

## ☺ Pricing et risk management des options vanilles

Appliquer sur Excel les modèles de pricing et de gestion du risque des options

Code  
**494**

Durée  
**2 jours / 14 heures**

Tarif Inter\*  
**2 050 € HT**

*\*Repas inclus (en présentiel)*

### PROCHAINES SESSIONS

- **PARIS :**  
13-14 juin. 2024
- **A DISTANCE :**  
13-14 juin. 2024
- **PARIS :**  
28-29 nov. 2024
- **A DISTANCE :**  
28-29 nov. 2024

🔗 [Voir toutes les sessions](#)

### PUBLIC

Toutes les fonctions opérationnelles d'un Front Office (Banques, Assurances, Sociétés de gestion/Asset Managers, Banques privées, Family office, Courtiers) – Senior bankers– Relationship managers Institutionnels – Département Risk Management – Contrôle interne – Collaborateurs middle et back office – Managers et collaborateurs de la fonction IT – Consultants SSII Banque-Assurance – Relation Investisseurs – Collaborateurs d'établissements d'assurance ou de réassurance, fonction finances – Direction financière et trésorerie entreprise

### PRÉ-REQUIS

Une première expérience pratique sur le sujet est préférable ainsi qu'une bonne pratique d'Excel

### NIVEAU D'EXPERTISE

Perfectionnement

### 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

## Objectifs pédagogiques

- Acquérir une compréhension intuitive des options vanilles
- Utiliser le modèle de Black & Scholes pour pricer des options vanille et s'adapter aux faiblesses du modèle
- S'initier à la couverture des options (delta-hedge)

## Programme de la formation

### Acquérir une compréhension intuitive des options vanilles

#### Décrypter les options vanilles

- Qu'est-ce qu'un call, un put, un sous-jacent, un strike ?
- Payoff d'un call / d'un put, stratégies d'exercice, différences avec un contrat forward
- Options à la monnaie, dans et en dehors de la monnaie
- Cas pratique : utilisation de stratégies à base d'options pour investir (effet de levier) et couvrir un risque de marché

#### Etablir les hypothèses d'évaluation et les premières propriétés

- L'absence d'opportunité d'arbitrage
- Inégalités vérifiées par les prix des calls et puts
- La parité call-put
- Quels sont facteurs qui déterminent le prix d'une option ?
- Introduction aux sensibilités : Delta, Gamma, Vêga, Thêta et Rho
- TP Excel : Calculs de prix d'option par parité call-put

### Utiliser le modèle de Black & Scholes pour pricer des options vanille et s'adapter aux faiblesses du modèle

#### Evaluer d'un call dans le modèle binomial

- Présentation du modèle binomial (1 période et deux états du monde)
- Le prix d'une option comme valeur du portefeuille de couverture
- Concept de probabilité risque-neutre
- TP Excel : pricing d'un call sur parapluie (sic) dans le modèle binomial

#### Utiliser le modèle de Black & Scholes

- Présentation intuitive des hypothèses du modèle
- La formule de Black & Scholes
- Valeur intrinsèque et valeur temps
- Volatilité historique vs volatilité implicite

l'engagement du participant pour un meilleur ancrage des enseignements

## 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

- Introduction à la problématique du smile / skew de volatilité
- TP Excel : pricing d'un call et d'un put au moyen de la formule de Black & Scholes et calcul des grecques.

## S'initier à la couverture des options (delta-hedge)

### Interpréter l'évolution des grecques et la gestion en delta

- Effets du cours du sous-jacent et du temps restant jusqu'à échéance sur le prix, le delta, le gamma et le véga d'une option
- Principe général de la couverture delta-neutre d'une option
- TP Excel : réalisation de graphiques combinant prix et grecques en fonction du cours de l'actif sous-jacent de la maturité résiduelle.
- Implémentation de la gestion en delta sur des cas simplifiés.

### Evaluer le risque résiduel d'une couverture delta-neutre

- Le P&L du trader : gamma vs. théta
- De la couverture d'une option à la gestion d'un book d'options
- TP Excel Simulation d'une gestion delta-neutre d'un call sur données historique et en Monte Carlo.

## Parmi nos formateurs

...



### Antonin Chaix

**Spécialiste des dérivés de taux** – Ensaë 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.

