**I. Analyse Décisionnelle**

**A. Identification des Problèmes**

1. **Défaillance des Systèmes de Test**
   * Insuffisance des kits de test.
   * Inaccessibilité des centres de test dans certaines régions
2. **Problèmes d’Approvisionnement en Vaccins**
   * Pénurie de vaccins
   * Multitude de vaccins
3. **Manque de Personnel Médical**
   * Insuffisance de personnel pour gérer les cas COVID-19
   * Problèmes de formation et de compétence
4. **Problèmes de Communication**
   * Informations erronées ou insuffisantes par rapport mesures sanitaires
   * Difficultés à atteindre certaines zones géographiques
5. **Systèmes de Gestion de l’Information**
   * Difficulté à centraliser et partager les données COVID-19
   * Problèmes de mise à jour des données en temps réel
6. **Problèmes d’Infrastructure**
   * Manque de lits en réanimation
   * Infrastructures de santé insuffisantes

**B. Propositions de Solutions**

1. **Renforcement des Systèmes de Test**
   * Améliorer l'accès aux centres de test dans toutes les régions
   * Investir dans de nouveaux équipements de test
2. **Amélioration de l’Approvisionnement et de la Distribution des Vaccins**
   * Optimiser les chaînes d'approvisionnement
   * Établir un plan de distribution équitable
3. **Recrutement et Formation du Personnel Médical**
   * Recruter du personnel médical supplémentaire
   * Former le personnel sur les nouvelles procédures COVID-19
4. **Renforcement de la Communication**
   * Établir des canaux de communication clairs et efficaces
   * Améliorer l’accès à l’information dans les zones rurales
   * Utiliser les médias locaux et les réseaux sociaux pour diffuser des informations précises et à jour
   * Créer des campagnes de sensibilisation ciblées pour les différentes régions et populations
5. **Centralisation et Amélioration des Systèmes de Gestion de l’Information**
   * Développer une plateforme centralisée pour les données COVID-19
   * Assurer la mise à jour et la vérification des données en temps réel
6. **Amélioration des Infrastructures de Santé**
   * Investir dans la construction de nouvelles infrastructures
   * Améliorer les équipements existants

**C. Identification des Faits, Mesures, Dimensions et Hiérarchies**

**1. Faits**

* Suivi\_des\_patients
* Suivi\_vaccination
* Suivi\_Tests
* Suivi\_Matériels
* Suivi \_Personnel\_Médical
* Suivi\_Taux\_satisfaction

**2. Mesures**

* **Suivi\_des\_patients**
  + Temps d’hospitalisation
  + Nombre de cas confirmés
  + Nombre de patients guéris
  + Nombre de patients décédés
  + Nombre de patients confinés
* **Suivi\_vaccination**
  + Nombre de vaccins administrés
  + Nombre de personnes vaccinées
* **Suivi\_Tests**
  + Nombre de tests effectués
  + Résultats des tests (positifs/négatifs)
* **Suivi\_Matériels**
  + Nbr Matériels disponibles
  + Nbr Matériels défectueux
  + Nbr Matériels réparés
  + Nbr Matériels perdus
  + Nbr Durée d’utilisation
* **Suivi \_Personnel\_Médical**
  + Nombre d’absence
  + Nbr retards
* **Taux satisfaction**
  + Nbr de satisfaction

**3. Dimensions**

* Temps
* Région
* Département
* Commune
* Ville
* Quartier
* Type de Test
* Type de Vaccin
* Catégorie de Cas
* Matériel
* Personnel Médical
* Patient
* Centre Hospitalier

**4. Hiérarchies**

* **Temps**
  + Jour
  + Mois
  + Saison
  + Année
* **Pays**
  + Région
  + Département
  + Commune
  + Ville
  + Quartier
* **Type de Test**
  + **Nom :**
    - **PCR (Polymerase Chain Réaction)**
      * Détection de l'ARN viral
      * Considéré comme le test de référence (gold standard)
      * Haute précision et sensibilité
      * Prélèvement nasopharyngé, oropharyngé ou salivaire
    - **Test Antigénique Rapide**
      * Détection des protéines virales (antigènes)
      * Résultats rapides (environ 15-30 minutes)
      * Moins sensible que le PCR, mais utile pour le dépistage rapide
      * Prélèvement nasopharyngé ou nasal
    - **Test Sérologique (Anticorps)**
      * Détection des anticorps (IgM, IgG) produits en réponse à l'infection
      * Utilisé pour déterminer une infection passée ou la réponse immunitaire après vaccination
      * Prélèvement de sang (échantillon sanguin)
    - **Test de Salive**
      * Alternative aux tests nasopharyngés pour PCR ou antigénique
      * Moins invasif
      * Détection de l'ARN viral dans la salive
    - **Test LAMP (Loop-mediated Isothermal Amplification)**
      * Amplification de l'ARN viral à une température constante
      * Rapide et peut être utilisé dans des environnements à faibles ressources
      * Prélèvement nasopharyngé ou salivaire
    - **Test RT-LAMP (Reverse Transcription LAMP)**
      * Combine la transcription inverse et l'amplification isotherme
      * Rapide et précis
      * Prélèvement nasopharyngé ou salivaire
    - **Test TMA (Transcription-Mediated Amplification)**
      * Amplification de l'ARN viral
      * Haute sensibilité similaire au PCR
      * Prélèvement nasopharyngé ou salivaire
    - **Test de Fluorescence**
      * Utilisé pour détecter les antigènes viraux avec un signal fluorescent
      * Rapide et précis
      * Prélèvement nasopharyngé ou nasal
* **Type de Vaccin**
  + Nom du vaccin
  + Fabricant
* **Catégorie de Cas**
  + Cas Confirmés
  + Cas Guéris
  + Cas Décédés
* **Matériel**
  + Type de matériel
  + État du matériel
  + Durée d'utilisation
* **Personnel Médical**
  + Nom
  + Prenom
  + Spécialité
  + Zone d’intervention
  + Genre
  + Adresse
* **Patient**
  + Nom
  + Prenom
  + Téléphone
  + Age
  + Genre
  + Adresse
  + Profession
* **Centre Hospitalier**
  + Nom.
  + Adresse
  + Capacité d'accueil.