

# MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES À LA FINANCE ET MODÉLISATION



Modélisation financière

Bulletin de participation sur [www.caritat.fr](http://www.caritat.fr)



## Durée de la formation ?

2 jours.

## À qui s'adresse cette formation ?

Aux professionnels travaillant directement ou indirectement sur les marchés obligataires, actions, et de manière plus générale l'allocation d'actif.

## Pour obtenir quoi ?

Des outils mathématiques et de modélisation pour la finance.

## Comment ?

Les apports théoriques sont complétés, pendant la formation, par des travaux pratiques sur Excel.

## Quels sont les prérequis ?

Culture mathématique et financière de base.

## Qui anime cette formation ?

**Jean-Luc BUCHALET**,  
Président de PYTHAGORE  
CONSULT, Jean-Luc est  
analyste financier  
indépendant.



**Christophe PRAT**,  
Directeur Général de  
PYTHAGORE CONSULT



## La formation en pratique...

### Quand et où ?

**10 et 11 septembre 2020**

9 h 00 - 12 h 30 et 14 h 00 - 17 h 30  
Caritat, Paris 8°

### Combien ça coûte ?

2 100 € HT + TVA 20 %, soit 2 520 € TTC.

Les frais de participation couvrent les deux journées de formation, la documentation complète, les deux déjeuners et les pauses café.

### Où vous loger ?

Si vous venez de province ou de l'étranger, pour toute réservation d'hôtel, contactez notre partenaire :

Elysées West Hôtel - 01 85 34 72 00

Précisez que vous venez de la part de Caritat.

<http://elysees.hotusa.com/caritat/>

## Qu'allez-vous apprendre ?

### Calculs et fonction de base en finance

- Rappel des fonctions mathématiques usuelles en lien avec leur utilisation dans la finance
- Rappel de la notion de dérivée
- Calculs financiers liés au consensus

### Valorisation

- Valorisation : rappel sur les Obligations
- Valorisation des actions : actualisation des flux de dividendes (Gordon Shapiro et Bates)
- Exemple d'un système expert de valorisation par prime de risque
- Valorisation des portefeuilles : calcul de performance

### Modèle de valorisation à partir de régressions linéaires multiples

- Rappel sur la régression linéaire
- Régression et MEDAF
- Utilisation dans le cadre de la valorisation des actions : amélioration et sélection de régressions linéaires

### Rappel Stat base

- Loi de probabilité
- Densité de probabilité
- Variable aléatoire
- Variable centrée réduite
- Loi binomiale
- Loi normale
- Calcul de la moyenne (moyenne mobile)
- Calcul volatilité (histo, instantanée, annualisation)
- Ratio de Sharpe
- RSI

### Statistiques

- CAPM
- Rappel calcul matriciel
- Calcul du portefeuille sur la frontière efficiente
- $V=tPXP$ , Tracking error, Value at Risk

### Gestion des futures et options

- Black & Scholes
- Calcul des flux d'appel de marge pour les futures, les options

### Data mining

- ACP
- AFD
- Classification ascendante hiérarchique

01 44 51 04 00  
info@caritat.fr

! Chaque participant se munira d'un ordinateur portable pour les travaux pratiques.

## Qu'en disent les stagiaires ?

Cette formation est une nouveauté du catalogue Caritat.

Cette formation est proposée en partenariat avec :



5 rue Tronchet - 75008 Paris  
Tél. : 01 44 51 04 00 - Fax : 01 44 51 04 09  
[www.caritat.fr](http://www.caritat.fr)