



## **OC Pizza**

## **OCPizzapp**

Dossier de conception technique

Version v0.1

**Auteur** Amaury Bois *Developpeur* 

## TABLE DES MATIÈRES

1 -	Versions	3
2 -	Introduction	4
	2.1 -Objet du document	
	2.2 -Références	4
3 -	Architecture Technique	5
	3.1 -Composants généraux	
	3.1.1 -Package A	
	3.1.1.1 -Composant X	
	3.1.1.2 -Composant Y	
	3.1.2 -Package B	
	3.1.2.1 -Composant Z	
	3.2 -Application Web	
	3.2.1 -Composants X	
	3.2.2 -Composants Y et Z	
_	3.3 -Application XXX	
	Architecture de Déploiement	
	4.1 -Serveur de Base de données	
	4.2 -Serveur XXX	
	Architecture logicielle	
	5.1 -Principes généraux	
	5.1.1 -Les couches	
	5.1.2 -Les modules	
	5.1.3 -Structure des sources	
	5.3 -Application Xxx	
c	···	
	Points particuliers	
	6.1 -Gestion des logs	
	6.2 -Fichiers de configuration	
	6.2.1.1 -Datasources	
	6.2.1.2 -Fichier xxx.yyy	
	6.2.2 -Application Xxx	9
	6.3 -Ressources.	
	6.4 -Environnement de développement	
	6.5 -Procédure de packaging / livraison	
	6.6 -XXX	
7 -	Glossaire	.10

# 1 - Versions

Auteur	Date	Description	Version	
Amaury Bois	18/05/20	Création du document	V0.0	
Amaury Bois	23/09/20	Mise à jour du document	V0.1	

Version: v0.1 Date: 23/09/2020 Page: 3 / 22

## 2 - Introduction

### 2.1 - Objet du document

Le présent document constitue le dossier de conception technique de l'application **OCPizzapp**.

L'objectif du document est de présenter les outils, les technologies et les méthodes mises en oeuvre pour réaliser l'application.

Les éléments du présents dossiers découlent :

• de l'entretien sur la version précédente de ce document (le 18/05/2020)

#### 2.2 - Références

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

- 1. **DCF v0.1**: Dossier de conception fonctionnelle de l'application
- 2. **DE V0.0**: Dossier d'exploitation de l'application

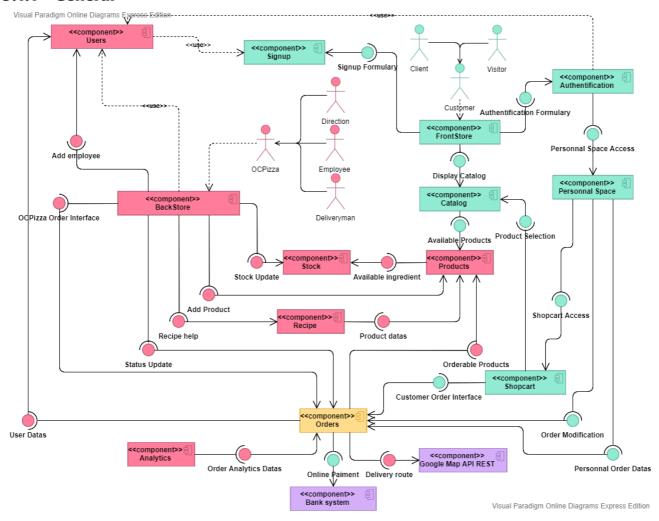
Version: v0.1 Date: 23/09/2020 Page: 4 / 22

## 3 - Architecture Technique

#### 3.1 - Composants

Afin de décrire l'organisation du programme d'un point de vue logiciel, nous allons utiliser des diagrammes de composant. Le premier abordera le système d'un point de vue général tandis que les deux suivants aborderons, respectivement, l'API Google map et le système de paiement bancaire.

#### 3.1.1 - Général



#### Notes:

en Vert : composants et interface pouvant être utilisée par les utilisateurs hors-OC Pizza

en Jaune : composants et interface pouvant être utilisée par tous les utilisateurs

en Rouge : composants et interface pouvant être utilisée par les utilisateurs OC Pizza

en Violet : composants extérieurs

Décrivons brièvement son fonctionnement en abordant chaque composants :

**Signup** : La clientèle (Customer) l'utilisera afin de créer un compte client sur le système, il est utilisé par le composant **Users** qui recueille les données saisies par l'utilisateur.

Version: v0.1

Page: 5/22

Date: 23/09/2020

**Authentification**: La clientèle l'utilisera afin de s'authentifier sur le site, ce composant utilisera les données du composant **Users** afin de s'assurer de l'identité du client. S'authentifier donne également accès à l'espace personnel (**Personnal space**).

**FrontStore** : Ce composant correspond au site web que la clientèle pourra consulter. Il permet au client d'accéder aux composants **Signup** et **Authentification** (afin d'accéder à son espace personnel) mais sert également à afficher le catalogue (**Catalog**) des produits.

**Catalog**: Ce composant propose les produits disponibles aux clients. Ces derniers peuvent en sélectionner pour en ajouter à leur paniers (**Shopcart**) via **Product Selection**.

**Personnal space**: Ce composant est l'espace personnel du client. Il peut y passer pour accéder à son panier (**Shopcart**) afin de passer commande, modifier/annuler une commande en cours avec **Order Modification** ou consulter ses commandes présentes et passées via l'interface **Personnal Order Datas**.

**Shopcart**: Ce composant correspond au panier du client. Il est accessible via l'espace personnel (**Personnal space**) et permet de commander (via **Customer order interface**) les produits ayant été ajouté depuis le catalogue (**Catalog**).

**Users** : Ce composant rassemble les informations sur les utilisateurs (nom, adresse etc.). Ces informations peuvent être récupérées par le composant **Orders**.

**BackStore**: Ce composant représente une partie du système uniquement accessible par les employés d'OC Pizza (qui peuvent s'authentifier directement via ce composant). Il permet d'accéder aux interface de commande, de modification de statut d'une commande, d'ajout/modification d'un produit, de consulter une recette, de mettre à jour le stock. Un membre de la direction pourra également ajouter un employé.

**Stock** : Ce composant rassemble les informations sur le stock d'un restaurant. Ses données peuvent être modifiées via le composant **BackStore**. Il est également lié au composant **Products** afin de déterminer si les ingrédients nécessaires sont en stock afin de pouvoir préparer un produit.

**Products**: Ce composant rassemble les informations sur les produits proposés par OC Pizza. Il est utilisé par le composant **Catalog** qui récupère les données afin de les afficher aux client. Si les ingrédients nécessaires au produit sont indisponibles, un message sera affiché à l'utilisateur. Des produits peuvent être ajouté/modifié depuis le composant **BackStore**. Enfin, il est lié au composant **Recipe**, auquel il envoi des données sur la composition des produits.

**Recipe** : Ce composants rassemble les recettes des produits proposés par OC Pizza. Il utilise les données envoyées par le composant **Products** et est consultable via l'**interface Recipe Help** pour les employés ayant besoin d'un aide-mémoire pour une préparation.

**Orders** : Ce composant rassemble les informations des commandes. Il récupère les produits commandés, les données utilisateurs telle que l'identité du client ou l'adresse de livraison, le statut de la commande, modifiable via l'**interface Status Update**.

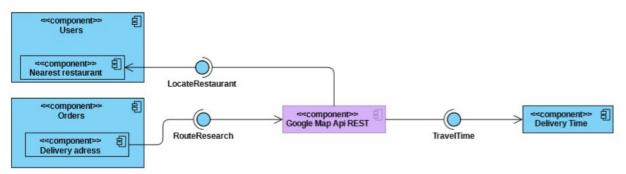
**Analytics**: Ce composant récupère les informations contenues dans le composant **Orders** afin de générer des données analytiques consultables par la direction d'OC Pizza, que ce soit les produits favoris des clients, les délais de préparation des commandes etc.

Version: v0.1 Date: 23/09/2020 Page: 6 / 22 **Google Map API REST** : Ce composant extérieur gère les besoins de géolocalisation du système, nous l'aborderons un peu plus en détail par la suite.

**Bank system** : Ce composant extérieur gère la partie paiement en ligne du système, comme pour le précédent composant, nous l'aborderons plus en détail.

#### 3.1.2 – API REST Google map

Ci-dessous, le diagramme de composant de l'API REST Google map :

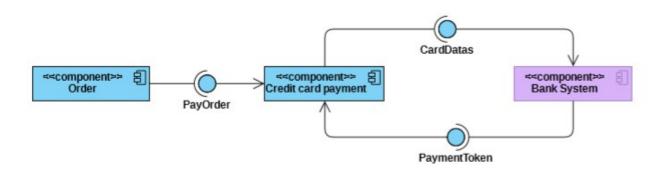


Voici brièvement les raisons de l'utilisation de ce composant extérieur :

- La possibilité selon l'adresse d'un utilisateur de localiser le restaurant le plus proche.
- Afficher l'itinéraire vers une adresse de livraison à un livreur.
- Déterminer le temps de trajet de la livraison afin d'indiquer un délai d'attente au client.

#### 3.1.3 - Diagramme de composant système bancaire

Ci-dessous, le diagramme de composant du système bancaire :



Décrivons l'utilisation de ce composant avec un court exemple : un utilisateur décide de payer sa commande en ligne, cela implique l'utilisation d'une carte bancaire. Les données de cette carte sont envoyées au système bancaire qui procède au paiement puis renvoi un token de validation du paiement.

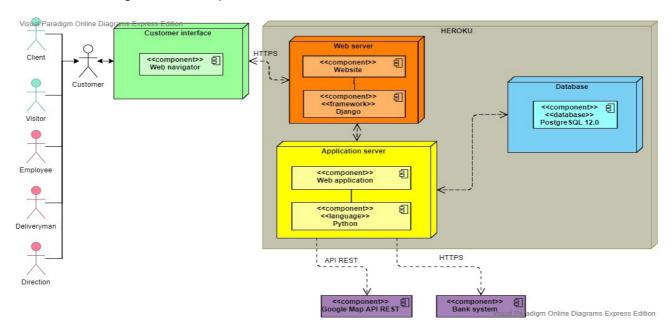
### 3.2 - Application Web

L'application sera developpée en langage Python (version 3.8) avec l'utilisation du framework Django (version 3.1.1). Elle sera hébergé sur un serveur Heroku.

## 4 - ARCHITECTURE DE DÉPLOIEMENT

Nous allons utiliser un diagramme de déploiement afin d'identifier les éléments matériels nécessaire à notre solution, ainsi que leurs connexions entre eux. Chacun de ces éléments est appelé « noeud ».

Ci-dessous, le diagramme de déploiement :



Nous pouvons apercevoir quatre parties distinctes :

**Customer interface**: C'est le moyen d'accès au système d'un utilisateur, il peut s'agir de n'importe quoi du moment que le support permet d'accéder à un navigateur internet (**Web Navigator**). Ainsi les employés pourront utiliser des postes fixes ou des tablettes intégrés dans le restaurant afin d'accéder au système, les livreurs préféreront probablement utiliser un smartphone, les clients pourront utiliser n'importe lequel de ces moyens, etc.

**Web Server**: C'est le serveur décentralisé sur lequel se trouve le site internet (**Website**) qui utilise le **framework Django**. Il permet de faire le lien entre les nœuds **Customer interface** et **Application server**.

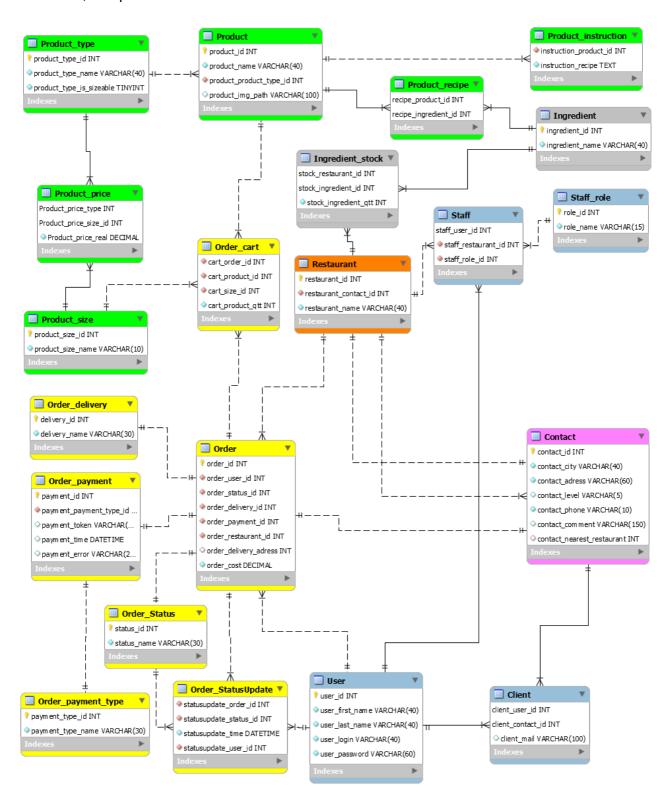
**Application server**: C'est le serveur contenant l'application (**Web application**) qui fera fonctionner le système. Cette application sera développée en **Python**. Ce nœud est également relié aux composants extérieurs **Google Map API REST** et **Bank system** dont nous déjà vu les raisons d'utilisations.

**Database** : Pour terminer, c'est le serveur qui contient la base de donnée MySQL (**DB MySQL 8.0**). Ce nœud est directement relié au nœud **Application server.** 

Version: v0.1 Date: 23/09/2020 Page: 8 / 22

## 4.1 - Modèle physique de donnée

Ci-dessous, la représentation du modèle de donnée :



Version: v0.1 Date: 23/09/2020

Page: 9/22

#### **Description des tables**

#### Restaurant



Cette table regroupe les informations communes des restaurants OCPizza.

Toutes les colonnes doivent être renseignées (NOT NULL)

restaurant\_id : clé primaire en AUTO\_INCREMENT de type INT.

restaurant\_name : nom du restaurant, type VARCHAR(40)

restaurant\_contact\_id : clé étrangère se référant à contact\_id de la table Contact, qui permet de retrouver l'adresse du restaurant.





Cette table regroupe les informations communes des utilisateurs.

Toutes les colonnes doivent être renseignées (NOT NULL)

user\_id : clé primaire en AUTO\_INCREMENT de type INT user\_first\_name : prénom de l'utilisateur, type VARCHAR(40)

user\_last\_name : nom de l'utilisateur, type VARCHAR(40)

user\_login : login de l'utilisateur, type VARCHAR(40)

user\_password : mot de passe de l'utilisateur, sera encrypté avec bcrypt (un module existant pour

Python), type VARCHAR(60)

Version: v0.1 Date: 23/09/2020 Page: 10 / 22





Cette table fait le lien entre un utilisateur client, son adresse et son adresse mail.

Toutes les colonnes doivent être renseignées (**NOT NULL**)

client\_user\_id : clé étrangère se référant à user\_id de la table User, un utilisateur se retrouvant dans cette table sera donc considéré comme un client par le système.

client\_contact\_id : clé étrangère se référant à contact\_id de la table Contact, le client ayant forcément une (voire plusieurs) adresse(s) pour recevoir une livraison.

client\_mail : adresse mail du client, type VARCHAR(100)

Staff



Cette table fait le lien entre un utilisateur OCPizza, son rôle et son restaurant d'affiliation.

Toutes les colonnes doivent être renseignées (NOT NULL)

staff user id : clé étrangère se référant à user id de la table User, un utilisateur inscrit dans cette table sera considéré comme une personne travaillant pour OC Pizza par le système.

staff restaurant id : clé étrangère se référant à restaurant id de la table Restaurant, elle permet de déterminer dans quel restaurant travaille l'employé.

staff\_role\_id : clé étrangère se référant à role\_id de la table Staff\_role, permet de renseigner quel est le rôle de l'employé (livreur, pizzaiolo etc.)





Cette table liste les rôles possibles pour les employés d'OCPizza.

Toutes les colonnes doivent être renseignées (NOT NULL)

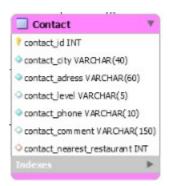
role\_id : clé primaire en AUTO\_INCREMENT de type INT

role\_name : nom du rôle (employé, livreur etc.), type VARCHAR(15)

Version: v0.1 Date: 23/09/2020

Page: 11/22

#### Contact



Cette table regroupe les informations communes concernant les coordonnées des clients et restaurants.

Mise à part les colonnes **contact\_level** et **contact\_comment**, toutes les colonnes doivent être renseignées (**NOT NULL**)

contact\_id : clé primaire en AUTO\_INCREMENT de type INT

contact\_city : ville de l'entité, type VARCHAR(40)

contact\_adress : adresse de l'entité, type VARCHAR(60)

contact\_level : étage de l'entité, type VARCHAR(5)

contact\_phone : numéro de téléphone de l'entité, type VARCHAR(10)
contact\_comment : commentaire de l'entité, type VARCHAR(150)

**contact\_nearest\_restaurant** : **clé étrangère** se référant à **restaurant\_id** de la table **Restaurant**, cela sert à déterminer quel restaurant sera le plus proche de l'adresse d'un client (et ce afin qu'il récupère automatiquement la commande).

#### Ingredient



Cette table liste les ingrédients utilisés par OCPizza.

Toutes les colonnes doivent être renseignées (NOT NULL)

ingredient\_id : clé primaire en AUTO\_INCREMENT de type INT ingredient\_name : nom de l'ingrédient, type VARCHAR(40)

Version: v0.1 Date: 23/09/2020 Page: 12 / 22

#### Ingredient stock



Cette table fait le lien entre les ingrédients et les restaurants afin d'établir le stock de chaque enseigne OCPizza.

Toutes les colonnes doivent être renseignées (NOT NULL)

**stock\_restaurant\_id** : **clé étrangère** se référant à **restaurant\_id** de la table **Restaurant**, permettant de savoir à quel restaurant appartient le stock.

**stock\_ingredient\_id** : **clé étrangère** se référant à **ingredient\_id** de la table **Ingredient**, nous renseigne sur la nature de l'ingrédient en stock.

stock\_ingredient\_qtt : quantité de l'ingrédient en stock, type INT

#### Product



Cette table regroupe les informations communes des produits.

Mise à part la colonne **product\_img\_path**, toutes les colonnes doivent être renseignées (**NOT NULL**)

product\_id : clé primaire en AUTO\_INCREMENT de type INT
product\_name : nom du produit, type VARCHAR(40)

product\_product\_type\_id : clé étrangère se référant à product\_type\_id de la table

**Product\_type**, cela permet de savoir à quelle catégories appartient le produit, cela sera utile pour déterminer son prix.

product\_img\_path : chemin vers image/représentation du produit, type VARCHAR(100)

Version: v0.1 Date: 23/09/2020 Page: 13 / 22

#### **Product recipe**



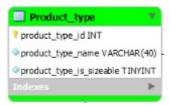
Cette table fait le lien entre les ingrédients et les produits, afin d'établir la recette d'un produit.

Toutes les colonnes doivent être renseignées (**NOT NULL**)

recipe product id : clé étrangère se référant à product id de la table Product : le produit concerné.

recipe ingredient id : clé étrangère se référant à ingredient id de la table Ingredient : les ingrédients présent dans le produit.

#### **Product type**



Cette table liste les catégories possibles des produits OCPizza.

Toutes les colonnes doivent être renseignées (**NOT NULL**)

product\_type\_id : clé primaire en AUTO\_INCREMENT de type INT product\_type\_name : nom de la catégorie, type VARCHAR(40) product\_type\_is\_sizeable : détermine si un produit affilié à cette catégorie peut avoir un attribut de taille, type TINYINT

#### Product\_price



Cette table fait le lien entre une catégorie de produit et une taille afin de déterminer un prix.

Toutes les colonnes doivent être renseignées (NOT NULL)

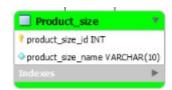
Product\_price\_type\_id : clé étrangère se référant à product\_type\_id de la table Product\_type, le premier élément pour déterminer le prix étant la catégorie d'un produit.

Product\_price\_size\_id : clé étrangère se référant à product\_size\_id de la table Product\_size, le second élément étant sa taille (si le produit peut avoir différents formats).

Product price real : prix d'un produit selon sa catégorie et sa taille, type DECIMAL

Version: v0.1 Date: 23/09/2020 Page: 14 / 22

#### **Product size**



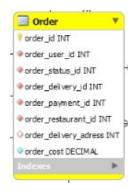
Cette table liste les tailles possibles pour les produits OCPizza

Toutes les colonnes doivent être renseignées (NOT NULL)

#### Product\_size\_id : clé primaire en AUTO\_INCREMENT de type INT

**Product\_size\_name** : nom de la taille du produit, une entrée « none » existe pour les produits aux formats fixe, type **VARCHAR(40)** 

#### Order



Cette table regroupe les informations communes des commandes.

Mise à part la colonne **order\_delivery\_adress**, toutes les colonnes doivent être renseignées (**NOT NULL**)

#### order\_id : clé primaire en AUTO\_INCREMENT de type INT

**order\_user\_id** : **clé étrangère** se référant à **user\_id** de la table **User**, afin de savoir qui a passé la commande, cela peut être un client comme un employé.

**order\_status\_id** : **clé étrangère** se référant à **status\_id** de la table **Order\_status**, permet de connaître le statut actuel de la commande.

**order\_delivery\_id** : **clé étrangère** se référant à **delivery\_id** de la table **Order\_delivery**, renseigne le mode de livraison de la commande.

**order\_payment\_id** : **clé étrangère** se référant à **payment\_id** de la table **Order\_payment**, donne les informations sur le paiement de la commande.

order\_restaurant\_id : clé étrangère se référant à restaurant\_id de la table Restaurant, permet de savoir quel restaurant s'occupe de la commande.

**order\_delivery\_adress** : **clé étrangère** se référant à **contact\_id** de la table **Contact**, donne l'adresse de livraison si la commande doit être livrée.

order\_cost : coût total de la commande au moment ou elle a été passée, type DECIMAL

Version: v0.1 Date: 23/09/2020 Page: 15 / 22

#### Order cart



Cette table fait le lien entre une commande, un produit et sa taille, et détermine la quantité de produit sélectionné par un utilisateur.

Toutes les colonnes doivent être renseignées (NOT NULL)

cart\_order\_id : clé étrangère se référant à order\_id de la table Order, permet de savoir à quelle commande appartient le panier.

cart\_product\_id : clé étrangère se référant à product\_id de la table Product, renseigne sur le (ou les) produit commandé.

**cart\_size\_id** : **clé étrangère** se référant à **product\_size\_id** de la table **Product\_size**, indique le format du (ou des) produit commandé.

cart\_product\_qtt : quantité d'un produit dans le panier, type INT

#### Order delivery



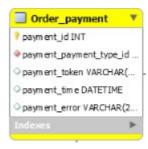
Cette table liste tout les mode de livraison possibles.

Toutes les colonnes doivent être renseignées (NOT NULL)

**delivery\_id** : **clé primaire** en AUTO\_INCREMENT de type **INT delivery\_name** : nom du mode de livraison, type **VARCHAR(30)** 

Version: v0.1 Date: 23/09/2020 Page: 16 / 22

#### Order payment



Cette table rassemble les informations sur le paiement d'une commande.

Seules les colonnes payment\_id et payment\_type\_id doivent être renseignées (NOT NULL)

payment\_id : clé primaire en AUTO\_INCREMENT de type INT
payment\_payment\_type\_id : clé étrangère se référant à payment\_type\_id de la table
Payment\_type, permet de savoir à quel mode de paiement a été choisi pour la commande.
payment\_token : Token de paiement renvoyé par le système bancaire, encrypté, type
VARCHAR(16)

**payment\_time** : heure et date du paiement de la commande (dès le moment où ce champ est rempli, la commande est considérée comme payée), type **DATETIME** 

payment\_error : si une erreur se produit au moment du paiement, le message sera stocké ici, type VARCHAR(200)

#### **Order status**



Cette table liste tout les statuts possibles.

Toutes les colonnes doivent être renseignées (NOT NULL)

status\_id : clé primaire en AUTO\_INCREMENT de type INT status\_name : nom du mode de paiement, type VARCHAR(30)

Version: v0.1 Date: 23/09/2020 Page: 17 / 22

#### Order\_StatusUpdate

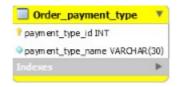


Cette table fait le lien entre une commande, un statut et un utilisateur afin de savoir qui a modifié le statut d'une commande, et quand.

Toutes les colonnes doivent être renseignées (**NOT NULL**)

statusupdate\_order\_id : clé étrangère se référant à order\_id de la table Order statusupdate\_status\_id : clé étrangère se référant à status\_id de la table Order\_status statusupdate\_time : heure et date de la mise à jour du statut d'une commande, type DATETIME statusupdate\_user\_id : clé étrangère se référant à user\_id de la table User

#### Order\_payment\_type



Cette table liste les modes de paiement disponibles.

payment\_id : clé primaire en AUTO\_INCREMENT de type INT payment\_name : nom du mode de paiement, type VARCHAR(25)

#### **Product instruction**



Cette table contient les instructions des recettes des produits OC Pizza

instruction\_product\_id : clé étrangère se référant à product\_id de la table Product instruction\_recipe : instruction de la recette du produit, type TEXT

Version: v0.1 Date: 23/09/2020 Page: 18 / 22

## 5 - ARCHITECTURE LOGICIELLE

### 5.1 - Principes généraux

OCPizzapp sera développé via le framework Django. Un pattern model view template sera utilisé.

#### 5.1.1 - Les couches

L'architecture applicative est la suivante :

- une couche business : responsable de la logique métier du composant
- une couche model : implémentation du modèle des objets métiers
- une couche **view**: responsable de l'interface de l'application

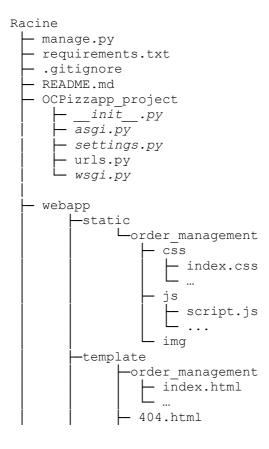
#### 5.1.2 - Les modules

Deux modules seront créées :

- webapp : Gérera l'interface des clients et celle des employés d'OC Pizza
- **userapp** : Gérera toute la partie authentification de l'application.

#### 5.1.3 - Structure des sources

La structuration des répertoires du projet suit la logique suivante :



Version: v0.1 Date: 23/09/2020 Page: 19 / 22

```
└ ...
      -__init__.py
-admin.py
      -apps.py
      -forms.py
      -models.py
      -urls.py
      -views.py
- userapp
     —static
          └order_management
               - css
                - js
L ...
               L img
      -template
        userapp
           ______
     __init__.py
_admin.py
      -apps.py
      -forms.py
      -models.py
      -urls.py
     L_views.py
```

## 6 - Points particuliers

#### 6.1 - Ressources

Les ressources graphiques utilisées par l'applications seront fournies par OC Pizza. Les données à implémenter dans la base de donnée seront également fournies par OC Pizza.

### 6.2 - Environnement de développement

L'application sera developpé en utilisant un éditeur de texte au choix des developpeurs.

### 6.3 - Procédure de packaging / livraison

L'application sera déployé sur son serveur d'hébergement au moment de la livraison finale. Un dossier d'exploitation de l'application sera également remis.

Version: v0.1 Date: 23/09/2020 Page: 21 / 22

7 - GLOSSAIRE									

Version: v0.1 Date: 23/09/2020 Page: 22 / 22