

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 logical (boolean)
- Le type character (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

- Alternance d'apports théoriques et de mises en pratique contextualisées.
- Progression pédagogique structurée, de la compréhension à la mise en œuvre opérationnelle.
- Pédagogie immersive favorisant une mise en application immédiate des compétences.
- Formation interactive et participative s'appuyant sur des ateliers pratiques, études de cas et échanges collectifs (+ 60 % du temps de formation.)
- Séquences pédagogiques rythmées et évaluations formatives régulières pour renforcer l'ancrage des apprentissages.
- Supports de cours, ressources documentaires et références mis à disposition par le formateur

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

En amont de la formation *(évaluation en ligne dans l'extranet apprenant)*

- Recueil des besoins et des attentes des participants.
- Auto-positionnement permettant d'évaluer le niveau initial des apprenants.

Tout au long de la formation

- Évaluations continues réalisées par le formateur travers des questions orales, exercices, QCM, études de cas et mises en situation pratiques.

À l'issue de la formation *(évaluations en ligne dans l'extranet apprenant)*

- Auto-positionnement afin de mesurer l'acquisition des compétences visées.
- Validation de l'acquisition des compétences par le formateur
- Questionnaire de satisfaction « à chaud » à l'issue de la formation
- Questionnaire de satisfaction "à froid", 45 jours après la formation afin d'évaluer l'ancrage des acquis et leur mise en application en situation professionnelle.

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.