

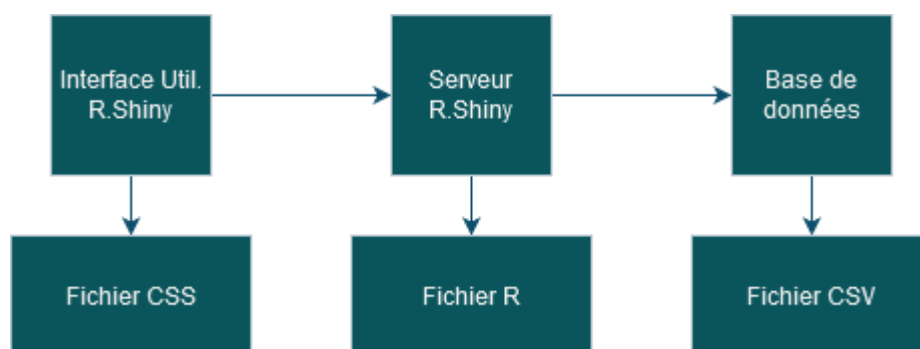
Documentation Technique de l'Application GreenTech

Introduction

Cette documentation technique décrit l'architecture, les étapes d'installation, et les packages nécessaires pour faire fonctionner l'application GreenTech en local. L'application analyse les performances énergétiques des logements dans le Rhône à partir de données du Diagnostic de Performance Énergétique (DPE). Avant de la lancer en local, il est impératif de télécharger un fichier CSV via l'application en ligne.

1. Architecture de l'Application

L'architecture de l'application repose sur une interface utilisateur interactive fournie par Shiny, un serveur R pour la logique backend, et une base de données sous forme de fichier CSV. Les principales composantes sont les suivantes :



- Interface Utilisateur (UI) : Elle contient plusieurs onglets, chacun dédié à un aspect spécifique (contexte, statistiques, graphiques, cartographie). La présentation et le style visuel sont gérés par un fichier CSS.
- Serveur R Shiny : Le serveur traite les données, applique les filtres, génère les graphiques et fournit les informations pour la cartographie.
- Base de Données : Les données sur les logements sont contenues dans un fichier CSV, qui doit être téléchargé et placé dans le même dossier que les fichiers de l'application pour un bon fonctionnement.

2. Installation de l'Application en Local

2.1. Télécharger le Fichier CSV

L'application ne peut fonctionner sans un fichier CSV contenant les données sur les logements. Ce fichier doit être téléchargé depuis l'application en ligne. Pour cela :

1. Accédez à l'application en ligne à l'adresse suivante : <https://anissaakrouh.shinyapps.io/GreenTechApp/>
2. Allez dans l'onglet Contexte.
3. Utilisez les filtres proposés pour ajuster les données.
4. Téléchargez le fichier CSV via le bouton dédié.

2.2. Cloner le Dépôt GitHub

Pour récupérer le code de l'application, il faut cloner deux dépôts GitHub :

- Le dépôt contenant le code R Shiny de l'application.
- Le dépôt contenant le fichier CSS, qui gère les styles visuels de l'application.

Une fois clonés, assurez-vous que les fichiers R, CSS et CSV se trouvent dans le même dossier sur votre poste.

2.3. Ouvrir le Projet dans RStudio

Après avoir cloné le projet, ouvrez RStudio et naviguez jusqu'au fichier principal de l'application (app.R). Ce fichier contient toute la logique de l'application et doit être ouvert pour pouvoir la lancer.

2.4. Installer les Packages Nécessaires

L'application utilise plusieurs bibliothèques R pour fonctionner. Vous devez installer ces packages avant de lancer l'application. Les packages sont les suivants :

- shiny : Permet de créer l'interface web interactive de l'application.
- shinydashboard : Structure le tableau de bord et les différents onglets de l'application.
- ggplot2 : Génère des visualisations graphiques comme des nuages de points, des diagrammes à barres et des boîtes à moustaches.
- leaflet : Crée une carte interactive pour afficher la localisation des logements sur une carte géographique.
- sf : Permet de manipuler les données géographiques contenues dans le fichier CSV.
- readr : Gère l'importation et la lecture des fichiers CSV.
- dplyr et tidyr : Ces packages facilitent la manipulation et la transformation des données pour les analyses et les visualisations.

2.5. Lancer l'Application

Une fois les packages installés et le fichier CSV en place, l'application peut être lancée directement à partir de RStudio. Le navigateur s'ouvrira automatiquement, et l'application sera prête à être utilisée.

2.6. Fichier CSS Personnalisé

L'application inclut un fichier CSS pour personnaliser l'interface avec plusieurs thèmes visuels (clair, sombre, pastel, etc.). Ce fichier est chargé automatiquement lors de l'exécution de l'application et permet à l'utilisateur de choisir parmi plusieurs options de thème directement depuis l'interface.