

## Documentation Technique de l'Application

### 1. Modèle de Données

L'application extrait et traite des données issues de l'API de l'ADEME concernant les diagnostics de performance énergétique (DPE) des logements dans le département du Rhône (69). Les données sont organisées selon le schéma suivant :

#### Schéma du Modèle de Données

Les principales variables récupérées et stockées sont :

- **Informations générales** : Année de construction, Date de réception du DPE, Type de bâtiment
- **Performances énergétiques** : Étiquette DPE, Étiquette GES
- **Coûts énergétiques** : Coût total des 5 usages (chauffage, ECS, refroidissement, éclairage), coût par usage
- **Coordonnées géographiques** : Coordonnées X/Y en projection cartographique, Longitude et Latitude (converties en WGS 84)
- **Localisation** : Code postal, Adresse
- **Consommations et émissions** : Consommation finale pour chaque usage, Émissions GES associées
- **Qualité d'isolation** : Menuiseries, murs, enveloppe, plancher bas
- **Surfaces** : Surface habitable du logement et de l'immeuble
- **Type de logement** : Ancien ou Neuf

Les données sont récupérées et consolidées dans un unique fichier **donneesrhone.csv**.

### 2. Diagnostic de l'Analyseur de Performance Power BI

#### Problèmes potentiels identifiés :

1. **Temps de chargement des visuels** : Certains visuels prennent jusqu'à 1,6 secondes pour être rendus, ce qui peut affecter l'expérience utilisateur.
2. **Requêtes inefficaces** : Plusieurs requêtes exécutées en DAX appliquent des filtres et des agrégations complexes, augmentant le temps d'exécution.
3. **Optimisation des relations** : Les jointures entre tables ne sont pas toujours optimisées, ce qui ralentit le chargement des données.
4. **Taille des données** : Le volume des données analysées dépasse parfois les capacités optimales pour un rendu fluide.

