

ECONOMÉTRIE POUR LES MÉTIERS DE LA FINANCE ET DES RISQUES

PROGRAMME

- INTRODUCTION
 - Notion de l'économétrie
 - Panorama des applications
 - Logiciels économétriques
- PREMIERS PAS DANS L'ESTIMATION
 - La moyenne et l'écart type sont plus que des chiffres
 - Notions de l'estimateur et de l'estimation
 - Construction d'un intervalle de confiance
 - Construction d'un test statistique
 - Quelques lois de probabilité : loi normale, Student, khi-deux, Fisher
Cas pratique. Analyse des rendements d'un fond
- EXPLICATION DES LIENS ENTRE LES VARIABLES
 - Notion de la régression linéaire
 - Intuition géométrique
 - Estimation des paramètres de la régression par MCO
 - Estimer n'est pas tout : validation des résultats
Cas pratique. Analyse des risques sectoriels d'un fond
 - Les pièges et les termes qui font peur
 - hétérogénéité
 - endogénéité
 - régressions fallacieuses
 - hétéroscédasticité
 - autocorrélation
 - Exemples pratiques
- ANALYSER ET MODÉLISER LA DYNAMIQUE DES DONNÉES
 - Notion de série temporelle
 - Stationnarité et comment la tester
 - Que faire si la série n'est pas stationnaire
Exemple. Transformations de série de prix
 - Retour à la moyenne et les façons de la modéliser
Cas pratique. Modèle AR(1) et modèle de Vasicek
 - Cadre plus général de modèles ARMA
 - Liens avec traitement de signal et le filtres
 - Estimation par maximum de vraisemblance
 - Méthode de Box-Jenkins pour l'identification de modèles
Cas pratique. Dynamique d'un taux de change. Devises ancrées et flottantes
 - Comment faire et ne pas faire les prévisions
- CAS DE DYNAMIQUES COMPLEXES
 - Caractérisation de l'hétéroscédasticité
 - Modèle GARCH(1,1)
 - Dynamique à sauts
Cas pratique. Volatilité du taux de change
 - Changements de régime et les "shifts"
Cas pratique. Dynamique des taux d'intérêt courts
- CAS MULTIDIMENSIONNEL

DESCRIPTION

Mesures de risques, simulations, analyse des liens entre différents indicateurs, prévisions - les situations où nous sommes amenés à analyser les données statistiques pour construire des modèles et en tirer des conclusions. Cette formation s'adresse aux professionnels de la finance qui ne sont pas statisticiens- économètres de formation mais qui ont besoin dans leurs missions d'acquérir des compétences pratiques dans ce domaine.

OBJECTIFS

- Tester des hypothèses statistiques, faire des estimations et des simulations
- Apprendre à analyser les séries temporelles et faire des prévisions
- Connaître les applications de l'économétrie en finance

PUBLIC

- Risk managers
- Front Office et Middle Office
- Gestionnaires de portefeuilles
- Spécialistes d'assurance
- Toutes personnes souhaitant acquérir les bases de l'économétrie financière

NIVEAU

Intermédiaire

PRÉ-REQUIS

- Connaissances mathématiques (probabilité, intégration)

FORMATIONS ASSOCIÉES

- PREPAREZ-VOUS
 - Introduction à la statistique et à l'analyse exploratoire des données
- ELARGISSEZ VOTRE CHAMPS DE VISION
 - Comprendre la mesure de Value-at-Risk
 - Techniques de scoring
 - Méthodes de Monte Carlo

FORMATEUR

Alexander Subbotin

DURÉE

2 jours

FORMAT

journée/soirée

PRIX

1 690 € HT

- Dépendance et mesures de corrélation : les confusions à éviter
- Estimation des corrélations linéaires
- Utilisation des copules
- Analyse en composantes principales (ACP)
Cas pratique. *Dynamique de la courbe de taux*
Cas pratique. *Dynamique des futures de matières premières*
- MESURES DE RISQUES
 - Les beta et le risque spécifique : déjà vu
 - Indicateurs de volatilité
 - La Value-at-Risk : rien d'autre qu'un quantile
 - Expected shortfall
 - Mesures de risque "exotiques"
Cas pratique. *Calcul de la VaR paramétrique et non-paramétrique*
- SIMULATION MONTE CARLO
 - Méthode Monte Carlo et ses propriétés
 - Utilisation de Monte Carlo en finance et économétrie
 - Génération des variables aléatoires
 - Cas multidimensionnel et variables corrélées
 - Réduction de variance
Cas pratique. *La VaR Monte Carlo*
- CONCLUSION