

**INFORMATIQUE POUR LA FINANCE QUANTITATIVE****PROGRAMME**

- INTRODUCTION
- LA VALORISATION
  - Description arborescente d'un instrument financier
  - Le document XML : un modèle de données approprié
    - Les différents paradigme : DOM, SAX, Xpath
  - La séparation entre l'interface de données de marché et les données intrinsèques d'un deal
  - Le polymorphisme dans l'interface économétrique : pur ou design pattern ?
- LES CALCULS DE RISQUES
  - Le calcul des grecques et stress tests
  - La méthode des différences finies
  - L'enregistrement de l'arbre des dépendances des variables de marché
  - Le jeu des scénari de déformations
- LES PROBLÉMATIQUES DE PERFORMANCE
  - Le problème de la mémoire dans le calcul
  - La complexité temps
  - Le choix des bons conteneurs
- LES CALCULS STATISTIQUES
  - La calibration des moments de loi statistique
    - L'estimation et les estimateurs
    - L'estimation supervisée et non-supervisée
  - L'estimation par l'approche Monte Carlo
    - Grands principes
    - Problématiques de la réduction de variance
  - La diffusion : l'utilisation des lois
  - La génération de nombres aléatoires
    - Qualité du générateur de nombres pseudo-aléatoires
    - Pourquoi préférer les nombres pseudo-aléatoires au nombres aléatoires ?
    - Générer à la volée ou stocker ?
- CONCLUSION

**DESCRIPTION**

A la marge de l'informatique et de la finance quantitative, cette formation aborde les grands thèmes de la finance de marché (valorisation et calculs de risques) d'un point de vue IT et algorithmique. Elle donne les bases nécessaires pour accéder au métier d'IT quant et peut également être utile aux ingénieurs et analystes quantitatifs souhaitant élargir leur champ de vision sur les problématiques IT en finance.

**OBJECTIFS**

- Comprendre les problématiques IT de la finance quantitative
- Acquérir les techniques nécessaire pour les développements "commando"

**PUBLIC**

- Analystes quantitatifs
- Ingénieurs risques
- MOA commando

**NIVEAU**

Intermédiaire

**PRÉ-REQUIS**

- Connaissances de base en finance

**FORMATIONS ASSOCIÉES**

- PREPAREZ-VOUS
  - Métiers IT pour la finance de marché
  - Marchés financiers (Niveau 1)
- ELARGISSEZ VOTRE CHAMPS DE VISION
  - La programmation objet pour la finance

**FORMATEUR**

Emmanuel Vaie

**DURÉE**

2 jours

**FORMAT**

journée/soirée

**PRIX**

1 760 € HT