



SEMINAIRE TECHNIQUE FANAF IIA 2008

THEME :

RENTABILITE DES PRODUITS D'ASSURANCE VIE

Animé par :

KS Basile WOROU

Consulting Actuary
CEO SCAFI GROUP

LIEU : LOME (REPUBLIQUE DU TOGO)

HOTEL : IBIS LOME CENTRE

DATE : DU 28 JUILLET AU 01 AOUT 2008.

PLAN DU SEMINARE

I-	<u>INTRODUCTION</u>	Pages
	I.1- Etat des lieux de l'assurance vie dans la zone Cima	08
	I.2- Historique des produits d'assurance vie Commercialisés actuellement sur nos marchés	09
	I.2.1 – Design des produits	09
	I.2.2 – Analyse des dépenses	10
	I.2.3 – Canaux de distribution des produits	11
II-	<u>DE L'ETUDE MARKETING AU DESIGN DE PRODUIT</u>	
	II.1 – Généralités	13
	II.2 – Base de données	14
	II.3 – Actions Marketing	14
	II.4 – Stratégie Marketing	15
	II.4.1- Elaboration d'une stratégie marketing	15
	II.5 – Notion de produit	17
	II.6 – Notion de marché	17
	II.7 – Moyens techniques, organisationnels et financiers pour le lancement	18
III-	<u>PRIME DE RISQUE METHODE DE TARIFICATION</u>	
	III.1 – Différentes lois utilisées dans la fixation du « juste prix »	21
	III.1.1 – Loi de grand nombre	21
	III.1.2 – Loi dite de sélection	21
	III.1.3 – Loi dite de division de risques	21
	III.1.4 – Loi dite d'entrée en invalidité	21
	III.2 – Formule mathématiques utilisées	22
	III.2.1 – Probabilité	22
	III.2.1.1 - Probabilité de survie	22
	III.2.1.2 – Probabilité de décès	22
	III.2.1.3 – Probabilité composée	22
	III.2.2 – Commutation en cas vie	22
	III.2.3 – Commutation en cas de décès	23
	III.3 - Actualisation des engagements en cas de vie	23
	III.4 – Actualisation des engagements en cas de décès	24
	III.5 – Gestion des risques de taux en assurance de capitalisation	24
	III.5.1 – Risque de baisse de taux	24
	III.5.2 – Risques de hausse de taux et de rachats massifs	25
	III.6 – Les deux manières de prise en compte des frais de gestion	25

PLAN DU SEMINIARE

III.6.1 – Méthode de l'assureur traditionnel	26
III.6.2 – Méthode du banquier	26
IV- <u>POLITIQUE DE DESIGN DE PRODUITS ADAPTES</u>	
IV.1- Constat actuel	28
IV.2 – Faiblesse de niveau de revenus des ménages	29
IV.3 - Relations assurés et assureurs	29
IV.4 - Quelques produits adaptés aux difficultés et problèmes concrets des africains	30
V- <u>CHARGES D'EXPLOITATION : METHODES DE TARIFICATION</u>	
V.1 – Méthode de l'analyse des dépenses	32
V.1.1- Notion de centre de dépenses	32
V.1.2 – Différents types de charges	32
V.1.2.1 - Frais d'acquisition	32
V.1.2.2 – Frais d'administration	32
V.1.2.3 – Frais de règlement des sinistres	33
V.1.2.4 – Frais de gestion des placements	33
V.1.2.5 – Autres charges	33
V.1.3 - Impact des charges sur le budget d'une compagnie	33
V.1.4 - Techniques d'analyse des charges	34
V.1.4.1 - Analyse des charges par produit	34
V.1.4.2 - Analyse des charges par branche d'activité	34
V.1.4.3 – Analyse des charges par marché	34
V.1.4.4 - Analyse des charges par zone géographique	34
V.1.4.5 - Analyse des charges par réseau de distribution	34
V.1.4.6 - Analyse des charges par génération de contrat	34
V.1.5 - Techniques d'affectation des charges	35
V.1.5.1 - Affectation des charges vers les centres d'analyse	36
V1.5.1.1 - Services opérationnels	36
V1.5.1.2 - Services généraux	36
V1.5.1.3 - Services dits « de structure »	36
V.1.5.2 - Affectation des charges des centres vers les destinataires	36
V.1.5.2.1 - Répartition des frais de services dits de structure	37
V.1.5.2.2 - Cas particulier des Commissions	37

V.1.5.3 - Affectation des charges par produit	38
V.1.5.3.1 - Déterminer un coût moyen par type de prestation	38
V.1.5.3.2 - Décomposer chaque prestation type en une somme d'interventions élémentaires	39
V.1.5.3.3 - Mesurer précisément le temps passé pour traiter chaque prestation	39
VI- <u>PROFIT TESTING : RATIOS IMPORTANTS</u>	
VI.1 – Ratios essentiels d'évaluation de la rentabilité	41
VI.1.1 – Coût du capital	42
VI.1.2 – Taux de rendement interne	42
VI.1.3 – Modalités d'utilisation du taux de rendement interne	43
VI.1.4 – Valeur intrinsèque	46
VI.1.5 – Embedded Value	50
VII- <u>PROFIT TESTING : CAS PRATIQUE</u>	
VII.1 – Traitement de la base de données	52
VII.2 – Hypothèses de simulation	52
VII.3 – Calcul de la valeur intrinsèque	53
VII.4 – Elaboration de « Model Point »	53
VII.5 – Etude de sensibilité	54
VII.6 – Rentabilité pour l'assuré	55
VII.7 – Goodwill	56
VII.8 – Appraisal value	57
VIII- <u>MODELISATION DE GESTION ACTIF/PASSIF</u>	
VIII.1 – Modélisation des engagements en assurance vie	59
VIII.2 – Modélisation des actifs en assurance vie	60
VIII.2.1 – Projection des retours sur investissement	61
VIII.2.2 – Projection des cash flows	61
VIII.3 – Principaux indicateurs	61
VIII.3.1 – Taux moyen de solvabilité	61
VIII.3.2 – Probabilité de ruine	62
VIII.3.3 – Capital minimum réglementaire	62
VIII.3.4 – Taux de rendement futur	62
VIII.4 – Exemple de portefeuilles d'investissement	62

PLAN DU SEMINARE

VIII.4.1 – Portefeuille lié au marché financier	62
VIII.4.2 – Portefeuille à rendement lissé	62

IX- NOUVEAUX CANAUX DE DISTRIBUTION

XI.1 – Le réseau bancaire	65
XI.2 – Le réseau des magasins	65
XI.3 – Le réseau des églises	65

CONCLUSIONS

INTRODUCTION

Le bilan et le compte de résultat ne reflètent que partiellement l'enrichissement d'une société d'assurance vie. La vision sur plusieurs exercices en tenant compte, sous certaines conditions, des résultats futurs sur les affaires déjà conclues permet aux actionnaires d'apprécier la rentabilité de leur société.

Si la description comptable est un point de départ indispensable pour une analyse de la rentabilité, il apparaît ici qu'elle est insuffisante car elle est une photographie d'un instant, dans des conditions d'éclairage particulières.

I- INTRODUCTION

I.1- Etat des lieux de l'assurance vie dans la zone CIMA

Les produits d'assurance vie sur nos marchés souffrent de dynamisme et d'innovation. Depuis plus d'une dizaine d'années, malgré quelques améliorations et quelques nouveaux produits lancés sur nos marchés, le bilan est globalement décevant car le développement de cette branche des assurances n'a pas été suivi sur le plan de développement de produits adaptés aux besoins de nos populations et les produits phares comme la retraite et la rente éducation connaissent aujourd'hui d'énormes difficultés tant sur le plan commercial que sur le plan de leur maintien dans nos portefeuilles.

L'inversion du cycle économique des opérations commerciales en assurance vie qui consiste donc à collecter dans un premier temps le prix de la couverture et régler plus tard les prestations en cas de réalisation de l'événement assuré, fait peser sur les épaules de l'assureurs vie, de lourdes responsabilités de gestion efficiente et de prévisions exactes.

En effet, vendre les produits d'assurances vie revient à un simple engagement de confiance et de respect des clauses du contrat au moment de la réalisation de évènement assuré.

Le rapport de confiance entre les assureurs vie et les assurés est de plus en plus difficile à cause des retards pris souvent par certaines compagnies vie dans le règlement des prestations convenues. On peut aussi noter ici le manque de communication sur les conditions de règlement des prestations en dehors des informations contenues dans les conditions générales des contrats que les assurés ne lisent souvent pas.

La relation commerciale basée sur la confiance et le respect des engagements qui caractérisent la relation entre les assureurs vie et les assurés oblige donc les premiers à plus de sérieux dans la fixation des engagements de l'assuré qui est la contre partie de la couverture accordée.

Pour être plus performant, la gestion de l'assurance vie doit respecter à notre avis deux principes simples que sont celui de **l'équité** et celui de **l'équilibre**.

Le premier est d'ordre macroéconomique, en ce sens qu'il s'applique au niveau de la collectivité des assurés – L'assureur doit veiller à ce que ses recettes équilibrent globalement ses dépenses. Ce principe signifie que l'assureur vie ne serait pas en mesure de payer des prestations et gérer les contrats des assurés qui n'auraient pas été financés par les primes demandées à l'assuré.

Le principe de l'équité quant à lui s'applique au niveau de l'individu ; l'assureur vie doit dans la mesure du possible, structurer son tarif de manière que chaque assuré paie le juste prix, c'est-à-dire le prix correspondant au risque qu'il apporte à la mutualité.

Ces deux principes simples répondent à un besoin de tarification juste et équilibrée des prestations couvertes par les assureurs vie.

I- INTRODUCTION

Mais pour être plus efficace, les assureurs vie doivent y adjoindre une étude de marché très performante avant la mise en place des produits et une organisation marketing adaptée et appropriée par produit commercialisé. Les assureurs vie doivent enfin mettre l'accent sur l'analyse continue de la rentabilité des produits commercialisés.

I.2- Historique des produits d'assurance vie commercialisés actuellement sur nos marchés

"Il ne faut jamais commencer un calcul avant d'en connaître le résultat "
aurait dit le physicien **Feynman** -

Je dirais, qu'il serait très hasardeux de commencer à vendre un produit d'assurance vie avant d'évaluer le profit que l'on peut en tirer pour soi et pour les assurés.

Le problème majeur d'une gestion efficace des produits d'assurance vie vendus dans nos pays vient du fait qu'au départ les produits n'ont pas fait l'objet d'un design approprié. En effet, la note technique, les conditions générales, la note d'information et les tarifs sont insuffisants pour une bonne appréciation du potentiel d'un produit vie.

I.2.1- Design des produits

Les notions importantes du design d'un produit d'assurance vie **comme le profit testing des produits, la tarification des charges de gestion à inclure dans les tarifs et leur évaluation continue** ne sont pas pris en compte dans ce processus d'agrément. Il n'est donc pas étonnant que les produits vie commercialisés sur nos marchés ne subissent aucune amélioration ni évolution. Ainsi, nous retrouvons dans le portefeuille de certaines compagnies des produits vieux de plus de 10 ans qui n'ont jamais été évalués et qui n'ont subi aucun aménagement pour améliorer les garanties et surtout vérifier si les chargements de départ permettent encore de couvrir les frais réels imputables aux différents produits.

Les produits d'assurance vie malgré leur cycle commercial inversé et donc plus difficiles à commercialiser doivent respecter le principe simple de **cycle de vie d'un produit**. En effet, la conception d'un produit d'assurance vie doit faire l'objet d'une étude de marché appropriée qui évaluerait le besoin, la cible et les prévisions de taux de pénétration du marché. Cette étude doit être complétée par une évaluation des coûts et des niveaux de prestations à offrir. Il faudra aussi prendre en compte les aspects liés au règlement des sinistres, au placement des actifs du produit et surtout le budget de lancement.

Ainsi, comme dans certains pays anglo-saxons, le design et le lancement d'un produit d'assurance vie doivent être confiés à un **comité dit de design** composé des responsables commercial, financier, technique, marketing et de gestion des prestations.

I- INTRODUCTION

C'est donc un vrai travail de laboratoire qui doit précéder la mise sur le marché de tout produit d'assurance vie.

Après le lancement du produit, le comité de design doit continuer son travail de surveillance et d'évaluation périodiques des hypothèses de design et de lancement du produit pour les confirmer ou les améliorer.

Un produit d'assurance vie exige donc au cours de son existence, de nombreuses évaluations. Ainsi, les portefeuilles d'assurance vie doivent faire l'objet d'évaluation périodique avec le calcul de leur **valeur intrinsèque et de l'Embedded value**.

La valeur intrinsèque d'un portefeuille, est un indicateur important qui permet d'évaluer la rentabilité du portefeuille des affaires en cours d'une compagnie d'assurance vie à la date de l'évaluation. C'est la valeur actuelle à un taux équivalant au taux sans risque du marché financier, des mouvements financiers entre les actionnaires et la société sur une période donnée.

L'Embedded value est égale à la valeur intrinsèque du portefeuille plus les actifs libres et dans certains cas du coût du capital. Cet indicateur est souvent calculé une fois l'an après l'arrêt des comptes. Il est calculé à un niveau global et n'est pas décliné par produit.

I.2.2- Analyse des dépenses

Les compagnies d'assurance attachent une grande importance au suivi et à la maîtrise des frais de gestion compte tenu de leur incidence sur les résultats. Fixer le niveau des chargements à partir d'une étude de rentabilité comportant plusieurs paramètres qui eux-mêmes reposent sur un grand nombre d'hypothèses s'avère un exercice délicat. L'analyse et le suivi des frais de gestion revêtent une importance particulière pour les sociétés d'assurance vie. Elles doivent en effet, être en mesure de satisfaire aux **obligations d'information et aux besoins de gestion interne**.

Au titre des obligations d'information – elles doivent être capables de ventiler les frais de gestion selon différents critères qui sont : **le type d'activité, la nature des frais, la destination, etc.**

Pour les besoins de gestion interne – elles doivent être en mesure de maîtriser l'évolution de ces différents frais. L'objectif étant de mettre en évidence les principaux éléments internes de compétitivité sur lesquels peut s'appuyer la société d'assurance vie.

Le respect du principe technique d'égalité fondamentale en assurance vie qui consiste à établir à la souscription une égalité entre les engagements de l'assureur et de l'assuré pour en déduire la prime à payer par l'assuré : La tarification – est primordiale. La tarification d'un contrat comporte deux volets qui sont : *la tarification du risque pur et la tarification des charges de gestion*.

L'égalité fondamentale doit en outre être respectée tout au long du contrat : ce qui oblige l'assureur à constituer des provisions techniques.

Un autre élément qui devra retenir notre attention lors de la tarification des charges sera l'inflation. Les frais de gestion que pourra demander un assureur vie pour mieux couvrir les dépenses de gestion et d'administration doivent respecter une procédure d'évaluation assez stricte.

Le niveau de ces frais de gestion doit aussi être évalué tous les ans pour s'assurer de leur adéquation aux dépenses réelles. En effet, le facteur inflation et l'évolution des facteurs macro et micro économiques doivent être pris en compte périodiquement dans les évaluations de cet engagement des assurés.

Les frais de gestion et d'administration des contrats sont un facteur essentiel dans le calcul de la rentabilité des produits d'assurance vie et dans l'évaluation de leur portefeuille. Les compagnies d'assurance vie ne peuvent donc pas faire l'économie de ce travail d'évaluation continue du facteur frais de gestion.

L'imputation des frais de gestion dans les produits commercialisés, est une opération tout aussi délicate en tenant compte du poids respectif de chaque produit dans le portefeuille. Il existe aujourd'hui des outils informatiques qui permettent de surveiller les frais de gestion réels par rapport aux frais théoriques de gestion contenus dans les contrats.

1.2.3- Canaux de distribution des produits

La commercialisation des produits d'assurance vie doit intégrer le principe qui dit que **l'assurance vie ne s'achète pas mais qu'elle se vend**. En effet, la liste limitée, que nous espérons non exhaustive, des intermédiaires d'assurance contenue dans le **livre IV du Code Cima** peut constituer un des freins au développement de la distribution des produits vie dans certains pays d'Afrique.

Elle doit à notre avis être complétée pour intégrer de nouveaux canaux de distribution qui tiennent compte des réalités socio-économiques de nos populations et de l'environnement concurrentiel dans lequel s'exerce l'activité de l'assureur vie aujourd'hui.

L'assureur vie doit de plus en plus être inventif et suivre l'évolution de la société. Il devra se rapprocher de plus en plus des clients potentiels. Ainsi, d'autres canaux de distributions doivent être ajoutés à la liste actuelle pour aider les assureurs vie dans leur stratégie commerciale.

DE L'ETUDE MARKETING
Au Design de Produit

II- DE L'ETUDE MARKETING AU DESIGN DE PRODUIT

II.1- Généralités

Un produit d'assurance vie exige au cours de son existence, de nombreuses évaluations : il faut en effet le tarifer, en calculer au moins annuellement les provisions techniques, effectuer les simulations pour une mise à jour régulière des paramètres de tarification et de rentabilité du produit.

Mais avant le lancement d'un produit, un premier travail très important en amont qui est celui de l'étude de marché et la maîtrise du comportement des consommateurs est obligatoire.

*Un consommateur est une personne qui achète et consomme un produit, il a un **besoin** qui est un état de tension résultant d'une pulsion, créant une sensation de privation, et la prise de conscience d'un écart à combler entre par exemple ce que l'on est et ce que l'on voudrait être – **Une motivation** qui est une énergie qui va le pousser à satisfaire ce besoin – **Un comportement** qui est une action ou réaction d'un individu résultant de son attitude par rapport à quelqu'un ou quelque chose.*

Les principaux éléments qui caractérisent les consommateurs d'un produit ou d'un service sont les suivants:

- leur nombre,
- leurs qualités socioculturelles
- leur localisation géographique,
- leurs motivations d'achat,
- leurs comportements d'achat – qui achète, combien, quand, où, quoi, pourquoi, les critères de choix, le degré d'implication....
- leurs habitudes de consommation – qui consomme, combien, quand, où.

Les informations dont dispose une compagnie d'assurance sur ses assurés ont une grande importance. Elles devraient lui permettre de pratiquer une nouvelle forme de marketing, le marketing relationnel qui essaie de valoriser le plus possible le capital client par des relations de plus en plus individualisées.

Face à l'achat d'un produit, un individu est influencé, consciemment ou non par un certain nombre de facteurs.

Par exemple à l'occasion de l'achat d'un produit d'assurance, le prospect peut être influencé par:

- sa propre opinion sur ce type de produit,
- les conseils d'un ami qui vient d'en acquérir un,
- le fait qu'il estime que son statut social le lui permet.

Bernard Dubois – définit trois niveaux de facteurs explicatifs du comportement d'achat que sont:

- le niveau individuel, personnel,
- le niveau interpersonnel,
- le niveau socio - culturel.

II- DE L'ETUDE MARKETING AU DESIGN DE PRODUIT

Il est logique de considérer que l'individu lui-même constitue le point de départ du comportement d'achat, au travers de ses besoins, de sa motivation, de sa perception du produit et de son attitude envers ce produit.

L'environnement social d'un individu exerce une influence indéniable sur ce dernier dans le processus d'achat. Il est constitué de plusieurs groupes d'influence: Groupe de référence, groupe d'appartenance.

De nombreux facteurs socio - culturels au niveau de la société entière et des sous cultures interviennent dans le processus d'achat d'un consommateur. Ce sont les facteurs socio - démographiques: revenu, profession et catégorie socio -professionnelles – styles de vie et les facteurs culturels qui, selon le petit Robert, constitue l'ensemble des aspects intellectuels d'une civilisation.

II.2 - Base de données :

La base de données des clients devient de plus en plus l'outil essentiel de travail des responsables commerciaux des compagnies d'assurance vie, le développement de certains services comme l'Internet et les jeux sont des viviers où l'on peut acquérir des informations clients importantes.

Le développement de partenariat avec des sociétés de téléphonie, les banques, les ONG, les corporations socioculturelles et autres permet aux responsables commerciaux d'élaborer des bases de données pour la conduite de ses études de marché et pour la commercialisation de ses produits. On ne doit pas concevoir les produits avant de chercher les acheteurs et un produit d'assurance doit avoir été potentiellement commandé avant sa conception. Les besoins doivent être clairement identifiés et connus et même quantifiés pour l'étude de rentabilité du produit.

II.3 - Action Marketing :

Les produits comme ceux de l'assurance vie présentent quatre (4) caractéristiques majeures qui influencent l'élaboration des actions marketing qui leur sont destinées. Il s'agit de :

- **L'intangibilité :**

On ne peut voir, toucher, sentir, stocker les services. L'acheteur du service ne peut connaître à l'avance les résultats de la transaction. Ainsi pour réduire son incertitude, il a besoin et il cherche des signaux démontrant la qualité du service, ou du moins l'aptitude du prestataire à réaliser des services de bonne qualité. L'acheteur attachera donc une signification à tout ce qu'il voit : les locaux, le personnel, l'équipement, les supports de l'information, les logos, les prix.

- **L'indivisibilité :**

Le service est fabriqué en même temps qu'il est consommé. La prestation de service met donc directement en contact le client et le vendeur. Ces contacts directs ont des avantages et des inconvénients qu'il faut savoir gérer.

- **La variabilité :**

Un service peut varier fortement selon les circonstances et les acteurs qui président à sa réalisation. Ainsi l'accueil à un guichet par exemple varie d'un agent, d'un moment et d'un client à l'autre. Le renforcement de la qualification du personnel et l'élaboration de procédures pour codifier de façon précise les contacts avec les clients permettent de réduire les disparités.

- **La périssabilité :**

Le service ne se stocke pas. La prévision de la demande est d'une grande importance pour éviter les files d'attente, ou à l'inverse le sur - dimensionnement au sein de la société.

Le marketing des services mettra un accent fort sur la trilogie :

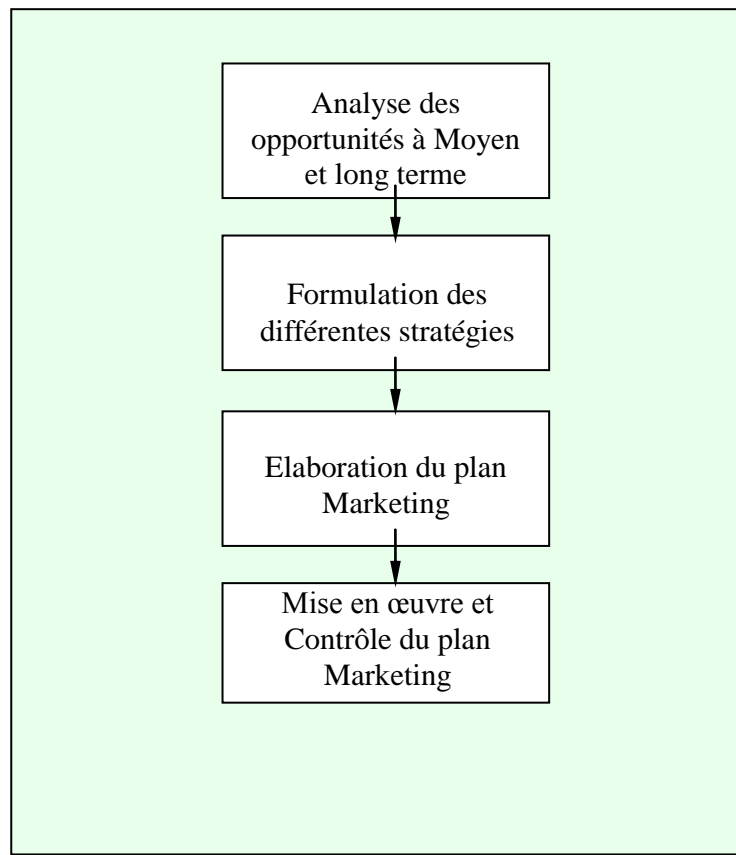
**Prestation fournie,
Agents impliqués dans l'élaboration de la prestation,
Contacts physiques avec le client**

II.4- Stratégie Marketing :

La stratégie marketing est l'ensemble des décisions structurelles qui, par la définition des objectifs et des moyens commerciaux, engagent le devenir de la société. Ces prises de décisions structurelles ont une portée à long terme.

II.4.1- Elaboration d'une stratégie marketing :

L'élaboration d'une stratégie marketing est un processus consistant à analyser les opportunités existant sur le marché et à choisir une cible, un positionnement, des plans d'action et un système de contrôle qui permet à une société de remplir sa mission et d'atteindre ses objectifs.



La stratégie marketing dépend de la stratégie globale de la société. Elle fait partie de l'ensemble des stratégies de fonction vis-à-vis desquelles elle joue un rôle chronologique d'impulsion, sans pour autant les dominer.

La stratégie marketing repose sur les bases suivantes :

- **Les intentions des Dirigeants:**

Ce sont les éléments chiffrés en termes d'objectifs généraux :

- *Croissance*
- *Rentabilité*
- *Image de l'entreprise*

- **Les potentiels internes :**

- *Potentiel technique : l'outil de production, sa valeur ;*
- *Potentiel financier (capacité d'investissement, fonds de roulement) ;*
- *Potentiel managérial : les instruments de management ;*
- *Potentiel commercial : portefeuille de clients, portefeuille de produits, valeur de la marque, frais de vente, canaux de distribution, vendeurs et moyens commerciaux, etc.*
- *Potentiel humain : les hommes au niveau de leur compétence,*

II- DE L'ETUDE MARKETING AU DESIGN DE PRODUIT

c'est-à-dire de ce qu'ils savent faire, peuvent faire et veulent faire.

- **Le potentiel du marché**

- *Les univers de l'offre, de la demande, des influences ;*
- *Les possibilités et les prévisions d'évolution du marché ;*
- *Les risques de changement.*

II.5 - **Notion de produit** :

Un produit correspond généralement à une **unité de vente**. Un contrat d'épargne avec les garanties complémentaires de prévoyance qui lui sont attachées éventuellement constitue une unité de vente.

L'idée de produit naît de la volonté d'apporter une solution à un/ou des besoins de couverture, de l'observation du marché des assurances ou de l'analyse du portefeuille client.

II.6 - **Notion de marché** :

Un marché est comparable à une montagne qui comporte plusieurs faces qui sont plus ou moins fréquentées, en fonction de leur difficulté respective. En se déplaçant, la vision de chaque face change, bien qu'il s'agisse toujours de la même montagne. Pour mieux définir son marché, il faut se poser les questions suivantes :

- Quel produit voudrais-je développer ?
- Qui sont ceux qui achèteront ce produit ?
- Pourquoi et quand l'on doit acheter ce produit ?

Pour répondre à ces questions, nous aborderons :

Dans le premier cas : de la notion de classifications simples des produits pour mieux identifier les concurrents sur ce produit. ;

Dans le deuxième cas : des notions liées aux caractéristiques et au profil des consommateurs qui achèteront ce produit. ;

Dans le troisième cas : de la motivation ainsi que des périodes possibles de souscription.

L'essentiel de la démarche de création de produits consiste à chercher continuellement de correspondre le produit aux besoins et exigences des consommateurs. Une bonne définition de son marché reste aussi une étape importante et difficile.

Les indicateurs qu'il faut étudier et analyser lors d'une étude de marché sont : **le chiffre d'affaires, la part de marché, le taux de pénétration et la rentabilité.**

II.7- Moyens techniques, organisationnels et financiers pour le lancement :

La compagnie doit évaluer ses forces et ses faiblesses ainsi que les menaces et les opportunités externes avant de formuler une stratégie. Ce travail d'évaluation doit être précédé d'un diagnostic des différentes options stratégiques. *Une fois qu'une des stratégies est choisie, sa mise en place se fait suivant un plan d'action qui exige du concepteur du produit, un dosage délicat des quatre outils marketing que sont : **le produit, le prix, la promotion et la distribution.***

Le plan stratégique général a pour but la définition des objectifs de la stratégie marketing. Il consiste en un travail d'analyse et de réflexion situé en amont de toute action opérationnelle. Il peut être résumé en quatre étapes principales:

- une analyse externe du marché et de la concurrence,
- une analyse interne des différents produits- marchés de l'entreprise,
- une analyse des différentes stratégies existantes,
- la définition des objectifs de la stratégie marketing.

La notion de - **produit marché** - représente l'intersection entre le produit et le client.

Conclusion Partielle :

Les étapes de l'affinement du choix du produit en rapport avec les besoins des prospects – L'évaluation des potentiels de la compagnie pour le lancement du produit – la construction du plan d'action - sont très importantes. Elles sont souvent ignorées dans le processus de lancement des produits dans certaines de nos compagnies. Le design et la rentabilité d'un produit ne sauraient faire abstraction de cette partie. Les frais initiaux de lancement et ceux qui seront récurrents doivent être pris en compte dans les hypothèses de développement d'un produit.

PRIME DE RISQUE :
Méthode de tarification

III- PRIME DE RISQUE : METHODE DE TARIFICATION

La branche la plus noble de la science financière est bel et bien l'actuariat. Cette discipline rigoureuse permet de fournir l'ensemble des bases nécessaires à la projection des engagements. La beauté de cette discipline – son esthétisme – tient dans le fait qu'elle traite directement des phénomènes temporels, donc de l'incertitude. L'actuariat est le mélange subtil – aussi subtil que ce que savent faire les Ecossais pour le whisky et les Hollandais pour le tabac à pipe – de probabilité et de statistique, qui permet de traiter intelligemment du risque et de l'incertitude.

Comme affirmait **Tristan Bernard** – les gens ont une grande satisfaction à savoir ce que les autres ne savent pas – **Edgar Poe**, disait que – Ce n'est pas dans la science qu'est le bonheur, mais dans l'acquisition de la science.

Une très ancienne et très mauvaise plaisanterie dit qu'à la question – combien font 2 et 2 ? Le comptable répond – sauf erreur ou omission : 4 – L'informaticien répond : 3.999999999 – l'auditeur répondra : si mes données sont fiables et mes hypothèses correctes, entre : 3.9 et 4.1 – et l'actuaire – combien voulez-vous que ça fasse ? –

Quel juste prix pour qu'elle cible ?

Le design de tout produit comporte deux parties :

La première partie traite toujours des techniques de design des produits d'assurance pour permettre à l'assureur de demander le paiement du juste prix du risque qu'il couvre tout en surveillant le niveau de rentabilité des produits pour lui et pour l'assuré.

La deuxième partie traite des techniques de retour sur investissement pour l'assureur par le biais de ratios techniques d'évaluation du profit comme le taux de rendement interne, la valeur intrinsèque et le calcul de l'Embedded value.

III.1 - Différentes lois utilisées dans la fixation du « juste prix »

III.1.1 - loi des grands nombres :

Le métier de l'assureur est d'assurer les risques. Mais l'exercice de ce métier implique certaines exigences : L'assureur se doit avant tout d'être solvable et réduire au minimum les marges de manœuvre du hasard. Pour y arriver, il dispose d'une alliée précieuse et quasi infaillible : **la mystérieuse loi des grands nombres**. La sécurité des opérations d'assurances est d'autant plus grande qu'elle porte sur un grand nombre d'assurés.

III.1.2 - loi dite de sélection :

Il ne s'agit pas d'assurer indistinctement tous les risques dans le but de grossir la mutualité des assurés. L'assureur doit pratiquer une sélection des risques. Faute de quoi, il s'exposerait à de graves déboires.

III.1.3 - loi dite de division de risques :

L'assureur doit réaliser dans chaque branche d'assurance une division du risque (morcellement de la somme assurée) ou une dispersion des risques dans l'espace (ne pas retenir exclusivement les risques d'une même région et de même nature) La division du risque peut se faire par les opérations de coassurance et de réassurance.

III.1.4- loi d'entrée en invalidité :

Elle correspond à une table élaborée à partir des observations du début d'entrée en invalidité dans la population en général et des assurés en particulier.

III.2 - Les formules mathématiques utilisées

III.2.1 - Probabilités

l_x	Nombre de vivants d'âge x dans un groupe donné
d_x	Nombre de décès d'âge x dans un groupe donné
l_{x+n}	Nombre de vivants d'âge x+n dans un groupe donné
d_{x+n}	Nombre de décès d'âge x+n dans un groupe donné
${}_1P_x$	Probabilité pour un individu d'âge x d'être vivant à l'âge x + 1
${}_nP_x$	Probabilité pour un individu d'âge x d'être vivant à l'âge x + n
${}_1q_x$	Probabilité pour un individu d'âge x de décéder avant d'avoir atteint l'âge x+1
${}_nq_x$	Probabilité pour un individu d'âge x de décéder entre l'âge x et x + n

III.2.1.1 – Probabilité de survie

$${}_1P_x = \frac{l_{x+1}}{l_x}$$

$${}_nP_x = \frac{l_{x+n}}{l_x}$$

III.2.1.2 – Probabilité de décès

$${}_1q_x = \frac{d_x}{l_x}$$

$${}_nq_x = \frac{l_x - l_{x+n}}{l_x}$$

III.2.1.3 – Probabilité composée

$${}_n|nq_x = {}_n P_x \cdot {}_n q_{x+n}$$

III.2.2– Commutations en cas de vie

- Le nombre de commutations D_x est défini par :

$$D_x = l_x \cdot v_x$$

- Le nombre de commutations N_x est la somme des D_x depuis l'âge x jusqu'au dernier âge de la table de mortalité.

$$N_x = \sum_{k=0}^{w-x} D_{x+k}$$

Le nombre de commutations S_x est la somme des N_x depuis l'âge x jusqu'au dernier âge de la table de mortalité.

$$S_x = \sum_{k=0}^{w-x} N_{x+k}$$

III- PRIME DE RISQUE : METHODE DE TARIFICATION

III.2.3- Commutations en cas de décès

Le nombre de commutations C_x est défini par la formule suivante :

Pour des décès supposés survenir en milieu d'année,

$$C_x = d_x * v^{x+1/2}$$

Pour des décès supposés survenir en fin d'année,

$$C_x = d_x * v^x$$

Le nombre de commutations M_x est la somme des C_x depuis l'âge x jusqu'au dernier âge de la table de mortalité.

$$M_x = \sum_{k=0}^{w-x} C_{x+k}$$

Le nombre de commutations R_x est la somme des M_x depuis l'âge x jusqu'au dernier âge de la table de mortalité.

$$R_x = \sum_{k=0}^{w-x} M_{x+k}$$

III.3 – Actualisation des engagements en cas de vie

- Facteur d'actualisation de l'engagement de l'assureur si l'assuré d'âge x **survit à une date terme donnée**

(Capital différé)

$${}_nE_x = (1+i)^{-n} * {}_n P_x$$

$${}_nE_x = \frac{(1+i)^{-n} l_{x+n} * (1+i)^{-x}}{l_x * (1+i)^{-x}}$$

$${}_nE_x = \frac{l_{x+n} * (1+i)^{-(x+n)}}{l_x * (1+i)^{-x}}$$

$$\text{Posons } D_x = l_x * (1+i)^{-x}$$

$${}_nE_x = \frac{D_{x+n}}{D_x}$$

- Facteur d'actualisation des engagements de l'assuré d'âge x **à condition qu'il soit en vie (Engagement de payer les primes)**

$$\ddot{a}_{x:n} = 1 + {}_1E_x + {}_2E_x + {}_3E_x + {}_4E_x + \dots + {}_nE_x$$

$$= \frac{D_x}{D_x} + \frac{D_{x+1}}{D_x} + \frac{D_{x+2}}{D_x} + \dots + \frac{D_{x+n-1}}{D_x}$$

$$= \frac{D_x + D_{x+1} + D_{x+2} + \dots + D_{x+n-1} + [D_{x+n} + \dots + D_w] - [D_{x+n} + \dots + D_w]}{D_x}$$

$$\ddot{a}_{x:n} = \frac{N_x - N_{x+n}}{D_x}$$

w=106 ans

- Facteur d'actualisation des engagements d'un assuré d'âge x **qui est lié à sa survie à tout moment.**

$$\ddot{a}_x = \frac{N_x}{D_x}$$

III- PRIME DE RISQUE : METHODE DE TARIFICATION

III.4 – Actualisation des engagements en cas de décès

Facteur d'actualisation de l'engagement de l'assureur si l'assuré d'âge x **décède à tout moment mais en milieu de l'année. (Vie entière)**

$$A_x + l_x = (1+i)^{-1/2} * d_x + (1+i)^{-3/2} * d_{x+1} + \dots$$

$$A_x = \frac{(1+i)^{-(x+1/2)} * d_x + (1+i)^{-(x+3/2)} * d_{x+1} + \dots}{(1+i)^{-x} * l_x}$$

posons :

$$C_x = (l_x - l_{x+n}) * (1+i)^{-(x+1/2)}$$

$$C_{x+1} = (l_{x+1} - l_{x+1+n}) * (1+i)^{-(x+1+1/2)}$$

$$D_x = (1+i)^{-x} * l_x$$

$$A_x = \frac{M_x}{D_x}$$

Facteur d'actualisation de l'engagement de l'assureur si l'assuré d'âge x **décède durant n années. (Temporaire Décès)**

$${}_n A_x = {}_1 A_x + {}_1 E_x * {}_1 A_{x+1} + {}_2 E_x * {}_1 A_{x+2} + \dots + {}_n E_x * {}_1 A_{x+n-1}$$

$$= \frac{C_x}{D_x} + \left(\frac{D_{x+1}}{D_x} \times \frac{C_{x+1}}{D_{x+1}} \right) + \left(\frac{D_{x+2}}{D_x} \times \frac{C_{x+2}}{D_{x+2}} \right) + \dots + \left(\frac{D_{x+n-1}}{D_x} \times \frac{C_{x+n-1}}{D_{x+n-1}} \right)$$

$$= \frac{C_x + C_{x+1} + C_{x+2} + \dots + C_{x+n-1} + [C_{x+n} + \dots + C_w] - [C_{x+n} + \dots + C_w]}{D_x}$$

$${}_n A_x = \frac{M_x - M_{x+n}}{D_x}$$

III.5 - Gestion des risques de taux en Assurance de capitalisation

III.5.1 - Risque de baisse de taux

A la date $t = 0$, l'assureur place à $j_0 = 8\%$, mais choisit prudemment de garantir aux assurés un taux $i = 6\%$.

Il garantit donc pour les n contrats souscrits pour une prime de $\pi = 1000$ chacun un capital de :

$$\text{Capital} = \pi \times (1+i)^8 = 1\,594$$

À la date $t = 8$

A $t = 0$ il place donc les $n\pi$ primes sur 4 ans et devra disposer à la date $t = 4$ d'un montant de $n\pi \times (1+j_0)^4 = 1360$

Supposons que entre la période $t = 4$ et $t = 8$, le taux des rendements que peut espérer faire l'assureur passe à $j_4 = 3\%$

A la date $t = 8$, il ne disposera donc que de :

$$n\pi \times (1+8\%)^4 (1+3\%)^4 = 1\,531 \times n$$

Alors qu'il s'est engagé à payer : $1\,594 \times n$

Il réalise donc une perte égale à $63 \times n$.

III- PRIME DE RISQUE : METHODE DE TARIFICATION

Si l'assureur avait placé à la date $t=0$ tous les n_n à $j_0=8\%$, il disposerait de :
 $n_n \times (1+j_0)^8 = 1\,851 \times n > 1\,531 \times n$

III.5.2 - Risque de hausse de taux et de rachats massifs

RISQUE DE HAUSSE DES TAUX DE MARCHÉ ET LE RISQUE DE RACHAT

Supposons que le taux a plutôt augmenté à $t = 1$ et portant les possibilités de placement à $j_1 = 12\%$

Supposons aussi que chacun de ces contrats garantit une valeur de rachat
 $Ct = n \times (1+i)^t$
 $t \leq 8$

L'assureur a certes des actifs placés depuis $t = 0$ de valeur à $t = 4$ égale à :
 $n_n \times (1+j_0)^4 = 1\,360 \times n$

A la suite d'un rachat massif à $t = 1$, le marché a fait une réévaluation de la valeur des actifs à :

$$\frac{n_n \times (1+j_0)^4}{(1+j_1)^3} = 964 \times n \text{ la valeur des rachats serait égale à}$$

$$: Ct = n_n \times (1+i)^1$$

$$= 1\,060 \times n$$

L'assureur va constater une perte de $92 \times n$

Remarque :

Dans nos deux exemples précédents, il apparaît que l'assureur aurait été avisé de choisir des obligations de même durée que celle des contrats pour se prémunir contre le risque de baisse des taux. D'une manière générale, l'égalisation de la durée de l'actif et de la durée du passif immunise en principe le risque de taux. Mais la possibilité de rachat des contrats rend la durée du passif inconnu. Une bonne utilisation des potentialités du marché financier reste la clef de la délicate question de gestion actif passif.

III.6 - Deux manières de prendre en compte les frais de gestion

Dans la prime payée par le souscripteur, appelée prime commerciale et notée π' , l'assureur distingue une prime pure notée π et des chargements.

Sur un grand nombre de contrats, l'assureur espère :

Avec l'ensemble des primes pures, équilibrer les prestations garanties ;
Avec l'ensemble des chargements, équilibrer ses frais de gestion et réaliser des bénéfices.

Nous allons examiner dans la suite les deux méthodes de prise en compte des chargements.

III- PRIME DE RISQUE : METHODE DE TARIFICATION

III.6.1 – Méthode de l'assureur traditionnel :

Dans cette méthode l'assureur compense tous les frais de gestion par des chargements en majorant la prime. Les chargements en question doivent être égaux à la valeur actuelle probable des frais de gestion prévus.

Soient :

π : Prime pure ou prime de base

π'' : Prime commerciale

F_a : Frais d'acquisition

F_g : Frais de gestion

$$\pi'' = \pi + F_a + F_g$$

III.6.2 – Méthode du Banquier :

Dans cette méthode, l'assureur compense les frais de gestion annuels comme font les banquiers, par un prélèvement sur les produits financiers et non par un chargement majorant la prime.

Supposons un taux technique $i = 3,5\%$

L'assureur pose $i = i_1 + i_2$

Il conserve $i_2 = 0,5\%$ pour faire face aux frais de gestion annuels et garantit :

$$c = \pi_b'' \times (1 + i_1)^8 \text{ à } t = 8, \text{ avec } i_1 = 3\% \text{ seulement}$$

$$\text{Et en posant : } \pi_b'' = \pi - F_A$$

Supposons que le montant et la date des frais coïncident exactement avec le prélèvement sur produits financiers.

La trésorerie de l'assureur étant placée à $i = i_1 + i_2$

Il dispose, au bout d'un an, de :

$$\pi_b'' \times (1 + i_1 + i_2)$$

Sur lesquels il prélève $\pi_b'' \times i_2$ pour la gestion et le reste est remplacé.

Il disposera au bout de 2 ans, de

$$\pi_b'' \times (1 + i_1 + i_2) \times (1 + i_1)$$

Sur lesquels il prélève $\pi_b'' \times (1 + i_1) \times i_2$ pour la gestion et conserve le reste.

A $t=k$, il disposera de :

$$\pi_b'' \times (1 + i_1 + i_2) \times (1 + i_1)^{k-1}$$

Soit pour $t = 8$ de $\pi_b'' \times (1 + i_1 + i_2) \times (1 + i_1)^{8-1}$ sur lesquels il prélèvera

$$\pi_b'' \times i_2 \times (1 + i_1)^{8-1}$$

Il peut donc régler sa garantie avec : $\pi_b'' \times (1 + i_1)^8$

**POLITIQUE DE DESIGN DE
PRODUITS ADAPTES**
Aux besoins de nos populations

Quel produit pour quel besoin?

Pour quel pays ?
Pour quelle population ?
Pour quelle ethnie?
Pour quelle saison ?

IV.1- Constat actuel

Certaines personnes estiment que les populations africaines ont des liens traditionnels de solidarité et d'entraide au sein des communautés et des familles, et que cet état de fait mettait à mal l'introduction des notions d'assurances vie dans ces communautés.

La notion même de la mort serait absurde car l'idée de prévoir dans un avenir futur que l'individu serait amené à décéder, et encore plus grave celle de pouvoir identifier un individu de son vivant comme bénéficiaire d'une quelconque indemnité de décès. D'autres vont jusqu'au dire que si le bénéficiaire venait à être au courant qu'il bénéficierait d'une certaine somme d'argent à lui verser par la compagnie d'assurance, ceci précipiterait leur mort pour quelque cause que se soit.

Aujourd'hui en Afrique, il subsiste toujours, dans les communautés villageoises notamment, cette forme primaire de solidarité face aux périls de la vie quotidienne.

Venir en aide à son frère, et à son prochain, sont des notions essentielles de l'éthique humaine, transmises de génération en génération.

Mais cette idée de solidarité face au danger servira de trame à une organisation particulière, qui évoluera à travers l'histoire de l'humanité, pour aboutir à l'assurance sous sa forme actuelle.

Cette phase historique initiale, que nous pouvons appeler «l'âge de pierre de l'assurance-vie» ou la «pré assurance», eut lieu en Afrique.

En effet, sur la foi d'un papyrus découvert par des archéologues en Egypte, nous savons aujourd'hui que c'est dans la région de la Basse - terre, dans l'Antiquité, vers l'an 500 avant Jésus-Christ, qu'apparaît la première forme d'organisation faisant appel aux techniques de l'Assurance -Vie.

A cette époque, les tailleurs de pierres employés dans la construction des pyramides, des temples, des palais et autres ouvrages d'art étaient victimes de fréquents accidents.

Ils avaient donc créé une caisse d'entraide, dans laquelle chaque tailleur de pierres versait une cotisation, et des sommes d'argent y étaient prélevées pour venir en aide aux familles endeuillées du fait des accidents survenus lors des travaux évoqués.

Après l'effondrement de l'Egypte, les centres de civilisation se déplacèrent vers le bassin méditerranéen, en Grèce et à Rome.

Au 7e siècle avant Jésus-Christ, des caisses d'entraide fonctionnant selon le schéma égyptien y furent instaurées. Elles regroupaient des membres des sociétés politiques et littéraires de même tendance, des artisans d'une même corporation, etc. Les cotisations effectuées dans ces caisses étaient utilisées pour verser des indemnités funéraires aux familles des adhérents décédés.

IV- POLITIQUE DE DESIGN DE PRODUITS ADAPTES

Une étude récente de l'OIT dans plusieurs pays pour identifier les principales craintes des populations à faibles revenus a révélé que ces populations craignent avant tout les pertes financières dues aux causes suivantes:

- *Le décès d'un membre de leur famille*
- *La maladie et la blessure*
- *Les catastrophes naturelles*
- *Les vols ou les dommages matériels*

D'autres éléments aussi importants les uns que les autres contribuent impérieusement à cette problématique ; notamment :

- *La faiblesse des revenus des ménages ;*
- *La situation financière des régimes de sécurité sociale en Afrique francophone ;*
- *Les relations assurés – assureurs ;*
- *Faiblesse du marché financier.*

IV.2 – Faiblesse du niveau de revenus des ménages

Il est à noter ici que la faiblesse des revenus de nos populations joue un rôle important dans la problématique que nous analysons en ce moment. Les salaires payés à la majorité des salariés sont si modestes, couplé avec la dépendance des ménages au chef de famille fait que la priorité de ceux-ci est de savoir comment nourrir leurs familles proches et lointaines, ce qui ne donne pas assez de marge pour encourager les ménages à l'épargne.

Dans ce contexte l'assurance apparaît comme un produit de luxe qui ne peut être à la portée d'un grand nombre.

Pour le peu de personnes qui ont eu le courage de souscrire à des polices d'assurance-vie, nous avons constaté que très vite surgit en cascade des rachats totaux ou partiels des sommes capitalisées et souvent même à des résiliations ou à des ruptures pur et simple des contrats dues aux pressions d'ordres économiques.

IV.3 - Relations assurés et assureurs

Le rapport de confiance entre les assureurs vie et les assurés est de plus en plus difficile à cause des retards pris souvent par certaines compagnies vie dans le règlement des prestations convenues. On peut aussi noter ici le manque de communication sur les conditions de règlement des prestations en dehors des informations contenues dans les conditions générales des contrats que les assurés ne lisent souvent pas.

La relation commerciale basée sur la confiance et le respect des engagements qui caractérisent la relation entre les assureurs vie et les assurés oblige donc les premiers à plus de sérieux dans la fixation des engagements de l'assuré qui est la contre partie de la couverture accordée.

IV.4 - Quelques produits adaptés aux difficultés et problèmes concrets des africains

- *Décès aux commerçant(e) s en Afrique subsaharienne*
- *Maladie aux populations à faibles revenus*
- *Epargne à fort taux de rendement pour des populations à faibles revenus*
- *Etc.*

**CHARGES
D'EXPLOITATION :**
Méthodes de
tarification

V.1 – Analyse des dépenses :

V.1.1 – Notion de centre de dépense

Une compagnie doit diviser son activité en plusieurs centres de dépenses. Ces centres peuvent correspondre aux différents services, départements, directions ou non. On peut ainsi dénombrer plusieurs centres de dépenses que l'on peut regrouper en trois grandes catégories à savoir :

**Les centres dont les activités sont directement liées à la gestion des polices ;
Les centres d'assistance à d'autres centres ;
Les centres des activités dites de structure.**

Les dépenses des différents centres peuvent se scinder en quatre classes :

**Les dépenses directes initiales ;
Les dépenses indirectes initiales ;
Les dépenses directes de gestion ;
Les dépenses indirectes de gestion.**

Les dépenses directes sont celles qui sont engagées par les centres qui travaillent directement sur les polices et les dépenses indirectes sont celles engagées par les centres d'assistances et de structures. Elles sont initiales quand elles sont engagées dans l'acquisition des nouvelles polices et elles sont dites de gestion quand elles sont engagées dans la gestion du portefeuille des polices existantes.

V.1.2 – Différents types de charges

V.1.2.1 – Frais d'acquisition

- Les commissions payées sur les nouvelles affaires ;
- Les rémunérations variables des producteurs salariés ;
- Les allocations diverses aux agents méritants ;
- Les frais de gestion du réseau commercial ;
- Les frais de publicité et de marketing pour les nouveaux produits ;
- Les frais de logistique lors de la production de nouveaux contrats ;
- Les frais de service informatique revenant aux nouveaux contrats ;
- Les frais de sélection médicale ;
- Les frais de service contentieux **liés** aux affaires nouvelles ;
- Les frais d'administration interne **liés** aux affaires nouvelles ;

V.1.2.2 – Frais d'administration

- Les frais des actes d'administration sur toute la durée du contrat ;
- Les frais de services contentieux **liés** aux cotisations ;
- Les frais de service informatique revenant à la gestion des contrats ;
- Les frais d'analyse et de surveillance du portefeuille ;
- Les frais du personnel, de loyer et autres.

V.1.2.3 – Frais de règlement des sinistres

- Les frais des actes donnant lieu à un paiement ou à l'estimation d'une prestation;
- Les frais de service informatique **liés** à la gestion des sinistres.

V.1.2.4 – Frais de gestion des placements

- *Les frais divers liés à la gestion du portefeuille;*
- *Les frais du service de gestion des placements;*
- *Les frais du service informatique liés à la gestion des placements;*
- *Les frais de la logistique liés à la gestion des placements;*
- *Les frais de gestion locative des immeubles pour la part non récupérable auprès des locataires.*

V.1.2.5 – Autres charges

A part certains impôts et taxes, ce sont les charges liées aux fonctions suivantes :

- Direction générale ;
- Secrétariat général ;
- Contrôle de gestion ;
- Comptabilité générale ;
- Frais informatiques liés à ces fonctions.

NB : Il faut noter que la finesse d'un découpage réside dans la répartition.

V.1.3 – Impact des charges sur le budget

Le budget d'une société formule les objectifs de l'année suivante, ainsi que les moyens nécessaires pour les atteindre. Reposant sur un certain nombre d'hypothèses d'évolution économique et sur des stratégies internes, le budget doit permettre :

- D'obtenir une allocation optimale des ressources de la société ;
- De fixer le cadre de responsabilité aux différents centres ou fonctions ;
- De comparer les réalisations avec les prévisions initialement effectuées pour analyser l'origine des écarts constatés ;
- D'améliorer la circulation des informations entre les différents centres et de mieux coordonner leurs actions.

De ce point de vue, un budget doit être détaillé et précis. Les frais de gestion représentent un pourcentage non négligeable de l'ensemble des charges supportées par les sociétés d'assurance. L'affectation des frais de gestion aux différents centres de décision est donc une étape importante du processus budgétaire. Celle – ci suppose, par ailleurs, l'existence d'un système de comptabilité analytique performant.

V- CHARGES D'EXPLOITATION : METHODES DE TARIFICATION

V.1.4 – Techniques d'analyse des charges

V.1.4.1 – Analyse des charges par produit

Bien que non réglementé par un texte, elle correspond à une réalité pratique. Une société définit des produits à commercialiser. Chaque produit correspond à un contrat type. Ce contrat type peut regrouper différentes options ou garanties. L'analyse par produit permet à la société d'apprécier la rentabilité des différents contrats tels qu'ils sont commercialisés par la société. Ce type d'analyse constitue la base indispensable de toute politique tarifaire.

V.1.4.2 – Analyse des charges par branche d'activité

Une branche d'activité regroupe un ensemble de produits ou de contrats. Selon les besoins internes de gestion, la société décidera du nombre et des caractéristiques des différents centres de profits dont elle a besoin pour établir correctement sa politique de tarification. Elle va devoir affecter les coûts par groupe de produits afin d'obtenir des renseignements indispensables à l'élaboration de sa politique tarifaire.

V.1.4.3 – Analyse des charges par marché

Par marché, l'analyse permet aux sociétés d'assurances d'apprécier les performances réalisées selon les types de clientèle auxquels elle s'adresse : particuliers ou entreprises en assurance générale – individuel, associatif ou groupe, en assurance vie.

V.1.4.4 – Analyse des charges par zone géographique

Par zone géographique ou encore appelée zone d'intervention, l'analyse permet d'apprécier les performances réalisées par région.

V.1.4.5 – Analyse des charges par réseau de distribution

Par réseaux de distribution – agents, courtiers, réseaux bancaires, vente directe par les producteurs salariés de la société – l'analyse permet de mettre en évidence les performances de chacun de ces réseaux au sein d'une société.

V.1.4.6 – Analyse des coûts par génération de contrat

Une génération de contrat est un ensemble de contrats de même type souscrit la même année ou dans le cadre d'une même opération commerciale. Un même contrat peut, en effet, être commercialisé pendant plusieurs années et voir certaines de ces caractéristiques modifiées pour tenir compte de l'évolution de l'environnement économique et financier. On définit ainsi des « générations » différentes pour chaque contrat (produit) commercialisé par la société.

Le but ici est de ventiler la charge totale affectée à un contrat (produit) donné, sur une année donnée, entre les différentes générations qui le composent, afin d'être en mesure de dégager un résultat (une marge) par

V- CHARGES D'EXPLOITATION : METHODES DE TARIFICATION

génération. Ceci permet d'apprécier la contribution des différents contrats au résultat de la société en fonction de leur maturité.

- LES FRAIS D'ACQUISITION sont rapportés aux exercices de production ou d'émission des contrats concernés. Ils sont donc affectables à une génération de contrat donnée.
- LES FRAIS DE GESTION DES PLACEMENTS peuvent eux être répartis en fonction du montant des provisions techniques correspondant à chaque génération de contrats.
- LES FRAIS ADMINISTRATIFS ET DE REGLEMENT DES SINISTRES peuvent être abordés suivant deux approches. – **une approche globale** qui affecte les frais proportionnellement au nombre de contrats constituant la population de chaque génération. – **une approche détaillée** qui impute les frais en fonction des mouvements de portefeuille. Les frais administratifs sont affectés en fonction du nombre d'actes effectivement traités et de leur poids respectif. Les frais de règlement des sinistres sont affectés en fonction des taux de sinistres effectivement supportés par chaque génération de contrats.

V.1.5 – Technique d'affectation des charges

Le processus d'affectation des charges est assez complexe. Il est fonction de la taille et de l'organisation de la société d'une part et du degré de finesse du calcul des coûts et des marges auxquels la société désire parvenir. En fait, le fait générateur de telle ou telle nature de charges et plus particulièrement de tel ou tel frais de gestion est difficilement identifiable directement au niveau des produits eux-mêmes et c'est cette démarche que nous allons essayer de relever dans cette partie du séminaire.

L'imputation de ces frais s'effectue donc par **centre de frais** (comptabilité analytique) ou par **centre de responsabilité** (suivi budgétaire) – les centres de frais sont des entités intermédiaires de regroupement de charges homogènes créées pour les besoins de la comptabilité analytique – les centres de responsabilité, en revanche, correspondent à un découpage de la société en différentes responsabilités, chacune assumée par un responsable nommément désigné. Un système de calcul des coûts est d'autant plus performant si les centres de frais suivent la même logique que les centres de décisions. Dans la suite, nous considérons que c'est le cas.

Les informations de ces centres sont ensuite affectées aux principales **destinations** (acquisition de nouveaux contrats, administration des contrats existants en portefeuille, règlement des sinistres, gestion des placements et autres charges techniques)

Dans un troisième temps, le coût des prestations rendues par ces différentes destinations pourra être affecté aux **centres de profit** que représentent les différents produits commercialisés par la société.

V.1.5.1 – Affectation des charges vers les centres d'analyse

Nous pouvons regrouper les services d'une compagnie en trois entités:

V.1.5.1.1 – Services opérationnels

Ils fournissent des prestations plus ou moins répétitifs et regroupent les services suivants : – l'acquisition de nouveaux contrats (production ou commercial) – gestion des contrats en portefeuille – règlement des sinistres.

V.1.5.1.2 – Services généraux

Ils fournissent certaines prestations à des destinations ou à des centres opérations. Ce sont les services : - informatiques - logistique – actuariat – personnel.

V.1.5.1.3 – Services dits « de structure »

Il s'agit de centres dont l'activité est applicable de manière diffuse à l'ensemble de la société. Ce sont la direction générale et ses services à savoir : - secrétariat général - contrôle de gestion - comptabilité générale.

NB : Les frais de gestion affectés à un centre de responsabilité, à une section budgétaire ou directement à un service ou à une fonction devront en principe pouvoir être maîtrisés par le responsable de cette entité. En effet, s'il est souvent difficile pour un responsable de section de maîtriser les frais qui lui sont alloués (cas des frais informatiques ou même du personnel), il faut néanmoins qu'il trouve un compromis entre un système de répartition analytique des frais suffisamment détaillés pour pouvoir déterminer les coûts et les marges par produit, par réseau, par zone géographique ou par marché qui soient significatifs et un système d'allocation des coûts par centres de décision facile et conviviale.

V.1.5.2 – Affectation des charges des centres d'analyses aux différents destinataires

Nous voulons ici orienter le processus d'affectation des coûts sur deux types d'entités qui permettent un suivi rigoureux et pertinent de la gestion. Il s'agit **des services opérationnels que représentent les principales destinations et les produits désignés comme étant les principaux centres de profits**. A cet effet, il convient de répartir les frais de gestion imputés aux services généraux et aux services dits de structure sur les différents services opérationnels et sur les différents centres de profit.

Les frais étant généralement engagés pour une destination donnée, l'affectation à cette dernière est immédiate.

Répartition des frais généraux

Deux approches peuvent être retenues et qui permettent soit de faire les calculs sur la base **d'unités d'œuvre**. – c'est-à-dire un comptage économique matérialisant effectivement l'activité du service concerné (relevé d'heures systématiques avec imputation du temps passé par tâches ; affectation du temps de traitement informatique suivant le temps mémoire ; répartition des charges d'entretien des immeubles au prorata du nombre de mètres carrés gérés, etc.)

Soit suivant des **clés de répartition** - qui en l'absence de centres de frais doivent permettre à la société de faire la répartition de ses frais entre les différentes destinations. Elles doivent être liées à l'activité concernée et être fondée sur les critères quantitatifs, objectifs, appropriés et contrôlables.

V.1.5.2.1 – Répartition des frais des services dits de structure

Pour ces services, l'identification d'unités d'œuvre n'est pas possible. La nature des activités de ces services est bien trop générale pour pouvoir donner lieu à l'application des comptages économiques ou de clés de répartition fondées sur des critères quantitatifs. Les clés que l'on pourra mettre en place ne pourront qu'être conventionnelles. **Elles répartiront les charges de ces centres sur les destinations ou les autres services opérationnels au prorata soit des effectifs de ces services ou des destinations ou du montant des charges qui leur ont déjà été affectés.** On pourrait aussi affecter les coûts de ce type de centres directement aux produits sans transiter par d'autres centres d'analyse, sections ou destinations. Dans ce cas, ces frais sont en général répartis proportionnellement au montant des charges déjà affectées à ces produits.

V.1.5.2.2 – Cas particulier des commissions

L'affectation des commissions aux différentes destinations n'est pas aussi facile qu'elle ne paraisse. En effet, il existe une multiplicité de taux de commissions. Ils sont fonction des types de produits et du mandat donné aux intermédiaires. Mais quel que soit le mode de calcul des commissions, chaque société doit être en mesure de ventiler le montant entre les trois destinations qui sont – **l'acquisition, l'administration et le règlement des sinistres** – On peut classer, suivant les mandats, les intermédiaires comme suit:

- Intermédiaires ayant uniquement un rôle d'apporteurs d'affaires sans aucune fonction de gestion administrative des contrats. – Les commissions versées sur les affaires nouvelles sont comptabilisées intégralement en **frais d'acquisition**. Si les primes sont périodiques, les commissions versées sur le terme du contrat sont alors comptabilisées en **frais d'administration**.

V- CHARGES D'EXPLOITATION : METHODES DE TARIFICATION

- Intermédiaires effectuant en plus une partie de la gestion des contrats (Encaissement des primes, envoi de relevés de comptes aux assurés etc.) – Le mandat définit clairement les pourcentages des commissions correspondant à la souscription des affaires nouvelles et celles de la gestion administrative des contrats. Dans le cas contraire, la société doit calculer les pourcentages sur base d'une répartition des frais à partir d'interview pour mieux évaluer le temps passé sur la gestion administrative.
- o Intermédiaires effectuant également le règlement des sinistres – Comme dans la partie précédente, la société doit pouvoir élaborer des statistiques les temps moyens passés par ces derniers entre les règlements des sinistres d'une part et la gestion administrative d'autre part.- En vie le règlement des sinistres sont rarement délégués aux intermédiaires mais ceci est courant en assurance non vie.

V.1.5.3 – Affectation des charges par produit

Il faut à ce niveau bien déterminer le coût de chacune des opérations effectuées par les différentes sections opérationnelles (les quatre destinations) pour pouvoir les facturer aux centres de profit que sont les produits. Les destinations ou les sections opérationnelles en cas d'analyse beaucoup plus fine, peuvent, en effet, traiter plusieurs sortes d'opérations. Une opération se définit comme une « prestation type » ayant des caractéristiques bien définies et présentant un certain caractère de récurrence. Les approches suivantes peuvent être retenues pour chiffrer le coût d'une prestation type.

V.1.5.3.1 – Déterminer un coût moyen par type de prestation

Le coût global d'une opération s'obtient (sur une période donnée) en divisant le montant total des charges de la section affecté à cette opération par le nombre exact d'opérations réalisées par la section pendant la période de référence. Cette méthode bien que simple, ne peut être fiable, que lorsque les méthodes de répartition des coûts de la section entre les diverses prestations types sont fiables et ne font pas appel à des clés fixées de manière trop arbitraire. Pour palier à ce problème, une première solution serait de créer autant de centres de décision que d'opérations différentes traitées, ce qui résout le problème de l'affectation des coûts. Une autre solution serait de définir une prestation standard puis l'utiliser pour pondérer les différentes autres prestations types de manière à prendre en compte leurs spécificités, leurs difficultés particulières de traitement et par voie de conséquence le temps plus ou moins long nécessaire à leur traitement par rapport à celui dévolu à la prestation standard initialement définie.

V.1.5.3.2 – Décomposer chaque prestation type en une somme d'interventions élémentaires

Chaque prestation type fournie aux différents centres de profit est analysée en une suite d'interventions élémentaires nécessaires au bon déroulement de son traitement. Chaque intervention élémentaire donne lieu à une mesure afin de déterminer le temps d'exécution qui lui est imputable. Ce même temps multiplié par le taux horaire correspondant par exemple au niveau hiérarchique de la personne chargée de sa réalisation permet de déterminer le coût de l'intervention. Le coût d'une prestation type se détermine alors en cumulant le coût des différentes interventions élémentaires nécessaires à sa réalisation.

V.1.5.3.3 – Mesurer précisément le temps passé pour traiter chaque prestation

Il est alors nécessaire de demander aux personnes intervenant dans la réalisation d'une même prestation de noter le temps effectivement passé (instauration d'un système de relevé mensuel d'heures voir hebdomadaire) Ce système n'est en général applicable qu'à des tâches relativement longues et peu répétitives (conception de programmes informatiques ou conception de nouveaux produits.)

Conclusion partielle :

La maîtrise, l'analyse et l'affectation de toutes les charges liées à l'exploitation des opérations d'assurances vers les différents produits commercialisés sont des opérations aussi délicates que primordiales. Le respect des engagements de l'assureur vis-à-vis des assurés, la gestion actif passif et la rentabilité des opérations dépendent tous de sa réussite. Une compagnie d'assurance qui n'a pas mis en place une bonne procédure de monitoring et d'analyse de ces charges courra, à notre avis, un grave danger technique pour ce qui concerne la représentation réelle de ses engagements et aussi financier car la part des primes allouée à la couverture des charges peut largement être au-dessus de ce que l'assuré a payé.

PROFIT TESTING
Ratios importants

VI- PROFIT TESTING : RATIOS IMPORTANTS

La rentabilité d'une Société d'assurance vie est une exigence de gestion et d'investissement autant pour l'assureur que pour l'assuré. La rentabilité d'un produit vie correspond à la valeur actuelle des profits futurs. Il apparaît donc inévitable que le choix des hypothèses de base des simulations doivent se faire avec la plus grande attention.

D'autre part il se pose le problème de la fiabilité et de la stabilité de ces dernières dans le temps.

La sensibilité des résultats à la variation des différentes hypothèses constitue un des aspects du travail de surveillance de l'actuaire.

La modélisation de la rentabilité des produits vie nous permet de tester la performance des nouveaux produits et le suivi des contrats en portefeuille pour mieux organiser leur vente et leur marketing.

Plusieurs facteurs influencent le niveau de rentabilité des produits vie. Notamment des **facteurs internes à la compagnie** comme la tarification des risques et des chargements, **les facteurs liés à la conjoncture économique** comme les taux de rémunération des placements, la concurrence, la réglementation etc. **Les facteurs liés aux bénéficiaires** comme les sinistres et les sorties anticipées.

VI.1 – Ratios essentiels d'évaluation de la rentabilité

Le poids du capital minimum dans le calcul de la rentabilité des produits vie vient du fait qu'il doit être immobilisé et placé sur des actifs sans risque et donc à un taux de rendement souvent inférieur à l'objectif de rentabilité globale des actifs de la société. Ce qui peut constituer un manque à gagner pour les actionnaires.

La rentabilité d'un produit peut se calculer sur les affaires d'une année donnée (*calcul du taux de rendement interne*), sur le portefeuille des affaires en vigueur au moment des calculs (*Calcul de la valeur intrinsèque*), sur le portefeuille existant au moment des calculs et sur les affaires réalisables dans le futur (*l'Appraisal value*)

D'autres facteurs comme le **taux de marge annuel** qui est le rapport des bénéfices cumulés sur les flux financiers reçus par la société et le **pay back** qui représente le nombre d'exercices nécessaires à l'assureur pour que le contrat dégage des bénéfices positifs, permettent aussi d'avoir une idée de la rentabilité ou de la performance des produits commercialisés.

VI.1.1- Coût du Capital

Le coût du capital (*Risk discount rate*) se définit comme la somme d'une prime de risque et du taux sans risque. Le taux sans risque sert de référence au calcul du coût du capital mais aussi à la projection du taux de rendement des actifs, qui est retenu dans les calculs de la rentabilité. Il correspond au rendement des obligations d'Etat – Au Etat Unis les bons de trésor à 30 ans- Ce taux doit faire l'objet de révision périodique pour tenir compte des tendances durables d'évolution des taux.

La prime de risque constitue la rémunération du risque supplémentaire pris par l'actionnaire par rapport à un investissement en obligation d'Etat.

La méthode utilisée pour le calcul de la prime de risque est celle de CAPM (Capital Asset Pricing Model) la prime de risque du marché est égale à la différence moyenne, calculée sur une très longue période couvrant plusieurs cycles économiques, entre le taux de rentabilité annuel moyen du marché des actions et le taux de rentabilité annuel moyen d'un investissement en obligations d'Etat. La prime de risque calculée dans les pays comme la France, le Royaume Unis et les Etats-Unis tourne autour de 6% à 8%.

VI.1.2 - Taux de rendement interne - TRI

Le taux de rendement interne a pour objectif la mesure de la rentabilité des affaires nouvelles d'une année, en prenant en compte l'ensemble des profits que les affaires dégageront dans les années à venir.

C'est un indicateur qui permet d'évaluer la rentabilité des affaires nouvelles d'une année donnée en intégrant l'ensemble des profits réalisables sur ces affaires dans le futur. Tout se passe comme si l'on déroulait jusqu'à la fin des engagements de l'assureur, les comptes de résultats jusqu'à la liquidation des provisions mathématiques et des besoins en capitaux.

Cet indicateur ne tient pas compte du résultat des affaires en portefeuille au 01 janvier de l'année analysée et des affaires nouvelles postérieures au 31 décembre de la même année.

Le maintien du capital minimum réglementaire pour garantir la solvabilité de la compagnie et faire les simulations des comptes de résultats sur plusieurs années entraîne théoriquement un mouvement financier entre la société et les investisseurs.

En fait, c'est comme si les résultats de chaque année de simulation étaient disponibles tout de suite pour les actionnaires et que les résultats négatifs sont compensés par ces derniers.

VI- PROFIT TESTING : RATIOS IMPORTANTS

Le taux de rendement interne est donc le taux qui permet d'annuler la valeur actuelle de ces mouvements financiers entre les investisseurs et la société.

Ce taux est obtenu à partir de l'équation ci après :

$$\sum_{i=0}^n \frac{MFI}{(1+tri)^i} = 0$$

MFI : Mvt financiers entre les actionnaires
Et la société.

Tri : taux de rendement interne

n = durée de projection i

VI.1.3 - Modalités d'utilisation du TRI

Ce taux sert à mesurer la rentabilité aussi bien d'un produit que sur une branche ou sur la totalité de l'activité d'une société. En interne, il est notamment utilisé dans le cadre des plans marketing et des budgets, lors des arrêtés de compte ainsi qu'en réel. En externe, il peut constituer un indicateur pertinent dans le cas de la création d'une activité nouvelle.

Dans le cadre d'un processus budgétaire, les TRI peuvent être réactualisés au cours de l'année en cas d'évènement majeur (*changement de la composition du portefeuille, du taux de sinistralité, du cadre réglementaire, du volume des affaires, évolution des marchés financiers*)

Ce taux est aussi un outil opérationnel qui peut être utilisé lors de révision d'un produit ou le lancement de nouveaux produits- il doit aider à identifier les points clés ayant un impact sur la profitabilité de l'activité.

Ce taux mesure en fait la rentabilité de la partie de l'activité sur laquelle la capacité d'intervention est la plus grande comme *les affaires nouvelles*.

Ce taux permet également de comparer les différents produits, activités et sociétés, en neutralisant leurs spécificités. Les TRI obtenus pour deux produits sont directement comparables sans qu'il soit nécessaire de prévoir des ajustements pour tenir compte de leur environnement spécifique.

Les TRI prévisionnels doivent s'accompagner d'étude des sensibilités aux différents paramètres (*frais généraux, rachats, rendement financiers, etc.*)

VI- PROFIT TESTING : RATIOS IMPORTANTS

Cas pratique :

Considérons une police souscrite à T_0 pour une durée de 3 ans. Le capital minimum réglementaire exigé en ('000 million) est le suivant par année :

	T_0	T_1	T_2	T_3
Capital minimum	10	15	12	0

Les résultats générés sont :

	T_0	T_1	T_2	T_3
Résultat	-12	4	6	9

Les flux entre la société et l'actionnaire sont les suivants – les chiffres négatifs représentent les flux de l'actionnaire vers la société et les chiffres positifs représentent les flux de la société vers l'actionnaire.

	T_0	T_1	T_2	T_3
Flux de cap. Min.	-10	-5	3	12
Résultat généré	-12	4	6	9
Rev. financiers Sur cap.minimum	-	0.9	1.4	1.1
Impôts (25%)	3	-1.2	-1.8	-2.5
Sous total résultat	-9	3.7	5.6	7.6
Flux total	-19	-1.3	8.6	19.6

0.9 : $10 \times 9\%$ -

1.4 : $(10+5) \times 9\%$

1.1 : $(10+5-3) \times 9\%$

Le TRI est donc le taux d'actualisation permettant d'annuler la valeur actuelle des flux entre la société et l'actionnaire.

Ainsi :

$$-19 + (-1.3/(1+t)^1) + (8.6/(1+t)^2) + (19.6 / (1+t)^3) = 0$$

$$t = \text{TRI} : 13.4\%$$

Sans contrainte de capital minimum, si l'actionnaire n'avait eu qu'à combler les pertes initiales en ne finançant pas les immobilisations

VI- PROFIT TESTING : RATIOS IMPORTANTS

d'exploitation et le besoin en fonds de roulement, les flux auraient été les suivants :

	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃
Résultat généré	-12	4	6	9
Impôts (25%)	3	-1	-1.5	-2.25
Flux total	-9	3	4.5	6.75

TRI: 23.3 %

La différence entre 23.3 % et 13.4% représente le coût d'immobilisation du capital placé sur 3 ans à 9%.

VI- PROFIT TESTING : RATIOS IMPORTANTS

VI.1.4- Valeur intrinsèque

Les engagements en assurance vie peuvent s'étendre sur plusieurs années. Les affaires nouvelles d'une année ne représentent qu'un faible parti du portefeuille. Le taux de rendement interne reflète uniquement la rentabilité des affaires nouvelles d'une année et ne permet donc pas de rendre compte de l'accroissement de la valeur de l'ensemble du portefeuille.

C'est un indicateur important qui permet d'évaluer la rentabilité du portefeuille en cours d'une compagnie d'assurance vie. C'est la valeur actuelle à un **taux équivalent au taux sans risque du marché financier, ou de risque discount rate** des mouvements financiers entre les investisseurs et la société sur une période donnée.

Cet indicateur prend en compte seulement les affaires nouvelles souscrites dans l'année d'évaluation et les affaires des exercices antérieurs

La valeur intrinsèque d'un portefeuille seule n'est pas très significative en matière de gestion. Il faut calculer sa variation entre deux années qui en fait, à notre avis, représente le vrai indicateur de performance.

Elle se calcule en comparant les valeurs de début et de fin d'année. La valeur de fin d'année est ajustée pour tenir compte des mouvements financiers entre les investisseurs et la société.

La variation de la valeur intrinsèque mesure donc la performance de l'ensemble de l'activité d'assurance et représente le taux d'accroissement de la valeur générée par l'activité.

Un certain nombre de marges prudentielles sont inclus dans les hypothèses de calculs pour tenir compte des fluctuations des paramètres de calculs retenus.

Le maintien d'un capital minimum pour garantir la solvabilité et qui doit être placé sur des actifs sans risque entraîne un ajustement du coût du capital dans le calcul de l'Embedded value.

La différence entre le revenu d'investissement attendu des actifs qui financent le capital minimum et le taux d'escompte de risque est égale à la prime du risque.

VI- PROFIT TESTING : RATIOS IMPORTANTS

Il est calculé comme suit :

$$VI = \sum_{i=0}^n \frac{MFI}{(1+trd)^i}$$

MFI : Mvt financiers entre les actionnaires et la société.

Trd : taux de risque discounte rate

La valeur intrinsèque d'un portefeuille seule n'est pas très significative en matière de gestion. Nous allons calculer sa variation entre deux années qui en fait, à notre avis, représente le vrai indicateur de performance.

Elle se calcule en comparant les valeurs de début et de fin d'année. La valeur de fin d'année est ajustée pour tenir compte des mouvements financiers entre les investisseurs et la société.

La variation de la valeur intrinsèque mesure donc la performance de l'ensemble de l'activité d'assurance et représente le taux d'accroissement de la valeur générée par l'activité.

Elle est obtenue à partir de la formule suivante.

$$\text{Var (VI)} = \frac{(VI_{31/12/n} - VI_{31/12/n-1}) + \text{Mvt. financiers}}{VI_{31/12/n-1}}$$

$VI_{31/12/n-1}$: La valeur intrinsèque à la fin de l'année n-1

$VI_{31/12/n}$: La valeur intrinsèque à la fin de l'année n

Var (VI) : La variation de la valeur intrinsèque

Le taux obtenu ici est aussi comparé au taux sans risque du marché financier. Il doit être supérieur ou égal à ce dernier.

Les hypothèses retenues en début d'année comme le taux de rachats, les résultats financiers générés par les actifs admis en couverture des provisions mathématiques et autres, doivent être souvent comparés aux réalisations de l'année et les écarts importants isolés.

Cas pratique :

Supposons que, vue à fin 2006 en ('000 million), la projection de l'ensemble des contrats en portefeuille d'une société permet de prévoir les flux suivants entre la société et l'actionnaire.

VI- PROFIT TESTING : RATIOS IMPORTANTS

	2007	2008
Flux de résultat(1)	10	10
Flux de capital mini.(2)		100
Total des flux	10	110

- (1) après impôts et y compris les produits financiers sur le capital minimum
 (2) On suppose que le capital minimum investi antérieurement est libéré en 2008.

En prenant un coût de capital de 11 %, (6% + 5%) la valeur intrinsèque de la société calculée au 31/12/2006 est le suivant :

$$VI = (10 / (1,11)^1) + (110 / (1,11)^2) = 99$$

Supposons désormais qu'il y a des affaires nouvelles en 2007 avec les flux suivants :

	2007	2008	2009
Flux de résultat	-2	1	3
Flux de capital mini.	-40	0	40
Total des flux	-42	1	43

Le TRI de ces nouvelles affaires : 2.4%

A la fin de 2006, les projections de flux pour 2007 et 2008 sont les suivantes :

	2007	2008	2009
Flux de résultat			
- Souscription 2007	-2	1	3
- Portefeuille fin 2006	10	10	
	8	11	3
Flux de capital mini.			
- Souscription 2007	-40		40
- Portefeuille fin 2006		100	
	-40	100	40
Total des flux	-32	111	43

$$VI (\text{fin } 2007) = (111 / (1,11)^1) + (43 / (1,11)^2) = 135$$

La valeur intrinsèque passe de 99 au 31/12/2006 à 135 au 31/12/2007 soit une progression de 36 – il faut refaire le traitement en prenant en compte les flux nets entre la société et les actionnaires intervenus en 2007.

- Flux de résultat sur affaires nouvelles : - 2
- Flux de résultat sur affaires en port. : 10
- Flux de capital sur affaires nouvelles de 2007 : - 40

VI- PROFIT TESTING : RATIOS IMPORTANTS

= - 32 ; l'actionnaire reverse 32 en 2007.

Ainsi :

$$\begin{aligned}\text{Var (VI en 2007)} &= [(135 - 99) + (-32)]/99 \\ &= 4 \%\end{aligned}$$

Ce résultat est inférieur au coût du capital. On peut se rendre compte facilement que l'écart provient de la faible rentabilité des affaires nouvelles de l'année.

Pour ce faire, reprenons le CAS PRATIQUE en excluant les affaires souscrites en 2007 et en supposant que les projections faites en 2006 se sont réalisées en 2007 et demeurent inchangées pour 2008.

	2007	2008
Flux de résultat	10	10
Flux de capital mini		100
Total des flux	10	110

VI_{31/12/2006} : 99

VI_{31/12/2007} : $[111 / (1.11)] = 100$

$$\begin{aligned}\text{Var (VI)} &: [(100 - 99) + 10]/99 \\ &= 11 \%\end{aligned}$$

NB : Pour un portefeuille donné, si les projections de flux de résultats et de capital se réalisent effectivement comme prévu, l'évolution de la valeur intrinsèque est alors égale au coût du capital.

VI- PROFIT TESTING : RATIOS IMPORTANTS

VI.1.5- Embedded Value

Il s'agit de la valeur actuelle des résultats futurs attendus du portefeuille de contrats en cours. Les chutes étant prises en compte. Lorsque le portefeuille comporte des contrats à primes périodiques, l'Embedded value intègre le chiffre d'affaires à réaliser correspondants.

Cet indicateur est souvent calculé une fois l'an après l'arrêt des comptes. Il est calculé à un niveau global et n'est pas décliné par produit. Elle est égale à la somme de la valeur intrinsèque du portefeuille plus l'excédent de capitaux propres ou actifs nets et du coût du capital.

Si les actifs sont proches des réserves actuarielles de la compagnie, alors la valeur intrinsèque est proche de l'Embedded value et comme l'actif libre serait égal à zéro, il n'y aurait donc pas de coût du capital.

Les actifs nets représentent les excédents d'actifs après la couverture des engagements réglementés. Tout ce passe comme si ces excédents d'actifs sont disponibles tout de suite pour les actionnaires.

Cet indicateur est souvent calculé une fois l'an après l'arrêt des comptes. Il est calculé à un niveau global et n'est pas décliné par produit.

Il ne peut donc pas être utilisé comme instrument de gestion technique puisqu'il intègre des éléments comme les excédents de capitaux propres et autres sur lesquels le gestionnaire ne peut agir.

L'Embedded value est obtenue à partir de la formule suivante.

$$EMB_{31/12/n} = VI_{31/12/n} + \text{Actifs libres}$$

La variation de l'Embedded value est obtenue à partir de la formule suivante.

$$\text{Var (EMB)} = \frac{(EMB_{31/12/n} - EMB_{31/12/n-1}) + \text{Mvt. financiers}}{EMB_{31/12/n-1}}$$

$EMB_{31/12/n-1}$: L'Embedded value à la fin de l'année n-1

$EMB_{31/12/n}$: L'Embedded value à la fin de l'année n

Var (EMB) : La variation de l'Embedded value.

PROFIT TESTING :
Cas pratique

VII – PROFIT TESTING : CAS PRATIQUE

Utilisation de logiciel de calcul de la valeur intrinsèque (Ex. Basys)

VII .1 - Traitement de la base de données

Les précisions des chiffres et des conclusions des calculs de la rentabilité d'un portefeuille vie sont liées à la réalisation des hypothèses utilisées ainsi qu'à la précision de la base de données. Le logiciel Basys dispose par exemple d'un modèle appelé "*data check*" qui permet de vérifier la cohérence des informations de la base de données et ressort toutes les anomalies.

VII .2 - Hypothèses de simulation

Taux d'escompte de risque	: 12%
Taux d'intérêt minimum	: 3,5%
Expérience de mortalité	: 100% des taux de mortalité CIMA pour les Hommes
SIDA (en plus de ce qui précède)	: N/A
Revenus d'investissement	: 6 % par an
Inflation des dépenses	: 5% par an
Commissions	: 3% x minimum (durée police, 15) x prime annuelle et payable sur la première année.
Chutes	
An 1	: 20% par an
An 2	: 15% par an
Par la suite	: 10% par an
Impôts	: 27 %
Base d'évaluation	: Evaluation de la prime brute avec une meilleure hypothèse d'estimation plus des marges de prudence. Les réserves négatives sont éliminées comme la loi l'exige.

VII – PROFIT TESTING : CAS PRATIQUE

VII .3 - Calcul de la valeur intrinsèque et l'Embedded Value du portefeuille

	Reserve	Value Of In-Force				
CREDIT	57 377	2 735				
Education	259 447 023	3 887 638				
Pension	89 169 166	47 001 323				
	348 673 566	50 891 697				

	RDR	Assets	Reserve	Excess assets	VIF	EV
	9,50%	666 140 127	348 673 566	317 466 561	59 843 418	377 309 979
	12,00%	666 140 127	348 673 566	317 466 561	50 891 697	368 358 258
	14,50%	666 140 127	348 673 566	317 466 561	44 003 919	361 470 480

VII.4 – Elaboration de « Model Point »

Cette opération consiste à traiter la base de données et en extraire un échantillon de police pour surtout faire les tests de sensibilité des résultats obtenus par rapport à certaines hypothèses clés.

Main Funeral Prem	Spouse Funeral Prem	Main Funeral SA	Spouse Funeral SA	Allocation %	Main Term	Funeral Term	Benefit Increase
9 000,00	9 000,00	1 229 508,20	1 229 508,20	0,79	30	30	0,00
15 000,00	15 000,00	2 049 180,33	2 049 180,33	0,94	30	30	0,00
25 000,00	25 000,00	3 415 300,55	3 415 300,55	0,95	30	30	0,00
9 000,00	9 000,00	772 532,19	772 532,19	0,76	20	20	0,00
15 000,00	15 000,00	1 287 553,65	1 287 553,65	0,88	20	20	0,00
25 000,00	25 000,00	2 145 922,75	2 145 922,75	0,95	20	20	0,00
9 000,00	9 000,00	466 079,75	466 079,75	0,71	10	10	0,00
15 000,00	15 000,00	776 799,59	776 799,59	0,82	10	10	0,00
25 000,00	25 000,00	1 294 665,98	1 294 665,98	0,89	10	10	0,00
9 000,00	9 000,00	1 229 508,20	1 229 508,20	0,79	30	30	0,00
15 000,00	15 000,00	2 049 180,33	2 049 180,33	0,94	30	30	0,00
25 000,00	25 000,00	3 415 300,55	3 415 300,55	0,95	30	30	0,00
9 000,00	9 000,00	772 532,19	772 532,19	0,76	20	20	0,00
15 000,00	15 000,00	1 287 553,65	1 287 553,65	0,88	20	20	0,00
25 000,00	25 000,00	2 145 922,75	2 145 922,75	0,95	20	20	0,00
9 000,00	9 000,00	466 079,75	466 079,75	0,71	10	10	0,00
15 000,00	15 000,00	776 799,59	776 799,59	0,82	10	10	0,00
25 000,00	25 000,00	1 294 665,98	1 294 665,98	0,89	10	10	0,00

VII – PROFIT TESTING : CAS PRATIQUE

VII.5– Etude de la sensibilité

Age	Sexe	Age au terme	Indexation de la prime annuelle	Capital assuré pour les frais funéraires (F.CFA)	Prime annuelle Totale (F.CFA)	Valeur de base	Dépenses +10%	Inflation + 1%	Mortalité +10%	Sorties +20%	Retour sur investissement +1%
30	Homme	60	0%	2,390,438	90,000	23,483	18,045	22,256	20,675	21,738	15,565
30	Homme	60	0%	3,984,064	150,000	42,106	36,668	40,879	37,422	40,774	26,428
30	Homme	60	0%	6,640,106	250,000	113,304	107,867	112,077	105,428	108,108	88,444
40	Homme	60	0%	1,490,066	90,000	29,297	23,977	28,397	26,652	27,009	22,721
40	Homme	60	0%	2,483,444	150,000	56,695	51,375	55,808	52,285	54,123	43,965
40	Homme	60	0%	4,139,072	250,000	109,296	103,976	108,409	101,925	105,421	86,827
50	Homme	60	0%	891,972	90,000	38,961	34,054	38,719	36,838	37,477	35,111
50	Homme	60	0%	1,486,620	150,000	74,996	70,089	74,754	71,468	73,679	67,583
50	Homme	60	0%	2,477,700	250,000	135,070	130,163	134,828	129,201	134,030	121,718
30	Femme	60	0%	2,390,438	90,000	23,648	18,199	22,391	20,854	21,857	15,653
30	Femme	60	0%	3,984,064	150,000	42,455	37,006	41,198	37,798	41,024	26,637
30	Femme	60	0%	6,640,106	250,000	114,065	108,616	112,808	106,240	108,663	88,992
40	Femme	60	0%	1,490,066	90,000	30,000	24,636	29,045	27,415	27,594	23,219
40	Femme	60	0%	2,483,444	150,000	57,937	52,573	56,997	53,630	55,157	44,824
40	Femme	60	0%	4,139,072	250,000	111,504	106,140	110,563	104,312	107,252	88,368
50	Femme	60	0%	891,972	90,000	40,035	35,073	39,765	38,010	38,468	36,029
50	Femme	60	0%	1,486,620	150,000	76,726	71,764	76,456	73,356	75,285	69,009
50	Femme	60	0%	2,477,700	250,000	137,893	132,931	137,623	132,281	136,661	123,992

VII – PROFIT TESTING : CAS PRATIQUE

VII.6 – Rentabilité pour l'assuré

Taux d'intérêt utilisé	2.5%	Payement au terme (A)	16,050,131
% Augmentation de la prime	5%	Total des paiements anticipés (B)	4,860,564
% Augmentation des garanties	3%	Total verse (A+B)	20,910,695
Terme (année)	15	Total des primes payées jusqu'au terme (C)	19,992,277
Payement anticipés tous les 5 ans		Taux de profit (A+B:C)	104.6%

Annee	Prime annuelle (F.CFA)	Somme assurée (F.CFA)	Bonus versés (F.CFA)	Bonus au terme (F.CFA) *	Payement au décès (F.CFA)	Payements anticipés en cas de vi (F.CFA)
1	926,487.84	10,000,000	-	-	10,000,000	-
2	972,812.23	10,300,000	250,000	62,500	10,612,500	-
3	1,021,452.84	10,609,000	507,500	126,875	11,243,375	-
4	1,072,525.49	10,927,270	772,725	193,181	11,893,176	-
5	1,126,151.76	11,255,088	1,045,907	261,477	12,562,472	2,251,018
6	1,182,459.35	11,592,741	1,327,284	331,821	13,251,846	-
7	1,241,582.32	11,940,523	1,617,102	404,276	13,961,901	-
8	1,303,661.43	12,298,739	1,915,616	478,904	14,693,258	-
9	1,368,844.50	12,667,701	2,223,084	555,771	15,446,556	-
10	1,437,286.73	13,047,732	2,539,777	634,944	16,222,453	2,609,546
11	1,509,151.06	13,439,164	2,865,970	716,492	17,021,626	-
12	1,584,608.62	13,842,339	3,201,949	800,487	17,844,775	-
13	1,663,839.05	14,257,609	3,548,007	887,002	18,692,618	-
14	1,747,031.00	14,685,337	3,904,448	976,112	19,565,897	-
15	1,834,382.55	15,125,897	4,271,581	1,067,895	20,465,374	-
Echeance			4,649,728	2,324,864	-	

VII – PROFIT TESTING : CAS PRATIQUE

VII.7 – Goodwill

Goodwill est la valeur actuelle des flux financiers disponibles entre la société et les actionnaires qui seront générés par la production future attendue de la société compte tenu de sa structure actuelle. Il représente aussi la valeur des nouvelles affaires qui seront souscrites dans le futur et le potentiel commercial offert par la société évaluée.

Le calcul du potentiel commercial du portefeuille de la société est un exercice délicat. Ainsi, nous proposons ici une série de taux multiplicateurs k en fonction de taux de croissance des résultats induits par les nouvelles affaires futures du portefeuille.

Le potentiel commercial du portefeuille de la société est égal au produit du taux multiplicateur et de la valeur intrinsèque des nouvelles affaires souscrites en 2006.

La méthode retenue pour le calcul du Goodwill est la « méthode multiplicative ». Ceci se justifie par la disponibilité des informations actuelles pour son utilisation. Elle consiste à analyser les affaires nouvelles de l'année qui vient de s'écouler et ressortir la valeur intrinsèque du portefeuille générée par cette production.

Cette valeur intrinsèque est alors multipliée par un coefficient multiplicateur (k).

Calcul du coefficient multiplicateur (k)

$$K : \frac{1}{(t - a)}$$

k : Le coefficient multiplicateur

t : Taux d'actualisation des résultats

a : Taux de croissance attendu de la production des affaires futures

VII.8 - Appraisal value

C'est la valeur totale de la société qui est la somme de la valeur actuelle (Embedded value) et du Goodwill des affaires futures qui donne la valeur économique du potentiel commercial futur de la société.

MODELISATION DE LA GESTION ACTIF PASSIF

Qu'est – ce – que la gestion actif passif, GAP ou ALM ?

Les assureurs utilisent, depuis une dizaine d'année, l'expression « Gestion Actif/Passif » (GAP) et en anglais « Asset Liability Management » (ALM). Emprunter aux banquiers, elle est devenue la mode.

La gestion actif passif est un outil de pilotage pour la direction générale, pour la direction technique et pour la direction financière. Elle doit aider à la prise de décision et au contrôle des risques, en matière de stratégie et parfois de tactique. C'est donc des éléments d'une étude prospective qui permet de définir :

- une politique financière (allocation d'actifs)
- une politique de réassurance
- une politique de design (garanties, tarifs, innovations)
- une politique de rémunération des contrats.

Risques liés aux opérations d'Assurance vie :

Nous appelons un risque, tout évènement aléatoire qui réduit la capacité de l'assureur à faire face à ses engagements.

L'assureur est confronté aux risques des deux métiers qu'il exerce à savoir :

- La commercialisation et la gestion des contrats d'assurance ;
- La gestion financière du portefeuille de placements.

La première relève de son métier de base. L'assureur est amené à gérer de multiples problèmes techniques, juridiques et administratifs liés aux relations contractuelles établies avec ses assurés et ses partenaires.

Risques viagers : *une dérive de la mortalité (longévité) qui n'est pas prise en compte dans la table de mortalité vie. L'anti sélection, les populations ne sont pas représentatives de la population à partir de laquelle les taux de décès ou de survie utilisés par l'assureur ont été estimés. L'anti sélection peut aussi venir du fait que le souci de rendre le produit plus attractif pour les assurés peut conduire les personnes ayant une prédisposition au risque à s'assurer plus que les personnes qui ne présentent aucun risque. Ceci est très courant dans la mise en place des produits de la micro assurance.*

Le second risque, financier, intéresse particulièrement les assureurs vie depuis les années 80.

Risque financiers : *En réalité, la véritable benchmark de la gestion financière est constituée par les engagements de l'assureur. Les risques financiers sont donc ceux qui peuvent créer un décalage préjudiciable entre la valeur des actifs et celle des passifs. D'autres risques liés à l'aspect financier sont : le risque de diversification, de liquidité, de signature, de sélection etc.*

La gestion actif/passif est un process où l'assureur investit dans les actifs qui pourront générer des flux financiers qui correspondent au besoin en cash flows des engagements par produits à payer.

VIII - MODELISATION DE LA GESTION ACTIF PASSIF

La modélisation de la gestion actif passif permet de réduire le risque qu'encourt l'assureur de ne pas avoir suffisamment d'argent (d'actifs) pour couvrir ces engagements.

Ce n'est pas seulement des actifs en représentation des engagements qui ont besoin d'être investis correctement. Les actifs libres aussi devront être mieux investis et la stratégie d'investissement doit les prendre en compte.

Les simulations stochastiques sont des techniques utilisées par les actuaires dans la modélisation de la gestion actif/passif. *Les futures prévisions de solvabilité, la probabilité de ruine, le capital minimum réglementaire ainsi que les projections de rendement futur des actifs* sont les principaux indicateurs que l'on doit prendre en compte dans le modèle stochastique de gestion actif passif.

Dans le cadre de la sélection des meilleurs actifs pour une compagnie vie, la simulation stochastique permet de projeter les cash flows des actifs et des passifs et déterminer les niveaux des deux grandeurs dans le futur. Une seule classe d'actifs donne généralement de meilleurs résultats pour tous les indicateurs que nous devons prendre en compte. Par exemple 100% d'investissement en actions devrait permettre d'avoir un niveau de solvabilité élevé mais un niveau élevé de probabilité de ruine à cause des fluctuations importantes des rendements par rapport au niveau moyen requis. En général, seules des combinaisons d'actifs produisent de meilleurs résultats.

VIII .1- Modélisation des engagements en assurance vie

La projection des passifs d'une compagnie d'assurance vie passe par le calcul des réserves actuarielles futures chaque année. Les valeurs des passifs sont alors comparées à la projection des actifs de la compagnie sur les mêmes périodes. Il est recommandé de ne pas prendre en compte les affaires nouvelles dans les calculs. Mais il est souvent nécessaire de comparer les résultats avec ou sans les affaires futures.

Lors de l'élaboration du modèle stochastique actif passif, la projection des passifs est souvent élaborée sur une « base déterministe » contrairement à la projection des actifs. Le portefeuille des produits d'épargne est une exception car les réserves sont projetées en étroite relation avec les retours sur investissement des actifs.

Lors de la projection des engagements, la base de données de polices est simulée dans le futur. Les hypothèses de projection doivent être réalistes souvent ce sont celles utilisées pour le calcul de l'Embedded Value avec la prise en compte des décès, des rachats, des contrats échus, des augmentations de primes ainsi que des capitaux.

La projection des engagements de la compagnie dans le futur doit se faire de manière analytique type d'engagement par type d'engagement dans le portefeuille vie de la compagnie. Les engagements en cas de décès n'ont pas les mêmes profils que les engagements décès. A l'intérieur de ces deux types d'engagements on peut encore faire d'autres classifications.

VIII - MODELISATION DE LA GESTION ACTIF PASSIF

A l'intérieur des engagements en cas de décès, la couverture temporaire décès n'aura pas le même profil qu'une couverture vie entière. Le caractère aléatoire de réalisation de certains engagements doit être suivi de près et la compagnie doit se baser sur l'expérience actuelle de son portefeuille. Si c'est une compagnie nouvelle, elle doit s'inspirer de l'expérience de marché des assurances et des autres compagnies vendant des produits similaires qu'elle.

VIII .2- Modélisation des actifs en assurance vie

VIII.2.1- Projection des retours sur investissement

La première étape dans la projection des actifs d'une compagnie d'assurance vie, est celle de la projection des futurs retours sur investissement sur les actifs placés. La meilleure approche est de prendre séparément les différentes classes d'actifs.

Le retour sur investissement sur chaque actif est modélisé par un processus stochastique où ce facteur est utilisé comme une variable. La moyenne, les écarts et les déviations standards utilisés dans le model seront définis sur la base des expériences passées du portefeuille en rapport avec les hypothèses des retours sur investissement dans le futur. Le modèle utilisé doit correspondre au marché financier sur le quel l'assureur investit et doit aussi être différent d'un actif à l'autre. Un retour sur investissement ne devrait pas être négatif. Mais sur les actions cette situation peut arriver.

Le nombre approximatif de simulations pour chaque année pour certains portefeuilles peut atteindre (10 000) la période de simulation en vie doit être longue compte tenu du caractère long terme des contrats et des engagements correspondants. Par contre la projection des actifs devient moins significative si l'horizon de projection est trop long. Mais une durée de projection autour de 15 ans est assez significative.

Les intérêts nets des différentes classes d'actifs sont traités pour déterminer un taux de retour sur investissement moyen.

Par exemple pour un actif combiné (60% actions, 30% obligations et 10% cash) le retour sur investissement moyen sera calculé comme suit :

$$= (0.6 \times \text{intérêt net sur les actions} + 0.3 \times \text{intérêt net sur les obligations} + 0.1 \times \text{intérêt net sur le cash})$$

VIII.2.2- Projection des cash flows

L'étape suivante dans la projection des actifs pour une compagnie vie est la projection de ses cash flows. Ceci revient essentiellement à projeter les éléments suivants :

- Les primes brutes
- Les primes de réassurance
- Les sinistres par catégories
- Les recouvrements en réassurance
- Les dépenses
- Les commissions
- Les retours sur investissement
- Les impôts
- Les dividendes payés aux actionnaires.

Les différents cash flows seront combinés pour calculer le cash flows net sur chaque période. La projection des primes, des dépenses, des sinistres et des commissions sera faite avec les mêmes hypothèses que la projection de la base de données.

Le retour sur investissement sur les actifs devra être déterminé par le calcul des intérêts (intérêt net calculé en utilisant le model stochastique) sur les actifs en début de période et le cash flows (sans les intérêts) durant la période. Ce qui veut dire que le retour sur investissement calculé avec un model stochastique est net de taxe, la taxe est déjà prise en compte. La taxe sur le profit doit être de toute façon provisionnée.

Le total des actifs sur chaque période sont alors générés à partir des cash flows. La valeur totale des actifs répartie par classe à la fin de la première période, pour une simulation spécifique, est calculé en additionnant le cash flows total de la première année pour cette simulation au total des actifs à la date effective de calcul. De même, le total des actifs à la fin de chaque période pour une simulation spécifique, est calculé en additionnant le cash flows total de l'année pour cette simulation au total des actifs à la fin de la période précédente.

Cette itération est répétitive pour les périodes sur lesquelles les actifs doivent être projetés et sur toute la période de simulation des cash flows qui sont produits.

VIII.3 - Les principaux indicateurs

VIII. 3.1 - Taux moyen de solvabilité

Le ratio de solvabilité d'une compagnie d'assurance vie est égal au total des actifs divisé par le total des engagements (qui inclut habituellement le capital minimum). En utilisant les données de sortie des projections stochastiques des actifs et des passifs, le ratio de solvabilité pour chaque période de calcul dans le futur peut être calculé. Le ratio moyen de solvabilité peut donc être calculé.

VIII.3.2 - Probabilité de ruine

Une des informations que les compagnies d'assurance vie voudraient éviter est l'insolvabilité. L'insolvabilité est définie comme l'actif libre (total des actifs moins total des passifs) qui tombe en dessous des prévisions réglementaires. Lors de la projection des engagements, on peut aussi calculer en même temps le capital minimum requis par le Code des assurances pour chaque période de calcul.

En comparant les actifs libres calculés pour chaque période de simulation avec le besoin en capital minimum, la probabilité de ruine de chaque période peut se calculer. Par exemple si 10 000 simulations sont faites, alors il y a 50 000 simulations de la solvabilité de la compagnie vie qui seront faites sur 5 ans. Si 100 parmi ces calculs sort une insolvabilité, alors la probabilité de ruine au cours des 5 premières années est 0.2% soit (100/50 000)

VIII.3.3 – Capital minimum règlementaire

Une des conséquences directes de la probabilité de ruine serait le besoin de capital de la compagnie. L'utilisation de la méthode de package d'actifs pourra permettre de savoir la combinaison la meilleure qui rendrait le niveau de la probabilité de ruine très bas. Ces combinaisons permettront de savoir le niveau de capital vraiment nécessaire à injecter dans la compagnie pour éviter la sous couverture.

VIII.3.4 – taux de rendement futur

L'impact sur la solvabilité des taux de rendement futurs peut être obtenu en variant les taux de rendements futurs. Normalement ce sont les taux finaux qui sont pris en compte car ils ont un impact important sur le ratio de solvabilité. Les taux de rendement sont maintenant des variables et peuvent être changés pour calculer le niveau du ratio de solvabilité. Il n'est pas utile d'élaborer une stratégie d'investissement sur des ratios de solvabilité sur de longue période. Les projections de taux de rendement futur doivent se faire sur des périodes courtes de 3, 5 et 10 ans au maximum.

VIII.4 – Exemple de portefeuilles d'investissement

VIII.4.1 - Portefeuille lié au marché financier

L'assureur peut créer de nombreux pools qui investissent dans différentes combinaisons de classes d'investissements invariables (un pool de l'immobilier qui investit seulement dans l'immobilier, un pool d'équilibre qui répartit les investissements dans une combinaison d'actions, d'obligations, d'immobiliers et en espèces, un pool d'espèces qui investit seulement en espèces etc.).

VIII.4.2 - Portefeuille à rendement lissé

Les portefeuilles d'investissement dont le rendement est homogène. Ces produits ont les mêmes investissements prioritaires qu'un portefeuille relié au

marché financier mais l'assureur (avec l'aide de l'actuaire) lisse le rendement et le rend plus homogène et stable.

Conclusion partielle :

La maîtrise de la gestion d'une compagnie d'assurance vie passe forcément par la maîtrise des engagements et la célérité dans les règlements des prestations dues aux assurés. Ne pas mettre le pilotage gestion actif/passif au cœur du métier de l'assureur veut dire tout simplement que la gestion se fait à vue. Les risques sont énormes et les conséquences pourront être désastreuses aussi bien pour l'actionnaire et encore plus pour l'assuré.

NOUVEAUX CANAUX DE DISTRIBUTION

Corrélation « produit – canaux de distribution » Quel canal de distribution pour quel produit ?

Nous énumérerons ici quelques canaux de distribution utilisés par certains marchés des assurances vie et qui leur a permis de réaliser des taux de pénétration de marché exceptionnels depuis quelques années.

IX.1- Le réseau bancaire

C'est l'un des plus denses et des plus stables et sécurisés pour les acteurs des marchés vie évolués. La vente directe sur les comptes bancaires des clients des produits bancassurances est la plus répandue. Certains des produits vendus sont obligatoires et d'autres facultatifs. Ainsi la maîtrise des produits et des garanties spécifiques qu'offrent les banquiers est un atout essentiel pour une meilleure pénétration de l'idée de couverture chez les populations demandeurs des services bancaires.

La formation du personnel des banques pour la commercialisation des produits d'assurances vie, la simplification des formulaires de souscription ainsi que la structure simplifiée des coûts de ces produits sont des atouts essentiels du développement de ce marché.

IX.2 - Le réseau des magasins

C'est l'une des innovations les plus importantes dans la stratégie de développement de la vente des produits vie. Divers partenariats de commercialisation et de distribution des produits vie avec les réseaux de magasins et de supermarchés doivent de plus en plus voir le jour.

Les atouts importants de la vente à travers ce type de canal restent la simplicité des produits, leur flexibilité, le niveau des primes et surtout l'implication des responsables du réseau de distribution dans la gestion des prestations.

IX.3- Les Églises

Lieu sacré et de partage par excellence, constitue un réseau de distribution de produits dont le fondement et la conception sont basés sur la solidarité et la mutualisation des risques. La lutte contre la pauvreté et le bien être des fidèles exigent des premiers responsables des Églises, la recherche de solutions idoines pas toujours interne comme les dons et autres cotisations. Comme me le disait un pasteur que je cite : le livre saint dit que « l'homme ne vit pas seulement du pain, **mais** il en vit qu'en même et qu'il ne faut pas vivre le ciel comme si la terre n'existe pas »

Le concept de marketing agressif est l'une des stratégies qu'utilise les assureurs vie de certains marchés comme l'Afrique du sud ou l'on vous propose les produits vie partout où vous allez et même sur des supports comme le ticket de caisse lors de vos achats, les programmes télé des chaînes cryptées etc. Il faut aller donc chercher les clients potentiels chez eux et aux endroits qu'ils fréquentent le plus et les sensibiliser et leur proposer des produits vie.

CONCLUSIONS

IX- CONCLUSIONS

Plusieurs compagnies d'assurance vie ont vu le jour dans notre zone depuis une dizaine d'années. Mais malheureusement elles vendent toutes les mêmes produits ou presque et beaucoup d'entre elles n'ont pas pris la peine de faire une étude de rentabilité des produits avant leur mise sur le marché.

En effet, un produit vie exige au cours de son existence, de nombreuses évaluations : il faut en effet le tarifer à plusieurs reprises, en calculer au moins annuellement les provisions techniques, effectuer les simulations pour une mise à jour régulière des paramètres de tarification et de profitabilité. Il faut calculer sa rentabilité annuellement.

Nous avons en réalité dans notre zone un véritable problème de professionnalisme et la plus part des acteurs manque cruellement d'outils d'analyse technique.

La viabilité et la pérennité des activités des compagnies vie dans nos pays nécessitent que l'on prenne des mesures urgentes et pragmatiques. On ne serait vraiment faire l'économie des principes simples et incontournables qui précèdent et accompagnent la mise en place d'un produit d'assurance, sa commercialisation, sa gestion technique et financière.

En effet, le design correct des produits commercialisés qui est basé sur les informations tirées des études de marchés réalisées, le calcul de la rentabilité des produits, l'évaluation du portefeuille et la prise en compte de l'inflation dans la tarification des charges de gestion, ne saurait être facultatif et doit faire l'objet de contrôles stricts par les autorités de régulation.

La transparence, le respect des engagements contractuels, la gestion efficiente des frais de gestion, les évaluations continues et la recherche de l'excellence dans la pratique des opérations d'assurance vie sont les seuls moyens capables de faire de l'assurance vie un « produit qui s'achète plus qu'il ne se vend. »