



# Logiciel R

## Module 1 : Initiation

pour l'analyse de données et les représentations graphiques

### PRÉSENTATION

Le logiciel R s'impose depuis plusieurs années comme la référence en matière d'analyse de données et de production de graphiques dans un très grand nombre de secteurs d'activités.

La prise en main de cet outil très puissant n'est toutefois pas aisée pour les personnes n'ayant pas l'habitude de programmer. Cette formation vous propose de découvrir ce logiciel pas à pas et vous permettra d'acquérir les connaissances et compétences nécessaires pour travailler efficacement dans cet environnement.

### COMPÉTENCES VISÉES

À l'issue de la formation, vous serez en capacité de :

- Prendre en main le logiciel R
- Importer, exporter et manipuler des données sous différents formats
- Réaliser des analyses statistiques descriptives et des graphiques simples



#### MODALITÉS D'INSCRIPTION

- 1 - [Télécharger le bulletin d'inscription](#)
- 2 - [Nous contacter](#)



### INFOS



#### PUBLICS

- Technicien·nes, ingénier·es, doctorant·es et chercheur·euses du secteur public ou privé, travaillant au sein d'entreprises, de collectivités, d'associations, de bureaux d'études ou de laboratoires.
- Toute personne ayant besoin d'analyser des données et/ou de produire des graphiques dans le cadre de son activité professionnelle.



#### PRÉ REQUIS

Aucun



#### OUTILS UTILISÉS

Logiciels R et RStudio



#### INTERVENANT·E·S

**Benoit Simon-Bouhet** : Maître de conférences Département de biologie - La Rochelle Université et Centre d'Études Biologiques de Chizé.



#### DURÉE

• 3 jours, 21 heures (7 h par jour)



#### DATES

• Nous consulter



#### TARIFS

• Tarif : 1 100 euros net de taxes \*

*Tarifification spécifique possible : nous contacter*



#### LIEU DE FORMATION

La Rochelle Université

## ORGANISATION

La formation est organisée en 3 journées consécutives. Les participants travailleront sur les postes informatiques de l'Université. Entre la fin du deuxième jour et la troisième journée, les participants pourront installer les logiciels sur leurs ordinateurs personnels ou professionnels et reproduire les exercices réalisés en cours.

### CONTENU



#### Jour 1 : Présentation des logiciels, des grands principes et des principaux objets de R

- Présentation des objectifs et de l'organisation de la formation
- Téléchargement et installation des logiciels R et Rstudio
- Présentation de l'interface de R et de son fonctionnement
- Présentation de l'interface de RStudio et de son fonctionnement
- Présentation des scripts et des bonnes pratiques d'utilisation (répertoire de travail, noms de fichiers, commentaires, etc)
- Comment obtenir de l'aide sur R ? (sur le web et dans R, description des fichiers d'aide des fonctions de R)
- Packages additionnels : installation et utilisation - Découverte de quelques fonctions basiques et de leur utilisation
- Présentation et création d'objets (vecteurs, matrices, tableaux de données, listes..)

#### Jour 2 : Importation dans R de données issues de tableurs

- Importation dans R de données issues de tableurs
- Exportation de données
- Notions d'assignation et d'indexation
- Travailler avec des tableaux de grande taille : sélection et tri de données
- Vectorisation
- Traitement des données manquantes

#### Jour 3 : Statistiques élémentaires

- Retour sur les expériences des participants
- Application des notions apprises les jours 1 et 2 au traitement d'un exemple concret
- Introduction de notions statistiques de base et applications dans R (notions de distribution, d'incertitude, de dispersion)
- Présentation du principe des tests d'hypothèses et mise en œuvre sous R (tests de normalité, d'homogénéité des variances, comparaison de proportions, de moyenne, régression linéaire et corrélation, notions d'erreur de type I et II, de puissance, etc).



#### MODALITÉS et MOYENS PÉDAGOGIQUES

Formation en présentiel mixant théorie et mise en pratique.

Un exercice de mise en pratique sera proposé en fil rouge tout au long de la formation.



#### MODALITÉS DE VALIDATION

Une attestation de fin de formation est remise aux stagiaires à l'issue de la formation.



#### À NOTER

2 autres modules de formation sur le logiciel



##### Module 2 :

Utilisation avancée « pour les statistiques et la programmation »

Dates : nous consulter

##### Module 3 :

« Création de rapports dynamiques avec LaTeX, R et Rmarkdown »

Dates : nous consulter



## CONTACT

La Rochelle Université  
Pôle Formation continue

formationcontinue@univ-lr.fr

05 16 49 65 18

N° Siret : 19170032700189

Code APE : 8412Z

N° de déclaration d'activité : 5417P001817

[univ-larochelle.fr/formation/formation-continue/](http://univ-larochelle.fr/formation/formation-continue/)

#### Nous rencontrer :

2, Passage Jacqueline de Romilly  
La Rochelle - Face à la Maison de l'Étudiant - Parvis de la BU

#### Nous écrire :

Université de La Rochelle - Pôle Formation continue  
23, Avenue Albert Einstein - BP 33060 - 17031 LA ROCHELLE

MAJ 18/07/2019

