



OBJECTIFS

Savoir choisir et mettre en oeuvre les méthodes adaptées pour le traitement de données statistiques multidimensionnelles et en interpréter les résultats. Deux types de méthodes seront présentés:

- Analyse en composantes principales (ACP) pour synthétiser l'information et la représenter au travers des techniques factorielles de visualisation
- Les méthodes de classification (classification hiérarchique, k-means) pour déterminer des groupes homogènes au sein d'une population et en déduire une typologie

PROFIL PUBLIC

Chercheurs, ingénieurs, techniciens. Laboratoire de recherche, industries des domaines agroalimentaires, pharmaceutiques, biotechnologies, cosmétologie. Bases en statistiques

Programme

Rappels des bases en statistique pour décrire et résumer des variables quantitatives

Analyse en composantes principales (ACP) :

- Principe de construction des composantes, ACP normée / non normée
- Choix du nombre de composantes
- Mesure de qualité des résultats et interprétation des graphiques

Classification automatique :

- Classification Ascendante Hiérarchique : principe d'agrégation, critère de WARD, construction et coupure du dendrogramme
- Méthode de partitionnement par les k-means : critère d'optimisation, choix d'initialisation (aléatoire, à partir de la partition issue de la coupure du dendrogramme d'une CAH)
- Interprétation et caractérisation des classes. Visualisation de la partition à l'aide de l'ACP

La mise en oeuvre, l'interprétation des résultats et la complémentarité ACP / classification seront illustrées sur la base de différents exemples.

Des applications seront proposées au moyen d'XStat et du langage R (pas de prérequis).

Applications sur logiciel

La mise en oeuvre est faite en salle informatique : un ordinateur par stagiaire

Modalités d'apprentissage

Exposés : 8h – Travaux Dirigés : 8h / Total heures : 16h

Formateurs avec mention de leurs titres et diplômes

Véronique CARIOU, enseignant en statistiques – DE-MSC-MSI Oniris
El Mostafa QANNARI, enseignant en statistiques - DE-MSC-MSI Oniris

Evaluation des acquis de formation

Des illustrations et des applications pratiques permettent au participant de s'auto-évaluer et aux intervenants d'adapter au mieux le transfert des connaissances

Validation

Délivrance d'une attestation de suivi et d'évaluation des acquis de la formation



DATES

27 et 28 avril 2020



LIEU

Oniris - Site de la Géraudière



TARIFS

800 euros Nets de taxes

Responsable pédagogique
Véronique CARIOU - ONIRIS
Unité Chimiométrie Sensométrie
Département d'enseignement MSC

Contact administratif
Service Formation Continue
02 51 78 55 00
formation.continue@oniris-nantes.fr

Inscription en ligne sur <https://connectpro.oniris-nantes.fr>
Rubrique Agroalimentaire