

Documentation technique du projet Power BI :

1) Présentation du projet

Ce fichier est la documentation technique du rapport Power BI intitulé « Rapport_DPE » réalisé dans le cadre d'un projet de BUT. Ce rapport présente à l'utilisateur des données collectées lors d'enquêtes DPE (Diagnostics de Performance Énergétique) réalisées sur des biens immobiliers en Isère (38) et dans le Rhône (69).

2) Sources des données

Le rapport Power BI est alimenté par 6 fichiers au format CSV. Deux fichiers (*adresses_38* et *adresses_69*) nous permettent de collecter l'ensemble des adresses du Rhône et de l'Isère recensées sur la Base Adresse Nationale (BAN). Les quatre autres fichiers (*logements_exsistants_38*, *logements_exsistants_69*, *logements_neufs_38* et *logements_neufs_69*) ont été créés en récupérant, par l'intermédiaire d'une API, les données relatives aux diagnostics DPE disponibles sur le site de l'ADEME. Les données alimentant le rapport Power BI sont téléchargées et ne s'actualisent pas automatiquement.

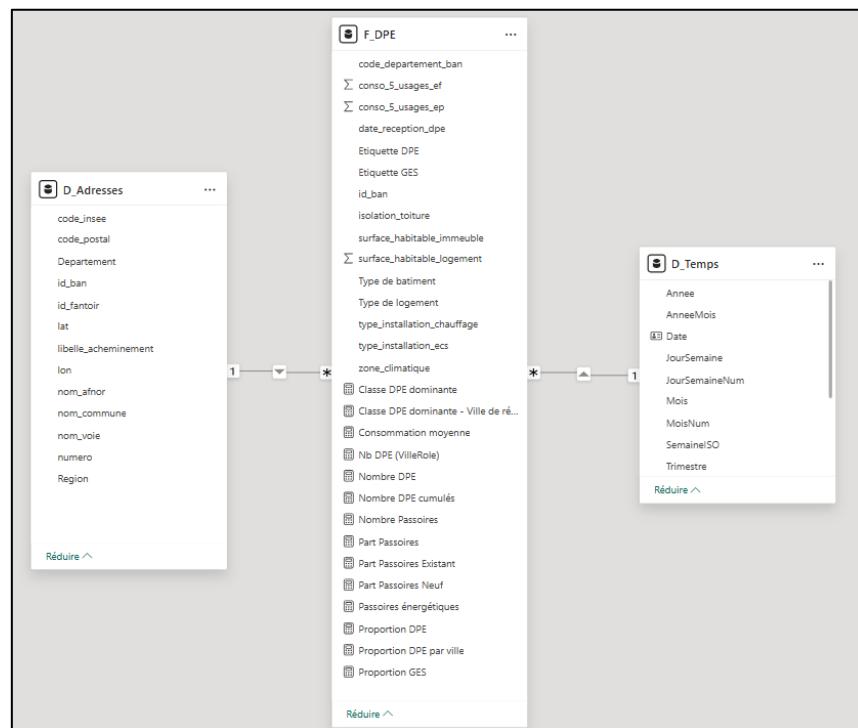
Source adresses : <https://adresse.data.gouv.fr/outils/telechargements>

Source diagnostics DPE : <https://data.ademe.fr/datasets?topics=BR8GjsXga>

3) Modèle de données

Le rapport Power BI est alimenté par 3 tables de données principales : une table de faits (*F_DPE*) et deux tables de dimension (*D_Adresses* et *D_Temps*). Nous avons utilisé un schéma de données en étoile. Les 4 tables provenant de l'ADEME sont rassemblées en une seule table pour former *F_DPE*. La table *D_Adresses* est reliée à la table de faits *F_DPE* par une relation avec une cardinalité de type 1 à plusieurs, la clé de relation est *id_ban* pour les deux tables. Il s'agit d'un code unique attribué à chaque adresse par les services publics. Cette clé est présente dans la table de faits et dans *D_Adresses*. La table *D_Temps* a été créée en générant les dates comprises entre la date minimale et la date maximale comprises dans la table *F_DPE* (chaque relevé DPE est associé à sa date de diagnostic). La table *D_Temps* associe à chaque date plusieurs informations relatives à cette date (Année, Jour, Mois, Semaine, Trimestre etc). Cette table est reliée à la table de fait par une relation faite sur la Date (*date_reception_DPE* côté *F_DPE*). La cardinalité de cette relation est de type 1 à plusieurs. Trois autres tables, non reliées, ont été créées (DAX) pour alimenter des indicateurs et des filtres de la page *Comparaison Ville*.

Schéma de données :



4) Transformations Power Query

Tables adresses : Les deux fichiers (*adresses_38* et *adresses_69*) contenant les adresses du Rhône et de l'Isère étaient structurés de la même façon. Les mêmes traitements et transformations ont été appliquées aux deux fichiers avant d'être rassemblés en un seul tableau : *D_Adresses*. Les transformations appliquées aux données spatiales sont les suivantes : Création de deux nouvelles colonnes (*Région* et *Departement*), conversion au format *nombre décimal* pour les colonnes *lat* et *lon* (latitude et longitude), conversion des codes insee au format texte et traitement de la colonne *id_ban* (identifiant unique d'une adresse) pour la standardiser (suppression des doublons, mise en majuscule, suppression des espaces). Les quatre tables issues de requêtes API possédaient la même architecture, elles ont toutes subi le même processus de traitement (standardisation de l'*id_ban*, suppression des erreurs de type N/A etc). Les quatre tables ont ensuite été rassemblées en une seule table de faits *F_DPE*.

5) Mesures DAX

Plusieurs mesures DAX ont été créées au niveau de la table *F_DPE* dans le but de calculer des indicateurs utiles au rapport. Les principales utilisations de mesure DAX sont : le calcul de la consommation moyenne par logement, la détermination de la classe DPE dominante au sein du jeu de données (filtré ou non), la détermination de la part de passoires énergétiques (étiquettes F et G).

6) Règles RLS

Nous avons mis en place trois règles RLS. Une règle administrateur qui permet d'accéder à l'intégralité du jeu de données, une règle *Departement_38* et *Departement_69* permettant d'accéder uniquement aux données de l'Isère ou du Rhône. Le filtre RLS s'applique sur *D_Adresses*.

Code DAX pour Administrateur : *True()* et code DAX pour *Departement_38* : *D_Adresses[Departement] = "38"* (même principe pour *Departement_69*).

7) Diagnostic de l'analyseur de performance

Chaque page du rapport Power BI a été diagnostiquée à l'aide de l'analyseur de performance proposé par Power BI. Sur chaque page, à l'exception de la dernière, aucun visuel ne met plus de 400 ms pour s'actualiser (exemple de la page 4 ci-dessous). Certains visuels de la page *Carte* (diagnostic disponible ci-dessous) mettent plus de temps, c'est le cas de *Localisation des DPE* (carte) qui met 4664 ms à s'actualiser en raison du grand nombre de points à charger. Chacun de ces diagnostics a été réalisé avec tous les filtres désactivés.

Analyseur de performances	
>	
Démarrer l'enregistrement	
Actualiser les visuels	
Arrêter	
Effacer Exporter	
Nom	Durée (ms)
⌚ L'enregistrement a démarré (07/02/2026 16:...	-
⌚ Visuel actualisé	-
▢ rectangle haut	142
▢ Logo	142
▢ Logo	142
▢ Titre page	73
▢ rectangle navigation	141
▢ Navigateur de pages	141
▢ Zone de texte	74
▢ Commune de référence	140
▢ Commune comparée	139
▢ Fond filtres	139
▢ Filtres Département	255
▢ Carte DPE ref	287
▢ Carte passoires ref	288
▢ Carte DPE comparée	289
▢ Carte passoires comp	290
▢ Filtres Type de logement	330
▢ Enjeu DPE ref	291
▢ Enjeu DPE ref	292

Analyse de performance page Comparaison Ville

Analyseur de performances	
>	
Démarrer l'enregistrement	
Actualiser les visuels	
Arrêter	
Effacer Exporter	
Nom	Durée (ms)
⌚ L'enregistrement a démarré (07/02/2026 16:1...	-
⌚ Visuel actualisé	-
▢ rectangle haut	92
▢ Logo	91
▢ Logo	90
▢ Titre page	45
▢ rectangle navigation	87
▢ Navigateur de pages	87
▢ Zone de texte	44
▢ Fond filtres	85
▢ Filtres Département	2250
▢ Filtres Type de logement	2269
▢ Filtres Années	82
▢ Filtres DPE	81
▢ Bouton réinitialiser	542
▢ Localisation des DPE	4664

Analyse de performance page Carte