

Techniques quantitatives du Risk Management

Modéliser pour mesurer, gérer et couvrir les risques d'un portefeuille

PUBLIC

Risk managers - Analystes quantitatifs - Gérants - Traders

PRÉ-REQUIS

De bonnes connaissances mathématiques et une maîtrise d'Excel sont nécessaires pour aborder la session dans les meilleures conditions.

[Risk management en banque : les fondamentaux \(420\)](#)

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 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

Code
414

Durée
2 jours / 14 heures

Tarif
Nous contacter

**Repas inclus (en présentiel)*

Objectifs pédagogiques

- Appréhender les facteurs de risques et la représentation d'instruments complexes
- Gérer le risque de marché et le risque de crédit
- Adapter la couverture aux profils non-linéaires du portefeuille
- Modéliser instruments et facteurs de risque pour optimiser la gestion du risque

Programme de la formation

Engagement

Vous vous engagez dans votre formation. Connectez-vous sur votre espace participant et complétez votre questionnaire préparatoire. Votre formateur recevra vos objectifs de progrès. Auto-évaluez vos compétences pour suivre vos progrès à l'issue de votre formation.

Appréhender les facteurs de risques et la représentation d'instruments complexes

Facteurs de risque linéaire

- Notion de couverture optimale
- Applications : couverture en duration
- Sensibilité aux variations de taux
- Corrélations et analyse en composantes principales
- Risque de taux d'un portefeuille obligataire
- Etudes de cas : comprendre l'utilisation de l'ACP et la couverture des risques de taux

Applications : couverture en bêta

- Modèle à un facteur
- Modèle à plusieurs facteurs
- TP Excel Calcul du bêta historique d'une action
- TP Excel Décomposition de la variance entre risque de marché et risque spécifique

- ▶ 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

ACCOMPAGNEMENT FORMATION À DISTANCE

En cas de nécessité, une assistance technique et pédagogique est joignable entre 8h30 et 18h (jours ouvrés):

- par téléphone : 01 83 10 10 10
- par mail : care-formation@lefebvre-dalloz.fr

Une réponse immédiate est apportée ; si besoin, le demandeur est mis en relation avec un expert dans un délai maximum de 48h.

Gérer le risque de marché et le risque de crédit

Modélisation des facteurs de risque et estimation de la volatilité

- Loi normale
- Estimation de la volatilité
- Volatilité historique et implicite

Calcul de la VaR

- Paramètres de calcul
- Portefeuille linéaire
- VaR historique / Var delta-normale
- TP Excel: estimation de la VaR d'un portefeuille d'actions

Calcul de l'Expected Shortfall

- Intérêt de l'approche
- Mode de calcul pour un portefeuille linéaire

Calcul de Stress Tests

- Intérêt de l'approche
- Modes de calcul pour un portefeuille linéaire

Adapter la couverture aux profils non-linéaires du portefeuille

Risque non linéaire

- Modèle d'évaluation d'options européennes simples
- Parité Call/Put
- Calcul des « grecques » et payoff d'options standards
- TP Excel : calcul de la variation de la valeur d'un portefeuille en fonction du gamma et du thêta

Portefeuille non linéaire

- Simulations de Monte-Carlo
- Modèle quadratique
- Composer avec les limites de la VaR

Avantages et inconvénients des approches de variance-covariance

- Modèles à volatilité stochastique
- Modèle de moyenne mobile à pondération exponentielle
- Modèle GARCH(1,1)
- TP Excel : prévisions de volatilité de taux de change et de rendements boursiers

Modéliser instruments et facteurs de risque pour optimiser la gestion du risque



Risque de crédit et modèles de portefeuille

- Terminologie
- Exposition au défaut
- Probabilité de défaut
- Perte moyenne anticipée et non anticipée

Profils d'exposition au défaut

- Prêt bancaire ou emprunt obligataire
- Transaction sur dérivés

Estimation des probabilités de défaut

- Notation externes et internes
- Estimation à partir des spreads de crédit
- Modèles de portefeuille
- VaR de crédit
- Modèles de Vasicek et Merton
- Credit Metrics
- TP Excel:
- Estimation de la distance au défaut selon le modèle de Merton
- Estimation du spread d'asset swap selon l'intensité de défaut

Réglementation SA – CCR

- Attentes du régulateur
- Exemples de calculs pour des portefeuilles de dérivés.

Transfert

Votre parcours de formation se poursuit dans votre espace participant. Connectez-vous pour accéder aux ressources, auto-évaluer vos compétences acquises pendant votre formation et faciliter la mise en œuvre de vos engagements dans votre contexte professionnel.

A noter



En amont et en aval de la formation, le positionnement pédagogique sera effectué à l'aide d'un questionnaire d'auto-positionnement.