



Durée : 2 jours

Objectif :

- Comprendre l'intérêt d'être autonome en analyse statistique,
- Utiliser le logiciel R notamment à l'aide de la console et de R Studio,
- Etre autonome dans l'utilisation de scripts d'analyses statistiques.

Auditeurs :

Technicien, expérimentateur, ingénieur ou toute personne en charge de l'analyse des données avec R.

Pré-requis :

- Maîtrise et compréhension de la langue française,
- Aucun pré-requis concernant le logiciel R,
- Aucun pré-requis en termes de statistique.

Programme de la Formation

Etape 1 : découverte de R : les concepts de base, l'organisation des données

- ouvrir sa première session,
- affichage des résultats et redirection dans des variables,
- utilisation de fonctions,
- la notion de vecteur,
- la notion de dataframe,
- la notion de liste,
- les opérateurs des objets vecteurs, matrices et listes.

Etape 2 : Les données dans R

- la nature des données :
 - type numérique, type facteur,
 - type booléen ou logique,
 - chaîne de caractère,
 - données manquantes,
 - import-export de données depuis ou vers un fichier texte, depuis ou vers un fichier Excel, Open Office ou logiciel de statistique (SPSS, SAS...).
- manipulation des données :
 - extraction de données et création de dataframes,
 - opérations sur les dataframes.

Etape 3 : L'Analyse descriptive des données dans R (statistiques, tableaux et graphiques)

- Mesure de tendance centrale,
- Mesures de dispersion :
- Les représentations graphiques associées :
 - histogramme, nuages de points, boîte à moustaches...
- Statistique d'association pour petits et grands échantillons entre variables numériques, entre variables nominales, entre variables de nature différentes.



Durée : 2 jours

Objectif :

- Comprendre l'intérêt d'être autonome en analyse statistique,
- Utiliser le logiciel R notamment à l'aide de la console et de R Studio,
- Etre autonome dans l'utilisation de scripts d'analyses statistiques.

Auditeurs :

Technicien, expérimentateur, ingénieur ou toute personne en charge de l'analyse des données avec R.

Pré-requis :

- Maîtrise et compréhension de la langue française,
- Aucun pré-requis concernant le logiciel R,
- Aucun pré-requis en termes de statistique.

Etape 4 : Les tests statistique dans R

- Comparaison de deux groupes (moyenne, proportion) :
 - test T de Wilcoxon,
 - test U de Mann-Whitney,
 - Tests de Student
- Comparaisons de k-groupes :
 - test H de Kruskal-Wallis,
 - test de Friedman.

Etape 5 : Initiation à la modélisation dans R

- Réponse quantitative
 - Analyse de la Variance,
 - Régression linéaire.

Ce programme pourra être enrichi lors de l'analyse des questionnaires de positionnement envoyés par les auditeurs.



Initiation et prise en main du logiciel R

