



Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique
Direction Générale des Études Technologiques
Institut Supérieur des Études Technologiques de Djerba
Département Technologies de l'informatique



Code projet

SFETI19

Rapport de STAGE DE FIN D'ETUDES

Présenté en vue de l'obtention du diplôme de
**Licence en Technologies
De l'Informatique**

Parcours : Multimédia & Développement Web

Conception et Développement d'une Plateforme pour la Gestion Administrative D'un Centre d'Affaire

Elaboré par :
Satouri Ranim
Sghaier Mejda

Encadré par :
Blaghgi Mejdi

Effectué à :
Entreprise : SOLDEV
Encadreur : Dbouba Nouredine

Année universitaire : 2023/2024

إهداء

بعد تحية السلام، أشكر الله العظيم الحكيم الذي هداني سبله ومنّ عليّ بنور البصيرة
ونفعني بما تعلمت وأتاني التوفيق في طريقي

أهدي هذا العمل إلى الملجأ والمنجى، إلى معلمي الأول، أبي العزيز كمال، وإلى
ملهمتي الأولى ودواء روحي الرقيقة، أمي آمال، اللذان منحاني الفرادة والتميز
ومهدا لي الطريق، وكانا سندي في رحلتي وبيت أسراري

أهدي امتناني إلى المؤنسات الغاليات ورفيقات الدرب، أخواتي سندس، حنين، وفرح،
اللواتي كنّ روح الإلهام والاحتواء طوال المشوار الدراسي

أشكر بحفاوة أخي الصغير، المحب للعلم والمشتاق للمعرفة، مصدر الشجاعة والإشراقة
في رحلتي وتجربتي، محمد نور

وأتوجه بالشكر إلى معلمي ومعلماتي، وإلى أساتذتي وأستاذاتي، وإلى كل من كان له
دور في نجاح هذا العمل، حتى بالكلمة الطيبة، وإلى كل من شاركني فرحة التخرج

وأهدي تخرجي إلى جميع الأطفال الفلسطينيين الذين حُرّموا من التعليم، آمله أن يكون
مستقبلهم أكثر إشراقاً وسلاماً

ملاحظة

Dédicaces

Avec une sincérité inébranlable et une fierté indescriptible, Je dédie ce modeste travail,

A mon cher père

Toute ma vie, tu as été ma plus grande source d'inspiration. Ton soutien inébranlable et ta bienveillance m'ont guidé à chaque étape de mon parcours. Tu m'as appris à croire en moi, à poursuivre mes rêves avec détermination et à ne jamais abandonner. Tu es mon héros, mon modèle, et je suis profondément reconnaissant d'avoir un père aussi remarquable. Merci à tous, papa.

A ma chère mère

Tu as toujours été là pour moi, me consolant dans les moments difficiles et célébrant mes victoires avec une fierté. Ce rapport est dédié à toi, pour tout ce que tu as sacrifié et tout ce que tu as fait pour moi. Ton amour et ta dévotion sont inestimables, et je suis profondément reconnaissant d'avoir une mère aussi extraordinaire. Je t'aime plus que les mots ne peuvent le dire.

A mes chères sœurs

Je tiens à vous exprimer toute mon gratitude pour avoir été une source d'inspiration et de soutien inconditionnel. Votre énergie positive, votre persévérance et votre volonté inébranlable nous ont poussés à repousser nos limites et à atteindre de nouveaux sommets. Vous êtes un modèle de détermination et de réussite, et nous sommes reconnaissants d'avoir la chance de vous avoir comme sœur.

Ranim

Remerciements

Nous tenons tout d'abord à remercier Dieu le tout puissant et miséricordieux, qui nous a donné la force et la patience d'accomplir ce modeste travail.

Tout d'abord, nous tenons remercions notre encadrant professionnel et le directeur de la société Mr. NOUREDDINE DBOUBA pour nous avoir intégré au sein de l'entreprise d'accueil SOLDEV et de nous avoir accordé toute sa confiance, pour le temps qu'il nous a consacré, sachant répondre à toutes nos interrogations, sans oublier sa participation au cheminement de l'application.

Nous tenons ainsi à exprimer notre profonde gratitude à notre encadrant pédagogique M. MEJDI BLAGHGI pour sa disponibilité, ses conseils généreux et pour toutes les facilités qu'il nous a présentées durant toute la période du stage.

Nous tenons aussi à exprimer nos chaleureux remerciements à tous ceux qui ont participé de près ou de loin au bon déroulement de notre stage de fin d'études.

Aussi bien, nous tenons à adresser nos sincères remerciements à tous les membres du jury qui ont accepté d'évaluer notre travail.

Nous adressons également nos sincères remerciements à tous les personnels enseignants de l'ISET de Djerba, qui n'a cessé de consacrer ses efforts et ses énergies pour mener à bien notre formation.

Table des matières

Introduction générale	1
Chapitre 1 : Cadre général du projet	2
Introduction	2
1. Présentation de la société	2
1.1. Localisation de la société	2
1.2. Les services offerts par la société	2
2. Cadre de projet	3
2.1. Contexte de projet	3
2.2. Étude de l'existant	3
2.3. Solution proposée	3
2.4. Méthodologie de travail	4
3. Choix Technologiques	6
3.1. Choix techniques	6
4. Architecture de la plateforme	8
4.1. Architecture physique de la plateforme	8
4.2. Architecture logique de la plateforme	8
Conclusion	9
Chapitre 2 : Analyse et Conception Globale	10
Introduction	10
1. Étude préalable	10
1.1. Identification des acteurs	10
1.2. Équipe Scrum	10
1.3. Identification des besoins	11
2. Étude conceptuelle	12
2.1. Diagramme de cas d'utilisation global	12
2.2. Diagramme de classes global	13
3. Backlog produit	14
Conclusion	16

Chapitre 3 : Sprints Transversaux	17
Introduction	17
1. Étude Conceptuelle	17
1.1. Description textuelle	17
1.2. Diagramme de Classes	17
1.3 Diagramme de séquence globale	18
2. Réalisation	19
2.1. Vue d'ensemble de l'interface	19
2.2. Interface de Gestion des Utilisateurs	21
2.3. Interface de Gestion des Notifications	24
2.4. Interface de Génération de Graphiques	27
2.5. Interface de Génération de Fichiers	28
2.6 Interfaces de Gestion des Services	30
2.7 Interfaces de Gestion des Paramètres Généraux	32
2.8 Interface Caisse	34
Conclusion	36
Chapitre 4 : Gestion des Factures	37
Introduction	37
1. Etude fonctionnelle	37
1.1. Backlog du sprint	37
2. Étude Conceptuelle	38
2.1. Diagramme de cas d'utilisation	38
2.2 Description textuelle	38
2.3. Diagramme de classes de sprint 2	41
2.4. Description comportementale des histoires du sprint 2	41
3. Réalisation :	43
3.1 Interface commercial :	44
Conclusion	46
Chapitre 5 : Gestion des contrats	47

Introduction	47
1. Etude fonctionnelle	47
1.1. Backlog du sprint	47
2. Étude Conceptuelle	48
2.1. Diagramme de cas d'utilisation du sprint 3	48
2.2 Description textuelle	48
2.3. Diagramme de classe du sprint 3	50
3. Réalisation :	50
Conclusion	53
Conclusion générale	54
Bibliographie et Nétographie	55

Liste des Figures

Figure 1:Emplacement de la Société	2
Figure 2:Méthodologie Scrum	5
Figure 3:Logo Trello	6
Figure 4:Logo Draw.io	6
Figure 5:Logo GitLab	6
Figure 6:Logo Visual Studio Code.....	6
Figure 7:Logo Laragon	6
Figure 8:Logo PHP.....	7
Figure 9:Logo Laravel.....	7
Figure 10:Logo json.....	7
Figure 11:Logo JavaScript.....	7
Figure 12:Logo Falcon	7
Figure 13: Architecture physique de la plateforme.....	8
Figure 14: Architecture MVC	9
Figure 15: Diagramme de cas d'utilisation global.....	13
Figure 16: Diagramme de classes global.....	14
Figure 17:Diagramme de classe de sprint gestion des comptes.	17
Figure 18 : Diagramme de séquence global	18
Figure 19:Barre de navigation de l'application.....	19
Figure 20: Barre latérale de l'application	20
Figure 21: Aperçu de tableau de bord commercial	21
Figure 22:Aperçu de tableau de bord Client	21
Figure 23:Modal d'ajout d'un utilisateur.....	22
Figure 24:Aperçu de la liste Utilisateurs.....	23
Figure 25:Illustration de l'interface de modification d'un utilisateur	23
Figure 26: Exemple d'exportation des utilisateurs	24
Figure 27: Exemple d'un Email de nouveau compte.....	25
Figure 28: Modal d'ajout d'une notification.....	26
Figure 29 :Exemple d'une exportation de notifications.....	26
Figure 30 : Aperçu de la liste notifications.....	27
Figure 31:Aperçu de l'interface de génération de graphiques.....	28
Figure 32:Exemple d'une facture en PDF.....	29
Figure 33:Exemple d'un Contrat en PDF.....	29
Figure 34:Exemple d'une attestation en PDF.....	30
Figure 35:Modal d'ajout de service.....	31
Figure 36 : Modal d'ajout de pack	31
Figure 37 :Aperçu de l'interface gestion de services	32

Figure 38:Aperçu de l'interface configuration annuel facture.....	32
Figure 39 : Aperçu de l'interface devise.....	33
Figure 40:Modal d'ajout d'une devise.....	33
Figure 41 : Boite de dialogue pour confirmer la suppression.....	34
Figure 42 :Modal d'alimentation Caisse.....	34
Figure 43 : Modal d'ajout d'une dépense	35
Figure 44:Aperçu d'un filtre par date	35
Figure 45 : Aperçu d'un filtre par agence	36
Figure 46 : Aperçu de l'espace caisse	36
Figure 47 : Diagramme de cas d'utilisation sprint 2.....	38
Figure 48:Diagramme de classe sprint 2	41
Figure 49:Diagramme de séquence « Ajout Facture »	42
Figure 50 :Diagramme de séquence « Ajout paiement »	43
Figure 51 : Aperçu de l'interface d'ajout de facture(partie1).....	44
Figure 52:Aperçu de l'interface d'ajout de facture(partie2)	45
Figure 53:Aperçu de la liste des factures.....	45
Figure 54:Interface de visualisation de facture.....	46
Figure 55 :Diagramme de cas d'utilisation sprint 3.....	48
Figure 56: Diagramme de classe du sprint 3.....	50
Figure 57 :Modal d'ajout d'un contrat.	51
Figure 58 :Aperçu liste des contrats.	51
Figure 59: Présentation de la section détails d'un contrat	52
Figure 60 :Aperçu de l'échéance d'un contrat	52
Figure 61 : Exemple d'une exportation des contrats.....	53

Liste des tableaux

<i>Tableau 1:Equipe Scrum.....</i>	<i>10</i>
<i>Tableau 2 :Product Backlog.....</i>	<i>15</i>
<i>Tableau 3: Backlog de sprint</i>	<i>37</i>
<i>Tableau 4:Backlog de sprint</i>	<i>47</i>

Introduction générale

Dans le domaine des centres d'affaires, il est primordial d'assurer une gestion efficace de l'administration et des services clients pour assurer le succès et la croissance de l'entreprise. Cependant, de nombreux centres d'affaires ont des difficultés à gérer les opérations administratives. Au cours de ce projet, nous étudierons les défis actuels que de nombreux centres rencontrent, ainsi que les lacunes des méthodes traditionnelles.

Nous présenterons ensuite en détail la solution proposée par notre système, mettant en avant ses fonctionnalités clés et les avantages qu'elle offre pour optimiser la gestion des opérations administratives et améliorer la prise de décision au sein des entreprises.

Pour répondre à ces défis, notre système propose une plateforme web innovante, intitulée ConsultApp, spécialement conçue pour les centres d'affaires modernes. Cette application offre une gamme complète de fonctionnalités, allant de la gestion des factures et des contrats à la gestion de la caisse, En prenant en compte la gestion des clients, des services et la visualisation graphique des données importantes, afin de suivre les évolutions et bien comprendre le changement.

ConsultApp facilite l'enregistrement et le suivi transparents de toutes les opérations administratives pour les commerciaux, assurant ainsi une traçabilité complète des flux de travail. De plus, la plateforme offre une interface conviviale permettant à l'administrateur de personnaliser les services et les paramètres selon ses besoins.

Ce projet a été mené selon les principes de la méthode agile du Scrum. Nous allons répartir toutes les fonctionnalités dans notre rapport en sprints.

Chapitre 1 : Cadre général du projet

Introduction

Dans ce premier chapitre, nous présenterons le cadre général du projet. D'abord, nous commencerons par la présentation de l'organisme d'accueil. Ensuite, nous discuterons la problématique dégagée suite à une étude de l'existant. Enfin, nous proposerons une solution à cette problématique en exposant la méthodologie de travail que nous avons suivie.

1. Présentation de la société

SOLDEV est une agence web tunisienne, totalement exportatrice spécialisée en solutions interactives, création site Internet, e-commerce, multimédia.

Elle met à la disposition de sa clientèle des équipes d'experts pour concevoir, développer, maintenir et promouvoir les sites Internet.

Elle développe ses projets web en se basant sur les dernières technologies, tout en respectant les cahiers des charges et les chartes graphiques personnalisées.

Son objectif final dans chaque projet de référencement naturel, création de site web ou d'application sur mesure est de répondre à toutes les attentes et les besoins particuliers afin d'assurer une satisfaction parfaite. [1]

1.1. Localisation de la société

SOLDEV est sise à 7 Avenue de l'environnement Cyber Parc Houmet Souk, Djerba, Médenine, 4180 Tunisie.



Figure 1: Emplacement de la Société

1.2. Les services offerts par la société

- ❖ Création site Internet
- ❖ Développement sur mesure
- ❖ Digital Marketing
- ❖ Système de facturation ERP¹
- ❖ Référencement SEO²

¹ ERP : Le logiciel ERP (pour Enterprise Resource Planning) centralise l'ensemble des outils nécessaire à la gestion d'entreprise.

❖ Maintenance et Refonte Web

2. Cadre de projet

2.1. Contexte de projet

Le projet ConsultApp vise à concevoir et développer une application de gestion complète pour les centres d'affaires. Il a pour objectif de simplifier et d'optimiser les processus administratifs de ces entreprises, qui font face à de nombreux défis dans la gestion de leurs opérations.

2.2. Étude de l'existant

La gestion administrative et opérationnelle des centres d'affaires peut souvent représenter un défi de taille. Les retards, les erreurs et l'inefficacité globale dans la gestion des opérations quotidiennes peuvent découler des processus manuels et des systèmes obsolètes.

De nos jours, de nombreux centres d'affaires font usage des feuilles de calcul, d'anciens logiciels et de procédures manuelles pour gérer leur administration, leurs contrats et leurs services clients. Cela peut entraîner une perte de temps considérable, une duplication des efforts et une difficulté à assurer la transparence et la précision des données. Il est possible que les commerciaux rencontrent des difficultés à suivre les opérations administratives et à gérer efficacement les demandes de services.

2.3. Solution proposée

Pour remédier aux problèmes mentionnés précédemment, il est essentiel de développer une solution moderne et intégrée dans ce contexte afin de permettre aux centres d'affaires de rationaliser leurs processus, pour améliorer leur gestion administrative et offrir un service client de qualité supérieure.

Cette application fournira des fonctionnalités pour la gestion centralisée des factures et des contrats. Cela comprend la possibilité de créer, modifier, visualiser et suivre ces documents de manière efficace et intuitive.

De plus, elle comprendra un module de gestion des caisses pour suivre les transactions financières de l'agence. Ce module offrira une vue d'ensemble des flux de trésorerie, des paiements reçus et effectués, ainsi que des soldes de caisse en temps réel.

ConsultApp proposera également une fonctionnalité de génération automatisée de fichiers au format Excel/PDF.

Enfin, cette solution permettra aux utilisateurs de visualiser facilement les données administratives et opérationnelles sous forme de graphiques, ce qui facilitera la compréhension des tendances, des performances et des analyses comparatives.

² SEO : « Optimisation pour les moteurs de recherche », c'est un ensemble de techniques permettant d'améliorer le positionnement d'un site web dans les moteurs de recherche

2.4. Méthodologie de travail

Dans le processus de réalisation d'un projet complexe, l'utilisation d'une méthodologie de management de projet est indispensable afin d'assurer la réussite de ce dernier.

En effet, une bonne méthodologie de projet fournit le cadre, les procédés, les lignes directrices et les techniques pour gérer à la fois le personnel et le travail.

Il existe de nombreuses méthodologies de gestion de projet, assez différentes les unes des autres par leurs fonctionnements, mais elles se rejoignent dans la totalité de ce que nous réalisons et de réagir efficacement aux changements.

Dans notre projet, nous avons opté d'utiliser une méthodologie agile, et plus spécifiquement Scrum.

2.4.1. Méthodologies agiles

Les besoins dans une équipe de développement logiciel qui travaille sur un projet interne sont parfois susceptibles d'être changés ou modifiés. De ce fait, l'équipe se trouve en train de développer une plateforme avec des spécifications parfois non précises, ce qui peut entraîner des retards dans le déploiement du projet.

Ces problématiques ont poussé les ingénieurs à réinventer les méthodes de gestion de projet et de conception en introduisant ce que nous appelons la méthode Agile.

« Une méthode agile est une approche itérative et incrémentale, qui est menée dans un esprit collaboratif avec juste ce qu'il faut de formalisme. Elle génère un produit de haute qualité tout en prenant en compte l'évolution des besoins des clients. C'est une façon de réduire le cycle de développement des projets informatiques qui sont gérés de manière adaptative, progressive et itérative » [2]

Parmi les méthodologies agiles, nous citons : Scrum (utilisé dans le cadre de ce projet), Kanban, Extreme Programming (XP), Feature Driven Development (FDD), Lean Software Development, ...

2.4.2. Présentation de la méthodologie Scrum

Scrum est la méthodologie suivie par la société SolDev pour la gestion de ses projets. C'est une méthodologie agile itérative basée sur des itérations d'une durée de 2 à 4 semaines appelées Sprints.

Durant chacune de ces itérations, une partie du produit nommée « Incrément » est réalisée en se basant sur les parties créées lors des itérations précédentes et livrées à la fin du Sprint.

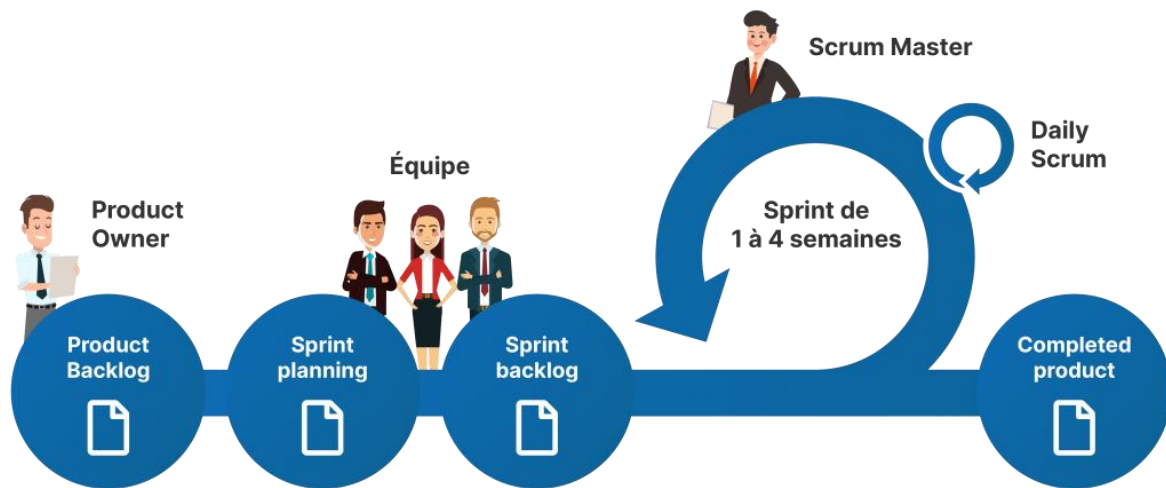


Figure 2:Méthodologie Scrum

Elle offre les avantages suivants :

- ❖ Flexibilité.
- ❖ Pas de distinction des rôles au sein d'une équipe « Scrum ».
- ❖ Auto-confiance au sein de l'équipe en l'isolant durant le Sprint et en la rendant autogérée.
- ❖ Équipes soudées.

Il existe différents rôles participants dans la mise en œuvre du projet selon la logique de Scrum :

- ❖ **Product Owner** : C'est un membre à part entière de l'équipe Scrum dont la responsabilité principale est de définir un produit qui apportera le maximum de valeur métier aux utilisateurs dans le temps et le budget. Il présente les besoins du client et propose de nouveaux objectifs. Il contrôle aussi la qualité et la date de délivrance de chaque sprint.
- ❖ **Scrum Master** : Il aide l'équipe à travailler de façon autonome et à s'améliorer constamment. Il est le garant de l'application du processus, Scrum en l'occurrence.
- ❖ **Scrum Team** : L'équipe de développement.

Les artefacts de cette méthodologie sont de deux types

1. Backlog produit : liste ordonnée de tout ce qui pourrait être requis dans le produit et elle est l'unique source des besoins pour tous les changements à effectuer sur le produit sous la responsabilité du Product Owner.

2. Backlog sprint est : constitué à partir des thèmes du Backlog produit. Lors de la réunion de planification de sprint, l'équipe de développement choisit les éléments du Backlog produit qui seront réalisés. Il est sous la responsabilité de l'équipe et elle est seule à pouvoir le modifier en cours d'itération.

3. Choix Technologiques

La réussite de notre travail dépend énormément du choix des technologies et des outils utilisés. Nous allons donc étudier les solutions amenant à l'élaboration de notre projet afin de bien sélectionner l'environnement de travail adéquat. Ce choix est guidé aussi par l'existant et les exigences de l'entreprise.

3.1. Choix techniques

3.1.1. Outils de gestion de projet :

Trello : Trello est l'une des meilleures applications de gestion de projet inspirée des méthodes agiles. Elle implémente avec virtuosité le célèbre tableau Kanban conçu pour gérer visuellement et collectivement l'état d'avancement d'un projet. C'est ce qui a fait sa popularité.



Figure 3:Logo Trello

Draw.io : Est une pile technologique permettant de créer des applications de création de diagrammes et le logiciel de création de diagrammes par utilisateur.



Figure 4:Logo Draw.io

GitLab : Est un référentiel de code Open Source et une plateforme de développement logiciel collaboratif pour les grands projets DevOps et DevSecOps.



Figure 5:Logo GitLab

3.1.1. Outils logiciels :

Visual Studio Code : Est un éditeur de code open source développé par Microsoft. Il supporte nativement la gestion de Git, la coloration syntaxique, l'auto complétion et un debugger. Il intègre aussi un système d'extension qui permet d'étendre ses fonctionnalités. [3]



Figure 6:Logo Visual Studio Code

Laragon : Laragon est un environnement de développement portable, isolé, rapide et puissant pour PHP, Node.js, Python, Java, Go, Ruby. Il est rapide, léger, facile à utiliser et facile à étendre. [4]



Figure 7:Logo Laragon

3.1.3. Langages de développement :

PHP : PHP est un langage de programmation côté serveur à code source ouvert que de nombreux développeurs utilisent pour le développement Web. C'est également un langage polyvalent que vous pouvez utiliser pour réaliser de nombreux projets. [5]



Figure 8:Logo PHP

Laravel : Laravel est un Framework PHP multiplateformes permettant de créer des applications web. Il offre un environnement de développement très fonctionnel, ainsi que des interfaces de ligne de commande intuitives et expressives. [6]



Figure 9:Logo Laravel

JSON : (JavaScript Objet Notation) est un langage léger d'échange de données textuelles. Pour les ordinateurs, ce format se génère et s'analyse facilement. Pour les humains, il est pratique à écrire et à lire grâce à une syntaxe simple et à une structure en arborescence. [7]



Figure 10:Logo json

JavaScript : JavaScript est un langage de programmation dynamique utilisé pour le développement Web, dans les applications Web et pour le développement de jeux. [8]



Figure 11:Logo JavaScript

3.1.4. Modèle et Interface Utilisée

Falcon : est un tableau de bord d'administration et un modèle d'application Web construit avec Bootstrap. Nous utilisons la version 3.5.1, qui inclut les caractéristiques suivantes :

- ❖ Entièrement réactif et basé sur Bootstrap 5.
- ❖ Version sombre et claire disponible.
- ❖ Plus de 100 ensembles de composants d'interface utilisateur.
- ❖ Graphiques et diagrammes interactifs.
- ❖ Support RTL (Right-to-Left).
- ❖ 1512 icônes SVG de Fontawesome 5.
- ❖ Documentation complète et fichiers de conception Figma. [9]



Figure 12:Logo Falcon

4. Architecture de la plateforme

4.1. Architecture physique de la plateforme

Comme la montre la figure ci-dessous notre plateforme respecte la logique des architectures 3-tiers : nous avons un serveur pour la Base de données, un serveur Web pour recevoir et émettre les requêtes du client et un serveur client.

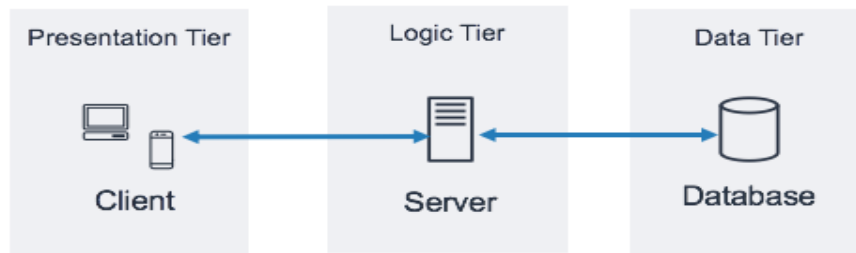


Figure 13: Architecture physique de la plateforme

1. **Couche de présentation** : Elle correspond à la partie visible et interactive de la plateforme pour les utilisateurs.
2. **Couche de logique métier** : Elle permet d'appliquer les règles du métier gérées par la plateforme. Elle agit sur les données capturées à partir de la couche d'accès des données.
3. **Couche d'accès aux données** : Elle correspond aux données qui sont destinées à être conservées.

4.2. Architecture logique de la plateforme

L'application se base sur une architecture MVC : est une architecture et une méthode de conception pour le développement d'applications logicielles qui sépare le modèle de données, l'interface utilisateur et la logique de contrôle. [10]

- ❖ **La couche Vue** : C'est la partie du code qui s'occupera de la présentation des données à l'utilisateur. C'est elle qui est responsable de produire les interfaces de présentation de l'application à partir des informations qu'elle dispose (page HTML par exemple).
Cependant, elle n'est pas seulement limitée au HTML ou à la représentation en texte des données, elle peut aussi être utilisée pour offrir une grande variété de formats en fonction des besoins.
- ❖ **La couche Contrôleur** : C'est la couche chargée de router les informations. Elle va décider qui va récupérer l'information et la traiter. Elle gère les requêtes des utilisateurs et retourne une réponse avec l'aide des couches Modèle et Vue.

- ❖ **La couche Modèle** : C'est la partie du code qui exécute la logique métier de l'application. Ceci signifie qu'elle est responsable de récupérer les données, de les convertir selon les concepts de la logique de l'application tels que le traitement, la validation, l'association et tout autre tâche concernant la manipulation des données. Elle est également responsable de l'interaction avec la base de données.

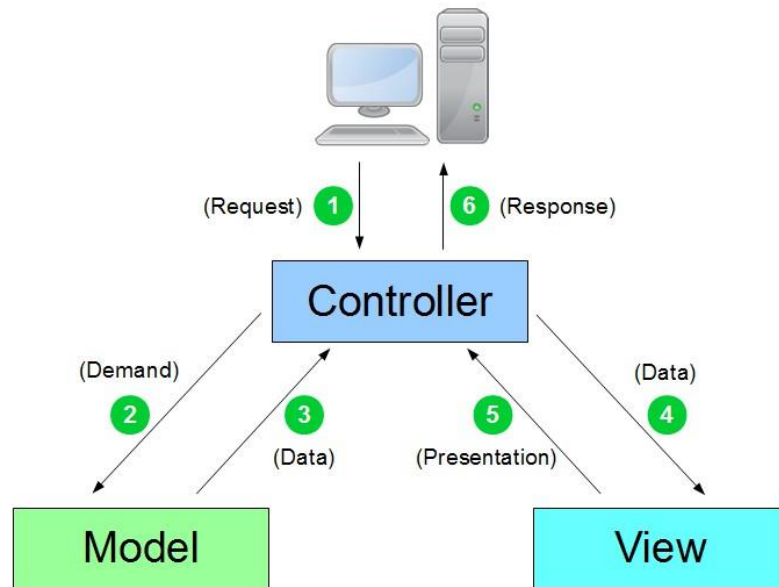


Figure 14: Architecture MVC

Conclusion

Ce chapitre nous a permis d'introduire notre projet, de présenter l'organisme d'accueil et la problématique qui nous suscite à la réalisation de ce projet, ainsi que la solution proposée. Le reste du rapport sera organisé en respectant les principes de la méthode Agile "SCRUM".

Chapitre 2 : Analyse et Conception Globale

Introduction

Après avoir placé notre projet dans son cadre général, une étape indispensable serait de spécifier les besoins du projet.

En premier lieu, nous identifierons les acteurs principaux du projet. En second lieu, nous définirons les différents besoins fonctionnels et non fonctionnels. Enfin, nous présenterons une étude conceptuelle globale.

1. Étude préalable

1.1. Identification des acteurs

Un acteur représente un rôle joué par une entité externe (utilisateur humain, dispositif matériel ou autre système) qui interagit directement avec le système étudié. Il peut consulter et/ou modifier directement l'état du système, en émettant et/ou en recevant des messages susceptibles d'être porteurs de données. [11]

Les différents acteurs de notre système sont :

- ❖ **Admin** : L'administrateur a le pouvoir de gérer les différents modules de l'application, mais ne peut pas ajouter ou supprimer d'autres « Admin ».
- ❖ **Super Admin** : Le super administrateur possède tous les privilèges de l'administrateur et a également la capacité d'ajouter ou supprimer des comptes administrateurs.
- ❖ **Commercial** : Il assure la gestion et le suivi des clients, des factures, des contrats et du chiffre d'affaires.
- ❖ **Client** : Il représente un utilisateur généralement associé à une entreprise. Les clients ont la capacité de consulter les informations relatives à leurs entreprises et contrats.

1.2. Équipe Scrum

Le tableau ci-dessus représente l'équipe du projet qui a contribué à la réalisation de la solution.

Rôle	Nom et Prénom	Mission
Product Owner	Dbouba Noureddine	Présentation des caractéristiques et des fonctionnalités du produit à développer et approbation du produit à livrer.
Scrum Master	Blaghji Mejdi	Supervision de l'avancement du projet et des activités de l'équipe
Scrum Team	Satouri Ranim Sghaier Mejda	Conception et développement.

Tableau 1:Équipe Scrum

1.3. Identification des besoins

Dans cette section, nous allons développer les besoins fonctionnels et non fonctionnels de la plateforme.

1.3.1. Besoins fonctionnels

Les besoins fonctionnels expriment les principales fonctionnalités de la plateforme sans se préoccuper de la façon de l'implémentation. Une étude détaillée de système nous a permis de dégager les principales exigences fonctionnelles des différents acteurs de notre application.

La plateforme doit permettre au **Super Admin** de :

- ❖ Gérer les utilisateurs.
- ❖ Gérer les agences.
- ❖ Gérer les services.
- ❖ Gérer les factures.
- ❖ Gérer les contrats.
- ❖ Gérer les notifications.
- ❖ Configuration générale.
- ❖ Gérer la caisse.

La plateforme doit permettre à l'**Admin** de :

- ❖ Gérer les utilisateurs.
- ❖ Ajout et suppression des Admin
- ❖ Gérer les agences.
- ❖ Gérer les services.
- ❖ Gérer les factures.
- ❖ Gérer les contrats.
- ❖ Gérer les notifications.
- ❖ Gérer les devises.
- ❖ Gérer la caisse.

La plateforme doit permettre au **Client** de :

- ❖ Consulter ses contrats.

- ❖ Consulter ses factures.
- ❖ Consulter ses entreprises.
- ❖ Consulter ses notifications.

La plateforme doit permettre au **Commerciale** de :

- ❖ Gérer les clients.
- ❖ Gérer les contrats.
- ❖ Gérer les factures.
- ❖ Gérer la caisse.

1.3.2. Besoins non fonctionnels

- ❖ **Ergonomie** : Les interfaces doivent être conviviales, ergonomiques et facile à exploiter par l'utilisateur
- ❖ **Accessibilité** : La plateforme doit être accessible depuis différentes plateformes, notamment IOS, Android et Windows, afin de permettre à un large éventail d'utilisateurs de bénéficier de ses fonctionnalités.
- ❖ **Sécurité** : L'accès à la plateforme ainsi qu'aux données doit être sécurisé.
- ❖ **Évolutivité** : pour permettre l'ajout de nouvelles fonctionnalités et de nouveaux services à l'avenir.

2. Étude conceptuelle

Nous allons exposer dans cette section le diagramme de cas d'utilisation et de classe globale modélisant notre projet.

2.1. Diagramme de cas d'utilisation global

Dans cette partie, nous présentons le diagramme de cas d'utilisation global qui modélise l'interaction entre le système informatique à développer et les acteurs interagissant avec le système. Il permet également de recenser les besoins des utilisateurs et les fonctionnalités du système.

La figure ci-dessous représente le diagramme de cas d'utilisation globale de notre projet qui modélise les acteurs principaux et leurs rôles. Ce diagramme offre une vue d'ensemble des interactions entre les acteurs principaux, en mettant en évidence les différentes fonctionnalités disponibles pour chaque utilisateur.

C'est un système à accès privé qui nécessite une identification des différents utilisateurs. Donc, aucun accès anonyme ne sera autorisé. De ce fait, nous avons choisi de ne pas inclure le cas d'utilisation « s'authentifier » dans ce diagramme.

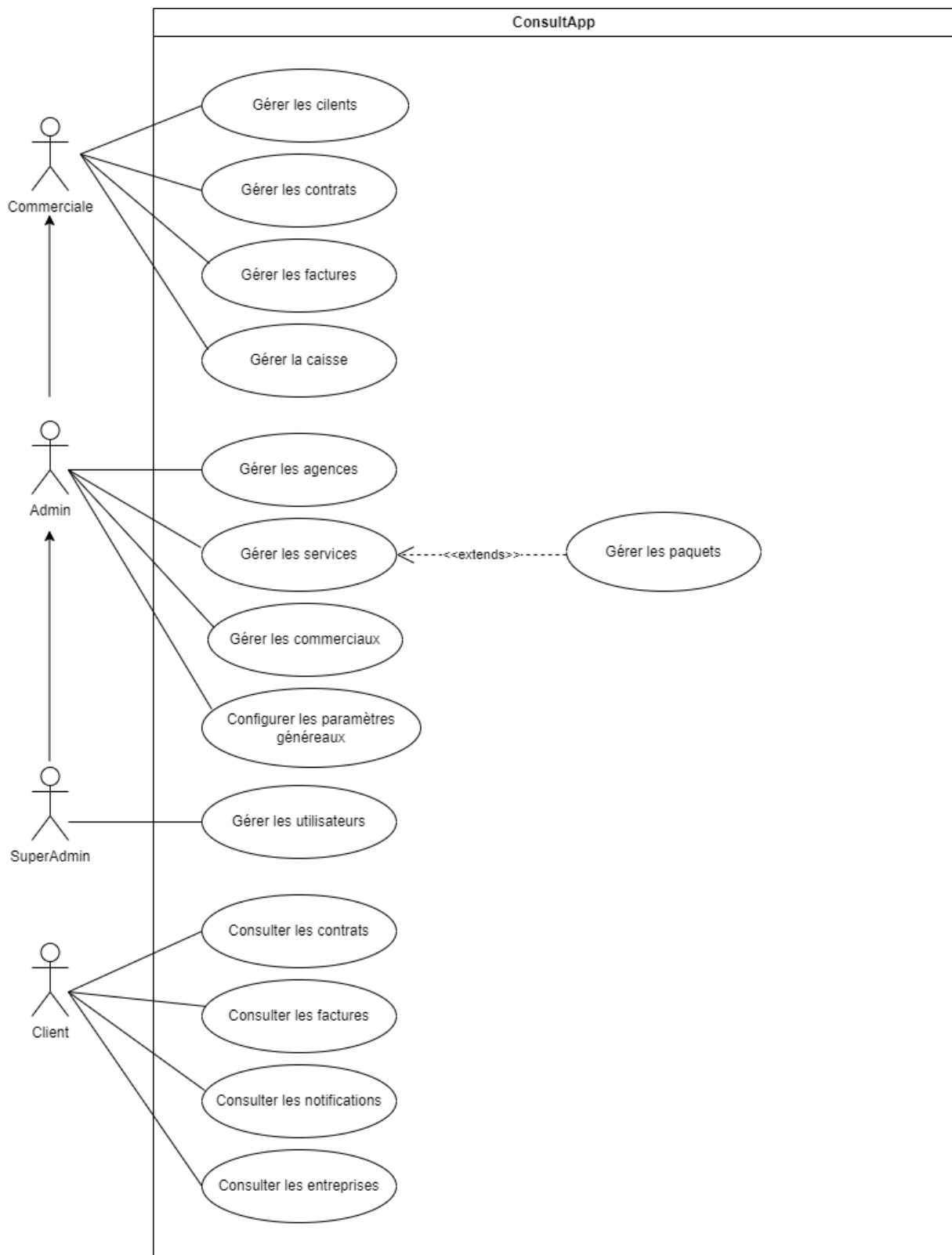


Figure 15: Diagramme de cas d'utilisation global

2.2. Diagramme de classes global

Le diagramme de classes est une représentation visuelle puissante qui permet aux développeurs et aux concepteurs de systèmes de comprendre la structure globale du système et de prendre des décisions de conception éclairées. Il constitue une base solide pour la construction du code source et facilite la communication entre les membres de l'équipe de développement.

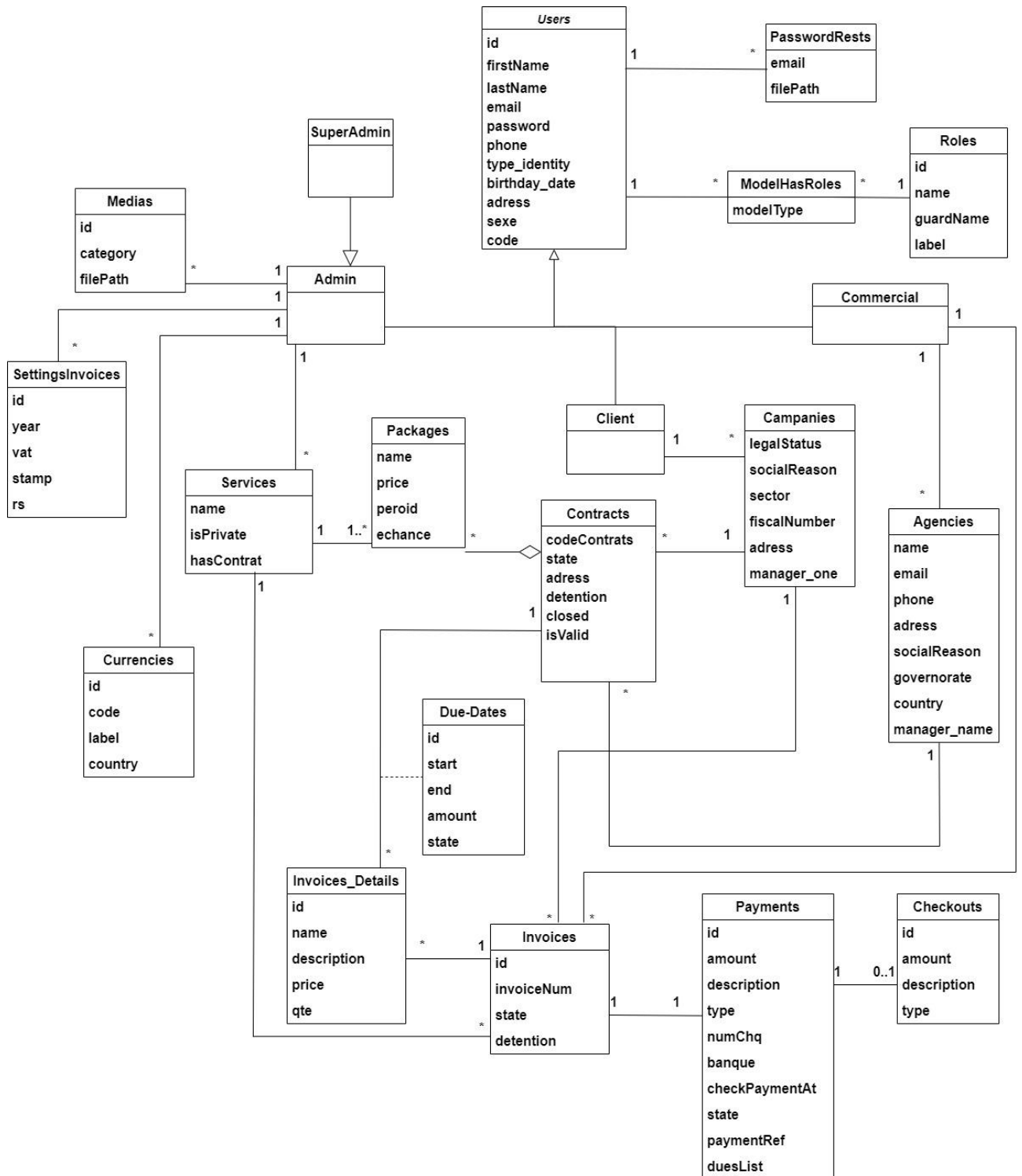


Figure 16: Diagramme de classes global

3. Backlog produit

Le Backlog de produit (ou Product Backlog), qui est une liste de fonctionnalités attendues sur le produit (une fonctionnalité s'appelle généralement « user story »). [12]

Le tableau 2 résume le Backlog produit de notre plateforme où chaque user story est caractérisé par un identifiant, un nom et une estimation.

ID	Sprint	User Story	Durée
1	Gestion des utilisateurs et leurs comptes.	1.1 En tant qu'utilisateur, je souhaite m'authentifier sur la plateforme.	14 Jours
		1.2 En tant qu'utilisateur je souhaite recevoir un mail de réinitialisation du mot de passe en cas d'oubli.	
		1.3 En tant qu'utilisateur, je souhaite consulter mon profil.	
		1.4 En tant qu'utilisateur, je souhaite mettre à jour mes données personnels.	
2	Gestion des factures	2.1 En tant qu'utilisateur, je peux pouvoir ajouter une facture.	12 jours
		2.2 En tant qu'utilisateur, je peux pouvoir visualiser mes factures.	
		2.3 En tant qu'utilisateur, je peux pouvoir modifier mes factures.	
		2.4 En tant qu'utilisateur, je peux pouvoir modifier l'état de la facture.	
		2.5 En tant qu'utilisateur, je peux pouvoir exporter mes factures au format Excel.	
		2.6 En tant qu'utilisateur, je peux pouvoir envoyer un mail après l'envoi de la facture.	
3	Gestion des contrats	3.1 En tant qu'utilisateur, je peux pouvoir ajouter un contrat.	12 jours
		3.2 En tant qu'utilisateur, je peux pouvoir modifier un contrat.	
		3.3 En tant qu'utilisateur, je peux pouvoir exporter mes contrats au format Excel.	
		3.4 En tant qu'utilisateur, je peux envoyer un mail après l'envoi direct du contrat.	
		3.5 En tant qu'utilisateur, je peux visualiser mes contrats.	
4	Gestion des services	4.1 En tant qu'utilisateur, je veux pouvoir saisir les informations d'un nouveau service.	8 jours
		4.2 En tant qu'utilisateur, je peux pouvoir supprimer ou modifier un service.	
5	Gestion des paramètres	5.1 En tant qu'utilisateur, je peux gérer les configurations d'une facture.	5 jours
		5.2 En tant qu'utilisateur, je peux gérer les devises.	
6	Génération des ChartJs	6.1 En tant qu'utilisateur, je peux consulter les charts.	7 jours
7	Gestion des notifications (par e-mail et par interface)	7.1 En tant qu'utilisateur, je peux délivrer des emails après l'envoi direct de la facture.	8 jours
		7.2 En tant qu'utilisateur, je peux délivrer des emails après l'envoi direct du contrat.	
		7.3 En tant qu'admin, je peux délivrer des notifications par interface pour les clients.	
		7.4 En tant que commercial, je peux délivrer des notifications par interface pour les clients.	
8	Génération de fichiers Excel/PDF	8.1 En tant qu'utilisateur, je peux exporter mes fichiers sous forme Excel.	5 Jours
9	Gestion de caisse	9.1 En tant que commercial, je peux ajouter des dépenses et des alimentations.	5 Jours

Tableau 2 :Product Backlog

Conclusion

Ce chapitre a défini les acteurs et leurs rôles, les besoins fonctionnels et non fonctionnels de la plateforme, et les diagrammes conceptuels. Il a également précisé les spécifications techniques et planifié les sprints de développement.

Chapitre 3 : Sprints Transversaux

Introduction

Dans ce chapitre, nous allons explorer divers modules développés au cours des sprints. Seuls les sprints de gestion des factures et des contrats, traités séparément en raison de leur importance et de leur complexité. Les sprints regroupés ici incluent la gestion des utilisateurs, des services, des paramètres, de la caisse, les notifications par plateforme et par e-mail, et la génération de graphiques et de fichiers.

1. Étude Conceptuelle

1.1. Description textuelle

Description textuelle du cas d'utilisation " Ajouter utilisateur " :

Acteur	Admin
Description	Permettre à l'admin de créer, modifier et supprimer leurs comptes.
Précondition	Admin Authentifié.
Post-condition	L'admin peut consulter les détails des tous les utilisateurs.
Scénario Principal	<p>L'admin accède à l'interface de gestion des utilisateurs.</p> <p>L'admin choisit de créer/modifier/supprimer un compte.</p> <p>Le système affiche les champs nécessaires à l'action choisie.</p> <p>L'admin remplit les champs requis et confirme l'action.</p> <p>Le système vérifie les données et effectue l'action.</p> <p>Le système met à jour la liste des utilisateurs.</p>
Scénario Alternatif	Si les champs obligatoires ne sont pas remplis, des messages d'erreur s'affichent.

1.2. Diagramme de Classes

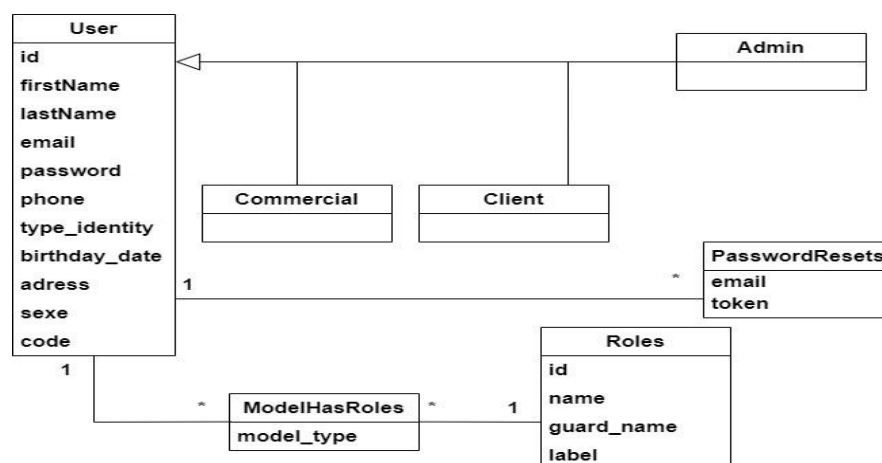


Figure 17: Diagramme de classe de sprint gestion des comptes.

1.3 Diagramme de séquence globale

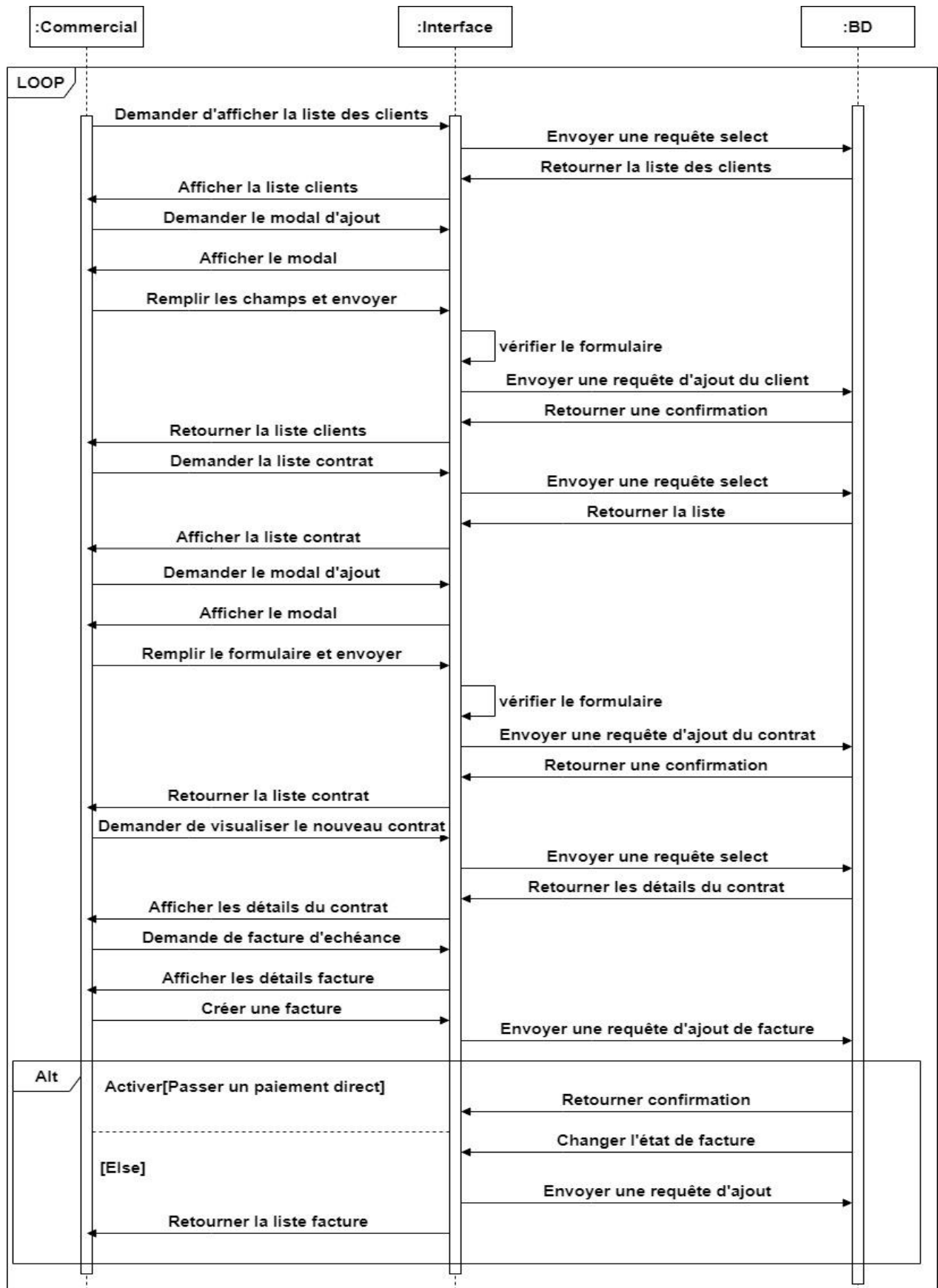


Figure 18 : Diagramme de séquence global

2. Réalisation

Dans cette partie, nous décrirons les principales fonctionnalités offertes par les modules regroupés dans ce chapitre à travers des interfaces afin d'illustrer la réalisation des sprints.

2.1. Vue d'ensemble de l'interface

L'interface utilisateur de l'application ConsultApp se compose de trois éléments principaux : une barre de navigation (nav bar), une barre latérale (side bar) et une zone principale (body) qui change dynamiquement en fonction des éléments sélectionnés dans la barre latérale.

Barre de Navigation (Nav Bar) :

La barre de navigation est située en haut de l'interface et sert à afficher le titre de l'application ainsi que des icônes de contrôle utilisateur. Voici les principaux éléments de la nav bar :

- ❖ **Logo et Nom de l'Application** : Sur la gauche, le nom "ConsultApp" est affiché, donnant une identité claire à l'application.
- ❖ **Icônes de Contrôle** : À droite, on trouve des icônes pour des actions rapides comme le changement de thème (mode clair/sombre) et l'accès au profil utilisateur. Ces icônes permettent une navigation rapide et une personnalisation de l'expérience utilisateur.

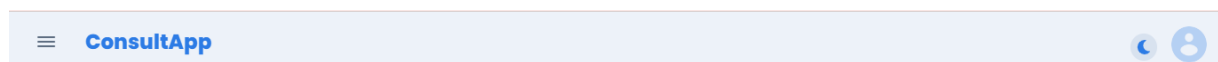


Figure 19: Barre de navigation de l'application

Barre Latérale (Side Bar) :

La barre latérale est située à gauche de l'interface et contient un menu de navigation permettant d'accéder aux différents modules et paramètres de l'application. La side bar est divisée en deux sections principales : Modules et Settings.

- ❖ **Modules** : Gestion Utilisateurs, Agences, Services, Clients, Contrats, Factures, Notifications,
- ❖ **Caisse** : Accès à la gestion des transactions de caisse.
- ❖ **Settings** : Paramètres, Devise, Configuration Facture.

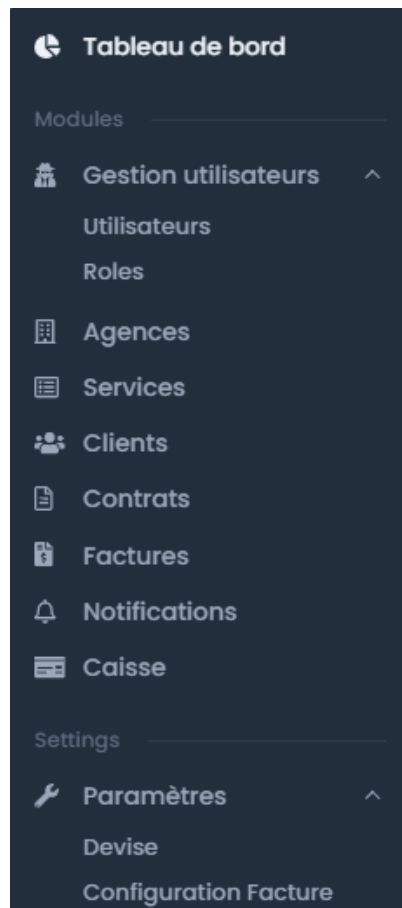


Figure 20: Barre latérale de l'application

Remarque : Les éléments affichés dans la barre latérale varient en fonction du rôle de l'utilisateur, offrant ainsi un accès personnalisé aux fonctionnalités pertinentes.

Zone Principale (Body) :

La zone principale de l'interface (body) change dynamiquement en fonction de l'élément sélectionné dans la barre latérale. Chaque module et paramètre dispose de sa propre interface, où les utilisateurs peuvent gérer les différentes fonctionnalités offertes par l'application.

○ Vue Personnalisée Après Connexion

La vue affichée après la connexion varie selon le rôle de l'utilisateur, chaque vue est adaptée pour fournir des informations pertinentes en fonction des responsabilités de l'utilisateur, facilitant ainsi une gestion efficace dès la connexion.

Administrateur : Affichage de quatre graphiques détaillant les métriques clés, statistiques de facturation, chiffre d'affaires par région, nouveaux clients, évolution des contrats (**comme l'indique dans l'interface de Génération de Graphiques**).

Commercial : Affichage de cartes d'information (nombre des clients, nombre des factures, nombre des contrats, chiffre d'affaires de mois récent) et d'un graphique (Chiffres d'affaires par mois et années).

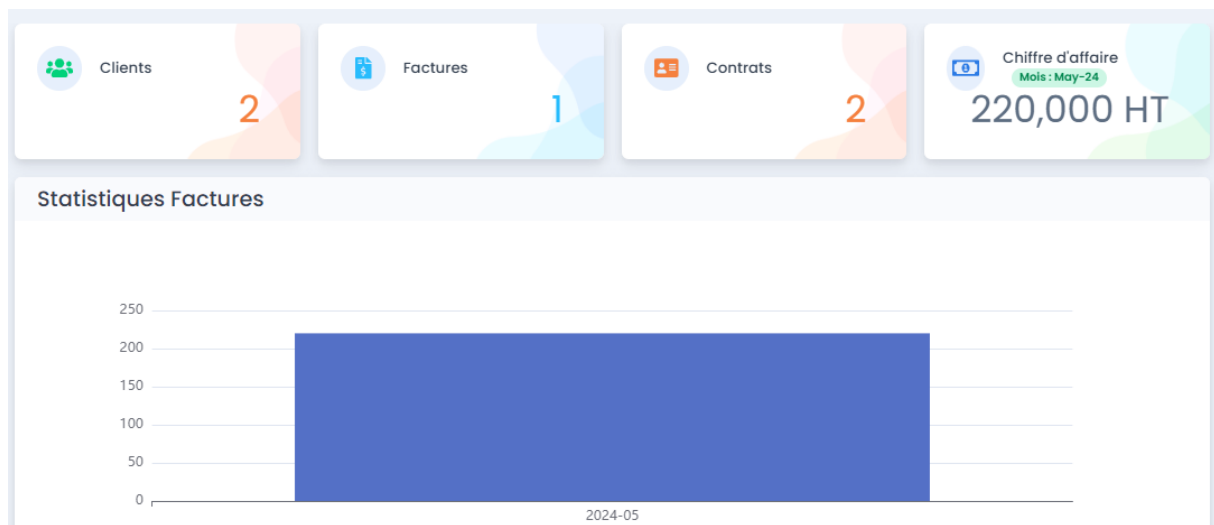


Figure 21: Aperçu de tableau de bord commercial

Client : Affichage de trois cartes avec des informations sur les factures en attente, les contrats actifs, et les notifications récentes.

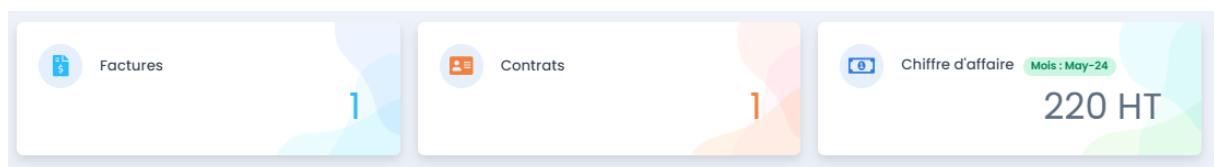
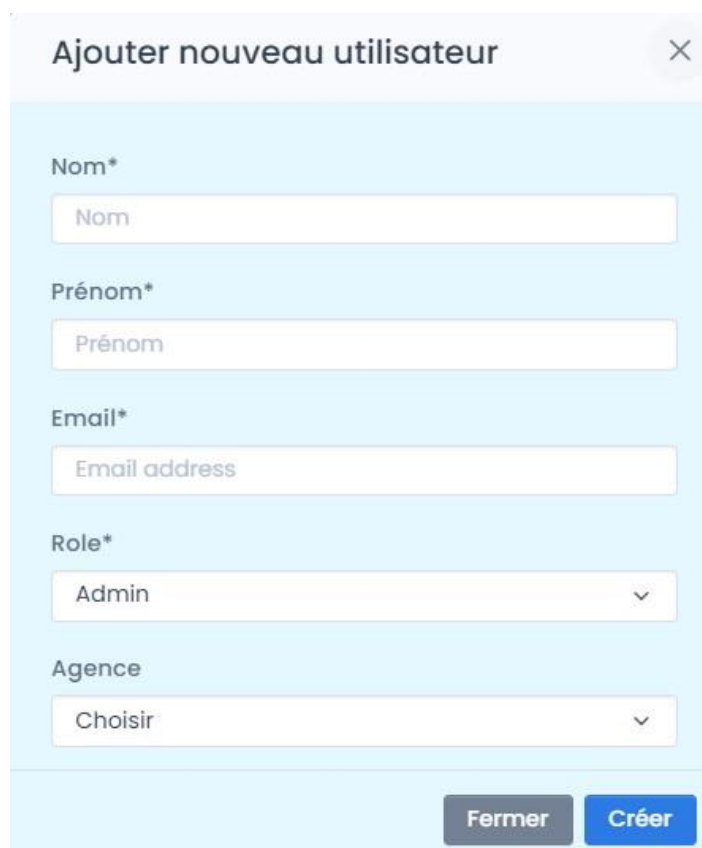


Figure 22: Aperçu de tableau de bord Client

2.2. Interface de Gestion des Utilisateurs

Ajouter un utilisateur :

Pour ajouter un utilisateur, nous utilisons un formulaire modal contenant les champs nécessaires comme le nom, le prénom, l'email, le rôle et l'agence si le rôle est commercial. Deux boutons permettent soit de fermer le formulaire sans enregistrer, soit de créer l'utilisateur avec les informations fournies.



Ajouter nouveau utilisateur

Nom*

Prénom*

Email*

Role*

Agence

Fermer Créer

Figure 23:Modal d'ajout d'un utilisateur

Liste des utilisateurs :

Les utilisateurs sont affichés dans un tableau. Chaque ligne représente un utilisateur avec des informations clés comme le nom, l'email, le rôle et les actions disponibles etc. Les actions incluent la visualisation de profil et la suppression.

Utilisateurs

[+ Nouveau](#) [Export](#)

Afficher 10 éléments

Rechercher:

Nom	Prénom	Email	Téléphone	Rôle	Etat	Date création	Action
Ben Salah	Amina	amina.bensalah@example.com		Commercial	Actif	2024-05-22 09:42	
Jaziri	Mariam	marjem.jaziri@example.com		Commercial	Actif	2024-05-22 09:43	
Admin	Foulen	admin@soldev.tn		Admin	Actif	2024-05-22 08:55	
Amira	Trabelsi	amira.trabelsi@example.com	21622987654	Client	Bloqué	2024-05-22 10:16	
Housseem	Ben Ali	housseem.benali@example.com	21621345678	Client	Actif	2024-05-22 10:13	
Noureddine	DBOUBA	noureddine.dbouba@gmail.com		Admin Sup	Actif	2024-05-22 08:55	
Youssef	Cherif	youssef.alt@example.com	21625987654	Client	Actif	2024-05-22 10:37	

Figure 24: Aperçu de la liste Utilisateurs

Modifier un utilisateur :

Pour modifier un utilisateur, il suffit de cliquer sur l'icône "Visualiser profil ". Une page de profil s'affiche contenant les informations à modifier. L'interface inclut des boutons pour enregistrer les modifications, si une modification s'est produite et l'utilisateur quitte la page sans le cliquer, les modifications ne seront pas prises en compte et les valeurs précédentes resteront.

Profile Settings

Nom

Prénom

Ben Salah

Amina

Email

Email secondaire

Téléphone

amina.bensalah@exe

Type pièce d'identité*

N° pièce d'identité*

Délivré le*

Passeport

N° pièce d'identité

jj/mm/aaaa

Adresse

Date anniversaire

Sexe

jj/mm/aaaa

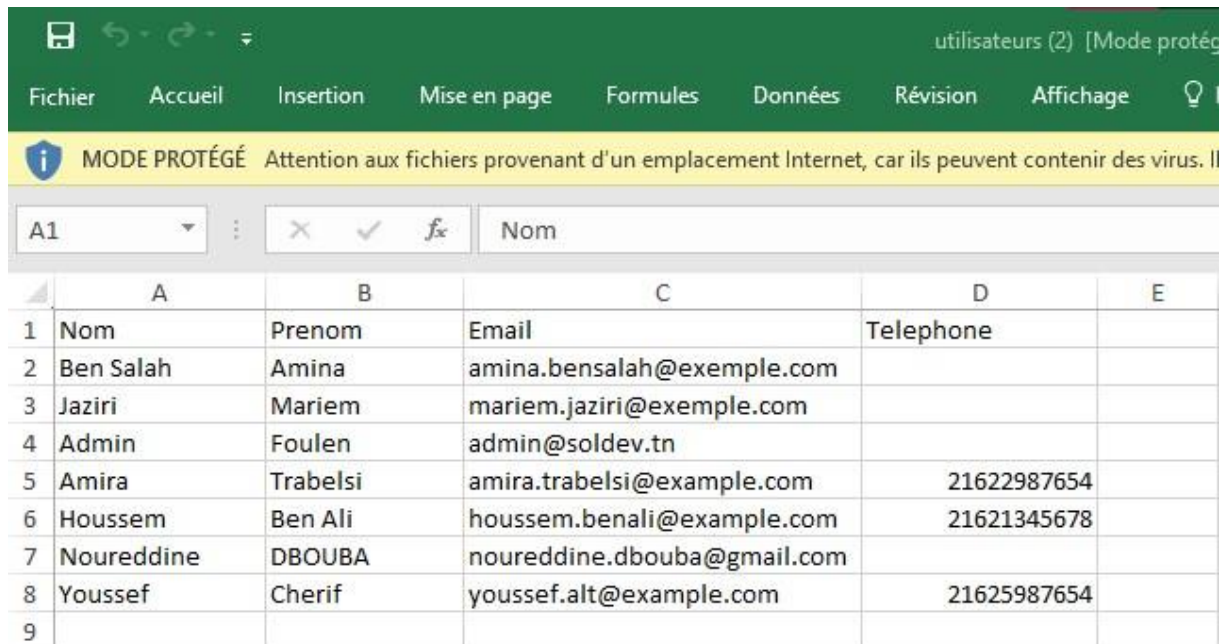
☐ Homme
 ☐ Femme

Modifier

Figure 25: Illustration de l'interface de modification d'un utilisateur

Exportation des utilisateurs :

Un bouton "Export" permet d'exporter la liste des notifications au format Excel pour une utilisation externe.



	A	B	C	D	E
1	Nom	Prenom	Email	Telephone	
2	Ben Salah	Amina	amina.bensalah@exemple.com		
3	Jaziri	Mariem	mariem.jaziri@exemple.com		
4	Admin	Foulen	admin@soldev.tn		
5	Amira	Trabelsi	amira.trabelsi@example.com	21622987654	
6	Housseem	Ben Ali	housseem.benali@example.com	21621345678	
7	Noureddine	DBOUBA	noureddine.dbouba@gmail.com		
8	Youssef	Cherif	youssef.alt@example.com	21625987654	
9					

Figure 26: Exemple d'exportation des utilisateurs

2.3. Interface de Gestion des Notifications

Dans ce module, les notifications sont transmises via deux types de canaux : Notifications par E-mail et Notifications par Interface.

1. Notifications par E-mail :

Un système d'emailing est également intégré pour notifier les utilisateurs dans divers scénarios :

Création d'un Nouveau Compte : Lorsqu'un administrateur crée un nouveau compte utilisateur, un e-mail contenant les informations nécessaires pour accéder au compte est envoyé automatiquement au nouvel utilisateur. Cela inclut les identifiants de connexion et les instructions pour initialiser leur mot de passe.

Création de Facture ou de Contrat : Lorsqu'une nouvelle facture ou un nouveau contrat est créé, un e-mail est envoyé au client concerné pour l'informer de cette nouvelle transaction, assurant ainsi une communication efficace et rapide.

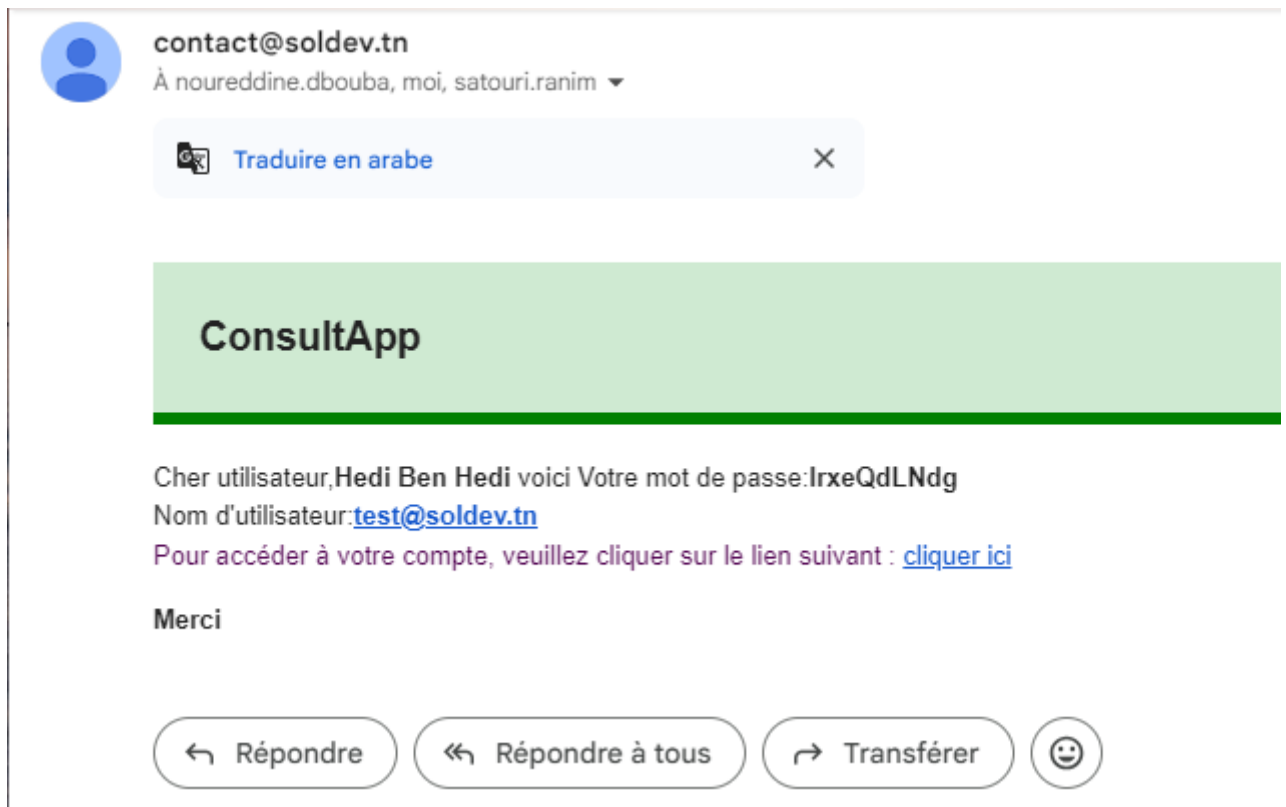


Figure 27: Exemple d'un Email de nouveau compte

2. Notifications par Interface :

Les utilisateurs ayant un compte client peuvent recevoir des notifications directement via l'interface. Cela leur permet de rester informés des mises à jour et des événements importants en temps réel.

Création de Notification :

Un bouton "+ Nouveau" permet d'ouvrir un formulaire pour créer une nouvelle notification. Le formulaire inclut des champs pour le client, le créateur, l'expéditeur, et le sujet de la notification.

Envoyer Notification [X]

Client/Ste*
Tech Innov SARL

Expéditeur*
Expéditeur

Sujet*
sujet

Description

Fichier
Choisir un fichier | Aucun fichier choisi

fermer | Envoyer

Figure 28: Modal d'ajout d'une notification

Exportation des Notifications :

Un bouton "Export" permet d'exporter la liste des notifications au format Excel pour une utilisation externe.

	A	B	C	D	E
1	Client	Créateur	Expéditeur	Sujet	
2	Tech Innov SARL	Jaziri Mariem	Faten Ben Salem	Rapide poste	
3	Tech Innov SARL	Jaziri Mariem	Mohamed Trabelsi	Mise à jour du logiciel de gestion interne	
4	Digital Solutions SARL	Jaziri Mariem	Amine Jaziri	Demande de devis	
5	Digital Solutions SARL	Jaziri Mariem	Salma Khelifi	Confirmation de rendez-vous	
6	Tech Solutions SARL	Jaziri Mariem	Yassine Mejri	Demande d'information	
7	Tech Solutions SARL	Jaziri Mariem	Hanen Triki	Facture manquante	
8					

Figure 29 :Exemple d'une exportation de notifications

Affichage des Notifications :

L'interface de gestion des notifications permet aux utilisateurs de visualiser, créer, modifier et supprimer des notifications. L'interface affiche les notifications dans un tableau. Chaque ligne du tableau représente une notification avec les colonnes suivantes : Client, Créateur, Expéditeur, Sujet et Action ou des icônes permettant de visualiser, modifier ou supprimer la notification.

Notifications + Nouveau Export

Afficher éléments Rechercher:

Client	Créateur	Expéditeur	Sujet	Action
Tech Innov SARL	Jaziri Mariem	Faten Ben Salem	Rapide poste	  
Tech Innov SARL	Jaziri Mariem	Mohamed Trabelsi	Mise à jour du logiciel de gestion interne	  
Digital Solutions SARL	Jaziri Mariem	Amine Jaziri	Demande de devis	  
Digital Solutions SARL	Jaziri Mariem	Salma Khelifi	Confirmation de rendez-vous	  
Tech Solutions SARL	Jaziri Mariem	Yassine Mejri	Demande d'information	  
Tech Solutions SARL	Jaziri Mariem	Hanen Triki	Facture manquante	  

Affichage de 1 à 6 sur 6 éléments

Précédent 1 Suiv

Figure 30 : Aperçu de la liste notifications

2.4. Interface de Génération de Graphiques

L'interface de génération de graphiques permet aux utilisateurs de visualiser les données sous forme de graphiques interactifs. Les graphiques fournissent des informations essentielles pour prendre des décisions et gérer les activités.

Statistiques et Graphiques Disponibles :

1. Statistiques Factures :

Un histogramme montrant le montant total des factures par mois. Ce graphique aide à visualiser les tendances de facturation au fil du temps.

2. Statistiques Contrats :

Un diagramme circulaire représentant la répartition des contrats par région. Dans cet exemple, les données sont divisées entre les régions d'Arianna et de Sousse.

3. Statistiques Chiffres d'Affaires :

Un histogramme illustrant le chiffre d'affaires généré par chaque région. Cela permet de comparer les performances financières entre différentes zones géographiques.

4. Statistiques Nombre de Factures par Agence :

Un diagramme circulaire montrant le nombre de factures émises par chaque agence. Les agences sont comparées pour identifier lesquelles sont les plus actives.

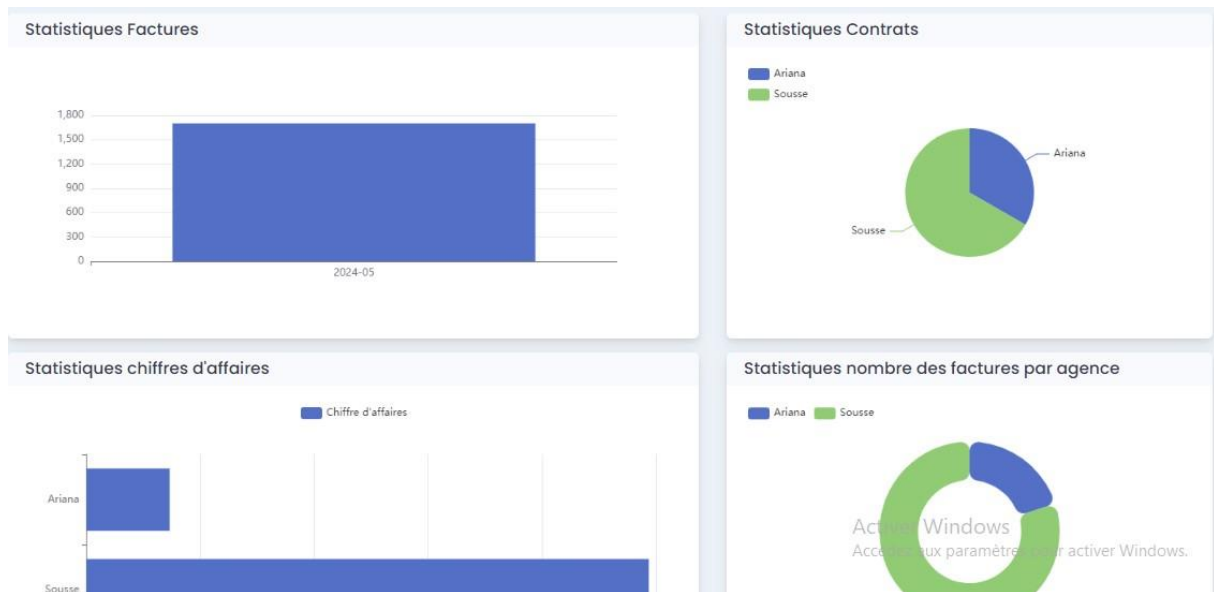


Figure 31: Aperçu de l'interface de génération de graphiques

2.5. Interface de Génération de Fichiers

Exporter les données :

L'utilisateur peut exporter les données affichées dans différents formats (Excel, PDF) via des boutons situés sur l'interface. Les fichiers générés contiennent des informations spécifiques et sont téléchargeables directement.

Remarque : Les aperçus de chaque export Excel sont affichés dans les sections spécifiques avec un bouton d'exportation, comme illustré dans la section de gestion des notifications.

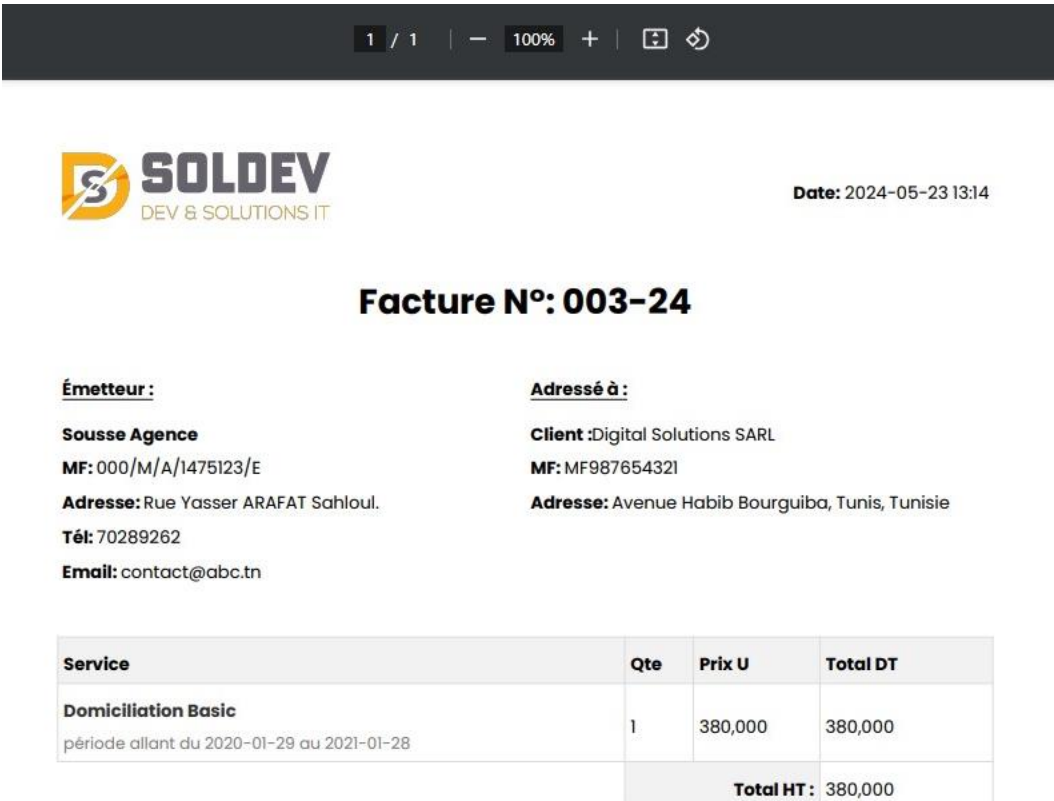


Figure 32:Exemple d'une facture en PDF.

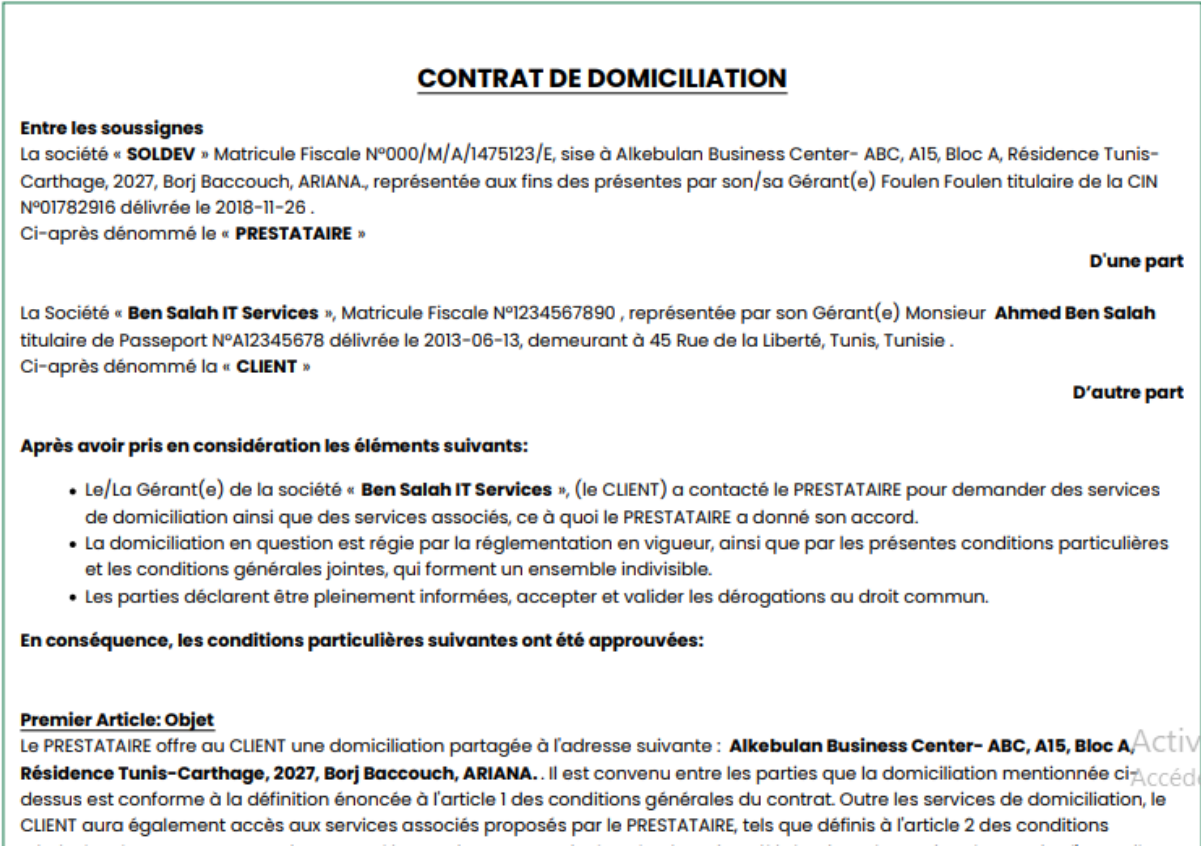


Figure 33:Exemple d'un Contrat en PDF



ATTESTATION DE DOMICILIATION

Nous soussignons, Foulen Foulen, Gérant(e) de la société **SOLDEV**, Matricule Fiscale N°000/M/A/1475123/E, attestons par la présente, que La Société « **Ben Salah IT Services** », Matricule Fiscale N°1234567890, représentée par son Gérant(e) Monsieur **Ahmed Ben Salah** titulaire de Passeport N°A12345678 délivrée le 2013-06-13, demeurant à 45 Rue de la Liberté, Tunis, Tunisie, est domiciliée à notre Agence au **Alkebulan Business Center-ABC, A15, Bloc A, Résidence Tunis-Carthage, 2027, Borj Baccouch, ARIANA..**

La société s'engage :

- A informer l'administration fiscale et la CNSS de la fin du contrat de domiciliation de son client ou d'un éventuel changement de siège dès la manifestation à ce

Activer
Accédez :

Figure 34:Exemple d'une attestation en PDF

2.6 Interfaces de Gestion des Services

Création d'un nouveau service :

Un bouton "Nouveau Service" permet d'ouvrir un formulaire modal pour créer un nouveau service. Ce formulaire inclut les champs suivants : nom du service, nom du pack, prix du pack, période du pack : Permet de sélectionner la période du pack (par exemple, annuel, trimestriel, etc.).

Options de confidentialité : Deux cases à cocher permettent de spécifier si le service est privé ou lié à un contrat.

Deux boutons permettent soit de fermer le formulaire sans enregistrer, soit de créer le service avec les informations fournies.

Ajouter nouveau Service

Nom du service*

Nom

Nom du pack*

Nom

Prix du pack*

prix

Periode du pack*

periode

☐ Privée ?

☐ Avec contrat ?

Fermer Créer

Figure 35: Modal d'ajout de service

Création du nouveau pack :

Un bouton "Nouveau Pack" permet d'ouvrir un formulaire modal similaire pour créer un nouveau pack de services. Ce formulaire inclut des champs pour le nom du pack, le prix total, et une période de pack.

Ajouter nouveau pack

Nom du pack*

Nom

Prix*

prix

Periode*

periode

Fermer Créer

Figure 36 : Modal d'ajout de pack

Affichage des services :

La gestion des services permet à l'administrateur de créer, mettre à jour et supprimer des services et des packs. L'interface offre des fonctionnalités pour gérer ces actions de manière efficace, tout en assurant la cohérence et la qualité des données.

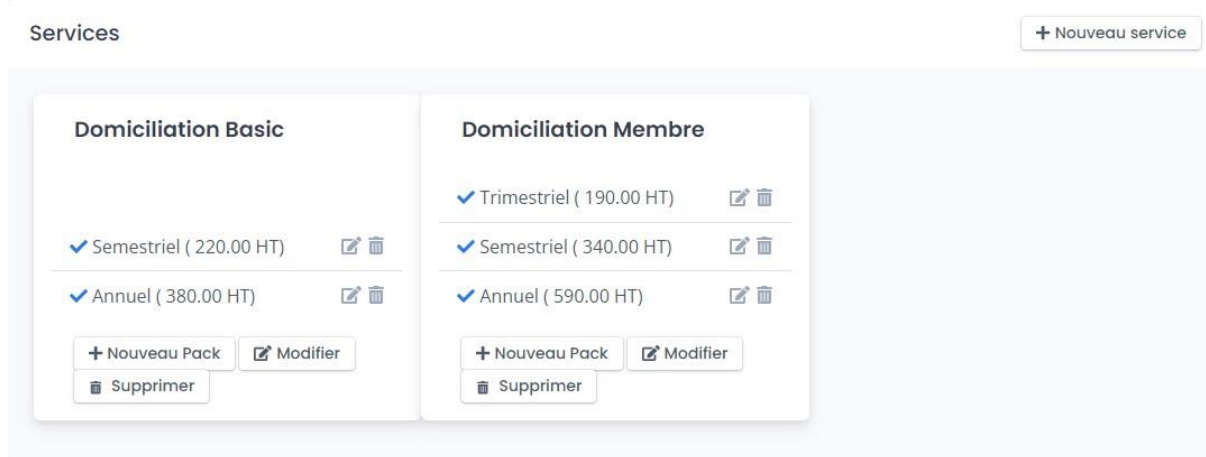


Figure 37 :Aperçu de l'interface gestion de services

2.7 Interfaces de Gestion des Paramètres Généraux

La configuration et le fonctionnement de l'application dépendent fortement des paramètres généraux. Grâce à cette interface, l'administrateur peut définir et modifier les paramètres essentiels, ce qui lui permet d'ajuster et de personnaliser l'application pour répondre aux besoins des utilisateurs.

Configuration Annuelle de Facture :

Cette section permet à l'administrateur de configurer les paramètres financiers annuels liés à la facturation. Les champs incluent : année, TVA, timbre, retenue à la source.

L'administrateur peut ajouter, modifier ou supprimer les configurations pour différentes années fiscales.

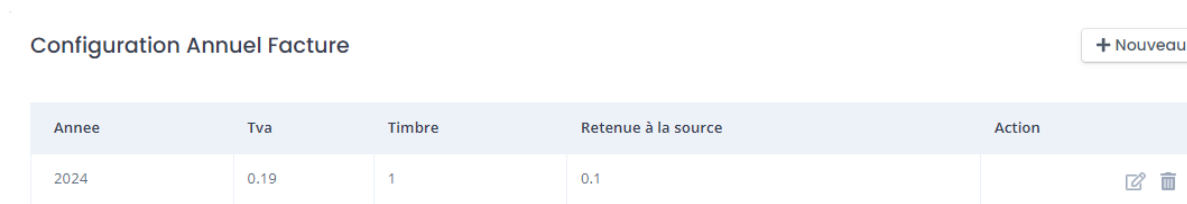


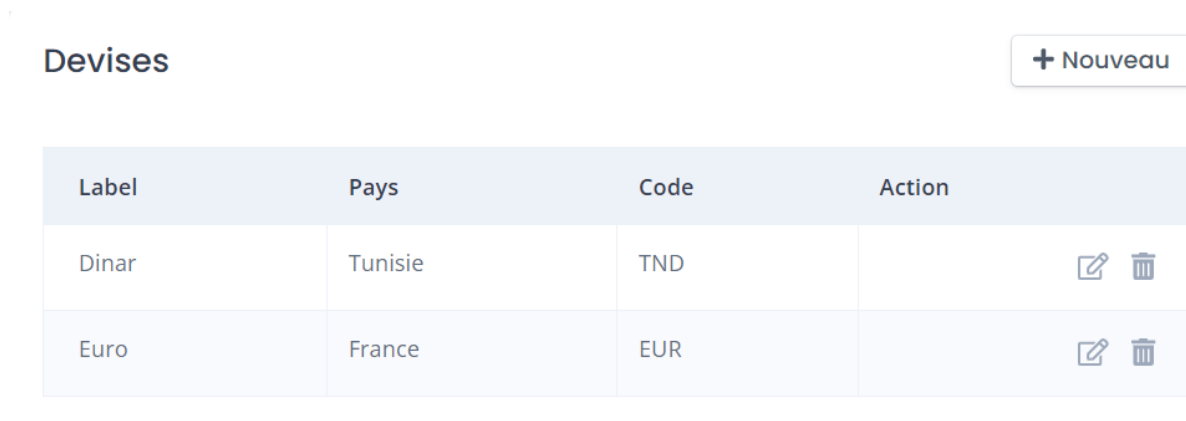
Figure 38:Aperçu de l'interface configuration annuel facture

Devises :

Cette section permet à l'administrateur de gérer les devises utilisées dans l'application. Les champs incluent : Label, Pays, Code.

L'administrateur peut ajouter, modifier ou supprimer des devises.

Les devises sont affichées dans un tableau. Chaque ligne représente une devise avec les informations sur le label, le pays, le code, et les actions disponibles pour modifier ou supprimer la devise.







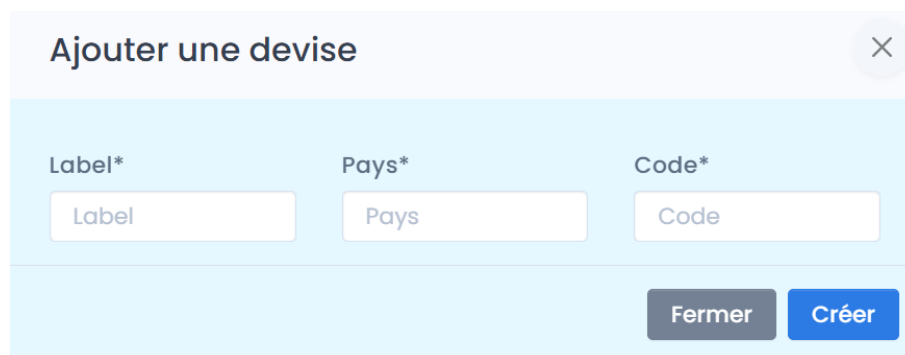
Devises				+ Nouveau
Label	Pays	Code	Action	
Dinar	Tunisie	TND	 	
Euro	France	EUR	 	

Figure 39 : Aperçu de l'interface devise

Un bouton "Nouveau" ouvre un formulaire modal pour ajouter une nouvelle devise. Ce formulaire inclut les champs pour le label, le pays et le code.



Ajouter une devise

Label*

Pays*

Code*

Label

Pays

Code

Fermer

Créer

Figure 40: Modal d'ajout d'une devise

Pour modifier une devise, l'administrateur clique sur l'icône de modification à côté de la devise concernée. Un formulaire pré-rempli s'affiche, permettant de mettre à jour les informations.

Un bouton de suppression permet de supprimer une devise après confirmation, assurant que seules les devises non nécessaires sont supprimées.

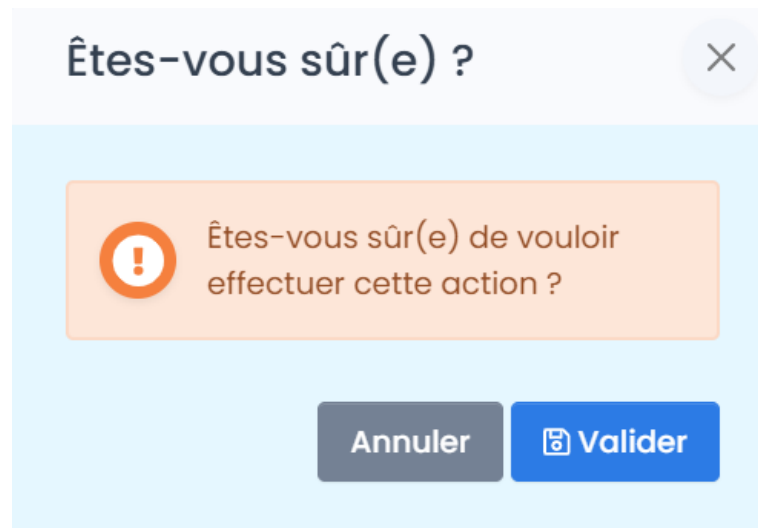


Figure 41 : Boîte de dialogue pour confirmer la suppression

2.8 Interface Caisse

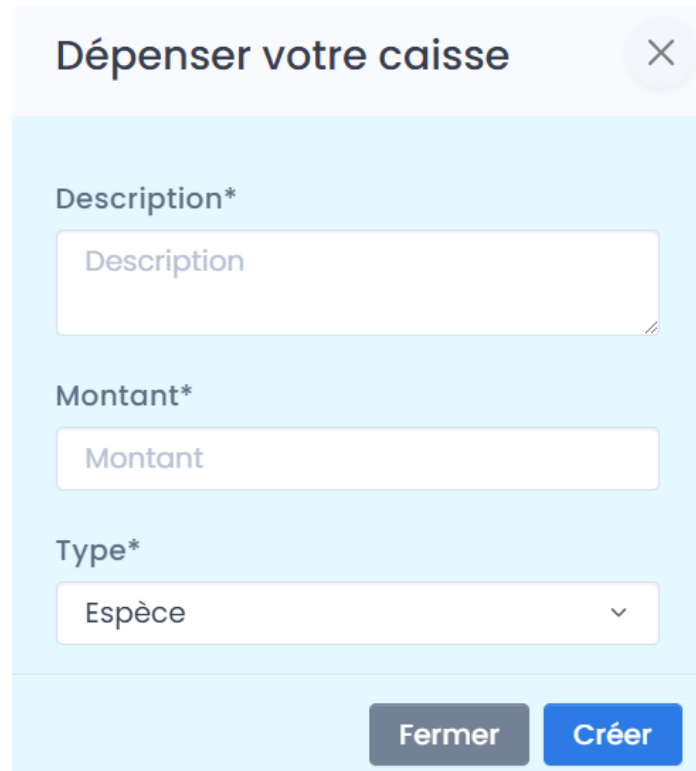
L'interface de gestion de la caisse permet de suivre les recettes et les dépenses pour une gestion financière efficace. Elle inclut plusieurs fonctionnalités pour l'alimentation de la caisse et l'ajout de dépenses, ainsi que des filtres pour afficher les transactions par mois et par caisse.

Alimentation de la caisse : Un bouton "+ Alimentation caisse" permet d'ajouter des fonds à la caisse sélectionnée.

A modal form titled "Alimenter votre caisse" with a close button (X). The form has a light blue background and contains three input fields: "Description*" with a text input field containing the placeholder "Description"; "Montant*" with a text input field containing the placeholder "Montant"; and "Type*" with a dropdown menu showing "Espèce" and a downward arrow. At the bottom right, there are two buttons: a grey "Fermer" button and a blue "Créer" button.

Figure 42 :Modal d'alimentation Caisse

Ajout de dépense : Un bouton "+ Ajouter dépense" permet de renseigner les dépenses effectuées.

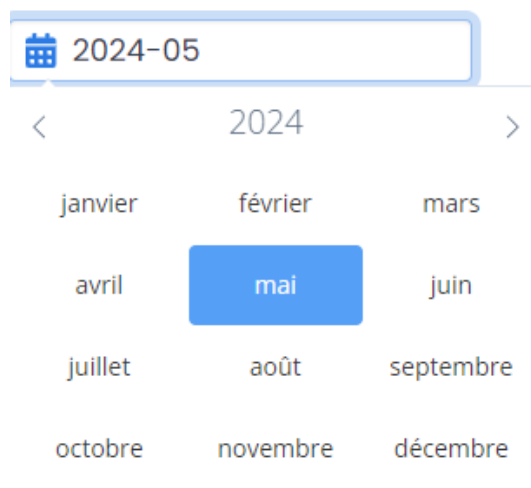


The modal titled "Dépenser votre caisse" contains three input fields: "Description*" (text), "Montant*" (text), and "Type*" (dropdown menu currently showing "Espèce"). At the bottom right are two buttons: "Fermer" (grey) and "Créer" (blue).

Figure 43 : Modal d'ajout d'une dépense

Filtrage par mois et par agence : Une liste déroulante permet de sélectionner le mois et l'agence pour afficher les transactions correspondantes.

Remarque : Les deux filtres apparaissent en même temps pour l'admin tant disque seulement le filtre par mois qui s'affiche pour le commercial.



The date filter dropdown shows the selected date "2024-05" with a calendar icon. Below it is a calendar grid for the year 2024, with the month of May ("mai") highlighted in blue.

Figure 44: Aperçu d'un filtre par date

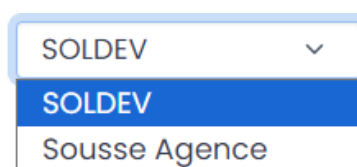


Figure 45 : Aperçu d'un filtre par agence

Affichage des transactions : La liste des transactions affiche les informations suivantes : Code, Description, Mode de paiement, Créateur, transaction, Date, transaction, Recette, Dépense.

Actions : Des icônes permettant de modifier ou supprimer les transactions.




Caisse: SOLDEV		+ Alimentation caisse		+ Ajouter dépense		2024-05	
Code	Description	Mode	Créateur	Date	Recette	Dépense	Actions
1	Régl Facture N° 001-24-Ben Salah IT Services	Espèce	Sghaier Mejda	28/05/2024	262,800	--	 
2	Remboursement frais	Espèce	Sghaier Mejda	29/05/2024	120,000	--	 
						Solde Espèce :	382,800 DT

Figure 46 : Aperçu de l'espace caisse

Remarque : Les commerciaux utilisent une caisse réelle pour leurs transactions quotidiennes. Ils doivent ensuite enregistrer toutes leurs opérations sur l'interface caisse de l'application. Seules les transactions par chèque, espèce ou virement bancaire (dans le cas des factures) peuvent être enregistrées.

Conclusion

Ce chapitre a présenté les différents modules fondamentaux développés au cours des sprints. Ces modules, bien que standards, sont essentiels au bon fonctionnement de l'application et offrent des fonctionnalités clés pour la gestion des utilisateurs, des notifications, et la génération de données visualisables et exportables.

Chapitre 4 : Gestion des Factures

Introduction

L'objectif de ce chapitre est de présenter la première itération de cycle de vie de notre projet. Nous identifierons les tâches à réaliser dans le Backlog du Sprint pour passer par la suite aux phases de conception. Nous finirons par exposer la phase de réalisation de ce module.

1. Etude fonctionnelle

1.1. Backlog du sprint

ID	User story	Description	Durée
2.1	En tant qu'utilisateur, je veux pouvoir ajouter une facture.	Créer la modale facture.	2 jours
		Remplir les champs de la facture.	
		Cocher la case retenue à la source pour avoir le PDF approprié à la RS.	
		Cocher la case Régler facture pour choisir le mode de paiement.	
		Cliquer sur le bouton créer.	
2.2	En tant qu'utilisateur, je veux pouvoir visualiser mes factures pour un suivi efficaces.	Créer la vue de la liste des factures.	1 jour
		On cliquant sur l'icône œil il peut visualiser la facture.	
		On cliquant sur l'icône imprimante il peut enregistrer et imprimer la facture.	
2.3	En tant d'utilisateur, je veux modifier une facture.	Cliquer sur l'icône modifier.	2 jours
		Un modal contenant les informations à modifier s'ouvre.	
		Cliquer sur le bouton créer pour valiser la modification.	
2.4	En tant qu'utilisateur, je veux pouvoir modifier l'état de la facture.	Dans l'interface listes des factures, chaque facture est accompagné d'une colonne « Status » qui indique si la facture est payée ou non.	3 jours
		En cliquant sur le bouton « Paiement Facture », une modale s'ouvre, permettant à l'utilisateur de procéder au paiement de la facture.	
		Une fois le paiement effectuée avec succès, l'état de la facture est automatiquement mis à jour pour indiquer qu'elle est payée.	
2.5	En tant qu'utilisateur, je veux pouvoir exporter mes factures au format Excel.	L'utilisateur clique sur le bouton exporter.	2 jours
		Un fichier Excel se télécharge contenant les informations de toutes les factures existantes.	
2.6	En tant qu'utilisateur, je peux envoyer un mail après l'envoi direct de la facture.	Lorsque le commercial clique sur le bouton créer la facture s'envoie.	2 jours
		Après l'envoi de la facture un mail approprié s'envoie aussi.	
		Une facture et son mail approprié s'arrive au client.	

Tableau 3: Backlog de sprint

2. Étude Conceptuelle

2.1. Diagramme de cas d'utilisation

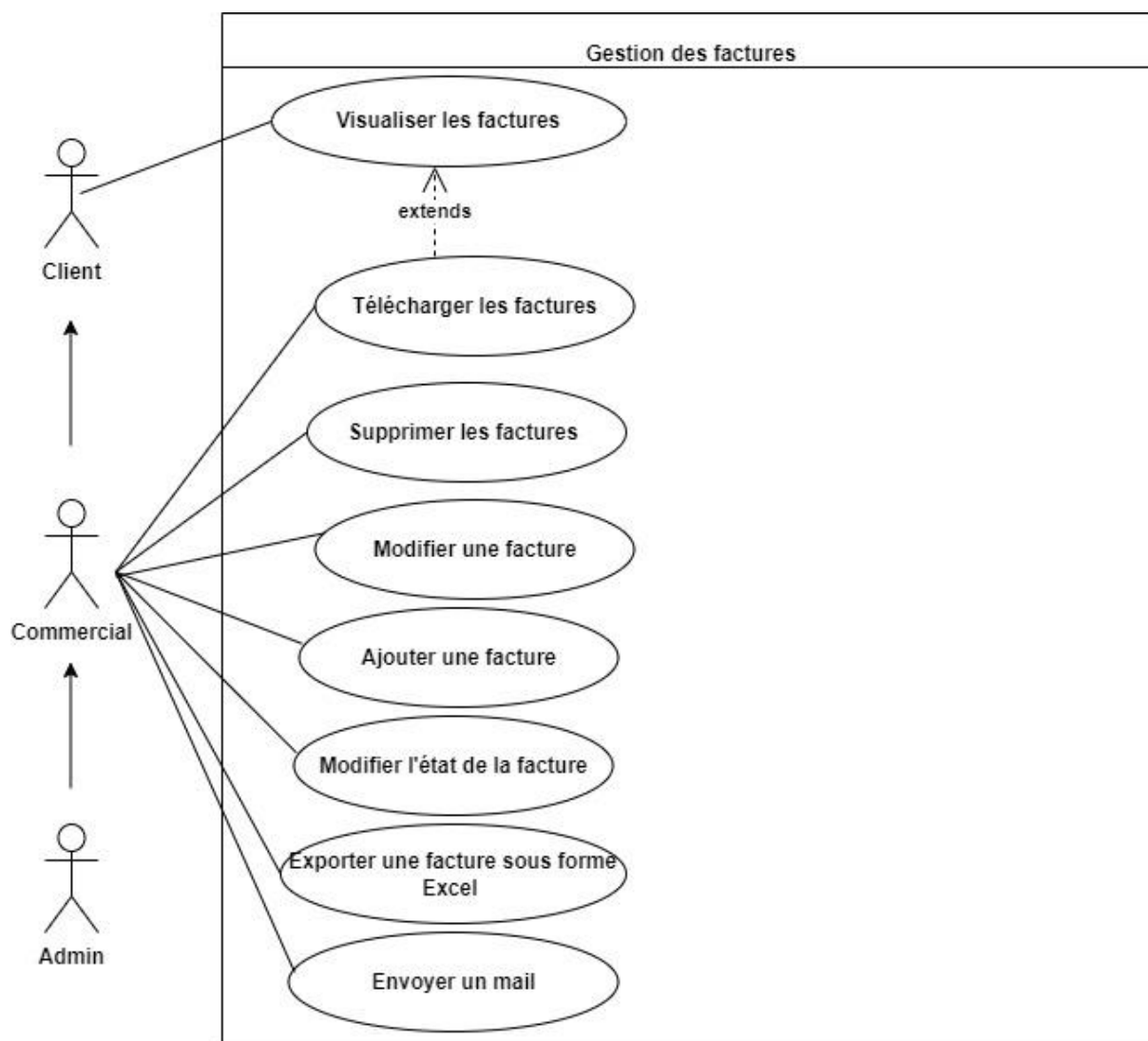


Figure 47 : Diagramme de cas d'utilisation sprint 2

2.2 Description textuelle

Description textuelle de " Visualiser les factures " :

Acteur	Utilisateur.
Description	Visualiser les factures.
Préconditions	Utilisateur Authentifié.
Post-conditions	L'utilisateur peut consulter les détails des tous les factures.
Scénario principal	1. L'utilisateur accède à l'interface des factures.
	2. Le système affiche la liste des tous les factures.

	3. L'utilisateur peut parcourir la liste des factures pour trouver une facture spécifique.
	4. L'utilisateur peut sélectionner une facture pour afficher des détails supplémentaires.
Scénario alternatif	2. a Si aucune facture précédente n'est disponible dans le système, l'utilisateur n'a rien à visualiser.

Description textuelle de " Ajouter un facture " :

Acteur	Commerciale.
Description	Créer une nouvelle facture.
Préconditions	Commerciale authentifié.
Post-conditions	Une nouvelle facture est créé avec succès.
Scénario principal	1. Le commerciale accède à l'interface de création de facture.
	2. Le système affiche un formulaire de création de facture comprenant les champs nécessaires qui doit être remplis.
	3. Le commerciale remplit les champs du formulaire.
	4. Le commerciale clique sur le bouton ajouter une ligne dans le formulaire pour ajouter une autre détaille à propos de la facture.
	5. Si Le commerciale coche le bouton retenue à la source une ligne « retenue de la source » s'ajoute avec son pourcentage approprié.
	6. Le commerciale coche le bouton « Régler Facture » pour choisie le mode de paiement.
	7. Une fois que toutes les informations ont été saisies correctement, l'utilisateur clique sur le bouton créer.
	8. Le système enregistre la nouvelle facture dans la base de données.
Scénario alternatif	2. a Si les champs obligatoires ne sont pas remplis dans le formulaire, le système affiche un message d'erreur et demande à l'utilisateur de les remplir.

Description textuelle de "Modifier une facture "

Acteur	Commerciale
Description	Modifier une facture.
Préconditions	Commerciale authentifié.
Post-conditions	Facture modifié.
Scénario principal	1. Le commerciale clique sur l'icône modifié.
	2. Un modal s'ouvre contenant les informations à modifier.
	3. Le commerciale clique sur le bouton enregistrer.
	4. Le système affiche la liste des factures met à jour.
Scénario alternatif	

Description textuelle de " Modifier l'état d'une facture "

Acteur	Commerciale.
Description	Modifier l'état de la facture.
Préconditions	Commerciale authentifié.
Post-conditions	Etat de la facture modifié.
Scénario principal	1. Le commerciale accède à l'interface des factures.
	2. Le commerciale clique sur l'icône visualisé pour afficher la facture spécifique à modifier.
	3. Le commerciale clique sur le bouton « ajouter paiement ».
	4. Un modal s'affiche.
	5. Le commerciale clique sur le bouton « nouveau paiement ».
	6. Le commerciales remplis les champs nécessaires tel que le montant, et le mode de paiement.
	7. Le commerciale clique sur le bouton enregistrer.

2.3. Diagramme de classes de sprint 2

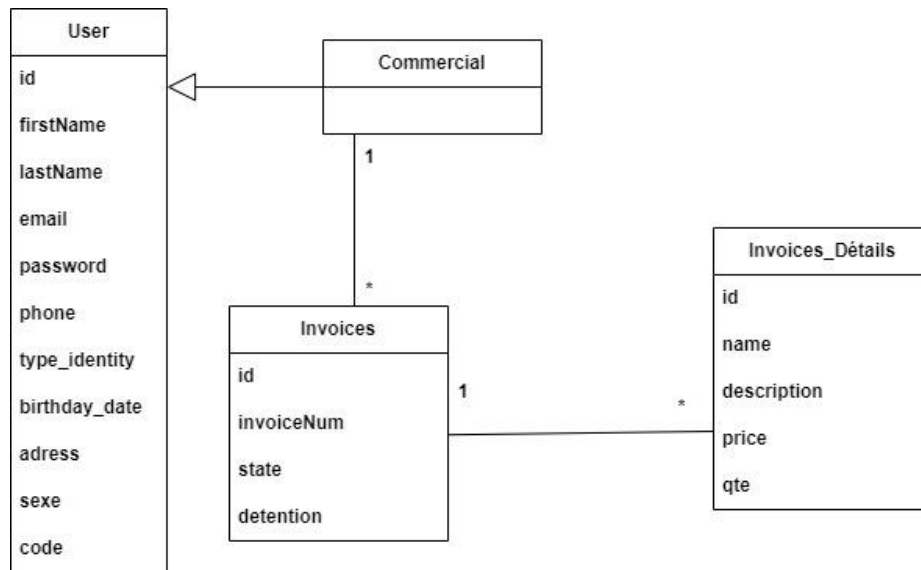


Figure 48: Diagramme de classe sprint 2

2.4. Description comportementale des histoires du sprint 2

Pour illustrer l'aspect comportemental de la release de ce sprint, nous avons eu recours aux diagrammes de séquences. Un diagramme de séquence permet de représenter les échanges entre les différents objets et acteurs du système en fonction du temps afin d'illustrer un cas d'utilisation, autrement dite, l'une des histoires d'un acteur du système.

❖ Diagramme de séquence « Ajout Facture »

La figure ci-dessous montre l'interaction entre le système et l'utilisateur pour la réalisation du cas d'utilisation ajouter une facture.

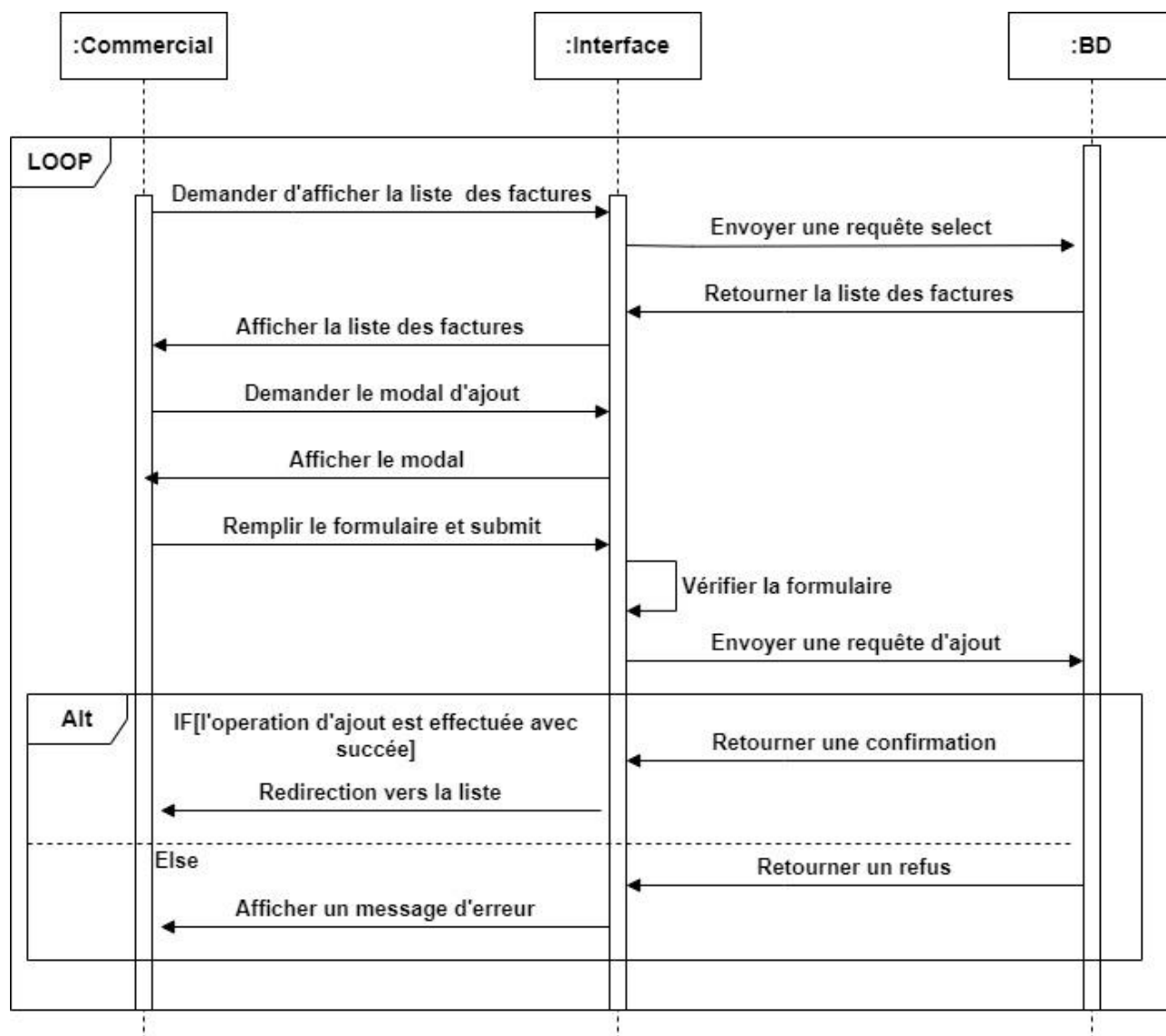


Figure 49:Diagramme de séquence « Ajout Facture »

❖ Diagramme de séquence « Ajout paiement »

La figure ci-dessous illustre l'enchaînement des séquences nécessaires à la réalisation du cas d'utilisation « Ajouter paiement ».

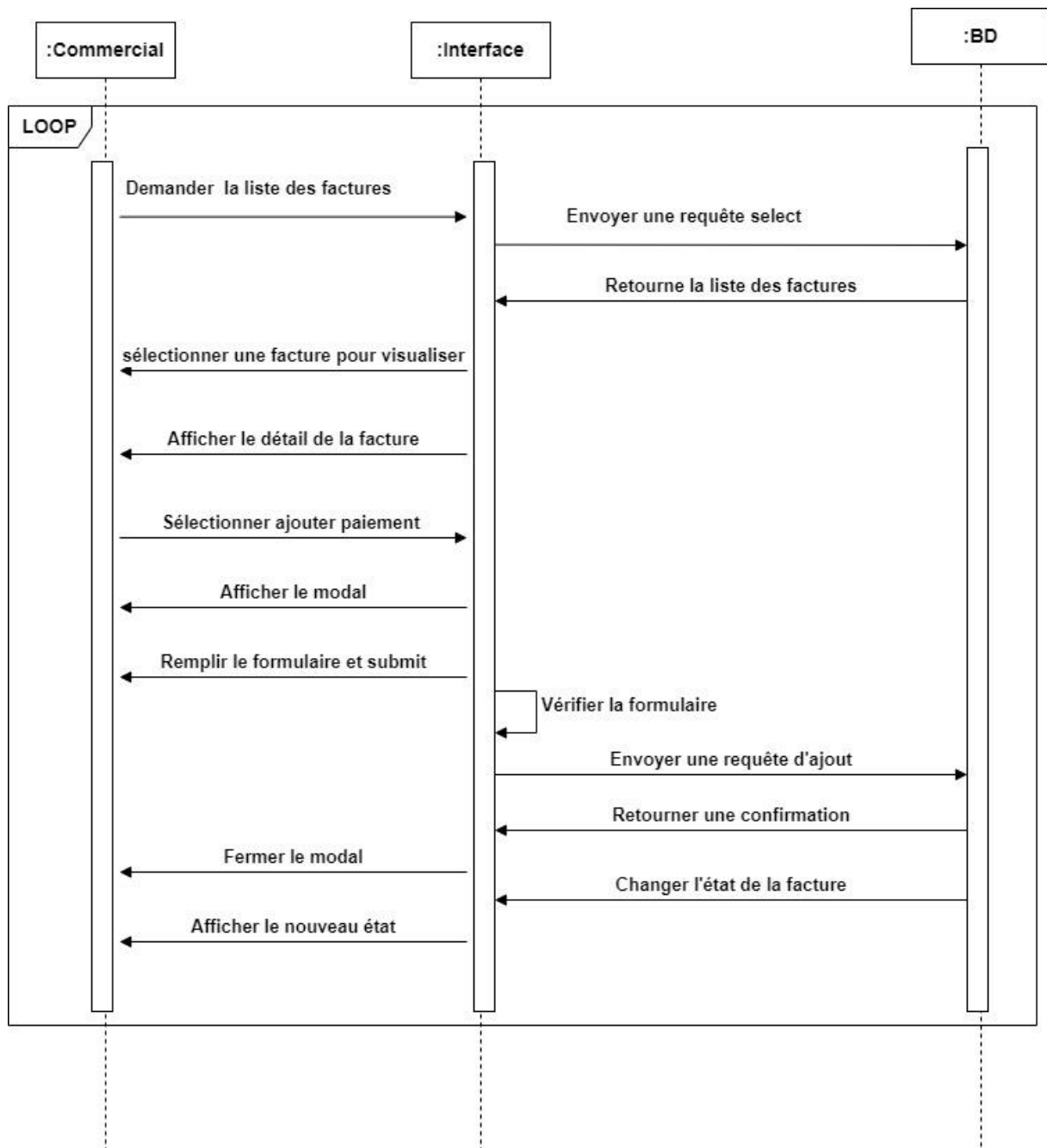


Figure 50 :Diagramme de séquence « Ajout paiement »

3. Réalisation :

Dans cette partie, nous décrirons les principales fonctionnalités offertes par le module “Gestion de facture” à travers des interfaces afin d’illustrer la réalisation du ce sprint.

3.1 Interface commercial :

Création de facture :

Cette interface permet aux commerciaux de créer une nouvelle facture en remplissant plusieurs champs obligatoires.

- ❖ **Champs de saisie** : Client, Devise, Service.
- ❖ **Détail de la facture** : Ajout des lignes de facturation avec : Titre, Description, Quantité, Prix HT.

Créer une facture

Client* Service*

Select client... Select your s

Devise*

Sélectionnez la devise...

Détail de facture + Ajouter ligne

Titre*:	Description*:	Qté*:	Prix HT*:
Titre	Description	1	prix hors taxe

Activer Windows
Accédez aux paramètres pour activer Windows.

Figure 51 : Aperçu de l'interface d'ajout de facture(partie1)

❖ Options supplémentaires :

Retenue à la source : Option pour indiquer si une retenue à la source s'applique.

Passer un paiement maintenant : Option pour enregistrer un paiement immédiat lors de la création de la facture.

☐ Retenue à la source ?

Total HT: 0,000
 TVA 19%: 0,000
 Timbre: 1,000
 Total TTC: 0,000

Régler Facture:

☐ Passer un paiement maintenant ?

Activer Windows
 Accédez aux paramètres pour activer Windows.

Créer

Figure 52:Aperçu de l'interface d'ajout de facture(partie2)

Liste des factures :

L'interface principale pour les commerciaux présente une liste des factures sous forme de tableau de données. Ce tableau affiche plusieurs colonnes contenant les attributs des factures et propose des icônes d'action à la fin de chaque ligne, permettant à l'utilisateur de gérer efficacement les factures.

Factures

+ Nouveau

Export

Afficher éléments

Rechercher:

N°Facture	Responsable	Montant HT	Statut	Reste	Service	Client	Date	Action
003-24	Jaziri Mariem	380,000	payé ✓	0,000	Domiciliation Basic	Digital Solutions SARL	2024-05-23 13:14	
004-24	Jaziri Mariem	500,000	non payé ⚠	596,000	Domiciliation Basic	Tech Innov SARL	2024-05-23 13:32	
001-24	Jaziri Mariem	380,000	payé ✓	0,000	Domiciliation Basic	Digital Solutions SARL	2024-05-22 20:05	
002-24	Jaziri Mariem	220,000	payé ✓	0,000	Domiciliation Basic	Tech Innov SARL	2024-05-22 20:06	

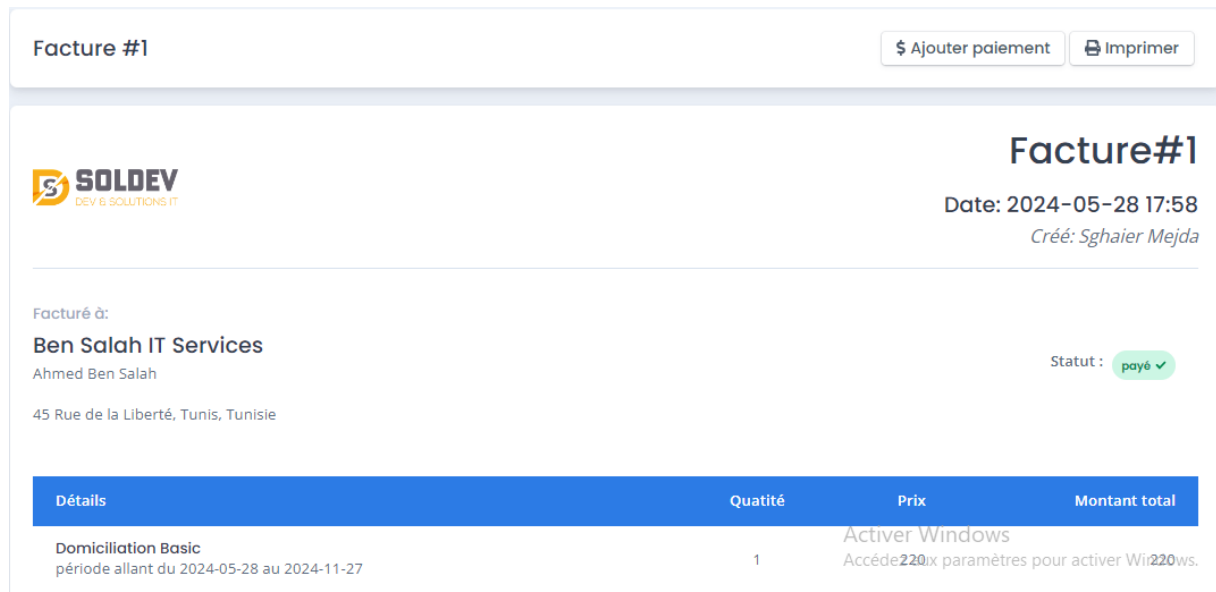
Figure 53:Aperçu de la liste des factures.

Visualisation de facture :

Lorsqu'un utilisateur clique sur l'icône "œil" pour visualiser une facture, l'interface affiche les détails complets de la facture.

Actions supplémentaires :

- ❖ **Ajouter paiement** : Permet d'ajouter un paiement pour la facture.
- ❖ **Imprimer** : Permet d'imprimer la facture.



The screenshot displays the 'Facture #1' interface. At the top, there's a header with the title 'Facture #1' and two buttons: '\$ Ajouter paiement' and 'Imprimer'. Below this, the invoice details are shown. On the left, the logo for 'SOLDEV DEV & SOLUTIONS IT' is visible. On the right, the title 'Facture#1' is displayed along with the date 'Date: 2024-05-28 17:58' and the creator 'Créé: Sghaier Mejda'. The main body of the invoice lists the client 'Ben Salah IT Services' with contact information 'Ahmed Ben Salah' and '45 Rue de la Liberté, Tunis, Tunisie'. The status is indicated as 'Statut : payé ✓'. A table at the bottom provides a breakdown of the invoice items:

Détails	Quatité	Prix	Montant total
Domiciliation Basic période allant du 2024-05-28 au 2024-11-27	1	220	220

Figure 54: Interface de visualisation de facture.

Remarque :

Le module de gestion de facture offre une interface intuitive permettant aux commerciaux de créer, gérer et visualiser les factures. Les actions disponibles sur chaque facture, telles que l'ajout de paiements ou l'impression, facilitent la gestion des transactions commerciales. Les commerciaux doivent également enregistrer les transactions réelles (espèce, chèque, virement) dans cette interface, cependant, l'intégration des paiements en ligne est une idée à envisager pour améliorer l'application à l'avenir.

Conclusion

En conclusion, le développement du module de gestion des factures a été un succès. Nous avons réalisé les tâches du backlog du sprint en concevant et développant les principales fonctionnalités. Ce module permet aux utilisateurs de créer, visualiser, modifier et gérer leurs factures, tout en enregistrant les transactions réelles. Pour améliorer l'application, l'intégration des paiements en ligne pourrait être envisagée, offrant ainsi un outil fonctionnel et performant répondant aux besoins des utilisateurs.

Chapitre 5 : Gestion des contrats

Introduction

L'objectif de ce chapitre est de présenter la première itération de cycle de vie de notre projet. Nous identifierons les tâches à réaliser dans le Backlog du Sprint pour passer par la suite aux phases de conception. Nous finirons par exposer la phase de réalisation de ce module.

1. Etude fonctionnelle

1.1. Backlog du sprint

Tableau 4: Backlog de sprint

ID	User story	Description	Durée
3.1	En tant qu'utilisateur, je veux pouvoir ajouter un contrat.	Créer le modal contrat.	3 jours
		Remplir les champs du contrat.	
		Cliquer sur le bouton créer pour validation	
3.2	En tant qu'utilisateur, je peux pouvoir modifier un contrat.	L'utilisateur clique sur l'icône visualisé.	3 jours
		Une interface contient le détail du contrat s'ouvre.	
		L'utilisateur clique sur le bouton modifier d'étail.	
3.3	En tant qu'utilisateur, je peux pouvoir exporter mes contrats au format Excel.	Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton exporter un fichier Excel s'ouvre contenant tous les contrats.	2 jours
3.4	En tant qu'utilisateur, je peux envoyer un mail après l'envoi direct du contrat.	Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton créer le contrat s'envoie.	2 jours
		Après l'envoi du contrat un mail approprié s'envoie aussi.	
3.5	En tant qu'utilisateur ,je peux visualiser mes contrats.	Créer la vue de la liste des contrats.	1 jour
		En cliquant sur l'équone œil il peut visualiser plus de détail sur le contrat.	
		En cliquant sur l'équone imprimante il peut imprimer le contrat.	

2. Étude Conceptuelle

2.1. Diagramme de cas d'utilisation du sprint 3

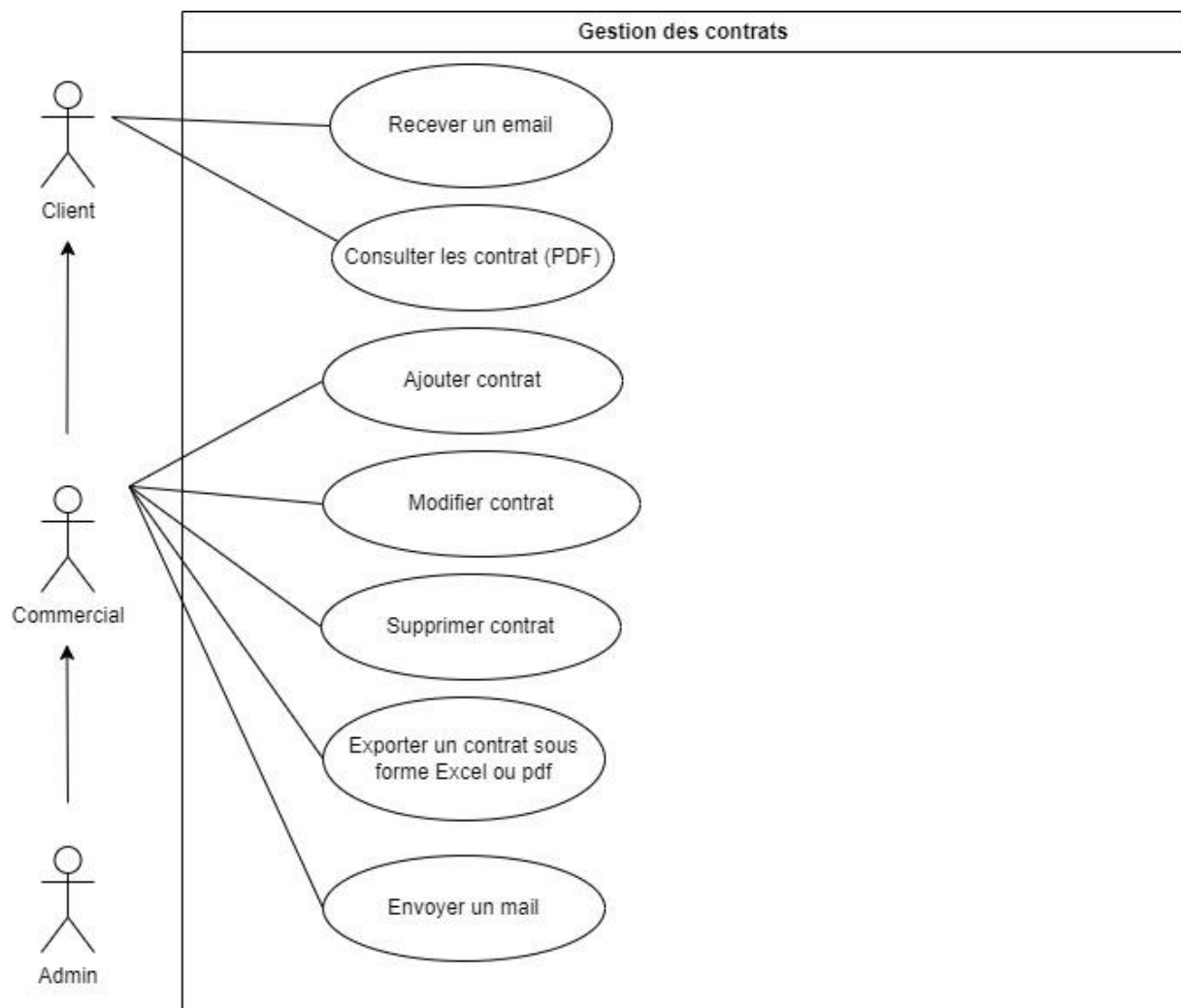


Figure 55 :Diagramme de cas d'utilisation sprint 3.

2.2 Description textuelle

Description textuelle du cas d'utilisation : "Ajouter un contrat "

Acteur	Commerciale, Admin.
Description	Ajouter un nouveau contrat.
Préconditions	Commerciale ou Admin authentifié.
Post-conditions	Contrat ajouté.
Scénario principal	1. L'utilisateur accède à l'interface de gestion des contrats.
	2. L'utilisateur clique sur le bouton ajouter.
	3. Un modal s'ouvre contenant des champs à remplir.

	4. L'utilisateur remplit les champs relatifs à l'ajout d'un nouveau contrat puis clique sur le bouton créer.
	5. Le système vérifie les données s'assurant que les champs obligatoires sont remplis correctement.
	6. Le système ajoute le contrat.
	7. Le système affiche la liste des services mis à jour.
Scénario alternatif	5.a.Si les champs obligatoires ne sont pas remplis des messages d'erreur s'affiche.

Description textuelle du cas d'utilisation : "Supprimer un contrat "

Acteur	Commerciale, Admin.
Description	Supprimer un contrat.
Préconditions	Commerciale ou Admin authentifié.
Post-conditions	Contrat supprimé.
Scénario principal	1. L'administrateur click sur l'icône supprimer.
	2. Un modal de confirmation s'affichera.
	3. L'utilisateur click sur le bouton « valider » pour valider la suppression.
	4. Le système supprime le contrat.
	5. Le système affiche la liste des contrats mis à jour.
Scénario alternatif	3.a L'administrateur click sur le bouton annuler
	3.b La liste du contrat s'affichera sans modification.

Description textuelle du cas d'utilisation : "Exporter les contrats sous forme Excel ou PDF "

Acteur	Utilisateur.
Description	Exporter les contrats sous forme Excel ou PDF.
Préconditions	Un contrat a été créé dans le système.
Post-conditions	Les contrats est exporté avec succès sous forme de fichier Excel ou PDF.

Scénario principal	1. L'utilisateur clique sur le bouton exporter.
	2. Un fichier Excel se télécharge contenant les informations de tous les contrats.

2.3. Diagramme de classe du sprint 3

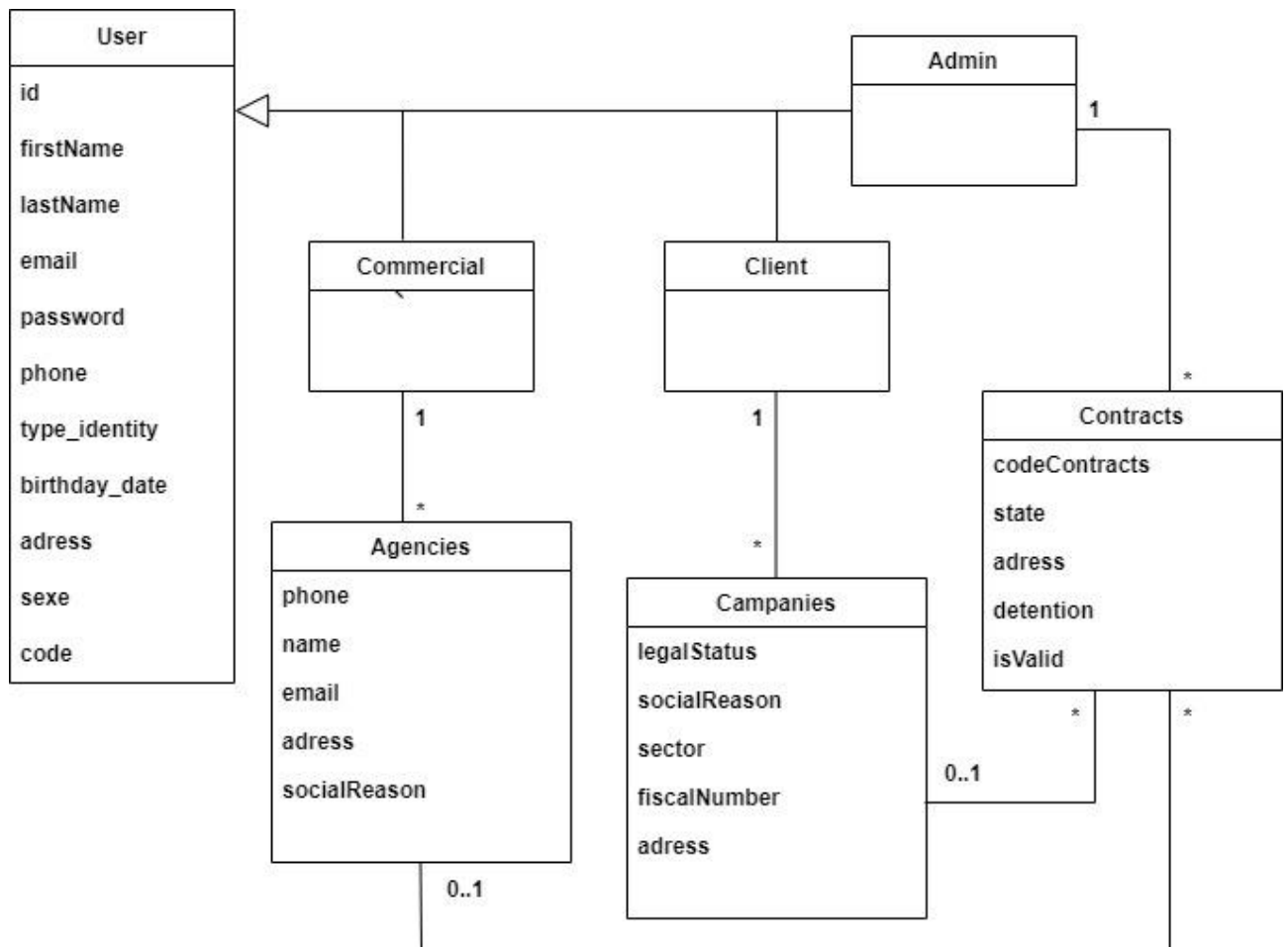


Figure 56: Diagramme de classe du sprint 3

3. Réalisation :

Dans cette partie, nous décrirons les principales fonctionnalités offertes par le module “Gestion du contrat” à travers des interfaces afin d’illustrer la réalisation du ce sprint.

Ajouter un contrat :

Pour que le commercial puisse ajouter un contrat on a choisi d’utiliser un formulaire qui s’affiche sous la forme d’un modale qui contient les champs nécessaires à remplir. Les champs incluent la sélection du client, le choix du pack, la date de début du contrat, et l’adresse associée. Des options supplémentaires, telles que des cases à cocher pour indiquer si le contrat est fermé ou s’il y a une retenue, sont également disponibles. Au bas du formulaire, deux boutons permettent soit de fermer le formulaire sans enregistrer, soit de créer le contrat avec les informations fournies.

Ajouter nouveau contrat

Client*

Tech Innov SARL

Pack*

Semestriel Basic

Date début*

2024-05-23

Adresse*

Alkebulan Business Center- ABC, A15, Bloc A, Résidence Tunis-Carthage, 2027, Borj Ba

☐ Fermé ?
☐ Retenue ?

Fermer

Créer

Figure 57 :Modal d'ajout d'un contrat.

Liste des contrats :

Nous choisissons d'afficher les factures dans un tableau. Chaque ligne représente un contrat. Les colonnes incluent des informations clés telles que le code du contrat, l'état, le responsable, le client, l'agence, la date et les actions disponibles. Les actions, situées à la fin de chaque ligne, sont représentées par des icônes intuitives qui permettent à l'utilisateur de visualiser, imprimer ou supprimer.

Contrats

+ Nouveau
Export

Afficher 10 éléments
Rechercher:

Code	Statut	Responsable	Client	Agence	Date	Action
CTS-0002-2024	Nouveau	Sghaier Mejda	Trabelsi Solutions	Ariana	2024-05-28 17:58	
CTS-0001-2024	Actif	Sghaier Mejda	Ben Salah IT Services	Ariana	2024-05-28 17:15	

Affichage de 1 à 2 sur 2 éléments

Précédent
1
Suiv

Figure 58 :Aperçu liste des contrats.

Modifier un contrat :

Pour permettre au commercial de modifier un contrat, il suffit de cliquer sur le bouton « Modifier détails ». Une fenêtre modale de modification s'affiche contenant les informations à modifier.

L'interface comprend également trois boutons d'impression : un pour le contrat, un autre pour les conditions générales et la troisième pour l'attestation.

De plus, elle contient un bouton de résiliation qui ouvre une modale permettant de saisir le motif de résiliation du contrat. Dès que le commercial souhaite activer ce contrat, il lui suffit de cliquer sur ce bouton pour l'activer.

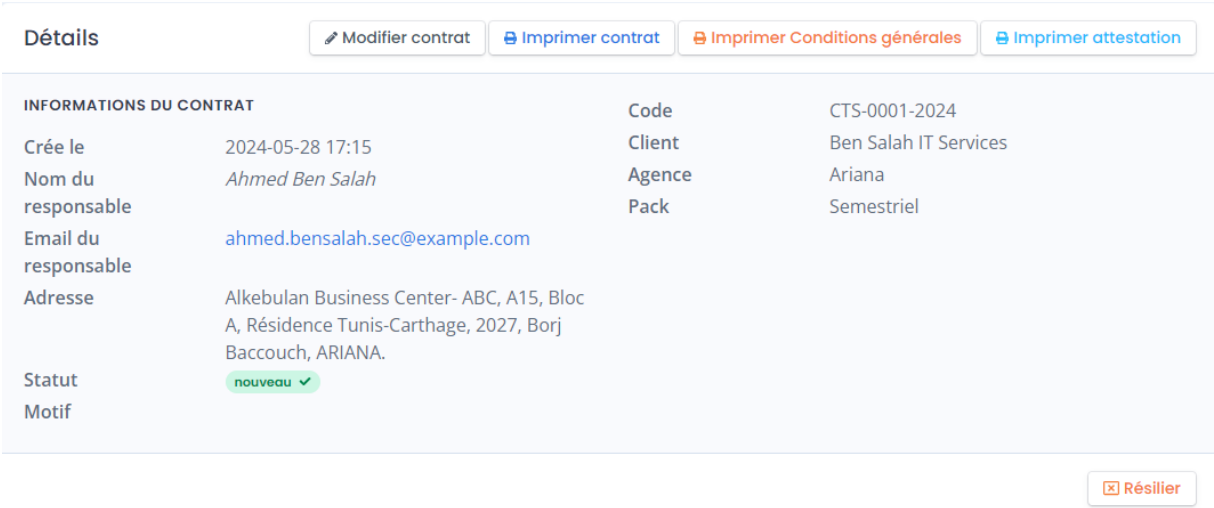


Figure 59: Présentation de la section détails d'un contrat

Echéance d'un contrat :

Nous choisissons d'afficher l'échéance dans un tableau. Chaque ligne représente une échéance. Les colonnes incluent des informations clés telles qu'ID de l'échéance, la date de début, la date de fin, l'état, le montant et les actions disponibles. Les actions, situées à la fin de chaque ligne, sont représentées par des icônes intuitives qui permettent à l'utilisateur de modifier et supprimer. Le montant afficher et lié au pack du contrat.

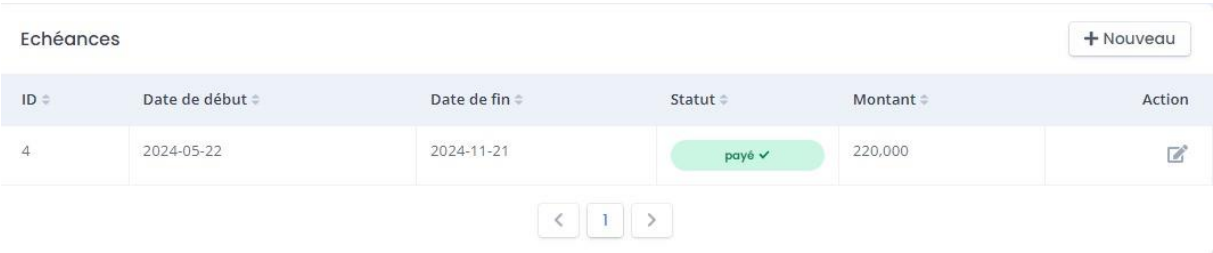
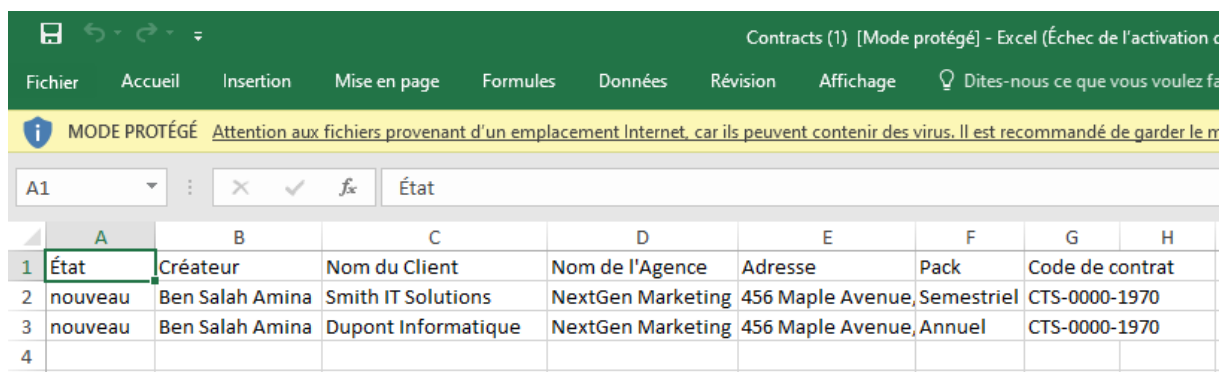


Figure 60 :Aperçu de l'échéance d'un contrat

Exportation des contrats :

Un bouton "Export" permet d'exporter la liste des contrats au format Excel pour une utilisation externe.



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	État	Créateur	Nom du Client	Nom de l'Agence	Adresse	Pack	Code de contrat	
2	nouveau	Ben Salah Amina	Smith IT Solutions	NextGen Marketing	456 Maple Avenue,	Semestriel	CTS-0000-1970	
3	nouveau	Ben Salah Amina	Dupont Informatique	NextGen Marketing	456 Maple Avenue,	Annuel	CTS-0000-1970	
4								

Figure 61 : Exemple d'une exportation des contrats

Conclusion

En conclusion, ce chapitre sur la gestion des contrats a présenté la première itération du projet. Nous avons défini et accompli les tâches du backlog du sprint, ainsi que les phases de conception et de réalisation du module. Les fonctionnalités clés incluent l'ajout, la suppression et l'exportation des contrats, ainsi que la possibilité de modifier les détails et les échéances des contrats. Ce module offre une interface conviviale pour les utilisateurs commerciaux et administrateurs, répondant efficacement aux besoins de gestion des contrats.

Conclusion générale

Ce document présente le processus de développement de notre projet de plateforme de gestion des centres d'affaires, réalisé dans le cadre de notre étude. Nous avons débuté par une compréhension approfondie des besoins spécifiques et des défis rencontrés par les centres d'affaires dans la gestion de leurs opérations financières et services clients. En suivant une approche agile, nous avons planifié et développé la plateforme ConsultApp pour répondre à ces exigences.

Malgré les défis techniques rencontrés, notamment la complexité des technologies utilisées, nous sommes parvenus à livrer un produit complet. Ce projet nous a non seulement permis d'appliquer nos connaissances académiques, mais également de développer nos compétences professionnelles en matière de gestion de projet et d'adaptation rapide.

Techniquement, ConsultApp offre une gamme complète de fonctionnalités allant de la gestion des factures et contrats à la visualisation graphique des données financières cruciales. Elle assure une traçabilité totale des flux monétaires et permet une personnalisation facile des services pour répondre aux besoins spécifiques de chaque centre d'affaires.

Pour l'avenir de ConsultApp, nous envisageons plusieurs perspectives d'amélioration, telles que l'intégration de paiements en ligne sécurisés, le développement de fonctionnalités avancées de planification et l'expansion géographique. Ces évolutions visent à renforcer encore davantage l'utilité et la performance de notre plateforme.

En conclusion, ce projet représente une étape significative dans notre parcours académique et professionnel, nous préparant efficacement à relever les défis futurs dans le domaine des centres d'affaires. Nous restons ouverts aux commentaires et suggestions pour continuer à améliorer ConsultApp et en faire une solution encore plus pertinente et efficace pour nos utilisateurs.

Bibliographie et Nétographie

- [1] : <https://soldev.tn/> (22/02/2024)
- [2] : <https://www.qualitystreet.fr/2007/11/20/methodes-agiles-un-belle-definition/> (08/03/2024)
- [3] : <https://grafikart.fr/tutoriels/visual-studio-code> (08/03/2024)
- [4] : <https://fr.taiwebs.com/windows/download-laragon-11937.html>(08/03/2024)
- [5] : <https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/programmation-php-19920/>(08/03/2024)
- [6] : <https://kinsta.com/fr/base-de-connaissances/qu-est-ce-que-laravel/>(12/03/2024)
- [7] : <https://www.journaldunet.fr/web-tech/dictionnaire-du-webmastering/1445308-json-definition-et-presentation-de-ce-format-de-donnees/> (12/03/2024)
- [8] : https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/JavaScript_basics
(12/03/2024)
- [9] : <https://themes.getbootstrap.com/product/falcon-admin-dashboard-webapp-template/>
(12/03/2024)
- [10] : [https://www.technoscience.net/definition/5331.html#:~:text=Le%20Mod%C3%A8le%20Vue%20Contr%C3%B4leur%20\(MVC,et%20la%20logique%20de%20contr%C3%B4le.](https://www.technoscience.net/definition/5331.html#:~:text=Le%20Mod%C3%A8le%20Vue%20Contr%C3%B4leur%20(MVC,et%20la%20logique%20de%20contr%C3%B4le.) (04/04/2024)
- [11] : <https://prive.iutenligne.net/iuRxM0CThIXDIjzG/informatique/langages/kettaf/UML/04modeleconceptuel/0302acteurs.html>(16/04/2024)
- [12] : <https://www.appvizer.fr/magazine/operations/gestion-de-projet/backlog>(20/04/2024)