



Fondements de l'Intelligence Artificielle et du Machine Learning

Une des potentialités des méthodes d'IA porte sur l'interprétation de données complexes recueillies à grande échelle, les domaines scientifiques producteurs de données sont donc des terrains naturels pour la mise en œuvre de ces méthodes. Si les potentialités sont réelles, il y a toutefois certaines conditions à réunir pour passer de la preuve de concept à la mise en production.

✓ OBJECTIFS

- Développer une connaissance scientifique du domaine, mesurer les potentialités et les limites, comprendre les principaux leviers et bonnes pratiques en vue de la mise en œuvre,
- Appréhender les formalismes existants pour la représentation de données complexes : séries temporelles, signaux multivariés, données relationnelles modélisées par des graphes, séquences de symboles, etc.
- S'initier aux différentes approches algorithmiques basées sur des principes statistiques, d'optimisation ou encore d'agrégation.

✓ CONTENU

• Jour 1 : Fondements théoriques et bonnes pratiques en science des données et en machine learning

Typologie des données et des problèmes d'apprentissage, approches algorithmiques, évaluation de la performance, pipeline complète du capteur à l'usage et la décision et de la conception à la production, environnements logiciels.

• Jour 2 : Illustration sur des cas d'usage

Présentation de pipelines complètes et mise en œuvre d'algorithmes sur des données complexes : signaux physiques ou biomédicaux, processus épidémiologiques, flux logistiques, images satellitaires, vidéo, etc.

✓ INTERVENANTS

Gabriele Facciolo (*Professeur des Universités*) / Rafaele Grompone (*Chercheur, ENS Paris-Saclay*) / Argyris Kalogeratos (*Chercheur, ENS Paris-Saclay*) / Laurent Oudre (*Professeur des Universités, Responsable du master MVA*) / Nicolas Vayatis (*Professeur des Universités, Directeur du Centre Borelli*)

✓ PUBLICS

Chefs d'équipes techniques
Responsables bases de données
Ingénieurs, actuaires, etc.

✓ PREREQUIS

Éléments de mathématiques
(Cycle universitaire ou ingénieur)

✓ MODALITES PEDAGOGIQUES

Jour 1 : Cours avec supports
Jour 2 : Ateliers

✓ VALIDATION

Attestation de compétences

✓ DIVERS

Nombre de places limité à 10 participants par session

Dates	Durée / Rythme	Horaires	Coût (non assujéti à la TVA)
7 et 8 mars 2024	2 jours (14 H)	9h - 17h	1 400 €
Lieu de réalisation		Modalités d'inscription et Renseignements	
ENS PARIS-SACLAY DER Mathématiques 4 avenue des Sciences -91190 GIF-SUR-YVETTE		Dossier d'inscription à retourner par mail à : fcd@ens-paris-saclay.fr Francine SCRIBE ☎ 01 81 87 48 93	

