



# 3<sup>e</sup> COLLOQUE INTERNATIONAL DE L'ACTUARIAT FRANCOPHONE

**MARDI 12 SEPTEMBRE**  
**L'ACTUAIRE FACE A L'ABSENCE DE DONNEES**



International Actuarial Association  
Association Actuarielle Internationale



Construisons l'avenir!  
Let's build the future!  
Zukunft machen!  
Association pour la Promotion des Sciences Actuarielles  
Société Royale des Actuaires



Institut des Actuairens en Belgique  
Institut van de Actuarissen in België  
Institute of Actuaries in Belgium



Maison des Actuairens  
du Cameroun



Institut  
canadien  
des actuairens

Canadian  
Institute  
of Actuaries



IACI  
Institut Actuairens de Chine

Institut des  
ACTUAIRENS



LEBANESE  
ASSOCIATION  
OF ACTUAIRENS  
الجمعية اللبنانية لأكتواريين



INSTITUT LUXEMBOURGEOIS DES ACTUAIRENS

Association  
Marocaine  
des Actuairens

INAS  
Institut National  
des Actuairens  
au Sénégal



Schweizerische  
Aktuarvereinigung  
Association Suisse  
des Actuairens  
Associazione Svizzera  
degli Attuari



Association Tunisienne des Actuairens



## Expérience en Tarification Macro-Economique



- Mise en place de nouvelles assurances obligatoires en Afrique Sub-Saharienne Francophone
- Etude d'Impacts Sociaux-Economiques



## ZOM SUR LES TROIS PAYS CIBLES

Données	Cameroun	Sénégal	Côte d'Ivoire
Population Totale	25 000 000	17 700 000	26 200 000
Population Active	12 000 000	8 800 000	14 500 000
Salariés secteur public	300 000	130 000	237 000
Salariés secteur privé	700 000	325 000	877 000
Unités de Production Informelles	2 500 000	1 700 000	2 300 000
Nombre moyen d'employés/Unité	1.5	1.2	1.4
Part informel agricole	63.50%	54.91%	12.90%
Part informel non agricole	28.50%	45.09%	87.10%
Nbre de personnes âgées	2 000 000	900 000	760 000
Nbre d'enfants	11 000 000	7 200 000	10 900 000
Part population active informelle	92.0%	62.2%	92.0%
Part des retraités pensionnés	13.0%	24.0%	31.0%
<b>PIB/habitant</b>	<b>1 063 000</b>	<b>920 611</b>	<b>1 338 654</b>
<b>Dépense de santé/habitant/an</b>	<b>5 200</b>	<b>7 904</b>	<b>12 750</b>
Dette publique (Mds \$)	11 109	10 298	17 676
Budget de l'Etat en 2021 (Mds \$)	4 865	4 544	8 397



## CONTEXTE DE L'ETUDE

- Pourquoi une macro-économique ?
  - Pas de données ;
  - Même quand l'occident vient faire des statistiques en Afrique, les données ne reflètent pas la réalité ; .....
- En dehors du champ des assurances, de tels impacts seront mieux perçus dans l'activité économique d'un pays, précisément à travers les recettes et les dépenses.
- Or, le produit intérieur brut (PIB) qui se construit à partir de certaines recettes et certaines dépenses, est le meilleur agrégat macro-économique en représentation des activités économiques d'un pays.



## DEMARCHE METHODOLOGIQUE

- **Nous avons cherché à faire émerger le rôle profond de l'assurance au sein de l'économie et de sa croissance, par la modélisation et la recherche pédagogique.**
- **Nous sommes allés au bout de l'enchevêtrement des assurances dans les activités économiques des Etats, en mesurant leur place dans l'activité économique avant et après l'instauration de nouvelles assurances obligatoires, pour en tirer des tendances sur les agrégats tels que le chiffre d'affaires potentielles des assureurs, les recettes de l'Etat, les placements possibles des provisions, les sinistres réglés en contribution à la protection sociale et les résultats des compagnies.**
- **D'où l'importance du PIB dans les orientations de l'étude.**



## SOURCES DE DONNEES

- Dans chaque pays cible, nous sommes allés rencontrer les ministères des finances, les ministères du travail et de l'action sociale, les ministères de la santé, les ministères en charge des actions sociales, des instituts de statistiques, Les associations de banques, les directions nationales de banques centrales, les sièges de la BCEAO et de la BEAC.



## LA CONCEPTION ECONOMIQUE ET FINANCIÈRE INTÉGRANT L'ASSURANCE

- Notre méthodologique consiste à approcher le problème selon une vision plus métier que purement statistique, par les liens entre les données fondamentales de l'assurance et les agrégats économiques qui sont à la base de la richesse nationale (PIB).
- Pour chaque pays, nous avons modélisé toutes les sources d'argent disponible dans l'environnement économique en recettes, ainsi que les dépenses correspondantes effectuées par les agents économiques.
- Nous partons de l'argent disponible (qui intègre les recettes du PIB) que l'on met en face de toutes les dépenses (qui intègrent les dépenses du PIB).
- Nous faisons tourner l'économie en recomposant le PIB qui ressort comme un agrégat ex-poste (Output) et qui nous permet de recalibrer le modèle par rapport à la communication. La masse monétaire permet aussi de caler le modèle.
- Le transfert net avec l'étranger est représenté comme de l'argent qui rentre dans nos caisses et permet à nos familles de dépenser.
- Le déficit de l'État (l'emprunt lié au déficit), est représenté comme de l'argent non issu d'une production mais qui sera dépensé par l'Etat.
- Le secteur bancaire (qui émet la monnaie en circulation) dispose d'un rôle d'infrastructure.



## LA CONCEPTION ECONOMIQUE ET FINANCIÈRE INTÉGRANT L'ASSURANCE

- La modélisation met en lumière la place de l'assurance dans l'économie, par sa contribution aux recettes et aux dépenses et par son rôle de couverture de la masse monétaire en circulation.
- L'irrigation du secteur privé par les dépenses du secteur publique (car le public fait travailler le privé) a été modélisée par un multiplicateur qui prend en compte le niveau d'épargne des agents publics, le niveau de sous-traitance du secteur public et la consommation importée.
- La modélisation boucle comme suit : nous partons de la masse monétaire en circulation qui est assurée ou adossée à des fonds propres de banquiers (en réserves fractionnaires par rapport aux réserves nettes de change) ; ces réserves de change dépendent de la capacité de production du pays à l'export ; cette capacité de production à l'export est d'autant plus importante que la masse monétaire l'est et que les banques sont couvertes pour le financement des moyens de production. La boucle est ainsi faite sur les assurances comme la temporaire défaut des entreprises par exemple.

## LA CONCEPTION ECONOMIQUE ET FINANCIERE INTEGRANT L'ASSURANCE

- La valeur ajoutée (recette nette) en assurance s'interprète comme une différence entre le chiffre d'affaires et les dépenses hors salaires est hors bénéfiques. Exemple :

EXEMPLE approximatif	IARD	VIE
CHIFFRE D'AFFAIRES	100	100
PROVISIONS (Coût du Risque)	50	80
DEPENSES DIVERSES	10	7
SALAIRES	35	13
PROFITS	5	
<b>VALEUR AJOUTE</b>	<b>40 = 35+5</b>	<b>13</b>

- En assurance IARD, sur 100 UM de chiffre d'affaires, le coût du risque est environ de 50, les 35 passent en salaires (personnel et courtage), les 10 en dépenses et 5 en profits ; la valeur ajoutée est représentée par 40 (35 + 5).
- En assurance Vie, sur 100 UM collectées, environ 80 passent en provisions et 20 en chargements ; sur ces chargements on aura des dépenses d'environ 7 et les 13 passent en salaires et profits (Valeur Ajoutée).

# L'ACTUAIRE FACE A L'ABSENCE DE DONNEES



3<sup>e</sup> COLLOQUE INTERNATIONAL  
DE L'ACTUARIAT FRANCOPHONE

**LA MODÉLISATION : On définit le CA en appliquant un taux prime à une assiette macro-économique et on en déduit le tarif tenant compte du caractère obligatoire des produits assurances proposées**

PRODUITS ASSURANCES	TX PRIME	ASSIETE D'APPLICATION ACTUARIELLE
ASS RETRAITES	Taux Cotis Retraite/Salaire	Dépenses (en Conso) des salaires du sect Privé
ASS TEMPORAIRE DECES ADOSSEE AUX COMPTES S	Tx Prime DC/Capital DC	Population active et retraitée
ASS RESPONSABILITE CIVILE PROFESSIONNELLE	Taux Prime	Recettes (secteur Sec et Tert hors Ass)
ASS CORPS DE NAVIRES BATTANT PAVILLON DU PAYS	Taux Prime	Valeur des Importations et Exportations
ASS RC ETABL SANITAIRES PUBLICS ET PRIVES	Taux Prime	Dépenses de santé relatives aux hôpitaux
ASS EXPLOITANT AGRICOLE	Taux Prime	Recettes exploitants agricoles secteur primaire
ASS PERTE D'EXPLOITATION	Taux Prime	Dépenses en Conso des salaires du secteur Privée
ASS CONSTRUCTION	Taux Prime	Produit Intérieur Brut (PIB)
ASS CAUTION IMMOBILIERE AUX PARTtc	Taux Prime Défaut particulier	Dettes des Ménages
ASS SCOLAIRE	Forfait	Population Enfants
ASS HABITATION	Taux Prime/Val Hab.	Patrimoine Immobilier des particuliers propriétaires
ASSURANCE SANTE	Niveau de CA/Dépense Santé	Dépenses de santé