

# Master Mathématiques appliquées, statistique

## Classification

Responsable	Descriptions	Informations
	Code : SMSBU32	Composante : Faculté des Sciences
	Nature : Unité d'enseignement	
	Domaines : Sciences et Technologies	

### LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

### CONTENU

**Classification non supervisée** : Distances et dissimilarités usuelles : euclidienne, Mahalanobis, L1, khi-deux. Classification par partition : algorithme des centres mobiles. Classification ascendante hiérarchique, stratégies d'agrégation : lien moyen et Ward. Statistiques permettant le choix d'une partition, interprétation des partitions (valeurs tests)

(Optionnel : introduction à DBSCAN et/ou au modèle de mélange gaussien)

**Classification supervisée** : Régression logistique binaire : notion de cote et rapport de cote. Estimateurs du maximum de vraisemblance : tests d'hypothèses et intervalles de confiance. Critères d'évaluation de l'ajustement. Approche décisionnelle : règle d'affectation, sensibilité, spécificité et courbe ROC. Estimation du taux d'erreur de prédiction par validation croisée.

### COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Mobiliser un algorithme de classification pour partitionner un ensemble d'observations
- Évaluer les qualités de la partition obtenue
- Mobiliser un modèle de régression généralisée pour expliquer une variable binaire.
- Interpréter les estimations du modèle et d'utiliser le modèle dans le cadre d'une approche de type décisionnel

### BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

Gilbert Saporta (2006) Probabilités, Analyse des données et Statistique, Technip.

J.P. Nakache, J. Confais (2003) Statistique Explicative Appliquée, Technip (Partie 2)

Lebart, Piron, Morineau (2006). Statistique exploratoire multidimensionnelle. 4ème édition. Dunod

Ricco Rakotomalala. Pratique de la Régression Logistique - Régression Logistique Binaire et Polytomique

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 24 heures
- Cours magistraux: 12 heures
- Travaux pratiques: 12 heures

### CODES APOGÉE

- SMSBU32C [ELP]

### M3C

Aucune donnée M3C trouvée

### POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 07/10/2024