

OC PIZZA



SOLUTION DE GESTION DE PRISE DE COMMANDE VIA UNE APPLICATION ANDROID

Dossier de conception fonctionnelle

Version 1.1

Dossier réf. : **DCF-ITCD20230323OCP**

Auteur

HAMMER JULIEN

Lead développeur

TABLE DES MATIERES

1 - Versions.....	3
2 - Introduction	4
2.1 - Objet du document	4
2.2 - Références.....	4
2.3 - Besoin du client.....	4
2.3.1 - Contexte.....	4
2.3.2 - Enjeux et Objectifs.....	4
3 - Description générale de la solution	6
3.1 - Les principes de fonctionnement.....	6
3.2 - Les acteurs	6
3.3 - Le cas d'utilisation générale sous forme de diagramme.....	7
4 - Le domaine fonctionnel	8
4.1 - Référentiel	8
4.2 - Règles de gestion.....	10
4.3 - Package pour le projet OC Pizza	10
5 - Les workflows.....	11
5.1 - Le workflow, diagramme d'activité du nouveau système.....	11
6 - Application Android OC PIZZA.....	12
6.1 - Les acteurs	12
6.2 - Les cas d'utilisations.....	12
6.2.1 - Visiteur	12
6.2.1.1 - Diagramme d'utilisation Visiteur.....	12
6.2.1.2 - Cas d'utilisation Visiteur.....	13
6.2.2 - Client.....	13
6.2.2.1 - Diagramme d'utilisation Client	13
6.2.2.2 - Cas d'utilisation Client	14
6.2.2.3 - Scénario Client.....	15
6.2.3 - Pizzaiolo.....	16
6.2.3.1 - Diagramme d'utilisation Pizzaiolo	16
6.2.3.2 - Cas d'utilisation Pizzaiolo	16
6.2.3.3 - Scénario Pizzaiolo.....	17
6.2.4 - Livreur.....	18
6.2.4.1 - Diagramme d'utilisation Livreur	18
6.2.4.2 - Cas d'utilisation Livreur	18
6.2.4.3 - Scénario Livreur.....	19
6.2.5 - Administrateur.....	20
6.2.5.1 - Diagramme d'utilisation Administrateur	20
6.2.5.2 - Cas d'utilisation Administrateur.....	20
6.2.5.3 - Scénario Administrateur	21
6.3 - Impact mapping.....	22
7 - Les non-buts.....	23
8 - Glossaire	24

1 - VERSIONS

Auteur	Date	Description	Version
HAMMER JULIEN	22/03/2023	Création du document	1.1
HAMMER JULIEN	23/03/2023	Finalisation du document	1.1

2 - INTRODUCTION

2.1 - Objet du document

Le présent document constitue le dossier de conception fonctionnelle de l'application android dans le but de remplacer l'ancien système informatique du groupe OC PIZZA devenu obsolète.

L'objectif de ce document est donc de présenter les fonctionnalités du nouveau système informatique.

Les éléments du présent dossier découlent :

- de la demande initiale du client Franck et Lola d'OC Pizza,
- des différents échanges avec ce client.

2.2 - Références

Pour de plus amples informations, se référer également aux éléments suivants :

1. **DCT – réf. DCT-ITCD20230323OCP** : Dossier de conception technique de l'application
2. **DE – réf. DE-ITCD20230323OCP** : Dossier d'exploitation

2.3 - Besoin du client

La demande initiale fait suite à l'obsolescence du système informatique du groupe OC Pizza. Il est important d'identifier les futurs besoins des utilisateurs et de distinguer les fonctionnalités essentielles.

2.3.1 - Contexte

« OC Pizza » est un jeune groupe de pizzeria en plein essor. Créé par Franck et Lola, le groupe est spécialisé dans les pizzas livrées ou à emporter. Il compte déjà 5 points de vente et prévoit d'en ouvrir au moins 3 de plus d'ici 6 mois.

2.3.2 - Enjeux et Objectifs

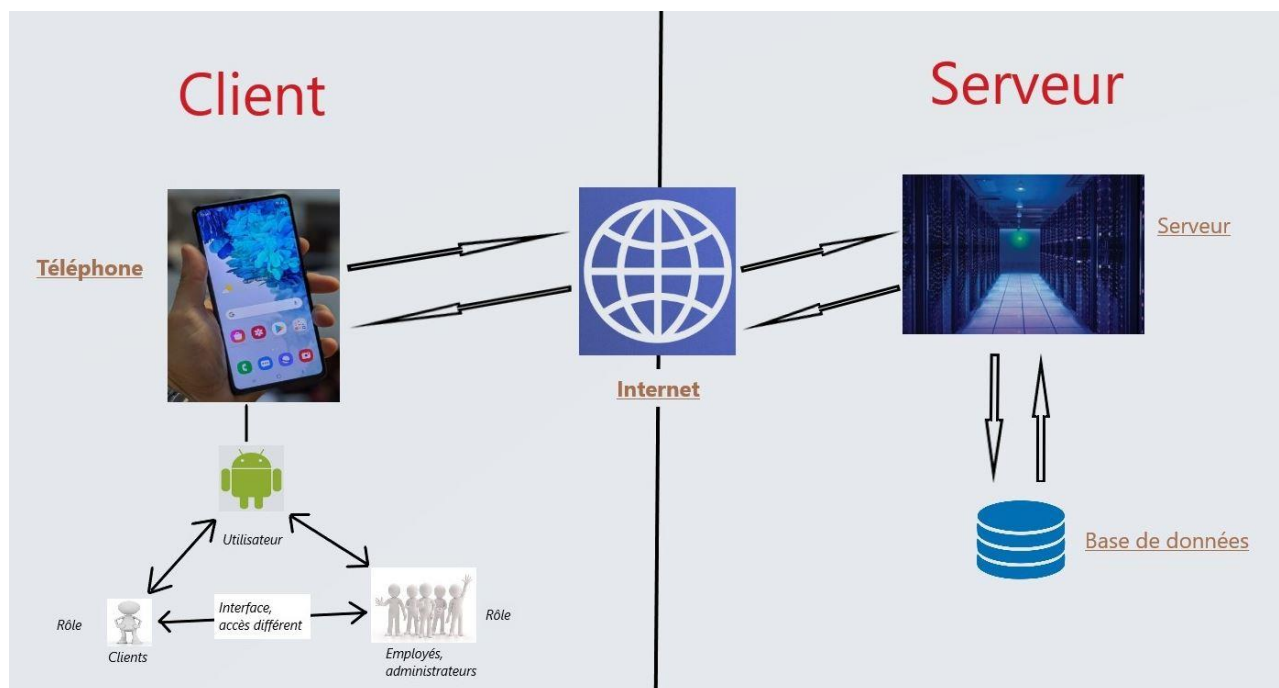
Le système informatique actuel ne correspond plus aux besoins du groupe car il ne permet pas une gestion centralisée de toutes les pizzerias. De plus, il est très difficile pour les administrateurs de suivre ce qui se passe dans les points de ventes. Enfin, les livreurs ne peuvent pas indiquer «en live» que la livraison est effectuée.

- Pour les employés :
 - le suivi en temps réel des commandes passées et en préparation ;
 - le suivi en temps réel du stock d'ingrédients restants, pour savoir quelles pizzas sont encore réalisables ;
 - un aide-mémoire pour les pizzaiolos, indiquant la recette de chaque pizza.

- Pour les clients :
 - une application Android qui leur permettra :
 - de passer leur commande – en plus de la prise de commande par téléphone ou sur place ;
 - de payer en ligne leur commande s'ils le souhaitent – sinon, ils paieront directement à la livraison ;
 - de modifier ou d'annuler leur commande, tant que celle-ci n'a pas été préparée ;
 - de recevoir les notifications quand la commande est prête à être livrée ou réceptionnée.

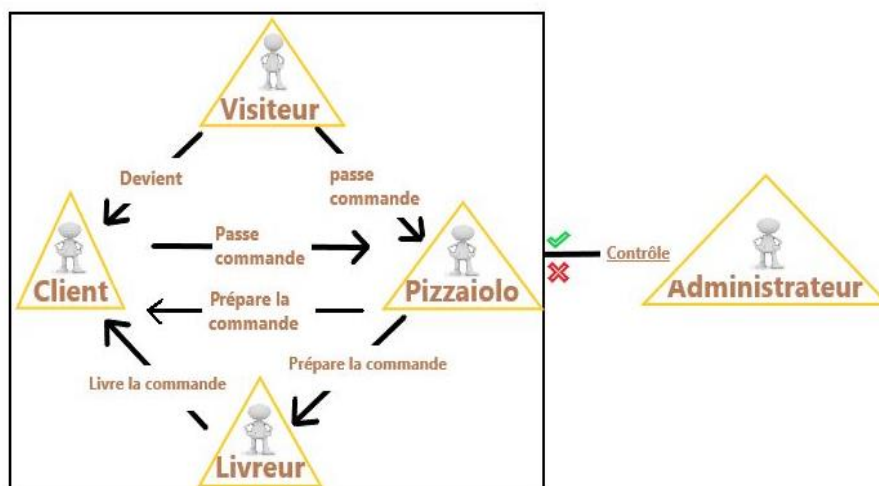
3 - DESCRIPTION GENERALE DE LA SOLUTION

3.1 - Les principes de fonctionnement

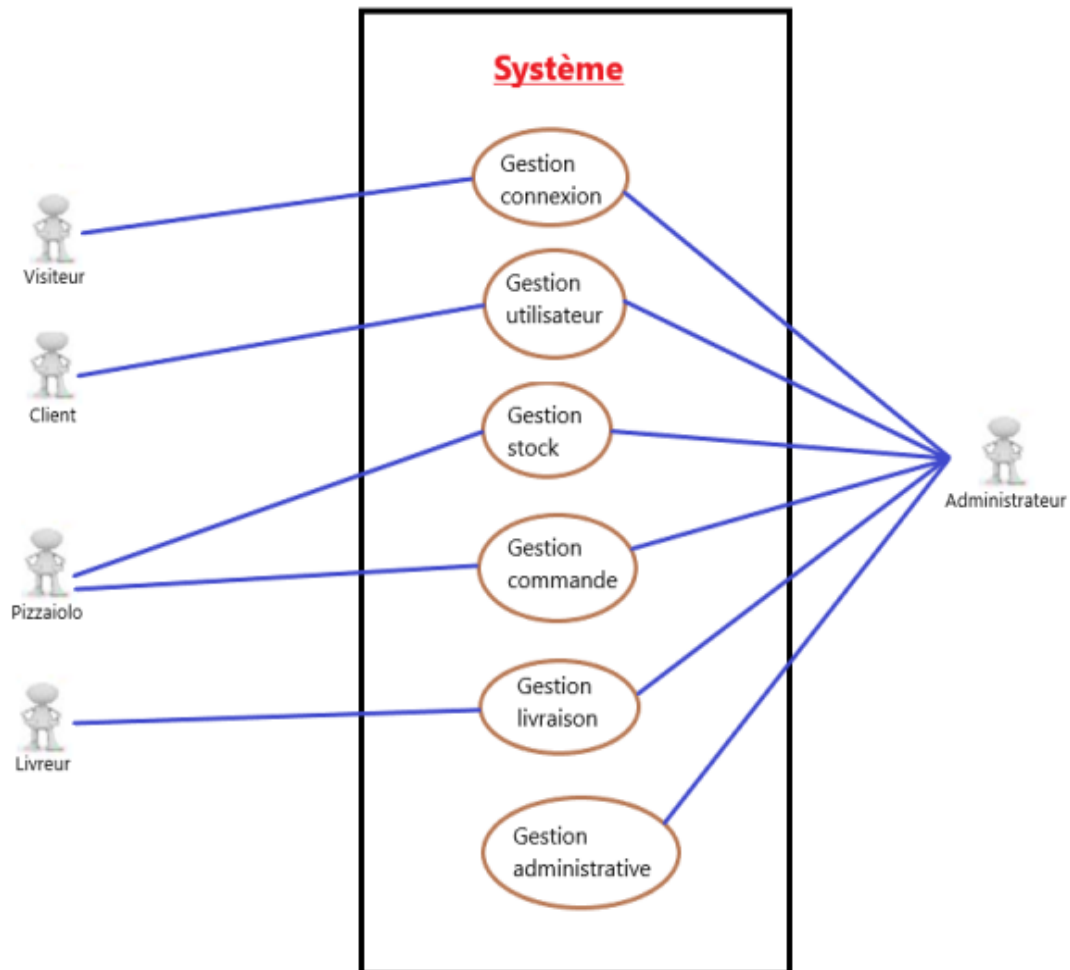


3.2 - Les acteurs

 ACTEUR



3.3 - Le cas d'utilisation générale sous forme de diagramme



4 - LE DOMAINE FONCTIONNEL

4.1 - Référentiel

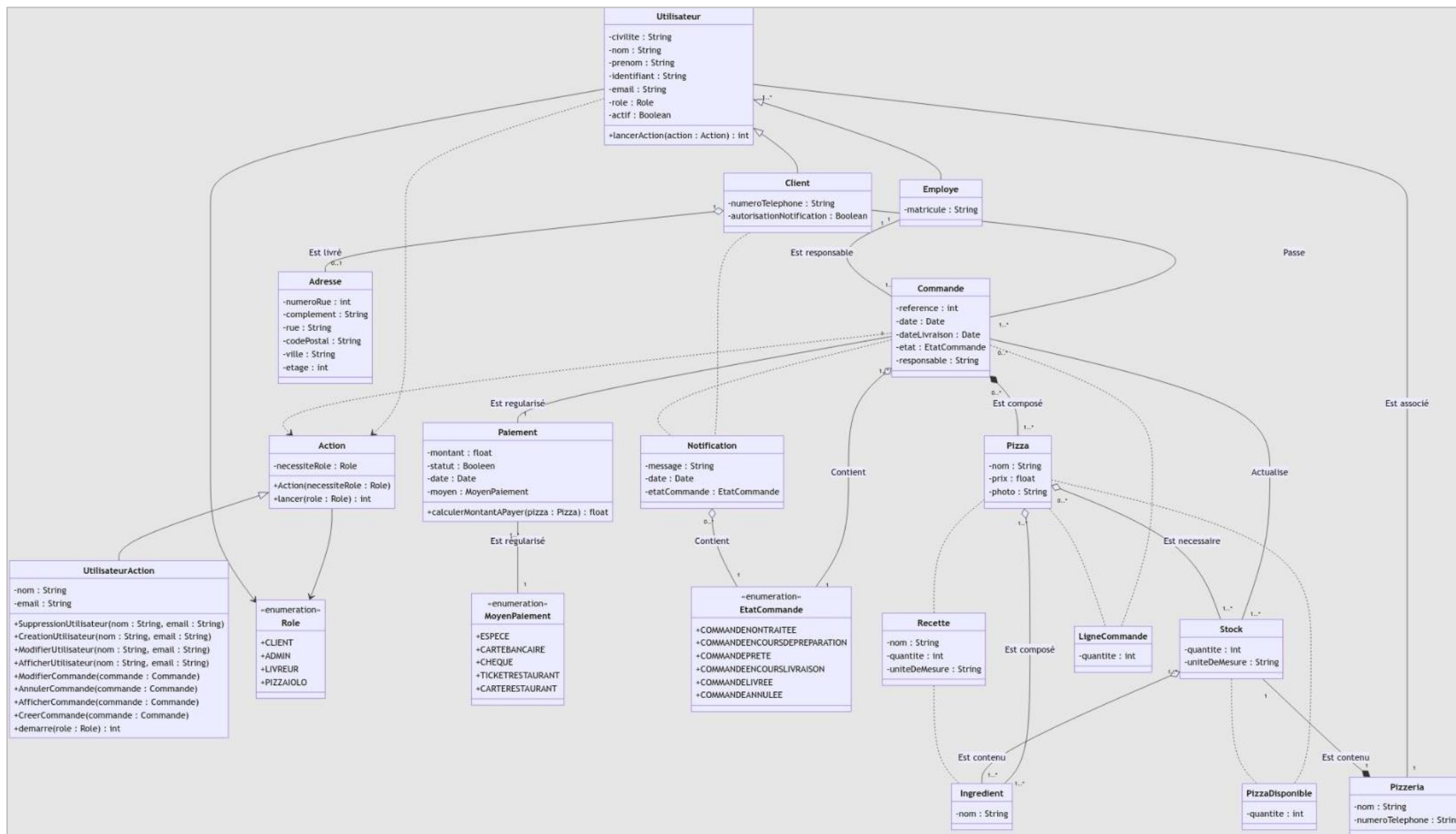
Diagramme de classe :

Un diagramme de classe est un type de diagramme orienté objet pour représenter les structures et les relations entre les classes d'un système ou d'une application. Il fait partie de la notation UML (Unified Modeling Language, ou langage de modélisation unifié), qui est un langage de modélisation standard pour la conception d'un logiciel ou d'une application.

Le diagramme de classe contient les éléments suivants :

1. Classes : Les classes sont représentées par des rectangles et contiennent le nom de la classe (le concept), les attributs et les méthodes. Les attributs sont les variables ou propriétés d'une classe, tandis que les méthodes sont les fonctions ou comportements associés à cette classe.
2. Associations : Les associations représentent les relations entre les classes. Elles sont illustrées par des lignes reliant les rectangles des classes. Les associations peuvent être de différents types, tels que l'agrégation, la composition, l'héritage, la dépendance, etc.
3. Multiplicité : La multiplicité indique combien d'instances d'une classe peuvent être associées à une autre classe. Elle est généralement notée sous la forme d'entiers ou de plages, tels que "0..1", "1", "1..*" ou * (plusieurs).
4. Visibilité : La visibilité est un concept important en programmation orientée objet et détermine l'accès aux attributs et méthodes d'une classe. Les symboles couramment utilisés sont "+" pour public, "-" pour privé et "#" pour protégé.

Un diagramme de classe est un outil important pour comprendre et documenter la structure d'un système, faciliter la communication entre les membres de l'équipe de développement et aider à la conception et à la maintenance du code.



4.2 - Règles de gestion

Vous trouverez ci-dessous les principales règles de gestion à respecter :

- 1- Authentification et autorisation : Mettez en place un système d'authentification et d'autorisation pour garantir que seuls les utilisateurs autorisés puissent accéder aux fonctionnalités pertinentes de l'application en fonction de leur rôle respectif.
- 2- Confidentialité et protection des données : Respectez les réglementations locales sur la confidentialité et la protection des données. Implémentez des mécanismes de chiffrement et de sécurisation des données pour protéger les informations sensibles des utilisateurs.
- 3- Validation des entrées : Assurez-vous que toutes les entrées utilisateur sont validées et nettoyées pour éviter les vulnérabilités, comme les injections SQL ou les attaques XSS.
- 4- Gestion des erreurs et des exceptions : Mettez en place une gestion des erreurs et des exceptions robustes pour minimiser les problèmes et améliorer l'expérience utilisateur.
- 5- Navigation et interface utilisateur : Concevez une interface utilisateur intuitive et simple à naviguer, en respectant les directives de conception matérielles de Google pour les applications Android.
- 6- Gestion des ressources et optimisation des performances : Optimisez l'utilisation des ressources (CPU, mémoire, stockage) pour garantir des performances fluides sur différents appareils et configurations.
- 7- Tests et contrôle qualité : Mettez en place un processus de tests rigoureux pour vérifier le bon fonctionnement de l'application sur différents appareils, systèmes d'exploitation et configurations.

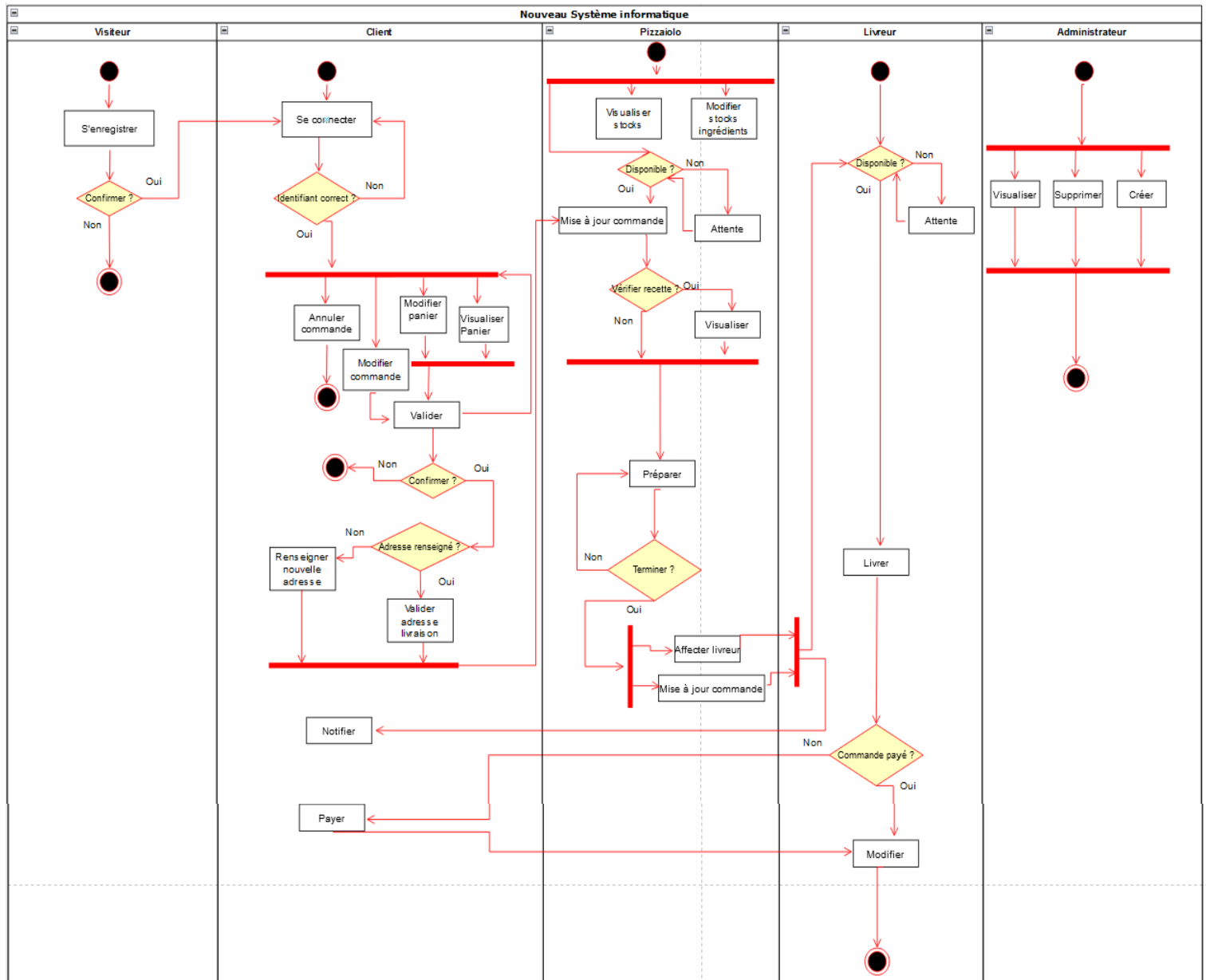
4.3 - Package pour le projet OC Pizza

Le projet comporte 6 packages :

- Gestion connexion ;
- Gestion utilisateur management ;
- Gestion stock ;
- Gestion commande ;
- Gestion livraison ;
- Gestion administrative.

5 - LES WORKFLOWS

5.1 - Le workflow, diagramme d'activité du nouveau système



6 - APPLICATION ANDROID OC PIZZA

6.1 - Les acteurs

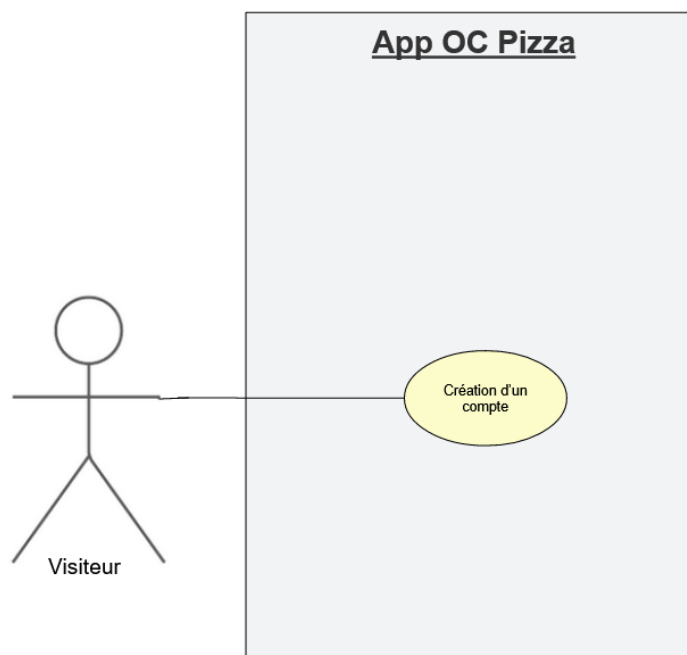
Ils sont en nombre de 5 :

- Visiteur
- Client
- Pizzaïolo
- Livreur
- Administrateur

6.2 - Les cas d'utilisations

6.2.1 - Visiteur

6.2.1.1 - Diagramme d'utilisation Visiteur

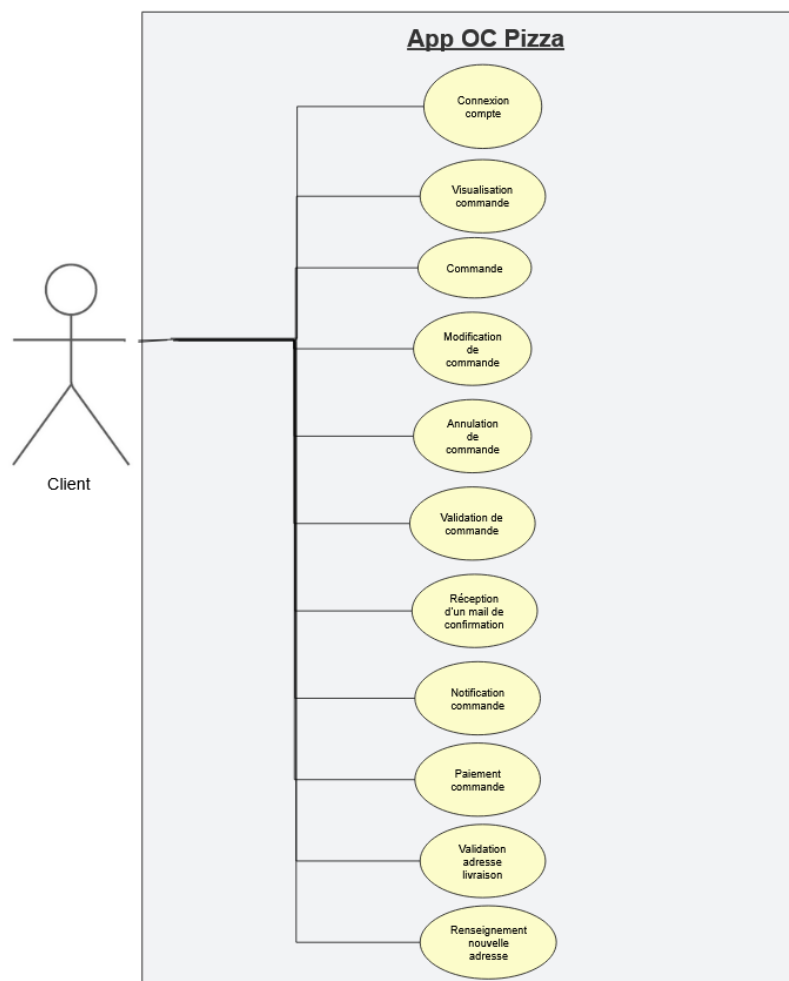


6.2.1.2 - Cas d'utilisation Visiteur

- Le visiteur lance l'application ;
- L'application lui suggère de créer un compte ;
- Le visiteur s'enregistre sur l'application à l'aide d'un identifiant Google ou Facebook ;
- L'application ajoute ce nouveau client dans la base de données et confirme à l'utilisateur que son compte vient d'être créé ;
- L'application détecte le changement d'acteur (on passe au client) ;
- Le visiteur devient le client et passe une commande en ligne.

6.2.2 - Client

6.2.2.1 - Diagramme d'utilisation Client



6.2.2.2 - Cas d'utilisation Client

- Le client se connecte à son compte avec ses identifiants Google ou Facebook ;
- L'application l'autorise à se connecter si les données saisies sont valides ;
- Le client choisit de passer une commande en cliquant sur « nouvelle commande » et visualise les pizzas qu'il peut commander en fonction des quantités en stock chez OC Pizza (à noter que si le client avait déjà commandé chez OC Pizza, il peut cliquer sur un bouton « mes commandes » pour voir ses commandes passées. L'application affiche donc les commandes passées par le client) ;
- L'application affiche les pizzas commandables ;
- Le client via la zone quantité inscrit le nombre de pizzas et clique sur le bouton « ajout » de la ou des pizzas souhaitées ;
- L'application renvoie les différentes pizzas commandables en fonction des quantités restantes ;
- Le client peut soit annuler, supprimer, ou modifier sa commande à l'aide des différents boutons visibles directement sur la commande correspondante ;
- L'application actualise ainsi les informations ;
- Lors de la validation de la commande, le client doit cliquer sur le bouton « valider » qui permet de valider la commande après avoir sélectionner son mode de paiement et son horaire de livraison. Le client, en plus de son mode de paiement (paiement en ligne via Stripe ou à la livraison), doit compléter ses coordonnées (adresse et téléphone) s'il s'agit d'une première commande en cliquant sur « renseigner une nouvelle adresse ». Dans le cas contraire l'application lui demandera de valider ou de renseigner une nouvelle adresse ;
- L'application modifie les informations personnelles du client dans la base de données qui seront ainsi mises à jour ;
- L'application envoie la commande sur l'interface du pizaiolo et adresse un mail de confirmation au client ;
- Le client peut suivre l'état de sa commande en cours à l'aide des notifications qu'il reçoit du pizaiolo ou du livreur ;
- L'application est mise à jour continuellement par le pizaiolo ou le livreur sur le statut de la commande ;
- Le client peut se déconnecter de l'application à l'aide du bouton « déconnexion » ;
- L'application envoie le message vous êtes bien déconnecté.

6.2.2.3 - Scénario Client

Scénario : nouveau client

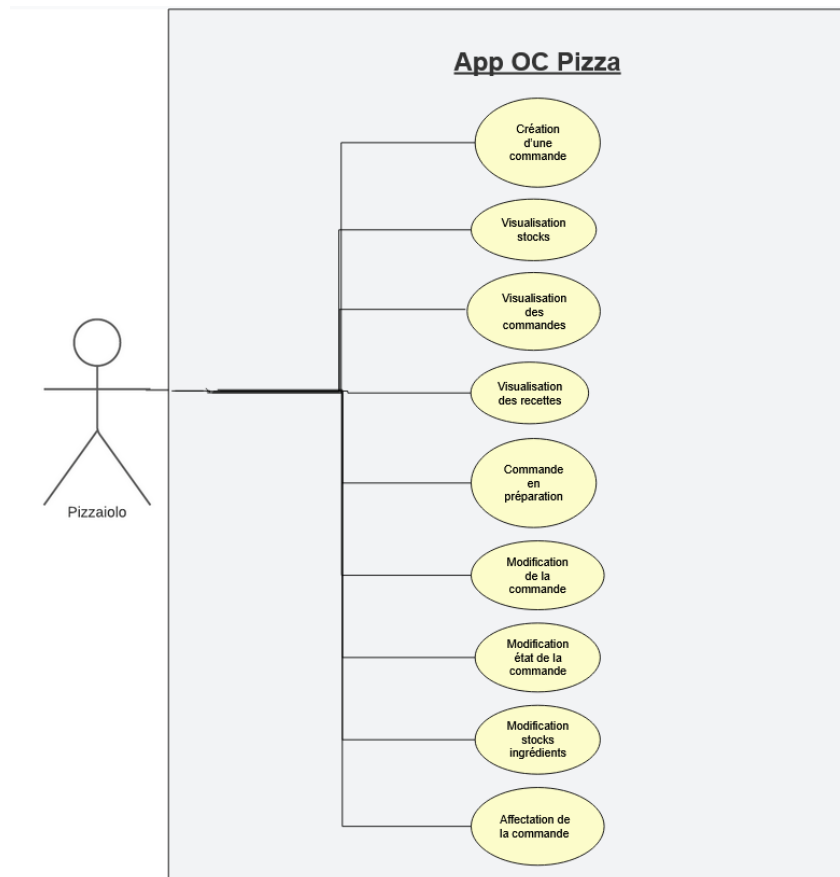
Jean est chez lui avec sa famille qui lui demande de commander des pizzas. Il recherche sur internet des pizzerias proches de chez lui à l'aide du navigateur web « Google » et il tombe sur OC Pizza. Il voit qu'une application existe et décide de l'installer car il souhaite payer en ligne parce qu'il n'a pas de monnaie sur lui. Il s'enregistre et consulte la carte des pizzas et choisit en famille. Jean valide la commande.

Quelques instants plus tard, il reçoit un appel de ses parents qui souhaitent passer chez eux. Finalement il leur propose de manger avec eux et de rajouter des pizzas. Ça tombe bien sa commande n'est pas encore traitée, il effectue les modifications et valide à nouveau sa commande. Super ! Tout a marché, il a reçu un mail de confirmation, sa commande a bien été prise en compte et elle est en cours de préparation.

30 minutes plus tard, il reçoit une notification qui l'avertit que les pizzas sont en route. Ça sonne et le livreur lui remet les pizzas. Jean espère qu'elles seront bonnes et que ses parents seront heureux de partager ce repas en famille. Tout le monde est content de la qualité des pizzas.

6.2.3 - Pizzaiolo

6.2.3.1 - Diagramme d'utilisation Pizzaiolo



6.2.3.2 - Cas d'utilisation Pizzaiolo

- Le pizzaiolo se connecte à son espace employé en saisissant son identifiant et son mot de passe et valide avec le bouton « ok » ;
- L'application vérifie la concordance des informations transmises et celles stockées dans la base de données ;
- Le pizzaiolo crée une commande à l'aide du bouton « création de commande » pour un client et renseigne les informations et valide la commande ;
- L'application valide la commande et envoie les informations pour que le pizzaiolo puisse préparer la commande chez OC Pizza ;
- Le pizzaiolo visualise les différents stocks en fonction du choix du filtre (pizza ou ingrédient) lors de la sélection sur l'application ;

- L'application envoie l'information sur les stocks ou pizzas disponibles ;
- Le pizzaiolo visualise les commandes qui sont à faire à l'aide du bouton « commandes à faire » qui sont classées par ordre de production ;
- L'application envoie les informations des différentes commandes ;
- Le pizzaiolo ne connaît plus la recette. Il peut la visualiser en cliquant sur le bouton « Visualiser la recette » ;
- Le pizzaiolo peut modifier la commande ou l'état de la commande à l'aide des deux boutons respectifs ;
- L'application envoie la commande et donne la possibilité au pizzaiolo de la modifier ou de modifier son état. Le client est informé au fur et à mesure de l'avancement de sa commande ;
- Le pizzaiolo peut modifier les stocks ingrédients à tout moment à l'aide du bouton présent à droite de chaque ingrédient lors de la visualisation des stocks. Il peut rajouter ou enlever du stock (DLC dépassé, arrivage nouveau ingrédients, problème d'ingrédients, etc...) ;
- L'application affiche une zone de saisie avec la quantité actuelle et le pizzaiolo peut la modifier en fonction de ce qu'il enlève et rajoute. La base de données s'actualise automatiquement ;
- Le pizzaiolo affecte la commande à livrer au livreur disponible et modifie l'état de la commande à l'aide du bouton « livraison » ;
- L'application envoie une notification au client pour l'informer que sa commande est en cours de livraison et envoie au livreur la commande à livrer avec ses coordonnées ;
- Le pizzaiolo peut se déconnecter de l'application à l'aide du bouton « déconnexion » à la fin de son service ;
- L'application envoie le message vous êtes bien déconnecté.

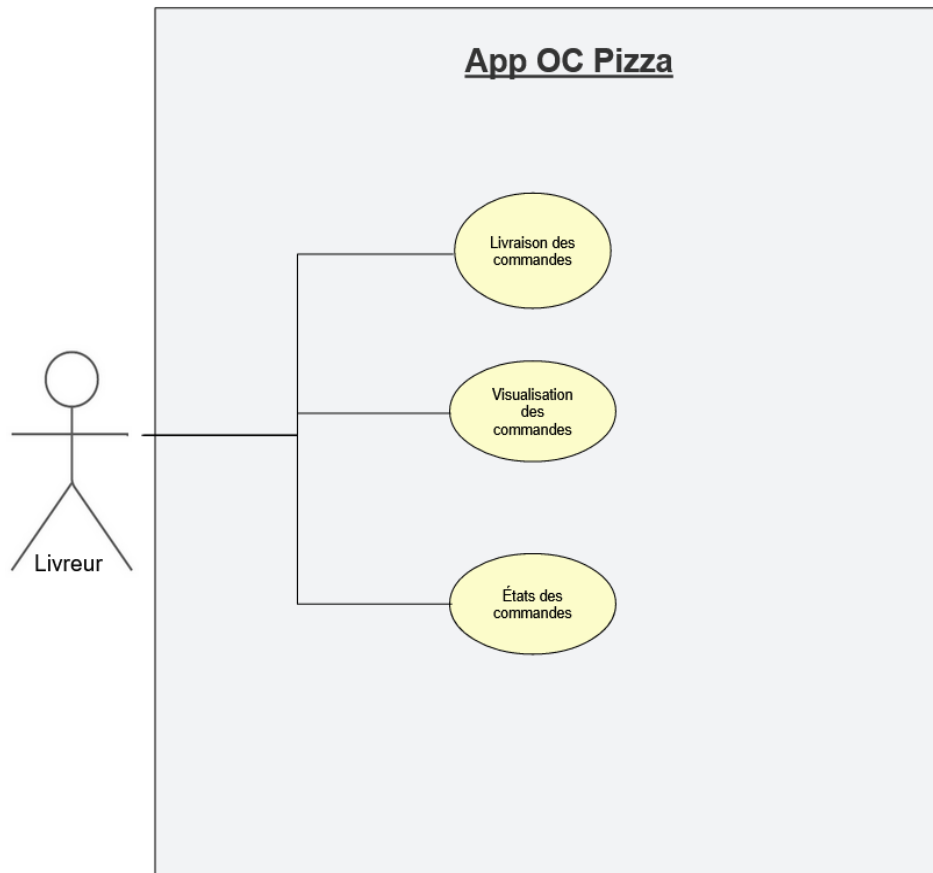
6.2.3.3 - Scénario Pizzaiolo

Scénario : l'application une aide pour le pizzaiolo

Fabio pizzaiolo depuis plusieurs années vient d'arriver chez OC Pizza. Il remarque de suite le nouveau système informatique. L'application permet de contrôler les stocks et de consulter les commandes passées, en cours et en livraison. Il y a également une aide pour confectionner chaque type de pizzas, les ingrédients sont illustrés et c'est vraiment génial s'exclame-t-il. Tout cela est nouveau pour moi et je trouve cette application vraiment très pratique au quotidien.

6.2.4 - Livreur

6.2.4.1 - Diagramme d'utilisation Livreur



6.2.4.2 - Cas d'utilisation Livreur

- Le livreur se connecte à son espace employé en saisissant son identifiant et son mot de passe et valide avec le bouton « ok » ;
- L'application vérifie la concordance des informations transmises et celles stockées dans la base de données ;
- Le livreur peut en cliquant sur le bouton « livrer une commande » lancer sa livraison ;
- L'application lui envoie les coordonnées du client pour qu'il puisse le livrer ;
- Le livreur peut en cliquant sur « visualisation des commandes » voir toutes les commandes qui sont en cours ;
- L'application lui envoie la liste des commandes selon l'ordre de livraison ;
- Le livreur peut modifier le statut de la commande en fonction : « commande en cours de livraison », ou « commande livrée » ;

- L'application envoie la commande au livreur ;
- Le livreur s'assure du mode de paiement du client (paiement en ligne ou à la livraison) ;
- L'application affiche le mode de paiement ;
- Une fois la commande livrée, il valide la livraison en cliquant sur le bouton « commande livrée » ;
- Le livreur peut se déconnecter de l'application à l'aide du bouton « déconnexion » à la fin de son service ;
- L'application envoie le message vous êtes bien déconnecté.

6.2.4.3 - Scénario Livreur

Scénario : une livraison optimisée

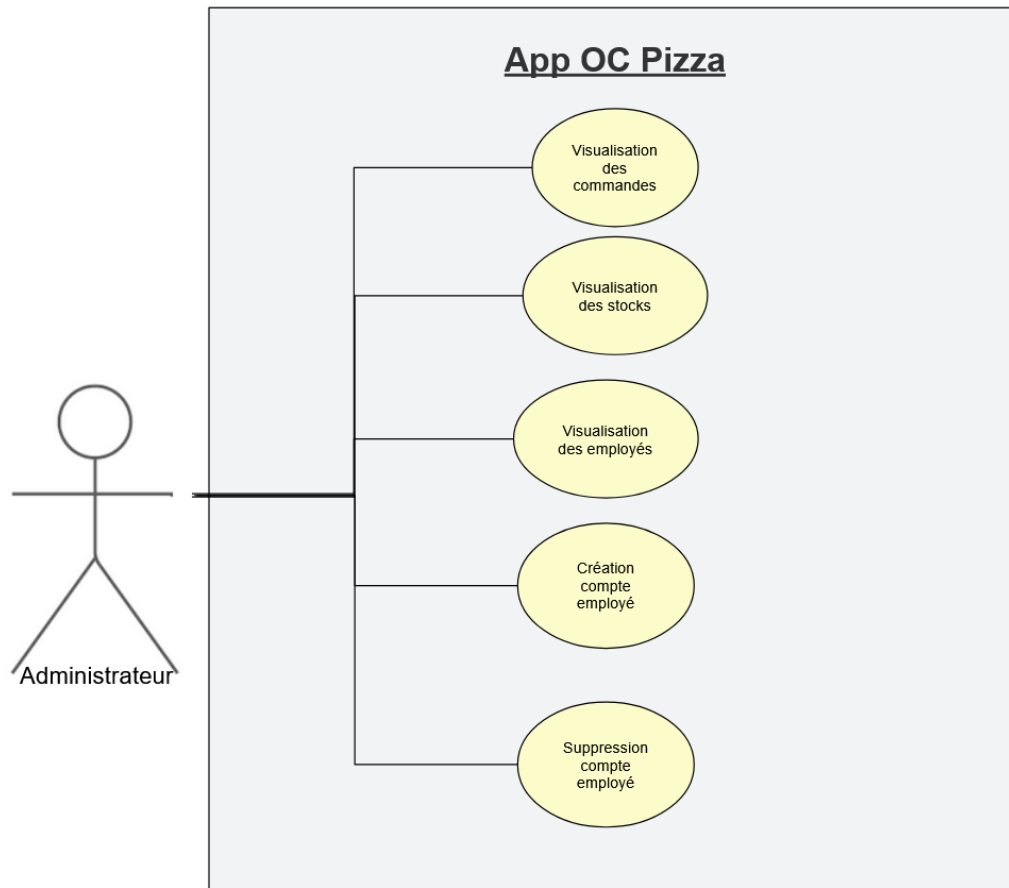
Nicolas, nouveau livreur au sein de l'entreprise OC Pizza revient d'une livraison.

À peine arrivé, il s'apprête à repartir pour une nouvelle commande. Alors où dois-je me rendre ? Il consulte l'application, valide pour que la commande passe en cours et que le client soit informé automatiquement que sa commande est en route. Il active le GPS sur son téléphone histoire de ne pas se perdre comme au début...

Il arrive chez le client, vérifie le mode de paiement et valide la livraison. J'adore ce travail. Cette application est tellement intuitive.

6.2.5 - Administrateur

6.2.5.1 - Diagramme d'utilisation Administrateur



6.2.5.2 - Cas d'utilisation Administrateur

- L'administrateur se connecte à son espace admin en saisissant son identifiant et son mot de passe et valide avec le bouton « ok » ;
- L'application vérifie la concordance des informations transmises et celles stockées dans la base de données ;
- L'administrateur sélectionne « visualisation des commandes » et choisi dans la liste des pizzerias, celle qu'il souhaite suivre ;
- L'application charge les commandes en fonction de la pizzeria sélectionnée ;
- L'administrateur clique sur la liste déroulante « visualisation des stocks » (ingrédient et pizza) et sélectionne dans la liste des pizzerias, celle qu'il souhaite suivre ;
- L'application charge les différents stocks (ingrédient et pizza) en fonction de la pizzeria sélectionnée ;

- L'administrateur peut à l'aide du bouton « création de compte employé » créer un nouveau compte en saisissant les identifiants souhaités. Il pourra affecter une pizzeria à l'employé en sélectionnant dans la liste déroulante la pizzeria de son choix ;
- L'application recueille les informations concernant le nouvel employé et le crée dans la base de données pour que l'employé puisse accéder à son espace ;
- L'administrateur peut supprimer un compte employé. Il recherche l'employé et supprime son compte à l'aide de l'icône corbeille à côté de son nom ;
- L'application charge les employés en fonction de la pizzeria sélectionnée et permet la suppression de l'employé dans la base de données.

6.2.5.3 - Scénario Administrateur

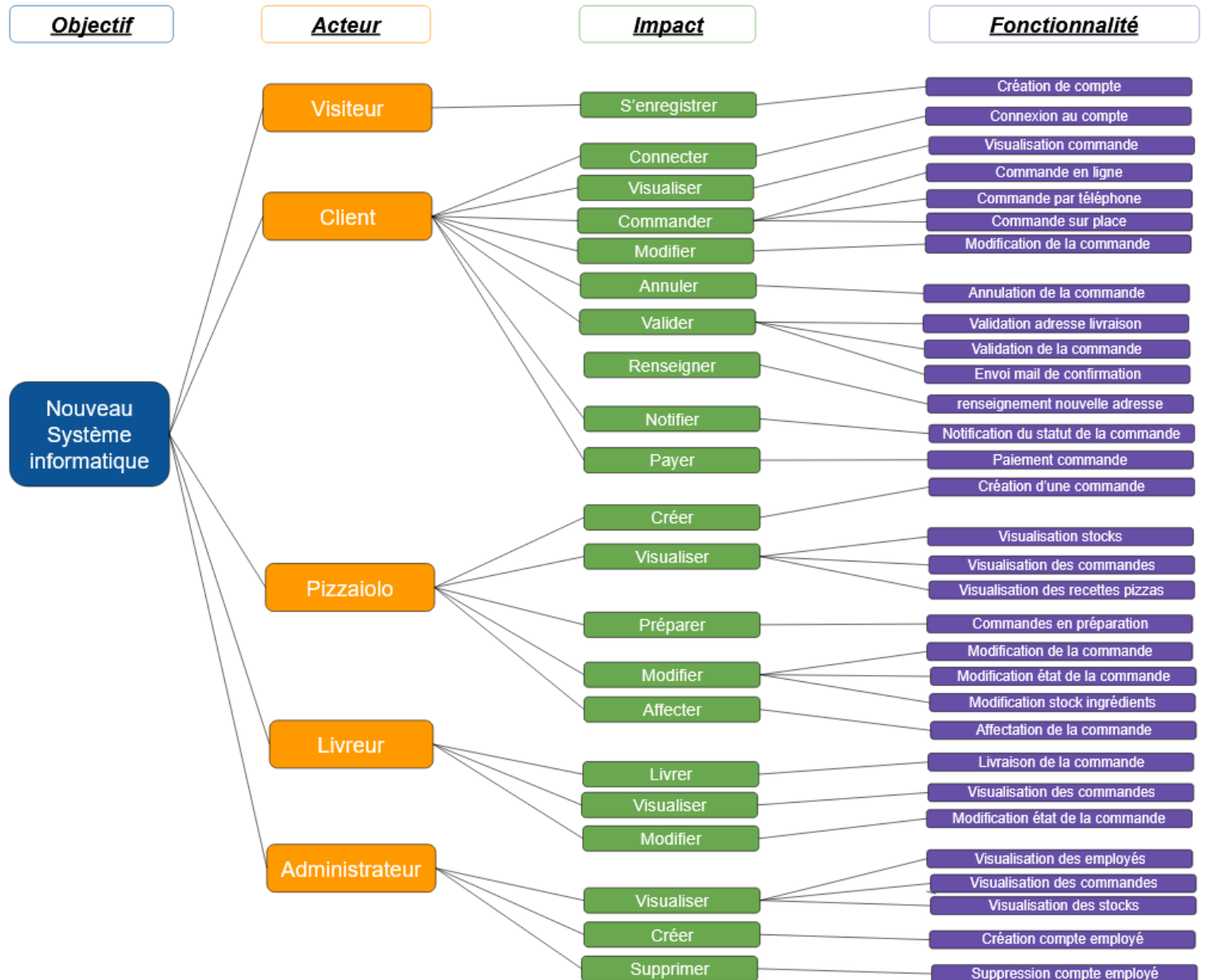
Scénario : un suivi facilité

Franck et Lola, les cofondateurs de OC Pizza s'intéressent à la situation de leurs pizzerias qui viennent d'ouvrir.

En arrivant au bureau ce matin, ils souhaitent s'assurer de leur bon fonctionnement et consultent les chiffres. Franck allume son téléphone, consulte l'application et se rend sur la nouvelle pizzeria de Strasbourg. Alors ce matin, je vais vérifier où en sont toutes les commandes.

Pour un démarrage, les chiffres sont vraiment positifs. Passons aux stocks pour voir si les produits suffisent. Tiens, on ne peut plus faire de pizzas bolognaises. Il faut absolument commander de la viande hachée pour demain.

6.3 - Impact mapping



7 - LES NON-BUTS

Cette version ne prend pas en compte les fonctionnalités suivantes :

- La gestion des commentaires laissés par les clients et la réponse apportée ;
- La commande automatique des produits arrivant en rupture de stock ;
- La gestion d'une carte de fidélité ;
- Le transfert d'adresse du client vers le GPS du livreur ;
- Les statistiques des stocks Jour/Semaine/Mois ;
- La version IOS ;
- La création d'un site web

8 - GLOSSAIRE

Client	Un client est un logiciel qui à pour but d'envoyer une demande à travers des requêtes afin de communiquer avec le serveur (l'interroger et attendre son retour).
Serveur	Un serveur est un dispositif informatique (matériel et logiciel) qui offre des services à un ou plusieurs clients. Il va répondre aux différentes requêtes émanant des clients.
Base de données	Une base de données est un « conteneur » stockant des données telles que des chiffres, des dates ou des mots, pouvant être retraités par des moyens informatiques pour produire une information. Par exemple, des chiffres et des noms assemblés et triés pour former un annuaire.
Orienté objet	Il s'agit de briques logicielles appelées objets. Un objet représente un concept, une idée ou toute entité du monde physique, comme une voiture, une personne ou encore une page d'un livre. Il possède une structure interne et un comportement, et il sait interagir avec ses pairs.
CPU	Le processeur de l'anglais Central Processing Unit (CPU) est un composant présent dans de nombreux dispositifs électroniques qui exécute les instructions machine des programmes informatiques.
Workflow	Un workflow, flux de travaux ou encore flux opérationnel, est la représentation d'une suite de tâches ou d'opérations effectuées par une personne, un groupe de personnes, un organisme, etc. Le terme flow (« flux ») renvoie au passage du produit, du document, de l'information, etc., d'une étape à l'autre.
UML	Le « Langage de Modélisation Unifié » de l'anglais Unified Modeling Language (UML), est un langage de modélisation graphique à base de pictogrammes conçu comme une méthode normalisée de visualisation dans les domaines du développement logiciel et en conception orientée objet.
Classe	Une classe représente une catégorie d'objets. Elle apparaît aussi comme un moule ou une usine à partir de laquelle il est possible de créer des objets. C'est en quelque sorte une « boîte à outils » qui permet de fabriquer un objet avec des attributs, des méthodes, etc...
Attribut	Un attribut d'une classe correspond à une caractéristique d'un objet (nom, prénom, couleur, date) avec une portée, un type et un identifiant qui leur correspond.
Méthode	Il s'agit de fonctions ou comportement associé à une classe.
Association	Les associations représentent les relations entre les classes.

Aggrégation	Une relation d'agrégation représente une association ayant un couplage fort et une relation de subordination : si la classe mère disparaît la classe fille ne disparaît pas.
Composition	Une relation de composition est une agrégation forte : si la classe mère disparaît la classe fille aussi.
Héritage	Une relation d'héritage veut dire que les classes fille héritent des attributs, méthode de la classe mère.
Dépendance	Une relation de dépendance indique qu'un changement dans une classe, le fournisseur, pourrait entraîner un changement dans l'autre classe, le consommateur. Le fournisseur indépendant, parce qu'un changement dans le consommateur n'affecte pas le fournisseur.
Multiplicité	La multiplicité indique combien d'instances d'une classe peuvent être associées à une autre.
Instance	Dans la modélisation UML, les instances de composant sont des éléments de modèle qui représentent des entités réelles dans un système.
Visibilité	La visibilité définit si les attributs et les opérations de classes spécifiques peuvent être vus et utilisés par d'autres classes. Par exemple, les attributs et opérations d'une classe avec visibilité publique peuvent être vus et utilisés par d'autres classes, tandis que ceux d'une classe avec visibilité privée ne peuvent l'être que par la classe qui les contient.
IOS	Système d'exploitation d'Apple qui équipe actuellement les smartphones iPhone et les tablettes iPad. C'est le système qui apparaît à l'écran et qui permet d'utiliser votre appareil : téléphoner, écrire un message, lancer une application.
Android	Système d'exploitation qui permet la communication entre un utilisateur et son appareil. C'est un petit peu comme Windows, mais sur smartphone mobile.