Covid-19 progression modeler

1. **Contexte et objectif de projet**

L’année 2020 et 2021 sont marquées par la progression du COVID 19. Afin d’informer la population sénégalaise, chaque jour un communiqué de presse est diffusé en ligne par le Ministère de la Santé et de l’Action Sociale du Sénégal.

La solution envisagée est un système intégré qui permet de recueillir toutes les informations nécessaires pour une bonne distribution de l’information en temps réel.

L’objectif de ce projet est de regrouper et analyser les données pour la compréhension de sa diffusion dans le territoire sénégalais.

Dans ce sens le groupe de développeur doit concevoir et développer une solution permettant de modéliser son évolution spatiale et temporelle.

1. **Périmètre**

Le projet COVID-19 progression modeler s’étend partout dans le Sénégal. C’est-à-dire toutes les zones de propagation du COVID-19. Les localités concernées sont les régions et leurs subdivisions administratives.

1. **Description fonctionnelle des besoins**

Les tâches liées au projet COVID-19 Progression Modeler sont:

**Fonction principale :**

* Télécharger des fichiers PDF et/ou des images des communiqués officiels du ministère de la santé dans un répertoire local
* Parcourir, extraire et agréger au fur et à mesure des téléchargements des fichiers, les données qu’elles contiennent pour les stocker dans des fichiers mensuels.
* Charger les données téléchargées vers un serveur de base de données relationnelles.
* De la fonction précédente, permettre de consulter sur une carte géographique l’évolution journalière du nombre de cas des régions du Sénégal.
* Enfin permettre d’interpréter partiellement l’évolution du Covid-19 sur le territoire national en générant un graphe de flux spatio-temporelle.

1. **Les différentes couches**

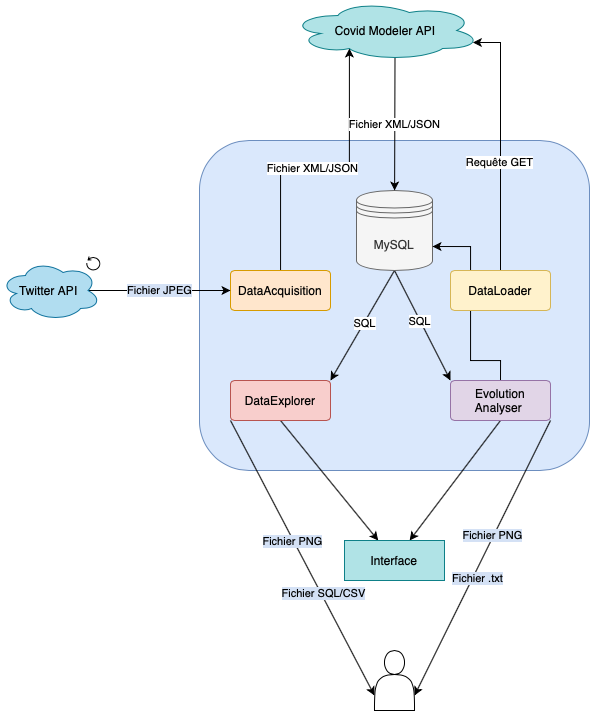
* **Couche fonctionnelle**

La couche fonctionnelle représente le système de Covid-19 progression modeler.

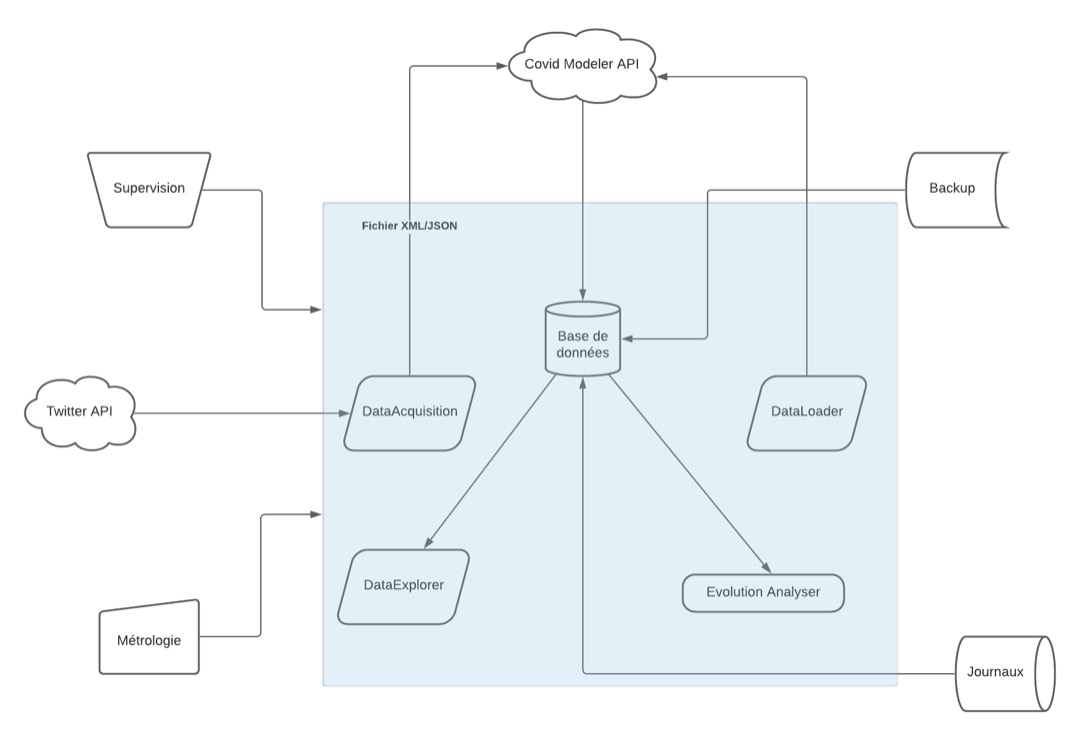
Quotidiennement le ministère informe la population sénégalaise s sur l’état d’avancement, d’abord on va devoir récupérer les fichiers JPEG des communiqués depuis l’API twitter et/ou depuis le site du ministère qu’on a eu à faire avec le module de Data Acquisition. En effet à partir de ce module, il y a un traitement en Backend qui se fera c’est-à-dire que les informations récupérer sont extrait des fichiers JPEG ou PDF puis transcrit en Xml puis ces informations Xml récupérer seront stockés sur une API.

Ensuite via l’interface avec le module de DataLoader, on fera une requête spécifique pour l’obtention des données en interrogeant l’API puis stockés les réponses dans la base de données MySQL.

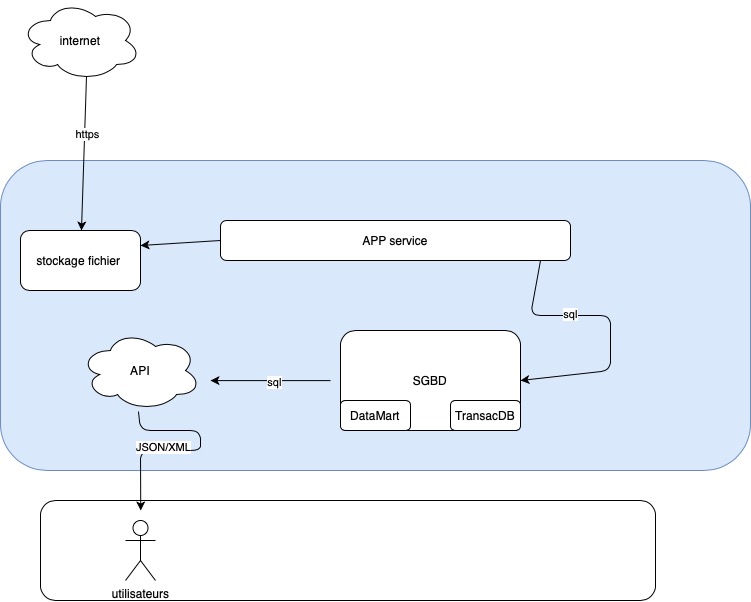
Et enfin les traitements faits auront lieu au niveau de DataExplorer et de Evolution Analyser en récupérant les données de la base de données SQL puis les traite et les affiches. A partir de l’interface, l’utilisateur peut choisir de télécharger les fichiers au niveau de DataExplorer en fichier png ou fichier SQL/CSV et au niveau de Evolution Analyser en fichier png ou en fichier texte

****

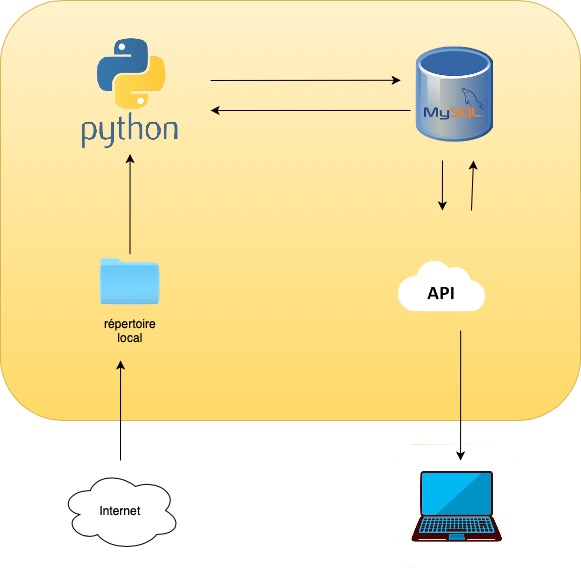
* **Couche opérative**

****

* **Couche applicative**

****

* **Couche technique**

****

**B. Planning de réalisation**

Après avoir cerné les différents enjeux techniques des architectures, nous allons définir les tâches qui doivent être exécutées pour la mise en place du système et par qui. Puis concevoir un premier calendrier pour organiser le déroulement des tâches du projet dans le temps.

1. **Matrice de répartition des taches**
2. **Planning de réalisation individuel**

Pour notre planning de réalisation individuel, de nombreuses tâches ont eu à être faite par tout un chacun suivant une bonne démarche. Ce tableau ci-dessous est un aperçu du planning

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Babacar** | **Khady** | **Charles** | **Awa** | **Malick** | **Aminata** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

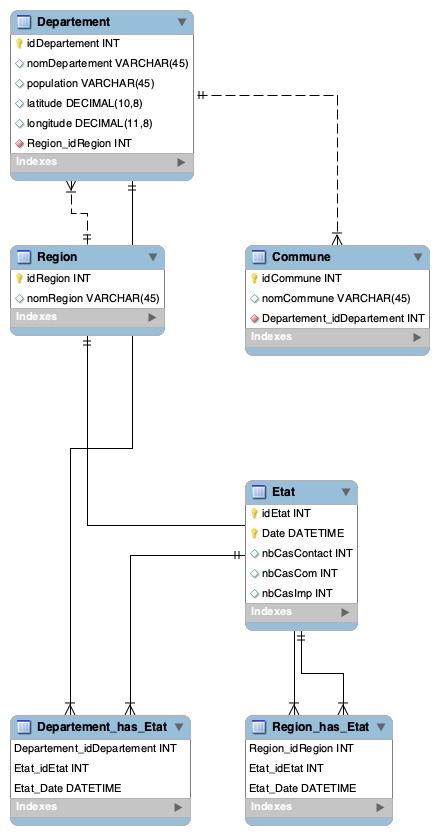
1. **Niveau de réalisation**

Dans ce projet, pour une bonne démarche de notre travail nous avons eu à utiliser l’outil Trello pour la réalisation de notre DAT en vue d'atteindre les objectifs et respecter les différentes contraintes. Ainsi nous avons eu à faire :

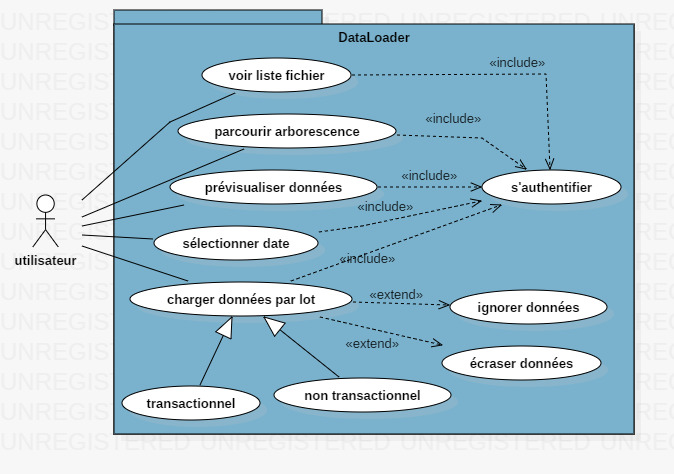
* Conception des différentes couches
* Diagramme UML et Diagramme de Classe
* Création de la base de données
* Insertion des données dans la base SQL
* Création de l’API
* Récupération des communiqués
* Extraction des données du PDF vers un fichier de texte
* Mise en place de l'interface utilisateur
* Data acquisition - Transformation des informations sous forme de dictionnaire (clé : valeur)
* Data acquisition - Transformation du dictionnaire en fichier JSON
* Tester les différentes interactions

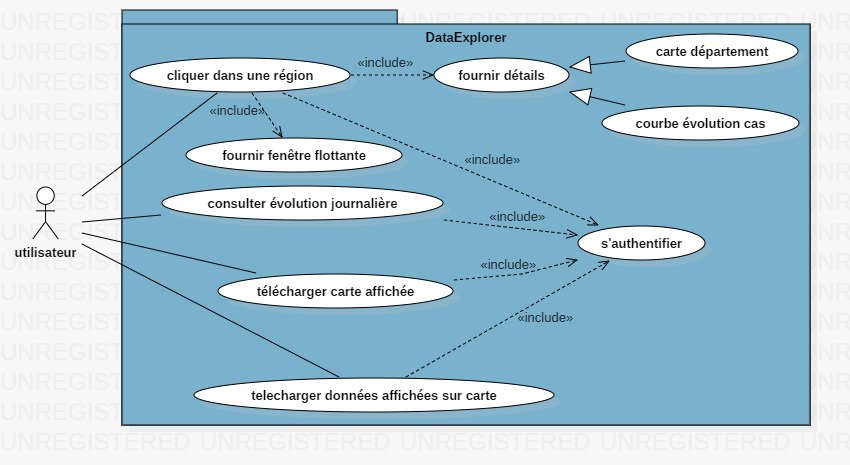
1. **Documents de conception**

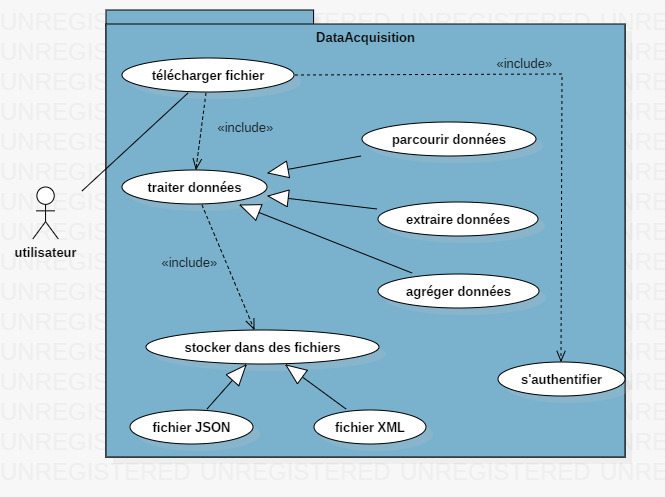
* **Diagramme de classe**

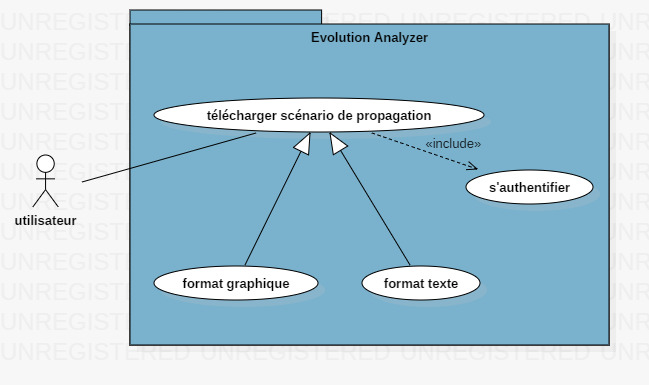
****

* **Diagramme UML**





****



1. **Risques**
2. **Délai**