

Applications interactives avec R Shiny

Créer ses premières applications interactives avec R

(1 jour – 7 h)

A qui s'adresse cette formation ?

Cette formation s'adresse aux personnes utilisant le logiciel R et souhaitant déployer leurs analyses ou outils sous forme d'applications interactives.

Elle est particulièrement adaptée aux :

- enseignant(e)s-chercheur(e)s, doctorant(e)s et post-doctorant(e)s,
- data analystes, statisticien(ne)s, biostatisticien(ne)s,
- chargé(e)s de projet, ingénieur(e)s, technicien(ne)s,
- professionnel(le)s de la santé, de l'environnement, de la recherche ou de l'industrie,

qui souhaitent partager des résultats, créer des outils interactifs ou faciliter l'accès à des analyses via une interface web, sans avoir à maîtriser le développement web classique.

Ce que cette formation n'est pas

Cette formation n'a pas vocation à :

- couvrir l'ensemble des fonctionnalités avancées de Shiny,
- aborder le développement web complexe (HTML, CSS, JavaScript avancés),
- produire des applications industrielles complètes ou hautement sécurisées,
- se substituer à une formation longue en développement logiciel.

Elle vise au contraire à poser des bases solides, à comprendre les mécanismes essentiels de Shiny et à permettre aux participant(e)s de développer et déployer des applications simples et fonctionnelles.

Prérequis

- Une familiarité avec le langage R est recommandée, notamment la manipulation de data frames et l'utilisation de packages.
- Être à l'aise avec les notions informatiques de base (installation de logiciels, gestion de fichiers).
- Aucun prérequis en développement web n'est nécessaire.

Objectifs et compétences visées

Cette formation vise à permettre aux participant(e)s de comprendre **les fondamentaux de R Shiny** et de développer leurs premières applications interactives.

À l'issue de la formation, les participant(e)s seront capables de :

- comprendre les concepts fondamentaux de Shiny et son fonctionnement réactif,
- structurer une application Shiny (interface et serveur),
- développer des applications Shiny simples et interactives,
- utiliser les principaux widgets d'entrée et fonctions de sortie,
- personnaliser et améliorer l'interface utilisateur,
- déployer une application Shiny en ligne.

Ces compétences permettent de valoriser et diffuser des analyses de données sous forme d'outils interactifs accessibles.

Programme de la formation

Module 1 – Principe d'une application Shiny

Objectif : comprendre l'architecture et les bases de Shiny.

- Présentation de R Shiny
- Création d'un projet R Shiny
- Structure du fichier app.R : ui et server
- Interaction entre interface et serveur via les inputs et outputs

Module 2 – Construction d'une application pas à pas

Objectif : construire une application fonctionnelle et interactive.

- Dispositions de l'interface
- Structure sidebarLayout
- Interaction UI / server en pratique
- Widgets d'entrée (inputs)
- Fonctions output() et render()
- Importation de données
- Principe de la réactivité

Module 3 – Améliorations et tableaux de bord

Objectif : améliorer l'ergonomie et la présentation des applications.

- Disposition en onglets et en pages
- Utilisation de thèmes
- Introduction à shinydashboard

Module 4 – Shiny et intelligence artificielle

Objectif : illustrer des usages concrets combinant Shiny et IA.

- Exemple d'une application de calcul
- Exemple d'une application de rapport automatisé

Module 5 – Déploiement d'une application

Objectif : rendre une application accessible en ligne.

- Présentation de shinyapps.io
- Déploiement d'une application sur shinyapps.io


Utilisation raisonnée de l'intelligence artificielle

Tout au long de la formation, des outils d'intelligence artificielle sont utilisés comme **supports pédagogiques** afin d'aider à comprendre la logique des applications Shiny, clarifier la syntaxe, structurer le code et illustrer des cas d'usage concrets.

L'IA est mobilisée comme **outil d'assistance à l'apprentissage et au prototypage**, dans une **démarche critique, encadrée et complémentaire**, sans se substituer à la compréhension des mécanismes ni aux choix de conception réalisés par les participant(e)s.

Modalités pratiques

 **Durée** : 1 jour (7 heures)

 **Format** : distanciel (visioconférence), présentiel possible selon les besoins

 **Effectif** : groupes à taille limitée (environ 5 participant(e)s)

 **Pédagogie et organisation** :

La formation repose sur une alternance d'apports méthodologiques et de mises en pratique.

Des supports pédagogiques et scripts R commentés sont remis aux participant(e)s.

Des temps dédiés aux questions et à l'appropriation des concepts sont prévus tout au long de la journée.

- **Logiciels utilisés** : R et RStudio
- **Évaluation des acquis** : exercices pratiques, mises en situation et échanges oraux
- **Suivi et assiduité** : émargement par demi-journée

 **Cadre administratif et tarif**

- **Tarif inter-entreprise** : 500 € HT par participant(e) (supports pédagogiques inclus)
- Les tarifs en intra-entreprise sont établis sur devis, en fonction du format et des modalités de la formation.

Organisme exonéré de TVA en vertu de l'article 261-4-4°a du CGI.

 **Adaptation et accessibilité**

Les exemples peuvent être adaptés au contexte des participant(e)s en intra-entreprise.

Toute situation de handicap ou besoin spécifique peut être signalé en amont afin d'étudier les adaptations possibles.

Informations de contact

Organisme de formation : **DellaDATA**

NDA : 93040100204 auprès du préfet de région PACA

SIRET : 90838795400013

Organisme exonéré de TVA en vertu de l'article 261-4-4°a du CGI

Adresse : 1087 CH de Ste Roustagne - 04100 Manosque

Formatrice et interlocutrice : Claire Della Vedova (claire@delladata.fr / 06.64.98.21.42)