



# Description technique des scénarios SST

31 octobre 2024

# Table de matières

<b>1</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Principes .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Spécification des scénarios.....</b>	<b>6</b>
3.1	Scénarios de risques de marché : scénarios macroéconomiques .....	6
3.1.1	Récession mondiale (S1.1) .....	6
3.1.2	Dépression mondiale (S1.2).....	7
3.1.3	Crise immobilière en Suisse (S1.3).....	7
3.1.4	Stagflation (S1.4).....	8
3.2	Scénarios de risques de crédit.....	9
3.2.1	Défaut de réassureurs (S2.1).....	9
3.3	Scénarios actuariels.....	10
3.3.1	Longévité (S3.1) .....	10
3.3.2	Invalidité (S3.2).....	10
3.3.3	Résiliations (S3.3) .....	10
3.3.4	Panique au stade (S3.4).....	11
3.3.5	Accident industriel (S3.5).....	12
3.3.6	Sortie d'entreprise (S3.6).....	13
3.3.7	Provisionnement insuffisant (S3.7).....	13
3.4	Scénarios mixtes .....	14
3.4.1	<i>Financial Distress</i> (S4.1) .....	14
3.4.2	Pandémie (S4.2).....	14
3.5	Scénarios propres à l'entreprise .....	17
3.5.1	Terrorisme (U1.1) .....	17
3.5.2	Concentration immobilière (U1.2).....	17
3.5.3	Concentrations (U1.3) .....	17
<b>4</b>	<b>Indications relatives à l'évaluation et agrégation des scénarios SST .....</b>	<b>17</b>

<b>5</b>	<b>Indications relatives à l'utilisation du <i>SST-Template</i>.....</b>	<b>19</b>
----------	--	-----------

## 1 Introduction

Les scénarios SST sont des scénarios à évaluer et, si nécessaire, à agréger dans le cadre du calcul SST.

Pour les scénarios SST, on distingue les scénarios qui concernent toutes les entreprises d'assurance (au moins celles de la même branche) des scénarios propres à l'entreprise.

Les scénarios qui concernent les entreprises d'assurance de la même branche sont en outre subdivisés en :

1. Scénarios de risques de marché (S1.x) : ces scénarios décrivent un événement dû surtout à des variations (importantes) des facteurs de risques de marché.
2. Scénarios de risques de crédit (S2.x) : ces scénarios décrivent un événement ayant pour effet le défaut ou la migration de positions exposées à des risques de crédit.
3. Scénarios actuariels (S3.x) : ces scénarios décrivent un événement qui affecte surtout les prestations d'assurance.
4. Scénarios mixtes (S4.x) : ces scénarios décrivent un événement qui concerne explicitement plusieurs catégories de risques.

Les scénarios propres à l'entreprise sont en revanche différenciés comme suit :

1. Les scénarios prescrits par la FINMA concernant la situation en matière de risques d'une entreprise d'assurance (U1.x).
2. Les scénarios spécifiés par l'entreprise d'assurance elle-même (U2.x).

Les résultats des scénarios prescrits et des scénarios propres sont à analyser et à intégrer dans la gestion des risques. Les conséquences des scénarios doivent être décrites dans le rapport SST.

La présente description technique présente les principes sous-tendant ces scénarios et définit les scénarios SST. Elle comprend également des indications concrètes pour l'évaluation de ces scénarios et l'obligation d'agrégation, de même que pour l'application du *SST-Template* aux scénarios SST.

## 2 Principes

Les principes décrits ci-après se fondent sur l'art. 43 de l'ordonnance sur la surveillance (OS).

Un scénario est un événement hypothétique ou une combinaison de tels événements qui exerce un effet négatif sur l'entreprises d'assurance. Dans le SST, il est représenté par :

- les effets sur le capital porteur de risques (CPR), et
- la probabilité d'occurrence.

## 2.1 Effets d'un scénario SST

L'impact d'un scénario se calcule à partir de la variation du CPR à la fin de la période d'un an induite par les événements décrits dans le scénario (cf. art. 43 al. 2 OS). La détermination de l'impact des scénarios est décrite mathématiquement à section 5.2 Scénarios de la Description technique du modèle standard SST pour l'agrégation et le montant minimum.

Les conventions et simplifications suivantes sont appliquées pour calculer lesdits effets :

1. Un scénario est évalué par la variation du CPR qui en résulte, sur la base d'un bilan complet (pas de positions hors bilan). Les scénarios peuvent en principe influencer toutes les positions du bilan, la FINMA ne spécifiant concrètement que les principales conséquences des scénarios.
2. Les conséquences d'un scénario de risques de marché (S1.x) comprennent également les changements dans les engagements d'assurance faisant suite à une modification des facteurs de risque de marché (taux d'intérêt utilisés pour l'actualisation, par exemple).
3. Les conséquences d'un scénario actuariel (S3.x) comprennent en particulier les modifications des positions d'assurance du côté des actifs à  $t = 1$  (conséquences de réassurances et d'autres instruments d'atténuation du risque) et les modifications des positions d'assurance du côté des passifs à  $t = 1$  (provisions techniques brutes).
4. Un scénario est spécifié sur une période d'un an.

## 2.2 Probabilité d'occurrence

La probabilité d'occurrence est évaluée sur une période d'une année. Elle est en général faible (typiquement 1 % ou moins) et doit être fixée en particulier pour les scénarios qui sont agrégés au capital cible. C'est notamment le cas pour les scénarios qui représentent des événements ou des combinaisons d'événements insuffisamment pris en compte dans le modèle de quantification des risques (cf. art. 43 al. 6 OS).

Les événements décrits dans les scénarios sont des événements hypothétiques qui ne se produiront jamais exactement comme ils sont présentés dans cette description technique. Par exemple, le scénario de pandémie ne se concrétisera jamais exactement tel que décrit plus bas. Il est toutefois représentatif de nombreux autres scénarios similaires.

À des fins de simplification, il est supposé que les événements de deux scénarios sont disjoints, autrement dit, au maximum un scénario peut se produire au cours d'une année.

L'agrégation des scénarios est décrite mathématiquement au chapitre 5 Procédure standard pour l'agrégation de scénarios de la Description technique du modèle standard SST pour l'agrégation et le montant minimum.

### 3 Spécification des scénarios

#### 3.1 Scénarios de risques de marché : scénarios macroéconomiques

Les scénarios macroéconomiques décrivent des situations économiques hypothétiques susceptibles de survenir à l'avenir et qui peuvent avoir une importance pour certaines finalités. Les situations économiques qui testent la résistance d'une entreprise d'assurance, d'une branche d'assurance ou de la totalité du marché de l'assurance sont notamment importantes dans le cadre du SST.

Les scénarios spécifiés par la FINMA se fondent notamment sur les principes suivants :

5. Ils décrivent des situations extraordinaires dans le but de présenter des événements extrêmes et des dépendances en situation de stress.
6. Ils sont plausibles ; autrement dit, ils peuvent être comparés à des situations extraordinaires passées.
7. Ils sont cohérents en interne, ce qui signifie que les variations des facteurs de risque suivent des principes économiques fondamentaux.

Les quatre scénarios macroéconomiques suivants sont spécifiés pour le SST :

1. Récession mondiale
2. Dépression mondiale
3. Crise immobilière en Suisse
4. Stagflation

La spécification des scénarios macroéconomiques se trouve dans la feuille de calcul *Macroeconomic Scenarios* du *SST-Template*. En cas d'utilisation de facteurs de risque propres, les scénarios macroéconomiques doivent être complétés de manière analogue, c'est-à-dire que les facteurs de risque supplémentaires doivent varier conformément à la description du scénario correspondante.

Les scénarios macroéconomiques concernent toutes les entreprises d'assurance et doivent donc être évalués par toutes les entreprises.

##### 3.1.1 Récession mondiale (S1.1)

La résurgence des craintes concernant la stabilité d'établissements financiers importants, la faible croissance et les déficits structurels des budgets d'Etat ont des répercussions sensibles sur les marchés financiers. Les marchés boursiers perdent de la valeur partout dans le monde. Ce sont surtout les valeurs financières qui sont sous pression. La volatilité des marchés de devises et de matières premières augmente. La crise des marchés financiers se propage. Les banques resserrent leur politique d'octroi de crédits. Des crédits non couverts de plus en plus nombreux sont mis au jour. La consommation et les investissements étant sensiblement réduits, la crise s'étend à l'économie réelle.

Effets sur les variables financières :

Prix des actions et de l'immobilier : correction à la baisse sur les marchés les plus importants de -25 % à -30 %. La baisse connaît plus ou moins la même intensité dans les pays pris en compte.

Taux d'intérêt : politique monétaire expansionniste des banques centrales. La récession pouvant globalement être qualifiée de modérée, la confiance dans les banques centrales n'est pas remise en cause : la politique monétaire des différents pays peut être mise en œuvre. Les taux d'intérêt à long terme baissent également.

Taux de change : le franc suisse joue son rôle traditionnel de monnaie refuge et s'apprécie contre l'euro. Compte tenu des perspectives plus favorables aux Etats-Unis, le franc suisse se déprécie face au dollar américain. Le franc suisse reste globalement inchangé par rapport au yen et à la livre sterling.

### **3.1.2 Dépression mondiale (S1.2)**

Ce scénario est dérivé du scénario S1.1 « Récession mondiale ». On suppose que les investisseurs révisent sensiblement leurs évaluations concernant la stabilité des marchés financiers et les perspectives de l'économie mondiale. Peu d'acteurs du marché pensent que les problèmes structurels actuels pourront être résolus dans un proche avenir. Les signes indiquant que des instituts financiers sont de nouveau en difficulté se multiplient. La perte de confiance dans les marchés financiers est profonde et très répandue. Les investisseurs se défont de leurs actions en masse et les marchés des actions s'effondrent.

La crise s'étend rapidement à l'économie réelle : elle est suivie d'une profonde récession de l'économie mondiale et d'une baisse des prix (dépression).

Effets sur les variables financières :

Prix des actions et de l'immobilier : ces prix s'effondrent. La baisse connaît sensiblement la même intensité dans les pays pris en compte, l'Europe étant un peu plus touchée.

Taux d'intérêt : politique monétaire expansionniste des banques centrales. Comme les pressions inflationnistes s'atténuent fortement, les taux d'intérêt diminuent quelle que soit la durée.

Taux de change : le franc suisse s'apprécie face à l'euro. Compte tenu des perspectives légèrement plus favorables aux Etats-Unis, le franc suisse cède du terrain face au dollar américain. Il reste globalement inchangé par rapport au yen et à la livre sterling.

### **3.1.3 Crise immobilière en Suisse (S1.3)**

On suppose qu'une forte récession, comparable à celle décrite dans le scénario S1.2 « Dépression mondiale », se produit. Dans cet environnement économique difficile, les fronts se durcissent entre la Suisse et l'Union européenne. Les accords bilatéraux sont dénoncés. Les exportations et l'accès au marché du travail européen se compliquent. L'amélioration des perspectives en Europe favorise l'émigration de la main-d'œuvre.

La Suisse sombre dans une profonde récession marquée par un fort repli du produit intérieur brut. Le

marché suisse des actions enregistre de lourdes pertes.

Effets sur les variables financières :

Prix des actions et de l'immobilier : fort effondrement des marchés internationaux des actions. Le marché suisse des actions est particulièrement touché.

Les prix de l'immobilier en Suisse s'effondrent, car :

- le chômage augmente et le revenu disponible diminue,
- la population baisse sensiblement en Suisse et
- le marché immobilier en nette surchauffe subit une correction.

Taux d'intérêt : Pour tous les pays sauf la Suisse, situation similaire au scénario S1.2. En Suisse, la Banque nationale suisse n'a aucun moyen de remédier à l'évolution des conditions-cadres et à la forte baisse de l'activité économique qui en découle. Les taux d'intérêt à long terme augmentent en Suisse.

Taux de change : le franc suisse se déprécie face à l'ensemble des monnaies.

#### **3.1.4 Stagflation (S1.4)**

Le scénario de stagflation suppose que les tensions géopolitiques mondiales persistent et que les défaillances dans la production d'énergie, dans la production de biens et dans les chaînes logistiques se reproduisent sur le moyen terme, c'est à dire sur un horizon-temps de cinq ans. La pression sur les prix, de même que les anticipations inflationnistes, augmentent. Les banques centrales interviennent en augmentant les taux d'intérêt. Comme les marchés sont à nouveau confrontés à des contraintes du côté de l'offre et, donc, à des chocs de prix, ces mesures ne suffisent pas à ramener rapidement l'inflation vers les niveaux cibles. Les marchés financiers anticipent l'accélération du taux de l'inflation, l'inévitable forte hausse des taux d'intérêt et la récession qui s'ensuit. Les marchés des actions s'effondrent et les spreads de crédit s'élargissent. La hausse des taux d'intérêt et la forte réduction de l'activité économique provoquent une forte réduction de la demande de biens immobiliers : les prix de l'immobilier corrigent fortement à la baisse.

Effets sur les variables financières

Prix des actions et de l'immobilier : Les prix des actions et de l'immobilier corrigent fortement. La baisse est similaire dans tous les pays pris en compte, l'Europe étant légèrement plus touchée.

Taux d'intérêt : les taux d'intérêt à court terme augmentent en raison de la politique monétaire plus restrictive des banques centrales. Les taux d'intérêt à long terme augmentent également en raison de la hausse attendue de l'inflation et de l'incertitude accrue. Toutefois, la confiance envers la politique monétaire des banques centrales se maintenant, les taux d'inflation anticipés restent ancrés, et les taux à long terme évoluent moins fortement que les taux à court terme.



Taux de change : le franc suisse et le yen jouent le rôle de monnaies refuges : ils s'apprécient face au dollar américain, à l'euro et, surtout, à la livre sterling.

## 3.2 Scénarios de risques de crédit

### 3.2.1 Défaut de réassureurs (S2.1)

Ce scénario doit être évalué lorsque la réassurance passive a été prise en compte dans le calcul du capital cible ou dans la détermination de la valeur estimative la meilleure possible des engagements d'assurance.

Le scénario envisage le risque de défaut de réassureurs. La situation est celle d'une entreprise d'assurance confrontée à un grand sinistre. De plus, les réassureurs traversent une année économiquement difficile qui a entraîné une dégradation de leur notation. De nombreux réassureurs sont en défaut de paiement, ce qui les empêche d'honorer (entièrement) leurs obligations. L'assureur direct subit un dommage qui comporte trois aspects :

- Les réassureurs ne peuvent plus assumer la partie réassurée du grand sinistre.
- Comme de nombreux réassureurs sont défaillants, l'assureur direct est contraint de souscrire de nouvelles assurances et de payer une nouvelle prime.
- Les réassureurs ne peuvent régler que partiellement les créances en cours de l'assureur direct qui découlent de sinistres antérieurs.

L'impact du scénario est défini par

$$k \cdot (\text{brut} - \text{net}) + k \cdot \sum_j \text{prime}_j + \text{LGD} \cdot \sum_j \text{créance}_j$$

où

- *LGD (loss given default)* : part des créances non recouvrables.  $\text{LGD} < 1$  signifie que le défaut d'une contrepartie n'entraîne pas une perte totale. Pour ce scénario, on suppose que  $\text{LGD} = 0,5$ .
- $\text{créance}_j$  est la somme des créances envers le réassureur  $j$ .
- $k$  est la part du dommage réassuré qui ne peut plus être prise en charge par les réassureurs. Pour ce scénario, on suppose que  $k = 0,5$ .
- $\text{brut} - \text{net}$  est un étalon de mesure pour un grand sinistre, défini comme le maximum de
  - la différence entre (*expected shortfall* brut) et (*expected shortfall* net) de la distribution des grands sinistres
  - la différence entre (Scénario<sub>1</sub> brut) et (Scénario<sub>1</sub> net)
  - ...
  - la différence entre (Scénario<sub>n</sub> brut) et (Scénario<sub>n</sub> net).

La liste Scénario<sub>1</sub>, ... , Scénario<sub>n</sub> comprend tous les scénarios actuariels et mixtes.

### 3.3 Scénarios actuariels

#### 3.3.1 Longévité (S3.1)

Le scénario de longévité doit être évalué par tous les assureurs-vie. Dans ce scénario, on suppose que la mortalité régresse deux fois plus vite que prévu. On admet que la mortalité est donnée par la formule suivante :

$$q_{x,t} := q_{x,t_0} \cdot e^{-\lambda_x(t-t_0)}$$

où  $q_{x,t}$  et  $q_{x,t_0}$  représentent la mortalité de  $x$  pour l'année  $t$ , respectivement pour l'année de référence  $t_0$  et  $\lambda_x$  l'amélioration de la mortalité par an.

Dans le scénario du risque de longévité, cette formule devient :

$$q_{x,t} := q_{x,t_0} \cdot e^{-2\lambda_x(t-t_0)}$$

Si l'entreprise utilise des tables de génération qui reposent sur une autre formule d'extrapolation de la mortalité, celles-ci doivent être modifiées par analogie.

#### 3.3.2 Invalidité (S3.2)

Le scénario d'invalidité concerne les entreprises d'assurance-vie. Ces dernières disposent de deux variantes au choix mais ne doivent en évaluer qu'une seule :

- Croissance du taux d'invalidité de 25 % durant l'exercice et augmentation des cas d'invalidité de 10 % sur le long terme.
- Croissance du taux d'invalidité de 25 % l'année suivante et allongement moyen de la durée des invalidités de 1 an (pour les personnes qui sont déjà invalides depuis une année).

#### 3.3.3 Résiliations (S3.3)

Ce scénario doit être évalué par toutes les entreprises d'assurance-vie.

En raison d'une progression marquée des taux d'intérêt, les preneurs d'assurance résilient leurs contrats d'assurance dans des proportions jusqu'alors inobservées. On suppose que la part des coûts fixes dans les frais de gestion ne peut être réduite pendant les deux premières années de projection et que les variations des facteurs suivants définissent le scénario :

- Augmentation des taux d'intérêt (décalage parallèle des courbes de taux) de 100 points de base (pb) pour toutes les monnaies ;
- Augmentation relative de 50 % du taux de résiliation de base ;
- Augmentation relative de 25 % des probabilités relatives à l'exercice d'autres options pertinentes en fonction du portefeuille propre à l'entreprise d'assurance-vie. Les options sont définies par l'entreprise d'assurance-vie elle-même.

L'augmentation du taux de résiliation est reflétée par l'augmentation relative du taux de résiliation de base.

### 3.3.4 Panique au stade (S3.4)

Ce scénario concerne les entreprises d'assurance dommages et d'assurance-maladie.

L'effondrement d'un pan de stade provoque un mouvement de panique.

Hypothèses :

- Nombre de personnes dans le stade :  $n = 10\,000$
- Parmi ces  $n$  personnes,  $x = 0,5\%$  deviennent invalides avec un taux d'invalidité de 100 %.
- Parmi ces  $n$  personnes,  $y = 0,5\%$  meurent, la répartition femmes–hommes étant de 50–50.
- Parmi ces  $n$  personnes,  $z = 24\%$  sont blessées.

Globalement, un quart de ces personnes subissent donc un dommage corporel puisque  $x + y + z = 25\%$ .

La quote-part de l'entreprise d'assurance est déterminée par sa part sur le marché suisse de l'assurance-accidents (LAA).

Dommages assurés :

- Soins, moyens auxiliaires, dommage matériels : 20 000 CHF par personne en moyenne (sans les sinistres bagatelle)
- Rentes viagères :
  - Pour chaque invalide, rente d'invalidité avec droit aux allocations de renchérissement.  
Rente annuelle : 64 000 CHF. Age moyen : 40 ans
  - Pour chaque veuve/veuf, rente de viduité avec droit aux allocations de renchérissement.  
Rente annuelle : 32 000 CHF. Age moyen : 38 ans pour les femmes, 42 ans pour les hommes

Autres paramètres à prendre en considération :

- Probabilité d'être marié au jour du décès selon les statistiques communes Vie collective
- Nombre d'enfants ayant droit à une rente en cas de décès et âge de ces enfants selon les statistiques communes Vie collective
- Paramètres de calcul des flux de trésorerie (*cash flows*) des rentes en cours
- Allocation de renchérissement : le montant nominal de la rente annuelle croît de 1 % par an.
- Excédents d'intérêts
- Primes de répartition
- Prise en compte du fonds de renchérissement

- Coordination avec l'AVS

Les sinistres les plus importants sur le plan pécuniaire sont les cas d'invalidité. C'est pourquoi le scénario y accorde une attention particulière. Dans ces cas, il faut généralement verser une rente, les règlements en capital sont quantité négligeable.

### 3.3.5 Accident industriel (S3.5)

Ce scénario concerne les entreprises d'assurance dommages, d'assurance-maladie et les captives de réassurance. Il envisage un accident grave sur un site industriel. Il s'agit d'une explosion dans une usine chimique avec des conséquences comparables à celle des accidents de Schweizerhalle, Seveso ou Toulouse.

Effets prévus :

Libération de gaz toxiques dans l'atmosphère (chlore, dioxine, etc.). La population riveraine (par ex. ville de 20 000 habitants) est touchée à raison de  $z_1 = 10\%$ , tandis que les collaborateurs de l'entreprise (par ex. effectif de 500 employés) présentent un taux de victimes plus élevé de  $z_2 = 20\%$ .

Parmi les victimes dans la population (sans l'effectif de l'entreprise), on dénombre

1.  $y_{11} = 1\%$  de décès
2.  $y_{12} = 10\%$  de cas d'invalidité
3.  $y_{13} = 89\%$  de personnes guéries après hospitalisation (frais de guérison, par ex. intoxication par les fumées)

Parmi les victimes dans l'effectif de l'entreprise, on dénombre

1.  $y_{11} = 10\%$  de décès
2.  $y_{12} = 30\%$  de cas d'invalidité
3.  $y_{13} = 60\%$  de personnes guéries après hospitalisation (frais de guérison, par ex. intoxication par les fumées)

L'invalidité est par exemple consécutive à une fuite de chlore (brûlures, dommages irréversibles aux poumons, aux yeux et à la peau). Etant donné que les victimes de l'accident sont aussi bien des employés que des riverains, il est certain que des prestations devront être versées dans les branches LAA et responsabilité civile (RC) au moins.

- Personnes tuées ou blessées par l'explosion exclusivement parmi l'effectif de l'entreprise. Branches touchées : LAA, LAA complémentaire.
- Dommages matériels aux installations de l'entreprise (dommage total). Branche touchée : choses.
- Dommages matériels dans les environs, pollution des eaux (dommage environnemental de longue durée), véhicules et bâtiments endommagés (bris de glace) dans les environs, prétentions en réparation du tort moral. Branche touchée : RC.

- Perte de salaire due au fait que l'usine ne peut reprendre la production pendant un certain temps, ou uniquement sous certaines conditions : perte d'exploitation (hypothèse : 4 mois de perte d'exploitation totale).
- Prestations en cas de décès exigibles au titre des assurances vie du fait de l'événement.

### 3.3.6 Sortie d'entreprise (S3.6)

Ce scénario concerne les entreprises d'assurance dommages et d'assurance-maladie. Il suppose un accident d'autocar où tous les passagers sont assurés contre les accidents auprès de la même entreprise d'assurance. Ce pourrait par exemple être le cas lors de la sortie d'une entreprise dont tous les employés sont assurés selon la LAA. La cause de l'accident est telle qu'aucun recours en responsabilité n'est possible contre l'entreprise de transport (par ex. cas de force majeure).

Hypothèses :

- 50 personnes étaient à bord de l'autocar.
- 25 d'entre elles deviennent invalides avec un taux d'invalidité de 100 %.
- 15 d'entre elles meurent.
- 10 d'entre elles sont blessées.
- Le salaire assuré LAA moyen est de 80 000 CHF (max. 106 000 CHF).
- Parmi les 50 personnes, 2 ont souscrit une couverture complémentaire avec une somme d'assurance de 5 millions de CHF.

Domages assurés :

- Soins, moyens auxiliaires, dommage matériels : 20 000 CHF par personne en moyenne (sans les sinistres bagatelle).
- Rentes viagères :
  - Pour chaque invalide, rente d'invalidité avec droit aux allocations de renchérissement.  
Rente annuelle : 64 000 CHF. Age moyen : 40 ans
  - Pour chaque veuve/veuf, rente de viduité avec droit aux allocations de renchérissement.  
Rente annuelle : 32 000 CHF.  
Age moyen : 38 ans pour les femmes, 42 ans pour les hommes

### 3.3.7 Provisionnement insuffisant (S3.7)

Ce scénario concerne les entreprises d'assurance dommages et d'assurance-maladie. Il suppose que les provisions pour sinistres et les engagements à long terme, c'est-à-dire la valeur conforme au marché des engagements d'assurance selon les art. 24 à 25, 27, 29 à 31 OS, doivent être relevés. L'augmentation globale de ces provisions se monte à 10 %.

## 3.4 Scénarios mixtes

### 3.4.1 *Financial Distress (S4.1)*

Ce scénario doit être évalué par toutes les entreprises d'assurance, à l'exception des captives de réassurance.

Il présuppose une récession modérée ayant un effet sur les affaires en cours et nouvelles. Il part du principe suivant :

- Les facteurs de risques de marché varient selon les indications figurant dans la feuille *Macroeconomic Scenarios* du *SST-Template*. En cas d'utilisation de facteurs de risque propres, le scénario doit être complété par analogie, c'est-à-dire que les facteurs de risque supplémentaires doivent être modifiés conformément à la description du scénario (récession modérée).
- Le taux de résiliations est de 25 % durant l'année, puis le taux de résiliation normal s'applique.
- La contraction des nouvelles affaires est de 75 %.
- La notation de l'entreprise d'assurance est réduite de 2 classes de notation. Les effets possibles sont les suivants : les bailleurs de fonds étrangers demandent (de plus en plus) le remboursement de leurs prêts ou des lettres de crédit sont (de plus en plus) exigées.

### 3.4.2 *Pandémie (S4.2)*

Le scénario de pandémie doit être évalué par toutes les entreprises d'assurance. Cette évaluation doit tenir compte de tous les aspects de leur activité commerciale.

L'effet de ce scénario sur les facteurs de risque biométriques est matérialisé par le « Plan suisse de pandémie Influenza », voir [1]. On suppose que pour protéger la population les gouvernements prennent des mesures comme celles prises lors de la pandémie de Covid 19. Il s'agit notamment de restrictions en matière de déplacements, de la fermeture de restaurants, magasins, de lieux de loisirs, de sports et culturels, de l'obligation du télétravail et de mesures de confinement.

**Tableau 1 : description du scénario de pandémie**

Facteur	Définition	Suisse	UE
Morbidité ( <i>attack rate</i> )	Cas / Population	25 %	30 %
	Nombre total de cas de morbidité	2 000 000	
Taux de vaccination	Vaccinés / Population	40 %	
	Nombre total de vaccinés	3 200 000	
Facteur de vaccination	Nb de vaccinations / Vacciné	2	
	Nombre total de vaccinations	6 400 000	
Taux de consultations	Consultations / Population	10 %	
	Nombre total de consultations	800 000	
Taux d'hospitalisation	Hospitalisations / Cas	2,5 %	1 %
	Nombre total d'hospitalisations	50 000	

Taux de soins intensifs ( <i>ICU rate</i> )	Soins intensifs / Hospitalisations	15 %	15 %
	Nombre total de soins intensifs	7 500	
Létalité ( <i>case fatality ratio</i> )	Décès / Cas	0,4 %	0,37 %
	Nombre total de décès	8 000	
Mortalité ( <i>death rate</i> )	Décès / 100 000 habitants	100.	111.
	Nombre total de décès	8 000	
Taux d'actifs	Population active / Population	57,9 %	
	Nombre total de personnes actives	4 632 000	
Taux d'absences	Actifs absents/ Actifs	25 %	
	Nombre total d'absents	1 158 000	
Durée d'absence	Nb de jours d'absence / Actif	7	
	Nombre total de jours d'absence	8 106 000	

Sources : [1], [2] et hypothèses et calculs de la FINMA.

### Affaires à l'étranger

Les valeurs mentionnées ci-dessus doivent être adaptées, sur la base d'estimations propres, pour les éventuels portefeuilles d'assurés à l'étranger. À cette fin, il peut s'avérer nécessaire de présenter des chiffres plus complets ou différents de ceux figurant dans le tableau 1.

### Effets sur les affaires d'assurance :

Les effets sur les affaires d'assurance sont bien spécifiques à l'entreprise. Celle-ci quantifie les divers effets sur le CPR (séparément pour chaque branche commerciale) et décrit et justifie les hypothèses sous-jacentes dans le rapport SST.

Dans ce cadre, les valeurs attendues utilisées dans le calcul du SST doivent être considérées comme des valeurs attendues conditionnelles à la survenance du scénario et doivent donc le cas échéant être adaptées. Les résultats attendus pris en compte dans le capital cible lors du SST ordinaire devraient, en considération du fait que l'événement est survenu, être de nouveau déterminés et présentés, y compris les modifications dans le SST qu'ils induisent.

Tous les effets concernant les prestations d'assurance, les primes et les coûts doivent être pris en considération, indépendamment du fait que leur répercussion sur le SST est positive ou négative. Parmi les coûts d'exploitation qu'il faut calculer, il convient en particulier considérer les absences et décès de collaborateurs de l'entreprise d'assurance.

A titre d'exemple pour les polices d'assurance-vie et d'assurance-maladie, il ne faut pas oublier de prendre en compte :

- les effets sur les rentes courantes et différées,
- les coûts pour les dépenses de santé et les absences au travail,
- les coûts induits, comme par exemple les rentes de veuve et d'orphelin,

- les effets réduisant les coûts, par exemple du fait de l'annulation d'interventions médicales électives.

Dans le domaine de l'assurance dommages, les branches d'assurance suivantes sont particulièrement exposées à d'éventuels développements négatifs : transport de marchandises, crédit et cautionnement, pertes financières (en particulier dues à l'interruption de l'activité), assistance touristique, indemnités journalières et protection juridique. Dans le domaine de la RC des véhicules à moteur, des effets contraires pourraient dominer.

#### Effets sur les facteurs de risque de marché

La spécification des effets sur les facteurs de risque de marché se trouve dans la feuille *Macroeconomic Scenarios* du *SST-Template*. Si des facteurs de risque propres sont appliqués, il faut compléter le scénario par analogie : les facteurs de risque pris en compte en sus doivent être adaptés selon le scénario. Au regard de l'évolution de la pandémie et des mesures prises par les gouvernements pour protéger la population, on part du principe que les marchés financiers réagiront plus fortement qu'au cours du premier trimestre 2020. Les effets correspondraient alors à ceux d'une assez forte récession sans toutefois être aussi marqués que lors d'une dépression.

#### Effets sur les facteurs de risque de crédit

Il faut prendre en compte et expliquer les effets des défauts de paiement et de la rétrogradation de la notation.

#### Autres aspects

Il faut prendre en compte les effets de toutes les options et garanties éventuelles, notamment en considérant les transactions internes aux groupes.

Les éventuels autres aspects spécifiques à l'entreprise doivent être analysés et présentés dans le rapport SST.

#### Compléments et références

En page 105 de [1], des données historiques sur les pandémies de 2009, 1968, 1957 et 1918 ainsi que sur les plans pandémie de différents pays sont fournies.

#### Références

[1] *Plan suisse de pandémie Influenza*, Confédération suisse, Office fédéral de la santé publique OFSP, Berne, 2018 (5<sup>e</sup> éd.).

[2] *Enquête sur la population active (ESPA)*, Confédération suisse, Office fédéral de la statistique OFS, Neuchâtel, 2013.



## 3.5 Scénarios propres à l'entreprise

### 3.5.1 Terrorisme (U1.1)

Ce scénario concerne les entreprises d'assurance-vie, d'assurance dommages et d'assurance-maladie.

Un scénario susceptible d'être déclenché par un acte de terrorisme et qui entraînerait une perte de capital porteur de risques doit être défini ici. Ce scénario ne doit pas correspondre à l'un des scénarios définis par la FINMA.

### 3.5.2 Concentration immobilière (U1.2)

Il y a concentration immobilière lorsque la part d'immobilier dans le portefeuille global est relativement élevée et que les immeubles sont concentrés géographiquement. Les chiffres clés suivants sont utilisés :

- la valeur proche du marché des immeubles détenus par rapport au CPR ;
- la concentration géographique / régionale mesurée comme étant la part de la valeur proche du marché de tous les immeubles dans un canton par rapport à la valeur proche du marché totale de tous les immeubles détenus directement par l'entreprise d'assurance.

Il y a concentration immobilière lorsque la valeur proche du marché des immeubles détenus s'élève à au moins 25 % du CPR et que la part des immeubles dans un canton par rapport à la valeur totale de l'ensemble des immeubles est supérieure ou égale à 60 %. Dans ce cas, il faut évaluer et agréger le scénario suivant : tous les immeubles du canton concerné perdent 30 % de leur valeur. La probabilité d'occurrence est de 1 %.

### 3.5.3 Concentrations (U1.3)

Une contrepartie représente une concentration de risques dès lors que la valeur de marché de la position correspondante excède 25 % du CPR. Un scénario doit être défini pour chaque contrepartie représentant une concentration de risques. Sauf indication contraire de la FINMA, la perte s'élève à 80 % de la position correspondante.

Les scénarios de concentration doivent en principe être agrégés. La probabilité d'occurrence choisie par l'entreprise d'assurance doit être justifiée dans le rapport SST.

## 4 Indications relatives à l'évaluation et agrégation des scénarios SST

Le tableau 2 contient tous les scénarios SST définis au chapitre 3.

Les colonnes L, S, K, R et C contiennent des informations sur l'agrégation des scénarios pour les as-

surances vie (L), dommages (S), maladie (K), les réassureurs (R) ainsi que pour les captives de réassurance (C). Les cas suivants doivent être distingués :

- *na (not applicable)* : sauf indication contraire communiquée à l'entreprise d'assurance, le scénario est réputé non pertinent pour la branche en question.
- MI (modèle interne) : les scénarios ne doivent être agrégés que si le modèle interne de risques de marché ne couvre pas suffisamment les effets des scénarios. Les entreprises d'assurance ayant un modèle interne pour les risques de marché sont informées d'ici le 31 décembre de l'année correspondante si – et le cas échéant avec quelle probabilité – elles doivent agréger un ou plusieurs scénarios macroéconomiques
- (Chiffre) : le scénario doit être agrégé dans certains cas. Les probabilités d'occurrence standard de la FINMA sont à chaque fois indiquées entre parenthèses. Il s'agit du scénario suivant :
  - Scénario de concentration immobilière : le scénario doit être agrégé par toutes les entreprises d'assurance dont la valeur proche du marché des immeubles détenus directement représente au moins 25 % du CPR et dont la part des immeubles dans un canton par rapport à la valeur totale de l'ensemble des immeubles est supérieure ou égale à 60 %.
- Ape (agrégation propre à l'entreprise) : si le modèle utilisé ne couvre pas suffisamment les risques décrits par le scénario, celui-ci doit être agrégé.

Les scénarios propres à l'entreprise d'assurance qui ont un impact positif sur la variation du capital porteur de risque ne doivent pas être agrégés.

Tous les scénarios S qui ne sont pas désignés par *na* doivent être évalués et présentés dans la feuille de calcul *Fundamental Data (FDS)*. Les scénarios U ne doivent être évalués et – dans le cas des scénarios U1 – être saisis dans la feuille de calcul *Fundamental Data (FDS)* que s'ils sont pertinents pour l'entreprise d'assurance ou définis par celle-ci.

**Tableau 2 : tableau des scénarios du SST avec informations sur l'évaluation et l'agrégation**

Identificateur	Scénario	L	S	K	R	C
S1.1	Récession mondiale	MI	MI	MI	MI	MI
S1.2	Dépression mondiale	MI	MI	MI	MI	MI
S1.3	Crise immobilière en Suisse	MI	MI	MI	MI	MI
S1.4	Stagflation	MI	MI	MI	MI	MI
S2.1	Défaut de réassureurs	Ape	Ape	Ape	na	na
S3.1	Longévité	Ape	na	na	na	na
S3.2	Invalidité	Ape	na	na	na	na
S3.3	Résiliations	Ape	na	na	na	na
S3.4	Panique au stade	na	Ape	Ape	na	na

Identificateur	Scénario	L	S	K	R	C
S3.5	Accident industriel	na	Ape	Ape	na	Ape
S3.6	Sortie d'entreprise	na	Ape	Ape	na	na
S3.7	Provisionnement insuffisant	na	Ape	Ape	na	na
S4.1	Financial Distress	Ape	Ape	Ape	Ape	na
S4.2	Pandémie	Ape	Ape	Ape	Ape	Ape
U1.1	Terrorisme	Ape	Ape	Ape	na	na
U1.2	Concentration immobilière	(0.010)	(0.010)	(0.010)	(0.010)	(0.010)
U1.3	Concentrations	Ape	Ape	Ape	Ape	Ape
U1.x	Autres scénarios prescrits par la FINMA	Ape	Ape	Ape	Ape	Ape
U2.x	Scénarios propres à l'entreprise d'assurance	Ape	Ape	Ape	Ape	Ape

## 5 Indications relatives à l'utilisation du *SST-Template*

La feuille de calcul *Scenarios* du *SST-Template* contient tous les scénarios SST à l'exception des scénarios macroéconomiques. Les effets sur l'actif et le passif doivent être reportés dans les colonnes E et F. Si le scénario doit être agrégé, la probabilité d'occurrence à prendre en compte doit être indiquée dans la colonne H. La probabilité d'occurrence doit être mentionnée en % (cf. colonne I, qui contient les probabilités d'occurrence standard de la FINMA). Si le scénario ne doit pas être agrégé, la cellule correspondante de la colonne H doit être laissée vide.

Cas particuliers :

- Scénarios macroéconomiques : les scénarios macroéconomiques sont calculés directement dans le *sstCalculation*. En outre, aucune agrégation des scénarios macroéconomiques n'est prévue pour les utilisateurs du modèle standard pour les risques de marché. Il n'est donc pas nécessaire d'énumérer les scénarios macroéconomiques dans la feuille de calcul *Scenarios*.
- Scénarios *Financial Distress* et *Pandémie* : les effets sur l'actif et le passif dus à la variation des facteurs de risques de marché sont directement déterminés dans le *sstCalculation*. Pour ces deux scénarios, seul l'impact de la variation des facteurs de risques d'assurance (par ex. annulation, nouvelles affaires, morbidité, mortalité) doit donc être pris en compte dans les colonnes E et F.