**Analyse de la Base de Données Santé+360**

**Description Générale**

La base de données Santé+360 est une structure relationnelle complète conçue pour supporter une plateforme de santé personnalisée avec des fonctionnalités d'urgence, de suivi médical, de nutrition et d'activité physique.

Architecture Principale

1. Modules Clés

* **Gestion des utilisateurs** : Authentification, profils santé et paramètres
* **Urgence** : Système SOS, localisation et symptômes critiques
* **Chatbot médical** : Historique des conversations et suggestions
* **Cartographie santé** : Établissements et itinéraires
* **Nutrition** : Plans alimentaires et conseils
* **Activité physique** : Objectifs, exercices et suivi
* **Suivi santé** : Symptômes, médicaments et objets connectés

Analyse Détailée des Tables

1. Noyau Utilisateur

* **User\_** : Table centrale avec informations de base (email, nom, hash mot de passe)
* **Profile\_sante** : Détails médicaux complets (groupe sanguin, allergies, etc.)
* **Parametre\_utilisateur** : Préférences (langue, notifications)
* **Contact\_urgence** : Contacts désignés pour les situations d'urgence

2. Module Urgence (Robuste)

* **sos\_signal** : Enregistrement des alertes SOS
* **symptome\_critique** : Description des symptômes associés
* **localisation** : Géolocalisation précise (latitude/longitude) avec index spatiaux

3. Système de Chatbot

* **Chat\_session** : Suivi des conversations
* **message\_** : Historique des échanges (optimisé pour recherche)
* **suggestion** : Suggestions de questions avec tracking de popularité

4. Cartographie Santé

* **etablissement** : Structure complète avec coordonnées géographiques
* **horaire\_ouverture** : Gestion fine des disponibilités (contraintes temporelles)
* **itineraire** : Calculs d'itinéraires avec différents modes de transport

5. Gestion Nutritionnelle

* **OBJECTIF** : Définition des buts nutritionnels
* **PLAN\_ALIMENTAIRE** : Plans personnalisés avec périodes définies
* **CONSEIL\_NUTRITIONNEL** : Recommandations contextuelles
* **FEEDBACK** : Système d'évaluation des plans

6. Programme Sportif

* **objectif\_physique** : Objectifs d'entraînement
* **plan\_exercice** : Programmes structurés
* **exercice** : Bibliothèque d'exercices (supporte multimédias)
* **suivi\_progression** : Tracking hebdomadaire

7. Suivi Santé

* **JOURNAL\_SYMPTOME** : Journal des symptômes avec échelle d'intensité
* **RAPPELL\_MEDICAMENT** : Système complexe de rappels médicaux
* **OBJET\_CONNECTE/MESURE\_CONNECTEE** : Intégration IoT avec validation des données