



Effets de prise en charge du FGA sur l'expansion de l'assurance automobile au Bénin

NAKOU Zinsou Daniel¹, OMBIA ONANA Nestor Roland², GBEGBE Fernando³,
COUTON Sèhouénu Sévérin⁴, SIMEN NANA Serge Francis⁵

¹Docteur en Sciences de Gestion, Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD), Université Cheikh Anta Diop (UCAD), Ecole Supérieure Polytechnique (ESP), Laboratoire de recherche Entreprise et Développement (LAED), Equipe de recherche GRH, Organisation et Stratégies/Entrepreneuriat, PME et Développement Local, zinsoudanielnakou@gmail.com

²Docteur en Sciences de Gestion, Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD), Ecole Supérieure Polytechnique Superior (ESP), Laboratoire de recherche Entreprise et Développement (LAED), Equipe de recherche GRH, Organisation et Stratégie/Entrepreneuriat, PME et Développement Local, rolandonana40@gmail.com

³ Doctorant en Sciences Actuarielles, Expert en Gestion des Risques en Finance, Université d'Abomey-Calavi (UAC), Bénin
⁴Doctorant en Sciences de Gestion, Laboratoire de recherche Entreprise et Développement (LAED), Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD), Dakar, Sénégal, sehouenouseverin@yahoo.fr

⁵Professeur Titulaire, Agrégé des Universités en Sciences de gestion, Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD), Université Cheikh Anta Diop (UCAD), Ecole Supérieure Polytechnique (ESP), Laboratoire de recherche Entreprise et Développement (LAED), Equipe de recherche GRH, Organisation et Stratégies/Entrepreneuriat, PME et Développement Local, serge.simen@gmail.com/fsnana@yahoo.fr

Résumé: Cet article vise à analyser les effets des actions de prise en charge du FGA-Bénin sur l'expansion de l'assurance automobile au Bénin. Pour atteindre cet objectif, nous avons procédé à une recherche quantitative basée sur la fusion des données de CIMA-FGA dont leur traitement a été assisté par les logiciels Excel et Stata v13 puis a produit des résultats fiables. Les analyses statistiques sur les diverses séries temporelles en présence ont été conduites à un modèle MCO entre les deux variables les plus significatives qui entretiennent une relation de long terme entre elles. Ainsi, l'interprétation de nos résultats a indiqué d'une part que les actions de prise en charge du FGA-Bénin ont un effet positif sur le chiffre d'affaires global de la branche assurance automobile et d'autre part, il existe une relation faiblement positive entre « l'indemnisation des victimes par le FGA-Bénin » et « l'assurance automobile ». Il conviendrait donc que des actions de plus en plus audacieuses soient posées par le FGA-Bénin afin d'intensifier cette relation. En effet, afin d'aider le FGA à prendre en charge de plus en plus de victimes d'accidents corporels, les institutions compétentes devraient créer le bon environnement politique pour encourager les actions du FGA en : i) promouvant l'idée d'assurance auprès des automobilistes ; ii) réprimant la non assurance automobile plus souvent ; iii) rendant disponible au FGA les procès-verbaux des cas d'accidents quasi automatiquement à travers des moyens électroniques (sites-web, logiciels, etc.) ; iv) bâtissant de plus en plus d'infrastructures hospitalières à travers le Bénin ; v) favorisant un accès équitable à l'information à toutes les couches citoyennes ; vi) encourageant la production de données périodiques par la Direction des Assurances du Bénin.

Mots-clés : Prises en charge, assurance automobile, indemnisation des victimes, séries temporelles, FGA-Bénin.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.13863004>

Published in: Volume 3 Issue 4



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

1. Introduction

Les accidents de la route sont responsables de 1,3 millions de décès par année (OMS, 2018). Ce même rapport révèle que les accidents de la route sont la première cause de décès chez les enfants (de 5 ans au moins) et les jeunes adultes (à 29 ans révolus). Il n'y a donc aucune ambiguïté à réaliser combien le problème des accidents routiers est préoccupant.

Cependant, il n'y a pas que les vies humaines qui sont ainsi menacées par les accidents de la route ; l'économie mondiale est également menacée, dès lors que des véhicules non assurés sont reconnus comme auteur de ces accidents. En France, par exemple, en 2020, près de 60% des sinistres automobiles ont été causés par des véhicules sans assurance (Les Furets Assurance, 2021). Les victimes de ces accidents sont ainsi laissées au compte du Fonds de Garantie Automobile au Bénin (FGA-Bénin) et donc au compte de l'économie nationale, pendant que les plus malheureuses se retrouvent laissées pour compte. Le problème de la non-assurance automobile est donc un problème réel, à l'échelle mondiale.

Au Bénin, entre 2012 et 2015, c'est 40% des véhicules responsables d'accidents de la circulation qui ont été retrouvés non assurés, selon le CNSR¹ (Atlas Magazine, 2016). Cependant, entre 2017 et 2019, il est reconnu que le taux de pénétration de l'assurance qui a stagné à 0,70% depuis 2017 s'est élevé à 0,72% en 2019 : taux réalisé à près de 60% par les compagnies IARD² (CJEA³, 2021). Parallèlement, une étude de la FANAF⁴ a prouvé qu'en 2018 au Bénin, 40,1% des primes émises par la branche non vie proviennent de la branche automobile. Les études économiques du CJEA (2021) ont conclu que la progression très lente du taux de pénétration démontre du faible développement du marché de l'assurance au Bénin. Or, l'une des raisons d'être de la CIMA⁵, créée depuis le 10 juillet 1992 à Yaoundé, en tant que régulateur multinational de l'assurance, est de permettre un développement satisfaisant de l'industrie des Assurances dans toute la zone CIMA (l'ensemble des pays qui en sont membres). C'est dans cette perspective que la CIMA a institué un FGA dans chacun de ses états membres, afin d'impulser la branche de l'assurance automobile, entre autres choses. Cependant, sur les quatorze (14) états membres de la CIMA, seulement trois (03) disposent réellement d'un FGA, à savoir : le Sénégal, le Bénin et la Côte d'Ivoire.

Au Sénégal, un bilan de la Direction des Assurances (2022) a montré que le taux de non assurance automobile est passé de 30% en 1998 (année de création du FGA-Sénégal) pour 7% en 2015. A priori, on peut donc se risquer à conclure que les actions du FGA-Sénégal ont contribué à un fort recul de la non-assurance automobile, et donc à une forte expansion de l'assurance automobile au Sénégal. Si cela est vrai au Sénégal, peut-on s'aventurer à prétendre que cela est également vrai au Bénin, pays qui dispose d'un FGA depuis 2006 ?

C'est cette préoccupation qui conduit à la question fondamentale de la présente recherche :

L'existence du FGA-Bénin et de ses actions de prise en charge contribuent-elles réellement à élargir la portée de l'assurance automobile au Bénin ?

De cette question principale découlent les questions spécifiques suivantes : Existe-il une relation entre les actions de prise en charge du FGA et le nombre de primes émises par les sociétés d'assurance automobile au Bénin ? Quel est l'effet des actions de prise en charge du FGA-Bénin sur le nombre de primes émises et sur le chiffre d'affaires des compagnies d'assurance automobile au Bénin ?

¹ Centre national de la Sécurité Routière

² Incendies, Accidents et Risques Divers et Techniques

³ Cercle des Jeunes Economistes pour l'Afrique

⁴ Fédération des Sociétés d'Assurances de Droit National Africaines

⁵ Conférence Interafricaine des Marchés d'Assurances

L'utilité de cette recherche est de permettre aux futurs chercheurs d'approfondir leurs recherches sur la même thématique. Les résultats obtenus permettent au FGA-Bénin de mieux diriger ses actions afin d'influencer à dessein et non inconsciemment la croissance de l'assurance automobile au Bénin. Mais, dans une envergure macroéconomique, cette recherche peut amener le FGA-Bénin à impulser volontairement la croissance économique au Bénin en influençant stratégiquement le taux de pénétration de l'assurance automobile à travers ses actions orientées.

Afin de répondre à notre problématique, nous synthétisons les résultats des travaux antérieurs traitant notre problématique (1). La démarche méthodologique adoptée pour la réalisation de la recherche est ensuite abordée (2). Enfin, les résultats sont exposés (3) et discutés au regard de la littérature antérieure (4).

2. Revue de littérature et formulation des hypothèses

Après avoir clarifié quelques concepts, nous abordons successivement les relations entre les différentes variables de la recherche afin de développer les hypothèses de base.

2.1. Assurance automobile et Fonds de garantie automobile

L'assurance automobile est l'un des services que propose la plupart des compagnies spécialisées dans l'assurance-dommages. Ainsi, quand on parle d'assurance automobile, on parle d'une sous-branche de l'assurance non-vie, et d'une assurance incluse dans les offres des sociétés d'assurance IARD. Elle peut couvrir seulement trois sortes de garanties : la responsabilité civile (qui est obligatoire), la garantie « dommages-collisions » et la garantie « tous risques ».

Un fonds de garantie (FG) est un organisme particulier d'assurance ayant pour mission de prendre en charge les victimes des accidents de circulation causés par les véhicules terrestres à moteur ainsi que ses remorques.

Par ailleurs, le FG, qui est un organisme créé pour des personnes victimes de dommages corporels lorsque l'auteur est inconnu ou n'a pu être identifié (Braudo, 2023). Selon cet auteur, il s'agit de fonds spécialisés et financés par les compagnies d'assurance avec le soutien du gouvernement ayant pour but de protéger les tiers contre l'insolvabilité de l'auteur du préjudice. Cette définition se concentre sur le FG corporels.

Le code CIMA dispose en son article 600, qu'il est instauré un Fonds de garantie automobile chargé, lorsque le responsable des dommages demeure inconnu ou n'est pas assuré, sauf par l'effet d'une dérogation légale à l'obligation d'assurance, de supporter, dans la limite des plafonds fixés par les textes de chaque Etat membre relatifs audit Fonds, les frais médicaux et d'indemniser les victimes des dommages résultant d'atteintes à leurs personnes nés d'un accident causé par un véhicule terrestre à moteur en circulation, ainsi que les semi-remorques, à l'exclusion des chemins de fer et des tramways. » : Ce champ d'action est celui qui s'applique au FGA-Bénin qui a été créé sous la forme d'une association d'assurance mutuelle.

2.2. Association d'assurance mutuelle

Une mutuelle est un organisme à but non lucratif, une société de personnes et non de capitaux, contrairement à une compagnie d'assurance (AIM⁶, 2017). Ainsi, au sein d'une mutuelle, l'intérêt des personnes supplante les intérêts financiers de l'organisation elle-même. Les mutuelles sont des organismes basés sur la solidarité, et leur mission générale consiste à couvrir les risques ou à fournir des services ayant trait à la vie humaine (AIM, 2017). Ainsi, le

⁶ Association Internationale de la Mutualité

FGA-Bénin se présente sous la forme d'une association d'assurance mutuelle parce qu'il est une association de l'Etat et des entreprises d'assurances opérant dans la branche automobile au Bénin. Ce sont ces personnes morales qui sont tenues de verser des cotisations au FGA-Bénin. Aussi, le FGA-Bénin, en tant que mutuelle, fournit-il des services tournés vers la vie humaine en ce qu'il se concentre uniquement sur la prise en charge des victimes jusqu'à leur total rétablissement. En d'autres termes, le FGA-Bénin fournit une prise en charge uniquement pour les dommages corporels des suites d'un accident de circulation, sans s'intéresser aux dégâts matériels occasionnés par le sinistre.

2.3. Sinistres et contrat d'assurance automobile

Un sinistre est la réalisation de l'évènement couvert par le contrat et susceptible d'entraîner la garantie de l'assureur (Landel, 2007). Ce qui suppose que : i) le contrat ne soit ni suspendu (pour défaut de paiement de la prime par exemple) ; ii) le risque qui s'est réalisé ne soit ni une exclusion légale ni une exclusion conventionnelle de garantie.

Cependant, le sinistre automobile ne se limite donc pas au simple accident de la circulation. Il peut, par exemple, être provoqué par : une collision avec un autre véhicule, un choc avec un corps fixe, le bris de l'une des glaces du véhicule, l'incendie du véhicule (Index Assurance, 2021).

Un contrat d'assurance automobile (également appelé « police d'assurance ») est le document qui matérialise l'accord passé entre le souscripteur et la compagnie d'assurance (LeLynx, 2023). Il contient différentes clauses détaillant les conditions générales et les conditions particulières inhérentes à la couverture souscrite (LeLynx, 2023). En effet, le contrat d'assurance automobile fixe en particulier : a) la liste des évènements garantis, avec les exclusions éventuelles ; b) la garantie, c'est-à-dire l'assistance apportée à l'assuré en cas de sinistre ; c) les obligations de l'assuré (mesures de préventions, délais de déclaration de sinistres, montant et conditions de paiement de la prime, possibilités de résiliation de la police, etc.) ; d) les obligations de la compagnie d'assurances (les délais de paiements de l'indemnisation).

La signature d'un contrat d'assurance automobile est imposée par la loi pour permettre à chaque automobiliste d'être pris en charge par son assureur en cas de sinistre affectant sa personne ou celle d'un tiers.

2.4. Indemnité et indemnisation

L'indemnité correspond à la somme versée par l'assureur pour réparer le préjudice subi par l'assuré ou par la victime, conformément au contrat en vigueur (Adikpeto, 2021). La remise de l'indemnité est généralement validée par la signature d'une quittance. L'assuré est libre d'utiliser les indemnités reçues comme il l'entend, sans obligation de remplacer ou de réparer ce qui a été sinistré, sauf disposition spéciale prévue dans le contrat (il existe cependant des exceptions, notamment en matière d'assurance dommage construction et en cas de catastrophe naturelle).

L'indemnisation est l'action et l'effet de la compensation. Ainsi, lorsqu'on parle d'indemnisation, il s'agit du décaissement effectué par une certaine compagnie d'assurance dans l'exécution du contrat auquel une personne assurée a souscrit, ou du versement effectué par l'État dans l'exercice de son droit impérial (Adikpeto, 2021).

2.5. Défaut d'assurance et délit de fuite

Le terme défaut d'assurance est essentiellement employé en assurance automobile, ayant plusieurs significations et entraînant différentes sanctions : i) défaut d'assurance auto : l'assurance obligatoire n'a pas été souscrite ; ii) défaut d'apposition du certificat d'assurance : certificat périmé ou absent ; iii) défaut de présentation de l'attestation d'assurance. Le défaut d'assurance est une infraction, et plus précisément un délit, qui donne lieu à des sanctions judiciaires.

Un délit de fuite, c'est lorsqu'un usager de la route responsable d'un sinistre quitte le lieu d'un accident sans avoir donné son identité, et qui est donc introuvable (Ornikar, 2023). Les automobilistes ne sont pas les seuls usagers de la route à pouvoir réaliser des délits de fuite : les piétons et les cyclistes sont également concernés s'ils commettent une infraction ou s'ils se rendent responsables d'un accident de la route. En cas de fuite, puis de retour sur les lieux de l'accident, la personne concernée reste responsable aux yeux de la justice. Le délit de fuite est une infraction pénale, punie par la loi. Cette notion est large, car elle peut aussi bien être réalisée lors d'un accident grave impliquant la vie de certaines personnes ou pour la simple éraflure d'un rétroviseur sur un parking.

2.6. Prime émise

Une prime d'assurance auto est le montant mensuel ou annuel qu'un assuré doit payer à une compagnie d'assurance auto suite à la souscription d'un contrat afin d'être couvert contre des risques définis par contrat. Ce montant est propre à chaque assuré. Il dépend du profil, de la couverture choisie ainsi que des garanties auto souscrites.

Pour une compagnie d'assurance, les primes correspondent aux montants perçus au cours de l'année, donc aux versements effectués par leurs assurés ou souscripteurs.

Les primes brutes émises représentent le chiffre annuel global de l'assureur. Pour obtenir le montant des primes émises nettes, il faut déduire de ce chiffre les remboursements auprès des assurés, ainsi que les primes versées à des compagnies de réassurance.

2.7. Actions de prise en charge du FGA-Bénin

Les actions de prise en charge du FGA-Bénin concernent les actions par lesquelles le FGA-Bénin prend en charge les frais de consultation, les frais de diagnostic (laboratoires, imagerie médicale), les frais pharmaceutiques et d'hospitalisation d'une victime d'accident de la circulation.

2.8. Expansion de l'assurance automobile

La deuxième définition que propose le Wiktionnaire au mot « expansion » est : « croissance, développement ». Cela dit, quand on parle de l'expansion d'un secteur ou d'une branche, on veut également parler de sa croissance ou de son développement. Dans le cas en présence, on dira tout simplement que l'expansion de l'assurance automobile peut aussi s'assimiler à sa croissance et à son développement.

Par ailleurs, il est à relever que pendant qu'Antidote (2019) définit de prime abord l'expansion comme un développement en volume et en surface, le Wiktionnaire propose dans sa cinquième définition du mot, que celui-ci à rapport au mouvement par lequel certaines idées se propagent.

En conclusion, dans le cadre de ce travail de recherche, l'expansion de l'assurance automobile au Bénin a été comprise et assimilée à la croissance et à la portée que la sous-branche de

l'assurance automobile a sur le territoire béninois. Pour observer cette expansion, deux variables seront observées : le nombre de contrats d'assurance automobile souscrits et le chiffre d'affaires de toute la sous-branche de l'assurance automobile sur tout le territoire du Bénin.

2.9. Liens entre prises en charge du FGA et expansion de l'assurance automobile

Plusieurs travaux scientifiques ont essayé d'établir un lien entre assurance automobile et croissance économique des nations, mais on ne peut en dire autant de ceux qui ont spécifiquement traité des liens entre existence et activités d'un fonds de garantie automobile sur la croissance de la sous-branche de l'assurance automobile elle-même. Des quelques travaux empiriques qui ont abordé cet aspect d'une manière ou d'une autre, il est toutefois possible de faire une exploration. En majorité, ceux-ci soutiennent les hypothèses énoncées au départ.

Ainsi, un rapport d'Angel de la Fuente et d'Antonio Ciccone (2002) a démontré que le capital humain joue un rôle essentiel en faveur de l'évolution et que les politiques qui augmentent la quantité et la qualité du stock de capital humain sont compatibles avec l'accroissement de la cohésion sociale et sont donc un facteur essentiel de croissance économique. Or, un des moyens trouvés par certains gouvernements pour préserver leurs ressources humaines, c'est d'instituer des fonds de garantie afin de dédommager et d'assurer le rétablissement total des victimes de dégâts corporels des suites d'un accident de circulation. Par déduction, il se révèle que l'existence et les activités des fonds de garantie peuvent participer à la croissance économique.

Plus loin, une étude publiée par Mordor Intelligence (2022) sur la croissance et les tendances du marché de l'assurance automobile sur l'horizon 2023-2028 a rapporté qu'une réglementation propice à la croissance contribue à accroître la pénétration de l'assurance dans les marchés émergents et à créer un filet de sécurité sociale, soulignant les politiques gouvernementales qui favorisent la souscription à l'assurance, contribuent à renforcer la résilience financière des ménages et à développer certaines industries. Cette même étude présente les institutions comme les fonds de garanti comme des instruments de maintien de la stabilité financière des compagnies d'assurance.

Dans le même sens, Abdoune (2014) a découvert que les fonds de garantie représentent le mécanisme le plus accompli en matière de protection des créanciers (assurés) et de veille à la stabilité financière des sociétés d'assurances. L'effet positif des fonds de garantie sur la croissance de l'assurance automobile est ainsi mis en évidence.

De même, Lucas Patriat (2016), dans le cadre de ses travaux sur le rôle du secteur de l'assurance sur le développement, a suggéré, après diverses analyses, que la présence d'institutions financières permettant la mutualisation des risques est un important facteur qui permet de mesurer l'impact positif de l'assurance sur le développement. C'est là une idée forte qui vient soutenir le fait que les fonds de garantie automobile peuvent effectivement influencer l'expansion de l'assurance automobile. Au Maroc, il existe même un fonds de solidarité des assurances qui vient suppléer aux faiblesses financières des entreprises d'assurance.

Par ailleurs, Aflalaye et Acheche (2017) ont reconnu que le paiement des indemnités aux assurés, particulièrement dans le cas de l'assurance dommage constitue une source de bien-être pour l'économie. Quelques années plus tard, c'est au tour d'Esmein (2019) de révéler que les mutuelles d'assurance, à travers leur fonctionnement, sont plus tournées vers l'économie que les compagnies d'assurance.

Au regard de la littérature précédente, nous formulons les hypothèses suivantes :

H1 : Il existe une relation entre l'indemnisation des victimes par le FGA-Bénin et l'assurance automobile.

H2 : Les actions de prise en charge du FGA-Bénin ont un effet positif sur le montant des primes émises dans la branche de l'assurance automobile.

H3 : Les actions de prise en charge du FGA-Bénin ont un effet positif sur le chiffre d'affaires global de la branche assurance automobile.

3. Choix méthodologiques et justifications

Dans cette dernière partie, il est présenté les données dans leur nature et leur source, le modèle économétrique pour effectuer l'analyse et les différents tests statistiques utiles à la validation dudit modèle.

3.1. Nature et source des données

Les données utilisées dans le cadre de cette étude proviennent de deux grandes sources :

- la CIMA à travers ses rapports annuels de 2010 à 2020 ;
- le FGA à travers les données sinistres qu'il a enregistrées depuis son année d'exercice.

Ces données sont quantitatives et annuelles. Elles couvrent en globalité la période allant de 2008 à 2022, soit 12 observations : un nombre insuffisant pour une modélisation économétrique en séries temporelles. Une base de données unique a été constituée à partir de ses sources et servira aux analyses.

3.2. Description des variables

Les variables sont à distinguer entre variables à expliquer et variables explicatives. Dans ce cadre précis d'étude et en fonction des hypothèses, les variables à expliquer sont :

- les primes émises en assurance automobile par an : ils sont en million de Francs CFA et couvrent la période allant de 2008 à 2020 ;
- le chiffre d'affaires global par an : également en million de Francs CFA, il couvre la période allant de 2008 à 2020.

Les variables explicatives sont les variables à partir desquelles on essaiera de comprendre les premières variables et d'établir un lien entre elles. Ces variables sont :

- le nombre de prises en charge du FGA-Bénin : cette variable s'observe de 2011 à 2022;
- le nombre d'automobiles non assurées : observations allant seulement de 2019 à 2022;
- le nombre d'automobiles assurées : observations allant seulement de 2016 à 2022 ;
- le nombre de cas de délit de fuite : il s'observe de 2019 à 2022 ;
- le nombre de blessés : il s'observe de 2019 à 2022 ;
- le nombre de décédés : il s'observe de 2019 à 2022 ;
- le coût des sinistres : il s'observe seulement de 2019 à 2022.

Tableau 1 : Présentation des variables

Variables	Codes	Unité	Source	Signes attendus
Chiffre d'affaires global en assurance auto	CAG	Million de F CFA	CIMA	
Primes émises en assurance auto	PE	Million de F CFA	CIMA	
Nombre de prises en charge du FGA-Bénin	PCfga	Victimes	FGA	+
Nombre d'automobiles non assurées	DefA	Automobiles	FGA	-
Nombre d'automobiles assurées	AA	Automobiles	FGA	+
Nombre de cas de délit de fuite	DelFt	Automobilistes	FGA	-
Nombre de blessés	NBlS	Victimes	FGA	+
Nombre de décédés	NDcs	Victimes	FGA	+
Coût des sinistres	SinEv	F CFA	FGA	+

Source : Auteurs

3.3. Spécification des modèles

Pour analyser les effets des actions de prise en charge du FGA-Bénin sur l'expansion de l'assurance automobile au Bénin, les modèles proposés en amont à cette recherche vont s'aligner sur les conclusions d'Aflalay et Acheche (2017).

Ayant donc fixé le chiffre d'affaires global par an et le chiffre d'affaires global par an comme variables endogènes, il faut supposer être X les variables explicatives des variables CAG et PE. Les modèles restreints sont spécifiés de la manière suivante :

Modèle 1 :

$$Y_t = A_0 + A_1X_{t-1} + A_2X_{t-2} + \dots + A_pX_{t-p} + \varepsilon_t$$

$$\text{Avec } Y_t = (CAG)_t ; X_t = \begin{pmatrix} PCfga \\ DefA \\ AA \\ DelFt \\ NBlS \\ NDcs \\ SinEv \end{pmatrix}_t ; A_p = \begin{pmatrix} a_{1p}^1 & a_{1p}^2 & a_{1p}^3 & a_{1p}^4 & a_{1p}^5 & a_{1p}^6 & a_{1p}^7 \\ a_{2p}^1 & a_{2p}^2 & a_{2p}^3 & a_{2p}^4 & a_{2p}^5 & a_{2p}^6 & a_{2p}^7 \\ a_{3p}^1 & a_{3p}^2 & a_{3p}^3 & a_{3p}^4 & a_{3p}^5 & a_{3p}^6 & a_{3p}^7 \\ a_{4p}^1 & a_{4p}^2 & a_{4p}^3 & a_{4p}^4 & a_{4p}^5 & a_{4p}^6 & a_{4p}^7 \\ a_{5p}^1 & a_{5p}^2 & a_{5p}^3 & a_{5p}^4 & a_{5p}^5 & a_{5p}^6 & a_{5p}^7 \\ a_{6p}^1 & a_{6p}^2 & a_{6p}^3 & a_{6p}^4 & a_{6p}^5 & a_{6p}^6 & a_{6p}^7 \\ a_{7p}^1 & a_{7p}^2 & a_{7p}^3 & a_{7p}^4 & a_{7p}^5 & a_{7p}^6 & a_{7p}^7 \end{pmatrix} ; A_0 = \begin{pmatrix} a_0^1 \\ a_0^2 \\ a_0^3 \\ a_0^4 \\ a_0^5 \\ a_0^6 \\ a_0^7 \end{pmatrix} ; \varepsilon_t = \begin{pmatrix} \varepsilon_1^0 \\ \varepsilon_2^0 \\ \varepsilon_3^0 \\ \varepsilon_4^0 \\ \varepsilon_5^0 \\ \varepsilon_6^0 \\ \varepsilon_7^0 \end{pmatrix}$$

Modèle 2 :

$$Y_t = B_0 + B_1X_{t-1} + B_2X_{t-2} + \dots + B_pX_{t-p} + \varepsilon_t$$

$$\text{Avec } Y_t = (PE)_t ; X_t = \begin{pmatrix} PCfga \\ DefA \\ AA \\ DelFt \\ NBlS \\ NDcs \\ SinEv \end{pmatrix}_t ; B_p = \begin{pmatrix} b_{1p}^1 & b_{1p}^2 & b_{1p}^3 & b_{1p}^4 & b_{1p}^5 & b_{1p}^6 & b_{1p}^7 \\ b_{2p}^1 & b_{2p}^2 & b_{2p}^3 & b_{2p}^4 & b_{2p}^5 & b_{2p}^6 & b_{2p}^7 \\ b_{3p}^1 & b_{3p}^2 & b_{3p}^3 & b_{3p}^4 & b_{3p}^5 & b_{3p}^6 & b_{3p}^7 \\ b_{4p}^1 & b_{4p}^2 & b_{4p}^3 & b_{4p}^4 & b_{4p}^5 & b_{4p}^6 & b_{4p}^7 \\ b_{5p}^1 & b_{5p}^2 & b_{5p}^3 & b_{5p}^4 & b_{5p}^5 & b_{5p}^6 & b_{5p}^7 \\ b_{6p}^1 & b_{6p}^2 & b_{6p}^3 & b_{6p}^4 & b_{6p}^5 & b_{6p}^6 & b_{6p}^7 \\ b_{7p}^1 & b_{7p}^2 & b_{7p}^3 & b_{7p}^4 & b_{7p}^5 & b_{7p}^6 & b_{7p}^7 \end{pmatrix} ; B_0 = \begin{pmatrix} b_0^1 \\ b_0^2 \\ b_0^3 \\ b_0^4 \\ b_0^5 \\ b_0^6 \\ b_0^7 \end{pmatrix} ; \varepsilon_t = \begin{pmatrix} \varepsilon_1^0 \\ \varepsilon_2^0 \\ \varepsilon_3^0 \\ \varepsilon_4^0 \\ \varepsilon_5^0 \\ \varepsilon_6^0 \\ \varepsilon_7^0 \end{pmatrix}$$

- variables abrégées (Tableau 1) ;

- L_y : Logarithme de la variable y
- D_y : différence première de la variable y ;
- $D2_y$: différence seconde de la variable y ;
- $resid_y$: résidu de la série y ;
- ε_t : terme d'erreur associé à chaque équation.

3.4. Méthodes d'estimation

A priori, c'est l'estimation à travers la modélisation VAR (Vecteur Auto Régressif) qui semble convenir aux modèles sus-spécifiés. Cependant, suivant les résultats des tests de stationnarités et de cointégration provenant des données en présence, il sera plutôt fait usage d'une estimation par les MCO (Moindres Carrés Ordinaires) afin d'identifier et quantifier la relation de long terme entre les variables deux à deux, en maintenant d'un côté les variables à expliquer et en diversifiant les variables explicatives d'un autre côté.

Avant d'en arriver là, le test de stationnarité sur les séries permettra de déterminer s'il y a possibilité de cointégration ou non. Si ce test montre que les séries sont intégrées d'un même ordre, il y a alors possibilité de cointégration.

Il convient donc de vérifier l'ordre d'intégration des chroniques étudiées à l'aide par exemple du test de Dickey-Fuller (simple ou augmenté). Si les séries considérées ne sont pas intégrées de même ordre, il n'y a alors pas de risque de cointégration et la procédure s'arrête à cette première étape.

Ainsi, la procédure d'estimation de la relation de long terme (Hamisultane, 2016) est la suivante :

Si on a : $\mathbf{x}_t \sim I(1)$ et $\mathbf{y}_t \sim I(1)$

On estime par les MCO la relation de long terme : $\mathbf{y}_t = \mathbf{a}\mathbf{x}_t + \mathbf{b} + \varepsilon_t$.

Pour qu'il y ait cointégration, il faut que le résidu issu de la régression soit stationnaire : $\mathbf{e}_t = (\mathbf{y}_t - \hat{\mathbf{a}}\mathbf{x}_t - \mathbf{b}) \sim I(0)$.

La stationnarité du résidu est testée à l'aide du test DF ou DFA.

On remarque ici que la relation porte sur les résidus estimés et non pas sur les « vrais » résidus de l'équation de cointégration. Par conséquent, nous ne pouvons pas nous référer aux tables de Dickey-Fuller pour mener le test de stationnarité. Il faut regarder ici les tables de MacKinnon.

Si le résidu est stationnaire nous pouvons alors estimer un modèle appelé modèle à correction d'erreur (MCE) qui intègre les variables en variation et en niveau (théorème de la représentation de Granger). L'emploi d'un modèle à correction d'erreur dans le cas de la cointégration permet d'obtenir des prévisions plus fiables que si on avait utilisé la relation de long terme car les résultats de l'estimation de cette relation sont faussés par la non stationnarité des séries.

Après cela, il sera effectué une appréciation du ou des modèles ayant aidé à l'estimation. Toutes les analyses sont faites à l'aide des logiciels Excel et Stata.

4. Résultats et discussion

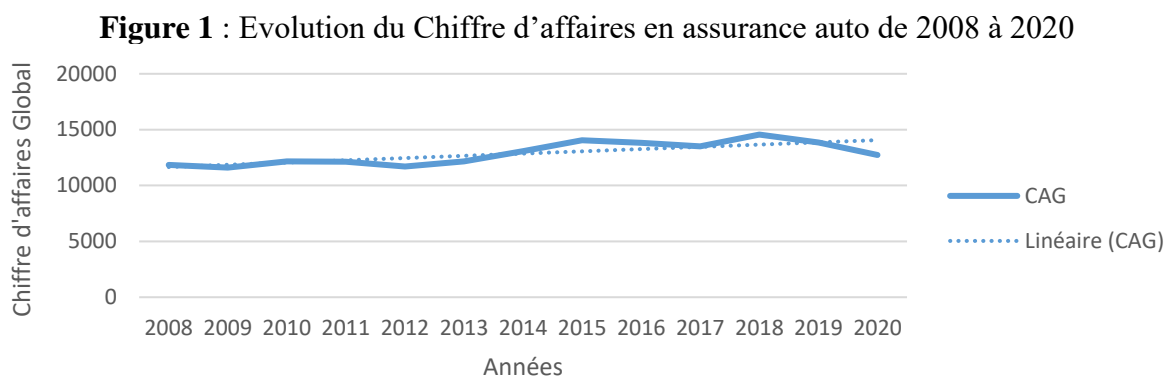
4.1. Résultats

Cette section présente les résultats issus de l'analyse descriptive des variables et l'analyse économétrique des séries temporelles.

4.1.1. Analyse descriptive des données

❖ Evolution du Chiffre d'affaires en assurance automobile

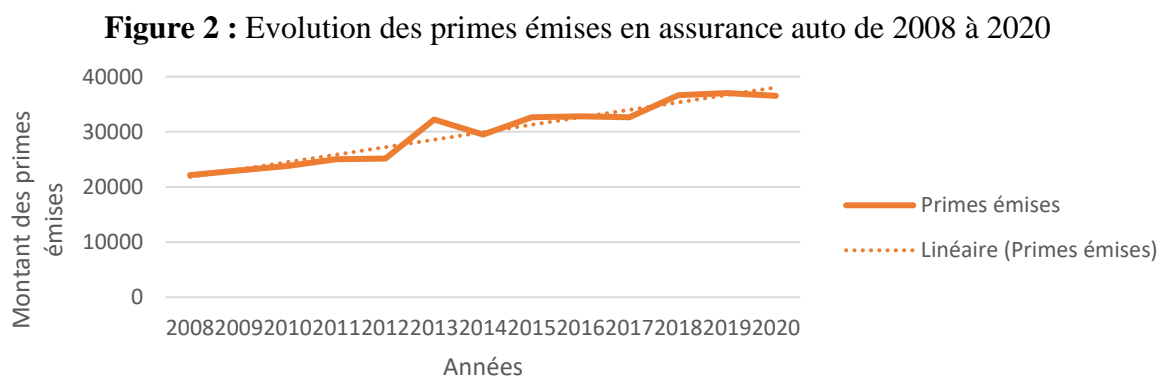
L'évolution du chiffre d'affaires global réalisé dans la branche de l'assurance automobile sur la période de 2008 à 2020 au Bénin peut être observée grâce à la figure 1. Il ressort de l'observation de cette figure que le chiffre d'affaires global en assurance automobile au Bénin de 2008 (première année d'exercice du FGA-Bénin) à 2020 présente une tendance globalement à la hausse malgré les timides variations entre 2008 et 2012.



Source : Auteurs à partir de la fusion des données CIMA-FGA

❖ Evolution des primes émises en assurance automobile

La figure 2 permet d'observer l'évolution du montant total en FCFA des primes émises par la branche de l'assurance automobile au Bénin de 2008 à 2020. Visiblement, les primes émises ont rapidement augmenté au sein de la branche de l'assurance automobile de 2008 (première année d'exercice du FGA-Bénin) à 2020, en dépit de quelques rares variations à la baisse sur le parcours. Il s'agit plus précisément d'une croissance de 65% qui a été constatée au niveau des primes émises en assurance auto entre 2008 et 2020.



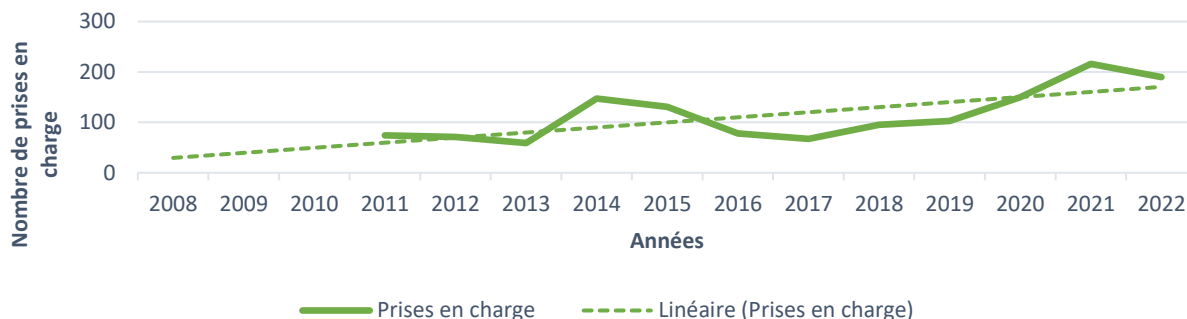
Source : Auteurs à partir de la fusion des données CIMA-FGA

❖ Evolution des actions de prises en charges du FGA-Bénin

L'évolution des actions de prises en charges du FGA-Bénin peut être visionnée grâce à la figure 3. Cette dernière aide à remarquer une certaine tendance haussière au niveau du nombre

de victimes d'accidents corporels prises en charge par le FGA-Bénin de 2011 à 2022. Cependant, il faut remarquer que ces effectifs sont instables de 2011 à 2017 avant de commencer à réellement présenter une évolution croissante de 2017 à 2022.

Figure 3 : Evolution des actions de prises en charge du FGA-Bénin

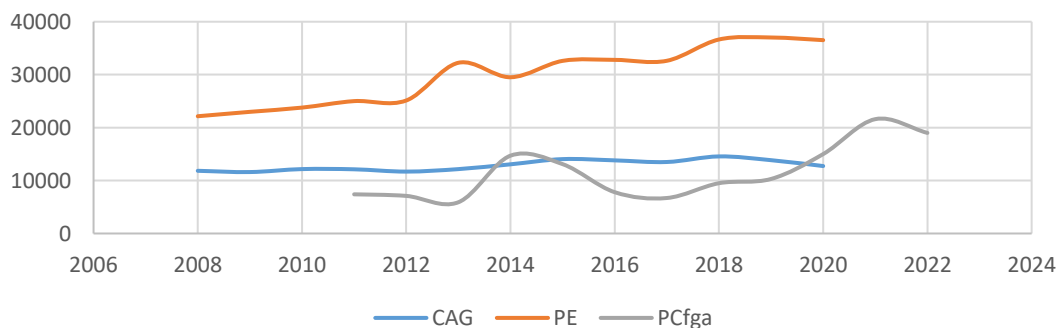


Source : Auteurs à partir de la fusion des données CIMA-FGA

❖ Evolution de la relation entre chiffre d'affaires, primes émises et actions de prises en charge du FGA-Bénin

La figure 4 représente l'évolution de la relation entre le chiffre d'affaires en assurance automobile, des primes émises et des prises en charge du FGA. Ainsi, elle permet de constater que les prises en charge et les primes émises en assurance automobiles évoluent de manière similaire. Cependant, dans le même temps, le Chiffre d'affaires, semble indifférente aux actions de prises en charge du FGA-Bénin. Toutefois, l'écart entre le chiffre d'affaires et les primes émises d'années en années conduit à comprendre qu'il y a beaucoup d'automobilistes qui souscrivent à un contrat d'assurance automobile, mais peu qui payent réellement leurs primes.

Figure 4 : Evolution chiffre d'affaires, primes émises et prises en charge



Source : Auteurs à partir des données CIMA-FGA

4.1.2. Analyse économétrique des séries

❖ Stationnarité des séries

Les résultats de l'analyse de la stationnarité avec Stata v13 ont révélé que les variables susceptibles d'expliquer l'expansion de l'assurance automobile au Bénin sont non stationnaires, peu importe le nombre de différences initié. En effet, des séries ayant été déclarées non stationnaires ne comportaient que quatre (04) observations (de 2019 à 2022). Il s'agit des variables comme défaut d'assurance, délit de fuite, nombre de blessés, nombre de décès, coût des sinistres. La liste des séries non stationnaires se parachève avec la variable « nombre d'automobiles assurées » qui ne comporte que sept (07) observations. Ainsi, les résultats des tests de stationnarité (annexe) ayant aboutis peuvent être résumés dans le tableau 2.

Les variables finalement restantes ne sont que trois (03). Il est donc possible de réaliser une régression de ces variables l'une de ces variables l'une sur l'autre pour identifier les relations de cointégration.

Tableau 2 : Résultats des tests de stationnarité

Variabes	Lags	ADF à niveau	ADF en différence 1	ADF différence 2	Conclusion
LCAG	1	0,409	0,1578	0,0037**	I(2)
LPE	2	0,714	0,0165**	-	I(1)
LPcfga	1	0,5089	0,2163	0,0047**	I(2)

** indique la stationnarité au seuil de 5%.

Source : Résultats sortis de Stata

❖ Cointégration entre séries

Étudier la cointégration revient à déterminer l'existence ou non d'une relation de long terme entre les séries. Or, deux variables sont dites cointégrées s'il existe au moins une combinaison linéaire de celles-ci telle que leur combinaison donne une variable stationnaire, c'est-à-dire intégrée d'ordre 0.

L'analyse de la stationnarité a fait ressortir que seulement deux (02) variables sont intégrées de même ordre ; il s'agit des variables « LCAG » et « LPCfga ». Il n'a donc qu'entre ces deux séries qu'il pourrait se situer une relation de long terme.

Pour le vérifier, il est effectué une estimation par les MCO de cette relation de long terme. Le modèle en présence a donc la forme : $LCAG_t = aLPCfga_t + b + e_t$.

L'hypothèse de la cointégration n'est vérifiée que si le résidu e_t issu de la régression est stationnaire (Tableau 3). Ainsi, on conclut que le résidu n'est pas stationnaire à niveau, au regard de la probabilité estimée de MacKinnon, au seuil de 5%. Par conséquent, la stationnarité du résidu ne peut pas être affirmée avec une marge de confiance de 95%. Ici, la stationnarité du résidu ne pourra s'affirmer qu'avec une marge de confiance de 60,9%. Le résidu n'étant pas stationnaire à niveau sous le test de l'ADF, il n'est pas possible d'estimer le modèle à correction d'erreur (MCE).

Tableau 3 : Stationnarité du résidu e_t

Variabes	Lags	ADF à niveau	Conclusion
e_t	1	0,391	-

Source : Résultats sortis de Stata

❖ Appréciation du modèle

Les sorties obtenues après estimation du MCO sur Stata v13 peuvent être résumées dans le tableau 4. A partir de ce tableau, on conclut qu'avec 10 observations et une seule variable explicative, le modèle n'est pas significatif ($\text{Prob} > F = 0,3062$) et n'arrive à expliquer que 13% du phénomène.

Tableau 4 : Présentation des résultats d'estimation du MCO

Nombre d'observations	10
R-squared	0,1299
Prob > F	0,3062

Source : Résultats sortis de Stata

❖ Résultats du modèle

Les résultats de l'estimation du modèle MCO sont présentés dans le tableau 5. Il ressort de ces résultats que, les actions de prises en charge du FGA ont un effet positif sur le chiffre d'affaires des compagnies d'assurance automobile au Bénin, mais seulement à hauteur de 7,7%.

Tableau 5 : Résultats de l'estimation

LCAG	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]
LPCfga	.0776687	.0710551	1.09	0.306	-.0861846 .241522
_Cons	9.130661	.3224828	28.31	0.000	8.387014 9.874308

Source : Résultats sortis de Stata

❖ Vérification des hypothèses

A partir des résultats obtenus, on retrouve qu'il y a une relation (faible) toutefois entre la « indemnisation du FGA » et « assurance automobile ». Aussi, retrouve-t-on un effet positif faible (7,7%) des actions de prises en charge du FGA sur le chiffre d'affaires des compagnies d'assurance automobile au Bénin. Par conséquent, les hypothèses H1 et H3 sont confirmées tandis que l'hypothèse H2 est infirmée.

4.2. Discussion

De nouveaux modèles d'offres tels que l'assurance comportementale et l'assurance à usage permettent d'améliorer la connaissance du client et à se tourner davantage vers le serviciel (Mornet, 2015). Cette rupture est permise par l'afflux d'informations accessibles et regroupées dans la *Big Data* (Gattet, 2014). Les variables traditionnelles se voient alors remplacées ou enrichies par des données contextuelles et par une circulation accrue des informations entre l'assureur et l'assuré.

Ces dernières années, l'assurance au kilomètre s'est largement diffusée dans le système de l'assurance automobile (Mornet, 2015). Elle ne constitue pas une dépense supplémentaire pour les assurés mais plutôt un pas de plus vers une tarification plus proche de leurs comportements routiers. Grâce à des boîtiers embarqués, on peut désormais mieux connaître l'utilisation que le conducteur fait de son véhicule. En plus du kilométrage, il est possible de savoir la période d'utilisation du véhicule (jour/nuit), le type de routes empruntées (autoroute/ville/campagne) ou même le type de conduite (vitesse/accélération).

Le facteur principal dans le choix d'une assurance automobile par les consommateurs demeure le prix. Par conséquent, une tarification plus flexible devrait constituer une offre plus intéressante et aurait en plus l'avantage écologique d'inciter à un usage moins systématique des véhicules individuels lorsque cela est possible (Ailliot, 2014). Dans notre recherche, nous avons considéré la distribution des sinistres directement liés à la circulation routière comme les dommages matériels responsables, mais aussi ceux qui peuvent en sembler déconnectés comme le vol ou l'incendie. Historiquement, comme le montre Roots (2007) dans son rapport sur les dangers de l'automobile (Coles, Heffernan et Tawn, 1999), depuis les premiers moyens de transport à cheval, la tendance était à une diminution linéaire de la fréquence des sinistres pour chaque kilomètre parcouru. Dans une perspective plus actuelle, la sinistralité se reflète dans l'expérience acquise au volant et dans le nombre d'années depuis l'obtention du permis. Les habitudes de conduite que l'on retrouve dans le kilométrage annuel peuvent nous aider à mieux comprendre le risque d'accident. Pour répondre à ces nouvelles obligations, deux pistes différentes s'offrent aux assureurs. Ces derniers peuvent soit essayer de construire des proxy, c'est-à-dire substituer de nouvelles variables aux variables interdites, soit explorer de nouveaux modèles faisant totalement abstraction des variables interdites et proposant dans le meilleur des cas des solutions à la fois innovantes et plus efficaces que les précédentes. Parmi les informations complémentaires à la disposition de l'assureur, la connaissance du kilométrage annuellement parcouru constitue une nouvelle variable très significative (Lemaire, Park et Wang, 2014). Bien que la relation entre la fréquence des sinistres et le kilométrage annuel puisse sembler évidente, peu d'études ont jusqu'à présent insisté sur l'importance de travailler avec des données fiables sur le kilométrage parcouru par les assurés (Litman, 2011). Pourtant, la précision de cette information s'avère essentielle à la construction de catégories de risques lors de la tarification. Le facteur principal dans le choix d'une assurance automobile par les consommateurs demeure le prix. Par conséquent, une tarification plus flexible devrait constituer une offre plus intéressante et aurait en plus l'avantage écologique (Carballes, 2009) d'inciter à un usage moins systématique des véhicules individuels lorsque cela est possible (Jason et Pascal, 2008). Dans nos recherches, nous avons considéré la distribution des sinistres directement liés à la circulation routière comme les dommages matériels responsables, mais aussi ceux qui peuvent en sembler déconnectés comme le vol ou l'incendie. Historiquement, comme le montre Roots (2007) dans son rapport sur les dangers de l'automobile, depuis les premiers moyens de transport à cheval, la tendance était à une diminution linéaire de la fréquence des sinistres pour chaque kilomètre parcouru. Dans une perspective plus actuelle, la sinistralité se reflète dans l'expérience acquise au volant et dans le nombre d'années depuis l'obtention du permis. Les habitudes de conduite que l'on retrouve dans le kilométrage annuel peuvent nous aider à mieux comprendre le risque d'accident.

Or, le FGA réagit lorsque le responsable des dommages demeure inconnu ou n'est pas assuré, sauf par l'effet d'une dérogation légale à l'obligation d'assurance, de supporter, dans la limite des plafonds fixés par les textes de chaque Etat membre relatifs audit Fonds, les frais médicaux et d'indemniser les victimes des dommages résultant d'atteintes à leurs personnes nés d'un accident causé par un véhicule terrestre à moteur en circulation, ainsi que ses remorques ou semi-remorques, à l'exclusion des chemins de fer et des tramways (CIMA, article 600). De ce fait, le FGA paie aux victimes ou à leurs ayants droit, les indemnités qui ne peuvent être prises en charge à aucun autre titre, lorsque l'accident ouvre droit à réparation. Ainsi, il prend en charge les indemnités dues aux victimes d'accidents corporels ou à leurs ayants droit, lorsque ces accidents sont survenus sur le territoire dudit Etat. Les versements effectués au profit des victimes ou de leurs ayants droit et qui ne peuvent donner lieu à une action récursoire contre le responsable des dommages ne sont pas considérés comme une indemnisation à un autre titre (CIMA, article 600, alinéa 2). Ainsi, les indemnités doivent

résulter, soit d'une décision judiciaire exécutoire, soit d'une transaction ayant reçu l'assentiment du Fonds de Garantie.

Cependant, notre recherche a des implications managériales. A cet effet le FGA-Bénin doit : a) assurer la collecte efficace des données dès que les sinistres sont déclarés au FGA-Bénin ; b) ajouter un outil d'extraction de données à « Saphir » (logiciel utilisé par le FGA-Bénin pour l'enregistrement des dossiers sinistres) ; c) faire un état d'avancement périodique (trimestriel au moins) afin de suivre correctement le niveau d'avancement des dossiers sinistres en main sur la période ; d) faire de la collecte et de l'organisation des données un travail à part en engageant un « *data engineer* » ou un « *data manager* » ; e) faire de la gestion des dossiers sinistres un travail à part en employant un archiviste ; f) impulser sa demande de travail afin de mieux situer les tâches dans la chaîne d'exploitation des dossiers sinistres ; orienter des actions bien pensées dans le sens de la dématérialisation dans l'organisation opérationnelle du FGA-Bénin.

Par ailleurs, pour accentuer l'effet positif de ses actions de prises en charge sur l'expansion de l'assurance automobile, le FGA-Bénin pourrait : i) travailler au prime abord à étendre la portée de ses actions sur les citoyens béninois en décentralisant de plus en plus ses services en faveur des collectivités locales et en établissant de plus en plus des agences annexes sur le territoire béninois ; ii) élargir son réseau d'hôpitaux partenaires, son réseau de compagnies d'assurance partenaires, son réseau de pharmacies partenaires ; iii) consacrer périodiquement un budget à la publicité sur les services du FGA et en disposer correctement ; iv) recruter plus de personnels afin de réduire le temps de traitement des dossiers sinistres et ainsi augmenter le niveau de satisfaction de ses usagers ; iv) prendre de plus en plus l'initiative des contrôles d'attestations d'assurance automobile avec l'appui de la police républicaine.

Afin d'aider le FGA-Bénin à prendre en charge de plus en plus de victimes d'accidents corporels, les institutions compétentes devraient créer le bon environnement politique pour encourager les actions du FGA en : a) promouvant l'idée d'assurance auprès des automobilistes ; b) réprimant la non assurance automobile plus souvent ; c) rendant disponible au FGA les procès-verbaux des cas d'accidents quasi automatiquement à travers des moyens électroniques (sites-web, logiciels, etc.) ; d) bâtissant de plus en plus d'infrastructures hospitalières à travers le Bénin ; d) favorisant un accès équitable à l'information à toutes les couches citoyennes ; e) encourageant la production de données périodiques par la Direction des Assurances du Bénin.

5. Conclusion

Le contexte assurantiel du Bénin dans la branche de l'automobile est un des plus privilégiés de toute l'Afrique et plus particulièrement de la zone CIMA car le Bénin fait partie des trois seuls pays de la zone CIMA à posséder un FGA. Il s'est alors révélé intéressant pour cette recherche d'anticiper la relation entre indemnisation des victimes par le FGA et l'expansion de l'assurance automobile au Bénin afin d'identifier si oui ou non le FGA-Bénin est un levier de croissance pour cette sous-branche de l'assurance non-vie.

Afin d'atteindre cet objectif, il a été collecté des données auprès de la CIMA et du FGA-Bénin afin de constituer une base de données pertinente pour l'aboutissement favorable de cette recherche. Des études descriptives ont été effectuées au sujet de chaque variable pertinente. Deux modèles de type VAR ont été proposés en amont mais ont été trouvés inapplicables dans le cadre d'insuffisance de données périodiques dans lequel cette recherche se trouve. En substitution et circonstancielle, un modèle MCO a été estimé sur les deux variables susceptibles d'avoir plus de chances d'être liées (le Chiffre d'affaires Global du secteur de l'assurance automobile et la prise en charge des victimes par le FGA-Bénin).

A son terme, cette étude a retenu de ses analyses descriptives que les primes émises en assurance automobile ont augmenté de 65% en 12 ans, depuis l'inauguration du FGA-Bénin. Cependant, l'analyse économétrique n'a identifié aucune relation de long terme entre « actions de prises en charge du FGA-Bénin » et « primes émises en assurance automobile ». Elle a plutôt conclu que c'est entre le « chiffre d'affaires global des compagnies d'assurance automobile » et « les actions de prises en charge du FGA-Bénin » qu'il existe une faible relation de long terme.

En effet, cette recherche révèle, avec seulement 30% de chances d'être véridique, que les actions de prises de charge du FGA-Bénin ne contribuent à l'expansion de l'assurance automobile qu'à hauteur de 7,7%. Cette faible portée de l'intervalle de confiance de la recherche est due au manque de données périodiques pertinentes du côté du FGA-Bénin principalement.

Toutefois, la principale limite de cette étude se situe au niveau de la disponibilité des données. En effet, cette étude n'a pu se baser que sur une petite période (2008-2022), soit 15 observations par variables, mais avec plusieurs variables qui ont de nombreuses valeurs manquantes. De fait, il est possible que l'estimation de nos modèles par la modélisation VAR n'aboutisse pas ou ne soit tout simplement pas possible ; ce qui pourrait conduire à un manque de précision dans l'explication du phénomène en cause : l'expansion de l'assurance automobile au Bénin.

Par conséquent, au terme de cette recherche, il est recommandé au FGA-Bénin de donner à la collecte et la gestion de données une place importante dans son organisation structurelle. Il lui est également recommandé d'intensifier par divers moyens ses actions et sa portée au Bénin. Enfin, il est recommandé aux institutions compétentes de mieux s'investir dans les actions d'envergure nationale du FGA-Bénin. Il serait alors possible à l'avenir de prédire l'évolution de l'assurance automobile en regardant aux statistiques produites par le FGA-Bénin et d'en tirer des conclusions satisfaisantes.

Références bibliographiques

- [1] Abdoune Radouane (2014), « Structure Financière Des Sociétés D'assurance En France : Entre déterminants traditionnels et référentiels prudentiels », Université de Bordeaux, Ecole Doctorale.
- [2] Adikpeto, B. (2021), « Analyse des facteurs d'indemnisation rapide des victimes d'accidents corporels de la circulation par le FGA-Bénin », Université catholique de l'Afrique de l'Ouest, Master en Assurance, République du Bénin.
- [3] Aflalaye Cylia. et Acheche Lynda (2017), « Impact du secteur des assurances sur la croissance économique dans les trois pays du Maghreb (Algérie, Tunisie, Maroc) », Université Abderrahmane Mira de Bejaia, Master en sciences Economiques.
- [4] Angel de la Fuente, Antonio Ciccone (2002), « Le capital humain dans une économie mondiale fondée sur la connaissance », RAPPORT FINAL, Instituto de Análisis Económico (CSIC) & Universitat Pompeu Fabra.
- [5] Antidote bilingue, v2.3 ; Français 10.2.6770 ; 2019 Druide informatique inc.
- [6] Association des Sociétés d'Assurance du Bénin (ASA-Bénin, 2021) : « Rapport du marché de 2021 »,
- [7] Association Internationale de la Mutualité (AIM, 2017) : « qu'est-ce qu'une mutuelle ? »,
- [8] Atlas Magazine (2016) : « Le marché de l'assurance du Bénin ».
- [9] Attiogbe Olivier Luc (2020) : « Analyse de Non Souscription de l'Assurance Automobile au Bénin : cas de la SAAR Bénin », Editions Universitaires Européennes.

- [10] Bourse des Crédits (2023), « Lexique Finance / Lexique Assurance crédit : Primes émises nettes »,
- [11] Braudo Serge (2023) : « Définition du Fonds de Garantie », Dictionnaire du droit privé.
- [12] Carballes Sandrine (2009). Les véhicules particuliers en France. Technical report, ADEME.
- [13] CIMA (2010-2020), « Rapport du marché d'assurance de la CIMA Exercice 2010 », Secrétariat Général.
- [14] CJEA, (2021) : « Le secteur de l'assurance au Bénin »
- [15] Coles Stuart, Heffernan Janet et Tawn Jonathan (1999). Dependence measures for extreme value analyses. *Extremes*, 2(4) :339–365.
- [16] Direction des Assurances du Sénégal (2022) : « Présentation du Fonds de Garantie Automobile (FGA) du Sénégal », Ministères des Finances et du budget.
- [17] Esmein Paul (2019), « Les mutuelles d'assurance : investisseurs privilégiés du long terme », *Revue d'économie financière* 2019/2 (N° 134), pages 61 à 71.
- [18] Fonds de Garantie (2016) : « La non-assurance routière en France en 2015 », Presse Fonds de Garantie.
- [19] Gattet Philippe (2014). « Assurance et big data : opportunités et nouveaux écosystèmes », Technical report, Precepta.
- [20] Go africa Online (2016) : « Ce qu'il faut savoir sur les assurances au Bénin », annuaire pages jaunes des entreprises Africaines.
- [21] Hamisultane Hélène (2002), « Econométrie des séries temporelles », Licence, France..
- [22] Index assurance (2007), « Histoire de l'assurance », Comité scientifique pour l'histoire de l'assurance (2007).
- [23] Jason E. Bordoff and Pascal J. Noel (2008). Pay-as-you-drive auto insurance : A simple way to reduce driving-related harms and increase equity. The Brookings Institution, pages 1–58.
- [24] La Nouvelle Tribune (2016) : « Accidents : Quand des véhicules sans assurance tuent au Bénin », Caisse Nationale de Sécurité Routière.
- [25] Landel James (2007) : « Lexique des termes d'assurance », 5e édition, p. 464.
- [26] Lemaire Jean, Park Sojung et Wang Kili (2014). The use of annual mileage as a rating variable. *STAT Discussion Paper*, pages 1–26.
- [27] Les Furets Assurance (2021) : « Conducteurs sans assurance : 30 000 accidents en 2020 ».
- [28] Litman Todd (2011). Pay-as-you-drive pricing in british columbia. Victoria Transport Policy Institute, pages 1–11, 2011.
- [29] Mornet Alexandre (2015). Contribution à l'évaluation des risques en assurance tempête et automobile. Thèse de doctorat en Sciences Actuarielle et Financière, ISFA, Université Claude Bernard Lyon I, 204p.
- [30] Mordor Intelligence (2023), « Marché de L'Assurance Automobile - Croissance, tendances, impact du covid-19 et prévisions (2023-2028) ».
- [31] Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2009) : « Rapport de situation sur la sécurité routière dans le monde : il est temps d'agir », Editions de l'OMS.
- [32] Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2018) : « Accidents de la route »,
- [33] Ornikar Jean (2023), « L'assurance auto suite à un accident avec délit de fuite du responsable »,
- [34] Patriat Lucas (2016), « Le rôle du secteur de l'assurance dans le développement », *Techniques Financières et Développement* 2016/1 (n° 122), pages 7-14.
- [35] République du Bénin (2007), « Décret 2007-617 du 31 Décembre 2007 fixant le régime financier du Fonds de Garantie Automobile du Bénin ».

- [36] République du Bénin (2007), « Décret 2007-618 du 31 Décembre 2007 fixant le régime d'indemnisation du Fonds de Garantie Automobile du Bénin ».
- [37] Roots Roger (2007). The dangers of automobile travel : A reconsideration. *American Journal of Economics and Sociology*, 66 :959–975.
- [38] Wiktionnaire Français v 6.2, sous CC BY-SA 3.0.