

Calcul à blanc 2023

Modèle standard dommages

Nouvelle paramétrisation de la matrice de corrélations

31 octobre 2022

Table des matières

1	Généralités	3
2	Objectif et étendue du calcul à blanc	3
3	Spécification	3
4	Exigences en matière de <i>reporting</i>	4
5	Modalités et interlocuteurs	4
6	Annexe – Bases de calcul	5
6.1	Introduction.....	5
6.2	Causes de la corrélation observée	5
6.3	Paramètres.....	6
6.3.1	Ancien calibrage	6
6.3.2	Nouveau calibrage.....	6

1 Généralités

Le présent document sert de guide pour le calcul à blanc 2023 du modèle standard SST pour l'assurance dommages.

Il décrit l'objectif et l'ampleur du calcul à blanc ainsi que les fichiers et documents nécessaires pour les adaptations du modèle standard SST pour l'assurance dommages qui sont testées.

Les participants à ce calcul à blanc 2023 sont priés de remplir de manière aussi complète que possible les *templates* indiqués au chapitre 4. Une première appréciation des résultats par l'entreprise d'assurance est aussi demandée dans un bref rapport, avec comparaison du SST 2023.

La participation au calcul à blanc 2023 est facultative.

Tous les utilisateurs du modèle standard pour l'assurance dommages sont concernés par le calcul à blanc sauf :

- les entreprises d'assurance qui ne sont pas actives dans les branches pour lesquelles la matrice de corrélations a changé (cf. 6.3.2).

Le calcul à blanc se fonde sur les données au 1^{er} janvier 2023 (comme pour le SST 2023 ordinaire). Il est totalement indépendant du scénario de stagflation.

Le délai de remise est fixé au 31 mai 2023.

2 Objectif et étendue du calcul à blanc

Sur la base des données remises par les entreprises d'assurance dans le cadre de la récolte de données 2019, la FINMA avait vérifié la paramétrisation du modèle standard pour l'assurance dommages actuellement utilisée. La structure de dépendances a été par la suite testée; il en a résulté que les coefficients de corrélation devaient être adaptés pour certaines branches d'assurance. Le présent calcul à blanc doit montrer l'effet quantitatif de cette nouvelle matrice de corrélations.

3 Spécification

Les nouveaux paramètres de la matrice de corrélation se trouvent dans la feuille de calcul « NL_Default_Correlations » dans le *template* « SST-Nonlife-Template-SR_2023.xlsm ».

Il est possible d'utiliser le *template* SST du rapport SST ordinaire avec les *inputs* issus du *template* SST pour l'assurance dommages modifiés en conséquence. Dans ce cas, il faut impérativement apporter les modifications suivantes au *template* SST :

1. renommer la feuille de calcul « Update » en « Update_SR_2023 » ;
2. ajouter le suffixe « SR_2023 » pour désigner la *Fundamental Data Sheet (FDS)*, c'est-à-dire saisir la valeur « _SR_2023 » dans la cellule E21 de la feuille de calcul « Intro » de « SST-Template.xlsx ».
3. enregistrer le *template* SST sous le nom « SST-Template_SR_2023.xlsx ».

4 Exigences en matière de reporting

Les résultats du calcul à blanc ainsi que le fichier « SST-Nonlife-Template_SR_2023.xlsx » doivent être rapportés avec les données au 1^{er} janvier 2023 (comme pour le SST 2023).

Nous vous prions également de renvoyer un bref rapport sur le calcul à blanc, avec comparaison du SST 2023.

Tous les fichiers à renvoyer sont les suivants :

- SST-Nonlife-Template_SR_2023.xlsx
- SST-Template_SR_2023.xlsx
- Fundamental_Data_SR_2023.xlsx
- rapport

5 Modalités et interlocuteurs

Une enquête sera ouverte par le biais d'EHP pour que vous puissiez participer à ce calcul à blanc 2023 et nous remettre vos données. Les *templates* nécessaires pour ce calcul à blanc y seront inclus.

Pour remettre votre calcul à blanc 2023, les documents électroniques pourront être téléchargés (téléchargement multiple) dans la section d'*upload* de l'enquête EHP prévue à cet effet. Nous vous prions de remettre les documents électroniques sans cryptage ni protection par mot de passe.

Les fichiers Excel ne doivent pas contenir de renvois à des cellules d'autres fichiers. Les fichiers Excel avec des macros (fichiers *xlsm*) doivent d'abord être enregistrés comme fichiers *xlsx* et transmis comme tels. Les feuilles de fichiers Excel ne doivent être ni supprimées, ni renommées car elles sont lues de manière automatique dans les systèmes de la FINMA.

Les questions et commentaires peuvent être adressés à :

quantitative-risk-management@finma.ch

6 Annexe – Bases de calcul

6.1 Introduction

En 2020, une nouvelle paramétrisation du modèle standard pour l'assurance dommages a été effectuée sur la base des données récoltées des entreprises d'assurance en 2019.

Au cours de cette analyse, les dépendances ont également été analysées d'après les taux de sinistres *ultimate* estimés (*ultimate loss rate, ULR*) afin de contrôler la matrice de corrélations utilisée pour l'agrégation en la distribution des sinistres ordinaires.

À l'époque, on a pu observer des dépendances plus importantes dans certaines branches d'assurance (*line of business, LOB*). Pour des raisons de temps, des analyses complémentaires et des tests sur l'effet de ces dépendances ont été remis à plus tard.

Dans le cadre de l'analyse réalisée en 2020, les coefficients de corrélation de Pearson et les coefficients de corrélation de rang de Spearman ont été calculés. L'analyse reposant sur les coefficients de corrélation de Pearson est plus stable que celle fondée sur les coefficients de corrélation de rang de Spearman. L'ancien calibrage ayant encore cours s'appuie exclusivement sur des appréciations d'experts. Celles-ci continuent à jouer un rôle important, néanmoins nous souhaitons désormais tenir compte des enseignements tirés de la nouvelle paramétrisation.

Il est ressorti de l'analyse réalisée d'après les taux de sinistres *ultimate* dans le cadre de la nouvelle paramétrisation que la corrélation des branches d'assurance Responsabilité civile VM, LAA et Responsabilité civile, ainsi que Casco VM et Biens (choses) est supérieure à celle qui est paramétrée dans le modèle standard d'après les appréciations d'experts. Nous observons aussi des coefficients de corrélation plus élevés entre Biens (choses), Transport et Financement et caution.

En revanche, dans d'autres branches d'assurance, nous notons une corrélation plus faible. Cela conduit à une adaptation de la branche Aviation dont la corrélation avec Responsabilité civile VM et Responsabilité civile est inférieure.

Toutefois, avec la nouvelle paramétrisation, les valeurs demeurent supérieures à 0,15 entre les branches d'assurance pour *PY*, *CY* ou *URR*, car certains facteurs de risque comme l'inflation ont un effet sur toutes les branches d'assurance.

6.2 Causes de la corrélation observée

Lors de la définition des nouveaux paramètres, nous ne nous sommes pas contentés de tenir compte de l'évidence des coefficients de corrélation estimés, nous avons aussi tenté de comprendre les facteurs de causalité afin d'ajuster les valeurs sur cette base.

D'une part, des sinistres peuvent être causés par le même événement dommageable, p. ex. la grêle ou les crues. Cela concerne avant tout la responsabilité civile des véhicules à moteur et la casco des véhicules à moteur, ainsi que l'assurance dommages aux biens et la casco des véhicules à moteur. De tels événements peuvent entraîner des interruptions d'exploitation et des défauts de livraison, qui pourraient également affecter p. ex. les branches Transport et Financement et caution. D'autre part, l'inflation fait évoluer les sinistres dans la même direction, p. ex. dans le cas des affaires dont la liquidation est de longue durée (Responsabilité civile VM, LAA et Responsabilité civile). Par ailleurs, des décisions actuarielles relatives à la tarification et au provisionnement pourraient être à l'origine d'un certain biais. De plus, des modifications de la jurisprudence peuvent influencer sur le montant des paiements de sinistres de plusieurs branches d'assurance.

6.3 Paramètres

6.3.1 Ancien calibrage

N°	LOB1	N°	LOB2	PY ~ PY	PY ~ CY	PY ~ URR	CY ~ CY	CY ~ URR	URR ~ URR
1	RC VM	2	CVM	0,15	0,5	0	0,5	0,25	0,5
1	RC VM	4	RC	0,25	0,25	0	0,25	0,125	0,25
1	RC VM	5a	LAA	0,5	0,25	0	0,25	0,125	0,25
1	RC VM	10	Aviation	0,25	0,25	0	0,25	0,125	0,25
2	CVM	3	Choses	0,15	0,25	0	0,25	0,125	0,25
3	Choses	9	Transport	0,15	0,15	0	0,15	0,075	0,15
3	Choses	11	Financement et caution	0,15	0,15	0	0,15	0,075	0,15
4	RC	5a	LAA	0,25	0,15	0	0,15	0,075	0,15
4	RC	10	Aviation	0,25	0,25	0	0,25	0,125	0,25

6.3.2 Nouveau calibrage

N°	LOB1	N°	LOB2	PY ~ PY	PY ~ CY	PY ~ URR	CY ~ CY	CY ~ URR	URR ~ URR
1	RC VM	2	CVM	0,15	0,5	0	0,5	0,25	0,5
1	RC VM	4	RC	0,5	0,25	0,075	0,5	0,25	0,5
1	RC VM	5a	LAA	0,5	0,25	0,075	0,5	0,25	0,5
1	RC VM	10	Aviation	0,15	0,25	0	0,15	0,125	0,15
2	CVM	3	Choses	0,15	0,25	0	0,5	0,25	0,5
3	Choses	9	Transport	0,15	0,15	0	0,25	0,075	0,25
3	Choses	11	Financement et caution	0,15	0,15	0	0,25	0,075	0,25
4	RC	5a	LAA	0,5	0,25	0,075	0,4	0,25	0,4
4	RC	10	Aviation	0,15	0,25	0	0,15	0,125	0,15