

Modèle PGG en Python

Joël Da Costa Oliveira

Robin Wengi

Fredéric Tauxe

2019-09-12

Table des matières

- 1 Introduction
- 2 Les hypothèses utilisées
 - 2.1 Taux de chute
 - 2.2 Courbe de rendement
 - 2.3 Coûts
 - 2.4 Sinistralité
- 3 Les scénarios
 - 3.1 Scénario 0
 - 3.2 Scénario 1
 - 3.3 Scénario 2
 - 3.4 Scénario 3
 - 3.5 Scénario 4
- 4 Calcul des variables utilisée
 - 4.1 Inforce
 - 4.2 Sinistralité par produit
 - 4.3 Sinistralité des complémentaires
 - 4.4 Nombre de rachat
 - 4.5 Nombre de réduction
 - 4.6 Reserves et valeur de rachat
 - * 4.6.1 Force 3
 - * 4.6.2 Epargne plus
 - * 4.6.3 Império Prévoyance
 - * 4.6.4 Prévoyance à capital décroissant
 - * 4.6.5 Epargne Investissement
 - * 4.6.6 Epargne Investissement?
 - * 4.6.7 Nouvelle Génération

- * 4.6.8 Sérénité
 - * 4.6.9 Epargne Retraite libre
 - * 4.6.10 Epargne Jeune libre
 - * 4.6.11 Epargne Retraite employés
 - * 4.6.12 Epargne Jeune liée
 - * 4.6.13 Epargne Sécurité
 - * 4.6.14 Epargne Projet ancien
 - * 4.6.15 Epargne Projet
- 4.6 Commissions par produit
- 5 Calcul du BEL
 - 5.1 Primes
 - 5.2 Sinistres et annulations
 - 5.3 Commissions
 - 5.4 Coûts
 - 5.5 Résultat

Introduction

L'objectif de cette documentation est d'expliquer le fonctionnement du modèle de calcul de la provision global de gestion.

Les hypothèses utilisées

Explication brève des hypothèses, résumé la façon dont ces hypothèses sont calculées sans entrer dans les détails.

Taux de chute

Hypothèses lapse ici

Courbe de rendement

Courbe de rendement ici

Coûts

Modèle de frais, coût par produit, inflation des coûts

Sinistralité

Sinistralité utilisées ici

Scénarios

Explication brève des scénarios, expliquer la façon dont les hypothèses sont stressée dans le modèle.

Scénario 0 Best Estimate

Pas grand chose à dire, modèle de base

Scénario 1 Best Estimate + marge

Explication de la marge ajouté au scénario BE

Scénario 2 Biométrie et frais

Explication du stress des hypothèse pour ce scénario

Scénario 3 Rendement et longévité

Explication du stress des hypothèse pour ce scénario

Scénario 4 Annulation +24.75%

Expliquer comment l’annulation est impacté dans le modèle

Scénario 5 Annulation -24.75%

Expliquer comment l’annulation est impacté dans le modèle

Calcul des variables utilisée

Les diverses variables utilisée pour calculer le “Best estimated liabilities” varient en fonction du produit. En effet, le calcul des probabilités que la police soit toujours en vigueur va dépendre si il y a possibilité de réduction pour le produit en question.

La sinistralité va également dépendre si celle-ci est calculée avec un taux de sinistre sur primes ou alors simplement avec les probabilités de décès (pour les assurances temporaires décès).

En ce qui concerne les reserves ainsi que les valeur de rachat, ces valeurs seront calculées en fonction de chaque produit.

Equation de test

/sumx_i

Figure 1: equation

WOW Magnifique

Mon image

Titre 1

Titre 2

Titre 3

Titre 4 Texte du titre 4

Ici j’ajoute une table

hh	
h	
ff	



Figure 2: maxresdefault

Et une équation Thèse

J'ajoute ça sur bracket

$$/sum_1^{44}/alpha^j$$

Figure 3: Monéeuqation

Titre new

- une puce
- une autre
 - une sous puce

1. Numérotation
2. Numéro2
3. Etc...

Je cite un texte ici

Citation du futur

Réponse à cette citation

Rendez-vous sur le Site du Zéro pour tout apprendre à partir de Zéro !

Les images de frankenstein



Figure 4: Nomdemonimage