

RAPPORT DE STAGE D'ETE

Thème

*Développement d'un site web de suivi des échantillons des smartphones de
l'entreprise Stream System*

Réalisé par

- MENACER Mohammed

Proposé par

- Stream System

- Wilaya : Alger

Promotion : 2018/2019

ESI (Ecole nationale Supérieure d'Informatique) B.P 68 M Oued Smar Alger

Tel: +213 2151 60 77 / +213 21 51 63 91 – Fax: +213 21 51 61 56

Site web: <http://www.esi.dz>

Remerciement

Je tiens tout d'abord à remercier grandement toute l'équipe pédagogique de l'Ecole Nationale Supérieure d'Informatique qui nous a soutenus pendant toute la durée de notre formation, et sans laquelle ce stage n'aurait pas pu aboutir.

Je remercie particulièrement le responsable de mon stage, M. Walid Djahra, pour son encadrement pendant ce stage, Ainsi que Mr. Bourouba Ilyes qui m'a beaucoup aidé à accomplir ce stage dans des meilleures conditions.

Je tiens aussi à remercier l'ensemble du personnel du service NTIC pour leur suivi continu de l'évolution du travail malgré leurs emplois du temps chargés, ils ont toujours trouvé le temps pour me recevoir, m'orienter et répondre à toutes mes questions.

Table des matières

-Introduction.....	4
-Présentation de structure d'accueil.....	4
-Problématique.....	6
-Démarche adoptée.....	6
-Recensement de besoins.....	6
-Spécification fonctionnels.....	7
-Spécification techniques.....	8
-Conception.....	9
-Structure du site.....	9
-Diagrammes UML.....	11
-Structure de la base de données.....	14
-Réalisation.....	14
-Architecture.....	14
-Technologies et Outils.....	15
-Présentation du produit.....	21
-Conclusion.....	25
-Bibliographie et webographie.....	25

Introduction

Dans le cadre de notre scolarité à l'Ecole nationale Supérieure d'Informatique, nous sommes tenus de faire un stage pratique d'un mois en été après la validation de notre première année en cycle supérieur. Ce stage a pour but de nous permettre d'utiliser les connaissances et les compétences acquises au cours des trois premières années pour résoudre une problématique issue du monde professionnel.

Afin d'atteindre cet objectif et de valider mon stage, j'ai intégré l'entreprise Stream System qui est spécialisée dans la fabrication des smartphones, téléviseurs, démos ...ect. Durant toute la période du stage, j'ai fait partie du service de NTIC (nouvelles technologies de l'information et de la communication) et j'ai été encadré par Mr Walid Djahra qui m'a transmis de son savoir-faire.

La mission qui m'a été confiée consistait à concevoir et à développer un site web pour l'entreprise. L'objectif de ce travail est de permettre aux personnels de l'entreprise de consulter l'état et l'endroit des échantillons d'un smartphone qu'ils sont tester avant d'entamer la production.

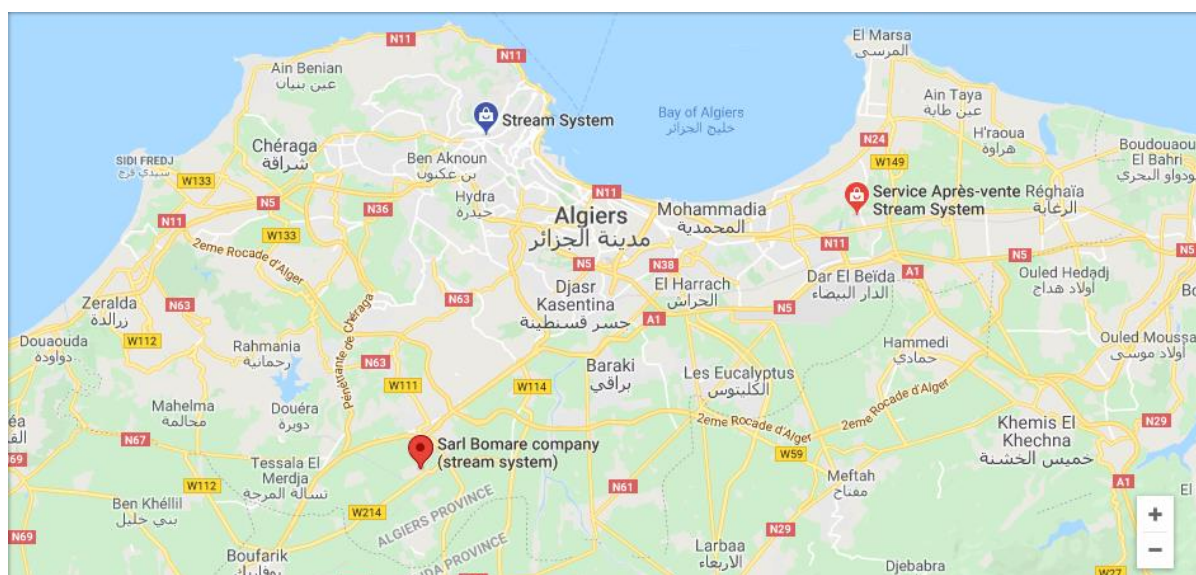
Le présent document est le rapport de ce stage. Il contient l'étude du besoin, la problématique, la solution proposé, l'analyse, la conception, l'architecture utilisé, l'environnement de travail, la réalisation et aussi une description sur l'entreprise.

Présentation de structure d'accueil



Stream System est la marque commerciale de l'entreprise algérienne Bomare Company fondée en 2001, dont l'activité principale est la fabrication des produits électroniques grands publics tels que les téléviseurs, les récepteurs, DID, Smartphones et tablettes.

Grâce à l'expertise technologique acquis au cours de 18 ans d'expérience par la fabrication de produits électroniques et des liens tissés avec les partenaires, Aujourd'hui cette marque s'est imposée comme un des leaders sur le marché algérien de l'électronique. Depuis sa création, Stream System propose des produits innovants, de bonne qualité et adaptées aux besoins du client, sa mission est d'offrir des produits et des services de qualité qui visent à l'amélioration du quotidien en favorisant un mode de vie plus intelligent pour le consommateur. Stream System partage la vision de l'Union européenne en vue de la réglementation de la limitation des sources d'exposition au plomb, d'une part, et de son utilisation d'autre part.



Création	2001
Fondateur	Ali Boumediene
Raison sociale	SARL
Siège	26 .street Mohamed Idir Amellal El-Biar, Alger 16406, Algerie
Filiales	Sarl Bomare company (stream system)
Superficie	15000 m ²
Nombre d'employés	700
Capital	620000000 DA

Problématique

Le smartphone peut être testé par plusieurs ingénieurs de différents départements qui remplissent la fiche technique de chaque produit d'où la nécessité de visualiser l'emplacement de chaque échantillon en temps réel pour mieux coordonner entre les services

Démarche adoptée

Recensement des besoins (Analyse) :

Permet de cerner les objectifs du site web à partir des descriptions et des attentes des dirigeants de l'entreprise.

Conception :

Commence par identifier les informations nécessaires et les différentes pages du site (les acteurs, les spécifications, les relations).

Réalisation :

Implémentation et codage de la solution coté client (front-end) et coté serveur (back-end) ainsi que la connexion avec la base de données.

Le planning établi pour le déroulement du stage est le suivant :

activité	début	fin
Analyse	15/09/2019	19/09/2019
Conception	22/09/2019	26/09/2019
Réalisation	29/09/2019	10/10/2019

Recensement de besoins

Bomare company sous sa marque commerciale Stream System est l'une des leaders de la production des smartphones en Algérie depuis 2015, avec une grande diversité de modèle dans le marché, y compris les téléviseurs et les produits professionnels.

La production des smartphones passent par plusieurs étapes, nous citons les suivants :

- réception des produits
- test fonctionnels

-évaluation et validation

-classification

.....

-production

On veut faire une gestion des échantillons dès leurs réception jusqu'à la classification

L'application doit disposer des fonctionnalités suivantes :

Spécification fonctionnel :

-un compte d'accès pour chaque département souhaitant l'utiliser (Login).

-une fiche de description de chaque échantillon (informations et photos) +emplacement (dans quel département).

-état des tests.

-une note d'évaluation (après le test) + état de validation.

-classification : cette section affiche tous les échantillons disponibles, avec leur nom et emplacement (visible pour toute personne utilisant l'application).

-le département logistique reçoit les échantillons en premier et puis les transmettent au département concerné.

-le test des échantillons est fait par des ingénieurs, ainsi que la note de l'évaluation.

-chaque échantillon a sa propre fiche de test, le test peut être fait plusieurs fois.

-l'application a besoin d'une base de données.

-un échantillon peut être transféré entre les départements.

1	Doit permettre à l'administrateur de créer un utilisateur
2	Doit permettre à l'administrateur de modifier un utilisateur
3	Doit permettre à l'administrateur de supprimer un utilisateur
4	Doit permettre à l'administrateur de créer un département
5	Doit permettre à l'administrateur de modifier un département

6	Doit permettre à l'administrateur de Supprimer un département
7	Doit permettre à l'administrateur d'ajouter un échantillon
8	Doit permettre à l'administrateur de supprimer un échantillon
9	Doit permettre à un ingénieur de remplir l'endroit d'un échantillon
10	Doit permettre à un ingénieur de changer l'endroit d'un échantillon
11	Doit permettre à un ingénieur de changer ses informations
12	Doit permettre à un utilisateur de consulter les échantillons
13	Doit permettre à un utilisateur de consulter les fiches
14	Doit permettre à un ingénieur de remplir une fiche
15	Doit permettre à un ingénieur de changer une fiche
16	Doit permettre à un ingénieur de noter un échantillon
17	Doit permettre à un ingénieur d'évaluer un échantillon
18	Doit permettre à un responsable de valider une fiche
19	Doit permettre de classer les échantillons + informations importantes
20	Doit permettre d'afficher des schémas statistiques des smartphones

Spécification techniques :

- Le code doit être clair pour permettre des futures évolutions ou améliorations.
- L'ergonomie : l'application offre une interface conviviale et facile à utiliser.
- La sécurité : l'application doit respecter la confidentialité des données.
- Garantir l'intégrité et la cohérence des données à chaque mise à jour et à chaque Insertion.
- Disponibilité : l'accès à la plateforme se fait à tout moment.
- Maintenance : l'application peut être maintenue par des développeurs qui ne doivent pas être les développeurs d'origine
- L'application doit être développée avec une technologie récente et connue par la communauté des développeurs Web.

MH->Must have (obligatoire)

NH->Nice to have (facultatif)

Outil	MH	NH
HTML	x	
CSS	x	
JavaScript	x	
Bootstrap		x
SQL	x	
MySQL		x
VSCode		x
Ubuntu		x
Responsive		x

Conception

Structure du site

La structure d'un site web consiste en une division en sections dont des principales pages sont toujours en vue par l'utilisateur dans une barre dite (side bar).

Cela permet aux utilisateurs de se déplacer instantanément à la section choisie.

Pour permettre une aisance de navigation, on a opté pour l'organisation en sections suivants :

-dashboard :

Permet de visualiser les statistiques sur les enchantions des prototypes testés.

-home

Permet de visualiser les différentes sessions du site et d'accéder à la page qui convient.

-profile

Permet de modifier les informations concernant l'utilisateur du site.

-échantillon

Permet d'afficher les smartphones testés selon une certaine façon de tri ainsi que l'emplacement, l'état, photo descriptive et la note du produit.

-fiche

Permet de remplir les caractéristiques testées du prototype ainsi que l'évaluation et la conclusion finale à propos l'échantillon.

-département

Permet d'afficher les différentes informations sur les départements ainsi d'insérer des nouveaux départements.

-utilisateur

Permet d'afficher les différentes informations sur les utilisateurs ainsi d'insérer des nouveaux utilisateurs.

Diagrammes UML



Les acteurs de ce système :

-responsable : celui qui valide les fiches.

-ingénieur : celui qui teste les échantillons.

-administrateur : celui qui ajoute les sessions et créer les utilisateurs et les départements.

-utilisateur : celui qui a le droit de simplement visualiser les statistiques des smartphones.

Diagrammes UML

Diagramme de classe :

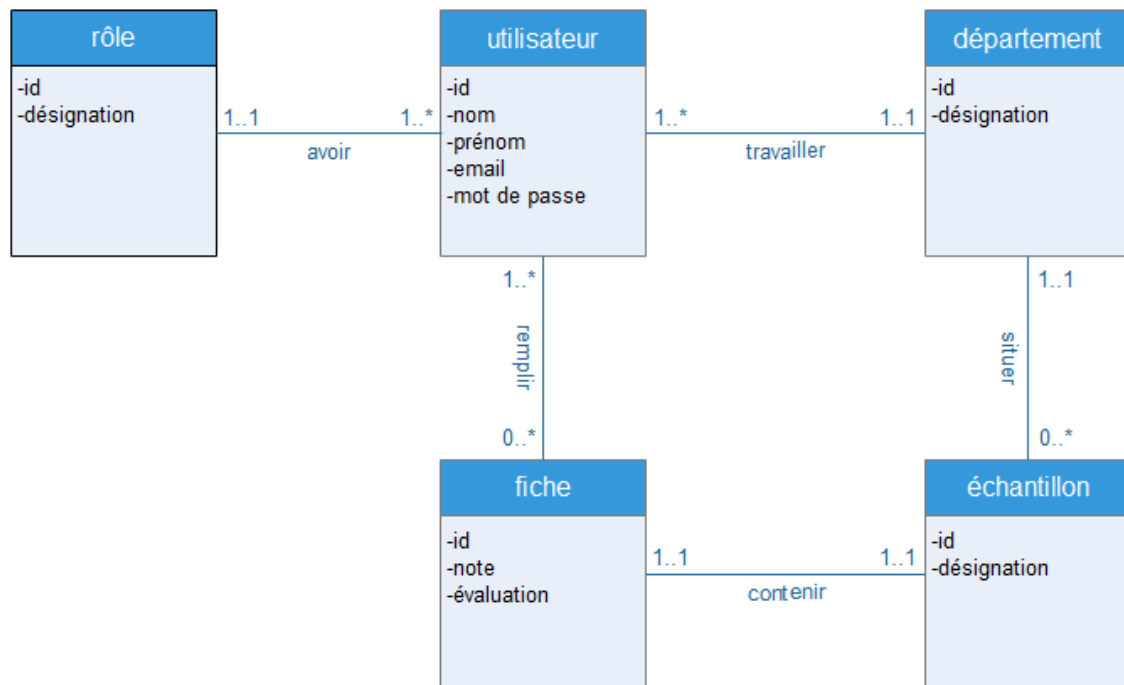
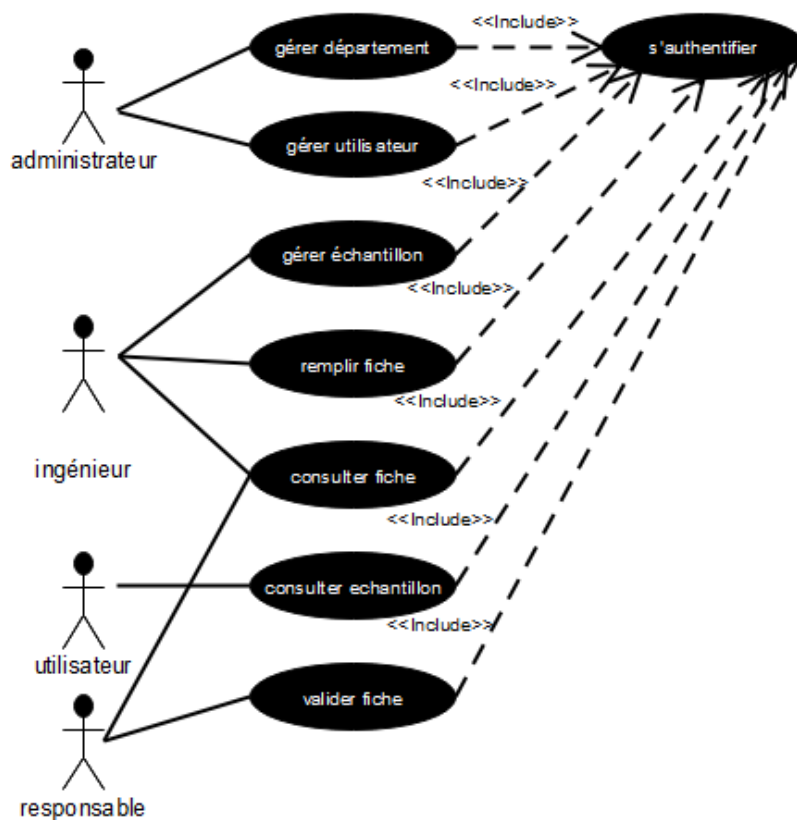
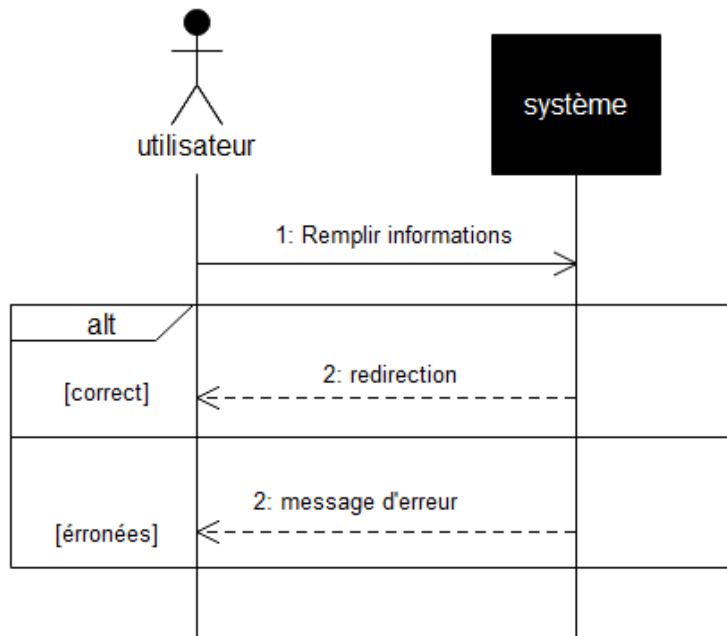


Diagramme de cas d'utilisation

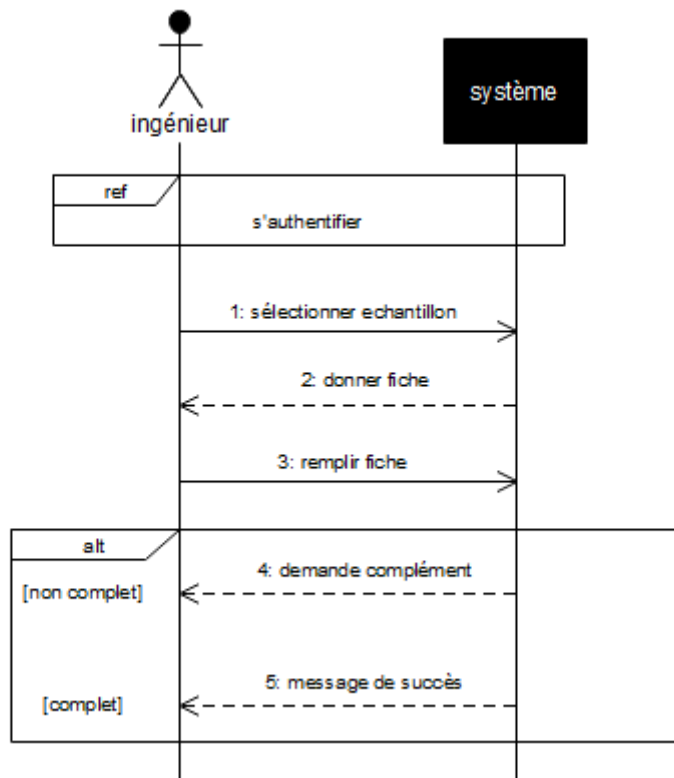


Diagrammes de séquence :

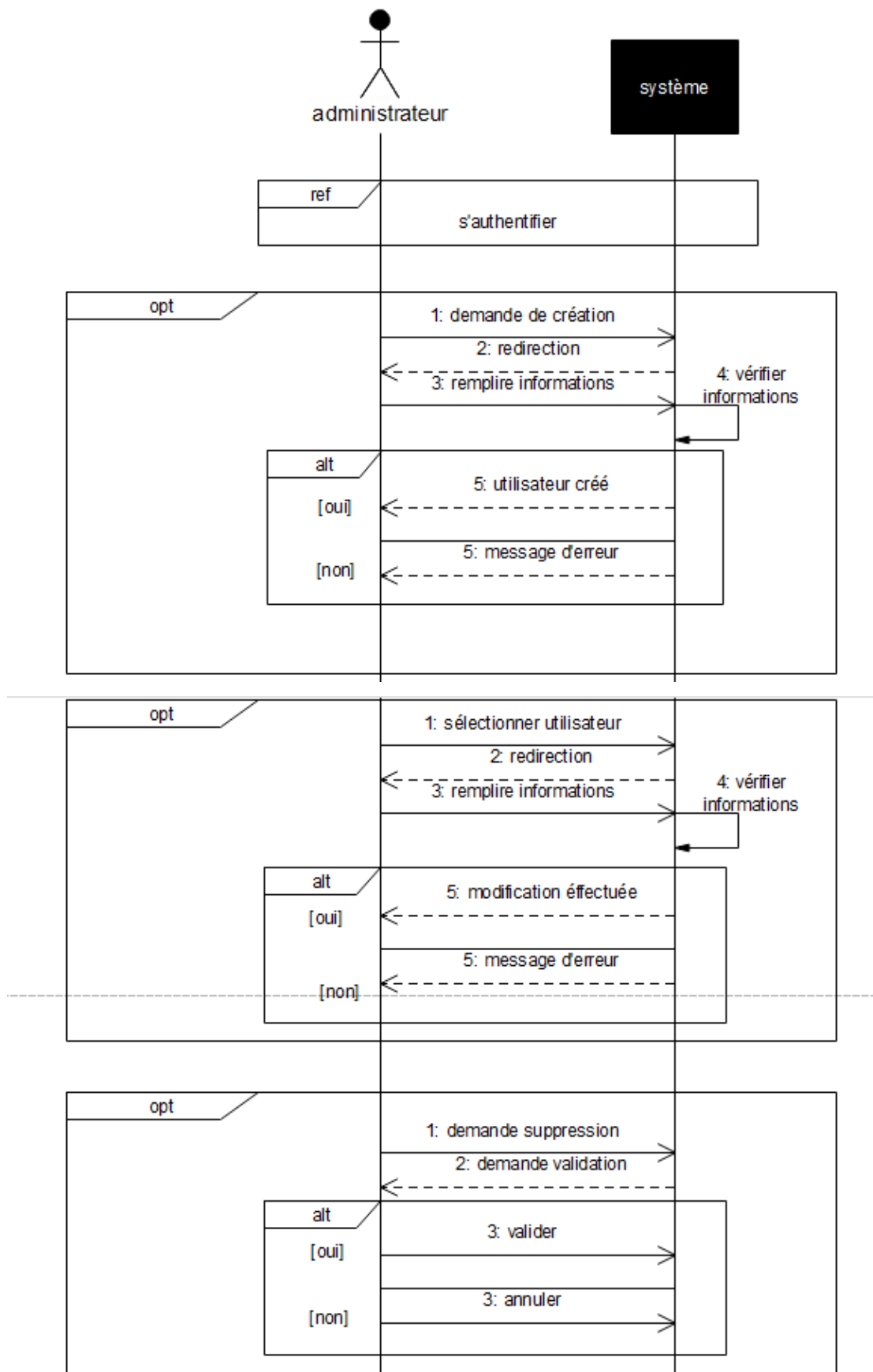
-s'authentifier :



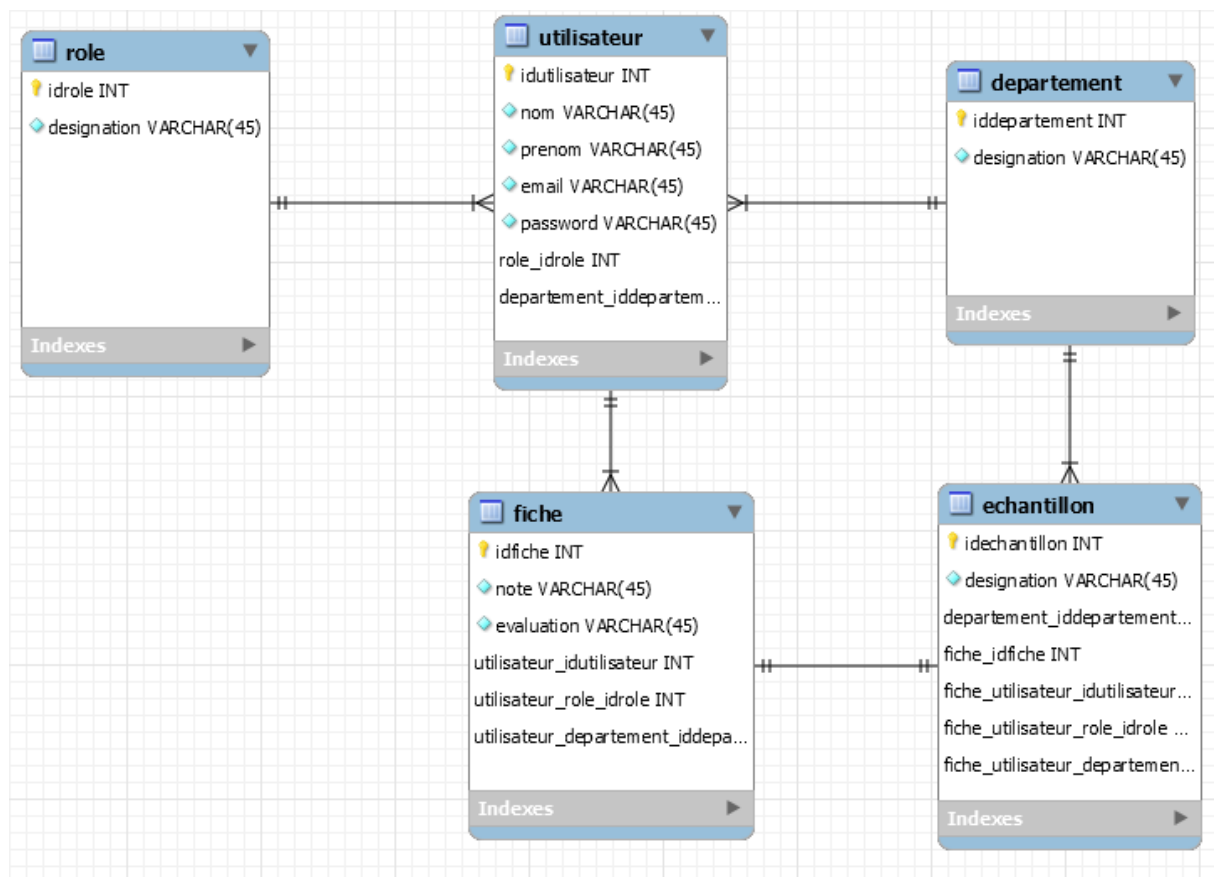
-remplir fiche



-gérer utilisateur :



Structure de la base de données



Réalisation

Architecture

Le modèle MVC décrit une manière d'architecturer une application informatique en la décomposant en trois sous-parties :

La partie **Modèle**

La partie **Vue**

La partie **Contrôleur**

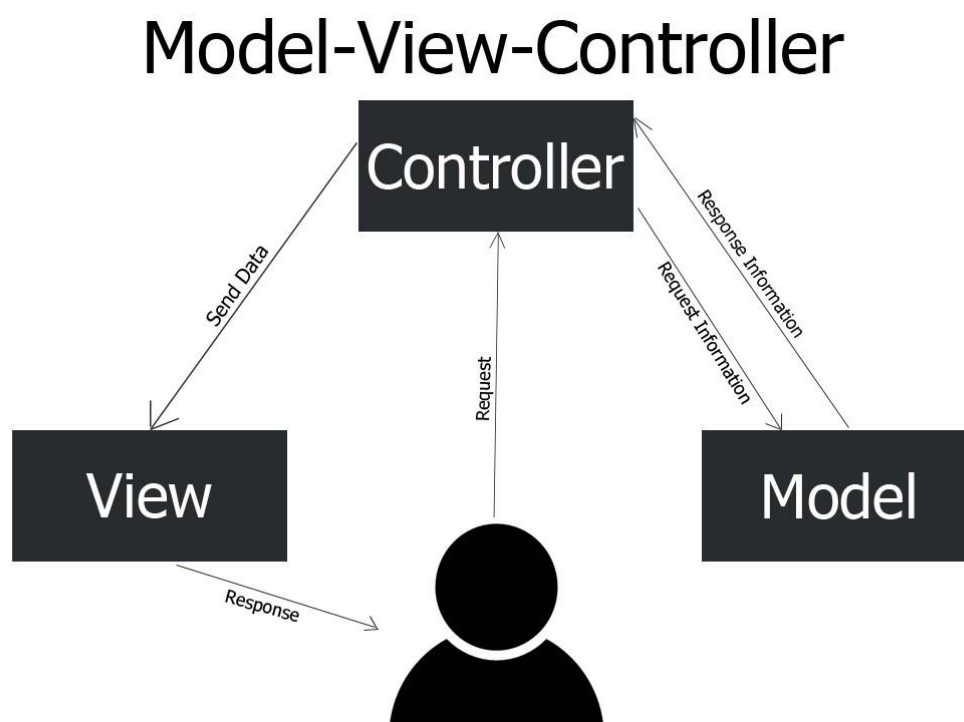
La partie Modèle d'une architecture MVC encapsule la logique métier ainsi que l'accès aux données. Il peut s'agir d'un ensemble de fonctions (Modèle procédural) ou de classes (Modèle orienté objet).

La partie Vue s'occupe des interactions avec l'utilisateur : présentation, saisie et validation des données.

La partie Contrôleur gère la dynamique de l'application. Elle fait le lien entre l'utilisateur et le reste de l'application.

La demande de l'utilisateur (exemple : requête HTTP) est reçue et interprétée par le Contrôleur. Celui-ci utilise les services du Modèle afin de préparer les données à afficher. Ensuite, le Contrôleur fournit ces données à la Vue, qui les présente à l'utilisateur (par exemple sous la forme d'une page HTML)

Le modèle MVC offre une séparation claire des responsabilités au sein d'une application, en conformité avec les principes de conception déjà étudiés : responsabilité unique, couplage faible et cohésion forte. Le prix à payer est une augmentation de la complexité de l'architecture. Étant donné que le Scripting est regroupé dans les deux autres parties de l'application.



Technologies et Outils

HTML5



L'Hypertext Markup Language, généralement abrégé HTML, est le format de données conçu pour représenter les pages web. C'est un langage de balisage permettant d'écrire de l'hypertexte, d'où son nom. HTML permet également de structurer sémantiquement et de mettre en forme le contenu des pages, d'inclure des ressources multimédias dont des images, des formulaires de saisie, et des programmes informatiques. Il permet de créer des documents interopérables avec des équipements très variés de manière conforme aux exigences de l'accessibilité du web.

CSS3



Les feuilles de style en cascade, généralement appelées CSS de l'anglais Cascading Style Sheets, forment un langage informatique qui décrit la présentation des documents HTML et XML. Les standards définissant CSS sont publiés par le World Wide Web Consortium (W3C). Introduit au milieu des années 1990, CSS devient couramment utilisé dans la conception de sites web et bien pris en charge par les navigateurs web dans les années 2000.

Bootstrap4



Twitter Bootstrap est une collection d'outils utile à la création de sites et d'applications web. C'est un ensemble qui contient des codes HTML et CSS, des formulaires, boutons, outils de

navigation et autres éléments interactifs, ainsi que des extensions JavaScript en option. C'est l'un des projets les plus populaires sur la plate-forme de gestion de développement GitHub.

JavaScript



JavaScript est un langage de programmation de scripts principalement employé dans les pages web interactives mais aussi pour les serveurs. C'est un langage orienté objet à prototype, les bases du langage et ses principales interfaces sont fournies par des objets qui ne sont pas des instances de classes, mais qui sont chacun équipés de constructeurs permettant de créer leurs propriétés, et notamment une propriété de prototypage qui permet d'en créer des objets héritiers personnalisés

JQuery



jQuery est une bibliothèque JavaScript libre et multiplateforme créée pour faciliter l'écriture de scripts côté client dans le code HTML des pages web, La première version est lancée en janvier 2006. Le but de la bibliothèque étant le parcours et la modification du DOM, elle contient de nombreuses fonctionnalités ; notamment des animations, la manipulation des feuilles de style en cascade, la gestion des évènements, etc.

PHP



Hypertext Preprocessor, plus connu sous son sigle PHP (acronyme récursif), est un langage de programmation libre principalement utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur HTTP. PHP est un langage impératif orienté objet et a permis de créer un grand nombre de sites web célèbres, comme Facebook, YouTube, Wikipedia, etc. Il est aujourd'hui considéré comme la base de la création des sites Internet dits dynamiques.

Xampp



XAMPP est un ensemble de logiciels permettant de mettre en place un serveur Web local, un serveur FTP et un serveur de messagerie électronique. Il s'agit d'une distribution de logiciels libres offrant une bonne souplesse d'utilisation, réputée pour son installation simple et rapide. Ainsi, il est à la portée d'un grand nombre de personnes puisqu'il ne requiert pas de connaissances particulières et fonctionne, de plus, sur les systèmes d'exploitation les plus répandus.

MySQL



MySQL est un système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR). Il fait partie des logiciels de gestion de base de données les plus utilisés au monde, autant par le grand public (applications web principalement) que par des professionnels, en concurrence avec Oracle, PostgreSQL et Microsoft SQL Server.

MySQL Workbench



MySQL Workbench est un logiciel de gestion et d'administration de bases de données MySQL créé en 2004. Via une interface graphique intuitive, il permet, entre autres, de créer, modifier ou supprimer des tables, des comptes utilisateurs, et d'effectuer toutes les opérations inhérentes à la gestion d'une base de données. Pour ce faire, il doit être connecté à un serveur MySQL.

Visual studio code



Visual Code (VSC par la suite) est un éditeur de code open-source, gratuit et multiplateforme (Windows, Mac et Linux), développé par Microsoft, à ne pas confondre avec Visual Studio, l'IDE propriétaire de Microsoft. VSC est développé avec Electron et exploite des fonctionnalités d'édition avancées du projet Monaco Editor. Principalement conçu pour le développement d'application avec JavaScript, TypeScript et Node.js, l'éditeur peut s'adapter à d'autres types de langages grâce à un système d'extension bien fourni.

Google chrome



Chrome est un navigateur web propriétaire développé par Google basé sur le projet libre Chromium fonctionnant sous Windows, Mac, Linux, Android et iOS. Dans le cadre de ce projet, Chrome a été utilisé pour l'inspection du code, car la fonctionnalité « inspecter l'élément » permet de modifier le code HTML et CSS, en regardant instantanément le résultat. De plus, Cet avantage permet d'élaborer méticuleusement ses interfaces tout en gagnant beaucoup de temps.

Ubuntu



Le système d'exploitation utilisé pour le développement du module est Ubuntu qui est un système basé sur le noyau Debian de Linux, le système connu et aimé par la plupart des développeurs a été utilisé pour son optimisation et sa rapidité et sa bonne gestion de la mémoire.

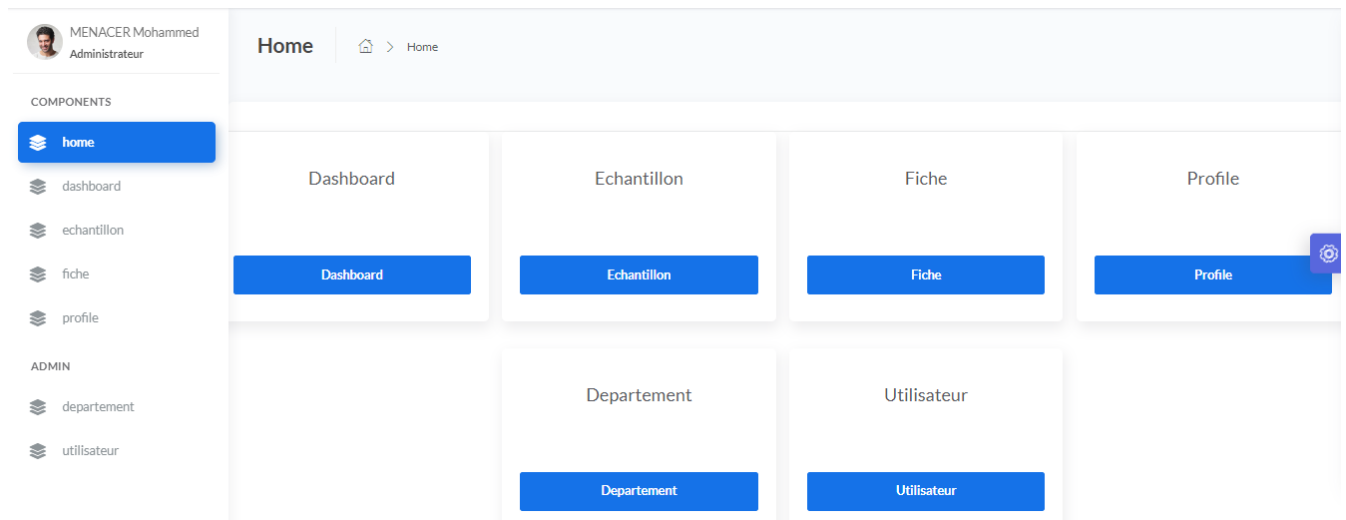
Trello



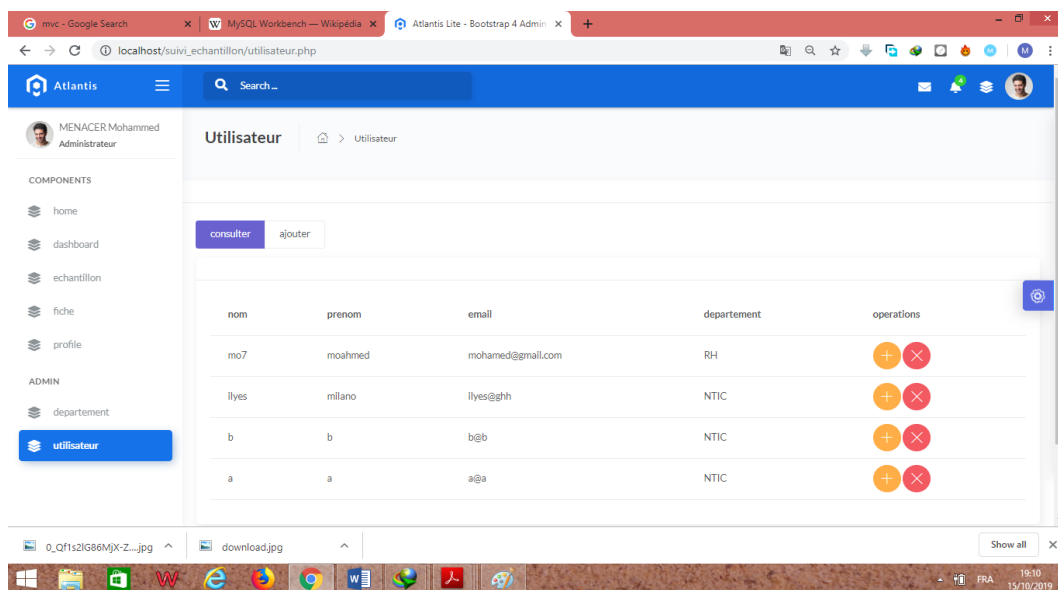
Trello est une application permettant de gérer les projets et les. Les gens l'utilisent pour planifier et organiser absolument tout dans leur projet. Bien pensée, ergonomique et épurée.

Présentation du produit

La page home



La page utilisateur (consulter)



La page utilisateur (ajouter)

MENACER Mohammed

Administrateur

COMPONENTS

home

dashboard

echantillon

fiche

profile

ADMIN

departement

utilisateur

consulter

ajouter

User name

Enter Departement

Nom

Enter Nom

Prenom

Enter Prenom

Email Address

Enter Address

departement

role

Password

Enter Password

Confirmer

La page département (consulter)

MENACER Mohammed

Administrateur

COMPONENTS

home

dashboard

echantillon

fiche

profile

ADMIN

departement

utilisateur

consulter

ajouter

id	designation	operations
1	NTIC	<div><div>+</div><div>×</div></div>
2	RH	<div><div>+</div><div>×</div></div>
3	PRODUCTION	<div><div>+</div><div>×</div></div>
6	WW	<div><div>+</div><div>×</div></div>
7	HH	<div><div>+</div><div>×</div></div>
8	1	<div><div>+</div><div>×</div></div>

2019, made with

La page département (ajouter)

MENACER Mohammed

Administrateur

COMPONENTS

home

dashboard

echantillon

fiche

profile

ADMIN

departement

utilisateur

consulter

ajouter


designation

Enter Designation

Confirmer

2019, made with

La page profile



MENACER Mohammed
Administrateur

COMPONENTS

- home
- dashboard
- echantillon
- fiche
- profile**

ADMIN

- departement
- utilisateur

Profile

< > Profile

id

Enter Username

Username

Enter Username

Nom

Enter Nom

Prenom

Enter Prenom

Email


Enter Email

Nouveau Password

Enter Nouveau Password

Ancien Password

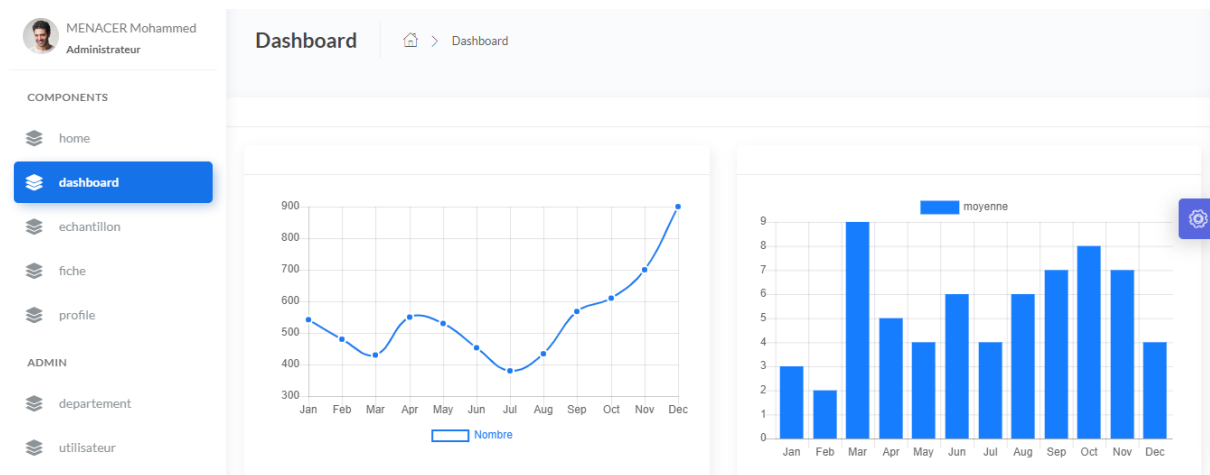
Enter Ancien Password



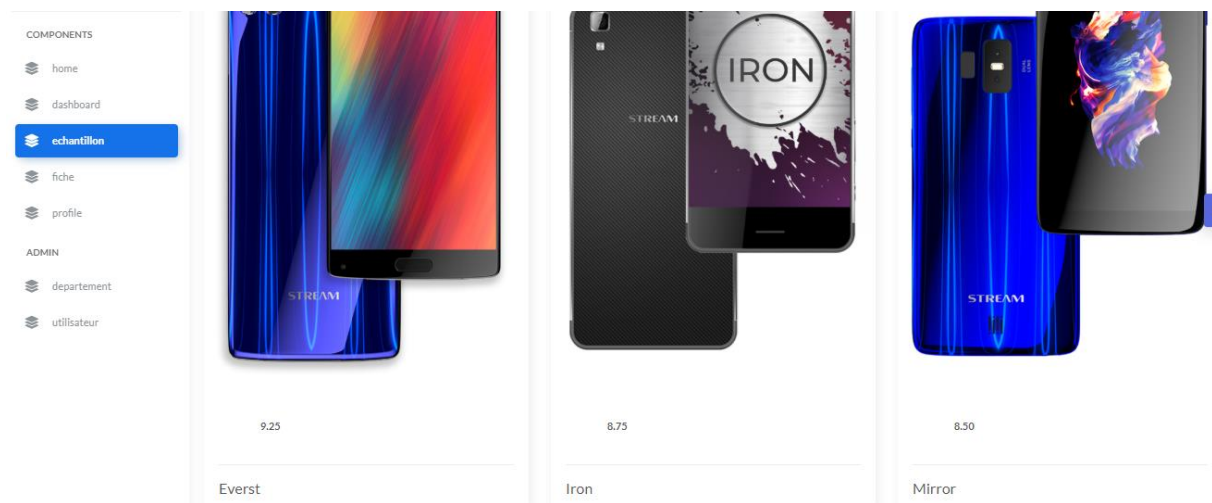
MENACER Mohammed

Submit

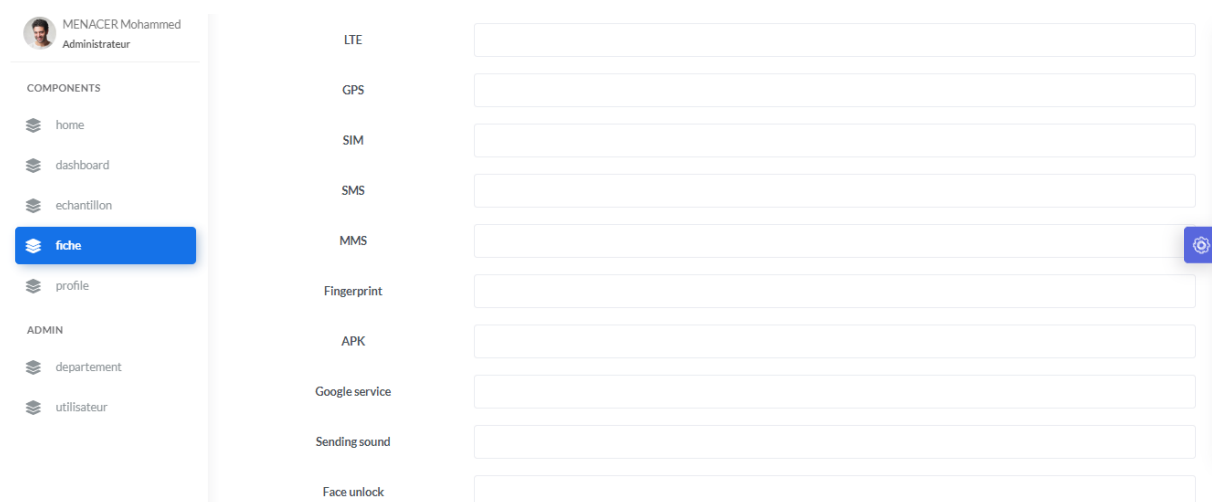
La page dashboard



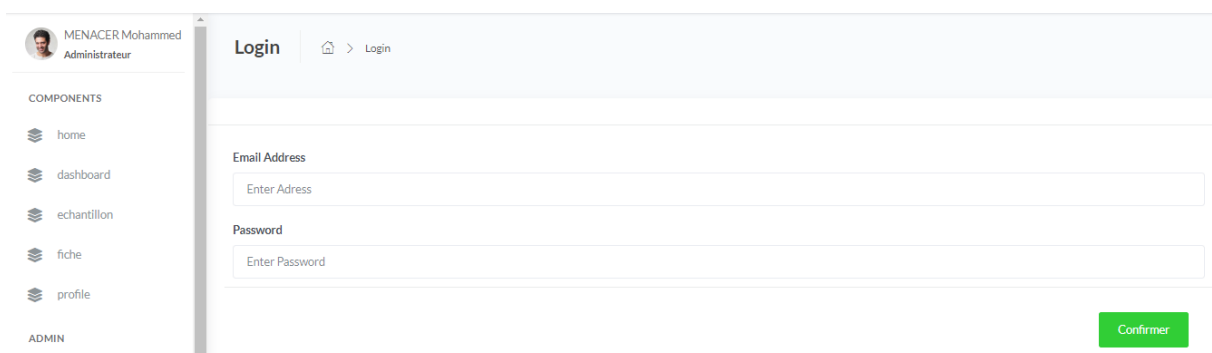
La page échantillon



La page fiche



La page login



Conclusion

Durant toute la période du stage j'ai eu l'opportunité d'apprendre le langage PHP et j'ai appris comment réaliser un site web, et découvrir de nouveaux aspects techniques et de nouvelles technologies qui me permettront d'avancer encore plus dans le domaine du web.

Ce stage a été une expérience très enrichissante. Il m'a permis d'avoir une idée du monde professionnel. En effet, ce fut une occasion unique de mettre en pratique les connaissances acquises durant mon cursus universitaire dans divers domaines étudiés comme la gestion de projet et le génie logiciel.

De plus, ce stage m'a aidé à développer des compétences en communication en me donnant l'opportunité d'exprimer des idées ouvertement et de les défendre devant le personnel de l'entreprise. Cette mise en situation d'échange continu m'a permis de développer un peu plus de confiance en soi.

Bibliographie et webographie

-W3schools, la référence des technologies et le développement web :

<https://www.w3schools.com>

-Documentation officielle du framework Bootstrap 4 :

<https://getbootstrap.com/docs/4.1/getting-started/introduction/>

-Le plus grand forum de développement Stack Overflow :

<https://stackoverflow.com/>

-Documentation officielle de PHP :

<http://php.net/docs.php>

-Le livre Head First PHP & MySQL

-Le livre JavaScript & jQuery: Interactive Front-End Web Development