



## Environnement R, manipulations et statistiques élémentaires

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/environnement-r-manipulations-et-statistiques-elementaires>

**DURÉE**  
**3 jours (21h)**

**RÉFÉRENCE**  
**BSI93**

**CATÉGORIE**  
**Big Data - Techniques  
D'analyse**

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Constituer des jeux de données à analyser à partir de multiples sources
- ✓ Manipuler les données pour les transformer à partir de fonctions diverses
- ✓ Savoir construire des graphiques avec R
- ✓ Être capable de calculer des indicateurs statistiques

## POUR QUI ?

- ✓ Statisticiens
- ✓ Analystes
- ✓ Ingénieurs
- ✓ Développeurs
- ✓ Toute personne ayant à manipuler des données

INNOV MAROC



## ☰ Programme détaillé

### 1 / Introduction à R

- Présentation de R
- Avantages et inconvénients

### 2 / Rappels des éléments de base de R

- L'environnement RStudio
- Les types de données : listes, DataFrames, facteurs et variables
- Les dates et les séries temporelles
- Principes algorithmiques : boucles, structures conditionnelles, fonctions

### 3 / Import/export et production de données

- Lecture d'un jeu de données en mémoire
- Lecture d'un fichier externe
- Exporter et charger un fichier

### 4 / Manipulation de données

- Opérations sur les matrices ou les DataFrames
- Fonctions : outer, apply, lapply, sapply et mapply
- Opérations logiques et relationnelles
- Manipulation de texte
- Date et DateTime en R

- Formatage des dates pour la modélisation

## 5 / Construction des graphes

- Manipulation et sauvegarde des fenêtres graphiques
- Personnaliser des éléments graphiques
- Type de graphique
- Diagrammes empilés ou circulaire
- Boîte à moustaches
- Histogramme en densité à amplitudes de classes égales ou inégales
- Polygone des fréquences
- Représentations graphiques dans un cadre bivarié

## 6 / Mathématiques et statistiques inférentielle

- Mesures d'association
- Notions sur la génération de nombres au hasard et de variable aléatoire
- Loi de probabilité
- Loi des grands nombres et théorème de la limite centrale
- Intervalles de confiance
- Tests d'hypothèses
- Analyse de la variance à un facteur, deux facteurs

## Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

## 📅 Prochaines dates programmées

📅 08 au 10 Juil. 2026

📍 Présentiel - Casablanca

📅 02 au 04 Sep. 2026

📍 Distanciel

📅 28 au 30 Oct. 2026

📍 Distanciel

📅 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

## 🔄 Réservation & Renseignements

📞 **Téléphone** : +212 522 247 210

✉️ **Email** : [contact@innov-maroc.com](mailto:contact@innov-maroc.com)

🌐 **Web** : <https://www.innov-maroc.com>

Document généré le 03/07/2026 — Réf : BSI93  
INNOV MAROC — Tous droits réservés