

Mathématiques financières des options vanilles : évaluation & risk management

Introduction aux options vanilles

- Principe d'une option européenne, caractéristiques des calls et des puts
- Stratégies d'exercice et comparaison avec un contrat forward
- Exemples d'utilisations des options (couverture, effet de levier...)
- Options à la monnaie, dans et en dehors de la monnaie

Hypothèses d'évaluation et premières propriétés

- L'absence d'opportunité d'arbitrage
- Inégalités vérifiées par les prix des calls et puts
- Parité Call-Put et inégalité de convexité
- Facteurs déterminant le prix
- Introduction aux sensibilités : Delta, Gamma, Véga, Thêta et Rho

Évaluation d'un call dans le modèle binomial

- Présentation du modèle binomial (1 période et 2 états du monde)
- Le prix d'une option comme valeur du portefeuille de couverture
- Concept de probabilité risque-neutre

Le modèle de Black & Scholes

- Présentation intuitive du modèle
- La formule de Black & Scholes
- Valeur intrinsèque et valeur temps
- Volatilité historique vs. volatilité implicite
- Introduction à la problématique du smile / skew de volatilité

La couverture des options

- Effets du cours sous-jacent et de la maturité sur le prix, le delta et le gamma d'une option
- Principe de la couverture delta-neutre d'une option
- Le P&L du trader : gamma vs thêta

VALIDATION DES ACQUIS PAR QUIZ