

# Données et Aide à la décision (MATH612\_BAT)



Composante  
POLYTECH  
2026-2027

## En bref

- › **Langues d'enseignement:** Français
- › **Méthodes d'enseignement:** En présence
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Description

Ce cours est constitué de deux parties indépendantes :

- La première partie vise à permettre l'acquisition et la maîtrise des concepts de base en probabilités-statistiques
- La seconde partie offre les outils nécessaires à la construction et maîtrise d'un problème d'aide à la décision en présence de critères multiples

### Objectifs

- de choisir, d'utiliser les outils de statistiques descriptives
- d'identifier une variable aléatoire discrète ou continue, de manipuler et de calculer une fonction de répartition, une densité, une espérance et une variance
- d'utiliser les différents concepts de l'aide multicritère à la décision,
- d'appliquer le principe de la méthode d'agrégation, d'en donner les avantages, limites et inconvénients et d'utiliser cette méthode
- de choisir l'une des méthodes Electre I ou II en fonction de la problématique et d'appliquer la méthode choisie

---

## Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	13,5h
TD	Travaux Dirigés	12h

---

## Pré-requis obligatoires

Programme de Probabilité et de statistique de Lycée, bac général.

---

## Plan du cours

### 1. Probabilités-Statistiques (13,5h)

- a. Traitements de données (statistiques descriptives)
- b. Variables aléatoires
- c. Lois de probabilité
- d. Echantillonnage - estimation
- e. Exemples de tests

### 2. Aide multicritère à la décision (10,5h)

- a. Construction d'un problème d'aide à la décision : notions d'actions, de critères, de préférences.
- b. Méthode d'agrégation (critère unique de synthèse): intérêt et inconvénients
- c. Étude de méthodes de surclassement de type ELECTRE : ELECTRE II,

---

## Bibliographie

- F. Husson, J. Pagès, Statistiques générales pour utilisateurs, Presses Universitaires de Rennes, 2005
- R. Veysseyre, Statistiques et probabilités pour l'ingénieur, Ed Dunod
- S. Morgenthaler, Introduction à la statistique, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes
- Maystre, Pictet, Méthodes multicritères ELECTRE, SymosPresses Polytechniques et Universitaires Romandes

---

## Compétences acquises

---

### Macro-compétence

### Micro-compétences

---

## Infos pratiques

## Lieux

- › Le Bourget-du-Lac (73)

---

## Campus

- › Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac