Formation Environnement R, manipulations et statistiques élémentaires

N° ACTIVITÉ : 11 92 18558 92 | TÉLÉPHONE : 01 85 77 07 07 | E-MAIL : inscription@hubformation.com

R est un logiciel statistique qui dispose d'outils graphiques de qualité pour présenter les données. Afin de bénéficier de cette richesse, il faut être capable de préparer ces données, de les transformer et de les exploiter avec R. Ce stage vous propose d'approfondir les compétences des utilisateurs de R.

Référence	MDR
Durée	2 jours (14h)
Tarif	1 660 €HT
Repas	repas inclus

Objectifs

| Constituer des jeux de données à analyser à partir de multiples sources
| Manipuler les données pour les transformer à partir de fonctions diverses
| Tracer des courbes et des graphiques avec R
| Appliquer plusieurs algorithmes de calcul d'indicateurs statistiques

Public

| Statisticiens, analystes, ingénieurs, développeurs. Toute personne ayant à manipuler des données, à traiter numériquement et représenter graphiquement des données, à réaliser des statistiques sous R.

Prérequis

| Connaissances de base du logiciel R, ou connaissances équivalentes à celles apportées par le stage Environnement R, initiation.

SESSIONS PROGRAMMÉES

A DISTANCE (FRA)

du 11 au 12 septembre 2025
du 11 au 12 décembre 2025

PARIS

du 4 au 5 septembre 2025
du 18 au 19 décembre 2025

VOIR TOUTES LES DATES

Programme de la formation

Rappels
| L'environnement RStudio.
| Les types de données dans R, les listes, les DataFrames, les facteurs et les variables ordinales.
| Les dates et les séries temporelles.
| Travaux pratiques : Prise en main des scripts dans l'environnement RStudio.

Importation-exportation et production de données
| Lire un fichier texte ASCII, Excel, SPSS, Minitab, SAS ou Matlab.
| Lire des données au clavier et utiliser le copier-coller.
| Lecture/écriture des fichiers, bases de données.
| Travaux pratiques : Lecture/Ecriture des données à partir des fichiers, base de données, DataLake et dans le format R.

Manipulation de données, fonctions
| Opérations sur les matrices ou les DataFrames.
| Les fonctions outer, apply, lapply, sapply et mapply.
| Opérations logiques et relationnelles.
| Manipulation de chaînes de caractères. Manipulation de dates et d'unités de temps.
| Travaux pratiques : Traîter les matrices et DataFrames. Utiliser les fonctions lapply ou sapply pour remplacer les boucles for.

Techniques pour tracer des courbes et des graphiques
| Les fenêtres graphiques : manipulation, sauvegarde.
| Les fonctions de tracé de bas niveau.
| La gestion des couleurs et paramètres graphiques.

| L'ajout de texte, titres, axes et légendes.
| Diagrammes en croix, tuyaux d'orgue, empilé ou circulaire. Boîte à moustaches.
| Graphe de la fonction de répartition empirique. Histogramme en densité à amplitudes de classes égales ou inégales.
| Polygone des fréquences. Représentations graphiques dans un cadre bivarié.
| Travaux pratiques : Mise en oeuvre des techniques pour tracer des courbes et des graphiques.

Mathématiques et statistiques élémentaires
| Structuration des variables suivant leur type.
| Résumés numériques.
| Mesures d'association.
| Notions sur la génération de nombres au hasard et de variable aléatoire.
| Loi des grands nombres et théorème de la limite centrale.
| Intervalles de confiance.
| Tests d'hypothèses usuels. Autres tests d'hypothèses.
| Analyse de la variance à un facteur, deux facteurs ou à mesures répétées.
| Travaux pratiques : Mise en oeuvre de l'algorithme de détermination du type d'une variable. L'interprétation d'un intervalle de confiance.

Méthode pédagogique

Chaque participant travaille sur un poste informatique qui lui est dédié. Un support de cours lui est remis soit en début soit en fin de cours. La théorie est complétée par des cas pratiques ou exercices corrigés et discutés avec le formateur. Le formateur projette une présentation pour animer la formation et reste disponible pour répondre à toutes les questions.

Méthode d'évaluation

Tout au long de la formation, les exercices et mises en situation permettent de valider et contrôler les acquis du stagiaire. En fin de formation, le stagiaire complète un QCM d'auto-évaluation.

Suivre cette formation à distance

Voici les prérequis techniques pour pouvoir suivre le cours à distance :

| Un ordinateur avec webcam, micro, haut-parleur et un navigateur (de préférence Chrome ou Firefox). Un casque n'est pas nécessaire suivant l'environnement.
| Une connexion Internet de type ADSL ou supérieure. Attention, une connexion Internet ne permettant pas, par exemple, de recevoir la télévision par Internet, ne sera pas suffisante, cela engendrera des déconnexions intempestives du stagiaire et dérangera toute la classe.
| Privilégier une connexion filaire plutôt que le Wifi.
| Avoir accès au poste depuis lequel vous suivrez le cours à distance au moins 2 jours avant la formation pour effectuer les tests de connexion préalables.
| Votre numéro de téléphone portable (pour l'envoi du mot de passe d'accès aux supports de cours et pour une messagerie instantanée autre que celle intégrée à la classe virtuelle).
| Selon la formation, une configuration spécifique de votre machine peut être attendue, merci de nous contacter.
| Pour les formations incluant le passage d'une certification la dernière journée, un voucher vous est fourni pour passer l'examen en ligne.
| Pour les formations logiciel (Adobe, Microsoft Office...), il est nécessaire d'avoir le logiciel installé sur votre machine, nous ne fournissons pas de licence ou de version test.
| Horaires identiques au présentiel.

Accessibilité

Les sessions de formation se déroulent sur des sites différents selon les villes ou les dates, merci de nous contacter pour vérifier l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.
Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.