

Initiation à R pour les analyses statistiques de base avec l'aide des IA génératives (Débutants)

Objectifs pédagogiques :

- Découvrir les fondamentaux de R et des outils d'IA génératives.
- Acquérir les bases des analyses statistiques descriptives et les appliquer à des jeux de données concrets.
- Apprendre à automatiser des tâches courantes en R grâce aux IA génératives.
- Maîtriser la création de visualisations simples et la présentation de données.
- S'initier aux concepts de régressions simples et de tests d'hypothèses.
- Générer des workflows et des rapports automatisés avec R Markdown.

Niveau : Débutant

Prérequis :

Une formation en statistiques de bases

Affinité pour le codage

Aisance avec les outils informatiques, disposer d'une connexion Internet

Public cible :

Professionnels, étudiants, chercheurs débutants ou personnes en reconversion professionnelle souhaitant s'initier à l'analyse de données avec R et les outils d'IA génératives.

Durée : 17 heures 30

Modalités de formation envisageables (plusieurs cases possibles à cocher)

- Inter-entreprise
- Intra-entreprise
- Distanciel (classe virtuelle)

FRANCE

72, rue des Archives
75003 PARIS
formation@ritme.com
+33 (0)1 42 46 00 42

BELGIQUE

40, rue des Anciens Étangs
1190 BRUXELLES
info@ritme-be.com
+32 (0)2 203 90 48

SUISSE

Voie du Chariot 3
1003 LAUSANNE
info@ritme.ch
+41 (0)21 711 15 20

Programme détaillé de la formation

Demi-journée 1 : Initiation aux IA génératives et leur application en analyse statistique

1. Introduction aux IA génératives
 - Définition et principes fondamentaux
 - Fonctionnement des modèles d'IA génératives
 - Forces et limites des IA génératives dans le traitement des données
2. Comment les IA génératives peuvent simplifier l'apprentissage des outils statistiques
3. Cas d'usage pratique pour débiter
 - Générer des exemples de données fictives pour illustrer des concepts statistiques
 - Proposer des explications simplifiées pour des notions de base (moyenne, écart-type, etc.)
 - Structurer une approche pas-à-pas pour une analyse statistique simple
 -

Demi-journée 2 : Premiers pas avec R

1. Installation et prise en main de l'interface RStudio.
2. Premiers scripts : découverte des principaux types d'objets dans R
3. Introduction aux packages essentiels : dplyr, tidyr, ggplot2.
4. Exploration d'un jeu de données simple.

Demi-journée 3 : Valoriser et visualiser ses données efficacement

1. Analyses descriptives : moyennes, médianes, écarts-types, fréquences.
2. Création de visualisations (histogrammes, boxplots, graphiques en barres).
3. Étude de cas : analyse et visualisation d'un jeu de données réel.
4. Introduction à l'automatisation : utilisation d'une IA pour générer des scripts de visualisation simple.

Demi-journée 4 : Introduction aux régressions et tests d'hypothèses

1. Régressions linéaires simples : concepts et mise en œuvre.
2. Initiation aux tests d'hypothèses.
3. Atelier pratique sur des jeux de données simulés ou réels.

Demi-journée 5 : Automatisation des analyses avec R et les IA génératives

1. Prompt engineering pour automatiser des analyses avec R
 - Rédaction de prompts simples pour générer du code R.

FRANCE

72, rue des Archives
75003 PARIS
formation@ritme.com
+33 (0)1 42 46 00 42

BELGIQUE

40, rue des Anciens Étangs
1190 BRUXELLES
info@ritme-be.com
+32 (0)2 203 90 48

SUISSE

Voie du Chariot 3
1003 LAUSANNE
info@ritme.ch
+41 (0)21 711 15 20

- Automatisation des étapes clés : chargement, nettoyage, analyse et visualisation des données.
- 2. Exemple pratique : création d'un workflow automatisé avec R et une IA générative
 - Charger un fichier de données.
 - Résumer les données et produire des visualisations simples.
 - Générer un rapport automatisé (HTML ou PDF) à l'aide de R Markdown.

Moyens pédagogiques et d'encadrement :

- Séances guidées par le formateur.
- Supports numériques interactifs.
- Ateliers pratiques sur des cas concrets.
- Utilisation d'une IA pour assister l'apprentissage.

Dispositif de suivi et d'évaluation des acquis :

- Exercices pratiques et études de cas.
- QCM et tests d'évaluation à chaud.
- Feedback individuel sur les exercices.
- Résultats & compétences attendus à l'issue de la formation :
 - Utiliser R et les IA génératives pour simplifier les analyses statistiques
 - Manipuler, nettoyer et visualiser des données efficacement.
 - Réaliser des analyses descriptives et des tests statistiques de base.
 - Automatiser des tâches avec des scripts et générer des rapports en R Markdown.

Mis à jour le : 11/02/2025

FRANCE

72, rue des Archives
75003 PARIS
formation@ritme.com
+33 (0)1 42 46 00 42

BELGIQUE

40, rue des Anciens Étangs
1190 BRUXELLES
info@ritme-be.com
+32 (0)2 203 90 48

SUISSE

Voie du Chariot 3
1003 LAUSANNE
info@ritme.ch
+41 (0)21 711 15 20