

RAPPORT DE PROJET DE FIN D'ETUDES

Présenté en vue de l'obtention de la
LICENCE FONDAMENTALE EN SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Mention : Sciences de l'Informatique
Spécialité : Sciences de l'Informatique

Gestion Station-Service

Par
WANNENI AHMED ET SADOK MEHRI

Réalisé au sein de Société Nationale de Distribution des Pétroles AGIL. S.A.



Soutenu publiquement le 7 mai 2020 devant le jury composé de :

Président :	Prénom NOM, University Relations Leader, IBM
Rapporteur :	Prénom NOM, Enseignant, ISTIC
Examineur :	Prénom NOM, Enseignant, ISTIC
Encadrant professionnel :	Prénom NOM, Ingénieur, VERMEG
Encadrant académique :	Prénom NOM, Enseignant, ISTIC

Année Universitaire : 2019-2020

RAPPORT DE PROJET DE FIN D'ETUDES

Présenté en vue de l'obtention de la
LICENCE FONDAMENTALE EN SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Mention : Sciences de l'Informatique
Spécialité : Sciences de l'Informatique

Gestion Station-Service

Par
WANNENI AHMED ET SADOK MEHRI

Réalisé au sein de Société Nationale de Distribution des Pétroles AGIL. S.A.



Autorisation de dépôt du rapport de Projet de Fin d'Etudes :

Encadrant professionnel :

Encadrant académique :

Le :

Le :

Signature :

Signature :

Remerciements

Au terme de ce Projet de Fin d'études, nous tenons à exprimer nos respects, nos connaissances et nos sincères remerciements au directeur de la Société Nationale de Distribution des Pétroles AGIL. S.A. « Mr Samir Ayed » qui a contribué à l'élaboration de ce rapport modeste. Ainsi ceux qui nous ont aidé durant cette période pour effectuer notre projet dans les meilleures conditions et nous tenons également à remercier vraiment tous ceux qui nous ont fait preuve d'un grand esprit de collaboration et d'initiative tous les personnels de l'équipe technique qui nous apportent une aide précieuse par leurs suggestions et leurs conseils. Que tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail trouvent ici l'expression de nos sincères gratitude .

Table des matières

Remerciements	i
Introduction Générale	1
1 Le cadre générale de projet	2
1.1 Introduction	2
1.2 Présentation de l'organisme d'accueil	2
1.3 Présentation de projet	2
1.4 Critique de l'existant	2
1.5 Objectif de projet	3
1.6 Identification du problème	3
1.7 Solution proposée	3
1.8 Description	3
1.9 Conclusion	4
2 Spécification des besoins	5
2.1 Introduction	5
2.2 Spécification des besoins non fonctionnels	5
2.3 Spécification des besoins fonctionnels	5
2.3.1 Identification des acteurs	5
2.3.2 Fonctionnalités associées au Chef de Station	6
2.3.3 Fonctionnalités associées à l'administrateur	7
2.4 Conclusion	7
3 Conception	8
3.1 Introduction	8
3.2 Langage de conception	8
3.3 Langage UML	8
3.4 Diagramme de cas d'utilisation globale	8
3.5 Affectation des priorités	11
3.6 Analyse de cas d'utilisation pour les tâches effectuées	11
3.6.1 Cas d'utilisation gérer recette lavage pour Chef de Station	12
3.6.2 Cas d'utilisation gérer recette carburant pour Chef de Station	13
3.6.3 Cas d'utilisation gérer la liste de dépenses pour Chef de Station	14
3.6.4 Cas d'utilisation gérer la liste des salariés pour Chef de Station	15
3.6.5 Cas d'utilisation gérer les absences pour Chef de Station	16
3.6.6 Cas d'utilisation gérer les congés pour Chef de Station	17
3.6.7 Cas d'utilisation gérer les citernes pour Chef de Station	18
3.6.8 Cas d'utilisation gérer les pompes pour Chef de Station	19

3.6.9	Cas d'utilisation gérer la relation entre les pompes et les citernes pour Chef de Station	20
3.6.10	Cas d'utilisation gérer le compte pour Chef de Station	21
3.6.11	Cas d'utilisation gérer la liste des tâches à faire pour Chef de Station	22
3.6.12	Cas d'utilisation consulter les tableaux de bord pour Chef de Station	23
3.6.13	Cas d'utilisation gérer les stations pour Administrateur	24
3.6.14	Cas d'utilisation gérer les comptes pour Administrateur	25
3.6.15	Cas d'utilisation gérer la liste des salariés pour Administrateur . . .	26
3.6.16	Cas d'utilisation gérer le compte pour Administrateur	27
3.6.17	Cas d'utilisation consulter les tableaux de bord pour Administrateur	28
3.6.18	Cas d'utilisation gérer la liste des tâches à faire pour Administrateur	29
3.6.19	Cas d'utilisation gérer la liste du carburant pour Administrateur . .	30
3.7	Description de la vue statistique (Diagramme de classes)	31
3.8	Diagramme de séquences	31
3.8.1	Diagramme de séquence (authentifier)	31
3.8.2	Diagramme de séquence (Ajouter employé)	31
3.8.3	Diagramme de séquence (Modifier employé)	32
3.8.4	Diagramme de séquence (Supprimer employées)	32
3.8.5	Diagramme de séquence (Ajouter absence)	33
3.8.6	Diagramme de séquence (Modifier absence)	33
3.9	Conclusion	34
4	Réalisation	35
4.1	Introduction	35
4.2	Outils du développement	35
4.2.1	SQL	35
4.2.2	JavaScript et JQuery	35
4.2.3	Bootstrap	35
4.2.4	Ajax	35
4.2.5	Environnement d'enveloppement (IDE)	36
4.2.6	Xampp ou Wampp	36
4.3	Architecture MVC (Modèle, Vue et Contrôleur	36
4.3.1	Le choix de l'architecture MVC	36
4.3.2	Présentation de l'architecture MVC	36
4.4	Présentation des interfaces de l'application Web	37
4.5	Conclusion	37

Table des figures

3.1	Diagramme de cas utilisation globale (Chef de Station)	9
3.2	Diagramme de cas utilisation globale (Administrateur)	10
3.3	Diagramme de cas d'utilisation gérer recette lavage	12
3.4	Diagramme de cas d'utilisation gérer recette carburant	13
3.5	Diagramme de cas d'utilisation gérer la liste de dépenses	14
3.6	Diagramme de cas d'utilisation gérer la liste des salariés	15
3.7	Diagramme de cas d'utilisation gérer les absences	16
3.8	Diagramme de cas d'utilisation gérer les congés	17
3.9	Diagramme de cas d'utilisation gérer les citernes	18
3.10	Diagramme de cas d'utilisation gérer les pompes	19
3.11	Diagramme de cas d'utilisation gérer la relation entre les pompes et les citernes	20
3.12	Diagramme de cas d'utilisation gérer le compte	21
3.13	Diagramme de cas d'utilisation gérer la liste des tâches à faire	22
3.14	Diagramme de cas d'utilisation consulter les tableaux de bord	23
3.15	Diagramme de cas d'utilisation gérer les stations	24
3.16	Diagramme de cas d'utilisation gérer les comptes	25
3.17	Diagramme de cas d'utilisation gérer la liste des salariés	26
3.18	Diagramme de cas d'utilisation gérer le compte	27
3.19	Diagramme de cas d'utilisation consulter les tableaux de bord	28
3.20	Diagramme de cas d'utilisation gérer la liste des tâches à faire	29
3.21	Diagramme de cas d'utilisation gérer la liste du carburant	30
3.22	Diagramme de séquence "Authentifier"	31
3.23	Diagramme de séquence "Ajouter employé"	32
3.24	Diagramme de séquence "Modifier un employé"	32
3.25	Diagramme de séquence "Supprimer un employé"	33
3.26	Diagramme de séquence "Supprimer un employé"	33
3.27	Diagramme de séquence "Modifier un absence"	34
4.1	Architecture MVC	37

Liste des tableaux

3.1	Affectation des priorités (Chef de Station)	11
3.2	Affectation des priorités (Administrateur)	11
3.3	Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer recette lavage	12
3.4	Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer recette carburant	13
3.5	Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer la liste de dépenses	14
3.6	Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer la liste des salariés	15
3.7	Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer les absences	16
3.8	Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer les congés	17
3.9	Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer les citernes	18
3.10	Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer les pompes	19
3.11	Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer la relation entre les pompes et les citernes	20
3.12	Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer le compte	21
3.13	Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer la liste des tâches à faire	22
3.14	Détails du raffinement d'un cas d'utilisation consulter les tableaux de bord	23
3.15	Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer les stations	24
3.16	Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer les comptes	25
3.17	Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer la liste des salariés	26
3.18	Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer le compte	27
3.19	Détails du raffinement d'un cas d'utilisation consulter les tableaux de bord	28
3.20	Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer la liste des tâches à faire	29
3.21	Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer la liste du carburant	30

Introduction Générale

Aujourd'hui, l'informatisation est une parmi les tendances les plus en vue qui concernent tous les secteurs de développement. Depuis l'apparition de l'informatique et son introduction dans le monde économique, les entreprises et les entités publiques aspirent à optimiser et à rendre fiable la gestion de leur structure interne. Tout cela peut être facile qu'après l'invention de L'internet. Elle représente un regard panoramique sur le monde et la fenêtre ouverte à l'information une sorte de communication moderne par ce qu'il nous permet de communiquer.

Après des nombreuses recherches, nous avons réussi à obtenir l'accord du responsable de la société « AGIL S.A. ». Nous nous sommes amenés à réaliser une application pour la Gestion Stations et Services. Dans ce contexte, l'automatisation de la gestion forme la solution idéale à la mise en oeuvre rapide de la politique du travail.

Nous organisons notre rapport autour de quatre chapitres :

- Dans le premier chapitre « Le cadre générale de projet », nous expliquons le cadre général de notre projet commençant par la présentation de l'organisme d'accueil ensuite la présentation de projet, le critique de l'existant et l'objectif de projet.
- Dans le deuxième chapitre « Spécification des besoins », nous déterminons les acteurs du futur système, les besoins fonctionnels, les besoins non fonctionnels et les différents cas d'utilisation de notre application.
- Dans le troisième chapitre « Étude conceptuelle », nous modelons la conception détaillée de notre application. Il s'agit de présenter le diagramme de classes et les diagrammes de séquences décrivant les différents scénarios des cas d'utilisation.
- Dans le dernier chapitre « Réalisation », nous présentons l'environnement matériel et logiciel, ainsi que les interfaces principales de l'application réalisée.

En effet, nous voulons que notre système soit ouvert, extensible, évolutif et ergonomique tout en gardant son efficacité.

Chapitre 1

Le cadre générale de projet

1.1 Introduction

Dans ce chapitre, nous allons présenter en premier lieu la société dans laquelle nous avons effectué notre sujet de travail proposé tout en expliquant ses objectifs ainsi les fonctionnalités nécessaires pour le réaliser.

1.2 Présentation de l'organisme d'accueil

La Société Nationale de Distribution des Pétroles « AGIL S.A. » est une entreprise publique ayant pour mission la commercialisation des produits pétroliers et de leurs dérivés sous le label AGIL. Elle fait partie des grandes entreprises publiques tunisiennes qui, par leur dynamisme et la diversité de leurs activités, soutiennent l'économie nationale et lui assurent une croissance continue. Avec un chiffre d'affaires HT de 2 035 millions de dinars en 2018, « AGIL S.A. » joue un rôle d'avant-garde sur la voie du progrès et de l'excellence dans laquelle s'est engagée la Tunisie de l'ère nouvelle.

En développant ses activités, « AGIL S.A. » a fini par occuper la première place parmi les entreprises du secteur, tant par le volume de ses ventes que par l'importance de son chiffre d'affaires et le savoir-faire de ses ressources humaines et s'emploie constamment à consolider cette position en offrant à ses clients la meilleure qualité de produit et de service.

1.3 Présentation de projet

Nous avons remarqué que les stations sont gérées par une application informatique non centralisée ce qui engendre un problème de suivie au niveau du siège. Pour améliorer ses services, il faut suivre toutes les transactions pour chaque station dans le but de prendre toutes les informations et avoir une vision globale de l'ensemble de stocks, ventre.

1.4 Critique de l'existant

Chaque station-service enregistre leurs informations dans leur base de données. Il y a que le chef de station peut suivre les transactions de la station car il n'y a pas une applica-

tion commune pour toutes les stations qui peuvent enregistrer toutes ses informations et ses recettes ainsi que le siège ne pourrait pas consulter les informations de chaque station.

1.5 Objectif de projet

La « SAGES » est une société de services qui gère actuellement 12 stations. Créée en 2014 par la SNDP AGIL. L'objectif de projet consiste à mettre en plan une application web centralisé pour gérer les stations de la « SAGES ».

1.6 Identification du problème

L'objectif de cette étape est de circonscrire les problèmes à résoudre en identifiant les causes. Après de nombreuses recherches, nous avons constaté des problèmes présentés ci-dessus :

- Difficulté de suivre les commandes, les bans livraison et les factures.
- Difficulté de faire le planning des horaires du personnel de la station.
- Difficulté de suivre les stocks et les statistiques de produit pétrolier, alimentaire et les articles.
- Difficultés de suivre le solde bancaire en temps réel après faire des transactions.

1.7 Solution proposée

La solution proposée consiste à développer une application qui nous permet de centraliser les informations de toutes les stations accessibles à la fois par le siège et ses stations-services pour aider à améliorer leurs services.

1.8 Description

Dans chaque gouvernorat, il existe plusieurs stations de service. Chaque station comporte plusieurs bâtiments selon son emplacement géographique (Lavage, Restaurant, Buvette, Shop, ...), ainsi elle offre ses propres services (Vidange, Lavage, ...). Plusieurs employés travaillent dans une station. Un employé est caractérisé par les informations suivantes : un nom, un prénom, une date de naissance, une adresse, un téléphone, une adresse email et un salaire. L'ensemble des employés se compose du chef de la station, un responsable du shop, un responsable du restaurant, des pompistes, des employés du lavage et un responsable de la cafétéria. Les employés sont répartis en trois groupes.

Une station-service possède plusieurs pompes à essence. Chaque pompe est reliée par plusieurs citernes (capacité maximale, capacité minimale, type du carburant, ...). C'est le pompiste qui sert les clients qui se présentent avec leur voiture. Le pompiste doit décrocher le pistolet afin de remettre le compteur à zéro et remettre la pompe en fonction. Chaque pompe fournit plusieurs types de carburant aussi le pompiste doit sélectionner le carburant (essence ordinaire, essence sans plomb ou gasoil 50, ...) avant de commencer à remplir le réservoir. La sélection du carburant positionne le prix au litre qui est différent pour chaque carburant. Le service se fait en appuyant sur la gâchette du pistolet. Quand le pompiste a

terminé, il raccroche le pistolet et peut lire le montant à payer sur l’afficheur de la pompe. La pompe est désactivée jusqu’à ce que le pistolet soit de nouveau décroché.

Un client désirant laver sa voiture se dirige vers le coin du lavage dans lequel un employé du lavage va enregistrer les informations relatives à la voiture du client (La matricule, l’heure d’entrée, l’heure de sortie, le type de lavage soit haute pression ou automatique ainsi le prix). A une date quelconque, le client pouvait profiter d’une remise selon le type lavage.

Pour chaque station-service, il existe un chef de la station qui guide et surveille le déroulement du travail pour chaque bâtiment. Il peut obtenir les chiffres pour la journée : Pour chaque type de carburant, le total vendu et le montant. Ainsi, il peut prévoir une demande de réapprovisionnement des cuves d’essence de la station quand le volume restant dans les citernes atteint le minimum autorisé. Quand la station est réapprovisionnée, il faut mettre à jour la quantité de carburant disponible dans les citernes pour pouvoir prévoir correctement le prochain approvisionnement. Quand le carburant dans une citerne donnée atteint un minimum fixé, il reçoit une notification. Ainsi, il commande selon le besoin de sa station. Pour chaque type de lavage, les informations relatives aux voitures qui ont été lavé, le nombre total et le montant. Pour chaque shop, les informations de chaque article et les recettes de chaque jour. Pour chaque restaurant, les recettes de chaque jour. Les moyens de paiement se présentent sous forme (chèque, espèce, T.I.P, ...).

Chaque utilisateur possède un compte pour y accéder au système. Ce compte est identifié par un login et un mot de passe. Il saisit ses coordonnées (son adresse mail ou son numéro de sa carte identité suivie de son mot de passe) sur la page. Après la vérification des données, le système sélectionne l’utilisateur en cours. Une requête de recherche portant les informations déjà saisies de l’utilisateur se déclenche dans la base de données afin d’afficher l’interface convenable.

1.9 Conclusion

À travers ce chapitre, nous avons décrit la société, le cadre du projet, les problèmes ainsi les solutions proposées à faire. Ainsi, nous proposerons les détails du travail dans le chapitre suivant.

Chapitre 2

Spécification des besoins

2.1 Introduction

La spécification des besoins représente la première phase du cycle de développement d'une application. Elle doit la décrire sans ambiguïté. Dans ce chapitre, nous allons spécifier l'ensemble des besoins fonctionnels et non fonctionnels liés à notre application.

2.2 Spécification des besoins non fonctionnels

Notre système doit répondre aux critères suivantes :

1. **La rapidité de traitement** : Vu le nombre important des transactions quotidiennes, il est impérativement nécessaire que la durée d'exécution des traitements s'approche le plus possible du temps réel.
2. **La performance** : Un logiciel doit être avant tout performant c'est-à-dire à travers ses fonctionnalités, répond à toutes les exigences des usagers d'une manière optimale.
3. **La convivialité** : La future application doit être facile à utiliser. En effet, les interfaces utilisateurs doivent être conviviales c'est-à-dire simples, ergonomiques et adaptées à l'utilisateur.

2.3 Spécification des besoins fonctionnels

Dans cette partie, nous identifions les acteurs qui vont réagir avec cette application afin de pouvoir dégager les besoins fonctionnels.

2.3.1 Identification des acteurs

L'application doit fournir un ensemble de fonctionnalités aux acteurs. Nous allons maintenant énumérer les acteurs susceptibles d'interagir avec le système. Tout d'abord, nous commençons par les définir :

- **Le Chef de Station** : Il guide et surveille le déroulement du travail pour chaque bâtiment. Ainsi, il peut obtenir les chiffres pour la journée.
- **L'administrateur** : C'est le superviseur qui contrôle et qui doit gérer le bon fonctionnement du système.

2.3.2 Fonctionnalités associées au Chef de Station

Après l'authentification, le Chef de Station peut effectuer les tâches suivantes :

- **Gérer La Liste des salariés** : Le Chef du Station dispose d'un accès à la liste des employés qui travaillent dans la station courante. Ainsi, il peut les consulter, les modifier ou les supprimer.
- **Gérer Les Congés** : L'employé peut demander un congé au Chef du station. Une fois qu'il est approuvé. Le Chef du station doit enregistrer les détails du congé en spécifiant la durée.
- **Gérer Les Absences** : Chaque jour, le Chef du Station contrôle la présence du employé. Il doit faire la présence pour chaque groupe. Finalement, il enregistre ceux qui étaient absents pendant cette journée.
- **Gérer Les Citernes** : Le Chef du station dispose d'un accès à la liste des citernes qui sont installées dans la station courante. Ainsi, il peut les consulter, les modifier ou les supprimer. Il met à jour la quantité de carburant disponible dans les citernes pour pouvoir prévoir correctement le prochain approvisionnement.
- **Gérer Les Pompes** : Le Chef de Station dispose d'un accès à la liste des pompes qui sont installées dans la station courante. Ainsi, il peut les consulter, les modifier ou les supprimer.
- **Gérer La Relation entre les pompes et les citernes** : Chaque pompe est reliée par plusieurs citernes. Donc, Le Chef de Station fait la liaison entre les pompes et les citernes installés dans la station courante, les consulte, les modifie ou les supprime.
- **Gérer Recette Lavage** : Le Chef de Station peut obtenir les chiffres de la journée pour chaque groupe. Il enregistre pour chaque type de lavage, le total vendu et le montant dans le système. Aussi, il peut les consulter, les modifier ou les supprimer.
- **Gérer Recette Carburant** : Le Chef de Station peut obtenir les chiffres de la journée pour chaque groupe. Il enregistre pour chaque type de carburant, le total vendu et le montant dans le système. Aussi, il peut les consulter, les modifier ou les supprimer.
- **Consulter Les Tableaux de bord** : Le Chef de Station peut visionner les statistiques de la station :(les revenus et les dépenses effectuées pendant une date donnée). Ainsi, il peut les filtrer selon une date choisie par lui.
- **Gérer Le Stock** : Le Chef de station dispose d'un accès à la liste des produits qui appartient dans le stock de la station courante. Ainsi, il peut la consulter, la modifier ou la supprimer.
- **Gérer La liste des tâches à faire** : Le Chef de Station enregistre les événements importants ou les taches à faire dans le système pour faciliter le déroulement du travail. Ainsi, il peut les consulter, les modifier, les filtrer à l'aide d'une date pré sélectionnée ou les supprimer.
- **Gérer La liste de dépenses** : Le Chef de Station peut obtenir les chiffres de dépenses de la journée . Il enregistre le montant dans le système. Aussi, il peut les consulter, les modifier ou les supprimer.
- **Gérer Le Compte** : Le Chef de Station peut changer le mot de passe, consulter ses données personnelles ou les modifier.

2.3.3 Fonctionnalités associées à l'administrateur

Après l'authentification, l'administrateur peut effectuer les tâches suivantes :

- **Gérer La Liste des salariés** : L'administrateur dispose d'un accès à la liste des employés qui travaillent dans la station courante. Ainsi, il peut les consulter, les modifier ou les supprimer.
- **Gérer Les Comptes (Chef du Station)** : L'administrateur gère les comptes pour que les chefs de la station puissent y accéder à l'application. C'est-à-dire il crée, bloque ou active l'accès de chaque compte au system pour gérer les enregistrements de chaque station.
- **Gérer Les Stations** : L'administrateur dispose d'un accès à la liste des stations services qui sont enregistrées dans le system. Ainsi, il peut associer un chef de station pour guider et surveiller le déroulement du travail pour une station choisie.
- **Gérer La liste du Carburant** : L'administrateur dispose d'un accès à la liste du carburant. Il positionne le prix au litre pour chaque carburant. Il peut la consulter ou la mettre à jour.
- **Consulter Les tableaux de bord de chaque Stations** : L'administrateur dispose d'un accès à la liste des stations services qui sont enregistrées dans le system. Ainsi, il peut consulter les statistiques de chaque station ou les filtrer.
- **Gérer Le Compte** : L'administrateur peut changer le mot de passe, consulter ses données personnelles ou les modifier.
- **Gérer La liste des tâches à faire** : L'administrateur enregistre les événements importants ou les taches à faire dans le système pour faciliter le déroulement du travail. Ainsi, il peut les consulter, les modifier, les filtrer à l'aide d'une date pré sélectionnée ou les supprimer.

2.4 Conclusion

Dans ce chapitre nous avons abordé la partie spécification de besoin de l'application. Le chapitre suivant est consacré à la conception.

Chapitre 3

Conception

3.1 Introduction

La conception d'un système informatique est une étape très importante qui va influencer la qualité et la fiabilité de toute application. Ce pour cela nous commençons par le choix de la méthodologie de la conception et la justification. Ensuite nous identifions les acteurs et les diagrammes des cas d'utilisation, puis nous présentons le diagramme de classe enfin les diagrammes de séquence.

3.2 Langage de conception

Pour élaborer cette application, nous devons établir une conception modeste pour atteindre le but de notre projet. Pour cela on doit choisir un langage de conception adaptable avec notre besoin.

3.3 Langage UML

L'UML est un langage formel et normalisé en termes de modélisation objet. Son indépendance par rapport aux langages de programmation, son caractère polyvalent et sa souplesse ont fait de lui un langage universel. En plus UML est essentiellement un support de communication, qui facilite la représentation et la compréhension de la solution objet. Sa notation graphique permet d'exprimer visuellement une solution objet, ce qui facilite la comparaison et l'évaluation des solutions.

3.4 Diagramme de cas d'utilisation globale

Chaque utilisation que les acteurs font du système est représentée par un cas d'utilisation. Chaque cas d'utilisation représente une fonctionnalité qui leur est proposée afin de produire le résultat attendu. Ainsi, le diagramme de cas d'utilisation décrit l'interaction entre le système et l'acteur en déterminant les besoins de l'utilisateur et tout ce que doit faire le système pour l'acteur (voir Figure 3.1, Figure 3.2).

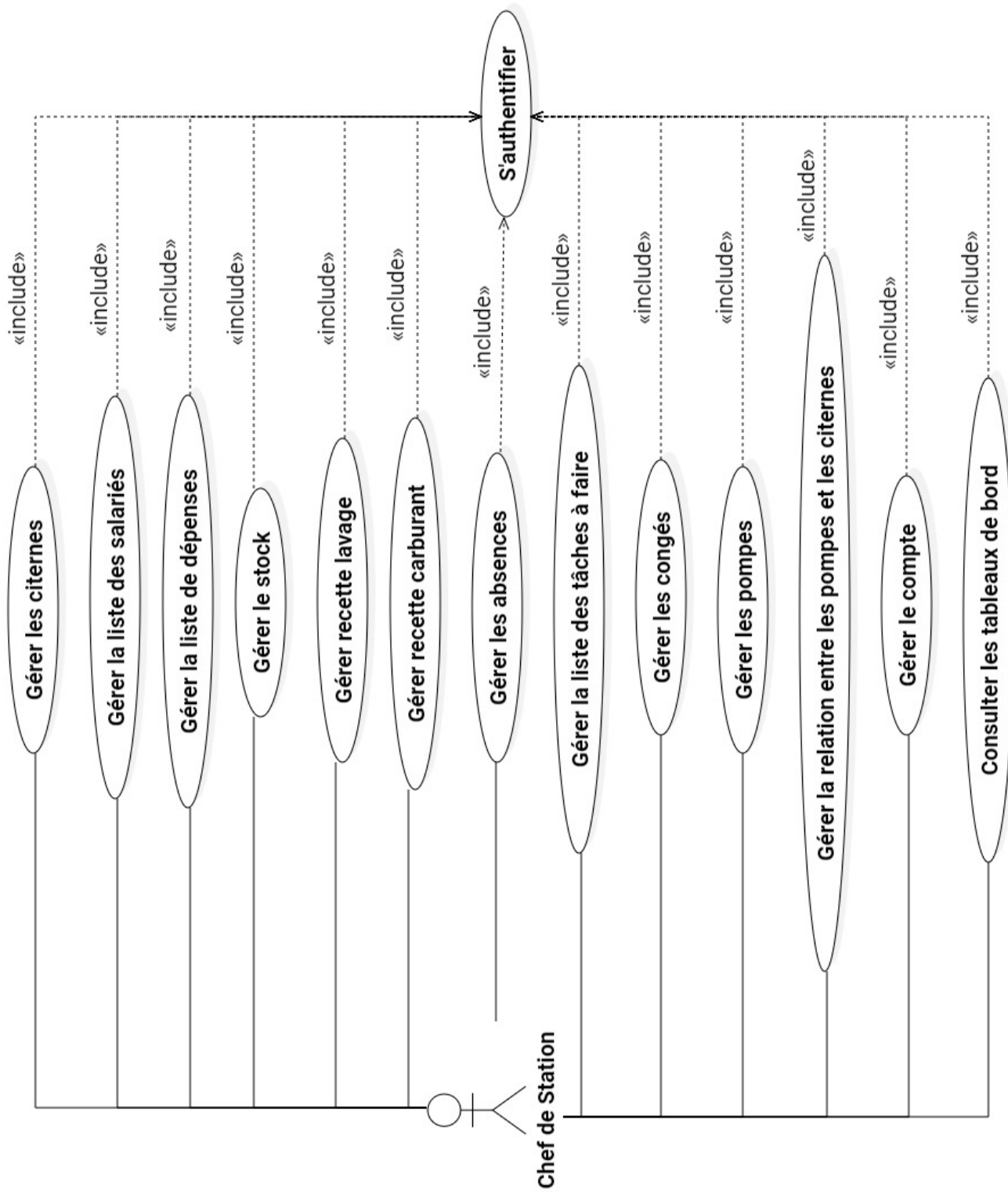


FIGURE 3.1 – Diagramme de cas utilisation globale (Chef de Station)

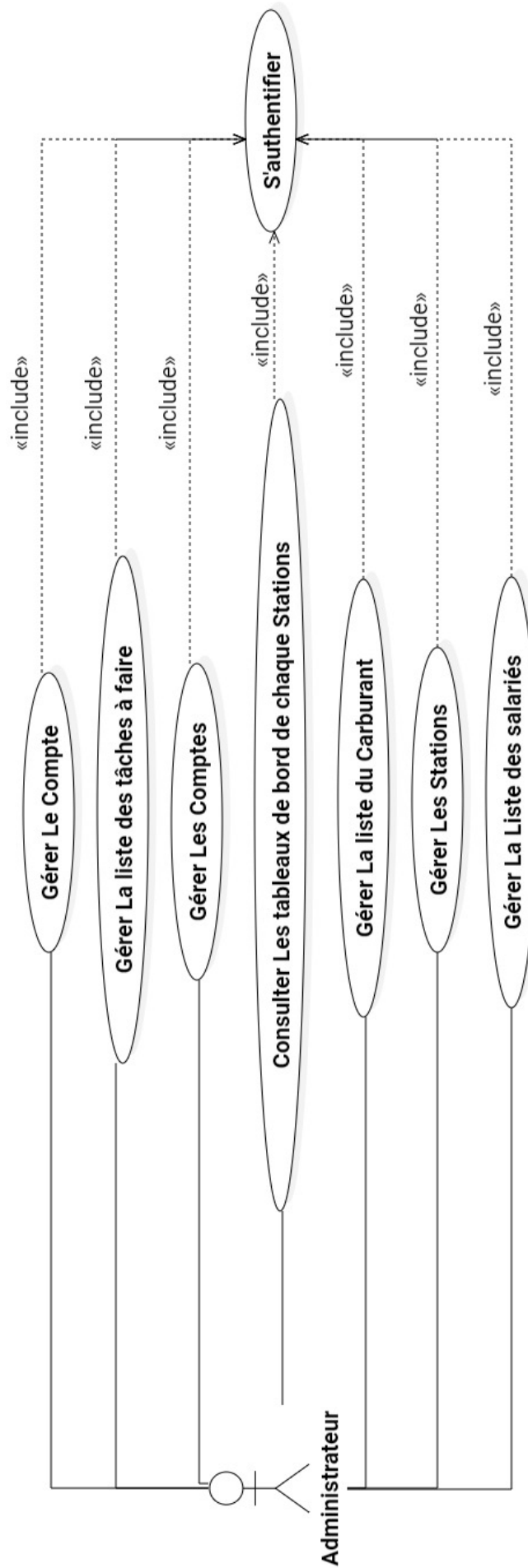


FIGURE 3.2 – Diagramme de cas utilisation globale (Administrateur)

3.5 Affectation des priorités

Les cas d'utilisation peuvent être classés selon leur ordre d'importance pour chacun des acteurs. Ce classement donne lieu à la définition d'un ordre de priorité pour les cas d'utilisation. Dans notre cas, les cas d'utilisation qui s'avèrent les plus prioritaires ont la priorité la plus forte « 1 » et les moins prioritaires ont la priorité « 2 ». Ceci sont représentés dans les tableaux ci-dessous (voir table 3.1, table 3.2) :

Cas Utilisation	Acteur	Priorité
Gérer le stock	Chef de Station	1
Gérer recette lavage	Chef de Station	1
Gérer recette carburant	Chef de Station	1
Gérer la liste de dépenses	Chef de Station	1
Gérer la liste des salariés	Chef de Station	1
Gérer les absences	Chef de Station	1
Gérer les congés	Chef de Station	1
Gérer les citernes	Chef de Station	1
Gérer les pompes	Chef de Station	1
Gérer la Relation entre les pompes et les citernes	Chef de Station	1
Gérer le compte	Chef de Station	2
Consulter les tableaux de bord	Chef de Station	2
Gérer la liste des tâches à faire	Chef de Station	2

TABLE 3.1 – Affectation des priorités (Chef de Station)

Cas Utilisation	Acteur	Priorité
Consulter les tableaux de bord de chaque stations	Administrateur	1
Gérer les comptes	Administrateur	1
Gérer les stations	Administrateur	1
Gérer la liste des salariés	Administrateur	1
Gérer la liste du carburant	Administrateur	2
Gérer le compte	Administrateur	2
Gérer la liste des tâches à faire	Administrateur	2

TABLE 3.2 – Affectation des priorités (Administrateur)

3.6 Analyse de cas d'utilisation pour les tâches effectuées

Nous allons d'abord s'intéresser à détailler l'analyse pour chaque tâche effectuées suivie par une petite description sur le déroulement des événements.

3.6.1 Cas d'utilisation gérer recette lavage pour Chef de Station

Nous allons décrire le diagramme de cas d'utilisation relative au gérer recette lavage (voir table 3.3).

1. Description de cas d'utilisation gérer recette lavage.

Titre	- Gérer recette lavage.
Acteurs	- Chef de Station.
Pré conditions	- Connexion à l'Internet est requise. - Le Chef de Station s'authentifie.
Description	- Le Chef de Station consulte la liste de recette de la journée. - Il enregistre pour chaque type de lavage, le total et le montant dans le système. - Il modifie un élément de la recette. - Il supprime un élément de la recette. - Il filtre les données de la recette selon des différentes critères. - Il imprime la recette. - Le système qui tourne en arrière-plan va ajouter, modifier, supprimer et sélectionner les données. Il lance les notifications et se déclenchent en des cas spécifiques.
Post Conditions	- Interfaces affichées.

TABLE 3.3 – Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer recette lavage

2. Description de diagramme de cas d'utilisation gérer recette lavage

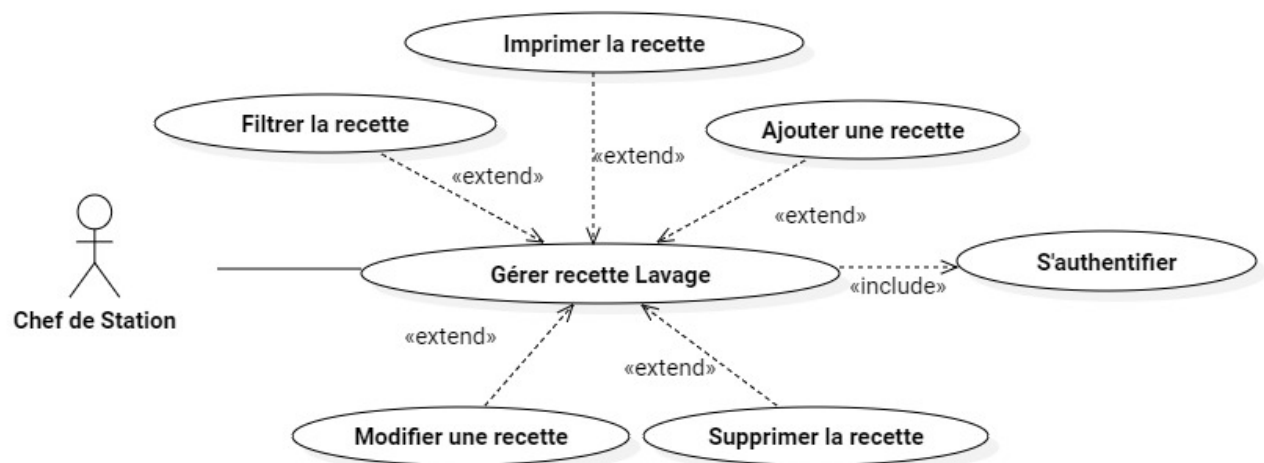


FIGURE 3.3 – Diagramme de cas d'utilisation gérer recette lavage

3.6.2 Cas d'utilisation gérer recette carburant pour Chef de Station

Nous allons décrire le diagramme de cas d'utilisation relative au gérer recette carburant (voir table 3.4).

1. Description de cas d'utilisation gérer recette carburant.

Titre	- Gérer recette carburant.
Acteurs	- Chef de Station.
Pré conditions	- Connexion à l'Internet est requise. - Le Chef de Station s'authentifie.
Description	- Le Chef de Station consulte la liste de recette de la journée. - Il enregistre pour chaque type de carburant, le total vendu et le montant dans le système. - Il modifie un élément de la recette. - Il supprime un élément de la recette. - Il filtre les données de la recette selon des différentes critères. - Il imprime la recette. - Le système qui tourne en arrière-plan va ajouter, modifier, supprimer et sélectionner les données. Il lance les notifications et se déclenchent en des cas spécifiques.
Post Conditions	- Interfaces affichées.

TABLE 3.4 – Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer recette carburant

2. Description de diagramme de cas d'utilisation gérer recette carburant

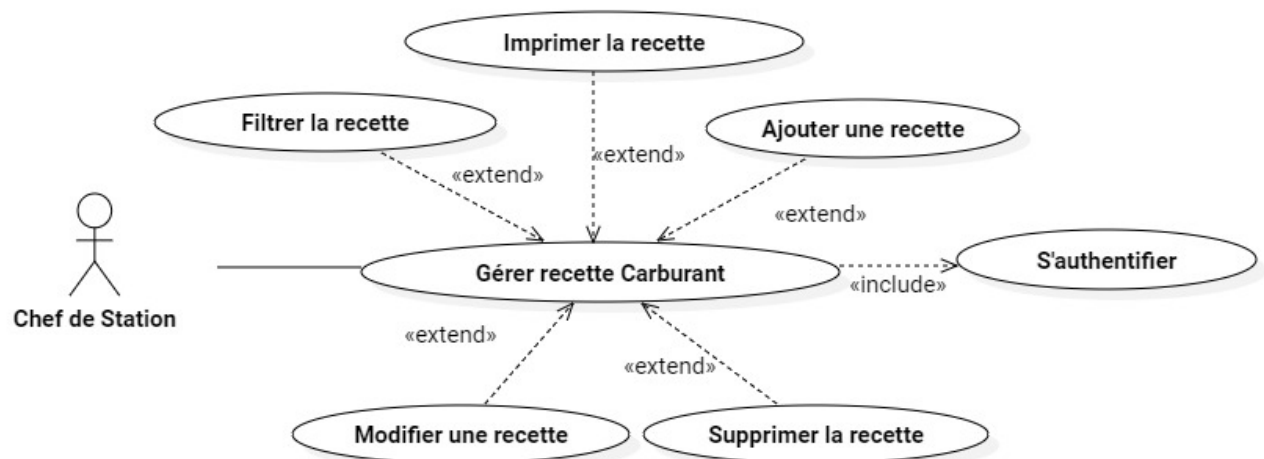


FIGURE 3.4 – Diagramme de cas d'utilisation gérer recette carburant

3.6.3 Cas d'utilisation gérer la liste de dépenses pour Chef de Station

Nous allons décrire le diagramme de cas d'utilisation relative au gérer la liste de dépenses (voir table 3.5).

1. Description de cas d'utilisation gérer la liste de dépenses.

Titre	- Gérer la liste de dépenses.
Acteurs	- Chef de Station.
Pré conditions	- Connexion à l'Internet est requise. - Le Chef de Station s'authentifie.
Description	- Le Chef de Station consulte la liste de dépenses pour une date donnée. - Il enregistre le total et le montant de la liste dans le système. - Il modifie un élément de la liste. - Il supprime un élément de la liste. - Il filtre les données de la liste selon des différentes critères. - Il imprime la liste. - Le système qui tourne en arrière-plan va ajouter, modifier, supprimer et sélectionner les données. Il lance les notifications et se déclenchent en des cas spécifiques.
Post Conditions	- Interfaces affichées.

TABLE 3.5 – Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer la liste de dépenses

2. Description de diagramme de cas d'utilisation gérer la liste de dépenses

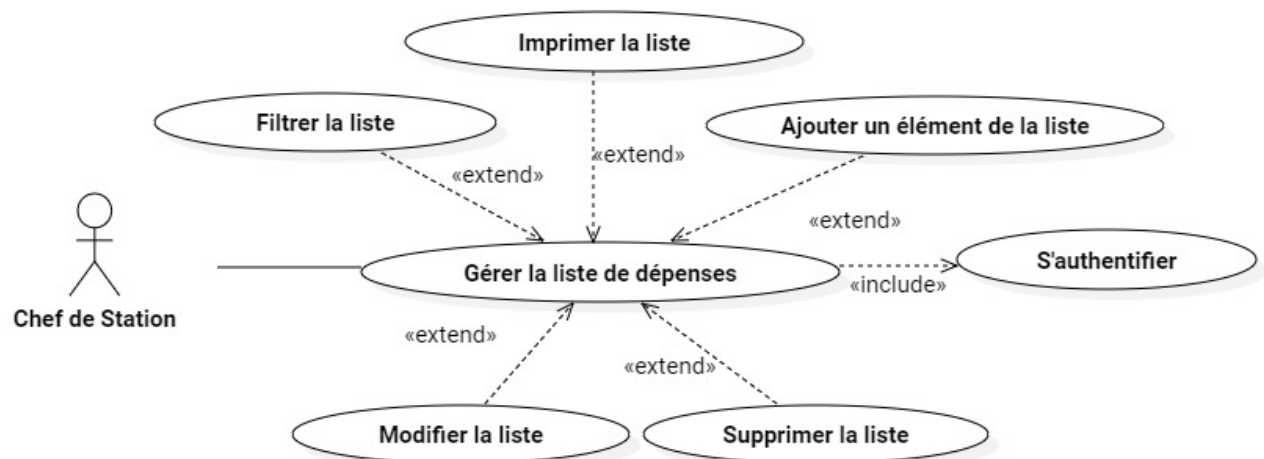


FIGURE 3.5 – Diagramme de cas d'utilisation gérer la liste de dépenses

3.6.4 Cas d'utilisation gérer la liste des salariés pour Chef de Station

Nous allons décrire le diagramme de cas d'utilisation relative au gérer la liste des salariés (voir table 3.6).

1. Description de cas d'utilisation gérer la liste des salariés.

Titre	- Gérer la liste des salariés.
Acteurs	- Chef de Station.
Pré conditions	- Connexion à l'Internet est requise. - Le Chef de Station s'authentifie.
Description	- Le Chef de Station consulte la liste des salariés qui travaillent dans sa station. - Il enregistre les informations d'un nouveau employé dans le système. - Il modifie les données d'un employé de la liste. - Il supprime un employé de la liste. - Il filtre les données de la liste selon des différentes critères. - Le système qui tourne en arrière-plan va ajouter, modifier, supprimer et sélectionner les données. Il lance les notifications et se déclenchent en des cas spécifiques.
Post Conditions	- Interfaces affichées.

TABLE 3.6 – Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer la liste des salariés

2. Description de diagramme de cas d'utilisation gérer la liste des salariés

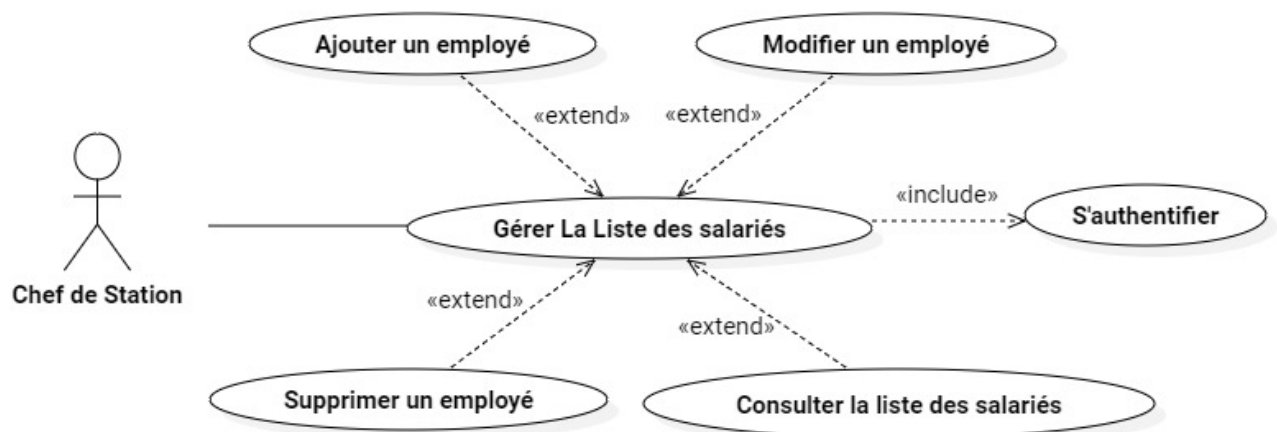


FIGURE 3.6 – Diagramme de cas d'utilisation gérer la liste des salariés

3.6.5 Cas d'utilisation gérer les absences pour Chef de Station

Nous allons décrire le diagramme de cas d'utilisation relative au gérer les absences (voir table 3.7).

1. Description de cas d'utilisation gérer les absences.

Titre	- Gérer les absences.
Acteurs	- Chef de Station.
Pré conditions	- Connexion à l'Internet est requise. - Le Chef de Station s'authentifie.
Description	- Le Chef de Station consulte la liste des salariés qui travaillent dans sa station. - Il enregistre les informations d'un nouveau employé dans le système. - Il modifie les données d'un employé de la liste. - Il supprime un employé de la liste. - Il modifie les informations s'il est nécessaire. - Il filtre les données selon des différents critères. - Le système qui tourne en arrière-plan va ajouter, modifier, supprimer et sélectionner les données. Il lance les notifications et se déclenchent en des cas spécifiques.
Post Conditions	- Interfaces affichées.

TABLE 3.7 – Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer les absences

2. Description de diagramme de cas d'utilisation gérer les absences

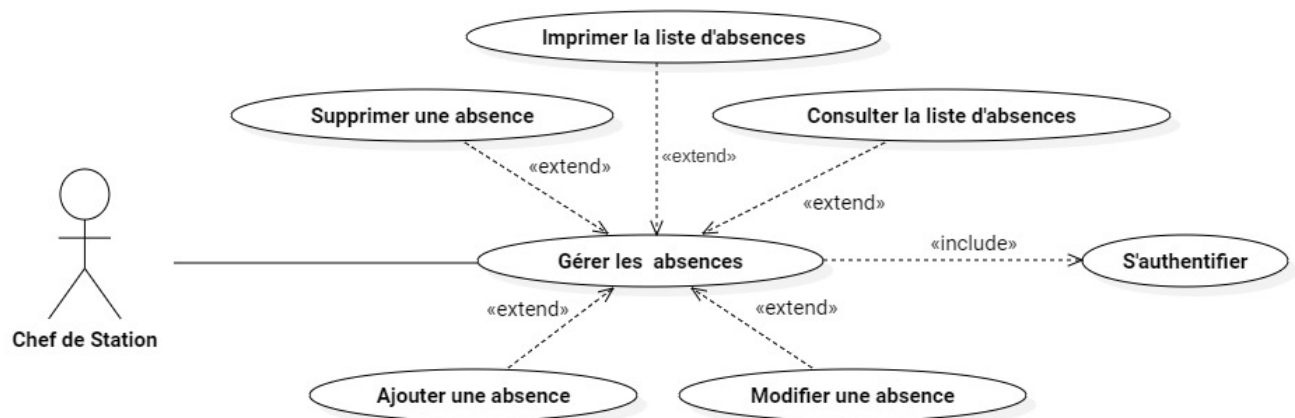


FIGURE 3.7 – Diagramme de cas d'utilisation gérer les absences

3.6.6 Cas d'utilisation gérer les congés pour Chef de Station

Nous allons décrire le diagramme de cas d'utilisation relative au gérer les congés (voir table 3.8).

1. Description de cas d'utilisation gérer les congés.

Titre	- Gérer les congés.
Acteurs	- Chef de Station.
Pré conditions	- Connexion à l'Internet est requise. - Le Chef de Station s'authentifie.
Description	- Le Chef de Station découvre en seulement un clin d'oeil le résumé complet et clair de les congés actuels et à venir pour sa station. - Après avoir confirmer la demande de congé de l'employé, le Chef de Station enregistre les informations nécessaires dans le système. - Il planifie rapidement et efficacement les besoins en ressources humaines de sa station. - Il filtre les données selon des différents critères. - Le système qui tourne en arrière-plan va ajouter, modifier, supprimer et sélectionner les données. Il lance les notifications et se déclenchent en des cas spécifiques.
Post Conditions	- Interfaces affichées.

TABLE 3.8 – Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer les congés

2. Description de diagramme de cas d'utilisation gérer les congés

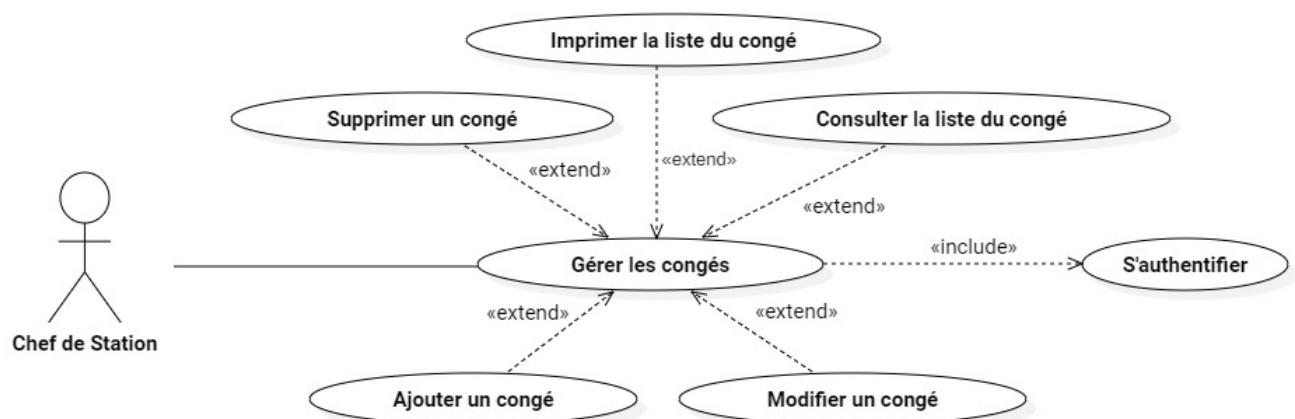


FIGURE 3.8 – Diagramme de cas d'utilisation gérer les congés

3.6.7 Cas d'utilisation gérer les citernes pour Chef de Station

Nous allons décrire le diagramme de cas d'utilisation relative au gérer les citernes (voir table 3.9).

1. Description de cas d'utilisation gérer les citernes.

Titre	- Gérer les citernes.
Acteurs	- Chef de Station.
Pré conditions	- Connexion à l'Internet est requise. - Le Chef de Station s'authentifie.
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Le Chef de Station consulte la quantité de carburant disponible dans les citernes à l'aide d'un graphique pour pouvoir prévoir correctement le prochain approvisionnement. Quand le carburant dans une citerne donnée atteint un minimum fixé, il reçoit une notification. - Il planifie rapidement et efficacement les besoins de la station en carburant. - Il enregistre les données convenables pour chaque citerne installée dans la station. - Il filtre les données selon des différents critères. - Il modifie les informations d'une citerne s'il est nécessaire. - Le système qui tourne en arrière-plan va ajouter, modifier, supprimer et sélectionner les données. Il lance les notifications et se déclenchent en des cas spécifiques.
Post Conditions	- Interfaces affichées.

TABLE 3.9 – Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer les citernes

2. Description de diagramme de cas d'utilisation gérer les citernes

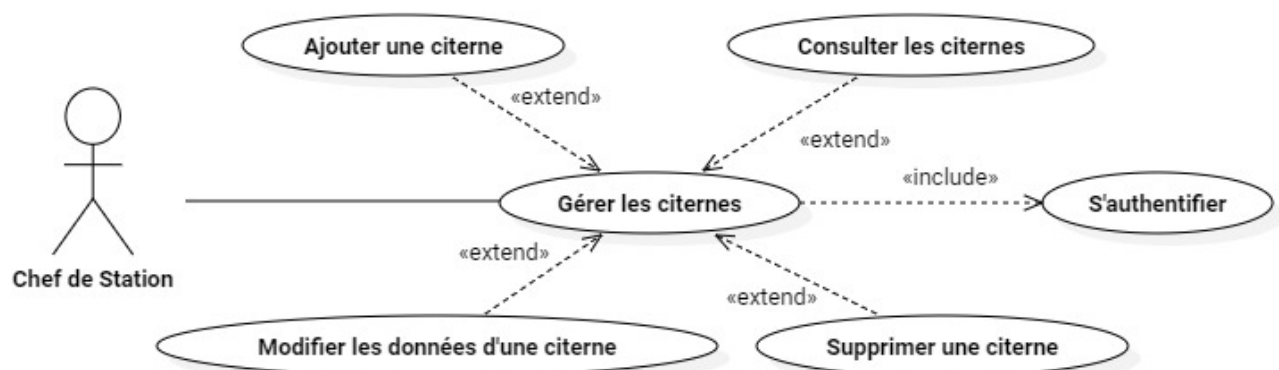


FIGURE 3.9 – Diagramme de cas d'utilisation gérer les citernes

3.6.8 Cas d'utilisation gérer les pompes pour Chef de Station

Nous allons décrire le diagramme de cas d'utilisation relative au gérer les pompes (voir table 3.10).

1. Description de cas d'utilisation gérer les pompes.

Titre	- Gérer les pompes.
Acteurs	- Chef de Station.
Pré conditions	- Connexion à l'Internet est requise. - Le Chef de Station s'authentifie.
Description	- Le Chef de Station consulte la liste des pompes installées dans sa station. - Il enregistre les données convenables pour chaque pompes. - Il filtre les données selon des différents critères. - Il modifie les informations d'une pompe s'il est nécessaire. - Le système qui tourne en arrière-plan va ajouter, modifier, supprimer et sélectionner les données. Il lance les notifications et se déclenchent en des cas spécifiques.
Post Conditions	- Interfaces affichées.

TABLE 3.10 – Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer les pompes

2. Description de diagramme de cas d'utilisation gérer les pompes

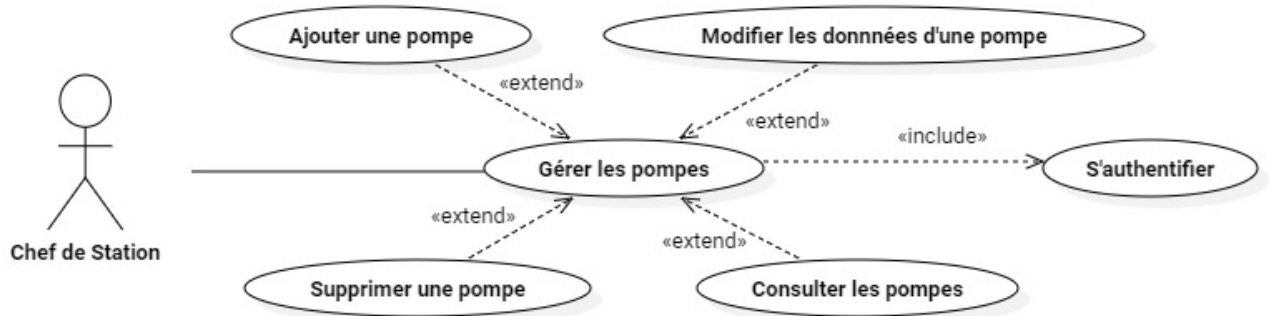


FIGURE 3.10 – Diagramme de cas d'utilisation gérer les pompes

3.6.9 Cas d'utilisation gérer la relation entre les pompes et les citernes pour Chef de Station

Nous allons décrire le diagramme de cas d'utilisation relative au gérer la relation entre les pompes et les citernes (voir table 3.11).

1. Description de cas d'utilisation gérer la relation entre les pompes et les citernes.

Titre	- Gérer la relation entre les pompes et les citernes.
Acteurs	- Chef de Station.
Pré conditions	- Connexion à l'Internet est requise. - Le Chef de Station s'authentifie.
Description	- Le Chef de Station consulte les liaisons entre les pompes et les citernes . - Il enregistre les données convenables pour chaque liaisons entre les pompes et les citernes. - Il filtre les données selon des différents critères. - Il modifie les informations d'une liaison s'il est nécessaire. - Le système qui tourne en arrière-plan va ajouter, modifier, supprimer et sélectionner les données. Il lance les notifications et se déclenchent en des cas spécifiques.
Post Conditions	- Interfaces affichées.

TABLE 3.11 – Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer la relation entre les pompes et les citernes

2. Description de diagramme de cas d'utilisation gérer la relation entre les pompes et les citernes

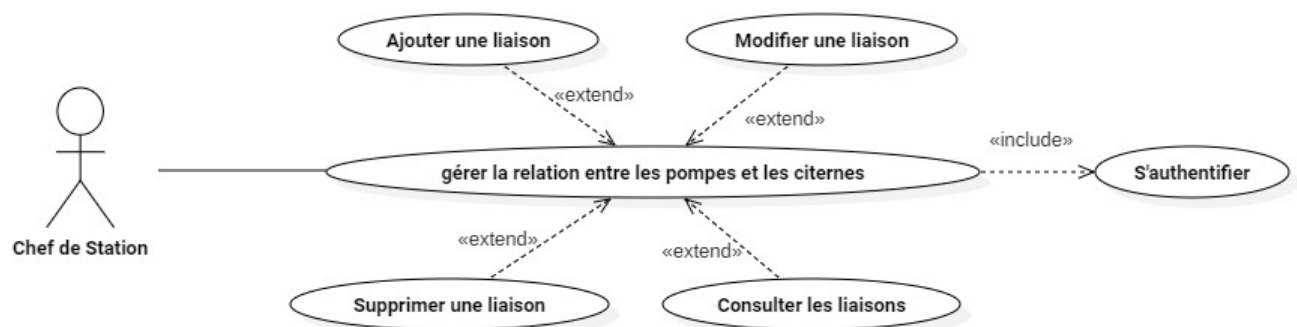


FIGURE 3.11 – Diagramme de cas d'utilisation gérer la relation entre les pompes et les citernes

3.6.10 Cas d'utilisation gérer le compte pour Chef de Station

Nous allons décrire le diagramme de cas d'utilisation relative au gérer le compte (voir table 3.12).

1. Description de cas d'utilisation gérer le compte.

Titre	- Gérer le compte.
Acteurs	- Chef de Station.
Pré conditions	- Connexion à l'Internet est requise. - Le Chef de Station s'authentifie.
Description	- Le Chef de Station consulte sa historique de connexion, y compris les dates et heures auxquelles le compte a été utilisé. Il peut également voir les détails qui ont été utilisées pour accéder à son compte - Il modifie ses informations personnelles s'il est nécessaire. - Le système qui tourne en arrière-plan va modifier et sélectionner les données. Il lance les notifications et se déclenchent en des cas spécifiques.
Post Conditions	- Interfaces affichées.

TABLE 3.12 – Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer le compte

2. Description de diagramme de cas d'utilisation gérer le compte

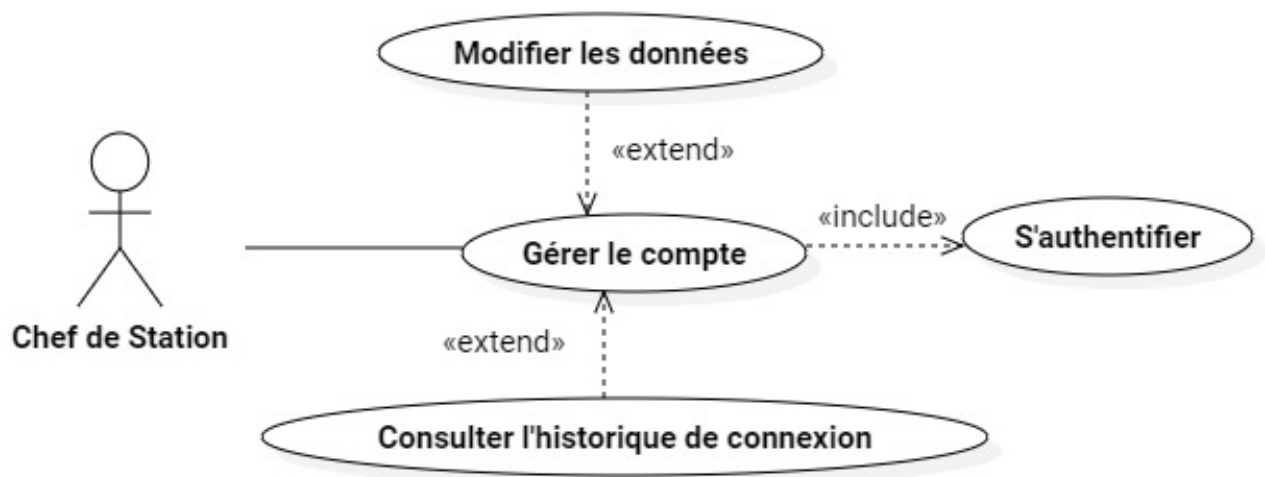


FIGURE 3.12 – Diagramme de cas d'utilisation gérer le compte

3.6.11 Cas d'utilisation gérer la liste des tâches à faire pour Chef de Station

Nous allons décrire le diagramme de cas d'utilisation relative au gérer la liste des tâches à faire (voir table 3.13).

1. Description de cas d'utilisation gérer la liste des tâches à faire.

Titre	- Gérer la liste des tâches à faire.
Acteurs	- Chef de Station.
Pré conditions	- Connexion à l'Internet est requise. - Le Chef de Station s'authentifie.
Description	- Le Chef de Station consulte la liste des tâches à faire. - Il enregistre les informations d'un nouveau événement à faire dans le système pour qu'il ne l'oublie pas. - Il modifie les données d'un événement de la liste s'il est nécessaire. - Il supprime un événement de la liste. - Il filtre les données selon des différents critères. - Le système qui tourne en arrière-plan va ajouter, modifier, supprimer et sélectionner les données. Il lance les notifications et se déclenchent en des cas spécifiques.
Post Conditions	- Interfaces affichées.

TABLE 3.13 – Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer la liste des tâches à faire

2. Description de diagramme de cas d'utilisation gérer la liste des tâches à faire

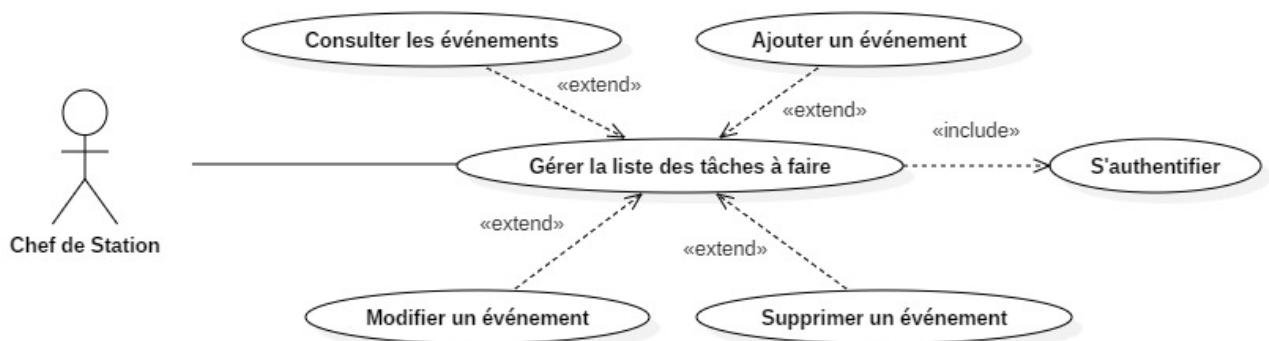


FIGURE 3.13 – Diagramme de cas d'utilisation gérer la liste des tâches à faire

3.6.12 Cas d'utilisation consulter les tableaux de bord pour Chef de Station

Nous allons décrire le diagramme de cas d'utilisation relative au consulter les tableaux de bord (voir table 3.14).

1. Description de cas d'utilisation consulter les tableaux de bord.

Titre	- Consulter les tableaux de bord.
Acteurs	- Chef de Station.
Pré conditions	- Connexion à l'Internet est requise. - Le Chef de Station s'authentifie.
Description	- Le Chef de Station consulte les différents tableaux de bord (Les revenus de chaque recette, le totale de dépenses et les revenus de la station) pendant une période choisit. - Il filtre les données selon des différents critères. - Le système qui tourne en arrière-plan va sélectionner les données. Il lance les notifications et se déclenchent en des cas spécifiques.
Post Conditions	- Interfaces affichées.

TABLE 3.14 – Détails du raffinement d'un cas d'utilisation consulter les tableaux de bord

2. Description de diagramme de cas d'utilisation consulter les tableaux de bord



FIGURE 3.14 – Diagramme de cas d'utilisation consulter les tableaux de bord

3.6.13 Cas d'utilisation gérer les stations pour Administrateur

Nous allons décrire le diagramme de cas d'utilisation relative au gérer les stations (voir table 3.15).

1. Description de cas d'utilisation gérer les stations.

Titre	- Gérer les stations.
Acteurs	- Administrateur.
Pré conditions	- Connexion à l'Internet est requise. - L'administrateur s'authentifie.
Description	- L'administrateur consulte la liste de différentes stations-service enregistrées dans le système. - Il enregistre les données pour une nouvelle station. - Il modifie les données pour une station. - Il supprime une station de la liste. - Il filtre les données selon des différents critères. - Il consulte et filtre les tableaux de bord pour chaque station service. - Le système qui tourne en arrière-plan va ajouter, modifier, supprimer et sélectionner les données. Il lance les notifications et se déclenchent en des cas spécifiques.
Post Conditions	- Interfaces affichées.

TABLE 3.15 – Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer les stations

2. Description de diagramme de cas d'utilisation gérer les stations

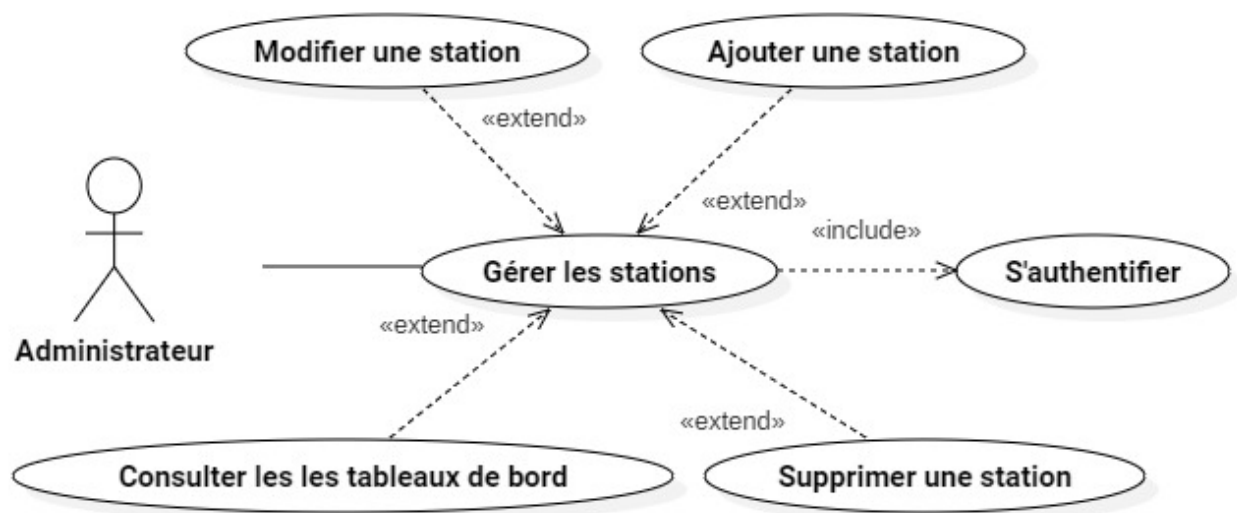


FIGURE 3.15 – Diagramme de cas d'utilisation gérer les stations

3.6.14 Cas d'utilisation gérer les comptes pour Administrateur

Nous allons décrire le diagramme de cas d'utilisation relative au gérer les comptes (voir table 3.16).

1. Description de cas d'utilisation gérer les comptes.

Titre	- Gérer les comptes.
Acteurs	- Administrateur.
Pré conditions	- Connexion à l'Internet est requise. - L'administrateur s'authentifie.
Description	<ul style="list-style-type: none"> - L'administrateur consulte la liste de différents comptes affectés pour chaque chef de station qui supervise le déroulement de sa station-service. - Il enregistre les données pour un nouveau compte. - Il modifie les données pour le compte sélectionné. - Il supprime une station de la liste. - Il filtre les données selon des différents critères. - Il consulte l'état de chaque compte. Ainsi, il active et désactive l'accès du chef de station au système. - Le système qui tourne en arrière-plan va ajouter, modifier, supprimer et sélectionner les données. Il lance les notifications et se déclenchent en des cas spécifiques.
Post Conditions	- Interfaces affichées.

TABLE 3.16 – Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer les comptes

2. Description de diagramme de cas d'utilisation gérer les comptes

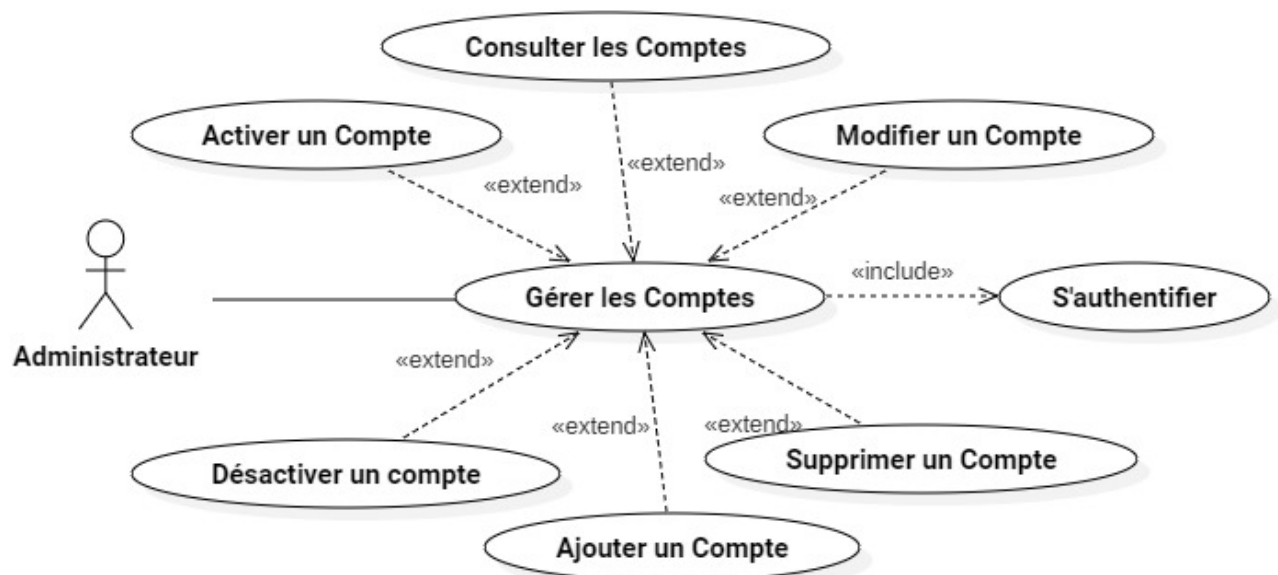


FIGURE 3.16 – Diagramme de cas d'utilisation gérer les comptes

3.6.15 Cas d'utilisation gérer la liste des salariés pour Administrateur

Nous allons décrire le diagramme de cas d'utilisation relative au gérer la liste des salariés (voir table 3.17).

1. Description de cas d'utilisation gérer la liste des salariés.

Titre	- Gérer la liste des salariés.
Acteurs	- Administrateur.
Pré conditions	- Connexion à l'Internet est requise. - L'administrateur s'authentifie.
Description	- L'administrateur consulte la liste des salariés qui travaillent dans différentes stations-service. - Il enregistre les informations d'un nouveau employé dans le système. - Il modifie les données d'un employé de la liste. - Il supprime un employé de la liste. - Il filtre les données de la liste selon des différentes critères. - Le système qui tourne en arrière-plan va ajouter, modifier, supprimer et sélectionner les données. Il lance les notifications et se déclenchent en des cas spécifiques.
Post Conditions	- Interfaces affichées.

TABLE 3.17 – Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer la liste des salariés

2. Description de diagramme de cas d'utilisation gérer la liste des salariés

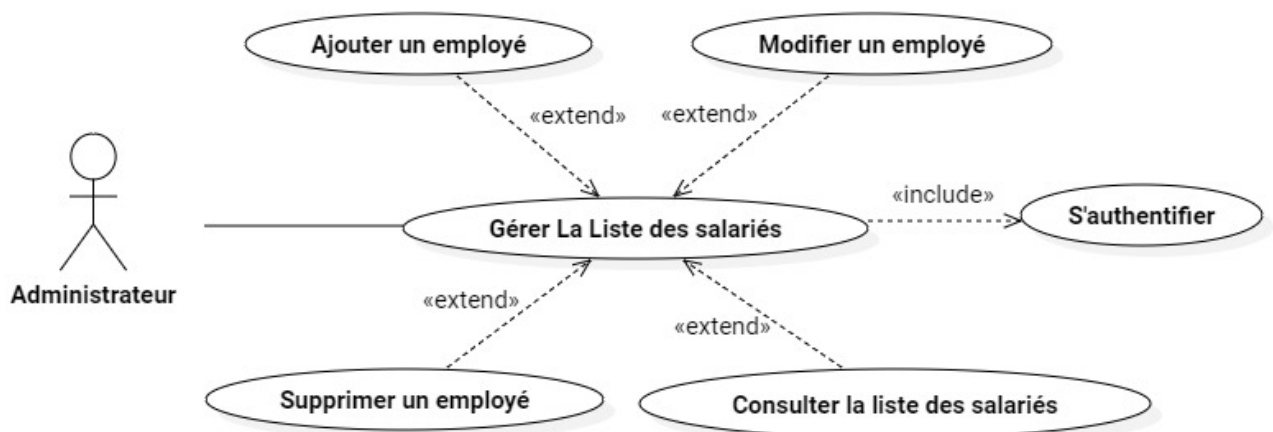


FIGURE 3.17 – Diagramme de cas d'utilisation gérer la liste des salariés

3.6.16 Cas d'utilisation gérer le compte pour Administrateur

Nous allons décrire le diagramme de cas d'utilisation relative au gérer le compte (voir table 3.18).

1. Description de cas d'utilisation gérer le compte.

Titre	- Gérer le compte.
Acteurs	- Administrateur.
Pré conditions	- Connexion à l'Internet est requise. - L'administrateur s'authentifie.
Description	- L'administrateur consulte sa historique de connexion, y compris les dates et heures auxquelles le compte a été utilisé. Il peut également voir les détails qui ont été utilisées pour accéder à son compte - Il modifie ses informations personnelles s'il est nécessaire. - Le système qui tourne en arrière-plan va modifier et sélectionner les données. Il lance les notifications et se déclenchent en des cas spécifiques.
Post Conditions	- Interfaces affichées.

TABLE 3.18 – Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer le compte

2. Description de diagramme de cas d'utilisation gérer le compte

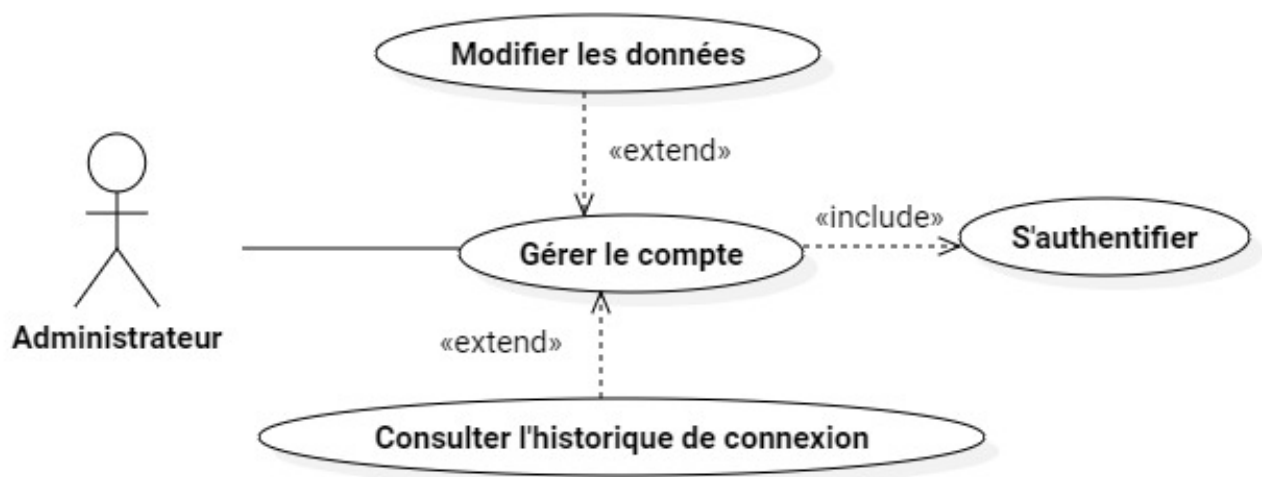


FIGURE 3.18 – Diagramme de cas d'utilisation gérer le compte

3.6.17 Cas d'utilisation consulter les tableaux de bord pour Administrateur

Nous allons décrire le diagramme de cas d'utilisation relative au consulter les tableaux de bord (voir table 3.19).

1. Description de cas d'utilisation consulter les tableaux de bord.

Titre	- Consulter les tableaux de bord.
Acteurs	- Administrateur.
Pré conditions	- Connexion à l'Internet est requise. - L'administrateur s'authentifie.
Description	- L'administrateur consulte les différents tableaux de bord (les revenus de chaque recette, le totale de dépenses et les revenus de chaque station-service) pendant une période choisit. - Il filtre les données selon des différents critères. - Le système qui tourne en arrière-plan va sélectionner les données. Il lance les notifications et se déclenchent en des cas spécifiques.
Post Conditions	- Interfaces affichées.

TABLE 3.19 – Détails du raffinement d'un cas d'utilisation consulter les tableaux de bord

2. Description de diagramme de cas d'utilisation consulter les tableaux de bord



FIGURE 3.19 – Diagramme de cas d'utilisation consulter les tableaux de bord

3.6.18 Cas d'utilisation gérer la liste des tâches à faire pour Administrateur

Nous allons décrire le diagramme de cas d'utilisation relative au gérer la liste des tâches à faire (voir table 3.20).

1. Description de cas d'utilisation gérer la liste des tâches à faire.

Titre	- Gérer la liste des tâches à faire.
Acteurs	- Administrateur.
Pré conditions	- Connexion à l'Internet est requise. - L'administrateur s'authentifie.
Description	- L'administrateur consulte la liste des tâches à faire. - Il enregistre les informations d'un nouveau événement à faire dans le système pour qu'il ne l'oublie pas. - Il modifie les données d'un événement de la liste s'il est nécessaire. - Il supprime un événement de la liste. - Il filtre les données selon des différents critères. - Le système qui tourne en arrière-plan va ajouter, modifier, supprimer et sélectionner les données. Il lance les notifications et se déclenchent en des cas spécifiques.
Post Conditions	- Interfaces affichées.

TABLE 3.20 – Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer la liste des tâches à faire

2. Description de diagramme de cas d'utilisation gérer la liste des tâches à faire

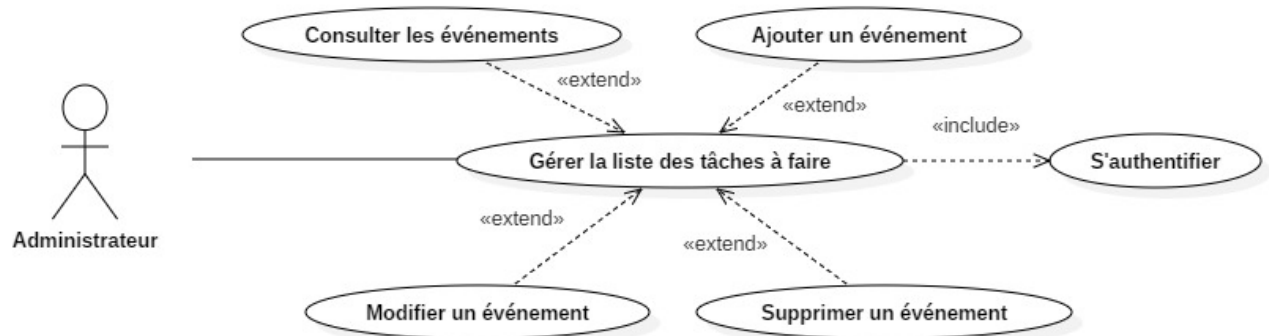


FIGURE 3.20 – Diagramme de cas d'utilisation gérer la liste des tâches à faire

3.6.19 Cas d'utilisation gérer la liste du carburant pour Administrateur

Nous allons décrire le diagramme de cas d'utilisation relative au gérer la liste du carburant (voir table 3.21).

1. Description de cas d'utilisation gérer la liste du carburant.

Titre	- Gérer la liste du carburant.
Acteurs	- Administrateur.
Pré conditions	- Connexion à l'Internet est requise. - L'administrateur s'authentifie.
Description	- L'administrateur consulte la liste de types de carburant. - Il enregistre les informations d'un nouveau type de carburant dans le système. - Il modifie les données d'un type de carburant de la liste. - Il supprime un type de carburant de la liste. - Il filtre les données selon des différents critères. - Le système qui tourne en arrière-plan va ajouter, modifier, supprimer et sélectionner les données. Il lance les notifications et se déclenchent en des cas spécifiques.
Post Conditions	- Interfaces affichées.

TABLE 3.21 – Détails du raffinement d'un cas d'utilisation gérer la liste du carburant

2. Description de diagramme de cas d'utilisation gérer la liste du carburant

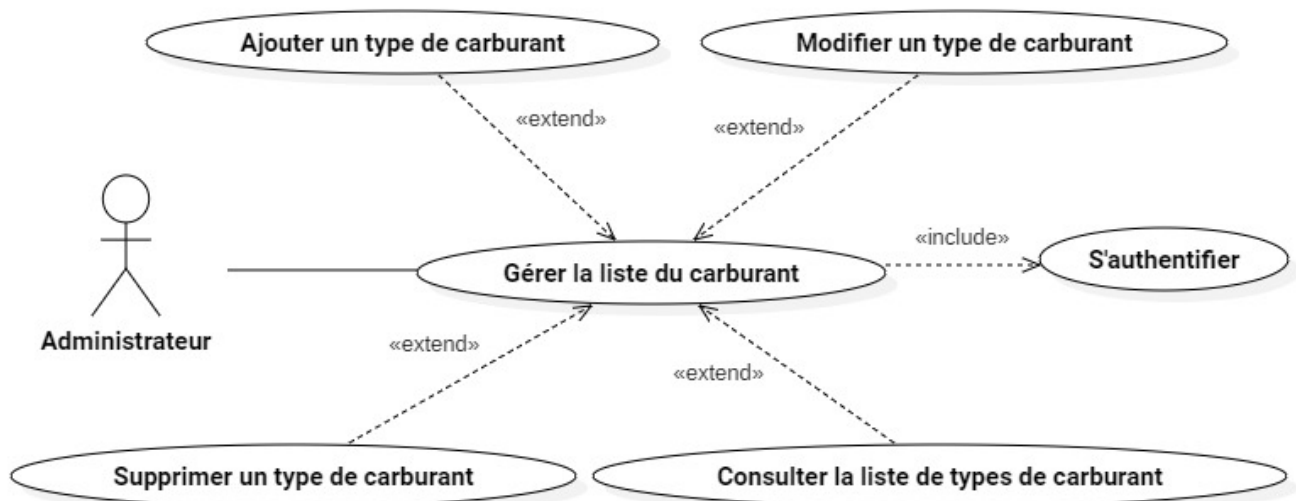


FIGURE 3.21 – Diagramme de cas d'utilisation gérer la liste du carburant

3.7 Description de la vue statistique (Diagramme de classes)

Le diagramme de classes est considéré comme le plus important de la modélisation orientée objet. Il s'agit d'une vue statique du fait qu'on ne tient pas compte du facteur temporel dans le comportement du système. Le diagramme de classes permet de modéliser les classes du système et leurs relations indépendamment d'un langage de programmation particulier. Le diagramme de classes retenu à la fin de la conception est le suivant (voir figure 3.) :

3.8 Diagramme de séquences

Le diagramme de séquence représente la succession chronologique des opérations réalisées par un acteur. Il indique les objets que l'acteur va manipuler et les opérations qui font passer d'un objet à l'autre.

3.8.1 Diagramme de séquence (authentifier)

Une interface d'authentification s'affichera les chefs des stations saisir leur matricule, code ou mot de passe qui va envoyer au contrôleur d'authentification qui va les charger de la base de données. La base de données envoie les informations de chef de station au contrôleur si les données sont correctes la page d'accueil s'affiche sinon un message d'erreur s'affiche.

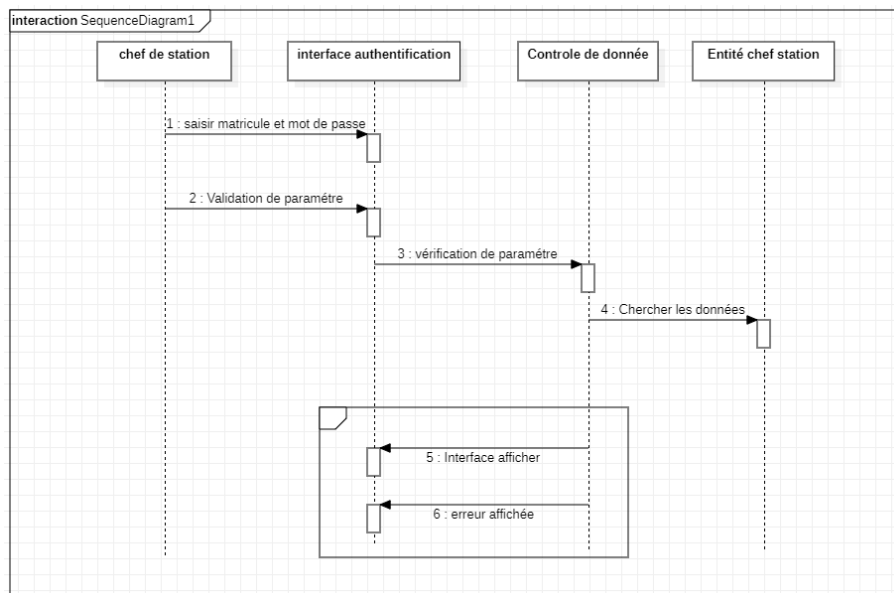


FIGURE 3.22 – Diagramme de séquence "Authentifier"

3.8.2 Diagramme de séquence (Ajouter employé)

Une interface d'ajout employé s'affiche l'administrateur va saisir les coordonnées de l'employée puis clique sur le bouton 'Ajouter'. Un contrôleur va envoyer les données saisies

aux bases de données s'ils sont corrects il ajoute un employé sinon affiche un message d'erreur

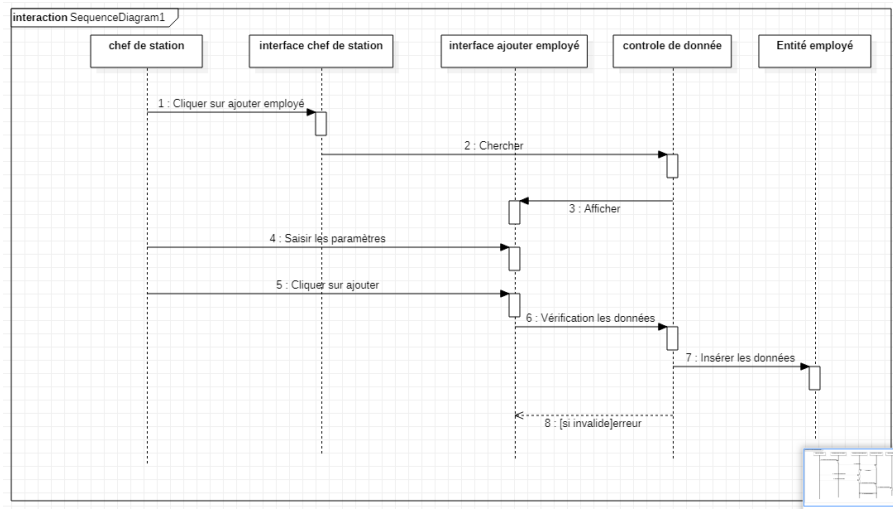


FIGURE 3.23 – Diagramme de séquence "Ajouter employé"

3.8.3 Diagramme de séquence (Modifier employé)

Une interface de modifier employé s'affiche l'administrateur saisir les informations qui va le modifier. Un controleur va envoyer les données saisies aux bases de données puis le vérifier s'il n'y a pas d'erreur les données vont être modifiées

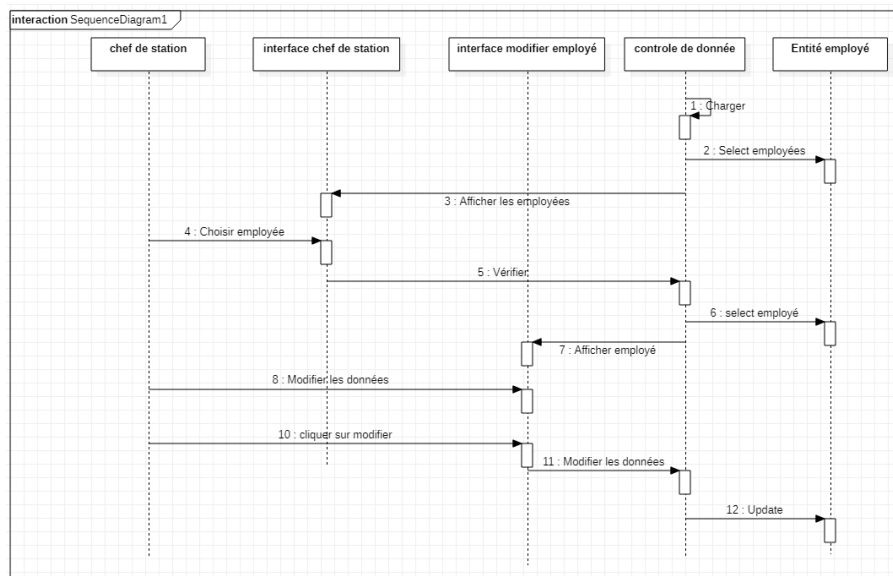


FIGURE 3.24 – Diagramme de séquence "Modifier un employé"

3.8.4 Diagramme de séquence (Supprimer employées)

Une interface de supprimer employées s'affiche l'administrateur saisir le numero de l'employé. Un controleur vérifie si le numero existe dans la base de données si oui les données de l'employée vont supprimer sinon affiche un message d'erreur.

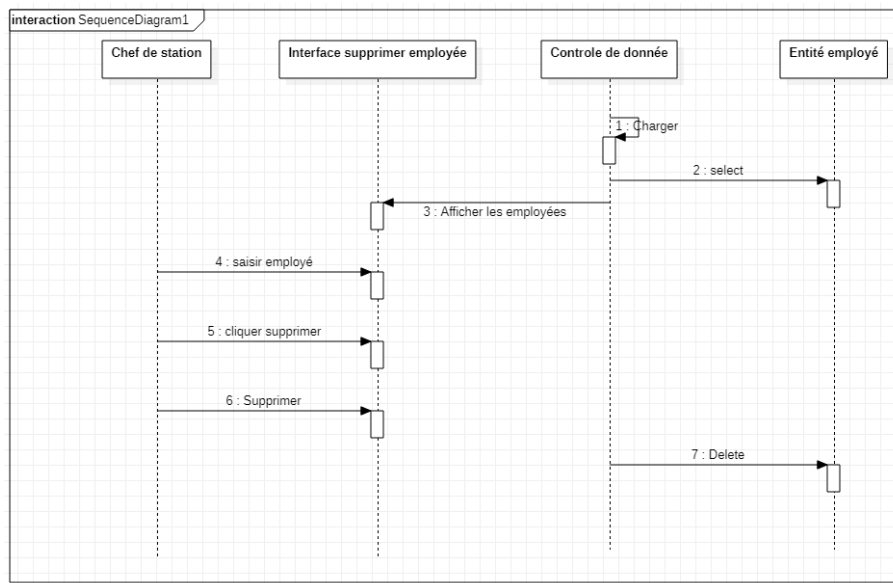


FIGURE 3.25 – Diagramme de séquence "Supprimer un employé"

3.8.5 Diagramme de séquence (Ajouter absence)

Une interface d'ajout absence s'affiche le chef de station va saisir les coordonnées de l'absence puis clique sur le button "Ajouter". Un contrôleur va envoyer les données saisies aux bases de données s'ils sont corrects il ajoute un employé sinon affiche un message d'erreur

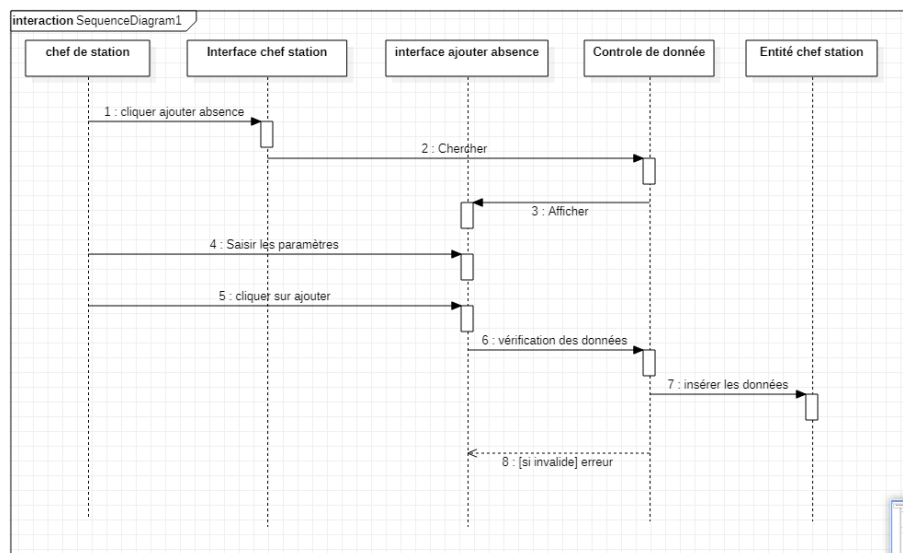


FIGURE 3.26 – Diagramme de séquence "Ajouter absence"

3.8.6 Diagramme de séquence (Modifier absence)

Une interface de modifier absence s'affiche le chef de station saisir les informations qui va le modifier. Un contrôleur va envoyer les données saisies aux bases de données puis le vérifier s'il n'y a pas d'erreur les données vont être modifiées.

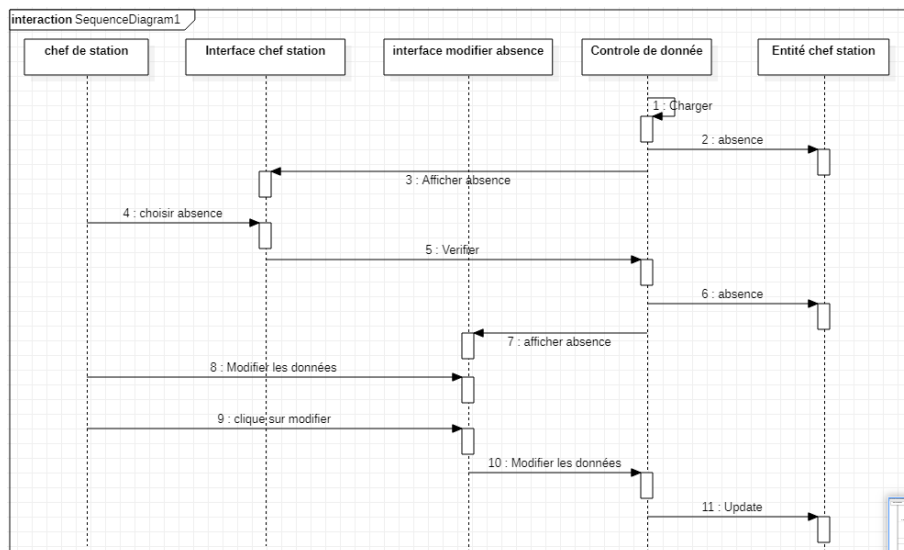


FIGURE 3.27 – Diagramme de séquence "Modifier un absence"

3.8.7 Diagramme de séquence (Supprimer un absence)

Une interface de supprimer absence s'affiche le chef de station saisir le numero de l'absence Un controleur vérifie si l'absence existe dans la base de données si oui les données de l'absence vont supprimer sinon affiche un message d'erreur.

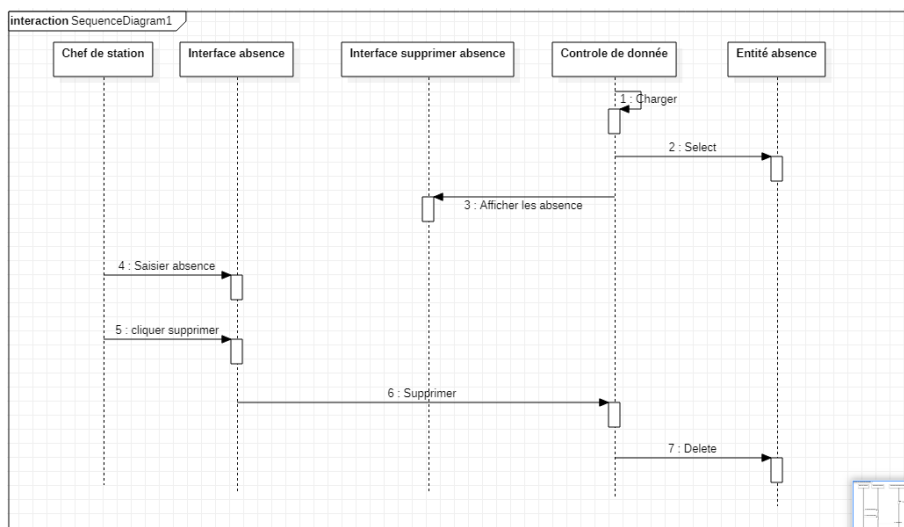


FIGURE 3.28 – Diagramme de séquence "Modifier un absence"

3.9 Conclusion

Ce chapitre a été consacré aux différentes étapes de la conception détaillée. Du raffinement du diagramme de cas d'utilisation, vers le diagramme de séquence de plusieurs cas d'utilisations pour montrer les interactions entre les acteurs et le système. Finalement nous avons terminé avec le diagramme de classe avec lequel nous avons présenté la structure de notre application. Le prochain chapitre contiendra des explications et des clarifications de plusieurs concepts en rapport avec le contexte de la réalisation.

Chapitre 4

Réalisation

4.1 Introduction

Après avoir achevé la partie de la définition des besoins et la partie de conception, nous allons entamer l'étape de la réalisation qui représente une partie très importante du temps consacré à ce projet. Il s'agit de présenter l'environnement de travail ainsi que les interfaces utilisateurs de l'application.

4.2 Outils du développement

Dans cette partie, nous allons présenter les différents outils, les langages, les technologies, des plateformes et des frameworks utilisés pour développer cette application.

4.2.1 SQL

Sigle de " Structured Query Language ", en français langage de requête structurée est un langage informatique normalisé servant 'à exploiter des bases de données relationnelles. La partie langage de manipulation des données de SQL permet de rechercher, d'ajouter, de modifier ou de supprimer des données dans les bases de données relationnelles.

4.2.2 JavaScript et JQuery

JavaScript est un langage de programmation de scripts principalement employé dans les pages web interactives.

4.2.3 Bootstrap

Bootstrap est un Framework front-end (HTML5, CSS et JavaScript) spécialement conçu pour le développement d'application web "responsive", c'est à dire qui s'adapte automatiquement au différentes dispositifs et tailles d'écran (desktop, tablettes, smartphones, ...).

4.2.4 Ajax

Ajax n'est ni une technologie ni un langage de programmation ; Ajax est un concept de programmation web reposant sur plusieurs technologies comme le Javascript et le

XML D’où l’idée d’Ajax est de faire communiquer une page web avec un serveur web ans occasionner le rechargement de la page. C’est la raison pour laquelle JavaScript est utilisé, car c’est lui qui va se charger d’établir la connexion entre la page Web et le serveur.

4.2.5 Environnement d’enveloppement (IDE)

En programmation informatique, un environnement de développement est un ensemble d’outils qui permet d’augmenter la productivité des programmeurs qui développent des logiciels. Il comporte un éditeur de texte destiné ‘a la programmation, des fonctions qui permettent, par pression sur un bouton, de démarrer le compilateur ou l’éditeur de liens ainsi qu’un débogue en ligne, qui permet d’exécuter ligne par ligne le programme en cours de construction. Certains environnements sont dédiés à un langage de programmation en particulier.

4.2.6 Xampp ou Wampp

XAMPP est un ensemble de logiciels permettant de mettre en place facilement un serveur Web et un serveur FTP. Il s’agit d’une distribution de logiciels libres (X Apache MySQL Perl PHP) offrant une bonne souplesse d’utilisation, réputée pour son installation simple et rapide.

4.3 Architecture MVC (Modèle, Vue et Contrôleur)

Dans une cette partie, nous entamerons la conception technique en décrivant l’architecture générale de notre système.

4.3.1 Le choix de l’architecture MVC

Nous avons choisi de travailler avec l’architecture MVC, car elle permet de bien séparer la logique de la présentation. La vue n’aura aucune logique d’imbriquer. Aussi, étant donné que tout est très bien séparé, il est très facile d’ajouter et de modifier au code sans problème. C’est un pattern qui se prête très bien au développement.

4.3.2 Présentation de l’architecture MVC

L’architecture MVC est un concept très puissant qui intervient dans la réalisation d’une application ou un site web. Son principal intérêt est la séparation des données (modèle), de l’affichage (vue) et des actions (contrôleur)(voir Figure 4.1).

- **Le Modèle** : Il représente le comportement de l’application : traitements des données, interactions avec la base de données, etc. Il décrit les données manipulées par l’application et définit les méthodes d’accès.
- **La Vue** : Elle correspond à l’interface avec laquelle l’utilisateur interagit. La vue n’effectue aucun traitement, elle se contente d’afficher les résultats des traitements effectués par le modèle et de permettre à l’utilisateur d’interagir avec elles.
- **Le contrôleur** : Il prend en charge la gestion des évènements de synchronisation pour mettre à jour la vue ou le modèle. Il n’effectue aucun traitement, ne modifie aucune donnée, il analyse la requête du client et se contente d’appeler le modèle adéquat et de renvoyer la vue correspondante à la demande.

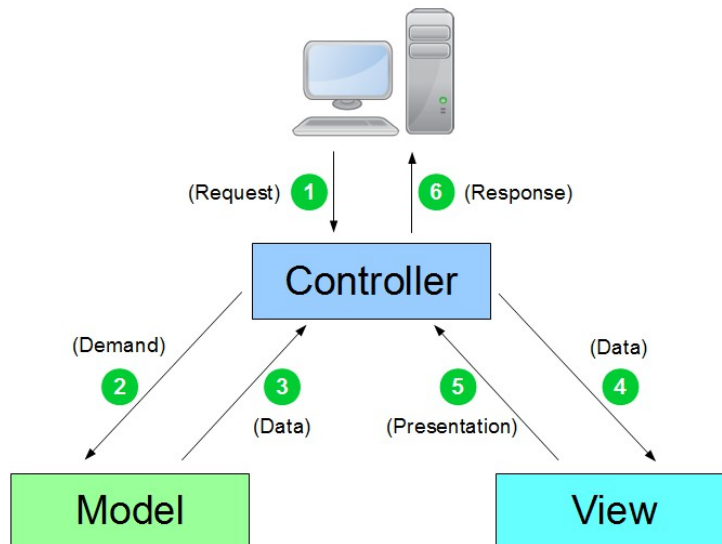


FIGURE 4.1 – Architecture MVC

4.4 Présentation des interfaces de l'application Web

Afin de rendre compte de façon exhaustive du travail effectué, nous allons présenter le contenu de chaque interface réalisée du projet de stage.

4.5 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons spécifié les logiciels et les langages utilisés pour l'implémentation du projet et nous avons présenté les interfaces de l'application web.