

Résumé

Dans cette étude, les auteurs élaborent une riche classe de modèles dynamiques de structure des taux *non linéaires*, formulés en temps discret. Selon la mesure neutre à l'égard du risque, la distribution du vecteur d'état X_t se situe à l'intérieur d'une famille de processus affines en temps discret qui englobe les contreparties en temps discret *exactes* de la classe entière des modèles en temps continu présentés dans Duffie et Kan (1996) et Dai et Singleton (2000). En outre, les auteurs permettent à la prime de risque λ_t , qui relie la distribution historique de X et sa distribution neutre à l'égard du risque, de dépendre généralement de l'état X_t . La forme analytique des fonctions de vraisemblance conditionnelles applicables aux rendements des obligations coupon zéro pour les modèles non linéaires qui en résultent selon la mesure historique est connue. Pour illustrer leur méthode, les auteurs estiment un modèle à trois facteurs qui comporte un terme cubique dans la valeur moyenne du facteur de volatilité stochastique et le comparent avec un modèle où cette moyenne est une fonction linéaire. Leurs résultats montrent que l'inclusion d'un terme cubique dans cette moyenne améliore sensiblement l'ajustement statistique des modèles ainsi que leur capacité de prévision hors échantillon.