

Concept d'examen

de l'Office fédéral des assurances privées OFAP

Modèles internes SST

Bases juridiques: art. 46, al. 1 et 47 LSA
art. 43, al. 3 OS

Etat au: 4 juillet 2008



Table des matières

1	Remarques préliminaires	3
2	Principes méthodologiques	5
2.1	ORIENTATION VERS LE RISQUE	5
2.2	EXAMEN DE SYSTÈME	7
3	Mise en oeuvre.....	8
3.1	EXAMEN OFF-SITE.....	8
3.2	EXAMEN OFF-SITE SANS RECOURS À DES EXPERTS EXTERNES	9
3.3	EXAMEN OFF-SITE AVEC RECOURS A DES EXPERTS EXTERNES	10
3.4	EXAMEN ON-SITE	10
4	Modalités organisationnelles.....	11
4.1	CADRE D'UTILISATION DE MODELES.....	12
4.1.1	<i>Proposition</i>	12
4.1.2	<i>Invitation à utiliser un modèle interne approprié</i>	12
4.2	DEMANDE DE DOCUMENTATION	13
4.3	PROCESSUS D'EXAMEN	19
4.4	RAPPORT D'EXAMEN	20
4.5	GARANTIE DE QUALITÉ	21
4.6	APPROBATION	22

1 Remarques préliminaires

Ce concept d'examen décrit la manière de procéder utilisée par l'autorité de surveillance lors de l'examen du respect des exigences dans le cadre du SST. Sont principalement concernées les questions relatives à la modélisation des risques pour les modèles internes, mais aussi celles concernant l'évaluation dans le cadre du bilan proche du marché et l'insertion organisationnelle des modèles internes.

Le but de l'examen des modèles de risque internes dans le cadre du SST est de constater si le modèle individuel de risque d'une entreprise d'assurance ou d'un groupe d'assurance ou d'un conglomérat d'assurance (en abrégé: EA) est à même de reproduire de manière appropriée les risques actuariels, les risques de marché et / ou les risques de crédit de l'EA et s'il est suffisamment inséré dans l'environnement organisationnel de l'EA.

La base de l'examen est constituée par les réglementations pertinentes de la LSA, de l'OS ainsi que de la Directive concernant le Test suisse de solvabilité (Swiss Solvency Test; SST) et ses annexes. Si le modèle a été approuvé par l'autorité de surveillance sur la base des réglementations légales, il est qualifié d'„approprié“. Si des EA ne peuvent pas utiliser le modèle standard de l'autorité de surveillance, elles ne peuvent utiliser que des modèles appropriés pour déterminer le capital cible.

Les bases juridiques pertinentes sont caractérisées par leur flexibilité et leur orientation sur le risque et comportent des exigences quantitatives et qualitatives générales pour l'approbation de surveillance des modèles internes de calcul du capital propre réglementaire.

Trois objectifs ont été pris en considération lors de l'élaboration du concept d'examen. Tout d'abord, aussi bien l'examen lui-même que le rapport d'examen qui en découle doivent satisfaire à des standards qualitatifs minimums afin de répondre aux exigences élevées liées à un examen de surveillance. Il s'agit ensuite de garantir une unité formelle et de contenu des examens des modèles internes pour permettre des comparaisons sûres entre les EA à partir des connaissances acquises auprès des EA individuelles. Il s'agit en outre d'arriver à une exécution efficiente des examens, qui ménage les ressources d'examen disponibles et permet un examen de l'EA à des coûts supportables.

Par rapport aux Tools SQA, il convient de signaler une série de points de convergence matérielle avec les exigences relatives aux modèles internes dans le cadre du SST. Le SQA et les exigences relatives aux modèles internes

comportent des exigences différenciées, en particulier eu égard à la gestion des risques. Ces exigences se recouvrent parfois et parfois les exigences concernant les modèles internes vont au-delà de celles pour le SQA. Lors des examens dans le cadre des modèles internes, il faudrait autant que possible éviter les travaux à double dans le cadre du SQA. C'est ainsi que la réalisation d'un SQA devrait reprendre les résultats d'un examen de modèle récent et séparer les points déjà examinés. Le respect d'exigences dans le cadre du SQA qui ne concernent pas le modèle interne et son insertion organisationnelle n'a par contre pas d'effets sur l'adéquation du modèle interne.

Le concept d'examen est décrit dans quatre paragraphes et deux annexes. A la suite de quelques remarques préliminaires, le deuxième paragraphe contient les principes méthodologiques de la réalisation d'un examen de modèle. Le troisième et le quatrième paragraphes décrivent la façon de procéder dans le cadre des examens. La première annexe décrit dans une grille notamment les étapes à suivre jusqu'à l'approbation ou au refus d'un modèle interne. La seconde annexe subdivise l'objet de l'examen Modèle interne en divers domaines d'examen; les éléments pertinents pour l'examen y sont fixés.

Une banque de données de connaissance est construite sur la base de la deuxième annexe au concept d'examen; elle sert d'aide pour l'examineur et approfondit les champs d'examen. Les expériences faites lors d'examens antérieurs et les décisions prises dans ce contexte alimentent la banque de données. La banque de données de connaissance est un élément important pour garantir l'uniformité des décisions, en particulier eu égard aux défis posés par la surveillance basée sur des principes. La garantie de qualité au sein de l'autorité de surveillance sur la base de la banque de données sert aussi de source en cas de contestations juridiques avec des EA soumises à la surveillance.

L'autorité de surveillance définit au plan interne des processus qui garantissent que l'importante décision relative à l'approbation ou au rejet d'un modèle interne sur la base des résultats d'examen à qualité garantie soit prise par un cercle de personnes compétent. En outre, des mécanismes d'escalade sont aménagés jusqu'à la direction / au conseil d'administration de l'autorité de surveillance.

L'utilisation du modèle standard se distingue de l'utilisation de modèles internes en particulier par le fait que la méthodologie du modèle standard est connue de l'autorité de surveillance. La méthodologie n'est cependant qu'un élément de l'utilisation réussie d'un modèle de risque. D'après ce que l'on peut constater aujourd'hui, ce sont les sociétés complexes qui utilisent de préférence des modèles internes, alors que les sociétés plus simples recourent par contre plus

fréquemment au modèle standard. C'est pourquoi la façon de procéder de l'autorité de surveillance orientée sur le risque et expliquée plus loin plus en détail a pour effet que ces prochains temps des examens approfondis auront lieu avant tout auprès des utilisateurs de modèles internes.

En cas d'utilisation du modèle standard, l'autorité de surveillance n'a pas prévu jusqu'ici que les EA doivent fournir en dehors du rapport SST de la documentation concernant les risques encourus, ainsi que la transposition du modèle standard au sein de l'organisation. Toutefois, en particulier si une EA apporte une série de modifications au modèle standard ou si l'autorité de surveillance a des indices que le paysage des risques de l'EA pourrait éventuellement être trop complexe pour une reproduction appropriée dans le modèle standard, l'autorité de surveillance procédera également dans ces cas à des examens du modèle standard dans le cadre de ce concept.

Ce document constitue un guide pour l'examen de modèles internes au moyen duquel l'autorité de surveillance renseigne le public sur les fondements de sa façon de procéder. L'autorité de surveillance peut cependant aussi recourir à d'autres façons de procéder sans devoir le justifier.

2 Principes méthodologiques

2.1 Orientation vers le risque

Un modèle interne doit être en mesure de reproduire de manière appropriée tous les risques pertinents. Toutefois, étant donné les ressources et le temps limités, il n'est pas raisonnable que l'autorité de surveillance examine tous les faits avec la même intensité. C'est pourquoi, lorsqu'elle détermine l'intensité de l'examen de certains aspects, l'autorité de surveillance choisit une façon de procéder orientée sur le risque. Dans une procédure orientée sur le risque, les opérations d'examen sont certes effectuées dans tous les domaines nécessaires à cet effet, toutefois de manière renforcée pour les aspects dont on doit le plus attendre un danger pour la réalisation des buts du SST et par conséquent pour l'accomplissement de ses tâches par l'autorité de surveillance en raison de leur importance, de leur complexité ou d'autres indicateurs pertinents.

L'analyse nécessaire à une orientation vers le risque dans la perspective d'un examen a pour but de fixer le choix des points forts de l'examen. Peuvent être des sources d'information importantes pour l'analyse:

- La documentation concernant le modèle
- Les informations accessibles au public comme le rapport de gestion
- Les résultats des entretiens de surveillance
- Le plan d'exploitation
- Le Swiss Quality Assessment (SQA)
- Les éléments de la fortune liée et du rapport sur les produits dérivés
- D'autres informations en provenance d'autres instruments de surveillance comme le rapport d'activité.

Dans ce contexte, l'analyse devrait porter sur les aspects suivants:

- Signification des divers produits et groupes de produits ainsi que de l'étendue de la réassurance.
- Signification des stratégies de placement (orientation sur le genre, l'importance et la complexité).
- Buts et transposition de la gestion actif-passif.
- Risque contenu dans les divers produits / portefeuilles.
- Identification de causes de risque significatives qui devraient éventuellement se refléter dans des facteurs de risque du modèle interne.
- Exposition au risque de certains processus (exposition aux erreurs, marges d'appréciation, conflits d'intérêts, orientation sur le processus de risque) qui peuvent conduire à des fautes dans la mesure du risque.
- Lacunes existantes dans la gestion des risques et dans le système de contrôle interne (par ex. faiblesses systémiques, qualité de la gestion des risques, séparation des fonctions insuffisante en cas de conflits d'intérêts potentiels).

2.2 Examen de système

Dans le cadre de l'examen de modèles internes, l'autorité de surveillance procède à des examens de système. Par examen de système, l'autorité de surveillance comprend un examen et une analyse des parties de l'organisation de la structure et de la gestion de processus qui sont pertinentes pour le modèle interne. Le but de l'examen de système est de pouvoir apprécier le bien-fondé de la transposition et de l'application des exigences de l'OS et de la Directive concernant le Test suisse de solvabilité dans la perspective de la situation en matière de risque de l'EA concernée. Dans ce contexte, l'examen de système est composé des éléments suivants:

- Comparaison chiffres attendus-chiffres attendus (également examen de système au sens propre): La comparaison chiffres attendus-chiffres attendus a pour objet l'aménagement concret du modèle interne. A ce sujet, les exigences qualitatives et quantitatives de droit de surveillance concernant un modèle interne sont comparées aux données de l'EA (documentation concernant le modèle, ordre fixé par écrit dans le sens de l'insertion du modèle, plan d'exploitation).
- Comparaison chiffres attendus-chiffres relevés: A l'aide de la comparaison chiffres attendus-chiffres relevés, l'adéquation du modèle interne dans la perspective du paysage des risques et de la transposition du modèle décrit dans la documentation, y compris l'application au sein de l'EA est examinée. Dans ce contexte, il s'agit de vérifier sur la base d'actes d'examen appropriés si le système correspond réellement à celui décrit dans la documentation et s'il est à même de reproduire les risques concrets et de rendre les informations qui en découlent accessibles aux instances responsables au sein de l'EA. Des actes d'examen appropriés sont par exemple l'examen par sondages d'opérations d'assurance choisies, l'analyse de portefeuilles et de positions choisies, des questions posées à des collaborateurs, l'observation de processus ou l'évaluation de diagrammes de déroulement.

L'aménagement de l'examen de système est effectué en premier lieu sous forme d'un examen des processus. La base de tous les actes d'examen, du choix de la méthode d'examen (examen par sondages, examen direct, etc.) et de la détermination des points forts de l'examen est constituée par le principe de l'importance et de l'orientation sur le risque.

En font partie le choix des exigences d'information dans le cadre de l'examen comme le choix des divers domaines d'activité / portefeuilles et positions de portefeuille.

3 Mise en oeuvre

Les EA qui veulent ou doivent utiliser des modèles internes dans le cadre du SST documentent les risques encourus dans leurs affaires, la théorie de modélisation de leurs risques ainsi que la transposition de cette théorie eu égard aux risques et dans la perspective de l'organisation et de la structure de l'EA. En outre, l'EA montre dans le Use Test dans quelle mesure le modèle interne est utilisé au sein de l'EA, en particulier dans le cadre de la gestion des risques. Cette documentation indique à l'autorité de surveillance comment se présentera le modèle interne proposé à des fins de surveillance.

L'autorité de surveillance est tenue de protéger les intérêts des assurés face aux risques d'insolvabilité de l'EA. En particulier pour les modèles internes, il ne sera possible qu'avec des restrictions de constater leur efficacité uniquement par l'examen de l'état attendu. Il est en outre vraisemblable que la documentation de l'état attendu à elle seule ne peut pas élucider de manière satisfaisante toutes les questions pertinentes. Il se peut en outre que des EA présentent des faits de manière erronée ou incomplète, sciemment ou non.

L'autorité de surveillance ne remplit par conséquent pas correctement son mandat si elle se limite par principe uniquement à une comparaison chiffres attendus-chiffres attendus. C'est pourquoi elle prévoit de procéder à une comparaison chiffres attendus-chiffres relevés dans le cadre de contrôles sur place.

3.1 Examen Off-Site

Etant donné l'accumulation dans le temps de propositions de modèles dans la phase initiale, l'autorité de surveillance n'est pas en mesure de procéder dans des délais utiles à l'examen de toutes les demandes qui lui sont remises avec ses propres ressources lors de contrôles sur place. Une accumulation correspondante de ressources ne serait pas non plus souhaitable compte tenu des frais qui lui seraient liés pour l'autorité de surveillance.

C'est pourquoi l'autorité de surveillance prévoit de prononcer le cas échéant des approbations de modèles également à la suite de comparaisons chiffres attendus-

chiffres attendus fructueuses dans le cadre d'un examen Off-Site. En général, l'autorité de surveillance n'indiquera pas à l'avance si et avec quelles variantes de l'examen Off-Site elle expertisera le modèle interne. Une procédure orientée sur le risque lors du choix des examens On-Site recommande, au moins dans la phase initiale, que ce soient avant tout les EA dont la documentation n'éclaire pas suffisamment de nombreux faits déterminants qui fassent l'objet d'examens d'une plus forte intensité.

Les examens Off-Site peuvent être exécutés selon l'une des deux variantes indiquées ci-après.

3.2 Examen Off-Site sans recours à des experts externes

Lors d'un examen Off-Site sans recours à des experts externes, l'autorité de surveillance examine et décide uniquement sur la base du dossier qui est composé principalement de la documentation. Les discussions préparatoires entre l'autorité de surveillance et l'EA qui sont souvent conduites dans la perspective d'une demande d'approbation de modèle constituent d'importantes sources d'information supplémentaires. Celles-ci ne sont toutefois la plupart du temps pas suffisamment approfondies et constituent souvent dans ces cas une partie de la comparaison chiffres attendus-chiffres attendus. Elles ne remplacent donc pas une comparaison chiffres attendus-chiffres relevés dans le cadre d'un examen On-Site.

Dans cette variante de l'examen Off-Site, l'autorité de surveillance examine si la documentation remise présente de manière satisfaisante tous les faits pertinents. Si tel est le cas, elle examine si les faits ainsi présentés satisfont aux exigences de la surveillance. Ainsi donc, dès que la documentation tend à montrer que les exigences de la surveillance sont remplies, l'autorité de surveillance n'a pas, dans le cadre des informations à disposition, d'indices qui plaident contre une approbation du modèle interne. Dans ce cas, elle peut prononcer une approbation sous réserve d'un examen plus approfondi sous la forme d'une comparaison chiffres attendus-chiffres relevés. Suivant les faiblesses du modèle, l'approbation peut être assortie de charges, par exemple la réparation de manquements jusqu'à une date déterminée et des suppléments de capital jusqu'à la suppression des lacunes.

3.3 Examen Off-Site avec recours à des experts externes

Il peut y avoir plusieurs motifs à un recours à des experts externes pour un examen auquel aucun collaborateur de l'autorité de surveillance ne participe sur place. Tout d'abord, des experts externes peuvent élucider des situations que l'autorité de surveillance n'est pas en mesure de vérifier de manière satisfaisante Off-Site en raison de lacunes dans la documentation. En outre, des experts externes peuvent être utilisés pour l'exécution totale ou partielle de la comparaison chiffres attendus-chiffres relevés. L'autorité de surveillance détermine avec l'EA dans la perspective d'un examen quels sont les domaines qui sont délégués à des experts externes pour des raisons de ressources ou de Know-How; elle établit un mandat d'examen correspondant pour l'expert externe et procède à une annonce d'examen à l'EA. L'expert externe remet à l'autorité de surveillance un rapport d'examen décrivant les faits de manière suffisante, de telle sorte que l'autorité de surveillance est mise en mesure de prendre une décision sur la base de la documentation et du rapport d'examen. L'octroi de mandats d'examen à des experts externes peut être effectué ainsi que ceux-ci réalisent une comparaison chiffres attendus-chiffres attendus ou une comparaison chiffres attendus-chiffres relevés. L'autorité de surveillance évalue l'adéquation du modèle sur la base du rapport d'examen et, si l'examen a été suffisamment approfondi, délivre aussi des approbations sans conditions et sans limitation dans le temps.

3.4 Examen On-Site

Un examen complet du modèle interne ou de modèles partiels comprend une comparaison chiffres attendus-chiffres attendus et une comparaison chiffres attendus-chiffres relevés de tous les champs d'examen concernés par la proposition de modèle. Etant donné que la comparaison chiffres attendus-chiffres attendus peut en général être effectuée Off-Site, un examen On-Site devrait constituer principalement l'équilibrage chiffres attendus-chiffres relevés des champs d'examen pertinents. Si la documentation présente des faiblesses qui ne permettent pas d'équilibrage chiffres attendus-chiffres attendus satisfaisant, les comparaisons chiffres attendus-chiffres attendus et chiffres attendus-chiffres relevés peuvent être réunies pour les points pertinents dans le cadre d'un examen On-Site. Il y a toutefois alors le danger que des faiblesses manifestes du modèle interne ne puissent être constatées que On-Site et après l'engagement des ressources correspondantes et que cela conduise à des dépenses inutiles.

Pour garantir une allocation correcte des coûts de la surveillance, l'autorité de surveillance facture les coûts d'un examen à l'EA. Cela est en outre nécessaire pour garantir l'égalité de traitement d'EA pour lesquelles des parties des examens ont été déléguées à des experts externes.

Après avoir reçu la documentation concernant le modèle, l'autorité de surveillance l'associe aux exigences de la surveillance. Il devrait résulter de cette association quels sont les champs d'examen / produits / domaines d'activité / portefeuilles qui doivent faire l'objet d'une attention accrue dans le sens d'une orientation vers le risque.

Dans le cas idéal l'autorité de surveillance procède, après cette association de la documentation avec les objectifs de la surveillance, à un examen On-Site dans lequel certes tous les domaines d'examen pertinents sont analysés mais où les points forts des actes d'examen sont orientés sur le risque. Comme résultat de l'examen On-Site, l'autorité de surveillance devrait avoir une assurance suffisante quant à la manière de fonctionner du système, c'est-à-dire l'adéquation du modèle interne par rapport aux risques et au respect des exigences qualitatives et organisationnelles.

Un examen On-Site peut se rapporter à des domaines d'examen isolés ou à des risques partiels comme par ex. le modèle de risque de crédit. Pour autant que le degré de couverture pour le modèle (partiel) correspondant soit suffisamment élevé par les actes d'examen et que l'autorité de surveillance ait une assurance suffisante quant à l'adéquation du modèle, l'autorité de surveillance prononce une approbation. Une telle approbation se limite à la situation de risque constatée au moment de l'examen et au modèle utilisé à ce moment-là..

Le cas échéant, l'autorité de surveillance complètera aussi son propre examen On-Site par le recours à des experts externes pour des domaines d'examen isolés ou des modèles partiels entiers. Dans ce cas, les rapports d'experts externes sont traités comme indiqué dans la section „Examen Off-Site avec recours à des experts externes“.

4 Modalités organisationnelles

L'autorité de surveillance autorise l'application de modèles internes pour autant qu'une série d'exigences soient remplies. Le cadre organisationnel du processus

de proposition, d'examen et d'approbation est décrit dans les paragraphes suivants.

4.1 Cadre d'utilisation de modèles

4.1.1 Proposition

En vertu de l'art. 43, al. 3 OS, les EA peuvent utiliser des modèles internes après approbation par l'autorité de surveillance. La formulation de l'OS implique que ce soit l'EA qui prenne l'initiative de l'utilisation d'un modèle interne.

La proposition à remettre sans forme à l'autorité de surveillance doit aborder les points suivants:

- Remarque selon laquelle le modèle (partiel) interne est utilisé à la place du modèle standard ou pour la première fois.
- Genres de risques et, le cas échéant, portefeuilles partiels auxquels la proposition de modèle doit s'étendre.
- Date à partir de laquelle il est prévu d'utiliser le modèle interne.
- Signature des personnes responsables de l'utilisation du modèle interne (conseil d'administration ou direction si la responsabilité a été déléguée à cette dernière).

4.1.2 Invitation à utiliser un modèle interne approprié

L'autorité de surveillance peut exiger d'EA qu'elles développent des modèles (partiels) internes appropriés si le modèle standard n'est pas à même de reproduire de manière appropriée tous les risques pertinents ou s'il n'existe aucun modèle standard, comme par ex. pour les affaires de réassurance. L'invitation sera en général adressée sous forme écrite. L'EA doit ensuite soumettre un agenda où elle indique jusqu'à quelles dates les étapes du développement du modèle interne doivent avoir été réalisées.

Il n'existe par conséquent pas de modèle de risque adéquat susceptible de reproduire tous les risques pertinents de manière convenable pendant la période qui s'écoule jusqu'au développement du modèle interne approprié. Cependant,

dans ces cas également, l'autorité de surveillance doit protéger les assurés des risques d'insolvabilité. En outre l'autorité de surveillance doit garantir qu'il existe un Level Playing Field à l'égard des EA qui utilisent déjà un modèle approprié ayant déjà causé certains frais et qui conduit éventuellement à des exigences de capital plus élevées. Dans ces cas l'autorité de surveillance prélèvera donc parfois des suppléments sur le modèle standard ou sur des modèles internes existants mais pas approuvés. Etant donné que, faute d'informations, cela ne peut avoir lieu qu'avec des estimations grossières, l'autorité de surveillance tentera d'effectuer celles-ci de manière plutôt conservatrice. S'il ne devait pas être possible de trouver une base raisonnable pour la détermination des suppléments, l'autorité de surveillance fixe le capital cible entièrement sur la base de ses propres réflexions („estimation“ du capital cible).

L'EA doit présenter une proposition d'utilisation de son modèle interne également si elle a été invitée à développer un modèle interne. La proposition à soumettre par écrit doit contenir les mêmes informations que celles mentionnées sous 4.1.1. La suite du processus ne fait pas de distinction entre les modèles développés à la suite d'une invitation de l'autorité de surveillance et les modèles internes développés sur la propre initiative de l'EA.

4.2 Demande de documentation

Après la demande d'approbation du modèle interne, l'autorité de surveillance exige de l'EA qu'elle remette les informations nécessaires à l'approbation si elle ne l'a pas déjà fait à la remise de la demande. L'autorité de surveillance aménage les exigences concernant la documentation le cas échéant individuellement selon le profil de risque et le modèle partiel proposé.

De manière générale, la documentation dépend des domaines d'examen et contient des documents sur les thèmes suivants:

Analyse de portefeuille:

L'analyse de portefeuille comme domaine d'examen doit donner aux examinateurs une vue suffisante du paysage des risques de l'EA. Elle comprend quelques-uns des pas d'analyse mentionnés au paragraphe 2.1 pour apprécier les risques pertinents dans l'EA comme l'analyse de produits importants et de stratégies des affaires importantes. Dans le même temps l'on détermine les causes de risque importantes qui influent de manière déterminante sur la situation de risque de l'EA.

Pour pouvoir apprécier si le modèle interne ou le modèle standard est à même de reproduire tous les risques pertinents, aussi bien l'EA que l'autorité de surveillance doivent avoir une connaissance suffisante du paysage des risques. Les causes de risques identifiées dans l'analyse de portefeuille fournissent un premier indice sur les facteurs de risque et les relations fonctionnelles entre facteurs de risque et modification du capital porteur de risque („modèles d'évaluation“).

L'analyse de portefeuille devrait par conséquent présenter de manière appropriée quels sont les risques qui découlent à un moment déterminé de quels produits d'assurance ou financiers ou combinaisons de produits d'assurance et / ou financiers dans le bilan proche du marché. Dans la mesure où les risques sont contrôlés à l'intérieur de sous-unités organisationnelles, il peut être judicieux de fonder l'analyse de portefeuille sur ces sous-unités.

Ci-après figurent quelques exemples – simples et complexes – qui fournissent des indications sur ce qu'une analyse de portefeuille devrait fournir.

Exemple A, Risque d'intérêt d'un assureur dommages avec uniquement des affaires suisses: Comme placements, l'EA possède principalement des emprunts d'Etat suisses, les durées sont rarement supérieures à 5 ans. Les sinistres survenus sont presque tous liquidés dans un délai de deux ans. Il n'y a pas d'indices selon lesquels des droits contractuels pourraient influencer sur le modèle de liquidation.

Exemple B, Risque d'intérêt pour un assureur-vie avec affaires classiques : Dans le cas idéal les risques d'intérêt sont contrôlés au niveau le plus élevé ou éventuellement transférés dans l'Asset Management. L'analyse de portefeuille pourrait aussi présenter les durées qui résultent de quels produits (produits d'assurance et financiers), à quels endroits, avec quelle importance, avec quels instruments d'intérêts simples ou plus complexes des risques sont encourus ou sécurisés. Le portefeuille effectif à un moment déterminé devrait être présenté de même que la stratégie de base concernant la prise de risques déterminés ou leur sécurisation. Il devrait ressortir de l'analyse quelle est par ex. la force des effets d'ordre supérieur ou la force des risques nets et / ou des risques de base découlant de la combinaison de positions en partie contraires (polices avec intérêt garanti vs Bonds; intérêt garanti vs options sur swaps ou swaps, droits de résiliation vs options sur swaps, etc.).

Exemple C, Structuration de produits de crédit, couverture dynamique de tranches individuelles : Analyse de portefeuille probablement possible sur la base de points

de vue organisationnels. L'analyse de portefeuille devrait indiquer comment le risque d'intérêt est traité; éventuellement il est transféré dans le Treasury (pour autant qu'il existe) par une opération interne. L'analyse de portefeuille devrait présenter comment des risques de Spread aussi bien pour la tranche hedgée par les crédits de base existent et quels sont les instruments qui sont leur sont opposés. Il devrait apparaître quel risque de base en découle. Il devrait apparaître quels sont les risques de crédit de base qui déterminent l'opération. En lien avec les instruments de Hedging, il devrait apparaître ce qui est hedgé (intérêt, Spread, défaillance, corrélations) et sous quelle forme les risques de base subsistent.

Les conclusions pour l'exemple A seraient que l'autorité de surveillance devrait pouvoir constater sur la base de la description quelle granularité la courbe des taux devrait avoir. Dans ce cas il y aurait des indices que la courbe de l'autorité de surveillance est suffisamment granuleuse. La simplicité des produits en ce qui concerne leurs risques d'intérêt et les courtes durées font aussi supposer que le modèle standard de risque de marché de l'autorité de surveillance avec l'approche linéaire du risque d'intérêt devrait être suffisant pour ces affaires.

L'exemple B devrait être ainsi décrit que l'autorité de surveillance puisse reconnaître dans quelle mesure par ex. la courbe de l'intérêt et la structure de la surface de volatilité implicite devraient être granulaires, si un modèle avec un lien fonctionnel linéaire est suffisant, si éventuellement une relation quadratique suffit ou si une nouvelle évaluation complète des positions à l'intérieur du modèle de risque est nécessaire.

Pour l'exemple C, on devrait pouvoir constater dans quelle mesure les risques d'intérêt et de Spread sont déterminants, si les affaires sont suffisamment importantes pour que les défaillances doivent être modélisées au niveau des Assets / crédits à leur base, dans quelle mesure les corrélations de défaillance provoquent le risque et si ces corrélations de défaillance doivent être modélisées. L'on devrait pouvoir reconnaître si les hedges sont aménagés de façon telle que la modélisation devrait pouvoir indiquer les risques de base.

En particulier pour les EA petites et simples l'autorité de surveillance détient déjà des informations comparativement bonnes concernant le paysage des risques de l'EA sur la base d'autres instruments. Dans ces cas, la documentation concernant l'analyse de portefeuille peut mettre l'accent sur des particularités qui ne sont pas encore connues de l'autorité de surveillance. Les causes de risque connues de l'autorité de surveillance devraient être présentés en conséquence de manière brève.

Pour les portefeuilles complexes, il pourrait être judicieux aussi bien pour l'autorité de surveillance que pour l'EA d'exiger uniquement une présentation grossière du paysage des risques sous forme écrite et d'élaborer des informations plus détaillées lors de discussions avec les personnes qui ont la compétence de prendre des risques (souscripteur, Asset Manager, négociant). La façon de procéder doit être réglée individuellement par l'EA avec l'autorité de surveillance.

Méthode et paramètres:

Dans ce domaine d'examen, l'on devrait traiter les questions centrales concernant la méthode de modélisation et les paramètres qui y sont utilisés. A cet effet, la méthode de la modélisation du risque dans les domaines partiels concernés doit être décrite en détail. Il faut indiquer quelles sont les réflexions qui ont conduit au choix de la méthodologie décrite. Les facteurs de risque, leur répartition stochastique et leurs interactions doivent être présentés dans la perspective de l'approche du modèle. Il faut décrire sur quelle base (données, savoir d'experts, etc.) et selon quelles méthodes les paramètres utilisés dans le modèle de risque ont été estimés. Le cas échéant, pour les paramètres importants que l'on ne peut observer que difficilement, voire pas du tout, il convient d'exécuter des analyses de sensibilité et de les documenter.

Il faut aussi présenter le rapport fonctionnel (modèles d'évaluation) entre les facteurs de risque et la distribution du capital porteur de risque. Etant donné que des modèles d'évaluation simplifiés (par ex. approximations linéaires ou quadratiques) ont parfois été utilisés à des fins de modélisation du risque, cette simplification doit être opposée aux procédures d'évaluation éventuellement plus complexes dans le cadre de l'évaluation proche du marché. Suivant la façon de procéder lors de la modélisation et de l'évaluation, cette comparaison peut également être effectuée au titre de l'"évaluation". Etant donné qu'un modèle de risque simplifie nécessairement la réalité, la présentation de la reproduction (Mapping) est importante. Cela signifie qu'il faut indiquer quelles causes de risque effectivement présentes ont été reproduites dans les facteurs de risque présents dans le modèle et quelles sont les réflexions qui ont été faites, au moins dans les cas matériels.

Il faut en outre montrer si et comment, dans quels domaines et selon quelles méthodes le modèle a été validé et quels ont été les résultats de ces validations.

L'on n'attend pas que le modèle interne soit parfait dès le début. Toutefois, il convient d'indiquer à l'autorité de surveillance quels sont les risques que le

modèle simplifié ou ne reproduit pas du tout et quelle est l'importance de ces risques. Cela est en particulier important car des deux côtés les coûts pour l'établissement de l'état des faits sont réduits. S'il est prévu de procéder à des améliorations dans ces domaines, celles-ci doivent également être présentées.

Il faut présenter les résultats découlant des scénarios prescrits par l'autorité de surveillance et de ceux de l'EA elle-même. Il faut aussi présenter la méthode d'évaluation dans le cadre des scénarios. Il serait idéal, en particulier pour les positions complexes, de procéder à une évaluation entièrement nouvelle. Si cela n'est pas fait, il faut analyser quelle est l'erreur faite par une évaluation effectuée par approximation. Les scénarios propres devraient présenter les effets de résultats extrêmes sur le portefeuille spécifique de l'EA ainsi qu'éclairer les parties du portefeuille dans lesquelles le modèle interne montre des faiblesses. Il faut documenter la manière dont les résultats de ces scénarios ont été pris en considération dans la gestion des risques. Si l'EA arrive à la conclusion dans le cadre de la validation du modèle que le modèle interne ne tient pas suffisamment compte d'événements extrêmes, il faut au moins documenter comment les scénarios donnés par l'autorité de surveillance sont intégrés dans la détermination du capital cible.

Evaluation:

L'évaluation de tous les actifs et passifs au sens de la Directive SST est d'une grande importance pour constater la valeur résiduelle „capital de base“. Dans le cadre de la documentation relative à l'évaluation il convient de fixer quelles positions ou quels groupes de positions ont été évalués à l'aide de Market-to-Market et pour lesquelles de ces positions il existe éventuellement des incertitudes, par exemple en raison d'une plus faible profondeur du marché.

L'évaluation correcte des provisions est une condition importante de l'exécution du SST. Avec la structure organisationnelle actuelle de l'autorité de surveillance, elle n'est toutefois en général pas examinée dans le cadre des processus d'examen SST.

En cas d'évaluation à l'aide de Marking-to-Model, il convient d'indiquer les modèles d'évaluation pour les positions ainsi évaluées. Il convient de présenter l'information (autres instruments négociés, données statistiques, ...) sur la base de laquelle les modèles d'évaluation ont été calibrés. Des analyses de sensibilité concernant des paramètres importants dans les modèles d'évaluation avec

l'indication de l'éventail pour l'incertitude de ces paramètres peuvent servir de soutien lors du processus d'examen.

Organisation de la construction et du déroulement:

Le champ d'examen organisation de la construction et du déroulement comprend pour l'essentiel les points concernant la réalisation des exigences qualitatives et organisationnelles dans le cadre du SST.

L'organisation des déroulements dans le cadre de la gestion des risques et du SST en particulier doit être indiquée, par ex. sur la base d'organigrammes et de diagrammes de processus, ainsi que de descriptions des déroulements indiquant quels pas du processus dans le cadre du SST sont franchis et par quelles instances. Si la documentation dans le cadre du SQA est exhaustive il est éventuellement possible de renvoyer à celle-ci ou d'utiliser à nouveau certains extraits.

Pour le Use Test il faut montrer quelle est l'étendue de l'utilisation au sein de l'EA du modèle interne ou de l'architecture du modèle interne. Il faut au moins documenter le système de limitation des risques qui garantit sur une base continue que des risques exagérés mettant en péril les intérêts des assurés ne sont pas encourus. Cela peut être fait par ex. par la description d'un système de limites basé sur les résultats. Dans ce cas, il faudrait indiquer en outre comment ces résultats sont répercutés sur des unités organisationnelles inférieures de telle sorte qu'une limitation des risques sur une base continue dans les limites fixées par le SST soit garantie. Il faudrait en outre indiquer les mécanismes mis en oeuvre lors de dépassements de limites. Des rapports à la direction peuvent par ex. documenter que celle-ci conduit les affaires au moins dans le cadre de la capacité à supporter des risques donnée par le SST. Selon les circonstances, des variantes du modèle approuvé par l'autorité de surveillance sont utilisées, par ex. si l'EA inclut également dans la conduite les risques découlant du capital complémentaire. Dans ces cas, il faut montrer que la construction du système de limitation des risques sur la base de l'*architecture* du modèle interne est aménagée de façon à ce que les risques se meuvent finalement dans le cadre fixé par le SST.

Il faut en outre indiquer comment il est garanti que l'accomplissement des exigences de surveillance relatives au modèle interne est vérifié au moins une fois par an. Pour la plupart des EA, l'examen sera probablement effectué par la fonction de gestion des risques. L'instance examinatrice doit documenter les actes

d'examen et leurs résultats de façon à ce qu'ils soient vérifiables par des experts externes. Il convient de montrer de quelle façon les résultats de cet examen ont été rapportés au conseil d'administration. Lors de la première acceptation du modèle, il se peut qu'il n'y ait pas encore eu d'examen selon un rythme annuel. La documentation correspondante est consultée par l'autorité de surveillance dans le cadre de vérifications ultérieures ou d'examens sur la base de modifications importantes du modèle ou du paysage des risques.

Données:

Une gestion scrupuleuse des données destinées à la détermination du risque est la base d'une gestion appropriée des risques et de la certitude de la saisie de tous les risques pertinents par le modèle interne. A ce sujet, il convient de présenter le paysage des TI (Technologie de l'Information), dans la mesure où il concerne des données dans le cadre du modèle interne. Il faut en outre montrer comment l'intégrité des données utilisées est garantie (systèmes de Backup, droits d'accès, Back-Office, ...).

Il faut montrer sous quelle forme des données brutes sont générées et comment celles-ci sont traitées de façon à pouvoir s'intégrer au modèle interne. Lors du passage entre divers systèmes, par ex. par des interfaces automatiques ou manuelles, il faut montrer comment il est garanti que les données sont transférées dans leur totalité.

Il faut en particulier présenter l'architecture des données du modèle de risque. Il convient de répondre aux questions relatives aux données qui prennent place dans le modèle, à leurs sources et à la manière dont elles y sont ensuite traitées.

4.3 Processus d'examen

L'exécution complète de l'examen du respect des exigences dans le cadre du SST comporte un examen On-Site.

Préalablement à un examen, des points forts d'examen concernant les modules partiels et les domaines d'examen sont arrêtés après avoir procédé à une analyse des risques pertinents. Ensuite, l'autorité de surveillance constitue en fonction de l'analyse une équipe d'examen couvrant les qualifications / l'expérience nécessaires. Cette équipe mène autant que possible la comparaison chiffres

attendus-chiffres attendus sur la base de la documentation remise et d'autres informations disponibles.

L'examen sur place est également préparé lors de l'exécution de la comparaison. Cela signifie que des incertitudes sur des points importants de la documentation pouvant être éclaircies sur place sont identifiées. Outre l'examen de la capacité de fonctionnement du système qui est appréciée sur la base de l'observation de processus, des accents orientés sur le risque sont mis sur certains processus / manières de procéder.

Comme techniques d'examen l'on recourt en particulier à celle de l'interview. Des discussions avec divers collaborateurs de l'EA indiquent aux examinateurs dans un temps relativement bref si la manière de procéder décrite dans la documentation est suivie et comment. Si les discussions avec plusieurs collaborateurs donnent une image consistante, la probabilité est élevée qu'ils aient décrit la situation réelle. En outre, des sondages sont effectués afin de vérifier les impressions gagnées lors des entretiens. De plus, certains processus peuvent être vérifiés partiellement ou totalement, par ex. le chemin d'un risque complexe du preneur de risque jusqu'au modèle de risque.

Etant donné qu'il s'agit d'un examen de système et non pas d'un examen du résultat, l'examen n'est effectué que jusqu'à ce que l'autorité de surveillance ait une certitude suffisante quant au fonctionnement du système.

4.4 Rapport d'examen

A la fin d'un examen, l'autorité de surveillance rédige un rapport d'examen. Le rapport d'examen indique quels sont les modèles (partiels) qui ont été proposés par l'EA ou quels sont les faits liés à l'utilisation du modèle standard qui ont conduit l'autorité de surveillance à procéder à un examen dans le cadre de ce concept d'examen.

Le rapport d'examen décrit brièvement les actes d'examen effectués et les éléments découverts, y compris les faiblesses du modèle ou d'implémentation. Si l'EA ne remplit pas ou pas complètement les exigences de la surveillance dans son modèle ou la transposition de celui-ci, cela est signalé dans le rapport comme „Constataion“. L'autorité de surveillance classe les constatations selon une échelle avec les qualifications „léger“, „moyen“ ou „grave“.

Si des experts externes sont engagés, ceux-ci rédigent également un rapport d'examen sur les faits qu'ils ont élucidés selon le mandat d'examen.

Le rapport d'examen de l'autorité de surveillance et / ou des experts externes est remis à l'EA. L'EA a alors la possibilité de prendre position sur les principaux faits et les principales constatations. Etant donné que l'on ne peut pas exclure totalement des malentendus et des erreurs d'appréciation aussi bien lors de l'exploitation de la documentation que dans le cadre d'un examen sur place, la prise de position sert à éliminer les malentendus en particulier sur des points importants. Cela constitue un pas intermédiaire important en particulier lors du recours à des experts externes comme intermédiaires.

La documentation, les actes d'examen décrits dans le rapport d'examen et la prise de position servent ensuite à l'autorité de surveillance de base de l'acte juridique d'approbation ou de rejet du modèle et des mesures qui en dépendent.

4.5 Garantie de qualité

Dans la surveillance basée sur des principes, la garantie de qualité de décisions en matière de surveillance est un défi et est particulièrement importante pour garantir des décisions uniformes si les faits sont comparables.

Le premier point critique pour l'autorité de surveillance réside dans la détermination du juste niveau de régulation. Toute situation doit être appréciée par l'autorité de surveillance dans la perspective de ses effets sur la fonctionnalité du système (SST, respectivement gestion des risques). Comme il y a ici dans la majorité des cas une marge d'interprétation non négligeable, une première décision relative à un état de faits constitue par la suite une limitation de cette marge d'interprétation. C'est pourquoi l'autorité de surveillance rend de telles premières décisions aussi en tenant compte du fait qu'elles fixent une pratique.

Un autre point critique se produit après l'établissement d'une pratique de surveillance. L'autorité de surveillance doit ensuite garantir que des états de faits comparables existant dans des EA différentes conduisent à des décisions uniformes.

Comme instrument d'aide à la garantie de qualité, l'autorité de surveillance entretient une banque de données de connaissance dans laquelle des faits pertinents et des décisions rendues à leur sujet sont enregistrés. En cas

d'attaques juridiques contre des décisions de l'autorité de surveillance, celle-ci renvoie aux bases juridiques fondées sur des principes, à l'interprétation motivée et à la décision individuelle, ainsi qu'à la pratique de surveillance uniforme pouvant être démontrée à l'aide de la banque de données. Idéalement, la banque de données est aménagée de façon telle que les décisions antérieures peuvent être consultées aisément sur la base des domaines d'examen et de mots-clés.

L'autorité de surveillance doit aussi garantir qu'en cas d'engagement d'experts externes leurs rapports d'examen contiennent suffisamment de décisions quant aux faits afin qu'elle puisse rendre sur leur base et sur la base de la documentation remise des décisions uniformes, d'une qualité garantie, qui trouveront également place dans la banque de données de connaissance.

Comme autre instrument de la garantie d'une pratique de surveillance uniforme, l'autorité de surveillance établit à des fins internes un guide dans lequel doivent figurer des décisions de principe, des décisions individuelles importantes et des documents de base. Cela est judicieux pour garantir une continuité dans la surveillance, par ex. en cas de fluctuations du personnel. Un guide est en particulier déterminant lorsque la banque de données de connaissance pour la garantie de qualité prend de l'ampleur avec le temps et contient de nombreuses décisions de routine. Les décisions de principe et les décisions individuelles importantes peuvent alors être signalées comme telles dans la banque de données de connaissance et reliées au guide. Le guide facilite la formation des nouveaux collaborateurs.

4.6 Approbation

La documentation, les actes d'examen décrits dans le rapport d'examen et la prise de position de l'EA servent ensuite à l'autorité de surveillance de base pour l'acte juridique de l'approbation ou du rejet du modèle et pour les mesures qui en dépendent.

L'approbation d'un modèle interne peut intervenir selon l'une des variantes suivantes:

Approbation provisoire: Des autorisations provisoires sont décernées par l'autorité de surveillance lorsque celle-ci ne possède pas d'indices selon lesquels le modèle interne de l'EA n'est pas approprié. Cette situation peut par ex. se produire parce que l'autorité de surveillance, surtout dans la première phase des examens de

modèles, ne procède tout d'abord dans de nombreux cas qu'à une comparaison chiffres attendus-chiffres attendus qui a fourni un résultat satisfaisant. Une éventuelle approbation est alors provisoire et intervient sous réserve d'un examen plus approfondi (comparaison chiffres attendus-chiffres relevés).

Approbation conditionnelle: Une approbation conditionnelle est décernée si le modèle présente certes des lacunes mais que celles-ci se présentent de façon telle que le modèle ne doit pas être rejeté dans tous les cas. Il peut alors être approuvé sous certaines conditions, par ex. la modification de paramètres ou l'implémentation jusqu'à une certaine date d'une autre manière de procéder dans des domaines partiels. Le cas échéant, un supplément de capital est prélevé jusqu'à ce que la condition soit remplie.

Approbation: Une approbation est en soi inconditionnelle et sans limitation dans le temps. Toutefois une approbation se rapporte à une situation de risque déterminée qui se modifiera avec le temps. En outre, très souvent, dans le cours du temps de petites modifications sans importance du modèle se produisent selon les circonstances pour constituer des modifications importantes. Avec le temps, les méthodologies de la modélisation et des technologies TI se modifieront aussi de sorte qu'une adaptation à l'état de la technique est attendue à moyen terme. C'est pourquoi l'autorité de surveillance envisage de procéder également dans les cas d'approbations à des examens subséquents à des intervalles plus éloignés. Les examens subséquents peuvent aussi servir d'instrument de l'examen de la transposition de conditions en cas d'approbation conditionnelle.

Rejet: Le rejet d'un modèle interne a pour conséquence que celui-ci ne peut pas être utilisé pour déterminer les exigences en matière de solvabilité. Etant donné toutefois que l'autorité de surveillance doit garantir qu'une exigence en matière de solvabilité soit posée et remplie, un rejet de modèle est toujours associé à une exigence alternative en matière de solvabilité. Ce peut être le cas échéant le modèle standard s'il est approprié ou si ses lacunes peuvent être compensées jusqu'à un certain niveau par des suppléments. Si tel n'est pas le cas, l'autorité de surveillance décide d'une exigence alternative en matière de solvabilité (estimation).

--	--	--	--	--

Annexes:

- Grille Concept d'examen
- Domaines d'examen