

Guide pratique

concernant le **rapport de validation inhérent à une demande d’approbation des modèles internes dans le SST**

Edition du 17 février 2017

But

Le présent guide pratique comprend des informations et des explications sur le rapport de validation qui, en vertu du Cm 97 de la circulaire FINMA 2017/3 « SST », doit être remis avec une demande d’approbation dans le cadre du processus d’approbation des modèles internes. Ce guide ne saurait fonder aucune prétention.

Champ d’application

Ce guide pratique s’adresse aux entreprises d’assurance, aux groupes d’assurance et aux conglomérats d’assurance soumis au test suisse de solvabilité (SST) qui présentent à la FINMA, à la requête de cette dernière ou après avoir apporté la preuve du besoin, une demande d’approbation en vue de l’utilisation d’un modèle interne partiel ou complet pour le SST.

En vertu de l’art. 50c de l’ordonnance sur la surveillance (OS ; RS 961.011), la FINMA autorise une entreprise d’assurance à utiliser un modèle interne pour le SST si les modèles standard ne reflètent pas suffisamment les risques encourus et si les exigences qualitatives, quantitatives et organisationnelles de la FINMA sont remplies. Le présent guide pratique s’appuie sur l’art. 50c let. b OS et, en particulier, sur l’examen sommaire du modèle interne effectué par la FINMA (Cm 93 à 100 de la Circ.-FINMA 17/3).

1 Validation et rapport de validation

1. But et étendue

Le rapport de validation contribue à ce que la FINMA puisse rapidement évaluer, dans le cadre de l'examen sommaire, dans quelle mesure le modèle interne faisant l'objet de la demande respecte ses exigences qualitatives, quantitatives et organisationnelles et peut donc être utilisé jusqu'à nouvel ordre pour le SST, sous réserve de dispositions complémentaires, d'adaptations, d'ajouts ou de suppressions qui seraient ordonnés.

La validation réalisée dans le cadre du processus d'approbation du modèle et décrite dans le rapport de validation se réfère à la version du modèle interne qui fait l'objet de la demande, conformément à la documentation du modèle dûment remise (Cm 112 à 117 de la Circ.-FINMA 17/3). Il convient de la distinguer de la validation régulière d'un modèle interne autorisé au sens des Cm 150 et 151 de la Circ.-FINMA 17/3.

Des explications concernant les exigences qualitatives, quantitatives et organisationnelles de la FINMA, y compris la conception du modèle, le paramétrage et le calibrage, les données, l'implémentation, la documentation et la gouvernance, figurent notamment aux Cm 112 à 151 de la Circ.-FINMA 17/3.

La validation couvre l'ensemble des trois composantes de la documentation du modèle, à savoir :

- la description du profil de risque de l'entreprise d'assurance et des principaux facteurs de risque pour le SST (Cm 113 de la Circ.-FINMA 17/3),
- la documentation technique du modèle interne (Cm 114 de la Circ.-FINMA 17/3),
- la documentation relative à la gouvernance du modèle (Cm 115 à 117 de la Circ.-FINMA 17/3).

De plus, la validation englobe une éventuelle analyse d'impact quantitative qui compare le modèle interne faisant l'objet de la demande et le modèle SST actuellement admis ou un modèle standard défini par la FINMA au sens du Cm 98 de la Circ.-FINMA 17/3.

La validation détermine non seulement si le modèle interne prend suffisamment en compte les risques essentiels actuellement encourus par l'entreprise d'assurance, mais également si le modèle faisant l'objet de la demande est suffisamment en mesure de considérer les futurs risques éventuels de cette entreprise ; en la matière, il s'agit également d'identifier les limites inhérentes à l'application d'un tel modèle. A cet égard, il peut être utile de tenir compte de l'expérience passée.

En l'absence de dispositions contraires, la preuve du besoin d'un modèle interne partiel doit permettre de valider :

- le modèle interne partiel proprement dit et sa prise en compte de la part correspondante des risques encourus ; ainsi que
- l'intégration du modèle interne partiel dans le modèle SST global. En l'espèce, il convient en particulier d'examiner la cohérence du modèle interne partiel avec les autres composantes du modèle SST ainsi que l'exhaustivité de ce dernier, y compris la prise en compte des dépendances (Cm 122 et 131 de la Circ.-FINMA 17/3).

La validation porte non seulement sur les différents aspects du modèle, mais également sur le modèle dans son ensemble. En cas de modèle interne partiel, elle est réalisée comme indiqué précédemment. Si le modèle interne est composé de modules qui sont examinés individuellement par la FINMA, le rapport de validation devra également exposer les relations entre ces modules et, en particulier, leurs dépendances.

2. Compétences et responsabilités

L'entreprise d'assurance est responsable de l'adéquation de la validation et de sa description exacte dans le rapport de validation.

La validation est exécutée par des personnes qui sont capables d'évaluer le modèle de manière critique grâce à leurs compétences en la matière et qui ne s'occupent ni de l'élaboration ni de l'application du modèle. Ce dernier point implique que ces personnes ne soient soumises à aucune restriction concernant la possibilité et la motivation d'examiner le modèle d'un œil critique et d'identifier notamment ses points faibles, ses défauts et ses limites, et qu'aucune restriction de la sorte ne puisse être soupçonnée. En particulier, l'intégration organisationnelle correspondante de ces personnes doit être garantie. La validation peut être réalisée entièrement ou partiellement par l'entreprise d'assurance ou par des externes. L'entreprise d'assurance permet aux personnes exécutant la validation d'accéder à toutes les informations nécessaires à cette dernière.

Si le modèle interne s'appuie sur des modèles ou des logiciels qui ont été développés et implémentés par un prestataire tiers (modèles externes), les analyses menées par les prestataires externes des modèles peuvent également être utilisées, à condition d'être pertinentes pour l'entreprise d'assurance considérée (en particulier pour ses risques encourus spécifiques).

La validation examine également dans quelle mesure le Cm 134 de la Circ.-FINMA 17/3 est respecté et, en particulier, si les responsables du développement, de la validation régulière au sens des Cm 150 et 151 de la

Circ.-FINMA 17/3 et de l'application du modèle interne comprennent de manière approfondie la théorie sous-jacente et les hypothèses des méthodes retenues, y compris en relation avec les éventuels modèles externes utilisés.

2 Contenu du rapport de validation

Le rapport de validation décrit la validation, ses résultats et l'évaluation de ces derniers. Il doit clairement se rapporter aux exigences qualitatives, quantitatives et organisationnelles de la FINMA. Le rapport de validation présente en particulier :

- 2.1 l'étendue du modèle interne et de la validation ainsi que leurs limites ;
- 2.2 le processus de validation exécuté et ses différentes étapes, ainsi que les personnes qui y ont participé, leurs fonctions, leurs compétences techniques, leurs attributions et leurs responsabilités ;
- 2.3 la structure de la validation, c'est-à-dire les différents éléments de cette dernière (aspects du modèle, exigences) et leurs interactions, dont découle l'appréciation globale du modèle. La justification de cette structure et, en particulier, sa pertinence ;
- 2.4 les assertions examinées dans le cadre de la validation ;
- 2.5 les analyses utilisées pour examiner ces assertions (outils de validation), les données, les estimations des experts et les résultats de ces analyses ;
- 2.6 les critères indiquant de manière transparente si les résultats des analyses infirment ou confirment les assertions ;
- 2.7 les résultats de la validation en relation avec les assertions examinées, ainsi que la description et les raisonnements y ayant conduit sur la base des résultats des analyses et des critères ;
- 2.8 l'évaluation des résultats, en particulier l'identification des points faibles, des défauts et des limites du modèle (y compris les situations dans lesquelles ce dernier est inapproprié) et la classification de leur matérialité, ainsi que les motifs de l'évaluation et de la classification ;
- 2.9 les mesures découlant des résultats (p. ex. restrictions dans l'application du modèle, futures modifications du modèle) ;
- 2.10 une appréciation globale concernant le respect des exigences qualitatives, quantitatives et organisationnelles de la FINMA par le modèle sur la base des résultats de la validation, y compris de ses limites.

Le rapport de validation est structuré de telle sorte que les liens entre les assertions, les critères, les analyses et les outils de validation, les résultats, leur évaluation et les mesures soient clairement identifiables. Les résultats et les mesures découlant des analyses seront présentés et motivés de manière transparente.

3 Renvoi du rapport de validation en vue d'une révision

D'après le Cm 99 de la Circ.-FINMA 17/3, la FINMA renvoie la demande d'utilisation d'un modèle interne en vue d'une amélioration s'il ne respecte pas les exigences formelles. Elle renvoie notamment le rapport de validation s'il présente des lacunes importantes au vu du présent guide pratique.

4 Exemples d'instruments de validation

Voici quelques exemples d'instruments de validation pouvant être utilisés de manière séparée ou combinée lors de la validation :

- *Comparison against experience* : cohérence des hypothèses du modèle et de ses résultats (partiels) par rapport aux données, notamment aux données empiriques (Cm 11 de la Circ.-FINMA 17/3).
- Analyse de la cohérence interne : identification des hypothèses sous-jacentes au modèle et examen de leur cohérence mutuelle (Cm 12 de la Circ.-FINMA 17/3). Cela englobe également l'analyse de la rigueur mathématique du modèle.
- Analyse des modifications : examen de l'impact des modifications effectives ou hypothétiques des risques encourus sur les résultats (partiels) du modèle (Cm 14 de la Circ.-FINMA 17/3).
- Tests de sensibilité : examen des modifications des résultats (partiels) du modèle si ses principales hypothèses changent. Ces tests ne doivent pas se limiter à des changements de paramètres, mais peuvent également considérer un ajustement des classes de répartition ou des méthodes. Cela permet notamment d'identifier les aspects du modèle et les hypothèses qui ont l'impact le plus élevé sur les résultats du modèle.
- Tests de résistance (stress tests) : examen de l'impact de modifications capitales ou extrêmes de quelques hypothèses du modèle (p. ex. d'un paramètre) sur ses résultats (partiels).
- Simulations de crise inversées (*reverse stress tests*) : identification des événements importants ou extrêmes qui influent sur le capital cible d'après le modèle. Vérification qu'ils correspondent aux événements censés exercer de telles influences sur le capital cible selon les estimations des experts.
- Analyses de scénarios : comparaison des résultats (partiels) du modèle avec les effets de certains scénarios qui ont été déterminés en dehors du modèle.
- Tests de stabilité : stabilité des résultats (partiels) du modèle lorsque celui-ci est utilisé plusieurs fois avec les mêmes données initiales ou lorsque le processus global est exécuté à plusieurs reprises.

Il peut également être judicieux d'associer ces outils de validation à une « comparaison avec des solutions alternatives », c'est-à-dire de comparer le comportement des modèles alternatifs avec les différents outils de validation.