

"Les obligations à coupons et coupons révisables", with P. Navatte, in : M. Bellalah & A. Rahman (Eds.) , Gestion des Risques : Théorie et Applications, Coll. Recherche en Gestion, Economica , Chapitre 8, 2000.

Ce chapitre aborde l'évaluation des obligations risquées à coupons dans un cadre d'analyse employant les Matrices de Transition publiées par les agences de *rating*. Suivant la méthodologie de Jarrow-Lando-Turnbull (1997), une chaîne de Markov est employée pour modéliser le processus de crédit. De manière originale, on introduit un cadre multidimensionnel permettant l'évaluation rapide et simultanée de portefeuilles obligataires risqués. S'intéressant aux obligations à coupons fixes, cette approche vectorielle est alors employée pour évaluer le biais de tarification qui apparaît lorsque l'on néglige la conditionnalité des coupons versés successivement. On rappelle, en effet, qu'il est de pratique courante d'approcher la valeur d'une obligation à coupons par un portefeuille de zéro-coupon. Les simulations menées sur des données réelles (matrices Standard & Poor's) montrent que ce biais peut ne pas être négligeable. A l'aide de la méthodologie vectorielle, on étudie ensuite quelques cas réels (et exemplaires) d'obligations à coupons sensibles au risque de crédit. Deux cas limites sont en particulier considérés : (a) les obligations à coupons ajustables et dépendants de la notation de l'émetteur et (b) les obligations à coupons révisables et conditionnels au niveau de signature d'un tiers.

This chapter considers the pricing of credit risky coupon bonds using Transition Matrices, published by rating agencies. Following Jarrow-Lando-Turnbull (1997), a Markov chain is used to model the credit process. In an original way, one introduces a multidimensional framework allowing a fast and simultaneous evaluation of risky bonds portfolio. Focusing first on fixed coupon bonds, this approach is employed to evaluate the bias occurring when one prices such assets and in the same time neglects the contingency of coupons. Current practices are used to approximate the price of coupon bonds by a portfolio of zeros. Simulations are then carried out on real data (Standard matrices & Poor's). They show that this bias can not be negligible. Using this methodology, one then studies some real cases of bonds whose coupons are sensitive to credit risk. Are considered (A) "adjustable" coupons that are dependent on the notation of the issuer and (b) "revisable" coupons that are conditional on the level of signature of a third.