



Séminaire hebdomadaire de Recherche Opérationnelle
Mercredi 19/11/2025

11h30-12h30

Salle de conférences du Bolc CAM
Faculté de Mathématiques

Orator : Yazid BENKANOUN

**Title : Vers une meilleure prise de décision grâce
À l'intelligence artificielle**

Abstract

L'intelligence artificielle (IA) est en train de révolutionner notre monde.

Derrière ses applications spectaculaires, elle repose sur des fondements mathématiques solides, parfois perçus comme complexes. Toutefois, la compréhension de ces principes de base permet de mieux appréhender le fonctionnement de l'IA.

Parmi les disciplines clés, on retrouve l'algèbre linéaire et le calcul matriciel, qui facilitent la représentation vectorielle des données, ainsi que les probabilités et les statistiques, qui jouent un rôle central dans la construction de modèles prédictifs et dans la gestion de l'incertitude (aide à la décision). Le calcul différentiel, quant à lui, intervient dans l'optimisation de ces modèles.

Les probabilités, en particulier, constituent un pilier fondamental du "Learning machine". Elles permettent de gérer l'imprécision et la variabilité des données issues du monde réel, rendant possible une modélisation dynamique et adaptative. Sans l'appui des mathématiques, les systèmes d'intelligence artificielle ne pourraient ni apprendre à partir des données ni évoluer au fil du temps.

La naissance et le développement de l'IA résultent de la convergence entre plusieurs disciplines : mathématiques, informatique et cybernétique. Cette synergie a permis de concevoir des outils puissants capables de traiter d'importants volumes de données, de construire des modèles complexes et de formuler des prédictions pertinentes.

L'apprentissage automatique occupe une place centrale dans cette démarche, en tant que moteur de conception et d'amélioration des systèmes intelligents.

Keywords: Intelligence artificielle, Apprentissage automatique, Analyse prédictive, Aide à la décision.