

Formation Langage R : Fondamentaux

■ Durée :	3 jours (21 heures)
■ Tarifs inter-entreprise :	2 375,00 € HT (standard) 1 900,00 € HT (remisé)
■ Public :	Tous
■ Pré-requis :	Notions d'algorithmique
■ Objectifs :	Comprendre l'écosystème R et ses usages Savoir installer et configurer son environnement R et RStudio Manipuler des données sous R Écrire du code clair et structuré en R Automatiser des analyses simples grâce à des fonctions Produire des scripts et des documents reproductibles
■ Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :	<ul style="list-style-type: none"> • Formation synchrone en présentiel et distanciel. • Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum. • Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat. • Un formateur expert.
■ Modalités d'évaluation :	<ul style="list-style-type: none"> • Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation. • Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation. • Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques. • Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.
■ Sanction :	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
■ Référence :	PRO102047-F
■ Note de satisfaction des participants:	4,50 / 5
■ Contacts :	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73

■ Modalités d'accès :	Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr , moncompteformation.gouv.fr , maformation.fr , etc.) ou en appelant au standard.
■ Délais d'accès :	Variable selon le type de financement.
■ Accessibilité :	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à referenthandicap@dawan.fr , nous étudierons ensemble vos besoins

Découvrir le langage R et son écosystème

Introduction au langage R et à ses usages

Qu'est-ce que R ? Présentation générale

Cas d'usage : statistique, data science, modélisation, visualisation

Exemples de projets ou secteurs d'application

Comprendre l'écosystème R

Présentation de CRAN (Comprehensive R Archive Network)

Packages : définition, installation, gestion

Packages de base et packages externes

Atelier pratique : installation et chargement de packages

Écrire du code en R

Types d'objets en R

Vecteurs

Listes

Data frames

Matrices

Facteurs

Atelier pratiques : création et manipulation de chaque type

Normes de codage en R

Bonnes pratiques de nommage

Commentaires

Organisation des scripts

Structures de contrôle

Conditionnelles : if, else

Boucles : for, while, repeat apply, lapply, map

Atelier pratique : écrire des structures conditionnelles et des boucles

Création de fonctions en R

Syntaxe de base

Arguments, valeurs de retour

Fonctions anonymes

Bonnes pratiques

Atelier : créer des fonctions pour automatiser des analyses

Techniques d'importation des données

Formats pris en charge : .txt, .csv, .xls(x), .sav

Fonctions : read.csv, readr, readxl, haven

Encodage, séparateur, gestion des NA

Atelier : importer différents formats de fichiers

Outils de base pour la gestion des données

Filtrer, sélectionner, trier

Créer de nouvelles variables

Fusionner, joindre

Reshaping (pivot_longer, pivot_wider)

Atelier : manipuler un data frame pour analyses

Création de projets et production de documents

Création de projets dans RStudio

Pourquoi utiliser des projets ?

Organisation des répertoires

Gestion des chemins relatifs

Atelier pratique : création d'un projet RStudio

Gestion de versions avec Git

Intégration Git dans RStudio

Initialisation d'un repository

Commit et historique

Atelier pratique : prise en main de Git dans RStudio

Options de création de documents

Quarto document

RMarkdown (.Rmd)

R Notebooks

Avantages et usages de chaque format

Atelier pratique : création d'un premier script et d'un RMarkdown