

Analyse de l'utilité de la table Rapport

La table Rapport dans votre base de données maison connectée a plusieurs utilités importantes :
Fonctions principales

Stockage des statistiques historiques :

Enregistre les données des objets connectés dans le temps

Permet d'analyser les tendances (consommation, températures, etc.)

Reporting et analyse :

Génération de rapports périodiques (quotidiens, hebdomadaires)

Détection d'anomalies via l'historique

Audit et conformité :

Conservation des données pour traçabilité

Respect des potentiels besoins réglementaires

Cas concrets d'utilisation

Pour votre système avec les nouveaux champs température :
sql
Copy

-- Exemple d'insertion dans Rapport pour un thermostat

```
INSERT INTO Rapport (date_, stats, id_objet)
VALUES (
```

```
    CURRENT_DATE(),
    JSON_OBJECT(
        'temperature_moyenne', 21.5,
        'temperature_max', 23.1,
        'temperature_min', 20.8,
        'consigne_moyenne', 21.0,
        'declenchements_chauffage', 15,
        'alerte_limites', 2
    ),
    'TH-001'
```

```
);
```

-- Exemple pour un capteur

```
INSERT INTO Rapport (date_, stats, id_objet)
VALUES (
```

```
    CURRENT_DATE(),
    JSON_OBJECT(
        'temperature_moyenne', 19.8,
        'humidite_moyenne', 45.2,
        'valeurs_extremes', JSON_ARRAY(18.5, 21.2)
    ),
    'TEMP-001'
```

```
);
```

Pourquoi la conserver ?

Performance :

Évite de surcharger la table principale Objets_connectes

Séparation des données courantes (état actuel) et historiques

Flexibilité d'analyse :

sql

Copy

-- Requête pour analyser l'évolution des températures

```
SELECT
  r.date_,
  o.nom,
  r.stats->>'$.temperature_moyenne' AS temp_moyenne,
  r.stats->>'$.temperature_max' AS temp_max
FROM Rapport r
JOIN Objets_connectes o ON r.id_objet = o.id_objet
WHERE o.type = 'thermostat'
  AND r.date_ BETWEEN '2023-11-01' AND '2023-11-30';
```

Optimisation du stockage :

Les données anciennes peuvent être archivées séparément

Possibilité de partitionnement par date

Améliorations possibles

Si vous voulez renforcer son utilité :

Ajouter un champ periode (jour/semaine/mois)

Implémenter un système de purge automatique

Ajouter des index sur les champs JSON fréquemment interrogés

Créer des vues pré-agrégées pour les rapports courants

La table Rapport est donc bien utile pour votre système, surtout avec l'ajout des fonctionnalités température qui génèrent des données temporelles à analyser.