

Formation Logiciel R, Les fondamentaux de l'analyse statistique

Présentation

Cette formation vous permettra de découvrir le langage R et son utilisation pour manipuler et analyser des données. Vous apprendrez les bases de la programmation en R pour réaliser vos propres études statistiques à l'aide du logiciel R.

Durée : 14,00 heures (2 jours)

Tarif INTRA : Nous consulter

Objectifs de la formation

- Savoir installer et utiliser l'environnement d'analyse R
- Comprendre comment manipuler des données avec R
- Savoir importer et exporter des données
- Savoir reconnaître les différents types d'objets de R
- Créer des programmes d'analyse avec R
- Être en mesure de réaliser des analyses statistiques basiques avec R
- Savoir restituer des résultats à l'aide de graphiques

Prérequis

- Être familier avec l'environnement Microsoft Windows,
- Connaissances de base en statistiques (régression linéaire, échantillonnage),
- Connaissances de base en programmation (variables, boucles, etc.).

Public

- Ingénieurs,
- Data analysts,
- Statisticiens,
- Développeurs en environnement statistique,
- Toute personne intéressée par l'analyse statistique avec R.

Programme de la formation



R, un langage interprète

- À quoi sert R ? Pour quelle utilisation ?
- L'interpréteur
- Qu'est-ce que cela change pour le développeur R ?

Les structures de base de R

- Les types numériques (double et integer)
- Le type logique (boolean)
- Le type caractère (string)
- Les valeurs spéciales
- Le type vecteur

L'objet data.frame et import de données

- Lecture avec read.table
- Premières manipulations de données

Introduction au langage vectoriel

- Le vecteur et la matrice
- Accès et manipulation vectorielle : application aux données

L'objet data.frame et manipulation de données

- Différence avec la matrice
- Manipulations avancées
- Le type Date

Indicateurs statistiques élémentaires

Les listes

Utilisation de R

- Les packages du CRAN : comment s'y retrouver ? Le site rpackages.io
- Une IDE pour R ?
- La communication du code R et la reprise : exemple avec le logiciel RPGM

Les graphiques

- La fonction plot

- Graphiques avancés
- Différence entre les sorties pdf et png en pratique

Manipulation de données

- Ecriture avec write.table
- Le package data.table

Les régressions linéaires

- La fonction lm()
- La fonction glm()

Organisation

Formateur

Les formateurs de Docaposte Institute sont des experts de leur domaine, disposant d'une expérience terrain qu'ils enrichissent continuellement. Leurs connaissances techniques et pédagogiques sont rigoureusement validées en amont par nos référents internes.

Riches de leur expérience sur le sujet, ils sauront accompagner vos collaborateurs dans leur montée en compétence.

Moyens pédagogiques et techniques

- Apports didactiques pour apporter des connaissances communes.
- Mises en situation de réflexion sur le thème du stage et des cas concrets.
- Méthodologie d'apprentissage attractive, interactive et participative.
- Equilibre théorie / pratique : 60 % / 40 %.
- Supports de cours fournis au format papier et/ou numérique.
- Ressources documentaires en ligne et références mises à disposition par le formateur.
- Pour les formations en présentiel dans les locaux de Docaposte Institute, les stagiaires sont accueillis dans une salle de cours équipée d'un réseau Wi-Fi, d'un tableau blanc ou paperboard. Un carnet de notes est offert. Un ordinateur avec les logiciels appropriés est mis à disposition (le cas échéant).

Dispositif de suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats de la formation

En amont de la formation

- Recueil des besoins des apprenants afin de disposer des informations essentielles au bon déroulé de la formation (profil, niveau, attentes particulières...).
- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer le niveau de départ.

Tout au long de la formation

- Évaluation continue des acquis avec des questions orales, des exercices, des QCM, des cas pratiques ou mises en situation...

A la fin de la formation

- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer l'acquisition des compétences.
- Évaluation par le formateur des compétences acquises par les apprenants.
- Questionnaire de satisfaction à chaud afin de recueillir la satisfaction des apprenants à l'issue de la formation.
- Questionnaire de satisfaction à froid afin d'évaluer les apports ancrés de la formation et leurs mises en application au quotidien.

NB : dans le cadre d'une Action collective, chaque stagiaire bénéficiaire sera contacté par un prestataire choisi par l'Opco Atlas afin d'évaluer « à chaud » la qualité de la formation suivie.

Accessibilité

Nos formations peuvent être adaptées à certaines conditions de handicap. Nous contacter pour toute information et demande spécifique.