

Certificat en Risk Management Cas pratiques et applications sur Excel

Formateur : Eymen Errais, PhD, FRM

Dr. Errais est titulaire d'un doctorat en ingénierie financière de Stanford University. Il possède aussi deux masters, le premier en Recherche opérationnelle et le second en Ingénierie Financière. Il est également titulaire de plusieurs diplômes professionnels tels que le Financial Risk Manager (FRM), Corporate Finance Technical Foundations, Investment Management et Operational Risk and Finance du Chartered Institute of Securities and Investments (CISI).

Eymen a débuté sa carrière à Merrill Lynch comme analyste quantitatif pour rejoindre Crédit Suisse en tant que Trader sur les produits dérivés, avant d'atterrir sur le desk de corrélation de crédit chez Barclays. Eymen a occupé ensuite le poste de directeur de Bespoke, options and off-the-run tranches trading à Creditex New York. Eymen est maître-assistant en Finance, il donne des cours à l'Université de Tunis et à l'ENIT. Il est également partner à Alpha Capital et consultant auprès de la Banque Mondiale.

Public Cible :

- Analystes financiers
- Analystes de Risque
- Banquiers
- Gestionnaires de portefeuille
- Gestionnaires d'OPCVM

Objectifs :

- Connaître les différentes stratégies de gestion de risque
- Maîtriser les aspects techniques des calculs du risque
- Mettre en place les mesures de contrôle de risque
- Apprendre à être en conformité avec le cadre réglementaire

Connaissances pré-requises :

Notions de base en finance et en mathématiques financières. Ce cours étant un cours pratique, il est souhaitable de ramener un ordinateur doté de l'application Excel.

Programme :

Introduction

- Notions et typologies des risques
- Facteurs de risque
- Le contexte réglementaire international : les accords de Bâle
- Capital économique vs capital réglementaire
- La réglementation tunisienne relative aux risques de marché

1/ Gestion du risque de marché, l'approche Value at Risk

1.1 L'approche Value at Risk (VaR)

- 1.1.1 Définition la VaR
- 1.1.2 Utilisation de la VaR
- 1.1.3 Les utilisateurs de la VaR
- 1.1.4 Exemples sur excel

1.2 Définition statistique de la VaR

- 1.2.1 Rappels statistiques
- 1.2.2 Estimation des lois de variation des taux et prix de marché
- 1.2.3 Exemples sur excel

1.3 Calcul de la VaR

- 1.3.1 VaR Paramétrique
- 1.3.2 VaR conditionnelle
- 1.3.3 Exemples sur excel

1.4 Les problèmes pratiques posés par la VaR

1.5 Méthodes d'estimation de la VaR

- 1.5.1 Méthodes non paramétriques
- 1.5.2 Simulation historique
- 1.5.3 Bootstrapped Historical Simulation
- 1.5.4 Weighted Historical Simulation
- 1.5.5 Riskmetrics
- 1.5.6 Exemples sur excel

1.6 Exemples d'estimation de la VaR

- 1.6.1 Risque de portefeuille et VaR
- 1.6.2 VaR diversifiée
- 1.6.3 VaR individuelle
- 1.6.4 VaR marginale
- 1.6.5 VaR incrémentale
- 1.6.6 VaR composée
- 1.6.7 Exemples sur excel

1.7 Limites et alternatives de la VaR :

- 1.7.1 Le Backtesting
- 1.7.2 Le Stress-testing
- 1.7.3 L'Expected Short Fall
- 1.7.4 Exemples sur excel

1.8 VaR et Risk management

2/ Gestion du risque de taux d'intérêt

2.1 Le marché des titres de créances

2.1.1 Le marché obligataire :

- Le marché obligataire tunisien public vs. privé
 - Les Bons de Trésor Assimilables (BTA) : Mécanismes d'assimilations et d'adjudications. L'adjudication à la hollandaise.
 - Les Obligations Corporatives : la notion de risque de défaut et de rating
- Le marché obligataire international : le cas de la France et des Etats Unis
 - Les Obligations Assimilables du Trésor (OAT)
 - Les Treasury Bonds

2.1.2 Le marché monétaire :

- La dette à court terme publique : Les Bons de Trésors à Court Terme (BTCT)
- La dette à court terme privée : Les Billets de Trésorerie
- La dette à court terme bancaire : Les Certificats de Dépôt

2.2 La notion de risque de taux d'intérêt

2.2.1 Les paramètres d'une obligation :

- La maturité
- Le coupon
- Le notionnel

2.2.2 Les différents types d'obligation :

- Les obligations zéro-coupon
- Les obligations avec optionalité

2.2.3 La relation entre les titres à revenus fixes et le taux d'intérêt

2.3 Les outils de mesure de risque de taux d'intérêt

- 2.3.1 La Duration
- 2.3.2 La Convexité
- 2.3.3 Cas pratiques sur Excel

2.4 La construction d'une courbe de taux d'intérêt

- 2.4.1 La notion de bootstrapping
- 2.4.2 Le problème des données manquantes : interpolation et extrapolation
- 2.4.3 Cas pratiques sur Excel

2.5 Les techniques et instruments de couverture du risque de taux d'intérêt

- 2.5.1 L'immunisation par DALM (Duration Asset Liability Matching)
- 2.5.2 L'immunisation par Cash Flow Matching

3/ Gestion du risque de crédit

3.1 Introduction au risque de crédit

- 3.1.1 Définition du risque de crédit
 - Les sources du risque de crédit
 - Les mesures du risque de crédit
 - Le risque de crédit vs. risque de marché
- 3.1.2 Le processus de gestion du risque de crédit
- 3.1.3 Conditions préalables organisationnelles et informatiques

3.2 Les mesures du risque de défaut

- 3.2.1 L'événement de défaut
- 3.2.2 La prévision du défaut
 - Le crédit rating
 - L'analyse générationnelle
 - Les probabilités de transition
 - La prévision des probabilités de défaut
 - Le scoring
 - Objectifs et utilité d'un scoring d'octroi
 - Méthodes statistiques de scoring
 - Résultats et interprétation d'un scoring d'octroi

- Cas pratiques sur Excel

3.2.3 Les mesures du risque de défaut à partir des données de marché

- Les obligations corporatives
 - Les spreads et le risque de défaut
 - La prime de risque
 - L'analyse temporelle des yields
- Les actions
 - Le modèle de Merton
 - Pricing des actions et la dette

3.3 La gestion du risque de crédit

- 3.3.1 Mesurer la distribution des pertes de crédit
- 3.3.2 Mesurer l'espérance des pertes
- 3.3.3 Mesurer la credit VaR
- 3.3.4 Les modèles du risque de crédit des portefeuilles
 - Credit Metrics
 - CreditRisk+
 - Moody's KMV
 - Comparaison
- 3.3.5 La gestion des crédits impayés
- 3.3.6 Cas pratiques sur Excel

4/ Cartographie des risque et la gestion du risque opérationnel

4.1 Définition du risque opérationnel

4.2 Démarche globale d'élaboration de la cartographie des risques

- 4.2.1 La cartographie des risques, outil de pilotage au service de la gouvernance de l'entreprise
- 4.2.2 Elaboration de méthodologies d'analyse : *top-down* ou *bottom-up*

4.3 Identification des évènements sujets à risque

- 4.3.1 La constitution d'un référentiel d'évènements adaptés à l'organisation étudiée
- 4.3.2 Le recensement des processus
- 4.3.3 Culture d'entreprise : prise en compte de l'organisation

4.4 Evaluation des risques

- 4.4.1 Estimation et mesure de la probabilité de survenance
- 4.4.2 Appréciation des impacts sur les différents compartiments de l'organisation

Cas pratique : à partir d'un portefeuille de risques, identifier les risques majeurs pour une entreprise donnée

4.5 Analyse des situations à risque

- 4.5.1 Analyse des scénarios de risques critiques
- 4.5.2 Recensement des éléments de maîtrise des risques
- 4.5.3 Cotation de l'efficacité des éléments de maîtrise des risques.

4.6 Formalisation de la cartographie des risques

- 4.6.1 Bâtir une représentation graphique adaptée - mapping
- 4.6.2 Evaluation de l'adéquation entre niveau de risque et niveau de maîtrise des risques
- 4.6.3 Notion de risque résiduel

Cas pratique : Elaborer et présenter une cartographie des risques

4.7 Traitement des risques

- 4.7.1 Mise en place d'un dispositif de vigilance et de pilotage d'événements
- 4.7.2 Définition et déploiement d'un plan de maîtrise des risques
- 4.7.3 Définition d'une ou plusieurs stratégies de continuité des activités.

Université Paris-Dauphine | Tunis
20, rue Baudelaire
1005 El Omrane, Tunisie
Tél: +216 71 957 857
Fax: +216 71 957 900
www.tunisdauphine.tn