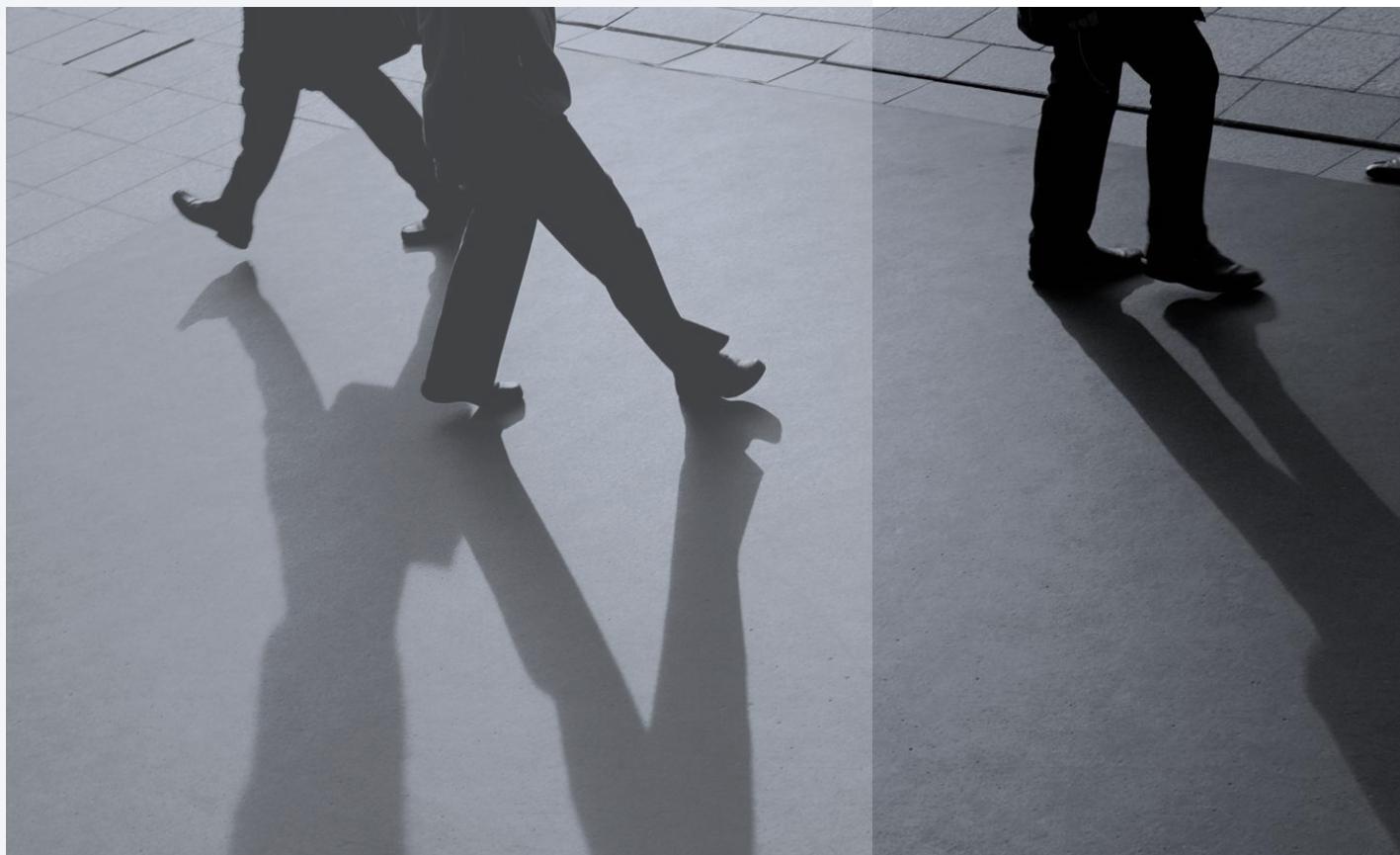


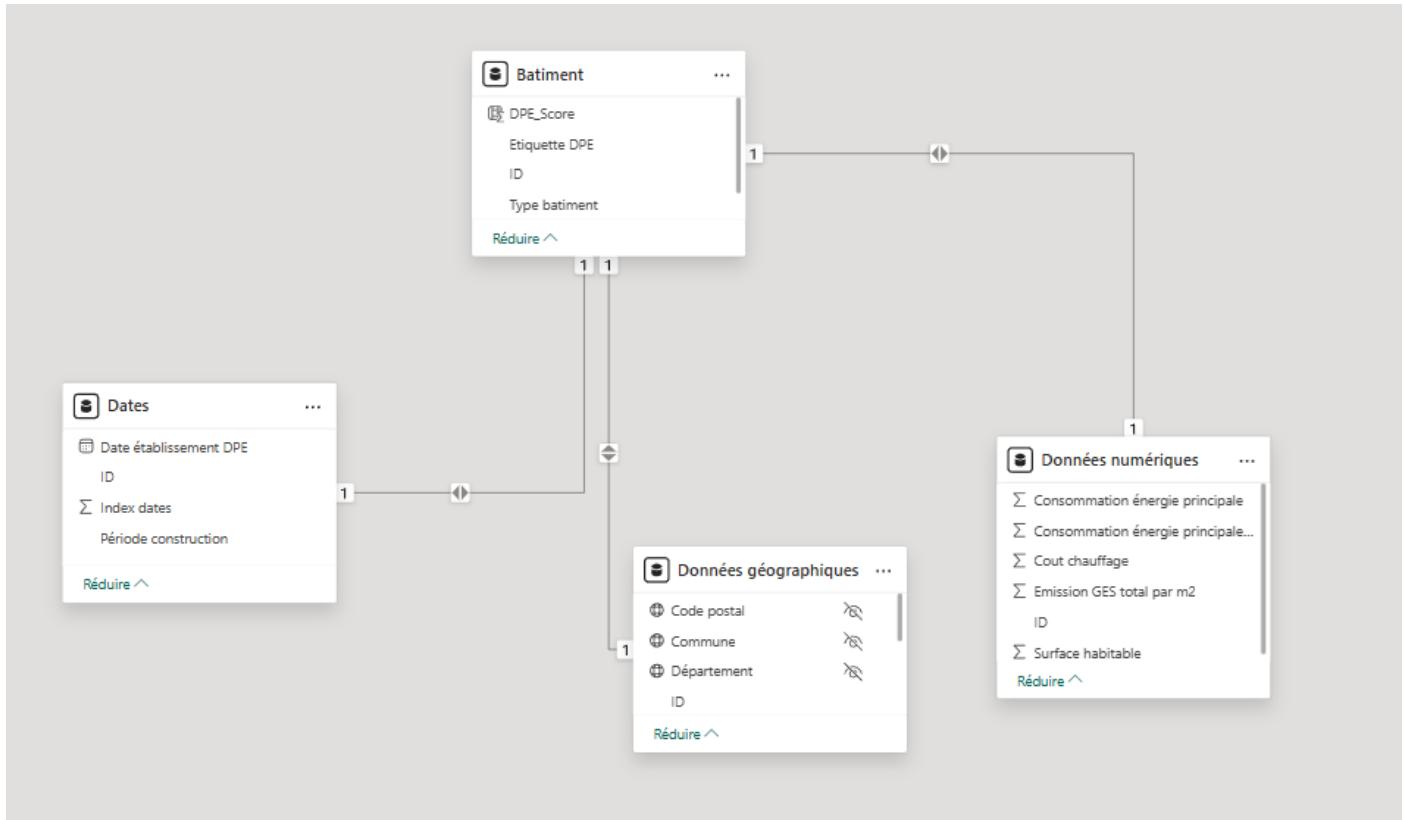
DOCUMENT TECHNIQUE

SAE POWERBI



MATEO BOUVIER | SIMON MORLET | WISSEM LAMOUCHI

MODELE DE DONNEES



DESCRIPTION DU MODELE DE DONNEES

Le modèle de données mis en place repose sur une **structure simple de type étoile**, organisée autour d'une **table principale de faits** et de **tables de dimensions**.

La table principale **Données numériques** centralise les **indicateurs quantitatifs** liés à la performance énergétique des bâtiments, tels que :

- la consommation d'énergie,
- le coût de chauffage,
- les émissions de gaz à effet de serre,
- la surface habitable.

Autour de cette table principale, plusieurs **dimensions simples** permettent d'analyser ces indicateurs selon différents axes :

- **Bâtiment** : décrit les caractéristiques du bâtiment (type de bâtiment, étiquette DPE, score DPE).
- **Données géographiques** : apporte le contexte spatial (commune, département, code postal).
- **Dates** : permet une analyse temporelle (date d'établissement du DPE, période de construction).

Toutes les tables sont reliées entre elles par un identifiant commun (ID), garantissant la cohérence des données et facilitant les croisements.

Ce modèle respecte la consigne demandée : il est simple, lisible et structuré, avec une table centrale contenant les mesures et des dimensions claires permettant des analyses par localisation, type de bâtiment et temps.

RLS (ROW LEVEL SECURITY)

Afin de garantir la **confidentialité des données** et d'adapter l'accès à l'information selon le profil des utilisateurs, le rapport Power BI intègre un système de **Row Level Security (RLS)**.

Le RLS permet de **restreindre l'accès aux données au niveau des lignes**, en fonction du rôle attribué à chaque utilisateur. Ainsi, plusieurs utilisateurs peuvent consulter un même rapport tout en n'ayant accès qu'à une partie des données.

Rôles définis

The screenshot shows the Power BI RLS configuration interface. On the left, under 'Rôles', there is a list of defined roles: 'Admin', 'Responsable Lyon int...', and 'Responsable Métrop...'. A 'Nouveau' button is available to add new roles. In the center, under 'Tableaux', a list of tables is shown: 'Batiment', 'Dates', 'Données brutes', 'Données géog...', 'Données num...', and 'Mesures'. Each table has a '...' button next to it. On the right, the 'Règles' section is displayed. It includes a toolbar with buttons for 'Nouveau', 'Sélectionner tout', 'Supprimer', 'Grouper', and 'Dissocier'. Below this is a dropdown menu 'Afficher les données' set to 'Tout'. A note says 'de ces règles sont vraies'. A table titled 'Colonne Condition Valeur' contains two rows. The first row has 'Code postal' as the column, 'Est Supérieur Ou' as the condition, and '69000' as the value. The second row has 'Code postal' as the column, 'Est Inférieur Ou É' as the condition, and '69009' as the value. A '+ Nouveau' button is at the bottom of the rule table.

- Administrateur : aucun filtres appliqués, accès à l'ensemble des données
- Lyon intra-muros : Accès restreint aux données concernant uniquement la ville de Lyon (incluant les arrondissement 69001 à 69009), permet une analyse ciblée sur le territoire lyonnais intra-muros.
Pour cela un filtre est appliqué sur le code postal ($69001 \leq \text{code postal} \leq 69009$)
- Lyon Métropole : accès aux données de la banlieue lyonnaise (tout les autres code postaux), permet une analyse de la banlieue lyonnaise et des autres villes du 69.
Pour cela un autre filtre est appliqué sur le code postal (code postal > 69009)

Fonctionnement technique

Les règles de sécurité sont basées sur une segmentation géographique des données.

Chaque utilisateur est associé à un rôle, et Power BI applique automatiquement les filtres correspondants lors de l'ouverture du rapport dans Power BI Service.

