

# Documentation Technique de l'Application Power BI

## 1. Introduction

Cette documentation technique décrit l'architecture, le processus d'installation et les données utilisées pour faire fonctionner l'application **Power BI - Analyse du DPE et de la Consommation Énergétique**. L'application permet d'analyser les performances énergétiques des logements dans le département du **Vaucluse (84)** en combinant les données issues de **l'ADEME (DPE)** et **Enedis (consommation réelle d'électricité)**.

## 2. Architecture de l'Application

L'architecture de l'application repose sur un modèle de données structuré et optimisé pour l'analyse avec Power BI.

### Composantes principales :

- **Base de Données :**
  - Données issues de l'**API ADEME** sur les logements neufs et anciens.
  - Données de **consommation** d'Enedis pour les logements du Vaucluse.
- **Modèle de Données Power BI :**
  - Tables de faits : Logements, Enedis
- **Interface Utilisateur Power BI :**
  - Plusieurs pages interactives avec **tableaux de bord, cartes géographiques et filtres dynamiques**.

## 3. Installation et Préparation des Données

### 3.1. Récupération des Données depuis les APIs

L'application utilise les données disponibles via les API publiques :

1. **API ADEME** : Contient les informations des logements (DPE, consommation estimée, type d'énergie, localisation).
2. **Base de données de l'API Enedis** : Fournit les consommations électriques réelles mesurées.

Les données sont téléchargées et nettoyées dans **Power Query** .

### 3.2. Transformation et Nettoyage des Données

- **Fusion des bases Logements neufs et logements existants de l'API Ademe**
- **Ajout des requêtes des données Enedis et Logements par l'adresse (clé) pour comparaison**
- **Ajout de colonnes calculées** pour comparer les consommations estimées et réelles.

## 4. Structure du Modèle de Données

L'application Power BI repose sur un **modèle de données en étoile**, optimisé pour la performance et l'analyse interactive.

#### **Tables Principales :**

**Table des Logements (table logements neufs + logements existants)**

**Table Enedis = consommation électrique enedis 2023 du vaucluse**

**Table Fusion (Enedis +logement)**

### **5. Fonctionnalités Clés**

#### **5.1. Pages et Visualisations**

**Page DPE** : Répartition des logements selon leur étiquette énergétique. ✂ **Page**

**Consommation** : Comparaison entre consommation réelle et estimée. ✂ **Page Coûts** :

Analyse des coûts énergétiques en fonction du DPE et du type de logement. ✂ **Page**

**Comparaison ADEME vs Enedis** : Visualisation des écarts entre consommation estimée et réelle.

#### **5.2. Interactivité et Filtres Dynamiques**

**Filtres par DPE, commune, type de logement, année de construction**

**Cartes interactives pour voir la répartition géographique**

### **6. Déploiement et Accès à l'Application**

#### **6.1. Accès via Power BI Service**

L'application est publiée sur **Power BI Service**, permettant un accès interactif aux utilisateurs autorisés.

**Lien d'accès à l'application Power BI** sur GitHub