

**REPUBLIQUE DU SENEGAL**

**UN PEUPLE-UN BUT-UNE FOI**



*Ministère de l'économie, des finances et du plan*

*Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD)*

*Ecole Nationale de la Statistique et de l'Analyse Economique*

## **BASE DE DONNEES AVANCEE**

---

# **MANUEL D'UTILISATION DE L'APPLICATION WEB DE CARTOGRAPHIE NUMERIQUE DE RECENSEMENT DU MALI**

---

**Rédigé par :**

***Mohamed NLANG, élève ingénieur des travaux statistiques***

**Sous la supervision de :**

***M. Ibrahima DIOP, Ingénieur informaticien***

***Année 2018/2019***

## *Introduction*

L'objectif de cette application est de mesurer à travers un cas pratique les connaissances acquises en base de données (SQL Server) ainsi qu'en développement d'applications web (en php & html) pour la gestion d'une base de données SQL Server. Son but est de réaliser la cartographie numérique du 5ème Recensement Général de la population et de l'Habitat du Mali (RGPH5).

Pour cette opération, différentes fiches seront utilisées pour collecter les données sur les entités administratives que sont la commune, le village, le hameau, le quartier, la fraction.

Chacune de ces fiches est destinée à recueillir les informations suivantes :

- *les identifiants géographiques c'est-à-dire les entités administratives de rattachement (région, cercle, commune, village/quartier) ;*
- *la dénomination officielle de l'entité concernée ;*
- *la liste des hameaux ou fractions dépendant du village ou du quartier ;*
- *la position géographique du village, quartier, hameau ou fraction ;*
- *les infrastructures et équipements communautaires existantes ;*
- *des informations sur l'identification des habitations et des ménages permettant l'estimation de la population ;*
- *l'estimation de la population.*

Dans le cadre du projet, le travail sera restreint sur la gestion de la fiche commune (voire fichier Excel) ainsi la gestion des équipes de collecte. Une équipe est composée d'agents cartographes, d'un chef d'équipe et d'un contrôleur technique informaticien.





La base de données et l'application web à mettre en place doit permettre, via des formulaires web, de :

- ✓ pouvoir gérer (ajout, suppression, modification) les différentes localités d'une commune ;
- ✓ créer des équipes et ses membres ;
- ✓ pourvoir importer un fichier (Excel ou CSV ou tout autre type de fichier qui vous convient) contenant la liste des agents vers la table AGENT ;
- ✓ L'accès à l'application doit être sécurisé via un login et un mot de passe qui seront lus depuis une table « UTILISATEUR » de la base de données.

## PRELIMINAIRE : PARAMETRAGE DE L'APPLICATION

Avant de pouvoir utiliser l'application, il va falloir d'abord effectuer certain paramétrage.

























Le dossier de l'application se présente comme suit :

Nom	Modifié le	Type	Taille
 GestionLocalités	19/02/2019 21:39	Dossier de fichiers	
 Manuel d'utilisation.pdf	19/02/2019 21:48	PDF Document	613 Ko
 rgphm5.bak	19/02/2019 19:21	Fichier BAK	3 093 Ko
 rgphm5.sql	19/02/2019 19:14	Microsoft SQL Ser...	2 498 Ko

Dans ce dossier, il d'abord un sous dossier nommé « GestionLocalités », il y a aussi trois fichiers : le Manuel d'utilisation, le backup de la base de données (\*.bak) et le backup de la base de données (format SQL compatible avec SQL Server 2012).

Le backup de la base de données (\*.bak) permet de générer à partir de SQL Server la base de données complète, les tables et les relations existantes dans la base de données. Donc dans un premier temps, il va falloir restaurer la base de données sous SQL Server avec les paramètres de connexion définis dans l'application Web. Nous allons revenir sur ce dernier plus tard.

Il y a aussi le backup de la base de données (format SQL compatible avec SQL Server 2012) qui peut être exécuter directement sous SQL Server 2012. Le dossier GestionLocalités représente le dossier de l'application web. Il est composé de sous dossiers et fichiers suivants :

Nom	Modifié le	Type	Taille
 css	19/02/2019 18:36	Dossier de fichiers	
 images	19/02/2019 18:42	Dossier de fichiers	
 import	17/02/2019 19:55	Dossier de fichiers	
 includes	09/04/2014 00:48	Dossier de fichiers	
 js	17/02/2019 03:28	Dossier de fichiers	
 vue_agent	19/02/2019 15:02	Dossier de fichiers	
 affiche_loc1.php	19/02/2019 17:21	PHP Script	2 Ko
 affiche_loc2.php	19/02/2019 17:21	PHP Script	2 Ko
 ajax.js	19/02/2019 16:13	Fichier de JavaScript	2 Ko
 ajaxgestion.php	19/02/2019 17:15	PHP Script	2 Ko
 cercleajax.php	19/02/2019 13:01	PHP Script	1 Ko
 communeajax.php	19/02/2019 13:27	PHP Script	1 Ko
 creer_equipe.php	19/02/2019 11:07	PHP Script	7 Ko
 gestion.php	19/02/2019 15:54	PHP Script	4 Ko
 gestion_export.php	19/02/2019 18:22	PHP Script	7 Ko
 gestion_import.php	19/02/2019 15:56	PHP Script	6 Ko
 gestion_localite.php	19/02/2019 17:56	PHP Script	8 Ko
 index.php	19/02/2019 18:52	PHP Script	2 Ko
 infosapp.html	19/02/2019 18:48	Chrome HTML Do...	2 Ko
 localiteajax.php	19/02/2019 14:43	PHP Script	2 Ko
 login.html	19/02/2019 18:30	Chrome HTML Do...	3 Ko
 login.php	19/02/2019 11:29	PHP Script	2 Ko
 logout.php	19/02/2019 11:18	PHP Script	1 Ko
 questionnaire_rgphm5.php	19/02/2019 17:53	PHP Script	14 Ko

Comme le montre le schéma ci-dessus, ce dossier contient des sous dossiers. Il y a un dossier nommé « css » qui contient les styles des pages web, un dossier nommé « images » qui contient les images utilisées dans l'application web, un dossier nommé « import » qui doit contenir les fichiers de données à importer dans l'application, un dossier nommé « js » qui contient les fichiers javascript utilisés dans l'application et un dossier nommé « vue\_agent » qui contient les vues agents exportés à partir de l'application et un dossier nommé « includes » qui contient les paramètres de connexion de la base de données.

Les fichiers et dossiers clés de cette application sont les suivants :

- ✚ Index.php ;
- ✚ Includes.

Le fichier « index.php » est l'index de l'application c'est-à-dire le fichier qui va s'ouvrir le premier une fois que l'application est placée dans wamp serveur. C'est la page d'accueil de l'application. Le dossier « includes » contient un fichier nommé « config.php », c'est ce fichier qui contient les paramètres de connexion à reparamétrer dans SQL Serveur pour que l'application puisse fonctionner normalement. Ce fichier se présente comme suit :



```
1 <?php
2
3 $serverName = "MOHAMED\ITS4_2008"; //serverName\instanceName
4 $connectionInfo = array( "Database"=>"rgphm5", "UID"=>"sa", "PWD"=>"LEAVEMEALONE1994");
5 $conn = sqlsrv_connect( $serverName, $connectionInfo);
6
7 if( $conn ) {
8     echo "<p style='display:none'>Connexion établie</p><br />";
9 }
10 else
11 {
12     echo "La connexion n'a pu être établie.<br />";
13     die( print_r( sqlsrv_errors(), true));
14 }
15 ?>
```

Donc l'utilisateur de cette application utilisant SQL Serveur doit avoir les mêmes paramètres de connexion que les paramètres définis dans ce fichier ou changer ces paramètres avec les paramètres définis par son SQL Serveur. Ces changements n'auront pas d'impact sur l'application puisque ce fichier est unique dans l'application et est inclus dans les autres fichiers de l'application qui l'utilise.

## *I. Accueil et Connection*

Ces deux pages constituent le premier contact entre l'utilisateur et l'application.

### *1. Page d'accueil*

Avant d'accéder à l'application, il faut mettre son login et son mot de passe afin d'assurer la sécurité et l'intégrité des données de l'application. Le login et le mot de passe sont enregistrés dans la table Agent de la base de données de l'Application.

Pour se connecter, il faut cliquer sur le bouton « connexion » et sur « infos sur l'application » pour regarder des infos sur l'application.



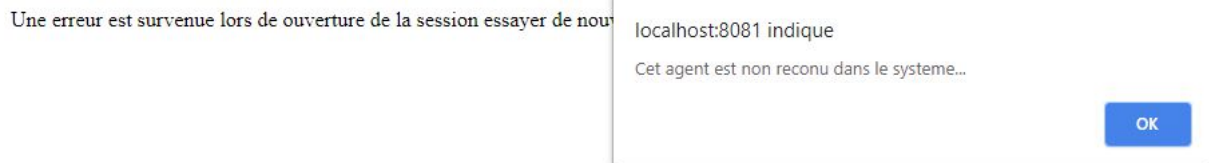
Si l'utilisateur clique sur le bouton « infos sur l'application », une page s'ouvrira à lui pour qu'il puisse consulter des informations sur l'application à savoir le développeur de l'application et les fonctionnalités de l'application.

### *2. Page de connection*

Une fois l'utilisateur aura cliquer sur le bouton connexion la page ci-après s'ouvre :

The image shows a login form with a light gray background. At the top, the text 'Connectez-vous pour accéder à l'Application' is displayed in a large, gray, sans-serif font. Below this text are two input fields. The first field is for the username, containing the text 'diakite'. The second field is for the password, labeled 'Password' in a small gray font, and contains six dots followed by a vertical cursor. At the bottom of the form is a dark blue button with the word 'CONNEXION' in white, uppercase letters.

Dans cette page l'utilisateur doit entrer son login et son mot de passe puis d'appuyer sur le bouton connection pour pouvoir se connecter à l'application. L'utilisateur considéré comme utilisateur principal est le contrôleur informaticien. Toutefois, il est possible que le superviseur et l'agent cartographe se connecte avec leur login et mot de passe. Si le login ou le mot de passe n'est pas correct un message d'avertissement sera renvoyé par l'application :



Une fois que le login et le mot de passe sont correct, l'utilisateur accède au menu d'accueil de la gestion de l'application.

### *3. Menu gestion de l'application*

Ce menu se présente sous la forme suivante :



Une fois connecté à l'application, on accède à la page de gestion de l'application, où l'on a un menu avec plusieurs choix (Enregistrer un questionnaire, Créer des équipes et ses membres, Importer un fichier contenant la liste des agents, Gestion des localités, Exporter le contenu d'une vue). En outre, il y a le bouton de « Déconnection » pour changer d'utilisateur qui va diriger l'utilisateur vers la page d'accueil.

## II. Menu Enregistrer un questionnaire

Ce menu se présente sous la forme suivante :

IDENTIFIANTS GEOGRAPHIQUES					
RÉGION	KAYES	CERCLE	BAFOULABE		
COMMUNE			BAMAFELE		
NOM DU REpondant	NOM DU REpondant	FONCTION	Sélectionner la fonction	AUTRE FONCTION	AUTRE FONCTION
MILIEU			Sélectionner le milieu		
LATITUDE	LATITUDE	LONGITUDE	LONGITUDE	ALTITUDE	ALTITUDE
Dernière date du recensement	MOIS	Sélectionner le mois	ANNEE	ANNEE	

L'utilisateur doit d'abord choisir la région, puis le cercle suivi de la commune qui sont obligatoire pour pouvoir charger les localités existantes dans cette commune. Après il doit enregistrer les autres informations pour enregistrer complètement une fiche commune.

Une fois les localités chargées, il doit apparaitre dans la partie localité toutes les localités de la commune comme le montre l'affichage suivant :

LOCALITES		
Localité	Population masculine	Population féminine
BADEKA		
BADIOKE		
BAMAFELE		
BANGASSI		
BARLAKOUROU		

Une fois que toutes les informations sont chargées, il va falloir maintenant envoyer le questionnaire en cliquant sur le bouton « envoyer le formulaire saisi » :



Il est aussi possible d'initialiser le formulaire ou de retourner à la page de gestion en appuyant respectivement sur les boutons « initialiser le formulaire » et « retourner à la page d'accueil ».



Initialiser le formulaire

Retourner à la page de gestion

### *III. Menu Créer des équipes et ses membres*

Ce menu se présente sous la forme suivante :



CREATION D'EQUIPE

N° équipe

Login	Prénom et Nom	Mot de passe	Rôle
			Sélectionner le rôle ▼
+		-	Valider

Initialiser le formulaire

Retourner à la page de gestion

Dans ce menu pour créer une équipe, l'utilisateur doit d'abord saisir le numéro du nouveau équipe (équipe non existante dans la base) qu'il veut créer. Après cela il doit saisir pour chaque membre de l'équipe son login, prénom et nom, son mot de passe et le rôle de l'agent.

Il y a dans ce menu 3 boutons : +, - et valider.

Le bouton + c'est pour ajouter des champs pour saisir un nouvel agent. Le bouton – c'est pour supprimer un champ déjà ajouter. Une fois que toutes les informations de l'équipe sont saisies, l'utilisateur doit valider la saisie en appuyant sur le bouton valider.

Toutes l'utilisateur peut initialiser le formulaire ou retourner à la page de gestion en appuyant respectivement sur les boutons « initialiser le formulaire » ou « retourner à la page de gestion ».



#### *IV. Menu importer un fichier contenant la liste des agents*

Ce menu se présente sous la forme suivante :

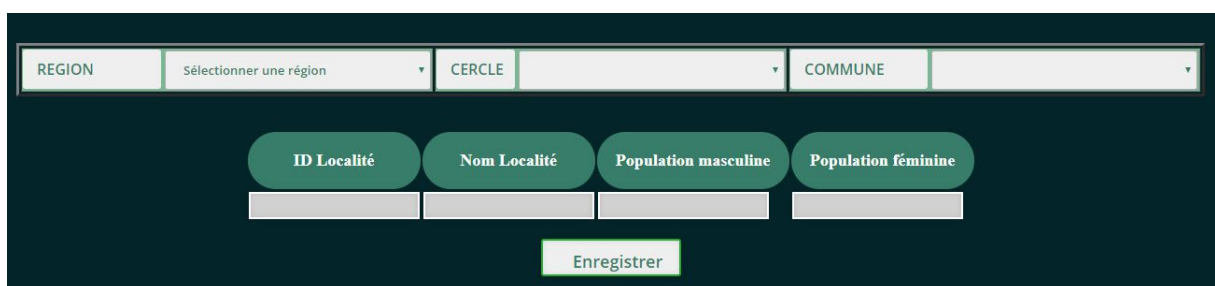


Dans ce menu, il y a un bouton « choisir un fichier » et un autre bouton « importer ». Le bouton choisir un fichier, c'est pour charger le fichier CSV dont on veut importer. Le format du fichier doit être un fichier csv ayant la même structure que celle de la base de données. Si le fichier est bien chargé, l'utilisateur peut appuyer sur le bouton importer et un message va s'afficher pour bien montrer à l'utilisateur que le fichier a été bien importer dans la base de données.

Cependant si aucun fichier n'est chargé ou le fichier n'est pas de format csv alors un message d'erreur sera renvoyé par l'application.

#### *V. Menu gestion des localités*

Ce menu se présente sous cette forme :



Dans ce menu, l'utilisateur peut ajouter, supprimer ou modifier une localité. Pour ajouter une localité, il faut d'abord sélectionner la région, le cercle et la commune puis mettre l'id de la localité, le nom de de la localité, la population masculine et la population féminine puis cliquer sur le bouton enregistrer.

Une fois que des localités sont enregistrées, il est possible de modifier ces localités ou de les supprimer comme le montre le schéma suivant :

LOCALITES					
ID Localité	Nom Localité	Population masculine	Population féminine	Modifier	Supprimer
09104001	DJIKORONI - PARA	1500	1500	<a href="#">Modifier</a>	<a href="#">Supprimer</a>
09104002	HAMDALLAYE	1500	1500	<a href="#">Modifier</a>	<a href="#">Supprimer</a>
09104003	KALABAMBOUGOU	800	900	<a href="#">Modifier</a>	<a href="#">Supprimer</a>
09104004	LAFIABOUGOU	300	250	<a href="#">Modifier</a>	<a href="#">Supprimer</a>
09104006	SEBENIKORO	500	600	<a href="#">Modifier</a>	<a href="#">Supprimer</a>
09104007	SIBIRIBOUGOU	460	511	<a href="#">Modifier</a>	<a href="#">Supprimer</a>

Si l'utilisateur clique sur le bouton modifier, les informations de la localité choisit sont chargés dans les champs permettant l'enregistrement d'une localité comme le montre le schéma suivant :

ID Localité	Nom Localité	Population masculine	Population féminine
09104003	KALABAMBOUGOU	800	900
<input type="button" value="Enregistrer"/>			

Après il suffit juste d'appuyer sur le bouton enregistrer pour mettre à jour une telle localité. Le bouton supprimer permet de supprimer une localité.

## VI. *Menu exporter le contenu d'une vue*

Ce menu se présente sous la forme suivante :

EXPORTER LA LISTE DES AGENTS				
LISTE DES AGENTS				
Identifiant	Mot de passe	Agent	Chef d'équipe	Controleur
abdoulaye	passer	Abdoulaye BA	Oumar DIOP	Ibrahima DIOP
ibrahima	123457	Ibrahima DIOP	Oumar DIOP	Ibrahima DIOP
oumar	passer	Oumar DIOP	Oumar DIOP	Ibrahima DIOP
Bouso	passer	Bouso DIAW	Thiane FALL	San Goku
Gohan	passer	Gohan SAN	Thiane FALL	San Goku

D'abord dans ce menu, c'est le contenu de la vue v\_agent qui est affiché. Donc l'utilisateur doit seulement appuyer sur le bouton « exporter » pour pouvoir exporter la vue sous format « csv » dans un dossier nommé « vue\_agent » de l'application comme le montre le schéma suivant :

razak	passer	Abdoul RAZAK	SOULEYMANE FOFANA	SOULEYMANE DIAKITE
roufaye	passer	Amadou ROUFAYE	SOULEYMANE FOFANA	SOULEYMANE DIAKITE
wife	passer	Bruce WIFE	SOULEYMANE FOFANA	SOULEYMANE DIAKITE

EXPORTER

## VII. Rubrique utilisateur connecté

Cette rubrique montre l'utilisateur qui est connecté à l'application. Il est défini comme suit :

Utilisateur connecté

SOULEYMANE  
DIAKITE

L'utilisateur qui est connecté dans cet exemple est un contrôleur informaticien. Il faut savoir que dans cette application tous les utilisateurs ont le même profil.