

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| — <b>Public</b>                           | Toute personne qui souhaite manipuler des données avec le langage R, langage open source dédié à la data science.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| — <b>Durée</b>                            | 3 jours - 21 heures                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| — <b>Pré-requis</b>                       | Maitriser les bases du langage R<br>Connaître le package DPLYR<br>Savoir faire une représentation graphique avec GGPlot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| — <b>Objectifs</b>                        | Consolider les notions de bases.<br>Apprendre de nouvelles techniques de manipulation de données.<br>Représenter dynamiquement ses graphiques et apprendre des représentations graphiques avancées.<br>Optimiser, automatiser et généraliser ses scripts.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| — <b>Méthodes pédagogiques</b>            | Pour bien préparer la formation, le stagiaire remplit une évaluation de positionnement et fixe ses objectifs à travers un questionnaire.<br>La formation est délivrée en présentiel ou distanciel (e-learning, classe virtuelle, présentiel et à distance). Le formateur alterne entre méthodes démonstratives, interrogatives et actives (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification.<br>Cette formation est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par Audit Conseil Formation. |
| — <b>Moyens techniques</b>                | 1 poste de travail complet par personne<br>De nombreux exercices d'application<br>Mise en place d'ateliers pratiques<br>Remise d'un support de cours<br>Passage de certification(s) dans le cadre du CPF<br>Remise d'une attestation de stage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| — <b>Modalité d'évaluation des acquis</b> | Evaluation des besoins et objectifs en pré et post formation<br>Evaluation technique des connaissances en pré et post formation<br>Evaluation générale du stage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| — <b>Délai d'accès</b>                    | L'inscription à cette formation est possible jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la session                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| — <b>Accessibilité handicapés</b>         | Au centre d'affaires ELITE partenaire d'ACF à 20 m. Guide d'accessibilité à l'accueil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## LES OBJETS DANS R

- Rappel des objets et des types de base
- Fonctions avancées sur les vecteurs
- Identification d'objets complexes

## CALCUL VECTORIEL

- Techniques de calcul vectoriel sur les objets

## L'UNIVERS TIDYVERSE

- Rappel sur les fonctions et principes de dplyr
- Opérations en ligne (rowwise())
- Les fonctions d'échantillonnage
- Pivot, format long et format large (gather(), spread(), pivot\_longer(), pivot\_wider())
- One hot encoding et gestion des facteurs

## FONCTIONS VECTORIELLES AVANCÉES

- Combinaisons des fonctions vectorielles et gestion avec listes
- Bootstrap et échantillonnage

## LES STRUCTURES DE CONTRÔLES ET FONCTIONS

- Rappels sur les structures de contrôles et fonctions

## CRÉATION DE FONCTIONS DANS L'UNIVERS TIDYVERSE

- Evaluation standard et non standard
- Programmation avec dplyr
- Programmation avec ggplot2

## L'UNIVERS TIDYVERSE

- Itérations et fonctions personnalisées

## REPRÉSENTATION GRAPHIQUE

- Rappel sur ggplot2
- Graphiques avancés : cartes de chaleur, régression locale, cartographie, ... (introduction à leaflet).
- Variables de paramétrage
- Gestion dynamique des couleurs et des éléments du graphique
- Couches textuelles et superposition de données

## COMPLEXITÉ ALGORITHMIQUE

- Sensibilisation au temps de calcul
- Lecture et écriture massive de plusieurs fichiers (excel, csv, txt, ...)
- Code profiling

## ETUDE DE CAS

- Techniques d'optimisation

## NOUS CONTACTER

### Siège social

16, ALLÉE FRANÇOIS VILLON  
38130 ÉCHIROLLES

### Téléphone

04 76 23 20 50 - 06 81 73 19 35

### Suivez-nous sur les réseaux sociaux, rejoignez la communauté !



ACF Audit Conseil Formation



@ACF\_Formation

Dernière mise à jour : 11/09/2025

PROFIL Formateur : Les formateurs sont recrutés selon plusieurs critères :  
Expérience, pédagogie, dynamisme et prévoyance.