

# M2 MODÉLISATION ALÉATOIRE 2024/2025

## Itinéraire : DATA SCIENCE

Nom : ..... Prénom : .....

Tél : ..... Email : .....

N° ETUDIANT : .....

| Étudiant inscrit en parallèle dans un autre établissement :       |   |   |                                     |
|---|---|---|-------------------------------------|
| Télécom ParisTech <input type="checkbox"/>                        |   | Université Paris 1 <input type="checkbox"/> |                                     |
| Autre .....   |   |   |                                     |
| SEMESTRE 1  |   | SEMESTRE 2                                  |                                     |
| BLOC FONDAMENTAL (18 ECTS)  |   |   |                                     |
| Modélisation des données et inférence statistique                 | C. Lévy-Leduc                             | 6   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Introduction au Machine learning                                  | A. Fischer                                | 6   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Apprentissage statistique   | S. Cléménçon & E. Irurozki                | 6   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| COURS SPECIALISES (27 ECTS) dont 12 ECTS parmi les cours en rouge |   |   |                                     |
| Formation au C++  | O. Carton                                 | 6   | <input type="checkbox"/>            |
| <b>Chaînes de Markov</b>  | <b>N. Cunéo</b>                           | <b>6</b>                                    | <input type="checkbox"/>            |
| <b>Optimisation pour l'apprentissage</b>                          | <b>G. Garrigos</b>                        | <b>3</b>                                    | <input type="checkbox"/>            |
| Analyse des séries financières                                    | J.M. Bardet                               | 6   | <input type="checkbox"/>            |
| Statistique des processus pour la finance                         | A. Gloter & A. Kebaier                    | 6   | <input type="checkbox"/>            |
| <b>Science des données et statistique de l'entreprise</b>         | <b>M. Abdel-Sayed &amp; L. Massoulard</b> | <b>3</b>                                    | <input type="checkbox"/>            |
| <b>Modern approaches for dimension reduction</b>                  | <b>A. Celisse</b>                         | <b>6</b>                                    | <input type="checkbox"/>            |
| Informatique : logiciels statistiques                             | S. Souchet                                | 3   | <input type="checkbox"/>            |
| Prédiction & investissement séquentiels                           | J.Y. Audibert                             | 3   | <input type="checkbox"/>            |
| Quantum Computing in finance                                      | A. Jacquier                               | 3   | <input type="checkbox"/>            |
| FinTech   | L. Bertucci                               | 3   | <input type="checkbox"/>            |
| <b>Statistique en grande dimension</b>                            | <b>B-E. Chérif Abdellatif</b>             | <b>3</b>                                    | <input type="checkbox"/>            |
| <b>Deep Learning</b>  | <b>I. Giulini</b>                         | <b>3</b>                                    | <input type="checkbox"/>            |
| <b>Apprentissage par renforcement</b>                             | <b>S. Delattre</b>                        | <b>3</b>                                    | <input type="checkbox"/>            |
| <b>Projets Data Science</b>                                       | <b>C. Lévy-Leduc</b>                      | <b>3</b>                                    | <input type="checkbox"/>            |
| Dynamiques du modèle de Kuramoto                                  | B. Fernandez                              | 3   | <input type="checkbox"/>            |
| (2 cours max validés)   |   |   |                                     |
| Cours ENSAE<br>- semestre 1 -                                     | Foundations of Risk management            | J.-D. Fermanian                             | 3 <input type="checkbox"/>          |
|   | Financial econometrics                    | J.-M. Zakoïan                               | 3 <input type="checkbox"/>          |
| Cours du M2MO externes à l'itinéraire                             |   |   |                                     |
| Cours Externe 1   |   |   | 3 <input type="checkbox"/>          |
| Cours Externe 2   |   |   | 3 <input type="checkbox"/>          |
| Cours de la Chaire « Futures of Quantitative Finance »            |   |   |                                     |
| Advanced calibration methods and VIX derivatives                  |   | J. Guyon                                    | 3 <input type="checkbox"/>          |