

☺ Pricing et modélisation des structurés de taux

Valoriser et gérer le risque des produits et options exotiques de taux

Code
282

Durée
1 jour / 7 heures

Tarif Inter*
1 267 € HT

**Repas inclus (en présentiel)*

PROCHAINES SESSIONS

- **PARIS :**
4 juin. 2024
- **A DISTANCE :**
4 juin. 2024
- **PARIS :**
15 nov. 2024
- **A DISTANCE :**
15 nov. 2024

[🔗 Voir toutes les sessions](#)

PUBLIC

Desks de structuration (banques, asset managers, institutionnels) – Sales Fixed Income – Assistants gérants taux (banque et sociétés de gestion, coté investisseurs) – Banquiers privés – Analystes quantitatifs – Managers et collaborateurs de la fonction Middle Office structurés de taux – Départements valorisation et contrôle – Département Risque – Consultants SSII en inter contrat

PRÉ-REQUIS

Vu le niveau technique requis, la participation à cette formation requiert d'avoir de solides connaissances mathématiques sur le domaine et de maîtriser l'usage d'Excel

NIVEAU D'EXPERTISE

Expertise

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Dispositif de formation structuré autour du transfert des compétences
- Acquisition des compétences opérationnelles par la pratique et l'expérimentation
- Apprentissage collaboratif lors des moments synchrones
- Parcours d'apprentissage en plusieurs temps pour permettre engagement, apprentissage et transfert
- Formation favorisant l'engagement du participant pour un meilleur ancrage des

Objectifs pédagogiques

- Décrire les mécanismes des produits structurés de taux complexes
- Valoriser les options exotiques de taux et gérer le risques
- S'adapter aux forces et limites des modèles suivant les différents modèles de courbes

Programme de la formation

Décrire les mécanismes des produits structurés de taux complexes

Détailler le marché des structurés de taux

- Rappels sur les options de taux vanilles : caps / floors et swaptions
- Exotiques 1ère génération vs exotiques 2ème génération
- Structuration des produits de taux : les EMTN
- Relation arrangeur / émetteur / investisseur
- Une typologie des exotiques de taux

- Exercice (TP Excel) : structuration d'un EMTN via des Caps / Floors et Swaptions

Valoriser les options exotiques de taux et gérer le risque

Détailler les exotiques complexes

- La nécessité d'un modèle de courbe
- L'impossibilité d'une évaluation par formule fermée
- La nécessité d'une modélisation de l'ensemble de la courbe des taux

- Exercices

Lister les principaux modèles de courbes

- Modèles à taux court (Vasicek, CIR)
- Le cadre HJM
- Modèles gaussiens de type Hull & White
- Libor Market Model (BGM)
- Swap Market Model (Jamshidian)

- Exemples

Préciser le modèle Hull & White 1 facteur

- Modélisation des zéro-coupons et des taux forward instantanés
- Mean reversion, formes de volatilité et caractère markovien
- Pricing des caplets et swaptions
- Procédure de calibration (bootstrap)

SATISFACTION ET EVALUATION

- L'évaluation des compétences sera réalisée tout au long de la formation par le participant lui-même (auto-évaluation) et/ou le formateur selon les modalités de la formation.
- Evaluation de l'action de formation en ligne sur votre espace participant :
 - ▶ A chaud, dès la fin de la formation, pour mesurer votre satisfaction et votre perception de l'évolution de vos compétences par rapport aux objectifs de la formation. Avec votre accord, votre note globale et vos verbatims seront publiés sur notre site au travers d'Avis Vérifiés, solution Certifiée NF Service
 - ▶ A froid, 60 jours après la formation pour valider le transfert de vos acquis en situation de travail
- Suivi des présences et remise d'une attestation individuelle de formation ou d'un certificat de réalisation

- Méthodes numériques : Monte Carlo et différences finies ?
- Exercice (TP Excel) : pricing de caplets et swaptions dans le cadre Hull & White Calibration du modèle

S'adapter aux forces et limites des modèles suivant les différents modèles de courbes

Utiliser une swaption bermuda : un produit emblématique

- Caractéristiques du produit
- Décomposition en most expensive + switch option
- Comprendre l'effet de la mean reversion
- Exercice (TP Excel) : pricing d'une swaption bermuda, impact de la mean reversion

Gérer plus de complexité

- Multi-callable : reverse floater, corridor, CMS spread option...
- Path-dependent : target redemption notes, snowballs, volatility bonds...
- Approche : comprendre les produits et appréhender leurs risques
- Mise en perspective : se satisfaire de modèles imparfaits... tout en s'assurant de leur caractère conservateur

Parmi nos formateurs



Antonin Chaix

Spécialiste des dérivés de taux – Ensaie Ensai, Université Paris Dauphine-PSL et Bärchen Diplômé de l'ENSAE Paris et titulaire du DEA de Mathématiques appliquées MASEF de Dauphine, Antonin est un spécialiste des dérivés de taux. Ancien analyste quantitatif au sein de Calyon et Ixis Cib, il a développé pour Bärchen plusieurs modules sur les mathématiques financières et le pricing des dérivés complexes. Il est par ailleurs responsable de l'offre Finance de l'ENSAE-ENSAI Formation continue, enseigne à l'ENSAE Paris, et a participé activement à la création de l'Executive Master Finance Quantitative (en formation continue) de Dauphine-PSL où il dispense plusieurs modules tout au long des trois niveaux.