance de cette étude peut être expliquée par la fréquence des risques que peut avoir une banque, ces risques peuvent causer des dommages considérables aux banques qui doivent à leurs tours se couvrir contre eux.

En particulier les banques tunisiennes n'échappent pas à cette règle et se trouvent de plus en plus exposé à ces risques qui à leurs tours influent la performance de ces établissements financiers. Nos banques tunisiennes ; qu'ils soient de petite ou grande taille font recours à différentes méthodes de gestion qui leurs permettent de se couvrir contre ces risques pour améliorer leurs performances sur les différents niveaux.

## **Section 2 : Instrument de recherche**

### **1. Le questionnaire**

Le questionnaire est un outil d'investigation auquel nous avons eu recours. Si nous voulons le classer parmi les différentes classes de collecte d'information, il est dans la rubrique enquête qui représente un intermédiaire entre l'observation et l'expérimentation. L'enquête s'adapte bien à la recherche causale, en effet, ce type de recherche sert à déterminer des relations de cause à effet entre les variables.

#### 1.1. Processus d'élaboration du questionnaire

Pour élaborer notre questionnaire nous sommes passés par deux étapes :

- Nous avons eu recours en premier lieu au rapport théorique lié à nos problématiques.
- En deuxième lieu nous avons mené une étude préliminaire auprès d'un échantillon réduit de la population mère. Le but étant de recueillir des informations complémentaires ou des éléments d'appréciation pour ajuster et adapter notre recherche théorique au contexte des banques tunisiennes.

#### 1.2. La forme du questionnaire

Notre questionnaire est présenté sous forme d'une grille de choix à travers laquelle les responsables des banques peuvent y répondre aisément.

La première ligne intitulée « Degré d'exposition », porte sur les idées et les perceptions du répondant. Nous avons imposé une échelle et c'est au responsable de choisir parmi les degrés proposés le niveau qui correspond le mieux à sa perception.

Les autres lignes intitulées « Méthodes de gestion », porte sur le choix du responsable.

Enfin les colonnes intitulées « Risque de crédit, risque de change, risque du taux d'intérêt, risque opérationnel ».

## **2. Les états financiers**

Pendant la collecte des informations nécessaires pour l'élaboration de notre base de donnée, on a eu recours aux états financiers des banques (bilan, état de résultat) présentés dans notre échantillon pour le calcul de quelques variables nécessaires pour l'estimation de notre modèle empirique comme par exemple : le BN et l'impôt payer par les banques ...etc.

## **Section 3 : Echantillonnage**

### **1. La taille de l'échantillon**

Le questionnaire a été soumis à 30 agences bancaires appartenant à 10 banques commerciales opérant dans la région de Sfax. Ce choix peut être expliqué par les différentes limites matérielles, humaines et temporelles sous-jacentes à tout travail de recherche et aussi dans le but d'atteindre un nombre d'agences qui peut nous procurer des résultats statistiquement fiables.

### **2. Le contact de l'échantillon**

Pour contacter notre échantillon, nous étions devant deux alternatives :

- Questionnaire par e-mail.
- Entretien personnel.
- Interview par téléphone.
- Questionnaire postal.

Pour le besoin de notre travail de recherche, nous avons opté pour entretien personnel et questionnaire par e-mail.

### **3. Les difficultés rencontrées pendant l'enquête**

Le premier problème rencontré dans la recherche est le choix du mode de contact vu qu'un questionnaire postal a des chances minimales de réussite.

Le deuxième problème rencontré lors du contact par e-mail : la majorité des responsables concernés n'ont pas répondu à notre questionnaire.

Le troisième problème rencontré lors de l'entretien personnel est que les responsables n'étaient pas toujours disponibles pour nous recevoir.

## Section 4 : Résultats et interprétation

### 1. Influence de la perception du risque sur le choix de la méthode de gestion

	variables	coefficients	Probabilité
$\hat{\alpha}_0$	C	3.800503	0.1109
$\hat{\alpha}_1$	RISKC	-1.015392	0.0950 *
$\hat{\alpha}_2$	RISKCH	-0.768018	0.2900
$\hat{\alpha}_3$	RISKTI	1.241247	0.1321
$\hat{\alpha}_4$	RISKO	-0.593670	0.2917
	dépendance	0.466667	

#### Interprétation

Le tableau ci-dessus représente l'impact de l'appréciation du risque sur le choix de la catégorie des méthodes de gestion (classique ou nouvelle).

Ce tableau se traduit par l'équation suivante :

$$MGR = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 \text{RISKC} + \hat{\alpha}_2 \text{RISKCH} + \hat{\alpha}_3 \text{RISKTI} + \hat{\alpha}_4 \text{RISKO} + \hat{\alpha}_5$$

Après avoir collecté et régressé les informations nécessaires sur l'appréciation des responsables vis-à-vis de ces risques selon la régression logistique, on a obtenu les résultats suivants :

- Pour se couvrir contre le risque de crédit, de change et opérationnel ; les responsables ont tendance à utiliser des méthodes de gestion classiques en dépit de leur importance au sein de leurs banques.
- Par contre, pour se couvrir contre le risque du taux d'intérêt, ils ont tendance à utiliser les nouvelles méthodes de gestion ; même si ce risque ne présente pas une grande menace pour ces établissements en vertu de la régulation de ce taux de la part de la BCT.

· Ces résultats ne sont pas significatifs sauf pour le risque de crédit qui présente une probabilité inférieure à 10%.

· Le pouvoir explicative de ces variables est de l'ordre de 46,67% ceci montre que le choix de la méthode de gestion dépend de l'appréciation du risque par les responsables des banques.

## 2. Influence des variables de gouvernance sur le choix de la méthode de gestion

	variables	coefficients	Probabilité
$\hat{a}_0$	C	-11.90516	0.7467
$\hat{a}_1$	PMAJ	-54.05676	0.4678
$\hat{a}_2$	PINS	-14.96904	0.5028
$\hat{a}_3$	PETR	54.61516	0.4635
$\hat{a}_4$	ETAT	-2.203685	0.8567
$\hat{a}_5$	DUALITE	4.155745	0.5292
$\hat{a}_6$	LOGCA	8.482269	0.6672
	dépendance	0.466667	

### Interprétation

Le tableau ci-dessus représente l'impact des variables de gouvernances sur le choix de la catégorie des méthodes de gestion (classique ou nouvelle).

Ce tableau se traduit par l'équation suivante :

$$\text{MGR} = \hat{a}_0 + \hat{a}_1 \text{PMAJ} + \hat{a}_2 \text{PINS} + \hat{a}_3 \text{PETR} + \hat{a}_4 \text{ETAT} + \hat{a}_5 \text{DUALITE} + \hat{a}_6 \text{LOGCA} + \hat{a}_2$$

Après avoir collecté et régressé les informations nécessaires sur les variables de gouvernances selon la régression logistique, on a obtenu les résultats suivants :

- Les banques qui possèdent une forte participation majoritaire, institutionnel et de l'Etat présentent des coefficients négatifs donc ils ont tendance à utiliser des méthodes de gestion classiques pour se couvrir contre les différents risques.
- La participation majoritaire et institutionnelle à une forte influence sur le choix des méthodes de gestion, tandis que l'état à une influence moyenne.
- Les banques qui ont une forte participation étrangère, qui présente une dualité et qui ont une taille du conseil d'administration élevé possèdent des coefficients positives d'où ils optent pour les nouvelles méthodes de gestion.
- La dualité et la taille du conseil d'administration ont une forte influence sur le choix des méthodes de gestion tandis que la participation étrangère a une très forte influence.
- En se basant sur les probabilités obtenues, on remarque que tous ces variables ne sont pas significatifs car elles dépassent le seuil de 10%.
- Le pouvoir explicatif de ces variables est de l'ordre de 46,67%, ceci montre que le choix de la méthode de gestion est fortement influé par les variables de gouvernances.

### 3. Influence des variables de structure sur le choix de la méthode de gestion

	variables	coefficients	Probabilité
$\beta_0$	C	45.69556	0.0475**
$\beta_1$	LOGTAIL	-3.183838	0.0454**
$\beta_2$	DETSKP	0.598584	0.1918
$\beta_3$	IPBN	2.257752	0.5369
	dépendance	0.466667	

#### Interprétation

Le tableau ci-dessus représente l'impact des variables de la structure des banques sur le choix de la catégorie des méthodes de gestion.

Ce tableau se traduit par l'équation suivante :

$$\text{MGR} = \beta_0 + \beta_1 \text{LOGTAIL} + \beta_2 \text{DETSKP} + \beta_3 \text{IPBN} + \beta_4$$

Après avoir collecter et régresser les informations nécessaires sur les variables de structure bancaire selon la régression logistique, on a obtenu les résultats suivants :

- Les banques de petites tailles ont un coefficient négatif mais qui à une influence importante cela signifie que leurs responsables choisissent des méthodes de gestion classiques pour atténuer les menaces des risques.
- Les banques qui possèdent un coût de détresse financière fort et une forte convexité de la fonction de taxe ont recours aux nouvelles méthodes de gestion pour se protéger contre ces risques.
- Le coût de détresse financière a une faible influence, tandis que la convexité de la fonction de taxes influe fortement sur le choix des méthodes de gestion.
- Les résultats obtenus de ces trois nous démontrent qu'il existe une seule variable significative, qui a une probabilité inférieure à 5%, qui est la taille de la banque.
- Le pouvoir explicatif de ces variables est de l'ordre de 46,67%, ceci montre que le choix de la méthode de gestion est fortement influée par les variables de gouvernances.

#### 4. Influence du choix de la méthode de gestion sur la rentabilité des actifs

	variables	coefficients	Probabilité
$\beta_0$	C	0.002375	0.7370
$\beta_1$	MGR	-0.007404	0.4761
	dépendance	0.018288	

#### Interprétation

Le tableau si dessus représente l'impact du choix de la méthode de gestion sur la rentabilité des actifs au sein de la banque.

Ce tableau se traduit par l'équation suivante :

$$\text{ROA} = \beta_0 + \beta_1 \text{MGR} + \beta_4$$

On déduit les résultats suivants :

- L'utilisation des nouvelles méthodes de gestion influe négativement sur la rentabilité des actifs aux seins des banques.
- Le pouvoir explicatif de cette variable est très faible car on se trouve avec un  $R^2$  est de l'ordre de 1,82% ceci explique que la rentabilité des actifs est indépendante des méthodes de gestion.
- A la lumière de ces résultats, on déduit que la variable explicative n'est pas significative car sa probabilité est de l'ordre de 47,61%.
- Le choix de la méthode de gestion influe très faiblement la performance et cela s'explique par un coefficient faible de l'ordre de -0. 74%.

### 5. Influence du choix de la méthode de gestion sur la performance financière

	variables	coefficients	Probabilité
$\hat{\iota}_0$	C	-0.040400	0.7778
$\hat{\iota}_1$	MGR	-0.148714	0.4797
	dépendance	0.018002	

#### Interprétation

Le tableau si dessus représente l'impact du choix de la méthode de gestion sur la rentabilité des actifs au sein de la banque.

Ce tableau se traduit par l'équation suivante :

$$\mathbf{ROE} = \hat{\iota}_0 + \hat{\iota}_1 \mathbf{MGR} + \hat{\alpha}_5$$

On obtient les résultats suivants :

- L'utilisation des nouvelles méthodes de gestion influe négativement sur la performance financière aux seins des banques.
- Le pouvoir explicatif de cette variable est très faible car on se trouve avec un  $R^2$  de l'ordre de 1,80% ceci explique que la performance financière des banques est indépendante des méthodes de gestion.
- A la lumière de ces résultats, on déduit que la variable explicative n'est pas significative car sa probabilité est de l'ordre de 47,97%.

· Le choix de la méthode de gestion influe faiblement sur la performance et cela s'explique par un coefficient faible de l'ordre de -14,8%.

## 6. Impact des déterminants bancaires sur la rentabilité des actifs

	variables	coefficients	Probabilité
ä <sub>0</sub>	C	-119.4767	0.0061***
ä <sub>1</sub>	PMAJ	30.11843	0.0085***
ä <sub>2</sub>	PINS	-12.21469	0.0069***
ä <sub>3</sub>	PETR	-2.423793	0.2329
ä <sub>4</sub>	ETAT	-35.27248	0.0075***
ä <sub>5</sub>	DUALITE	7.650746	0.0092***
ä <sub>6</sub>	LOGCA	2.070291	0.0025***
ä <sub>7</sub>	DETSKP	5.181361	0.0059***
ä <sub>8</sub>	LOGTAIL	6.514888	0.0217**
	dépendance	0.531009	

### Interprétation

Le tableau ci-dessus représente l'impact des déterminants du risque bancaire sur la rentabilité des actifs sans pour autant tenir compte du choix de la méthode de gestion.

Ce tableau se traduit par l'équation suivante :

$$ROA = \mathbf{\hat{a}_0 + \hat{a}_1 PMAJ + \hat{a}_2 PINS + \hat{a}_3 PETR + \hat{a}_4 ETAT + \hat{a}_5 DUALITE + \hat{a}_6 LOGCA + \hat{a}_7 DETSKP + \hat{a}_8 LOGTAIL + \hat{a}_6}$$

On obtient les résultats suivants :

- La rentabilité des actifs des banques augmente par l'augmentation de la part majoritaire, de sa taille, de la taille du conseil d'administration, du ratio dettes/capitaux propres et qui présente une dualité dans sa structure.
- La taille de la banque, la dualité, le coût de détresse financière et la taille du conseil d'administration ont une forte influence sur la rentabilité des actifs, tandis que la part majoritaire a une influence très élevée.
- En revanche, l'augmentation de la part institutionnelle, étrangère et celle de l'état évoluent dans le sens inverse de la performance ; ceci dit une augmentation de l'une de ces parts fait baisser la rentabilité des actifs de la banque.
- La participation institutionnelle et de l'Etat ont une très forte influence sur la rentabilité des actifs tandis que la part étrangère a une influence simplement moyenne.
- On constate, d'après les probabilités calculés que toutes les résultats obtenus sont très significatifs sauf pour la taille de la banque qui est moyennement significative et la participation étrangère qui n'est pas significative.
- Il existe une bonne dépendance entre ces différents déterminants et la rentabilité des actifs ceci est expliqué par coefficient de dépendance  $R^2$  qui est de l'ordre de 53,1%.

## 7. Impact des déterminants des risques bancaires sur la performance financière

	variables	coefficients	Probabilité
$\tilde{\alpha}_0$	C	-5.467105	0.0109**
$\tilde{\alpha}_1$	PMAJ	1.402071	0.0133**
$\tilde{\alpha}_2$	PINS	-0.592953	0.0084***
$\tilde{\alpha}_3$	PETR	-0.110604	0.2750
$\tilde{\alpha}_4$	ETAT	-1.659482	0.0111**
$\tilde{\alpha}_5$	DUALITE	0.359106	0.0169**
$\tilde{\alpha}_6$	LOGCA	0.098279	0.0041***

$\tilde{\alpha}_7$	DETSKP	0.257982	0.0084***
$\tilde{\alpha}_8$	LOGTAIL	0.294905	0.0222**
	dépendance	0.519377	

## Interprétation

Le tableau ci-dessus représente l'impact des déterminants du risque bancaire sur la performance financière sans pour autant tenir compte du choix de la méthode de gestion.

Ce tableau se traduit par l'équation suivante :

$$\text{ROE} = \tilde{\alpha}_0 + \tilde{\alpha}_1 \text{PMAJ} + \tilde{\alpha}_2 \text{PINS} + \tilde{\alpha}_3 \text{PETR} + \tilde{\alpha}_4 \text{ETAT} + \tilde{\alpha}_5 \text{DUALITE} + \tilde{\alpha}_6 \text{LOGCA} + \tilde{\alpha}_7 \text{DETSKP} + \tilde{\alpha}_8 \text{LOGTAIL} + \tilde{\alpha}_9$$

On obtient les résultats suivants :

- La performance financière des banques augmente par l'augmentation des parts majoritaires, de sa taille, de la taille du conseil d'administration, du ratio dettes/capitaux propres et qui présente une dualité dans sa structure.
- La taille de la banque, la dualité, le coût de détresse financière et la taille du conseil d'administration ont une faible influence sur la performance financière, tandis que la part majoritaire a une influence moyenne.
- En revanche, l'augmentation de la part institutionnelle, étrangère et celle de l'état évoluent dans le sens inverse que la performance financière; ceci dit une augmentation de l'une de ces parts fait baisser la performance de la banque.
- La participation institutionnelle et de l'Etat ont une faible influence sur la performance financière tandis que la part étrangère a une influence simplement moyenne.
- On constate, d'après les probabilités calculées que tous les résultats obtenus sont moyennement significatifs sauf pour la participation étrangère qui n'est pas significative ; mais en ce qui concerne la participation institutionnelle, la taille du conseil d'administration et le coût de la détresse financière, ils sont fortement significatifs.

· Il existe une bonne dépendance entre ces différents déterminants et la performance financière ceci est expliqué par coefficient de dépendance  $R^2$  qui est de l'ordre de 51,9%.

### Tableau d'illustration de la significativité

Désignation	Symbole	Intervalle de significativité
Significative	*	] 5%, 10%]
Moyennement significative	**	] 1%, 5%]
Fortement significative	***	<1%

### 8. Vérification empirique des hypothèses

L'étude théorique nous à permis d'avancer quelques hypothèses sur les quels on c'est basé pendant notre recherche pour leur vérification par le tableau présenté si dessous, tout en tenant compte de la significativité des résultats obtenu.

#### Tableau de vérification des hypothèses

Hypothèses	Vérification empirique
H1 : Le coût de détresse financière influe positivement le choix des nouvelles méthodes de gestion	Non vérifiée
H2 : L'augmentation de l'impôt influe positivement le choix des méthodes classiques	Vérifiée
H3 : L'accroissement de la taille de la banque favorise le choix des nouvelles méthodes de gestion	Non vérifiée
H4 : La dualité influe positivement le choix des nouvelles méthodes de gestion	Non vérifiée
H5 : La présence d'administrateurs présentant l'Etat et les établissements publics affecte positivement l'adoption de choix des nouvelles méthodes de gestion	Non vérifiée
H6 : Les banques à forte propriété étrangère adoptent les nouvelles	Vérifiée

méthodes de gestions	
H7 : L'augmentation de la taille du conseil d'administration influe positivement le choix des méthodes classiques de gestion des risques	Vérfiée
H8 : Les banques qui présentent des administrateurs institutionnels influent positivement le choix des nouvelles méthodes de gestion des risques	Vérfiée
H9 : Les banques administrées fortement par des actionnaires majoritaires optent pour les nouvelles méthodes de gestion	Vérfiée

## Conclusion

D'après notre étude qui a été menée auprès des banques commerciales Tunisiennes, on aboutit aux conclusions suivantes :

- Les banques qui optent pour les méthodes classiques de gestion des risques sont celles qui :

- Ø Ont le coût de détresse financière le plus élevé.

- Ø Ont l'impôt sur bénéfice net le plus élevé.

- Ø Présentent une dualité du rôle du PDG.

- Ø Ont une forte participation de l'Etat.

- Ø Ont un conseil d'administration plus nombreux.

- Ø Ont la taille la plus élevée.

- Les banques qui optent pour les nouvelles méthodes de gestion des risques sont celle qui :

- Ø Ont une forte propriété étrangère.

- Ø Ont une forte propriété institutionnelle.

- Ø Sont administré par un actionnaire majoritaire.

# Conclusion

Dans ce travail de recherche nous avons essayé de mettre en évidence la relation entre certains déterminants du choix du risque bancaire et la performance des banques.

Maîtriser et gérer les risques est une tâche importante pour les responsables des banques ; moyennant des différentes méthodes de gestion, classiques et / ou nouvelles, les responsable peuvent atténuer ces risques et faire accroître la performance de leurs établissements.

Nous avons tout d'abord passé en revue les différents arguments théorique traitant cette relation pour développer neuf hypothèses ; puis nous avons étudié empiriquement la validité de ces hypothèses par le biais des informations des états financiers et à l'aide d'un questionnaire complémentaire adressé aux différentes banques de la région de Sfax.

Les études théoriques ont montré l'existence d'un ensemble de facteurs qui déterminent le choix des méthodes de gestion adéquates. A travers la vérification de nos hypothèses dans le contexte Tunisien, nous avons pu dégager les méthodes de gestion les plus utilisées dans le cadre du secteur bancaire.

Pour cela, une étude a été élaborée sur un échantillon de 30 banques ; cette dernière nous a permis de constater l'influence du degré d'appréciation du risque, des différentes variables de la gouvernance et des variables de la structure de la banque sur le choix de la méthode de gestion adéquate pour remédier les différents risques et accroître la performance.

Ensuite, nous avons essayés de voir l'impact du choix des méthodes de gestion sur la performance ; ceci dit les méthodes de gestion n'influencent pas la performance et cette dernière est mieux expliqué par ces déterminants classiques.

Une question se pose : pourquoi les méthodes de gestion n'influencent pas la performance vu la diversité et les différences qui existent entre eux ?

# BIBLIOGRAPHIE

LGB Finance, (2002) : « *Bâle II : comment concilier pragmatisme et efficacité dans la mise en oeuvre des recommandations* ».

Pardo, C., (2003) : « *Quels outils pour une régulation efficace des risques opérationnels de la gestion pour compte de tiers* », Revue d'économie financière, n°73

Cherif Mondher Professeur de Finance et d'Economie - Paris - Consultant International. « *Les taux d'intérêt* », Banque Edition Paris, 2000. (2ème édition 2007).

Boronad et al. (1998), « *commerce international techniques et managements des opérations* », Bréal.

Simon Y.(1997), « *techniques financière internationales* », Economica.

Prissert et al. (1998), « *les opérations bancaires avec l'étranger guide pratique du professionnel* », Banque, Paris.

Jacquillet (1997), « *marché financier, gestion du porte feuille et risque* »

Hennie van Greuning (2004): « *Analyse et Gestion du Risque Bancaire : Un Cadre de Référence pour l'Evaluation de la Gouvernance d'Entreprise et du Risque Financier* », 1<sup>ère</sup> éd., Editions ESKA, Paris

Michel Dietsch et Joël Petey (2003): « *Mesure et Gestion du Risque de Crédit dans les Institutions Financières* », Revue Banque Edition, Paris

Jean-Pierre Patat (2002): « *Monnaie, Système Financier et Politique Monétaire* », 6<sup>è</sup> éd. Economica, Paris

Antoine Sardi (2002): « *Audit et Contrôle Interne Bancaire* », Editions AFGES, Paris

Charles de La Baume, André Rousset et Charles-Henri Taufflieb (1999).« *Couverture des Risques de Change et de Taux dans l'Entreprise* », Economica, Paris

Michel Dubernet (1997): « *Gestion Actif-Passif et Tarification des Services Bancaires* », Economica, Paris ;

Joël Bessis (1995): « *Gestion des Risques et Gestion Actif-Passif des Banques* », Dalloz, Paris ;

Jacquillet (1997), « *marché financier, gestion du porte feuille et risque* » DUNOD, Paris

**Juvin (2001)**

Approche Econométrique des Déterminants de la Rentabilité des Banques Européennes.

[http://www.univ-orleans.fr/deg/GDRecomofi/Activ/yao\\_strasbg05.pdf](http://www.univ-orleans.fr/deg/GDRecomofi/Activ/yao_strasbg05.pdf)

**Shrieves et Dahl (1992) Jacques et Nigro (1997) Rime (2001)**

Environnement réglementaire, risque et rentabilité des banques : cas des pays émergents.

[http://evenements.univ-lille3.fr/recherche/jemb/programme/papiers/ayachi1\\_lille06.pdf](http://evenements.univ-lille3.fr/recherche/jemb/programme/papiers/ayachi1_lille06.pdf)

**Kwan et Eisenbeis (1995)**

Bank Risk, Capitalization and Inefficiency

[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1188](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1188)

**Altunbas et al. (2004), Heid et al. (2004), Godlewski (2004), Murinde et Yaseen (2004), Kwan et Eisenbeis (1995),**

[http://crem.univ-rennes1.fr/manifestations/GDREmonnaie07/papiers/bouaiss\\_karima.pdf](http://crem.univ-rennes1.fr/manifestations/GDREmonnaie07/papiers/bouaiss_karima.pdf)

REGLEMENTATION DU COMITE DE BALE, PRISE DE RISQUE ET PERFORMANCE DES BANQUES EUROPEENNES

**Roy, V. P. (2003)**

Environnement réglementaire, risque et rentabilité des banques : cas des pays émergents.

[http://evenements.univ-lille3.fr/recherche/jemb/programme/papiers/ayachi1\\_lille06.pdf](http://evenements.univ-lille3.fr/recherche/jemb/programme/papiers/ayachi1_lille06.pdf)

**Dubernet (1997)**

Le risque de taux d'intérêt dans le système bancaire français

[http://www.banque-france.fr/fr/publications/telechar/rsf/2005/etud3\\_0605.pdf](http://www.banque-france.fr/fr/publications/telechar/rsf/2005/etud3_0605.pdf)

**Smith et Stulz (1985) (Santomero et Babbel 1997),Graham et Smith (1999) Triki (2005) Froot, Scharfstein (1995)**

Les déterminants de la gestion des risques chez les assureurs américains de dommages

<http://neumann.hec.ca/gestiondesrisques/00-02.pdf>

**Louizi, (2006)**

<http://www.strategieaims.com/aims06/www.irege.univsavoie.fr/aims/Programme/pdf/SI1%20LOUISI.pdf>

**Beck et al. (2004). Claessens et al. (2001), Berger et al. (2000)**

REGLEMENTATION DU COMITE DE BALE, PRISE DE RISQUE ET PERFORMANCE DES BANQUES EUROPEENNES

[http://crem.univ-rennes1.fr/manifestations/GDREmonnaie07/papiers/bouaiss\\_karima.pdf](http://crem.univ-rennes1.fr/manifestations/GDREmonnaie07/papiers/bouaiss_karima.pdf)

**Vintzel (2001)**

Gestion des risques bancaires

[http://coursenligne.sciences-po.fr/2005\\_2006/risques\\_bancaires/seancejv.pdf](http://coursenligne.sciences-po.fr/2005_2006/risques_bancaires/seancejv.pdf)

**Carleton et al. 1998 ;**

Structure de propriété et choix de la couverture des firmes.

<http://ungaro.u-bourgogne.fr/WP/0992202.pdf>

**Griffith, (1999), Nam, (2004), Prowse, (1997),**

[http://cournot2.u-strasbg.fr/users/large/perso/godlewski/These\\_Sc.Gestion\\_URS.Strasbourg3\\_Godlewski2005.pdf](http://cournot2.u-strasbg.fr/users/large/perso/godlewski/These_Sc.Gestion_URS.Strasbourg3_Godlewski2005.pdf)

***WEBOGRAPHIE***

[www.apbt.org.tn](http://www.apbt.org.tn)

[www.banque-France.fr](http://www.banque-France.fr)

[www.bct.gov.tn](http://www.bct.gov.tn)

[www.bis.org](http://www.bis.org)

[www.commission-bancaire.org](http://www.commission-bancaire.org)

[www.ecri.be](http://www.ecri.be)

[www.investance.com](http://www.investance.com)

[www.solver.com](http://www.solver.com)

[www.bvmt.com.tn](http://www.bvmt.com.tn)