

Université ibn zohr : Ecole Supérieure de Technologie de Guelmim-Centre-Assa

Rapport de stage de fin d'études

En vue d'obtention du diplôme Licence Professionnelle

Filière : Informatique Décisionnelle et Statistiques

Présenté par : **Aicha Hasni**

Période de stage : du 01/04/2024 au 31/05/2024

Encadré par : **Mr ELOUTMANI Abderrahim-HCP , Mr Tifroute-ESTG**

La Réalisation D'une application web De la visualisation des statistiques Dynamique De RGPH 2014

Sous la direction du : **DR. Driss Ait-Ajbara**

Soutenu le 01/06/2024 devant le jury composé de :

Mr. SABRI	Enseignant-chercheur, EST Guelmim	Examineur
Mme. BOUSHABI	Enseignant-chercheur, EST Guelmim	Examineur

Année universitaire 2023 /2024

REMERCIEMENTS

Avant tout, je remercie Dieu de m'avoir soutenue dans la réalisation de mon projet de fin d'études.

Je tiens également à exprimer ma gratitude envers toutes les personnes qui ont contribué, de près ou de loin, à l'accomplissement de ce projet, et en particulier

Mr ELOUTMANI Abderrahim et Pr. Tifroute, mes professeurs et encadrants, pour leurs précieux conseils et leur suivi constant.

Je remercie chaleureusement mes chers collègues et membres de l'HCP de la région Guelmim-Oued Noun. Grâce à eux, j'ai trouvé aisance et confort tout au long de mon travail. Je leur suis reconnaissante pour leurs conseils, leur disponibilité et surtout leur esprit de collaboration.

DÉDICACES

À ma mère Tu es le pilier de ma vie, m'offrant sans cesse tendresse et encouragements. Aucune offrande ne saurait traduire l'immensité de mon amour et de ma gratitude envers toi. Je dédie ce modeste travail à ton dévouement et à ton amour inconditionnel.

À mon père Tu es mon modèle de force, de sagesse et de dignité. Ton soutien indéfectible et ta compréhension m'inspirent chaque jour. Aucun mot ne peut exprimer l'ampleur de mes sentiments. Que Dieu te protège et te garde en bonne santé pour de nombreuses années.

À mes amis Votre présence et votre soutien constant ont été essentiels tout au long de mon chemin. Je vous remercie du fond du cœur pour votre amour et votre amitié. Ce travail est dédié à vous, en signe de ma reconnaissance et de mon affection.

SOMMAIRE

Contenu

-	
REMERCIEMENTS.....	2
DÉDICACES.....	3
SOMMAIRE	4
Liste des figures.....	5
Introduction Générale.....	6
Chapitre 1 : Présentation du lieu de Stage.....	7
1_ Logo :	7
2_ Fiche technique :	7
3_ Présentation de HCP :	7
4_ Le rôle de HCP :	8
5_ Organigramme :	8
6_ Services de HCP :	9
Chapitre 2 : Les Activités réalisées durant le stage :.....	11
Introduction :	11
1_ Cahier de charge :	11
2_ Modélisation des données décisionnelle :	11
3_ Conception UML :	11
Chapitre 3 : Environnement et outils de l'application.....	11
1_ Outils de travail :	17
2_ Les interfaces :	21
Conclusion Générale	31
Références.....	32
-	

Liste des figures

Figure 1 : Logo de hcp.....	7
Figure 2 Fiche technique de hcp	7
Figure 3 : organigramme.....	9
Figure 4 : Modélisation multidimensionnelle	14
Figure 5 : Diagramme use cases	15
Figure 6 : Diagramme de séquence.....	16
Figure 7 : Page de connexion	21
Figure 8 : Page d'inscription.....	22
Figure 9 : Page d'accueil	23
Figure 10 : Page population	23-24
Figure 11 : Page handicapé.....	25
Figure 12 : Page état matrimonial.....	26
Figure 13 : Page études.....	26-28
Figure 14 : Page de gestion d'utilisateurs	28-30

Introduction Générale

Afin de compléter notre formation License Professionnel en filière Informatique décisionnelle et statistiques à l'École Supérieure de Technologie GUELMIM-Centre-Assa et mettre en pratique nos connaissances pendant notre formation, nous sommes amenées à réaliser un projet de stage de fin d'études.

Ce projet de stage consiste à créer une application web de visualisation des statistiques dynamiques. Nous nous connectons à des bases de données statistiques contenant des données démographiques, ainsi qu'à des fichiers Excel et CSV. Pour cela, nous avons choisi d'utiliser Python. Son objectif est d'utiliser des solutions informatiques pour recueillir diverses informations enregistrées dans le commandement du Haut-Commissariat au plan, mettant en évidence les données collectées lors d'un recensement général de la population et de l'habitat (RGPH).

Ce rapport vous accompagnera à travers ses parties pour découvrir en premier lieu l'organisme qui nous a accueillis, puis en seconde partie décrit le cahier des charges, la spécification des besoins, comprenant l'élaboration de l'analyse multidimensionnelle. Vous rencontrerez en dernière partie la représentation d'une vue globale de l'application web dans son état final, en présentant les différentes interfaces.

Chapitre 1 : Présentation du lieu de Stage

1_Logo :



Figure 1 : Logo de HCP

2_Fiche technique :

Raison sociale	La direction régionale du plan
Date de création	1998
Statut juridique	Administration publique
Adresse	BP 291 81000 Guelmim
Télé/Fax	028 87 21 70
E-mail	drghcp@hotmail.com

Figure 2 : Fiche technique de HCP

3_Présentation de HCP :

Les premières structures statistiques du Royaume du Maroc ont été mises en place en 1942 à travers un service central des statistiques. L'intérêt porté à l'information statistique à la fin des années 50, a mis les pouvoirs publics dans l'obligation de lui accorder plus d'importance. Suite à cela un comité de coordination des enquêtes statistiques fût créé en 1959, et en 1961 une école de formation des ingénieurs statistiques a vu le jour. Tout cela dans le but de répondre aux besoins du secteur. Le besoin de déconcentrer la production des statistiques sectorielles s'est fait sentir surtout après avoir remarqué que la

masse des travaux est devenue de plus en plus grande. C'est alors que des cellules de développement ont été créées et encouragées. Et c'est pour ce, qu'un réseau statistique national a été constitué, ainsi que sept puis seize directions régionales de l'administration ont été aussi créées pour répondre aux besoins de ce service.

4_Le rôle de HCP :

La Direction Régionale de GUELMIM est parmi les services extérieurs du Haut Commissariat au Plan qui sont constitués et organisés par l'arrêté du haut commissariat au plan n° 1343-02 du 22 Juillet 2002 fixant les attributions et l'organisation des services extérieurs du ministère de la prévision économique et du plan. Ladite direction compte un domaine d'intervention composé de 4 provinces : Guelmim, Assa-Zag, Sidi Ifni, Tan-Tan .

La direction régionale est chargée des missions ci-après :

- Procéder à des enquêtes et à toutes autres opérations de collecte d'informations dans les domaines de la statistique et de la documentation ;
- Effectuer toutes études d'ordre économique, social et démographique, en vue de promouvoir le développement régional et local ;
- Contribuer, en collaboration avec les autorités régionales, préfectorales et provinciales compétentes, à la préparation, au suivi et à l'évaluation des plans locaux et régionaux de développement économique et social.

5_Organigramme :

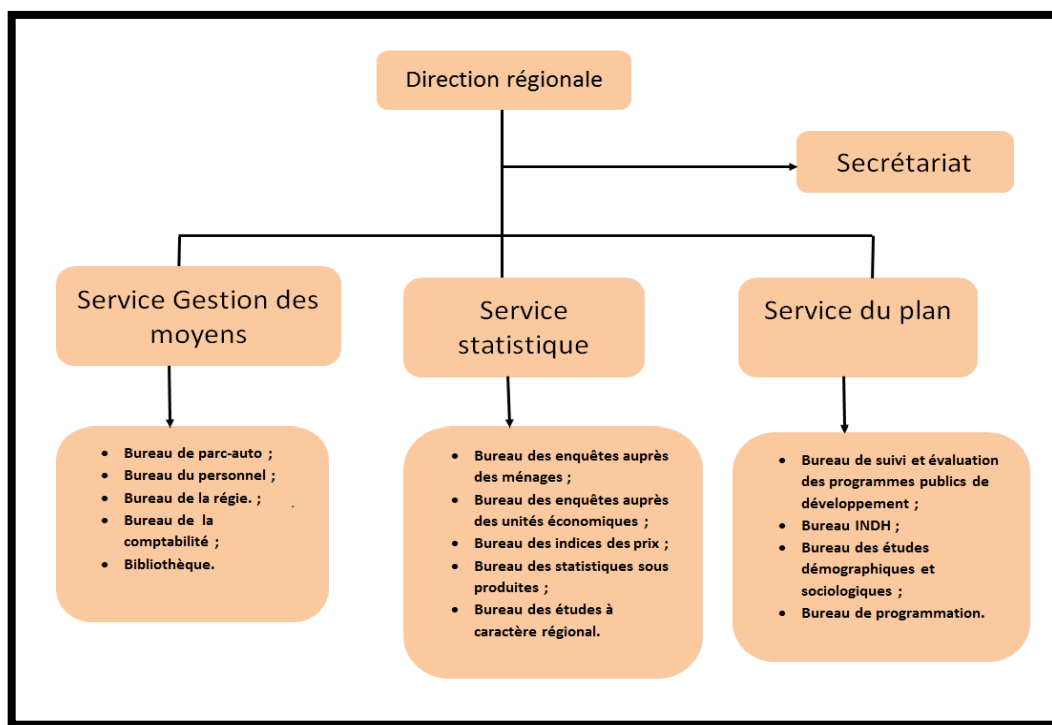


Figure 3 : Organigramme

6_Services de HCP :

a) **Secrétariat** : C'est un bureau qui effectue plusieurs tâches, son fonctionnement se diffère d'un établissement à un autre, mais en général, le même but que toute administration vise à réaliser, c'est la bonne marche du service intérieur de l'établissement. C'est ainsi que par ce bureau que toutes les correspondances y passent soient à leur arrivée ou à leur départ, un tri aurait lieu à chaque fois un courrier est arrivé à ce bureau pour quel soit distribué selon les services dans le but de le présenter aux chefs de service dans des parapheurs spécifiés à cette fin, alors il est étudié puis présenter comme projet au Directeur de la D.R.P. pour la validation et la signature, afin d'être envoyé à temps aux destinataires. Ce bureau est doté des ordinateurs, téléphones et armoires de classement et ce dans le but de faciliter la tâche aux fonctionnaires qui y travaillent dans de bonnes conditions afin d'atteindre des meilleurs résultats.

b) **Service de planification** : Les principales tâches de ce service sont les suivantes :

- Réalisation, suivi et évaluation des programmes de développement en collaboration avec les autorités locales.
- Réalisation des études démographiques et socio-économiques au niveau local, provincial et régional à savoir : monographies régionales (Descriptive et Analytique), monographies démographiques et autres études à caractère régional.
- Concevoir, analyser et suivre les indicateurs démographiques et socio- économiques du développement.

Dans ce cadre les différents plans de développement du Maroc n'ont pas manqué de relever d'une part la question de la croissance démographique et son impact sur le développement et d'autre part les disparités régionales en matière de population et de développement, ce qui a mis le planificateur dans l'obligation de s'inquiéter à la croissance de la population et plaide en faveur d'une politique démographique, ce pendant un ensemble des politiques sectorielles ayant des ramifications dans la politique de développement social et économique du Maroc ont été adopté.

- c) Service de gestion des moyens : Le service de gestion des moyens a pour mission le suivi de la gestion quotidienne des ressources humaines et des moyens financiers et matériels dont est dotée la Délégation Régionale du Sud.
- d) Service statistique : Les attributions de ce service s'articulent autour de la collecte de toute statistique à caractère socio-économique et culturel pouvant mesurer l'importance de tel secteur ou tel espace. Les indicateurs socio-économiques et culturels qui s'en dégagent et l'analyse conjoncturelle serviront de base à l'établissement de comptes régionaux et partant aider à la réalisation des prévisions sur le plan régional.

Chapitre 2 : Les Activités réalisées durant le stage :

Introduction :

Suite à une suggestion de notre encadrant de stage, nous avons décidé de simplifier l'analyse et la visualisation des données issues du recensement en développant une application multipage, interactive et dynamique. Cette application a été conçue pour visualiser les statistiques du RGPH de 2014.

Pour la réalisation de cette application, nous avons utilisé Python pour l'analyse des données, l'exploration, la visualisation, la modélisation. Les données utilisées dans notre application proviennent d'un échantillon aléatoire de 1,5 millions de Marocains. Nous les avons stockées dans divers formats, notamment CSV et Excel, avant de procéder à leur nettoyage. Le processus de nettoyage des données est une étape cruciale qui intervient après leur collecte et avant leur analyse, garantissant ainsi la fiabilité et la précision des résultats obtenus.

1_ Cahier de charge :

A) FAISABILITE DE PROJET :

Pour faciliter la visualisation et l'analyse des résultats de recensement général de la population et de l'habitat 2014, j'ai essayé de créer dans le cadre de stage au sein du Haut-commissariat au plan spécifiquement dans le département des statistiques et des comptes régionaux, une application web qui contient un tableau de bord dynamique et interactive. Ce projet va permettre à son utilisateur de consulter toutes les statistiques qui se rapportent à la population marocaine.

B) PROBLEMATIQUE :

Pour créer un tableau de bord multipage, interactif et dynamique visant à visualiser les statistiques du Recensement Général de la Population et de l'Habitat 2014, plusieurs défis se présentent. Tout d'abord, nous devons déterminer comment permettre à l'utilisateur d'accéder à toutes les statistiques de recensement de manière claire et intuitive. Ensuite, il est crucial de choisir les technologies appropriées pour réaliser nos objectifs de développement. La gestion de la grande quantité de données recueillies nécessite une attention particulière pour assurer un traitement efficace et performant.

C) SOLUTION PROPOSEE :

Il est crucial de souligner à ce stade que notre projet de stage de fin d'études abordera toutes les problématiques mentionnées précédemment. Nous nous efforcerons de proposer les solutions appropriées, tout en respectant les principes fondamentaux d'une application web, tels que la simplicité de navigation entre les pages et une ergonomie optimisée. Et pour assurer le bon fonctionnement de notre projet nous visons de mettre en place des espaces chacun a ces fonctionnalités :

Espace Accueil : contient des cartes, chacune d'eux contient une information

Espace population : contient des graphiques qui représentent l'état de la population

Espace handicap : contient des graphiques qui représentent la répartition de la population selon la situation de handicap.

Espace état matrimonial : contient des graphiques représentent l'état matrimonial de la population.

Espace études : contient des graphique sur les niveaux d'études de la population.

Et il existe aussi une page d'administrateurs qui contient les espaces mentionnés, et plus de ça elle contient un **espace utilisateurs** pour gérer les utilisateurs.

D) ETUDE DES BESOINS :

Besoins fonctionnels :

Les besoins fonctionnels représentent les actions que le système doit exécuter, il ne devient opérationnel que s'il les satisfait. Cette application doit couvrir principalement les besoins fonctionnels suivants :

- D'abord, développer l'application web avec python et Le Framework Django .
- Consulter la visualisation des données selon des sujets : l'utilisateur peut consulter les espace des rapports après l'authentification.
- Consulter les statistiques de la population : l'utilisateur peut aussi consulter toutes les statistiques des individus selon les régions et les provinces de la royaume.
- Gérer les utilisateurs : l'administrateur peut faire la gestion des utilisateurs.

Besoins non fonctionnels :

Ce sont des exigences qui ne concernent pas spécifiquement le comportement du système mais plutôt identifient des contraintes internes et externes du système. Les principaux besoins non fonctionnels de notre projet se résument dans les points suivants :

- Fiabilité : fonctionner d'une façon cohérente sans erreurs,
- Sécurité : respecter surtout la confidentialité des données,
- Performance : c'est-à-dire à travers ses fonctionnalités, répond à toutes les exigences des usagers d'une manière optimale.
- Les erreurs : Les ambiguïtés doivent être signalées par des messages d'erreurs bien organisés pour bien guider l'utilisateur et le familiariser avec notre site web.
- Ergonomie et bonne Interface : L'application doit être adaptée à l'utilisateur sans qu'il ne fournisse aucun effort (utilisation claire et facile) de point de vue navigation entre les différentes pages, couleurs et mise en textes utilisés
- Compatibilité et portabilité : Un site web quel que soit son domaine, son éditeur et son langage de programmation ne peut être fiable qu'avec une compatibilité avec tous les navigateurs web et tous les moyens .

2_ Modélisation des données décisionnelle :

La modélisation dimensionnelle est une approche spécifique à la conception des bases de données décisionnelles. Elle vise à modéliser l'activité à analyser en se concentrant sur les faits (mesures de l'activité) et les dimensions (axes d'analyse), Cette approche permet de structurer les données de manière à faciliter l'analyse et la prise de décision.

Les faits représentent les mesures quantitatives de l'activité, tandis que les dimensions sont les axes d'analyse . En utilisant un modèle en étoile, avec une table de faits centrale reliée à des tables de dimensions, la modélisation dimensionnelle permet une analyse efficace des données

L'identification des étoiles, qui sont les éléments clés du système décisionnel, est essentielle dans ce processus. Les étoiles servent de point de départ pour la conception, en déterminant les données sources, la granularité et la période de rétention, ainsi que la modélisation des cubes à partir du modèle dans la base de données

En résumé, la modélisation dimensionnelle, avec son approche en étoile et sa focalisation sur les faits et les dimensions, est fondamentale pour structurer les données de manière à faciliter l'analyse et la prise de décision dans les environnements décisionnels.

A) MODELE DE DONNEES : TABLE DE FAITS ET TABLES DE DIMENSIONS::

Le modèle de données multidimensionnel, aussi appelé modèle en étoile, est une approche courante pour la conception de bases de données dans les systèmes de data warehouse. Il se compose d'une table de faits centrale entourée de tables de dimensions.

La table de faits contient les mesures quantitatives d'un processus métier, Elle est liée aux tables de dimensions par des clés étrangères, Les dimensions fournissent le contexte pour les faits.

Les tables de dimensions contiennent des attributs descriptifs qui qualifient les faits. Elles sont normalisées pour éviter les redondances

En résumé, le modèle en étoile sépare les données en une table de faits centrale et des tables de dimensions connexes. Cela optimise les performances des requêtes d'analyse en permettant des agrégations rapides sur les mesures par les attributs des dimensions.

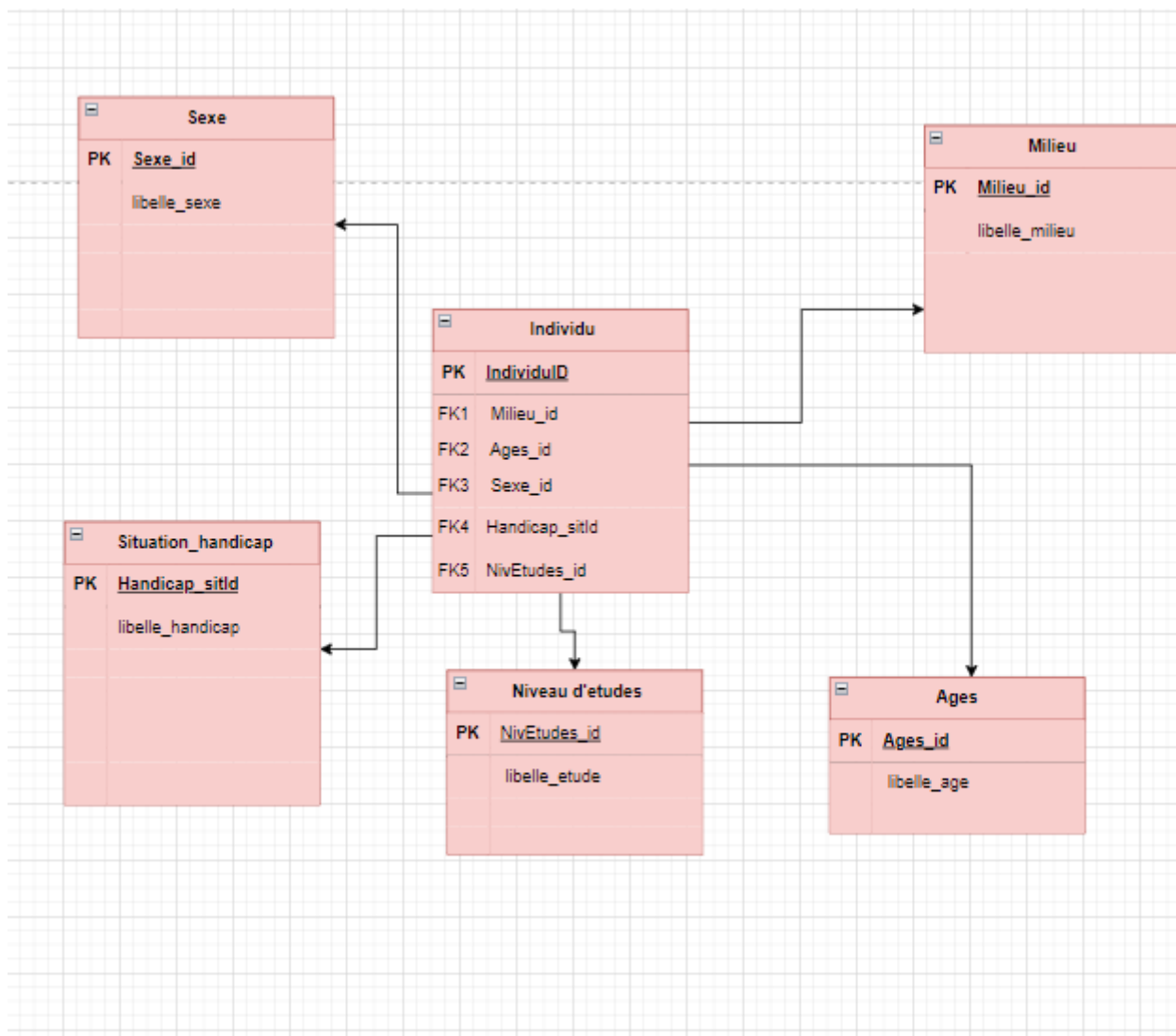


Figure 4 : modélisation multidimensionnelle

3_ Conception UML:

A) DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION :

Les diagrammes de cas d'utilisation sont des outils visuels qui aident à analyser les relations entre des personas et des cas d'utilisation. Ils permettent de spécifier le contexte et les exigences pour qu'un système fonctionne, de modéliser le flux d'événements dans un cas d'utilisation donné, et de décrire les interactions entre un système et ses utilisateurs ou acteurs.

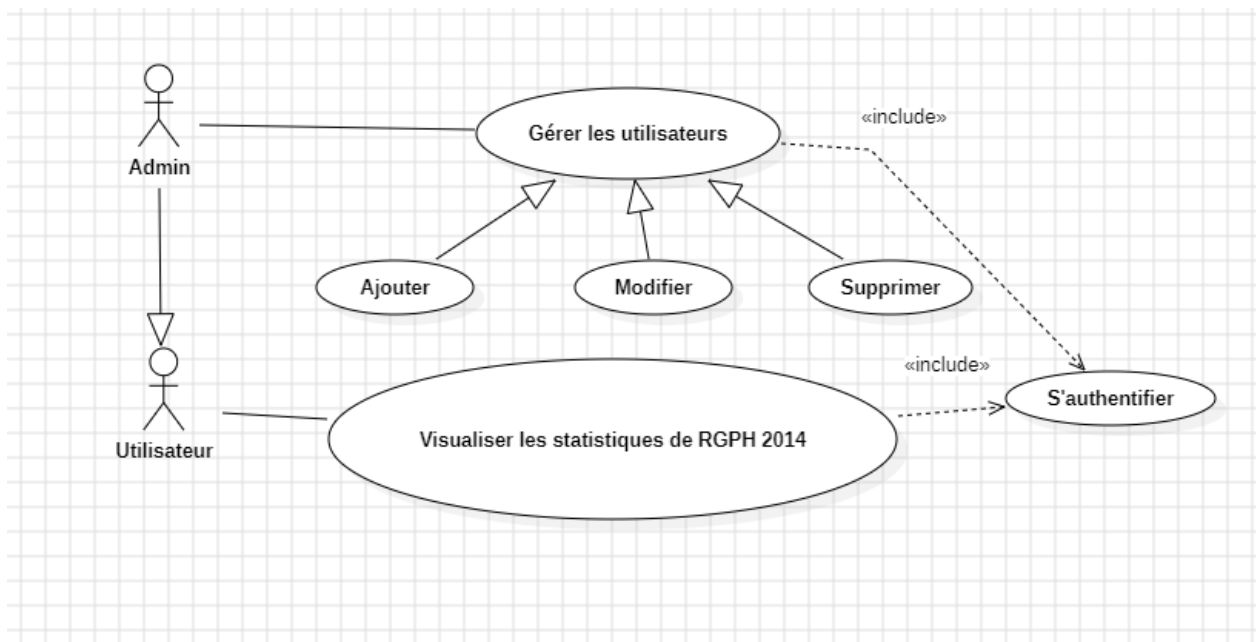


Figure 5 : Diagramme de cas d'utilisation

B) DIAGRAMME DE SEQUENCE:

Les diagrammes de séquence sont des outils visuels utilisés en ingénierie logicielle pour représenter les interactions entre les objets ou acteurs d'un système dans un ordre chronologique. Ils permettent de modéliser le déroulement des actions et des messages échangés entre les différents éléments du système. Dans un diagramme de séquence, l'acteur principal est généralement positionné à gauche, tandis que les acteurs secondaires ou les objets sont placés à droite.

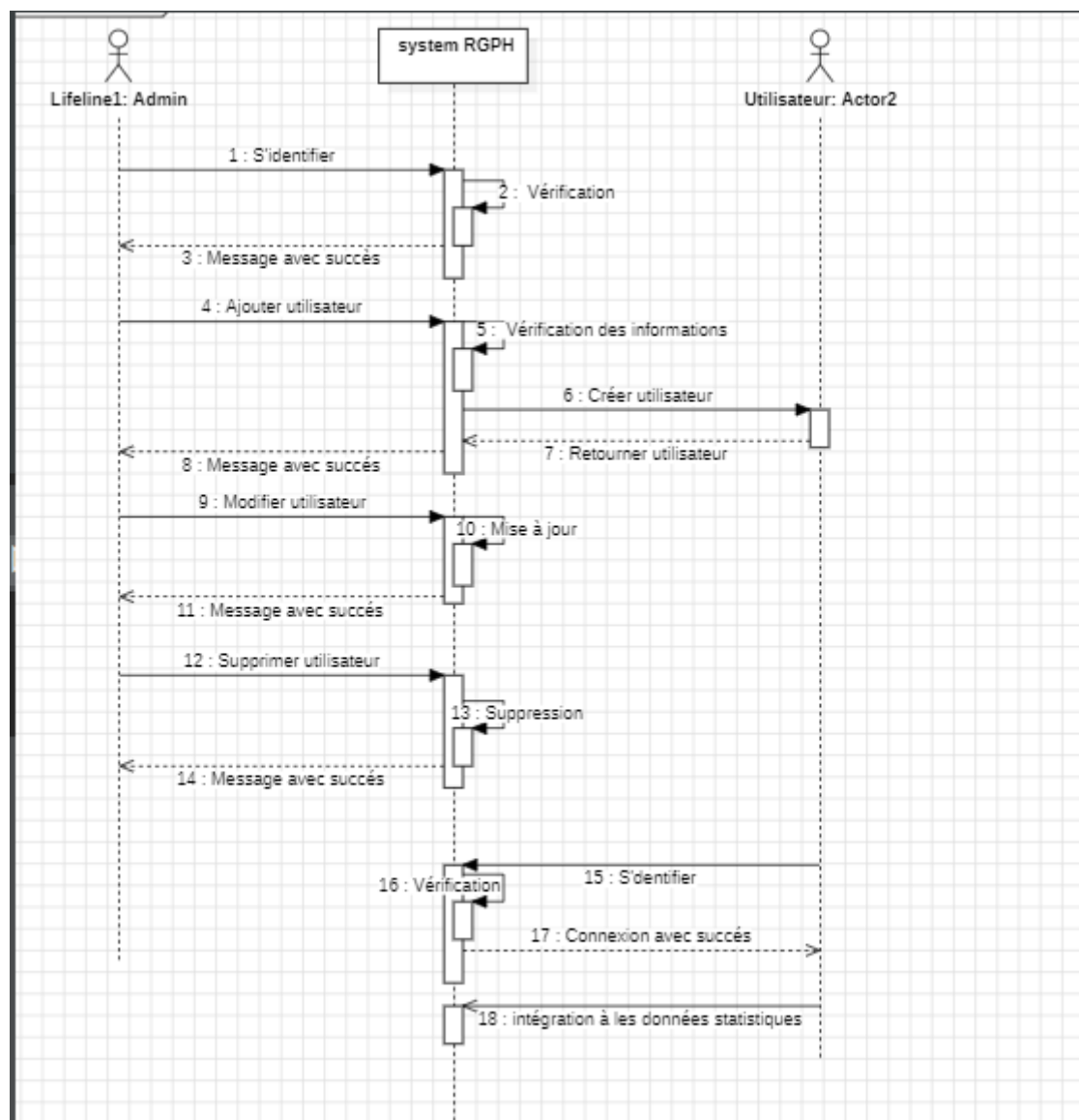


Figure 6 : Diagramme de séquence

Chapitre 3 : Environnement et outils de l'application

1_ Outils de travail :

A) LANGAGES DE PROGRAMMATION :

- HyperText Markup Language (HTML) :



L'HTML est un langage informatique utilisé sur l'internet. Ce langage est utilisé pour créer des pages web. L'acronyme signifie HyperText Markup Language, ce qui signifie en français "langage de balisage d'hypertexte". Cette signification porte bien son nom puisqu'effectivement ce langage permet de réaliser de l'hypertexte à base d'une structure de balisage.

- Cascading Style Sheets (CSS) :



Le CSS pour Cascading Style Sheets, est un langage informatique utilisé sur Internet pour la mise en forme des fichiers et de pages HTML. On le traduit en français par feuilles de style en cascade. Apparue dans les années 1990, le CSS se présente comme une alternative à la mise en forme via des balises, notamment HTML.

- JavaScript :



JavaScript désigne un langage de développement informatique, et plus précisément un langage de script orienté objet. On le retrouve principalement dans les pages Internet. Il permet, entre autres, d'introduire sur une page web ou HTML des petites animations ou des effets.

- Chart.JS :



Chart.js est une bibliothèque JavaScript gratuite et open-source permettant de créer des graphiques HTML simples mais flexibles. C'est l'une des bibliothèques de visualisation de données les plus populaires pour JavaScript, avec une grande communauté et de nombreux plugins disponibles.

- Python :



Le langage Python est un langage de programmation interprété, multiplateforme et orienté objet. Il est largement utilisé dans divers domaines tels que le machine learning, la data science, le développement logiciel, l'analyse de données et la gestion d'infrastructures.

- Django :



Django est un framework web Python complet, sécurisé et évolutif qui facilite grandement le développement d'applications web modernes. Grâce à son architecture bien pensée et ses nombreuses fonctionnalités, Django permet de créer rapidement des sites web robustes.

Les commandes d'installation :

```
PS C:\Users\HASNI\Desktop\Django> python -m venv myVenv
PS C:\Users\HASNI\Desktop\Django> myVenv/Scripts/activate
>>
(myVenv) PS C:\Users\HASNI\Desktop\Django> pip freeze
(myVenv) PS C:\Users\HASNI\Desktop\Django> pip install django
Collecting django
  Using cached Django-5.0.4-py3-none-any.whl.metadata (4.1 kB)
Collecting asgiref<4,>=3.7.0 (from django)
  Using cached asgiref-3.8.1-py3-none-any.whl.metadata (9.3 kB)
```

```

Successfully installed asgiref-3.8.1 django-5.0.4 sqlparse-0.4.4 tzdata-2024.1
(myVenv) PS C:\Users\HASNI\Desktop\Django> pip freeze
• asgiref==3.8.1
  Django==5.0.4
  sqlparse==0.4.4
  tzdata==2024.1
(myVenv) PS C:\Users\HASNI\Desktop\Django>
tzdata==2024.1
(myVenv) PS C:\Users\HASNI\Desktop\Django> django-admin startproject myProject
(myVenv) PS C:\Users\HASNI\Desktop\Django> cd myProject
(myVenv) PS C:\Users\HASNI\Desktop\Django\myProject> django-admin startapp myApp
(myVenv) PS C:\Users\HASNI\Desktop\Django\myProject> ls
• Répertoire : C:\Users\HASNI\Desktop\Django\myProject

• Répertoire : C:\Users\HASNI\Desktop\Django\myProject

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          4/4/2024   8:02 PM             myApp
d-----          4/4/2024   8:01 PM          myProject
-a----          4/4/2024   8:01 PM         687 manage.py

(myVenv) PS C:\Users\HASNI\Desktop\Django\myProject> python manage.py migrate
Applying auth.0010_alter_group_name_max_length... OK
Applying auth.0011_update_proxy_permissions... OK
Applying auth.0012_alter_user_first_name_max_length... OK
(myVenv) PS C:\Users\HASNI\Desktop\Django\myProject> python manage.py createsuperuser
Username (leave blank to use 'hasni'):
• Email address: rrrr@rrrr.com
Password:
Superuser created successfully.
(myVenv) PS C:\Users\HASNI\Desktop\Django\myProject> python manage.py runserver
• Watching for file changes with StatReloader
Performing system checks...

Starting development server at http://127.0.0.1:8000/
Quit the server with CTRL-BREAK.

[04/Apr/2024 20:09:51] "GET / HTTP/1.1" 200 10629
Not Found: /favicon.ico

```

- Ajax :



AJAX est une technique de développement web qui permet de mettre à jour le contenu d'une page web de manière asynchrone, sans avoir à recharger la page complète. Cela rend les applications web plus réactives et interactives.

- Mysql :



MySQL est un système de gestion de base de données relationnelle open-source largement utilisé. Il permet de stocker, organiser et gérer des données de manière fiable et sécurisée. MySQL offre des performances élevées, une fiabilité éprouvée, une sécurité avancée et une extensibilité. Il est compatible avec plusieurs systèmes d'exploitation et bénéficie d'une communauté de soutien active. MySQL est utilisé dans de nombreuses applications, des sites web aux systèmes d'entreprise.

B) OUTILS DE CONCEPTION:

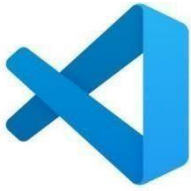
- StarUML



StarUML est un outil de modélisation logicielle complet qui s'adresse aux utilisateurs avancés et aux projets complexes, offrant une large gamme de fonctionnalités pour une modélisation agile et concise.

C) LOGICIELS UTILISES:

- Visual Studio Code



Visual Studio Code est un éditeur de code extensible développé par Microsoft pour Windows, Linux et macOS. Les fonctionnalités incluent la prise en charge du débogage, la mise en évidence de la syntaxe, la complétion intelligente du code, les snippets, la refactorisation du code et Git intégré.

- Draw.io



Draw.io est un logiciel de diagrammes en ligne gratuit qui permet de créer une grande variété de diagrammes tels que des organigrammes, des diagrammes de processus, des diagrammes UML, des diagrammes ER et des diagrammes de réseau.

2_ Les interfaces :

A) FENETRE D'IDENTIFICATION:

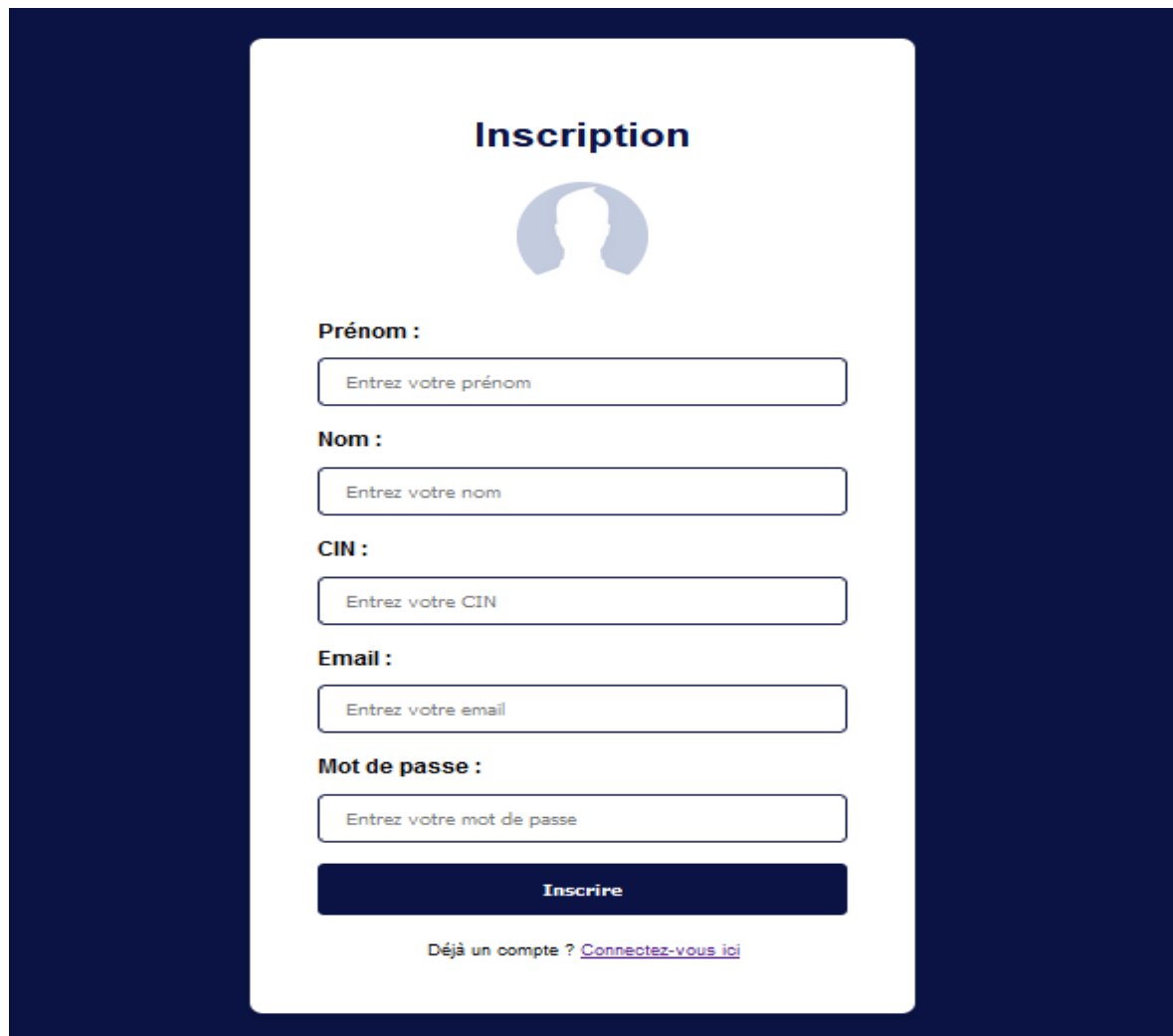
Cette formulaire permet aux administrateur et utilisateurs de se connecter à leurs espaces.

Inscrivez-vous'."/>

Figure 7 : page de connexion

B) FORMULAIRE D'INSCRIPTION:

Cette formulaire permet aux utilisateurs de s'inscrire.



The image shows a registration form titled "Inscription" on a dark blue background. The form is centered and has a white background. It includes a profile icon placeholder, followed by input fields for "Prénom", "Nom", "CIN", "Email", and "Mot de passe". Each field has a placeholder text: "Entrez votre prénom", "Entrez votre nom", "Entrez votre CIN", "Entrez votre email", and "Entrez votre mot de passe". Below the fields is a dark blue button labeled "Inscrire". At the bottom, there is a link: "Déjà un compte ? [Connectez-vous ici](#)".

Figure 8 : page d'inscription

C) ESPACE D'UTILISATEUR:

- Page d'accueil :

Cette page est la première page qui s'affiche lors de l'identification de l'utilisateur, cette page contient des cartes, chacune d'eux montre une information.

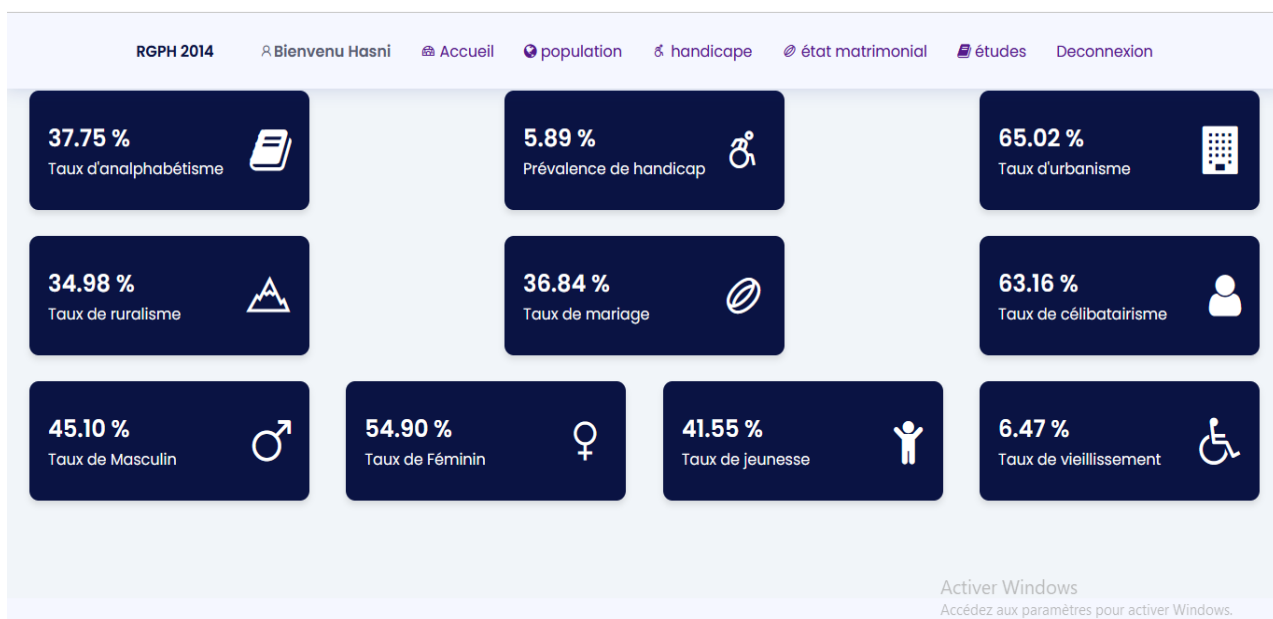


Figure 9 : Page d'accueil

- Page population :

Cette page web contient plusieurs graphiques.

- ✓ Graphique en ligne pour les données de genre par tranche d'âge :

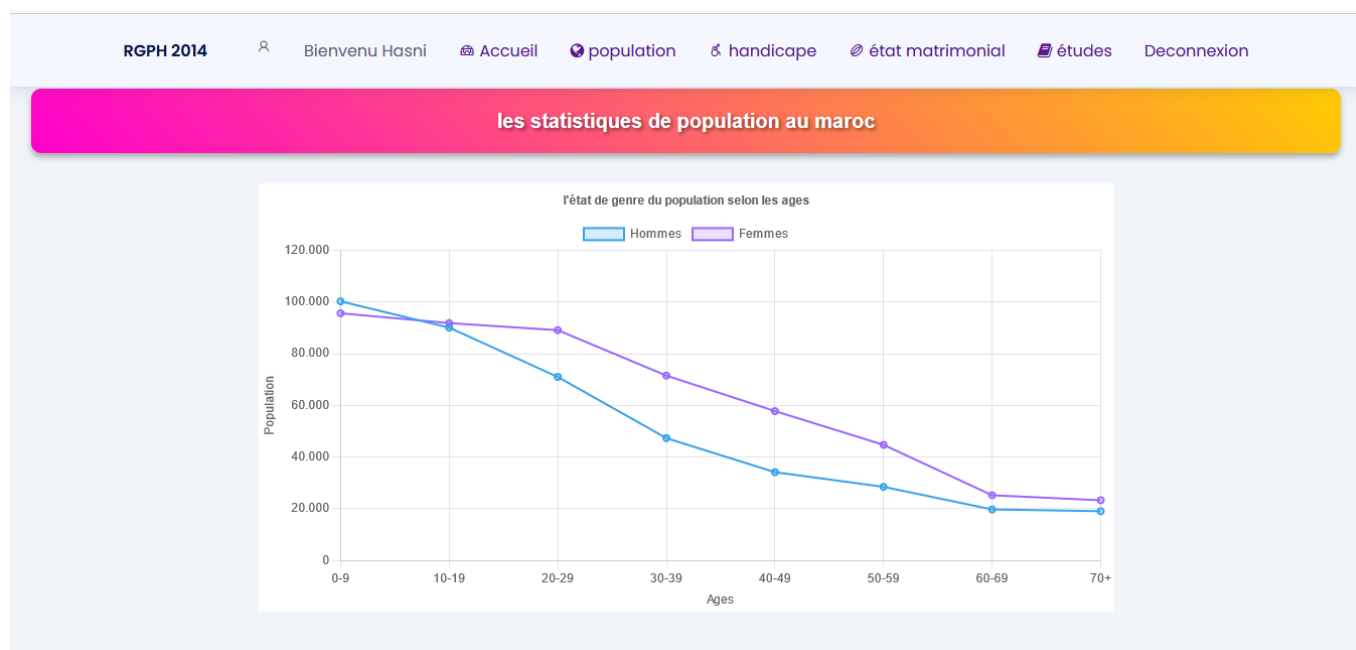
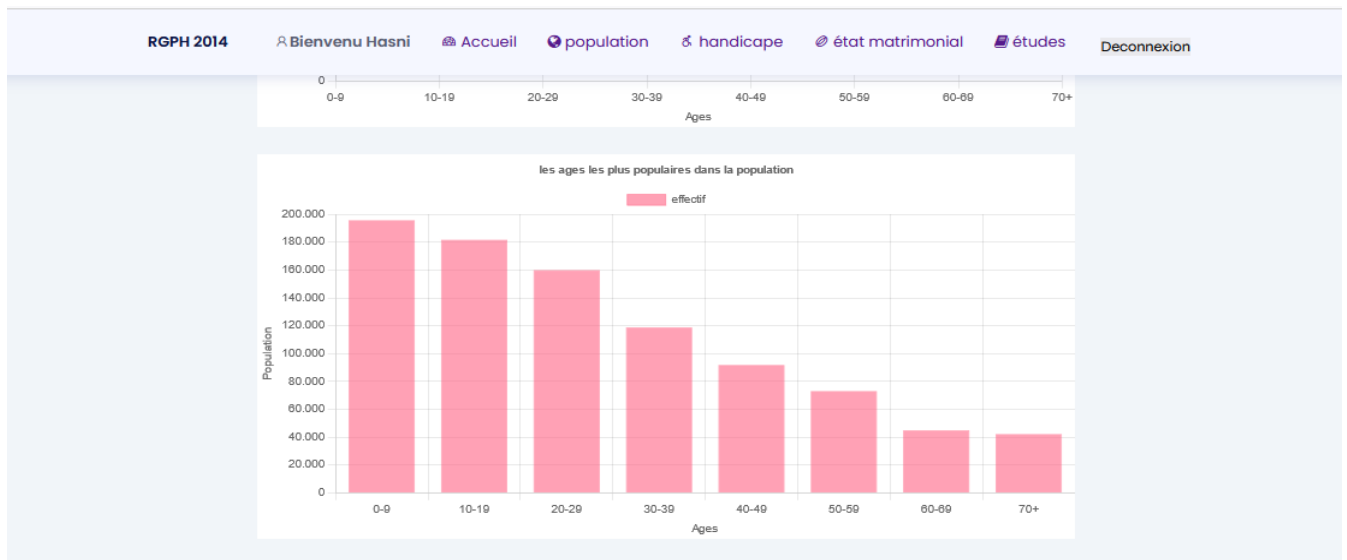
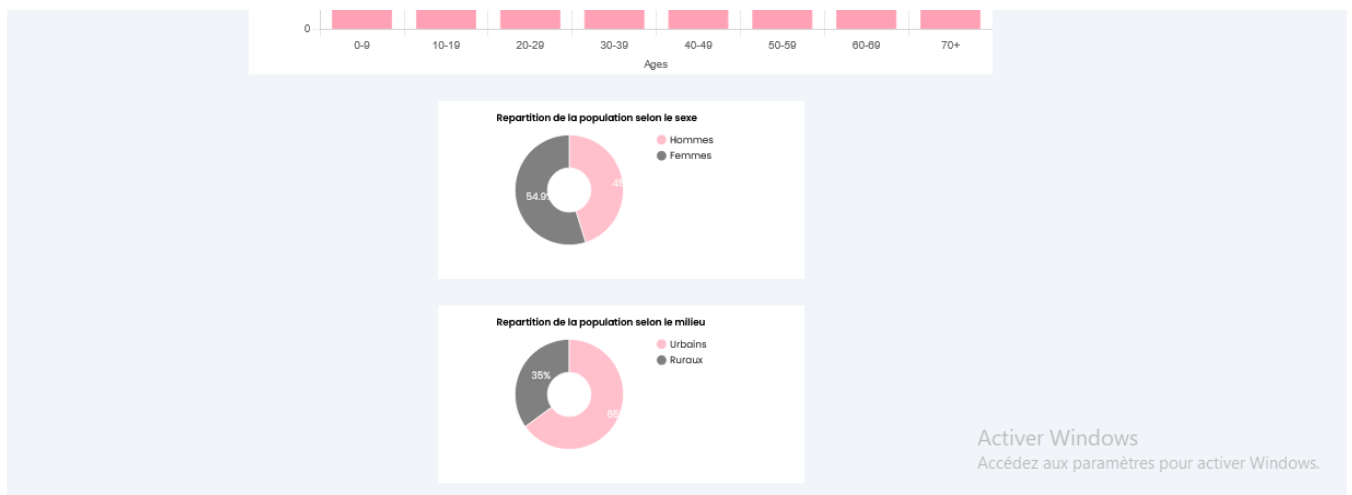


Figure 10 : Page de population

- ✓ Graphique en barres pour les tranches d'âge populaires :



✓ Deux Graphiques circulaires pour la répartition de la population par sexe, milieu :



- Page handicap :

Cette page web affiche des graphiques pour visualiser différentes données sur les situations de handicap.

- ✓ Graphique en barres pour la situation des personnes dans chaque milieu (urbain/rural) :
- ✓ Graphique en barres pour la situation de handicap par genre (hommes/femmes) :

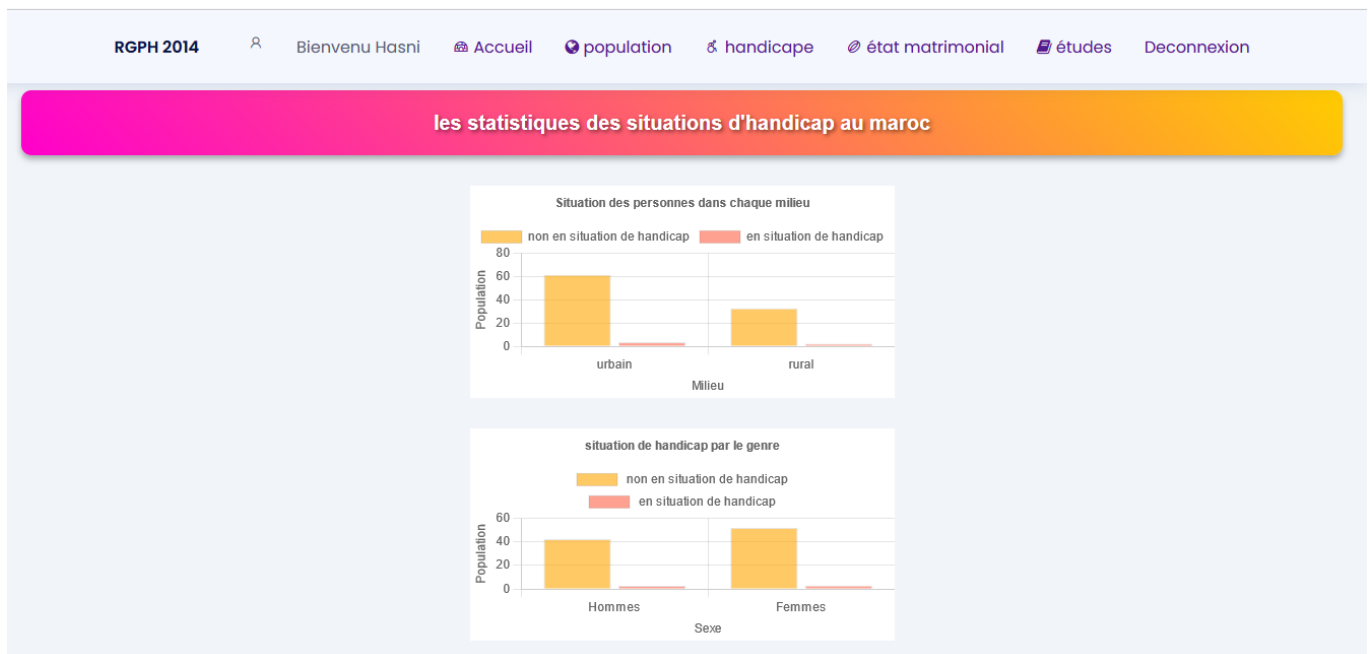
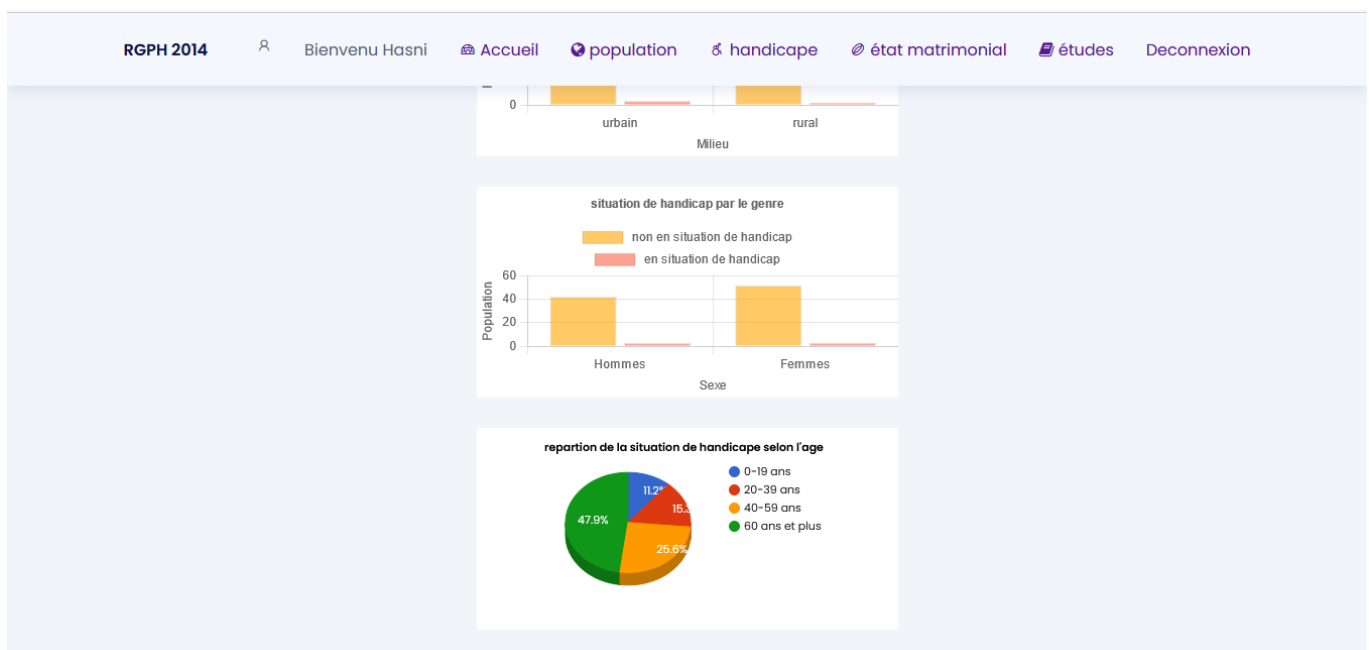


Figure 11 : Page d'handicap

- ✓ Graphique circulaire pour la répartition de la situation de handicap selon l'âge :



- Page état matrimonial :

Cette page web affiche deux graphiques en barres pour visualiser les données sur l'état matrimonial des personnes dans les milieux urbain et rural.

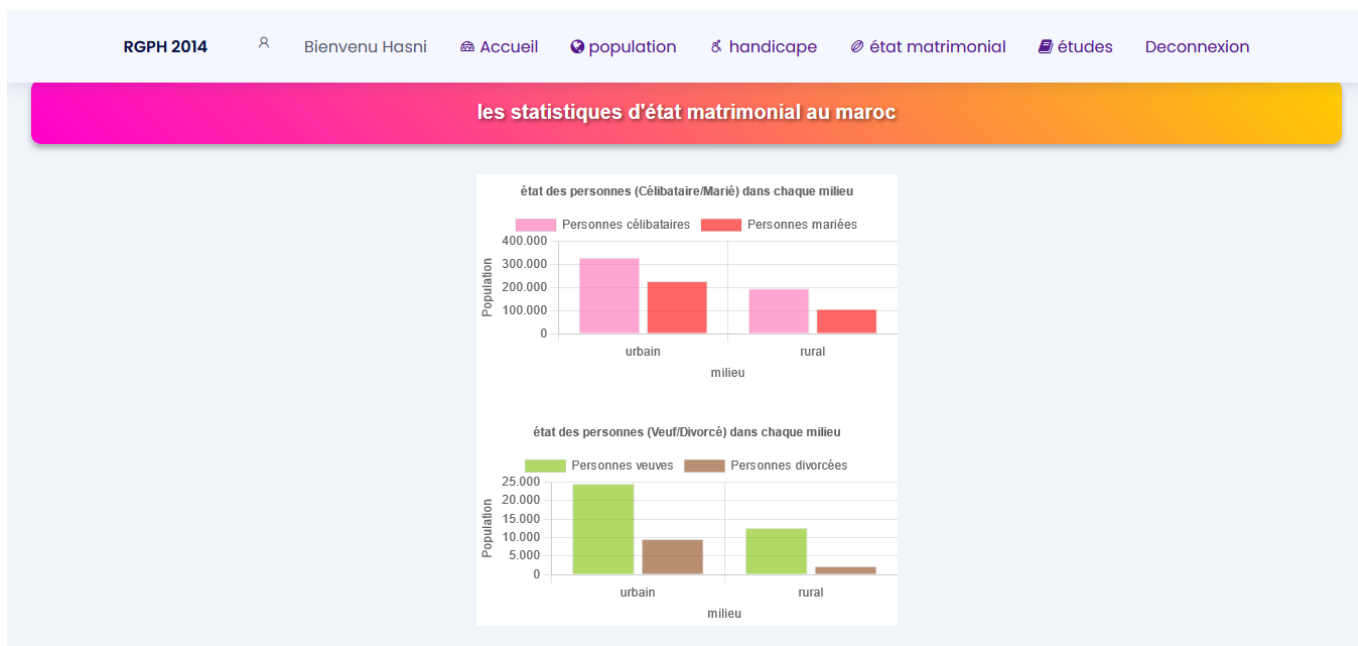


Figure 12 : Page d'état matrimonial

- Page études :

Cette page web présente plusieurs graphiques pour visualiser les niveaux d'études et les taux d'analphabétisme selon divers critères comme le milieu (urbain/rural) et le genre (hommes/femmes).

- ✓ Deux Graphiques en barres pour le taux d'analphabétisme en milieu urbain\rural et selon le genre (hommes/femmes) :

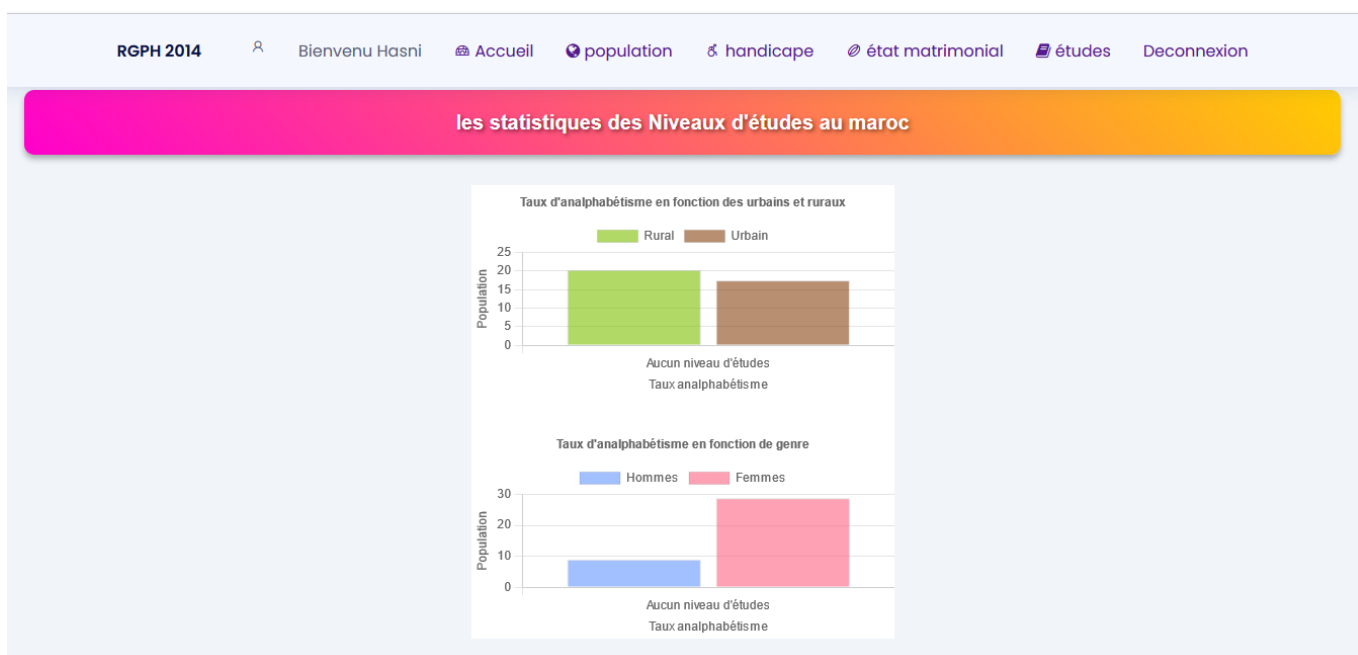
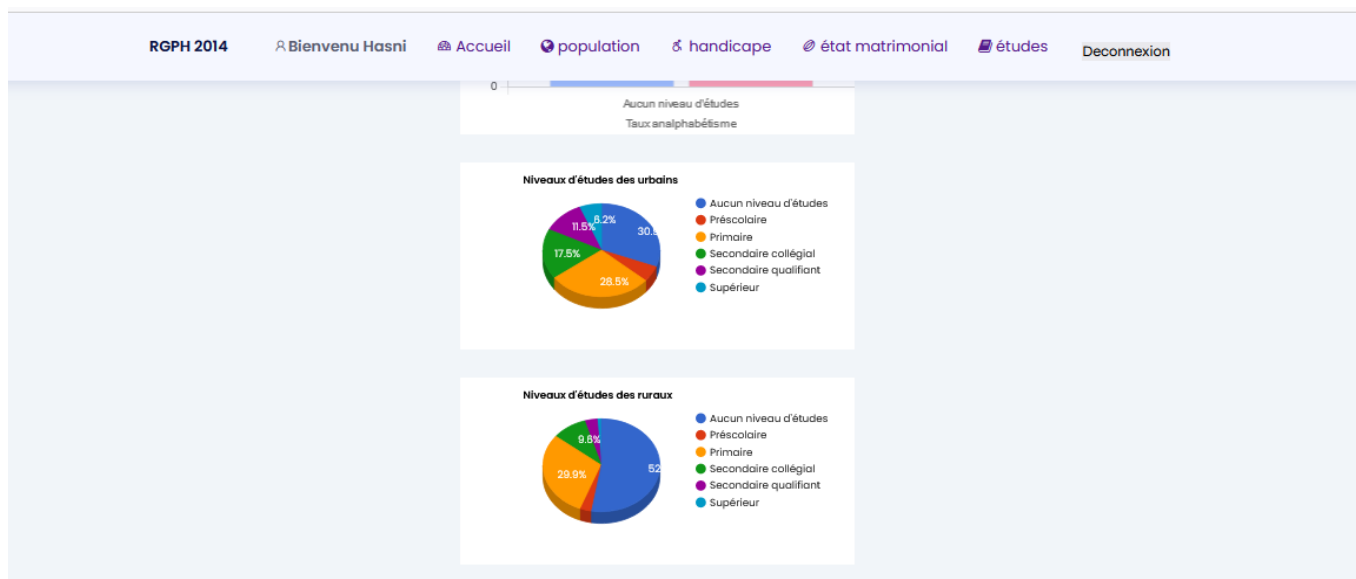
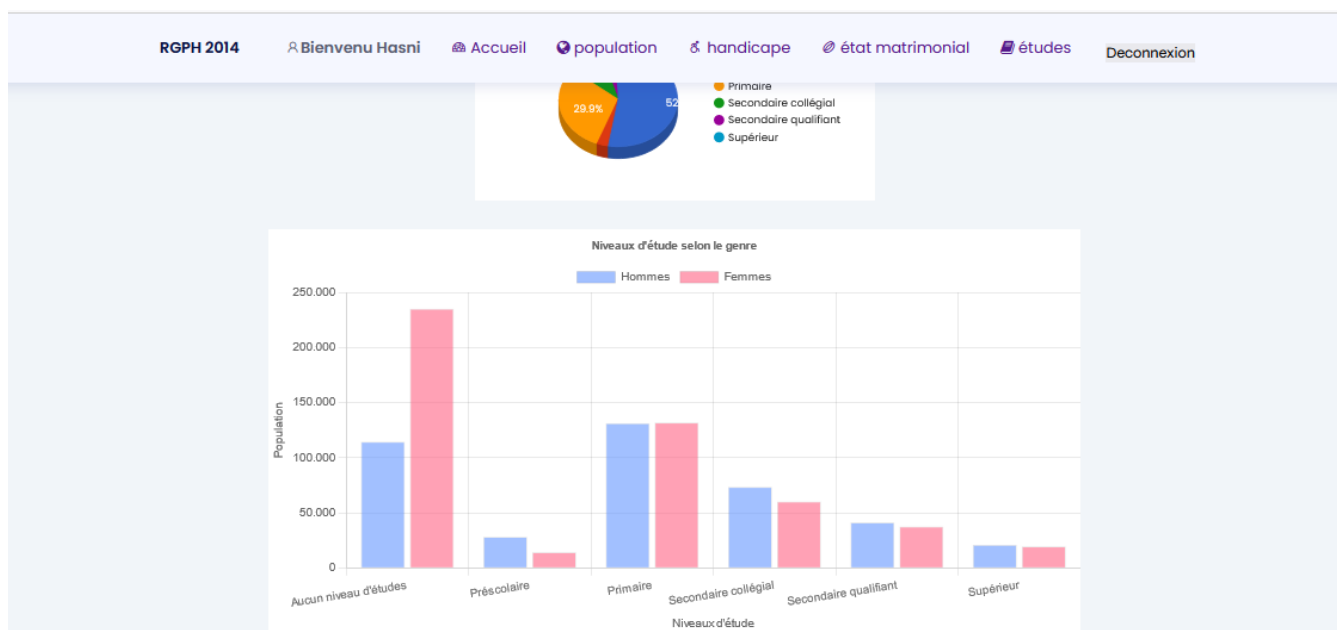


Figure 13 : Page d'études

- ✓ Deux Graphiques circulaires pour les niveaux d'études en milieu urbain et aussi en milieu rural :



- ✓ Graphique en barres pour les niveaux d'études selon le genre (hommes/femmes) :



- ✓ Graphique en barres pour les niveaux d'études en milieu urbain et rural :



D) ESPACE D'ADMINISTRATEUR:

La page d'administrateur inclut toutes les visualisations de données discutées précédemment. En plus, elle comporte une page de gestion des utilisateurs, permettant d'ajouter, modifier, et supprimer des comptes utilisateur.

RGPH 2014 Accueil population handicapé état matrimonial études utilisateurs Deconnexion









[+Ajouter](#)


Id	Email	Nom	Prenom	CIN	action
2	hasniaicha2@gmail.com	hasni	Aicha	JA199425	✎ 🗑
6	asma@gmail.com	chaab	asmae	jaaaaa	✎ 🗑
7	hassna@gmail.com	moufili	hassna	JZ2222	✎ 🗑
8	doha@gmail.com	ichou	doha	JA333	✎ 🗑

Figure 14 : Page de gestion des utilisateurs

- Button d'ajouter un utilisateur :

RGPH 2014 Accueil population handicapé état matrimonial études utilisateurs Deconnexion

Id	Email	action
2	hasniaicha2@gmail.com	 
6	asma@gmail.com	 
7	hassna@gmail.com	 
8	doha@gmail.com	 

 Informations de l'utilisateur :


email :

nom :

prenom :

cin :

Enregistrer Annuler

 127.0.0.1:8000

user created successfully









OK


Enregistrer Annuler

- Button de modifier un utilisateur :

RGPH 2014 Accueil population handicapé état matrimonial études utilisateurs Deconnexion

+Ajouter

Id	Email	action
2	hasniaicha2@gmail.com	 
6	asma@gmail.com	 
7	hassna@gmail.com	 
8	doha@gmail.com	 

 Modification de l'utilisateur :

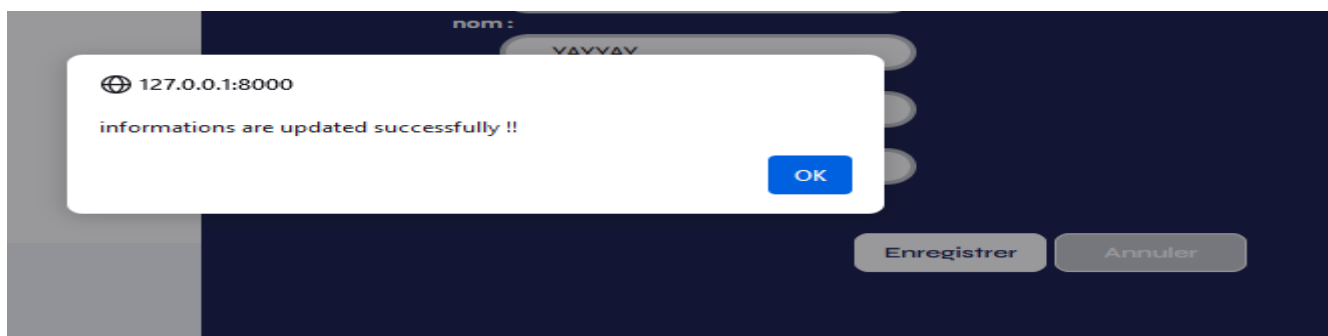
email :

nom :

prenom :

cin :

Enregistrer Annuler



- Button de supprimer un utilisateur :

RGPH 2014 Accueil population handicapé état matrimonial études utilisateurs Deconnexion

[+Ajouter](#)

Id	Email	Nom	Prenom	CIN	action
2	hasniaicha2@gmail.com	hasnia	hasnia	JZ2222	✎ 🗑
6	asma@gmail.com	asma	asma	JZ2222	✎ 🗑
7	hassna@gmail.com	mouflih	hassna	JZ2222	✎ 🗑
8	doha@gmail.com	ichou	doha	JA333	✎ 🗑
12	hahaha@gmail	hahah	jajjajja	tattatta	✎ 🗑

Conclusion Générale

Ce stage de fin d'études a été une occasion inestimable pour enrichir mes connaissances. Il m'a permis de consolider mes compétences en statistiques et en analyse de données. J'ai également acquis une compréhension approfondie des processus nécessaires pour mener une enquête statistique et des enjeux importants qui y sont liés.

Ce stage m'a également permis de me familiariser avec le milieu professionnel au sein du Haut-Commissariat au Plan, une institution engagée dans le développement et la promotion de divers secteurs clés du pays. Les données collectées offrent une précieuse perspective sur la situation des citoyens marocains, y compris les familles actives, les personnes handicapées et les seniors. Néanmoins, je me demande si ces statistiques sont véritablement utilisées lors des prises de décisions.

La réalisation de ce projet a été une occasion précieuse pour appliquer les connaissances que j'ai acquises à l'ESTG-CENTRE-ASSA. Elle m'a offert l'opportunité de mettre en pratique mes compétences en un contexte réel, tout en me confrontant aux défis concrets du monde professionnel. Cette expérience m'a permis de comprendre les exigences et les attentes du secteur, ainsi que de développer des compétences pratiques en résolution de problèmes, gestion de projet, et collaboration en équipe. En outre, elle m'a aidé à affiner mes capacités d'adaptation et à mieux appréhender les dynamiques professionnelles.

En conclusion, j'espère sincèrement que ce modeste travail saura pleinement satisfaire les lecteurs et répondre à leurs attentes. J'ai investi beaucoup d'efforts et de dévouement dans ce projet, et mon souhait est qu'il soit non seulement utile mais également apprécié pour sa rigueur et sa pertinence. J'espère qu'il suscitera des éloges et des retours positifs, témoignant ainsi de la qualité du travail accompli. Vos retours constructifs seront également les bienvenus, car ils me permettront de m'améliorer et de continuer à progresser dans mes futures entreprises.

Références

<https://www.hcp.ma/>

https://rgph2014.hcp.ma/downloads/Resultats-RGPH-2014_t18649.html

<https://fontawesome.com>

<https://chartjs.org/>

www.w3schools.com

[youtube.com](https://www.youtube.com)

