



UNIVERSITÉ D'ORLÉANS

Dossier d'Analyse et Conception

Auteurs

Salim GHBABRA
Youssef GHORAFI

Encadrant

R.RAKOTOZAFY

15 janvier 2017

Table des matières

1	Introduction	1
2	Présentation du projet	2
2.1	Champ d'étude	2
2.2	Références des ressources et bibliographiques	2
2.3	Outils et environnements utilisés	2
3	Conduite du projet	3
3.1	Découpage du domaine d'étude	3
3.2	Répartition des tâches	3
3.3	Planification des tâches	4
4	Modélisation	5
4.1	Données	5
4.1.1	Découpage du domaine d'étude	5
4.1.2	Gestion des Utilisateurs	6
4.1.2.1	Représentation graphique	6
4.1.2.2	Description des entités	6
4.1.2.3	Description des associations	7
4.1.2.4	Description des contraintes	8
4.1.3	Gestion des Commandes	9
4.1.3.1	Représentation graphique	9
4.1.3.2	Description des entités	9
4.1.3.3	Description des associations	11
4.1.3.4	Description des contraintes	12
4.1.4	Gestion des Services	13
4.1.4.1	Représentation graphique	13
4.1.4.2	Description des entités	13
4.1.4.3	Description des associations	14
4.1.4.4	Description des contraintes	15
4.1.5	MCD Global	16
4.1.5.1	Représentation graphique	16
4.1.6	Modèle logique des données	17
4.2	Traitements	18
4.2.1	Découpage du domaine d'étude	18
4.2.2	Gestion des Utilisateurs	19
4.2.2.1	Description du processus	19
4.2.2.2	Diagramme Conceptuel des Flux	19
4.2.2.3	Modèle Conceptuel des Traitements	20
4.2.3	Gestion des Commandes	25
4.2.3.1	Description du processus	25

4.2.3.2	Diagramme Conceptuel des Flux	25
4.2.3.3	Modèle Conceptuel des Traitements	26
4.2.4	Gestion des Services Fournis	29
4.2.4.1	Description du processus	29
4.2.4.2	Diagramme Conceptuel des Flux	29
4.2.4.3	Modèle Conceptuel des Traitements	30
4.3	Choix de modélisation :	33
5	Problèmes et solutions	34
5.1	Difficultés	34
5.1.1	Organisation	34
5.1.2	Compréhension du sujet	34
5.2	Solutions	34
5.2.1	Organisation	34
6	Bilan	35

Chapitre 1

Introduction

Les salariés d'entreprise n'arrivent pas toujours à trouver le temps d'effectuer des tâches personnelles telles que la garde d'enfants ou les courses alimentaires. C'est ici que la conciergerie intervient. En réalisant ces tâches, elle offre ainsi un allègement du planning des salariés et une diminution de la pression au quotidien. Il nous a donc été demandé de créer le site internet d'une conciergerie d'entreprise et de modéliser les différentes fonctionnalités auxquelles les clients pourraient avoir accès.

Actuellement en troisième année de licence MIAGE à la faculté d'Orléans, ce projet est à réaliser dans le cadre de notre formation universitaire. Il nous permettra d'approfondir les compétences acquises lors de nos enseignements et de mieux comprendre le cycle de vie d'un projet. La réalisation en binôme étant imposée, l'entente et la communication entre les membres du groupe constituent une partie importante de la bonne conduite du projet. Ces éléments convergent tous vers un même objectif : Nous initier au milieu professionnel de l'Informatique.

En premier lieu, nous présenterons le projet en délimitant le périmètre de l'étude ainsi que les outils utilisés au cours de son élaboration. Nous évoquerons ensuite la répartition et la planification des tâches. Viendra ensuite le temps d'expliquer nos choix sur le contenu du projet, par le biais de représentations graphiques et textuelles des différentes modélisations. Nous concluerons, enfin, notre rédaction par une définition des problèmes rencontrés au cours de notre étude et de leur résolution.

Chapitre 2

Présentation du projet

2.1 Champ d'étude

Nous étions ici tenus de respecter les contraintes fixées par l'énoncé, sous peine d'effectuer une étude du problème hors-sujet. Notre étude portera donc sur la gestion des différents utilisateurs et de leurs possibles interactions avec le site de la conciergerie (Commande de services, Consultation d'informations, ...), mais en aucun cas sur les autres processus de la conciergerie, qu'ils soient internes ou externes (Secrétariat, Direction, ...).

2.2 Références des ressources et bibliographiques

Bibliographie

- Compléments sur la méthode Merise (cliquable)
- OpenClassroom : Forum, Cours (SQL, HTML, CSS, ...)
- Merise - Guide pratique, Jean Luc BAPTISTE, Editions ENI

2.3 Outils et environnements utilisés

Outils

- Papier : Conception des diagrammes de modélisation
- Win'Design : Numérisation des diagrammes de modélisation
- Sublime Text : Maquette (HTML5 - CSS3)
- BootStrap : Maquette (CSS3)
- PHPMyAdmin : Gestion de la Base de Données
- WampServer : Serveur Local
- MySQL Workbench : Rédaction du dump SQL (Jeu de données de test)
- GanttProject : Création des diagrammes de Gantt (Plannification des tâches)
- LaTeX : Rédaction du rapport
- GitHub : Centralisation du projet (Maquette et Modélisation)

Environnements

- Windows 7-10
- Xubuntu

Chapitre 3

Conduite du projet

3.1 Découpage du domaine d'étude

Nous avons décidé de suivre le découpage énoncé dans la première section du sujet (Contexte et objectifs) car il nous paraissait logique, et regroupant toutes les parties nécessaires à une bonne modélisation. Ainsi, notre étude sera divisé en trois parties distinctes :

- La gestion des utilisateurs du site.
- La gestion des commandes passées sur le site.
- La gestion des services fournis par le site.

3.2 Répartition des tâches

Salim GHBABRA : Chef de projet

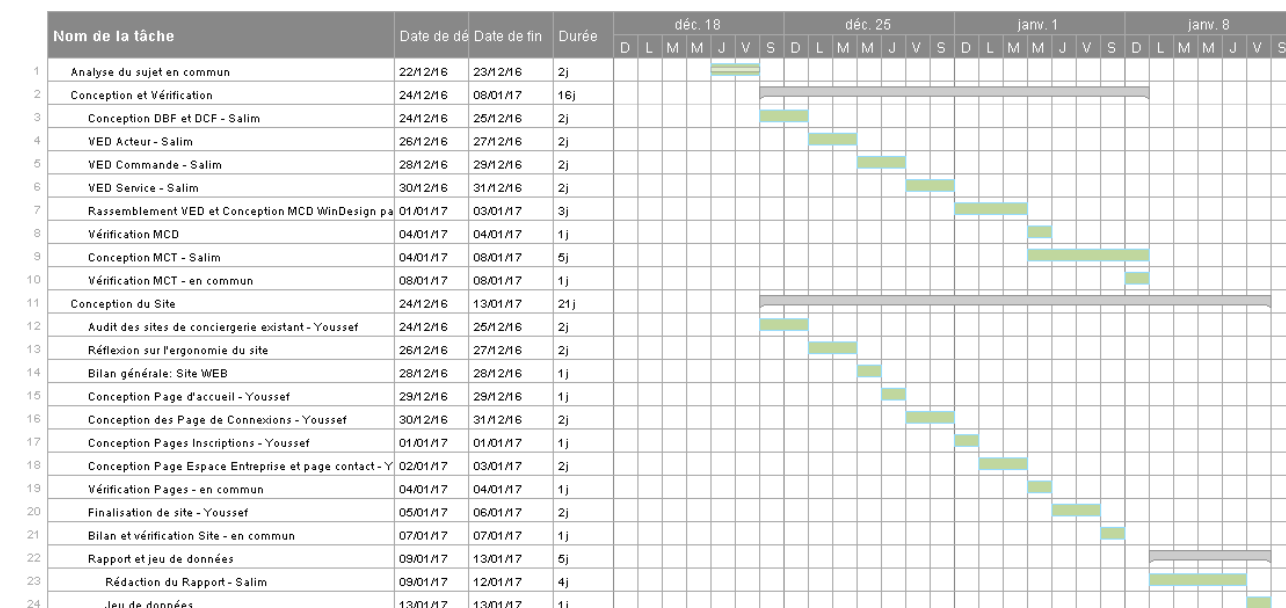
- Modélisation (Données et Traitements)
- Rédaction du rapport
- Jeu de données de test

Youssef GHORAFI

- Maquette statique de la future application
- Création des diagrammes de Gantt
- Jeu de données de test

3.3 Planification des tâches

FIGURE 3.1 – Diagramme de Gantt effectif



Les diagrammes conceptuels de flux sont étudiés en priorité afin de pouvoir faire avancer le site et la modélisation en parallèle.

Les plages journalières présentées dans ce diagramme sont approximatives, et n'ont pas été respectées au jour près.

Les étapes de relecture (modifications post-conception) ne sont pas spécifiées.

Chapitre 4

Modélisation

4.1 Données

4.1.1 Découpage du domaine d'étude

Nous avons, dans un premier temps, pris la décision de faire un et un seul MCD (Modèle Conceptuel de Données). Au fur et à mesure de l'avancé de la modélisation, nous nous sommes rendus compte que celui-ci devenait quasiment illisible, et surtout très difficile à expliquer. Nous avons donc opté pour des VED (Vues Externes de Données), plus faciles à comprendre, et surtout moins chargées en entités et associations.

Nous suivons donc notre fil conducteur et restons sur notre découpage initial qui est le suivant :

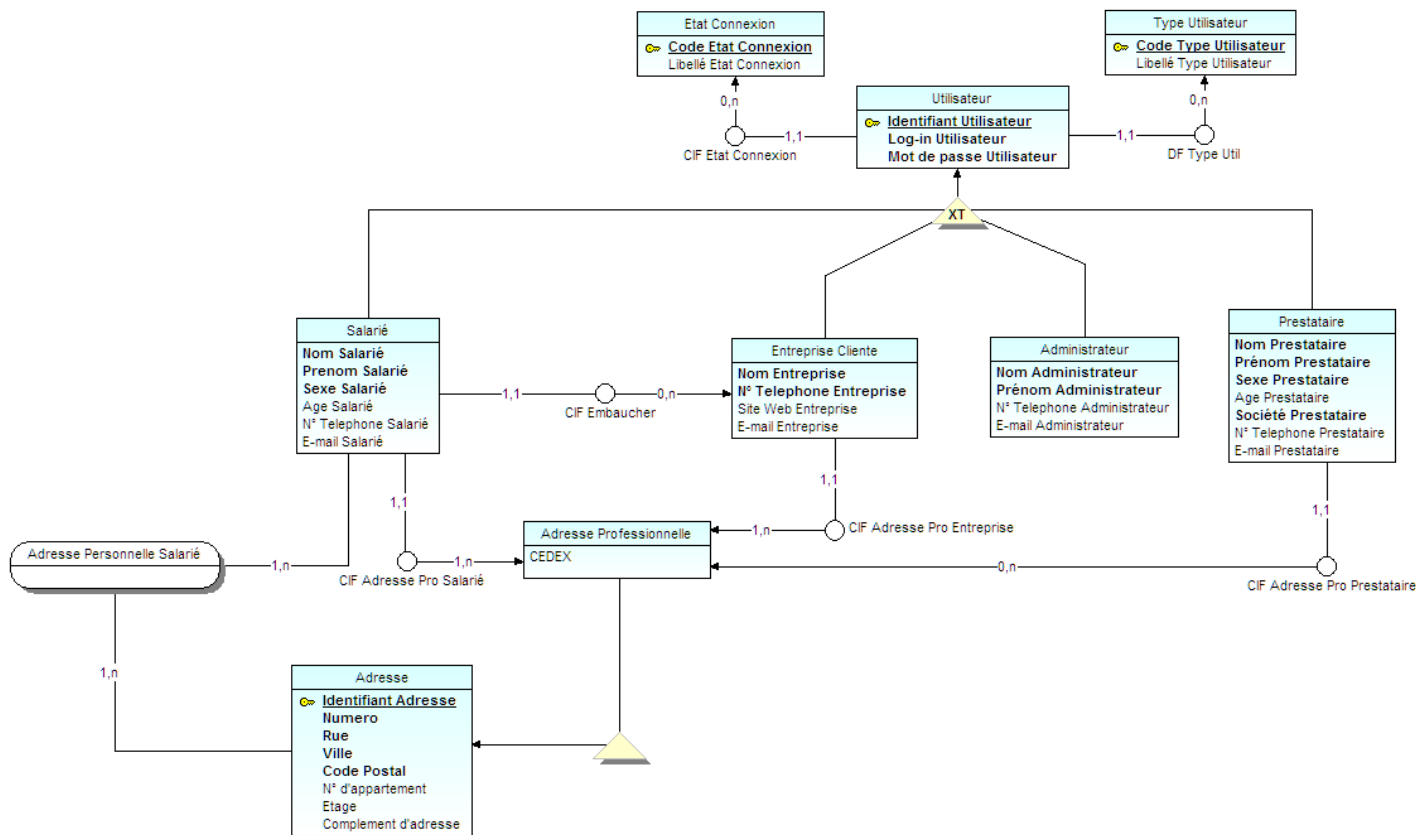
- Une VED pour la gestion des utilisateurs.
- Une VED pour la gestion des commandes.
- Une VED pour la gestion des services fournis par le site.

Ce découpage contient les trois sous-domaines d'études, et regroupe ainsi l'intégralité du domaine d'études : Nous ne subissons donc aucune perte de données suite à cette opération.

4.1.2 Gestion des Utilisateurs

4.1.2.1 Représentation graphique

FIGURE 4.1 – VED - Gestion des utilisateurs



4.1.2.2 Description des entités

UTILISATEUR : Entité mère de l'héritage, elle dispose des attributs suivants :

- *Identifiant Utilisateur* : Identifiant créé par la base de données et incrémenté automatiquement après chaque inscription. Cet identifiant permet de retrouver un utilisateur indépendamment de son log-in et nous assure donc un contrôle total sur l'entité.
- *Log-in Utilisateur* : Identifiant créé par l'utilisateur au moment de son inscription, qui lui permettra par la suite de se connecter. Cet identifiant devra être unique et propre à chaque utilisateur.
- *Mot de passe Utilisateur* : Mot de passe créé par l'utilisateur au moment de son inscription, qui lui permettra par la suite de se connecter. Ce mot de passe devra respecter des normes (Au moins un chiffre, au moins une majuscule, ...) et sera dissimulé lors de la connexion.

TYPE UTILISATEUR : Entité permettant de distinguer les différents types d'utilisateurs sans devoir chercher dans chacune des tables filles de l'héritage (Prestataire, Administrateur, ...) à chaque opération, elle dispose des attributs suivants :

- *Code Type Utilisateur* : Code créé par la base de données et non incrémenté. Chaque code est lié à un type d'utilisateur précis (1 : Administrateur, 2 : Entreprise, 3 : Salarié, 4 : Prestataire).
- *Libellé Type Utilisateur* : Chaîne de caractères permettant d'associer, à chaque Code Type Utilisateur, un nom le définissant.

ÉTAT CONNEXION : Entité permettant de distinguer les différents états de connexion des utilisateurs, elle dispose des attributs suivants :

- *Code État Connexion* : Code créé par la base de données et non incrémenté. Chaque code est lié à un état de connexion précis (1 : Inscrit, 2 : Connecté). Lorsqu'un utilisateur s'inscrit, il passe à l'état 1. Lorsqu'il se connecte, il passe à l'état 2. Lorsqu'il se déconnecte, il repasse à l'état 1.
- *Libellé État Connexion* : Chaîne de caractères permettant d'associer à chaque Code État Connexion, un nom le définissant.

ENTREPRISE CLIENTE - PRESTATAIRE - ADMINISTRATEUR - SALARIÉ : Entités filles de l'héritage, elles héritent des propriétés de l'entité Utilisateur et disposent chacune d'attributs aux noms explicites :

- *Entreprise Cliente* : Une entreprise est définie par son nom, un numéro de téléphone, une adresse mail, un site web, et une adresse professionnelle.
- *Prestataire* : Un prestataire est défini par son nom, son prénom, son sexe, son âge, une société, un numéro de téléphone, une adresse mail, et une adresse professionnelle.
- *Administrateur* : Un administrateur est défini par son nom, son prénom, un numéro de téléphone, et une adresse mail.
- *Salarié* : Un salarié est défini par son nom, son prénom, son sexe, son âge, un numéro de téléphone, une adresse mail, une adresse professionnelle, et une ou plusieurs adresses personnelles.

ADRESSE : Entité mère de l'héritage, elle dispose des attributs suivants :

- *Identifiant Adresse* : Identifiant créé par la base de données et incrémenté automatiquement après chaque ajout d'adresse. Cet identifiant permet de simplifier la recherche d'adresse dans la base, et nous évite de créer plusieurs champs d'adresse dans chaque entité fille d'Utilisateur
- *Définition* : Une adresse est définie par un numéro de rue, un nom de rue, une ville, un code postal, et de manière optionnelle d'un numéro d'appartement et d'un étage. On ajoute un attribut Complément d'adresse pour tout renseignement supplémentaire sur l'adresse.

ADRESSE PROFESSIONNELLE : Entité fille de l'héritage, elle hérite des attributs de l'entité Adresse et dispose des attributs suivants :

- *CEDEX* : Courrier d'Entreprise à Distribution EXceptionnelle, ce service permet aux courriers d'être traités plus rapidement par les services postiers et s'ajoute donc aux attributs d'une adresse normale.

4.1.2.3 Description des associations

CIF ÉTAT CONNEXION : Associe, à chaque utilisateur, un état de connexion (CIF : état instable).

MLDR : La table Utilisateur reçoit Code État Connexion sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer la situation de chaque utilisateur à un quelconque instant.

DF TYPE UTIL : Associe, à chaque utilisateur, son type (DF : type stable).

MLDR : La table Utilisateur reçoit Code Type Utilisateur sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer le type de chaque utilisateur sans devoir chercher dans chaque table d'utilisateur (Salarié, Prestataire, ...).

CIF EMBAUCHER : Associe, à chaque salarié, une entreprise. Une entreprise peut bien entendu embaucher zéro (à son inscription) ou plusieurs salariés (après ajout de salariés).

MLDR : La table Salarié reçoit Identifiant Entreprise sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer à quelle entreprise est rattaché chacun des salarié.

ADRESSE PERSONNELLE SALARIÉ : Associe une ou plusieurs adresses personnelles à chaque salarié.

MLDR : Une nouvelle table AdressePersoSalarie est créée. Elle a pour clés primaires l'identifiant de l'adresse et l'identifiant du salarié. Cette table répertorie donc l'ensemble des adresses personnelles de chacun des salariés.

CIF ADRESSE PRO SALARIÉ : Associe, à chaque salarié, une adresse professionnelle (CIF : adresse instable).

MLDR : La table Salarié reçoit Identifiant Adresse sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer l'adresse professionnelle de chacun des salarié.

CIF ADRESSE PRO ENTREPRISE : Associe, à chaque entreprise, une adresse professionnelle (CIF : adresse instable).

MLDR : La table Entreprise reçoit Identifiant Adresse sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer l'adresse professionnelle de chacun des entreprise.

CIF ADRESSE PRO PRESTATAIRE : Associe, à chaque prestataire, une adresse professionnelle (CIF : adresse instable).

MLDR : La table Prestataire reçoit Identifiant Adresse sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer l'adresse professionnelle de chacun des prestataire.

Une même adresse professionnelle peut bien-sûr appartenir à plusieurs salariés, à plusieurs entreprises, ou à plusieurs prestataires (Salariés d'une même entreprise).

Une même adresse personnelle peut, quant à elle, appartenir à plusieurs salariés (Couple).

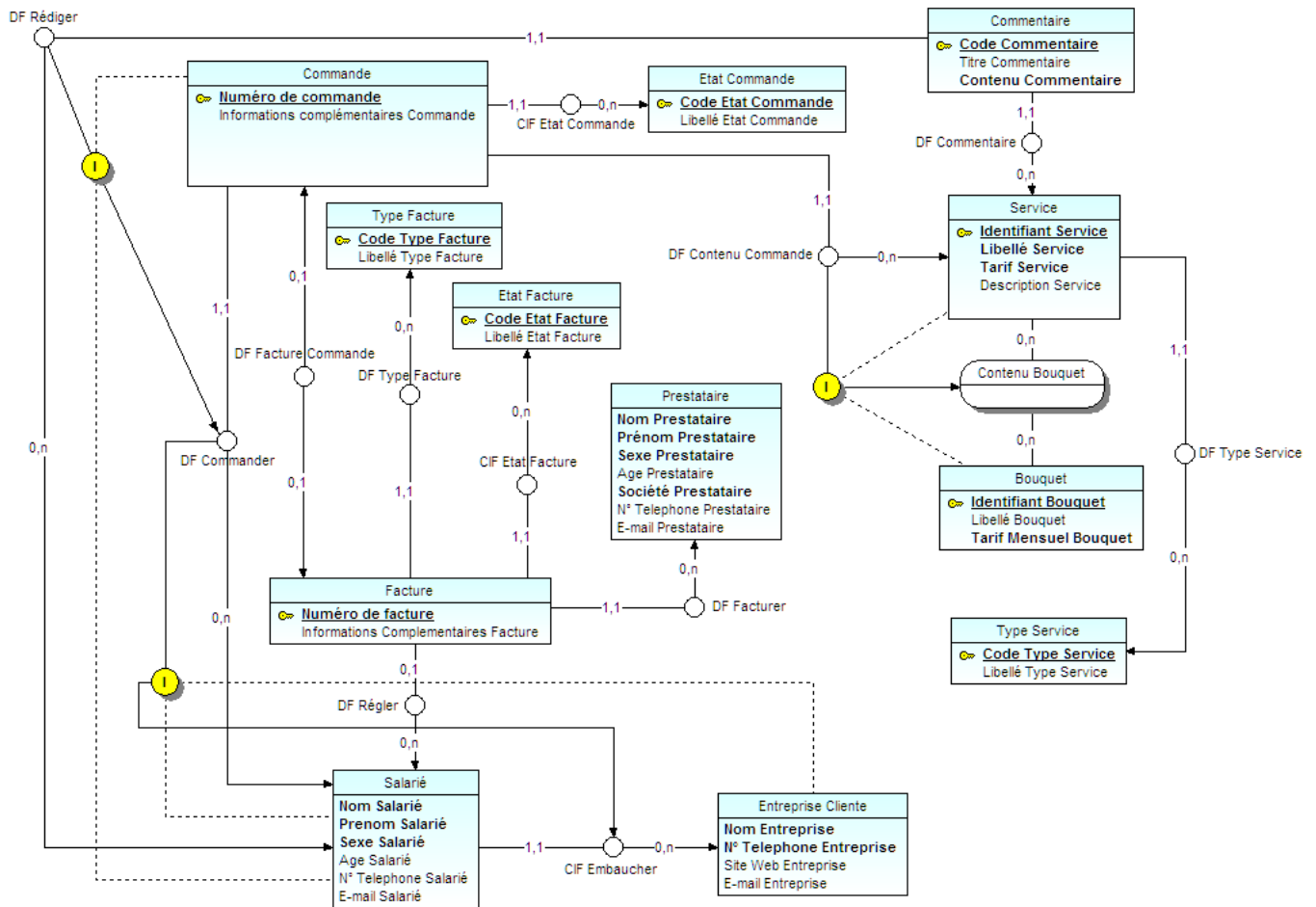
4.1.2.4 Description des contraintes

CONTRAINTE XT SUR L'HÉRITAGE DES UTILISATEURS : Un utilisateur est soit un prestataire, soit un administrateur, soit une entreprise, soit un salarié, mais il ne peut pas occuper deux fonctions en même temps. Un utilisateur ne peut pas appartenir à deux sous-types distincts.

4.1.3 Gestion des Commandes

4.1.3.1 Représentation graphique

FIGURE 4.2 – VED - Gestion des commandes



4.1.3.2 Description des entités

FACTURE : Entité représentant les factures établies par les facturants, permettant aux facturés de régler leurs commandes et abonnements. Cette entité nous permet ainsi de garder une trace de l'ensemble des transactions effectuées sur le site de la conciergerie :

- *Numéro de facture* : Identifiant créé par la base de données et incrémenté automatiquement après chaque création de facture. Cet identifiant permet de distinguer entre elles les factures.
- *Informations Complémentaires Facture* : Renseignements supplémentaires sur la facture, transmis par le facturant.

TYPE FACTURE : Entité permettant de distinguer les différents types de facture sans devoir rechercher quelle est la nature de l'objet facturé dans les tables Abonnement et Commande à chaque opération, elle dispose des attributs suivants :

- *Code Type Facture* : Code créé par la base de données et non incrémenté. Chaque code est lié à un type de facture précis (1 : Facture Abonnement, 2 : Facture Commande).
- *Libellé Type Facture* : Chaîne de caractères permettant d'associer, à chaque Code Type Facture, un nom le définissant.

ÉTAT FACTURE : Entité permettant de distinguer les différents états de la facture, elle dispose des attributs suivants :

- *Code État Facture* : Code créé par la base de données et non incrémenté. Chaque code est lié à un état de facture (1 : Impayée, 2 : Payée). Lorsqu'un facturant crée une facture, elle passe à l'état 1. Lorsqu'un facturé règle une facture, elle passe à l'état 2.
- *Libellé État Facture* : Chaîne de caractères permettant d'associer à chaque Code État Facture, un nom le définissant.

COMMANDE : Entité représentant les commandes passées par les salariés. Cette entité nous permet ainsi de garder une trace de l'ensemble des commandes passées sur le site de la conciergerie :

- *Numéro de commande* : Identifiant créé par la base de données et incrémenté automatiquement après chaque passage de commande. Cet identifiant permet de distinguer entre elles les commandes.
- *Informations Complémentaires Commande* : Renseignements supplémentaires sur la commande, transmis par le salarié.

ÉTAT COMMANDE : Entité permettant de distinguer les différents états de la commande, elle dispose des attributs suivants :

- *Code État Commande* : Code créé par la base de données et non incrémenté. Chaque code est lié à un état de commande (1 : Créée, 2 : En cours, 3 : Terminée). Lorsqu'un salarié passe une commande, elle passe à l'état 1. Lorsqu'un prestataire effectue le service commandé, elle passe à l'état 2. Enfin, lorsqu'un prestataire termine le service commandé, elle passe à l'état 3.
- *Libellé État Commande* : Chaîne de caractères permettant d'associer à chaque Code État Commande, un nom le définissant.

ENTREPRISE CLIENTE - PRESTATAIRE - SALARIÉ : Entités représentant les différents acteurs intervenant dans le processus de passage de commande, elles disposent chacune d'attributs aux noms explicites :

- *Entreprise Cliente* : Une entreprise est définie par son nom, un numéro de téléphone, une adresse mail, un site web, et une adresse professionnelle.
- *Prestataire* : Un prestataire est défini par son nom, son prénom, son sexe, son âge, une société, un numéro de téléphone, une adresse mail, et une adresse professionnelle.
- *Salarié* : Un salarié est défini par son nom, son prénom, son sexe, son âge, un numéro de téléphone, une adresse mail, une adresse professionnelle, et une ou plusieurs adresses personnelles.

SERVICE : Entité représentant les services disponibles sur le site de la conciergerie. Ceux-ci sont ajoutés par les prestataires. Chaque service dispose des attributs suivants :

- *Identifiant Service* : Identifiant créé par la base de données et incrémenté automatiquement après chaque ajout de service. Cet identifiant permet de distinguer entre eux les services.
- *Libellé Service* : Chaîne de caractères donnant des informations sur la nature du service.
- *Tarif Service* : Propriété informant le salarié du tarif du service. Permettra, par la suite, de calculer le montant de la facture.
- *Description Service* : Renseignements supplémentaires sur le service proposé, transmis par le prestataire.

TYPE SERVICE : Entité permettant de distinguer les différents types de service proposés par le site, dans le but de les regrouper par bouquet :

- *Code Type Service* : Code créé par la base de données et non incrémenté. Chaque code est lié à un type de service précis (1 : Garde d'enfants, 2 : Réparation Automobile, ...).
- *Libellé Type Facture* : Chaîne de caractères permettant d'associer, à chaque Code Type Service, un nom le définissant.

BOUQUET : Entité représentant l'ensemble des bouquets disponibles, auxquels les entreprises peuvent s'abonner. Un bouquet est un ensemble de services. Un bouquet est créé par le site de la conciergerie et dispose des attributs suivant :

- *Identifiant Bouquet* : Identifiant créé par la base de données et incrémenté automatiquement après chaque création de bouquet. Cet identifiant permet de distinguer entre eux les bouquets.
- *Libellé Bouquet* : Chaîne de caractères donnant des informations sur le contenu du bouquet.
- *Tarif Mensuel Bouquet* : Propriété informant les entreprises du tarif mensuel de l'abonnement au bouquet. Permettra, par la suite, de calculer le montant de la facture.

COMMENTAIRE : Entité représentant les commentaires, laissés par les salariés, au sujet des services. Cette entité nous répertorie ainsi l'ensemble des commentaires postés sur le site de la conciergerie :

- *Code Commentaire* : Identifiant créé par la base de données et incrémenté automatiquement après chaque ajout de commentaire. Cet identifiant permet de distinguer entre eux les commentaires.
- *Titre Commentaire* : Titre du commentaire rédigé par le salarié.
- *Contenu Commentaire* : Corps du commentaire rédigé par le salarié.

4.1.3.3 Description des associations

DF RÉDIGER : Associe, à chaque commentaire, son rédacteur (salarié) (DF : rédacteur stable).

MLDR : La table Commentaire reçoit Identifiant Salarié sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer l'auteur de chaque commentaire.

DF COMMENTAIRE : Associe, à chaque commentaire, le service correspondant (DF : service stable).

MLDR : La table Commentaire reçoit Identifiant Service sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer à quel service est associé le commentaire.

DF COMMANDER : Associe, à chaque commande, le salarié qui l'a effectuée (DF : salarié stable).

MLDR : La table Commande reçoit Identifiant Salarié sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer à quel salarié est associée la commande.

CIF ÉTAT FACTURE : Associe, à chaque commande, un état de commande (CIF : état instable).

MLDR : La table Commande reçoit Code État Commande sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer la situation de chaque commande à un quelconque instant.

DF FACTURE COMMANDE : Associe, à chaque commande, la facture correspondante. Et à chaque facture la commande correspondante (DF : relation stable).

MLDR :

- La table Commande reçoit Identifiant Facture sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer à quelle facture est associée la commande.
- La table Facture reçoit Identifiant Commande sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer à quelle commande est associée la facture.

DF TYPE FACTURE : Associe, à chaque facture, son type (DF : type stable).

MLDR : La table Facture reçoit Code Type Facture sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer le type de chaque facture sans devoir rechercher dans les tables Abonnement et Commande la nature de l'objet facturé.

CIF ÉTAT FACTURE : Associe, à chaque facture, un état de facture (CIF : état instable).

MLDR : La table Facture reçoit Code État Facture sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer la situation de chaque facture à un quelconque instant.

DF FACTURER : Associe, à chaque facture, son facturant (prestataire) (DF : prestataire stable).

MLDR : La table Facture reçoit Identifiant Prestataire sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer le facturant de chaque facture.

DF RÉGLER : Associe, à chaque facture, son facturé (salarié) (DF : salarié stable).

MLDR : La table Facture reçoit Identifiant Salarié sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer le facturé de chaque facture.

DF CONTENU COMMANDE : Associe, à chaque commande, le service commandé (DF : service stable).

MLDR : La table Commande reçoit Identifiant Service sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer le service commandé.

DF TYPE SERVICE : Associe, à chaque service, son type (DF : type stable).

MLDR : La table Service reçoit Code Type Service sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer le type de chaque service.

CONTENU BOUQUET : Associe un ou plusieurs services à chaque bouquet.

MLDR : Une nouvelle table ContenuBouquet est créée. Elle a pour clés primaires Identifiant Bouquet et Identifiant Service. Cette table répertorie donc l'ensemble des services qui composent chacun des bouquets.

CIF EMBAUCHER : Associe, à chaque salarié, une entreprise. Une entreprise peut bien entendu embaucher zéro (à son inscription) ou plusieurs salariés (après ajout de salariés).

MLDR : La table Salarié reçoit Identifiant Entreprise sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer à quelle entreprise est rattaché chacun des salarié.

Une commande ne contient qu'un seul service.

4.1.3.4 Description des contraintes

CONTRAINTE D'INCLUSION DF CONTENU COMMANDE \rightarrow CONTENU BOUQUET :

La commande d'un salarié ne peut contenir que les services présents dans les bouquets auxquels son entreprise est abonnée.

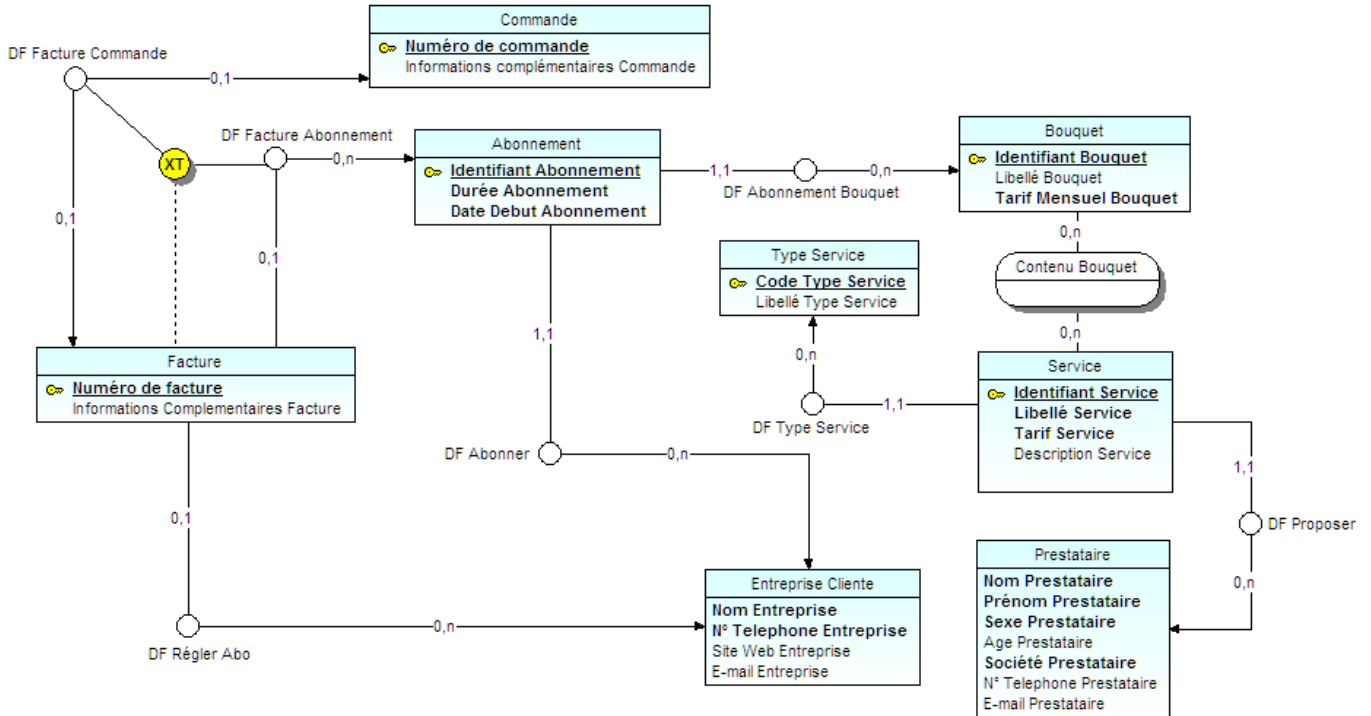
CONTRAINTE D'INCLUSION DF RÉDIGER \rightarrow DF COMMENTER : Pour rédiger un commentaire concernant un service, le salarié doit avoir commandé ce service.

CONTRAINTE D'INCLUSION DF COMMANDER \rightarrow DF EMBAUCHER : Le salarié doit être embauché par une entreprise pour pouvoir passer une commande.

4.1.4 Gestion des Services

4.1.4.1 Représentation graphique

FIGURE 4.3 – VED - Gestion des services



4.1.4.2 Description des entités

FACTURE : Entité représentant les factures établies par les facturants, permettant aux facturés de régler leurs commandes et abonnements. Cette entité nous permet ainsi de garder une trace de l'ensemble des transactions effectuées sur le site de la conciergerie :

- *Numéro de facture* : Identifiant créé par la base de données et incrémenté automatiquement après chaque création de facture. Cet identifiant permet de distinguer entre elles les factures.
- *Informations Complémentaires Facture* : Renseignements supplémentaires sur la facture, transmis par le facturant.

ENTREPRISE CLIENTE - PRESTATAIRE : Entités représentant les différents acteurs intervenant dans le processus de passage de commande, elles disposent chacune d'attributs aux noms explicites :

- *Entreprise Cliente* : Une entreprise est définie par son nom, un numéro de téléphone, une adresse mail, un site web, et une adresse professionnelle.
- *Prestataire* : Un prestataire est défini par son nom, son prénom, son sexe, son âge, une société, un numéro de téléphone, une adresse mail, et une adresse professionnelle.

SERVICE : Entité représentant les services disponibles sur le site de la conciergerie. Ceux-ci sont ajoutés par les prestataires. Chaque service dispose des attributs suivants :

- *Identifiant Service* : Identifiant créé par la base de données et incrémenté automatiquement après chaque ajout de service. Cet identifiant permet de distinguer entre eux les services.
- *Libellé Service* : Chaîne de caractères donnant des informations sur la nature du service.
- *Tarif Service* : Propriété informant le salarié du tarif du service. Permettra, par la suite, de calculer le montant de la facture.
- *Description Service* : Renseignements supplémentaires sur le service proposé, transmis par le prestataire.

TYPE SERVICE : Entité permettant de distinguer les différents types de service proposés par le site, dans le but de les regrouper par bouquet :

- *Code Type Service* : Code créé par la base de données et non incrémenté. Chaque code est lié à un type de service précis (1 : Garde d'enfants, 2 : Réparation Automobile, ...).
- *Libellé Type Facture* : Chaîne de caractères permettant d'associer, à chaque Code Type Service, un nom le définissant.

BOUQUET : Entité représentant l'ensemble des bouquets disponibles, auxquels les entreprises peuvent s'abonner. Un bouquet est un ensemble de services. Un bouquet est créé par le site de la conciergerie et dispose des attributs suivant :

- *Identifiant Bouquet* : Identifiant créé par la base de données et incrémenté automatiquement après chaque création de bouquet. Cet identifiant permet de distinguer entre eux les bouquets.
- *Libellé Bouquet* : Chaîne de caractères donnant des informations sur le contenu du bouquet.
- *Tarif Mensuel Bouquet* : Propriété informant les entreprises du tarif mensuel de l'abonnement au bouquet. Permettra, par la suite, de calculer le montant de la facture.

ABONNEMENT : Entité représentant les abonnements souscrits aux bouquets par les entreprises clientes. Cette entité répertorie ainsi l'ensemble des abonnements aux bouquets actifs :

- *Identifiant Abonnement* : Identifiant créé par la base de données et incrémenté automatiquement après chaque abonnement à un bouquet. Cet identifiant permet de distinguer entre eux les abonnements.
- *Durée Abonnement* : Entier représentant le nombre de mois d'abonnement d'une entreprise à un bouquet.
- *Date Début Abonnement* : Date, créée par la base de données, marquant le début de l'abonnement. Une facture sera ainsi rédigée tous les mois à partir de cette date.

4.1.4.3 Description des associations

DF FACTURE ABONNEMENT : Associe, à chaque facture, l'abonnement correspondant (DF : abonnement stable).

MLDR : La table Facture reçoit Identifiant Abonnement sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer à quel abonnement est associé la facture.

DF ABONNEMENT BOUQUET : Associe, à chaque abonnement, le bouquet correspondant (DF : bouquet stable).

MLDR : La table Abonnement reçoit Identifiant Bouquet sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer à quel bouquet est associé l'abonnement.

DF ABONNER : Associe, à chaque abonnement, l'entreprise qui l'a effectué (DF : salarié stable).

MLDR : La table Abonnement reçoit Identifiant Entreprise sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer à quelle entreprise est associé l'abonnement.

DF RÉGLER ABO : Associe, à chaque facture, son facturé (entreprise cliente)(DF : entreprise stable).

MLDR : La table Facture reçoit Identifiant Entreprise sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer le facturé de chaque facture.

DF PROPOSER : Associe, à chaque service, son prestataire (DF : prestataire stable).

MLDR : La table Service reçoit Identifiant Prestataire sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer qui a effectué la proposition du service.

DF TYPE SERVICE : Associe, à chaque service, son type (DF : type stable).

MLDR : La table Service reçoit Code Type Service sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer le type de chaque service.

CONTENU BOUQUET : Associe un ou plusieurs services à chaque bouquet.

MLDR : Une nouvelle table ContenuBouquet est créée. Elle a pour clés primaires Identifiant Bouquet et Identifiant Service. Cette table répertorie donc l'ensemble des services qui composent chacun des bouquets.

Un abonnement est facturé tous les mois, et est donc associé à zéro (début d'abonnement) ou plusieurs factures (après plusieurs mois d'abonnement).

Une facture, dépendamment de son type, est réglée par un salarié ou une entreprise.

Des entités et des associations ont été ajoutées au VED pour des raisons de visibilité des contraintes. Elles ne font pas partie du processus :

COMMANDE : Entité représentant les commandes passées par les salariés. Cette entité nous permet ainsi de garder une trace de l'ensemble des commandes passées sur le site de la conciergerie :

- *Numéro de commande* : Identifiant créé par la base de données et incrémenté automatiquement après chaque passage de commande. Cet identifiant permet de distinguer entre elles les commandes.
- *Informations Complémentaires Commande* : Renseignements supplémentaires sur la commande, transmis par le salarié.

DF FACTURE COMMANDE : Associe, à chaque commande, la facture correspondante. Et à chaque facture la commande correspondante (DF : relation stable).

MLDR :

- La table Commande reçoit Identifiant Facture sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer à quelle facture est associée la commande.
- La table Facture reçoit Identifiant Commande sous forme de clé étrangère, permettant de déterminer à quelle commande est associée la facture.

4.1.4.4 Description des contraintes

CONTRAINTES XT SUR LA FACTURE :

DF Facture Abonnement — DF Facture Commande : Une facture est soit une facture d'abonnement, soit une facture de commande.

Dans ce sens, nous aurions aussi pu ajouter la contrainte suivante.

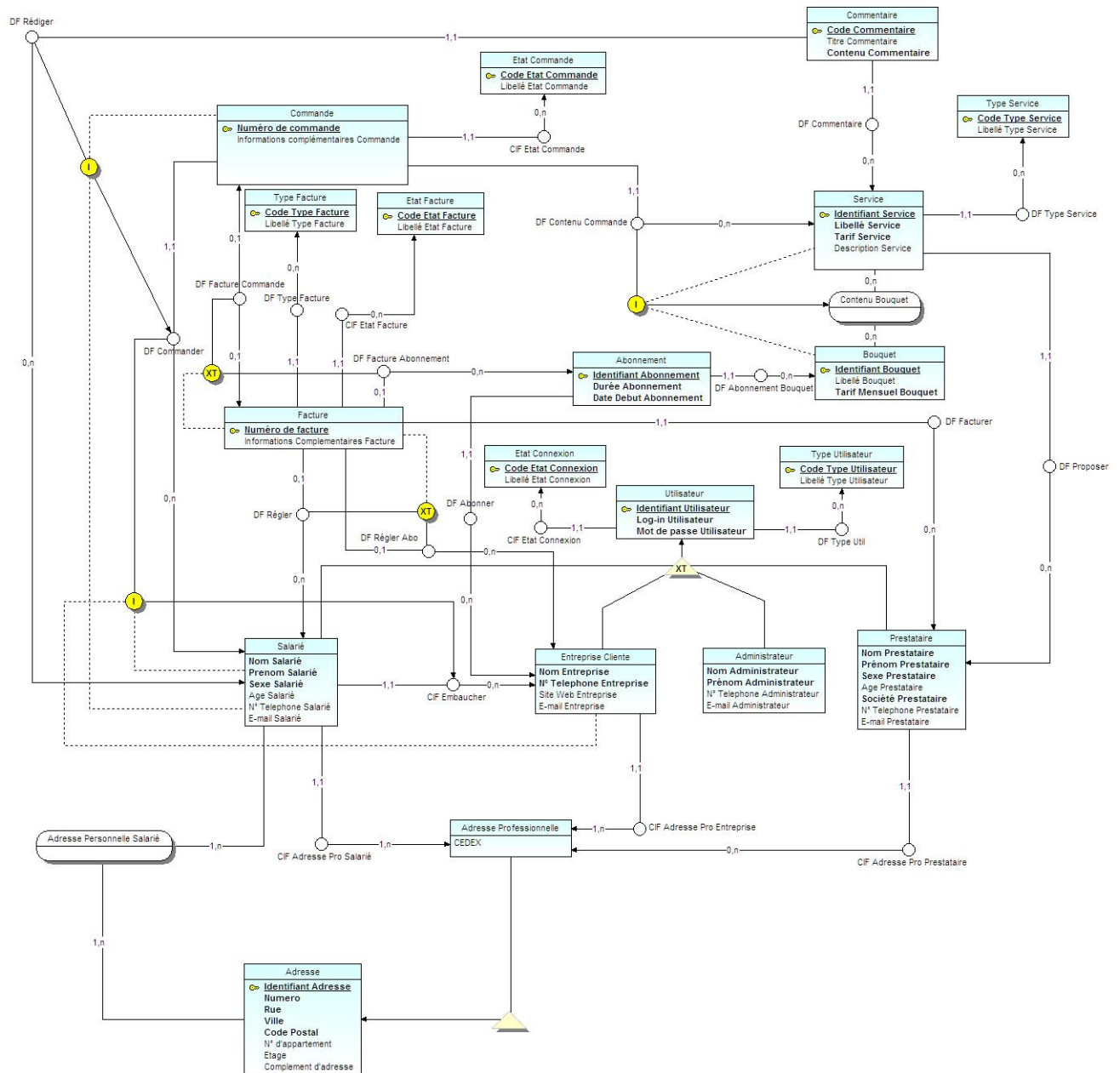
CONTRAINTES XT SUR LA FACTURE :

DF Régler Abo — DF Régler : Une facture est soit réglée par un salarié, soit réglée par une entreprise cliente.

4.1.5 MCD Global

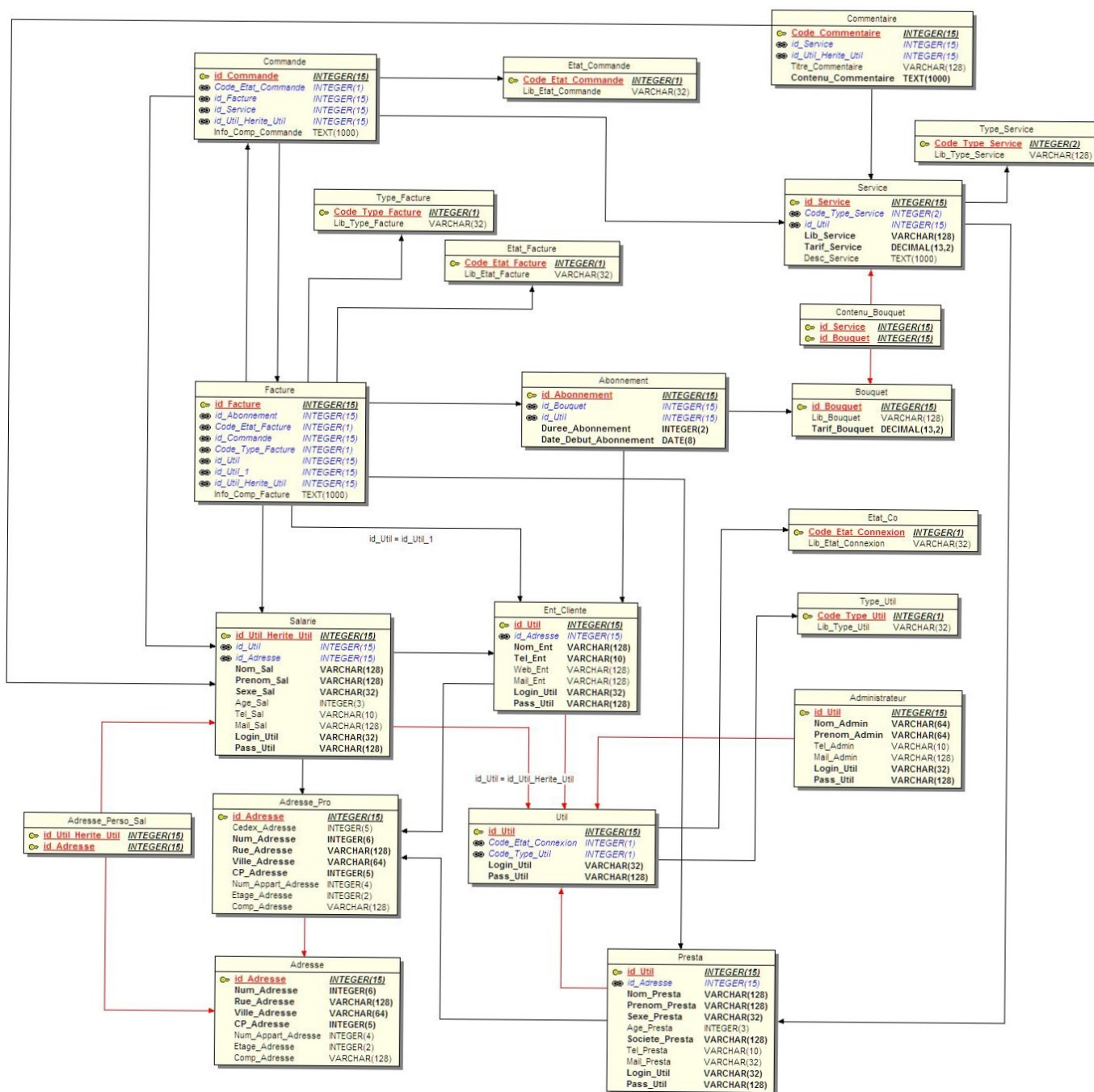
4.1.5.1 Représentation graphique

FIGURE 4.4 – MCD Global - Réunion des VED



4.1.6 Modèle logique des données

FIGURE 4.5 – MLDR



4.2 Traitements

4.2.1 Découpage du domaine d'étude

Au niveau des traitements, nous étions partis sur le découpage suivant :

- Une étude des interactions entre le site et les salariés.
- Une étude des interactions entre le site et les entreprises.
- Une étude des interactions entre le site et les prestataires.
- Une étude des interactions entre le site et l'administrateur.

Nous nous sommes rapidement rendus compte que cette décomposition posait de nombreux problèmes (interactions nécessitant l'intervention de plusieurs acteurs, flux répétés plusieurs fois, ...). C'est pourquoi nous avons pris la décision de tout supprimer et de repartir de zéro en suivant le plan suivant :

- Une étude de la gestion des utilisateurs.
- Une étude de la gestion des commandes.
- Une étude de la gestion des services fournis par le site.

Ce découpage contient encore une fois les trois sous-domaines d'études, et regroupe ainsi l'intégralité du domaine d'études : Nous ne subissons donc aucune perte suite à cette opération.

NB : La quasi-totalité des opérations suivantes nécessite une connexion préalable des acteurs participants à ces opérations.

4.2.2 Gestion des Utilisateurs

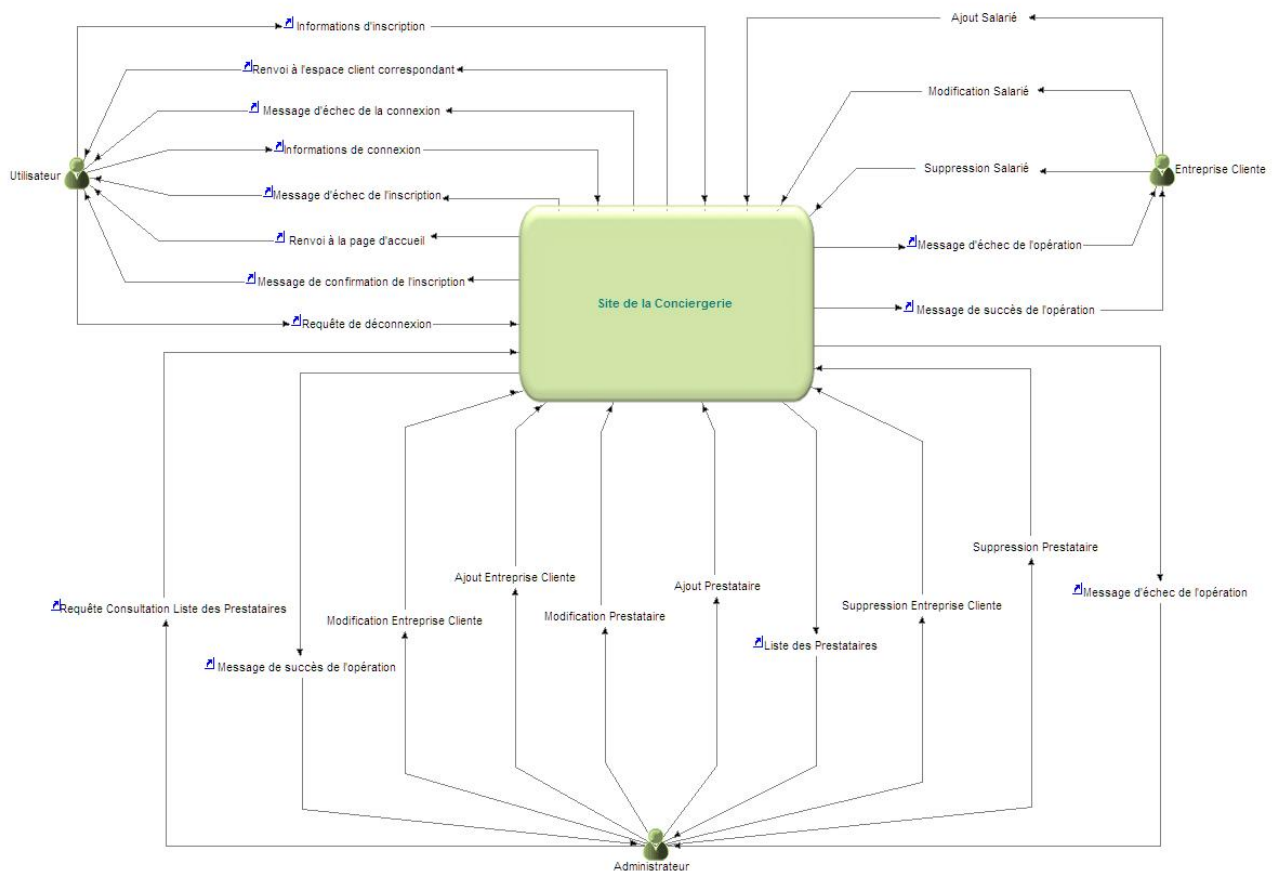
4.2.2.1 Description du processus

Le processus de Gestion des Utilisateurs inclue les cas d'utilisation suivants :

- Inscription, Connexion, Déconnexion.
- Ajout d'utilisateurs.
- Modification d'utilisateurs.
- Suppression d'utilisateurs.
- Consultation de listes d'utilisateurs.

4.2.2.2 Diagramme Conceptuel des Flux

FIGURE 4.6 – DCF - Gestion des Utilisateurs



Description partielle des concepts du DCF :

Dans l'optique d'éviter la duplication inutile des flux (Connexion Salarié, Connexion Prestataire, ...), nous avons réuni l'ensemble des acteurs externes du site en un seul : Utilisateur. Évidemment, seuls les flux communs à tous les utilisateurs lui sont liés. Un utilisateur peut donc s'inscrire, de connecter, se déconnecter.

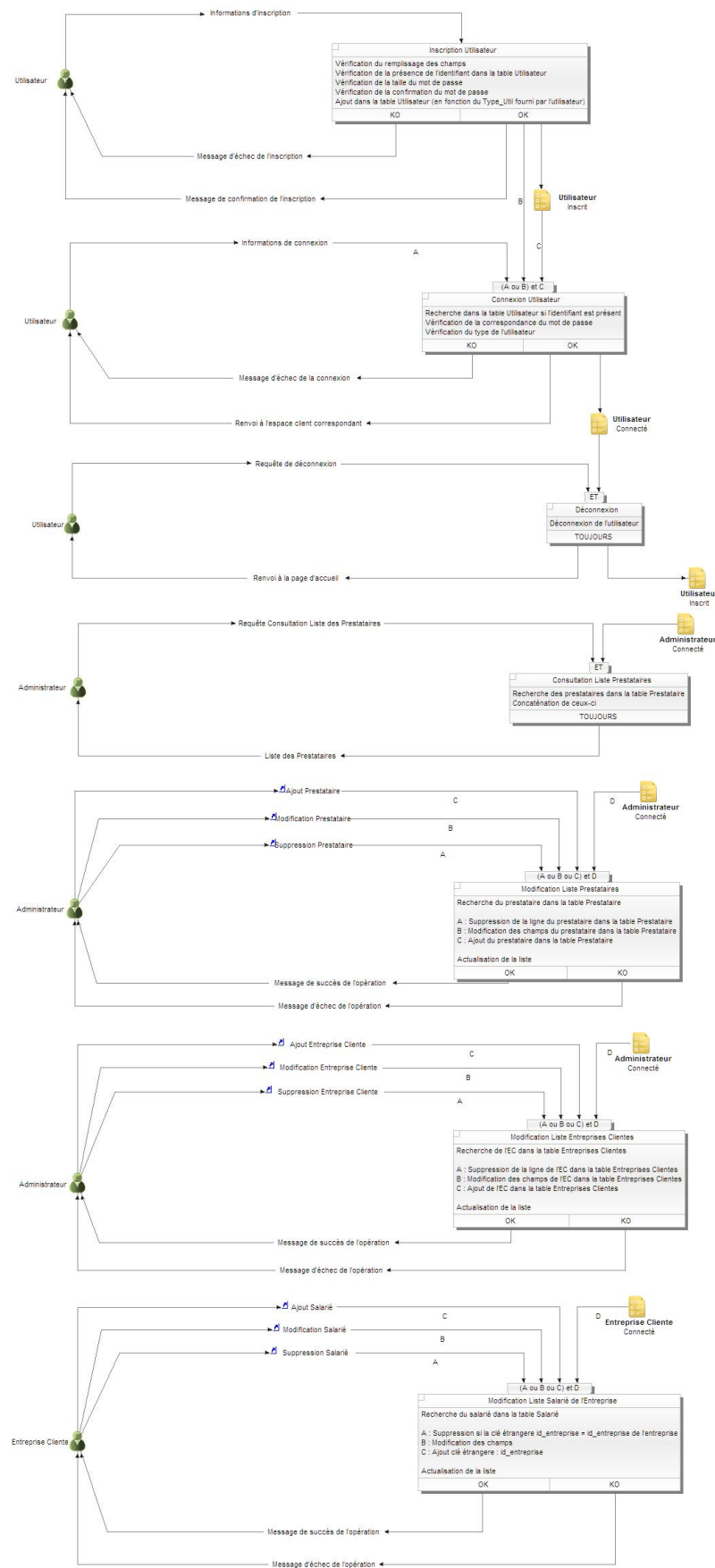
Des spécifications apparaissent par la suite. En effet, une fois que l'utilisateur est connecté, il reprend son rôle initial (Salarié, Entreprise, Prestataire ou Administrateur).

Ainsi, une fois connectée, une entreprise peut consulter et modifier la liste de ses salariés (Ajout, Suppression, Modification).

L'administrateur peut, quant à lui, consulter et modifier les listes des prestataires et des entreprises à sa guise (il dispose des pleins pouvoirs).

4.2.2.3 Modèle Conceptuel des Traitements

FIGURE 4.7 – MCT - Gestion des Utilisateurs



INSCRIPTION UTILISATEUR :

L'utilisateur arrive sur la page d'inscription. Il doit alors choisir son type (salarié, entreprise ou prestataire) et remplir au moins les champs obligatoires. Il envoie alors une demande d'inscription au site.

Le site vérifie alors :

- Si les champs obligatoires sont bien remplis.
- Si le log-in n'est pas déjà utilisé par un autre utilisateur.
- Si le mot de passe est à la bonne taille (et si il respecte les contraintes fixées).
- Si le mot de passe correspond à la confirmation du mot de passe.

Si toutes ces vérifications renvoient un résultat positif, l'utilisateur est ajouté à la table Utilisateur et à la table correspondant à son choix de type (Salarié, entreprise ou prestataire). Il est alors automatiquement connecté (État Connexion = Connecté) au site et il reçoit un message de confirmation d'inscription.

Si une de ces vérifications renvoie un résultat négatif, l'utilisateur reçoit un message d'échec de son inscription. Il est alors invité à réessayer son inscription.

CONNEXION UTILISATEUR :

L'utilisateur arrive sur la page de connexion. Il doit alors entrer ses log-in et mot de passe, et envoyer une demande de connexion au site.

Le site vérifie alors :

- Si le log-in est bien présent dans la table Utilisateur.
- Si le mot de passe est bien le même que le mot de passe correspondant au log-in.
- Le type du compte pour une redirection de l'utilisateur.

Si toutes ces vérifications renvoient un résultat positif, alors l'utilisateur est renvoyé à l'espace client correspondant à son type (Espace Client Salarié #572 par exemple), et son état de connexion est changé (Inscrit → Connecté).

Si une de ces vérifications renvoie un résultat négatif, l'utilisateur reçoit un message d'échec de connexion. Il est alors invité à réessayer la connexion.

DÉCONNEXION :

L'utilisateur clique sur "Déconnexion". Il est alors déconnecté et renvoyé à la page d'accueil. Son état de connexion est changé (Connecté → Inscrit).

Le bouton cliquable de Déconnexion n'apparaît que si l'utilisateur est connecté.

CONSULTATION LISTE PRESTATAIRES :

L'administrateur clique sur "Liste des prestataires". Le site recherche alors l'ensemble des prestataires inscrits à la conciergerie, les concatène, et affiche le résultat.

MODIFICATION LISTE PRESTATAIRES :

Chaque prestataire est associé à un bouton radio. L'administrateur sélectionne donc un prestataire et clique sur Modifier ou Supprimer. Il peut aussi cliquer sur Ajouter, et doit alors renseigner des informations concernant son ajout.

Dans le cas d'un Ajout :

On agit comme lors d'une inscription. Le site vérifie donc :

- Si les champs obligatoires sont bien remplis.
- Si le log-in n'est pas déjà utilisé par un autre utilisateur.
- Si le mot de passe est à la bonne taille (et si il respecte les contraintes fixées).
- Si le mot de passe correspond à la confirmation du mot de passe.

Si toutes ces vérifications renvoient un résultat positif, l'utilisateur est ajouté à la table Utilisateur et à la table Prestataire. L'administrateur reçoit alors un message de confirmation d'inscription.

Si une de ces vérifications renvoie un résultat négatif, l'administrateur reçoit un message d'échec d'inscription. Il est alors invité à réessayer l'ajout de prestataire.

Dans le cas d'une Modification :

- Le site affiche les propriétés du prestataire sous forme de champs modifiables (Champs non sensibles).
- L'administrateur modifie alors les champs qu'il souhaite et valide son choix.
- Le site modifie les propriétés dans la base de données.

Dans le cas d'une Suppression :

- Le site recherche le prestataire dans la base de données et supprime la ligne correspondante, ainsi que ses traces laissées sur le site (services proposés, ...).

Si l'opération souhaitée aboutit, l'administrateur reçoit un message de succès. Sinon, il reçoit un message d'échec.

Dans tous les cas, la liste est actualisée.

MODIFICATION LISTE ENTREPRISES CLIENTES :

Chaque entreprise est associé à un bouton radio. L'administrateur sélectionne donc une entreprise et clique sur Modifier ou Supprimer. Il peut aussi cliquer sur Ajouter, et doit alors renseigner des informations concernant son ajout.

Dans le cas d'un Ajout :

On agit comme lors d'une inscription. Le site vérifie donc :

- Si les champs obligatoires sont bien remplis.
- Si le log-in n'est pas déjà utilisé par un autre utilisateur.
- Si le mot de passe est à la bonne taille (et si il respecte les contraintes fixées).
- Si le mot de passe correspond à la confirmation du mot de passe.

Si toutes ces vérifications renvoient un résultat positif, l'utilisateur est ajouté à la table Utilisateur et à la table Entreprise Cliente. L'administrateur reçoit alors un message de confirmation d'inscription.

Si une de ces vérifications renvoie un résultat négatif, l'administrateur reçoit un message d'échec d'inscription. Il est alors invité à réessayer l'ajout de l'entreprise cliente.

Dans le cas d'une Modification :

- Le site affiche les propriétés de l'entreprise sous forme de champs modifiables (Champs non sensibles).
- L'administrateur modifie alors les champs qu'il souhaite et valide son choix.
- Le site modifie les propriétés dans la base de données.

Dans le cas d'une Suppression :

- Le site recherche l'entreprise cliente dans la base de données et supprime la ligne correspondante, ainsi que ses traces laissées sur le site (abonnements, ...).

Si l'opération souhaitée aboutit, l'administrateur reçoit un message de succès. Sinon, il reçoit un message d'échec.

Dans tous les cas, la liste est actualisée.

MODIFICATION LISTE SALARIÉ DE L'ENTREPRISE :

Remarque : Une entreprise ne peut apporter de modification que sur la liste de ses salariés. Elle n'a aucun pouvoir sur les autres salariés.

Chaque salarié est associé à un bouton radio. L'entreprise sélectionne donc un salarié et clique sur Modifier ou Supprimer. Elle peut aussi cliquer sur Ajouter, et doit alors renseigner des informations concernant son ajout.

Dans le cas d'un Ajout :

On agit comme lors d'une inscription. Le site vérifie donc :

- Si les champs obligatoires sont bien remplis.
- Si le log-in n'est pas déjà utilisé par un autre utilisateur.
- Si le mot de passe est à la bonne taille (et si il respecte les contraintes fixées).
- Si le mot de passe correspond à la confirmation du mot de passe.

Si toutes ces vérifications renvoient un résultat positif, l'utilisateur est ajouté à la table Utilisateur et à la table Salarié. L'entreprise reçoit alors un message de confirmation d'inscription.

Si une de ces vérifications renvoie un résultat négatif, l'entreprise reçoit un message d'échec d'inscription. Il est alors invité à réessayer l'ajout de l'entreprise cliente.

Dans le cas d'une Modification :

- Le site affiche les propriétés du salarié sous forme de champs modifiables (Champs non sensibles).
- L'entreprise modifie alors les champs qu'il souhaite et valide son choix.
- Le site modifie les propriétés dans la base de données.

Dans le cas d'une Suppression :

- Le site recherche le salarié dans la base de données et supprime la ligne correspondante, ainsi que ses traces laissées sur le site (adresses personnelles, ...). La suppression est impossible si le salarié n'a pas payé la totalité de ses factures.

Si l'opération souhaitée aboutit, l'administrateur reçoit un message de succès. Sinon, il reçoit un message d'échec.

Dans tous les cas, la liste est actualisée.

4.2.3 Gestion des Commandes

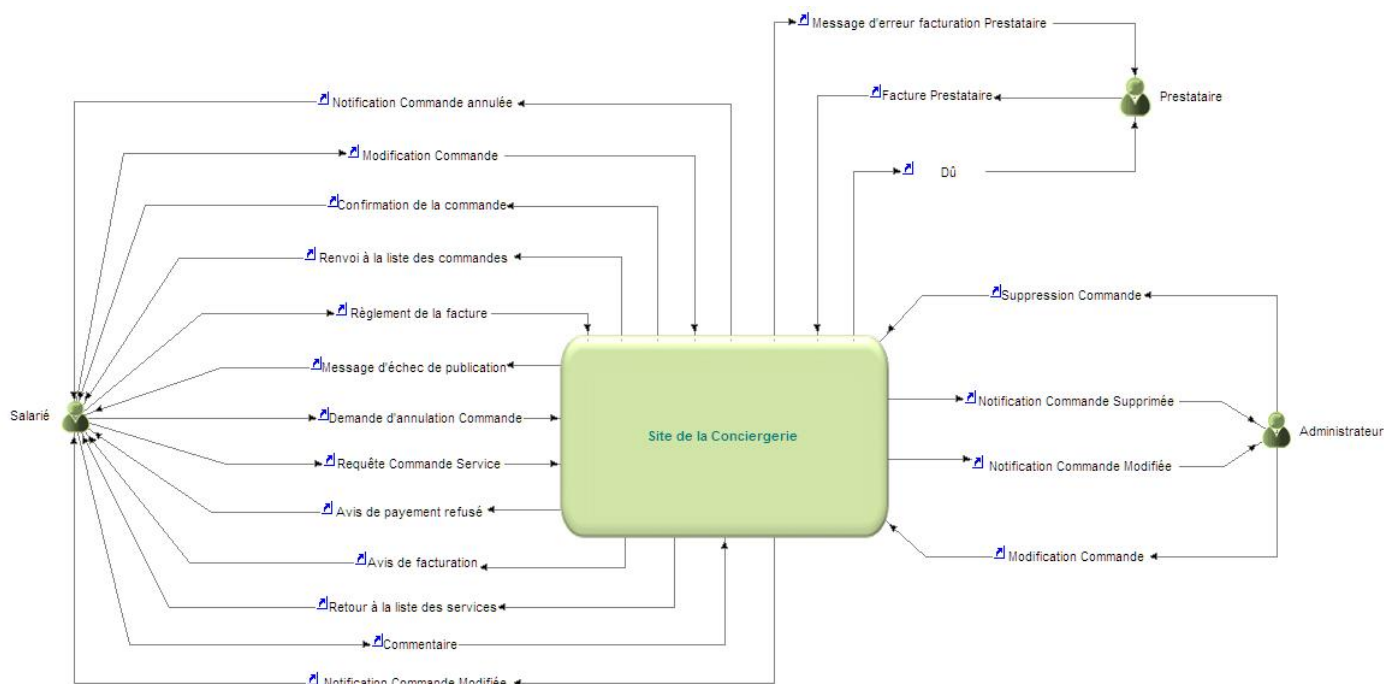
4.2.3.1 Description du processus

Le processus de Gestion des Commandes inclue les cas d'utilisation suivants :

- Passage de commandes.
- Modification de commandes.
- Annulation de commandes.
- Facturation de commandes.
- Règlement des commandes.
- Gestion des commandes (Administrateur).
- Consultation des commandes.
- Ajout de commentaires.

4.2.3.2 Diagramme Conceptuel des Flux

FIGURE 4.8 – DCF - Gestion des Commandes



Description partielle des concepts du DCF :

Ce processus regroupe l'ensemble des fonctionnalités en rapport avec les commandes de service.

Il comprend donc le passage de commande, leurs éventuelles modifications, ainsi qu'un système de paiement permettant aux salariés de payer les prestataires pour service rendu.

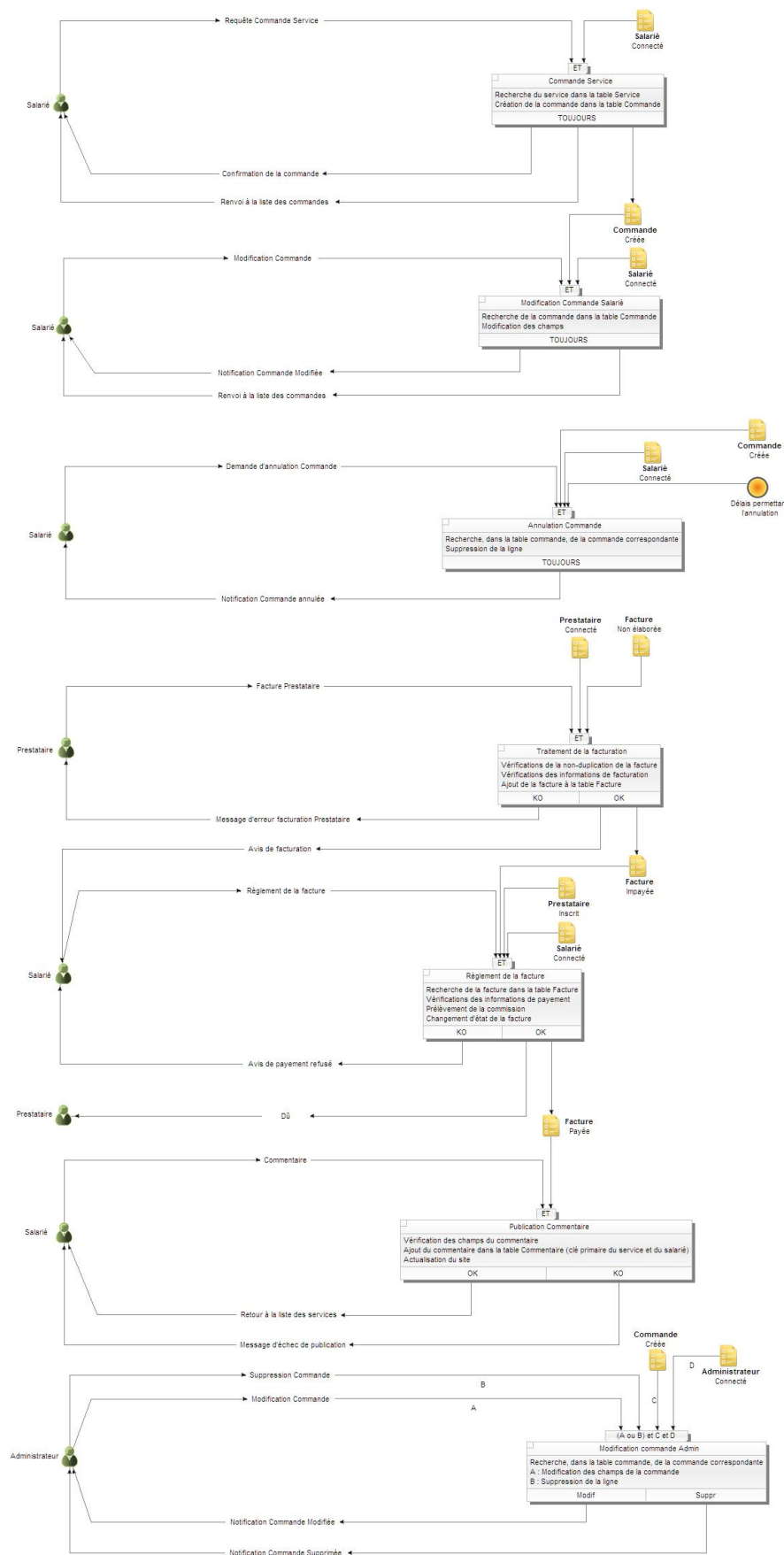
Un salarié peut donc passer commande, la modifier et l'annuler si le délai le permet. Le site lui permet aussi de donner son avis sur le service commandé.

Un prestataire met à disposition différents services qu'il facture. Le salarié règle alors cette facture et le prestataire reçoit son paiement.

L'administrateur peut, quant à lui, supprimer et modifier toutes les commandes, mais nous ne l'autorisons pas à en ajouter.

4.2.3.3 Modèle Conceptuel des Traitements

FIGURE 4.9 – MCT - Gestion des Commandes



COMMANDE SERVICE :

Le salarié a la possibilité de consulter la liste des services auxquels son entreprise est abonnée. Chaque service est alors associé à un bouton radio. Le salarié peut ainsi commander un service en le sélectionnant et en cliquant sur "Commander". Une commande est donc créée (État Commande = Créée) et liée au service et au salarié. Le salarié est alors renvoyé à la liste de ses commandes et une confirmation de commande lui est envoyé.

MODIFICATION COMMANDE SERVICE :

Le salarié a la possibilité de consulter la liste de ses commandes, et de les modifier. Chaque commande est alors associée à un bouton radio. Le salarié peut ainsi modifier une commande en la sélectionnant et en cliquant sur "Modifier". Le site affiche les propriétés de la commande sous forme de champs modifiables (Champs non sensibles). Le salarié modifie les propriétés qu'il souhaite et renvoie donc les nouvelles informations de la commande au site qui les met à jour dans la base de données. Le salarié est alors renvoyé à la liste de ses commandes et une confirmation de modification de la commande lui est envoyé.

ANNULATION COMMANDE SERVICE :

Le salarié a aussi la possibilité d'annuler une commande, seulement si le délai le lui permet. Le salarié peut ainsi annuler une commande en la sélectionnant et en cliquant sur "Annuler". Le site vérifie alors si le délai permet l'annulation. Si oui, alors la commande est annulée, le salarié est renvoyé à la liste de ses commandes et une confirmation d'annulation lui est envoyé. Si non, il se voit refuser l'annulation de la commande et une notification de refus d'annulation lui est envoyé.

Pour pouvoir annuler ou modifier une commande, il faut évidemment qu'elle existe (État Commande = Créée).

TRAITEMENT DE LA FACTURE :

Le prestataire transmet sa facture au site. Le site vérifie qu'une facture n'est pas déjà créée pour cette commande. Le site vérifie alors si les informations de la facture sont correctes. Si oui, alors la facture est validée et enregistrée (État Facture = Impayée). Le salarié reçoit un avis de facturation. Si non, le prestataire reçoit un message d'échec de facturation et est invité à réessayer la facturation.

RÈGLEMENT DE LA FACTURE :

Le salarié reçoit donc un avis de facturation. Il envoie alors le règlement sous la forme qu'il souhaite (PayPal, Carte Bleue, ...). Le site vérifie alors si les informations du paiement sont correctes. Si oui, alors le paiement est validé et la facture payée (État Facture = Payée). Le site calcule sa commission et envoie au prestataire la part du paiement qui lui revient. Si le paiement n'est pas validé, le salarié reçoit un message d'échec de règlement et est invité à réessayer le paiement.

PUBLICATION COMMENTAIRE :

Le salarié a la possibilité de donner son avis sur les prestations qu'il commande. Une seule condition est requise, il doit avoir payé la facture correspondante. Le salarié envoie donc son commentaire au site. Le site vérifie si le champ obligatoire (ContenuCommentaire) n'est pas vide et enregistre le commentaire dans la table Commentaire. Le salarié est renvoyé à la liste des services disponibles. Si le commentaire n'est pas valide, le salarié reçoit un message d'échec de publication et est invité à réessayer la publication.

MODIFICATION COMMANDE ADMIN :

L'administrateur a la possibilité de supprimer et de modifier une commande, mais pas d'en ajouter. Nous ne voulons pas qu'un salarié soit facturé à son insu. Ainsi, l'administrateur consulte la liste des commandes actives sur le site et choisit celle qu'il souhaite modifier ou supprimer.

Dans le cas d'une Modification :

- Le site affiche les propriétés de la commande sous forme de champs modifiables (Champs non sensibles).
- L'administrateur modifie alors les champs qu'il souhaite et valide son choix.
- Le site modifie les propriétés dans la base de données.

Dans le cas d'une Suppression :

- Le site recherche la commande dans la base de données et supprime la ligne correspondante. La suppression est impossible si la commande a été facturée et que la facture est impayée.

L'administrateur reçoit un message de succès et la liste est actualisée.

4.2.4 Gestion des Services Fournis

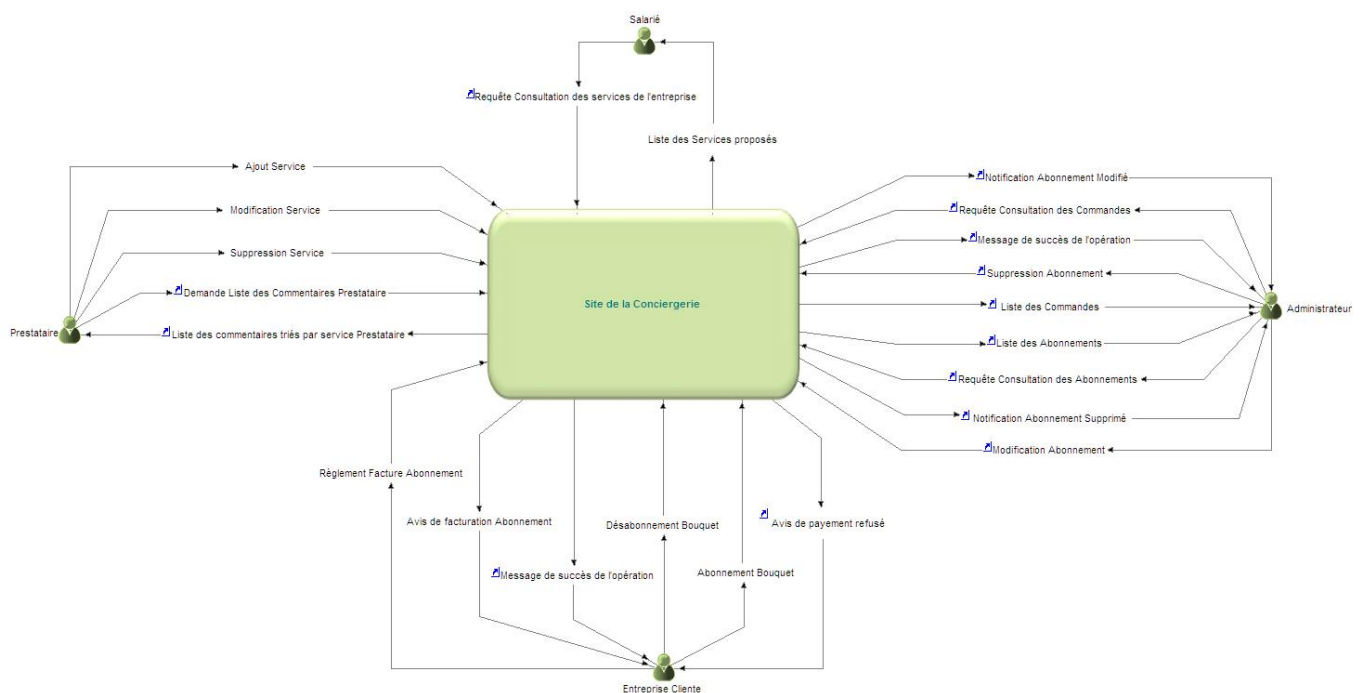
4.2.4.1 Description du processus

Le processus de Gestion des Services inclue les cas d'utilisation suivants :

- Abonnement aux bouquets.
- Désabonnement aux bouquets.
- Facturation des abonnements.
- Règlement des abonnements.
- Consultation des services proposés.
- Consultation des commentaires.
- Consultation des abonnements.
- Gestion des abonnements (Administrateur).

4.2.4.2 Diagramme Conceptuel des Flux

FIGURE 4.10 – DCF - Gestion des Services



Description partielle des concepts du DCF :

Ce processus regroupe l'ensemble des fonctionnalités proposées par le site de la conciergerie.

Il comprend donc la gestion de services, la consultation des différentes listes (Commentaires, Services, ...), ainsi que la gestion des abonnements aux bouquets.

Un salarié peut donc consulter la liste des services proposés par son entreprise.

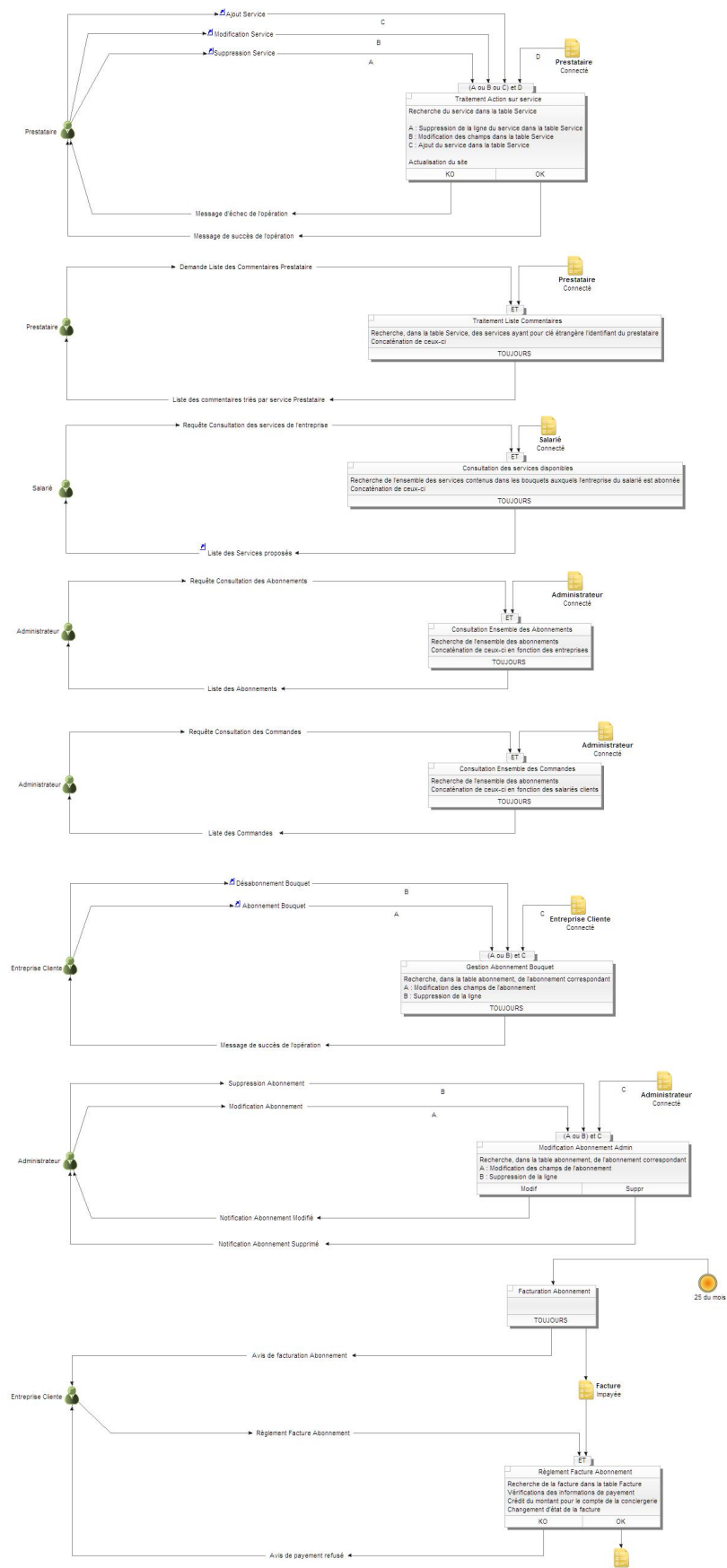
Un prestataire gère ici les services qu'il propose : Ajout, suppression et modification. Il peut aussi consulter la liste des commentaires laissés par les salariés sur ses différentes prestations.

Une entreprise cliente a la possibilité de s'abonner et désabonner aux bouquets créés par le site. Un système de paiement est ainsi mis en place, avec une facturation mensuelle.

L'administrateur peut, quant à lui, consulter, supprimer et modifier tous les abonnements, mais nous ne l'autorisons pas à en ajouter. Il peut aussi consulter la liste des commandes.

4.2.4.3 Modèle Conceptuel des Traitements

FIGURE 4.11 – MCT - Gestion des Services



TRAITEMENT ACTION SUR SERVICE :

Remarque : Un prestataire ne peut apporter de modification que sur la liste de ses services. Il n'a aucun pouvoir sur les autres services.

Chaque service est associé à un bouton radio. Le prestataire sélectionne donc un service et clique sur Modifier ou Supprimer. Il peut aussi cliquer sur Ajouter, et doit alors renseigner des informations concernant son ajout.

Dans le cas d'un Ajout :

Le site vérifie si les champs obligatoires sont bien remplis.

Si oui, le service est ajouté à la table Service (avec l'identifiant du prestataire en clé étrangère). Le prestataire reçoit alors un message de confirmation d'ajout.

Si non, le prestataire reçoit alors un message d'échec de l'ajout. Il est alors invité à réessayer l'opération.

Dans le cas d'une Modification :

- Le site affiche les propriétés du service sous forme de champs modifiables (Champs non sensibles).
- Le prestataire modifie alors les champs qu'il souhaite et valide son choix.
- Le site modifie les propriétés dans la base de données.

Dans le cas d'une Suppression :

- Le site recherche le service dans la base de données et supprime la ligne correspondante, ainsi que ses traces laissées sur le site (commandes, ...).

Si l'opération souhaitée aboutit, l'administrateur reçoit un message de succès. Sinon, il reçoit un message d'échec.

Dans tous les cas, la liste est actualisée.

CONSULTATION LISTE DES SERVICES DISPONIBLES :

Le salarié clique sur "Liste des services disponibles". Le site recherche alors l'ensemble des services contenus dans les bouquets auxquels son entreprise est abonnée, les concatène, et affiche le résultat.

CONSULTATION ENSEMBLE DES ABONNEMENTS :

L'administrateur clique sur "Liste des abonnements". Le site recherche alors l'ensemble des abonnements actifs sur le site de la conciergerie, les concatène, et affiche le résultat.

CONSULTATION ENSEMBLE DES COMMANDES :

L'administrateur clique sur "Liste des commandes". Le site recherche alors l'ensemble des commandes effectuées sur le site de la conciergerie, les concatène, et affiche le résultat.

GESTION ABONNEMENT BOUQUET :

Une entreprise a la possibilité de s'abonner et se désabonner aux différents bouquets qui lui sont proposés par le site. Ainsi, l'entreprise consulte la liste des bouquets disponibles sur le site et choisit celui auquel elle souhaite s'abonner ou se désabonner.

Dans le cas d'un Abonnement (Entreprise non abonnée au bouquet) :

- Le site demande à l'entreprise la durée (en mois) de l'abonnement.
- L'entreprise entre un chiffre et confirme son choix.
- Le site ajoute un abonnement dans la table Abonnement.

Dans le cas d'un Désabonnement (Entreprise déjà abonnée au bouquet) :

- Le site recherche l'abonnement dans la base de données et supprime la ligne correspondante. La suppression est impossible si au moins une des factures liées à l'abonnement est impayée.

L'entreprise cliente reçoit un message de succès de l'opération et la liste est actualisée.

MODIFICATION ABONNEMENT :

L'administrateur a la possibilité de supprimer et de modifier un abonnement, mais pas d'en ajouter. Nous ne voulons pas qu'une entreprise cliente soit facturée à son insu. Ainsi, l'administrateur consulte la liste des commandes actives sur le site et choisit celle qu'il souhaite modifier ou supprimer.

Dans le cas d'une Modification :

- Le site affiche les propriétés de l'abonnement sous forme de champs modifiables (Champs non sensibles).
- L'administrateur modifie alors les champs qu'il souhaite et valide son choix.
- Le site modifie les propriétés dans la base de données.

Dans le cas d'une Suppression :

- Le site recherche l'abonnement dans la base de données et supprime la ligne correspondante. La suppression est impossible si au moins une des factures liées à l'abonnement est impayée.

L'administrateur reçoit un message de succès et la liste est actualisée.

RÈGLEMENT FACTURE ABONNEMENT :

Tous les 25 du mois, un déclencheur envoie, à toutes les entreprises abonnées à un bouquet, un avis de facturation d'abonnement.

Une facture est donc créée (État Facture = Impayée ; Type Facture = Facture Abonnement) et enregistrée dans la base de données.

L'entreprise reçoit donc un avis de facturation et effectue son paiement.

Le site vérifie les informations de paiement (PayPal, Carte Bleue, ...). Si les informations sont valides, le site crédite le montant du paiement sur le compte de la conciergerie et l'état de la facture est changé (Impayée \rightarrow Payée).

Sinon, l'entreprise reçoit un avis de paiement refusé et est invitée à réessayer le paiement.

Les recettes des abonnements aux bouquets reviennent à la conciergerie d'entreprise. C'est une des sources de financement.

4.3 Choix de modélisation :

Les entreprises ne peuvent pas créer elles-mêmes leur bouquet. Nous avons trouvé que ça compliquait le processus d'abonnement et de facturation et le rendait trop lent (Création bouquet, proposition du tarif par l'administrateur, validation du tarif et abonnement au bouquet).

C'est donc le site qui crée les bouquets (tarif mensuel fixe), et les entreprises s'y abonnent.

Quelques exemples sont présentés dans le dump SQL.

Chapitre 5

Problèmes et solutions

5.1 Difficultés

5.1.1 Organisation

Nous avons pu rencontrer de nombreuses difficultés de ce type au cours de la réalisation de notre projet. En effet, les vacances scolaires sont des périodes défavorables au travail de groupe, dues à la fatigue et à la distance (si les membres du groupe voyagent). Ainsi, le projet ne s'est pas déroulé la manière escompté.

Une répartition inégale des tâches est, sans doute, à regretter. En effet, l'écart entre les deux charges de travail était considérable. Cette disparité crée des lacunes chez chacun des membres, ainsi qu'une perte de temps non négligeable.

5.1.2 Compréhension du sujet

Le sujet étant synthétisé sur une trentaine de ligne, il fallait prendre de nombreuses décisions, et ne pas se perdre dans la modélisation. En effet, le sujet n'explicitait pas clairement les besoins du client et il fallait en deviner plus de 40%. L'étude du sujet - effectuée de manière continue - couplée aux incertitudes liées à sa compréhension nous ont ainsi fait perdre un temps considérable.

5.2 Solutions

5.2.1 Organisation

Sur ce point, nous avons réfléchi à une répartition des tâches (inégle) permettant à chaque membre du groupe de travailler indépendamment de l'autre. La modélisation d'un côté, et la création du site de l'autre. Ainsi, nos pinceaux ne se sont pas emmêlés et nous avons pu avancer chacun de notre côté. Quelques bilans furent bien entendu effectués, afin de faire un point sur la progression de l'autre et répondre aux questions générales.

Chapitre 6

Bilan

Malgré les nombreuses difficultés auxquelles nous avons dû faire face, la réalisation du projet s'est montrée très enrichissante. La complexité du sujet a forcé une réflexion infiniment plus poussée que celles présentes dans nos enseignements.

De plus, cette étude nous a permis d'appliquer nos acquis (Modélisation et Développement Web) à un problème bien réel. Nous avons, en effet, l'habitude de n'explorer que des "cas d'école". Le traitement d'un sujet professionnel, en groupe, sert donc d'initiation au monde du travail et aux complications pouvant intervenir au sein des équipes de développement.

Les principaux problèmes rencontrés étaient de type organisationnel. Effectivement, nous avons été confrontés, tout au long de notre analyse, au problème majeur du travail en équipe : la communication. Étant éloignés de plusieurs centaines de kilomètres, il nous a été très compliqué de débattre sur les subtilités du sujet. Nous avons néanmoins pu nous accorder sur les grands traits, essentiels à la modélisation et à la conception du site.

Ces expériences ont été riches d'enseignement pour chacun de nous. En effet, l'exposition permanente au stress et les embûches ont été difficiles à vivre, mais nous ont façonné pour la suite de notre formation. Nous avons tous deux pu atteindre les objectifs fixés en début d'étude. Le résultat nous satisfait, bien qu'il puisse, par la suite, être sujet à optimisation.