



Plateforme Covid-19 progression modeler

Baye Dièye BA
Mohammad Abdoul Aziz CISS
Sokhna Mai FALL
Gallo KA
Christian Simonetti POUYE
Oumar SY
Docko SOW

Encadrés par
Mr MBACKÉ

6 avril 2021

Table des matières

I	Presentation	4
	RESUME	4
	Introduction générale	4
II	Spécification des fonctionnalités	5
1	Diagrammes de cas d'utilisation	5
1.1	Administrateur	5
1.2	L'utilisateur	5
2	Fiches textuelles et Diagrammes de séquence	6
2.1	Télécharger des fichiers	6
2.2	Extraire les données	7
2.3	Agréger les données	8
2.4	Parcourir les données	9
2.5	Charger les données	10
2.6	Consulter l'évolution quotidienne	11
2.7	Analyser l'évolution quotidienne	12
3	Diagramme de Classes	13
4	Diagramme de Composantes	14
5	Diagramme de Deploiement	15
6	Le Modèle Physique de Données	15
7	Maquettes	16
7.1	Maquette de la page de connexion	16
III	CONCLUSION GENERALE	16

Table des figures

1	Description Textuelle du cas "Télécharger des fichiers"	6
2	Description Textuelle du cas "Extraire les données"	7
3	Description Textuelle du cas "Agréger les données"	8
4	Description Textuelle du cas "Parcourir les données"	9
5	Description Textuelle du cas "Charger les données"	10
6	Description Textuelle du cas "Consulter l'évolution quotidienne"	11
7	Description Textuelle du cas "Analyser l'évolution quotidienne"	12
8	Diagramme de Classes de l'application"	13
9	Diagramme de Composantes de l'application"	14
10	Diagramme de Déploiement de l'application"	15

Liste des tableaux

Première partie

Presentation

RESUME

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. Un groupe de scientifique désireux de regrouper et analyser ces données pour la compréhension de sa diffusion dans le territoire sénégalais engage un groupe de développeurs pour concevoir et développer une solution permettant de modéliser son évolution spatiale et temporelle. La solution envisagée est un système intégré devant répondre au cahier des charges fonctionnelles qui suit. Il est présenté ici sous la forme de l'architecture du système ainsi que des fonctionnalités attendues par l'utilisateur. On trouvera ainsi dans la description des modules attendues et la présentation des fonctionnalités / différents usages possibles.

Introduction générale

Deuxième partie

Spécification des fonctionnalités

1 Diagrammes de cas d'utilisation

1.1 Administrateur

L'administrateur est chargé :

— Gérer les Utilisateurs et les Droits

L'image ci-dessous permet d'illustrer les cas d'utilisation pour le compte de l'administrateur.

1.2 L'utilisateur

L'image ci-dessous permet d'illustrer les cas d'utilisation pour le patient.

2 Fiches textuelles et Diagrammes de séquence

2.1 Télécharger des fichiers

DataAcquisition

Cas d'utilisation	Télécharger des fichiers
Description	L'utilisateur télécharge des fichiers pdfs et/ou des images des communiqués officiels du ministère de la santé dans un répertoire local.
Acteurs	L'utilisateur
Préconditions	S'authentifier
Scénario de base	<ol style="list-style-type: none">1. L'utilisateur choisit le type de fichiers à télécharger (« PDF », « images », « PDF & images ») → Le système enregistre le type2. L'utilisateur choisit le répertoire de destination → Le système enregistre le chemin de destination3. L'utilisateur lance le téléchargement en cliquant sur le bouton « démarrer » → Le système lance le téléchargement en montrant l'évolution
Variantes	<ol style="list-style-type: none">2. Le système peut ne pas avoir les droits pour accéder au répertoire3. Le téléchargement peut être interrompu
Post-conditions	Les fichiers ont été téléchargés avec succès
Contraintes	L'utilisateur doit avoir une connexion internet

FIGURE 1 – Description Textuelle du cas "Télécharger des fichiers"

DataAcquisition

Cas d'utilisation	Extraire les données
Description	L'utilisateur peut extraire au fur et à mesure des téléchargements des fichiers, les données qu'elles contiennent pour les stocker dans des fichiers mensuels (Json ou fichiers XML en fonction du besoin de l'utilisateur)
Acteurs	L'utilisateur
Préconditions	Télécharger les fichiers
Scénario de base	<ol style="list-style-type: none">1. L'utilisateur choisit les fichiers qui contiennent les données à extraire → Le système2. L'utilisateur confirme l'extraction → Le système récupère le contenu des fichiers pour les stocker dans les fichiers mensuels
Variantes	<ol style="list-style-type: none">2. Les données ont déjà été extraites
Post-conditions	Les données ont été extraites avec succès
Contraintes	

FIGURE 2 – Description Textuelle du cas "Extraire les données"

2.3 Agréger les données

DataAcquisition

Cas d'utilisation	Agréger les données
Description	L'utilisateur peut agréger au fur et à mesure des téléchargements des fichiers
Acteurs	L'utilisateur
Préconditions	Télécharger les fichiers
Scénario de base	<ol style="list-style-type: none">1. L'utilisateur choisit les critères de classement des fichiers téléchargés → Le système enregistre les critères2. L'utilisateur confirme le classement → Le système crée les sous répertoires où il stocke les fichiers conformément aux critères
Variantes	<ol style="list-style-type: none">2. Les fichiers ont déjà été agrégés
Post-conditions	Les fichiers ont été agrégés avec succès
Contraintes	

FIGURE 3 – Description Textuelle du cas "Agréger les données"

DataAcquisition

Cas d'utilisation	Parcourir les données
Description	L'utilisateur peut parcourir, au fur et à mesure des téléchargements des fichiers, les fichiers
Acteurs	L'utilisateur
Préconditions	S'authentifier
Scénario de base	1. L'utilisateur → Le système ouvre le répertoire des téléchargements
Variantes	
Post-conditions	Les fichiers ont été agrégés avec succès
Contraintes	

FIGURE 4 – Description Textuelle du cas "Parcourir les données"

2.5 Charger les données

DataLoader

Cas d'utilisation	Charger les données
Description	L'utilisateur lance le chargement des données téléchargées vers un serveur de base de données relationnelles en ligne
Acteurs	L'utilisateur
Préconditions	S'authentifier
Scénario de base	<ol style="list-style-type: none">1. L'utilisateur consulte la liste des fichiers → Le système ouvre le répertoire des téléchargements2. L'utilisateur sélectionne les dates à importer vers le SGBD → Le système enregistre les dates3. L'utilisateur sélectionne le mode de chargement des données (mode transactionnel ou pas) → Le système enregistre le mode4. L'utilisateur valide le processus → Le système termine le processus
Variantes	<ol style="list-style-type: none">5. L'utilisateur annule tout le processus → Le système efface les données6. Si les données sont déjà stockées L'utilisateur peut écraser les données ou ignorer le chargement → Le système exécute le choix
Post-conditions	Les données ont été chargées avec succès
Contraintes	<ul style="list-style-type: none">- Le DataAcquisition doit être fait au préalable- Chaque localité doit être associée dans la base de données au niveau administratif lui correspondant (commune, département, région, ville , etc.)

FIGURE 5 – Description Textuelle du cas "Charger les données"

2.6 Consulter l'évolution quotidienne

DataExplorer

Cas d'utilisation	Consulter l'évolution journalière
Description	L'utilisateur consulter sur une carte géographique l'évolution journalière du nombre de cas des régions du Sénégal grâce à une barre temporelle.
Acteurs	L'utilisateur
Préconditions	S'authentifier
Scénario de base	<ol style="list-style-type: none">1. L'utilisateur choisit la région → Le système affiche une fenêtre flottante avec la répartition des types de cas de la région et un bouton détail2. L'utilisateur demande les détails → Le système affiche une vue comprenant :<ul style="list-style-type: none">- La courbe temporelle d'évolution des cas de la région,- La carte de ses départements avec le dénombrement des cas leurs correspondants3. L'utilisateur télécharge en format image PNG la carte affichée → Le système lance téléchargement de l'image4. L'utilisateur télécharge en format SQL/CSV les données affichées par la carte → Le système lance téléchargement du SQL/CSV
Variantes	
Post-conditions	Consultation faite avec succès
Contraintes	Le DataLoader doit être fait au préalable

FIGURE 6 – Description Textuelle du cas "Consulter l'évolution quotidienne"

2.7 Analyser l'évolution quotidienne

EvolutionAnalyzer

Cas d'utilisation	Analyser l'évolution journalière
Description	L'utilisateur peut interpréter partiellement l'évolution du Covid 19 sur le territoire en générant un graphe de flux spatio/temporel
Acteurs	L'utilisateur
Préconditions	S'authentifier
Scénario de base	1. L'utilisateur → Le système
Variantes	
Post-conditions	Consultation faite avec succès
Contraintes	Le DataLoader doit être fait au préalable

FIGURE 7 – Description Textuelle du cas "Analyser l'évolution quotidienne"

3 Diagramme de Classes

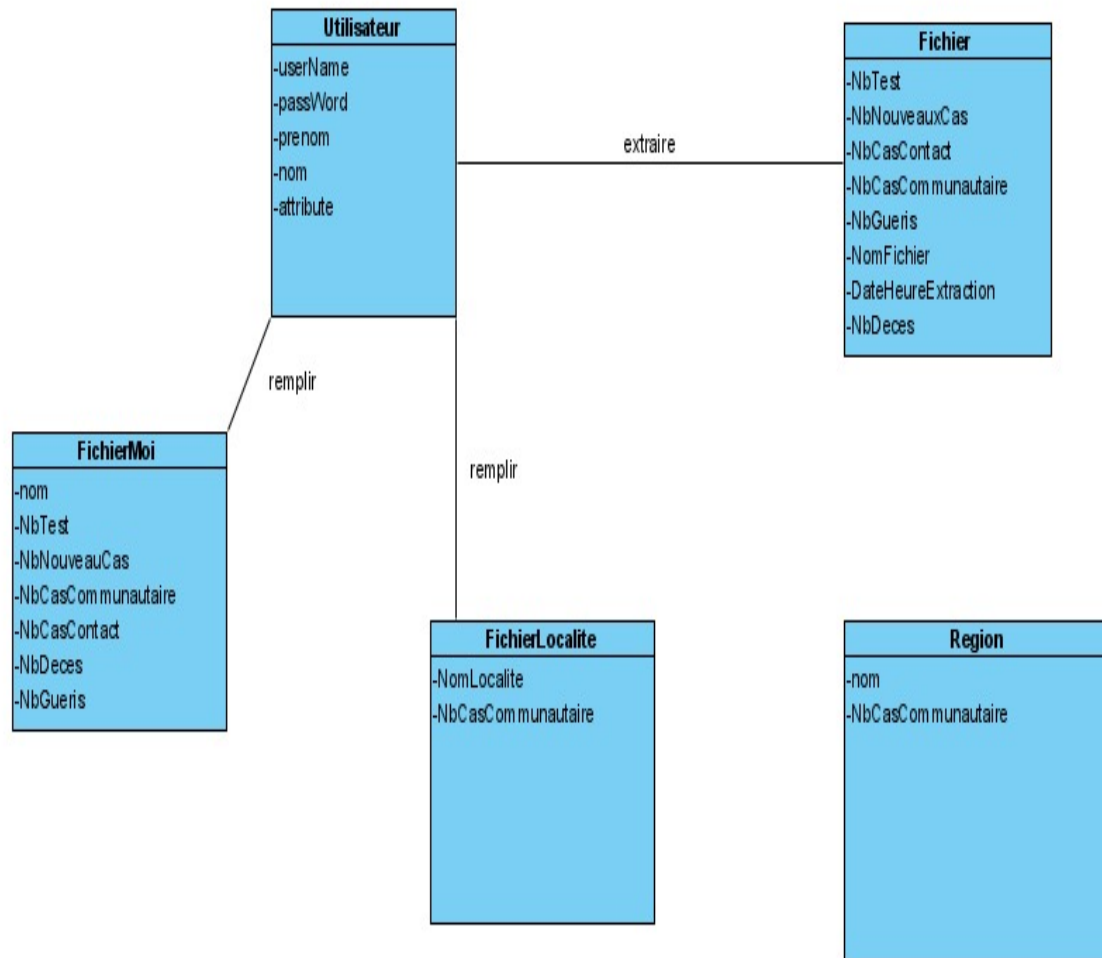


FIGURE 8 – Diagramme de Classes de l'application"

4 Diagramme de Composantes

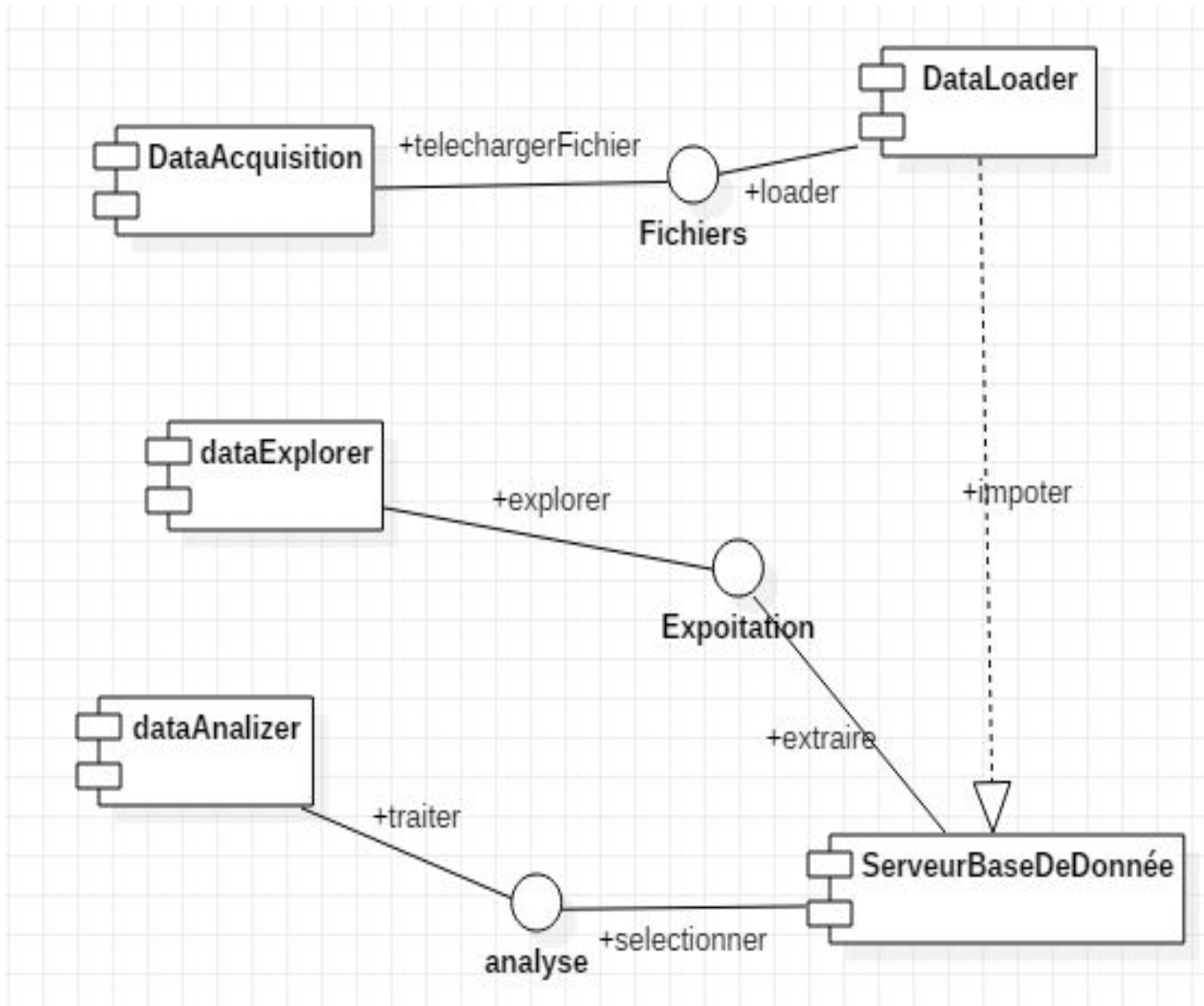


FIGURE 9 – Diagramme de Composantes de l'application"

5 Diagramme de Deploiment

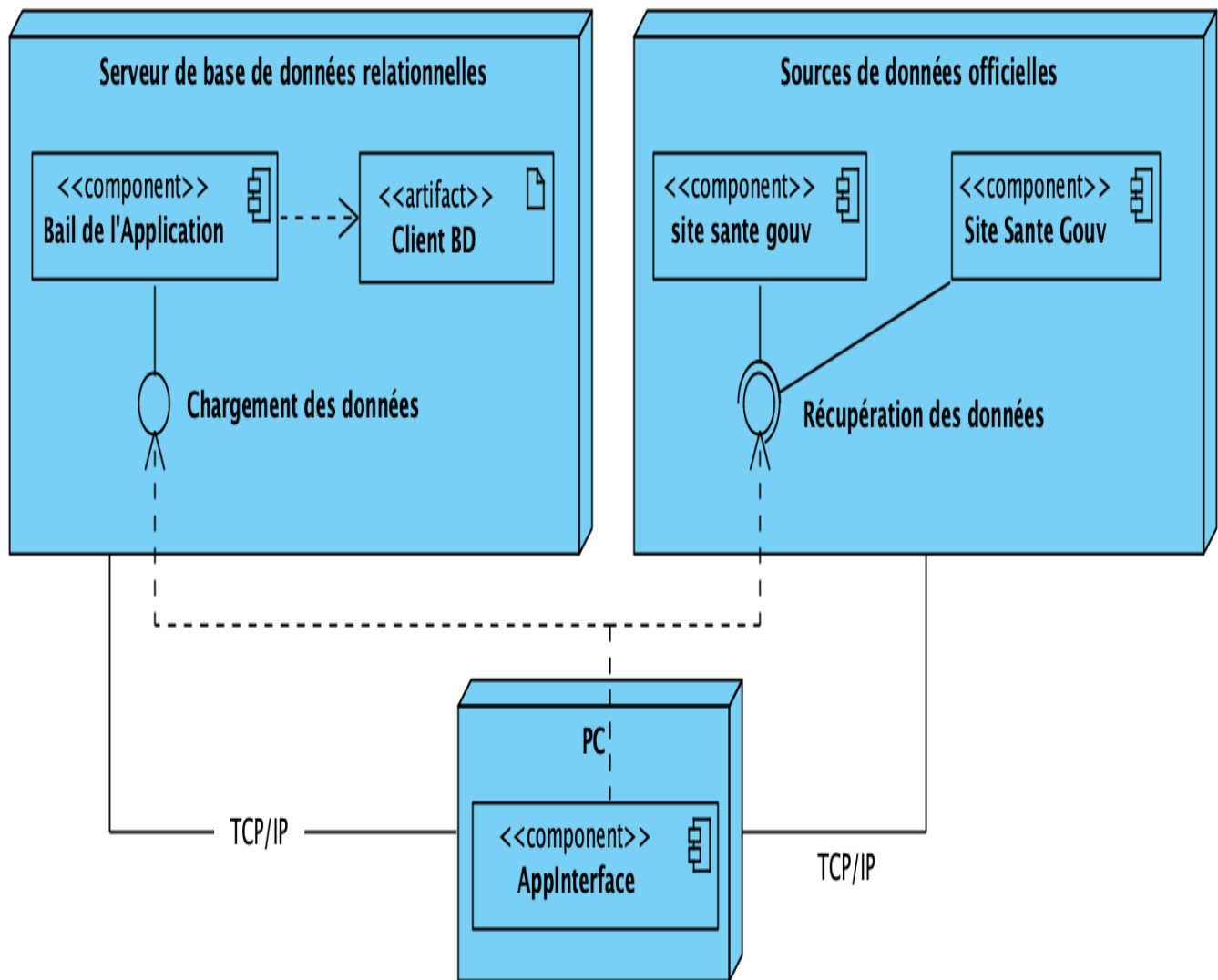


FIGURE 10 – Diagramme de Déploiement de l'application"

6 Le Modèle Physique de Données

7 Maquettes

7.1 Maquette de la page de connexion

Troisième partie

CONCLUSION GENERALE