

Rapport de stage

3^{ème} année

Ingénierie Informatique et Réseaux

Réalisé à



Sous le thème

***La refonte des pages courrier et colis en une
seule plateforme homogène***

PERIODE DE PROJET
DU 01 JUILLET 2024 AU 01 AOUT 2024

Réalisé par :

Chhoubi Mehdi | Majid Ayoub | Eddarai Sifeddine

Encadré par : M. Zniber Chaouki

Avant-propos

L'Ecole Marocaine des Sciences de l'Ingénieur (EMSI) est une institution d'enseignement supérieur offrant une formation diversifiée dans le domaine de l'ingénierie. Ses programmes englobent des spécialités telles que l'Informatique, le Génie électrique, le Génie mécanique, le Génie civil et bien d'autres domaines techniques. L'EMSI vise à délivrer à ses étudiants un diplôme d'ingénieur qui les prépare efficacement pour le marché du travail et les confronte à des défis réels.

Au cours de leur troisième année d'études à l'EMSI, les étudiants sont enthousiasmés par la perspective d'effectuer un stage industriel qui marque un tournant significatif dans leur formation académique. Ce stage leur offre une opportunité inestimable de mettre en pratique leurs connaissances théoriques et de se familiariser avec les réalités du monde professionnel. En effet, ce parcours dans l'environnement industriel permet aux étudiants de combler les éventuelles lacunes de leur formation académique et de développer une attitude professionnelle solide.

Une fois immergés au sein d'entreprises réputées, les étudiants de l'EMSI sont confrontés à des situations concrètes qui exigent des solutions innovantes. Ils apprennent à surmonter les obstacles et les difficultés inhérents à leur domaine d'études, ce qui les amène à acquérir de nouvelles compétences techniques et à perfectionner leurs capacités d'analyse et de recherche. En travaillant en équipe avec des professionnels chevronnés, les étudiants renforcent également leur esprit collaboratif et leur aptitude à relever des défis de manière collective.

Le stage de fin d'études à l'EMSI revêt ainsi une importance cruciale pour chaque étudiant, car il constitue une étape charnière qui les prépare à leur future carrière d'ingénieur. C'est une occasion privilégiée de raffiner leurs compétences et de développer une approche méthodologique solide, tout en consolidant leur projet professionnel. Cette expérience marque la transition entre une vie estudiantine enrichissante et un futur professionnel prometteur, où ils pourront réaliser leurs rêves et contribuer au développement de leur pays et au progrès technologique.

Dédicases

“

À mes parents bien-aimés,

Vous qui avez fait d'innombrables sacrifices pour me soutenir tout au long du parcours vers la réalisation de mes objectifs, les mots ne peuvent exprimer à quel point je suis reconnaissant pour vous. Votre amour et votre soutien indéfectibles m'ont guidé, et j'espère qu'à travers mon modeste travail, je pourrai vous rendre fiers.

À mes chers frères et soeurs,

En réfléchissant au chemin que j'ai parcouru, je me rends compte de l'immense responsabilité que j'ai eue d'être un modèle pour vous. J'espère que ce rapport reflète non seulement mon dévouement et mon travail acharné, mais qu'il témoigne également de l'amour que j'ai pour chacun d'entre vous.

À toute ma famille,

Les liens que nous partageons sont incommensurables, et j'ai la chance d'avoir un système de soutien aussi incroyable.

À tous mes professeurs,

Cet ouvrage témoigne des leçons inestimables que vous m'avez transmise. Votre sagesse, vos conseils et votre dévouement ont façonné non seulement mes études, mais aussi mon caractère. Chaque leçon enseignée, chaque défi présenté et chaque mot d'encouragement prononcé ont contribué à ma croissance et à mon développement

”

Chhoubi Mehdi / Majid Ayoub / Eddarai Sifeddine

Remerciements

Nous tiens à remercier, tout d'abords, l'établissement Poste Maroc, Mr. Zniber Chaouki (Chef de division MOYENS COMMUNS) et Mr. (Chef de Service de développement Informatique) pour la suite favorable accordée à nos demandes de stage au sein de sa division.

Nous remercions aussi les employés du POSTE MAROC pour leur aide précieuse. Nous avons apprécié leur disponibilité et leur patience. De plus, leurs compétences indéniables dans le domaine de développement informatique qui nous ont permis de connaître les principes de gestion des applications au sein des établissements publics. Nous remercions également tous les membres du personnel de la division moyens communs pour leur bonne humeur, leur sympathie et leur gentillesse ce qui a permis de rendre nos intégration plus facile au sein de cette division durant notre stage.

Liste des abréviations

<i>ABREVIATION</i>	<i>LIBELLE</i>
UML	Unified Modeling Language
CSS	Cascading Style Sheets
HTML	HyperText Markup Language
JS	JavaScript
SGBDR	Système de Gestion de Base de Données Relationnelles
SQL	Structured Query Language
VS	Visual Studio
API	Application Programming Interface
APP	Application
UI	User Interface
UX	User Experience
ORM	Object-Relational Mapping

Tableau 1:tableau d'abréviations

Abstract

In this report, I detail my internship experience at Poste Maroc, focusing on the development and implementation of a unified interface for managing mail and parcel services. This project aimed to merge the previously separate mail and parcel management systems into a single, user-friendly platform.

The report provides an in-depth analysis of the challenges encountered, the innovative solutions devised, and the successful outcomes achieved. Special attention is given to designing a cohesive interface, utilizing modern programming techniques, and ensuring seamless integration with existing postal management systems.

The unified interface project marked a transformative shift in the way agents handle mail and parcel services, significantly enhancing operational efficiency and reducing manual workload. By centralizing access to essential information and functionalities, the new system streamlines the process of managing postal deliveries.

The report concludes with an evaluation of the positive results obtained and discusses future prospects for further enhancement of the unified platform. It highlights opportunities for scaling the system and continuous improvement to maintain high service standards at Poste Maroc.

Keywords: Unified Interface, Postal Management, Operational Efficiency, Poste Maroc.

Table des matières

Avant-propos	3
Dédicases.....	4
Remerciments.....	5
Liste des abréviations	6
Abstract.....	7
Table des matières.....	8
Table des figures	11
Liste des tableaux.....	12
Introduction Générale	13
Chapitre 1 :Contexte générale de projet.....	14
1. Introduction.....	14
2. Présentation de l'entreprise d'accueil	14
A. Présentation de BAM :	14
a) Historique de poste Maroc :	14
b) Poste Maroc régresse sur son activité traditionnelle :	15
c) Activités	15
d) Responsabilité sociétale de Poste Maroc	16
e) Valeurs de Poste Maroc	17
f) Notre politique qualité	18
B. Structure Organisationnelle de poste Maroc :	19
a) Le Conseil d'Administration :	19
b) Les Instances Internes de Gouvernance :	20
c) Implantation géographique :	21
d) Analyse de l'organisation :	21
e) Organisation de poste Maroc :	23
Le système d'information au Poste Maroc :	25
3. Présentation Générale du Projet	26
a) Contexte general	26
b) Objectifs du Projet	27

c) Rôles Utilisateurs et Fonctions Clés.....	27
d) Améliorations et Impacts.....	27
e) Conclusion	28
Chapitre 2 : Analyse et conception du système	29
1. Introduction	29
2. La méthode merise.....	29
3. Analyse et conception	30
a. Diagramme de cas d'utilisation	31
b. Diagramme de classes.....	32
4. API documentation.....	33
5. Conclusion	42
Chapitre 3 : Environnement de travail	42
1. Introduction	42
2. Outils et techniques de modélisation	42
2.1. UML.....	42
2.2. StarUML :	43
3. Outils et technologie de back-end.....	43
• Python	43
• Django	44
• MySQL	44
4 . Outils et technologie de front-end	45
• HTML	45
• Css	46
• JavaScript	46
5. Environnement de développement	47
• Code Visual Studio.....	47
• Postman	47
• Insomnia	48
• Git	48
• Github.....	49

6. Conclusion	49
Chapitre 4 : Réalisation.....	50
1. Page d'authentification	50
2. Page du tableau de bord des agents Poste Maroc	51
a) Page envoyé du l'agent	52
b) Page d'imprimer le reçu	52
c) Page du tableau de bord des chefs d'agences Poste Maroc.....	53
a) Page consultation chef d'agence.....	54
d) Page du tableau de bord d'administrateur Poste Maroc	55
a) Page gestion des tarifs.....	56
b) Page d'ajouter une tarif.....	56
c) Page gestion des utilisateurs	57
d) Page ajouter des utilisateurs.....	57
e) Page gestion des sièges	58
f) Page d'ajouter des sièges.....	58
Conclusion	59
Bibliographie	60

Table des figures

Figure 1: Organigramme des services de Poste Maroc	24
Figure 2: MLD	30
Figure 3: Diagramme cas d'utilisation	31
Figure 4: Diagramme de classes	32
Figure 5: User management	33
Figure 6: Office management	36
Figure 7: Weight range management	38
Figure 8: Sending request management	41
Figure 9: UML logo	42
Figure 10: StarUML logo	43
Figure 11: Python logo	43
Figure 12: Django logo	44
Figure 13: MySQL logo	44
Figure 14: HTML logo	45
Figure 15: CSS logo	46
Figure 16: JavaScript logo	46
Figure 17: Visual Studio Code	47
Figure 18: Postman logo	47
Figure 19: Insomnia logo	48
Figure 20: Git logo	48
Figure 21: Github logo	49
Figure 22: Page d'authentification	50
Figure 23: Tableau du bord pour agent	51
Figure 24: page envoyé après l'enregistrement du poids	52
Figure 25: Page du reçu	52
Figure 26: tableau de bord chef d'agence	53
Figure 27: Page consultation chef d'agence	54
Figure 28: tableau de bord administrateur	55
Figure 29: page gestion des tarifs	56
Figure 30: Add tarif	56
Figure 31: page gestion des utilisateurs	57
Figure 32: Page add users	57
Figure 33: gestion des sièges	58

Liste des tableaux

Tableau 1:tableau d'abréviations	6
Tableau 2:Répartition des ressources humaines par pole	21
Tableau 3:Répartition des ressources humaines par garde	22

Introduction Générale

Dans un monde en constante évolution, les entreprises et les institutions sont confrontées à des défis croissants en matière de modernisation et d'efficacité opérationnelle. Le secteur postal, en particulier, doit s'adapter aux nouvelles exigences des clients et à la montée en puissance des technologies digitales. C'est dans ce contexte que s'inscrit le projet de développement d'une interface unifiée pour la gestion des services de courrier et de colis au sein de Poste Maroc.

Poste Maroc, en tant qu'opérateur postal national, joue un rôle crucial dans la distribution de courriers et de colis à travers le pays. Pour répondre aux besoins diversifiés de ses clients et pour améliorer la qualité de ses services, Poste Maroc a entrepris des initiatives de digitalisation et d'optimisation de ses processus internes. Le projet sur lequel j'ai travaillé visait à fusionner les systèmes de gestion des courriers et des colis en une seule plateforme homogène, simplifiant ainsi les opérations pour les agents et offrant une meilleure expérience utilisateur.

Ce rapport de stage vise à présenter de manière détaillée les différentes étapes du projet, de la conception à l'implémentation, en passant par les défis rencontrés et les solutions apportées. Il met également en lumière les résultats obtenus et les perspectives d'avenir pour le développement continu de la plateforme unifiée.

À travers cette expérience, j'ai pu non seulement appliquer mes connaissances académiques, mais aussi acquérir de nouvelles compétences pratiques en gestion de projet, développement de systèmes d'information, et collaboration interdisciplinaire. Ce rapport se propose de partager ces apprentissages tout en offrant une analyse critique du projet et des recommandations pour les futures améliorations.

Chapitre 1 : Contexte générale de projet

1. Introduction

Ce rapport débute par un aperçu du contexte général du projet de fusion des pages courrier et colis au sein de Poste Maroc. La première section présente Poste Maroc, ses activités principales, et son rôle en tant qu'opérateur postal national, tout en mettant en avant ses initiatives de digitalisation pour améliorer ses services.

La deuxième section analyse les solutions existantes pour la gestion du courrier et des colis, identifiant les limitations actuelles et la problématique de l'intégration en une seule interface. Elle définit les objectifs du projet, tels que la centralisation des processus et l'amélioration de l'efficacité opérationnelle, et décrit brièvement la méthodologie adoptée et les principes de gestion de projet suivis pour assurer la réussite du projet.

2. Présentation de l'entreprise d'accueil

A. Présentation de BAM :

- **BARID AL MAGHRIB**

Est un établissement public doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière, soumis à la tutelle de l'Etat.

a) **Historique de poste Maroc :**

L'existence de BARID AL-MAGHRIB remonte à l'époque du Sultan Hassan 1 qui a pris en charge l'organisation d'un secteur sporadique et entretenu par des étrangers notamment. En 1892, le sultan donna ses ordres aux responsables des ports pour organiser la poste marocaine. Cette organisation embryonnaire a englobé 13 villes marocaines qui étaient reliées par lignes définies chacune par des cachets spécifiques.

En 1911, la compagnie marocaine du télégraphe est chargée d'organiser la poste nationale mais surtout de commencer à utiliser dorénavant des timbres postaux au lieu des cachets. La compagnie commence son activité en 1912 sous le nom de la direction Chérifienne de

la poste, du télégraphe et du téléphone qui va mettra le premier timbre-poste marocain le 22 mai 1912. Après l'interdépendance, les services de la poste, et des télécommunications se repositionnèrent sous la tutelle du Ministère de la poste, du télégraphe et du téléphone (PPP) jusqu'au 1998. Aujourd'hui, poste Maroc est une entreprise multi-services qui fournit des prestations dans les domaines du courrier, de la messagerie et des services financiers. En 2010, la poste se lance dans le secteur bancaire en créant une filiale baptisée Al Barid Bank.

b) Poste Maroc régresse sur son activité traditionnelle :

L'activité traditionnelle de poste Maroc est en train de prendre du terrain. Il a été constaté que le chiffre d'affaires y afférent ne constitue plus que 9% du chiffre d'affaires global du groupe. Ce n'est donc pas un hasard s'il cherche à se diversifier et se renforcer dans Certaines autres activités pour compenser ce manque. L'opération de rachat de la société de transport et de messagerie (SDTM), qui détient 15% du marché, est une garantie pour par exemple, développer davantage l'activité de messagerie AMANA de Poste Maroc.

c) Activités

On peut résumer les activités de cet établissement comme suit :

- Emission de timbre-poste & affranchissements.
- Traitement du Courrier postal national et international.
- Collecter de l'épargne à travers la CEN (Caisse d'Epargne Nationale).
- Gestion du service des comptes courants des chèques postaux (CCP).
- La gestion d'un réseau de bureaux de poste qui distribuent, outre les produits postaux, des produits financiers et des assurances de sociétés filiales.

d) Responsabilité sociétale de Poste Maroc

La Poste a de tout temps été un établissement public pas comme les autres, porteuse d'une forte charge symbolique de service public.

La Poste assure depuis toujours des missions de service public et de service universel. Véritable lien social, la Poste assure également un lien de proximité grâce à la forte capillarité de son réseau d'agences qui désenclave les régions les plus reculées du Maroc et donne la possibilité à tous les citoyens de rester en contact avec l'ensemble du territoire et avec l'extérieur.

Entre service public et entreprise publique génératrice de revenus, la Poste garde un statut particulier et en 2010, en abandonnant son statut d'établissement public pour celui société anonyme, Barid Al Maghrib n'en continue pas moins d'assurer ses missions de service public et de service universel.

Entre service public et entreprise publique génératrice de revenus, la Poste garde un statut particulier et son utilité économique dans son métier traditionnel est maintenue. Après la

Création de la Banque postale (Al-Barid Bank) comme filiale à part entière la mission de service public n'en demeure pas moins essentielle comme vocation de Barid Al-Maghrib.

L'Union postale universelle (UPU) a même fait du service postal universel (SPU) son premier objectif. Cependant, la situation actuelle du Service postal universel n'est régie par aucun document officiel. Du fait de ce vide juridique, ni l'étendue, ni le mode de financement du SPU, devant être assurés par l'opérateur, ne sont définis, au moment même où l'État est garant de la continuité du service.

C'est dans ce contexte que le Ministère de l'Industrie, du Commerce et des Nouvelles Technologies a lancé un appel d'offres pour la réalisation d'une étude sur le service postal universel, avec comme objectif de «définir le service postal universel, son étendue, les missions à assigner à l'opérateur chargé de ce service, ainsi que les modalités de son financement», comme le précise le cahier des prescriptions spéciales de cet appel d'offres ouvert sur offre de prix.

Cette étude devra donc définir les exigences minimales en matière de distribution de courrier. Produits offerts, zones géographiques à servir, fréquence de collecte et distribution sont, entre autres, des variables qui devront être normalisées et formalisées. L'État définira par la suite, sur la base des résultats de l'étude, les mécanismes de financement du service postal universel, dont la partie la plus problématique concerne la desserte des zones enclavées et celles à faible trafic, rendant les coûts de traitement, de tri et d'acheminement largement supérieurs et impossibles à couvrir directement par les frais de timbre postaux.

e) Valeurs de Poste Maroc

A travers sa charte des valeurs, Poste Maroc veut affirmer son identité et permettre à ses collaborateurs de promouvoir son sentiment d'appartenance.

Le processus d'élaboration de cette charte a été empreint d'une liberté d'expression qui a donné lieu à des valeurs partagées et non des valeurs imposées.

Les valeurs de Poste Maroc sont :

- S'engager et agir pour satisfaire notre clientèle.
- S'appuyer sur nos compétences et conforter notre cohésion interne afin de fédérer les énergies pour la pérennité de notre entreprise.

- Respecter les règles d'éthique et de qualité de service qui demeurent indispensables pour établir des relations saines, transparentes et respectueuses avec nos clients, nos partenaires et nos collègues.
- Instaurer et entretenir avec nos partenaires des relations mutuellement bénéfiques de type « gagnant-gagnant ».
- Continuer à jouer notre rôle d'entreprise citoyenne consciente de sa responsabilité sociétale en contribuant aux actions sociales et humanitaires et en participant au développement social et économique de notre pays.

f) Notre politique qualité

La qualité de service est l'un des axes stratégiques de poste Maroc, qui place la satisfaction des clients au centre de ses préoccupations. Pour ce, nous nous sommes fixés des objectifs liés à l'amélioration de la qualité de service et à la sécurité du courrier tout au long de la chaîne de valeur de poste Maroc. Ces objectifs sont déclinés comme suit :

a. Pour la Qualité de Service Courrier :

- i. Améliorer la qualité de Service des produits et des prestations courrier.
- ii. Mettre en place des normes et standards pour chaque type de produit /prestation courrier.
- iii. Evaluer la qualité du service réalisé, pour améliorer davantage nos performances et satisfaire nos clients.
- iv. Rester à l'écoute de nos clients pour adapter les produits à leurs besoins.
- v. Mettre à disposition de la clientèle un « Service Clients » pour répondre aux requêtes.

b. Pour la Sécurité du Courrier :

- i. Assurer la sécurité de l'intégrité des envois sur toute la chaîne de valeur du courrier.

- ii. Faire de la sécurité du courrier un vecteur d'amélioration de notre qualité de service.
- iii. Veiller à la mise en œuvre des dispositifs de la sécurité conformément à la législation nationale en vigueur, aux recommandations et aux normes de l'Union Postale Universelle (UPU).
- iv. Mettre en œuvre les mesures visant à prévenir et à dépister l'introduction d'objets interdits et / ou dangereux dans le courrier .

B. Structure Organisationnelle de poste Maroc :

a) Le Conseil d'Administration :

Ses Compétences

Le conseil d'administration détermine les orientations de l'activité de la Société et veille à leur mise en œuvre. Il se saisit de toute question intéressant la bonne marche de la Société et procède aux contrôles et vérifications qu'il juge opportuns.

Il est notamment chargé :

- D'arrêter le programme des opérations techniques et financières, le budget, le régime des amortissements, les comptes d'exploitation et l'affectation des résultats;
- D'arrêter la prise, l'extension ou la réduction de participations financières ;
- D'élaborer le statut du personnel qui est approuvé dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur pour le personnel des établissements publics ;
- D'arrêter les modalités de passation des marchés ;
- De fixer les tarifs des prestations rendues ;

- De choisir les auditeurs prévus à l'article 64 ci-dessous et de fixer leurs honoraires

Ses Membres

Président : M. le chef du gouvernement

Administrateurs :

- Le Ministre du Commerce, de l'Industrie et des Nouvelles Technologies
- Le Ministre de l'Intérieur
- Le Ministre de l'Economie et des Finances
- Le Ministre de l'Equipeement et du Transport
- le Ministre des affaires générales et de la gouvernance
- Le Ministre délégué auprès du Premier Ministre, chargé de l'Administration de la défense Nationale
- Le Directeur Général de la Caisse de Dépôt et de Gestion

b) Les Instances Internes de Gouvernance :

- *Comité de la Stratégie*
- *Comité Exécutif*
- *Comité de Coordination*
- *Comité d'Evaluation des Performances*
- *Comité Investissements*
- *Comité Gestion des Risques et de la conformité*
- *Comité RH et Relations Sociales*
- *Comité Patrimoine*
- *Comité Revue Commerciale Activités Postales (Business Review AP).*
- *Comité SI Groupe*
- *Comité Groupe*

c) Implantation géographique :

- Poste Maroc compte 10 Directions régionales et 1726 agences à travers le royaume, elles
- partagent et visent la réalisation des objectifs en commun.
- La direction générale est située à Rabat, les autres Direction Régionales couvrent les zones suivantes :
- Casablanca_Rabat_Settat_Tanger_Fès_Meknès_Oujda_Marrakech_Agadir_Laayoune.

d) Analyse de l'organisation :

- La structure des ressources humaines :

Poste Maroc compte 8393 employés en totalité, au niveau de la Direction Régionale Fès, on a 692 employés répartis selon les tableaux suivants :

Répartition par pole		
Pole	Effectif	%
Ressources humaines	11	1,6
Moyens communs	19	3
Contrôle et inspection	5	0,7
Grand public	458	66
Messagerie	16	2
Courrier	183	26
Totale	692	100

Tableau 2: Répartition des ressources humaines par pole

Sources : statistiques délivrés par le service des ressources humaines (Poste Maroc DR Fès)

On constate que le nombre du personnel assurant les fonctions d'inspection et de contrôle est faible par rapport à l'ensemble du nombre du personnel. Ce taux qui ne dépasse pas 1% donne lieu à un champ problématique au niveau du renforcement de ces fonctions indispensable à la bonne marche de chaque organisation.

Répartition par garde		
Postes	Effectif	%
Cadres	56	9
Cadres supérieurs	9	1
Hors catégorie	2	0,3
Maitrise principale administrative	150	22
Maitrise administrative	274	40
Exécution principale	149	21
Exécution	52	7
Total	692	100

Tableau 3: Répartition des ressources humaines par garde

Sources : statistiques délivrés par le service des ressources humaines (Poste Maroc DR Fès)

D'après ce deuxième tableau, on remarque que le taux global des cadres est de 10%, un taux qu'on peut juger en général faible pour un établissement ayant des perspectives de développement de sa productivité et son capital humain. Cela demande la mise en place de différentes stratégies ressources humaines au niveau de la formation continue et du recrutement initial.

e) Organisation de poste Maroc :

Poste Maroc est constituée par quatre principaux pôle, à savoir :

- Courrier qui est pour principale mission le traitement et la distribution des courriers national et international.
- Messagerie a pour mission de développer l'activité messagerie à travers une politique commerciale et marketing et une organisation optimale des moyens d'exploitation.
- Grand public est chargé de développer les services financiers en s'appuyant sur une offre de produits compétitive, la distribution des produits courrier et messagerie destinés à la clientèle grand public.
- Moyens communs a pour mission de doter les autres pôles des moyens techniques et logistiques pour assurer un bon développement. Ce pôle ; ou j'ai passé mon stage, est présenté au niveau régional par une division appelée division Développement Informatique dont l'organigramme et principales missions sont présentés dans le paragraphe qui suit.

La structure de l'organigramme de poste Maroc une structure divisionnaire.

La structure divisionnaire est une structure qui s'est développée à partir des années 1920 dans les entreprises américaines en réaction à l'excès de centralisation induit par les structures fonctionnelles. Ce type d'organisation est mieux adapté aux entreprises Diversifiées. Chaque division correspond à un segment stratégique ou un ensemble homogène de segments stratégiques. Une grande entreprise très diversifiée qui adopte ce type de structure ressemble en fait à un ensemble de petites entreprises mono-productrices. Cette structure est jugée adaptée au Poste Maroc car la structure globale de l'établissement est divisée selon les fonctions principales (Moyens communs, Messagerie, Courrier, et services financiers), chacune de ces activités ou segments de

produits a ses propres moyens et méthodes de réalisation de leurs objectifs dans une optique parallèle d'assurer les missions majeures de l'organisation mère.

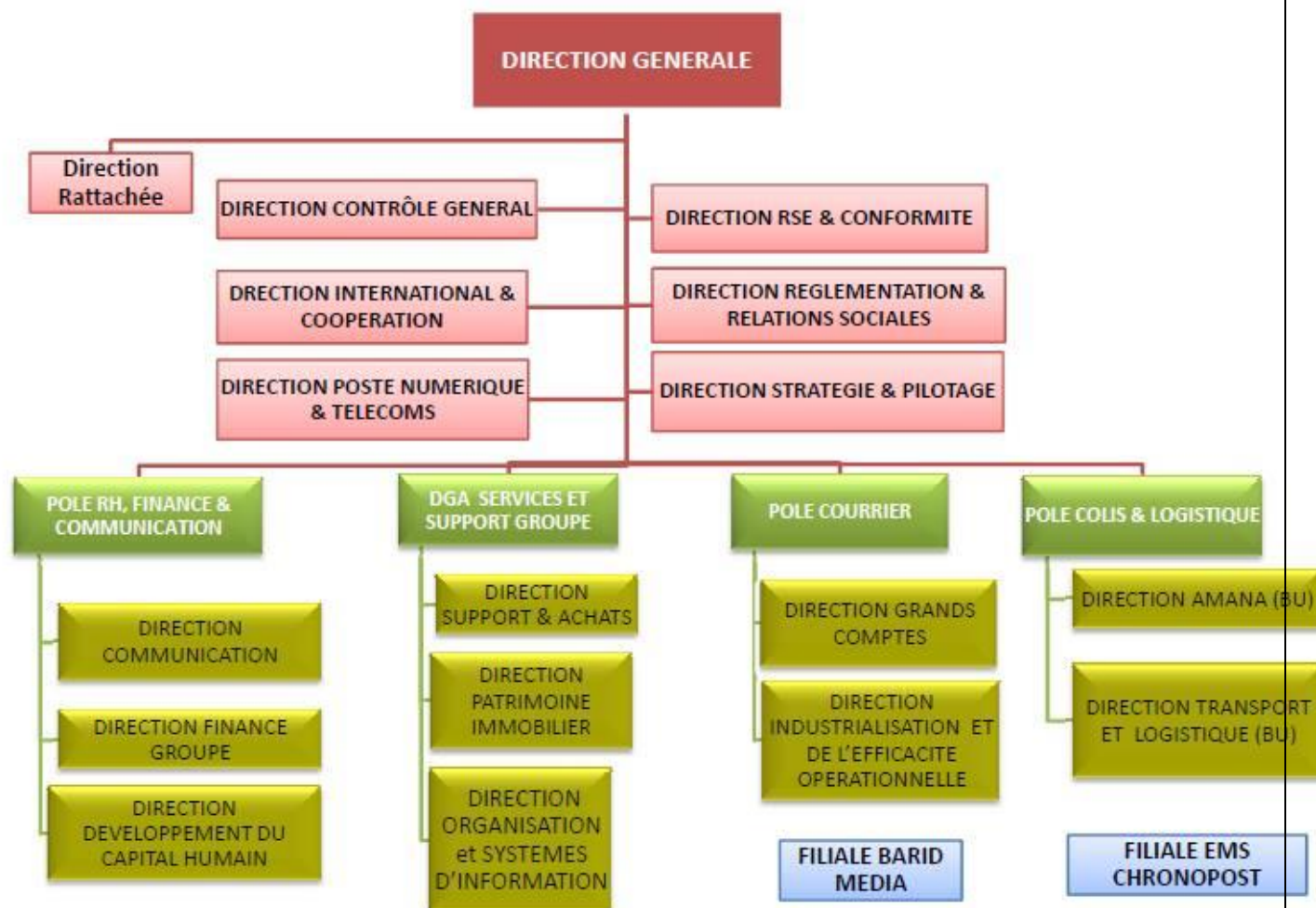


Figure 1: Organigramme des services de Poste Maroc

Le système d'information au Poste Maroc :

Un système d'information représente l'ensemble des éléments participant à la gestion, au stockage, au traitement, au transport et à la diffusion de l'information au sein d'une organisation. Le système d'information coordonne grâce à l'information les activités de l'organisation et lui permet ainsi d'atteindre ses objectifs. Il est le véhicule de la communication dans l'organisation. De plus, le SI (système d'information) représente l'ensemble des ressources (les hommes, le matériel, les logiciels) organisées pour : collecter, stocker, traiter et communiquer les informations.

Au Poste Maroc, le système d'information est caractérisé par la centralisation.

Toutes les directions régionales réparties tout au long du territoire marocain dépendent directement à la direction centrale à Rabat. La gestion, la coordination et la supervision des différents pôles de Poste Maroc sont assurées par la direction générale et les différentes directions qui en relèvent.

Les différentes opérations effectuées dans le cadre des activités principales, sont transmises directement aux services de traitement central.

Les déploiements de Poste Maroc à la mise à niveau de son système d'information et de la communication ainsi qu'à l'automatisation de ses services viennent dans l'objectif d'aboutir à un système de pilotage moderne capable de troquer la mentalité de l'administration pour celle de l'entreprise.

Pour Poste Maroc, l'informatique est considérée comme une matière première pour le fonctionnement de ses différentes activités. Les opérations effectuées dans le cadre des

activités principales, sont transmises directement aux services de traitement central à l'aide des systèmes informatisés instaurés dans les directions et les agences de poste.

Ces systèmes informatisés permettent aussi l'automatisation des services fournis et l'intégration de plusieurs nouveaux produits de la monétique et de la messagerie nationale, ainsi que l'extension du courrier hybride relatif au traitement des envois les plus complexes et Volumineux. Sans oublier le rôle de l'Intranet dans la communication et la transmission des flux informationnels entre les différentes entités.

D'après ce premier chapitre, et après présentation de quelques attributs organisationnels de notre établissement d'accueil, on peut constater que Poste Maroc emprunte une nouvelle voie vers des stratégies de redéploiement, de modernisation et de mise à niveau. Cela, afin de maintenir sa place et créer d'autres perspectives de développement à travers l'amélioration de la qualité des services de traitement de courrier et la constitution d'un portefeuille de produits financiers capable de répondre à tous les besoins. Le rôle des nouvelles restructurations et de refonte du système de gestion aussi bien en termes d'organisation que de motivation prend place aussi pour l'amélioration de la productivité et pour faciliter le passage de Poste Maroc d'une dimension proprement étatique vers une autre dimension entrepreneuriale basée sur la compétitivité et la performance.

3. Présentation Générale du Projet

a) Contexte general

Dans le cadre de la modernisation des services numériques de **Poste Maroc**, un projet a été entrepris pour concevoir une **plateforme web unifiée** dédiée à la gestion des services de **courrier** et de **colis**. Ce projet vise à centraliser ces deux services, historiquement gérés sur des systèmes distincts, au sein d'une interface homogène. L'objectif principal est d'optimiser la gestion des transactions, de simplifier les processus pour les agents postaux, et d'améliorer l'expérience utilisateur interne. La nouvelle plateforme est destinée exclusivement aux employés de Poste Maroc, incluant les **agents postaux**, les **chefs d'agence**, et les **administrateurs**.

b) Objectifs du Projet

L'un des enjeux majeurs de ce projet est de centraliser la gestion des transactions liées aux envois de courrier et de colis, tout en renforçant la sécurité des données. Le système offre une authentification sécurisée permettant aux utilisateurs de se connecter une seule fois pour accéder aux deux services. Cette unification vise à simplifier les opérations quotidiennes des agents postaux tout en garantissant un suivi rigoureux des transactions à travers différents niveaux d'accès pour chaque rôle d'utilisateur

c) Rôles Utilisateurs et Fonctions Clés

La plateforme est structurée en fonction des besoins spécifiques des différents utilisateurs, offrant des fonctionnalités adaptées à chaque rôle :

- **Administrateur** : L'administrateur a accès à l'ensemble des fonctionnalités du système. Il peut consulter les journaux de toutes les transactions effectuées et a la responsabilité de mettre à jour les tarifs des produits. Ce rôle est essentiel pour assurer une vue d'ensemble des opérations à travers le réseau de Poste Maroc.
- **Chef d'agence (Chef de Siège)** : Le chef d'agence dispose d'un accès privilégié à toutes les transactions effectuées au sein de son agence. Il a également la capacité d'annuler certains dépôts si nécessaire, offrant ainsi une flexibilité dans la gestion des opérations à l'échelle locale.
- **Agent Postal** : Le rôle de l'agent postal est central dans le fonctionnement de la plateforme. En tant qu'utilisateur de première ligne, l'agent est responsable de la saisie des informations clients et de la gestion des transactions. Il sélectionne le type d'envoi (courrier ou colis), puis renseigne des détails spécifiques tels que le poids de l'envoi et la destination. Cette étape est cruciale pour garantir la précision des envois et un traitement rapide des transactions. Chaque agent ne peut accéder qu'à ses propres opérations, assurant ainsi un haut niveau de sécurité des données.

d) Améliorations et Impacts

La refonte de cette plateforme a permis une amélioration significative de l'efficacité des processus internes de Poste Maroc. En réunissant les services de courrier et de colis sur une seule interface, la nouvelle application permet une meilleure coordination entre les différentes fonctions de l'entreprise. La gestion des envois est simplifiée pour les agents postaux, les opérations sont plus fluides, et le suivi des transactions est renforcé. De plus, en améliorant l'ergonomie et la sécurité du système, cette plateforme contribue à une plus grande fiabilité des services offerts aux clients internes.

e) Conclusion

La mise en place de cette plateforme unifiée pour la gestion des services de courrier et de colis a considérablement amélioré l'efficacité des opérations au sein de Poste Maroc. En centralisant les services et en simplifiant l'accès pour les utilisateurs, cette solution a non seulement optimisé les processus internes, mais également renforcé la sécurité des données. Grâce à une meilleure coordination entre les rôles et une gestion plus fluide des transactions, la plateforme représente une avancée majeure dans la modernisation des services numériques de Poste Maroc.

Chapitre 2 : Analyse et conception du système

1. Introduction

Dans cette section, nous exposons la conception et l'analyse du système en nous appuyant sur les exigences fonctionnelles et techniques identifiées précédemment. L'objectif est de modéliser un système performant, évolutif et répondant aux besoins des utilisateurs. Pour ce faire, nous avons adopté une approche méthodique qui intègre la modélisation conceptuelle via la méthode Merise, la représentation graphique des interactions système à l'aide de diagrammes, et la documentation des points de terminaison de l'API. Cette démarche garantit une compréhension claire de l'architecture du système, tout en fournissant des outils pratiques pour le développement et l'intégration.

2. La méthode merise



La méthode merise : est une méthode d'analyse, de conception et de gestion de projet informatique. Merise a été très utilisée dans les années 1970 et 1980 pour l'informatisation massive des organisations. Cette méthode reste adaptée pour la gestion des projets internes aux organisations, se limitant à un domaine précis. Elle est en revanche moins adaptée aux projets transverses aux organisations, qui gèrent le plus souvent des informations à caractère sociétal (environnemental et social) avec des parties prenantes.

- **Modèle Logique des Données (ou MLD) :**

La modélisation logique des données est une représentation des données, issues de la modélisation conceptuelle puis des données, Elle est exprimée dans un formalisme général et compatible avec l'état de l'art technique

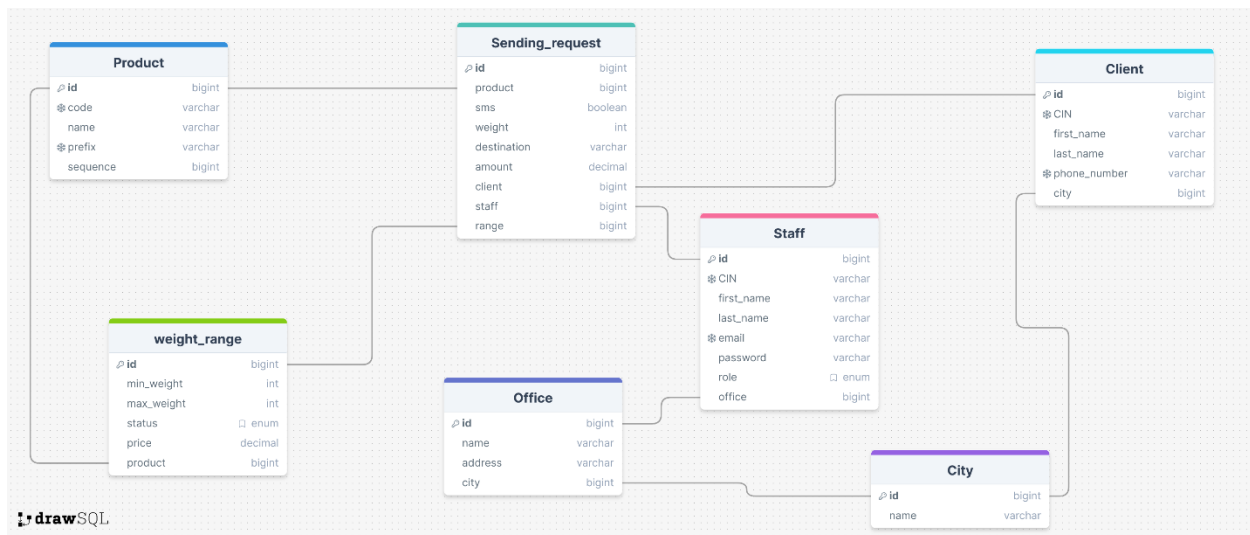


Figure 2: MLD

3. Analyse et conception

Dans cette section, nous avons utilisé une série de diagrammes pour concevoir et aligner l'application sur les exigences fonctionnelles identifiées. Ces diagrammes jouent un rôle crucial dans la représentation visuelle de la structure et du comportement globaux de l'application.

Pour illustrer la structure de l'application, nous avons choisi d'utiliser des diagrammes statiques et dynamiques issus du langage UML (Unified Modeling Language), un langage de modélisation largement adopté et standardisé. En utilisant ces diagrammes, nous visons à fournir une compréhension complète de la conception de l'application, facilitant une communication et une prise de décision efficaces tout au long du processus de développement.

a. Diagramme de cas d'utilisation

Un diagramme de cas d'utilisation décrit, comme son nom l'indique, comment les acteurs ou les artefacts utilisent un système. Il peut également représenter la façon dont une action ou un composant en utilise un autre. Il est utile pour décrire divers comportements dans un système et qui ou quoi contrôle ce comportement.

L'acteur représente une entité externe qui interagit avec le système modélisé. Un acteur est généralement un utilisateur, un autre système ou un appareil externe qui interagit avec le système pour atteindre un objectif spécifique. Les acteurs sont représentés sous forme de bonhommes allumettes ou d'autres symboles appropriés dans le diagramme de cas d'utilisation. Dans notre application web, les acteurs sont : **Administrateur, Chef d'agence et Agent Postal**

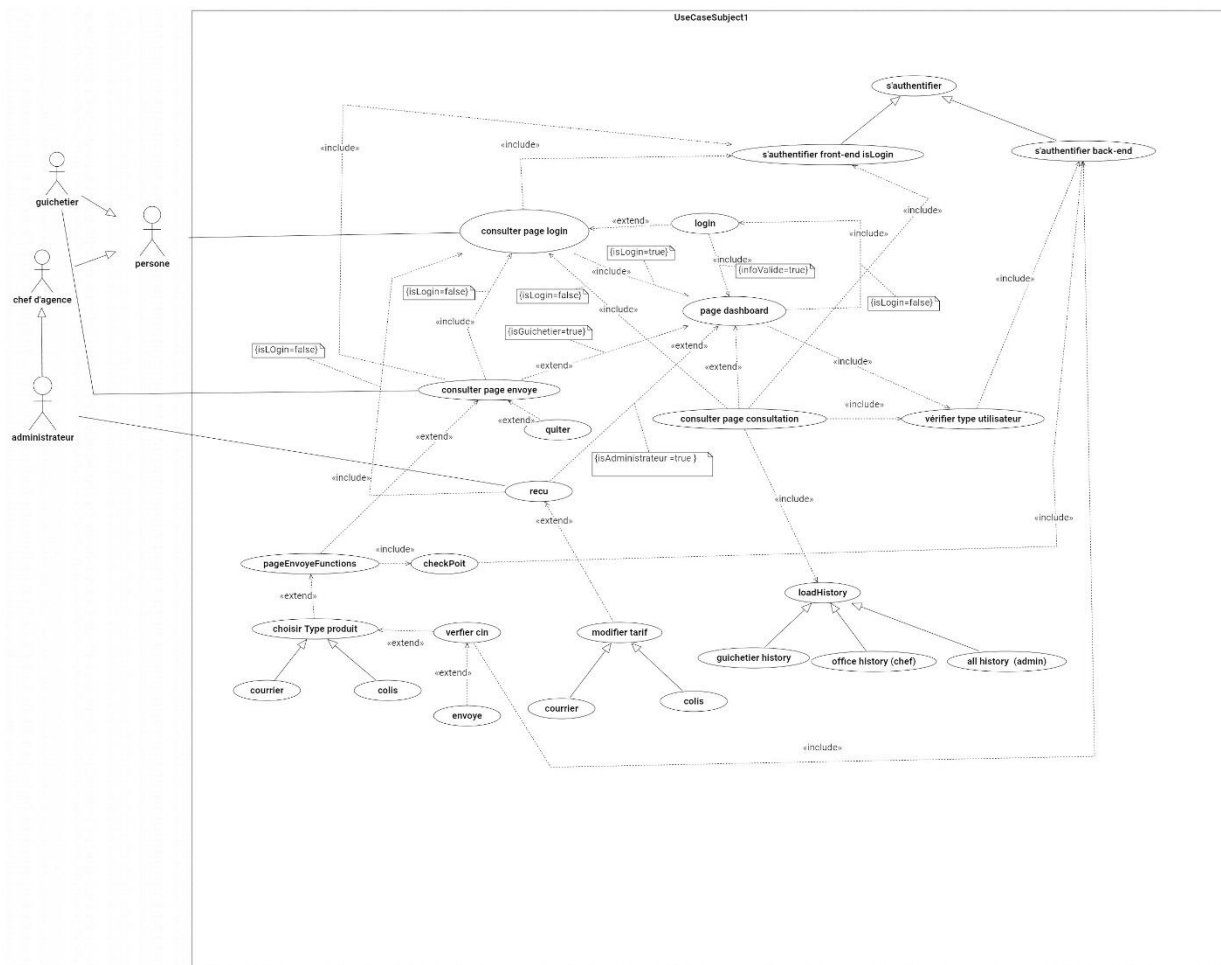


Figure 3: Diagramme cas d'utilisation

b. Diagramme de classes

Un diagramme de classes est un diagramme utilisé pour visualiser la structure et les relations des classes au sein d'un système. Il offre une vue statique du système en illustrant les classes, leurs attributs, leurs méthodes et les associations entre elles.

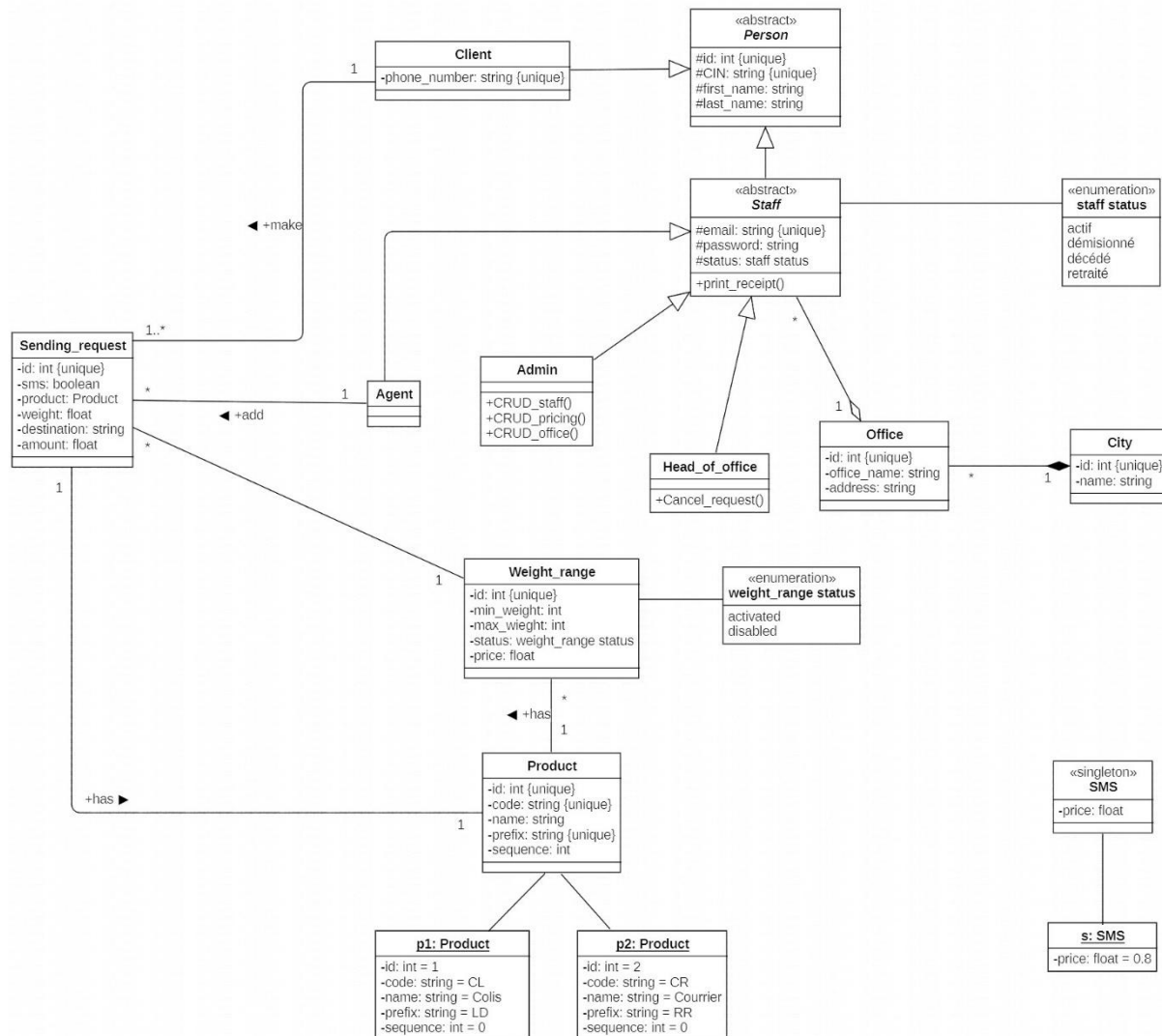


Figure 4: Diagramme de classes

4. API documentation

Figure 5: User management

User management

- login

```
'''bash
POST
http://127.0.0.1:8000/api/login/
```

```
body: {
  "email": "email@example.com",
  "password": "pwd"
}
```

...

- logout

```
'''bash
POST
http://127.0.0.1:8000/api/logout/
```

```
headers: {
  "access": `Bearer ${accessToken}`
}

body: {
  "refresh": "refresh token"
}
```

...

- refresh token

```
'''bash
POST
http://127.0.0.1:8000/api/token/refresh/
```

```
headers: {
  "access": `Bearer ${accessToken}`
}

body: {
  "refresh": "refresh token"
}
```

...

- register

```
'''bash
```

POST

http://127.0.0.1:8000/api/register/

```
permission: IsAdmin

headers: {
  "access": `Bearer ${accessToken}`
}

body: {
  "cin": "cin",
  "first_name": "first_name",
  "last_name": "last_name",
  "email": "email@example.com",
  "password": "pwd",
  "role": "admin|manager|agent",
  "status": "actif|démissionné|décédé|retraite",
  "office": "office ID"
}
```

...

- get all staff list

```bash

GET

http://127.0.0.1:8000/api/staff/

```
permission: IsAdmin

headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
}
```

...

- get staff members list of an office manager

```bash

GET

http://127.0.0.1:8000/api/office-staff/

```
permission: IsManager

headers: {
  "access": `Bearer ${accessToken}`
}
```

...

- update staff information

```bash

PATCH

http://127.0.0.1:8000/api/staff/update/:id/

```
permission: IsAdmin

headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
}

body: {
 "cin"?: "cin",
 "first_name"?: "first_name",
 "last_name"?: "last_name",
 "email"?: "email@example.com",
 "password"?: "pwd",
 "role"?: "admin|manager|agent",
 "status"?: "actif|démissionné|décédé|retraite",
 "office"?: "office ID"
}
```

...

- get client information

```
'''bash
```

POST

http://127.0.0.1:8000/api/client/

```
permission: IsAgent

headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
}

body: {
 "cin": "cin",
}
```

...

- update client information

```
'''bash
```

PATCH

http://127.0.0.1:8000/api/client/:id/

```
permission: IsAgent

headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
}
```

Figure 6:Office management

```
body: {
 "cin": "cin",
 "first_name"?: "first_name",
 "last_name"?: "last_name",
 "phone_number"?: "0000000000"
}
```

\*\*\*

## Office management

- create an office

```
'''bash
POST
http://127.0.0.1:8000/api/office/
```

```
permission: IsAdmin

headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
}

body: {
 "name": "office name",
 "address": "office address",
 "city": "office city",
}
```

\*\*\*

- update an office

```
'''bash
PATCH
http://127.0.0.1:8000/api/office/:id/
```

```
permission: IsAdmin

headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
}

body: {
 "name"?: "office name",
 "address"?: "office address",
 "city"?: "office city",
}
```

\*\*\*

- get office list

```
""bash
GET
http://127.0.0.1:8000/api/offices/
```

```
permission: IsAdmin

headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
}
```

...

- get own office information

```
""bash
GET
http://127.0.0.1:8000/api/office-info/
```

```
headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
}
```

...

## Product management

- get product information

```
""bash
GET
http://127.0.0.1:8000/api/products/
```

```
headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
}
```

...

- update product info

```
""bash
PATCH
http://127.0.0.1:8000/api/product/:id/
```

```
permission: IsAdmin

headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
}

body: {
 "name"?: "product name",
```

```
"code"?: "product code",
"prefix"?: "product prefix",
}
```

...

## Weight range management

- get all weight ranges list

```
'''bash
GET
http://127.0.0.1:8000/api/weight-ranges/
```

```
permission: IsAdmin

headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
}
```

...

- update a weight range

```
'''bash
PATCH
http://127.0.0.1:8000/api/weight-ranges/:id/
```

```
permission: IsAdmin

headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
}

body: {
 "min_weight"?: 000,
 "max_weight"?: 000,
 "price"?: 000,
 "product"?: "product id",
 "status"?: "disabled|activated"
}
```

...

- get active weight ranges list

```
'''bash
GET
http://127.0.0.1:8000/api/active-weight-ranges/
```

```
permission: IsAgent|IsManager

headers: {
```

Figure 7: Weight range management

```
 "access": `Bearer ${accessToken}`
 }
}
```

...

- get all product weight ranges

```
'''bash
GET
http://127.0.0.1:8000/api/product-weight-ranges/:id/
```

```
 permission: IsAdmin

 headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
 }
}
```

...

- get all product active weight ranges

```
'''bash
GET
http://127.0.0.1:8000/api/active-product-weight-ranges/:id/
```

```
 permission: IsAgent|IsManager

 headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
 }
}
```

...

- get a weight price

```
GET http://127.0.0.1:8000/api/range-price/ permission: IsAgent
headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
 "weight": 000,
 "product": "product ID"
} body: {
```

## Sending request management

- create a sending request

```
'''bash
POST
http://127.0.0.1:8000/api/send-request/
```

```
 permission: IsAgent

 headers: {
```

```

 "access": `Bearer ${accessToken}`
 }

 body: {
 "cin": "cin",
 "first_name?": "first_name",
 "last_name?": "last_name",
 "phone_number?": "0000000000",
 "product": "product ID",
 "range": "range ID",
 "amount": 000,
 "sms": True|False,
 "weight": "request weight",
 "destination": "request destination",
 }

```

- cancel a request

```

'''bash
PATCH
http://127.0.0.1:8000/api/cancel-request/:id/

```

```

 permission: IsManager

 headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
 }

```

- get sending requests list of an office

```

'''bash
GET
http://127.0.0.1:8000/api/requests-list/

```

```

 permission: IsAgent|IsManager

 headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
 }

```

- print a sending request receipt

```

'''bash
GET
http://127.0.0.1:8000/api/receipt-print/:id/

```



```

 permission: IsAgent|IsManager

 headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
 }
 }
}

...

• get own transactions
'''bash
GET
http://127.0.0.1:8000/api/transactions/

 permission: IsAgent

 headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
 }
 }
}

...

• get agent transactions
'''bash
GET
http://127.0.0.1:8000/api/transactions/:id/

 permission: IsManager

 headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
 }
 }
}

...

• get all transactions data (aggregated with agents)
'''bash
GET
http://127.0.0.1:8000/api/transactions-dashboard/

 permission: IsManager

 headers: {
 "access": `Bearer ${accessToken}`
 }
 }
}

```

Figure 8: Sending request management

## 5. Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons donné un aperçu des principales approches de conception utilisées tout au long du développement de notre solution. Dans le chapitre suivant, nous nous pencherons sur le fonctionnement détaillé de ces approches.

# Chapitre 3 : Environnement de travail

## 1. Introduction

Dans ce chapitre, nous explorerons l'environnement de travail qui sous-tend le développement de notre plateforme. Nous aborderons les outils et les technologies essentiels utilisés pour la modélisation, le développement backend, le développement frontend, ainsi que l'architecture globale de notre projet. Cet environnement est essentiel pour assurer le bon fonctionnement de la plateforme, ainsi que pour offrir une expérience utilisateur optimale.

## 2. Outils et techniques de modélisation

### 2.1. UML

Le Langage de Modélisation Unifié, en anglais « *Unified Modeling Language (UML)* » est un langage de modélisation graphique basé sur des pictogrammes, conçu comme une méthode de visualisation standardisée dans le domaine du développement logiciel et de la conception orientée objet.

UML est destiné à faciliter la conception des documents nécessaires au développement d'un logiciel orienté objet, comme standard de modélisation de l'architecture logicielle. « [1] »



Figure 9:UML logo

## 2.2. StarUML :

StarUML est un logiciel de modélisation UML (Unified Modeling Language) populaire utilisé pour concevoir des diagrammes et modèles de systèmes logiciels. Il offre une interface graphique conviviale pour créer des diagrammes de classes, de cas d'utilisation, de séquences, d'activités, de composants, de déploiement, etc . [2]



Figure 10:StarUML logo

## 3. Outils et technologie de back-end

- Python

Python est un langage de programmation interprété, multiparadigme et multiplateformes. Il favorise la programmation impérative structurée, fonctionnelle et orientée objet. Il est doté d'un typage dynamique fort, d'une gestion automatique de la mémoire par ramasse-miettes et d'un système de gestion d'exceptions ; il est ainsi similaire à Perl, Ruby, Scheme, Smalltalk et Tcl.



Figure 11:Python logo

- Django

Django est un framework web *open source* en Python. Il a pour but de rendre le développement d'applications web simple et basé sur la réutilisation de code. Développé en 2003 pour le journal local de Lawrence (État du Kansas, aux États-Unis), Django a été publié sous licence BSD à partir de juillet 2005.



Figure 12:Django logo

- MySQL

MySQL est un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR) open source reconnue pour sa robustesse, son évolutivité et son ensemble complet de fonctionnalités. Il offre une plate-forme fiable et efficace pour le stockage, l'organisation et la gestion des données structurées.



Figure 13:MySQL logo

## 4 . Outils et technologie de front-end

- HTML

Le HyperText Markup Language, généralement abrégé HTML ou, dans sa dernière version, HTML5, est le langage de balisage conçu pour représenter les pages web.

Ce langage permet d'écrire de l'hypertexte (d'où son nom), de structurer sémantiquement une page web, de mettre en forme du contenu, de créer des formulaires de saisie ou encore d'inclure des ressources multimédias dont des images, des vidéos, et des programmes informatiques. Le HTML offre également la possibilité de créer des documents interopérables avec des équipements très variés et conformément aux exigences de l'accessibilité du web.



Figure 14:HTML logo

- **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.



Figure 15:CSS logo

- **JavaScript**

JavaScript est un langage de programmation de scripts principalement employé dans les pages web interactives et à ce titre est une partie essentielle des applications web. Avec les langages HTML et CSS, JavaScript est au cœur des langages utilisés par les développeurs web<sup>4</sup>. Une grande majorité des sites web l'utilisent<sup>5</sup>, et la majorité des navigateurs web disposent d'un moteur JavaScript<sup>6</sup> pour l'interpréter.



Figure 16:JavaScript logo

## 5. Environnement de développement

- Code Visual Studio

Visual Studio Code, est un éditeur de code polyvalent et populaire utilisé pour le développement de logiciels. Il offre un environnement léger et personnalisable avec un large éventail de fonctionnalités. Avec prise en charge de plusieurs langages de programmation, systèmes de contrôle de version intégrés.



Figure 17: Visual Studio Code

- Postman

Postman est un outil permettant de manipuler une API depuis une interface graphique agréable. Accélérez votre développement grâce à Postman.



Figure 18: Postman logo

- Insomnia

Insomnia est un puissant client REST qui vous permet d'envoyer des requêtes HTTP et de visualiser les réponses de REST APIs. Il est conçu pour être facile à utiliser et aide les développeurs à déboguer et à tester leurs APIs de manière plus efficace.



Figure 19: Insomnia logo

- Git

Git est un système de gestion de version décentralisé largement utilisé pour le suivi des modifications apportées aux fichiers source d'un projet de développement. Il permet à plusieurs développeurs de collaborer enregistrant leurs modifications dans un historique chronologique. Git facilite la création de branches pour développer des fonctionnalités isolées, tout en offrant la possibilité de fusionner ces modifications en toute sécurité. Il permet également de revenir en arrière pour corriger des erreurs ou explorer des versions précédentes. En résumé, Git offre un moyen efficace de suivre, gérer et coordonner les changements au sein d'un projet de manière transparente et structurée. [16]



Figure 20: Git logo



- Github

GitHub est une plateforme de développement de logiciels basée sur le cloud qui facilite la gestion et la collaboration de projets de développement. Elle permet aux développeurs d'héberger, de partager et de collaborer sur des dépôts de code source en utilisant le système de contrôle de version Git. Les utilisateurs peuvent télécharger leur code source, suivre les 28 modifications, créer des branches pour le développement parallèle, fusionner des contributions et signaler des problèmes à l'aide de demandes de tirage (pull requests).



Figure 21:Github logo

## 6. Conclusion

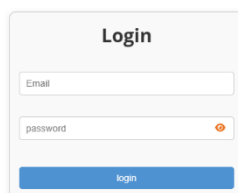
Ce chapitre nous a permis de plonger dans l'écosystème technologique qui soutient notre projet. Nous avons découvert les outils de modélisation tels qu'UML et StarUML, les technologies backend telles que Python, MySQL, Django, ainsi que les technologies frontend telles que HTML, JavaScript et Tailwind CSS. De plus, nous avons exploré des outils essentiels comme Visual Studio Code, Git et GitHub, Postman, Insomnia qui facilitent le développement collaboratif. Cette infrastructure solide est la base de notre projet et nous permettra de développer une plateforme robuste et performante pour nos utilisateurs.

## Chapitre 4 : Réalisation

### 1. Page d'authentification

La page d'authentification offre un accès sécurisé aux utilisateurs autorisés en tant qu'administrateurs, agents ou chefs d'agence de Poste Maroc. L'utilisateur saisit son e-mail et son mot de passe, et le système identifie automatiquement son rôle (administrateur, agent ou chef d'agence). Une fois connecté, il est redirigé vers le tableau de bord correspondant à ses fonctions, garantissant une gestion sécurisée et adaptée à chaque poste.

---



A login form titled "Login" with a light gray background. It contains two input fields: "Email" and "password". The "password" field has a small orange eye icon to its right. Below the fields is a blue button labeled "login".

**Figure 22: Page d'authentification**

## 2. Page du tableau de bord des agents Poste Maroc

Le tableau de bord des agents de Poste Maroc offre trois options principales :

1. **Consultation des transactions** : Accès à la page de gestion de l'historique des transactions, où l'agent peut consulter et gérer les opérations passées.
2. **Envoyer une transaction** : Accès à la page où l'agent peut entrer les informations des clients et traiter une nouvelle transaction. À la fin du processus, un reçu est généré pour le client.

Cette interface simplifiée permet aux agents de gérer efficacement les transactions et de fournir un service rapide aux clients.

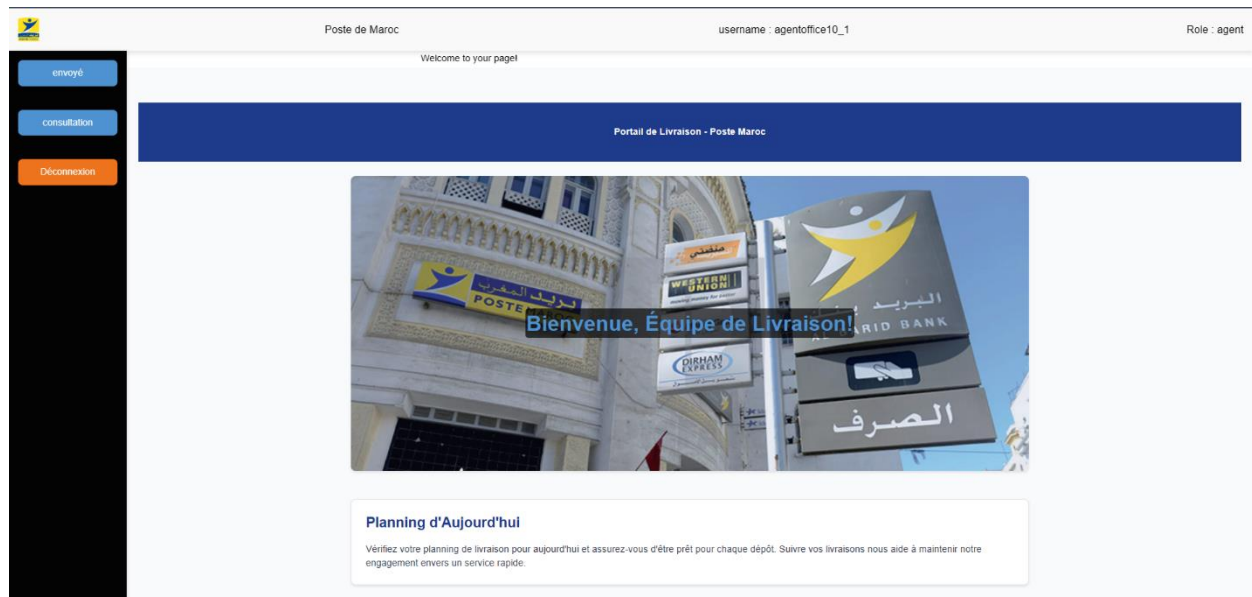


Figure 23: Tableau du bord pour agent

a) Page envoyé du l'agent

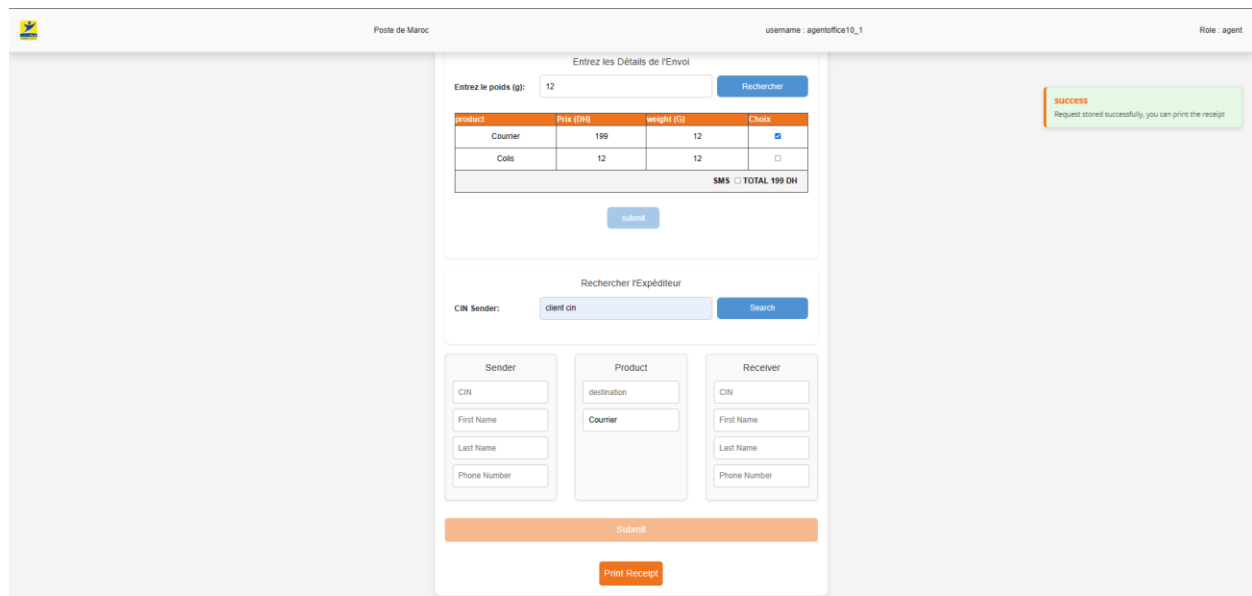


Figure 24: page envoyé après l'enregistrement du poids

b) Page d'imprimer le reçu

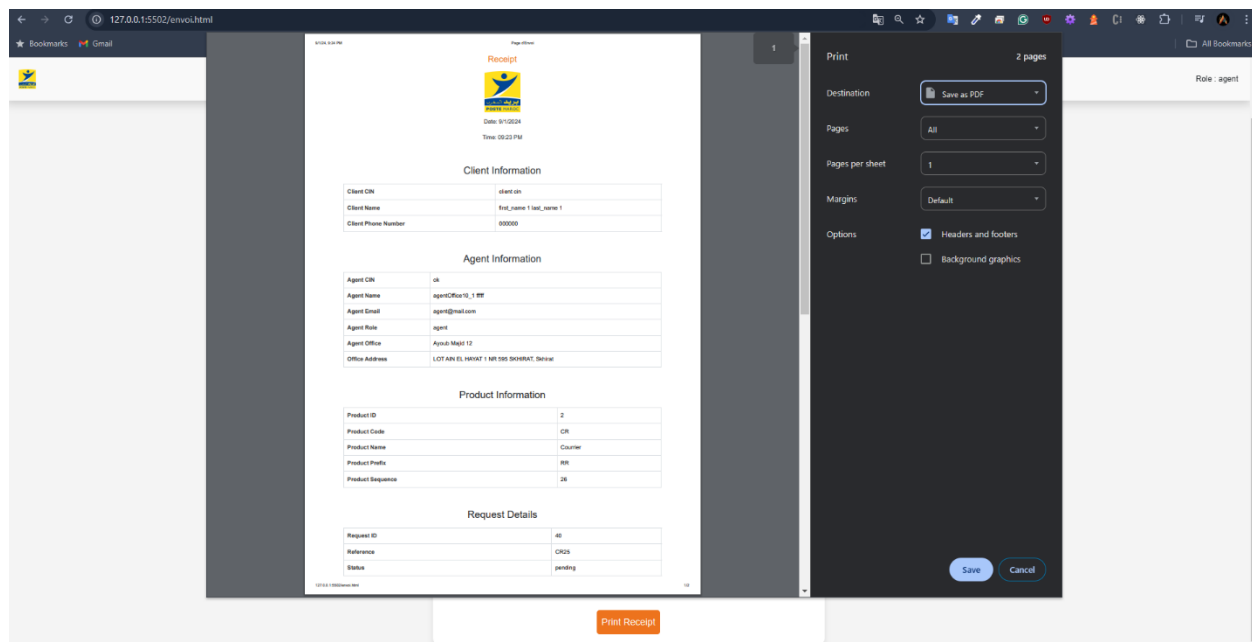


Figure 25: Page du reçu

### c) Page du tableau de bord des chefs d'agences Poste Maroc

Le tableau de bord des chefs d'agence de Poste Maroc offre un seul rôle :

**Consultation** : Visualiser l'historique des transactions effectuées par les agents de l'agence.

Ce rôle permet aux chefs d'agence de suivre et de contrôler les opérations réalisées par leurs agents.

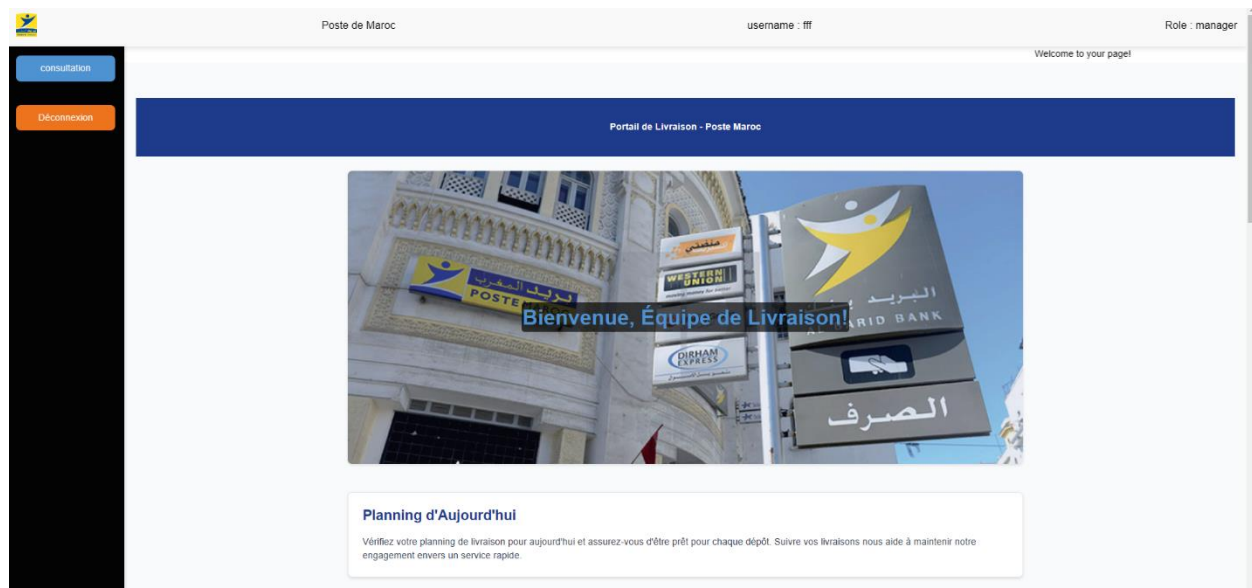



Figure 26:tableau de bord chef d'agence

a) Page consultation chef d'agence


Poste de Maroc
username : fff
Role : manager

### Gestion de l'historique des transactions

office info

\* office Id : 10

\* office name : Ayoub Majid 12

\* office Address : LOT AIN EL HAYAT 1 NR 595 SKHIRAT

\* office city : Skhirat


From:

To:

Agents list:

Depots office

| product | clientId | agentId | weight(g) | destination | amount(DH) | status   | Depot date          | CL0 | Action |
|---------|----------|---------|-----------|-------------|------------|----------|---------------------|-----|--------|
| 1       | 1        | 4       | 250       | destination | 190        | canceled | 08/09/2024 00:18:43 | CL0 |        |


Poste de Maroc
username : fff
Role : manager

Agents list:

Depots office

| product | clientId | agentId | weight(g) | destination | amount(DH) | status   | Depot date          | CL0  | Action                                |
|---------|----------|---------|-----------|-------------|------------|----------|---------------------|------|---------------------------------------|
| 1       | 1        | 4       | 250       | destination | 190        | canceled | 08/09/2024 00:18:43 | CL0  |                                       |
| 1       | 1        | 4       | 250       | destination | 190        | pending  | 08/09/2024 00:36:04 | CL1  |                                       |
| 1       | 1        | 4       | 250       | destination | 190        | canceled | 08/09/2024 14:32:22 | CL2  |                                       |
| 1       | 1        | 4       | 250       | destination | 190        | canceled | 08/09/2024 14:39:27 | CL3  |                                       |
| 2       | 1        | 4       | 12        | 12          | 199        | pending  | 08/13/2024 02:44:00 | CR21 |                                       |
| 2       | 1        | 4       | 12        | 12          | 199        | pending  | 09/01/2024 21:23:28 | CR25 | <input type="button" value="Cancel"/> |
| 1       | 1        | 9       | 250       | destination | 190        | pending  | 08/11/2024 13:57:47 | CL9  |                                       |

Figure 27: Page consultation chef d'agence

#### d) Page du tableau de bord d'administrateur Poste Maroc

Le tableau de bord des administrateurs de Poste Maroc offre trois rôles principaux :

1. **Gestion des tarifs** : Modifier les tarifs appliqués aux services.
2. **Gestion des offices** : Gérer et superviser les différents bureaux et agences.
3. **Gestion des employés** : Gérer les informations et les droits d'accès des employés.

Ces fonctionnalités permettent aux administrateurs de contrôler les aspects clés du système de manière centralisée.

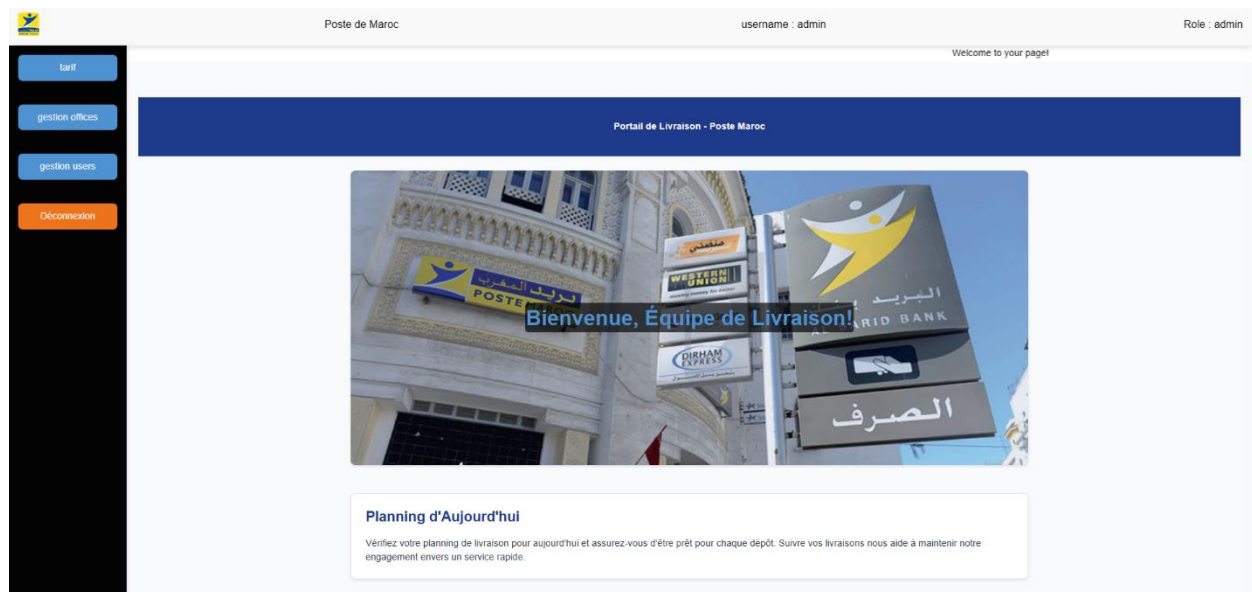


Figure 28: tableau de bord administrateur

a) Page gestion des tarifs

Poste de Maroc username : admin Role : admin

### Gestion des Tarifs

min weight:  max weight:  Type:

| Produit  | Poids Min (g) | Poids Max (g) | Status    | Prix (DH) | Action                              | Action                              |
|----------|---------------|---------------|-----------|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Colis    | 501           | 500           | disabled  | 12        | <input type="button" value="Edit"/> | <input type="button" value="Save"/> |
| Colis    | 501           | 1000          | activated | 20        | <input type="button" value="Edit"/> | <input type="button" value="Save"/> |
| Courrier | 1001          | 1500          | activated | 30        | <input type="button" value="Edit"/> | <input type="button" value="Save"/> |
| Colis    | 1501          | 2000          | activated | 50        | <input type="button" value="Edit"/> | <input type="button" value="Save"/> |
| Colis    | 2001          | 2500          | activated | 50        | <input type="button" value="Edit"/> | <input type="button" value="Save"/> |
| Colis    | 2501          | 3000          | activated | 60        | <input type="button" value="Edit"/> | <input type="button" value="Save"/> |

Figure 29: page gestion des tarifs

b) Page d'ajouter une tarif

Poste de Maroc username : admin Role : admin

### Ajouter un Tarif

Produit:

Poids min:

Poids Max:

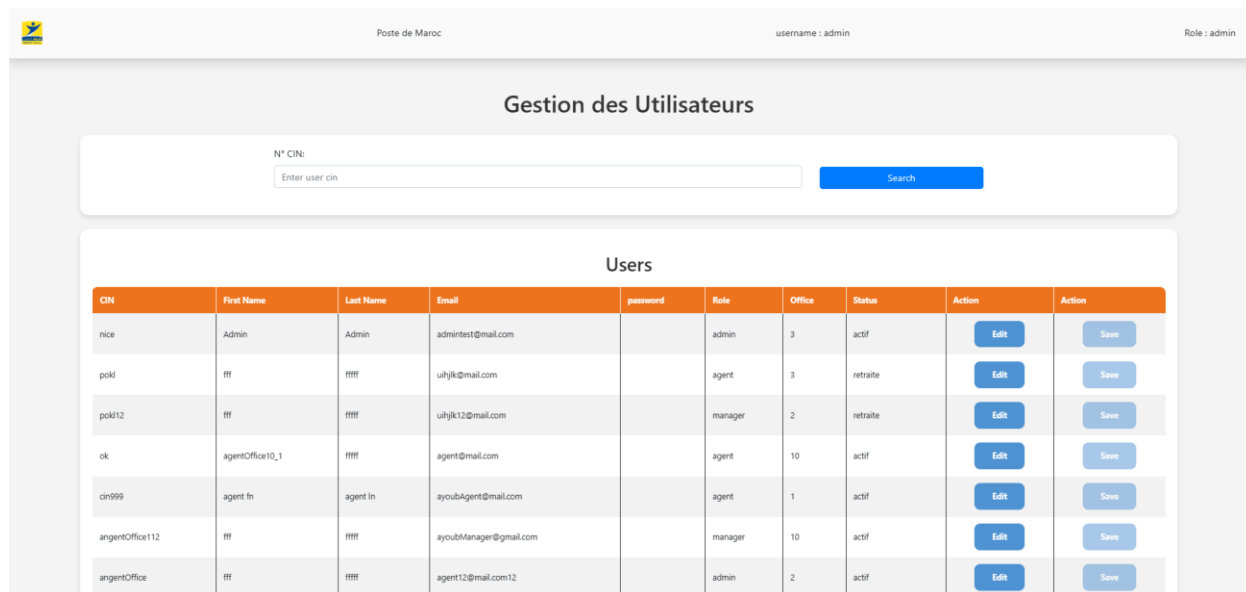
Status:

Prix(DH):

Figure 30:Add tarif



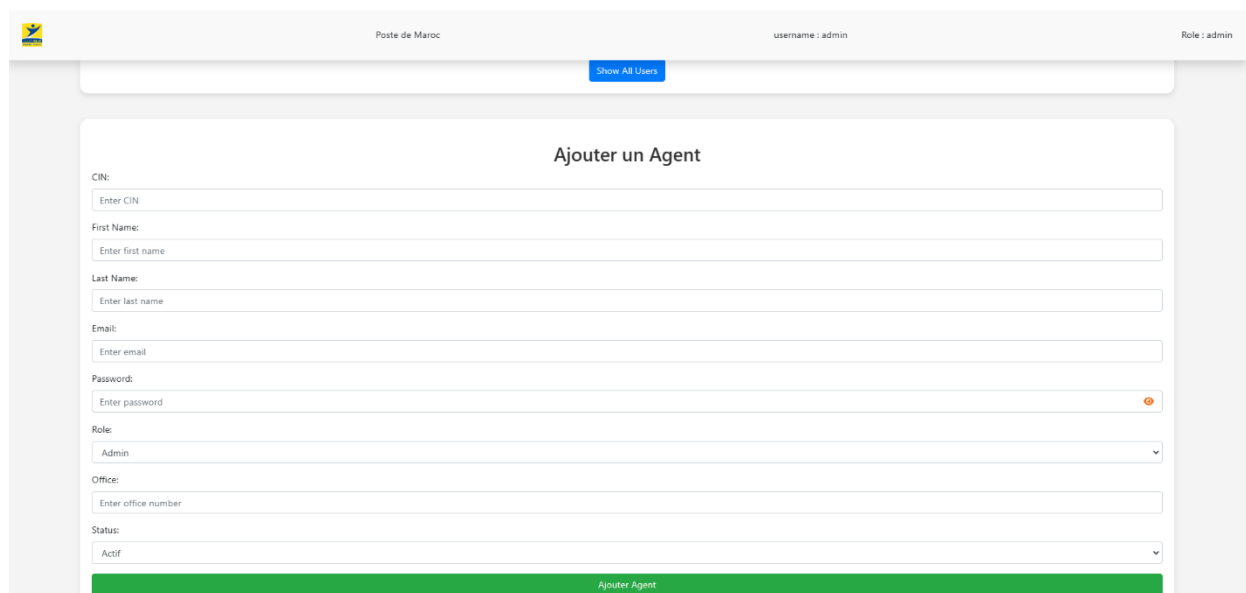
c) Page gestion des utilisateurs



| CIN            | First Name      | Last Name | Email                  | password | Role    | Office | Status   | Action | Action |
|----------------|-----------------|-----------|------------------------|----------|---------|--------|----------|--------|--------|
| nice           | Admin           | Admin     | admintest@mail.com     |          | admin   | 3      | actif    | Edit   | Save   |
| pokl           | fff             | ffff      | uihjk@mail.com         |          | agent   | 3      | retraite | Edit   | Save   |
| pokl12         | fff             | ffff      | uihjk12@mail.com       |          | manager | 2      | retraite | Edit   | Save   |
| ok             | agentOffice10_1 | ffff      | agent@mail.com         |          | agent   | 10     | actif    | Edit   | Save   |
| cn999          | agent fn        | agent ln  | ayoubAgent@mail.com    |          | agent   | 1      | actif    | Edit   | Save   |
| agentOffice112 | fff             | ffff      | ayoubManager@gmail.com |          | manager | 10     | actif    | Edit   | Save   |
| agentOffice    | fff             | ffff      | agent12@mail.com12     |          | admin   | 2      | actif    | Edit   | Save   |

Figure 31:page gestion des utilisateurs

d) Page ajouter des utilisateurs



**Ajouter un Agent**

CIN:

First Name:

Last Name:

Email:

Password:

Role:

Office:

Status:

Figure 32:Page add users

e) Page gestion des sièges

Poste de Maroc username : admin Role : admin

### Gestion des Offices

N° Office:

| N° Office | Nom Office     | Adresse                           | Ville   | Action                              | Action                              |
|-----------|----------------|-----------------------------------|---------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1         | office 1       | nice 2                            | ok      | <input type="button" value="Edit"/> | <input type="button" value="Save"/> |
| 2         | office rabat 5 | adressewfdc11                     | rabat   | <input type="button" value="Edit"/> | <input type="button" value="Save"/> |
| 3         | nice           | ok                                | cc      | <input type="button" value="Edit"/> | <input type="button" value="Save"/> |
| 4         | Ayoub Majid    | LOT AIN EL HAYAT 1 NR 595 SKHIRAT | Skhirat | <input type="button" value="Edit"/> | <input type="button" value="Save"/> |
| 5         | Ayoub Majid ff | LOT AIN EL HAYAT 1 NR 595 SKHIRAT | Skhirat | <input type="button" value="Edit"/> | <input type="button" value="Save"/> |
| 6         | Avoub Maïid    | LOT AIN EL HAYAT 1 NR 595 SKHIRAT | Skhirat | <input type="button" value="Edit"/> | <input type="button" value="Save"/> |

Figure 33: gestion des sièges

f) Page d'ajouter des sièges

### Ajouter un Office

Nom Office:

Adresse:

Ville:

Figure 34: Page add office

## Conclusion

La refonte des pages courrier et colis en une seule plateforme homogène représente une étape stratégique pour améliorer l'expérience utilisateur et l'efficacité opérationnelle de Poste Maroc. En unifiant ces services, nous simplifions non seulement la navigation pour les utilisateurs, mais nous créons également une cohérence dans la gestion des flux d'informations et des transactions.

Cette nouvelle plateforme permet d'offrir une interface plus intuitive, facilitant l'accès aux services tout en réduisant les redondances. Elle optimise également la gestion interne des opérations, centralisant les outils de suivi et de gestion des envois.

En conclusion, cette refonte apporte une solution moderne et adaptée aux besoins croissants des utilisateurs, tout en renforçant la compétitivité et la performance des services postaux.

## Bibliographie

UML, «Unified Modeling Language,» [En ligne]. Available:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Unified\\_Modeling\\_Language](https://en.wikipedia.org/wiki/Unified_Modeling_Language).

StarUML, «StarUML Docs,» [En ligne]. Available:  
<https://docs.staruml.io/>.

MySQL, «MySQL Database,» [En ligne]. Available:  
<https://dev.mysql.com/doc/>.

TAILWIND CSS, «Tailwind Docs,» [En ligne]. Available:  
<https://v2.tailwindcss.com/docs>.

VS Code, «VS Code Docs,» [En ligne]. Available:  
<https://code.visualstudio.com/docs>.

Git, «Git Docs,» [En ligne]. Available: <https://git-scm.com/doc>.

Github, «Github Docs,» [En ligne]. Available: <https://docs.github.com/en>.

Postman, «Postman Documentation,» [En ligne]. Available:  
<https://learning.postman.com/docs/>

**Insomnia, «Insomnia  
Documentation,» [En ligne]. Available:**

**<https://docs.insomnia.rest/>**

**Python, «Python Documentation,» [En ligne]. Available:**

**<https://docs.python.org/3/>**

**Django, «Django Documentation,» [En ligne]. Available:**

**<https://docs.djangoproject.com/en/stable/>**