

# Avec les nouvelles tables de mortalité CIMA, les compagnies Vie devraient modifier leur pilotage des risques

Eric MANIABLE<sup>1</sup>  
20/10/2016

## Résumé

Souhaitées par les autorités et les assureurs, les nouvelles tables de mortalité devraient permettre d'avoir des tarifs mieux adaptés à la réalité démographique des populations assurées (sauf pour la microassurance). Mais l'incidence ne se borne pas au tarif ou au provisionnement. Il se crée des effets non négligeables qui vont modifier les montants de gains ou pertes, la composition du résultat, et par extension le niveau de marge de solvabilité et la capacité à faire face à des écarts par rapport au tarif.

L'évaluation actuarielle de la rentabilité a priori (à la tarification) et a posteriori doit donc être renforcée. L'actuaire devra également convaincre les dirigeants de l'importance d'évaluer la capacité de la compagnie à faire face à des chocs (démographique, financier, de gestion,...). Il devra également pouvoir informer le Conseil d'Administration et l'Assemblée Générale des importants changements induits et des menaces contre la santé voire la survie de la société.

Les autorités de contrôle devraient également adapter les méthodes réglementaires d'évaluation de la solvabilité, de reporting et la maîtrise des risques par les compagnies.

## Summary

Wished by the authorities and insurers, new tables are expected to have premium closer to demographic behavior of insured populations (except for micro-insurance). Not limited to costs or reserves, this creates a significant impact that will change the amount of gain or loss, change the composition of the result, and by extension the level of solvency margin and the ability to deal with deviations from the initial premium.

The actuarial valuation of profitability a priori (pricing) and a posteriori must be strengthened. The actuary must also convince the leaders of the importance of assessing the ability of the company to cope with shocks (demographic, financial, management, ...). It will also be able to inform the Board of Directors and the General Assembly of the important changes made and threats against the health or survival of the company.

Supervisory authorities should also adapt the regulatory methods of assessment of solvency, the reporting, the transparency of the communication and the risk management of the companies.

---

<sup>1</sup> Eric Maniable est actuaire, gérant d'Integr-All. Contact : [maniable.eric@gmail.com](mailto:maniable.eric@gmail.com) BP 6031, Douala – Cameroun.

## Contexte

Par Règlement n°0006/CIMA/PCMA/PCE/2012<sup>2</sup>, de nouvelles tables de mortalité ont été publiées pour l'ensemble des compagnies d'assurance de la zone CIMA. Le règlement stipule en particulier :

- **Pour la tarification** « À compter de la date d'application du règlement (...), les compagnies d'assurance doivent utiliser ces tables (CIMA H et CIMA F) dans la tarification des nouvelles affaires et les renouvellements des contrats annuels par tacite reconduction. »
- **Pour le provisionnement** « À compter de la date d'application du règlement (...), les compagnies d'assurance doivent, lors de l'arrêté des comptes, calculer les provisions mathématiques en cours de service et les droits en cours de constitution au titre de tous les contrats, en retenant ces nouvelles tables. (...) Les effets sur le provisionnement résultant de l'utilisation des nouvelles tables sont comptabilisés intégralement dans les comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2013 ou lors du premier arrêté des comptes. Toutefois, si l'augmentation des provisions mathématiques, du fait du changement de table de mortalité est supérieure à 5%, la société peut être autorisée, sur sa demande, à amortir linéairement ce différentiel sur une période maximale de 5 ans. »

Outre l'impact sur le tarif et le provisionnement<sup>3</sup>, ces changements de tables vont générer des effets sur la rentabilité des produits, sur la solvabilité des compagnies et surtout leur capacité future à pouvoir faire face à des chocs. D'autant que, en zone CIMA (contrainte réglementaire de localisation des actifs), il existe peu de véhicules financiers permettant de dégager une rentabilité financière pouvant faire face à la diminution des gains techniques ou de gestion.

L'objectif du présent article est de montrer les incidences potentielles, et non de faire une revue complète par produits. Chaque compagnie devrait ainsi mener une étude particulière sur son portefeuille.

Par la suite, il sera considéré que les nouvelles tables sont Best Estimate et donc que les flux futurs des contrats seront conformes à ces tables.

## Incidence sur les tarifs

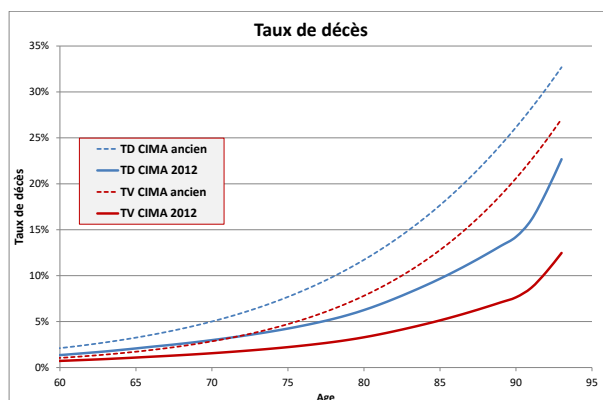
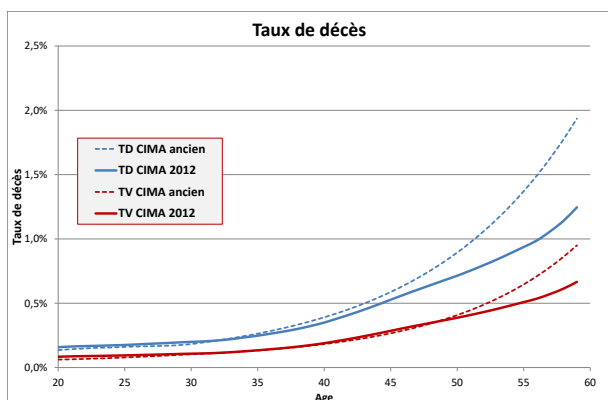
Les taux de décès des nouvelles tables masculines (utilisées pour les contrats en cas de décès) sont plus élevés que les anciennes tables aux jeunes âges, et moins élevés au-delà de 33 ans, avec des écarts croissant fortement au-delà de 50 ans.

Les tables féminines (utilisées pour les contrats en cas de vie) sont très proches jusqu'à 50 ans, puis présentent des taux de décès inférieurs au-delà.

---

<sup>2</sup> Pour retrouver le texte intégral, envoyer un mail à l'auteur

<sup>3</sup> CIMA, *Note sur la confection des nouvelles tables de mortalité*,



En pratique, les contrats dont la garantie principale est en cas de décès (contrat Décès, Rente éducation, Emprunteur) auront ainsi un tarif plus bas. Les contrats en cas de vie (Via, Retraite) auront un tarif plus élevé. Le tableau ci-après présente quelques écarts de tarification en fonction des types de contrats.

Contrat	Tables		Prime unique			Prime périodique		
	Anc.	Nouv.	Anc.	Nouv.	Écart	Anc.	Nouv.	Écart
Décès 1 an	TD CIMA	CIMA H	4 510	4 073	-9,7%			
Décès 10 ans	TD CIMA	CIMA H	55 098	47 297	-14,2%	6 558	5 614	-14,4%
Mixte	TD CIMA	CIMA H	716 836	715 911	-0,1%	85 324	84 977	-0,4%
Rente éducation	TD CIMA	CIMA H	77 122	67 906	-12,0%	9 180	8 060	-12,2%
Emprunteur	TD CIMA	CIMA H	841 273	669 578	-20,4%	61 025	47 966	-21,4%
Capital différé	TV CIMA	CIMA F	687 088	686 830	-0,04%	80 711	80 727	0,02%
Retraite différée	TV CIMA	CIMA F	2 102 105	2 524 005	20,07%	157 981	189 533	19,97%

Principales hypothèses : âge à la souscription 42 ans, taux technique 3,5%, durée des contrats 10 ans (si non précisé), capital 1 MFCFA, rente éducation annuelle 300 000 FCFA

Contrat Emprunteur : durée 20 ans, capital 10 MFCFA, taux d'emprunt 12%

Les ordres de grandeur annoncés dans la note de la CIMA sont retrouvés. Cependant, en matière de tarification, 4 principaux aspects doivent être pris en compte par l'actuaire :

1. Le risque en lui-même. L'application des nouvelles tables devrait rendre les tarifs plus proches de coût réel de ce risque
2. Les produits financiers. Dans nombre d'États, il devient difficile de trouver des placements financiers peu risqués et servant le taux technique augmenté des frais de gestion financière (soit généralement 3,5% + 1,0%). Une réflexion sur la capacité des assureurs à servir le taux technique devrait être menée : baisse du taux technique et donc de l'engagement de l'assureur, contrôle par les autorités de la rentabilité financière des actifs, adéquation actif-passif,...
3. Les frais d'acquisition et de gestion administrative. Généralement exprimés en pourcentage des primes, il va s'ensuivre, sur les produits Décès, une diminution parfois importante des ressources pour les assureurs, les courtiers, les intermédiaires (indépendants, banques,...). Seule une comptabilité analytique permettra de donner des éléments fiables et concrets à l'actuaire tarificateur
4. La rémunération des fonds propres. Pour chaque produit, il s'agira d'intégrer ce facteur, en fonction des 3 précédents éléments, qui conditionnent fortement la rentabilité future du produit et donc la capacité à dégager une rémunération pour les actionnaires

Toutefois, il semble que nombre de compagnies d'assurance, 8 mois après l'entrée en vigueur de la réglementation, n'ont toujours pas modifié leurs tarifs.

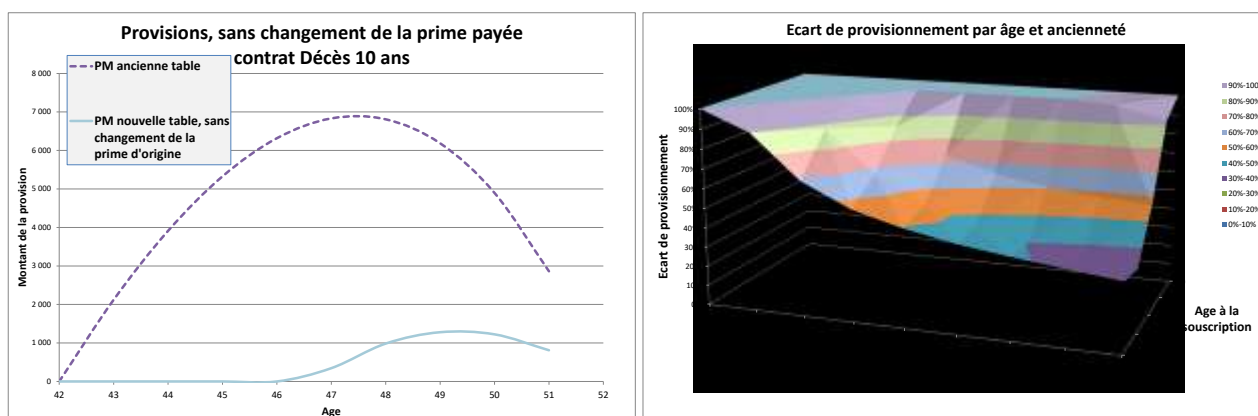
Au-delà de l'application stricte des nouvelles tables, c'est l'ensemble des éléments de calcul qu'il faut réévaluer dans le contexte de chaque compagnie. L'actuaire tarificateur doit ainsi, avant même de proposer les nouveaux tarifs, interroger la Direction Générale (rémunération des fonds propres, appréciation des risques), le Contrôle de Gestion (frais d'acquisition et de gestion) et la Direction financière (taux technique et frais financiers).

Enfin, une attention particulière devra être prise par les organismes de microassurance. Ces tables de mortalité ont été conçues à partir de population « privilégiées »<sup>4</sup>, qui ne sont pas les cibles de la microassurance. Ces tables sous-estiment la mortalité de cette population à assurer. Les tarifs Décès devraient être systématiquement à majorer, les tarifs en cas de Vie devraient être prudents (voire trop prudents).

## Incidence sur les provisions

Les évolutions de provisions évaluées dans la note de la CIMA concernent des provisions pour lesquelles les primes auraient été recalculées selon les nouveaux tarifs. En pratique, et pour une partie importante des portefeuilles actuels, les assureurs ont calculés leurs engagements sur la base des nouvelles tables de mortalité, mais en conservant les primes en cours pour l'évaluation de l'engagement de l'assuré. Ce qui a dû conduire à une forte rupture des provisions.

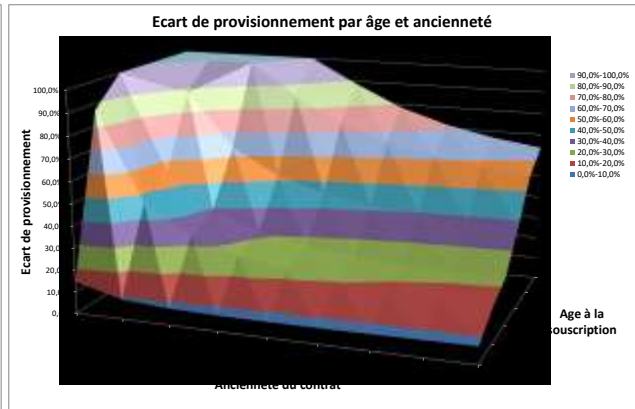
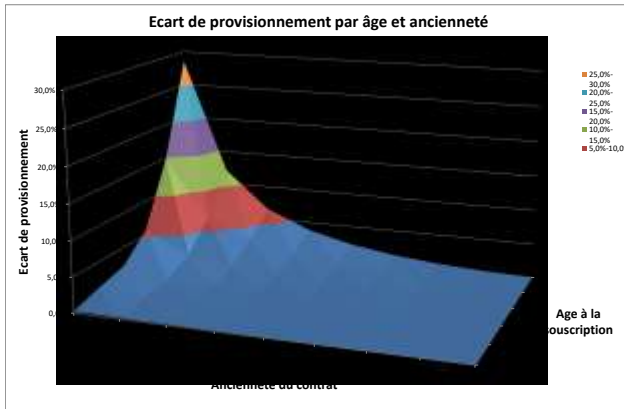
Par exemple pour un contrat Décès d'une durée de 10 ans, si le changement est intervenu la cinquième année du contrat, l'engagement de l'assuré aura été peu modifié. En revanche, celui de l'assureur a été fortement impacté. Pour un assuré de 42 ans à la souscription, la variation de son engagement à 47 ans serait de l'ordre de +0,2%. Alors que la variation de l'engagement de l'assureur s'élèverait à -17,7%. La provision, différence des engagements, aura ainsi diminué de 95%. Elle est même négative sur les premières années (et donc nulle comptablement).



En fonction de la composition exacte du portefeuille (âge à la souscription, ancienneté du contrat), l'application des nouvelles tables a pu avoir une incidence importante sur les provisions au 31 décembre 2013.

<sup>4</sup> Généralement salariées de grandes entreprises ou de classes socio-professionnelles plutôt aisées. Ils présentent donc une mortalité, au jeune âge et pendant la vie active, plus faible que le reste de la population.

Pour les contrats Mixtes<sup>5</sup>, l'incidence sur un portefeuille dont les assurés avait 42 ans à la souscription serait inférieur à 2%. Elle serait beaucoup plus importante pour les contrats Rente Éducation (hors capital en cas de Vie).

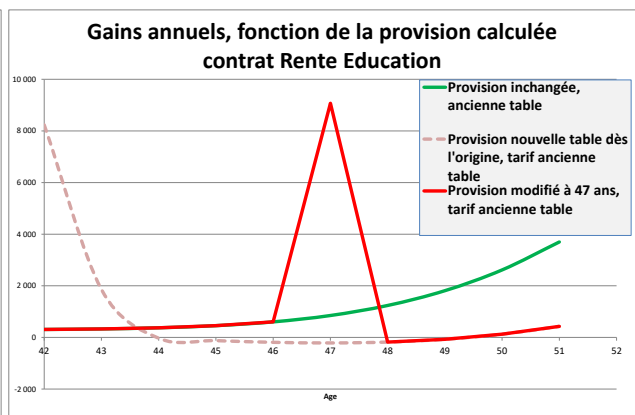
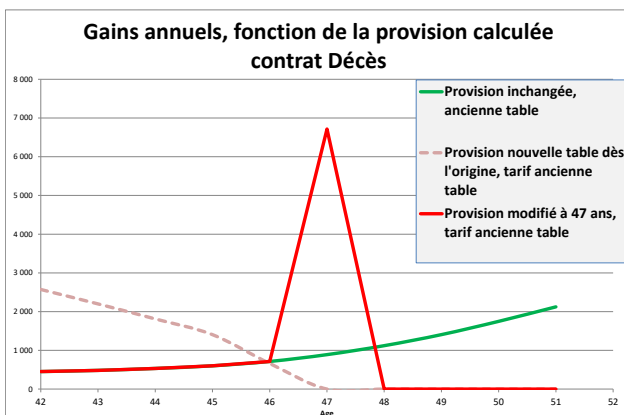


Pour les contrats de Retraite Viagère (différée ou immédiate), l'impact sur les provisions est important sur toute la durée du contrat, l'écart d'espérance de vie à 60 ans (âge de retraite fréquent en zone CIMA) étant de 30%. Et, outre l'impact (comptable) sur les provisions, il risque de se créer une sous-représentation des engagements.

## Incidence sur la rentabilité

Pour les contrats déjà émis, sur les anciennes bases tarifaires, et en faisant l'hypothèse que la mortalité réelle du portefeuille assuré correspond aux nouvelles tables de mortalité, il devrait être constaté des gains ou des pertes du même ordre que ceux évalués sur les tarifs.

Le changement d'évaluation des provisions (calculées avec les nouvelles tables), ne change pas en théorie la valeur actualisée des gains, mais plutôt le profil. Ce qui a tout de même une importance capitale pour le pilotage d'une compagnie. Si la mortalité du portefeuille est conforme aux nouvelles tables, après un résultat exceptionnel l'année de modifications du calcul des provisions mathématiques avec les nouvelles tables (positif ou négatif suivant les garanties), il ne devrait plus exister de gains ou pertes techniques.



Par ailleurs, les nouvelles tables de mortalité devant mieux représenter la réalité du risque, les tarifs ne devraient plus générer, en théorie, de gain ou perte technique. Les assureurs doivent intégrer dans

<sup>5</sup> Contrat mixte simple, avec le même capital en cas de décès et en cas de vie.

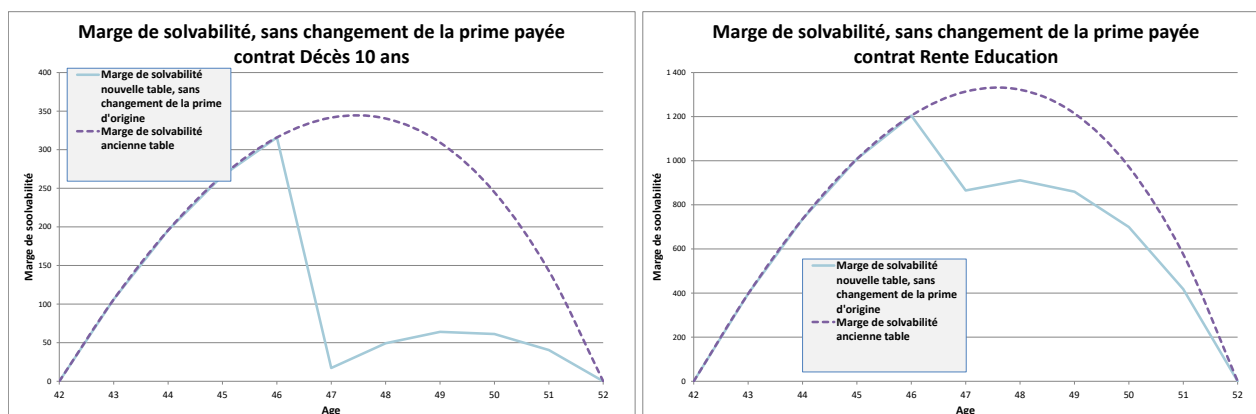
leur business model que la rentabilité technique sera modifiée. Par exemple sur les contrats ayant une forte composante Décès, ils ne pourront plus compenser les pertes financières (l'écart de taux entre les rendements de la compagnie et le taux technique contractuel) par les gains techniques.

Enfin, la réduction des marges techniques va rendre les compagnies beaucoup plus sensibles aux évolutions naturelles de la mortalité (accroissement de l'espérance de vie). Ce qui milite d'autant plus pour la mise en place d'outils de suivi actuariels.

## Incidence sur la solvabilité et résistance aux chocs de mortalité

Le code des assurances prévoit (article 337-3) que « le montant minimal réglementaire de la marge(...) est égal à 5% des provisions mathématiques, relatives aux opérations d'assurances directes (...) ». A l'instar des écarts qui sont constatés sur les provisions, le montant minimal réglementaire de la marge de solvabilité devrait varier de manière importante au 31 décembre 2014.

En reprenant l'exemple du contrat Décès, le profil de la marge de solvabilité évoluera fortement à la baisse. Or la marge de solvabilité doit permettre à la compagnie de faire face à des chocs de mortalité, de gestion, de comportement des assurés,...



À titre d'exemple, avec les anciennes tables de mortalité, la marge de solvabilité réglementaire permettait de faire face à une augmentation constante<sup>6</sup> de 1% de la mortalité pour un contrat Décès (tel que décrit auparavant) ou une augmentation de 155% de la mortalité pour un contrat Mixte. Pour un portefeuille constitué d'un contrat Décès et d'un contrat Mixte, la marge de solvabilité aurait permis d'apurer les pertes consécutives à une augmentation de 51% de la mortalité. La marge de solvabilité d'un portefeuille, composé de 17 contrats Décès et un contrat Mixte, ne permettrait pas de faire face à une augmentation de 5% de la mortalité, sans appel aux actionnaires.

Ces illustrations permettent d'entrevoir l'importance, en fonction de la composition du portefeuille, d'une évaluation plus affinée du risque technique. D'autant plus que les nouvelles tables vont diminuer la rentabilité des contrats ayant une forte composante Décès et que la marge de solvabilité réduite, suite à la diminution des provisions, ne pourra plus faire face à des chocs importants de mortalité. Ce ne sont d'ailleurs pas les seuls risques auxquels doivent faire face l'assureur (cf. Solvabilité 2).

La réglementation de la CIMA devrait évoluer pour :

- modifier les règles de calcul de la marge de solvabilité pour la mettre en adéquation avec les risques réels de ces marchés

<sup>6</sup> Taux de mortalité augmenté de 1% à tout âge pendant toute la durée du contrat

- rendre le reporting des compagnies plus complets et publics (mise en ligne sur internet par exemple)
- s'assurer que les compagnies ont clairement entrepris une démarche de cartographie des risques et de mise en œuvre de solutions pour les gérer (Réduction du risque : prévention, protection, suppression, ségrégation par partition, ségrégation par duplication, transfert contractuel pour réduction ; Financement des risques : rétention financière, transfert contractuel pour financement ; Programme de suivi et de gestion de risques)

## Pilotage

L'incidence des nouvelles tables de mortalité doit accentuer la vigilance de l'assureur face aux éléments qui constituent la rentabilité des produits. Il est nécessaire que chaque assureur mette en œuvre des outils lui permettant :

- d'identifier les sources de gains ou de pertes (technique, financier, de gestion,...), comparativement aux tarifs,
- de déterminer les nouveaux tarifs en fonction de la réalité économique de la compagnie (chargements, rémunération de la marge de solvabilité, marge de risque pour faire face aux dérives possibles)
- de mettre en œuvre des stratégies pour maîtriser les risques (sélection à la souscription, maîtrise des dérives démographiques, procédures de gestion des indemnisations, contrôle des frais généraux, politique de placements financiers, politique de réassurance,...)

## Conclusion

La mise en œuvre des nouvelles tables de mortalité doit permettre d'augmenter le marché de l'assurance Décès (tarifs plus attractifs), et d'améliorer la rentabilité des produits Vie.

Mais l'application doit être accompagnée par une démarche globale de maîtrise des risques : tarification prenant en compte les fondamentaux réels de la compagnie, suivi périodique de la rentabilité par source de profits (technique, financier, gestion), évaluation de la solvabilité économique de la compagnie (et pas seulement réglementaire),...

Les autorités de contrôle de la CIMA devraient adapter les méthodes réglementaires d'évaluation de la solvabilité des compagnies, les éléments de reporting et la transparence de la communication envers le grand public, ainsi que s'assurer que les compagnies maîtrisent l'ensemble de leurs risques.

## Références bibliographiques

CIMA, *Note sur la confection des nouvelles tables de mortalité*, 2012

CIMA, *Règlement n°0006/CIMA/PCMA/PCE/2012*

KAMEGA A., *Outils théoriques et opérationnels adaptés au contexte de l'assurance vie en Afrique subsaharienne francophone – Analyse et mesure des risques liés à la mortalité*, mémoire de thèse UCBL Lyon 1, 2011