

# Documentation technique

L'application permet d'analyser la performance énergétique des logements de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

## Source de données

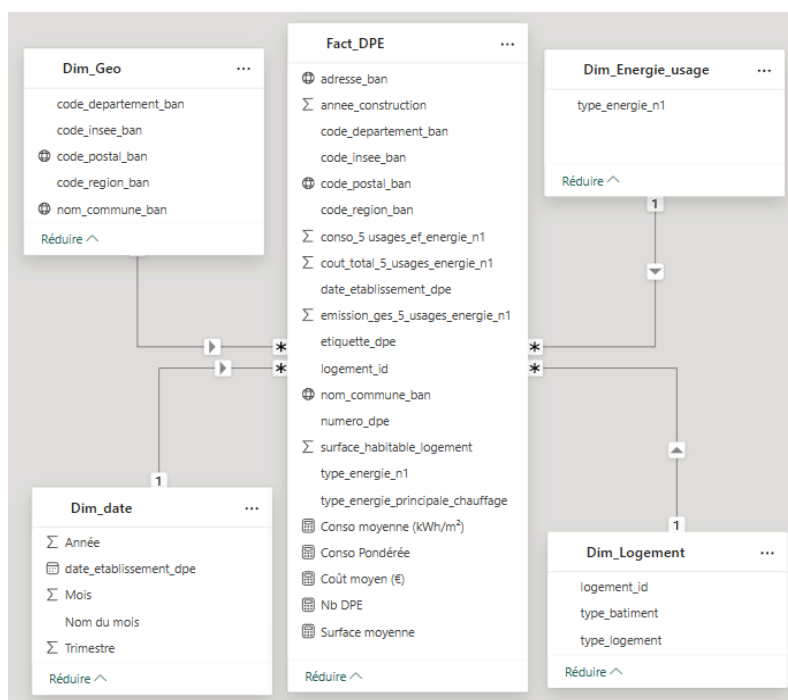
Les données sont issues du site de l'ADEME d'où l'on a importé deux fichiers CSV : sur les logements neufs et sur les logements existants; en filtrant sur le code région 84 (code région d'Auvergne-Rhône-Alpes ).

Les données des logements sont composées de :

- **Identifiant** : numero\_dpe
- **Type** : type\_batiment , type\_logement
- **Informations logements** : annee\_construction, surface\_habitable\_logement
- **Informations géographiques** : adresse\_ban , nom\_commune\_ban, code\_postal\_ban, code\_insee\_ban, code\_departement\_ban, code\_region\_ban
- **Informations DPE** : date\_etablissement\_dpe, etiquette\_dpe
- **Energies utilisées** : type\_energie\_n1,
- **Consommation** : conso\_5\_usages\_ef\_energie\_n1
- **Coût** : cout\_total\_5\_usages\_energie\_n1
- **Emission de gaz à effet de serre** : emission\_ges\_5\_usages\_energie\_n1

## Structure de la base

Le modèle de données se présentes de la façon suivante :



Il s'agit d'un modèle en étoile avec quatre tables de dimension :

- **Dim\_Geo** (données géographiques)
- **Dim\_Date** (donnée chronologiques)
- **Dim\_Energie\_Usage** (types d'énergie)
- **Dim\_Logement** (type de logement et du bâtiment)

Les mesures suivantes ont été calculé avec des requêtes DAX :

- Conso moyenne (kWh/m<sup>2</sup>)
- Conso pondérée
- Coût moyen (€)
- Nb DPE
- Surface moyenne

### Row Level Security (RLS)

La mise en place du **Row Level Security (RLS)** repose sur **5 rôles** permettant de gérer les accès au rapport Power BI selon les profils utilisateurs.

- **Admin** : accès à l'ensemble des données et aux droits d'administration
- **User\_view** : accès en consultation à l'ensemble des données
- **Responsable ARA Centre** : accès aux départements 03, 15, 63, 43, 42
- **Responsable ARA Centre** : accès aux départements 03, 15, 63, 43, 42
- **Responsable ARA Nord-Est** : accès aux départements 01, 38, 69, 73, 74
- **Responsable ARA Sud-Est** : accès aux départements 07, 26

Les membres du groupe ont les accès **Admin**.

Monsieur Mathieu GAULTIER à quant à lui l'accès par tous les autres types de profils utilisateurs.

### Diagnostic de l'analyseur de performance

Le diagnostic de l'analyseur de performance montre que les temps de rafraîchissement du rapport sont principalement impactés par la densité visuelle et la complexité des requêtes DAX.

Sur les pages analysées, les visuels les plus coûteux affichent des temps de Query compris entre 450 ms et 690 ms, notamment les graphiques Répartition des DPE et Conso moyenne (kWh/m<sup>2</sup>) par année, dont les requêtes SUMMARIZECOLUMNS et SAMPLE représentent à elles seules plus de 60 % du temps total de calcul.

Le temps d'affichage des visuels atteint régulièrement 200 à 300 ms, et certains visuels combinent plus de 800 ms de traitement cumulé.

Les slicers génèrent quant à eux de nombreuses requêtes courtes (entre 80 et 150 ms chacune), mais leur multiplication entraîne un rafraîchissement global pouvant dépasser 1,5 seconde par interaction.

La page Consommation est la plus lourde, avec plusieurs visuels dépassant 500 ms de Query, tandis que la page Comparaison reste plus légère mais présente encore des pics à 350-400 ms lors de l'application des filtres TREATAS.