# Documentation Fonctionnelle de l’Application

## Introduction

L'application RShiny "Analyse DPE - Département 69" est conçue pour fournir une analyse complète des performances énergétiques des logements (existants et neufs) situés dans le département 69 (Rhône). L'application permet de visualiser, filtrer et comprendre les données collectées sur les diagnostics de performance énergétique (DPE), notamment en termes de coûts de chauffage et de surface habitable. Les utilisateurs peuvent interagir avec les données via plusieurs pages de visualisation et d'analyse. Voici les détails de chaque page et les fonctionnalités majeures de cette application.

## 1. Présentation de Chaque Page de l’Application

1. Contexte

Contient les informations importantes pour comprendre les données et donc les utilités correctement .

1. KPI - Tableau Interactif

Le tableau permet aux utilisateurs de visualiser toutes les données collectées. Il est possible de filtrer les informations pour accéder à des détails spécifiques tels que la catégorie DPE, la surface habitable, le type de logement et le type.

1. Répartition des Étiquettes DPE

Cette page fournit une vue sur la répartition des étiquettes DPE (de A à G) pour les logements étudiés. Cela aide à identifier les catégories énergétiques les plus répandues, offrant des indications claires sur l'état de l'efficacité énergétique dans le département.

1. Corrélogramme

Le corrélogramme permet de comprendre les relations entre différentes variables des données. Cet outil est utile pour détecter des corrélations importantes entre les différentes caractéristiques des logements selon les filtres choisis.

1. Distribution des coûts de chauffages

Cette distribution permet de visualiser la répartition des logements selon leurs cout de chauffage. Les filtres apportent une analyse supérieure de certaines typologies de logement.

1. Carte Interactive des Logements

Cette page contient une carte interactive qui montre la localisation géographique des logements avec leurs caractéristiques énergétiques. Les utilisateurs peuvent explorer la carte et obtenir des informations spécifiques sur chaque logement grâce à des marqueurs interactifs (par exemple, la surface habitable et le coût de chauffage).

## 2. Fonctionnalités Majeures de l’Application

## L'application se distingue par plusieurs fonctionnalités clés :

1. Tableau et Visualisations Dynamiques

Tableau de Données Interactif : Les utilisateurs peuvent explorer les données via un tableau dynamique qui permet de filtrer et rechercher des informations spécifiques. Visualisations avec ggplot2 : Plusieurs graphiques, comme des histogrammes, des graphiques de barres, des courbes de régression, et des corrélogrammes, sont utilisés pour analyser les données sous différents angles. Ces visualisations sont dynamiques et fournissent des perspectives visuelles sur les données énergétiques.

1. Carte Interactive avec Leaflet

Cartographie des Logements : L’application utilise la bibliothèque leaflet pour créer une carte interactive qui permet de visualiser la distribution géographique des logements dans le département 69. Les utilisateurs peuvent cliquer sur les marqueurs pour voir des informations détaillées sur chaque logement, telles que la catégorie DPE, la surface habitable et le coût de chauffage.

1. Sécurité et Gestion de l’Authentification

Shinymanager pour la Sécurité : La bibliothèque shinymanager est utilisée pour gérer l’authentification des utilisateurs. Cela garantit que seules les personnes autorisées peuvent accéder aux données sensibles.

1. Téléchargement des Résultats

Téléchargement des Données et Graphiques : Les utilisateurs peuvent télécharger les données filtrées sous forme de fichiers CSV ainsi que les graphiques sous forme d’images (PNG).