

**LA GESTION DES RISQUES DE TAUX D'INTERET ET DE
CHANGE PAR L'APPROCHE ALM
LE CAS DE LA BANQUE OUEST AFRICAINE DE
DEVELOPPEMENT (BOAD)**

Mémoire Professionnel

MASTERE EN BANQUE ET FINANCE/MBA IN BANKING AND FINANCE

M. Arouna SORO

4ème Promotion



Bibliothèque du CESAG



107946



Maîtres de stage

M. Ousmane SORO
M0090MBF06

Directeur de Mémoire

M. Jean DERMINE
Professeur de Banque et Finance
INSEAD, Fontainebleau, France



SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	i
PREAMBULE.....	ii
REMERCIEMENTS.....	iii
NOTE DE SYNTHÈSE.....	v
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCTION.....	1
Première partie : CADRE THEORIQUE DE LA GESTION DES RISQUES DE TAUX D'INTERET ET DE CHANGE PAR L'APPROCHE ALM.....	4
Chapitre 1 : GENERALITES SUR LA BANQUE OUEST AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT (BOAD).....	5
1.1/- Présentation De La BOAD.....	6
1.2/- Activités Et Interventions De La BOAD.....	8
1.3/- Présentation De La DGR.....	9
Chapitre 2 : GENERALITES SUR L'ALM ET LES RISQUES BANCAIRES	11
2.1/- Généralités Sur L'ALM	12
2.2/- Généralités Sur Le Risque Et Nécessité De Sa Gestion	14
2.3/- Typologie Des Risques Bancaires.....	18
Chapitre 3 : LA MESURE DES RISQUES DE TAUX D'INTERET ET DE CHANGE	28
3.1/- La Mesure Du Risque De Taux D'intérêt.....	29
3.2/- La mesure du risque de change.....	40
Chapitre 4 : LA GESTION DES RISQUES DE TAUX D'INTERET ET DE CHANGE	44
4.1/- La Gestion Du Risque De Taux D'intérêt.....	45
4.2/- La Gestion Du Risque De Change	46
4.3/- La Limitation Des Risques Ou Seuils D'intervention.....	47
Deuxième partie : LA GESTION EFFECTIVE DES RISQUES DE TAUX D'INTERET ET DE CHANGE PAR L'APPROCHE ALM A LA BOAD.....	48
Chapitre 5 : DESCRIPTION DU DISPOSITIF DE GESTION DES RISQUES DE TAUX D'INTERET ET DE CHANGE DE LA BOAD.....	49
5.1/- Contexte De L'introduction De L'ALM A La BOAD	50
5.2/- Le Comité De Gestion Actif/Passif (Comité ALM).....	50
5.3/- Le Système D'information Alimentant L'outil De Gestion Actif/Passif.....	52
5.4/- Les risques de taux d'intérêt et de change de la BOAD.....	55
5.5/- L'allocation Des Fonds Propres	58
5.6/- La Tarification : taux de référence et taux emprunteur	58
Chapitre 6 : FORCES ET FAIBLESSES DU DISPOSITIF DE GESTION DES RISQUES DE TAUX D'INTERET ET DE CHANGE DE LA BOAD.....	60
6.1/- Les Forces Du Dispositif ALM.....	61
6.2/- Les Faiblesses Du Dispositif ALM	62
Chapitre 7 : LA MESURE DE VALEUR DU RISQUE DE TAUX D'INTERET DE LA BOAD.....	66
7.1/- Utilité De La Mesure De Valeur Du Risque De Taux D'intérêt.....	67
7.2/- Application De La Méthode.....	68
7.3/- Durations Et Sensibilité Des Fonds Propres.....	71
7.4/- Calcul De La VAN Et Sa Sensibilité.....	75
7.5/- Synthèse Des Résultats	77
7.6/- Que faire de ces résultats ?.....	78
7.7/- Limites De L'étude	79
Chapitre 8 : RECOMMANDATIONS	81
8.1/- La Gestion Actif/Passif.....	82
8.2/- Le Séjour Du Stagiaire Au Sein De La BOAD	84
CONCLUSION GENERALE	85
ANNEXES.....	I
BIBLIOGRAPHIE.....	VII
LISTES DES TABLEAUX ET FIGURES.....	X
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	XI
TABLE DES MATIERES	XII

PREAMBULE

Le Mastère en Banque et Finance (MBA in Banking and Finance) du Centre Africain d'Etudes Supérieures de Gestion (CESAG) est l'un des diplômes de troisième cycle de cette école sise à Dakar (Sénégal).

Mais le Mastère en Banque et Finance (MBF) a la particularité d'être l'unique diplôme en son genre en Afrique au regard de la qualité de ses enseignements, de la notoriété et des origines diverses de ses enseignants. Ces derniers proviennent d'universités et d'écoles prestigieuses d'Amérique du Nord, d'Europe et d'Afrique ou bien, sont des professionnels en activité dans des institutions ou entreprises internationales ou sous régionales. A cela viennent s'ajouter la qualité de son outil didactique et pédagogique et l'image de marque de ses partenaires ou bailleurs de fonds notamment l'African Capacity Building Foundation (ACBF), la Banque de France, la BCEAO, New York University, la Banque Mondiale et l'Union Européenne, l'INSEAD Fontainebleau, l'Université de Paris-Dauphine, la Banque des Règlements Internationaux (BRI).

L'admission au programme MBF se fait après un concours très sélectif ouvert à tous les pays africains. Le diplôme n'est délivré qu'après la phase des cours théoriques et le stage en entreprise. Ce stage est sanctionné par un rapport de stage et un mémoire professionnel.

C'est ainsi que nous avons choisi d'effectuer notre stage à la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD) et précisément à la Division de la Gestion des Risques (DGR) elle même rattachée à la Direction de la Gestion des Engagements et des Risques (DGER). Notre choix de la BOAD, comme lieu de stage a été motivé par le fait de son rayonnement international, de son dynamisme et de son caractère unique dans la zone Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA). Notre stage a duré deux (2) mois et précisément du 25 Juillet au 25 Septembre 2005. Nous avons en outre effectué deux (2) autres mois et demi (du 03 Octobre au 15 Décembre 2005) de stage à l'Institut Bancaire et Financier International (IBFI) de la Banque de France. C'est là que nous avons, entre autres activités, achevé la rédaction du présent document en guise de mémoire professionnel. Il porte sur « **la gestion des risques de taux d'intérêt et de change par l'approche ALM, le cas de la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD)** ».

REMERCIEMENTS

► A la BOAD

Notre séjour à la BOAD et la rédaction du présent mémoire ont été facilités grâce à la contribution, de quelque nature que ce soit, de plusieurs personnes. Dans les lignes qui suivent nous leur exprimons notre infinie gratitude. Nous avons une pensée particulière pour :

- M. M'Baye THIAM, Directeur du Département des Finances et de la Comptabilité (DFC), de la Direction des Finances et de la Trésorerie (DFT) et Président du Comité ALM
- M. Ya D. KOIKOU, Directeur de la Direction de la Gestion des Engagements et des Risques (DGER)
- M. Ousmane SOW, Responsable de la Division de la Comptabilité des Prêts (DCP)
- M. Patrice GBAGUIDI, Analyste Financier Senior, à la Division de la Gestion des Risques (DGR)
- M. Bienvenu COMLAN, Chef de la Division de la Comptabilité Générale (DCG)
- M. Soulémane ABASSI, Analyste Financier à la DGR

► A la Banque de France

Notre infinie gratitude pour nous avoir accueilli au sein de l'**Institut Bancaire et Financier International (IBFI)** où nous avons, entre autres, continuer de travailler sur ce mémoire et cela sous la direction de M. Gilles MORISSON. Nous remercions particulièrement M. Gérard BEDUNEAU et tout le personnel de l'IBFI pour l'accueil chaleureux, la disponibilité et toute la sympathie dont ils ont fait montre à notre égard.

► Au CESAG

Nous ne remercierons jamais assez le corps enseignant du CESAG, d'où qu'il vienne, de nous avoir donné un savoir que nous n'aurions eu auprès de personne d'autre. Leur compétence, leur disponibilité et leurs sages conseils ont fait de nous une personne nouvelle à la tête bien pleine.

Nous associons à ces remerciements, l'ex-Chef du Projet MBF (M. Roger ATINDEHOU, Ph.D) et son équipe (Mlle Chantal DIAO et M. LEY) pour tout ce qu'ils font en vue de la promotion de notre programme et pour le soutien personnel dont nous avons été l'objet pendant toute la durée de la formation. Nos remerciements vont également à l'endroit de l'ensemble du personnel administratif du CESAG qui a su se montrer accueillant et disponible chaque fois que nous l'avons sollicité.

► **A MM. Ousmane SOW, Gilles MORISSON et Jean DERMINE¹**

Toute notre gratitude leur est adressée pour avoir dirigé et encadré la rédaction de ce mémoire.

► **A mes amis**

Je ne prendrai pas le pari de vous citer tous tant la liste est longue mais je sais que vous vous reconnaîtrez dans ces lignes. Merci pour vos conseils et votre soutien de tous les jours.

► **A Aminata DIARRA**

Ton amour est la plus belle chose qui me soit arrivée depuis qu'il m'a été donné de connaître des filles. Je ne te répéterai jamais assez ces mots que tu connais comme un refrain : « *Sais-tu pourquoi j'aime ton petit nez ? Si ça se trouve, c'est toi que j'aime* ». Merci de me le rendre si bien !

► **A ma famille**

Je remercie de tout mon cœur mon père, ma mère, mes oncles, mes tantes, mes frères, mes sœurs, mes cousins, mes cousines, mes neveux et mes nièces. Je n'ai peut-être pas toujours été à la vos de vos attentes individuelles ou collectif mais votre soutien financier, moral et votre amour m'ont permis d'arriver jusqu'à ce point. Puisse ce diplôme nous ouvrir à tous des lendemains meilleurs.

La liste de personnes ci-dessus, n'étant pas exhaustive, nous réclamons l'indulgence de toutes celles qui n'y retrouveront pas leurs noms. Nous les assurons que leur souvenir restera, toutefois, à jamais gravé dans nos mémoires. Le MBA in Banking and Finance nous a donné de savoir gérer des risques dans une optique l'ALM. Nous avons découvert un risque qui comme l'ALM n'est pas une science mais un art. Au demeurant, il est encore plus complexe, plus subtile, plus ravageur et se gère tout aussi différemment. Ce risque, c'est l'amour de tous nos proches !

¹ M. Ousmane SOW est Responsable de la Division de la Comptabilité des Prêts (DCP) à la BOAD. Il dispense également le cours d'Audit Bancaire du Mastère en Banque et Finance (MBF) au Cesag, Dakar. Il a été notre Maître de stage à la BOAD

M. Gilles MORISSON est Responsable du Pôle Afrique Sub-Saharienne + Bulgarie + Roumanie à l'Institut Bancaire et Financier International (IBFI) de la Banque de France. Il est chargé du cours "*Banking System, Capital Markets and Financial Stability*" du MBF. Il a été notre Maître de stage à l'IBFI.

M. Jean DERMINE est Professeur de Banque et Finance à l'INSEAD, Fontainebleau, France. Il dispense le cours d'ALM du MBF au Cesag, Dakar. Il est notre Directeur de mémoire.



NOTE DE SYNTHÈSE

**La Gestion Des Risques De Taux D'intérêt Et De Change Par l'Approche ALM
Le Cas De La Banque Ouest Africaine De Développement (BOAD).**

Intérêt du thème

La notion de risque comporte deux aspects, l'un positif et l'autre négatif. Le risque positif ou *upside risk* représente pour une entreprise le risque de voir ses résultats s'accroître. Le risque négatif ou *downside risk* est par contre le risque de voir les résultats de l'entreprise tirés vers le bas. C'est ce dernier qui inquiète le plus les responsables d'entreprise qui doivent le gérer pour en éviter les conséquences désastreuses.

En effet, pour une organisation, ne pas gérer son risque, c'est non seulement manquer d'un outil puissant d'aide à la décision, mais c'est également hypothéquer la qualité de ses résultats et mettre en péril sa solvabilité et sa pérennité. Cette question est d'autant plus délicate que, dans le domaine bancaire en particulier, il existe une multitude de risques qui peuvent se présenter sous diverses formes. Ils sont en interrelation, les uns pouvant entraîner les autres. Une identification ou taxinomie pertinente des risques, une bonne cartographie et le choix d'une méthode idoine sont par conséquent un préalable à la saine gestion des risques.

Plusieurs méthodes existent pour gérer les risques comme l'immunisation, l'adossement, la couverture à terme et la diversification. Mais ces dernières années les banques ont de plus en plus recours à la Gestion Actif/Passif (GAP) ou Asset and Liability Management (ALM) pour gérer les risques de taux d'intérêt, de change et de liquidité. L'ALM s'efforce de réaliser l'équilibre risque/rentabilité selon une démarche en trois phases : attributions et relation avec les autres divisions de l'organisation, identification et mesure des risques puis gestion effective de ces risques en précisant les objectifs, contraintes et actions de gestion. Pour ce faire, elle requiert entre autres une forte implication de la haute direction, la constitution d'un comité de gestion actif/passif et un bon système d'information.

Depuis 2001, la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD) a mis en place un dispositif de gestion actif/passif (ALM). Décrire l'expérience de la BOAD en matière de gestion actif/passif pourrait participer à la vulgarisation de cette discipline. Si davantage de banques peuvent utiliser une démarche ALM pour la gestion de leurs risques, non seulement elles y gagnent mais cela profite également à la BOAD qui en tant que acteur du système bancaire est forcément en interdépendance avec les autres banques. D'ailleurs, elle leur prête souvent des ressources par le biais des Accords Cadres de Refinancements (ACR), ressources dont elle attend un retour sur investissement. D'autre part, c'est le lieu de comparer la pratique de l'ALM à la BOAD à ce qui

devrait être fait en théorie afin de relever les dysfonctionnements éventuels et de proposer une solution améliorer la gestion de ses risques bancaires.

Problématique

Le but de notre étude est double :

- d'abord, proposer à la BOAD une démarche complémentaire pour mesurer son risque de taux d'intérêt. Il s'agit en l'occurrence de la mesure de valeur du risque de taux d'intérêt. La BOAD, qui n'utilise que la mesure de marge pour mesurer son risque de taux d'intérêt, est un peu trop tributaire de cette mesure qui n'apprécie l'effet de la variation négative des taux d'intérêt que sur le PNB. Avec la mesure de valeur, elle disposera d'un instrument supplémentaire pour voir comment ses valeurs patrimoniales et ses fonds propres réagissent aux fluctuations des taux d'intérêt.
- ensuite, contribuer à la vulgarisation de l'ALM dans le milieu bancaire de la zone UEMOA car sa pratique est encore très timide dans nos pays. L'expérience de la BOAD pourrait à ce titre être fort enrichissante pour les banques de la zone.

Démarche adoptée

Pour répondre aux préoccupations précédentes, nous avons choisi de présenter, dans un premier temps, le cadre conceptuel de la gestion des risques de taux d'intérêt et de change par l'approche ALM et dans un second temps de faire une description de la pratique de l'ALM à la BOAD. Nous confrontons la gestion actif/passif de la Banque au cadre théorique présenté pour en déduire les forces et les faiblesses de ce qui est fait à la BOAD. A la lumière du cadre conceptuel, nous proposons la mesure de valeur comme instrument complémentaire de la mesure du risque de taux d'intérêt car la BOAD utilise déjà les mesures de volume et de marge.

Difficultés rencontrées

Pour atteindre notre objectif nous avons rencontré une difficulté majeure. Il s'agit de la confidentialité et la non disponibilité de certaines informations qui nous ont contraint à travailler avec des données de 2004 alors que nous aurions préféré utiliser des informations de 2005, c'est-à-dire des données encore plus récentes. C'est notamment le cas du bilan que nous utilisons. Il s'agit non seulement un bilan simplifié établi en valeurs comptables et non un bilan détaillé et établi en valeurs de marché. Or la mesure de valeur, s'entend par essence, comme une mesure faite à partir des valeurs de marché du bilan.

Diagnostic de la situation

Le dispositif de gestion actif/passif mis en place par la BOAD, depuis 2001 au sein de l'Unité de Gestion des Risques (UGR) qui est devenue la Division de la Gestion des Risques (DGR) depuis janvier 2005, a pour objet de prendre en charge la gestion des risques de taux d'intérêt et de change puis de façon connexe le risque de liquidité. Ce dispositif s'appuie sur un Outil de Gestion Actif/Passif appelé « Outil GAP » et qui est en fait un progiciel conçu par Crédit Agricole Consultants, un cabinet français spécialisé dans le domaine. Un Comité de Gestion Actif/Passif ou Comité ALM a également été constitué. Il se réunit trimestriellement et fait des propositions d'actions correctives au Président de la BOAD après l'analyse des risques de taux d'intérêt et de change contenus dans le bilan. C'est au Président de la Banque de prendre les décisions idoines et de les communiquer aux directions opérationnelles pour exécution.

Mais la question de l'ALM est délicate. Il s'agit d'un domaine complexe, récent dans la gestion bancaire et *a fortiori* pour la BOAD. C'est pourquoi, il est bon de noter que le dispositif ALM de la BOAD présente non seulement des forces mais également des faiblesses.

Les forces sont relatives notamment à :

- l'existence d'un Comité ALM qui se réunit régulièrement
- la formation accrue du personnel à la gestion actif/passif
- la mise en place d'un outil de simulation pour gérer les risques de taux d'intérêt et de change
- la fixation de limites ou seuils d'intervention pour la couverture de ces risques.

Mais, certaines faiblesses limitent encore l'efficacité de ce dispositif. Il s'agit essentiellement :

- de la composition variable du Comité ALM qui peut être à l'origine d'un manque de suivi dans le temps des recommandations faites par ce comité
- de l'effectif très réduit de la Division de la Gestion des Risques (DGR)
- du système d'information qui ne permet pas de traiter les informations en temps réel
- de la mesure du risque de taux limitée à son impact sur le Produit Net Bancaire (PNB)
- des seuils d'intervention pour la couverture des risques qui semblent non pertinents
- de l'absence d'un éclatement notionnel de la Banque en centres de responsabilités pour prendre en compte les prix de cessions internes dans la tarification et pour mieux allouer les fonds propres à la couverture des risques.

Propositions de Recommandations

Eu égard aux faiblesses énumérées ci-dessus, nous proposons les huit (8) recommandations suivantes pour améliorer la gestion actif/passif à la BOAD :

- accroître l'effectif de la DGR
- améliorer le système d'information pour disposer d'informations en temps réel
- améliorer l'outil de simulation pour qu'il fournisse davantage d'états en vue d'une meilleure gestion du risque de change
- accélérer la mise œuvre de la comptabilité et du contrôle de gestion
- intégrer la mesure de valeur du risque de taux d'intérêt
- réétudier l'idée d'un transfert futur du risque de change aux clients car cela peut accroître le risque de contrepartie surtout que ces clients ne sont pas mieux nantis que la Banque pour gérer un tel risque
- revoir la pertinence, aujourd'hui, des seuils d'intervention pour la couverture des risques et dont le calcul date des années 80.

La nécessité d'une saine gestion des risques de taux d'intérêt et de change par l'ALM milite en faveur de la prise en compte des recommandations ci-dessus. Nous aimerions particulièrement insister sur l'intégration de la mesure de valeur du risque de taux d'intérêt parmi les outils de mesure du risque de la BOAD.

Les résultats de nos calculs prouvent que quand elle est bien menée, la mesure de valeur reste cohérente avec les autres formes de mesure du risque de taux d'intérêt. En outre, elle permet de visualiser le risque sous l'angle de son impact, non plus seulement sur le PNB, mais également sur la

valeur patrimoniale et les fonds propres de la banque et donc de mieux maîtriser l'allocation des fonds propres à la couverture des risques. Dès lors, elle offre au *risk manager* la possibilité d'affiner l'analyse et la gestion de ce risque et, partant, d'améliorer les décisions commerciales et stratégiques qu'induit la gestion du risque de taux d'intérêt.

Décisions

Nous suggérons :

- dans un premier temps, qu'il soit mis en place un comité d'étude pour approfondir la réflexion sur la mise en œuvre de la mesure de valeur compte tenu des limites et des difficultés que nous avons rencontrées au cours de notre étude. Ce comité devra disposer de tous les moyens, humains, financiers et matériels. Il fera ensuite des recommandations utiles au Président de la Banque pour prise décision.
- dans un second temps, il faut mettre en place les instruments techniques ou matériels que nécessite cette solution, former en interne ou recruter à défaut les personnes compétentes pour une gestion du risque de taux d'intérêt intégrant la mesure de valeur.
- en dernier lieu, il faut utiliser de façon pleine et entière cette méthode puis en mesurer et contrôler les résultats de façon périodique.



ABSTRACT

**The ALM Approach To The Management Of Interest and Exchange Rate Risks
The Case Of The West African Development Bank (WADB).**

Interest of the topic

There are two types of risks: a positive one and a negative one. The positive risk or upside risk can be defined as the risk for a company to meet increasing profits while the negative risk or downside risk is the opposite. The latest is the one that frightens a lot all companies' managers because of its trickle down effects. Then they must manage carefully that kind of risk.

As far as a company is concerned, the risk management should be a priority. If not, the company loses a powerful tool in decision making. The quality of its results, its solvency and consequently the future of the company will also be compromised. This is very important as there is a large range of risks interconnected one to the others. Therefore, a perfect identification or taxonomy of risks and the choice of an accurate method of measuring them are prior to their effective management.

There are many ways for managing risks like immunization, forward hedge and diversification. But since a few years, banks are using Asset and Liability Management (ALM) in order to manage their interest and exchange rate risks and their liquidity risk. The ALM which aims at balancing risk and profitability is based on a three-step approach: its attributions and links with the other departments of the company, the identification and the measure of the risks and finally the management of these risks. The latest should focus on setting up the objectives, the constraints and also the managing action to be undertaken. Meanwhile, the implementation of ALM requires a great implication of the board of directors, an ALM committee or ALCO and a sophisticated information system.

The West African Development Bank (WADB) has set up an ALM system since 2001 and describing its experience should promote this approach. If they use it, commercial banks will benefit from an ALM approach as well as WADB which lends money to these banks. In fact according to some repricing agreements, WADB lends money to primary banks and so expects a Return On Investment (ROI). On the other hand, talking about the WADB's experience in ALM leads us to compare the practice of that subject in that bank to what should be done in theory. We'll then underline the inherent weaknesses and make a contribution for a better risk management.

Problem to solve

We are aiming at a double goal:

- firstly, we'll make a complementary proposal to the WADB in order to measure its interest rate risk. This method is called the value measure. In fact, up till now the WADB is

measuring its interest rate risk by assessing the impact of interest rate fluctuation on the net interest rate margin and on the Profit and Loss (P&L). This measure is unable to give a bright analysis of interest rate risk as the risk manager can't forecast what would be the value of assets and debts if the interest rate fluctuates. Neither can he assess the impact on the value of equity. This is the purpose of the value measure.

- secondly, we aim at making a contribution to ALM promotion in the banking field of West African Economic and Monetary Union (WAEMU) just because its practice is still not enough well known in our countries. This is why the case of the WADB could be profitable for the banks of WAEMU zone.

Methodology adopted

In order to reach the above goals, we'll first of all set up the theoretical framework of the ALM approach to interest rate and exchange rate risk management. Secondly, we'll describe the implementation of ALM at the WADB. Comparing both of them, we'll be able to draw the strengths and weaknesses of the ALM implementation at the WADB. Thus, the theoretical analysis will be the guideline that helps us to make our proposal of the interest rate risk value measure since the WADB already uses the net interest margin measure of interest rate risk.

Difficulties we faced

We were facing one major constraint in our survey. This constraint is relative to information disclosure. We were therefore led to use data of 2004 instead those of 2005 as we would prefer. That is the case of our balance sheet which is not only a very simple one but also a balance sheet drawn with accounting data instead of trading book data. The matter is that the value measure of interest rate risk made on a trading book data is more convenient as it reflects the market reality.

Diagnosis of the situation

The WADB has implemented its ALM system since 2001 in its Risks Management Unit (RMU) which became the Risks Management Division (RMD) in January 2005. This system was computerized by *Crédit Agricole Consultants* a French consulting company. It is focusing essentially on interest rate risk and exchange rate risk management even if it is also in charge of liquidity risk management. An ALM Committee has also been set up. It meets on a quarterly basis and makes

proposals to the President of WADB after a relevant analysis of interest rate and exchange rate risk. It's up to the President to take the right decisions and to charge the operational departments to execute them.

However ALM is not an easy subject. It is recent among the banking managing fields and indeed it is for WADB. That's why some strengths and weaknesses can be underlined.

The strengths are relative mainly to:

- the ALM Committee which meets quarterly
- the fact that many employees are trained to ALM
- the implementation of a tool in order to make simulations for interest rate and exchange rate risk management
- the fact of setting hurdle rates for risks hedging

Despite of these strengths, some weaknesses are still bordering the ALM efficiency at WADB:

- the members of the ALCO team move very often. This can lead to a misunderstanding of the last proposals and their bad implementation
- there are just two (2) employees in the Risks Management Division (RMD). We do think that this number of employees is insufficient
- the information system is not performing well as it cannot provide real time data
- the interest rate risk is just measured by its impact on the net interest margin and the Profit and Loss (P&L)
- the hurdle rates for risks hedging seems to be irrelevant
- There's no notional division of the bank into responsibility centre in order to perform pricing system and the allocation of equity.

Proposals

Taking into account the above weaknesses, our proposals will be set in eight (8) points:

- increase the number of employees of the Risk Management Division (RMD)
- perform the information system in order to provide real time data
- perform the simulation tool in order to provide more features for a better exchange rate risk management
- fasten the implementation of the managerial accounting and control

- implement the value measure of interest rate risk
- re-think the idea of letting the borrowers support the exchange rate risk because they are not as well equipped as the WADB to manage properly that risk. Moreover this strategy can lead to a counterparty risk for the Bank
- make a new assessment of the hurdle rates for risks hedging as they were computed in the 80's

These proposals should be taken into account for a better interest and exchange rates risks management. We would like to focus particularly on the value measure of interest rate risk adoption in order to make it part of the risks measuring tools of WADB.

Our own estimations give a proof that if that measure is well conducted it remains consistent with the other ways of measuring interest rate risk. In addition it gives a better sight of interest rate risk which measures its impact not only on the net interest rate margin but also on the value of assets, debts and equity. Therefore the value measure helps the risk manager to make a better analysis and management of this risk. Moreover the risk manager can take better commercial and strategic decisions.

Decisions

We suggest:

- firstly, a team should be set up in order to make a better analysis of the implementation of the value measure because of the limits and constraints that we faced in doing our own analysis. This team should be given all necessary human, financial and material means to succeed in his task. The team will also have to make some proposals to the President of the WADB.
- secondly, all the technical and material tools required for a good implementation of that solution must be set up. In addition, conversant employees must be trained or recruited for interest rate risk management including the value measure.
- thirdly, this measure must be adopted and its results controlled periodically.

INTRODUCTION

« Ce sont le goût du risque et l'esprit d'aventure qui ont bâti le monde moderne »²

Toute organisation (société, banque, administration, association) peut être « perçue comme un portefeuille de vulnérabilités et d'opportunités combinées pour atteindre les objectifs d'une stratégie déterminée par les instances dirigeantes³ ». En assimilant les « vulnérabilités » aux « risques négatifs » et les « opportunités » aux « risques positifs », selon les auteurs de cette assertion, l'on peut déduire que l'univers de l'organisation, et a fortiori de la banque, est pavé de risques. Mais si le risque est consubstantiel à l'activité de la banque, force est de reconnaître que cette dernière ne saurait s'accommoder de risques qui mettent en péril sa liquidité, sa solvabilité, sa rentabilité et en définitive sa pérennité. Il lui revient donc de gérer au mieux l'ensemble de ses risques et en particulier son risque négatif (*downside risk*), c'est-à-dire le risque de voir chuter ses résultats.

En la matière différentes méthodes de couverture contre le risque existent. Mais ces dernières années, les entreprises et singulièrement les banques ont eu recours à *l'Asset and Liability Management* (ALM) ou Gestion Actif/Passif qui est un outil de gestion des risques financiers (risque de taux d'intérêt, risque de change et risque de liquidité). Apparue aux USA au début des années quatre-vingt dix (90) suite à l'effet combiné de la déréglementation des activités financières, de la volatilité des marchés et d'une exacerbation de la concurrence entre établissements bancaires, l'ALM se diffuse peu à peu en Afrique par l'intermédiaire surtout des multinationales occidentales⁴. En Afrique subsaharienne en particulier l'introduction de l'ALM dans les banques est encore très timide, non seulement du fait de sa complexité, de l'absence d'un dispositif technique adéquat et parfaitement opérationnel mais également du fait du manque de ressources humaines compétentes dans le domaine. Dans le monde bancaire, caractérisé par une internationalisation croissante des méthodes, techniques, outils et réglementations (normes prudentielles, Bâle I et II, normes IAS/IFRS), il est utile d'adopter un tel outil pour renforcer sa gestion et sa compétitivité, garantir sa solvabilité et assurer sa pérennité.

² J.-C. Barreau, « *Quelle morale pour aujourd'hui ?* », Plon, 1994, cité par Charles de La Baume, André Rousset et Charles-Henri Taufflieb in : « *Couverture des Risques de Change et de Taux dans l'Entreprise* », Economica, Paris, 1999.

³ Sophie Gaultier-Gaillard, Jean-Paul Louiso : « *Diagnostic des Risques* », AFNOR, Saint-Denis-La Plaine, 2004.

⁴ Selon une étude réalisée en 2004 par la Commission Bancaire en France auprès des grands groupes bancaires, seulement 43% des groupes interrogés disposent de systèmes ALM avancés homogènes et couvrant l'ensemble des opérations et entités du groupe. Les autres groupes traitent par exemple le risque de taux d'intérêt global avec une hétérogénéité d'approche et de niveau de détail (voir *Banque de France, Revue de la Stabilité Financière, N°6, Juin 2005*).

La Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD) n'est pas restée en marge de cette tendance et a, elle aussi, intégré à sa gestion des risques financiers un dispositif ALM depuis 2001. Le cas de la BOAD, dans le contexte ouest africain, est spécifique : c'est une banque sous-régionale de développement qui a recourt à divers types d'emprunt pour lever des fonds et qui ne collecte pas de dépôts comme les banques primaires. Elle n'est pas soumise à la réglementation sur les banques et établissements financiers de l'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA) même si elle s'en inspire beaucoup. Au demeurant, à l'instar des autres banques, qu'elles soient primaires ou de développement, à caractère national, régional ou international, la BOAD reste préoccupée par le respect des standards internationaux ce qui a valu l'introduction de l'ALM dans son dispositif de gestion des risques financiers. La responsabilité assignée à cette fonction et de gérer grâce à un outil moderne les risques de taux d'intérêt et de taux de change puis de façon connexe le risque de liquidité de la Banque. Ces trois (3) risques représentent l'essentiel des risques financiers de la BOAD, le risque de contrepartie étant très négligeable (environ 2%⁵).

Comment gérer les risques de taux d'intérêt et de change par l'approche ALM ? C'est la question à laquelle nous répondrons à travers ce document en présentant le cadre conceptuel y afférent puis en l'illustrant par l'exemple de la BOAD.

L'objet du présent travail est double : vulgariser l'ALM dans le domaine bancaire et proposer à la BOAD une mesure complémentaire du risque de taux d'intérêt dite mesure de valeur, les autres types de mesures déjà pratiquées étant les mesures de volume et de marge.

Notre volonté de vulgariser l'ALM découle du constat que lorsque l'on parcourt la littérature avisée, on a souvent tendance à voir derrière l'ALM, à tort ou à raison, une affaire de compagnies d'assurance et de banques primaires. Or l'ALM n'est pas seulement l'apanage de ces deux (2) types d'organisations, d'autres entreprises pouvant et devant y recourir. Pis encore, en Afrique les banques primaires tardent à la mettre en œuvre dans leur gestion des risques. La littérature bancaire, la presse et les moteurs de recherche sur Internet, bien trop pauvres en exemples africains de gestion des risques financiers par une approche ALM, sont là pour l'attester⁶. Ainsi décrire l'expérience satisfaisante de la BOAD, banque au statut particulier, viendrait prouver que, a fortiori, les banques primaires en Afrique, et celles de la zone UEMOA en particulier, peuvent réussir une gestion de type ALM pour leurs

⁵ Le Cabinet Afrique Consulting Group, « *Première Edition de la Conférence Internationale Annuelle des Directeurs Financiers et Contrôleurs de Gestion de l'Espace UEMOA, 16 et 17 Février 2005* », Lomé, Togo, p.115

Le risque de contrepartie de la BOAD est estimé par : Créances en souffrance nette des provisions/Total encours de prêts à la clientèle.

⁶ La première solution de gestion Actif/Passif en Afrique dans une banque primaire a été mise en œuvre en 2004 à la Standard Bank en Afrique du Sud par le cabinet américain IPS Sendero (www.ips_sendero.com/about/press).

risques de taux d'intérêt et de change. Elles y gagneront car l'ALM optimise le couple risque/rentabilité, la rentabilité étant encore le talon d'Achille des banques africaines. D'ailleurs la zone UEMOA n'aligne que deux (2) banques dans le Top 50 des banques africaines par le PNB : Ecobank Transnational Inc. (maison mère) et la Société Générale de Banque en Côte d'Ivoire (SGBCI) respectivement à la 16^e et 44^e place. Ces deux banques occupent respectivement la 39^e et la 72^e position dans le classement des 200 premières banques africaines par le total du bilan⁷ de 2004.

En ce qui concerne la proposition de mesure que nous faisons à la BOAD, elle résulte encore d'un autre constat : le risque de change de cette institution pourrait être à terme transféré aux emprunteurs grâce à l'indexation des prêts sur le panier des devises d'endettement de la BOAD⁸. L'exposition de cette dernière à un tel risque serait dès lors négligeable sinon nulle. L'inquiétude portera désormais sur le risque de taux d'intérêt essentiellement. Nous entendons alors proposer à la BOAD une mesure de son risque de taux d'intérêt qui en appréciera l'impact sur la valeur patrimoniale et les fonds propres. Cette mesure viendrait en complément des mesures de volume et de marge, permettant ainsi de mieux cerner, dans sa globalité, le risque de taux d'intérêt encouru par la Banque⁹.

Partant, l'intérêt de notre étude sera à mettre à l'actif de la BOAD pour deux (2) raisons essentielles. D'abord la BOAD, en intervenant sur le marché de l'UEMOA, est de fait en interrelation avec tous les établissements bancaires de la zone. Elle leur prête souvent des ressources par le biais des Accords Cadres de Refinancements (ACR)¹⁰, ressources dont elle attend un retour sur investissement. Si ces banques savent et peuvent bien gérer leurs risques financiers, elles y gagneront certes mais ce sera tout à l'avantage de la BOAD qui peut être sur de récupérer les ressources placées sur le marché interbancaire. Il y a donc là intérêt à vulgariser l'ALM. Enfin, utiliser la mesure de valeur pour mesurer le risque de taux d'intérêt permettra à la Banque de compléter ses instruments de mesure pour affiner l'analyse et la gestion d'un tel risque et son corollaire d'impact sur la politique commerciale ou d'aide aux décisions stratégiques. Ses décisions ne seront donc plus tributaires d'un seul instrument de mesure du risque de taux d'intérêt.

Pour ce faire, notre travail s'articulera autour de huit (8) chapitres regroupés en deux (2) parties : dans la première, nous aborderons le cadre théorique de l'ALM et des risques. La seconde partie décrira la pratique de l'ALM à la BOAD et nous permettra de proposer une solution complémentaire pour la mesure du risque de taux d'intérêt.

⁷ Jeune Afrique / L'Intelligent, Hors-Série N° 9, Les 200 – Edition 2005.

⁸ BOAD, « *Perspectives Financières Actualisées, 2004-2008* », Décembre 2004, p.22

⁹ Dans la suite de ce document, le terme « Banque » sera très souvent utilisé pour désigner la BOAD.

¹⁰ Les ACR sont accords par lesquels la BOAD prête une partie de ses ressources excédentaires aux banques primaires pour leur permettre de financer des projets bancables à moyen et long terme.

Première partie :

**CADRE THEORIQUE DE LA GESTION DES
RISQUES DE TAUX D'INTERET
ET DE CHANGE PAR L'APPROCHE ALM**

Cette première partie comporte quatre (4) chapitres : le premier présente sommairement la BOAD tandis que le deuxième est consacré à des notions générales sur l'ALM et les risques bancaires. Le troisième chapitre, par contre, traite des techniques de mesure des risques de taux d'intérêt et de change. La couverture ou gestion de ces risques fait l'objet du dernier chapitre.

Il s'agira essentiellement de présenter le cadre théorique des concepts ci-dessus énumérés. Ce cadre nous servira de filtre pour comprendre et apprécier ce qui est fait en pratique à la BOAD.

Chapitre 1 :
***GENERALITES SUR LA BANQUE OUEST AFRICAINE
DE DEVELOPPEMENT (BOAD)***

Pour mieux connaître cette institution, nous présenterons brièvement la BOAD, ses activités et interventions puis la Division de la Gestion des Risques (DGR).

1.1/- Présentation De La BOAD

La Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD) est une institution de financement du développement commune aux Etats membres de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA). Créée le 14 Novembre 1974, et sise à Lomé (Togo), la BOAD a pour mission de « promouvoir le développement équilibré des Etats membres et de réaliser l'intégration économique de l'Afrique de l'Ouest ».

Son capital autorisé au 30/06/2005 est de 700 milliards de FCFA et est détenu à majorité par les Etats membres de l'UEMOA. D'autres Etats et organismes extérieurs interviennent également dans l'actionnariat (**Voir Annexe 1 : Structure du capital de la BOAD au 30/06/2005**). La Banque est gérée et administrée par un Président nommé par le Conseil des Ministres de l'UEMOA et par un Vice-Président nommé par le Conseil d'Administration comme le montre l'organigramme présenté à la page suivante.

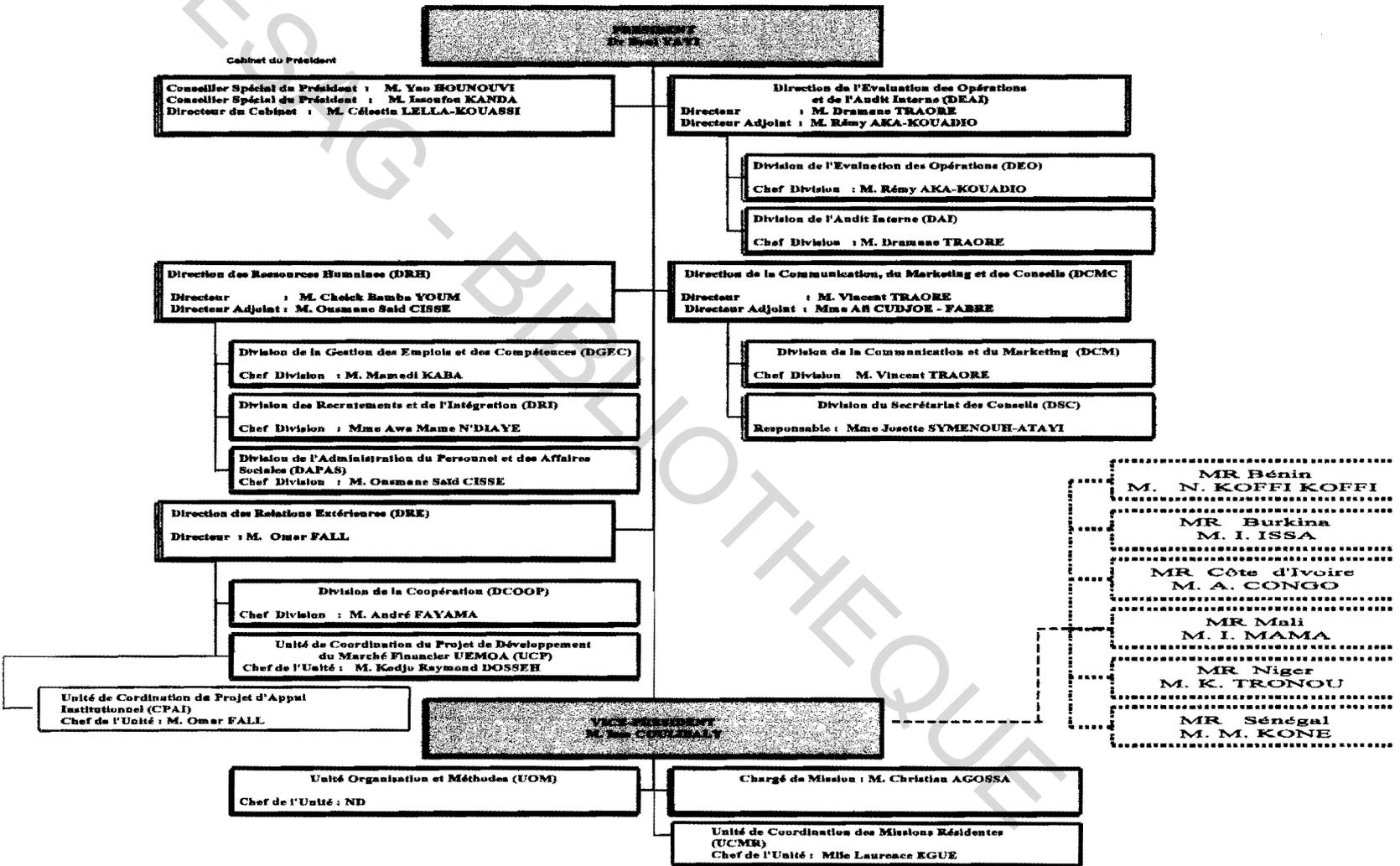
La Banque a promu trois (3) institutions de financement spécialisées :

- CAURIS Investissement SA (première société de Capital Investissement à vocation sous régionale dont l'activité couvre les huit (08) Etats membres de l'UEMOA)
- le Fonds de Garantie des Investissements Privés en Afrique de l'Ouest (GARI) qui a pour ambition de « faciliter l'accès des entreprises privées de la région aux financements à moyen et long terme, par le partage, avec les établissements de crédit, des risques liés à ces opérations »
- le Fonds Ouest africain d'Investissement (FOAI)

A celles-ci, s'ajoute le Projet d'Utilisation du Fonds Suisse (PUFS) dont « l'objectif principal est d'accompagner un processus expérimental d'intervention de la BOAD en faveur des organisations de base (OB) en finançant les opérations sous formes se subventions et de crédit.

Figure 1

ORGANIGRAMME DE LA BANQUE OUEST AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT (BOAD) AU 01 - 01 - 2005



1.2/- Activités Et Interventions De La BOAD

Les activités développées par la BOAD concernent : l'assistance technique aux Etats, l'intégration économique, la lutte contre la pauvreté, la mobilisation des ressources et la coopération, le soutien au secteur privé. Ses domaines d'intervention sont le secteur public, marchand et non marchand, et le secteur privé. Les interventions de la Banque se font sous forme de prêts, de lignes de refinancement, de prises de participations et/ou de garanties, de financement d'études, d'assistance aux projets et d'allègement des conditions d'emprunts par bonification des taux d'intérêt. Les bénéficiaires des interventions de la BOAD sont en priorité les Etats membres de l'UEMOA et leurs démembrements ainsi que les personnes physiques ou morales ressortissantes de la zone. Peuvent également bénéficier des interventions de la BOAD, les personnes physiques ou morales non ressortissantes de la zone UEMOA mais désireuses d'y investir. Bien entendu, tous ces bénéficiaires potentiels doivent soumettre à la Banque une demande de financement qui sera étudiée à la lumière de critères d'intervention arrêtés par la BOAD.

Le bilan de la BOAD au 31/12/04 se présente comme indiqué ci-dessous :

Tableau 1 : Bilan de la BOAD au 31/12/2004

ACTIF	Montants (en M FCFA)	%
CAISSE ET BANQUES	52 356	6,16%
CREANCES SUR LA CLIENTELE	298 239	35,09%
TITRES DE PLACEMENTS	19 728	2,32%
PARTICIPATIONS	12 403	1,46%
IMMOBILISATIONS	2 503	0,29%
ACTIONNAIRES	446 182	52,49%
AUTRES ACTIFS	8 336	0,98%
COMPTES D'ORDRE ET DIVERS	10 208	1,20%
TOTAL	849 955	100,00%
PASSIF	Montants (en M FCFA)	%
AUTRES PASSIFS	5 204	0,61%
EMPRUNTS	228 616	26,90%
COMPTES D'ORDRE ET DIVERS	1 589	0,19%
PROVISIONS	8 536	1,00%
FONDS	56 563	6,65%
SUBVENTIONS NETTES	8 919	1,05%
DOTATIONS	18 825	2,21%
RESERVES/ECART REEVALUATION/PRIMES D'EMISSION	40 639	4,78%
CAPITAL	477 950	56,23%
RESULTAT NET	3 115	0,37%
TOTAL	849 955	100,00%

On constate, en lisant ce bilan, qu'à l'actif il y a une prépondérance de l'activité avec les actionnaires (52,49%) suivie de l'activité avec la clientèle (35%). La caisse et le secteur interbancaire

interviennent de façon marginale (6,16%). Le passif révèle que les actionnaires sont les principaux pourvoyeurs de ressources à travers le capital de la Banque (56,23%) soit un peu plus du double des ressources d'emprunt (26,90%). Le résultat net au 31/12/2004 est bénéficiaire et s'élève à 3.115 M FCFA, soit 0,37% du passif total.

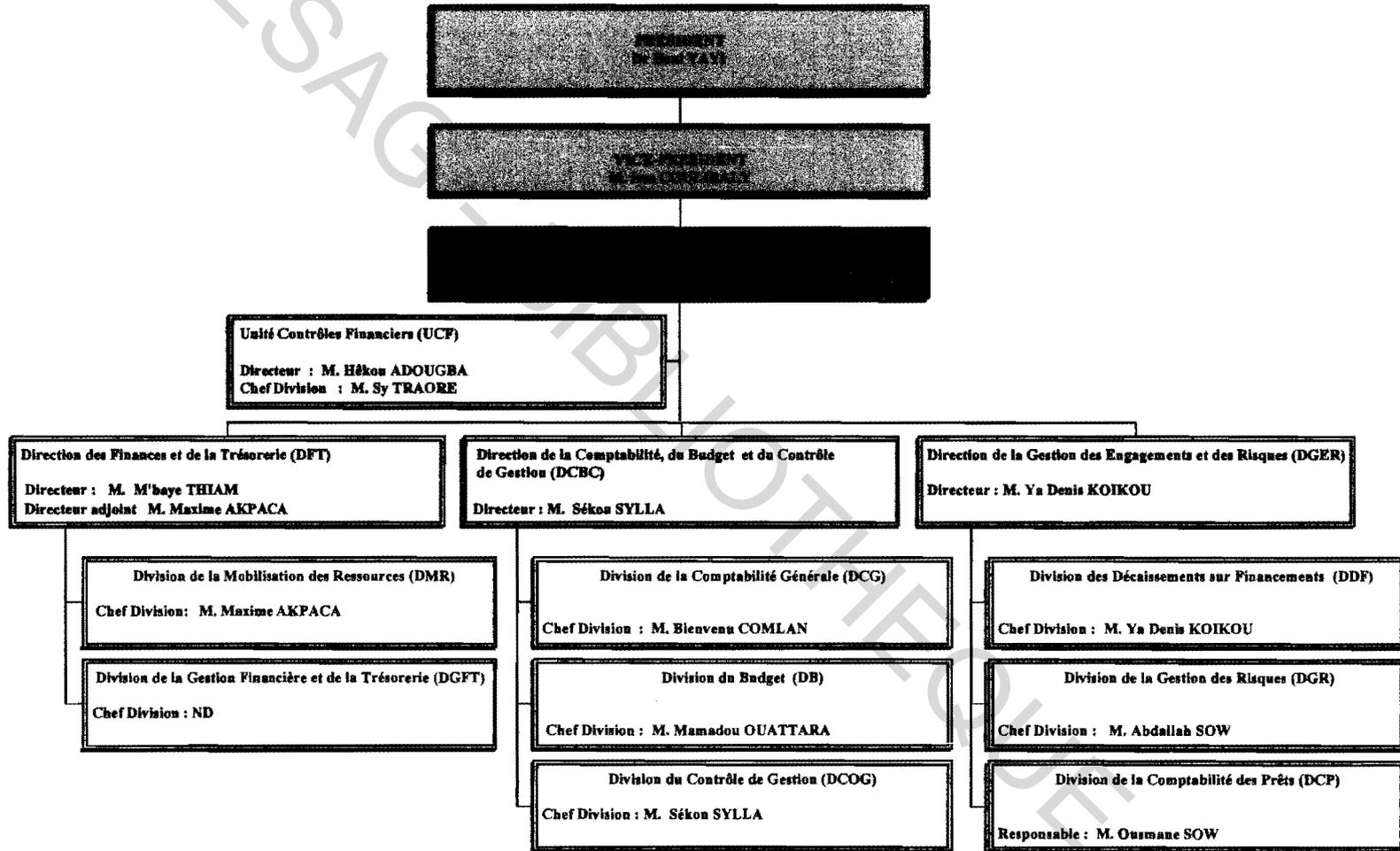
1.3/- Présentation De La DGR

La Division de la Gestion des Risques (DGR) a été créée en Janvier 2005 en lieu et place de l'Unité de Gestion des Risques (UGR) qui, elle, existait depuis 1999. La DGR est rattachée à la Direction de la Gestion des Engagements et des Risques (DGER). L'organigramme de la DGER, présenté à la page 10, montre que cette Direction qui coiffe également la Division des Décaissements sur Financements (DDF) et la Division de la Comptabilité des Prêts (DCP) est hiérarchiquement rattachée au Département des Finances et de la Comptabilité (DFC). La DGR a deux (2) missions essentielles : le suivi des risques de taux d'intérêt et de taux de change dans le cadre de la Gestion Actif/Passif (ALM) de la Banque puis le suivi des risques de contrepartie du secteur marchand de la BOAD (**voir Annexe 2 : Missions de la Division de la Gestion des Risques (DGR)**).

Maintenant que nous avons fait connaissance avec la BOAD, intéressons-nous à des notions générales sur l'ALM et les risques bancaires.

Figure 2.

ORGANIGRAMME DE LA BANQUE OUEST AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT (BOAD) AU 01 - 01 - 2005



Chapitre 2 :
GENERALITES SUR L'ALM
ET LES RISQUES BANCAIRES

Trois (3) paragraphes composent ce chapitre : nous présenterons de façon générale l'ALM avant de nous pencher sur le risque et sa gestion pour mieux cerner la typologie des risques bancaires.

2.1/- Généralités Sur L'ALM

Nous aborderons dans ce paragraphe, la définition de l'ALM, son objet, sa démarche et les clés du succès en ALM.

2.1.1/- Définition l'ALM

La Gestion Actif/Passif ou *Asset and Liability Management (ALM)* peut être définie comme une méthode globale et coordonnée permettant à une entreprise, et notamment à une banque, de gérer la composition et l'adéquation de l'ensemble de ses actifs et passifs et de son hors-bilan¹³.

2.1.2/- Objet

Pour comprendre l'objet de l'ALM, il faut se souvenir que « la gestion globale des risques consistait avant 1970 à la gestion du passif. Puis elle s'est étendue à la gestion de l'adéquation de variation de valeur du couple actif/passif jusqu'en 1980. Depuis, elle s'est intéressée au calcul du rendement des fonds propres. Les travaux actuels portent maintenant sur le pilotage de ce rendement »¹⁴.

C'est pourquoi l'ALM « vise à maîtriser dans les meilleures conditions de rentabilité des fonds propres, les conséquences négatives potentielles des risques financiers¹⁵ ». En d'autres termes il s'agit d'optimiser la rentabilité des fonds propres tout en préservant un niveau acceptable de risque de taux, de change et de liquidité et en assurant une allocation des fonds propres de manière à adapter le volume et la structure des emplois et ressources et des activités à l'évolution du marché et à l'environnement financier et réglementaire, notamment aux ratios prudentiels. On parle alors d'optimisation du couple risque/rentabilité.

La gestion financière offre plusieurs techniques de réduction ou de gestion du risque qu'on peut regrouper entre adossement, immunisation, diversification et couverture à terme¹⁶. Mais si le risque et sa gestion ont toujours préoccupé les banques et établissements financiers, le recours à l'ALM en tant qu'outil de pilotage, en plein essor depuis les années 90, est le fruit d'une volonté plus active de mieux

¹³ Ancien arrêté du 11 février 1993 (J.O. du 28 février 1993), France.

¹⁴ Denis Dupré et Mohamed El Babsiri, « ALM : Techniques pour la gestion actif/passif », éd. ESKA, Col., Economie Contemporaine, Paris, 1997, p20

¹⁵ http://coursenligne.sciences-po.fr/2004-2005/risques_bancaires/fascicule1.pdf

¹⁶ Michel Lévasséur & Aimable Quintart : « Finance », Economica, Paris, 1990, p.317

cerner le risque. Ce dernier n'est plus considéré comme un élément « intangible » sujet seulement à une mesure qualitative. Dans le cas particulier des risques financiers imputables aux soubresauts des marchés financiers, les techniques et outils de l'ALM en permettent une meilleure définition, une mesure quantitative, donc plus précise, une planification plus élaborée mais également une gestion plus adéquate. « La gestion actif/passif apporte des informations déterminantes dans les choix stratégiques, sur les marges réalisées par produits ou par activité, et donc sur les performances économiques des différents secteurs, sur la sensibilité de l'établissement aux évolutions des marchés financiers... »¹⁷. La plupart des concepts utilisés en ALM ne sont pas nouveaux, mais leur application dans un cadre plus cohérent fait de l'ALM un puissant outil de création de valeur pour l'actionnaire et de contrôle du risque¹⁸. C'est ainsi que l'ALM « débouche sur des préconisations d'action, en termes de financement, de placement, de couverture et de tarification¹⁹ ».

2.1.3/- La démarche ALM

Pour réaliser l'équilibre risque/rentabilité, la démarche ALM peut se scinder en trois phases²⁰ :

- définition du champ de la gestion, c'est-à-dire ses attributions et relations avec les autres divisions de l'organisation,
- identification et mesure des risques
- gestion effective de ces risques en en précisant les objectifs, contraintes et actions de gestion

Notons cependant que l'ALM ne se considère pas comme la panacée face à tous les risques que pourrait rencontrer une banque. Elle n'est impliquée que « dans la gestion des risques que son activité fait encourir à l'établissement. Mais elle n'a pas vocation à gérer l'ensemble des risques²¹ ». Reste alors que certaines situations exceptionnelles telles que les faillites d'autres banques sources de « *run on bank* », les catastrophes naturelles, les conflits ou guerres et autres émeutes sont difficilement prévisibles et se prêtent moins à une mesure quantitative. Tout au plus leurs effets peuvent faire l'objet d'estimation ou de simulations de « *stress scenario*²² ».

¹⁷ Michel Dubernet: « *Gestion Actif/Passif et Tarification des Services Bancaires* », Economica, Paris, 1997, p.278

¹⁸ Deloitte : « *Financial Services Update* », April 2005, p.5 (www.deloitte.com)

¹⁹ http://coursenligne.sciences-po.fr/2004-2005/risques_bancaires/fascicule1.pdf

²⁰ Michel Dubernet: « *Gestion Actif/Passif et Tarification des Services Bancaires* », Economica, Paris, 1997, p.14

²¹ Michel Dubernet, op. cité, p.15

²² Jean Dermine & Youssef F. Bissada: « *Asset and Liability Management : A Guide to Value Creation and Risk Control* », Prentice Hall, Pearson Education, Edinburgh Gate, Great Britain, 2002, p.99

2.1.4/- Les clés du succès en matière d'ALM

Pour réussir, l'ALM requiert :

- une forte implication des hautes instances de direction
- la constitution d'un Comité de Gestion/Passif ou Comité ALM aux tâches et responsabilités bien définies et disposant de toutes les ressources humaines, matérielles ou financières pour mener à bien son activité
- un système d'information performant et adéquat permettant une bonne remontée d'information ; c'est le principe du « *Garbage In, Garbage Out* »
- des décisions et recommandations compréhensibles, claires, pertinentes, cohérentes et facile à mettre en œuvre par l'organe opérationnel.
- des indicateurs de gestion pertinents pour servir de tableau de bord.

2.2/- Généralités Sur Le Risque Et Nécessité De Sa Gestion

Nous définirons ici la notion de risque, avant de traiter de la nécessité de la gestion du risque et de la problématique que pose cette gestion.

2.2.1/- Définition du risque

Lorsque les flux de trésorerie escomptés à une date future ne peuvent être prévus avec certitude dans une décision financière, il y a risque du fait de cette incertitude²³. Le risque inclut alors la survenance de mauvais résultats c'est-à-dire des rendements inférieurs à ceux escomptés tout comme il inclut celle de bons résultats à savoir des rendements supérieurs à ceux escomptés. Dans le premier cas on parle de risque négatif ou *downside risk*, c'est-à-dire le risque de voir les résultats tirés vers le bas. Dans le second cas, par contre, on parle de risque positif ou *upside risk* c'est-à-dire le risque d'avoir des résultats tirés vers le haut²⁴. Cette situation met généralement le gestionnaire de risque, également appelé *risk manager* face une multitude d'éventualités. Il est, toutefois, entendu que ce qui inquiète le plus ce dernier n'est pas tant l'évolution positive de ses résultats mais plutôt le risque *downside*.

Le risque étant défini, penchons-nous sur la nécessité de sa gestion.

²³ Michel Levasseur & Aimable Quintart, op. cité, p.309

²⁴ Aswath Damodaran, « *Corporate Finance : Theory and Practice* », 2nd Edition, Wiley, 2001, NJ, USA, p.150

2.2.2/- Nécessité de la gestion du risque

Le management ou gestion du risque est « l'ensemble des outils, des techniques et des dispositifs organisationnels qui permettent de mesurer et de contrôler les risques²⁵ ». La réglementation prudentielle, qu'elle soit nationale ou internationale, impose aux banques et établissements financiers une meilleure gestion des risques afin de préserver la stabilité du système bancaire et financier. Mais, il importe également pour ces établissements de consacrer une bonne partie de leurs tâches à la question de la gestion des risques encourus.

En effet, « jusqu'aux années 60, aux Etats-Unis, le manque de compétition et la réglementation permettaient aux banques de gérer leur bilan suivant *la règle du 3-6-3* : payer 3% pour les dépôts, consentir des prêts à 6% et partir pour le golf à 3 heures de l'après midi »²⁶. Mais la volatilité des taux d'intérêt des années 70 et la déréglementation financière des années 80 ont eu raison de cette règle en causant la faillite des *Saving and Loans*. On comprend alors que l'ALM se soit alors développée au début des années 90, c'est-à-dire à l'occasion de ce problème de faillite des caisses d'épargne américaines. Récemment, une étude réalisée en 2004 par la Banque des Règlements Internationaux et résumée dans le tableau ci-dessous, a prouvé que les principales causes des crises bancaires récentes dans les économies matures (pays du G10) sont à rechercher dans la mauvaise gestion du risque de crédit (85%), du risque de marché (31%) et du risque opérationnel (38%).

Tableau 2 : Causes majeures des crises bancaires récentes dans les économies matures²⁷

Type de Risque	Nombre de cas	Pourcentage de faillite
Crédit	11	85%
Marché	4	31%
Opérationnel	5	38%

Source : Banque des Règlements Internationaux, Document de travail sur les faillites bancaires dans les économies matures, Avril 2004

Fort de ces chiffres, l'on peut déduire que ne pas gérer son risque ou mal le gérer, c'est manquer d'un outil puissant d'aide à la décision. C'est également mettre en péril la qualité de ses résultats, sa solvabilité et sa pérennité.

²⁵ Le Cabinet Afrique Consulting Group, op. cité p.103.

²⁶ Denis Dupré et Mohamed El Babsiri, op.cité, p.17.

²⁷ Traduit de Deloitte : « *Financial Services Update* », Avril 2005, p. 5 (www.deloitte.com)

Une saine gestion des risques permet aux banques :

- de mieux comparer et contrôler entre elles des entités telles que les centres de responsabilité, les produits ou activités et les clients par intégration du risque au *reporting* interne des performances²⁸.
- de mieux définir leurs politiques de mobilisation de ressources
- d'affiner leurs politiques commerciales en incorporant aux taux clients le coût des risques pris lors de leurs engagements
- de bien élaborer les éventuelles politiques correctives. C'est par exemple le cas lorsque l'on réoriente les portefeuilles d'engagement vers les opportunités les plus rentables au regard de leur profil de risque²⁹.
- de maximiser la valeur des investissements puis celle de l'établissement et mieux rémunérer les actionnaires à travers une plus grande création de valeur. En effet, le principe de financement stipule que la combinaison de fonds propres et de dette choisie pour financer des investissements devrait maximiser la valeur des investissements effectués³⁰.

S'il est avéré que « le risque augmente de façon exponentielle avec le rythme de l'évolution, mais que les banquiers sont lents à corriger leur perception du risque³¹ », alors pour une banque, ne pas gérer parfaitement son risque, c'est courir également le risque de se laisser distancer, avec le temps, par la concurrence lorsque les turbulences défavorables de l'environnement se réalisent. C'est pourquoi « une gestion des risques n'a pas de sens indépendamment des performances attendues et son objectif est d'optimiser le couple risque/rentabilité »³² car la gestion des risques et la rentabilité vont de pair. Deux (2) concepts forts utilisés par les banquiers sont à cet effet apparus dans le cadre de la gestion des risques : la valeur exposée au risque ou *Value-at-Risk* (VAR) et le Risque Maximum Tolérable (RMT)³³. Le premier concept est relatif aux éléments du bilan et du hors-bilan concernés par un type de risque donné. Le second, quant à lui, considère la part des fonds propres, des bénéfices futurs et des garanties qu'une banque est prête à perdre si ce risque venait à se réaliser. Le lien entre ces deux (2) notions et les risques encourus par un établissement de crédit est schématisé ci après :

²⁸ Joël Bessis, « *Gestion des Risques et Gestion Actif/Passif des Banques* », Dalloz, Paris, 1995, p.37

²⁹ BOAD, *Gestion Actif/Passif*, Cahier n° 1, Les Procédures, Juillet 2001, p.19

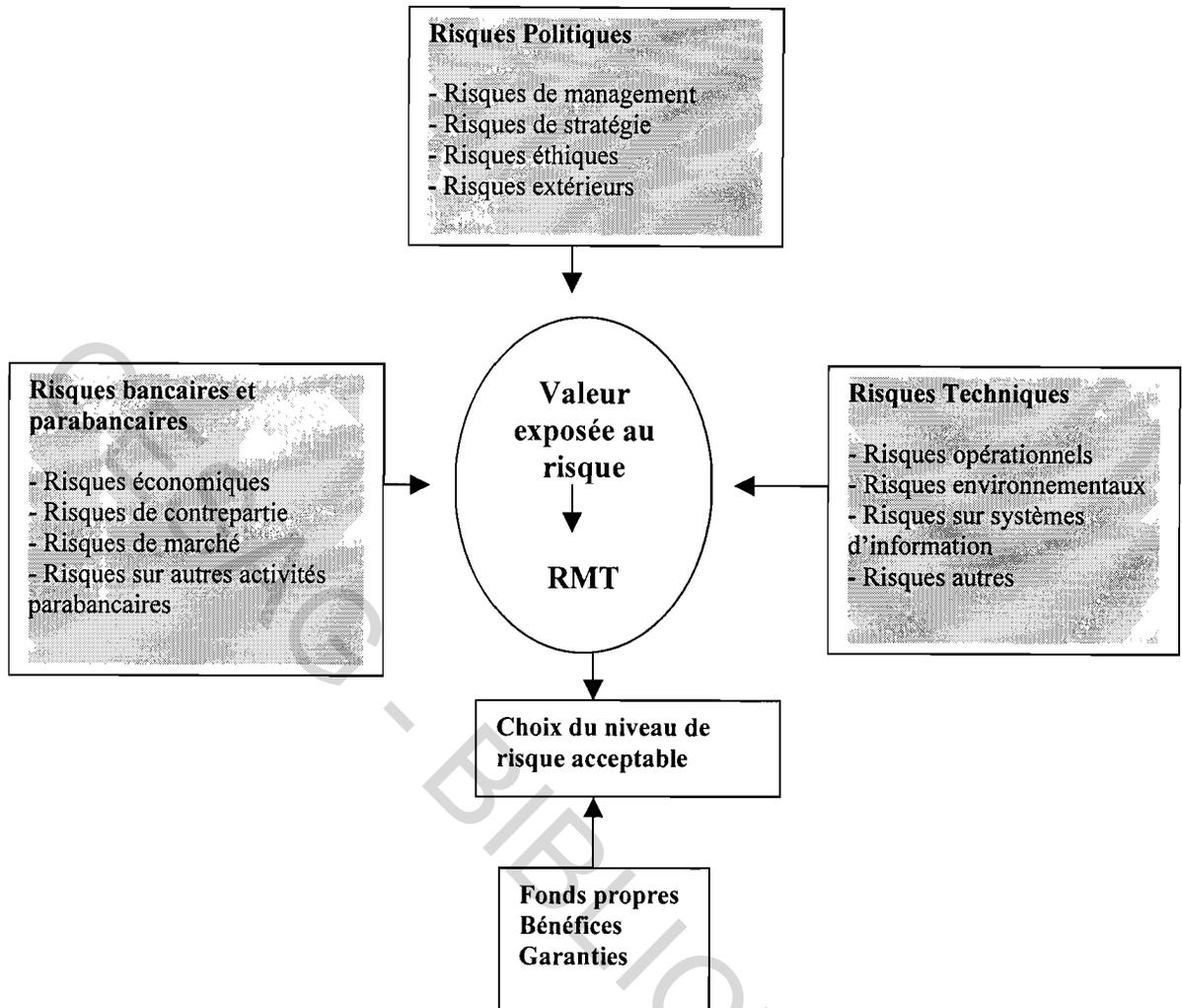
³⁰ Aswath Damodaran, op. cité, p.4

³¹ Hennie van Greuning et Sonja Brajovic Bratanovic : « *Analyse et Gestion du Risque Bancaire : Un Cadre de Référence pour l'Evaluation de la Gouvernance d'Entreprise et du Risque Financier* », 1^{ère} éd., Editions ESKA, Paris, 2004, p.9

³² Joël Bessis, op. cité, p.24

³³ Gilles Morisson : « *Méthodes d'Analyse Financière des Etablissements de Crédit* », Secrétariat Général de la Commission Bancaire (SGCB) / Formation Professionnelle et Assistance Technique, 2001, p. 35

Figure 3 : Risques bancaires, VaR et RMT



Ce schéma³⁴ montre bien que les risques, qu'ils soient politiques, techniques, bancaires et parabancaires, font supporter des coûts aux établissements de crédit du fait de l'exposition des éléments de bilan et de hors bilan à ces risques. C'est au regard de la valeur exposée au risque de son bilan et de son hors bilan qu'une banque doit choisir un niveau de risque acceptable, ce seuil acceptable découlant de la fraction des fonds propres, des bénéfices et des garanties qu'elle sacrifierait si le ou les risques advenaient.

2.2.3/- La problématique de la gestion du risque

Plusieurs éléments sont à prendre en compte en matière de gestion du risque :

- l'inventaire et la cartographie des risques de l'établissement
- les formes ou facteurs de matérialisation des risques identifiés
- la mesure ou quantification des risques
- les mesures de couverture des risques encourus

³⁴ Gilles Morisson, op. cité, p. 36

De ce qui précède, l'on peut déduire que pour mieux gérer les risques il faut les répertorier, en indiquer l'intensité, la forme et la probabilité d'occurrence. Il ne peut y avoir non plus de bonne gestion ou de couverture du risque sans parfaite mesure du risque encouru. En général, l'on a recourt à la volatilité ou écart-type comme indicateur statistique de mesure du risque. L'écart-type est la racine carrée de la variance, également appelée dispersion³⁵. La volatilité détermine alors l'ampleur des fluctuations des cours ou rendements par rapport à une moyenne calculée ou attendue pour une période donnée³⁶. Mais pour mieux cerner le risque, Joël BESSIS (1995)³⁷ conseille d'en préciser l'exposition, la sensibilité³⁸ et l'aléa qui en est la cause :

- l'exposition au risque est le volume d'encours « sensibles » aux aléas externes
- la sensibilité, mesurée en valeur, est le rapport entre la variation des résultats et la variation de l'aléa qui en est la cause
- l'incertitude ou aléa est déterminé par le facteur exogène à la base de la volatilité des résultats.

Nous avons jusqu'ici parlé du risque de façon générale. Dans les pages qui suivent nous nous intéresserons singulièrement aux risques bancaires, non sans avoir traité de leur typologie.

2.3/- Typologie Des Risques Bancaires

Les risques bancaires sont nombreux et divers. Nous soulignerons dans ce paragraphe leur multiplicité, leur taxinomie puis nous en définirons les plus usuels.

2.3.1/- La multiplicité des risques bancaires

Il existe une multitude de risques bancaires. Leur classification, typologie ou taxinomie diffère selon les auteurs à cause surtout des fortes interdépendances qui existent entre les risques, les uns pouvant entraîner les autres. Toutefois, on retrouve généralement les mêmes appellations pour les risques quelque soit l'auteur retenu.

³⁵ **Rappels statistiques** : Pour une variable aléatoire X observée n fois avec une probabilité P, on a :

Espérance mathématique de X = $E(X) = (\sum_i X_i)/n = (\sum_i P_i X_i)/n$

Variance de X = $V(X) = \sum_i [X_i - E(X)]^2 = \sum_i P_i [X_i - E(X)]^2 = \sigma^2$ et Volatilité = Ecart-type = $\sigma = \sqrt{V(X)}$

³⁶ Philippe d'Arvisenet : « *Finance Internationale* », Dunod, Paris, 2004, p. 78

³⁷ Joël Bessis, op. cité, p.86

³⁸ Sensibilité (valeur) = $\Delta\text{Résultats}/\Delta\text{Paramètre de marché}$; Sensibilité (%) = $[\Delta\text{Résultats}/\text{Résultats}]/\Delta\text{Paramètre de marché}$

Antoine SARDI³⁹ (2002), par exemple, inventorie une vingtaine de risques bancaires qu'il regroupe en quatre (4) catégories : **le risque de crédit, les risques de marché, le risque opérationnel et les autres risques.**

De son côté, le Secrétariat de la Commission Bancaire en France distingue une trentaine de risques répertoriés en trois (3) groupes⁴⁰ :

- **les risques politiques** : ils comprennent le risque de management, le risque de stratégie, le risque « éthique » ou risque de non respect des règles réglementaires, fiscales et déontologique. A ce groupe, s'ajoute également le risque extérieur qui est relatif aux risques politiques, sociaux, humains, internationaux, systémiques et des réactions engagées pour y faire face.
- **les risques bancaires** : on y distingue les risques économiques prenant en compte toutes les erreurs de prévisions et de calcul de rentabilité puis les risques de contrepartie. Ces derniers englobent notamment les risques de défaillance interbancaire/clientèle, les risques de taux d'intérêt, de change, de transferts, de liquidité/transformation, de solvabilité/rentabilité, de produits/supports, de titres à revenus variables/fixes, de règlement/livraison et les risques sectoriels/géographiques consécutifs à une mauvaise division des risques.
- **les risques techniques** : ce groupe inclut les risques opérationnels (risques techniques, technologiques, juridiques, organisationnels et administratifs), les risques environnementaux (risques naturels et risques sociaux), les risques sur les systèmes d'information et les risques divers portant entre autre sur la sécurité des personnes, des biens et des transports.

A l'analyse il ressort, selon Gilles MORISSON (2001)⁴¹, deux (2) types d'auteurs à savoir les théoriciens et les praticiens. Les premiers distinguent et soulignent l'interdépendance qui existe entre les risques d'actif, par exemple le risque de contrepartie et risque de solvabilité et les risques de passif du bilan comme le risque de liquidité et le risque de transformation. Les seconds, eux, enrichissent l'approche précédente en identifiant un autre groupe de risques dits « risques opérationnels » pour tenir compte des risques imputables au fonctionnement même de la banque, à son organisation et à la stratégie arrêtée par ses instances de direction.

³⁹ Antoine Sardi : « Audit et Contrôle Interne Bancaire », Editions AFGES, Paris, 2002, pp. 39 à 47

⁴⁰ Commission Bancaire, « Livre Blanc sur la Sécurité des Systèmes d'Information / La Constellation du Risque Bancaire », 2è éd., Paris, 1996, p. 43

⁴¹ Gilles Morisson : « Méthodes d'Analyse Financière des Etablissements de Crédit », Secrétariat Général de la Commission Bancaire (SGCB) / Formation Professionnelle et Assistance Technique, 2001, pp. 33 et 34

2.3.2/- La taxinomie des risques bancaires

Compte tenu de la multiplicité des risques bancaires, nous proposons ici la taxinomie de G. MORISSON⁴². Elle est plus exhaustive et tient compte de l'origine des risques, de leur caractère conjoncturel ou structurel, de leur aspect micro ou macroéconomique ainsi que de leurs conséquences. Elle a également l'avantage de ne pas être une simple énumération de risques comme en trouve très souvent dans la littérature bancaire et financière. Cette taxinomie distingue deux (2) niveaux de risques :

- **les risques microéconomiques ou individuels ou endogènes** : pour cette catégorie de risques, la banque est plutôt *risk maker* (faiseur de risques/risques choisis).
- **les risques macroéconomiques ou globaux ou exogènes** : la banque est ici plutôt *risk taker* (preneur de risques/risques subis).

2.3.2.1/- Les risques bancaires microéconomiques

Cette catégorie de risques a deux (2) origines : ils peuvent être externes (c'est-à-dire liés au marché ou aux autres pays) ou bien internes (c'est-à-dire liés à la banque ou au pays) :

- **les risques externes ou risques de marché** : ils sont liés à la nature ou à la spécificité de fonction de production bancaire (risques liés à l'activité même). Dans leur ensemble, les risques de marché naissent des transactions effectuées par les banques sur les marchés du dépôt et du crédit, sur le marché interbancaire des changes et sur l'ensemble des marchés de produits dérivés de change, de taux d'intérêt et de prix des actions. Ces risques comprennent donc *des risques de quantités et des risques de prix*. Les risques de quantités concernent les risques de crédit/contrepartie, de livraison/règlement et les risques de liquidité. Les risques de prix incluent les risques de taux d'intérêt, de taux de change, de cours des actions, de prix de l'immobilier et de matière premières.
- **les risques internes ou opérationnels** : ils relèvent de la nature d'entreprise humaine que constitue la banque et qui génère des risques liés à son organisation et à sa stratégie. On y regroupe *les risques organisationnels et les risques de stratégie*. Les premiers sont propres au système d'information, au contrôle de gestion, au contrôle interne, au management et au risque

⁴² Gilles Morisson , op. cité

juridique avec les contreparties. Les risques de stratégie par contre, portent sur les risques relatifs aux emplois/ressources (transformation, concentration, diversification, divers) et aux risques sur les marchés (spéculations, couverture, *market making*)

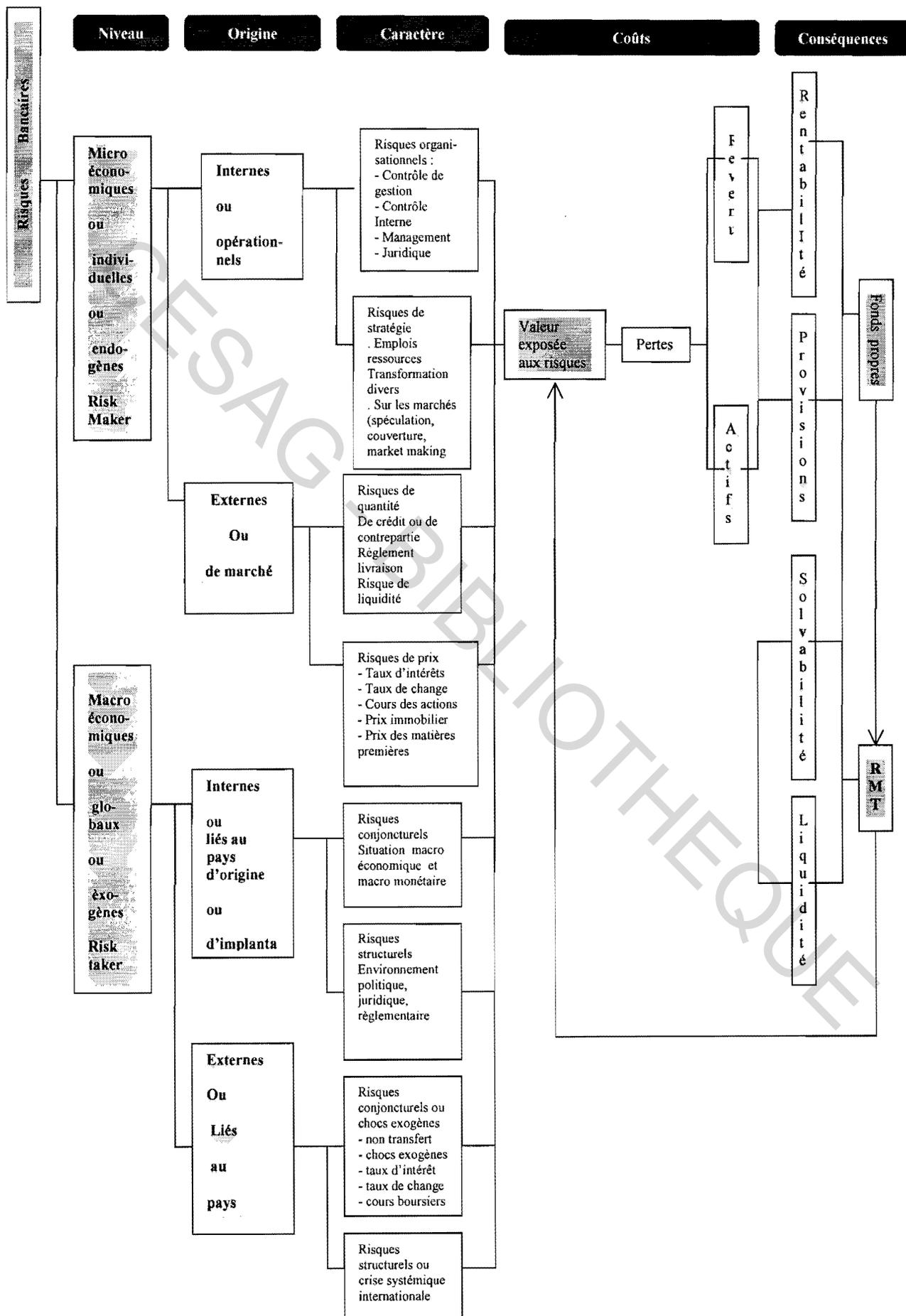
2.3.2.2/- Les risques bancaires macroéconomiques

Ces risques sont exogènes à la banque et s'imposent donc à elle. A l'instar des risques microéconomiques, ils peuvent être internes ou externes au pays d'origine ou d'implantation :

- **Les risques internes** : ils peuvent présenter un caractère *conjoncturel ou structurel*. Pour ce qui concerne les risques conjoncturels, il faut savoir que le ralentissement de la conjoncture entraîne une dégradation de la qualité des actifs, donc des risques tandis qu'une amélioration de la conjoncture provoque leur redressement. Ces risques dépendent donc de la situation macroéconomique et macro monétaire. Les risques structurels, eux, relèvent de l'environnement politique, juridique, réglementaire, économique et de l'état du système bancaire.
- **Les risques externes** : ce sont des risques liés aux autres pays et qui résultent généralement de chocs externes et d'effet de contagion. Ils peuvent avoir une composante *conjoncturelle ou structurelle*. En situation conjoncturelle, ces risques peuvent résulter de chocs exogènes portant sur les taux d'intérêt, les taux de change, les cours boursiers ou de situation de non transfert du fait de la cessation de paiement d'un pays. La composante structurelle de ce type de risques découle, quant à elle, de la conjonction de plusieurs dysfonctionnements dans les systèmes bancaires et financiers. Dans une telle situation, c'est l'ensemble du système bancaire international qui est confronté à un risque systémique.

Le schéma ci-après reprend l'ensemble des risques ci-dessus évoqués :

Figure 4 : Taxinomie des risques bancaires



Selon ce schéma, et comme nous l'avons déjà indiqué au paragraphe 2.2.2, tous ces risques occasionnent des coûts pour la banque, coûts qui se traduisent par des pertes de revenus et d'actifs. Cela a bien entendu des incidences négatives sur la rentabilité, les provisions, la solvabilité et la liquidité de la banque dans la mesure où ce sont ces fonds propres qui s'évaporent. Elle doit donc être capable d'évaluer un seuil de Risque Maximum Tolérable (RMT) au regard de sa valeur exposée au risque (VaR).

2.3.3/- Définitions de quelques risques usuels

Les risques les plus usuels sont le risque de crédit/contrepartie, le risque de liquidité, le risque opérationnel, les risques de solvabilité, de marché, de taux d'intérêt et de change.

2.3.3.1/- Risque de crédit / contrepartie

Cette catégorie comporte le risque de crédit aux particuliers et entreprises, le risque de contrepartie, le risque de règlement, le risque environnemental et le risque pays. Ce type de risque est d'ailleurs le plus ancien, mais il constitue aujourd'hui encore le principal risque pour les établissements de crédit⁴³. Il est relatif au non remboursement à l'échéance par un particulier, une entreprise ou un emprunteur institutionnel des intérêts et/ou du principal. Ce risque de défaut de remboursement des prêts, est enregistré dans le bilan. Mais le risque de crédit /contrepartie peut porter également sur l'incapacité d'honorer à terme un engagement de livraison de fonds, de titres, de garantie ou de caution. Il est dans ce cas enregistré au hors-bilan.

Au début des années 1990, la crise majeure qui a secoué l'Asie et particulièrement le Japon trouve son origine dans le risque de crédit du fait des pertes importantes sur crédits bancaires⁴⁴. Découlant des choix des marchés et des clients, le risque de crédit présente un aspect commercial bien qu'il ait un impact financier important. Au sens large, ce risque tient compte de la « dégradation de la situation financière d'un emprunteur, dégradation qui accroît la probabilité de défaut, même si le défaut proprement dit ne survient pas nécessairement »⁴⁵.

⁴³ Michel Dietsch et Joël Petey : « Mesure et Gestion du Risque de Crédit dans les Institutions Financières », Revue Banque Edition, Paris, 2003, p.10

⁴⁴ Arnaud de Servigny : « Le Risque de Crédit : Nouveaux Enjeux Bancaires », 2 éd., Dunod, Paris, 2003, p.1

⁴⁵ Joël Bessis, op. cité, p.15

Selon Jean DERMINE⁴⁶ (2003), il est nécessaire de faire une nuance entre le risque de crédit et le risque de contrepartie ce dernier étant plutôt relatif à un type particulier de risque de crédit dans lequel l'emprunteur est une institution financière.

Au demeurant, quelle que soit la contrepartie, le risque de crédit ou de contrepartie revêt les trois formes suivantes :

- le risque sur l'emprunteur à travers les crédits accordés ou les placements effectués,
- le risque sur le prêteur eu égard aux lignes *stand-by*,
- le risque de contrepartie sur instruments dérivés tels que les swaps, FRA, caps, floors et autres options⁴⁷.

2.3.3.2/- Risque de liquidité

On l'aborde, en général, sous trois (3) angles⁴⁸ :

- Très souvent, le risque de liquidité intervient quand la banque ne dispose pas de liquidités suffisantes pour couvrir les besoins inattendus comme par exemple les retraits massifs des dépôts ou de l'épargne des clients. C'est donc l'absence d'un matelas de sécurité qui fait courir à la banque ce risque.
- On peut définir encore le risque de liquidité sous la forme d'un état d'illiquidité extrême pouvant conduire à la faillite d'un établissement bancaire. Des pertes importantes pouvant être à l'origine de cette situation, il peut s'en suivre des retraits massifs de fonds ou la fermeture de lignes de crédits d'autres banques ce qui peut provoquer la crise de liquidité. Il y a dans ce cas une crise de confiance du marché à l'égard de l'établissement concerné.
- La troisième acception du risque de liquidité pour une banque est relative à sa capacité de lever des ressources sur le marché à un coût normal pour couvrir ses besoins. Cette capacité dépend essentiellement de la situation de liquidité du marché et de celle de l'établissement de crédit lui-même. Il y a ici crise de confiance des prêteurs à l'égard de l'établissement considéré.

Une quatrième cause, souvent exogène à l'établissement, peut être à l'origine du risque de liquidité. Il peut s'agir notamment d'une grave crise économique, une réglementation contraignante ou restrictive entraînant des fermetures sur certains segments de marché ou de catastrophe. Par exemple en 2001, la Turquie a connu une grave crise de liquidité lorsque les taux courts s'élevaient à 1000%⁴⁹.

⁴⁶ Jean Dermine, INSEAD, Fontainebleau, « ALM in Banking », Juillet 2003 (www.dermine.org)

⁴⁷ Michel Dubernet, op. cité, p.64

⁴⁸ Joël Bessis, op. cité, p.16

⁴⁹ Jean Dermine & Youssef F. Bissada, op. cité, p.78

Mais la solidarité entre les banques et l'intervention des banques centrales permet d'éviter ces situations extrêmes en raison du risque systémique qu'elles pourraient engendrer⁵⁰.

2.3.3.3/- Risque opérationnel

C'est le risque qui résulte d'une inadéquation ou d'un échec des processus internes, hommes et systèmes ou de facteurs externes. Ce risque concerne entre autres les risques d'exécution, de modèle, de fraude, légal, réglementaire. En particulier, le risque d'exécution concerne les pertes imputables à la saisie de données ou aux défaillances informatiques. C'est ce qui est arrivé à la Société Générale de Banque en Côte d'Ivoire (SGBCI), filiale du groupe Société Générale, au lendemain du passage à l'an 2000. Un effort remarquable lui aura permis de conserver place de leader en Côte d'Ivoire devant la Banque Internationale pour le Commerce et l'Industrie en Cote d'Ivoire (BICICI), la Banque Nationale d'investissement (BNI), la Banque Internationale pour l'Afrique de l'Ouest (BIAO-CI) et la Société Ivoirienne de Banque (SIB). Ces cinq (5) banques occupent respectivement la 5^e, 14^e, 15^e, 21^e et 29^e place dans le classement des 50 premières banques d'Afrique subsaharienne lorsqu'on les range selon le total de leur bilan de 2004⁵¹.

Parfois sous estimés, le suivi et le contrôle des autres risques est rendue difficile voire impossible si les responsables de la banque ne font rien pour pallier les risques opérationnels.

2.3.3.4/- Risque de solvabilité

L'écart entre le risque de liquidité et le risque de solvabilité est très mince. Ce dernier désigne la situation où les pertes excèdent les fonds propres, du reste en faible proportion dans le passif des banques⁵². C'est donc le risque de ne pas disposer de fonds propres suffisants également appelés fonds propres « économiques » ou fonds « propres notionnels » pour absorber des pertes éventuelles. Cette situation traduit au regard de la réglementation prudentielle sur les fonds propres, une inadéquation entre ceux-ci et l'ensemble des risques pris par la banque.

2.3.3.5/- Risque de Marché

On y retrouve, entre autres, les risques de taux d'intérêt, le risque de change, le risque sur marchandises, le risque sur les titres ou indices boursiers et les risques sur produits dérivés. Il désigne alors « les déviations défavorables de la valeur de marché des positions pendant la durée minimale requise pour liquider les positions »⁵³ car le prix de ces actifs varie au gré des fluctuations du prix du

⁵⁰ Michel Dubernet, op. cité, p.72

⁵¹ Jeune Afrique / L'Intelligent, Hors-Série N° 9, Les 200 – Edition 2005

⁵² Jean-Pierre Patat : « Monnaie, Système Financier et Politique Monétaire », 6^e éd. Economica, Paris, 2002, p.230

⁵³ Joël Bessis, op. cité, p.18

marché sous-jacent. Plus récents et plus complexes que les autres risques, les risques de marchés sont également plus destructeurs de valeurs. L'extrême volatilité du prix des actifs transigés sur les marchés en est la principale cause⁵⁴. On a encore à l'esprit la faillite de la banque Baring en 1994 qui peut raisonnablement être imputée à la fois à un risque de marché et à un risque opérationnel car il s'est agit d'un manque de contrôle des activités de *trading* de la banque en Asie mais également d'un déficit de contrôle interne⁵⁵.

2.3.3.6/- Le risque de taux d'intérêt

Il survient à l'occasion d'une évolution défavorable des taux d'intérêt affectant négativement les résultats de la banque dès lors que celle-ci indexe ses emplois et/ou ressources sur les taux du marché. C'est généralement le cas « car la quasi-totalité de leurs encours du bilan engendre des revenus et des charges qui sont, à plus ou moins long terme, indexés sur les taux du marché⁵⁶ ». Cela peut donc porter sur la marge de transformation c'est-à-dire les résultats courants ou les valeurs patrimoniales inscrites au bilan.

La question du risque de taux d'intérêt est délicate dans la mesure où il existe de nos jours une multitude de taux avec des formules diverses⁵⁷. On pourrait citer notamment : les taux directeurs de la banque centrale, les taux du marché monétaire pour les titres de créances négociables, les taux du marché financier ou taux à long terme pour les obligations, les taux de placement à court terme pour les comptes sur livrets, les taux débiteurs (créditeurs) payés par un emprunteur (une banque) à son banquier (à ses déposants). Les formules de taux vont des taux fixes aux taux variables en passant par les taux révisables et les taux administrés. En outre, l'impact de l'évolution défavorable des taux pour la banque est encore plus marqué lorsqu'il existe des options « cachées » ou « implicites » dans les produits bancaires. C'est notamment le cas des remboursements anticipés ou des dépôts à vue lorsque ceux-ci sont transférés vers des placements plus rémunérateurs du fait des conditions du marché. En effet dans une telle situation, la banque aura du mal à prévoir et mesurer avec exactitude les incidences du comportement futur de sa clientèle. L'expérience malheureuse des *Savings and Loans* aux USA montre à quel point ce risque optionnel « indirect » est potentiellement dangereux.

En France, le Comité de la Réglementation Bancaire et Financière (CRBF) définit le risque d'intérêt global (RTG) d'un établissement financier comme « le risque encouru en cas de variation des

⁵⁴ Jeanne-Françoise de Polignac : « La Notation Financière », Revue Banque Edition, Paris, 2002, p.65

⁵⁵ Jeanne-Françoise de Polignac, op. cité, p.56

⁵⁶ Joël Bessis, op. cité, p. 18

⁵⁷ Jean-Pierre Patat , op. cité, p.153

taux d'intérêt du fait de l'ensemble des opérations de bilan et hors-bilan, à l'exception, le cas échéant, des opérations soumises aux risques de marché »⁵⁸. En effet le portefeuille d'activité d'une banque peut être scindé en portefeuille de négociation et en portefeuille bancaire. Le portefeuille de négociation regroupe des opérations généralement valorisées au cours du marché. Pour ces opérations dites « *marked to market* », le risque de taux est immédiatement matérialisé dans les comptes et ne fait pas l'objet d'un suivi particulier. Les autres opérations (non *marked to market*) constituent le portefeuille bancaire et sont traditionnellement gérées par l'ALM⁵⁹.

2.3.3.7- Le risque de change

C'est le risque que court la banque de réaliser des pertes à cause des évolutions défavorables des taux de change. Il survient suite à une indexation de produits et charges sur des cours de change ou lorsque des éléments d'actif et de passif sont libellés en devises. Il y a alors détérioration de la contre-valeur en monnaie locale des flux de recettes/règlements libellés en devises étrangères. De même en est-il de la contre-valeur bilancielle en monnaie locale des éléments d'actif et de passif libellés dans une autre monnaie⁶⁰. Ce risque, plus complexe que les risque de liquidité et de taux d'intérêt, en est également plus dangereux pour plusieurs raisons : pertes de capital et non pas seulement des intérêts comme pour le risque de taux, interconnexion des marchés internationaux, exacerbant la volatilité des marchés de change.

Il convient de signaler que les établissements de crédit opérant à l'international, comme la BOAD, font face à la fois à des risques de taux d'intérêt libellés en devises et à des risques de taux de change. En outre, l'évolution des taux de change affecte nécessairement la **valeur du marché** (valeur actualisée des cash-flows futurs) de l'établissement c'est-à-dire sa **position de change économique**⁶¹.

Notre étude portant sur les risques de taux d'intérêt et de change, nous consacrerons la suite de notre travail à ces deux (2) formes de risques pour en déterminer leurs modalités de mesure et de gestion.

⁵⁸ Règlement CRBF n° 97-02 du 21 février 1997

⁵⁹ Banque de France, Revue de la Stabilité Financière, N°6, Juin 2005, p. 89

⁶⁰ Philippe d'Arvisenet, op.cité, p.39

⁶¹ Philippe d'Arvisenet, op. cité, p.40

Chapitre 3 :
***LA MESURE DES RISQUES
DE TAUX D'INTERET ET DE CHANGE***

Intéressons nous dans un premier temps à la mesure du risque de taux d'intérêt avant d'aborder celle du risque de change.

3.1/- La Mesure Du Risque De Taux D'intérêt

Nous traiterons ici des sources et de l'objet des mesures du risque de taux avant d'aborder ces mesures proprement dites à savoir la mesure de volume, la mesure de marge et la mesure de valeur.

3.1.1/- Sources et objets des mesure du risque de taux

Abordons d'abord les sources du risque de taux d'intérêt.

3.1.1.1/- Les sources du risque de taux d'intérêt

On ne peut mesurer le risque de taux que lorsque l'on a une idée précise des cas de son occurrence. Ce risque peut découler de quatre (4) sources essentielles affectant de ce fait le revenu de la banque et la valeur économique de ses instruments financiers sous-jacents. On distingue : **le risque lié au repricing, le risque lié à la courbe des taux d'intérêt, le risque de base ou risque de spread et le risque sur les options**⁶² :

- **le risque lié au repricing** : il se manifeste à la suite d'un décalage dans le réajustement des prix des actifs et des passifs surtout lorsque les échéances à taux fixes et les réajustements à taux variables ne coïncident pas dans le temps. Le tableau ci-dessous nous en donne une illustration :

Tableau 3 : Existence du risque lié au repricing

Actif	Passif	Existence du risque de taux	Exposition
Taux fixe	Taux fixe	Si actif et passif sont de durées différentes	Gap de durée
Taux fixe	Taux variable	Oui	Totalité des encours
Taux variable (*)	Taux fixe	Oui	Totalité des encours
Taux variable	Taux variable	Si actif et passif sont de durées différentes	Gap de durée

(*) En considérant à taux variable les placements à court terme à renouveler fréquemment au cours d'une année.

Selon ce tableau, dans le cas d'actifs à taux fixes (variables) adossés à des passifs à taux variables (fixes), l'exposition au risque de taux est certaine et porte sur la totalité des encours

⁶² Hennie van Greuning et Sonja Brajovic Bratanovic, op. cité, p.250

concernés. Alors que dans le cas où l'on a des actifs à taux fixes (variables) adossés à des passifs à taux fixes (variables), l'exposition au risque n'existe que si les durées respectives des actifs et passifs mis en cause sont différentes, sinon, elle est nulle. Il s'agit là de cas de gaps de durée. En somme, le risque de taux n'est manifeste que lorsque des actifs d'une durée et d'un taux déterminés seraient adossés à des passifs d'une durée et/ou d'un type de taux différents.

- **le risque lié à la courbe des taux d'intérêt** tant au niveau de sa pente que de sa forme : toute modification de la courbe des taux a toujours une incidence, positive ou négative, sur les résultats ou la valeur des instruments financiers de la banque. Les variations négatives de la gamme des taux traduisent le risque lié à la courbe des taux. Trois (3) facteurs peuvent être en théorie à l'origine de telles modifications : les anticipations du marché sur les taux futurs, la préférence des agents économiques pour la liquidité ou théorie de la prime de risque et enfin les tranches de maturité des actifs, encore appelés segments ou habitat préférés, dans lesquels ces agents désirent investir⁶³.
- **le risque de base ou *basis risk* encore appelé risque de *spread*** : il est manifeste lorsque la banque a recourt à des indices de taux ou courbes de rendement non identiques pour évaluer ses actifs et ses passifs. Il traduit un décalage qui peut exister dans l'adossement d'emplois et de ressources à taux variables indexés sur des taux de marché différents (Euribor 3 mois contre Libor 3 mois) ou sur le même taux, mais avec une date de *repricing* différente (Euribor 3mois contre Euribor 6 mois)⁶⁴. Les évolutions adverses de ces indices et par conséquent l'écart défavorable qui se creuse entre eux impacte négativement sur le profit et les valeurs de marché de la banque.
- **le risque optionnel** : l'exercice de certaines options « cachées » ou « implicites » du fait des clients modifie le profil des encours affectant ainsi l'assiette de risque de la banque de même que son exposition. Il peut s'agir d'options sur produits dérivés comme, par exemple, l'achat ou la vente d'un put ou d'un call ; d'options sur les divers types d'obligations comme les obligations convertibles ; de remboursements anticipés ou encore de transferts des dépôts à vue vers d'autres types de placements plus rémunérateurs. Dans le cas particulier des remboursements anticipés, ils se présentent sous deux (2) formes. Il y a d'abord les remboursements anticipés « taux » qui sont dits marchands parce qu'ils sont faits par les clients pour récolter un profit dans un contexte de taux baissiers. Ensuite il y a les remboursements

⁶³ Jean-Pierre Patat , op. cité, p.463

⁶⁴ Banque de France, Revue de la Stabilité Financière, N°6, Juin 2005, p. 89

anticipés statiques, dits non marchands. Ces derniers naissent des accidents de la vie tels que le chômage ou le divorce. Ils ne sont donc pas réalisés dans un souci d'arbitrage financier⁶⁵.

Les sources du risque de taux étant précisées, intéressons nous à l'objet des mesures de ce risque.

3.1.1.2/- L'objet des mesures du risque de taux

La mesure du risque de taux d'intérêt « doit comprendre toutes les sources matérielles de risque de taux d'intérêt et doit suffire à permettre l'évaluation de l'impact des taux d'intérêt aussi bien sur les profits que sur la valeur économique⁶⁶ ». Comme indiqué plus haut, deux (2) types d'opérations sont généralement sources du risque de taux : les opérations du portefeuille de négociation dites « *marked to market* » et les opérations du portefeuille bancaire dites non « *marked to market* ».

L'ALM gère les opérations du portefeuille bancaire en distinguant trois (3) techniques de mesure selon que l'on s'intéresse à l'incidence de la fluctuation des taux :

- **sur les masses du bilan** (actif et passif) non adossées en taux : on fait alors une **mesure de volume** par la détermination des **impasses ou gaps de taux**. Si cette mesure est facile à mettre en œuvre et renseigne le *risk manager* sur l'assiette du risque, elle est malheureusement insuffisante pour lui donner une mesure précise de l'incidence des taux sur sa marge d'intérêt. De même, est-elle peu propice pour la prise en compte des instruments de marchés optionnels ;
- **sur la marge d'intérêt** : on calcule alors la **sensibilité de la marge d'intérêt encore appelée marge de transformation**. Elle doit venir en appoint à la mesure du gap de taux afin de faciliter et améliorer la prise de décision puisqu'elle donne l'incidence adverse des taux sur les résultats courants. A l'instar de l'impassé de taux, elle intègre difficilement la marge sur instruments optionnels. Le fondement de cette mesure est l'amortissement dans le temps de la marge d'intérêt.
- **sur la valeur des actifs** : reposant sur le principe d'actualisation, cette mesure permet de déterminer la **duration**⁶⁷, c'est-à-dire, l'échéance moyenne de récupération des flux futurs d'un

⁶⁵ Michel Dubernet, op. cité, p. 76

⁶⁶ Hennie van Greuning et Sonja Brajovic Bratanovic, op. cité, p.253

⁶⁷ La duration d'une obligation, par exemple, est la somme de chaque année (t) dans laquelle un cash-flow (CF_t) est perçu pondérée par le cash-flow actualisé de ladite année, rapportée à la somme des cash-flows actualisés :
Duration = $[\sum_t t \cdot CF_t(1+i)^{-t}] / [\sum_t CF_t(1+i)^{-t}]$, où i = taux d'actualisation.

actif et/ou la **sensibilité de la valeur actuelle nette (VAN)**⁶⁸ des actifs financiers renseignant ainsi le *risk manager* sur l'impact négatif de la variation des taux sur la valeur patrimoniale de la banque. Si cette mesure à l'avantage d'être proche de l'optique *trading book* en intégrant les instruments de marchés optionnels, elle présente l'inconvénient de ne pas donner d'informations sur la constitution de la marge dans le temps. Elle est particulièrement utilisée pour mesurer la **sensibilité des fonds propres à la fluctuation des taux d'intérêt**. En effet les banques allouent une proportion de leurs fonds propres à la couverture des risques qu'elles prennent. Or ces fonds appartiennent aux actionnaires qui en attendent une rémunération conséquente.

L'objet des mesures du risque de taux d'intérêt étant précisé, intéressons-nous à techniques de mesure proprement dites.

3.1.2/ Les techniques de mesure du risque de taux d'intérêt

Comme nous venons de le voir, on distingue trois (3) techniques de mesure du risque de taux d'intérêt : la mesure de volume, la mesure de marge et la mesure de valeur.

3.1.2 1/- La mesure de volume (gap ou impasse)

L'objet de cette mesure est de déterminer l'assiette du risque de taux d'intérêt. Pour l'illustrer, nous utiliserons l'exemple ci-dessous du bilan simplifié d'une banque refinançant ses emplois et ressources par trimestre⁶⁹.

3.1.2.1.1/- 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

⁶⁸ La VAN d'un investissement de montant I dégageant des cash-flows successifs CF_i sur n années au taux d'actualisation t est donnée par : $VAN = -I + \sum_{i=1}^n [CF_i / (1+t)^i]$. La VAN de l'Actif est la somme des flux futurs, en capital et en intérêts, actualisés que génère l'Actif du bilan. Il en est de même pour le Passif. Par exemple : $VAN_{Actif} = \sum CF_i / (1+t)^i$

⁶⁹ Jean Dermine & Youssef F. Bissada, op. cité, p.72

- 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 taux⁷⁰. 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 financement⁷¹.

Tableau 4 : Mesure de volume : gap entre Actif et Passif

Période de Refinancement (en mois)	0 à 3	3 à 6	6 à 9	9 à 12	12 à 24	24 à 36	Insensible au taux d'intérêt
ACTIF							
Réserves à la Banque Centrale							40
Prêts Hypothécaires	30	30	30	30	140	90	
Prêts aux Entreprises	200	50	50				
Actifs Interbancaires	50	50	100	50			
Bonds du Gouvernement	10	10	10	10	45	45	
Actifs Fixes							30
Total Actif (1)	290	140	190	90	185	135	70
PASSIF							
Dépôts à Vue	500						
Dépôts à Termes		150	150				
Dépôts Interbancaires	100	140					
Dette Subordonnée					25		
Fonds Propres							35
Total Passif (2)	600	290	150		25		35
GAPS							
Gap (1-2)	-310	-150	40	90	160	135	35
Gap Cumulé	-310	-460	-420	-330	-170	-35	0

⁷⁰ Joël Bessis, op. cité, p.139

⁷¹ Rappels : Impasse ou gap en liquidité (avant financement) = Total Passif – Total Actif

Impasse en taux (avant ou après financement) = Actifs Variables – Passifs Variables

Impasse de taux après financement = Impasse de taux avant financement – Impasse en liquidité

3.1.2.1.2/- Commentaires

Dans notre exemple, on constate que des actifs d'un volume de 290 seront refinancés à 3 mois alors que les passifs à refinancer sur la même période s'élèvent à 600 ce qui implique un gap négatif de $(290 - 600) = -310$. De même, au second trimestre par contre, le gap est de (-150) ce qui entraîne un gap cumulé négatif de $(-310) + (-150) = (-460)$. On remarque par contre que pour les échéances de 9 à 12 mois, on a un gap positif de 90, traduisant un excédent des emplois (90) sur les ressources (0), ce qui établit le gap cumulé à (-330) . De même pour les échéances de 12 à 24 mois, on a un excédent des emplois (185) sur les ressources (25) ce qui établit le gap à 160 et le gap cumulé à (-170) .

3.1.2.1.3/- Conclusion

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.

3.1.3/- 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 négatif⁷² ». 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)*⁷³ 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.

Dans notre exemple, une hausse des taux d'intérêt de 1% dégradera la marge de transformation de 0.775 au premier trimestre. En effet, on a : $EAR = |\text{gap}| \cdot \Delta \text{taux d'intérêt} = |-310| \cdot 1\%/4 = 0.775$
Si l'on prévoit qu'au second semestre la variation des taux sera de (+2%) au seuil de confiance de 95%, alors la marge sera dégradée de : $EAR = |\text{gap}| \cdot \Delta_{95\%} \text{taux d'intérêt} = |-460| \cdot 2\%/4 = 2.3$. On obtient le même résultat en faisant la somme des gaps périodiques pondérés par leurs durées résiduelles qu'en utilisant le gap cumulé sur la période.

⁷² Michel Dubernet, op. cité, p. 87

⁷³ Jean Dermine & Youssef F. Bissada, op. cité, p.74

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.

3.1.4/- La mesure de valeur : VAN du bilan et sensibilité des fonds propres

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

3.1.4.1/- La sensibilité de la VAN et la duration

La VAN⁷⁴ 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 comme la BOAD 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 de l'actif < VAN du passif, alors il réalise une perte financière
- si VAN de l'actif > VAN 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 Actif – VAN Passif) est appelée**

⁷⁴ Michel Dubernet, op. cité, p. 87 à 89

VAN du bilan ou Situation Nette Actualisée (SNA)⁷⁵ 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 **duration** de l'actif et celle du passif et espérer que ces deux durations soient égales⁷⁶. 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.

3.1.4.2/- 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 donné⁷⁷. 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 et Du_D = duration des dettes et 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.

⁷⁵ Philippe d'Arvisenet, op. cité, p.63

⁷⁶ Denis Dupré et Mohamed El Babsiri, op., cité, p.101

⁷⁷ $\Delta \text{Prix de l'actif} / \text{Prix de l'actif} = - [\text{Duration de l'actif} / (1 + t)] \cdot \Delta t$

3.1.5/- Limites des impasses en taux

A l'instar des impasses en liquidité, si la mesure du risque de taux par le biais des impasses ou gaps de taux est simple dans sa conception et dans son utilisation, elle présente au demeurant des limites du fait de sa nature statique et du traitement de certaines lignes du bilan et cela en réduit l'efficacité. C'est pourquoi l'on a recourt à des hypothèses ou conventions simplificatrices pour traiter tous les encours à échéance incertaines ou indéterminées : c'est le cas des fonds propres, des immobilisations, des dépôts à vue et du hors-bilan. Outre ces lignes du bilan, il y a la question des flux d'intérêt payés, versés ou réinvestis au fil du temps ou à l'intérieur des périodes. Ces flux d'intérêt ont bien entendu un effet sur la marge. A cela s'ajoute également l'énigme de l'évolution des taux d'intérêt. Aussi bien à l'actif comme au passif, il n'y a pas qu'un seul taux et tous les taux n'évoluent pas tous en même temps, dans le même sens, avec la même amplitude et ne portent pas sur la même échéance : on parle dans ce cas de risque de base (*basis risk*). Se pose alors le problème de leur indexation à des taux de référence dont la corrélation doit être établie.

Pour contourner ces difficultés on peut, à défaut de calculer des impasses pour chaque taux de référence (solution aussi fastidieuse que posant des problèmes d'interprétation globale), calculer des impasses dites « normalisées » ou bien recourir à des modèles de simulation dont le plus célèbre reste celui de Monté Carlo. « L'objectif d'un exercice de simulation est de mesurer la sensibilité du produit net financier, des profits et des fonds propres aux variations affectant les principales variables⁷⁸ » introduites dans le modèle. Malheureusement la simulation requiert une masse importante d'informations détaillées sans occulter le fait qu'elle est fortement empreinte de subjectivité (car ses résultats dépendent des anticipations subjectives du *risk manager*) et qu'elle présente aussi des difficultés d'interprétation lorsque les simulations sont nombreuses.

Chacune des mesures du risque de taux d'intérêt ci-dessus présente un objet et des outils spécifiques. Dès lors leurs avantages et inconvénients sont différents. Nous comparons ces mesures dans le paragraphe qui suit.

⁷⁸ Hennie van Greuning et Sonja Brajovic Bratanovic, op. cité, p.256

3.1.6/- 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 (3) techniques de mesures précédemment décrites.

Tableau 5 : Tableau comparatif des techniques de mesure des risques financiers

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

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 idoines pour leur couverture.

Nous venons de traiter de la mesure du risque de taux d'intérêt. Qu'en est-il du risque de change ? Ce sera l'objet du paragraphe suivant.

3.2/- La mesure du risque de change

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

3.2.1/- Sources du risque de change

Plusieurs facteurs⁷⁹, 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 (3) formes : il peut s'agir d'un risque de transaction, de traduction ou de consolidation⁸⁰. 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, par exemple en FCFA (ou devise d'expression), ses résultats libellés en devise (ou devise d'origine). Il s'agit dans ce cas pour l'établissement 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.

Van Greuning et Bratanovic (2004)⁸¹ regroupent les risques de traduction et de consolidation en **risque de réévaluation ou de conversion**. Ils distinguent également une autre catégorie de risque appelée **risque économique ou risque d'activité** qui tient compte de l'évolution adverse des taux de change sur la position concurrentielle, par exemple, d'une banque.

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

⁷⁹ Hennie van Greuning et Sonja Brajovic Bratanovic, op. cité, p.262

⁸⁰ Michel Dubernet, op. cité, p.93

⁸¹ Hennie van Greuning et Sonja Brajovic Bratanovic, op. cité, p.263

3.2.2/- Les techniques de mesure du risque de change

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

3.2.2.1/- 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)⁸² 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 mb = marge exprimée dans la devise B ; Rb = résultat exprimé dans la devise B ;

Ta et Tb = taux d'intérêt respectifs des devises A et B ;

Co et Cn = 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 ($Ta - Tb$)** et la **fluctuation des taux de change entre les deux devises $(Co/Cn - 1)(1 + Ta)$** .

3.2.2.2/- 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 :

⁸² Michel Dubernet, op. cité, p. 94

Tableau 6 : Les positions ouvertes en devises⁸³

Fin de mois	USD	GPB	CHF	EUR	JPY	Total ⁸⁴
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.

3.2.2.3/- 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.

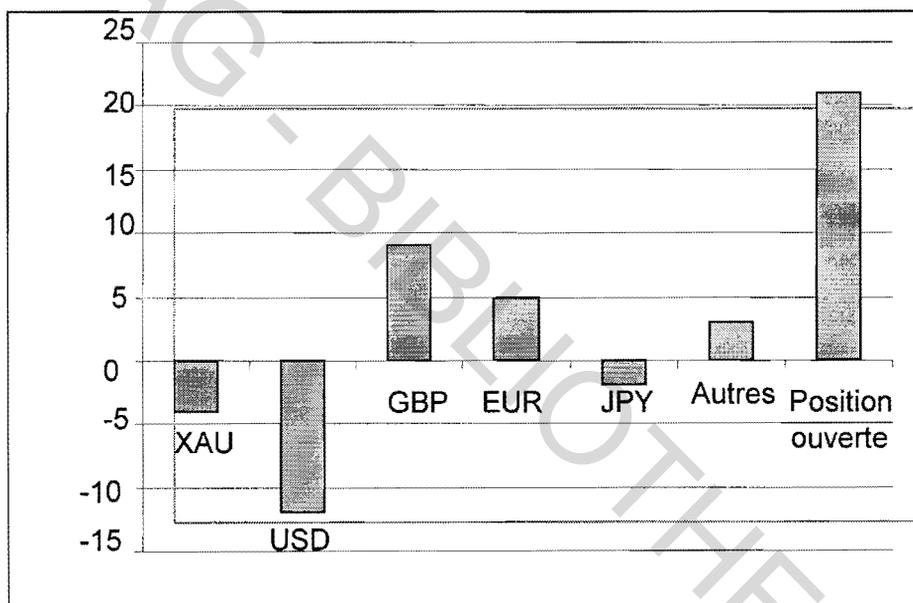
⁸³ Hennie van Greuning et Sonja Brajovic Bratanovic, op. cité, p.277

⁸⁴ Le total devra être exprimé dans une devise de référence

3.2.3/- Fonds propres et risque de change

Tout comme le risque de taux d'intérêt, le risque de change entame les fonds propres d'un établissement bancaire. C'est pourquoi, pour être en conformité avec les exigences réglementaires en vigueur, la banque doit toujours déterminer l'exposition de ses fonds propres au risque de change dans le souci d'une meilleure gestion de ce risque. Elle peut à ce titre exprimer sa position nette ouverte globale en pourcentage de ses fonds propres éligibles et confronter ces valeurs au ratio des fonds propres en vigueur dans son environnement (exemple : 8% pour le ratio de Cooke). Des actions de redressement s'imposeront alors en cas de non respect de la norme en vigueur. « La position nette ouverte globale est la plus grande valeur entre la somme des positions nettes courtes et la somme des positions nettes longues, plus la position nette (courte ou longue) en or (XAU), sans considération de signe⁸⁵ » comme l'illustre la figure ci-dessous :

Figure 5 : L'exposition au risque de change en % des fonds propres éligibles⁸⁶



D'après cette figure, on a :

- somme des positions nettes ouvertes courtes = -12% (USD) -2% (JPY) = -14%
- somme des positions nettes ouvertes longues = 9% (GBP) + 5% (EUR) + 3% (Autres) = 17%
- plus grande valeur entre les 2 précédentes = somme des positions nettes ouvertes longues = 17%
- position nette ouverte globale = 17% + |-4%| (XAU) = 21%. Le risque de change représente alors 21% des fonds propres éligibles ce qui est largement au-delà de la norme réglementaire et doit être corrigé.

Ce chapitre nous a permis de comprendre les techniques de mesures des risques de taux d'intérêt et de change. Qu'en est-il de la gestion ou de la couverture de ces risques ? Ce sera l'objet du prochain chapitre.

⁸⁵ Hennie van Greuning et Sonja Brajovic Bratanovic, op. cité, p.279

⁸⁶ Extrait et adaptée de Hennie van Greuning et Sonja Brajovic Bratanovic, op. cité, p.279

Chapitre 4 :
***LA GESTION DES RISQUES
DE TAUX D'INTERET ET DE CHANGE***

De même qu'un agronome ou un météorologue ne mesure pas la quantité de pluie qui tombe pour le simple plaisir de faire des relevés pluviométriques, de même le *risk manager* ne se limitera pas à la seule mesure du risque que son établissement encourt. La gestion de ce risque, par la mise en oeuvre d'actions de couverture, doit plutôt guider son action de sorte à protéger son établissement des évolutions adverses des taux d'intérêt et de change.

Après avoir précisé les modalités de couverture du risque de taux d'intérêt, nous aborderons la gestion du risque de change.

4.1/- La Gestion Du Risque De Taux D'intérêt

Nous présentons d'abord le principe de la gestion du risque de taux d'intérêt avant d'en indiquer les modalités de couverture contre ce risque.

4.1.1/- Le principe⁸⁷

Compte tenu de l'incidence du risque de taux sur la marge de transformation, il est indispensable pour gérer ce risque, de figer à un niveau optimal pour la rendre insensible aux variations adverses des taux d'intérêt. Pour ce faire, deux (2) conditions sine qua none doivent être satisfaites :

- le gap ou l'assiette du risque doit être nulle à tout instant c'est-à-dire qu'il doit y avoir un parfait adossement entre ressources et emplois à taux fixe.
- l'assiette du risque par référence de taux variable doit être nulle. Cela implique qu'à tout instant, on ait un montant égal d'emplois et de ressources.

4.1.2/-Les techniques de couverture

La couverture du risque de taux d'intérêt peut se faire soit selon la nature de taux du gap à savoir taux fixe ou taux variable, soit par macrocouverture ou microcouverture.

4.1.2.1/- La couverture du risque sur taux fixe/taux variable

► la couverture du risque sur taux fixe

L'absence d'adossement parfait entre emplois et ressources peut se traduire par :

- une **sur-consolidation**, c'est-à-dire un excédent des ressources sur les emplois. Dès lors, il faut **faire des prêts à taux fixe** pour compenser l'évolution adverse des taux.
- une **sous-consolidation**, c'est-à-dire un excédent des emplois sur les ressources. On fait dans ce cas des **emprunts à taux fixe** pour pallier la variation inverse des taux. Il peut se faire que le risque ne se manifeste qu'à terme. Il faudrait alors recourir à des stratégies de couverture à terme pour lever les fonds nécessaires. On peut le faire par **opérations de garantie de taux à terme** telles que les FRA et les Swaps.

► La couverture du risque sur taux variable

La technique revient encore à **prêter en cas de sur-consolidation, emprunter en cas de sous-consolidation ou faire un swap**. Toutefois, il faut prendre soin de faire ces opérations sur taux variable **dans la référence de taux variable concernée**.

⁸⁷ Michel Dubernet, op. cité, p. 91

4.1.2.2/- La macrocouverture/microcouverture⁸⁸

La **macrocouverture** qui est une pratique très généralisée dans la quasi-totalité des banques françaises, consiste à couvrir l'exposition nette au risque de taux générée par l'ensemble des activités d'intermédiation. Son avantage est que les actifs et passifs dont les expositions au risque de taux se compensent naturellement dans le cadre de mêmes bandes d'échéances permettent de ramener le besoin de couverture aux expositions nettes résiduelles. Toutefois l'inconvénient de cette méthode est qu'elle peut donner lieu, volontairement ou non, à des prises de position spéculatives déconnectées de l'objectif initial de réduction de l'exposition au risque de taux global.

La **microcouverture**, quant à elle, consiste à mener des opérations pour couvrir des risques unitaires bien identifiés. Contrairement à la macrocouverture, il s'agit ici d'une gestion unitaire, opération par opération, et non globale sur les positions nettes déterminées par bandes d'échéances.

4.2/- La Gestion Du Risque De Change

Nous n'aborderons que les risques de change de transaction et de traduction dans la mesure où ils sont non seulement les plus fréquents mais aussi ceux qui concernent le plus la BOAD. Elle n'a pas de filiale à l'étranger c'est-à-dire hors de l'UEMOA et n'est donc pas concernée par la consolidation de comptes en devises.

4.2.1/- Le principe

Pour se couvrir contre le risque de change, il convient d'annuler les positions de change (courte ou longue) dans chaque devise concernée.

4.2.2/- Les techniques de couverture

Elles sont sensiblement les mêmes qu'il s'agisse d'un risque de traduction ou de transaction. Au demeurant, « le premier résultat des recherches en risque de change montre qu'une diversification est profitable et qu'il ne faut couvrir que partiellement un bilan. La partie à couvrir peut l'être relativement facilement en raison du développement des produits de couverture »⁸⁹.

4.2.2.1/- La couverture du risque de transaction

Elle se fait par des opérations symétriques d'achat/vente au comptant ou à terme des devises concernées. Ainsi, au comptant ou à terme on:

- **achètera la devise en défaut en cas de position courte**

⁸⁸ Banque de France, Revue de la Stabilité Financière, N°6, Juin 2005, p.92 et 93.

⁸⁹ Denis Dupré et Mohamed El Babsiri, op., cité, p.133

- **vendra la devise** en cas de **position longue**
- procédera à des **swaps cambistes, des swaps de change** et autres **options de change**
- financera par des **emprunts dans la même devise**, les positions de change portant sur **les titres étrangers**, libellés en devises, et dites **positions structurelles**

4.2.2.2/- **La couverture du risque de traduction**

Pour ce type de risque par contre, l'établissement fera périodiquement deux (2) types d'opérations :

- **achats de devises** si l'on fait des pertes en devises
- **ventes de devises** en cas de gains.

Il est important de signaler que, ces opérations doivent être égales en montant au résultat (gain ou perte) constitué sur la période.

4.3/- **La Limitation Des Risques Ou Seuils D'intervention**

Comme l'on peut s'en apercevoir au vu de ce qui précède, les techniques de mesure et de gestion des risques sont diverses. Outre les pistes qu'elles offrent au gestionnaire de risque, il est souhaitable, pour plus de commodité, que la hiérarchie bancaire à travers le Comité ALM se fixe d'autres règles de gestion des risques. En général, il s'agit de limites ou seuils d'intervention au-delà desquels la banque doit déclencher des actions de couverture de ses risques de taux d'intérêt et/ou de change. Ces seuils peuvent concerner des éléments tels que la marge d'intérêt, les fonds propres, l'assiette du risque, le volume des encours, les positions en devises ou encore les provisions *stop-loss* qui sont des provisions destinées à couvrir les excédents de pertes. Par exemple, une banque pourrait juger supportable toute dégradation de sa marge de transformation inférieure à 2% suite à une variation néfaste des taux d'intérêt. Rien ne sera alors initié pour couvrir son risque de taux d'intérêt. Par contre au-delà de ce seuil, elle déclenchera les mesures de couverture idoines pour ne pas détériorer davantage sa situation.

La première partie de ce document, après avoir présenté la BOAD, nous a dressé le cadre conceptuel de l'ALM, des risques et de leurs techniques de mesure et de gestion. Il est souvent dit, à tort ou à raison, qu'entre la théorie et la pratique se trouve un gap. Dans la seconde partie de notre travail, nous nous appesantirons sur la pratique de l'ALM à la BOAD. Cela nous permettra d'apprécier l'ampleur du gap entre ce qui est fait à la BOAD et ce qu'on peut lire dans la littérature bancaire.

Deuxième partie :

**LA GESTION EFFECTIVE DES RISQUES
DE TAUX D'INTERET ET DE CHANGE
PAR L'APPROCHE ALM A LA BOAD**

Dans cette partie, nous décrivons d'abord le dispositif de gestion des risques de taux d'intérêt et de change de la BOAD. Ensuite nous analyserons les forces et les faiblesses de ce dispositif. Au regard des faiblesses, nous proposerons une autre mesure du risque de taux d'intérêt : il s'agit de la mesure de valeur qui doit venir compléter les mesures de marge et de volume adoptées par la BOAD.

a.

Chapitre 5 :
***DESCRIPTION DU DISPOSITIF DE GESTION
DES RISQUES DE TAUX D'INTERET
ET DE CHANGE DE LA BOAD⁹⁰***

Afin de mieux cerner la pratique de l'ALM à la BOAD, nous articulerons ce chapitre en six (6) paragraphes : les trois premiers paragraphes nous renseignent sur le contexte de l'introduction de l'ALM à la BOAD, sur son Comité de Gestion Actif/Passif ou Comité ALM et sur le système d'information de l'outil de ALM. Dans le quatrième paragraphe, nous nous pencherons sur les risques de taux d'intérêt et de change du point de vue de la BOAD. Les deux derniers paragraphes s'intéressent respectivement à l'allocation des fonds propres et à la tarification de la Banque.

⁹⁰ BOAD, Gestion Actif-Passif, Cahier n° 1, Les Procédures, Juillet 2001

5.1/- Contexte De L'introduction De L'ALM A La BOAD

Dans la zone UEMOA, les deux (2) dernières décennies ont été marquées par deux (2) facteurs qui ont contribué à une mutation continue du contexte économique et financier : la montée en puissance du secteur privé dans les stratégies de développement des pays de la zone et l'avènement de sources alternatives de financement avec la création de la Bourse Régionale des Valeurs Mobilières (BRVM). Un tel changement a une incidence manifeste sur le portefeuille client et le volume d'affaires de la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD).

Partant, celle-ci a senti le besoin de renforcer la gestion de ses risques. Deux (2) dispositifs ont été alors mis en place avec la création de l'Unité de Gestion des Risques (UGR) :

- un dispositif de gestion Actif/Passif (ALM), mis en place en 2001, pour prendre en charge la gestion des risques financiers de taux d'intérêt et de change puis de façon connexe le risque de liquidité. Il s'agit d'un outil de simulation conçu par « Crédit Agricole Consultants », un cabinet français spécialisé dans le domaine.
- un dispositif de cotation des risques, instauré en 2002 afin de gérer le risque de contrepartie dans le secteur marchand.

Depuis janvier 2005, l'UGR a été transformée en Division de la Gestion des Risques (DGR).

5.2/- Le Comité De Gestion Actif/Passif (Comité ALM)

5.2.1/- Rôle et composition du Comité ALM

Le Comité de Gestion Actif/Passif est l'instance qui fait les propositions en matière de gestion des risques de taux d'intérêt et de change contenus dans le bilan. Il soumet ses analyses et les actions correctives éventuelles au Président de la BOAD. C'est à ce dernier de prendre les décisions idoines et de les communiquer aux directions opérationnelles pour exécution.

Le comité est composé de personnes de profils différents, impliquant de ce fait plusieurs fonctions. Il se réunit trimestriellement. Lors de sa séance du 19 Juillet 2005 il était composé :

- du Directeur du Département des Finances et de la Comptabilité (DFC), Président du Comité
- du Directeur de la Division de la Gestion des Engagements et des Risques (DGER)

- du Directeur de la Division de Gestion des Risques (DGR)
- du Responsable de la Division de la Comptabilité et des Prêts (DCP)
- du Chef de la Division du Budget (DB)
- du Chef de la Division de l'Energie, de l'Eau et des Télécommunication (DEET)
- de deux (2) Analystes Financiers de la Direction des Finances et de la Trésorerie (DFT)
- d'un Analyste Financier de la DGR

5.2.2/- Processus décisionnel et suivi de la mise en œuvre des décisions de Gestion

Actif/Passif

Cinq étapes successives caractérisent ce processus de décision, à savoir :

- la préparation des réunions du Comité par la détermination des scénarios, l'établissement du dossier à examiner en Comité puis l'envoi des convocations et du dossier
- la tenue de la réunion du Comité
- la transmission des recommandations du Comité au Président de la BOAD
- l'exécution des décisions prises par le Président
- le suivi de l'exécution des décisions

5.2.3/- L'outil de Gestion Actif/Passif (outil GAP)

La BOAD s'est dotée d'un outil de simulation, appelée « Outil GAP », qui permet de **calculer l'impact des variations des taux d'intérêt et de change sur le Produit Net Bancaire (PNB) et la marge de change**. Pour ce faire, il :

- prend en compte l'encours réel, à une date donnée et sa projection dans le temps, sur lequel l'impact des variations de taux d'intérêt et de change peut être estimé
- intègre les échéanciers théoriques sur engagements souscrits et des lignes de crédits obtenus
- permet également d'effectuer la simulation de productions nouvelles et de couverture des gaps de taux sur les périodes où ils s'avèreraient nécessaires
- produit, entre autres, les profils d'amortissement Actif/Passif, les gaps en risques de taux, les courbes de taux, des tableaux de bords.

5.3/- Le Système D'information Alimentant L'outil De Gestion Actif/Passif

Pour comprendre le système d'information qui alimente l'outil de gestion actif/passif de la BOAD, nous traiterons successivement des sources de l'information, de l'organisation de cette information et de la validation et traitement de cette information.

5.3.1/- Sources de l'information

L'information nécessaire à l'alimentation de l'outil ALM provient de deux (2) sources :

5.3.1.1/- Les sources internes à la BOAD

Elles comprennent

- **le système d'information de gestion appelé « Applications Spécifiques (APS) »**. C'est un fichier qui produit les informations relatives aux encours de prêts et encours d'emprunts. Il est importé du système informatique qui est sensé être conforme aux données de la Comptabilité.
- **le système d'information de la Comptabilité** ; Le fichier « Comptabilité » fournit les informations relatives aux autres postes du bilan et comporte deux (2) feuillets : le feuillet relatif aux éléments avec échéancier du bilan et le feuillet concernant les postes sans échéancier du bilan.

5.3.1.2/- Les sources externes externes à la BOAD

Elles fournissent à la Direction des Finances et de la Trésorerie (DFT) les informations relatives à la courbe des taux d'intérêt et les taux de change. A cet effet, la DFT peut s'adresser à la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO), recourir aux relations interbancaires, consulter les pages web spécialisées ou se fonder sur sa propre appréciation de l'environnement économique, financier et monétaire pour obtenir les informations nécessaires.

5.3.2/- Organisation de l'information

L'information fournie par les sources ci-dessus, est répercutée dans les lignes qui composent le bilan. La mise en place de l'outil de Gestion Actif/Passif a nécessité l'adoption de certaines

conventions par la BOAD pour le traitement des lignes bilancielle. En effet, l'activité tant en emplois qu'en ressources de la BOAD, implique que l'essentiel des lignes du bilan sont à taux fixe. Les conventions adoptées ont permis de décomposer le bilan en lignes avec échéancier et en lignes sans échéancier conformément à la logique de tombées des lignes qui vont former le gap de taux fixe à gérer (**voir Annexe 3: les lignes du bilan avec échéancier**).

5.3.3/- Validation et traitement des informations

5.3.3.1/- Validation et traitement de l'information provenant de APS et de la Comptabilité

Les informations provenant des sources précédemment citées doivent être validées avant leur prise en compte par l'outil de Gestion Actif/Passif (outil GAP). Une Commission de la validation a été créée à cet effet dans le but de permettre une meilleure appréciation des risques financiers de la BOAD (**voir Annexe 4 : Missions, Attributions et Composition de la Commission de la validation**). La validation de l'information recueillie à la date de traitement choisie, par exemple le 30 Juin 2005, consiste à s'assurer de l'exhaustivité et de la fiabilité des informations à entrer dans l'outil de Gestion Actif/Passif (outil GAP) et de l'équilibre du bilan de départ. Le contrôle va consister à faire un rapprochement entre les informations provenant d'APS et celles fournies par la Comptabilité. Les informations de la Comptabilité sont réputées bonnes et servent de base à la correction des informations provenant de APS.

Au terme de la validation, l'outil GAP peut gérer automatiquement les informations fournies par ces deux (2) systèmes pour la mesure des risques financiers. Il suffit pour cela d'entrer correctement la date de traitement retenue et les chemins d'accès des deux (2) fichiers alimentant l'outil GAP.

5.3.3.2/- Introduction des autres données dans l'outil GAP : courbe des taux et cours de change

Outre les informations en provenance d'APS et de la Comptabilité qui ont été validées, comme mentionné ci-dessus, le gestionnaire de risque doit entrer les données relatives à la courbe des taux d'intérêt et aux cours de change.

La courbe des taux se construit en renseignant les cases de taux J/J, 1 mois, 3 mois, 6 mois. Pour les échéances à un an et plus (12 mois, 2 ans, 5 ans, et 10 ans), il est généralement retenue un taux de 6.62% à cause de la surliquidité du marché monétaire de l'UEMOA. Quant au taux de change,

le gestionnaire de risque devra entrer le cours de change en FCFA à la date de traitement retenue (par exemple le 30/06/2005). Sont ensuite entrés, les taux de change simulés en fonction des anticipations du *risk manager*.

Une fois que toutes les informations ont été correctement entrées, l'outil GAP produit, sous forme de restitutions, différents états nécessaires à l'analyse des risques financiers par le *risk manager*.

5.3.3.3/- Restitutions de l'outil GAP

Les restitutions⁹¹ de l'outil GAP concernent notamment :

- **le tableau de bord** ; en faisant varier les taux d'intérêt, l'analyste peut s'apercevoir immédiatement de leur impact sur le PNB de l'année en cours et de l'année suivante. Le tableau de bord informe également le gestionnaire de risque de l'impact, en termes de coût, de la fermeture totale des gaps.
- **les simulations et productions nouvelles** ; il s'agit ici de prendre en compte dans le bilan et le hors bilan, les opérations nouvelles (décaissements et emprunts nouveaux) pour mesurer le risque de taux d'intérêt. L'analyste peut à nouveau consulter le tableau de bord pour apprécier l'impact de ces nouvelles informations sur le PNB.
- outre les résultats précédents, l'outil GAP permet de visualiser d'autres états et notamment **les profils d'amortissement Actif/Passif** (Annexe 5) ou **les gaps en risque de taux** (Annexe 6).

⁹¹ BOAD, Gestion Actif/Passif, Cahier n° 2 : le système de Gestion Actif/Passif, Juillet 2001

5.4/- Les risques de taux d'intérêt et de change de la BOAD⁹²

Avant d'aborder le risque de change de la BOAD, commençons par le risque de taux d'intérêt.

5.4.1/- Le risque de taux d'intérêt de la BOAD

5.4.1.1/- Définition et matérialisation du risque de taux d'intérêt par la BOAD

C'est le risque pour la BOAD de voir se détériorer sa rentabilité consécutivement à une variation adverse des taux d'intérêt. Il se manifeste pour la BOAD essentiellement lorsqu'il y a un décalage dans les durées des ressources et des emplois. En effet, à la BOAD, les emprunts et les prêts sont à taux fixe ce qui fait que les gaps dans la mesure du risque de taux sont plutôt des gaps de durée.

5.4.1.2/- La courbe des taux d'intérêt

La construction de la courbe des taux procède de deux (2) méthodes :

- les taux courts (J/J, 1 mois, 3 mois et 6 mois) correspondent à la moyenne des taux observés sur le marché monétaire et sont communiqués par la BCEAO ;
- quant aux taux longs (1 an et plus), on utilise la moyenne des taux de référence de la BOAD majoré du taux moyen de l'impôt sur les revenus mobiliers dans l'UEMOA. Ce dernier est actuellement de 13%.

5.4.1.3/- Mesure, couverture et seuil d'intervention du risque de taux d'intérêt

5.4.1.3.1/- Mesure du risque de taux d'intérêt

Ce risque est mesuré par les gaps avant et après simulation entre emplois et ressources ce qui permet d'apprécier l'exposition du bilan au risque de taux d'intérêt et ses incidences sur le PNB.

5.4.1.3.2/- Couverture du risque de taux d'intérêt

Le marché financier régional de l'UEMOA est encore caractérisé par une absence de produits de couverture. Cela impose à la BOAD de procéder, autant que possible, à une parfaite adéquation des maturités des ressources, mobilisées sur le marché, et des prêts. Deux (2) types d'opérations sont effectués :

⁹² Le Cabinet Afrique Consulting Group, op. cité, p.112.

- allongement de la durée des prêts aux Etats sur ressources concessionnelles
- ajustement des prêts au secteur privé sur la durée des emprunts sur le marché

Outre ces opérations, le comité ALM recommande souvent une accélération des décaissements des prêts et des tirages de ressources nouvelles sur les lignes de crédit accordées par les partenaires financiers. Ceci permet donc d'améliorer le profil du bilan.

5.4.1.3.3/- Le seuil d'intervention pour la couverture du risque de taux d'intérêt

L'incidence d'une variation adverse du taux d'intérêt de 1% est appréciée par rapport à son impact sur le PNB ou les fonds propres effectifs⁹³ (FPE) de la BOAD. Les actions de couverture de ce risque ne sont envisagées qu'en cas de détérioration du PNB dans la proportion de 10% ou des FPE dans la proportion de 1%. Toutefois, si le coût de fermeture des gaps est trop élevé la BOAD peut décider de rester en risque de taux. En deçà du seuil d'intervention, on considère que les ressources à taux fixes sont suffisantes pour absorber le risque de taux d'intérêt et aucune action de couverture n'est engagée.

5.4.2/- Le risque de change de la BOAD⁹⁴

5.4.2.1/- Définition et matérialisation du risque de change par la BOAD

C'est le risque pour la BOAD de voir sa rentabilité se dégrader du fait d'une variation adverse des cours des devises d'emprunt par rapport au franc CFA, une telle situation ayant un impact négatif sur son coût de refinancement en devises.

La monnaie de prêt de la BOAD étant le franc CFA, l'occurrence du risque de change se traduira :

- soit sous la forme d'une fluctuation des cours en devises par rapport au franc CFA. L'Euro n'est pas pris en compte du fait de sa parité fixe avec le franc CFA ;
- soit à la suite d'un changement de parité entre le franc CFA et l'Euro en cas de dévaluation ou de réévaluation de l'une ou de l'autre des deux (2) monnaies.

⁹³ Au sens de la réglementation bancaire de l'UEMOA, les fonds propres effectifs comprennent les fonds propres de base et les fonds propres complémentaires.

⁹⁴ Le Cabinet Afrique Consulting Group, op. cité, p.108.

5.4.2.2/- Mesure, couverture et seuil d'intervention du risque de change

5.4.2.2.1/- Mesure du risque change

« L'outil GAP » mesure le risque de change à partir des incidences de la fluctuation du cours des devises sur la marge de change de la BOAD. Cet impact est obtenu en rapportant la variation de la marge de change aux encours de prêts à la clientèle.

5.4.2.2.2/- Couverture du risque de change

Depuis Octobre 2003, la gestion du risque de change à la BOAD, dont les prêts sont toujours libellés en franc CFA, se fait selon deux (2) dispositifs :

- **le dispositif de première génération** : il se traduit par la constitution d'un fonds de couverture du risque de change, la priorité à l'endettement en FCFA, la préférence de l'Euro en cas d'endettement en devises et les recommandations faites par le comité ALM. Dans le cadre de ce dispositif, la BOAD détient des comptes en devises conformément à la réglementation des changes.
- **le dispositif de seconde génération** : il n'est pas encore entré en vigueur mais il se traduit par un transfert du risque de change de la BOAD aux emprunteurs par indexation des prêts sur le panier de ses devises d'endettement.

Ces dispositifs sont renforcés par deux (2) mesures d'accompagnement :

- comme dans le cas de la couverture du risque de taux d'intérêt, la recherche de l'adéquation des échéances entre emprunts et prêts
- des swaps de devises sont envisagés pour convertir en Euro la dette de la BOAD libellée dans les autres devises d'emprunt. Ce faisant les ressources de l'établissement seraient désormais libellées en deux (2) monnaies : le franc CFA et l'Euro.

5.4.2.2.3/- Le seuil d'intervention pour la couverture du risque de change

La règle utilisée est de rapporter l'effet des variations des devises aux encours de prêts à la clientèle de la BOAD. Pour se prémunir contre ce risque, la Banque a intégré à son taux client une marge de 0.5%. Si le coût de fermeture des gaps n'est pas trop élevé, les actions de couverture de ce risque seront déclenchées au cas où la dégradation de la marge est supérieure à 0.5%. En revanche, en deçà de ce seuil, la perte de marge subie par la Banque sera suffisamment couverte par la marge de 0.5% retenue et intégrée dans le taux d'intérêt. Aucune action de couverture n'est alors initiée.

5.5/- L'allocation Des Fonds Propres

En matière d'octroi de crédits, la BOAD distingue deux (2) activités principales :

- **l'activité Banque** à laquelle est alloué environ **un tiers (1/3) des fonds propres** consacrés à l'activité de prêts⁹⁵. Elle représente 64% des concours de la Banque pour la période 2004-2008⁹⁶ et génère de ce fait le plus de risques pour elle. Cette activité se rapporte aux interventions de la BOAD dans le secteur marchand sous forme de prêts et de prises de participations, ainsi que la garantie d'émissions d'emprunt sur le marché régional des capitaux. C'est donc une activité d'intermédiation bancaire.
- **l'activité du Fonds de Développement et de Cohésion (FDC)** qui reçoit **deux tiers (2/3) des fonds propres**. C'est cette activité qui octroie les prêts aux Etats dans le secteur non marchand et particulièrement dans le domaine de la lutte contre la pauvreté. Elle est moins risquée que la précédente, l'Etat étant réputé toujours solvable.

Outre ces deux activités, d'autres champs sont couverts par la BOAD. Il s'agit notamment des études qu'elle réalise ou fait réaliser, la bonification d'intérêt et l'assistance aux Etats et institutions de l'UEMOA. Le coût des fonds propres est pris en compte dans la politique de tarification qui suit.

5.6/- La Tarification : taux de référence et taux emprunteur⁹⁷

En attendant que n'entre en vigueur la mesure de tarification à taux variables selon la disponibilité des ressources et à la demande des emprunteurs, le taux client actuel de la BOAD porte sur des taux d'intérêt fixes. Pour chaque activité (Banque ou FDC), un taux de référence et un taux emprunteur sont calculés tels que illustrés dans le tableau ci-dessous.

⁹⁵ BOAD, « *Perspectives Financières Actualisées, 2004-2008* », Décembre 2004, p.35

⁹⁶ BOAD, « *Perspectives Financières Actualisées, 2004-2008* », Décembre 2004, p.6

⁹⁷ BOAD, « *Perspectives Financières Actualisées, 2004-2005* », Décembre 2004, p.20

Tableau 7 : Calcul des taux clients à la BOAD

Activité Banque	Activité FDC
Coût des Ressources	Coût des Ressources
+ Coûts de Fonctionnement	+ Coûts de Fonctionnement
= Total des Charges de l'Activité Banque	= Total des Charges de l'Activité FDC
+ Marge de Couverture du Risque de Change (0.50%)	+ Marge de Couverture du Risque de Change (0.50%)
+ Marge de Couverture de la Perte de Change (0.15%)	+ Marge de Couverture de la Perte de Change (0.15%)
= Taux de Référence de l'Activité Banque	= Taux de Référence de l'Activité FDC
+ Marge Bénéficiaire	- Taux de Bonification
= Taux Emprunteur BOAD pour l'Activité Banque	= Taux Emprunteur BOAD pour l'Activité FDC

Le **taux de référence** inclut :

- toutes les charges de l'activité (coût des ressources + coût de fonctionnement)
- une marge (0.5%) pour couvrir le risque de change pour l'activité concernée dans la mesure où l'indexation des prêts de la BOAD n'est pas encore effective ; elle disparaîtra donc avec l'entrée en vigueur de la mesure d'indexation des prêts sur le panier des devises d'emprunt.
- une marge (0.15%) pour couvrir la perte de change sur intérêt suite à la dévaluation du franc CFA de janvier 1994. Il convient de rappeler ici que la BOAD continue d'assurer le service de la dette pour tous les emprunts effectués avant cette dévaluation et qui n'ont pas encore été totalement remboursés.

Le **taux emprunteur**, par contre, diffère selon le type d'activité. Pour l'activité Banque, il est encore ajouté, au taux de référence, une marge qui prend la forme d'une prime de risque. Son montant varie donc en fonction du risque attaché au projet ou à l'organisation à financer. Quant à l'activité du FDC, une bonification qui réduit le taux emprunteur final est effectuée sur le taux de référence. Elle a pour objet de tenir compte de l'élément-don contenu dans les concours aux pays membres. Outre ce taux emprunteur, une commission de garantie d'émission est payée par les clients (Etats et secteur privé).

Nous venons de présenter le dispositif ALM de la BOAD. Dans le chapitre suivant nous confrontons ce dispositif aux enseignements théoriques pour en déterminer les forces et faiblesses.

Chapitre 6 :
***FORCES ET FAIBLESSES DU DISPOSITIF DE GESTION
DES RISQUES DE TAUX D'INTERET ET DE CHANGE
DE LA BOAD***

Comme tout système, le dispositif ALM de gestion des risques de taux d'intérêt et de change de la BOAD présente des forces et des faiblesses. Nous énumérerons d'abord les forces de ce dispositif avant d'en indiquer les faiblesses.

6.1/- Les Forces Du Dispositif ALM

6.1.1/- Le Comité ALM

- les membres de ce comité relèvent d'une diversité de fonctions et de départements chacun apportant son expérience et son appréciation personnelles de la situation de la BOAD et de l'environnement ; c'est là un moyen de former d'autres personnes à l'ALM
- il se réunit trimestriellement ce qui favorise un suivi régulier des risques auxquels la Banque fait face.

6.1.2/- L'outil de simulation GAP

- le logiciel utilisé par la Banque est très facile à comprendre et à utiliser.
- il permet un auto apprentissage de l'ALM
- il produit et divers états facile à interpréter avec des pistes d'analyse.

6.1.3/- Le risque de taux d'intérêt

- le risque de taux d'intérêt de la Banque est essentiellement un risque de taux fixes. Elle n'a donc pas à gérer un risque de taux de variable ce qui facilite et allège la gestion du risque de taux d'intérêt ;
- ce risque est mesuré en volume (gap ou impasse), en marge (incidence sur le PNB) et par rapport à son incidence sur les fonds propres ;
- les mesures de gestion généralement prises permettent de couvrir le risque ;
- les simulations de taux qui sont faites permettent d'étudier différents scénarii de couverture en fonction de la situation du marché financier et de l'environnement économique de la sous région.

6.1.4/- Le risque de taux de change

- en retenant le franc CFA comme seule monnaie de prêt de la Banque, cela a permis de réduire les devises d'exposition de la BOAD du fait de la parité fixe qui lie cette monnaie à l'Euro.
- ce risque est mesuré à travers son impact sur la marge de change et sur les tombées de prêts et ressources en devises ;
- les simulations de taux de change permettent d'examiner différents scénarii de gestion en fonction de l'évolution des cours de change sur le marché international ;
- les dispositifs de gestion de ce risque, tels que nous les avons décrits plus hauts, permettent de transférer ce risque aux emprunteurs et de couvrir la Banque.

6.1.5/- Les seuils d'intervention de la couverture des risques

- les limites fixées à l'exposition aux risques de la Banque permettent d'assouplir la gestion de ces risques en déterminant les seuils de déclenchement des actions de couverture
- ils constituent pour la BOAD des indicateurs de performance en matière de gestion des risques

6.1.6/- La tarification des prêts de la BOAD

Elle est faite selon une logique de coûts complets prenant en compte le coût de revient d'une opération de prêt auquel est (sont) ajouté(es) la (les) marge(s) qui rémunère(nt) la Banque.

6.1.7/- L'allocation des fonds propres

Elle est faite selon la proportion des concours des activités Banque et FDC aux financements effectués par la BOAD.

6.2/- Les Faiblesses Du Dispositif ALM

6.2.1/- Le Comité ALM

- les membres composant ce comité sont rarement les mêmes d'une réunion du comité à une autre. Même si cela favorise la formation du personnel à l'ALM, cette situation pourrait poser un problème de suivi et d'exécution des recommandations du comité ;
- Cela pourrait également entamer la qualité des travaux de ce comité si les nouveaux membres n'ont pas une bonne perception de la situation de la Banque et de son environnement ;
- L'ALM semble trop centralisée au niveau du Responsable de la Division de la Comptabilité des Prêts (DCP) qui est en l'heure actuelle la seule personne qui en maîtrise véritablement le processus. Même s'il est aidé dans sa tâche par un analyste financier de la Division de Gestion des Risques (DGR), cela pourrait poser un problème de compétence en cas d'absence prolongée ou de démission de l'une de ces deux (2) personnes qui constituent en fait la cellule de gestion actif/passif.

6.2.2/- Le système d'information

Si le Comité se réunit régulièrement chaque trimestre, ce qui est un élément positif, il est à noter que ses conclusions sont quelques peu coupées de la réalité financière et économique de l'environnement et de la Banque. En effet :

- il n'y a pas de synchronisation parfaite dans le traitement des informations entre celles provenant de la Comptabilité et celles fournies par les services informatiques. Un retard dans le traitement informatique fait que pour certains postes du bilan les encours peuvent être différents selon que l'information provienne de la Comptabilité ou des services informatiques qui alimentent « l'Outil GAP » ;
- les anticipations de taux d'intérêt et de change pour chaque trimestre sont malheureusement faites après que ce dernier soit écoulé si bien que les informations entrées pour les simulations ressemblent plus à des données réelles mais qui ne se rapportent pas à la date d'arrêté retenue pour les simulations. En effet les taux d'intérêt et les cours de change ne sont pas fournis en temps réel par la BCEAO ce qui biaise les simulations.

6.2.3/- L'outil de simulation GAP

Comme toute simulation, les résultats qu'elle fournit sont fortement dépendant des anticipations du *risk manager*. Il y a donc de la subjectivité dont il faut tenir compte avant toute conclusion hâtive.

6.2.4/- Le risque de taux d'intérêt

- les résultats de la simulation mesurent l'impact de ce risque seulement sur le PNB et sur les fonds propres effectifs. La mesure de risque ne tient pas compte de son impact sur la valeur patrimoniale de la Banque ce qui enlève à celle-ci un élément essentiel d'analyse notamment en terme de prix de revente de certains actifs ;
- la courbe des taux utilisée est en avance d'au moins trois (3) mois sur la période pour laquelle les simulations sont faites. Par exemple, pour la simulation de Juin 2005, nous avons utilisé les taux d'août et de Septembre 2005.

6.2.5/- Le risque de taux de change

- subjectivité dans l'anticipation de l'évolution des cours de change et donc résultats de la simulation à analyser avec un peu plus de recul ;
- les cours de change utilisés ne correspondent pas exactement aux taux effectifs de la date d'arrêté retenue pour les simulations car ils sont communiqués en retard par la BCEAO.

- la mesure de ce risque ne tient pas compte de son impact sur les fonds propres et sur la valeur patrimoniale de la banque ;
- la mesure ne fournit pas non plus les positions nettes par devises, les variations et volatilités de celles-ci surtout en ce qui concerne la devise dans laquelle la Banque est le plus exposée.

6.2.6/- Les seuils d'intervention pour les actions de couverture des risques

Tels que fixés actuellement, ils n'ont jamais été atteints encore moins dépassés. On en déduit que leur niveau actuel, s'il n'est pas entaché d'arbitraire, repose alors sur un calcul aujourd'hui caduque. Le seuil d'intervention du risque de change (0.50%), par exemple, date de 1981. Il se pourrait alors que ces seuils soient surévalués alors que leur remise en cause n'est pas d'actualité à la BOAD.

6.2.7/- La tarification

La BOAD ne dispose pas encore d'une comptabilité analytique ou comptabilité de gestion et d'un contrôle de gestion favorisant l'éclatement de la Banque en centres de responsabilités. Cet éclatement notionnel permettrait de distinguer un centre de « collecte », un centre de « crédit » et un centre « ALM » afin de mieux prendre en compte les taux de cessions internes dans la tarification des prêts. Cela induirait par conséquent une meilleure allocation des fonds propres. Signalons toutefois qu'un projet de mise en place de la fonction contrôle de gestion est en cours d'étude.

6.2.8/- L'allocation des fonds propres

Elle ne tient pas compte des risques que chacune des deux activités (Banque ou FDC) de prêts fait courir à la Banque. Seule la part de l'activité aux financements effectués par la BOAD est prise en compte dans l'allocation des fonds propres. Cela implique une absorption inadéquate des pertes par ces fonds et leur mauvaise prise en compte dans la tarification.

Le tableau synoptique de la page suivante reprend les forces et faiblesses du dispositif de gestion des risques de taux d'intérêt et de change. Au regard des forces et faiblesses du dispositif Gestion Actif/Passif ci-dessus décrites, il ressort que l'ALM à la BOAD présente de nombreuses forces malgré la mise en place relativement récente de cette fonction. Au demeurant, force est de constater que certaines faiblesses réduisent encore l'efficacité de la fonction en tirant vers le bas ses

performances. Si elles étaient corrigées, la fonction ALM pourrait exploiter tout son potentiel notamment en termes de techniques de mesure et d'analyse des risques.

Tableau 8 : Forces et faiblesses du dispositif ALM de la BOAD

	Forces	Faiblesses
Le Comité ALM	<ul style="list-style-type: none"> - Intègre des personnes relevant d'une diversité de fonctions - Formation accrue du personnel à l'ALM en les faisant participer aux réunions du Comité - Réunions périodiques permettant un suivi régulier des risques 	<ul style="list-style-type: none"> - La composition du Comité n'est pas stable : cela pourrait poser un problème de qualité des travaux du comité ou de suivi et de maîtrise de l'ALM à moins de répondre à un souci de formation d'autres membres du personnel ; - L'ALM centralisée sur la personne du Responsable de la Division de la Comptabilité des Prêts (DCP)
Le système d'information		Il ne fournit pas des données exploitables en temps réel à la DGR. Les taux d'intérêt et de change utilisés pour les simulations ne correspondent pas à ceux de la période du fait du retard accusé dans leur mise à disposition par la BCEAO.
L'outil GAP	Outil didactique et facile à utiliser	Le résultat des simulations dépend des anticipations de taux du gestionnaire : forte subjectivité
Le risque de taux d'intérêt	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion plus aisée : pas de taux variables à gérer - Simulations offrant plusieurs scénarii d'analyse - Risque mesuré en volume (gap) et par son impact sur le PNB et les fonds propres. 	Impact sur la valeur patrimoniale de la Banque non mesuré.
Le risque de change	<ul style="list-style-type: none"> - Panier réduit de devises d'emprunt et diversité de techniques de couverture - Transfert du risque aux emprunteurs - Simulations offrant plusieurs scénarii d'analyse - Risque mesuré par son impact sur la marge de change et par les tombées en prêts et ressources en devises 	<ul style="list-style-type: none"> - La mesure de son impact n'est limitée qu'à la variation de la marge de change : l'incidence du risque sur la valeur patrimoniale n'est pas prise en compte. - La simulation ne fournit pas la position nette ouverte par devises et les variations respectives de celles-ci de sorte à savoir la devise dans laquelle la Banque est le plus exposée et la volatilité de celle-ci.
Les seuils d'intervention	<ul style="list-style-type: none"> - Indicateurs pour le déclenchement des actions de couverture à initier - Gestion des risques plus souple avec la fixation de limites 	<ul style="list-style-type: none"> -Pertinence des seuils fixés est sujette à caution : ils n'ont jamais été dépassés. Est-ce le signe d'une bonne gestion ou d'une mauvaise évaluation de ces seuils? - Seuils sensiblement élevés ce qui renchérit les taux client
La tarification	Prend en compte tous les coûts impliqués et les marges de couverture nécessaires	<ul style="list-style-type: none"> -Absence d'un contrôle de gestion efficace -Pas d'éclatement notionnel de la Banque en centre de « collecte », centre de « crédit » et centre « ALM » pour tenir compte des taux de cessions internes et d'une meilleure allocation des fonds propres.
L'allocation des fonds propres	Selon la proportion des concours des activités Banque et FDC aux financements effectués par la BOAD	Les risques effectivement encourus ne sont pas pris en compte de façon explicite ce qui biaise la politique de tarification et l'absorption des pertes conjoncturelles.

Chapitre 7 :
***LA MESURE DE VALEUR DU RISQUE
DE TAUX D'INTERET
DE LA BOAD***

Ce chapitre comporte sept (7) paragraphes : le premier justifie l'utilité de la mesure de valeur du risque de taux d'intérêt. Le second dresse le cadre d'application de cette méthode au cas de la BOAD. Les paragraphes 3 et 4 appliquent la méthode en déterminant les durations, la VAN du bilan et la sensibilité des fonds propres. Le paragraphe 5 présente la synthèse des résultats de l'application de cette méthode. Au paragraphe 6 nous nous interrogeons sur ce que l'on pourrait faire de tels résultats tandis que le dernier paragraphe fixe les limites de notre étude.

7.1/- Utilité De La Mesure De Valeur Du Risque De Taux D'intérêt

L'une des critiques que l'on peut faire à la gestion du risque de taux d'intérêt à la BOAD est qu'elle ne mesure un tel risque qu'à travers son impact sur le PNB. Une telle mesure, quoique utile, reste inappropriée pour mesurer l'incidence des taux d'intérêt sur la valeur patrimoniale de la Banque et l'exposition des fonds propres à ce risque.

Comme nous l'avons déjà indiqué plus haut, la VAN renseigne le *risk manager* sur la valeur de revente de certains éléments inscrits au bilan et permet d'avoir donc une idée de la sensibilité de cette VAN aux taux d'intérêt. Par ailleurs, l'exposition des fonds propres au risque de taux d'intérêt est d'une importance capitale à causes des normes prudentielles internationales auxquelles sont soumises toutes les banques. Enfin, l'ouverture croissante du marché financier et monétaire de l'UEMOA aux produits dérivés, l'utilisation de tels produits par certains opérateurs économiques de la zone intervenant sur les marchés internationaux⁹⁸ et la volonté affichée de la BOAD d'y recourir rendent opportun l'adoption d'un tel instrument de mesure du risque de taux d'intérêt.

Il s'agit donc pour nous de proposer une autre mesure du risque de taux qui soit complémentaire à celles déjà utilisées par la BOAD, et qui sont des mesures de volume et de marge, afin de prendre en compte toutes les facettes de la matérialisation du risque de taux pour affiner les prises de décisions commerciales et stratégiques. En effet, l'essentiel de l'activité de la BOAD étant à taux fixe, sa valeur patrimoniale est constamment exposée à la fluctuation des taux ce qui n'est pas le cas pour une activité à taux variable où les actifs ont toujours une valeur voisine du pair lorsque les taux varient⁹⁹. Cela signifie que le risque de taux qui affecte, certes, la marge, est nul sur la valeur patrimoniale lorsque les actifs sont évalués à taux variable

Dès lors la Banque ne sera plus tributaire d'un seul instrument de mesure qui lui fait courir le risque d'initier des actions de couverture qui pourraient avoir un effet non escompté sur les fonds propres ou la valeur de revente de certains éléments du bilan. Cette complémentarité trouve également sa justification dans le fait que la VAN, sous certaines conditions, représente la valeur actuelle de la chronique des marges d'intérêt futures¹⁰⁰.

⁹⁸ C'est le cas des Industries Chimiques du Sénégal (ICS)

⁹⁹ Michel Dubernet, op. Cité, p.87

¹⁰⁰ Joël Bessis, op. cité, p.220. Bessis distingue 4 conditions : i)- Calculer la VAN jusqu'à l'échéance la plus lointaine des lignes du bilan ; ii)- Utiliser des taux de marché ; iii)- Calculer et projeter les marges à cette échéance terminale, et les réévaluer avec les taux de marché utilisés pour actualiser les flux futurs ; iv)- Retrancher la valeur comptable actualisée des fonds propres comptables positionnés à cette échéance terminale, comme s'ils étaient remboursés à cette date.

7.2/- Application De La Méthode

Nous précisons ici, la démarche à suivre. Après un bref rappel des définitions de base, nous énoncerons les hypothèses qui sous-tendent notre analyse.

7.2.1/- Démarche

Nous calculerons séparément la VAN de l'actif et celle du passif sur le dernier trimestre de 2004 car le risque de taux est analysé trimestriellement à la BOAD. La différence entre ces deux éléments nous donnera la VAN du bilan dont la sensibilité pourra être calculée en fonction des anticipations de taux d'intérêt. Pour pouvoir mesurer la sensibilité des fonds propres au risque de taux, nous allons nous servir de la durée modifiée comme outil. Cela nous amènera à calculer la durée de l'actif et celle du passif.

7.2.2/- Définitions des concepts (rappels)

La VAN de l'Actif est la somme des flux futurs, en capital et en intérêts, actualisés que génère l'Actif du bilan. Il en est de même pour le Passif. Ainsi, par exemple,

$$VAN_{\text{Actif}} = \sum CF_t / (1 + t)^t$$

Par contre, la durée d'un actif, est la somme de chaque année (t) dans laquelle un cash-flow (CF_t) est perçu pondérée par le cash-flow actualisé de ladite année, rapportée à la somme des cash-flows actualisés :

$$\text{Duration} = \frac{[\sum_t t.CF_t(1+i)^{-t}]}{[\sum_t CF_t(1+i)^{-t}]} \quad \text{où } i = \text{taux d'actualisation.}$$

Cette formule est longue et fastidieuse à l'utilisation. On démontre d'ailleurs que :

$$\Delta \text{Prix} / \text{Prix} = - [\text{Duration} / (1 + t)]. \Delta t \quad \text{où } t = \text{taux d'intérêt ou taux d'actualisation.}$$

Cette formule signifie que la valeur de marché d'un actif dépend de sa durée. On en déduit que :

$$\text{Duration} = - [(1 + t). \Delta \text{Prix} / \text{Prix}] / \Delta t$$

C'est cette dernière formule que nous utiliserons pour calculer la duration de l'Actif et celle du Passif du bilan. En effet les propriétés d'additivité de la duration apportent un facteur de simplicité à nos calculs : il est inutile de chercher à calculer la duration de l'actif ou du passif du bilan en agrégeant tous les flux générés par toutes les lignes d'actifs ou de passifs. La duration de l'actif ou du passif est une moyenne pondérée des durations de toutes les lignes d'actifs ou de passifs¹⁰¹.

7.2.3/- Hypothèses de travail

Si la duration et la VAN sont faciles à cerner au plan conceptuel, leur mise en application reste délicate et doit faire l'objet d'un certain nombre d'hypothèses ou de conventions.

7.2.3.1/- Le traitement des lignes du bilan

Nous nous appuyerons ici sur les conventions qui ont été adoptées lors de la mise en place de l'ALM et qui sont relatives au traitement des lignes du bilan. Ces conventions sont motivées par deux facteurs :

- l'activité, tant en emplois qu'en ressources de la BOAD, implique que l'essentiel des lignes du bilan sont à taux fixe
- la nature de certaines lignes qui sont considérées à taux fixe compte tenu de leur place dans la structure financière (Actif : Immobilisations / Passif : Fonds Propres).

Au terme de ces conventions, on considère que sont dotées d'un échéancier, les lignes du bilan suivantes :

- à l'Actif : créances interbancaires, créances sur la clientèle, prêts au personnel, titres de placement et écart de réévaluation des emprunts dans les comptes d'ordre et divers
- au Passif : dettes interbancaires, dettes représentées par un titre, autres emprunts, fonds affectés, subvention réévaluation d'emprunt, dotations des Etats non affectées à libérer, dotations des Etats en attente d'affectation à libérer, capital libéré, capital à libérer.

Ces conventions sont d'une importance capitale car le calcul de la duration d'un actif donné n'est possible que si on lui adjoint l'échéance des cash flow générés par cet actif.

¹⁰¹ Joël Bessis, op. cité, p. 228

7.2.3.2/- Le bilan, valeurs comptables et valeurs de marché

Les bilans utilisés sont des bilans simplifiés. Faute d'informations plus fraîches, nous utiliserons les 3 derniers bilans comptables de 2004. Nous ne pourrions donc pas travailler avec les données du bilan en valeurs de marché.

7.2.3.3/- Le « prix » de l'Actif et « prix » du Passif

Comme le suggère la formule de la duration, nous serons donc amenés à calculer la valeur nette de l'Actif qui représentera son prix. Il en sera de même pour le Passif du bilan. A l'Actif on calculera l'Actif Net et au Passif on déterminera le Passif hors fonds propres, c'est-à-dire l'endettement total de la Banque.

7.2.3.4/- Le taux d'intérêt, sa variation et le taux d'actualisation

Les calculs de VAN et de durations restent impossibles sans taux d'intérêt et taux d'actualisation. Puisque nous recherchons l'impact d'une variable du marché (le taux d'intérêt) sur le bilan (actif, passif, fonds propres et dettes), nous retiendrons le taux d'intérêt du marché financier de l'UEMOA pour la période de notre étude (dernier trimestre de 2004). C'est à ce taux que les investisseurs se refinancent ou investissent sur le marché. Nous actualiserons donc nos actifs et nos passifs à ce taux qui d'ailleurs a été utilisé lors des simulations ALM de mars 2005 et se rapportant au dernier trimestre de 2004.

Comme cela est généralement fait et accepté en théorie, nous retiendrons l'hypothèse d'une variation en parallèle des taux d'intérêt aussi bien à l'actif qu'au passif, ce qui simplifie les calculs.

7.2.3.5/- La duration modifiée et convexité de la courbe des taux

L'utilisation de la duration modifiée pose le problème de la convexité de la courbe des taux d'intérêt. La complexité de l'utilisation de ce concept mathématique serait parfaitement contournée si nous disposions d'une *spread sheet* établie à cet effet, ce qui n'a pas été le cas. Nous avons donc, dans un souci de simplification, ignoré la prise en compte de la convexité de la courbe des taux en supposant qu'il n'y a pas de mouvement de forte amplitude des taux d'intérêt sur la période sous revue dans la zone UEMOA. La courbe des taux serait donc continue et donc la question de sa convexité n'a donc plus de sens. D'ailleurs, dans la zone UEMOA, les taux d'intérêt ne sont pas aussi volatils que ceux des marchés financiers développés.

7.3/- Durations Et Sensibilité Des Fonds Propres

Le calcul des durations et de la sensibilité nécessite de connaître l'Actif Net, les Dettes ou Passif hors Fonds Propres, le taux d'intérêt et sa variation.

7.3.1/- Calcul de l'Actif Net et de l'endettement total

Ces éléments sont calculés à partir des bilans mensuels des trois (3) derniers mois de 2004.

7.3.1.1/- Les trois derniers bilans de 2004

Le bilan simplifié mensuel de la BOAD se présente comme suit :

Tableau 9 : Bilan de la BOAD sur le dernier trimestre de 2004¹⁰²

ACTIF (*)	MONTANTS (en FCFA)		
	Déc.2004	Nov. 2004	Oct. 2004
CAISSE ET BANQUES	52 355 923 394	61 143 602 343	63 809 261 290
CREANCES SUR LA CLIENTELE	298 238 912 257	296 209 372 062	293 276 282 613
TITRES DE PLACEMENTS	19 727 700 000	16 173 479 167	7 173 499 167
PARTICIPATIONS	12 402 809 950	12 566 709 950	12 566 709 950
IMMOBILISATIONS	2 503 292 125	2 520 855 099	2 561 522 219
ACTIONNAIRES (*)	446 181 955 277	301 038 705 277	301 038 705 277
AUTRES ACTIFS	8 336 392 755	7 405 639 543	6 281 483 294
COMPTES D'ORDRE ET DIVERS	10 208 344 594	11 715 814 938	11 229 213 510
	849 955 330 352	708 774 178 379	697 936 677 320
PASSIF (**)			
AUTRES PASSIFS	5 203 912 329	5 080 478 405	6 058 118 628
EMPRUNTS	228 616 021 290	194 713 301 879	195 904 864 333
COMPTES D'ORDRE ET DIVERS	1 588 758 277	43 465 400 055	30 442 054 871
PROVISIONS	8 535 523 746	7 487 412 467	7 487 412 467
FONDS	56 562 558 421	51 303 494 271	51 410 673 006
SUBVENTIONS NETTES	8 919 410 927	9 798 266 852	9 809 225 785
DOTATIONS	18 825 244 024	14 831 994 024	14 831 994 024
RESERVES/ECART REEVALUATION/PRIMES D'EMISSION	40 639 367 808	40 668 881 484	40 698 395 160
CAPITAL	477 950 000 000	336 800 000 000	336 800 000 000
RESULTAT NET	3 114 533 530	4 624 948 942	4 493 939 046
	849 955 330 352	708 774 178 379	697 936 677 320
(*) Dont : Actionnaires capital non libéré	424 470 000 001	283 320 000 001	283 320 000 001
Dotations à recevoir	9 509 410 691	5 516 160 691	5 516 160 691
(**) Dont : Capital Non Libéré	24 470 000 001	283 320 000 001	3 320 000 001
Fonds	56 562 558 421	51 303 494 271	1 410 673 006
Dotations à Recevoir	9 509 410 691	5 516 160 691	5 516 160 691

¹⁰² Extrait de la comptabilité de la BOAD pour l'année 2004

La valeur de l'Actif dans le tableau précédent inclut le capital non libéré par les actionnaires et les dotations à recevoir de ceux-ci. Il nous faut déterminer l'Actif Net et le Passif hors fonds propres car ce sont ces éléments qui sont sensibles au taux d'intérêt.

7.3.1.2/- Calcul de l'Actif Net

Pour déterminer l'Actif Net, nous allons soustraire de l'Actif le capital non libéré et les dotations à recevoir.

Tableau 10 - Calcul de l'Actif Net mensuel libéré en millions de FCFA

	Montants en FCFA		
	Déc. 2004	Nov. 2004	Oct.2004
Total Actif (1)	849 955 330 352	708 774 178 379	697 936 677 320
Capital Non Libéré (2)	424 470 000 001	283 320 000 001	283 320 000 001
Dotations à Recevoir (3)	9 509 410 691	5 516 160 691	5 516 160 691
Actif Net = (1) - (2) - (3)	415 975 919 660	419 938 017 687	409 100 516 628
Variation Actif Net	6 875 403 032		
Variation Actif Net/Actif Net	0,0168		

On constate alors que l'Actif Net est passé de 409 100 516 628 en Octobre 2004 à 415 975 919 660 en Décembre 2004. **Il a donc augmenté de plus de 6 milliards, soit de 1,68%.**

7.3.1.3/- Calcul des dettes et des fonds propres de la Banque

Pour calculer l'endettement de la Banque, il suffit de soustraire du Passif total les fonds propres. On peut aussi, en affectant le résultat net au fonds propres, obtenir la valeur des dettes par sommation entre les « autres passifs », les « emprunts », les « comptes d'ordre et divers ». Il convient de garder à l'esprit que la BOAD n'est pas soumise à la réglementation bancaire de l'UEMOA et qu'elle affecte de ce fait tout son résultat au fonds propres. C'est ce calcul qui est présenté ci-dessous :

Tableau 11 : Calcul de l'endettement et des fonds propres mensuels du 1^{er} décembre 2004

	Montants en FCFA		
	Déc.2004	Nov. 2004	Oct. 2004
AUTRES PASSIFS	5 203 912 329	5 080 478 405	6 058 118 628
EMPRUNTS	228 616 021 290	194 713 301 879	195 904 864 333
COMPTES D'ORDRE ET DIVERS	1 588 758 277	43 465 400 055	30 442 054 871
Dettes (1)	235 408 691 896	243 259 180 339	232 405 037 832
PROVISIONS	8 535 523 746	7 487 412 467	7 487 412 467
FONDS	56 562 558 421	51 303 494 271	51 410 673 006
SUBVENTIONS NETTES	8 919 410 927	9 798 266 852	9 809 225 785
DOTATIONS	18 825 244 024	14 831 994 024	14 831 994 024
RESERVES/ECART REEVALUATION/PRIMES D'EMISSION	40 639 367 808	40 668 881 484	40 698 395 160
CAPITAL	477 950 000 000	336 800 000 000	336 800 000 000
RESULTAT NET	3 114 533 530	4 624 948 942	4 493 939 046
Fonds Propres bruts (2)	614 546 638 456	465 514 998 040	465 531 639 488
Capital Non Libéré (3)	424 470 000 001	283 320 000 001	283 320 000 001
Fonds (4)	56 562 558 421	51 303 494 271	51 410 673 006
Dotations A Recevoir (5)	9 509 410 691	5 516 160 691	5 516 160 691
Fonds Propres Nets* (2)-(3)-(4)-(5)	124 004 669 343	125 375 343 077	125 284 805 790
Variation Dettes		3 003 654 064	
Variation Dettes/Dettes		1,29%	
Variation Fonds Propres Nets		- 1 280 136 447	
Variation Fonds Propre Nets/Fonds Propres Nets		-1,02%	

*Les Fonds Propres Nets sont calculés nets des ressources non encore reçues à la date d'établissement du bilan.

Les éléments du tableau montrent que les dettes de la Banque sont passées de 232 405 M FCFA en Octobre à 235 408 M FCFA en Décembre 2004. C'est une hausse de 3 003 M FCFA, soit 1.29%. Quant aux fonds propres, ils sont passés de un peu plus de 125 284 M FCFA en Octobre à 124 004 M FCFA environ en Décembre 2004. Ils ont donc chuté de 1 280 M FCFA à peu près, soit de 1,02%.

7.3.2/- Taux d'intérêt et calcul des durations

7.3.2.1/- Taux d'intérêt : simulation ALM de Mars 2005¹⁰³

La courbe des taux fournit par les services de la BCEAO indiquait pour les taux à trois (3) mois, un taux de 4.85% à fin Décembre 2004. C'est ce taux qui a été utilisé en Mars 2005 pour les simulations du risque de taux d'intérêt avec une anticipation à la baisse de 0.50% compte tenu de la surliquidité du marché monétaire. Si ces anticipations se confirmaient, il en ressortirait une baisse de la rentabilité de 541.9 M FCFA en 2005 ce qui est signe d'une amélioration du profil du bilan. En effet les simulations identiques à fin décembre 2003 se traduisaient par une diminution du PNB de 573 M FCFA en 2004. En outre, le seuil d'intervention de 10% du PNB de 2004 n'étant pas franchi, une intervention de la Banque pour des actions de couverture ne se justifiait pas.

¹⁰³ Cf. compte rendu de la réunion du Comité ALM du 25 Mars 2005

7.3.2.2/- Calcul de la durée de l'Actif (Du_A) et de la durée du Passif (Du_D)

En utilisant la formule de la durée et les résultats des calculs présentés plus haut, on aura :

$$\begin{aligned} \blacktriangleright Du_A &= - [(1 + t) \cdot \Delta \text{Actif Net} / \text{Actif Net}] / \Delta t = - [(1 + 4.85\%) \cdot 1,68\%] / (-0.50\%) \\ &= 3.52 \text{ mois} \\ &= 0.293 \text{ année} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \blacktriangleright Du_D &= - [(1 + t) \cdot \Delta \text{Dettes} / \text{Dettes}] / \Delta t = - [(1 + 4.85\%) \cdot 1,29\%] / (-0.50\%) \\ &= 2.70 \text{ mois.} \\ &= 0.225 \text{ année} \end{aligned}$$

On constate que la durée de l'Actif est supérieure à celle du Passif du Bilan ce qui signifie que l'Actif est plus sensible que le Passif aux variations de taux d'intérêt. On en conclut que l'Actif se dépréciant plus vite que le Passif, la VAN du bilan se dégrade en cas de hausse des taux d'intérêt et elle s'améliore avec leur baisse.

7.3.3/- La sensibilité des fonds propres (Equity-at-Risk)

Nous avons montré dans la première partie que l'on peut déterminer la sensibilité des fonds propres au taux d'intérêt en posant :

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

où FP = Fonds Propres, A = actif net, D = dettes, Du_A = durée des actifs et Du_D = durée des dettes et t = taux d'intérêt.

Nous en avons déduit que :

$$\text{Sensibilité des Fonds Propres} = -\text{Lever} \cdot \text{Gap de durée} \cdot \Delta t \quad \text{où :}$$

$$\text{Lever} = A/FP = \text{Actif Net/Fonds Propres}$$

et

$$\text{Gap de durée} = [(Du_A - Du_D \cdot D/A)/(1 + t)]$$

En conservant, l'anticipation baissière des taux d'intérêt de 0.50% au 31/12/2004 et appliquant les formules précédentes, on aura :

- ▶ $\Delta t = -0.50\%$
- ▶ **Levier** = Actif Net / Fonds Propres = 415 975 919 660 / 124 004 669 343 = **3.35**
- ▶ **Gap de duration** = $[(Du_A - Du_D \cdot D/A)/(1 + t)]$
 $= [(3,52 - 2,70 \cdot 235\,408\,691\,896 / 415\,975\,919\,660) / (1 + 4,85\%)]$
 $=$ **1,90 mois**
 $=$ **0.158 année**

Ainsi la sensibilité des fonds propres est de : $-(3.35) \cdot (0.158) \cdot (-0.50\%) = 0.0026$, soit 0.26%.

Cela signifie qu'en cas de baisse confirmée des taux d'intérêt de 0.50% au cours du trimestre, les fonds propres croîtraient de 0.26%. Par contre, en cas de hausse des taux dans la même proportion, les fonds propres diminueraient de 0.26%.

Les fonds propres étant sensible à toute déformation de la gamme des taux, *le risk manager* dispose là d'un instrument de mesure qui révèle une information que ne donne pas la mesure de marge.

7.4/- Calcul De La VAN Et Sa Sensibilité

Pour calculer la sensibilité de la VAN du bilan ou Situation Nette Actualisée (SNA), nous calculerons la VAN du bilan avant et après la fluctuation des taux d'intérêt. Nous rapporterons ensuite la variation de la SNA entre ces deux instants à la SNA d'avant la fluctuation des taux d'intérêts pour obtenir la sensibilité de la VAN.

7.4.1/- Avant la fluctuation des taux d'intérêt

Comme nous l'avons indiqué plus haut, la Situation Nette Actualisée (SNA) est mesurée par :

$SNA = VAN \text{ de l'Actif} - VAN \text{ du Passif} = VAN \text{ du Bilan.}$

En supposant que le taux d'intérêt de 4.85% reste constant sur les trois mois, le calcul de la VAN est simplifié. Il suffit alors d'actualiser à ce taux et au début du mois d'Octobre 2004, les variations (ou les flux) de l'Actif et du Passif. A cet effet, il est retenu à l'actif l'Actif Net et au passif,

le Passif hors fonds propres, c'est-à-dire l'endettement total. La période d'actualisation au taux du marché étant de un (1) trimestre, on aura :

$$\text{Variation de l'Actif Net} = 6\,875\,403\,032 \text{ FCFA}$$

$$\text{Variation du Passif hors fonds propres} = \text{Variation des Dettes} = 3\,003\,654\,064 \text{ FCFA, donc}$$

$$\text{VAN de l'Actif Net} = 6\,875\,403\,032 \cdot (1 + 4.85\% \cdot 3/12)^{-1} = 6.793.037.453 \text{ FCFA}$$

$$\text{VAN du Passif hors Fonds Propres} = 3\,003\,654\,064 \cdot (1 + 4.85\% \cdot 3/12)^{-1} = 2.967.671.052 \text{ FCFA}$$

$$\text{On en déduit que : } \mathbf{SNA = VAN = 6.793.037.453 - 2.967.671.052 = 3.825.366.401 \text{ FCFA}}$$

7.4.2/- Après la fluctuation des taux d'intérêt

A la fin de la période, si la baisse anticipée des taux d'intérêt de 0.50% se confirmait, les taux passeraient de 4.85% à 4.80% et on aurait alors :

$$\text{VAN de l'Actif} = 6.875.403.032 / (1 + 4.80\% \cdot 3/12) = 6\,793\,876\,514 \text{ FCFA}$$

$$\text{VAN du Passif hors Fonds Propres} = 3.003.654.064 / (1 + 4.80\% \cdot 3/12) = 2\,968\,037\,613 \text{ FCFA}$$

$$\text{Dès lors on a : } \mathbf{SNA = VAN = 6\,793\,876\,514 - 2\,968\,037\,613 = 3\,825\,838\,901 \text{ FCFA}}$$

7.4.3/- La sensibilité de la VAN

Elle est donnée par la formule : $\mathbf{Sensibilité = \Delta VAN / VAN}$.

$$\text{Variation VAN} = 3\,825\,838\,901 - 3.825.366.401 = 472\,500 \text{ FCFA}$$

$$\text{Variation VAN/VAN} = 472.500 / 3.825.366.401 = 0.01\%$$

Donc $\mathbf{Sensibilité de la VAN = 0.01\%}$

Les calculs précédents laissent remarquer que la baisse des taux d'intérêt se traduit par une amélioration de la SNA. Elle passe, en effet, de 3.825.366.401 FCFA (taux à 4.85%) à 3 825 838 901 FCFA (taux à 4.80%). Il s'agit là d'une hausse de 472.500 FCFA, soit 0.01%.

La sensibilité de la VAN étant de 0.01%, cela signifie que la valeur patrimoniale de la Banque se renforcerait de 0.01% si les anticipations de baisse des taux d'intérêt se confirmaient.

Par contre, la valeur patrimoniale baisserait dans la même proportion si ces anticipations s'avéraient fausses.

7.5/- Synthèse Des Résultats

L'objet de ce chapitre, rappelons-le, est de proposer la mesure du risque de taux d'intérêt qui soit complémentaire des mesures de volume et de marge utilisées par la BOAD. A cet effet, nous avons opté pour la mesure de valeur de risque de taux d'intérêt par l'utilisation de la VAN et de la durée pour analyser l'impact d'une évolution des taux sur la valeur patrimoniale et les fonds propres de la Banque. Nous en sommes parvenus aux résultats suivants pour une anticipation à la baisse des taux d'intérêt de 0.50%:

- **Impact sur la valeur patrimoniale :** la durée de l'Actif (3,52 mois soit 0.293 année) est supérieure à celle du Passif du bilan (2,70 mois soit 0.225 année) ce qui signifie que l'Actif est plus sensible que le Passif aux variations de taux d'intérêt. On en conclut que l'Actif se dépréciant plus vite que le Passif, la VAN du bilan se dégrade en cas de hausse des taux d'intérêt et elle s'améliore avec leur baisse. Par ailleurs, La sensibilité de la VAN est de 0.01%. Cela veut dire que la valeur patrimoniale de la Banque se renforcerait de 0.01% si les anticipations de baisse des taux d'intérêt se confirmaient. Par contre, la valeur patrimoniale serait détruite dans la même proportion si ces anticipations s'avéraient fausses.
- **Impact sur les fonds propres :** La sensibilité des fonds propres étant de 0.26%, cela signifie qu'en cas de baisse confirmée des taux d'intérêt de 0.50%, les fonds propres croîtraient de 0.26%. Par contre, en cas de hausse des taux dans la même proportion, les fonds propres diminueraient de 0.26%.

Ces deux résultats sont non seulement cohérents entre eux, mais ils le sont avec la mesure de marge faite par la BOAD. Rappelons que d'après cette mesure, et si les anticipations se confirmaient, il en ressortirait une baisse de la rentabilité de 541.9 M FCFA en 2005 ce qui est signe d'une amélioration du profil du bilan. En effet les simulations identiques à fin Décembre 2003 se traduisaient par une diminution du PNB de 573 M FCFA en 2004. En outre, le PNB de 2004 était de 13 159 M FCFA et la baisse de la rentabilité de 514.9 M FCFA en 2005 représente 3.91% de ce PNB. Le seuil d'intervention de 10% du PNB de 2004 n'étant pas franchi, une intervention de la Banque pour des actions de couverture ne se justifiait pas.

7.6/- Que faire de ces résultats ?

L'aiguillon du *risk manager* doit être qu'il ne faut pas s'adonner à des calculs juste pour le l'amour de l'algèbre, encore que les mêmes résultats peuvent être générés par un bon programme informatique. Le plus important est l'interprétation et l'utilité de tels calculs pour la gestion du risque. C'est pourquoi, après avoir vérifié la cohérence, l'exactitude et la fiabilité des résultats obtenus, le gestionnaire de risque doit répondre à un certains nombre de questions et engager les actions correctrices que nécessite sa façon de mesurer et de couvrir les risques encourus par la Banque. Il doit prendre soin également d'indiquer les mesures d'accompagnement à initier.

En termes de mesure du risque :

- les risques ont-ils été mesurés avec les instruments adéquats ? Sinon, que faire ?
- quelle est l'exposition, de façon détaillée et globale de la Banque au risque ?
- à quelles menaces fait-on face si aucune mesure de couverture n'est prise ?

En termes de couverture du risque :

- quelles actions de couvertures ont déjà été engagées et quelle est leur efficacité ?
- doit-on les remplacer par de nouvelles actions ?
- Si oui par quelles autres actions peut on raisonnablement les remplacer ?
- quels sont les avantages et les inconvénients différentiels de ces nouvelles actions ?
- quel est le plan d'exécution de ces mesures : quand, qui, comment, où, coût ?
- comment en contrôler l'efficacité ?

En termes de mesures d'accompagnement :

- quelles mesures d'accompagnement sont nécessaires ?
- quel est le plan d'exécution de ces mesures : quand, qui, comment, où, coût ?
- comment en contrôler l'efficacité ?

La mesure de valeur que nous proposons, parce qu'elle est cohérente avec ce qui est déjà fait à la BOAD, ne donne pas lieu à la mise en place d'actions de couverture. Les mesures d'accompagnement sont proposées au chapitre suivant sous forme de recommandations, même si notre travail mérite encore d'être approfondi.

7.7/- Limites De L'étude

L'étude que nous venons de faire permet de cerner le risque de taux d'intérêt sous plusieurs angles en venant en complément des mesures de volume et de marge faites avec « l'outil GAP ». Au demeurant, elle souffre de quelques imperfections :

- Nous n'avons pas travaillé avec des données actuelles ce qui nous permettrait d'avoir une vision prospective de l'exposition au risque de taux d'intérêt de la Banque. De même aurions-nous souhaité pouvoir utiliser les informations bilantielles établies en valeur de marché et non les bilans comptables, les premières étant plus appropriées à la mesure de valeur du risque de taux d'intérêt.
- Le montant des fonds propres utilisé pour nos calculs ne correspond pas à la valeur exacte de cette ligne dans le bilan de la BOAD par souci de confidentialité. Mais cela ne remet pas en cause la logique et la cohérence de notre démarche ou l'esprit de nos conclusions.
- Nous avons par souci de simplification, supposé que les taux restent constants sur la période sous revue et ils ne changent qu'à la fin de cette période. En réalité, ils peuvent fluctuer même faiblement à l'intérieur de cet intervalle au gré des tendances du marché monétaire.
- L'utilisation de la duration reste toujours délicate et pose le problème de la convexité de la courbe des taux. La convexité mesure la rapidité avec laquelle la duration change en fonction d'une variation très faible des taux d'intérêt. En coordonnant convexité et duration des éléments d'actifs et de passif, le *risk manager* peut mesurer avec plus de précision son risque de taux d'intérêt¹⁰⁴. Nous avons certes utilisé la duration modifiée pour calculer la sensibilité des fonds propres, mais nous avons volontairement occulté la question de la convexité par souci de simplification de nos calculs. En effet la formule mathématique de calcul de la duration est plus complexe quand on prend en compte la convexité de la courbe des taux. Il faudrait pour cela disposer d'une *spread sheet* (feuille de calcul) appropriée, élément dont nous ne disposons pas.

¹⁰⁴ Sigma Re, n°6/2000 : « La Gestion Actif/Passif à l'Usage des Assureurs », p.16, <http://www.swissre.com>

- L'hypothèse selon laquelle les taux varient en parallèle à l'actif et au passif du bilan, même si elle généralement acceptée en théorie, la réalité sur la marché monétaire et financier peut en être différente.
- La confidentialité ou la difficulté d'accès à certaines informations, du fait de notre statut de stagiaire, ont beaucoup limité notre volonté de creuser davantage la question de la mesure de valeur du risque de taux d'intérêt. C'est le cas du bilan établi en valeurs de marché ou des flux d'intérêts et de capital dans le temps du portefeuille de marché de la Banque.

Les limites que nous venons d'énumérer peuvent certes atténuer l'exactitude et la fiabilité de nos calculs mais elles n'en constituent pas pour autant, un facteur limitant de la mise en œuvre de la mesure de valeur du risque de taux d'intérêt. En effet la pertinence et l'utilité de cette méthode militent en faveur de son application par la BOAD. C'est pourquoi, dans le chapitre qui suit, nous faisons des recommandations pour en faciliter la mise en œuvre.

Chapitre 8 :

RECOMMANDATIONS

Nos recommandations concernent la Gestion Actif/Passif et le séjour du stagiaire au sein de la BOAD.

8.1/- La Gestion Actif/Passif

Pour parfaire la Gestion Actif/Passif de la BOAD, il serait souhaitable :

- **d'accroître l'effectif de la DGR** car nous trouvons que l'ALM repose sur deux (2) personnes uniquement. Leur absence simultanée, surtout si elle est imprévue, pourrait paralyser cette division.
- **d'améliorer le système d'informations** pour disposer en temps réel des informations nécessaires aux simulations : courbe des taux, cours de change, alimentation de APS, ordinateurs lents.
- **d'améliorer l'outil de simulation** de sorte à fournir des résultats comme l'incidence des risques financiers sur la valeur patrimoniale de la Banque, la position ouverte par devise, la devise où la Banque est la plus exposée et sa volatilité.
- **d'accélérer le projet de mise en œuvre d'une comptabilité de gestion et d'un contrôle de gestion** débouchant sur l'éclatement notionnel de la Banque en centres de responsabilités. Ceci favoriserait la prise en compte des taux de cessions internes dans la tarification, l'allocation des fonds propres aux différents centres de responsabilité et la mesure de leurs performances.
- **de réétudier l'idée d'un transfert du risque de change aux clients par indexation des prêts sur le panier des devises d'emprunt de la Banque.** Nous estimons que ces clients sont moins aptes à gérer efficacement ce risque que la BOAD qui détient, vis-à-vis desdits clients, un avantage comparatif en terme de compétences humaines, de ressources financières et matérielles. En appliquant une telle mesure, la BOAD court le risque de fragiliser ces opérateurs économiques et d'hypothéquer le remboursement des prêts qu'elle leur a consenti. Avec des opérateurs économiques fragilisés, c'est l'économie de la zone UEMOA dans son ensemble qui en pâtira.

Par ailleurs, le fait d'envisager des swaps de devises pour convertir en Euro la dette de la Banque libellée dans d'autres devises ramenant ainsi le panier des monnaies à deux seulement, le franc CFA et l'Euro, n'est pas exempte de risque. En effet, désormais la Banque empruntera en Euro et prêtera en franc CFA ce qui donne une illusion de bonne couverture du risque de change pour autant qu'il y ait un adossement parfait en taux d'intérêt et en maturités.

En effet un changement adverse de parité entre le franc CFA et l'Euro ou un décrochage du premier par rapport au dernier cité est source de pertes de change éventuelles. La crise argentine de la première moitié des années 90 a révélé cette illusion qui poussait les banques à croire que leur position de change était nulle car elles empruntaient en USD et prêtaient également en USD. Mais la faiblesse du peso face au dollar américain a fini par fragiliser les clients qui n'arrivaient plus à rembourser leurs emprunts libellés en dollar. C'est donc une illusion de couverture du risque de change car ce dernier se dissimule derrière un risque de contrepartie en USD.

En outre, le client qui sait qu'il supporte contre son gré un risque de change, pourrait se tourner vers d'autres sources alternatives de financement s'il sent que la solution de la BOAD lui revient plus cher. Il y a donc là un risque commercial de perte de part de marché. Au total, un effet de boomerang est à craindre avec l'entrée en vigueur futur du transfert du risque de change aux clients.

- **de mettre en place un comité de réflexion pour la mise en œuvre de la mesure de valeur du risque de taux d'intérêt et de faire des propositions à la haute direction de la Banque.** Dans un premier temps, ce comité pourrait étudier les conditions d'établissement du bilan en valeur de marché et de proposer une méthode de calcul des VAN, duration et convexité pour que la mesure du risque soit plus précise.
- **de réévaluer la pertinence des seuils d'intervention pour la couverture des risques de taux d'intérêt et de change.** Nous avons constaté qu'ils n'ont jamais été atteints voire dépassés depuis qu'ils ont été fixés. Est-ce le signe d'une bonne gestion ou d'une mauvaise évaluation de ces seuils? En réponse aux questions que nous avons posées autour de nous sur le sujet, leur calcul daterait du début des années 80. Si tel est vraiment le cas, leur pertinence à ce jour est alors sujette à caution. L'avantage de leur réévaluation est de contribuer à une saine appréciation de l'exposition de la Banque aux risques. En outre, les taux clients incluant une prime de risque, des seuils d'intervention élevés signifient un renchérissement des taux client ce qui entame la compétitivité des prix de la Banque et fait courir un risque de perte de part de marché.

8.2/- Le Séjour Du Stagiaire Au Sein De La BOAD

La BOAD est à féliciter et encourager pour l'opportunité qu'elle offre aux étudiants d'effectuer un stage en son sein. Toutefois nous aimerions lui suggérer :

- **d'autoriser stagiaires à participer à des missions circulaires sur le terrain** pour leur permettre de bénéficier de cette expérience enrichissante pour leur domaine d'étude et leur futur métier.
- à défaut d'une rémunération, **d'octroyer aux stagiaires un pécule** pour leur permettre de faire face à leurs frais de déplacement et de restauration sur place.
- **de mettre en place une politique de recrutement de certains stagiaires** compte tenu de l'effectif vieillissant de la Banque.

CONCLUSION GENERALE

« *La sagesse fixe la fortune* »

Telle est la devise que l'on peut lire sur le fronton de la Banque de France. Qui mieux qu'une institution bancaire se sentirait interpellé par cette assertion, surtout lorsque « *la prise de risques calculés, leur mesure et leur contrôle posent quotidiennement des problèmes délicats dans l'univers des banques*¹⁰⁵ » ? La Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD) l'a si bien compris qu'elle a décidé de gérer efficacement ses risques bancaires en recourant à la Gestion Actif/Passif (ALM) à un moment où la montée en puissance du secteur privé dans les stratégies de développement des pays de la zone UEMOA puis l'avènement de sources alternatives de financement, avec la création de la Bourse Régionale des Valeurs Mobilières (BRVM), reconfigurent son marché.

Dans le présent document, et à l'occasion du stage que nous avons effectué au sein de cette institution, nous nous sommes intéressé à la gestion des risques de taux d'intérêt et de change par l'approche ALM. Il s'est agi de dresser le cadre conceptuel de cette approche. Ce rappel théorique nous a servi de miroir pour voir comment cette gestion se fait dans le cas spécifique de la BOAD. Cela nous a conduit à faire une analyse-diagnostic du dispositif ALM de la BOAD. Sans doute la nature de la Banque, la spécificité de son marché et la « complexité » de cette nouvelle discipline de gestion, laissent apparaître un gap entre théorie et pratique.

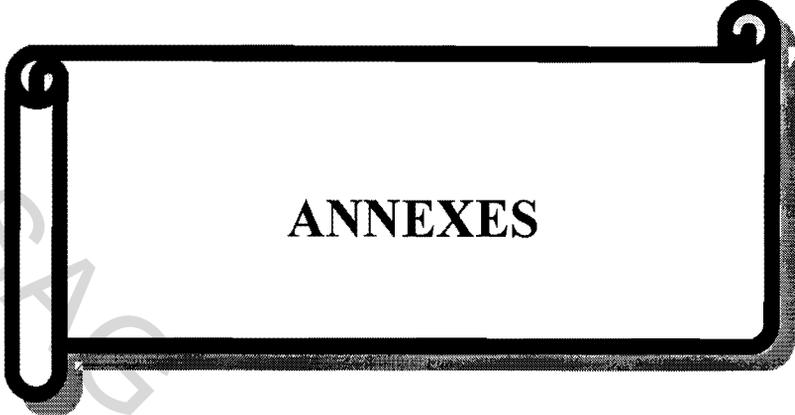
C'est pourquoi, dans le cas du risque de taux d'intérêt, nous avons proposé la mesure de valeur comme mesure complémentaire du risque de taux d'intérêt. La BOAD, qui jusque-là privilégiait la mesure de marge afin d'évaluer l'impact d'une évolution adverse des taux d'intérêt sur le PNB,

¹⁰⁵ Voir couverture de Joël Bessis, op. cité

pourrait davantage cerner le risque de taux d'intérêt en adoptant cette démarche. Son objet, en effet, est de mesurer l'impact de ce risque sur les valeurs patrimoniales de la Banque et sur ses fonds propres. Dès lors la Banque ne sera plus tributaire d'un seul instrument de mesure qui lui fait courir le risque d'initier des actions de couverture qui pourraient avoir un effet pervers sur les fonds propres ou la valeur de revente de certains éléments du bilan. Nous avons assorti cette proposition de recommandations dont l'objet est de faciliter la mise en œuvre de la solution proposée et d'améliorer globalement la gestion de type ALM à la BOAD. A cet effet nous nous sommes, également, interrogé sur le bien fondé d'un transfert futur du risque de change aux clients. Nous avons noté qu'à moins d'une réflexion approfondie sur la question, la Banque court le risque de muer son risque de change en risque de contrepartie et en risque commercial de perte de parts de marché sans oublier les effets de contagion qui pourraient s'étendre à l'ensemble du système bancaire.

L'objet de notre travail est de proposer une démarche ALM à la BOAD et de contribuer à la vulgarisation de cette discipline dans le milieu bancaire de l'UEMOA. Mais l'ALM est à la fois récente et « complexe », la littérature sur le sujet est moins prolixue que dans d'autres domaines de gestion malgré les développements rapides qu'on y observe. La confidentialité et la difficulté d'accès à certaines informations, nous ont empêché d'aller plus loin dans notre recherche. Nous n'avons donc pas la prétention d'avoir épuisé la question de l'ALM et de son application à la BOAD. Le problème reste encore ouvert, c'est pourquoi nous souhaitons que l'étude soit approfondie par d'autres personnes.

Mais au sortir de notre stage, nous avons la conviction d'avoir beaucoup appris à la BOAD, ayant pu participer à des travaux de cotation du risque de contrepartie du secteur marchand de la Banque ainsi qu'à des travaux de Gestion Actif/Passif portant sur les risques de taux d'intérêt et de change. Nous retiendrons surtout que la gestion de type ALM telle que pratiquée à la BOAD, sans être parfaite dans l'absolue, est un exemple de réussite dont devraient s'inspirer d'autres acteurs bancaires. Il y a, peut être là, matière à développer une activité de conseil en gestion des risques. En effet, dans le cadre de son activité d'assistance, la Banque pourrait mettre son expertise et son expérience au profit des autres banques en les aidant à gérer leurs risques. Les banques primaires en particulier y gagneraient beaucoup. Il en va de même pour la BOAD qui leur prête souvent une partie de ses ressources excédentaires ainsi que pour l'ensemble du système bancaire de la zone UEMOA. Il faut garder à l'esprit, comme on peut le lire dans certains ouvrages, que *l'ALM n'est pas une science, c'est un art*. Comme tout art, elle requiert une forte dose de sagesse et « *la sagesse fixe la fortune* ».



ANNEXES

	Pages
Annexe 1 : Structure du capital au 30/06/2005.....	II
Annexe 2 : Missions de la Division de la Gestion des Risques (DGR).....	III
Annexe 3 : Les lignes du bilan avec échéancier.....	IV
Annexe 4 : Missions, Attribution et Composition de la Commission de validation.....	V
Annexe 5 : Profils d'amortissement actif et passif pour 2005.....	VI
Annexe 6 : Gaps de taux d'intérêt avant simulation pour 2005.....	VI

Annexe 1 : Structure du capital (en M FCFA) au 30/06/2005

Actionnaires	Capital	%	Capital	Capital	Capital A	Capital Sujet
	Souscrit		Appelé	Libéré	Libérer	A Appel
<u>CATEGORIE A</u>						
BENIN	39 150	6,04	9 788	2 850	6 938	29 362
BURKINA	39 150	6,04	9 788	2 850	6 938	29 362
COTE D IVOIRE	39 150	6,04	9 788	2 850	6 938	29 362
GUINEE BISSAU	39 150	6,04	9 788	150	6 938	29 362
MALI	39 150	6,04	9 788	2 850	6 938	29 362
NIGER	39 150	6,04	9 788	2 850	6 938	29 362
SENEGAL	39 150	6,04	9 788	2 850	6 938	29 362
TOGO	39 150	6,04	9 788	2 850	6 938	29 362
BCEAO	313 200	48,30	78 304	22 800	55 504	234 896
	626 400	96,59	156 608	42 900	113 708	469 792
<u>CATEGORIE B</u>						
France	6 400	0,99	6 400	5 680	720	-
Allemagne	2 000	0,31	2 000	2 000	-	-
Belgique	2 200	0,34	1 400	1 400	-	800
BEI	1 000	0,15	1 000	1 000	-	-
BAD	2 000	0,31	500	500	-	1 500
EXIM BANK INDE	500	0,08	125	125	-	375
CHINE POPULAIRE	8 000	1,23	2 000	2 000	-	6 000
	22 100	3,41	13 425	12 705	720	8 675
	648 500	100,00	170 033	55 605	114 428	478 467
<u>Capital Non Souscrit</u>	51 500					
<u>CAPITAL AUTORISE</u>	700 000					

Source : Etats financiers intérimaires au 30/06/2005

Annexe 2 : Missions de la Division de la Gestion des Risques (DGR)

La Division de la gestion des Risques (DGR) est chargée :

1) En matière d'analyse et de suivi des risques

- a) suivre de manière rapprochée la situation financière des entreprises et des institutions financières ayant bénéficié ou susceptibles de bénéficier d'un financement de la Banque ;
- b) évaluer le risque qu'elles représentent pour la Banque, procéder à leur classement et proposer les actions à entreprendre ;
- c) apporter un appui à la définition de stratégies et de politiques de développement du secteur privée ;
- d) procéder à l'analyse financière approfondie des entreprises avec lesquelles la Banque coopère ;
- e) faire des suggestions quant aux conditions d'intervention de la Banque dans le financement de ces entreprises ou des mesures à prendre pour sauvegarder les intérêts de celle-ci ;
- f) contribuer à l'évaluation des garanties, autres que l'Etat ;
- g) assurer une expertise spécialisée en matière de techniques financières à l'ensemble des unités organisationnelles chargées du financement au sein de la Banque ;

2) En matière de gestion Actif/Passif

- a) proposer, en rapport avec les services techniques, le programme de travail du comité de gestion Actif/passif ;
- b) assurer la préparation technique des réunions du comité (collecte et mise en forme des données)
- c) assurer le secrétariat du comité Actif/Passif ;
- d) assurer la mise en œuvre des politiques et directives édictées par le comité (études et simulations) ;
- e) assurer le suivi de la mise en œuvre des orientations données par le comité ;
- f) conseiller sur toutes les questions financières

Source : Règlement n° 2004-003 du 25/11/2004 fixant l'organisation et le fonctionnement de la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD)

Annexe 3 : Les lignes du bilan avec échéancier

Au terme des conventions de traitement des lignes du bilan, on considère que sont dotées d'un échéancier, les lignes suivantes ci-dessous, les autres lignes du bilan étant sans échéancier :

► A l'Actif du Bilan :

- les créances interbancaires
- les créances sur la clientèle
- les prêts au personnel
- les titres de placement
- l'écart de réévaluation des emprunts dans les comptes d'ordre et divers

► Au Passif du bilan :

- les dettes interbancaires
- les dettes représentées par un titre
- les autres emprunts
- les fonds affectés
- la subvention de réévaluation d'emprunt
- les dotations des Etats non affectées à libérer
- les dotations des Etats en attente d'affectation à libérer
- le capital libéré
- le capital à libérer

Source : BOAD, Gestion Actif/Passif, Cahier n° 2 : le système de Gestion Actif/Passif, Juillet 2001

Annexe 4 : Missions, Attributions et Composition de la Commission de Validation

► Missions et Attributions

La mission de la commission de validation est de rapprocher et valider les données comptables et informatiques, par voie de conséquence, de rendre plus fiables les résultats restitués par l'outil de gestion actif/passif et permettre une meilleure appréciation des risques financiers de la BOAD.

La commission de validation exerce notamment les attributions ci-après :

- elle assure la validation des encours des prêts directs et indirects, des prêts au personnel et des ressources d'emprunts ;
- elle recherche l'origine des écarts entre les encours comptables et les encours APS ;
- elle assure le suivi des opérations de régularisation des écarts identifiés de manière à harmoniser les informations de l'APS avec celles de la comptabilité ;
- elle porte à l'attention du Président du Comité de Gestion Actif/Passif les faiblesses et anomalies identifiées dans le système de traitement des informations de la Banque et qui pourraient être à l'origine de certains écarts ;

► Composition de la Commission de Validation

1. La commission de validation réunit l'ensemble des structures impliquées dans la gestion des risques de contrepartie et financiers de la Banque. Elle est composée comme suit :

Président : Le Représentant de l'Unité de Gestion des Risques (UGR) ;

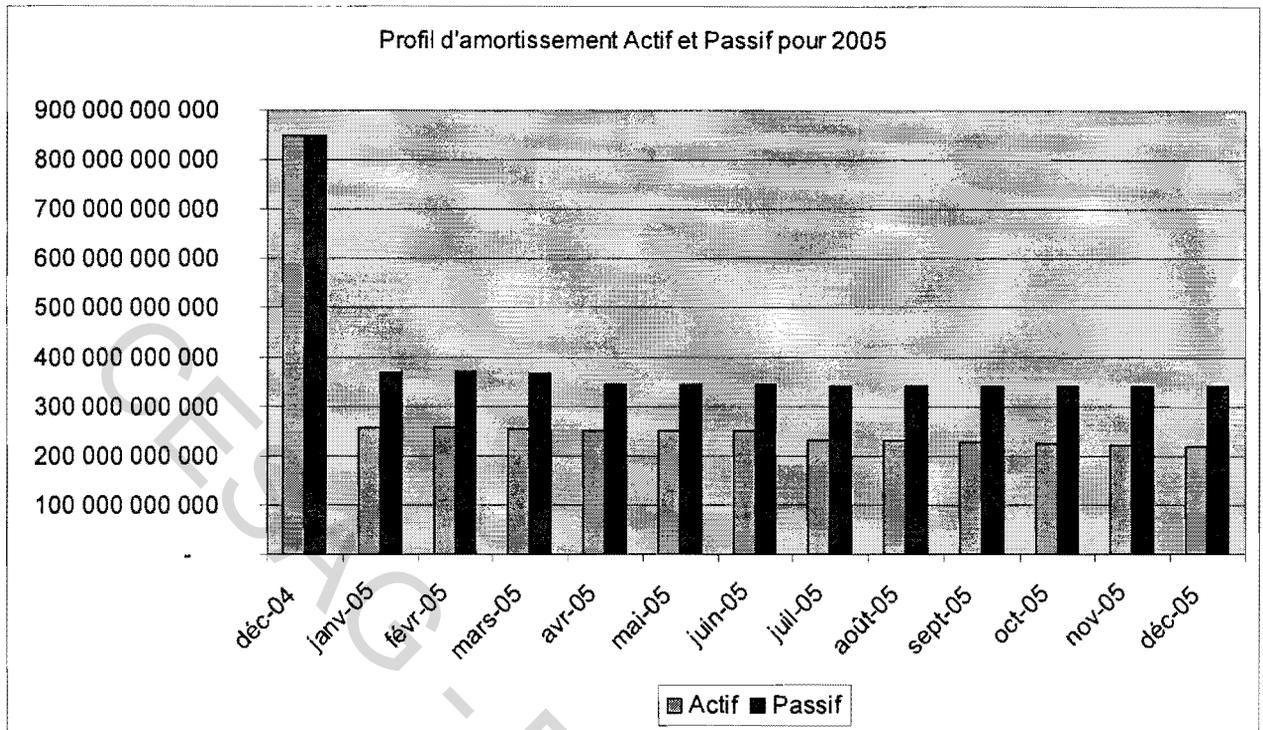
Membres :

- le Comptable Supérieur en charge de la gestion Actif/Passif à la DCB
- le Cadre financier en charge de la gestion des ressources à la DMR
- le Gestionnaire des prêts à la DIFI
- le Gestionnaire des prêts à la DDRI
- le Gestionnaire de l'outil de gestion Actif/Passif à la DIO

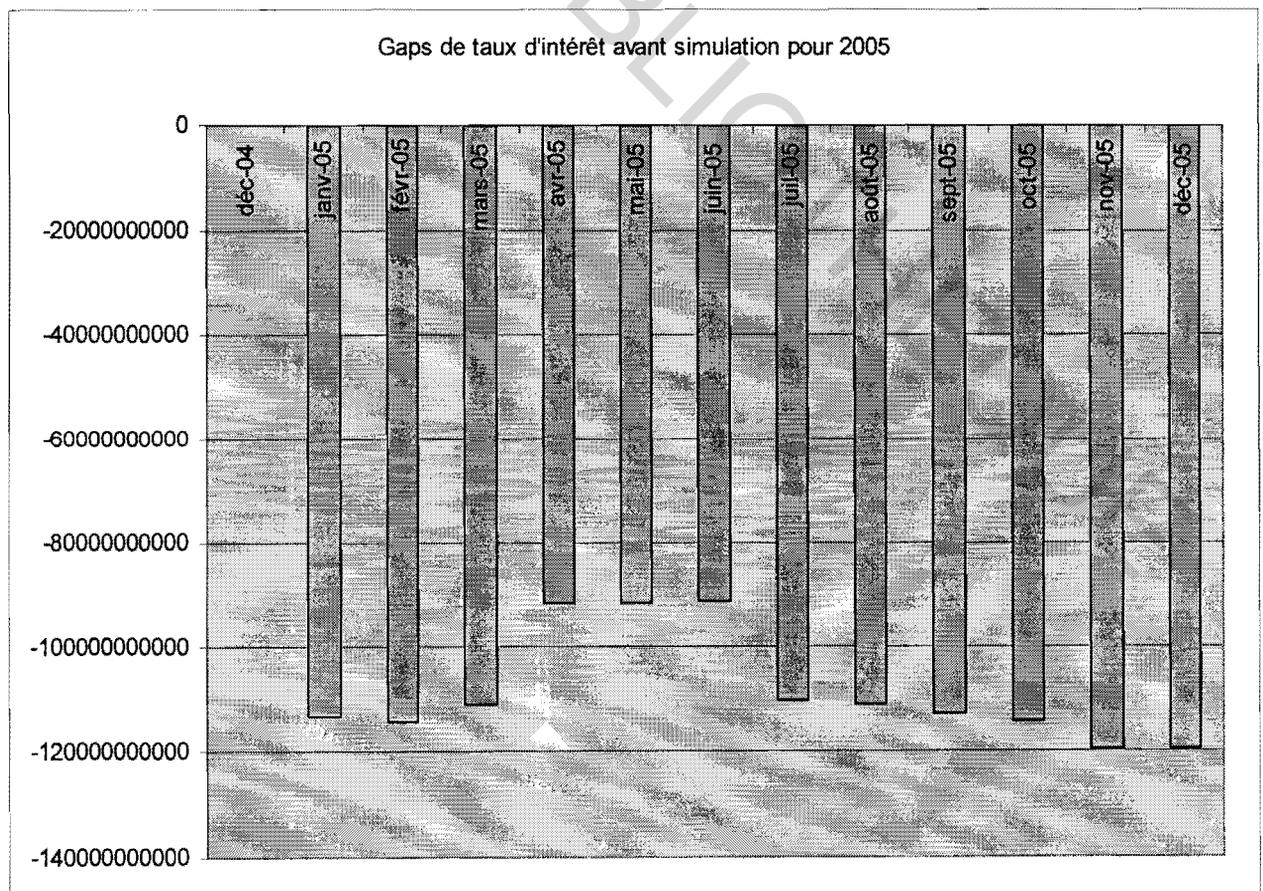
2. En cas d'absence d'un des membres de la commission, il est remplacé par un autre représentant de la structure concernée. La commission pourra au besoin s'attacher les services de toute personne ressource dont l'expertise pourrait lui permettre d'assurer correctement sa mission.

Sources : Décision n° 2002-028 du 08 Juin 2002 portant Création, Objectifs, Attributions, Composition et Fonctionnement de la Commission de validation des données devant alimenter le système de gestion actif/passif au sein de la BOAD.

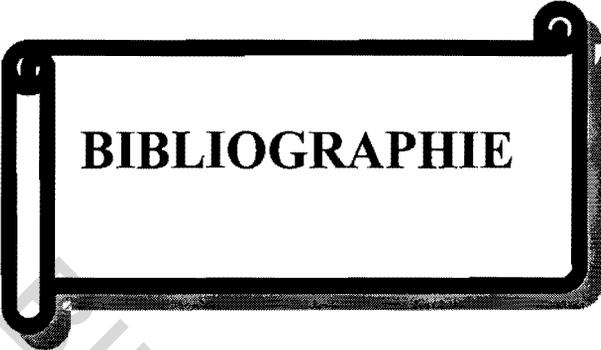
Annexe 5 (*) : Profil d'amortissement Actif et Passif pour 2005



Annexe 6 (*) : Gaps de taux d'intérêt avant simulation pour 2005



(*) Source : Division de la Gestion des Risques/ Compte rendu de la réunion du Comité ALM de Mars 2005



BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

- Sophie Gaultier-Gaillard, Jean-Paul Louisot (2004): « *Diagnostic des Risques* », AFNOR, Saint-Denis-La Plaine
- Philippe d'Arvisenet (2004): « *Finance Internationale* », Dunod, Paris
- Hennie van Greuning et Sonja Brajovic Bratanovic (2004): « *Analyse et Gestion du Risque Bancaire : Un Cadre de Référence pour l'Evaluation de la Gouvernance d'Entreprise et du Risque Financier* », 1^{ère} 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
- Arnaud de Servigny (2003): « *Le Risque de Crédit : Nouveaux Enjeux Bancaires* », 2^{ème} éd., Dunod, Paris
- Jeanne-Françoise de Polignac (2002): « *La Notation Financière* », Revue Banque Edition, Paris
- Jean-Pierre Patat (2002): « *Monnaie, Système Financier et Politique Monétaire* », 6^{ème} éd. Economica, Paris
- Jean Dermine & Youssef F. Bissada (2002): « *Asset and Liability Management : A Guide to Value Creation and Risk Control* », Prentice Hall, Pearson Education, Edinburgh Gate, Great Britain
- Antoine Sardi (2002): « *Audit et Contrôle Interne Bancaire* », Editions AFGES, Paris
- Aswath Damodaran (2001): « *Corporate Finance / Theory and Practice* », 2nd Edition, Wiley, NJ, USA,
- 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
- Denis Dupré et Mohamed El Babsiri (1997) : « *ALM : Techniques pour la Gestion Actif/Passif* », Col. Economie Contemporaine, éd. ESKA, Paris
- Joël Bessis (1995): « *Gestion des Risques et Gestion Actif-Passif des Banques* », Dalloz, Paris
- Michel Levasseur & Aimable Quintart (1990): « *Finance* », Economica, Paris

Sites Web

- www.ips_sendero.com/about/press
- http://coursenligne.sciences-po.fr/2004-2005/risques_bancaires/fascicule1.pdf
- www.dermine.org
- www.swissre.com
- www.deloitte.com
- www.boad.org
- www.bceao.int

Articles, Revues et Presse Ecrite

- BOAD, « *Perspectives Financières Actualisées, 2004-2008* », Décembre 2004
- BOAD, Gestion Actif/Passif, Cahier n°1 : les procédures, Juillet 2001
- BOAD, Gestion Actif/Passif, Cahier n° 2 : le système de Gestion Actif/Passif, Juillet 2001
- BOAD, Manuel de procédures de cotation des risques de contrepartie du secteur marchand à la BOAD, Janvier 2005
- Rapport annuel 2004 de la BOAD
- La BOAD en Bref, Avril 2005
- Etats financiers intérimaires au 30/06/2005
- Comptes rendu des réunions du Comité de gestion actif/passif de 2004 à Juillet 2005
- Le Cabinet Afrique Consulting Group, « *Première Edition de la Conférence Internationale Annuelle des Directeurs Financiers et Contrôleurs de Gestion de l'Espace UEMOA, 16 et 17 Février 2005* », Lomé, Togo
- Gilles Morisson : « *Méthodes d'Analyse Financière des Etablissements de Crédit* », Secrétariat Général de la Commission Bancaire (SGCB) / Formation Professionnelle et Assistance Technique, 2001
- Commission Bancaire, « *Livre Blanc sur la Sécurité des Systèmes d'Information / La Constellation du Risque Bancaire* », 2è éd., Paris, 1996
- Banque de France, *Revue de la Stabilité Financière*, N°6, Juin 2005
- Ancien arrêté du 11 février 1993 (J.O. du 28 février 1993), France
- Jeune Afrique / L'Intelligent, Hors-Série N° 9, Les 200 – Edition 2005

LISTES DES TABLEAUX ET FIGURES

TABLEAU 1 : BILAN DE LA BOAD AU 31/12/2004.....	8
TABLEAU 2 : CAUSES MAJEURES DES FAILLITES BANCAIRES RECENTES DANS LES ECONOMIES MATURES.....	15
TABLEAU 3 : EXISTENCE DU RISQUE LIE AU REPRICING.....	29
TABLEAU 4 : MESURE DE VOLUME : GAP ENTRE ACTIF ET PASSIF	33
TABLEAU 5 : TABLEAU COMPARATIF DES TECHNIQUES DE MESURE DES RISQUES FINANCIERS.....	39
TABLEAU 6 : LES POSITIONS OUVERTES EN DEVISES	42
TABLEAU 7 : CALCUL DES TAUX CLIENTS A LA BOAD.....	59
TABLEAU 8 : FORCES ET FAIBLESSES DU DISPOSITIF ALM DE LA BOAD	65
TABLEAU 9 : BILAN DE LA BOAD SUR LE DERNIER TRIMESTRE DE 2004.....	71
TABLEAU 10 : CALCUL DE L'ACTIF NET MENSUEL DU DERNIER TRIMESTRE DE 2004	72
TABLEAU 11 : CALCUL DE L'ENDETTEMENT ET DES FONDS PROPRES MENSUELS DU DERNIER TRIMESTRE DE 2004	73
FIGURE 1 : ORGANIGRAMME GLOBAL DE LA BOAD AU 01/01/2005	7
FIGURE 2 : ORGANIGRAMME DU DEPARTEMENT DES FINANCES ET DE LA COMPTABILITE (DFC) DE LA BOAD AU 01/01/2005.....	10
FIGURE 3 : RISQUES BANCAIRES, VAR ET RMT	17
FIGURE 4 : TAXINOMIE DES RISQUES BANCAIRES.....	22
FIGURE 5 : L'EXPOSITION AU RISQUE DE CHANGE EN % DES FONDS PROPRES ELIGIBLES	43

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

ACR	Accords Cadre de Refinancement
ALM	Asset and Liability Management (Gestion Actif/Passif en français)
APS	Applications Spécifiques
BCEAO	Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest
BOAD	Banque Ouest Africaine de Développement
BRI	Banque des Règlements Internationaux
BRVM	Bourse Régionale des Valeurs Mobilières
CESAG	Centre Africain d'Etudes Supérieures en Gestion
CFA	Communauté Financière Africaine
DB	Division du Budget
DCB	Direction de la Comptabilité et du Budget
DCG	Direction de la Comptabilité générale
DCP	Division de la Comptabilité des Prêts
DDRI	Direction du Développement Rural et des Infrastructures
DEET	Division de l'Energie, de l'Eau et Télécommunications
DFC	Département des Finances et de la Comptabilité
DFT	Direction des Finances et de la Trésorerie
DGER	Direction de la Gestion des Engagements et des Risques
DGR	Division de la Gestion des Risques
DIFI	Direction des Institutions Financières et de l'Industrie
DMR	Division de la Mobilisation des Ressources
DRH	Direction des Ressources Humaines
DRI	Division des Recrutements et de l'Intégration
EAR/IAS/DAS	Earnings-at-Risk/Income-at-Risk/Dollar-at-Risk
FCFA	Franc de la Communauté Financière Africaine
FOAI	Fonds Ouest africain d'Investissement
FPE	Fonds Propres Effectifs
FRA	Future Rate Agreements
GAP	Gestion Actif/Passif
GARI	Fonds de Garantie des Investissements Privés en Afrique de l'Ouest
IAS/IFRS	International Accounting Standards/International Financial Reporting Standards
IRB	Internal Rating Based
M FCFA	Millions de Francs CFA
MBA/MBF	Master in Business Administration /Mastère en Banque et Finance
PNB	Produit Net Bancaire
PUFS	Projet d'Utilisation du Fonds Suisse
PV	Procès Verbal
RMT	Risque Maximum Tolérable
SGBCI	Société Générale de Banque en Côte d'Ivoire
SNA	Situation Nette Actualisée
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UGR	Unité de la Gestion des Risques
USA	United States of America
VAN	Valeur Actuelle Nette
VaR	Value-at-Risk
XAU	Dénomination de l'or dans la nomenclature internationale des devises

TABLE DES MATIERES

<i>SOMMAIRE</i>	<i>i</i>
<i>PREAMBULE</i>	<i>ii</i>
<i>REMERCIEMENTS</i>	<i>iii</i>
NOTE DE SYNTHÈSE.....	v
ABSTRACT	xi
INTRODUCTION	1
<i>Première partie : CADRE THEORIQUE DE LA GESTION DES RISQUES DE TAUX D'INTERET ET DE CHANGE PAR L'APPROCHE ALM</i>	4
<i>Chapitre 1 : GENERALITES SUR LA BANQUE OUEST AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT (BOAD)</i>	5
1.1/- Présentation De La BOAD	6
1.2/- Activités Et Interventions De La BOAD.....	8
1.3/- Présentation De La DGR.....	9
<i>Chapitre 2 : GENERALITES SUR L'ALM ET LES RISQUES BANCAIRES</i>	11
2.1/- Généralités Sur L'ALM	12
2.1.1/- Définition l'ALM.....	12
2.1.2/- Objet	12
2.1.3/- La démarche ALM.....	13
2.1.4/- Les clés du succès en matière d'ALM	14
2.2/- Généralités Sur Le Risque Et Nécessité De Sa Gestion	14
2.2.1/- Définition du risque	14
2.2.2/- Nécessité de la gestion du risque	14
2.2.3/- La problématique de la gestion du risque	17
2.3/- Typologie Des Risques Bancaires.....	18
2.3.1/- La multiplicité des risques bancaires	18
2.3.2/- La taxinomie des risques bancaires.....	20
2.3.2.1/- Les risques bancaires microéconomiques	20
2.3.2.2/- Les risques bancaires macroéconomiques.....	21
2.3.3/- Définitions de quelques risques usuels	23
2.3.3.1/- Risque de crédit / contrepartie.....	23
2.3.3.2/- Risque de liquidité.....	24
2.3.3.3/- Risque opérationnel.....	25
2.3.3.4/- Risque de solvabilité	25
2.3.3.5/- Risque de Marché.....	25
2.3.3.6/- Le risque de taux d'intérêt.....	26
2.3.3.7/- Le risque de change.....	27
<i>Chapitre 3 : LA MESURE DES RISQUES DE TAUX D'INTERET ET DE CHANGE</i>	28
3.1/- La Mesure Du Risque De Taux D'intérêt	29
3.1.1/- Sources et objets des mesure du risque de taux	29
3.1.1.1/- Les sources du risque de taux d'intérêt	29
3.1.1.2/- L'objet des mesures du risque de taux	31
3.1.2/ Les techniques de mesure du risque de taux d'intérêt	32
3.1.2.1/- La mesure de volume (gap ou impasse)	32
3.1.2.1.1/- Démarche et outil	32
3.1.2.1.2/- Commentaires.....	34
3.1.2.1.3/- Conclusion.....	34
3.1.3/- La mesure de marge : sensibilité de la marge aux taux d'intérêt	35
3.1.4/- La mesure de valeur : VAN du bilan et sensibilité des fonds propres.....	36
3.1.4.1/- La sensibilité de la VAN et la durée	36

3.1.4.2/- La sensibilité des fonds propres aux taux d'intérêt	37
3.1.5/- Limites des impasses en taux	38
3.1.6/- Tableau comparatif des mesures du risque de taux d'intérêt	39
3.2/- La mesure du risque de change	40
3.2.1/- Sources du risque de change	40
3.2.2/- Les techniques de mesure du risque de change	41
3.2.2.1/- La mesure de marge	41
3.2.2.2/- la mesure de volume.....	41
3.2.2.3/- la mesure de valeur.....	42
3.2.3/- Fonds propres et risque de change	43
Chapitre 4 : LA GESTION DES RISQUES DE TAUX D'INTERET ET DE CHANGE	44
4.1/- La Gestion Du Risque De Taux D'intérêt	45
4.1.1/- Le principe	45
4.1.2/-Les techniques de couverture.....	45
4.1.2.1/- La couverture du risque sur taux fixe/taux variable	45
4.1.2.2/- La macrocouverture/microcouverture	46
4.2/- La Gestion Du Risque De Change	46
4.2.1/- Le principe	46
4.2.2/-Les techniques de couverture.....	46
4.2.2.1/- La couverture du risque de transaction.....	46
4.2.2.2/- La couverture du risque de traduction.....	47
4.3/- La Limitation Des Risques Ou Seuils D'intervention.....	47
Deuxième partie : LA GESTION EFFECTIVE DES RISQUES DE TAUX D'INTERET ET DE CHANGE PAR L'APPROCHE ALM A LA BOAD.....	48
Chapitre 5 : DESCRIPTION DU DISPOSITIF DE GESTION DES RISQUES DE TAUX D'INTERET ET DE CHANGE DE LA BOAD	49
5.1/- Contexte De L'introduction De L'ALM A La BOAD	50
5.2/- Le Comité De Gestion Actif/Passif (Comité ALM).....	50
5.2.1/- Rôle et composition du Comité ALM.....	50
5.2.2/- Processus décisionnel et suivi de la mise en œuvre des décisions de Gestion Actif/Passif	51
5.2.3/- L'outil de Gestion Actif/Passif (outil GAP).....	51
5.3/- Le Système D'information Alimentant L'outil De Gestion Actif/Passif	52
5.3.1/- Sources de l'information.....	52
5.3.1.1/- Les sources internes à la BOAD	52
5.3.1.2/- Les sources externes externes à la BOAD.....	52
5.3.2/- Organisation de l'information.....	52
5.3.3/- Validation et traitement des informations	53
5.3.3.1/- Validation et traitement de l'information provenant de APS et de la Comptabilité	53
5.3.3.2/- Introduction des autres données dans l'outil GAP : courbe des taux et cours de change	53
5.3.3.3/- Restitutions de l'outil GAP	54
5.4/- Les risques de taux d'intérêt et de change de la BOAD.....	55
5.4.1/- Le risque de taux d'intérêt de la BOAD.....	55
5.4.1.1/- Définition et matérialisation du risque de taux d'intérêt par la BOAD	55
5.4.1.2/- La courbe des taux d'intérêt	55
5.4.1.3/- Mesure, couverture et seuil d'intervention du risque de taux d'intérêt	55
5.4.1.3.1/- Mesure du risque de taux d'intérêt	55
5.4.1.3.2/- Couverture du risque de taux d'intérêt	55
5.4.1.3.3/- Le seuil d'intervention pour la couverture du risque de taux d'intérêt	56
5.4.2/- Le risque de change de la BOAD.....	56
5.4.2.1/- Définition et matérialisation du risque de change par la BOAD	56
5.4.2.2/- Mesure, couverture et seuil d'intervention du risque de change	57
5.4.2.2.1/- Mesure du risque change	57
5.4.2.2.2/- Couverture du risque de change	57
5.4.2.2.3/- Le seuil d'intervention pour la couverture du risque de change	57
5.5/- L'allocation Des Fonds Propres	58
5.6/- La Tarification : taux de référence et taux emprunteur	58

Chapitre 6 : FORCES ET FAIBLESSES DU DISPOSITIF DE GESTION DES RISQUES DE TAUX D'INTERET ET DE CHANGE DE LA BOAD.....	60
6.1/- Les Forces Du Dispositif ALM.....	61
6.1.1/- Le Comité ALM.....	61
6.1.2/- L'outil de simulation GAP.....	61
6.1.3/- Le risque de taux d'intérêt.....	61
6.1.4/- Le risque de taux de change.....	61
6.1.5/- Les seuils d'intervention de la couverture des risques.....	62
6.1.6/- La tarification des prêts de la BOAD.....	62
6.1.7/- L'allocation des fonds propres.....	62
6.2/- Les Faiblesses Du Dispositif ALM.....	62
6.2.1/- Le Comité ALM.....	62
6.2.2/- Le système d'information.....	62
6.2.3/- L'outil de simulation GAP.....	63
6.2.4/- Le risque de taux d'intérêt.....	63
6.2.5/- Le risque de taux de change.....	63
6.2.6/- Les seuils d'intervention pour les actions de couverture des risques.....	64
6.2.7/- La tarification.....	64
6.2.8/- L'allocation des fonds propres.....	64
Chapitre 7 : LA MESURE DE VALEUR DU RISQUE DE TAUX D'INTERET DE LA BOAD.....	66
7.1/- Utilité De La Mesure De Valeur Du Risque De Taux D'intérêt.....	67
7.2/- Application De La Méthode.....	68
7.2.1/- Démarche.....	68
7.2.2/- Définitions des concepts (rappels).....	68
7.2.3/- Hypothèses de travail.....	69
7.2.3.1/- Le traitement des lignes du bilan.....	69
7.2.3.2/- Le bilan, valeurs comptables et valeurs de marché.....	70
7.2.3.3/- Le « prix » de l'Actif et « prix » du Passif.....	70
7.2.3.4/- Le taux d'intérêt, sa variation et le taux d'actualisation.....	70
7.2.3.5/- La durée modifiée et convexité de la courbe des taux.....	70
7.3/- Durations Et Sensibilité Des Fonds Propres.....	71
7.3.1/- Calcul de l'Actif Net et de l'endettement total.....	71
7.3.1.1/- Les trois derniers bilans de 2004.....	71
7.3.1.2/- Calcul de l'Actif Net.....	72
7.3.1.3/- Calcul des dettes et des fonds propres de la Banque.....	72
7.3.2/- Taux d'intérêt et calcul des durations.....	73
7.3.2.1/- Taux d'intérêt : simulation ALM de Mars 2005.....	73
7.3.2.2/- Calcul de la durée de l'Actif (Du_A) et de la durée du Passif (Du_D).....	74
7.3.3/- La sensibilité des fonds propres (Equity-at-Risk).....	74
7.4/- Calcul De La VAN Et Sa Sensibilité.....	75
7.4.1/- Avant la fluctuation des taux d'intérêt.....	75
7.4.2/- Après la fluctuation des taux d'intérêt.....	76
7.4.3/- La sensibilité de la VAN.....	76
7.5/- Synthèse Des Résultats.....	77
7.6/- Que faire de ces résultats ?.....	78
7.7/- Limites De L'étude.....	79
Chapitre 8 : RECOMMANDATIONS.....	81
8.1/- La Gestion Actif/Passif.....	82
8.2/- Le Séjour Du Stagiaire Au Sein De La BOAD.....	84
CONCLUSION GENERALE.....	85
ANNEXES.....	1
BIBLIOGRAPHIE.....	VII
LISTES DES TABLEAUX ET FIGURES.....	X
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES.....	XI
TABLE DES MATIERES.....	XII