

AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE

DOCTORAT (Arrêté du 25 mai 2016)

Monsieur Runsheng GU

candidat au diplôme de Doctorat de l'Université d'Angers, est autorisé à soutenir publiquement sa thèse

le 08/12/2021 à 14h00

Faculté de droit, d'économie et de gestion

Salle du Conseil

13, allée François Mitterrand

BP 13633

49036 ANGERS Cedex 01

sur le sujet suivant :

Optimization of the asset portfolio of life insurance companies under capital guarantee constraints

Directeur de thèse : **Monsieur Bruno SEJOURNE**

Composition du jury :

Monsieur Loïc CHAUMONT, Professeur des Universités Université d'Angers, Examineur

Monsieur Alexis DIRER, Professeur des Universités Université d'Orléans, Rapporteur

Monsieur Serguei PERGAMENCHTCHIKOV, Professeur des Universités Université de Rouen Normandie, Rapporteur

Madame Catherine REFAIT-ALEXANDRE, Professeur des Universités Université de Franche Comté, Examineur

Monsieur Bruno SEJOURNE, Maître de Conférences HDR Université d'Angers, Directeur de thèse

Madame Lioudmila VOSTRIKOVA, Professeur des Universités Université d'Angers, Co-directeur de thèse

Résumé de la thèse

La prospérité d'une compagnie d'assurance-vie est due non seulement aux bénéfices de son activité principale, mais aussi aux revenus d'investissement du capital à sa disposition. L'environnement prolongé de taux bas a remis en cause ces deux principales activités de l'assurance-vie. Dans cette thèse, nous étudions les problèmes d'optimisation de portefeuille liés aux fonds en euros des assureurs-vie. Pour continuer à offrir une rémunération attractive aux assurés, les assureurs vie devraient introduire davantage d'actifs risqués dans leurs portefeuilles. Mais, ce faisant, ils s'exposeraient à ne pas pouvoir garantir le capital. Par ailleurs, la maturité du marché français de l'assurance-vie crée des conditions potentielles de retraits massifs. Nous appliquons la théorie de la ruine pour modéliser les propriétés stochastiques de ces deux processus dans trois cas et dérivons les expressions explicites des deux premiers moments du revenu d'une compagnie d'assurance-vie. La maximisation du revenu attendu d'une compagnie d'assurance-vie est résolue sous les contraintes de la probabilité de ruine. La stratégie d'investissement optimale est obtenue en utilisant l'estimation supérieure de cette probabilité. Nous avons réalisé l'illustration numérique et l'analyse de sensibilité avec des données réelles. Nos résultats indiquent des implications économiques pour les sociétés d'assurance-vie dans leurs activités d'assurance et d'investissement.