

Auto-apprentissage et intelligence artificielle Machine learning

Formation dispensée par l'agence **LEBESGUE** de mathématiques pour l'innovation (agence.lebesgue.fr).

CONTACTS

**Service Formation Continue et
Alternance (SFCA)**
6, rue Kléber CS 16926
35069 Rennes CEDEX
[formation-continue.univ-
rennes1.fr](mailto:formation-continue.univ-rennes1.fr)

Chargée de mission
Florence MORFOISSE
[florence.morfoisse@univ-
rennes1.fr](mailto:florence.morfoisse@univ-rennes1.fr)

Assistante de formation
Anne-Laure FUSELIER
[anne.fuselier-lemoine@univ-
rennes1.fr](mailto:anne.fuselier-lemoine@univ-rennes1.fr)

Responsable pédagogique
Valérie MONBET
IRMAR, Centre Henri Lebesgue
Université de Rennes 1
[valerie.monbet@univ-
rennes1.fr](mailto:valerie.monbet@univ-rennes1.fr)

Publics

Cette formation courte s'adresse :

- aux chercheurs, ingénieurs dans les entreprises et les laboratoires de recherches scientifiques ;
- aux demandeurs d'emploi dans le même secteur.

Compétences développées

Avoir un aperçu des méthodes usuelles du machine learning et comprendre leurs principaux ingrédients.

Savoir choisir une méthode (supervisée / non supervisée) et la mettre en œuvre.

Les plus de la formation

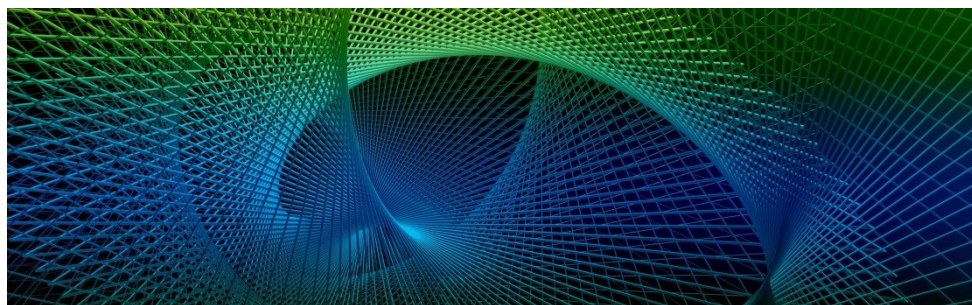
- 12 modules de 1h30 composés d'un cours magistral et d'une séance pratique.
- Support de cours en anglais.
- Illustration de données environnementales et biologiques.

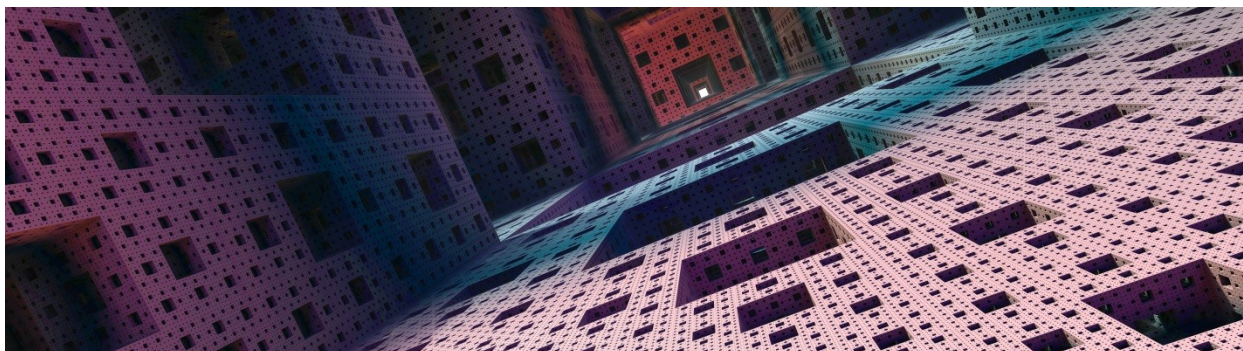
Organisation pédagogique

Durée : 12 modules de 1h30 (sur 3 jours) composés d'un cours magistral et d'une séance pratique.

Lieu de la formation : campus de Beaulieu - Rennes

Calendrier : la formation se déroule les 21, 22 et 23 juin 2021





PROGRAMME

- Réduction de dimension : ACP, MDS, Isomap, t-SNE.
- Apprentissage non supervisé : kmeans, mélange gaussien.
- Modèles linéaires :
 - fonction de coût, estimation, validation ;
 - over fitting, sélection de variables.
- Modèle data-driven : plus proches voisins, arbres de décision.
- Aggregation de modèles :
 - bagging et forêts aléatoires ;
 - boosting et gradient boosting.
- Réseaux de neurones : perceptrons multicouches, optimisation, over-fitting.
- Deep learning : auto-encodeurs et réseaux de convolution.
- Apprentissage par renforcement.

CANDIDATER

Prérequis

- Probabilité : notion de variable aléatoire, espérance, variance, espérance conditionnelle.
- Statistique : notion d'estimation, loi des grands nombres, erreur en moyenne quadratique.
- Optimisation : optimisation quadratique, méthodes de descente de gradient.

Prix de la formation

1 800 euros

Pré-inscription en ligne

→ formation-continue.univ-rennes1.fr/machinelearning

