

## MASTER

Domaine

**DROIT, ÉCONOMIE, GESTION**

Mention

**MONNAIE, BANQUE, FINANCE, ASSURANCE**

Parcours

**2020-2021**

# RISQUE, ASSURANCE, DÉCISION

Directeur : Sébastien COCHINARD, Maître de conférences

## PRÉSENTATION

### DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Cette formation permet aux étudiant·e·s d'acquérir une expertise et une pratique dans les métiers suivants :

- Ingénieur·e d'études économiques et statistiques
- Chargé·e d'études actuarielles gestion actif-passif
- Chargé·e d'études techniques en assurance
- Chargé·e d'études, cadre et expert des assurances privées
- Chargé·e de produit en assurance
- Chef de produit en assurance incendies, accidents, risques divers, IARD
- Chef de produit en assurance vie
- Responsable crédit
- Enseignant·e - Chercheur/se

### OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

Ce parcours étant indifférencié, il doit permettre aussi bien la poursuite en doctorat qu'une insertion aisée sur le marché du travail.

La formation approfondie en nouvelle microéconomie (théorie des jeux, économie industrielle, choix social, économie des organisations, économie de l'assurance, finance, économétrie), à la fois au niveau théorique et appliqué, avec une bonne maîtrise des outils quantitatifs, très demandés, permettra aux étudiant·e·s qui le souhaitent de poursuivre en doctorat.

La formation technique en économétrie appliquée et en gestion de base de données (Stata, VBA), liée à une bonne connaissance des domaines de l'assurance, de la finance et de la santé, permettra à celles et ceux qui ne souhaitent pas continuer en doctorat de s'insérer facilement sur le marché du travail.

La réunion de profils différents d'étudiant·e·s au sein de ce parcours (avec des diplômes d'économie-gestion, de mathématiques appliquées, d'écoles d'ingénieurs ou de commerce) incite aux échanges interdisciplinaires, apprend à communiquer et à travailler ensemble sur des projets communs mais avec une approche des problèmes souvent différente. Cela permet une fertilisation croisée : les diplômé·e·s de licence de mathématiques appliquées ou d'écoles d'ingénieurs complètent leur formation par des connaissances en économie, finance et assurance et les diplômé·e·s de licence d'économie-gestion ou d'écoles de commerce complètent leur formation par une spécialisation plus technique adaptée à certains métiers.

## ORGANISATION DE LA FORMATION

La première année de master est commune aux parcours « Risque, assurance, décision » (RAD), « Économie de la santé » et « Économie appliquée ». En seconde année du parcours « RAD », l'étudiant·e opte soit pour l'itinéraire « Économie de l'assurance », soit pour l'itinéraire « Mathématiques appliquées à l'économie de l'assurance ». En master 1 et en master 2, l'étudiant·e doit réaliser un stage.

Volume horaire : 360h en M1 (hors stage), 449h en M2 itinéraire Économie (hors stage), 428h en M2 itinéraire Mathématiques (hors stage)

Contact : [scolarite.master@droit.parisdescartes.fr](mailto:scolarite.master@droit.parisdescartes.fr)

| SEMESTRE 1                                   | ECTS      | COEF.     |
|--|-----------|-----------|
| <b>7 UE obligatoires</b>                     | <b>30</b> | <b>30</b> |
| Analyse des données (24h CM + 12h TD)        | 6         | 6         |
| Calcul économique (24h CM + 15h TD)          | 6         | 6         |
| Économétrie appliquée (16h CM + 18h TD)      | 6         | 6         |
| Économie de la santé (24h CM)                | 6         | 6         |
| Séminaire de microéconomie (17h TD)          | 2         | 2         |
| Anglais (15h TD)                             | 2         | 2         |
| Initiation à la recherche (21h CM et 18h TD) | 2         | 2         |

| SEMESTRE 2  | ECTS      | COEF. |
|---|-----------|-------|
| <b>6 UE obligatoires</b>  | <b>28</b> |       |
| Evaluation des politiques publiques (24h CM + 15h TD)                       | 6         | 6     |
| Théorie et modélisation en finance et assurance (24h CM)                    | 6         | 6     |
| Mémoire (18h TD)  | 6         | 6     |
| Projet tutoré ( <i>Thématiques série temporelle et actuariat</i> ) (36h TD) | 2         | 2     |
| Stages  | 6         | 6     |
| Anglais (15h TD)  | 2         | 2     |
| <b>1 UE au choix</b>  | <b>2</b>  |       |
| Langue vivante : Allemand (24h TD)  | 2         | 2     |
| Langue vivante : Espagnol (24h TD)  | 2         | 2     |
| Innovation pédagogique (24h TD)   | 2         | 2     |
| Engagement étudiant   | 2         | 2     |
| Sport   | 2         | 2     |

## M2 Itinéraire Économie de l'assurance

| SEMESTRE 3  | ECTS      | COEF. |
|---|-----------|-------|
| <b>3 UE obligatoires</b>  | <b>30</b> |       |
| Microéconomie avancée   | 12        | 12    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Théorie des jeux (23h)</i></li> <li>- <i>Économie des organisations (23h)</i></li> <li>- <i>Décisions collectives et choix sociaux (23h)</i></li> <li>- <i>Économie industrielle (23h)</i></li> </ul> |           |       |
| Data Science  | 10        | 10    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Économétrie avancée (30h)</i></li> <li>- <i>Économétrie des données de panel (30h)</i></li> <li>- <i>Data Science (23h)</i></li> </ul>  |           |       |
| Informatique  | 8         | 8     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>VBA avancé (30h)</i></li> <li>- <i>Réglementations financières et mesures de risques (30h)</i></li> <li>- <i>Modélisation du risque et simulation de Monte-Carlo sous Excel (23h)</i></li> </ul>      |           |       |

| SEMESTRE 4   | ECTS      | COEF.     |
|--|-----------|-----------|
| <b>3 UE obligatoires</b>   | <b>30</b> | <b>30</b> |
| Finance et économie de l'assurance   | 18        | 18        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Modélisation et gestion du risque crédit (21h)</i></li> <li>- <i>Les produits d'assurance (30h)</i></li> <li>- <i>Solvabilité (20h)</i></li> <li>- <i>Arbitrage et produits dérivés (25h)</i></li> </ul>   |           |           |
| Séminaire de recherche et Insertion professionnelle  | 4         | 4         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Séminaire de recherche (15h)</i></li> <li>- <i>Atelier d'insertion professionnelle (20h)</i></li> <li>- <i>Anglais (20h)</i></li> <li>- <i>TOEIC (20h)</i></li> <li>- <i>Préparation à la certification AMF (Certification CFA Level 1) (20h)</i></li> </ul> |           |           |
| Stage  | 8         | 8         |

## M2 Itinéraire Mathématiques appliquées

| SEMESTRE 3  | ECTS      | COEF.     |
|---|-----------|-----------|
| <b>3 UE obligatoires</b>  | <b>30</b> | <b>30</b> |
| Microéconomie avancée   | 12        | 12        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Théorie des jeux (23h)</i></li> <li>- <i>Économie des organisations (23h)</i></li> <li>- <i>Décisions collectives et choix sociaux (23h)</i></li> <li>- <i>Économie industrielle (23h)</i></li> </ul> |           |           |
| Data Science  | 10        | 10        |

- *Économétrie avancée (30h)*
- *Techniques d'estimation non paramétrique (15h)*
- *Théorie des copules et modélisation de la dépendance (15h)*
- *Data Science (23h)*

|              |   |   |
|--------------|---|---|
| Informatique | 8 | 8 |
|--------------|---|---|

- *VBA avancé (30h)*
- *Réglementations financières et mesures de risques (30h)*
- *Optimisation dynamique et applications sous Python (20h)*

| <b>SEMESTRE 4</b>  | <b>ECTS</b> | <b>COEF.</b> |
|--|-------------|--------------|
| <b>3 UE obligatoires</b>   | <b>30</b>   | <b>30</b>    |
| Finance et économie de l'assurance   | 18          | 18           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Économie de l'assurance (23h)</i></li> <li>- <i>Réassurance (15h)</i></li> <li>- <i>Modèles de durée pour l'assurance et la finance (15h)</i></li> <li>- <i>Arbitrage et produits dérivés (25h)</i></li> </ul>   |             |              |
| Séminaire de recherche et Insertion professionnelle  | 4           | 4            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Séminaire de recherche (15h)</i></li> <li>- <i>Atelier d'insertion professionnelle (20h)</i></li> <li>- <i>Anglais (20h)</i></li> <li>- <i>TOEIC (20h)</i></li> <li>- <i>Préparation à la certification AMF (Certification CFA Level 1) (20h)</i></li> </ul> |             |              |
| Stage  | 8           | 8            |