



Risques & Performance avec applications en Python

Version 2026



Introduction

Organisation de la formation

Objectifs

- **Notions financières**

- Risque de marché (mesure et analyse au sein d'un portefeuille)
- Relation Performance \leftrightarrow Risque
- Construction de portefeuille
- Vision globale sur la gestion d'actifs (produits, ...)

- **Manipulation de Python**

- Mise en application avec des scripts (Pandas, Numpy, Scipy, matplotlib)

- **Expression orale**

- Soutenance du projet

Séances prévues

- **Module de 6 séances de 3 heures**

- Jeudi 8 janvier de 13h45 à 17h00, salle F301
- **Pas de cours de risques & performance le 15 janvier**
- Jeudi 22 janvier de 13h45 à 17h00, salle F301
- Jeudi 29 janvier de 13h45 à 17h00, salle F301
- Jeudi 5 février de 13h45 à 17h00, salle F301
- Jeudi 12 février de 13h45 à 17h00, salle F301
- Jeudi 19 février de 13h45 à 17h00, salle F301

Formateur : Expert en finance de marché et dev. IT

- **Laurent DAVOUST, FRM**

- **Diplôme:**

- GARP– **Financial Risk Manager (FRM ®)**– 2023
- Master Université Paris Dauphine –
Ingénierie Economique et Financière – 2015

- **Expériences professionnelles:**

- EDF – **Risk Manager** – 2014/2015
- APTimum – **Consultant Risque de Marché** – 2015/2018
- Société Générale – **Ingénieur Modélisateur Marché
& IT Data Manager** – 2018/2023
- Phit - **Conseil et Formation (Fondateur)** – 2023/aujourd’hui



Formateur : Expert en finance de marché et dev. IT

- **Laurent DAVOUST, FRM**

- **Compétences clefs:**

- **Développement informatique:** Python, C#, VBA, PHP, SQL
- **Connaissances financières:** Gestion d'actifs, gestion des risques de marché, gestion patrimoniale, valorisations comptables et prudentielles (RP, PVA, IPV), et modèles de valorisation financiers
- **Entreprenariat:** Lancement d'un projet, étapes dans la création d'entreprise, structuration d'un organisme de formation

Me contacter

- **Mail :**
laurent.davoust@phit-formation.com
- **LinkedIn:**
<https://www.linkedin.com/in/laurent-davoust-frm-439149ab/>



Quelques références

- **Produits dérivés**
 - **Options, futures et autres actifs dérivés 11e édition**, John HULL
 - **Exotic Options and Hybrids: A Guide to Structuring, Pricing and Trading**, Mohamed BOUZOUBAA
 - **Stochastic Volatility Modeling**, Lorenzo BERGOMI

Quelques références

- **Gestion d'actifs et gestion du risque de marché**
 - **Financial Risk Manager Handbook**, Philippe JORION
 - **Financial Risk Management**, GARP
 - **Portfolio Construction and Analytics**, Frank J. FABOZZI
 - **Practical Portfolio Performance Measurement**, Carl R. BACON
 - **Asset and Risk Management**, Louis ESCH, Robert KIEFFER and Thierry LOPEZ
- **Python et Finance**
 - **Python for Finance: Mastering Data-Driven Finance**, Yves HILPISCH

Déroulé de la formation

Séance 1 : Notions de risques et de performance

- Performance vs Risques
- Ex-post vs Ex-ante
- Mise en place d'un environnement Python
- Calculs de performance

Déroulé de la formation

Séance 2.1 : Notions de risques

- Définition du risque
- Volatilité
- Intervalle de confiance

Séance 2.2 : Notions de portefeuille

- Définition du portefeuille
- Calculs de performance sur un portefeuille
- Attribution de performance

Déroulé de la formation

Séance 3.1 : Benchmark

- Indices de référence
- ETF – Exchange Traded Funds
- Gestion Active

Séance 3.2 : Gestion benchmarkée

- Performance
- Risque
- Décomposition du risque

Déroulé de la formation

Séance 4.1 : Diversification

- Cas d'un portefeuille à 2 actifs
- Diversification
- Frontière Efficiente

Séance 4.2 : Value-at-Risk

- Définition
- Méthodes de calculs
- CVaR – Conditional Value at Risk

Déroulé de la formation

Séance 5.1 : Modèles factoriels

- Modèle à 1 facteurs
- Modèle à multiple facteurs
- Analyse en Composantes Principales – ACP

Séance 5.2 : Stress scénario

- Modèle à 1 facteurs
- Modèle à multiple facteurs
- Analyse en Composantes Principales - ACP

Déroulé de la formation

Séance 6:

- **Examen**
- Travail sur le projet

Evaluations

- **1. Examen de 45 minutes sur table lors de la dernière séance (40%)**
 - QCM et cas d'étude d'un portefeuille
 - Individuel
- **2. Projet (60%)**
 - Création d'un outil Python
 - Présentation vidéo d'un support de 5 pages maximum (15 minutes), mise en situation d'une étude de portefeuille
 - Travail en groupe : 3 à 4 étudiants (>4 étudiants interdits)
 - A rendre : 2 semaines après la fin de cours

Accès aux supports de cours

- **Liens GitHub**

- <https://github.com/LaurentDavoust/Master272-RisquePerformance-2026>

