

SST ET SOLVENCY II: LA COURBE DES TAUX

Comparaison des courbes de taux en CHF pour le calcul de la valeur escomptée des prestations futures dans le SST et dans Solvency II, QIS 5

- ❑ Solvabilité des assureurs: apparition de nouveaux systèmes de régulation
- ❑ SST (Suisse), Solvency II (Europe)
 - Tests de solvabilité fondés sur les **risques** (y compris financiers) et non sur les **volumes**
 - A la base de ces mesures: un bilan en valeur de marché
- ❑ Courbe des taux sans risque: un paramètre majeur pour la valorisation des passifs d'assurance

SST, SOLVENCY II: DEUX APPROCHES DIFFÉRENTES

- ❑ **Première question: problème de choix des instruments de référence**
 - Bases pour le calcul de la courbe des taux d'actualisation

- ❑ **Deuxième question: problème d'extrapolation**
 - Passifs d'assurance: par nature des engagements à très long terme
 - Illiquidité des instruments de référence pour les maturités très éloignées
 - Choix des taux en l'absence d'instruments fiables pour les maturités très éloignées?

- ❑ **Troisième question: problème de l'interpolation de la courbe**
 - Instruments de référence non disponibles pour certaines maturités dans la partie liquide de la courbe

- ❑ **Question subsidiaire: problème de l'adoption d'une prime de risque**
 - La courbe ainsi construite rend-elle compte des caractéristiques financières spécifiques du bilan d'un assureur?

LE CHOIX DES INSTRUMENTS DE RÉFÉRENCE (1/2)

□ SST: Taux des obligations gouvernementales CHF

- Exigence légale (OS, Annexe 3)

□ Solvency II: Taux swaps interbancaires ajustés du risque de crédit

- Calcul du spread de crédit comme différence entre:
 - Taux de prêt interbancaire en blanc (middle rate)
 - Taux repos (offered rate)
- QIS 5: Estimation du spread de crédit à 10 bps.
 - Négligeable selon le CFO Forum

LE CHOIX DES INSTRUMENTS DE RÉFÉRENCE (2/2)

- ❑ Prérequis pour les instruments de référence :
 - Disponibilité pour un large panel de maturités
 - Bid-ask spreads relativement réduits et stables, même pour de très larges volumes de transaction
 - Largement utilisés pour la valorisation et la définition d'autres instruments
 - Homogénéité relative des contrats utilisés pour calibrer ces taux
 - **Absence d'une composante de risque de crédit**

- ❑ Critères clairement hiérarchisés par SST et Solvency II: prévalence du dernier point
 - SST: Preuve par le choix de la méthode
 - Solvency II: « Adjusted swap rates should only be used if government bond rates cannot be adjusted to meet the requirements stated above » *CEIOPS' Advice for Level 2 Implementing Measures on Solvency II: Technical Provisions – Article 86 b – Risk-free interest rate term structure, 3.25*

- ❑ Dans cette perspective, swap rates ajustés: une solution sous-optimale

INTERPOLATION, EXTRAPOLATION (1/2)

- **SST 2010**: approche pragmatique, fondée sur la vraisemblance des résultats. Pour la Suisse, la méthode est la suivante:
 - Interpolation: splines hermitiens
 - Maturité des dernières données de marché: 30 ans
 - Extrapolation: linéaire
 - Dernière maturité de la courbe: 50 ans

- **Solvency II**: intégration de variables macroéconomiques (*QIS 5 Risk-free interest rates – Extrapolation method*)
 - « Ultimate forward rate » basé sur:
 - Inflation à long terme (CHF: 1%)
 - Taux réel sur le long terme: 2.2% (commun à toutes les monnaies)
 - Interpolation et extrapolation: Smith-Wilson
 - Dernière maturité liquide CHF: 15 ans (Proposition CFO, CRO Forum)

INTERPOLATION, EXTRAPOLATION (2/2)

□ SST 2010:

- Principe: fidélité par rapport aux données disponibles.
- Méthode: Interpolation et extrapolation traitées différemment

□ Solvency II:

- Méthode unique pour toutes les monnaies
- Postulats:
 - Stabilité souhaitée des taux forwards sur le long terme
 - Taux réel: estimé sur la seconde moitié du XXI^{ème} siècle uniquement (Valeur sur l'ensemble du XXI^{ème} siècle: 1.7%)
- Applicable à l'économie suisse? (Franc suisse: une monnaie refuge)

L'ADOPTION D'UNE PRIME DE RISQUE: LA PRIME DE (IL)LIQUIDITÉ (1/2)

- ❑ «The illiquidity of an insurance liability measures the extent up to which its cash flows are certain in amount and in timing due consideration being given to the resilience to forced sales.», *Task Force, Report on liquidity premium*; I-1 Conclusions; p.6

- ❑ **SST**: Aucun ajustement prévu pour la prime de liquidité

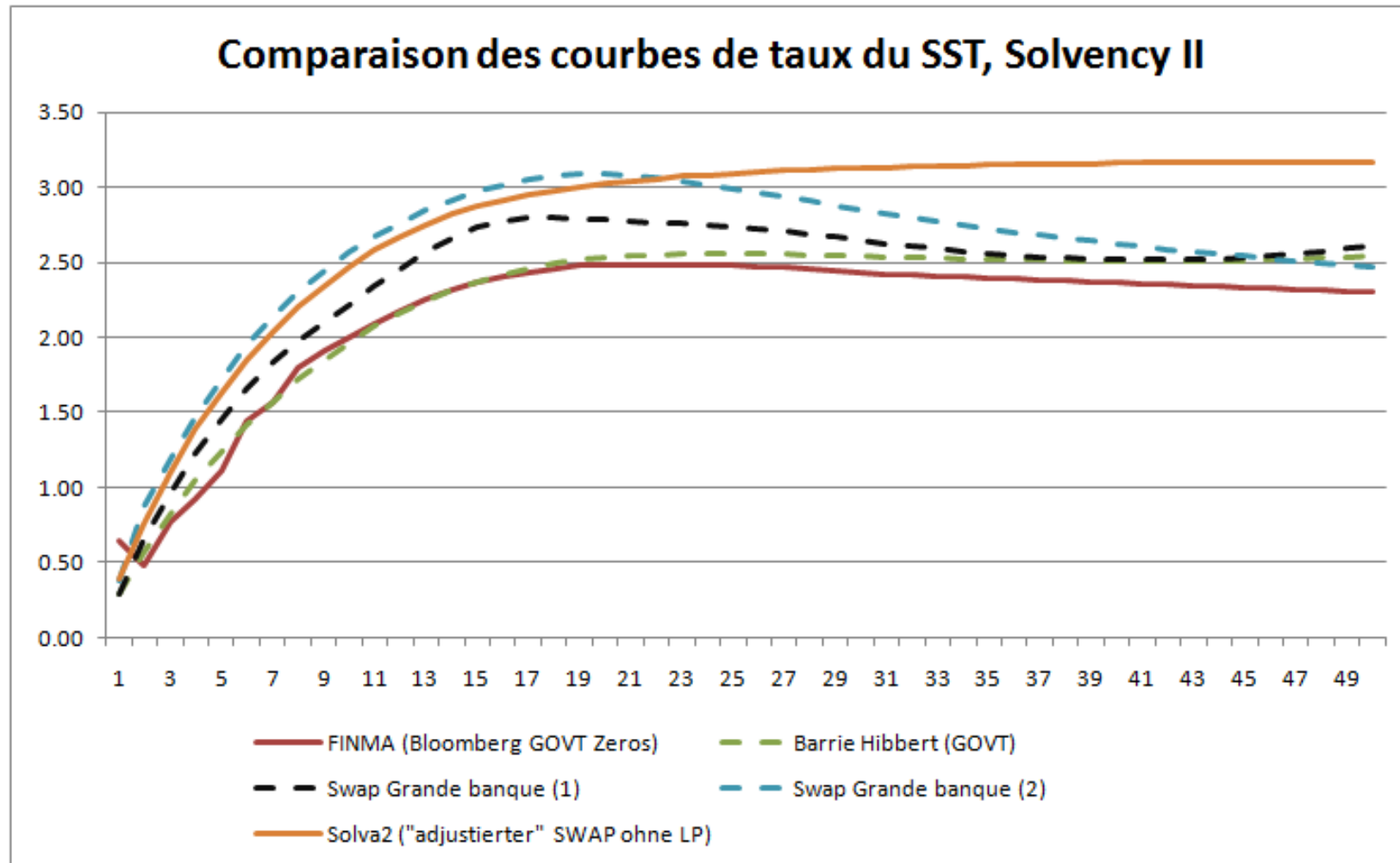
- ❑ **Solvency II**: 1 valeur mais 4 niveaux
 - Prise en compte à 100%, 75%, 50% et 0.
 - Critères d'application pour l'intégration de la totalité de la prime (QIS 5, TP.3.7.) :
 - Souscription des risques longévité (« longevity risk ») et coût (« expense risk »)
 - Aucun risque porté par l'assureur en cas de rachat
 - Primes payées au préalable; aucun flux ne vient augmenter les provisions techniques
 - Prime de liquidité pour la Suisse au 31.12.2009: 15 bps

L'ADOPTION D'UNE PRIME DE RISQUE: LA PRIME DE (IL)LIQUIDITÉ (2/2)

- ❑ Justification (*Task Force, Report on liquidity premium*): Déséquilibre entre les actifs et les passifs des assureurs révélé par la crise:
 - Hausse drastique des spreads en 2008
 - Baisse de la valeur de marché du portefeuille d'obligations corporate **held to maturity** et valeur inchangée des passifs
 - Apparition d'un déficit artificiel
 - Stratégie de compensation qui aggrave la crise

- ❑ Problèmes liés à l'introduction de la prime de liquidité:
 - **Problèmes techniques:**
 - Ajustement sur les passifs alors que les perturbations de valorisation affectent les actifs
 - Spread de liquidité: ajout d'une nouvelle composante risque à la courbe des taux censée être **sans risque**
 - **Problème de définition:**
 - Illiquidité des produits d'assurance: compensée par des avantages fiscaux
 - **Problème réglementaire:**
 - En cas de crise, augmentation de la prime de liquidité => Baisse de la valeur des passifs
 - Effet non souhaité car renforcement du besoin de protection des assurés

COMPARAISON DE LA COURBE DES TAUX SST ET SOLVENCY II (2010)



- ❑ Courbe des taux: Un impact significatif sur la valorisation des réserves

- ❑ SST et Solvency II: Deux approches différentes
 - Solvency II: Une méthode peu transparente et incompatible avec les principes base de mathématiques financières
 - Connexion des risques crédit et liquidité: périlleuse
 - SST:
 - Absence de risque de contrepartie: principe essentiel
 - Rendements des obligations d'Etat à la base de la détermination de la courbe

- ❑ Courbe des taux nettement plus élevée dans le cadre de Solvency II que dans le SST
 - Impact sur la valeur des garanties de l'ordre de 5% (Echantillon: 5 assureurs)
 - Valorisation prudente des passifs souhaitable pour la protection des assurés
 - Art. 21, OS, mesure de la Sécurité financière: Solvabilité et **provisions techniques**