Année universitaire 2026/2027

1ere année de master - Economie et Finance - Majeure Finance de marché - FA

Crédits ECTS : 60

LES OBJECTIFS DE LA FORMATION

Les objectifs de la formation :

- Acquérir les savoirs fondamentaux en économie et finance.
- Maîtriser les méthodes quantitatives, les outils informatiques et en science des données d'aide à la décision économique et financière.
- Savoir analyser les principaux instruments financiers, comprendre le fonctionnement des marchés et les mécanismes de formation des prix des actifs financiers.
- Etablir le diagnostic financier et extra-financier d'une entreprise et analyser ses opportunités de développement.
- Acquérir des connaissances approfondies en finance verte, incluant les enjeux de durabilité et les stratégies d'investissement responsable.

Cette première année du master en Économie et Finance, accessible en formation initiale et en apprentissage, offre aux étudiants une formation approfondie en économie et en finance et une maîtrise avancée des méthodes quantitatives et de la programmation en finance.

C'est lors de cette 1re année de master que les étudiants peuvent commencer à se spécialiser avec un ensemble de cours optionnels orientés en finance de marché ou en finance d'entreprise.
Pour les étudiants en formation initiale, le premier semestre peut se dérouler sur le campus de Paris ou sur le campus de Londres.
À Londres, les étudiants suivent le programme de Paris, enseigné en anglais par des professeurs du campus londonien, ainsi que par des professionnels issus de cette grande place financière. Les cours de langue sont dispensés par l'Université partenaire University College London. Les étudiants bénéficient ainsi de l'environnement international de Londres, de ses opportunités professionnelles, tout en validant un cursus satisfaisant les exigences académiques de l'Université Paris Dauphine-PSL.

La plupart des étudiants en formation initiale poursuivent leur première année de master par une année de césure, afin d'acquérir de l'expérience professionnelle et d'affiner leur choix d'orientation. Après la 1re année du Master Economie et Finance, les étudiants en apprentissage poursuivent leur parcours dans le M2 Ingénierie Economique et Financière.

MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT

La 1ère année du Master Économie et Finance s'inscrit dans le prolongement de la licence d'économie appliquée de Dauphine.
L'articulation étroite entre la licence d'économie appliquée et le master Economie et Finance permet une assimilation progressive et efficace des concepts, des méthodes et des outils.
Une remise à niveau en informatique (VBA) est proposée aux étudiants qui le souhaitent avant la reprise des cours. La 1ère année du master Économie et Finance est organisée en 2 semestres et se déroule de septembre à mai. La spécialisation se fait progressivement : après un premier semestre commun, les étudiants choisissent pour le second semestre une spécialisation en finance d'entreprise ou en finance de marché.

Le socle commun de connaissances correspond aux fondamentaux de l'économie (macroéconomie, microéconomie, économétrie et économie publique) et de la finance (diagnostic financier des entreprises, gestion de portefeuille, produits dérivés).
L'économie publique est abordée à travers les problématiques énergétiques et environnementales. La spécialisation au second semestre permet d'approfondir les connaissances dans un champ de la finance et d'acquérir les outils adaptés pour modéliser les problématiques financières associées.

Au second semestre, les étudiants pourront rédiger un mémoire en binôme dont la nature dépend de la spécialisation choisie. Les étudiants de la majeure finance d'entreprise rédigent un mémoire en évaluation d'entreprise. Dans le cadre de ce mémoire, les étudiants doivent trouver une PME qui accepte de leur donner les états financiers, des informations sur les projets d'investissement et la vision stratégique de l'entreprise. Il s'agit donc d'un travail de terrain qui nécessite à la fois des compétences relationnelles et un bon niveau d'expertise.
Les étudiants spécialisés en finance de marché ont davantage de liberté pour choisir le thème de leur mémoire dont le sujet est défini avec leur directeur de mémoire.
Dans tous les cas, ce travail est l'occasion pour les étudiants d'approfondir un domaine d'expertise et de développer leur capacité d'analyse.

Langue d'enseignement : Français

ADMISSIONS

Pour la formation initiale, l'admission se fait en 2 étapes :

- Candidature en ligne
- Décision d'admissibilité sur la base du dossier de candidature

Pour la formation en alternance, l'admission se fait en 2 étapes :

- Candidature en ligne
- Admissibilité sur dossier et admission après entretien

POURSUITE D'ÉTUDES

Après la 1re année du Master Economie et Finance, les étudiantes et étudiants en apprentissage poursuivent leur parcours dans le M2 Ingénierie Economique et Financière (contrat d'apprentissage de 2 ans). Les étudiantes et les étudiants en formation initiale peuvent choisir entre plusieurs M2, en formation initiale ou en alternance. Avant d'intégrer un M2, ils peuvent réaliser une année de césure si leur cursus le permet, afin de développer une expérience professionnelle en France ou à l'étranger : stage, CDD, service civique, entreprenariat, formation complémentaire…

En 2ème année de Master les étudiantes et les étudiants choisissent une spécialisation afin de préciser leur domaine de compétences et se professionnaliser. Ils bénéficieront d'enseignements de haut niveau dispensés par des enseignants-chercheurs de Dauphine et d'intervenants extérieurs issus du monde de l'entreprise.

Enfin, l'université aide les étudiantes et les étudiants, à se préparer à l'entrée sur le marché du travail au travers de nombreux projets professionnels ou dispositifs de stage. Les jeunes diplômés de Dauphine bénéficient ainsi d'un taux d'insertion professionnelle très élevé.

Dans le cas d'un Master recherche, cette 2ème année leur permettra de préparer au mieux leur projet de recherche, pour s'orienter par la suite vers un doctorat.

PROGRAMME DE LA FORMATION

- Semestre 2 - Choisir 1 Majeure : Entre "Finance d'Entreprise" et "Finance de Marché"
  - Enseignement Optionnel Majeure "Finance de Marché"
    - Gestion des risques
    - Monnaie, crises financières et cryptomonnaies
  - Enseignements Obligatoires Majeure "Finance de Marché"
    - Applications professionnelles
    - Arbitrage et Pricing
    - Calcul stochastique
    - Data management
    - Évaluation d'entreprise I
    - Fixed Income
    - Informatique appliquée la finance II
    - Microéconomie

DESCRIPTION DE CHAQUE ENSEIGNEMENT

SEMESTRE 2 - CHOISIR 1 MAJEURE : ENTRE "FINANCE D'ENTREPRISE" ET "FINANCE DE MARCHÉ"

Enseignement Optionnel Majeure "Finance de Marché"

Gestion des risques

ECTS : 3

Enseignant responsable : Georges KAYO DE KAYO

Langue du cours : Français

Volume horaire : 27

Description du contenu de l'enseignement :

Un **risque financier** est un aléa (nécessairement adverse d'après ce qui suit) dont la réalisation peut:

- causer des pertes financières ± importantes et
- entraîner la faillite dans les cas extrêmes

Bien gérer ses risques financiers est donc fondamental, ce qui se fait schématiquement en 4 grandes étapes qui seront détaillées dans les chapitres du cours :

1. Identifier/**cartographier** les risques auxquels on est exposé.
2. **Quantifier** les risques identifiés, c'est-à-dire évaluer les pertes potentielles en cas de réalisation de ces risques.
3. Prendre une **décision** de gestion, c'est-à-dire choisir entre éviter, prévenir, absorber ou transférer les risques identifiés et quantifiés.
4. **Monitorer** ses risques, c'est-à-dire les suivre dans le temps.

Les chapitres du cours (cf. plan ci-dessous) permettront de détailler ces différents points.

Chapitre I : Risques et cartographie des risques

Chapitre II : Processus de gestion des risques

Chapitre III : Un problème fondamental de QRM (Quantitative Risk Management)

Chapitre IV : Sensibilités

Chapitre V : Risques forfaitaires

Chapitre VI : Rappels mathématiques

Chapitre VII : Mesures de risques: Value-at-Risk & Expected Shortfall

Chapitre VIII : Risque émetteur (cas du modèle CreditMetrics)

Chapitre IX : Stress-tests et back-tests (si le temps le permet)

Compétences à acquérir :

Quantification des Risques en Finance de Marché

Pré-requis recommandés

Instruments financiers vanilles: actions, obligations, options européennes, portefeuilles d'actifs financiers

Mode de contrôle des connaissances :

Projet

Coefficient : 1.00

Bibliographie, lectures recommandées :

Gestion des risques & institutions financières, John Hull

Monnaie, crises financières et cryptomonnaies

ECTS : 6

Enseignant responsable : Richard DUTU (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/dutu-richard)

Langue du cours : Français

Volume horaire : 36

Description du contenu de l'enseignement :

Part 1: On the history of money and banking Part 2: Money creation in the commodity money system and the fiat money system Part 3: Monetary policy in today's fiat money system Part 4: Financial crises and the deficiencies of the current monetary system Part 5: Alternatives to the current monetary system: "free banking" and crypto-currencies Part 6: A deeper look at crypto-currencies and decentralized finance (Defi)

Compétences à acquérir :

Course objective:

Learn about:

- the history of money and banking
- the process of money creation by banks and the limits to that process
- the objectives, instruments and actors of monetary policy, both in the euro-zone and in the US, and the money market
- two recent financial/monetary crises (the 2008 financial crisis and the 2010-2015 euro crisis), the responses by central banks and the aftermath
- alternatives to the current monetary system, namely "free banking" and crypto-currencies
- bitcoin, blockchain technology, and decentralized finance (Defi)

Pré-requis obligatoires

Undergraduate microeconomics and macroeconomics

Mode de contrôle des connaissances :

One final 2-hour closed-book exam.

Bibliographie, lectures recommandées :

In class.

Enseignements Obligatoires Majeure "Finance de Marché"

Applications professionnelles

ECTS : 3

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

L'UE Applications professionnelles n'est pas associée à un volume d'enseignement à l'université. Chaque apprenti est encadré au cours de son année d'apprentissage par un maître d'apprentissage désigné par l'entreprise et un tuteur université désigné par l'université. Le tuteur université se rend dans l'entreprise d'accueil à deux reprises au cours de l'année pour faire le point avec l'apprenti et le maître d'apprentissage.

Compétences à acquérir :

La première année du M1 Economie et Finance en apprentissage permet d'acquérir progressivement des compétences essentielles en entreprise : l'organisation, l'adaptabilité, le travail en équipe et l'autonomie. Les apprentis acquièrent également des compétences techniques dans l'exercice de leurs missions et mobilisent les savoirs acquis à l'Université.

L'UE Applications professionnelles est l'occasion de dresser un bilan de la première année d'apprentissage et de faire le point sur les compétences acquises et celles qui restent à acquérir.

Mode de contrôle des connaissances :

L'apprenti doit rédiger un livret d'apprentissage et présente à l'oral une synthèse de ce livret lors de la 2ème visite en entreprise. La note de l'UE Applications professionnelles est la moyenne équipondérée de :

- l'évaluation par le maître d'apprentissage du travail réalisé en entreprise;
- l'évaluation du livret d'apprentissage par le tuteur Université
- l'évaluation de la soutenance du livret d'apprentissage par le tuteur université et le maître d'apprentissage lors de la 2ème visite en entreprise.

La note de l'UE Applications professionnelles est reportée dans le contrat pédagogique du semestre 1 et du semestre 2.

Coefficient : 2.00

Arbitrage et Pricing

ECTS : 3

Enseignant responsable : Jerome MATHIS (https://www.jeromemathis.fr/aio)

Langue du cours : Français

Volume horaire : 21

Description du contenu de l'enseignement :

Ce cours offre une introduction accessible au calcul stochastique, une discipline mathématique essentielle en ingénierie financière. Son approche met l'accent sur la simplification des concepts mathématiques pour convenir à un public d'économistes. Il présente deux modèles d'évaluation d'option : le modèle à temps discret (Binomial) et le modèle à temps continu (Black-Scholes). Il sensibilise à la détection d'opportunité d'arbitrage et forme à l'identification de stratégies adaptées.

Compétences à acquérir :

Valorisation des produits dérivés, apprentissage des stratégies d'arbitrage et des instruments de base de la gestion financière des options (« grecques »).

Pré-requis obligatoires

Bonnes connaissances du calcul des probabilités, et du fonctionnement des marchés financiers.

Pré-requis recommandés

Connaissance des produits dérivés.

Mode de contrôle des connaissances :

Examen terminal

Coefficient : 1.00

Calcul stochastique

ECTS : 3

Enseignant responsable : Emmanuel LEPINETTE (https://sites.google.com/view/emmanuel-lepinette/research-cv-and-others)

Langue du cours : Français

Volume horaire : 21

Description du contenu de l'enseignement :

- Introduction au calcul stochastique appliqué à la finance.
- Fournir une approche d'ingénierie à l'arbitrage financier.
Chapt 1: Structures probabilistes et stochastiques.
Chapt 2: Modélisation stochastique d'un marché financier dont les modèles binomiaux.
Chapt 3: Passage du temps discret au temps continu.
Chapt 4: Intégrale stochastique.
Chapt 5: Le modèle de Black et Scholes.

Compétences à acquérir :

- Familiarisation avec les modèles stochastiques pour la finance.

Pré-requis obligatoires

Des bases en théorie de la probabilité et en mathématiques plus généralement.

Pré-requis recommandés

Mathématiques et une introduction à Python.

Mode de contrôle des connaissances :

Examen final

Coefficient : 1.00

Bibliographie, lectures recommandées :

Quantitative Finance For The Beginners: Stochastic Models and European and Asian Options Pricing. Author: Emmanuel Lépinette.

Data management

ECTS : 3

Enseignant responsable : Loris BULLIARD

Langue du cours : Français

Volume horaire : 24

Description du contenu de l'enseignement :

Le cours traitera de la création et de la gestion de pipelines de données complet :

1. Récupération de données à partir de multiples sources

- Extraction de données via des APIs Web ou via scrapping.
- Peuplement et manipulation de bases de données SQL.
- Manipulation de données stockées dans des buckets S3.

2. Processing de données brutes

- Utilisation avancée de pandas pour le chaînage de transformations.
- Optimisation des calculs numériques avec numpy.
- Introduction à l'analyse de données (modélisation et problématiques éthiques).

3. Code orienté production

- Utilisation de VS Code pour le développement.
- Gestion de version avec Git.
- Structuration et gestion de scripts pour automatiser les tâches.
- Principes de la Programmation Orientée Objet (OOP) pour la modularité et la maintenance du code.

4. Visualisation des données

- Création de graphiques pour explorer et communiquer les résultats.
- Utilisation de bibliothèques de visualisation comme Matplotlib, Seaborn, et autres.

Le cours sera principalement axé sur les travaux pratiques (TP). Les étudiants travailleront sur un projet intégré où ils devront concevoir une pipeline complète d'ingestion de données, incluant la collecte, le traitement, et la visualisation des données. Chaque session abordera une étape clé du pipeline, suivie d'exercices pratiques pour consolider les connaissances.

Compétences à acquérir :

Acquérir les compétences pour créer et gérer des pipelines de données complets, depuis la collecte jusqu'au traitement et à la visualisation, en utilisant des pratiques de développement orienté production.

Pré-requis obligatoires

Connaissance de Python.

Mode de contrôle des connaissances :

L'évaluation se fera sous la forme d'un devoir maison en groupe. Les étudiants devront livrer un projet final comprenant une pipeline fonctionnelle et documentée, qui met en œuvre les compétences acquises tout au long du cours. Le projet sera évalué sur la qualité du code, la robustesse de la solution, et la clarté de la documentation.

Coefficient : 1.00

Évaluation d'entreprise I

ECTS : 3

Enseignant responsable : Stephanie ABBOUD

Langue du cours : Français

Volume horaire : 24

Description du contenu de l'enseignement :

- This course provides a framework designed to help students learn fundamental concepts, tools and techniques to think critically when valuing a company. - This course is an initiation to the three main and most common methods of valuation (Discounted Cash Flow Analysis, Public Company Comparables and Transaction Comparables) - presented in a football field valuation graph. - Learning how to perform valuation of private and public companies.

Compétences à acquérir :

- The purpose of this course is to help students master valuation tools and financial modelling. - This program assumes knowledge of Financial Statement Analysis course from the first semester.

Coefficient : 1.00

Fixed Income

ECTS : 3

Enseignant responsable : Rachid TOLBA

Langue du cours : Français

Volume horaire : 18

Description du contenu de l'enseignement :

Fixed income market introduction

Fixed income basic concepts

Pricing

Risks associated with investing in bonds

Understanding credit ratings

Understanding the yield curve

Overview of bond sectors and instruments

Debt restructuring

Case study

Compétences à acquérir :

Compréhension des marchés de Taux et Gestion des Risques

Pré-requis recommandés

mathématiques financières

Mode de contrôle des connaissances :

QCM et case study

Coefficient : 1.00

Informatique appliquée la finance II

ECTS : 3

Enseignant responsable : Emmanuel FRUCHARD

Langue du cours : Français

Volume horaire : 24

Description du contenu de l'enseignement :

Ce cours vise à faire progresser les étudiant.e.s dans deux directions :

- Informatique : pratique de la programmation orientée objet en Python
- Finance : La courbe de taux zéro-coupon et son calcul à partir de swaps de taux OIS

Le but du cours est de calibrer une courbe de taux zéro-coupon à partir de taux de swaps OIS. Une première étape consiste à générer les flux d'un swap et à actualiser ces flux pour avoir la valeur actuelle du swap. On utilise ces calculs pour calibrer une courbe de taux, par recherche de racine de NPV=0 pour chaque swap en partant des maturités les plus courtes. Plusieurs méthodes d'interpolation seront utilisées. Les développements se font en python uniquement, avec une interface utilisateur au choix des étudiant.e.s, par exemple Excel via xlwings ou navigateur avec streamlit. Les étudiant.e.s, réparti.e.s en groupes de 3 ou 4, développent chacun.e une partie des classes, qu'iels intègrent ensuite. Le cours alterne des phases de présentation "magistrale" et des temps de pratique en groupe en mode TD, complétées par du travail en dehors des heures de cours. Le cours est présenté en français et les supports sont en anglais. Le rapport peut être rédigé en français ou en anglais, au choix des étudiant.e.s.

Compétences à acquérir :

Ce cours vise à l'acquisition de deux compétences :

- Codage orienté objet
- Connaissance des swaps de taux, des taux zéro-coupon et de leur calibration

Pré-requis obligatoires

Python : bases du langage en mode procédural

Pré-requis recommandés

Bases de VBA et Python

Mode de contrôle des connaissances :

Notation individuelle (environ 50%) : QCM en fin de cours Notation de groupe : remise du cas et soutenance orale

Coefficient : 1.00

Bibliographie, lectures recommandées :

Pour se former à Python : https://www.w3schools.com/python/

Microéconomie

ECTS : 6

Enseignant responsable : Franck BIEN (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/bien-franck)

Langue du cours : Français

Volume horaire : 36

Description du contenu de l'enseignement :

- Interactions stratégies, équilibre, statique et dynamique, asymétries d'information. - Panorama de la théorie des jeux nécessaire à un économiste.

Compétences à acquérir :

- Compréhension et usage de la théorie des jeux pour l'analyse économique.

Coefficient : 2.00
