

Année universitaire 2024/2025

# Banque et finance - 224 - 2ème année de master

**Crédits ECTS : 60**

## LES OBJECTIFS DE LA FORMATION

Ce parcours Banque et finance offre une formation à la finance avec une volonté permanente d'anticiper la transformation de ces métiers par l'innovation. La formation est constituée de cours liés aux Fintechs et au financement de la transition énergétique.

### Les objectifs de la formation :

- Être capable de monter des opérations de financement de la transition énergétique et de la finance à impact
- Apprentissage et soutien à l'entrepreneuriat Fintech ainsi qu'à l'environnement lié aux cryptomonnaies et à la Finance Décentralisée (DEFI, Web3)
- Maîtriser la gestion du risque bancaire

## PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

- Titulaires d'un diplôme BAC+4 (240 crédits ECTS) ou équivalent d'une université ou d'un autre établissement de l'enseignement supérieur, ayant validé 240 crédits ECTS
- Diplômés de deuxième ou troisième cycles ou diplômés de Grandes Ecoles de Commerce ou d'Ingénieur.

## POURSUITE D'ÉTUDES

Ce parcours peut éventuellement être prolongé par une thèse de doctorat, pour des étudiants souhaitant se destiner à la recherche.

## PROGRAMME DE LA FORMATION

- Semestre 3
  - Obligatoire
    - Ethique et compliance
    - Machine Learning pour la finance
    - M & A
    - Macroéconomie
    - Venture Capital
    - Banking Risk Management
    - Finance Verte et Durable
    - Infrastructure et transition énergétique
    - Fintech
    - Bootcamp Python
    - Blockchain et web 3
    - Digital banking strategy
    - Ateliers
- Semestre 4
  - Obligatoire
    - Réglementation prudentielle et comptable des activités bancaires et financières

- Mémoire
- Gestion du risque de crédit
- Gestion actif passif
- Stage
- Impact Finance
- Fintech and sustainable finance
- Private Equity
- NFT et metaverse
- Finance décentralisée
- Smart Contracts and Solidity

## DESCRIPTION DE CHAQUE ENSEIGNEMENT

### Ateliers

---

#### Banking Risk Management

ECTS : 3

**Description du contenu de l'enseignement :**

##### 1. Introduction

Les risques dans la banque

Pourquoi réguler ?

##### 2. Régulation et complexité du risque

Du modèle naïf à la VaR

Le problème des portefeuilles de crédit

##### 3. Capital économique et allocation optimale des fonds propres

Capital économique et CaR

Allocation de VaR

RAROC

**Compétence à acquérir :**

Appréhender les différentes régulations internationales qui ont imposées aux banques une prise en compte plus contraignante de la gestion de leur fonds propres. L'apport d'outils mathématiques associé à une profonde réforme organisationnelle constituent des enjeux majeurs pour les banques aujourd'hui

**Mode de contrôle des connaissances :**

Examen sur table

**Bibliographie, lectures recommandées :**

H. Alexandre (2013), *Banque et Intermédiation Financière*, Economica, 2e édition

J. Dermine (2015), *Bank Valuation & Value-based Management*, Mc Graw Hill, 2nd edition

F.X. Diebold, Doherty N.A., Herring R.J. (2010), *The Known, the Unknown and the Unknowable in Financial Risk Management*, Princeton

J.C. Hull (2007), *Risk Management and Financial Institutions*, Pearson

F. Saita (2007), *Value at Risk and Bank Capital Management*, Academic Press

#### Blockchain et web 3

ECTS : 3

---

#### Bootcamp Python

ECTS : 0

---

## Digital banking strategy

ECTS : 3

### Description du contenu de l'enseignement :

Stratégie bancaire

#### Contenu

Séance 1 : Métiers, environnement et enjeux stratégiques de l'industrie bancaire à l'ère de la révolution digitale

Séances 2 & 3 : Stratégie digitale dans la banque de détail

Séances 4 & 5 : L'exécution de la stratégie en mode agile

Séance 6 : Etudes de cas banque digitale

Séance 7 : Stratégie digitale dans la BFI

Séance 8 : Présentation d'une FinTech B-to-B : Raisin

### Compétence à acquérir :

Transmettre aux étudiants une compréhension des enjeux et stratégies des banques par rapport à l'avènement de la révolution digitale

---

## Ethique et compliance

ECTS : 0

### Description du contenu de l'enseignement :

Comprendre l'éthique et la compliance

### Compétence à acquérir :

Atelier d'information pour mieux connaître l'éthique et la compliance

### Mode de contrôle des connaissances :

C'est un atelier de 6 heures, il n'y a pas d'évaluation

---

## Finance Verte et Durable

ECTS : 3

### Description du contenu de l'enseignement :

Finance Verte et Durable

### Compétence à acquérir :

Aborder l'approche verte et durable de la finance

---

## Finance décentralisée

ECTS : 3

---

## Fintech

ECTS : 6

### Description du contenu de l'enseignement :

Fintech

### Compétence à acquérir :

Création d'une fintech ou insurtech

---

## Fintech and sustainable finance

ECTS : 3

---

## Gestion actif passif

ECTS : 3

### Description du contenu de l'enseignement :

Gestion actif passif

### Compétence à acquérir :

Connaître l'ALM (concepts, méthodologie, pratiques) et comprendre comment concrètement un dispositif de contrôle interne concourt à la maîtrise des risques ALM

---

## Gestion du risque de crédit

ECTS : 3

### Description du contenu de l'enseignement :

Gestion du risque et du crédit

### Compétence à acquérir :

Evaluer le risque de crédit d'emprunteurs base notamment de cas issus de situations réelles.

---

## Impact Finance

ECTS : 3

---

## Infrastructure et transition énergétique

ECTS : 3

### Description du contenu de l'enseignement :

Infrastructure et transition énergétique

### Compétence à acquérir :

L'objectif du cours est d'apporter une introduction détaillée et concrète sur :

Le processus d'investissement en infrastructure (« deal making »)

Le financement des énergies renouvelables (éolien, solaire, biomasse)

Le financement d'actifs (shipping, trains, avions)

Le financement de Partenariats Publics Privés (TGV, autoroutes, ponts, stades...)

---

## M & A

ECTS : 0

### Description du contenu de l'enseignement :

M&A

### Compétence à acquérir :

Le cours propose un éclairage tant théorique que pratique sur le M&A (Mergers & Acquisitions), discipline consacrée aux opérations de rapprochement entre les entreprises.

---

## Machine Learning pour la finance

ECTS : 3

### Description du contenu de l'enseignement :

- Introduction à l'IA et au machine learning
- Méthodes de régression
- Méthodes de classification
- Apprentissage non supervisé : clustering
- Support Vector Machines
- Introduction aux réseaux de neurones

### Compétence à acquérir :

L'objectif de ce cours est d'introduire les principes fondamentaux du machine learning et de présenter un certain nombre de modèles pour la résolution de problèmes-typés en finance. Ce cours est également l'occasion pour les étudiants de développer leurs connaissances en Python et de se familiariser avec Scikit-learn.

**Mode de contrôle des connaissances :**

QCM

**Bibliographie, lectures recommandées :**

A. Geron (2019), "Hands-on Machine Learning with Scikit-learn, Keras and Tensorflow: Concepts, tools and techniques to build intelligent systems", O'Reilly.

---

## Macroéconomie

**ECTS :** 3

**Description du contenu de l'enseignement :**

Macroéconomie

**Compétence à acquérir :**

La conjoncture est au centre des préoccupations de tous les métiers de la finance. Ce cours aspire à donner les éléments clef de son analyse, telle qu'elle est pratiquée sur les marchés financiers.

---

## Mémoire

**ECTS :** 3

**Description du contenu de l'enseignement :**

Encadrement et aide à la rédaction d'un mémoire correspondant notamment à une activité de soutien auprès d'un startup incubée à Dauphine

**Compétence à acquérir :**

Rédaction d'un mémoire

---

## NFT et metaverse

**ECTS :** 3

---

## Private Equity

**ECTS :** 3

**Description du contenu de l'enseignement :**

Private Equity

**Compétence à acquérir :**

Cet enseignement a pour but de faire connaître les solutions apportées par les opérateurs de capital investissement pour répondre aux différents types de besoins des entreprises en capitaux propres ainsi que les montages financiers liés à des opérations de rachat et de transmission, particulièrement avec effet de levier.

---

## Réglementation prudentielle et comptable des activités bancaires et financières

**ECTS :** 3

**Description du contenu de l'enseignement :**

Réglementation prudentielle

**Compétence à acquérir :**

Proposer un panorama du cadre réglementaire applicable aux activités financières en France, en Europe et à l'international et de ses évolutions récentes et futures ;  
Présenter les enjeux et les contraintes de ces évolutions pour les acteurs du secteur financier ;  
Mettre en évidence les stratégies mises en œuvre par ces acteurs pour se conformer à ces nouvelles réglementations.

---

## Smart Contracts and Solidity

ECTS : 3

---

## Stage

ECTS : 0

Description du contenu de l'enseignement :

Stage en entreprise

Compétence à acquérir :

Rédiger un mémoire de stage

---

## Venture Capital

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

Contenu

**1 [introduction] Fonctionnement d'un fonds VC**

Lever un fonds

Sourcing / connaissances sectorielles

Investir / Réinvestir

Appui stratégique

Exits / Liquidier le fonds

**2 [dans la peau d'un investisseur analyste/associé] du deal flow au closing**

Sourcing

Analyse

Due dillenge

Doc Juridique

**3 [post investissement] la vie d'une startup accompagné par un VC**

Scale-up

Pivot

Restructuration / Redressement / Liquidation

Exit

Compétence à acquérir :

Comprendre les outils de financement à la disposition des entrepreneurs dès la phase d'amorçage et création d'entreprise.

---