



Université Hassan 1^{er}
Faculté des Sciences et Techniques
-Settat-



Projet de Fin d'Etude
En vue de l'obtention du diplôme

INGENIEUR D'ETAT

Spécialité : Génie Informatique
Option : Génie Logiciel

Présenté par

LAKRARI Imane

**Etude et mise en œuvre d'une application Service Client dans le cadre
d'un processus de transformation digitale du CRM B2B d'Inwi**

Sous la direction de :

M. **BALOUKI Youssef**, Professeur à la FST de Settat

M. **EL BASBASI Karim**, Encadrant à ATOS LB

Soutenu le 20 Juillet 2020, devant le jury :

M. LAACHFOUBI Nabil	Professeur à la FST de Settat	Examineur
Mme. AREZKI Sara	Professeur à la FST de Settat	Examinatrice
M. JARRAR Abdessamad	Professeur à la FST de Settat	Examineur
M. BALOUKI Youssef	Professeur à la FST de Settat	Encadrant

Année Universitaire : 2019-2020

Avant-propos...

Nom et prénom du stagiaire : LAKRARI Imane.

Intitulé du rapport : Etude et Mise en œuvre d'une application Service Client dans le cadre d'un processus de transformation digitale du CRM B2B d'Inwi

Organisme d'Accueil : ATOS Maroc Local Business

Encadrant académique : Mr. BALOUKI Youssef.

Encadrant professionnel : Mr. EL BASBASI Karim.

Date de début et de fin de stage : Du 10 Février 2020 AU 10 Aout 2020.

Dédicaces

Je dédie ce travail à :

Ma mère, qui a œuvré pour ma réussite, par son amour, son soutien, tous les sacrifices consentis et ses précieux conseils, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie, reçois à travers ce travail aussi modeste soit-il, l'expression de mes sentiments et de mon éternelle gratitude.

Mon père, qui peut être fier et trouvera ici le résultat de longues années de sacrifices et de privations pour m'aider à avancer dans la vie ; Merci pour les valeurs nobles, l'éducation et le soutien permanent venu de toi.

AMAL, Aucune dédicace ne serait exprimée à sa juste valeur mes reconnaissances et mon attachement, vous êtes une deuxième mère ; Merci pour tous.

Mon frère, Tes encouragements et ton aide précieux ne cessent de m'impressionner. Je t'exprime à travers ce travail mes sentiments de fraternité et d'amour.

Mes pensées en cette période mémorable vont également à mes encadrants pour leur soutien et pour le temps qu'ils ont consacré pour moi, à mes enseignants pour leur encouragement et leur aide, mes amis et à tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réussite de mon Projet de Fin d'Etudes.

Imane.

Remerciements

Ce n'est pas parce que la tradition l'exige ou par habitude que cette page est présente dans mon rapport, mais parce que les personnes auxquelles s'adressent mes remerciements les méritent vraiment.

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin au succès de mon stage et à l'élaboration de ce travail.

Je tiens à adresser mes remerciements les plus sincères, à Monsieur **BALOUKI Youssef**, professeur à la Faculté des Sciences et Techniques de Settat, pour ses précieuses directives et ses conseils pertinents et instructifs, ainsi que pour la pertinence des séances d'encadrements qui m'ont été d'un grand appui pour l'accomplissement de ce travail.

Je témoigne aussi ma gratitude à mon encadrant de stage au sein d'Atos Maroc Local Business, Monsieur **El BASBASI Karim** pour son professionnalisme, sa compétence, le partage de son expertise au quotidien et son sens du devoir qui m'ont énormément marqué, et qui me sont venus d'un grand aide tout au long de la période de mon stage.

J'exprime ma profonde gratitude et je tiens à remercier tous les collaborateurs, un par un, de l'équipe Atos, pour leur aide et leur accueil chaleureux qui m'a permis une intégration rapide au sein de l'équipe, et pour leur générosité considérable quant à l'offre de l'information.

Je ne peux pas oublier l'intégrité du corps professoral du cycle d'ingénieur génie informatique et plus particulièrement Monsieur **HAQIQ Abdelkrim**, je vous remercie de m'avoir dispensé une formation de qualité durant ces trois magnifiques années.

Je remercie sincèrement les honorables membres jury d'avoir bien voulu consacrer leur précieux temps à l'évaluation de ce modeste travail.

Résumé

Ce présent mémoire est le résultat du travail sur le projet de fin d'études que j'ai réalisé au sein de la société ATOS Maroc Local Business, en vue de l'obtention du diplôme de cycle d'ingénieur génie informatique option qualité logiciel à la Faculté des Sciences et Techniques de Settat.

Dans sa volonté d'innovation, notre client qui opère dans le secteur télécom souhaite refondre son CRM B2B afin d'accompagner et satisfaire ses clients et partenaires d'un côté, et attirer de nouveaux clients de l'autre côté. En effet, dans le but de la modernisation de ses outils de gestion de la relation client, InwI a fait le choix de mettre en place la solution Salesforce avec le vertical télécom « Vlocity » pour la transformation digitale de la partie B2B, afin de devenir l'opérateur leader de l'expérience client et gagner en parts de marché sur ce segment très large.

Dans ce cadre, Il m'a été confié la réalisation d'une application Service Client, et plus précisément la gestion des requêtes en se basant sur le CRM Salesforce et son extension fonctionnelle Vlocity, Cette solution réunit les différentes fonctionnalités nécessaires pour assurer aux agents du service client les éléments de support nécessaires pour une meilleure productivité, et confronte les inconvénients de la solution déjà existante

Pour mener à bien le projet, le stage est commencé par une formation fonctionnelle et technique pour bien comprendre les fonctionnalités du CRM Salesforce. Ma mission a commencé par réaliser une étude du périmètre où se trouvera le projet, et déduire l'ensemble des besoins fonctionnelles et techniques du client en rédigeant un cahier des charges fonctionnel. Le projet a été réalisé en mode agile en suivant la méthode de gestion du projet Scrum.

Ce rapport vise donc à décrire d'une manière bien détaillée les différentes étapes qui ont permis la réalisation de ce projet, tout en nous assurant que le produit final répond aux besoins exprimés.

Mots clés : Salesforce, Vlocity, CRM, client B2B, gestion des requêtes, Service Cloud.

Abstract

This memory is the result of the work on the end of studies project that I realized within the company ATOS Local Business Morocco, in order to obtain the diploma of computer engineer at the Faculty of Sciences and Technologies of Settat.

In its desire to innovate, our client who operates in the telecommunication sector wishes to redesign its B2B CRM to support and satisfy their customers and partners on one side and attract new customers on the other side. Indeed, this platform is an essential solution to manage the company's relationships and interactions with customers and potential customers. The goal is simple: Improve business relationships and helps the company stay connected to customers, streamline processes, and improve profitability.

In this context, I was entrusted with the mission to implement Service Cloud application, and more precisely Case management part. This solution is based on Salesforce and its functional extension Vlocity.

To successfully lead this project, a set of technologies, computer tools and working methods have been adapted. My mission began with a study of the perimeter where the project will be and deduce all the functional and technical needs of the client by writing a functional specification. The project was done in agile mode following the management method of the Scrum project, it was cut to 4 sprints.

This report aims to describe in a very detailed manner the various steps that have allowed the realization of this project, while ensuring that the final product meets the needs expressed.

Key words: Salesforce, Vlocity, CRM, B2B client, case management, Service Cloud.

Liste des abréviations

Abréviation	Définition
SLA	Service level agreement
CRM	Customer Relationship Management
B2B	Business-to-business
SC	Service client
DMT	Durée moyenne du traitement
GC	Gestionnaire du compte
GP	Groupe prestataire
HV	Haute valeur
MDP	Mot de passe
TM	Télécom Manager
FO	Front Office
BO	Back Office
CN	Commercial nomade
tel	Téléphone
pro	professionnelle
GR	Gestionnaire recouvrement
BDD	Base de données
API	Application Programming Interface

Liste des figures

Figure 1 : Carte d'identité Atos	5
Figure 2: développement du groupe Atos	5
Figure 3: Entités d'Atos	7
Figure 4: Cycle de développement en V	17
Figure 5: Processus SCRUM	22
Figure 6: Diagramme de Gantt.....	23
Figure 7: Calendrier du projet.....	24
Figure 8: Processus général de mise en œuvre de service cloud	27
Figure 9: classification des risques.....	30
Figure 10: Planification des sprints.....	31
Figure 11: Processus de création des requêtes client	38
Figure 12: Diagramme de séquence : Appel 220	42
Figure 13: Diagramme de séquence : Appel 05292929	42
Figure 14: Diagramme de séquence : Email.....	43
Figure 15: Diagramme de séquence : Tel/Email du commercial nomade	43
Figure 16: Diagramme de séquence : Tel/Email du GC.....	44
Figure 17: Diagramme de séquence: traitement d'un case.....	44
Figure 18: Diagramme de séquence: Création d'un compte	45
Figure 19: Diagramme de séquence: Création d'un contact	45
Figure 20: Modèle de données du Sprint 1.....	46
Figure 21: Processus d'escalade d'un case manuel	52
Figure 22: Processus d'escalade d'un case automatique.....	52
Figure 23: Diagramme de séquence: escalade d'un case manuel	54
Figure 24: Diagramme de séquence: escalade d'un case automatique	55
Figure 25: Modèle de données du sprint 2	56
Figure 26: Modes de dispatch.....	57
Figure 27: Gestion des notifications client	57
Figure 28: Gestion des notifications agent	57
Figure 29: Rapport : Suivi des cases par GP	59
Figure 30: Suivi de case par typologie.....	59
Figure 31: Dashboard Performance Case	60
Figure 32: logo Salesforce	62
Figure 33: Architecture globale Salesforce	62
Figure 34: Piliers de l'architecture Salesforce	63
Figure 35: logo Vlocity.....	64
Figure 36: Alignement de Vlocity avec Salesforce	65
Figure 37: industries Vlocity.....	66
Figure 38: Vérification du compte par l'agent	67
Figure 39: Liste des requêtes	68

Figure 40:Ajouter une requête	69
Figure 41: Detail d'une requête	70
Figure 42: Erreur de statut.....	70
Figure 43: Modifier une requête.....	71
Figure 44: Escalader	71
Figure 45: Affectation à un agent	72
Figure 46: Envoyer un email	73
Figure 47: Notification sur CRM.....	74
Figure 48: Notification par Email	75
Figure 49: Vue manager	75
Figure 50: Détail agent.....	76
Figure 51: rapport de type de case.....	76
Figure 52: Dashboard de performance	77
Figure 53: Test d'ajout de compte	78
Figure 54: Test Escalade d'un case.....	79

Liste des tableaux

Tableau 1 : Fiche technique d'Atos Maroc.....	8
Tableau 2 : Fiche technique d'Inwl	9
Tableau 3: Récapitulatif des différences entre l'approche classique et l'approche agile.....	19
Tableau 4: Fonctionnalités de Service Cloud	28
Tableau 5: Matrice des risques	29
Tableau 6: L'échelle de probabilité et impact des risques.....	29
Tableau 7 : Tâches du sprint 0	30
Tableau 8: Product Backlog.....	34
Tableau 9: Sprint Backlog 1.....	37
Tableau 10: Contact par appel 220.....	39
Tableau 11: Contact par appel 0529292929.....	40
Tableau 12: Contact par mail.....	40
Tableau 13: contact par tel ou email pro du commercial nomade.....	41
Tableau 14: Contact par tel ou mail du GC.....	41
Tableau 15: Description des objets du sprint 1	47
Tableau 16: Description des champs d'objet case.....	48
Tableau 17:Statuts d'un case	48
Tableau 18: Cycle de vie d'un case	49
Tableau 19: Matrice de paramétrage	50
Tableau 20: Sprint Backlog 2.....	51
Tableau 21: Escalade d'un case manuel.....	53
Tableau 22:Escalade d'un case automatique.....	54

Table de matière

Avant-propos.....	i
Dédicaces.....	ii
Remerciements.....	iii
Résumé.....	iv
Abstract.....	v
Liste des abréviations.....	vi
Liste des figures.....	vii
Liste des tableaux.....	ix
Table de matière.....	x
Introduction générale.....	1
Chapitre I Contexte général du projet.....	3
I. Présentation de l'organisme d'accueil.....	4
1.1. Présentation d'Atos.....	4
1.2. Historique d'Atos.....	5
1.3. Missions d'Atos.....	6
1.4. Entité d'Atos.....	7
1.5. Atos au Maroc.....	7
1.6. Fiche technique d'Atos au Maroc.....	8
II. Présentation du client.....	8
2.1. Présentation d'InwI.....	8
2.2. Fiche technique d'InwI.....	9
III. Présentation du projet.....	10
3.1. Contexte général du projet.....	10
3.2. Etude de l'existant.....	11
3.3. Critique de l'existant.....	11
3.4. Objectifs à atteindre.....	11
3.5. Cahier des charges.....	12
3.5.1. Expression des besoins fonctionnels.....	12
3.5.2. Expression des besoins techniques.....	13
3.5.3. Alimentation de l'outil.....	14

❖ Conclusion :	14
Chapitre II Conduite du projet.....	15
I. Démarche de suivis	16
1.1. Démarche de projet	16
1.2. Etude Comparative.....	16
1.2.1. Méthodes Classiques.....	16
1.2.2. Méthodes agiles.....	17
1.2.3. Classique ou Agile ?	19
1.3. Justification du choix de la méthode :.....	20
1.3.1. Gestion de projet : Scrum.....	20
1.4. Cycle de vie du projet :	22
II. Planification	23
❖ Conclusion :	24
Chapitre III Analyse Globale.....	25
I. Pré-étude de l'application service cloud	26
1.1. Service cloud de SalesForce	26
1.2. Aperçu du processus général de mise en œuvre de Service Cloud	26
1.3. Fonctionnalités de Service Cloud :	27
II. Etude des risques.....	28
III. Pilotage du projet avec SCRUM.....	30
3.1. Sprint 0 : Etude du besoin	30
3.1.1. Tâches du sprint 0	30
3.2. Ressources du projet	30
3.3. Organisation des réunions.....	31
3.4. Planification des sprints du projet.....	31
3.5. Product Backlog.....	32
❖ Conclusion :	34
Chapitre IV Analyse et Conception.....	35
I. Mise en place des objets de l'application.....	36
1.1. Sprint Backlog 1	36
1.2. Phase d'Analyse.....	38
1.2.1. Modélisation de processus de création des requêtes client	38
1.2.2. Description textuelle haut et bas niveau du processus de création	38
1.2.3. Diagrammes de séquence.....	41

1.3. Phase de conception.....	46
1.3.1. Modèle de données du Sprint 1	46
1.3.2. Description du modèle de données	46
1.3.3. Description des champs d'objet Case	47
1.3.4. Cycle de vie d'un case	48
1.3.5. Matrice de paramétrage.....	49
II. Escalade des cases et envoi des notifications.....	50
2.1. Sprint Backlog 2	50
2.2. Phase d'analyse.....	52
2.2.1. Modélisation du processus d'escalade d'un case manuel	52
2.2.2. Modélisation du processus d'escalade d'un case automatique	52
2.2.3. Description textuelle haut et bas niveau des processus d'escalade.....	53
2.2.4. Diagrammes de séquence.....	54
2.3. Phase de conception.....	56
2.3.1. Modèle de données du Sprint 2.....	56
2.3.2. Description du Modèle de données	56
2.3.3. Dispatch des cases.....	56
2.3.4. Gestion des notifications client	57
2.3.5. Gestion des notifications agent	57
III. Mesure des performances et Reporting.....	57
3.1. Sprint Backlog 3	57
3.2. Phase d'analyse.....	58
3.3. Phase de conception.....	59
3.3.1. Template du rapport suivi de case.....	59
3.3.2. Template du Dashboard Performance case	60
❖ Conclusion :	60
Chapitre V Technologie utilisée et réalisation.....	61
I. Salesforce	62
1.1. Définition	62
1.2. Architecture globale de Salesforce.....	62
1.3. Piliers de l'architecture Salesforce.....	63
1.4. Apex.....	64
II. Vlocity.....	64

2.1. Définition	64
2.2. La puissance de Salesforce	65
2.3. Alignement de Vlocity avec Salesforce	65
III. Réalisation de l'application.....	66
IV. Tests et vérification.....	77
4.1. Test unitaire	77
4.1.1. Test manuel.....	78
4.1.2. Test par classe Apex	78
❖ Conclusion :	79
Conclusion et perspectives.....	80
Bibliographie.....	81
Webographie	82

Introduction générale

Dans la plupart des secteurs, la fidélité est en grande partie conditionnée par l'expérience client. En outre, les expériences positives figurent parmi les meilleures opportunités de ventes additionnelles.

Pour les ventes B2B, la nature des services offerts varie grandement. Garantir un processus d'achat rapide et agréable, ainsi que répondre honnêtement et clairement à une réclamation augmentent la fidélité et les recommandations, et peuvent éviter les demandes de remboursement et les commentaires négatifs sur la marque. Alors assurer un niveau d'expertise au niveau du service client devient un enjeu stratégique.

Service Cloud est une application de service client basée dans le cloud et intégrée à Salesforce Platform. Service Cloud permet aux entreprises d'améliorer l'efficacité de leur service client sur l'ensemble des canaux en créant une vue unique de l'activité d'un client.

C'est dans cette perspective que s'inscrit mon projet de fin d'études au sein de Atos, qui consiste à concevoir et mettre en place l'application Service Cloud pour le CRM B2B du client InwI, cette application réunit les différentes fonctionnalités nécessaires pour assurer aux agents du service client les éléments de support nécessaires pour une meilleure productivité et confronte les inconvénients de la solution déjà existante.

Le présent document décrit en détails la progression du projet d'une façon bien organisée. Il s'articule autour des 5 chapitres suivants :

Le premier chapitre exposera le cadre général du projet à travers la présentation de l'établissement d'accueil. Il décrira dans ce volet aussi la problématique et présentera en détail le cahier des charges.

Le deuxième chapitre présentera la démarche suivie pour aboutir à l'objectif, le choix de la méthode ainsi que la planification prévisionnelle.

Le troisième chapitre présentera une analyse globale de l'application Service Cloud, il présentera

également le pilotage du projet avec SCRUM.

Le quatrième chapitre présentera l'analyse et la conception de chaque Sprint, il exposera également la méthode choisie et la modélisation de l'application par des différents diagrammes.

Le dernier des chapitres s'intéressera à la réalisation et décrira la technologie utilisée pour la mise en place de notre solution, ainsi que les tests unitaires.

Le rapport se termine par une conclusion générale qui établit le bilan du travail et dresse les perspectives concernant les voies d'amélioration de l'application réalisée.

Afin de mieux appréhender le contenu de notre mémoire, des références seront présentées en complément.

Chapitre I

Contexte général du projet

Ce chapitre est consacré à la présentation du cadre général dans lequel s'est déroulé mon projet de fin d'études. Il commence tout d'abord par présenter l'organisme d'accueil, ensuite une présentation du client Inwl, après et dans le but d'amener au clair les besoins, le chapitre exposera une présentation du projet, étude et critique de l'existant, cahier des charges et les objectifs à atteindre.

I. Présentation de l'organisme d'accueil

1.1. Présentation d'Atos



Société multinationale française des services numériques avec un chiffre d'affaires annuel près de 12 milliards d'euros en 2016 et environ 100 000 collaborateurs dans 73 pays.

Grâce à son expertise technologique et sa

profonde connaissance sectorielle, Atos fournit des prestations en intégration de système, consulting et infogérance dans différents secteurs : Défense, Services financiers, Santé, Industrie, Médias, Services aux collectivités, secteur Public, Distribution, Télécoms et Transports.

Atos déploie les technologies qui permettent à ses clients d'accélérer leur développement et les aident à mettre en œuvre leur vision de l'entreprise du futur. Atos est le partenaire informatique mondial des Jeux Olympiques et Paralympiques pour le compte du Comité International Olympique.

Le Groupe est coté sur le marché Euronext Paris et exerce ses activités sous les marques Atos, Atos Consulting, Atos Worldgrid, Bull, Canopy, Unify et Worldline.

La société a pour objectif d'accompagner ses clients dans leur transformation numérique en déployant son expertise et son portefeuille d'offres exhaustif. Le groupe a identifié quatre défis majeurs que rencontrent ses clients, quels que soient leur domaine d'activité et leur situation géographique : la Réinvention de l'Entreprise, l'Expérience Client, l'Excellence Opérationnelle, la Confiance et la Conformité.

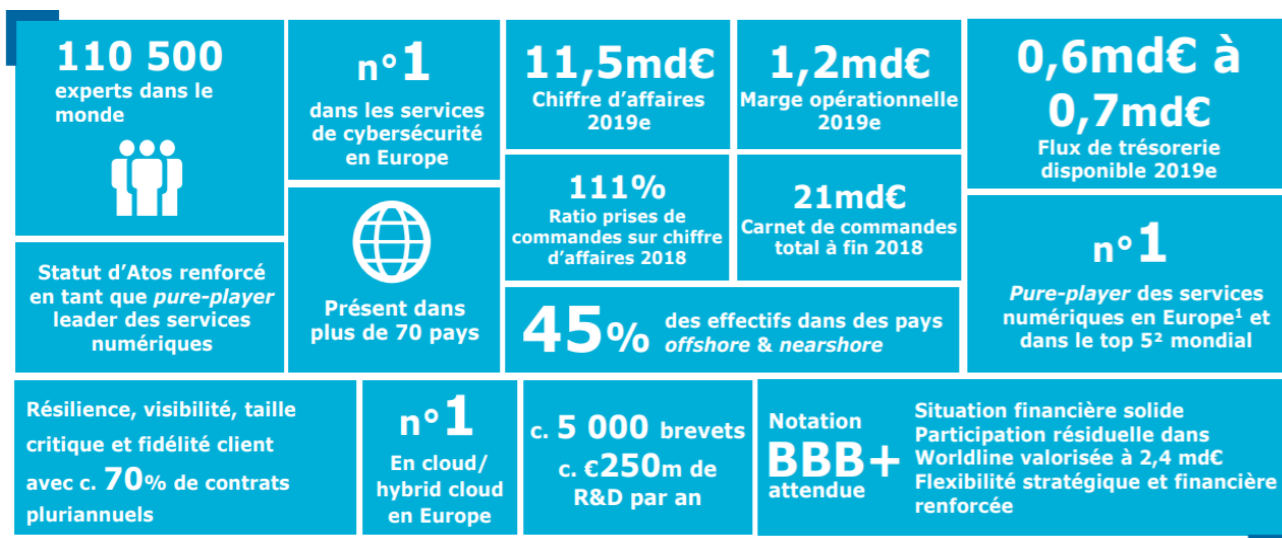


Figure 1 : Carte d'identité Atos

1.2. Historique d'Atos

Atos est au service de ses clients depuis plus de 50 ans et s'est développé au travers d'une série de fusions et d'acquisitions afin de devenir un leader mondial des services numériques. La figure suivante illustre le développement du groupe Atos dès sa naissance :

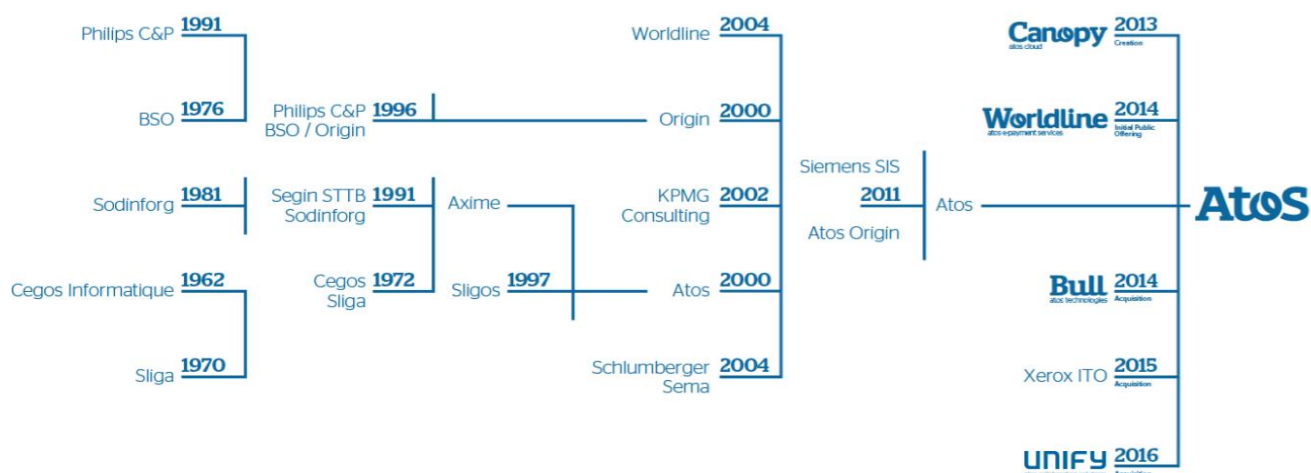


Figure 2: développement du groupe Atos

Grâce à son expertise technologique et sa connaissance sectorielle pointue, Atos sert des clients dans différents secteurs : Défense, Finance, Santé, Industrie, Médias, Services aux collectivités, secteur Public, Distribution, Télécoms et Transports.

1.3. Missions d'Atos

Les différents métiers exercés par Atos sont principalement :

- **L'intégration de système** : Atos a une large expérience en matière d'intégration des processus et des technologies, ce qui lui permet de concevoir et d'exploiter des solutions pratiques et robustes.
- **Le conseil** : Atos Consulting, conseil en management, est le partenaire des grandes transformations. Il accompagne ses clients tout au long de la réalisation de leurs projets : de la définition, de la stratégie jusqu'à la mise en œuvre des solutions.
- **L'infogérance** : Atos offre des services de prise en charge de la gestion des infrastructures informatiques clés des clients. Ces services permettent d'améliorer les performances de l'entreprise clientes et apportent de nouveaux produits et services qui vous aideront à la faire progresser.
- **Les services transactionnels** : Atos a une expertise inégalée en matière de solutions de paiement électronique et de solution numériques.
- **Le Cloud & logiciels d'entreprise** : Atos a annoncé le lancement de son offre Digital Private Cloud issue du portefeuille Atos Canopy Cloud, pour accélérer la transformation digitale de ses clients.
- **Big Data & Sécurité** : À l'heure où les entreprises prennent un nouveau virage stratégique en transformant leurs données en avantages concurrentiels, les défis à relever sont nombreux. Atos leur ouvre le champ des possibles avec ses solutions de Big Data & Sécurité : high performance computers (HPC), big data, cyber sécurité et systèmes critiques. En tant que leader sur ces marchés, Atos mobilise ses experts et sa capacité d'innovation pour anticiper les mutations de demain et proposer des solutions aux organisations du privé et du public pour exploiter leurs données et se prémunir des cybermenaces

1.4. Entité d'Atos

Atos exerce ses activités sous les noms :



Figure 3: Entités d'Atos

1.5. Atos au Maroc

Dans le cadre de développement de ses prestations de services IT, Atos s'est implantée au Maroc en 2003. Elle a su établir des relations de partenariat durable avec les acteurs locaux en s'appuyant sur les compétences locales.

Les centres de services de Casablanca, en pleine expansion, fournissent des prestations de services en Intégration de systèmes et infogérance. Ils renforcent la capacité d'Atos Origin à servir une clientèle francophone (France, Belgique, Suisse) appartenant aux secteurs financiers, des télécommunications, du secteur public, de l'industrie, de l'automobile et de la distribution.

Atos Origin au Maroc fournit des prestations de services en intégration de systèmes et infogérance. Il offre quatre principaux business line : NTIC, SAP, mainframe et le testing. Les prestations informatiques ainsi fournies permettent de réduire au minimum les coûts pour ses clients francophones, tout en garantissant une souplesse de services et un respect des meilleures pratiques du secteur.

1.6. Fiche technique d'Atos au Maroc

Dénomination sociale	ATOS IT SERVICES
Siège social	Casa Nearshore Park, Shore 7, 1100 Bd Al Quads -Sidi Maârouf, Ouled Haddou 20190 Casablanca, Morocco.
Téléphone	(+212) 529 044 529
Fax	(+212) 529 014 099
Forme juridique	S.A.R.L.
Année de création	2004
Durée de vie	16 ans
N° Registre de Commerce	59693
Produits / Services	Infogérance informatique, sous-traitances, Audit, conseils informatique, Ingénierie informatique, Experts en informatique.
Capital	100 000 DH
Collaborateurs	Plus de 500 salariés
Chiffre d'affaire	De 100,000,000 à 500,000,000 DH

Tableau 1 : Fiche technique d'Atos Maroc

II. Présentation du client

2.1. Présentation d'Inwi



Inwi est le 3^{ème} opérateur global de télécommunications au Maroc. Il opère sur les segments de la téléphonie fixe et mobile ainsi que sur celui de l'Internet. Ses offres sont destinées aussi bien à la clientèle grand public que celle des

Entreprises. Enfin février 2011, L'opérateur a pu franchir la barre 5 millions de clients mobile.

INWI est aussi partenaire insurmontable du marché de la téléphonie fixe (avec près de 1,3 million de client) et de l'internet 3G (plus de 527 000 clients). Lancé en février 2010, INWI a révolutionné les habitudes des marocains en démocratisant les usages des télécommunications et en rendant les services accessibles à tous, grâce à une approche simple, proche et audacieuse

du marché des télécommunications. INWI été consacrée meilleure Marque de Services au Maroc en 2010.

2.2. Fiche technique d'Inwi

Dénomination sociale	Inwi (Wana corporate)
Siège social	N1-2 Lotissement La Colline 2, Sidi Maarouf - Casablanca
Téléphone	(+212) 529000000
Fax	(+212) 522 977 273
Forme juridique	Société Anonyme
Année de création	1999
Activité	Opérateur de télécommunication
N° Registre de Commerce	99907
Produits / Services	-Informatique -conseils et ingénierie : Infogérance informatique, sous-traitances. -Télécommunication -services : Opérateurs de télécommunications, Téléphonie mobile, radiocommunications : services divers.
Capital	7 673 066 800 DHS
Collaborateurs	Entre 1000 et 5000
Chiffre d'affaire	Supérieur à 1.000.000.000

Tableau 2 : Fiche technique d'Inwi

III. Présentation du projet

3.1. Contexte général du projet

- **CRM**

Le CRM ou gestion de la relation client (Customer Relationship Management) est une stratégie de gestion des relations et interactions d'une entreprise avec ses clients ou clients potentiels.

Un système CRM est outil utilisé pour la gestion des contacts, des ventes, la productivité et bien plus encore. L'objectif d'un système CRM est simple : améliorer les relations commerciales.

Ce système aide les entreprises à interagir en permanence avec les clients, à rationaliser leurs processus et à améliorer leur rentabilité.

- **Ventes entre entreprises (business to business – B2B)**

Les ventes B2B sont des ventes effectuées par une entreprise à une autre. Les relations de vente B2B se développent continuellement. Elles durent généralement plus longtemps et le processus de vente est plus long. Les ventes B2B impliquent un processus de prise de décision qui exige habituellement l'approbation de plus d'une personne.

- **Service client**

Le service client est constitué de l'ensemble des moyens humains et organisationnels mobilisés pour répondre aux besoins d'informations et de services des clients avant, pendant et après l'achat. Dans les phases précédant un achat le service client peut donc également s'adresser aux prospects bien que dans ses usages le terme de service client est le plus souvent considéré sous l'angle de l'après-vente ou du support client.

➤ C'est dans cette optique que s'articule mon projet de fin d'études, en effet dans le cadre du refonte du CRM B2B et Dans un souci de se différencier et fidéliser ses abonnés, InwI souhaite moderniser son service client afin de devenir l'opérateur leader de l'expérience client et gagner en parts de marché sur ce segment très large.

3.2. Etude de l'existant

Avant toute action, il est indispensable de découvrir le CRM actuelle d'InwI. Dans cette optique, nous avons programmé des réunions avec l'équipe Legacy pour pouvoir visionner de près la solution actuelle qui est PeopleSoft.

Le CRM PeopleSoft est une famille d'applications de la suite de produits PeopleSoft d'Oracle, il comprend une interface utilisateur personnalisée et des fonctionnalités et services axés sur le client ainsi que des fonctionnalités telles que l'analyse en temps réel et basée sur les rôles.

3.3. Critique de l'existant

Le système PeopleSoft actuel présente plusieurs pain-points rendant l'expérience B2B compliqué qui ne répond pas aux ambitions Business d'InwI :

- Ecrans de saisie compliqués et donc temps de traitement plus longs
- Vue 360 client non ergonomique : difficulté d'accès à l'information (plusieurs clics, plusieurs écrans, etc.), pas moyen de visualiser rapidement les requêtes en cours, leur DMT, etc.
- Suivi manuel des SLA
- Pas de centralisation sur un seul outil de l'ensemble des interactions clients.

3.4. Objectifs à atteindre

Devant cette problématique, et pour répondre aux besoins en informations exprimés par le client, l'objectif principal de ce présent projet est :

Contribuer à la mise en place de la partie service cloud du CRM B2B et plus précisément la gestion des requêtes clients qui est le cœur de tout service client

3.5. Cahier des charges

Le service client est un ensemble d'utilisateurs (agents) qui gèrent les différentes requêtes des clients. Nous sommes amenés à mettre en place une application simple et ergonomique pour gérer les requêtes et les interactions des clients.

3.5.1. Expression des besoins fonctionnels

Les exigences fonctionnelles sont scindées en 3 grandes axes :

- Éléments support nécessaires pour une meilleur productivité
 - Accéder au CRM d'une manière simplifiée et rapide
 - Recherche par mot clé, offre, problématique
 - Optimiser la DMT en garantissant l'accès au niveau le plus bas d'un objet ou en un seul clic
 - Mise en place d'une console d'administration simple et ergonomique pour paramétrer et modifier rapidement les demandes et les réclamations client
- Workflow case : cet axe concerne les éléments et les règles à prendre en compte qui sont définis par le métier
 - Les attributs de l'objet case (champs obligatoires à renseigner, les champs facultatifs et les champs déduits automatiquement)
 - Les groupes ayant le droit de traiter et leurs niveaux de support ainsi que les escalades
 - Règles d'affectation standards automatiques et manuels
 - Règles d'affectation et de routage exceptionnels : possibilité de router la demande vers le dernier agent qui a traité en fonction de sa disponibilité, possibilité de faire un routage direct vers les gestionnaires des comptes concernés pour certains segment client

- Règles d'envoi de notifications au client
- Règles d'envoi des alertes aux entités concernées
- Règles de déduction de priorité de traitement
- Règles de déduction des SLA traitement
- Règles de visibilité

➤ Suivi et pilotage de l'activité

- Mettre en place une interface de suivi et de dispatch des tickets par priorité selon des règles définies
- Mettre en place des Dashboard personnalisable et éditables par activité :
 - Top des réclamations par GP/ par typologie
- Fournir des métriques (performance sur les agents, performances sur une équipe...)
- Possibilité d'extraire les données sous un format spécifique : statique et graphique...

3.5.2. Expression des besoins techniques

Les besoins non fonctionnels sont des besoins qui ont un aspect visible pour l'utilisateur, mais qui ne sont pas reliés directement au comportement du système. Ce sont des besoins en matière de performance, de type de matériel ou le type de conception. Ces besoins peuvent concerner les contraintes d'implémentation.

Notre solution devra satisfaire les contraintes suivantes :

- Disponibilité : un plan de continuité d'activité est proposé pour couvrir les risques
- Confidentialité : les données à caractère personnel et identifiées sensibles sont soit anonymisées soit chiffrées
- Traçabilité : les traces techniques (logs) et applicatives de l'application sont accessibles et garanties au client

- Contrôles d'accès aux services : fournir dans le cas d'applications sensibles à la fraude interne une solution d'authentification forte

3.5.3. Alimentation de l'outil

Notre solution sera alimentée par le CRM **SalesForce/Vlocity** qui est une solution de gestion de la relation client basée sur le Cloud, qui offre à tous les départements de l'entreprise – y compris le marketing, les ventes, le service client, et l'e-commerce - une vue unifiée des clients sur une plateforme intégrée.

SalesForce offre de nombreuses applications précompilés pour des besoins métiers différents, l'application utilisé pour ce projet est *Service Cloud*, et plus précisément le *case management* qui est au cœur du service client.

❖ Conclusion :

Ce premier chapitre a permis d'ancrer le projet dans son contexte général, en commençant par la présentation l'organisme d'accueil, ainsi que de contextualiser le projet en définissant le besoin afin de préciser les objectifs à atteindre pour mener à bien la réalisation de la solution, le chapitre suivant abordera la méthode de gestion du projet.

Chapitre II

Conduite du projet

Ce chapitre décrit les éléments et les approches retenus pour assurer le bon déroulement et la qualité du projet. Il définit la démarche de suivi, ainsi que le planning prévu pour le déroulement du projet.

I. Démarche de suivis

1.1. Démarche de projet

Un processus de conduite de projet est indispensable pour assurer une bonne gestion des moyens à disposition (temps, information et ressources) afin de produire un système de bonne qualité avec une optimisation des ressources.

Un processus permet entre autres de :

- Définir l'ordre des travaux d'une équipe.
- Spécifier quel artéfact doit être développé et à quel moment.
- Offrir des critères pour le suivi et l'évaluation des produits et activités du projet.

Une méthodologie logicielle est un ensemble de règles et de pratiques mises en œuvre pour la création de programmes. Ces règles sont trop difficiles à suivre, les procédures complexes et mal comprises et la quantité de documentation à produire est hors de contrôle.

1.2. Etude Comparative

Pour essayer de rester dans le planning, il est nécessaire de simplifier les règles, garder celles qui contribuent à la qualité et laisser le côté celles qui ralentissent le projet.

Pour cela on va faire une étude comparative entre les différentes solutions candidates :

1.2.1. Méthodes Classiques

Depuis toujours, les projets sont gérés avec la méthode dite « classique » qui se caractérise par recueillir les besoins, définir le projet, le développer et le tester avant de le livrer. On parle alors ici d'une approche prédictive « cycle en cascade ».

Comme son nom l'indique, il s'agit de prévoir des phases séquentielles où il faut valider l'étape précédente pour passer à la suivante. Le chef de projet doit alors s'engager sur un planning précis de réalisation du projet en prévoyant des jalons de débuts et fin de phases ainsi que les tâches à effectuer. Il faut tout faire bien du premier coup car elle ne peut pas permettre de retours en arrière.

Une décision ou un problème rencontré dans une phase peuvent remettre en cause partiellement ou totalement les phases précédentes validées.

❖ Exemple : Cycle en V

Le cycle en V est un paradigme du développement informatique. Il décrit les étapes essentielles du développement d'un logiciel, le cycle de vie du projet. Il est représenté par un V dont la branche descendante contient toutes les étapes de la conception du projet, et la branche montante toutes les étapes de tests du projet. La pointe du V, quant à elle, représente la réalisation concrète du projet, le codage ; on pourrait donc en déduire, de manière simpliste, que les deux branches montantes et descendantes ne sont que de la documentation.

En effet, chaque étape d'une branche a son dépendant dans l'autre branche, c'est à dire qu'une étape de conception correspond à une étape de test qui lui est spécifique. A tel point, d'ailleurs, qu'une étape de test peut être élaborée dès que la phase de conception correspondante est terminée, indépendamment du reste du projet

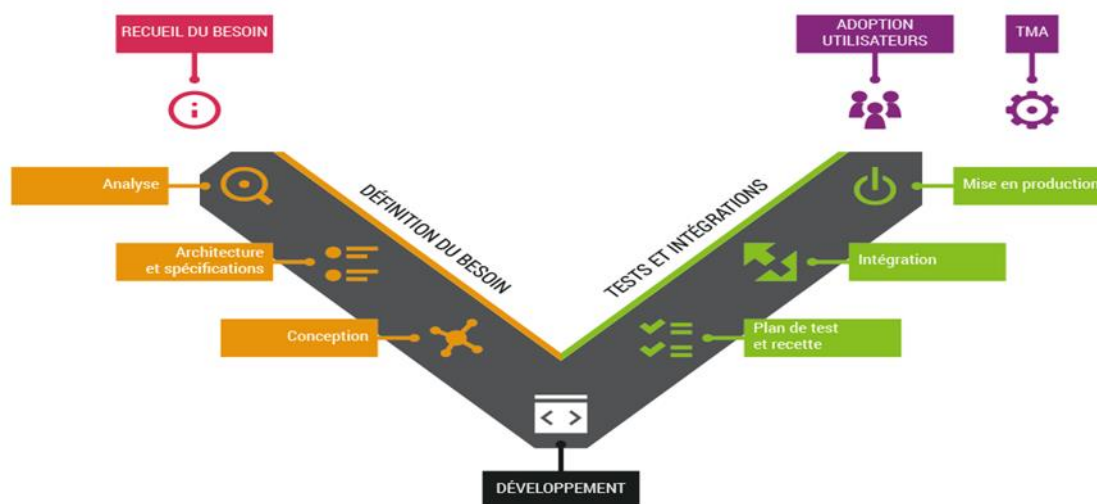


Figure 4: Cycle de développement en V

1.2.2. Méthodes agiles

Les méthodes agiles utilisent un principe de développement itératif qui consiste à découper le projet en plusieurs étapes qu'on appelle « itérations ».

Ces itérations sont en fait des mini-projets définis avec le client en détaillant les différentes fonctionnalités qui seront développées en fonction de leur priorité. Le chef de projet établit alors un macro-planning correspondant aux tâches nécessaires pour le développement de ces fonctionnalités.

Le but est d'assumer le fait que l'on ne peut pas tout connaître et anticiper quel que soit notre expérience. On découpe alors le projet en itérations plutôt que de tout prévoir et planifier en sachant que des imprévus arriveront en cours de route.

Voici les avantages du développement itératif :

- **Meilleure qualité de la communication** : L'utilisateur a la possibilité de clarifier ses exigences au fur et à mesure
- **Meilleure visibilité** : Le client a eu meilleure visibilité sur l'avancement des travaux
- **Meilleur contrôle de la qualité** : les tests sont effectués en continu
- **Meilleure détection des risques** : Les risques sont détectés plus tôt
- **Motivation et confiance de l'équipe** : satisfaction d'atteindre un objectif fixé
- **Contrôle des coûts** : le projet peut être arrêté s'il n'y a plus de budget

❖ Exemple : SCRUM

Le Scrum ou « mêlée », créée par Ken Schwaber et Jeff Sutherland en 1993. Le cycle de vie de Scrum est rythmé par des itérations de quatre semaines qu'on appelle sprints.

Avant chaque sprint, on effectue une réunion de planification appelée le sprint planning meeting qui consiste à sélectionner les exigences prioritaires pour le client dans le produit backlog qui seront développées, testées et livrées au client : le backlog sprint (sous-ensemble du produit backlog).

Des mêlées sont organisées quotidiennement (mêlée) durant le sprint afin de contrôler l'avancement pour s'assurer les objectifs sont tenus. A la fin du sprint, une démonstration des

derniers développements est faite au client qui donnera lieu à un bilan qualitatif sur le fonctionnement de l'équipe

Les valeurs mises en avant par cette méthode sont les suivantes :

- **Visibilité** : Avoir une vision réelle sur le résultat
- **Inspection** : Vérifier l'écart par rapport à l'objectif initial
- **Adaptation** : S'adapter en fonction des écarts constatés afin de les ajuster. Scrum est favorable à des petits ajustements fréquents

1.2.3. Classique ou Agile ?

Dans le but de minimiser le risque lié au choix du processus de développement, nous avons choisi de dresser un tableau récapitulatif qui présente les différences entre les deux approches.

Thème	Approche classique – Cycle en V	Approche Agile - Scrum
Cycle de vie	Phases séquentielles.	Processus itératif incrémental
Livraison	Livraison est tardive puisqu'on attend la réalisation de toutes les fonctionnalités pour utiliser le produits	Livraison plus rapide et l'utilisation partielle du produit se fait très tôt suite à la priorisation du besoin
Contrôle Qualité	A la livraison finale (fin du cycle de développement) = Effet tunnel	A chaque livraison partielle du client
Spécification	Pas de changement possible sans revenir à la phase de spécifications et repasser par toutes les autres phases = délais & coûts supplémentaires	Spécifications plus souples en ajoutant/modifiant les fonctionnalités aux sprints suivants qui n'étaient pas prévues au départ = principal atout de la méthode agile
Planification	Plans détaillés basés sur des exigences stables définies dès le début du projet	Planification adaptative et ajustements si nécessaires en fonction des nouvelles demandes
Documentation	Produite en quantité importante	Réduite au strict nécessaire
Equipe	Intervention uniquement dans la phase de développement, pas de vision globale du projet	Engagements, échanges et prises de décisions collectives par l'équipe
Changement	Résistance voire opposition au changement. Processus lourds de gestion de gestion des changements acceptés.	Accueil favorable au changement inéluctable, intégré dans le processus.
Gestion des risques	Processus distinct, rigoureux, de gestion des risques.	Gestion des risques intégrée dans le processus global. Pilotage par les risques.
Mesure de succès	Respect des engagements initiaux en termes de coûts, de budget et de niveau de qualité.	Satisfaction client par la livraison de valeur ajoutée.

Tableau 3: Récapitulatif des différences entre l'approche classique et l'approche agile

Les méthodes agiles seront plus utilisées pour les gros projets car elles offrent une meilleure adaptabilité, visibilité et gestion des risques. Elles pourraient tout aussi bien être utilisées pour les projets où il n'y pas de documentations détaillées, le client peut alors voir l'évolution du projet et l'adapter selon ses besoins.

En revanche, **les méthodes classiques** seront plus utilisées si vous avez une idée très précise de votre projet avec un cahier des charges et planning très détaillé où vous avez anticipé tous les risques possibles.

1.3. Justification du choix de la méthode :

1.3.1. Gestion de projet : Scrum

Les projets informatiques au sein de la société Atos suivent la méthode Scrum, car elle est la plus adapté à la structure et à l'environnement utilisé.

Il permet une gestion de projet avec moins de rigidité dans les différentes phases du projet, et plus de proximité avec le client, puisque ce dernier à une grande réactivité dans ses choix durant le processus de développement.

❖ Les avantages de la méthode SRUM :

On peut citer quelques avantages :

Personnel engagé : L'une des caractéristiques de SCRUM, c'est que le personnel participe activement à la définition des activités et des horaires, de sorte que le degré d'engagement et la motivation sont plus élevés.

Meilleure vue d'ensemble du projet : avec SCRUM, les projets précédemment vus dans leur globalité et de façon homogène uniquement par les gestionnaires de projets sont désormais accessibles à tous les membres de l'équipe de livraison.

Réduction de bugs : au début, le client ignore toute la portée de l'application, ainsi que la façon dont cela pourrait changer avec le temps, Grace à SCRUM, le client bénéficie d'une flexibilité au

niveau de la définition, de l'évolution des priorités et des séquences d'activité.

Qualité du produit mise en travail en avant : la méthode SCRUM se concentre davantage sur la fourniture d'un service de valeur au client plutôt que sur une date limite fixée.

❖ **Fonctionnement de la méthode SCRUM :**

Scrum est un processus de gestion de projet faisant partie des méthodes agiles qui s'inspirent des valeurs collectives du rugby : Scrum signifie mêlée. Elle repose sur les axes fondamentaux suivants.

❖ **Les rôles :**

Scrum définit 3 rôles :

- ✓ **Le « Product Owner »** qui porte la vision du produit à réaliser (représentant généralement le client).
- ✓ **Le « Scrum Master »** garant de l'application de la méthodologie Scrum.
- ✓ **L'équipe de développement** qui réalise le produit.

❖ **Sprint :**

C'est une période au bout de laquelle l'équipe délivre un incrément du produit, potentiellement livrable. Un nouveau sprint démarre dès la fin du précédent. Chaque sprint possède un but et on lui associe une liste d'élément (fonctionnalité).

❖ **Les artefacts de Scrum :**

- ✓ **Product Backlog (Carnet de produits) :** Scrum débute avec un produit backlog, qui est une liste des requis priorisés partagé et détenu par le Product Owner, « User Stories » ou « Uses Cases ».
- ✓ **Sprint Backlog (Carnet d'itération) :** A chaque sprint, on choisit une partie des fonctionnalités du backlog de produit pour les réaliser. Chaque fonctionnalité est alors découpée en tâches qui pourront être réalisées par différents membres de l'équipe.
- ✓ **Burn Down Chart (Graphique d'avancement) :** Le graphique d'avancement d'itération permet aux équipes de voir leur avancement par rapport au travail engagé dans l'itération en cours.

❖ Les activités d'un sprint

- ✓ **Planification d'itération « Sprint Planning »** Lors de cette réunion, l'équipe discute des objectifs du sprint et décide de ce qui sera accompli pendant cette période. À la fin de la réunion, l'équipe s'engage à livrer une ou plusieurs fonctionnalités.
- ✓ **Mêlée quotidienne « Daily Meeting »** La mêlée quotidienne est une rencontre de courte durée où l'équipe fait un compte rendu de son avancement vers l'atteinte de l'objectif de l'itération.
- ✓ **Revue d'itération « Sprint Review »** La revue d'itération se fait à la fin du cycle de développement de l'itération et permet au propriétaire du produit de prendre connaissance des fonctionnalités qui ont été développées durant l'itération.

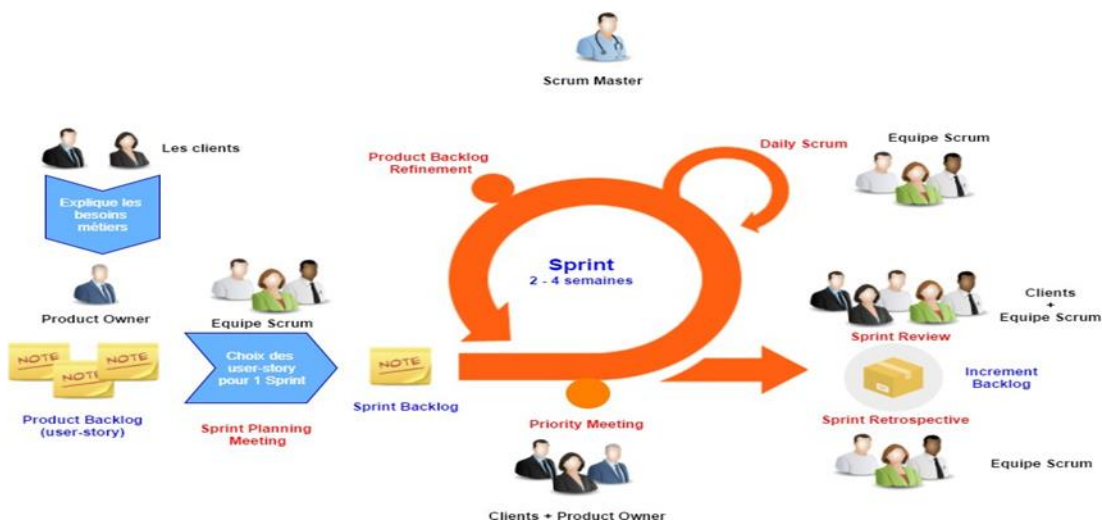


Figure 5: Processus SCRUM

1.4. Cycle de vie du projet :

Les processus Scrum traitent des activités spécifiques et du flux d'un projet Scrum. Regroupé en cinq phase :

Initier : Cette phase comprend les processus liés à l'initiation d'un projet : Créer une vision de projet, Identifier Scrum Master et Stakeholder (s), formulaire Scrum Team, développer l'Epic (s), créer un backlog produit prioritaire et conduire une planification de sortie.

Planifier et estimer : Cette phase comprend les processus liés à la planification et à l'estimation des tâches, notamment créer des récits utilisateur (user story). Approuver, estimer et valider les récits utilisateur, créer des tâches, estimer des tâches et créer un backlog Sprint.

Implémentation : Cette phase est liée à l'exécution des tâches et des activités pour créer le produit d'un projet. Ces activités incluent la création des divers produits livrables.

Rétrospective et la revue : Cette phase est consacrée à l'examen des produits livrables et du travail qui a été fait et à la détermination des moyens d'améliorer les pratiques et les méthodes utilisées pour effectuer le travail de projet.

Livraison : Cette phase met l'accent sur la livraison des livrables acceptés au client et l'identification, la documentation et l'internalisation des leçons apprises au cours du projet.

II. Planification

À la suite de la décomposition de notre projet en multiples Sprints et tâches, nous avons élu le diagramme de Gantt pour représenter notre planning prévisionnel, ce dernier nous a permis de déterminer dans le temps les diverses tâches que comporte notre projet.

Le diagramme ci-dessous représente le diagramme de Gantt prévisionnel de notre projet :

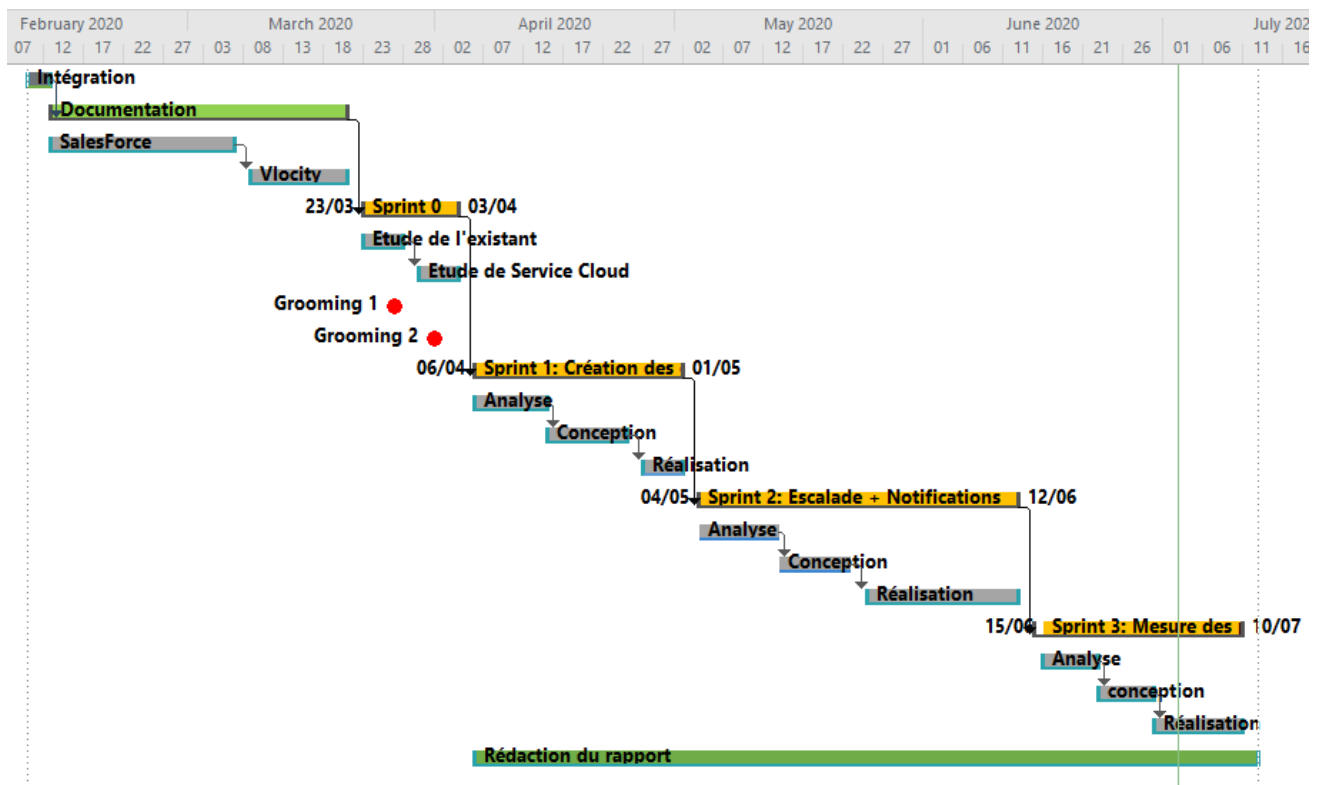


Figure 6: Diagramme de Gantt

Le tableau suivant représente le calendrier suivi pour réaliser ce projet

Task Name ▼	Duration ▼	Start ▼	Finish ▼	Status ▼
Intégration	3 days	Mon 10/02/20	Wed 12/02/20	Complete
▣ Documentation	27 days	Thu 13/02/20	Fri 20/03/20	Complete
SalesForce	17 days	Thu 13/02/20	Fri 06/03/20	Complete
Vlocity	10 days	Mon 09/03/20	Fri 20/03/20	Complete
▣ Sprint 0	10 days	Mon 23/03/20	Fri 03/04/20	Complete
Etude de l'existant	5 days	Mon 23/03/20	Fri 27/03/20	Complete
Etude de Service Cloud	5 days	Mon 30/03/20	Fri 03/04/20	Complete
Grooming 1	0 days	Fri 27/03/20	Fri 27/03/20	Complete
Grooming 2	0 days	Wed 01/04/20	Wed 01/04/20	Complete
▣ Sprint 1: Création des objets	20 days	Mon 06/04/20	Fri 01/05/20	Complete
Analyse	7 days	Mon 06/04/20	Tue 14/04/20	Complete
Conception	8 days	Wed 15/04/20	Fri 24/04/20	Complete
Réalisation	5 days	Mon 27/04/20	Fri 01/05/20	Complete
▣ Sprint 2: Escalade + Notifications	30 days	Mon 04/05/20	Fri 12/06/20	Complete
Analyse	8 days	Mon 04/05/20	Wed 13/05/20	Complete
Conception	7 days	Thu 14/05/20	Fri 22/05/20	Complete
Réalisation	15 days	Mon 25/05/20	Fri 12/06/20	Complete
▣ Sprint 3: Mesure des performances+Reporting	20 days	Mon 15/06/20	Fri 10/07/20	Complete
Analyse	5 days	Tue 16/06/20	Mon 22/06/20	Complete
conception	5 days	Tue 23/06/20	Mon 29/06/20	Complete
Réalisation	9 days	Tue 30/06/20	Fri 10/07/20	Complete
Rédaction du rapport	71 days	Mon 06/04/20	Sun 12/07/20	Complete

Figure 7: Calendrier du projet

❖ Conclusion :

La méthode SCRUM propose donc une approche très itérative de la gestion de projet. Le succès de cette méthode repose sur le strict respect des rôles de chacun, ainsi que sur des cycles de travail courts, à la fois rigoureux et flexibles. Dans le chapitre suivant , une analyse globale est menée.

Chapitre III

Analyse Globale

Avant toute conception et développement de logiciel, une étude préalable est menée. A travers ce chapitre nous allons présenter la phase de pré-étude de l'application Service Cloud ainsi que le pilotage du projet avec SCRUM.

I. Pré-étude de l'application service cloud

1.1. Service cloud de Salesforce

Service Cloud est une application de service et de support client que nous pouvons personnaliser pour l'adapter aux besoins de notre activité.

Que les clients contactent le service par e-mail, téléphone, réseaux sociaux ou autres canaux depuis des ordinateurs de bureau, des appareils mobiles ou des applications, Service Cloud s'assure que les agents disposent de tous les outils dont ils ont besoin pour répondre efficacement aux questions et aux requêtes des clients. Service Cloud optimise aussi la productivité des agents, permet de communiquer sur plusieurs canaux et prend en charge la résolution des problèmes sur site.

1.2. Aperçu du processus général de mise en œuvre de Service Cloud

- **Automatisation de gestion des requêtes** : il faut tout d'abord commencer par acheminer les demandes, les réclamations et les commentaires des clients vers les bonnes personnes et les bons endroits avec le moins de travail possible.
- **Ajout des canaux** : une fois le système de gestion des requêtes est en place, il faut synchroniser tous les canaux (les téléphones, les e-mails, les sites Web, les médias sociaux, Fax, etc.) sur une console afin que l'équipe de service puisse répondre aux clients n'importe où.
- **Base de connaissances** : Service Cloud permet de fournir à l'équipe de service des informations utiles pour la résolution des requêtes, ces informations sont disponibles dans une base de connaissances facile à rechercher, de sorte que les articles utiles sont à portée de clic pour les agents de support ou les clients.
- **Augmentez l'efficacité grâce à l'IA** - Enfin, Nous pouvons intégrer l'intelligence artificielle et les robots pour rationaliser davantage de tâches et prévoir le service avant qu'il ne soit nécessaire.

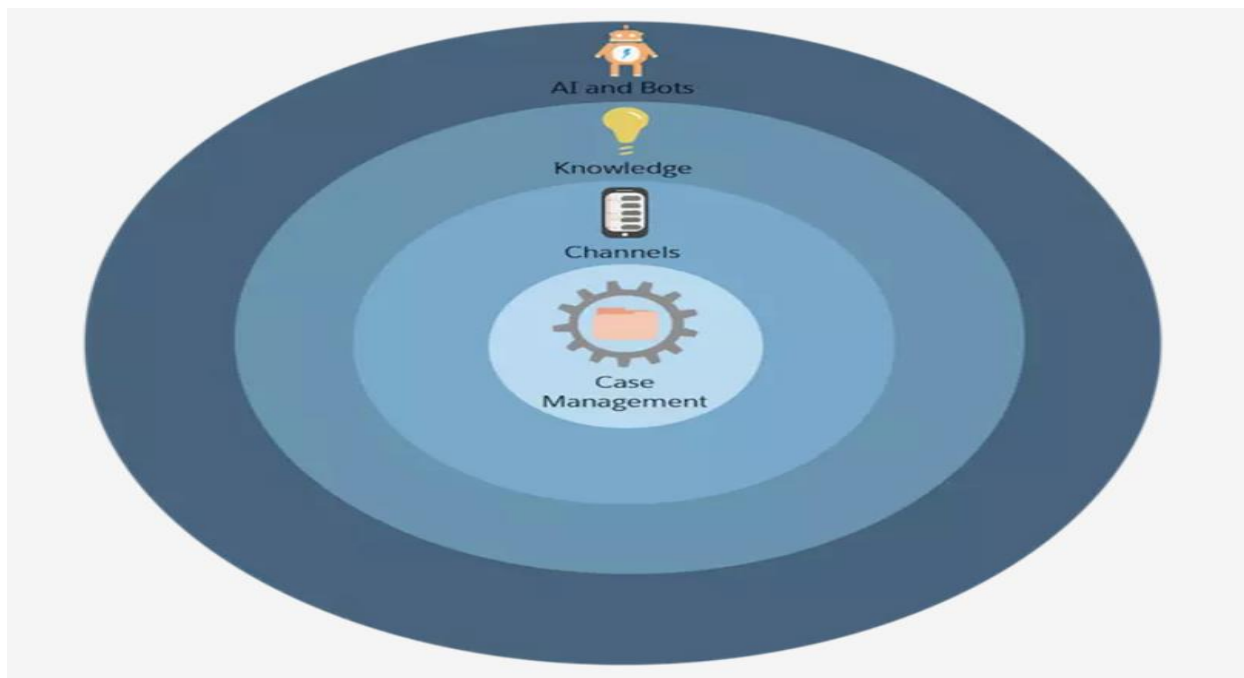


Figure 8: Processus général de mise en œuvre de service cloud

1.3. Fonctionnalités de Service Cloud :

Fonctionnalité	Service
Console de service	est un service d'assistance qui permet à tout membre de l'équipe de service de voir une vue personnalisée de chaque client et de ses requêtes.
Gestion de requêtes	Un requête est un enregistrement personnalisable dans Salesforce qui suit et décrit un problème, une réclamation ou une demande d'un client. Toutes les informations fédératrices sur un client sont stockées dans un requête, y compris les données de compte, de contact, de produit et d'historique afin que tout membre de l'équipe de service puisse intervenir pour vous aider.
Canaux et engagement numérique	Que la requête soit arrivée par e-mail, appel téléphonique, chat Web, réseaux sociaux ou SMS, un agent de support peut y répondre rapidement depuis la console. Les agents peuvent suivre toutes les informations utiles et interagir avec les clients sur leurs canaux, appareils ou applications préférés pour offrir une expérience de service exceptionnelle.

Workflows automatiques	Lorsqu'une requête arrive, ses informations sont automatiquement évaluées et acheminées aux bonnes personnes pour correspondre à tous les flux de travail personnalisés configurés pour l'équipe de service. Les notifications gardent l'équipe de service sur la bonne voie avant de manquer des moments clés, des réponses requises ou des accords de service.
Base de connaissances	Un outil pour rechercher, partager et stocker des articles ou des réponses concernant des cas pour accélérer le service. Ou, laissez les clients trouver eux-mêmes des réponses sur le site Web de l'entreprise ou la communauté en libre-service
Mesures instantanées	Des informations sur les requêtes sont disponibles dans les mesures de service pour évaluer les temps de réponse, les temps de résolution et la santé globale du service de votre entreprise. Utiliser les données pour identifier les forces et les lacunes ; et prendre des décisions sur la façon d'offrir un service meilleur et plus rapide.
Prêt pour le service mobile et sur le terrain	Étant donné que Service Cloud fait partie de la plate-forme Salesforce, toutes les données d'entreprise, les processus personnalisés et les flux de travail uniques se réunissent en un seul endroit. Nous pouvons même tout voir sur un téléphone mobile ou une tablette sur le terrain

Tableau 4: Fonctionnalités de Service Cloud

II. Etude des risques

Au cours de cette partie, nous allons définir la démarche relative à la gestion des risques qui s'attache à identifier les risques c'est-à-dire les pertes potentielles et quantifiables, inhérentes au projet, associées à l'occurrence d'un événement.

Cette prévention des risques aboutit à établir une grille des risques pouvant survenir au cours de la mise en œuvre du projet. Et pour chaque risque nous estimerons la probabilité, le niveau d'impact, le classement du risque suivi d'un ensemble d'actions préventives ainsi que celles correctives.

Suite à l'analyse des besoins de notre projet, quelques risques, plus ou moins importants, sont à prendre en compte pour le bon déroulement de ce dernier.

Le tableau suivant représente les risques en fonction de leur degré de probabilité et d'impact :

Réf	Description des risques	Nature des risques	Probabilité	Impact	Criticité	Actions préventives	Actions Correctives
1	Besoin n'est pas bien spécifié	Qualité/Temps	3	3	9	Réunion avec le Product Owner et l'encadrant	Réunion avec le Product Owner et l'encadrant
2	Non disponibilité de l'un des membres d'équipe	Temps	3	2	6	Organiser le travail pour couvrir le manque	Partager Le travail entre les autres membres
3	Erreurs suites aux tests	Technique/Qualité	2	3	6	Etablir les scénarios du test	Affiner les tests
4	Une tâche prend plus de temps que cela n'a été prévu	Temps/Technique	4	3	12	Elaborer un planning prévisionnel	Grignoter du temps sur d'autres tâches
5	Manque de suivi du projet	Organisationnelle	4	4	16	Etablir un sprint backlog et avoir des réunions	Réunion d'état d'avancement
6	Manque d'organisation du projet	Organisationnelle	2	4	8	Etablir un plan d'action et utiliser les bonnes pratiques	Optimisation du code

Tableau 5: Matrice des risques

Critère /Valeur	1	2	3	4
Probabilité	Improbable	Modérée	Importante	Très Importante
Impact	Faible	Moyen	Grave	Très grave

Tableau 6: L'échelle de probabilité et impact des risques



Figure 9: classification des risques

III. Pilotage du projet avec SCRUM

3.1. Sprint 0 : Etude du besoin

La phase pré-étude et les séances de grooming font partie du Sprint zéro dédié à l'étude des besoins et la clarification de ces derniers.

3.1.1. Tâches du sprint 0

Ce sprint est réservé pour :

ID	Tâche
1	• Rédaction du cahier de charge fonctionnel.
2	• Rédaction du Product Backlog.
3	• Etude de l'application Service Cloud
4	• Préparation de l'environnement

Tableau 7 : Tâches du sprint 0

3.2. Ressources du projet

- **Program Director:** IRAQI Adil

- **Program Architect:** ELOTMANI Samir

-**Business Analyst:** EL BASBASI Karim

- **SalesForce Developer:** LAKRARI Imane

3.3. Organisation des réunions

- Réunion de lancement du projet
- Des réunions journalières
- Des réunions de fin du sprint
- Réunion de clôture de projet
- Séances de grooming au début de projet

3.4. Planification des sprints du projet

Etant donné que le projet suit une approche agile, il sera découpé en sprints (Itérations). Cette planification se fait après plusieurs réunions. Elle est l'événement le plus important dans Scrum. Son but est de préparer le planning de travail et d'identifier le Backlog des sprints. L'un des produits de cette réunion est le choix de la durée des sprints et qui diffère selon la complexité du projet et la taille de l'équipe.

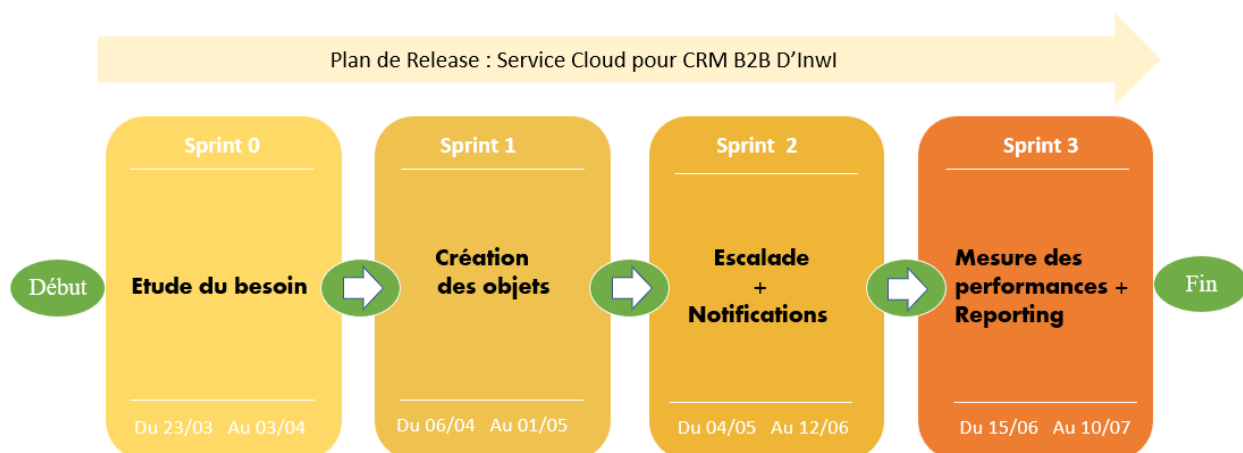


Figure 10: Planification des sprints

3.5. Product Backlog

L'étude des besoins est une démarche très analytique, en conséquence le moindre oubli peut avoir des conséquences importantes sur le résultat final. La méthode accompagnée d'outils va nous permettre non seulement de « décortiquer » le besoin exprimé, mais aussi de transformer une expression qui est orale au départ en écrit et en modélisation.

Le tableau suivant représente le Backlog du produit, élaboré lors d'une réunion rassemblant le Product Owner, et l'équipe de développement :

ID	Besoin	Description	Exigences
US1	Création du case	En tant qu'utilisateur ou système, suite au contact du client de créer un case avec des champs bien précis	La création du case est déclenchée depuis le vue 360° du client ou crée automatiquement dans le cas d'un email
			Quelques champs seront renseignés automatiquement
US2	Création de l'interaction	En tant qu'utilisateur suite à une demande de modification simple ,je dois pouvoir créer une interaction avec des champs bien précis	La création de l'interaction est déclenchée depuis la vue 360° du client
			Quelques champs sont renseignés automatiquement
US3	Escalade du case	En tant qu'utilisateur, je dois pouvoir escalader un case a un groupe prestataire	Le groupe prestataire d'escalade est déduit selon la typologie, le segment valeur du client et les règles de visibilité intergroupes
US4	Retour du case	En tant qu'utilisateur, je dois pouvoir retourner le case	La case est retourné au dernier agent l'ayant traité, son backup en cas de non-disponibilité, sinon a leur groupe
US5	Relance agent	En tant qu'utilisateur, suite à une relance client je dois pouvoir relancer l'agent qui traite le case, son manager et son groupe prestataire	La relance déclenche une notification à l'agent et son groupe prestataire si le case est en SLA
			La relance déclenche une notification à l'agent et son manager si le case est hors SLA
			La notification est reçue sur le CRM
US6	Historique du case	En tant que système, je dois tracer login et la date de création ainsi que les modifications qu'a subi un case avec les dates et logins ayant fait ces modifications	
US7	Rattachement du case	En tant qu'utilisateur, je dois pouvoir attacher un case à un client	Le case apparait dans la vue 360° du client

US8	Association des cases	En tant qu'utilisateur, je dois pouvoir associer un case à un autre case	La case associé doit être visible et accessible via un lien cliquable
US9	Appel associé	En tant qu'utilisateur, je dois pouvoir tracer s'il y'a un appel lié au case	
US10	Jointure des documents	En tant qu'utilisateur, je dois pouvoir joindre un document à un case	Le document apparait dans la vue du case avec un lien cliquable
US11	Changement du statut	En tant que système je dois pouvoir changer le statut du case de nouveau à escaladé suite à son affectation à un groupe prestataire	
US12	Changement du client	En tant qu'utilisateur, je dois pouvoir changer la client rattaché au case crée automatiquement si celui-là a été mal rattaché	
US13	Notification de résolution	En tant qu'utilisateur, je dois pouvoir le client par mail suite à la résolution de son case	Emetteur : adresse service client ou adresse professionnelle du GC en cas du GC
			Destinataire : adresse du contact ou adresse renseignée par l'agent
US14	Template Email	En tant qu'utilisateur, je dois pouvoir modifier le Template d'un email avant de l'envoyer	
US15	Adresses CC	En tant qu'utilisateur, je dois pouvoir ajouter des adresses avant d'envoyer un email	
US16	Blocage du statut	En tant que système, je dois bloquer le passage du case au statut résolu si l'agent n'a pas encore envoyé la notification mail	Un message d'alerte est affiché à l'agent
US17	Notification dépassement du SLA	En tant que système, je dois notifier l'agent qui traite le case, son groupe prestataire et son manager si le case dépasse le SLA	Notification reçue sur le CRM
			La notification est envoyée au manager FO dans la cas d'un client standard
			La notification est envoyée au gestionnaire du compte dans le cas d'un client HV stratégique
US18	Affichage des cases	En tant que système, je dois distinguer les cases dans et hors SLA	En vert : tout case en SLA
			En rouge : tout case hors SLA
US19	Notification d'affectation	En tant qu'utilisateur, je dois être notifié si un case m'est affecté	La notification est reçue par mail
US20	Notification de	En tant qu'utilisateur, je dois pour être notifié si un case que j'ai créé a changé de statut	La notification est reçue par mail

	changement du statut		
US21	Performance	En tant que manager, je dois pouvoir contrôler la performance des agents	Les données doivent être en temps réel
US22	Rapport	En tant que manager, je dois pouvoir analyser le travail du SC en se basant sur des rapports et des Dashboards	
US23	Compte	En tant que commercial, je dois pouvoir ajouter un compte pour un client	
US24	Contact	En tant que commercial, je dois pouvoir ajouter un contact	Le contact doit être lié à un compte

Tableau 8: Product Backlog

❖ Conclusion :

Ca chapitre nous a permis le recensement des besoins et clarifier les exigences qui est une étape préalable avant toute démarche de développement. La chapitre suivant exposera l'analyse et la conception de chaque sprint du projet.

Chapitre IV

Analyse et Conception

Dans ce chapitre nous présenterons les phases Analyse et Conception de chaque sprint du projet.

I. Mise en place des objets de l'application

1.1. Sprint Backlog 1

Avant chaque sprint, une réunion de planification est organisée : le sprint planning meeting. Ce planning sélectionne dans le Product backlog les exigences les plus prioritaires pour le client. Elles seront développées, testées et livrées au client à la fin du sprint. Elles constituent le sprint backlog, un sous ensemble du Product backlog.

Le tableau ci-dessous présente le sprint backlog du premier sprint planifié :

<i>Sprint Backlog 1</i>	<i>Durée : Du 06/04 – Au 01/05</i>
<i>Titre : création des objets nécessaires pour l'application</i>	

ID	User Story	Exigences
1	En tant que FO, suite à un appel entrant au 220 du client B2B pour une demande d'information simple, je dois pouvoir créer une interaction en renseignant les champs suivants : -canal (obligatoire) : liste de choix -Typologie à 3 niveaux : listes de choix -Commentaire : saisie libre	L'interaction est déclenchée depuis la vue 360
		Typologie : Motif- sous motif- détail sont dépendantes entre elles
		L'interaction peut être sur une ligne ou un compte
		L'interaction est liée au client
		L'interaction est fermée automatiquement à l'enregistrement
2	En tant que FO, suite à un appel entrant au 220 par un utilisateur pour une réclamation ou une modification je dois pouvoir créer un case avec les champs suivants : -canal : liste de choix (déduit automatiquement -typologie à 3 niveaux : listes de choix dépendantes -Priorité : déduite automatiquement -SLA : déduits automatiquement -Statut : liste de choix	Typologie à renseigner par l'utilisateur
		Statut est nouveau lors de la création du case
		Le case est initié depuis la vue 360° du client
		Les champs renseignés automatiquement seront déduits d'une matrice de dépendance
3	En tant que BO standard, suite à un appel entrant du 0529292929 du TM , je dois pouvoir un case	Le case a la même structure que US2

4	En tant que système, je dois pouvoir créer un case automatiquement suite à la réception d'un email d'un client identifié	Le case est attaché u client
		Statut du case est nouveau
		Le case est affecté au GP FO
5	En tant que système, je dois tracer login et la date de création ainsi que les modifications qu'a subi un case avec les dates et logins ayant fait ces modifications	
6	En tant que BO Standard, je dois pouvoir répondre au mail client au niveau case déjà ouvert soit en sélectionnant un Template mail ou en saisissant un texte	La réponse est envoyé par mail au client
7	En tant que BO standard, je dois pouvoir associer un case à un autre	
8	En tant qu'utilisateur, je dois pouvoir visualiser au niveau du case s'il est lié à un autre	Le case doit être accessible via un lien cliquable
9	En tant que système, je dois pouvoir créer un case suite à la réception d'un mail d'un client non identifié	Le case est affecté au BO Anonyme
10	En tant que FO ou BO standard, je dois pouvoir rajouter l'adresse expéditrice aux contacts du client après l'identification du case	A faire depuis la vue 360°
11	En tant que BO standard, je dois pouvoir rattacher à un client un case non rattaché	Le case appartient après le rattachement à la vue 360° du client
12	En tant que commerciale nomade, je dois pouvoir créer un case pour client	Le case a la même structure que US2
13	En tant que GC, je dois pouvoir créer un case pour un client	Le case a la même structure que US2
14	En tant qu'utilisateur, je dois pouvoir joindre un document à un case	
15	En tant qu'utilisateur, je dois pouvoir créer un case non lié à un client	
16	En tant que système, je dois pouvoir identifier le login ainsi que la date de création	
17	En tant que système, je dois pouvoir tracer toutes les modifications qu'a subi un case, leurs dates et les logins ayant fait ces modifications	
18	En tant que commercial, je dois pouvoir ajouter un compte pour identifier un client B2B	
19	En tant que commercial, je dois pouvoir ajouter un contact pour identifier la personne à contacter pour un compte donné	Le contact est créé depuis la page 360 du client et est lié au compte

Tableau 9: Sprint Backlog 1

1.2. Phase d'Analyse

La phase d'analyse vise à analyser et comprendre chaque fonctionnalité espérée par le client et examiner tous les scénarios du déroulement de l'ensemble des cas d'utilisation du système, en tenant compte des scénarios exceptionnels et d'échec.

1.2.1. Modélisation de processus de création des requêtes client

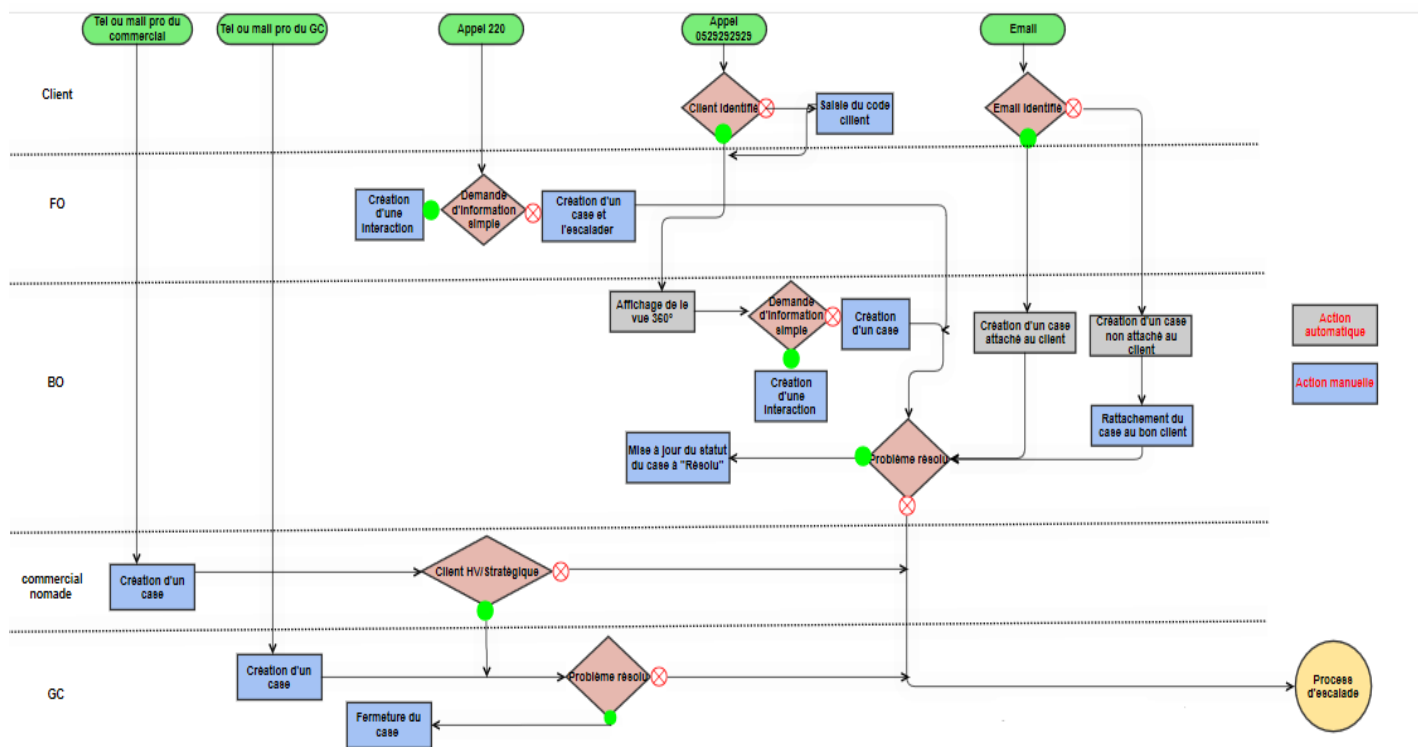


Figure 11: Processus de création des requêtes client

1.2.2. Description textuelle haut et bas niveau du processus de création

Une requête client peut avoir 2 formes selon le contexte : une demande d'information simple donne lieu à une interaction, si c'est le cas d'une réclamation ou modification nous allons tracer cette requête client dans un objet case.

Dans ce qui suit une description textuelle de tous les cas où le SC interagit avec le client via les canaux de communication possibles.

➤ **Appel 220 :**

Canal	Appel entrant 220	
Disponibilité	Ce service est disponible pour l'utilisateur finale Ce service est disponible pour les TM quand le BO n'est pas ouvert	
Acteur	Agent du groupe FO	
Scénario nominal		
Client		Agent/Système
1)Un client du segment standard B2B appel 3)Dans le cas d'une demande d'information simple 6)Dans le cas d'une demande plus compliquée		2)l'agent demande si c'est une demande d'information simple ou une demande plus compliquée 4) l'agent crée une interaction pour tracer la demande 5)l'interaction est fermé automatiquement au moment de la création 7)l'agent crée un case et l'escalade au BO, c'est son N2 quel que soit le segment 8) Si l'agent du BO peut traiter le case, il met le statut a « Résolu » 9) si le case ne peut pas être traité au niveau BO, il est escaladé selon une logique bien définie.

Tableau 10: Contact par appel 220

➤ **Appel 0529292929 :**

Canal	Appel 0529292929	
Disponibilité	Ce service est uniquement disponible pour le TM d'un client standard	
Acteur	Agent du groupe prestataire B0	
Scénario nominal		
Client		Agent/Système
1)Le TM appel ce numéro pour une requête technique ou administrative 4)L'utilisateur choisit entre 1 , 2 ou 3		2) le système identifie le numéro 3)le système demande au TM de choisir 1 ou 2 pour un support administratif ou 3 pour un support technique 5)S'il s'agit d'une requête technique, le TM est dirigé directement vers une équipe technique 6)S'il s'agit d'une requête administrative, le TM est dirigé directement vers B0 7) le système affiche la vue 360° du client 8) dans la cas d'une demande d'information simple, l'agent crée une interaction 9) sinon, l'agent crée un case 10) Si l'agent du B0 peut traiter le case, il met le statut a « Résolu »

	11) si le case ne peut pas être traité au niveau BO, il est escaladé selon une logique bien définie.
Exceptions	
Si le système n'arrive pas à identifier le numéro du client, il lui demande de saisir son code client	
Remarques	
Le TM est une personne cote client qui gère le flot contact personnel avec Inwl	

Tableau 11: Contact par appel 0529292929

➤ **Email :**

Canal	Email
Disponibilité	Ce service est disponible pour le TM d'un client standard
Acteur	Agent du groupe prestataire B0
Scénario nominal	
Client	Agent/Système
1)Le TM envoie un mail pour une requête admin	2) le système identifie l'email 3)le système crée un case et l'attache au client correspondant 4)le système affecte le case à un agent du groupe prestataire B0 6) Si l'agent du B0 peut traiter le case, il met le statut a « Résolu » 6)l'agent répond le client par mail 7) si le case ne peut pas être traité au niveau BO, il est escaladé selon une logique bien définie.
Exceptions	
Si le système n'arrive pas à identifier l'email du client, il crée un case sans client. Après l'agent du B0 Anonyme doit qualifier le case et l'attacher au bon client	
Remarques	
Le TM est une personne cote client qui gère le flot contact personnel avec Inwl	

Tableau 12: Contact par mail

➤ **Tel ou email pro du commerciale nomade :**

Canal	Email
Disponibilité	Ce service est disponible pour le TM
Acteur	Commercial nomade
Scénario nominal	
Client	Agent/Système
1)Le TM contacte le commercial nomade via appel ou sur son email pro pour une requête	2) s'il s'agit un client HV ou stratégique , le commerciale affecte le case au GC du client 3)s'il s'agit un client standard, le case est escaladé selon une logique bien définie

Remarques
Le commercial nomade est un commercial qui ne se trouve pas dans l'agence

Tableau 13: contact par tel ou email pro du commercial nomade

➤ Tel ou email pro du GC :

Canal	Email
Disponibilité	Ce service est disponible pour le TM d'un client HV ou stratégique
Acteur	GC
Scénario nominal	
Client	Agent/Système
1)Le TM contacte directement son GC par tel ou email pro	2) si le GC peut répondre à la requête à son niveau, il ferme le case 3) sinon, le case est escaladé au bon support
Remarques	
Le GC se charge personnellement de la fermeture de ses cases, et il contacte le client directement	

Tableau 14: Contact par tel ou mail du GC

1.2.3. Diagrammes de séquence

Une fois le processus de création des requêtes est approuvé par le client, il est temps d'adopter une vision orientée système informatique plutôt que métier. Cette transition sera réalisée en se basant sur les actions métiers du scénario nominal échangées entre les acteurs et le système.

Le diagramme de séquence boîte noire permet d'illustrer les interactions des acteurs avec le système qui sont appelés des événements, qui génère chacun une opération.

Dans ce qui suit, On procédera à élaborer un diagramme de séquence boîte noire par scénario de use case de création.

➤ Cas d'un appel téléphonique 220

La figure ci-dessous montre le diagramme de séquence du cas d'utilisation « Création d'un case suite à un appel téléphonique 220 ».

Interaction: Appel 220

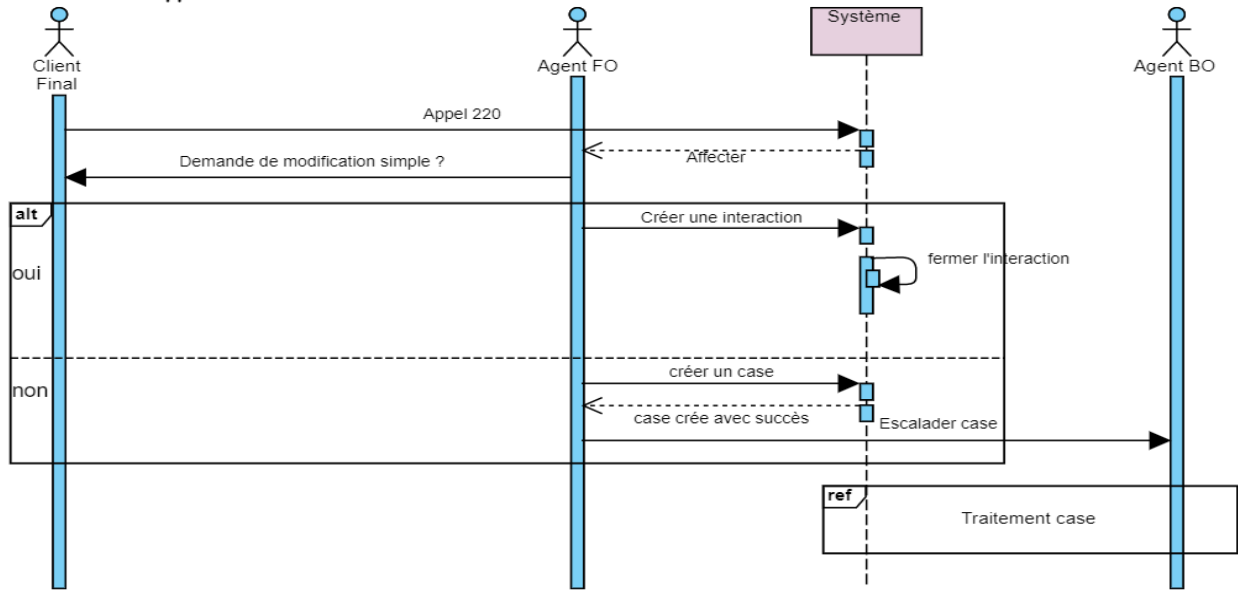


Figure 12: Diagramme de séquence : Appel 220

➤ Cas d'un appel téléphonique 0529292929

La figure ci-dessous montre le diagramme de séquence du cas d'utilisation « Création d'un case suite à un appel téléphonique 0529292929 ».

Interaction: Appel 05292929

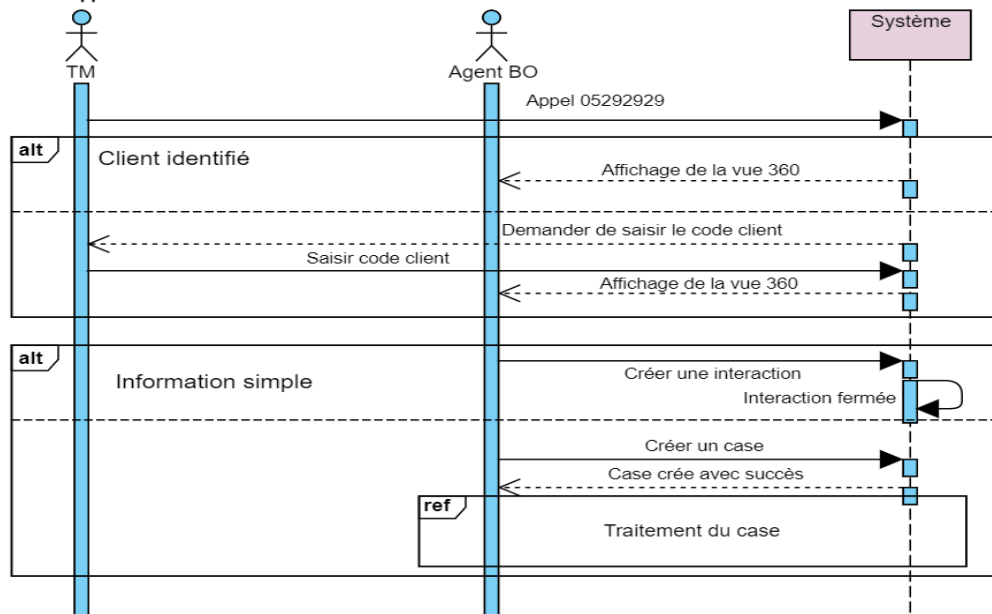


Figure 13: Diagramme de séquence : Appel 05292929

➤ Cas d'un email

La figure ci-dessous montre le diagramme de séquence du cas d'utilisation « Création d'un case suite à un email ».

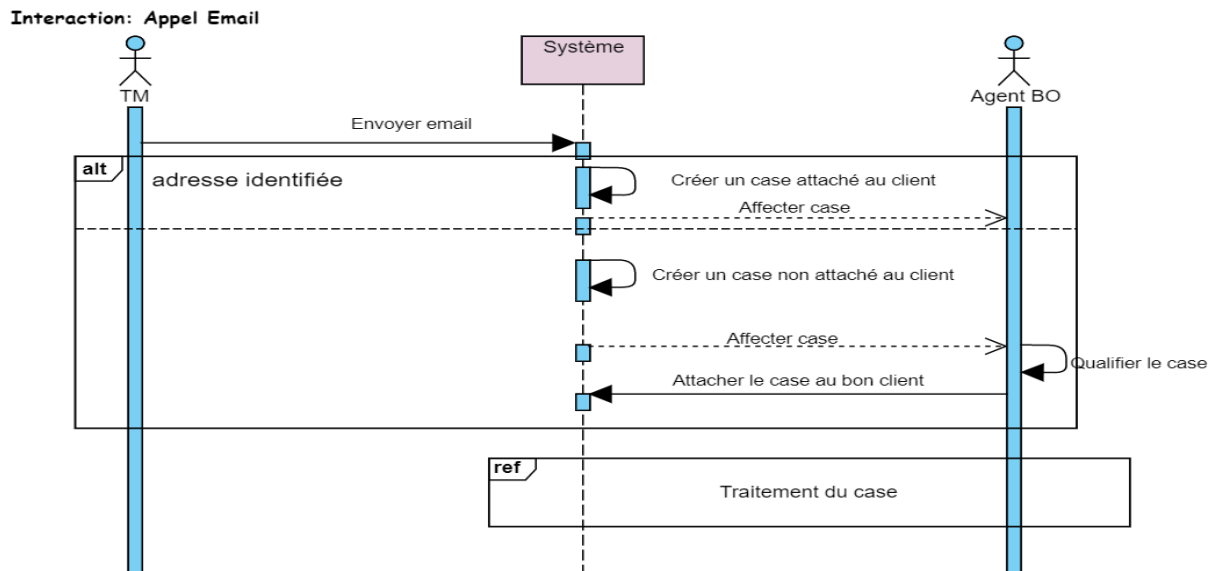


Figure 14: Diagramme de séquence : Email

➤ Cas d'un appel ou email au Commercial nomade

La figure ci-dessous montre le diagramme de séquence du cas d'utilisation « Création d'un case suite à un appel ou un email au commerciale nomade ».

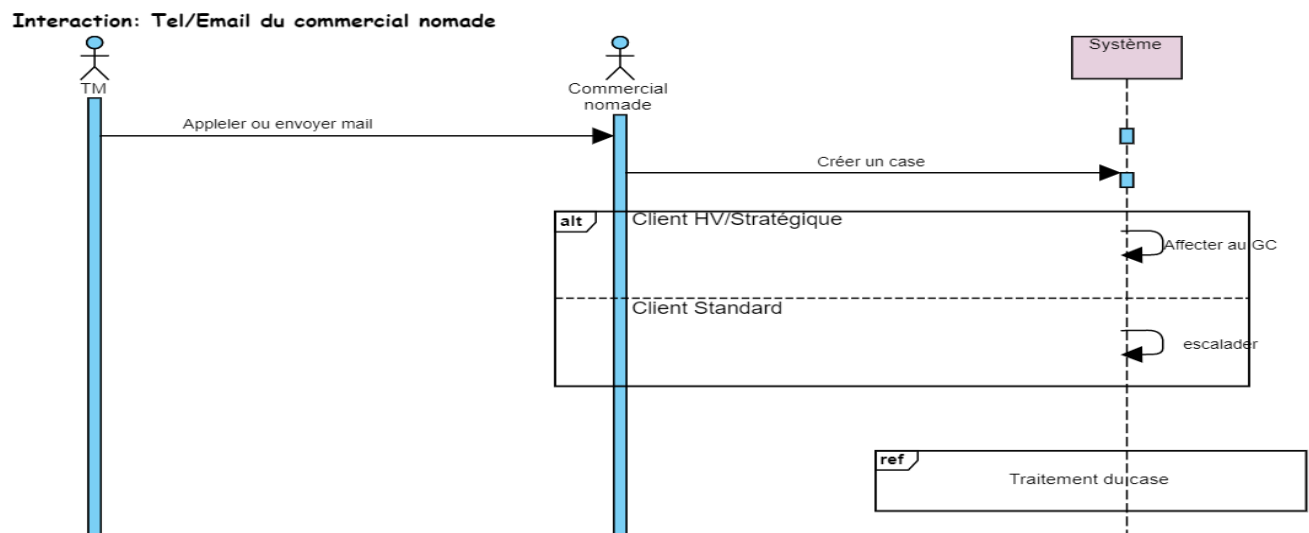


Figure 15: Diagramme de séquence : Tel/Email du commercial nomade

➤ Cas d'un appel ou email au GC

La figure ci-dessous montre le diagramme de séquence du cas d'utilisation « Création d'un case suite à un appel ou un email au GC ».

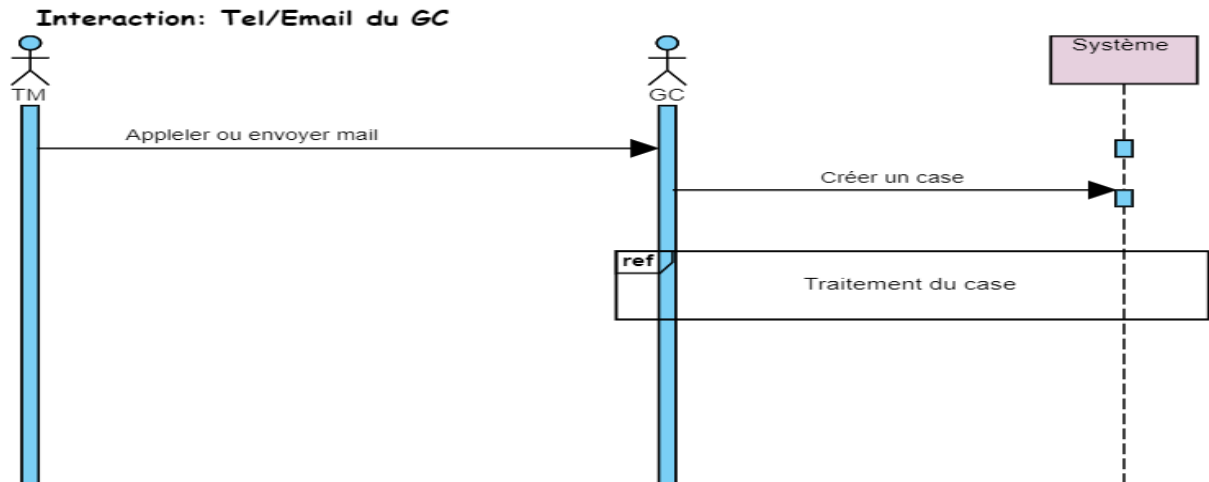


Figure 16: Diagramme de séquence : Tel/Email du GC

➤ Traitement d'un case

La figure ci-dessous montre le diagramme de séquence du cas d'utilisation « Traitement d'un case » référé dans d'autres diagrammes de séquence .

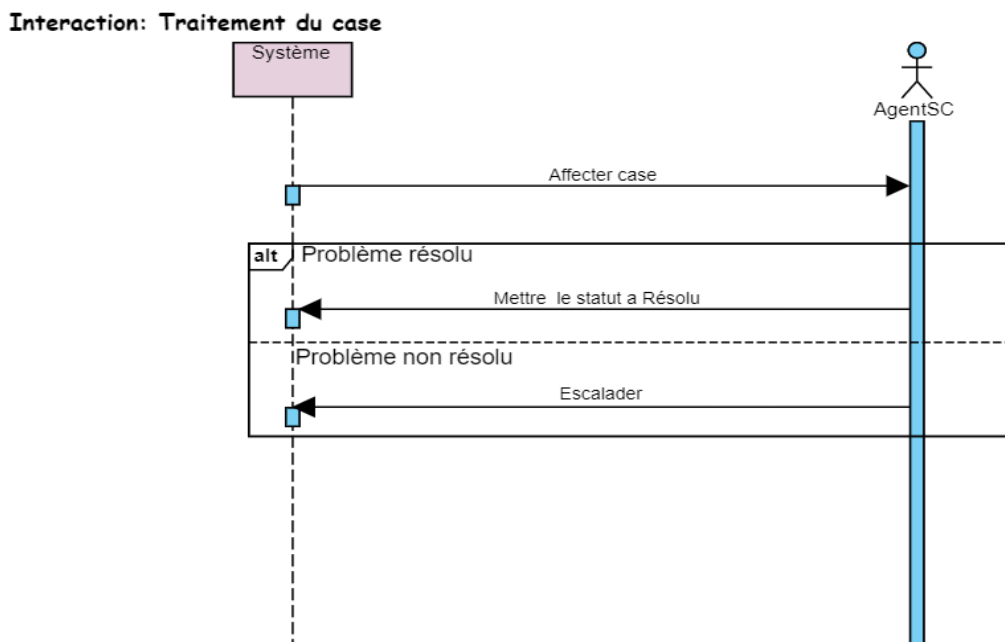


Figure 17: Diagramme de séquence: traitement d'un case

➤ Ajouter un compte

La figure ci-dessous montre le diagramme de séquence du cas d'utilisation « Ajouter un compte »

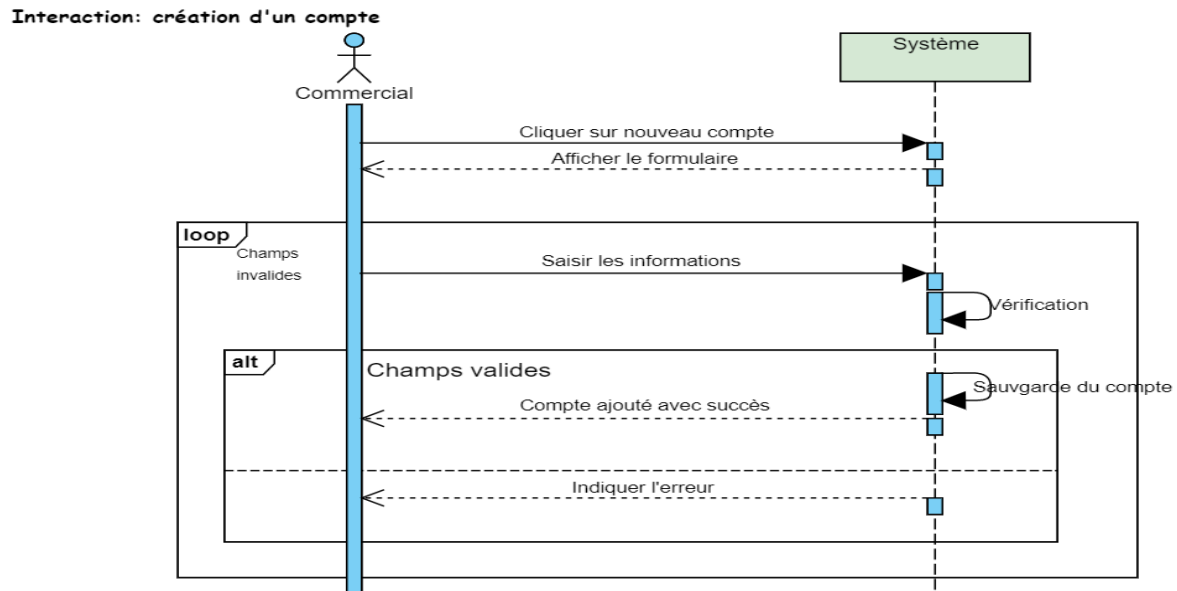


Figure 18: Diagramme de séquence: Création d'un compte

➤ Ajouter un contact

La figure ci-dessous montre le diagramme de séquence du cas d'utilisation « Ajouter un contact », ce contact sera associé au compte

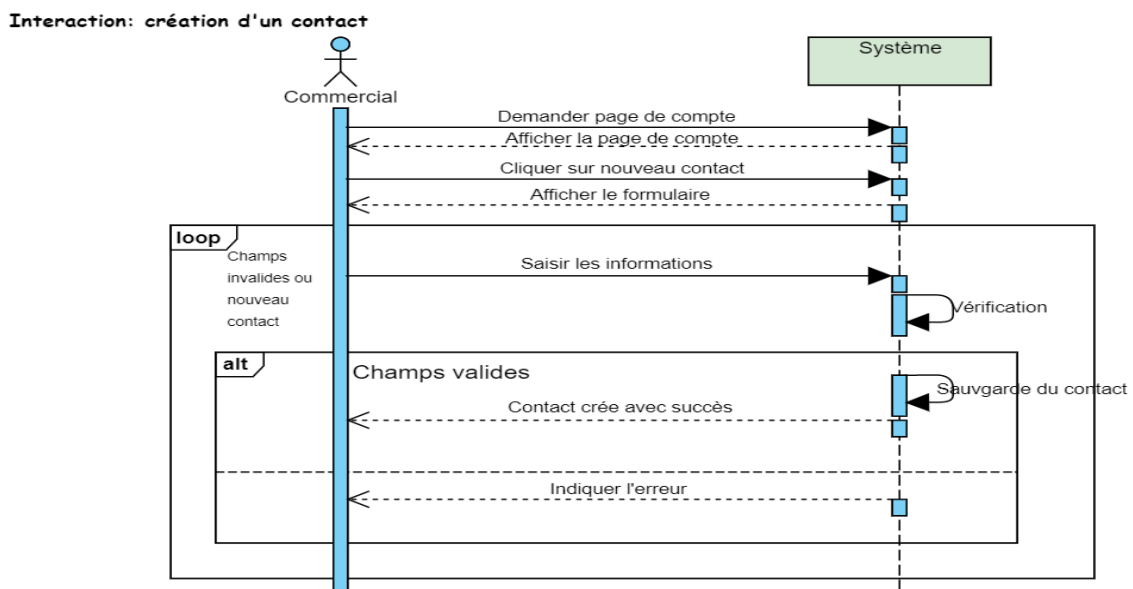


Figure 19: Diagramme de séquence: Création d'un contact

1.3. Phase de conception

Dans cette phase, nous réaliserons les diagrammes de communication qui montrent comment les objets collaborent pour exécuter les cas d'utilisation

1.3.1. Modèle de données du Sprint 1

L'analyse linguistique nous permet d'élaborer la première version du modèle de données, il présente les objets Salesforce/Vlocity qui modélisent les entités du système.

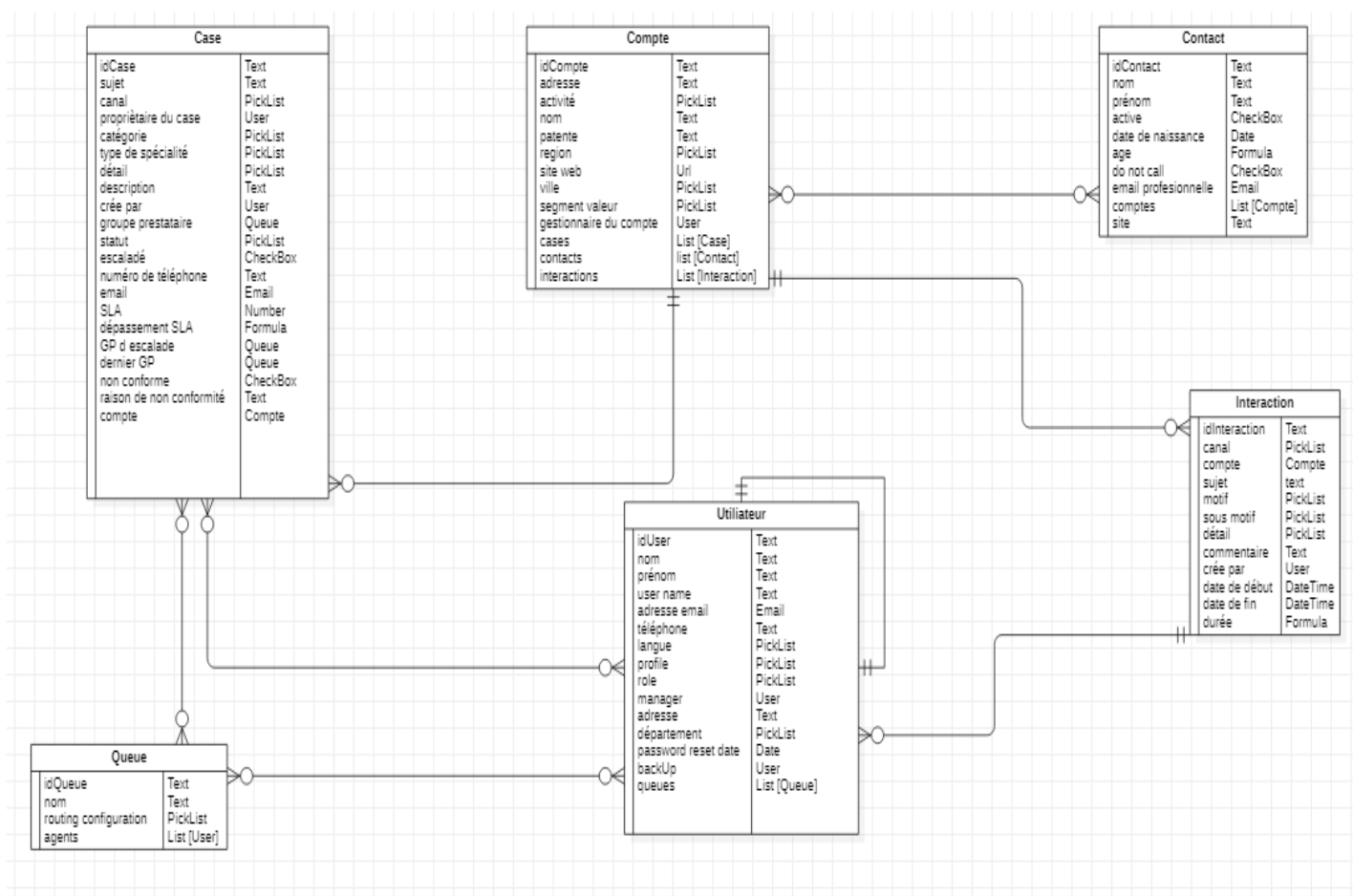


Figure 20: Modèle de données du Sprint 1

1.3.2. Description du modèle de données

Objet	Description
-------	-------------

Compte	Un objet standard Salesforce désignant un client, client B2B dans ce projet.
Contact	Un objet standard Salesforce désignant les personnes à contacter pour toute opération concernant un compte donné
Case	Un objet standard Salesforce permettant de tracer une requête client, dans notre projet cet objet est utilisé pour tracer toute réclamation ou demande ou modification d'un client (compte)
Interaction	Un objet standard Vlocity permettant de tracer les interactions d'un client (compte) avec les SC, dans notre projet cet objet est utilisé essentiellement pour tracer les demandes d'informations simples qui ne nécessite pas l'intervention d'une équipe spécialisée tel que demande du code Pin d'une ligne téléphonique.
Utilisateur	correspond à n'importe quelle personne se connectant à Salesforce. Il peut être un employé de l'entreprise, tel qu'un commercial, un responsable, un manager ... cet objet sera utilisé pour garantir l'accès aux agents du SC, leurs managers et toute personne ayant une relation avec le SC. Lors de la création d'un utilisateur, nous devons lui attribuer un profile qui définit comment cet utilisateur accède aux objets et aux données, et les opérations qu'ils peut exécuter dans l'application.
Queue	Objet standard Salesforce permettant de regrouper les agents du SC dans des GP

Tableau 15: Description des objets du sprint 1

Des champs personnalisés seront ajoutés au fur et à mesure du déroulement du projet, pour personnaliser l'application Service Cloud.

1.3.3. Description des champs d'objet Case

L'objet case est le moteur du service client, en ce qui suit une description des champs utilisés dans cet objet.

Ceci est une liste non exhaustive des champs de case

Champs	Description
Propriétaire du case	L'Id de l'utilisateur qui traite la case, le propriétaire peut être un agent ou un GP

Canal	L'origine du case, c'est un champ déduit automatiquement Le système GeneSys qui va se charger de choisir entre « Appel 220 », « Appel 05292929 », « Email » ou « fax »
Typologie	La typologie du case est à renseigner par l'agent au moment de la création du case, c'est une typologie à 3 niveaux, chaque niveau est représenté par une liste de choix de laquelle dépend la liste de choix suivante
SLA	(Service level Agreement) niveau de service qu'est en droit d'attendre un client de la part du SC C'est un champ déduit automatiquement selon la typologie, le segment valeur du compte et le canal
Priorité	Une liste de choix, sa valeur est déduite automatiquement selon la typologie et le segment valeur du client

Tableau 16: Description des champs d'objet case

1.3.4. Cycle de vie d'un case

Depuis son moment de création, le case passe par des statuts, de nouveau à résolu/ non résolu des statuts intermédiaires existent, et des règles de passage d'un statut à un autre et de visibilité des statuts par GP s'imposent.

Le tableau suivant décrit les statuts d'un case :

Statut	Description	Type
Nouveau	C'est le statut par défaut au moment de l'initiation du case	Automatique
En cours de traitement	Une fois le case est pris en charge par l'agent et non escaladé, le statut passe à en cours de traitement	Automatique
Escaladé	Le statut du case passe automatiquement à « escaladé » après le choix du GP par l'agent l'ayant pris en charge. La case reste dans ce statut malgré les échanges entre les GP	Automatique
Attente de retour client	Statut à renseigner au moment d'attente des papiers justificatives pour une demande de modification	Manuel
Sans retour client	La case passe à ce statut après un délai déterminé du moment de « attente de retour client »	Automatique
Bloqué	Le case passe à ce statut si la demande de modification est bloquée	Manuel
Longue durée	Le case passe à ce statut s'il passe une durée déterminée sans être prise en charge	Automatique
Non résolu	Le case passe à ce statut s'il ne peut pas être résolu C'est un statut non modifiable	Manuel
Résolu	Le case passe à ce statut s'il est résolu	Manuel

Tableau 17: Statuts d'un case

Le tableau suivant décrit les règles de passage d'un statut à un autre et la visibilité des statuts par GP :

Statut	Nouveau	En cours de traitement	Attente retour client	Escaladé	Longue durée	Résolu	Non résolu	Bloqué	Groupe prestataire
Nouveau		Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Fo, Bo, GC
En cours de traitement	Non		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Fo, Bo, GC
Attente retour client	Non	Non		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Fo, Bo, GC
Escaladé	Non	Non	Oui		Oui	Oui	Oui	Oui	All
Longue durée	Non	Non	Oui	Oui		Oui	Oui	Non	Bo, GC
Résolue	Non	Non	Non	Oui*	Non		Oui*	Non	Fo, Bo, GC
Non résolue	Non	Non	Non	Oui*	Non	Oui*		Non	Fo, Bo, GC
Bloqué	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non		Système

Tableau 18: Cycle de vie d'un case

(*) : le statut n'est plus valable après un délai déterminé

1.3.5. Matrice de paramétrage

Les clients (comptes) d'InWI sont segmentés selon 3 valeurs : Standard, HV, Stratégique .

Les champs déduits automatiquement suivent une logique décrite dans une matrice de paramétrage.

L'intérêt de cette matrice est d'avoir un produit fermé à la modification et ouvert à l'extension.

Dans ce qui suit, un exemple de la matrice de paramétrage utilisé, la vraie matrice s'étale sur des dizaines de lignes ; ceci est juste un exemple vu la confidentialité des données et le nombre limité des pages du rapport .

GP	Canal	Typologie			Priorité	SLA			GP d'escalade
						Stan	HV	Strat	
BO	Appel	Demande	Activation	Roaming	Elevée	2j	1j	1j	Réseau Roaming
	Email	Modification	Ligne téléphonique	Ajout	Moyenne	3j	2j	1j	GC BO HV BO Stat
Réseau	Appel	Réclamation	Réseau	Qualité	Moyenne	4j	2j	2j	Réclamation B2B
	Email	Modification	Changement administratif	TM	Elevée	3j	2j	1j	GC

Tableau 19: Matrice de paramétrage

Les champs en bleu sont déduit à partir des champs grisés.

II. Escalade des cases et envoi des notifications

2.1. Sprint Backlog 2

Le tableau ci-dessous présente le sprint backlog du deuxième sprint planifié :

<i>Sprint Backlog 2</i>	<i>Durée : Du 04/05 – Au 12/06</i>
<i>Titre : Escalade des cases et envoi des notifications</i>	

ID	User Story	Exigences
1	En tant que FO, je dois pouvoir escalader un case au bon GP	Le GP est déduit selon la typologie, le segment valeur du client et les règles de visibilité intergroupes
2	Un GP ne peut avoir qu'un seul mode de dispatch des cases	
3	En tant qu'agent, je dois pouvoir retourner un case au dernier GP l'ayant traité	Le case est routé vers le dernier agent l'ayant, son backup en cas de congé ou d'indisponibilité, sinon il sera réaffecter à son GP en respectant les règles d'affectation du groupe
4	En tant qu'agent, suite à une relance client, je dois pouvoir relancer l'agent qui traite le case	La relance déclenche une notification à l'agent si la case est dans SLA La relance déclenche une notification à l'agent et à son manager si le case est hors SLA La notification est reçue sur le CRM
5	En tant que système, je dois pouvoir notifier un client par email suite à la réception de sa demande via email	Emetteur : adresse du SC Destinataire : adresse email émettrice du mail Contenu du mail est statique
6	En tant que Fo ou GC, je dois pouvoir notifier par email le client suite à la résolution de son case	Emetteur : adresse du SC en cas de FO et adresse professionnelle du GC en cas de GC Destinataire : adresse email du contact du client+ adresses à saisir par l'agent Contenu du mail dynamique
7	En tant que FO ou GC, je dois pouvoir modifier le contenu d'un mail avant de l'envoyer	Des templates de mail doivent être disponibles dans le CRM
8	En tant que FO,BO,GC je dois pouvoir notifier un client suite au dépassement SLA de son case	Emetteur : adresse du SC en cas de FO ou BO et adresse professionnelle du GC en cas de GC Destinataire : adresse email du contact du client
9	En tant que système, je dois pouvoir bloquer l'envoi de notification de dépassement du SLA si le case est toujours dans le SLA	
10	En tant que système, je dois pouvoir notifier l'agent qui traite le case, son manager et son GP en cas de dépassement SLA	La notification est reçue sur le CRM
11	En tant que système, je dois pouvoir notifier le GC en cas de dépassement SLA pour un client HV ou stratégique	La notification est reçue sur le CRM
12	En tant qu'agent du GP Fraude, je dois pouvoir être notifié si un case m'est affecté	La notification est envoyé par mail
13	En tant que GC, je dois être notifié si la statut d'un case que j'ai créé a changé	La notification est envoyé par mail

Tableau 20: Sprint Backlog 2

2.2. Phase d'analyse

2.2.1. Modélisation du processus d'escalade d'un case manuel

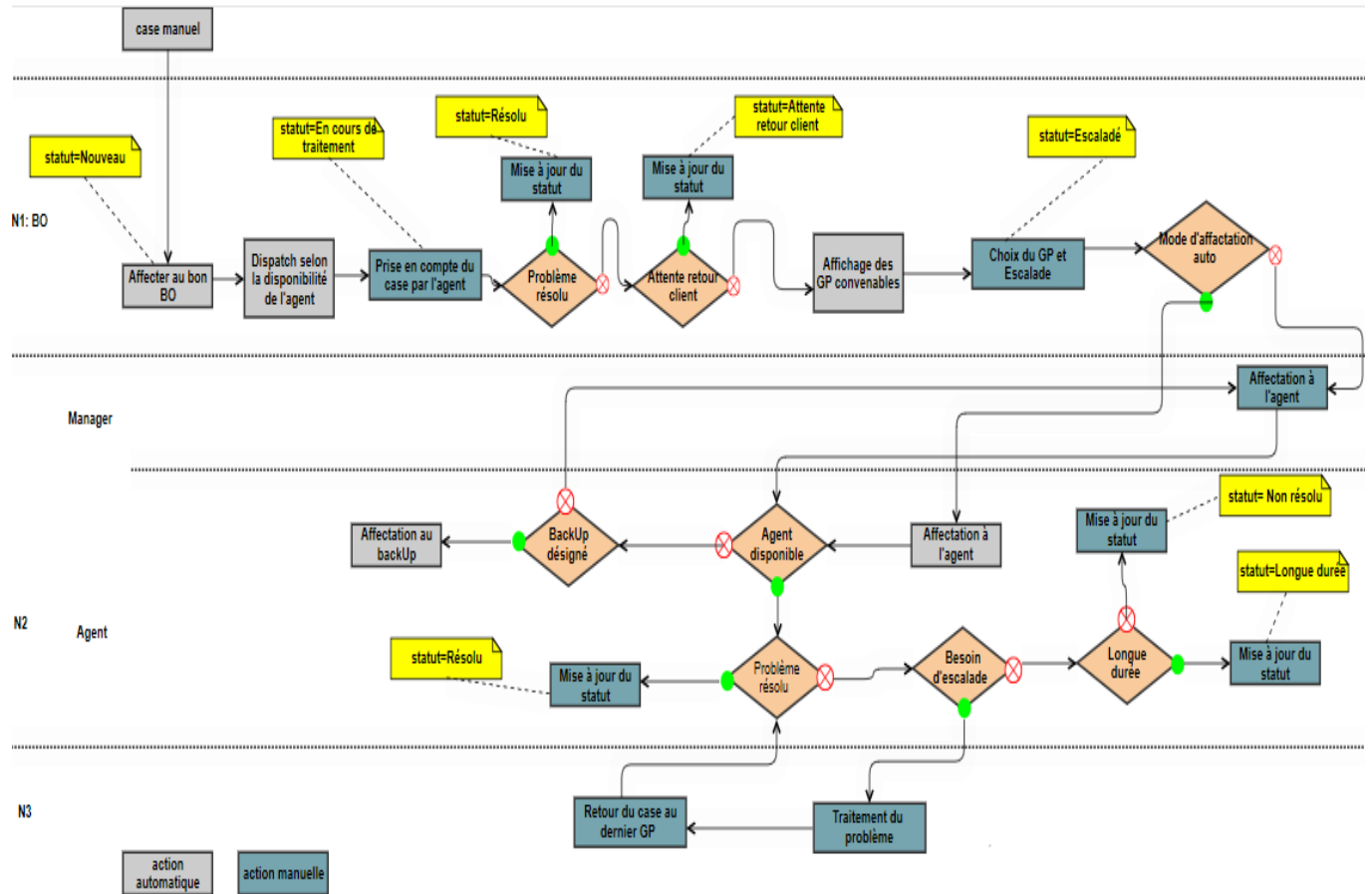


Figure 21: Processus d'escalade d'un case manuel

2.2.2. Modélisation du processus d'escalade d'un case automatique

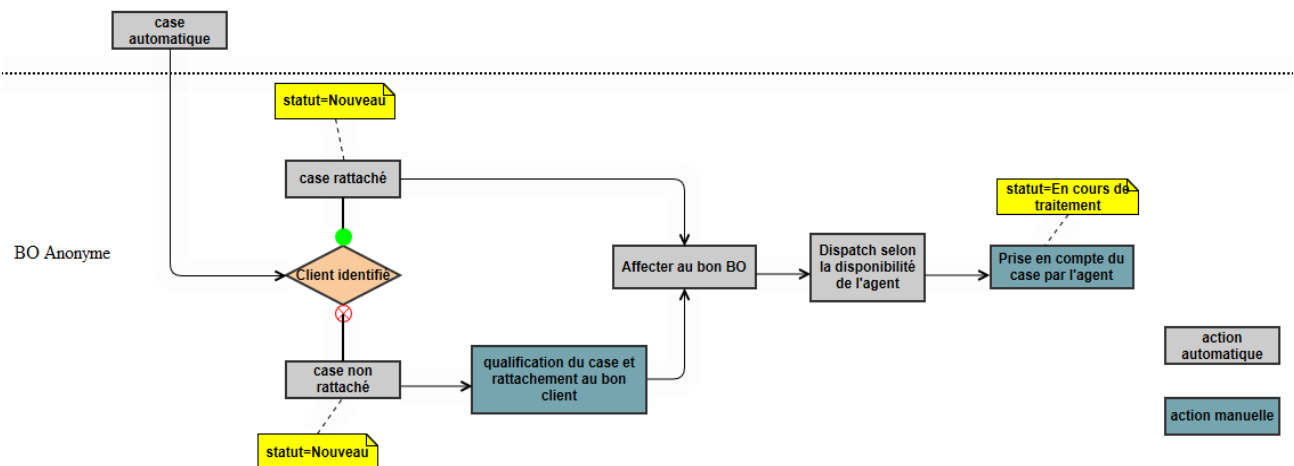


Figure 22: Processus d'escalade d'un case automatique

2.2.3. Description textuelle haut et bas niveau des processus d'escalade

Un case peut être créé soit manuellement (Appel 220, Appel 05292929 , tel ou email pro du GC ou tel ou email pro) ou automatiquement (mail)

Dans ce qui suit une description textuelle des processus d'escalade et mise à jour du statut

➤ Case manuel:

Cas	Case manuel
Canal	Appel 220, Appel 05292929, tel ou email du CC , tel ou email pro du commercial nomade
Acteur	Agents du SC
Scénario nominal	
Agent	Système
3) L'agent prend en compte la case en cliquant sur un bouton => <i>Statut= En cours de traitement</i> 4) Si l'agent peut traiter le case à son niveau, il mis à jour son statut après la fermeture => <i>Statut= Résolu</i> 5) Si le case a besoin d'un retour client, l'agent change son statut => <i>Statut= En attente retour client</i> 7) l'agent choisit un GP et escalade le case => <i>Statut= Escaladé</i> 11) Si l'agent peut traiter le case à son niveau, il change son statut => <i>Statut= Résolu</i> 12) Si non, l'agent décide si le case a besoin d'être escaladé , dans ce cas le case est dans le niveau N3 dans lequel il va être traité et retournée au dernier agent du N2 14) Si le case n'a pas de solution, l'agent change son statut => <i>Statut= Non résolu</i>	1) Le système affecte le case selon une matrice d'affectation au bon BO => <i>Statut= Nouveau</i> 2) Le système dispatche le case selon la disponibilité de l'agent 4) Si non, le système affiche les GP convenables selon la matrice de paramétrage 8) si le type de dispatch du GP est automatique, le système affecte le case à un agent selon le mode de dispatch du GP, si non le système affecte la case au manager qui va l'affecter à un agent de son choix 9) si l'agent n'est pas disponible, le système vérifie si l'agent a un backup, dans ce cas le case est affecté au backup, si non la case revient au manager pour le réaffecter à un autre agent 10) Le système répète (9) jusqu'au il tombe sur un agent disponible 13) si non, si le case n'a subi aucune modification , son statut change automatiquement => <i>Statut= Longue durée</i>
Remarques	
-Les statuts résolu, non résolu et bloqué sont des statuts finaux -Le statut bloqué correspond à une partie non encore traitée qui concerne SMO (demande de modification compliquée) -les GP du niveau N3 correspondent à des groupes à des problèmes techniques ou des réclamations concernant la fraude.	

Tableau 21: Escalade d'un case manuel

➤ Case automatique:

Cas	Case automatique
Canal	Email ou Fax
Acteur	Agents du SC
Scénario nominal	
Agent	Système
4) L'agent du BO Anonyme qualifie le case et la rattache au bon client	1) Le système crée un case suite à la réception d'un mail dans la boîte du SC => <i>Statut= Nouveau</i> 2) si le client est identifié, le case est rattaché à ce client 3) Si non, le système affecte le case au GP BO Anonyme
Remarques	
Après l'étape (4), la case automatique est traité de la même façon que la case manuel	

Tableau 22: Escalade d'un case automatique

2.2.4. Diagrammes de séquence

➤ Case manuel

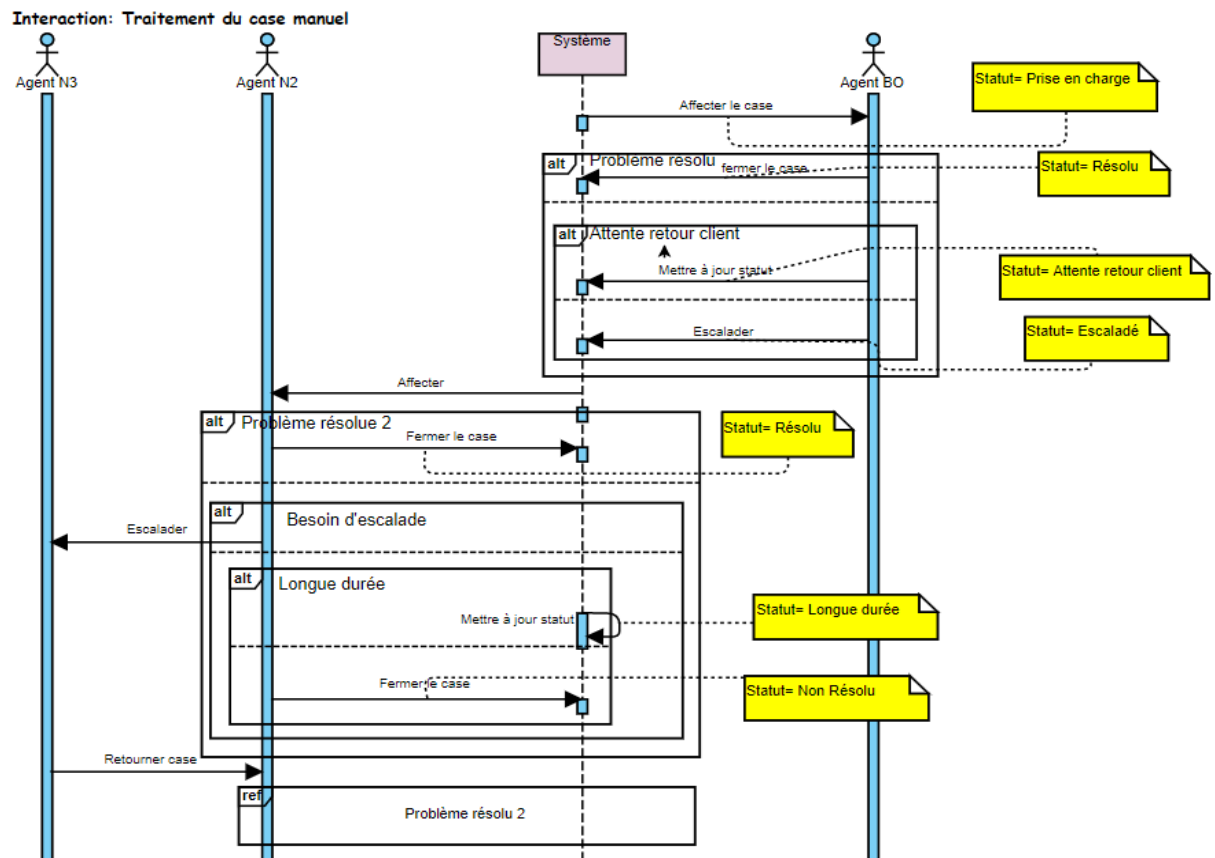


Figure 23: Diagramme de séquence: escalade d'un case manuel

➤ Case automatique

Interaction: Traitement du case automatique

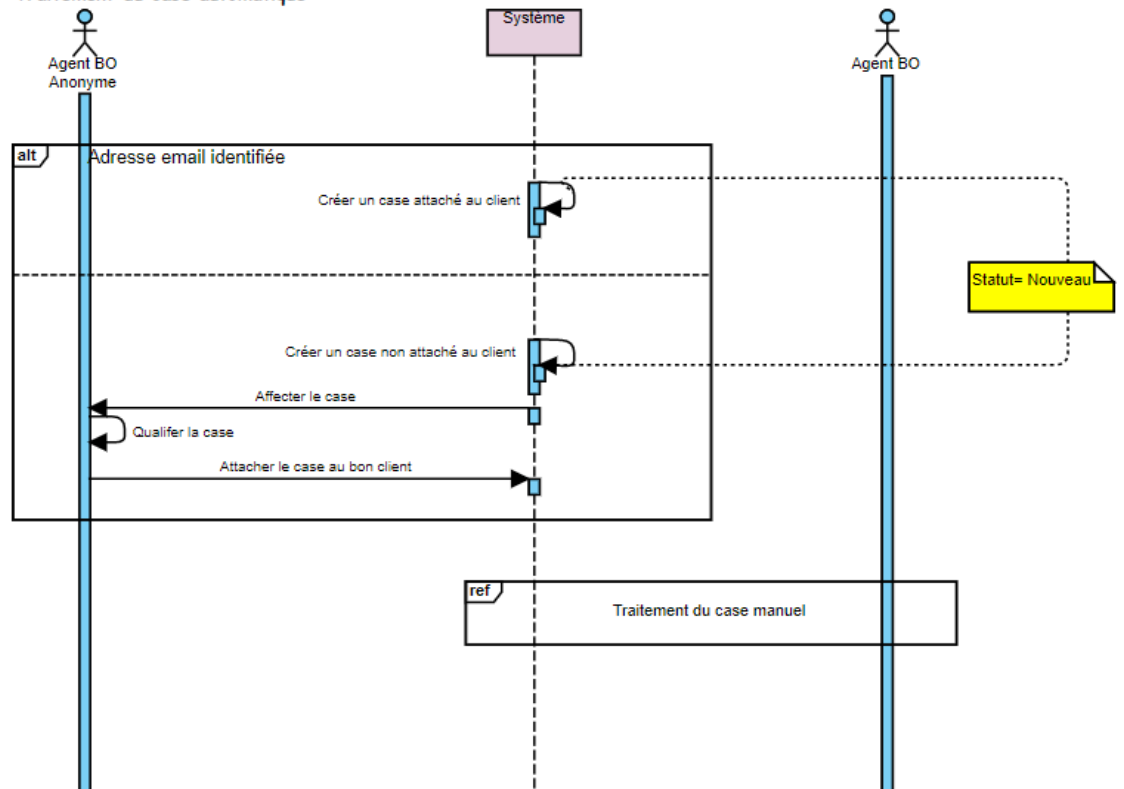


Figure 24: Diagramme de séquence: escalade d'un case automatique

2.3. Phase de conception

2.3.1. Modèle de données du Sprint 2

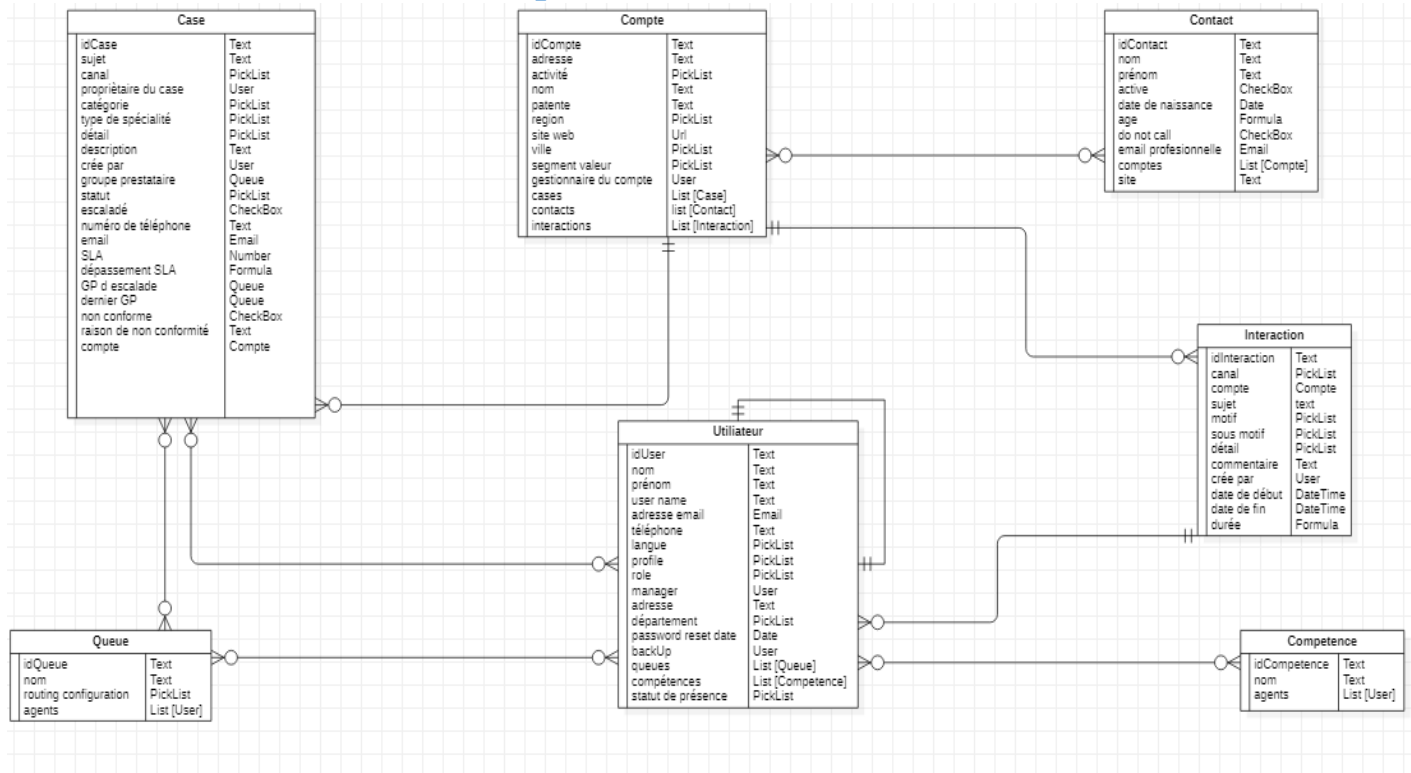


Figure 25: Modèle de données du sprint 2

2.3.2. Description du Modèle de données

Dans ce Sprint, nous avons ajouté 1 objet :

Objet	Description
Compétence	<p>Un objet standard Salesforce pour attribuer des compétences aux agents.</p> <p>Cet objet sera utilisé dans le deuxième sprint pour l'affectation des cases selon les compétences</p>

2.3.3. Dispatch des cases

Chaque GP a un mode de dispatch, le fois le case est affecté a un GP donnée, il sera affecté aux agents de ce GP en respectant son mode de dispatch

Mode de dispatch	Type de dispatch	Description
Disponibilité	Automatique	La case est affecté à l'agent qui le moins de case dans son pipe
Equité	Automatique	le même mécanisme que « disponibilité » sauf que dans ce cas les agents n'auront pas tous la même capacité
Typologie	Automatique	La case est affecté à l'agent dédié au traitement ce cette typologie
GC	Automatique	La case est affecté au GC du client
GR	Automatique	Le case est affecté au GR du client
Agent	Manuel	La manager affecte manuellement la case ç un agent de son équipe

Figure 26: Modes de dispatch

2.3.4. Gestion des notifications client

Notification	Type	Déclencheur
Accuser la réception de la demande client	Automatique	Création de case
Confirmer la résolution du case	Manuel	Statut=Résolu
S'excuser sur dépassement SLA	Manuel	Dépassement SLA
Notifier sur un transfert au GC	Manuel	Escalade du case au GC

Figure 27: Gestion des notifications client

2.3.5. Gestion des notifications agent

Notification	Type	Déclencheur
Alerte sur l'affectation d'un case	Automatique	Affectation d'un case
Alerte sur dépassement SLA	Automatique	Dépassement SLA
Alerte sur relance client	Manuel	Relance du case
Alerte sur changement de statut du case	Automatique	Changement de statut du case

Figure 28: Gestion des notifications agent

III. Mesure des performances et Reporting

3.1. Sprint Backlog 3

Le tableau ci-dessous présente le sprint backlog du troisième sprint planifié :

<i>Sprint Backlog 3</i>	<i>Durée : Du 15/06 – Au 10/07</i>
<i>Titre : Mesure des performances et Reporting</i>	

ID	User Story	Exigences
1	En tant que Manager, je dois visualiser les agents en ligne selon le GP	
2	En tant que manager, je dois visualiser la capacité en temps réel de l'agent	En vert : si l'agent ne travaille sur aucun case En orange : si l'agent a des cases en cours En rouge : si l'agent atteint sa capacité
3	En tant que manager, je dois pouvoir savoir le délai de traitement d'un case	
4	En tant que manager, je dois pouvoir vérifier qui est disponible et qui occupé	
5	En tant que manager, je dois pouvoir visualiser les cases en attente et le temps passé en attente	
6	En tant que manager, je dois pouvoir vérifier le nombre de cases attribués à un agent	
7	En tant que manager, je dois pouvoir accéder aux cases en cours d'un agent	
8	En tant que manager, je dois pouvoir vérifier la date et l'heure de la connexion d'un agent	
9	En tant que manager, je dois pouvoir vérifier la date et l'heure de la déconnexion d'un agent	
10	En tant que manager, je dois pouvoir vérifier la vitesse de réponse à un case	
11	En tant que manager, je dois pouvoir observer la répartition du travail dans vos files attente	
12	En tant qu'agent, je dois pouvoir chercher les cases selon des filtres	
13	En tant que manager, je dois pouvoir créer un rapport pour analyser le travail du GP	
14	En tant que manager, je dois avoir accès à un Dashboard résumant les cases selon la typologie	

3.2. Phase d'analyse

Le but principale de ce sprint est d'avoir un outil accessible aux managers, permettant de visualiser en temps réel ce qui se passe dans le SC.

Des champs dans l'objet case notamment SLA, propriétaire du case et groupe prestataire , ainsi de des champs de l'objet User et plus précisément statut de présence sont la clé pour atteindre le but de ce Sprint .

Le modèle de données est le même que du Sprint 2

3.3. Phase de conception

3.3.1. Template du rapport suivi de case

Rapport: Suivi des cases par groupe prestataire

Groupe prestataire ▼

Id Case	Compte	GC	Segment client	SLA	GP	Login de création	Type	Date de création	Statut	canal	Priorité

Figure 29: Rapport : Suivi des cases par GP

Rapport: Suivi des cases par typologie

Type ▼

Id Case	Compte	GC	Segment client	SLA	GP	Login de création	Type	Date de création	Statut	canal	Priorité

Figure 30: Suivi de case par typologie

3.3.2. Template du Dashboard Performance case

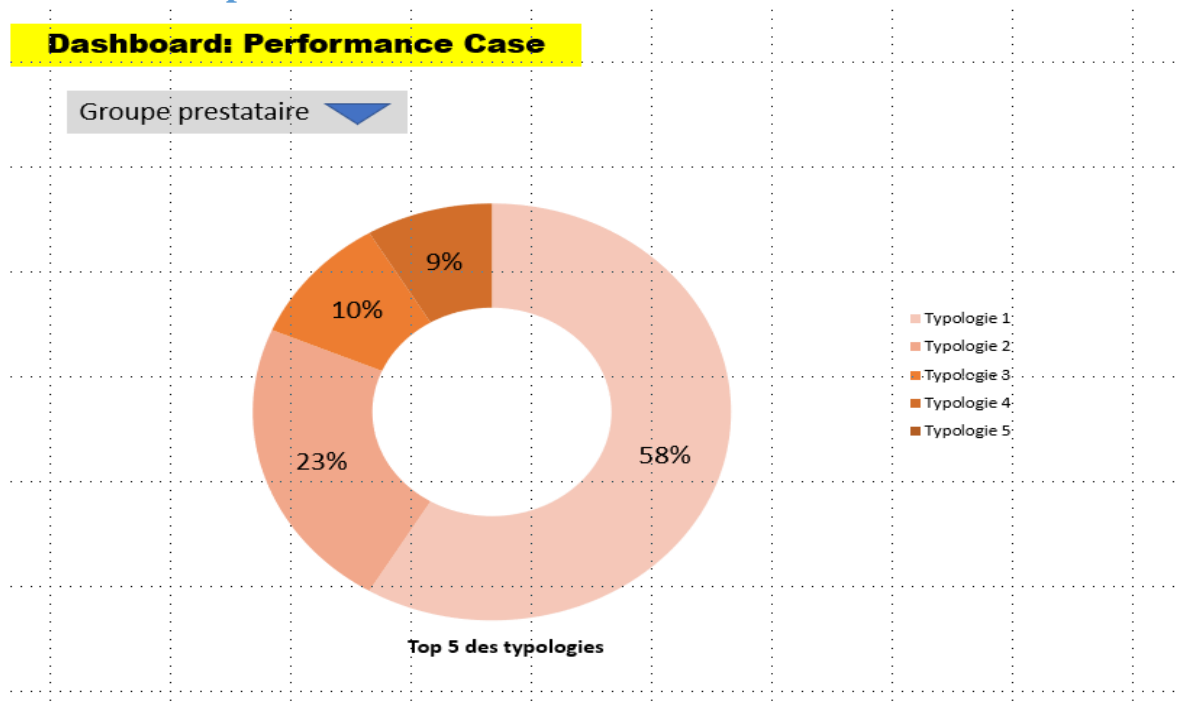


Figure 31: Dashboard Performance Case

❖ Conclusion :

Le présent chapitre a illustré l'aspect conceptuel de la solution en construisant les modèles statiques et dynamiques correspondants aux besoins capturés. Tout ceci a servi de pilier pour la phase réalisation.

Chapitre V

Technologie utilisée et réalisation

Le présent chapitre, traite l'étude technique de notre solution. on présentera les différentes technologies utilisées, ainsi que les interfaces de réalisation de l'application et les tests unitaires.

I. Salesforce

1.1. Définition



Figure 32: logo Salesforce

Salesforce est une solution de gestion de la relation client (CRM) basée sur le Cloud, qui offre à tous les départements de l'entreprise y compris le marketing, les ventes, le service client, et l'e-commerce une vue unifiée de ses clients sur une plateforme intégrée pour l'aider à vendre, assister, mettre sur le marché, analyser et contacter ses clients, collaborer et communiquer avec les employés et les partenaires, et stocker les données d'une manière sécurisée dans le cloud.

Un avantage clé de Salesforce en tant que plate-forme est ses services pré-intégrés, les services configurables de Salesforce suivent l'approche d'une configuration à 80% et d'un codage personnalisé à 20%

1.2. Architecture globale de Salesforce

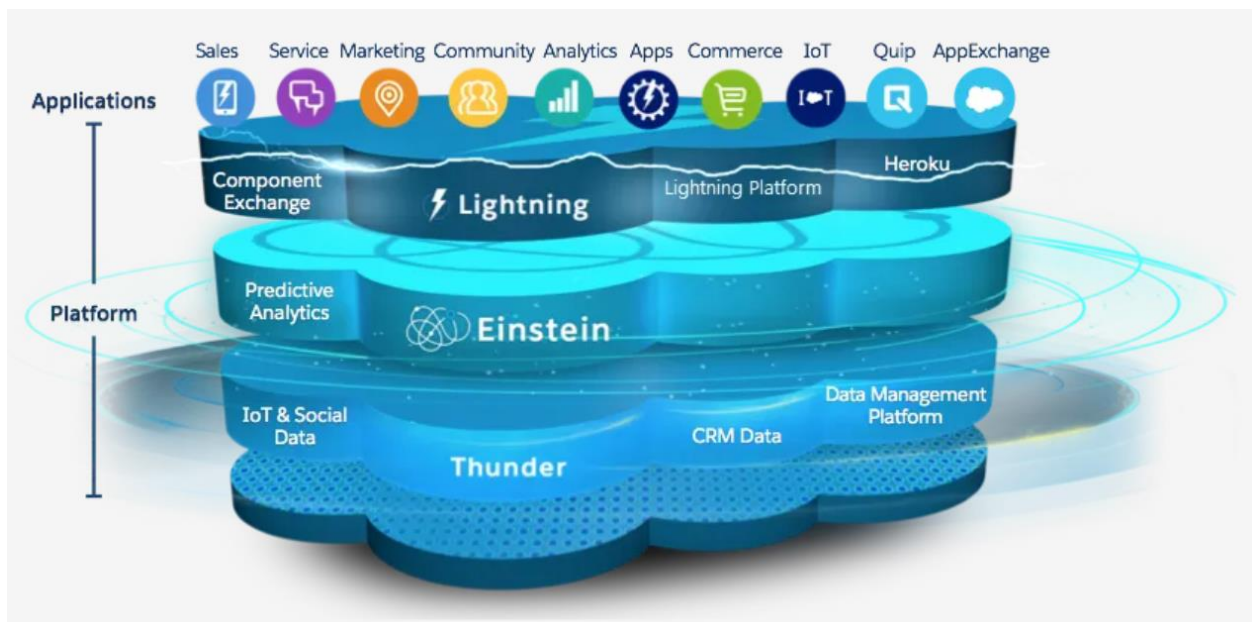


Figure 33: Architecture globale Salesforce

Salesforce Platform est la fondation des services offerts par Salesforce. Elle est alimentée par des métadonnées et formée de différentes parties, notamment des services de données, l'intelligence artificielle et de solides API de développement.

SalesForce propose des applications pré-intégrés tels que : Sales Cloud, Marketing Cloud ou Service Cloud, ces applications résident sur la plate-forme et peuvent être configurés selon le besoin de l'entreprise, Salesforce offre aussi la possibilité de créer d'autres applications avec des outils faciles à manipuler.

1.3. Piliers de l'architecture Salesforce

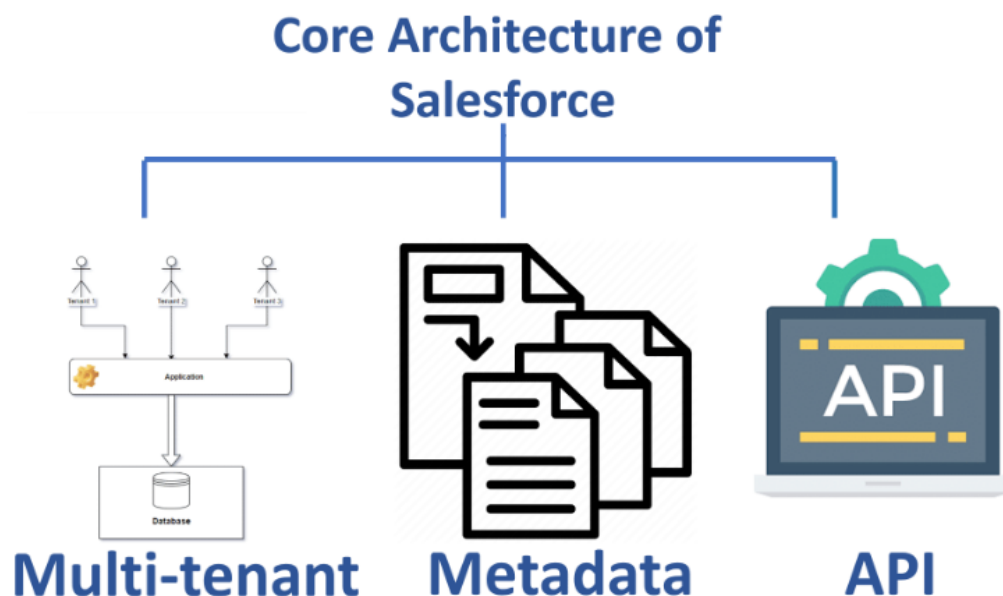


Figure 34: Piliers de l'architecture Salesforce

- **Cloud mutualisé** : Les clients de Salesforce partagent les ressources, le même ensemble de services de base est fourni à tous les clients dans le cloud mutualisé, quelle que soit la taille de votre activité, ils ont l'accès la même puissance informatique, au même emplacement stockage de données et aux mêmes fonctionnalités de base. Salesforce se charge de la sécurité des données.

Ce type d'architecture est économique car les ressources et la maintenance sont partagées

- **Métadonnées** : La plateforme Salesforce utilise un modèle de développement basé sur les métadonnées, ces derniers sont des données sur des données, toutes les configurations standard et personnalisées, les fonctionnalités et le code de l'organisation sont des métadonnées.
- **Api** : Salesforce fournit une puissante source d'API, ces API aident au développement et à la personnalisation de l'application Salesforce, ces API permettent à divers bits de programmation de s'interfacer et d'échanger des données.

A l'ajout d'un objet ou un champ personnalisé, la plate-forme crée automatiquement un nom d'API qui sert de point d'accès entre l'organisation et la base de données. Salesforce utilise ce nom d'API pour récupérer les métadonnées et les données recherchées.

1.4. Apex

Apex est un langage de programmation orienté objet fortement typé qui permet aux développeurs Salesforce d'exécuter des instructions de contrôle de flux et de transactions sur le serveur Lightning Platform, en conjonction avec des appels à l'API .

II. Vlocity

2.1. Définition



Figure 35: logo Vlocity

Vlocity est un éditeur de logiciels stratégique Salesforce, qui fournit des logiciels cloud et mobiles spécifiques à l'industrie sur la plate-forme Salesforce, les meilleures pratiques et les processus commerciaux pour les principales entreprises et agences du monde

2.2. La puissance de Salesforce

L'infrastructure, les services pré-intégrés et les métadonnées XML font de Salesforce une plateforme puissante pour faire des affaires numériquement. Un avantage clé de Salesforce en tant que plateforme est ses services pré-intégrés. Lorsque vous commencez à travailler dans Salesforce, vous disposez déjà d'une application complète et en cours d'exécution.

Les services configurables de Salesforce suivent l'approche d'une configuration à 80% et d'un codage personnalisé à 20%.

Avec Salesforce de base, si un service d'application donné ne fait pas ce dont nous avons besoin, nous devons étendre ou remplacer ce service Salesforce en écrivant notre propre code principal.

Une industrie peut avoir des centaines de développeurs qui passent du temps à travailler dans Salesforce pour ajouter les fonctionnalités dont ils ont besoin. Le ratio de 80/20 peut donc finir par s'inverser.

2.3. Alignement de Vlocity avec Salesforce

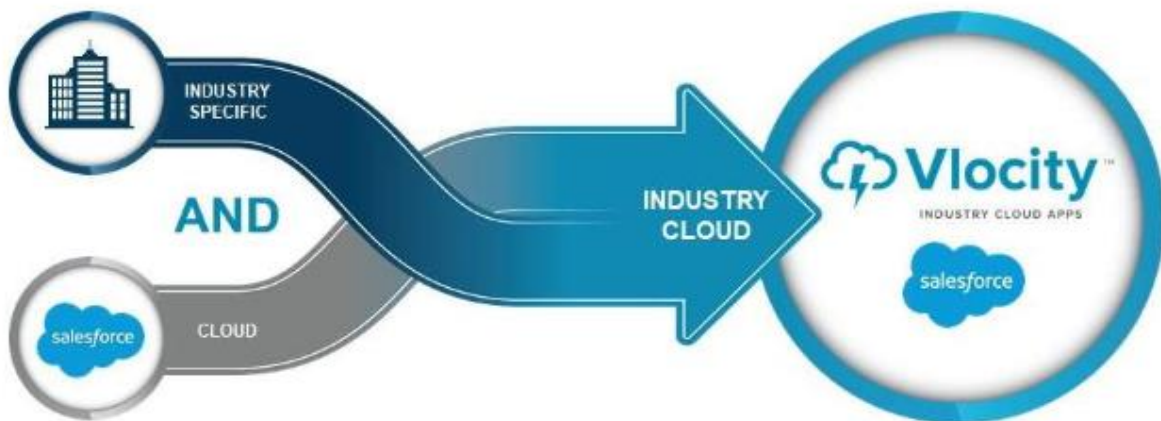


Figure 36: Alignement de Vlocity avec SalesForce

L'objectif de Vlocity est de répondre aux besoins d'industries spécifiques. Lorsque Vlocity est combiné avec Salesforce, le rapport 80/20 est restauré selon l'intention d'origine de Salesforce.

Vlocity est 100% natif et additif à Salesforce. Vlocity ajoute des champs et des objets personnalisés Salesforce supplémentaires) ou améliore des champs et des objets standard existants.

L'ensemble des données Vlocity est stocké dans la plateforme Salesforce (par exemple, l'administration du modèle de données, la création d'objets, la gestion des utilisateurs et la sécurité).

L'approche de Vlocity s'aligne sur celle de Salesforce de ces manières clés:

- Services pré-intégrés : Vlocity ajoute des services pour répondre aux besoins de chaque industrie.
- Métadonnées : Vlocity JSON pour toutes les métadonnées dans Vlocity.
- Orientation numérique : les améliorations et ajouts répondent aux besoins de :
 - Des consommateurs numériques qui attendent beaucoup de leur expérience client
 - Des entreprises qui doivent s'adapter et innover rapidement pour leur clientèle numérique

Vlocity fournit des solutions pour chacune de ces six industries :

- Les communications
- Énergie et services publics
- Santé
- Gouvernement
- Assurance
- Médias et divertissement

Dans notre projet, c'est l'extension « *Communication* » qui est combiné avec Salesforce



Figure 37: industries Vlocity

III. Réalisation de l'application

➤ 1^{ère} connexion : Vérification du compte par l'agent

L'administrateur Salesforce crée des comptes pour chaque agent en lui attribuant un profil selon son GP. L'agent reçoit par email le lien de connexion et doit vérifier son compte en ajoutant un mot de passe.

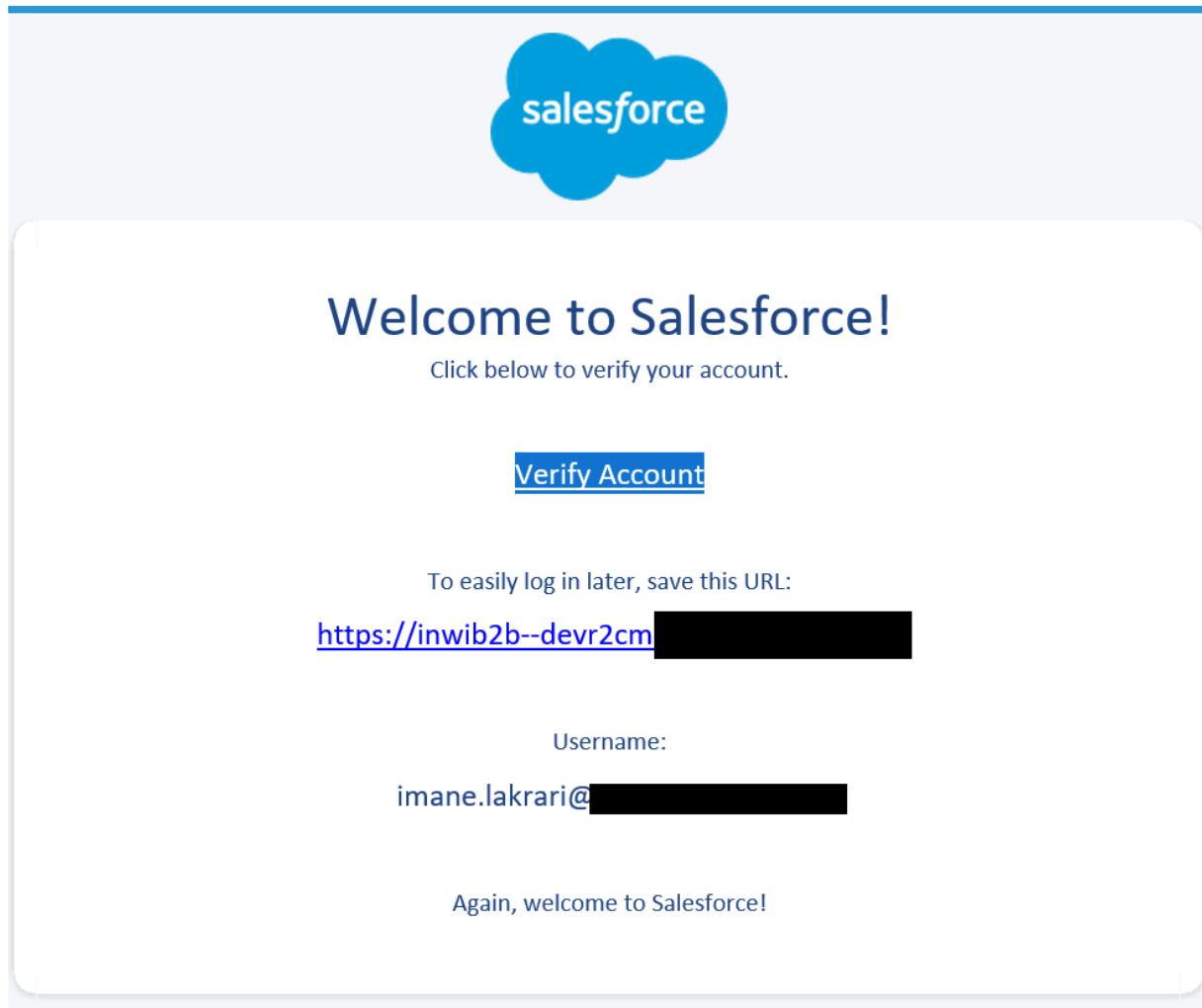


Figure 38: Vérification du compte par l'agent

➤ Liste des requêtes :

La première page affichée à l'agent est une liste des requêtes affichées selon le statut.

L'agent peut accéder à la requête de son choix.

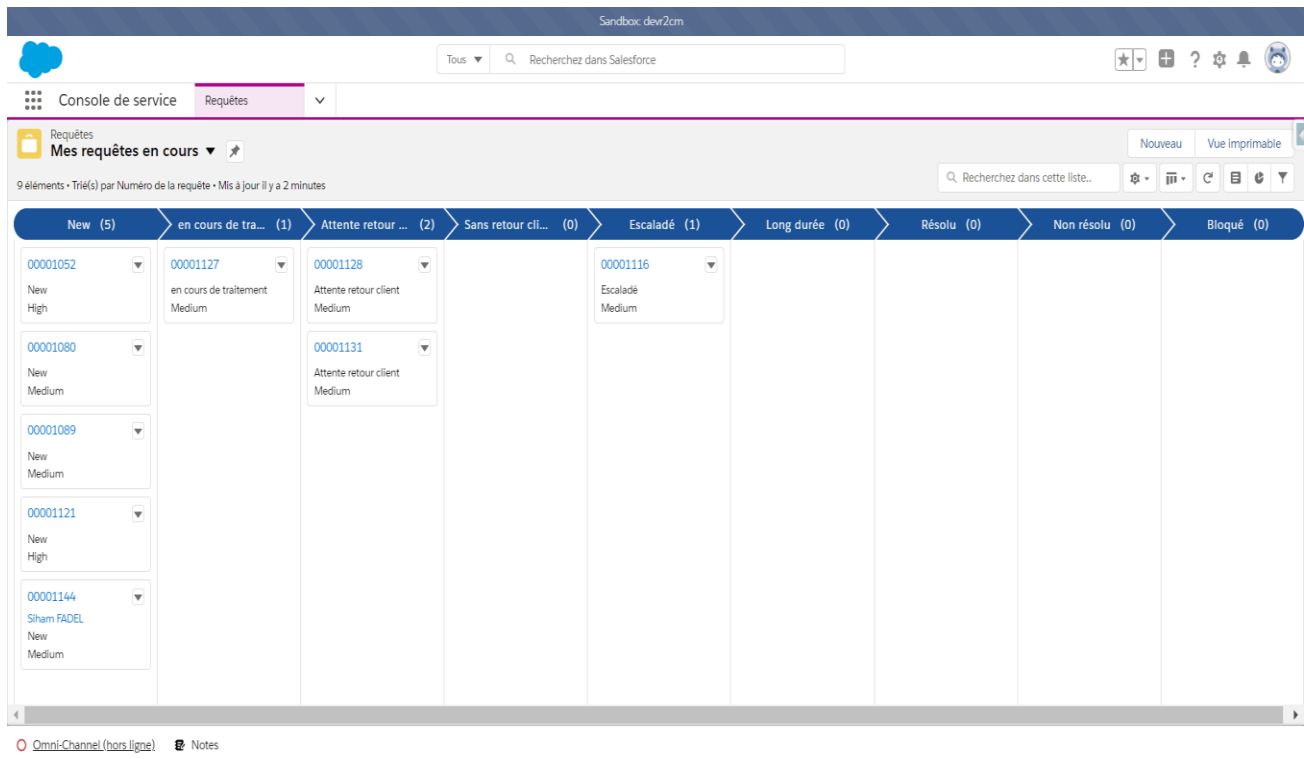


Figure 39: Liste des requêtes

➤ Ajouter une requête :

Il existe 2 façons pour ajouter une requête, soit en cliquant sur le bouton « nouveau » dans la liste des requêtes, ou depuis un compte. Les 2 boutons renvoient à la même page de création sauf que dans le deuxième cas, la requête est rattachée à un client.

La figure suivante montre la vue de console offerte par Salesforce, qui nous affiche tous les opérations liés à un objet dans des onglets.

The screenshot shows the 'Nouvelle requête' (New Request) form in the Salesforce interface. The form is titled 'Nouvelle requête' and contains a section 'Informations de la requête' with several dropdown menus. The 'Type' dropdown is set to 'Demande', 'Type de spécialité' is 'Tarification', 'Canal' is 'Appel 220', 'Catégorie' is 'Roaming', and 'Detail' is 'Aucun'. There are 'Ajouter' buttons at the top right and bottom right of the form. The interface also shows a top navigation bar with 'Console de service', 'Comptes', and 'Atos' tabs, and a search bar.

Figure 40: Ajouter une requête

➤ Détail d'une requête :

La page de détail d'un case illustre les informations liées à un case dans le tableau « Détails » ainsi que le statut comme chemin pour suivre le cycle de vie d'un case, des boutons pour effectuer des opérations que nous allons les illustrer plus tard, ainsi que l'historique des changement qu'a subi la requête, les requêtes liées et la possibilité de joindre un fichier

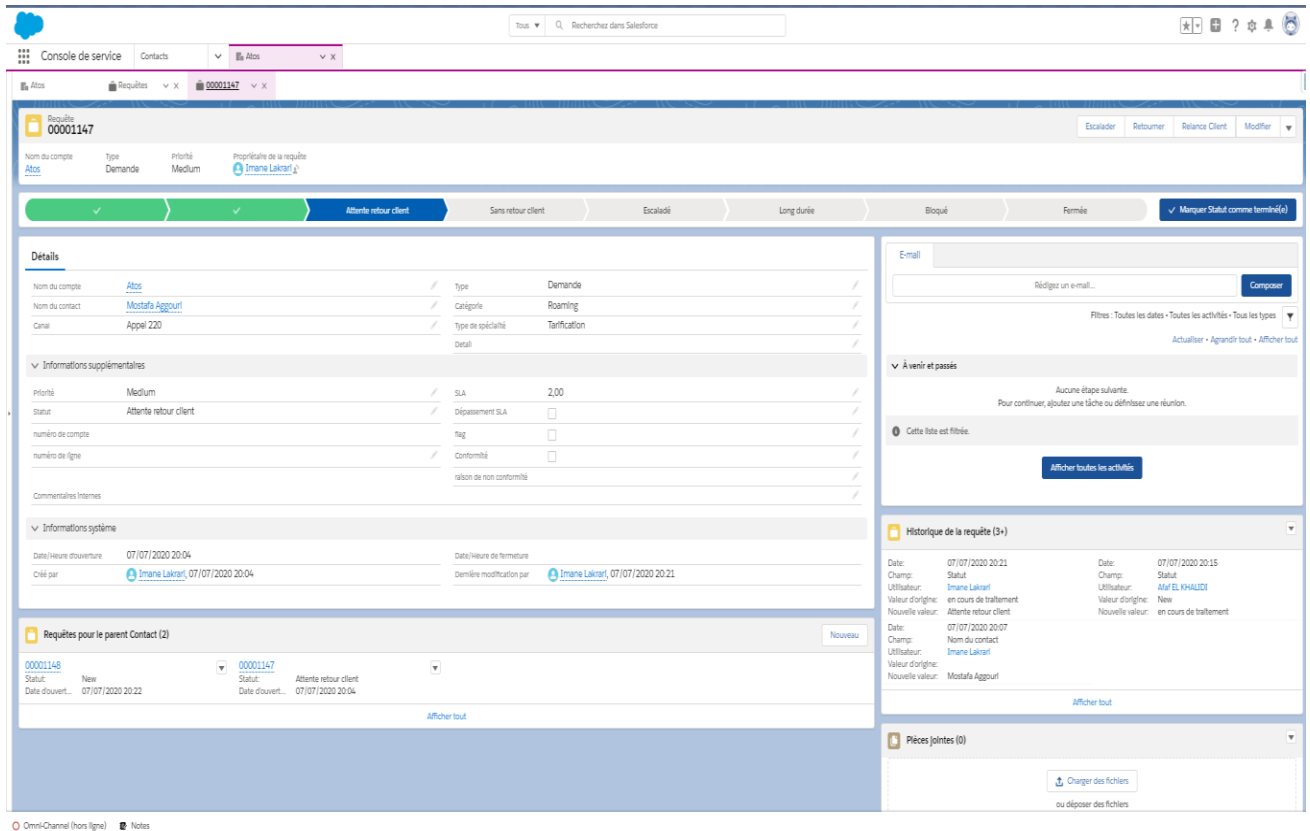


Figure 41: Detail d'une requête

Comme il est parfois impossible de passer d'un statut à un autre selon la matrice définie dans le chapitre VI, un message d'erreur s'affiche.

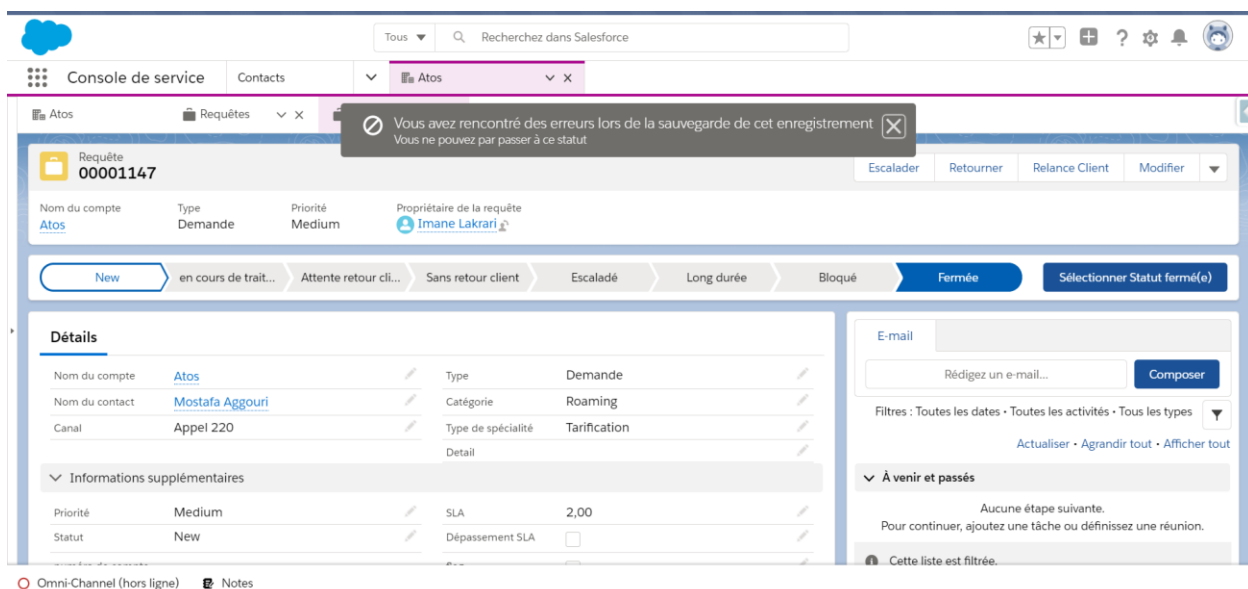


Figure 42: Erreur de statut

➤ Modification d'une requête :

Pour modifier une requête, l'agent a 2 possibilités soit en cliquant sur le crayon à côté d'un champ pour modifier le champ, ou en cliquant sur la bouton modifier pour modifier tout ce qui est modifiable.

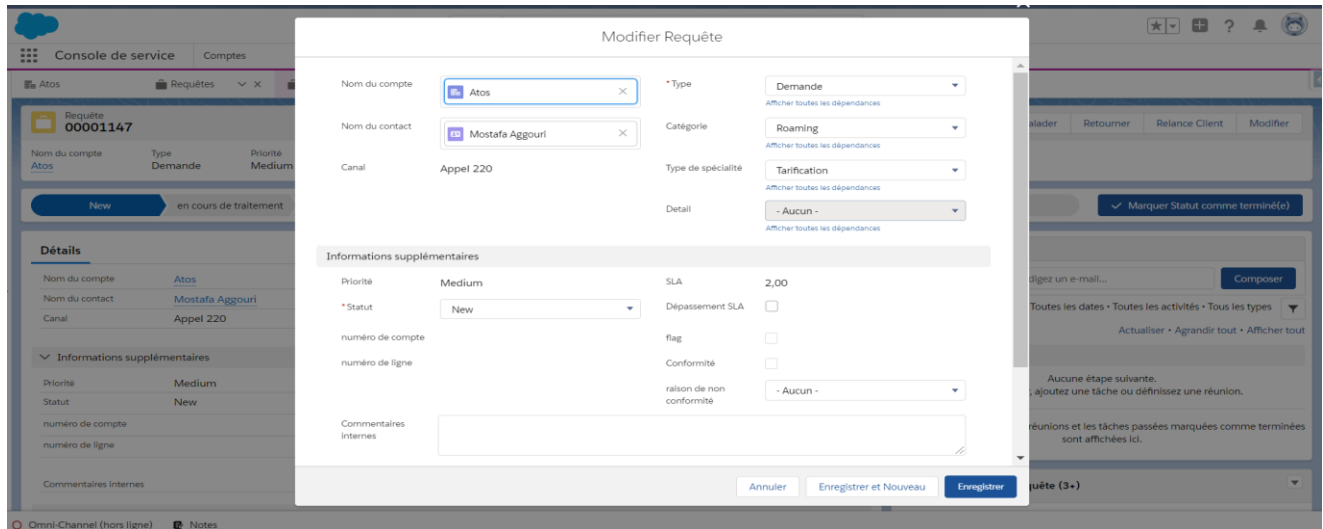


Figure 43: Modifier une requête

➤ Escalader :

Pour escalader une requête, il faut cliquer sur le bouton « escalader » et choisir le GP, la requête sera affectée à ce GP et dispatchée selon son mode de dispatch

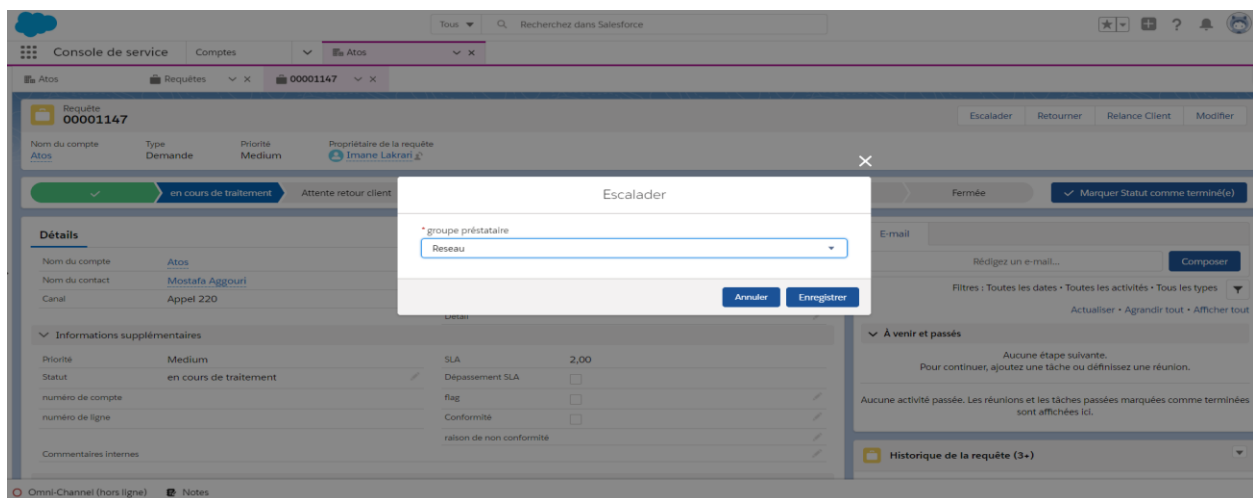


Figure 44: Escalader

➤ Affecter la requête à un agent :

La requête est affectée automatiquement à un agent selon le mode de dispatch, l'agent reçoit une notification une fois qu'il est en ligne « Available-Case » avec un effet sonore.

Une fois l'agent clique sur le bouton accepté, la requête apparait dans « Mon travail », et son statut passe automatiquement a escaladé

The screenshot displays the Atos interface for managing requests. At the top, there's a header with 'Atos', 'Requêtes', and a dropdown for '00001147'. Below this, a card shows the request details: 'Requête 00001147', 'Nom du compte Atos', 'Type Demande', 'Priorité Medium', and 'Propriétaire de la requête Fraude'. A progress bar indicates the status 'Escaladé'. On the left, a sidebar shows 'Nouveau (1)' and 'Mon travail (0)'. The main area contains a table with details for the request, including 'Type', 'Catégorie', 'Type de spécialité', 'SLA', 'Dépassement SLA', 'flag', 'Conformité', and 'raison de non conformité'.

Type	Demande
Catégorie	Roaming
Type de spécialité	Tarification
Detail	
SLA	2,00
Dépassement SLA	<input type="checkbox"/>
flag	<input type="checkbox"/>
Conformité	<input type="checkbox"/>
raison de non conformité	

Figure 45: Affectation à un agent

➤ Envoyer un email :

L'agent a la possibilité de choisir entre plusieurs templates de mail, et entre les contacts du compte une personne pour lui envoyer la réponse (champ « A »)

The screenshot shows a CRM interface with a ticket detail view. The top navigation bar includes tabs for 'Escaladé', 'Long durée', 'Bloqué', 'Fermée', and a button 'Marquer Statut comme terminé(e)'. The main content area is divided into two sections: 'Détails' on the left and 'E-mail' on the right.

Détails Section:

Nom du compte	Atos	Type	Demande
Nom du contact	Mostafa Aggouri	Catégorie	Roaming
Canal	Appel 220	Type de spécialité	Tarification
		Détail	

Informations supplémentaires:

Priorité	Medium	SLA	2,00
Statut	Escaladé	Dépassement SLA	<input type="checkbox"/>
numéro de compte		flag	<input type="checkbox"/>
numéro de ligne		Conformité	<input type="checkbox"/>
		raison de non conformité	

Informations système:

E-mail Form:

Adresse de l'expéditeur:

* À:

Objet:

Corps de texte:

Buttons:

Figure 46: Envoyer un email

➤ Notification sur CRM :

Ces notifications sont soit automatiques envoyées lors du dépassement SLA, ou manuelles en cliquant sur le bouton « Relance Client » dans la cas d'une relance client. La notification est un lien cliquable qui nous envoie à la page de detail de la requête en question

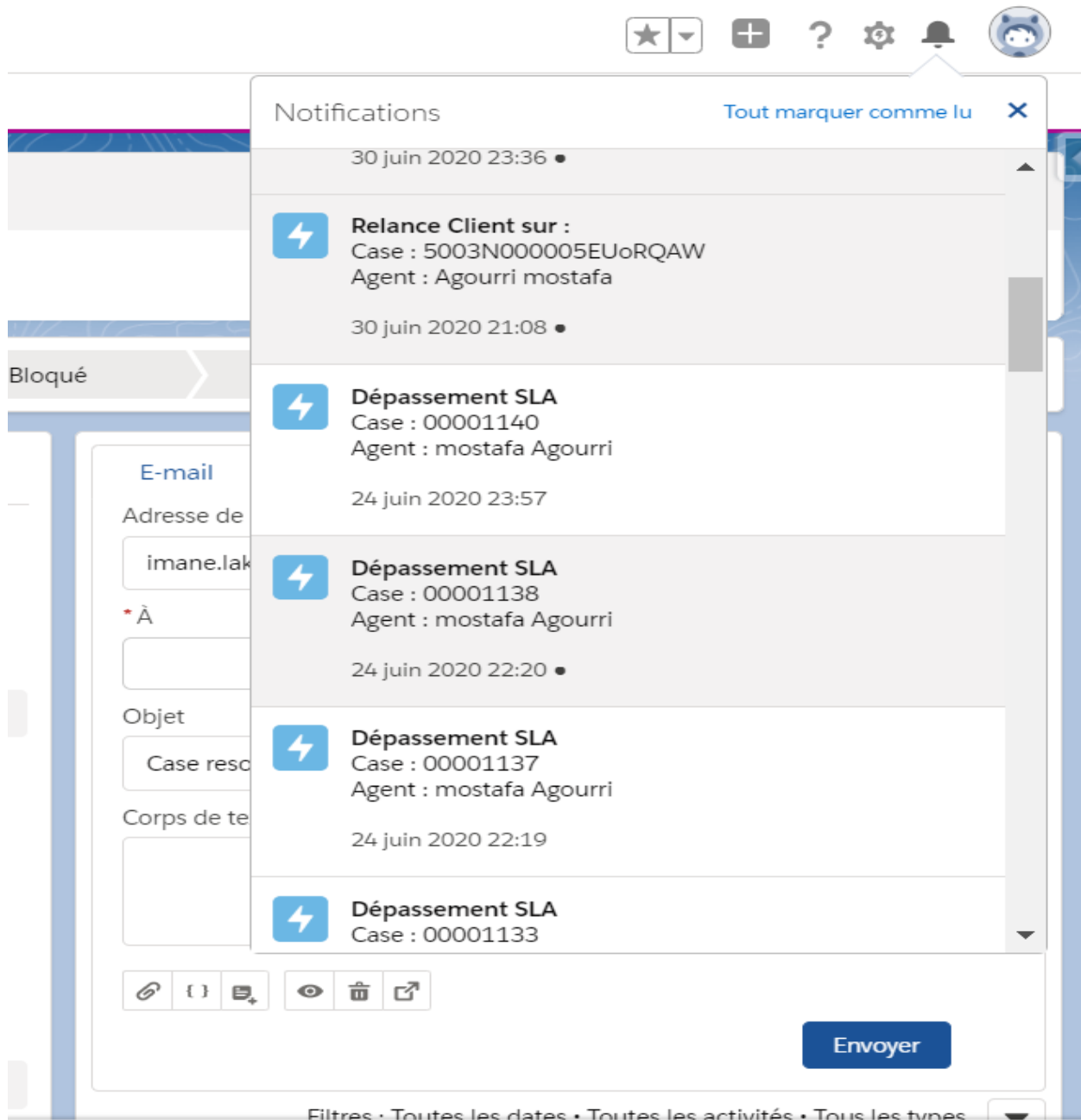


Figure 47: Notification sur CRM

➤ Notification par mail :

Voici un exemple d'un mail reçu lors du changement du statut d'un case dont on est le propriétaire



Figure 48: Notification par Email

➤ Vue du manager :

Cette vue affiche des informations sur les agents et leurs cases en temps réel, La capacité de l'agent sera en vert s'il est à <50% de sa capacité et en rouge s'il est à 100%

Console de service Superviseur Omni Atos 00001147 00001148												
Agents Backlog de files d'attente Travail attribué Backlog de compétences												
Résumé de l'agent												
Tous les agents Agents par file d'attente Effacer les filtres												
AGENT	STATUT	SIGNALER	ACTION	RÉSUMÉ DU TRAVAIL	ÉTAT	CONNEXION	ACCEPTER	CAPACITÉ	CHARGE DE TRAVAIL	CANAU	FILES D'ATTENTE ATTRIBUÉES	COMPÉTENCES
Imane Lakrari	Available - Case depuis 7 jui. 2020 20:37:32		Modifier le statut	2 Requêtes	21 min 45 s	21 min 45 s	7 s	50 %	10 / 20		Fraude, Réseau	modification (10)
				00001147 Atos Demande Medium Imane Lakrari					5		Réseau	
				00001148 Atos Modification Medium Imane Lakrari					5		Fraude	modification (0)

Figure 49: Vue manager

Le manager peut aussi afficher les détails d'un agent

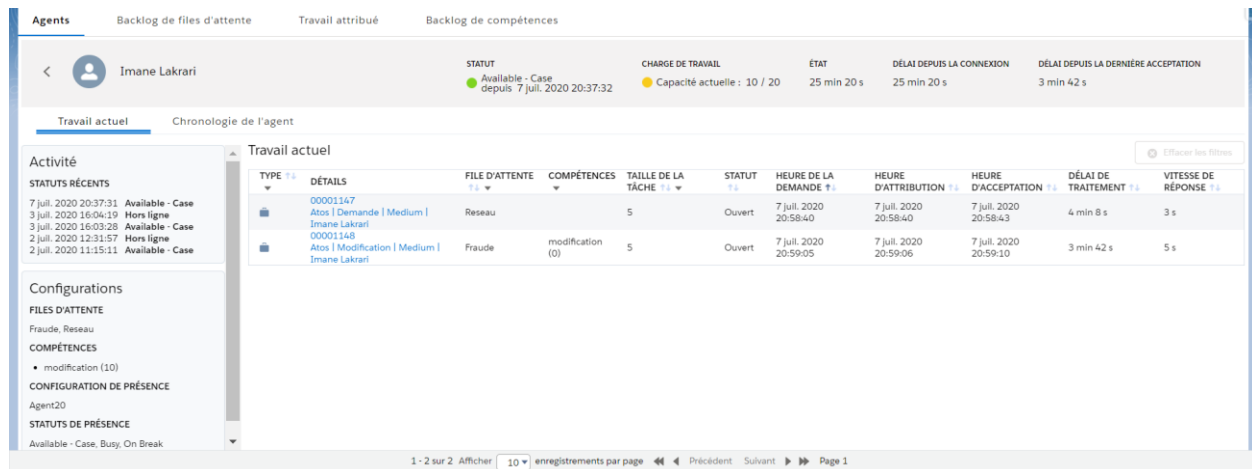


Figure 50: Détail agent

➤ Rapport : type de case :

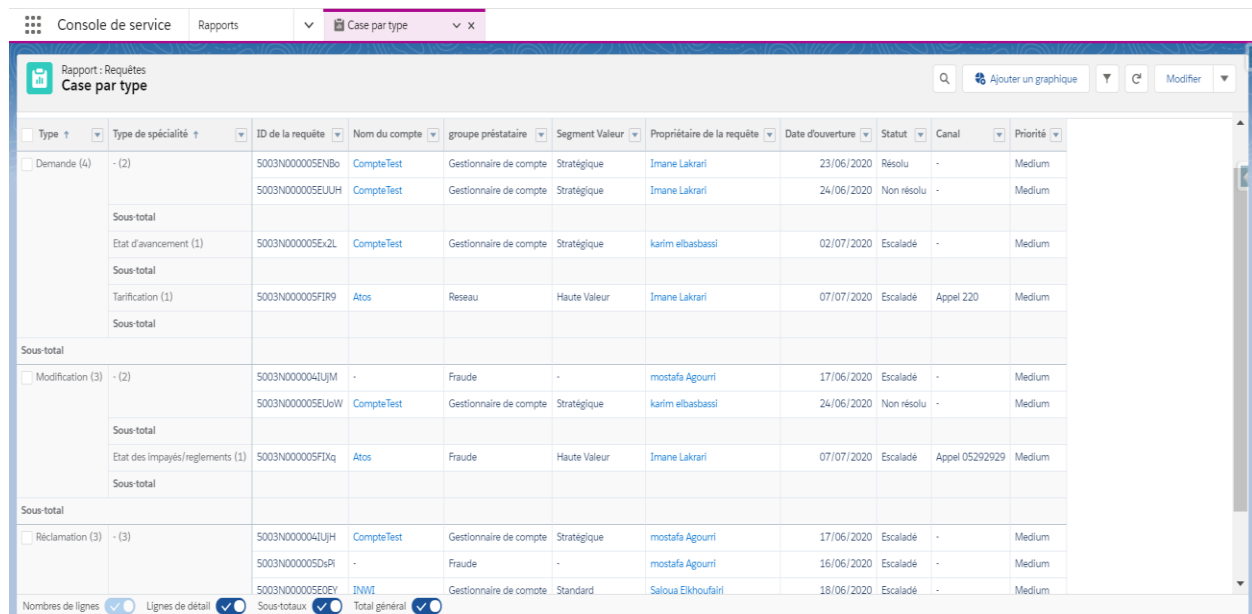


Figure 51: rapport de type de case

➤ Dashboard :

Dans les Dashboard, on peut afficher plusieurs rapports en format graphique

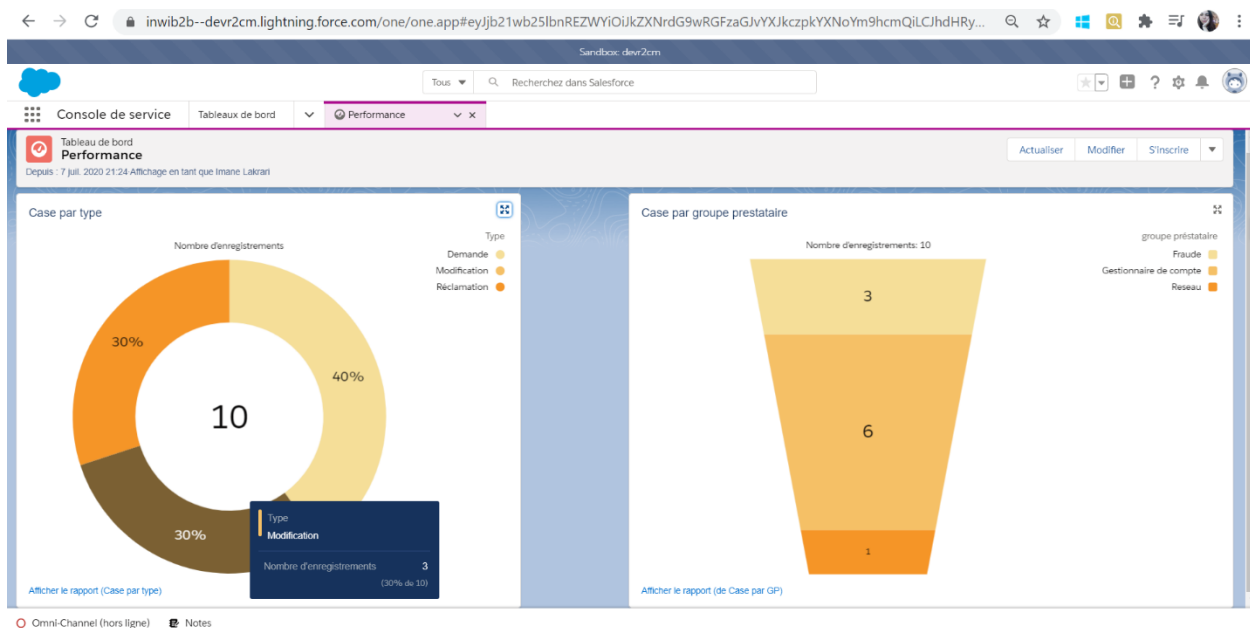


Figure 52: Dashboard de performance

IV. Tests et vérification

Le test est l'exécution ou l'évaluation d'un système ou d'un composant par des moyens automatiques ou manuels, pour vérifier qu'il répond à ses spécifications ou identifier les différences entre les résultats attendus et les résultats obtenus.

Le test est la clé de la réussite du développement à long terme et constitue un composant essentiel du processus de développement, et c'est une équipe dédiée qui va se charger de vérifier et valider le logiciel, or dans ce rapport nous allons présenter les tests unitaires faits par les développeurs, selon le besoin ces tests sont soit manuel ou par une classe Apex de test.

4.1. Test unitaire

Le test unitaire est une procédure faite par les développeurs permettant de vérifier le bon fonctionnement d'une partie précise d'un logiciel (appelée « unité » ou « module »)

Au fur et à mesure de notre avancement dans la phase de réalisation, nous avons tester les différentes fonctionnalités afin d'éviter des erreurs à une étape très avancée.

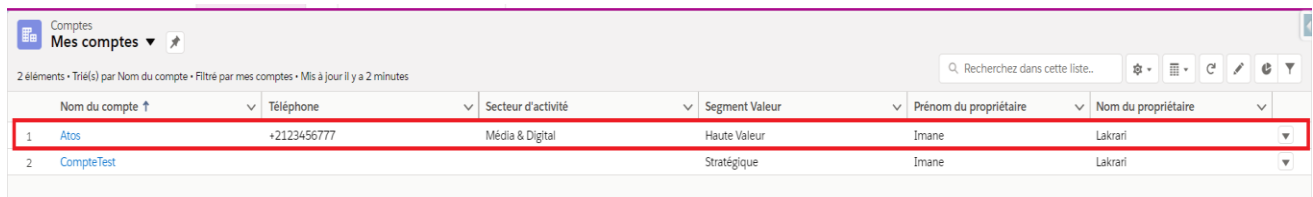
4.1.1. Test manuel

Pour des fonctionnalités simples comme « ajouter/Modifier/Supprimer un compte » ou encore « les notifications », nous avons adopté une méthode de test manuelle qui se base sur l’affichage, voici un exemple d’ajout d’un compte :

Pour le jeu de test :

(Nom du compte: Atos, Téléphone : +2123456777, Secteur d’activité : Média & digital, Segment valeur : Haute valeur)

Après l’ajout, le compte Atos est ajouté à la BDD et s’affiche dans la liste des comptes



	Nom du compte	Téléphone	Secteur d'activité	Segment Valeur	Prénom du propriétaire	Nom du propriétaire
1	Atos	+2123456777	Média & Digital	Haute Valeur	Imane	Lakrari
2	CompteTest			Stratégique	Imane	Lakrari

Figure 53: Test d'ajout de compte

Nous avons adoptés cette méthode aussi pour vérifier les droits attribués à un profile, en se connectant avec un utilisateur de cette profile.

4.1.2. Test par classe Apex

Apex fournit un cadre de test qui permettant d’écrire des tests unitaires, d’exécuter des tests, de vérifier les résultats des tests et d’obtenir des résultats de couverture de code.

Les méthodes de test unitaire d’Apex ne prennent aucun argument, n’engagent aucune donnée dans la base de données et n’envoient aucun e-mail. Ces méthodes sont signalées par le `@isTest` annotation dans la définition de la méthode. Les méthodes de test unitaire doivent être définies dans des classes de test, c’est-à-dire des classes annotées avec `@isTest`.

Nous avons utilisé cette méthode avec des fonctionnalités plus compliqués tels que « Ajout d’un case avec des champs déduits automatiquement, Retourner un case au dernier GP ou escalader un case », voici un exemple de test pour la fonctionnalité « Escalader un case » :

Status	Test Run	Enqueued Time	Duration	Failures	Total	Overall Code Coverage >>		
✓	TestRun @ 3:56:09 pm			0	4	Class	Percent	Lines
✓	TestRun @ 3:58:05 pm			0	4	Overall	100%	
✓	TestEscalader			0	4	Escalader	100%	3/3
✓	EscaladerBO		0:00					
✓	EscaladerFraude		0:00					
✓	EscaladerGC		0:00					
✓	EscaladerReseau		0:00					

Figure 54: Test Escalade d'un case

❖ Conclusion :

Ce chapitre a fait l'objet d'une étude technique du projet durant laquelle j'ai recensé les différents besoins techniques et présenté l'architecture générale et technique de notre solution. Ainsi que des captures d'écrans qui montrent le détail de réalisation des interfaces graphiques de notre système et finalement les tests unitaires pour la vérification des fonctionnalités de notre système

Conclusion et perspectives

L'objectif visé à travers ce stage est de concevoir et réaliser une application service client dans le cadre du CRM B2B d'InwI.

Conformément à ce que nous avons spécifié, le présent manuscrit, présente en détails la mise en œuvre de notre solution. On a commencé par une présentation générale du contexte du projet suivi d'une identification des objectifs du projet, la deuxième étape de ce travail consistait à mener une étude fonctionnelle qui repose sur la capture de tous les besoins fonctionnels intrinsèques de chaque possibilité. L'étape suivante était d'établir une étude technique s'articulant sur le recensement de tous les besoins et particularités techniques de la solution informatique qui sera mise en œuvre, et ceux avec une modélisation conforme aux normes internationales pour préparer le sol à une réalisation pertinente et couvrant la totalité du besoin. La dernière étape, est celle qui a fait l'objet de la réalisation de l'application, qui doit obligatoirement satisfaire simultanément les critères fonctionnels et techniques soulignés., en mettant en œuvre les différentes technologies utilisées et enfin la réalisation de la solution à travers des captures d'écran, et les tests unitaires pour s'assurer du bon fonctionnement de notre système

Il est important de souligner que j'ai réussi de réaliser presque toutes les tâches planifiées pour les trois premiers Sprints tout en respectant les délais estimés et en préparant la documentation nécessaire. Le projet est en cours de développement, il existe toujours des améliorations pour mieux l'adopter aux besoins de l'utilisateur, notamment la liaison avec *Genesys* et l'introduction des *SMO*, un autre type de requête pour les demandes de modification compliquées.

Ce projet a été une occasion en or pour mettre en pratique mon savoir théorique acquis durant les trois années de formation en cycle d'ingénieur. Il a été un travail sérieux, acharné, et une expérience qui m'a procuré un savoir-faire que ce soit sur le plan technique, ou managérial. Avant de commencer cette aventure, j'ai fixé un objectif personnel, c'est de sculpter non seulement le profil d'un ingénieur, mais un ingénieur compétant, ambitieux est dévoué à son travail. Le présent travail en est, et en sera à jamais le témoin de cette réalisation.

Bibliographie

Ken Schwaber, and Jeff Sutherland. The Scrum Guide, The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game, 2017

SalesForce, Service Cloud Guide Spring 20 Release, 2020

SalesForce, Get Started with SalesForce Spring 20 Release, 2020

SalesForce, Guide du développeur de code Apex Force.com, 2013

SalesForce, How to Transition to lightning Experience, 2020

Webographie

Architecture Salesforce

<https://intellipaat.com/blog/tutorial/salesforce-tutorial/architecture-of-salesforce/>

https://trailhead.salesforce.com/fr/content/learn/modules/starting_force_com

Documentation Vlocity

<https://vlocity-university.litmos.com/>

Service Cloud

https://trailhead.salesforce.com/en/content/learn/modules/service_lex

https://help.salesforce.com/articleView?id=service_cloud.htm&type=5

Test Apex

https://developer.salesforce.com/docs/atlas.enus.apexcode.meta/apexcode/apex_testing.htm