

# Rapport du stage d'initiation

## Conception et développement d'une application web pour la gestion des documents



Encadré par  
TIJANI TARIK

Réalisé par  
ELAIMA IKRAM

# Table des matières

<b>TABLE DE FIGURE :</b>	5
<b>REMERCIEMENTS :</b>	6
<b>INTRODUCTION :</b>	7
Chapitre I : Présentation de l'organisme d'accueil	8
1. Présentation de L'ONDA	8
1.1. Historique et création de L'ONDA	8
1.2. Les missions de L'ONDA	9
1.3. Les activités de L'ONDA	10
1.4. L'organigramme de L'ONDA	14
2. L'Aéroport d'Essaouira Mogador	15
2.1 Présentation de l'aéroport	15
2.2 L'organigramme de l'aéroport ESSAOUIRA MOGADOR	16
2.3 Fiche Technique	17
2.4 Carte d'aérodrome d'Essaouira / Mogador	17

## Chapitre II : Contexte général, Description du Projet

18

### 1. Présentation du site de gestion des documents

18

### 2. Cahier des charges

18

#### 2.3 Inroduction

18

#### 2.2 Problématique

18

#### 2.3 Explication des fonctionnalités principales

19

##### 3.3.1 Fonctionnalités pour les administrateurs

19

##### 3.3.2 Fonctionnalités pour les utilisateurs

19

### 2.4 Objectifs spécifiques du projet

20

## Chapitre III : L'Analyse et La conception du projet

21

### 1. Analyse des besoins

21

#### 1.1. Besoins des utilisateurs

21

#### 1.2. Besoins des administrateurs

21

### 2. Conception de la base de données

22

### 3. Sécurité et confidentialité des données

23

### 4 Architecture et choix technologiques

24

#### 4.1 Technologies et outils de mise en œuvre

24

4.2 Framework et langages de développement	26
Chapitre III : Développement de l'application	28
1. Interface d'authentification	28
2. Interface d'accueil	29
3. Interface documents	30
3.1 les administrateurs	30
3.2 Des utilisateurs	31
4. Interface utilisateurs	32
5. Interface de modification de Profil	32
CONCLUSION	33
Bibliographie	34

# TABLE DE FIGURE



N	Titre	Page
Figure 1	L' <u>organigramme</u> de LONDA	14
Figure 2	L'organigramme de l'aéroport ESSAOUIRA MOGADOR	16
Figure 3	Carte d'aérodrome d'Essaouira / Mogador	17
Figure 4	Les langages de développement utilisés	26

# REMERCIEMENTS



Tout d'abord , je remercie sans fin, notre Dieu ALLAH pour ses innombrables bienfaits.

Je tiens à exprimer mes profondes gratitude à M.ARHJOUL MOHAMMED commandant de l'aéroport d'Essaouira Mogador qui nous a accueillis au sein de l'aéroport.

Je tiens à remercier vivement Mr TIJANI TARIK, responsable du Service technique de la navigation au sein de l'ONDA, pour son accueil , et le partage de son expertise.

Je remercie également tout les contrôleurs, les électroniciens, et tous le personnels de l'aéroport d'Essaouira Mogador, nos sincères remerciements s'adresse aussi à nos encadrants à l'eysi , plus particulièrement tous les professeurs qui nous ont enseigné et qui par leurs compétences nous ont soutenu dans la poursuite de nos études.

Mes remerciements vont aussi à tous ce qui ont contribué de près ou loin à mon aide afin de faire une juste concordance entre mes connaissances théorique et leurs valeur pratiques.

Je tiens aussi à remercier tous l'encadrement de notre école EST d'Essaouira et tous le Personnel administratif et enseignant pour leurs efforts pendant toute la période de mes études.

# INTRODUCTION

---

Dans le cadre de la formation initiale de chaque élève en DUT Informatique à l'EST Essaouira, les cours théoriques sont complétés par des visites pédagogiques, et surtout par des stages qui permettent de prendre contact avec le milieu professionnel, de faire face à des situations réelles, d'établir de nouvelles relations, et de surmonter des difficultés concrètes.

J'ai eu l'opportunité de réaliser mon stage d'initiation au sein de l'aéroport d'Essaouira Mogador, qui s'est déroulé sur une période de trois semaines, du 10/07/2023 au 10/08/2023.

Ce stage m'a permis d'acquérir non seulement les fondements du professionnalisme, mais aussi des connaissances approfondies concernant le marché du travail, un aspect qui revêt une importance primordiale à mes yeux.

L'importance de la gestion efficace des documents au sein d'un aéroport est indéniable. En tant que lieu de convergence de nombreuses opérations, la rapidité et l'exactitude dans l'accès aux informations sont essentielles pour assurer le bon déroulement des activités aéroportuaires. C'est dans ce contexte stimulant que j'ai été impliqué dans la conception et le développement d'un site dédié à la gestion des documents, afin de faciliter l'accès et la gestion des fichiers pour les utilisateurs clés de l'aéroport.

Dans ce rapport de stage, je détaillerai les différentes étapes du développement de ce site de gestion des documents. Je mettrai en évidence les choix technologiques, les concepts de base de données, les fonctionnalités implémentées et les solutions adoptées pour répondre aux exigences du projet.

# Chapitre I : Présentation de l'organisme d'accueil

La connaissance de l'organisme d'accueil s'avère un élément incontournable avant d'entamer une étude de projet. C'est ainsi que le présent chapitre vient de présenter l'Office National Des Aéroports et l'aéroport d'Essaouira Mogador dans lequel s'effectue notre stage.

## 1. Présentation de l'ONDA :

### 1.1 Historique et création de l'ONDA :

Jusqu'en 1980, les aéroports et les services de navigation aérienne étaient directement gérés par l'administration (Ministère du Transport).

Avec la construction et la mise en service du terminal de l'aéroport Mohammed V à cette date, le Gouvernement décida d'opter pour l'autonomie de gestion, avec la création en 1980 du premier établissement public de gestion aéroportuaire ; l'OAC (Office des Aéroports de Casablanca), dont les attributions ont été initialement limitées aux aéroports de Casablanca.

L'OAC : Constitué la première étape du nouveau régime de gestion aéroportuaire : il a été mis en place conformément à la haute vision Royale de Feu le Roi Hassan II : « Nous nous sommes résolus à développer, à élargir et à moderniser le réseau des communications, à multiplier les aéroports et à les rehausser au niveau des aéroports occidentaux les plus prestigieux » Discours du trône du 03 mars 1981. Ce bilan positif a été un facteur déterminant dans la décision d'extension de cette première expérience à l'ensemble des aéroports nationaux.

L'ONDA : Ainsi, les prérogatives de l'OAC ont été graduellement et progressivement étendues pour couvrir finalement à partir de 1990 la totalité des aéroports et des services de la Navigation Aérienne. Ce renforcement par paliers des compétences de l'Etablissement, découle d'un choix délibéré, et d'une vision stratégique, en vue d'assurer le développement optimal du secteur aéronautique.

L'ONDA est créé en vertu du décret n° 2-89-480 du 1er jounada II 1410 (30 décembre 1989) pris pour l'application de la loi n° 14-89 transformant l'Office aéroports de Casablanca en Office National Des Aéroports.

La démarche de développement de cet important Office fut couronnée par la Décision Royale intervenue en 1991, rattachant l'ensemble des services de la Navigation Aérienne à l'ONDA, en vue de consolider le rôle de l'établissement pour une action plus large en faveur du secteur aéronautique.

## 1.2 Les missions de l'ONDA :

L'Office National Des Aéroports est un établissement public à caractère industriel et commercial,

Ses missions peuvent être résumées dans les quatre axes suivants :

- La garantie de la sécurité de la navigation aérienne au niveau des aéroports et de l'espace aérien, sous juridiction nationale.
- L'aménagement, l'exploitation, l'entretien et le développement des aéroports civils de l'Etat. L'embarquement, le débarquement, le transit et l'acheminement à terre des voyageurs, des marchandises et du courrier transportés par air, ainsi que tout service destiné à la satisfaction des besoins des usagers et du public.
- La liaison avec les organismes et les aéroports internationaux afin de répondre aux besoins du trafic aérien.
- La formation d'ingénieurs de l'aéronautique civile, de contrôleurs et d'électroniciens de la sécurité aérienne.

Des missions qui se déclinent donc en un certain nombre d'exigences, à savoir :

- L'obligation de la qualité dans les prestations rendues aux compagnies et aux passagers et ce, conformément aux normes internationales.
- L'obligation de développement du secteur pour répondre aux besoins de croissance du transport aérien.
- L'obligation de développer continuellement les ressources nécessaires en vue de répondre au changement technologique permanent du secteur.

## 1.3 Les activités de L'ONDA :

En sa qualité d'établissement public qui assure le développement et l'exploitation des installations aéroportuaires et de contrôle de la circulation aérienne ainsi que la formation de ces cadres, l'ONDA se positionne en tant que prestataire de services rendus essentiellement aux compagnies aériennes et aux passagers : **Concernant les prestations rendues aux compagnies aériennes, l'ONDA doit assurer :**

### 1. Le contrôle de la sécurité aérienne :

Pour assurer la sécurité de ces flux, l'ONDA met en œuvre un dispositif de navigation aérienne basé fondamentalement sur :

- Un réseau d'équipements d'aide à la navigation aérienne servant à matérialiser les routes aériennes et les différents axes de navigation.
- Un système de télécommunications aéronautiques assurant les communications entre pilotes et contrôleurs, ainsi qu'entre les différents centres, organes de contrôle au sol et stations relais.
- Une réglementation rigoureuse et des procédures de grande précision.
- Une structuration de l'espace aérien sous forme de secteurs distincts pour faciliter le travail d'analyse des contrôleurs aériens.
- Un système de contrôle Radar qui permet une meilleure perception du trafic aérien.
- Des compétences humaines hautement qualifiées (ingénieurs, contrôleurs aériens et électroniciens de la sécurité aérienne) obéissant à des contrôles réguliers et rigoureux.

Sur les aéroports, la sécurité aérienne est assurée grâce aux moyens mis en œuvre pour permettre l'approche, l'atterrissage, le décollage, la circulation au sol et le stationnement des aéronefs sur les aérodromes en toute sécurité :

- Piste d'atterrissage.
- Radiobalises d'approche.
- Système d'atterrissage aux instruments.
- Balisage lumineux de piste.

- Signalisation réglementaire au sol.
- Parking et positions de stationnement.
- Procédures de navigation aérienne.

En plus des services de contrôle de la sécurité aérienne, l'ONDA prend en charge la gestion du Service d'Information Aéronautique (SIA) auquel revient la responsabilité de l'édition et de la diffusion de tous les documents relatifs à la navigation aérienne au Maroc, ainsi que les informations de mise à jour ou celles à caractère ponctuel et temporaire.

La diffusion de ces documents et informations obéit à des procédures et à des timings précis.

## **2. La régulation du trafic aérien :**

Cette fonction se traduit par la mise à disposition et la gestion au profit des compagnies aériennes d'un ensemble de ressources aéroportuaires intervenant dans les opérations aériennes, à savoir l'exploitation des aires de trafic, la gestion des passerelles et des salles d'embarquement, des tapis à bagages, ainsi que des espaces réservés à l'enregistrement des passagers.

## **2.La sûreté aéroportuaire :**

La sûreté étant une priorité pour le transport aérien, l'ONDA y consacre d'importantes ressources dans le respect de la réglementation nationale, ainsi que les normes et les recommandations de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) et ce, tant en matière d'exigences architecturales des bâtiments d'aérogares qu'en matière d'équipements et de procédures d'inspection et de filtrage ou encore de formation et de valorisation des ressources humaines en charge de la sûreté dans nos aéroports .

Toutes ces ressources sont gérées par l'ONDA de façon à assurer un traitement fluide du trafic aérien et une affectation équitable entre les différentes compagnies et ce, en fonction de leur volume d'activité.

## Pour les prestations rendues aux passagers :

10 millions de passagers transitent par les aéroports annuellement ; l'ONDA mettant tout en œuvre afin qu'ils soient satisfaits de l'usage de ses installations aéroportuaires. En assurant :

- L'information
- La facilitation
- La commodité
- La qualité de service

## Formation :

La formation constitue une priorité pour l'ONDA. Elle doit permettre de former les compétences humaines en mesure d'assurer le bon fonctionnement des services et des installations concourant à la sécurité aérienne et au fonctionnement aéroportuaire.

Depuis son inauguration, le 26 octobre 2000, par Sa Majesté Le Roi Mohammed VI, l'Académie Internationale Mohammed VI de l'Aviation Civile a réussi le pari d'assurer une formation de haut niveau s'appuyant sur les techniques de pointe, d'être une véritable plate-forme d'échanges avec la communauté aéronautique internationale et ce, en plus de la recherche-développement dans les techniques aéronautiques.

Il est à préciser que ce défi n'a pu être relevé que grâce à la stratégie des alliances mise en place par l'Académie qui lui confère, d'ores et déjà, une reconnaissance internationale.

Par ailleurs, l'Académie bénéficie, depuis 1997, de l'agrément de son Institut de Sûreté en tant que centre sous-régional relevant directement du siège de l'OACI. Cette accréditation ouvre la voie à des perspectives de développement et d'expertise élargies.

Notons que l'Académie Mohammed VI de l'Aviation Civile regroupe actuellement quatre Instituts de formation :

- L'Institut des Services du Trafic Aérien qui assure la formation initiale et continue des contrôleurs de la circulation aérienne et des gestionnaires des services de la navigation aérienne.
- L'Institut des Systèmes de Sécurité Aérienne qui offre un spectre de formation complet dans les domaines de la maintenance et de l'exploitation des systèmes de navigation aérienne.
- L'Institut de Gestion de l'Aviation qui organise des stages, des séminaires et des ateliers dans les divers domaines de la gestion et de l'exploitation des aéroports et des organismes de transport aérien.
- L'Institut de Sûreté de l'Aviation Civile, centre sous régional de l'OACI, qui conduit des programmes normalisés de formation AVSEC (AviationSECurity) dans les trois langues (anglais, français et arabe).

Trois cycles de formation de base sont organisés à l'Académie :

- Cycle des ingénieurs électroniciens de la sécurité de la circulation aérienne (IESCA).
- Cycle des ingénieurs contrôleurs de la navigation aérienne (ICNA).
- Cycle des ingénieurs en informatique (GI).
- Cycle des ingénieurs en électronique, électricité, et télécommunication (GEET).
- Cycle des ingénieurs en industrie et production (GIP)

## 1.4 L'organigramme de l'ONDA

**Figure 1: L'organigramme de l'ONDA**



## 2. L'Aéroport d'Essaouira Mogador

### 2.1 Présentation de l'aéroport

L'aéroport Essaouira Mogador est situé à 18 Km au Sud Est de la ville d'Essaouira. Il a été inauguré au mois de juin 1998, et constitue la locomotive pour un développement régional multisectoriel de la ville. Le nouveau terminal a été mis en service le 23 mai 2010, et a été réalisé dans le cadre du programme d'investissement de l'Office National Des Aéroports visant l'accompagnement de la croissance du trafic et le développement de l'activité touristique, notamment le projet de la station balnéaire MOGADOR, prévue dans le plan azur.

D'une superficie de 3 000 m<sup>2</sup> avec une capacité de 300 000 pax/an, pour, le nouveau Terminal est doté d'équipements technologiques les plus modernes, d'une architecture optimisant les espaces pour une gestion fluide et intelligente des passagers. Il a été conçu pour répondre aux attentes des clients en matière d'accueil d'ambiance et de fonctionnalité.

**Adresse postale :**

**BP 131, Aéroport Essaouira Mogador**

**Tél. :**

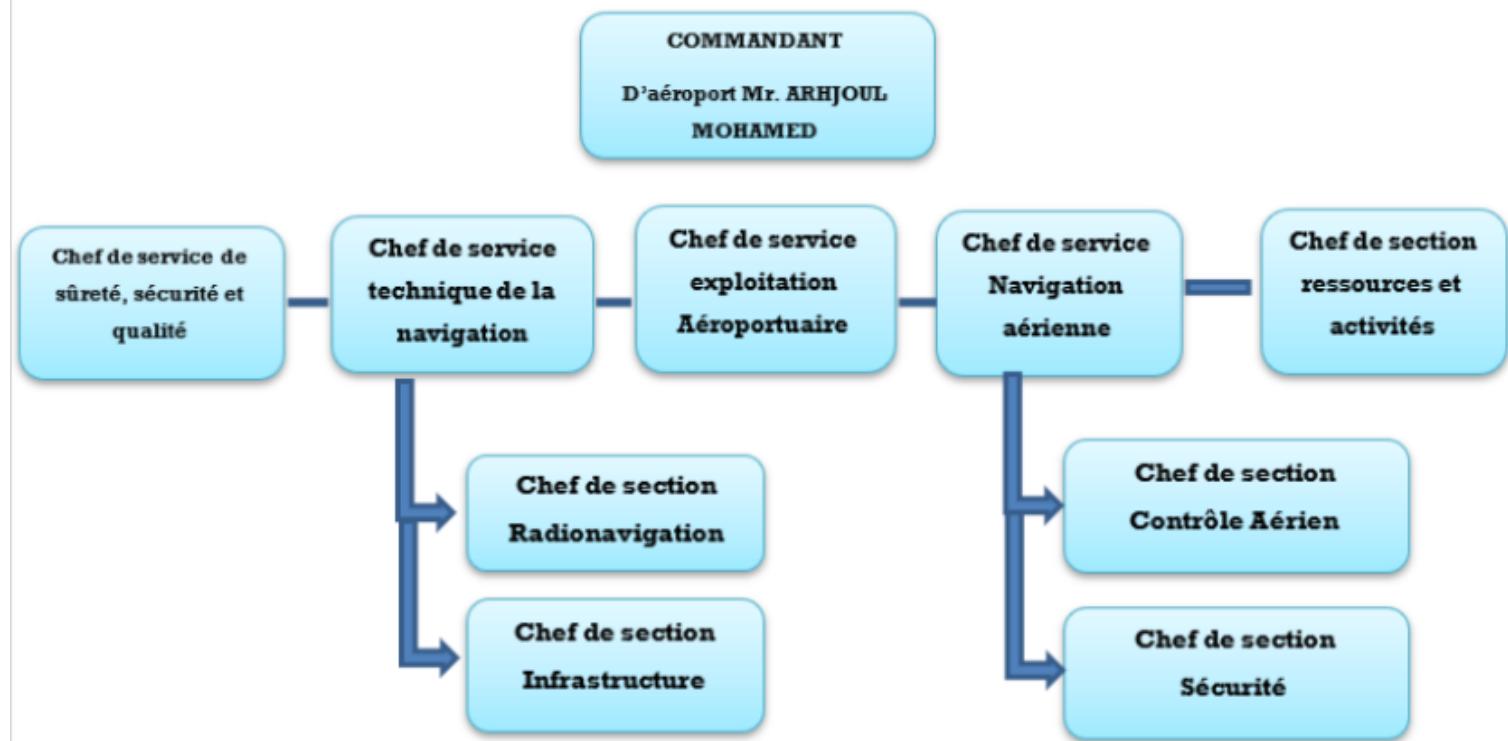
**05 24 47 67 04**

**Fax :**

**05 24 47 67 05**

## 2.2 L'organigramme de l'aéroport ESSAOUIRA MOGADOR

**Figure 2: L'organigramme de l'aéroport ESSAOUIRA MOGADOR**

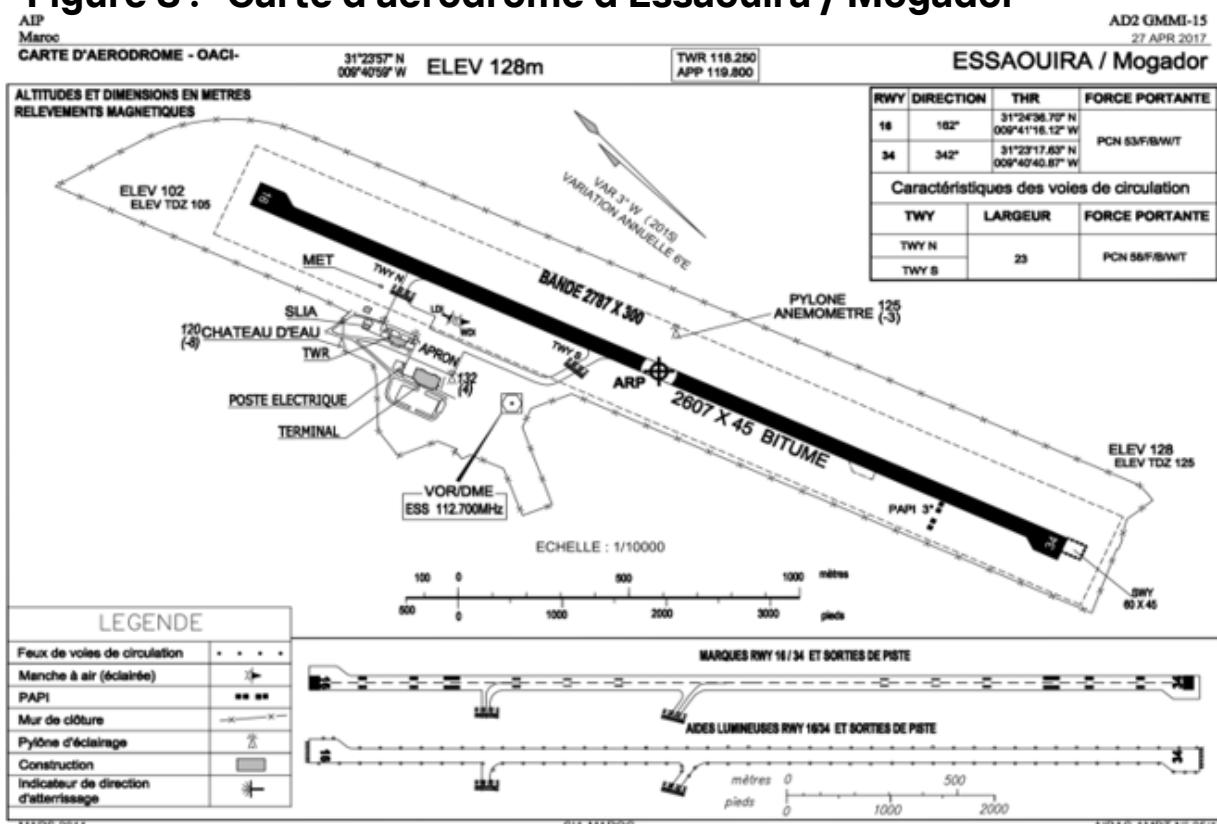


## 2.3 Fiche Technique

Piste		
Orientation	16/34	
Longueur	2600 m	
Largeur	45 m	
Type d'avion	moyen-courrier	
Parking avions		
Superficie	12000m <sup>2</sup>	
Capacité	2 postes moyens courrier	
Equipements		
Navigation	DVOR/DME (109.000 MHz; 27X ; ESS)	
Couverture VHF Air/Sol	Aérodrome 118.25 MHz	Approche 119.8 MHz
Balisage	Cat I	
Équipements de télécommunications et de météorologie	VCSS Emetteurs/Récepteurs VHF Emetteurs/Récepteurs UHF Enregistreur ATIS	
Equipements SSIS	Cat VII	
Installations terminales		
Surface de l'ancienne Aérogare	960 m <sup>2</sup>	
de Surface la nouvelle Aérogare :	3000 m <sup>2</sup>	

## 2.4 Carte d'aérodrome d'Essaouira / Mogador

**Figure 3 : Carte d'aérodrome d'Essaouira / Mogador**



# Chapitre II : Contexte général, Description du Projet

## 1. Présentation du site de gestion des documents :

Le site de gestion des documents est un projet développé dans le cadre de mon stage en développement web à l'aéroport d'Essaouira Mogador. Il vise à faciliter la gestion efficace des fichiers au sein de l'aéroport en offrant une plateforme conviviale et sécurisée pour les utilisateurs et les administrateurs. Le site est conçu pour répondre aux besoins spécifiques de chaque catégorie d'utilisateurs tout en garantissant la confidentialité et la disponibilité des informations essentielles.



## 2. Cahier des charges :

### 2.1 Introduction

Le présent cahier des charges a pour objectif de définir les exigences du projet de gestion des documents pour l'aéroport d' Essaouira Mogador.

### 2.2 Problématique

L'aéroport Essaouira Mogador est une entreprise complexe qui génère et gère une grande quantité de documents. Ces documents sont nécessaires pour un large éventail d'activités, telles que la gestion des opérations, la conformité réglementaire et la sécurité. Cependant, la gestion efficace des documents peut être un défi. Les documents peuvent être éparpillés dans différents systèmes, ce qui rend difficile de les trouver et de les suivre.

Ils peuvent également être obsolètes ou inexacts, ce qui peut entraîner des erreurs et des problèmes.

Le site de gestion des documents est un site important pour l'aéroport Essaouira Mogador. Le site permettra à l'aéroport de mieux gérer ses documents, ce qui aura un impact positif sur ses activités dans son ensemble.

## 2.3 Explication des fonctionnalités principales :

### 3.3.1 Fonctionnalités pour les administrateurs

Le site de gestion des documents offre un ensemble de fonctionnalités spécifiques pour les utilisateurs et les administrateurs :

- Modification des fichiers : Les administrateurs ont le droit de modifier les fichiers existants, leur permettant de mettre à jour les informations importantes.
- Suppression des fichiers : Les administrateurs peuvent supprimer les fichiers obsolètes ou inappropriés pour maintenir un espace de stockage organisé.
- Téléchargement des fichiers : Les administrateurs ont la possibilité de télécharger les fichiers nécessaires directement depuis le site.
- Gestion des utilisateurs : Les administrateurs peuvent ajouter de nouveaux utilisateurs, supprimer des comptes inactifs et gérer les informations relatives aux utilisateurs.

### 3.3.2 Fonctionnalités pour les utilisateurs :

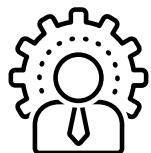
- Téléchargement des fichiers : Les utilisateurs peuvent télécharger les fichiers pertinents à leur travail, leur permettant un accès rapide aux documents nécessaires.
- Notification pour l'ajout d'un nouvel utilisateur : Lorsqu'un nouvel utilisateur est ajouté au site, une notification est envoyée aux administrateurs pour leur approbation avant l'accès complet aux ressources du site.

## 2.4 Objectifs spécifiques du projet :

Le projet de gestion des documents vise à atteindre les objectifs suivants :



Faciliter l'accès aux fichiers importants pour les utilisateurs de l'aéroport, en assurant une navigation intuitive et conviviale.



Fournir aux administrateurs les outils nécessaires pour gérer efficacement les fichiers et les utilisateurs du site.



Garantir la sécurité et la confidentialité des données sensibles en mettant en place des mesures de protection robustes.



Assurer une communication efficace entre les administrateurs et les nouveaux utilisateurs grâce au système de notification pour les demandes d'accès.



Le site doit permettre aux utilisateurs de rechercher des documents par différents critères, tels que le nom, la date, le type, etc.



Le site doit permettre aux utilisateurs de modifier, de supprimer et de télécharger des documents.

# Chapitre III : L'Analyse et La conception du projet

## 1. Analyse des besoins :

Pour comprendre et répondre aux besoins des utilisateurs et des administrateurs de l'aéroport, nous avons réalisé une analyse approfondie des attentes et des exigences spécifiques pour le site de gestion des documents. Les principales exigences identifiées sont les suivantes :

### 1.1. Besoins des utilisateurs

- Facilité d'utilisation : Les utilisateurs ont besoin d'une interface intuitive et conviviale pour naviguer facilement sur le site, accéder rapidement aux fichiers pertinents et effectuer leurs tâches sans difficulté.
- Rapidité de téléchargement : Les utilisateurs souhaitent pouvoir télécharger les fichiers de manière rapide et efficace pour optimiser leur productivité et leurs opérations.
- Sécurité des données : Les utilisateurs accordent une grande importance à la sécurité de leurs données. Ils doivent être sûrs que leurs informations sensibles sont protégées et ne sont accessibles qu'à des utilisateurs autorisés.
- Compatibilité multiplate-forme : Les utilisateurs désirent accéder au site depuis différents appareils (ordinateurs, smartphones, tablettes) sans rencontrer de problèmes de compatibilité.

### 1.2. Besoins des administrateurs

- Gestion des fichiers : Les administrateurs doivent pouvoir modifier, supprimer et télécharger les fichiers en toute facilité pour maintenir une base de données organisée et à jour.

- Gestion des utilisateurs : Les administrateurs ont besoin d'un panneau d'administration pour ajouter de nouveaux utilisateurs, gérer leurs informations et supprimer les comptes inactifs.
- Notification pour l'ajout d'un nouvel utilisateur : Les administrateurs souhaitent recevoir des notifications instantanées lorsqu'un nouvel utilisateur est ajouté afin de pouvoir valider l'accès de manière réactive

## 2. Conception de la base de données :

La base de données est composée de deux tables :

**Utilisateurs** : Cette table stocke les informations sur les utilisateurs du système, telles que leur nom, leur prénom, leur fonction, leur groupe, leur photo, leur état d'administrateur, leur adresse e-mail et leur mot de passe.

**Documents** : Cette table stocke les informations sur les documents, telles que leur titre, leur pilote, leur code, leur support, leur date de mise à jour, leur souscripteur, leurs destinataires et leur emplacement.

Les tables sont liées par la colonne iduser dans la table Documents, qui fait référence à la colonne iduser dans la table Utilisateurs. Cela signifie qu'un document peut être attribué à un seul utilisateur.

La base de données est conçue pour suivre les documents d'une organisation. Les utilisateurs peuvent créer, modifier et supprimer des documents, et ils peuvent également les partager avec d'autres utilisateurs. La base de données permet également de suivre l'historique des modifications apportées aux documents.

### 3. Sécurité et confidentialité des données :

Pour assurer la sécurité et la confidentialité des données d'utilisateurs dans notre site web, plusieurs mesures et stratégies seront mises en œuvre :

- **Authentification et Autorisation :** un système d'authentification robuste sera mis en place pour vérifier l'identité des utilisateurs avant de leur accorder l'accès aux données sensibles. Chaque utilisateur devra fournir des informations d'identification uniques (nom d'utilisateur et mot de passe) pour se connecter au système. De plus, un système d'autorisation sera configuré pour définir les privilèges d'accès de chaque utilisateur en fonction de son rôle et de ses responsabilités.
- **Hachage des Mots de Passe :** Les mots de passe des utilisateurs seront stockés sous forme de hachage plutôt que sous leur forme originale. Le hachage est une technique de chiffrement unidirectionnel qui empêche la récupération du mot de passe d'origine à partir du hachage. Cela garantit que même en cas de violation de la base de données, les mots de passe réels restent inaccessibles.
- **Gestion des Droits d'Accès :** L'accès aux données sera restreint uniquement aux utilisateurs autorisés. Des mécanismes de contrôle d'accès seront mis en place pour empêcher les utilisateurs non autorisés d'accéder aux données sensibles.



## 4. Architecture et choix technologiques

### 4.1 Technologies et outils de mise en œuvre

- Xampp



XAMPP est un ensemble de logiciels permettant de mettre en place facilement un serveur Web et un serveur FTP.

Il s'agit d'une distribution de logiciels libres (X Apache MySQL Perl PHP) 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.

Cette « distribution » se chargera donc d'installer l'ensemble des outils dont vous pourriez avoir besoin lors de la création d'un site Web.

**Plus d'une dizaines d'utilitaires sont intégrés**

- comme MySQL
- PHP
- Perl
- ou encore phpMyAdmin

**Il est distribué avec différentes bibliothèques logicielles qui élargissent la palette des services de façon notable**

- OpenSSL
- Expat(parseur XML)
- PNG
- SQLite
- zlib
- différents modules Perl et Tomcat
- FileZilla Server

- **phpMyadmin**



Il s'agit de l'une des plus célèbres interfaces pour gérer une base de données MySQL sur un serveur PHP. De nombreux hébergeurs, gratuits comme payants, le proposent ce qui évite à l'utilisateur d'avoir à l'installer.

Cette interface pratique permet d'exécuter, très facilement et sans grandes connaissances en bases de données, des requêtes comme les créations de table de données, insertions, mises à jour, suppressions et modifications de structure de la base de données, ainsi que l'attribution et la révocation de droits et l'import/export. Ce système permet de sauvegarder commodément une base de données sous forme de fichier .sql et d'y transférer ses données, même sans connaître SQL.

Les requêtes SQL restent possibles, ce qui permet de les tester interactivement lors de la création d'un site pour les utiliser ensuite en batch (c'est-à-dire en différé) une fois au point.

- **MySQL**



MySQL est un serveur de bases de données relationnelles Open Source.

Un serveur de bases de données stocke les données dans des tables séparées plutôt que de tout rassembler dans une seule table.

Cela améliore la rapidité et la souplesse de l'ensemble. Les tables sont reliées par des relations définies, qui rendent possible la combinaison de données entre plusieurs tables durant une requête. Le SQL dans "MySQL" signifie "Structured Query Language" : le langage standard pour les traitements de bases de données.

## 4.2 Framework et langages de développement :

- **HTML5**

**HTML**



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.

- **CSS**

**CSS**



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.

- **JavaScript**

**JavaScript**



JavaScript est un langage de programmation de scripts principalement utilisé dans les pages web interactives mais aussi côté serveur. C'est un langage orienté objet à prototype, c'est-à-dire que 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.

- **PHP**



PHP est un langage de programmation coté serveur. Inversement au Javascript qui s'exécute sur le client (navigateur), PHP s'exécute entièrement sur le serveur qui héberge le site Web.

Bien que son exécution est moins rapide que celle de Javascript en raison du temps que prend la requête pour parvenir au serveur et la réponse pour arriver jusqu'au navigateur.

- **Bootstrap**



# Bootstrap

Bootstrap est un Framework CSS, mais pas seulement, puisqu'il embarque également des composants HTML et JavaScript. Il comporte un système de grille simple et efficace pour mettre en ordre l'aspect visuel d'une page web. Il apporte du style pour les boutons, les formulaires, la navigation... Il permet ainsi de concevoir un site web rapidement et avec peu de lignes de code ajoutées.

On peut schématiser l'ensemble des langages de développement comme ci-dessous :

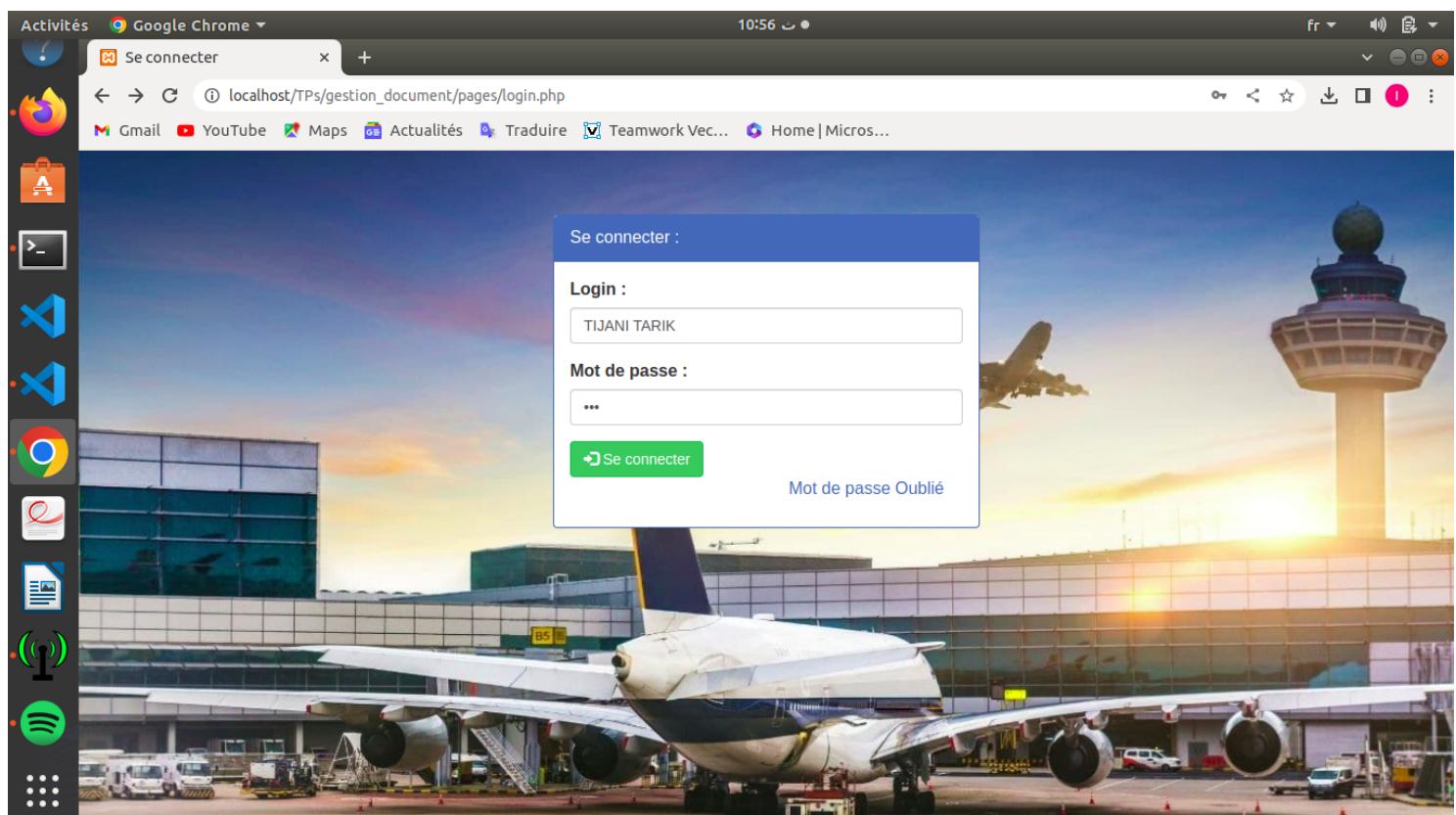


# Chapitre III : Développement de l'application

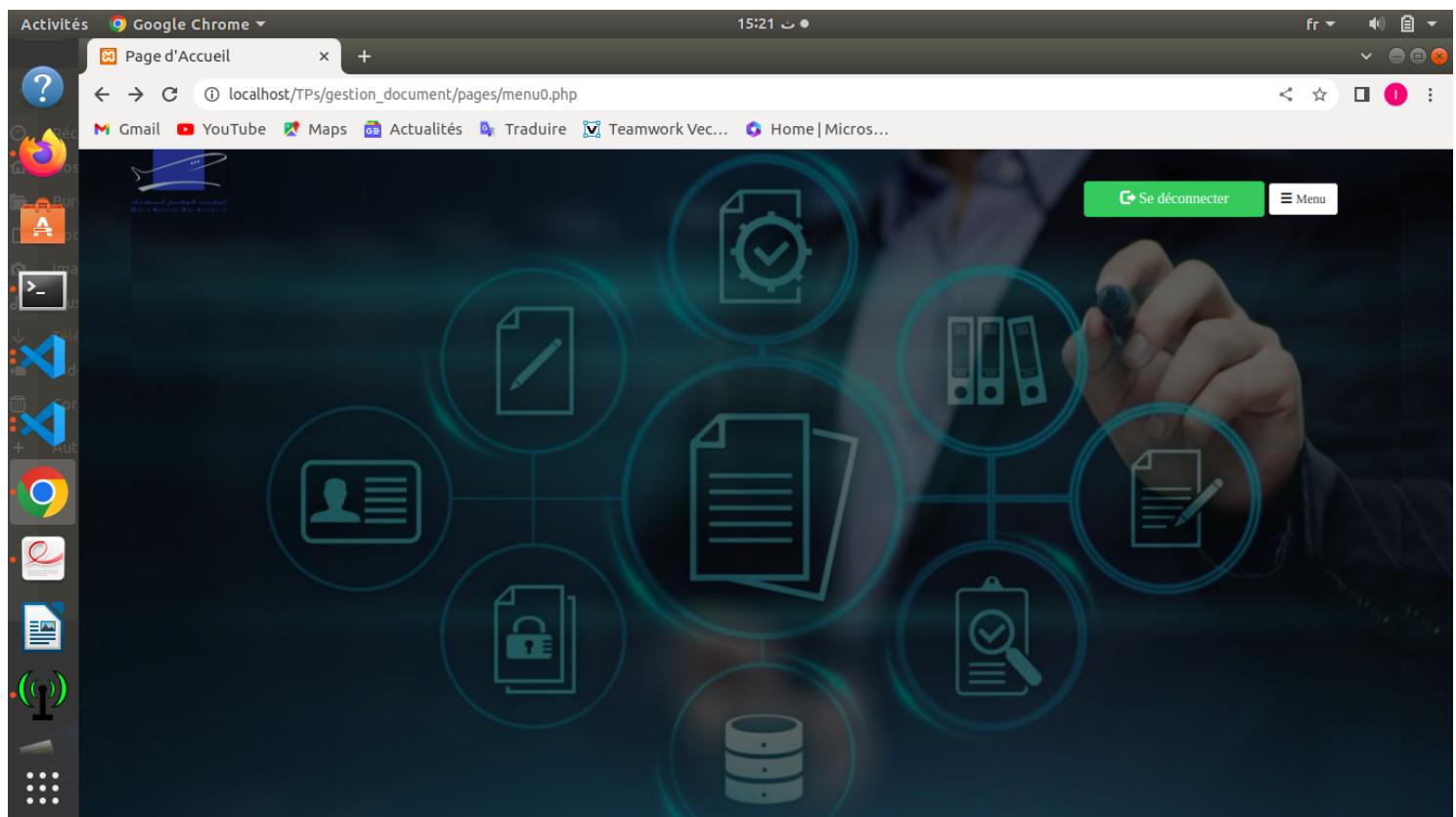
Dans ce chapitre nous donnons des exemples concrets de pages pour montrer le principe de fonctionnement de l'application.

## 1. Interface d'authentification

L'interface d'authentification constitue la porte d'entrée sécurisée vers l'application de gestion des documents . Cette page d'accueil, conçue avec professionnalisme, offre aux utilisateurs un moyen sûr et pratique de se connecter à leurs comptes.



## 2. Interface d'accueil



### 3. Interface documents

La page est conçue pour répondre aux besoins spécifiques des administrateurs et des utilisateurs, en assurant un accès ciblé et sécurisé aux fonctionnalités.

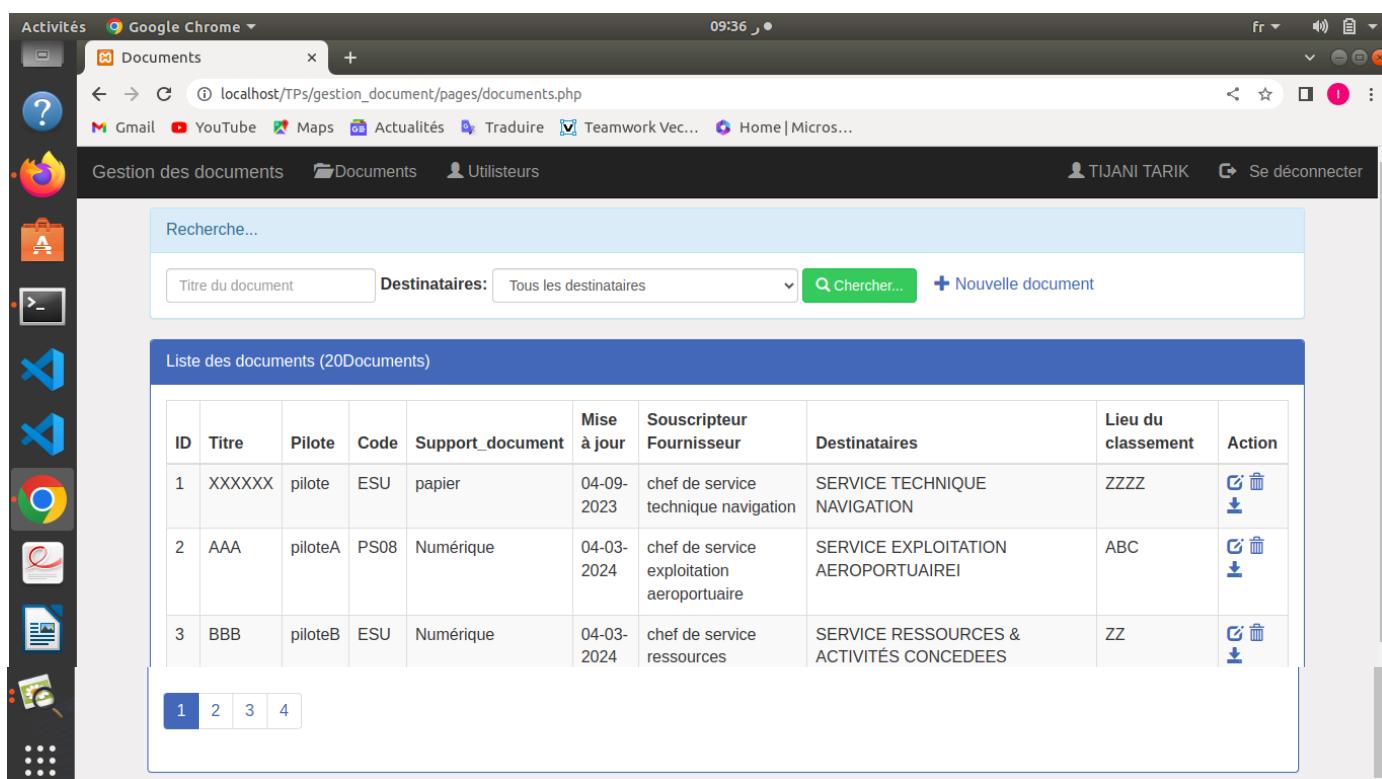
Gestion des Autorisations : Les administrateurs ont un accès complet aux fonctions :

- **Télécharger des Documents**
- **Effectuer des Recherches**
- **Supprimer des Documents**
- **Modifier des Documents :**
- **Ajouter des Documents**

En revanche, les utilisateurs disposent d'autorisations limitées ,Les utilisateurs peuvent :

- **Télécharger des Documents**
- **Effectuer des Recherches**

#### 3.1 les administrateurs



ID	Titre	Pilote	Code	Support_document	Mise à jour	Souscripteur Fournisseur	Destinataires	Lieu du classement	Action
1	XXXXXX	pilote	ESU	papier	04-09-2023	chef de service technique navigation	SERVICE TECHNIQUE NAVIGATION	ZZZZ	
2	AAA	piloteA	PS08	Numérique	04-03-2024	chef de service exploitation aeroportuaire	SERVICE EXPLOITATION AEROPORTUAIRE	ABC	
3	BBB	piloteB	ESU	Numérique	04-03-2024	chef de service ressources	SERVICE RESSOURCES & ACTIVITÉS CONCEDEES	ZZ	

## 3.2 Des utilisateurs

Gestion des documents    Documents

Recherche...

Titre du document Destinataires: Tous les destinataires

Liste des documents (20Documents)

ID	Titre	Pilote	Code	Support_document	Mise à jour	Souscripteur Fournisseur	Destinataires	Lieu du classement	Action
1	XXXXXX	pilote	ESU	papier	04-09-2023	chef de service technique navigation	SERVICE TECHNIQUE NAVIGATION	ZZZZ	
2	AAA	piloteA	PS08	Numérique	04-03-2024	chef de service exploitation aeroportuaire	SERVICE EXPLOITATION AEROPORTUAIRE	ABC	
3	BBB	piloteB	ESU	Numérique	04-03-2024	chef de service ressources	SERVICE RESSOURCES & ACTIVITÉS CONCEDEES	ZZ	
4	ZZZZ	pilote	PS08	papier	04-03-2024	chef de service navigation aerienne	SECTION CONTROLE AERIEN	ABCD	
5	XXXXXX	pilote	ESU	papier	04-03-2024	chef de service SSOE	SERVICE GESTION DE LA SURETÉ .SÉCURITÉ.QUALITÉ &	ZZZZ	

## 4. Interface utilisateurs

ID	PSEUDO	FONCTION	GROUPE	ADMIN	DERNIÈRE CONNEXION	STATUS	PROFIL	ACTION
1	TIJANI TARIK	ESCA	SERVICE TECHNIQUE NAVIGATION	OUI		1		
2	EL HIJI ANAS	ESCA	SERVICE TECHNIQUE NAVIGATION	NON		1		
3	HASSABI KARIMA	ATC	SECTION CONTROLE AERIEN	NON		0		
4	HAMRY YOUSRA	ATC	SECTION CONTROLE AERIEN	NON		1		
5	GAJMAL NADIA	ATC	SECTION CONTROLE AERIEN	NON		1		

## 5. Interface de modification de Profil

**Edition de l'utilisateur :**

**Pseudo:**  
TIJANI TARIK

**Email :**  
ikramelaima6@gmail.com

**Fonction :**  
ESCA

**Groupe :**  
Service technique navigation

**Photo :**  
Choisir un fichier Aucun fichier choisi

**Actions:**  
 Enregistrer Changer le mot de passe

# CONCLUSION

---

Au terme de cette étude exhaustive, nous avons réussi à dresser un diagnostic approfondi et précis de notre projet d'application de gestion des documents. Cette analyse minutieuse nous a permis de répondre de manière appropriée aux attentes et aux exigences émises par notre partenaire institutionnel. L'objectif central de notre démarche résidait dans la conception et la mise en œuvre d'une application de gestion documentaire répondant spécifiquement aux besoins de l'Aéroport d'Essaouira Mogador, tout en alignant notre travail sur les paramètres définis dans le cahier des charges.

Cet exercice s'est avéré particulièrement enrichissant à plusieurs niveaux. Il nous a conféré une expertise solide dans le domaine du développement informatique, nous permettant d'acquérir une maîtrise pointue des nouveaux langages de programmation web et des technologies associées. Notre implication dans ce projet a également été une occasion de découvrir le secteur de la maintenance industrielle et de l'électronique aéronautique, renforçant ainsi notre compréhension des enjeux technologiques et opérationnels.

En dernier lieu, ce projet de développement marque une étape significative dans notre parcours professionnel. Non seulement il nous a permis d'acquérir de nouvelles compétences, mais il nous a également ouvert les portes du monde professionnel. Cette expérience d'intégration dans un environnement de travail réel nous a fourni des perspectives concrètes sur les défis et les opportunités qui façonnent l'industrie technologique moderne. Les enseignements tirés de ce projet continueront de guider nos futures initiatives, en nous inspirant à innover et à exceller dans notre domaine.

# Bibliographie

- **Fiche technique de l'aéroport d'Essaouira Mogador**
- **MANUEL DEXPLOITATION AEROPORT ESSAOUIRA MOGADOR**
- **AIP MAROC**
- <http://www.onda.ma/>