

Mathématiques financières des produits de taux : calcul actuariel, pricing des obligations et des swaps

Le programme de cette formation couvre d'une part le calcul actuariel, c'est-à-dire les notions fondamentales de taux d'intérêt, de capitalisation et d'actualisation, de mesures de rentabilité, et d'autre part utilise ces fondamentaux pour évaluer des produits de taux classiques (obligations et swaps).

L'objectif est d'acquérir à l'issue de ces deux jours une autonomie dans la réalisation de calculs actuariels sur Excel et une bonne connaissance de la valorisation des instruments de taux standards. L'accent est mis sur la compréhension intuitive des produits et des phénomènes quantitatifs.

Calcul actuariel

- Notion de taux d'intérêt
- Capitalisation et actualisation
- Intérêts simples et composés, précomptés et post-comptés
- Valeur Actuelle Nette (VAN) et Taux de Rendement Interne (TRI) d'un investissement

Introduction à la courbe des taux

- Principe
- Les différents types de courbes Concept de courbe zéro-coupon
- Boots trap de la courbe ZC à partir des instruments de marché

Calcul obligataire

- Définition et caractéristiques d'une obligation
- Déterminants du prix d'une obligation : risque de taux et risque de crédit
- Rating et spread de crédit
- Taux de rendement actuariel d'une obligation
- Analyse en duration/sensibilité/convexité
- La cotation en pratique : coupon couru, clean price et dirty price

Euribor & swaps de taux

- Les taux monétaires €STR et EURIBOR FRA et futures sur EURIBOR
- Les swaps de taux (IRS): utilisations & évaluation Sensibilité d'un swap
- Couverture d'un risque de taux au moyen d'un swap

VALIDATION DES ACQUIS PAR QUIZ