

Perfectionnez vos analyses statistiques avec R et l'IA généralive (Initiés)

Nom de l'intervenant : [Salima Bouayad Agha](#)

Objectifs pédagogiques :

- Approfondir la maîtrise de R pour réaliser des analyses statistiques avancées.
- Découvrir et exploiter les outils d'IA généralives pour automatiser des tâches courantes en analyse de données.
- Optimiser les processus analytiques en intégrant des workflows automatisés.
- Structurer des workflows complexes de manière efficace et innovante.
- Renforcer la compréhension et l'application des concepts statistiques avancés à des cas réels et simulés.

Niveau : Intermédiaire

Prérequis :

Une relative connaissance du langage R

Affinité pour le codage

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

Public cible :

- Professionnels et chercheurs ayant déjà une première expérience avec R.
- Utilisateurs souhaitant approfondir leurs compétences en statistique et automatisation grâce aux IA généralives.

Durée : 14 heures

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 (exemple : modèles de langage).
 - Différence entre IA générative et autres formes d'IA.
2. Cas d'usage dans la statistique
 - Générer des exemples de données fictives pour illustrer des concepts.
 - Proposer des explications simplifiées de notions statistiques.
 - Structurer une démarche d'analyse statistique en étapes clés.

Demi-journée 2 : Premiers pas avec R

1. Revisiter les analyses statistiques de base avec R
 - Valoriser et visualiser ses données.
 - Tests d'hypothèses et ANOVA
 - Introduction et application des régressions simples et multiples.
2. Apport des IA génératives dans l'amélioration des analyses
 - Utilisation des IA pour reformuler ou optimiser les approches analytiques.
 - Propositions de workflows alternatifs pour les régressions et les tests statistiques.
 - Comparaison des suggestions générées avec les pratiques habituelles.
3. Atelier pratique
 - Application d'une régression multiple sur un jeu de données.
 - Sollicitation d'une IA générative pour proposer une meilleure organisation ou approche.
 - Évaluation critique des recommandations et mise en œuvre dans R.

Demi-journée 3 : Analyses statistiques avancées avec R et IA générative

1. Approfondissement des analyses avancées avec R
 - Régressions multiples et logistiques : concepts, mise en œuvre et interprétation.
 - Tests d'hypothèses avancés : ANOVA, tests du khi-carré, comparaisons multiples.
 - Méthodes d'analyse exploratoire avancée (EDA) avec dplyr et visualisations complexes avec ggplot2.

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

2. Atelier pratique

- Mise en œuvre d'une analyse statistique avancée sur un jeu de données.
- Réalisation de visualisations approfondies pour appuyer les résultats.

Demi-journée 4 : Automatisation des workflows avec R et IA générative

1. Structuration et automatisation des workflows avec R.

- Utilisation des fonctions et pipelines pour créer des processus reproductibles.
- Introduction à R Markdown pour automatiser des rapports analytiques.

2. Apport des IA génératives pour l'automatisation.

- Génération de scripts pour des tâches répétitives (préparation des données, tests statistiques, visualisations).
- Suggestions pour améliorer et optimiser les workflows analytiques.
- Automatisation de rapports au format HTML ou PDF en combinant R et IA.

3. Atelier pratique.

- Création d'un workflow complet : importation, nettoyage, analyse, visualisation, et exportation.
- Sollicitation d'une IA générative pour optimiser et automatiser certaines étapes.

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 :
 - Réaliser des analyses statistiques avancées avec R, incluant régressions multiples et tests d'hypothèses complexes.
 - Automatiser des workflows analytiques et optimiser les processus avec les IA génératives.
 - Utiliser des techniques avancées de manipulation et visualisation de données.

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



- Générer des rapports automatisés et reproductibles avec R Markdown et des scripts optimisés.

Mis à jour le : 11/02/2024

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