



Approfondir le langage R

Date : **18 et 19 novembre 2024**

Lieu : A distance (FOAD)

Nombre de stagiaires : 10

Objectifs

A l'issue de cette formation, l'apprenant sera capable de :

- Approfondir sa connaissance du langage R
- Automatiser une chaîne de traitement complexe (tableaux, graphiques)

Merci de remplir impérativement le questionnaire de positionnement ci-dessous :

[Questionnaire Approfondir le langage R](<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=Sdmr0PDW80WLuFdUfKcVnhSI5D6av0tFtLyEn6XmsGhURTU5U1pCMVhUWTc4NFRMNVNQkZBOUJQSiQIQCNjPTEu>)

[Informations sur le chemin pédagogique idéal pour le suivi de formations en statistique] (<http://ow.ly/qJM550lor51>)

Public visé

Toute personne souhaitant consolider ses acquis en maîtrisant l'usage des fonctionnalités avancées du logiciel R.

Modalités pédagogiques

Explications théoriques suivies de pratiques guidées puis de mises en autonomie.

Par essence même, cette formation s'appuie sur le couple R / RStudio (principalement ce dernier).

Nous insistons sur le fait que dans cette formation des packages clés tels que magrittr, data.table ou ggplot2 seront très utilisés.

Programme

- 1 - ENVIRONNEMENT R
- Valeurs NA et NULL
 - Opérations vectorisées
 - Fonctions apply : appliquer une fonction à chaque élément d'une liste/data-frame/matrice
 - Facteurs et tables
 - Fonction grep
- 2 - ÉLÉMENTS DE PROGRAMMATION AVANCÉE
- Création de fonctions
 - Environnements local / with / within
 - Opérations vectorisées, boucles, instructions conditionnelles
 - Passage par valeur et par référence à l'aide des environnements
 - Package magrittr, style de programmation fonctionnel
 - Techniques de débogage : utilisation de log, fonction browser, assertions, tests unitaires
- 3 - TECHNIQUES AVANCÉES DE TRAITEMENT DE DONNÉES : UTILISATION DU PACKAGE DATA TABLE
- Opérations ensemblistes
 - Fusion de data frames et leur manipulation avec dplyr et data.table
 - Filtrage
 - Opérations par groupe
 - Reformater une dataframe : melt et cast
- 4 - REPRÉSENTATIONS GRAPHIQUES COMPLEXES : PACKAGE GGLOT2 NIVEAU AVANCÉ
- Géométries, esthétiques, statistiques, échelles, coordonnées, données, annotations, thèmes
 - Graphiques en treillis (FACETING)
 - Génération dynamique d'un rapport au format word/pdf/html

Conditions d'inscription

Date limite d'inscription : 18/10/2024

Inscription : <https://formation.ifsem.cnrs.fr/>



Renseignements :
ifsem-formation.contact@cnrs.fr