Maxime Jacquette

C Pizza



Document (PDF) de la solution fonctionnelle et technique

##### Projet 4 Openclassrooms : Analysez les besoins de votre client pour son groupe de pizzerias

Table des matières

[I. Votre entreprise : contexte et besoins 2](#_Toc534885775)

[a. Rappel du contexte 2](#_Toc534885776)

[b. Rappel des besoins attendus 2](#_Toc534885777)

[II. Solution fonctionnelle proposée 3](#_Toc534885778)

[a. Étude des différents acteurs interagissant avec le futur système 3](#_Toc534885779)

[b. Étude des différents packages interagissant avec le futur système 4](#_Toc534885780)

[c. Étude des interactions entre les différents acteurs 6](#_Toc534885781)

[d. Étude du cycle de vie d’une commande 6](#_Toc534885782)

[III. Solution technique proposée 8](#_Toc534885783)

[a. L’application Front-end 8](#_Toc534885784)

[b. L’application Back-end 8](#_Toc534885785)

# Votre entreprise : contexte et besoins

## Rappel du contexte

« OC Pizza » est un jeune groupe de pizzeria en plein essor et spécialisé dans les pizzas livrées ou à emporter.

Vous comptez déjà 5 points de vente et prévoyez d’en ouvrir au moins 3 de plus d’ici la fin de l’année. Un des responsables du groupe a pris contact avec nous afin de mettre en place un système informatique.

## Rappel des besoins attendus

Celui-ci déployé dans toutes ses pizzerias vous permettrait notamment :

* d'être plus efficace dans la gestion des commandes, de leur réception à leur livraison en passant par leur préparation ;
* de suivre en temps réel les commandes passées et en préparation ;
* de suivre en temps réel le stock d’ingrédients restants pour savoir quelles pizzas sont encore réalisables ;
* de proposer un site Internet pour que les clients puissent :
  + passer leurs commandes, en plus de la prise de commande par téléphone ou sur place,
  + payer en ligne leur commande s’ils le souhaitent – sinon, ils paieront directement à la livraison
  + modifier ou annuler leur commande tant que celle-ci n’a pas été préparée
* de proposer un aide-mémoire aux pizzaiolos indiquant la recette de chaque pizza

Vous avez déjà fait une petite prospection et les logiciels existants que vous avez pu trouver ne vous conviennent pas.

# Solution fonctionnelle proposée

## Étude des différents acteurs interagissant avec le futur système

Suite au cahier des charges dont « OC Pizza » nous a fait part, nous avons décomposé le système en huit acteurs dont :

* six principaux : **le client, l’employé, le pizzaiolo, le livreur, le manager** et **le patron.**
* deux secondaires **: le système bancaire** et **le fournisseur**.

*Voir diagramme de contexte.*

**Le client ou la cliente** se connectera sur le site web d’« OC Pizza », se rendra sur place ou appellera pour passer commande. Il ou elle fera son ou ses choix parmi une large gamme de pizzas proposées. Chaque pizza proposée à la vente en ligne sera décrite brièvement et les ingrédients nécessaires à sa réalisation seront listés. Le client ou la cliente pourra consulter sa commande, la modifier ou l’annuler tant que celle-ci n’a pas le statut « en préparation » ou « livrée ». Il ou elle pourra régler en ligne par carte bancaire, ou sur place par carte bancaire, espèces, chèque, et/ou « tickets resto » etc. Le client ou la cliente aura également le choix entre récupérer la pizza ou les pizzas sur place ou être livré à domicile.

**L’employé(e)** devra prendre les commandes des clients et clientes si ceux ou celles-ci ont décidé de passer leur commande sur place ou par téléphone. Ilaccueillera les clients et clientes si ceux ou celles-ci ont décidé de récupérer leur commande sur place et servira d’intermédiaire entre le/la pizzaiolo-a et le/la livreur-se si le/la client-e souhaite être livré-e à domicile.

**Le pizzaïolo ou la pizzaïola**préparera les commandes des clients et clientes. Il utilisera le logiciel pour avoir accès aux commandes à réaliser. Pour des raisons écologiques et pratiques, l’aide-mémoire ne sera pas imprimé mais sera directement visible à l'écran. Lorsque la pizza de la cliente est prête, il la confie, soit au livreur/à la livreuse si le client a décidé d’être livré à domicile, soit à l’employé(e) si le client a décidé d’aller chercher sa commande sur place.

**Le livreur ou la livreuse**remettra au client la commande et s’assurera que celui-ci l’ait bien payé.

**Le manager** gèrera la carte des produits des restaurants et lira les avis clients (sur internet, sur le livre d’or etc.) afin de s’assurer de la qualité du service et des produits.

**Le patron ou la patronne**n’est pas spécifiquement mentionné dans le cahier des charges, cependant on peut deviner les rôles qu’il ou elle joue au sein de l’entreprise. Il lit les avis clients tout comme le manager. Son rôle est aussi de motiver l’équipe qu’il dirige et d’assurer une bonne coordination en son sein, il peut aussi se charger de faire de la publicité, consulter les statistiques, et s’assurer également de la gestion des stocks, des commandes de matières premières auprès de fournisseurs et négocier les prix.

**Le système bancaire**: Un service de paiement en ligne qui permet de payer des achats, et qui met éventuellement l’utilisateur en relation avec sa banque pour confirmer ceux-ci (système 3D secure).

**Votre fournisseur ou votre fournisseuse** est l’entreprise à laquelle vous vous approvisionnez en matières premières et/ou fournitures.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Acteurs** | **Principaux** | **Secondaires** |
| Client-e | Coche |  |
| Employé-e | Coche |  |
| Pizzaïolo-a | Coche |  |
| Livreur-se | Coche |  |
| Manager | Coche |  |
| Patron-ne | Coche |  |
| Système bancaire |  | Coche |
| Fournisseur-se |  | Coche |

## Étude des différents packages interagissant avec le futur système

Suite au cahier des charges dont vous nous avait fait part, nous avons décomposé le système en trois packages :

* **L’interface web client**
* **L’interface web restaurant**
* **L’interface web générale**

*Voir diagramme de packages.*

*Voir diagramme de cas d'utilisation général*

**L’interface web client** permet aux clients qui recherchent un restaurant aux alentours de pouvoir consulter les produits que vend OC Pizza. Cette interface permet également de se connecter pour passer une commande en ligne et de la régler. Après avoir sélectionné les pizzas qu’il souhaite commander en les ajoutant au panier, le client choisit parmi les options suivantes :

* Le client paie en ligne et retire la commande sur place.
* Le client paie en ligne et choisit de se faire livrer.
* Le client paie lors de la livraison

Le client a également la possibilité de consulter sa commande (son statut/état, ses détails) et de la modifier ou l’annuler tant que la commande n’est pas prête.

*Voir diagramme de cas d'utilisation - Interface web client*

**L’interface web restaurant** permet à l’équipe d’OC Pizza de travailler en coordination :

* L’employé-e prend les commandes du client si celui-ci a choisi de commander par téléphone ou sur place, de le faire payer et de lui donner la commande s’il a choisi de récupérer sa commande sur place.
* Le pizzaiolo prépare les commandes, en cas de doute, il peut consulter un aide-mémoire.
* Si le client a choisi de se faire livrer, le livreur entre en jeu, récupère la commande du client, lit les informations de la commande et recherche l’adresse de celui-ci via un système de navigation. Lors de la livraison, il peut demander au client de régler, dans le cas où celui-ci ait choisi de payer lors de la livraison.

*Voir diagramme de cas d'utilisation - Interface web restaurant*

**L’interface web générale** permet au manager et au patron de gérer la chaine de pizzeria :

* Le manager gère la carte du restaurant, il peut supprimer des pizzas, modifier leur composition, ou en ajouter. Il lit également les avis clients.
* Le patron lit les avis clients, consulte les statistiques, fait de la publicité, motive son équipe et gère l’approvisionnement des pizzerias. Il actualise les stocks.

*Voir diagramme de cas d'utilisation - Interface web générale*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Acteurs** | Interface web client | Interface web restaurant | Interface web générale |
| Client-e | Coche |  |  |
| Employé-e |  | Coche |  |
| Pizzaïolo-a |  | Coche |  |
| Livreur-se |  | Coche |  |
| Manager |  |  | Coche |
| Patron-ne |  |  | Coche |
| Système bancaire | Coche | Coche |  |
| Fournisseur-se |  |  | Coche |

## Étude des interactions entre les différents acteurs

*Voir diagramme de séquence*

Le diagramme de séquence est la représentation graphique des interactions entre les acteurs et le système selon un ordre chronologique.

Le diagramme de séquence illustre bien que c’est le client qui est à l’origine de la création d’une commande. Après avoir cherché un restaurant aux alentours sur une application telle Google Maps, le système renvoie une liste de suggestions. Parmi ces suggestions, il y aura OC Pizza. Après avoir cliqué sur le lien hypertexte pour accéder au site web du restaurant, il désire consulter les produits. Une requête est envoyée au système, et celui-ci renvoie la liste des produits disponibles. Le client constitue ensuite son panier, s’identifie. Le système communique avec la base de données, pour vérifier de l’authenticité de l’identifiant et du mot de passe. En étant connecte, il peut ensuite passer sa commande et régler. C’est alors le système bancaire qui se charge de l’authenticité des coordonnes bancaires rentrées. Le système de notification informe le client que son paiement a été accepté et le statut de la commande est actualisé. Le pizzaiolo reçoit cette commande sur le tableau des commandes. Après que la commande ait été préparée par le pizzaiolo, une notification est envoyée au livreur pour venir la récupérer ainsi qu’au client qui voit que sa commande est en cours de livraison.

## Étude du cycle de vie d’une commande

*Voir diagramme d’activité.*

Le diagramme d’activité illustre le cycle de vie d’une commande client de votre chaine de restaurants ainsi que les différentes étapes à réaliser pour chaque acteur.

Le diagramme d’activité récapitulatif met bien en évidence que le point de départ de la commande est le client ou l’employé-e.  
Une fois que le client a payé et qu’il a choisi de payer lors de la livraison ou sur place, le système en avertit le pizzaiolo du restaurant qui prépare ensuite la commande. Une fois que la commande est prête, le livreur la récupère pour la livrer ou alors la commande reste au restaurant en attendant son acheteur.

# Solution technique proposée

Afin de répondre au mieux à vos besoins, nous avons découpé l’application en deux parties.

## L’application Front-end

Le front-end est la partie visible du site-web (partie ou il y a les interactions client)

Nous proposons de réaliser ce front-end de votre application à l’aide des langages de programmation HTML, CSS et JavaScript (bibliothèque JavaScript).

Pourquoi ?

Car ce sont de véritables standards qui sont à la base de tout projet de développement web.

## L’application Back-end

Le back-end est la partie logique du site-web.

Nous proposons de réaliser votre site web à l’aide du langage de programmation Python, jumelé à son Framework Django. Cette interface back-end communiquera avec la base de données MySQL .

Pourquoi Python ?

* Car Python est un langage polyvalent, multiplateforme et opensource.
* Le système est fiable, énormément utilisé, standard de l’industrie (Google, Instagram ou encore Dropbox ont sont développés en Python).

Pourquoi recourir à un MVT comme Django ?

* Une conception claire et efficace grâce à la séparation des données de la vue et du contrôleur.
* Un gain de temps de maintenance et d’évolution du site.
* De nombreux sites internet recourent à un MVT pour modifier facilement les contenus.

Pourquoi MySQL ?

* Car MySQL est la base de données open source la plus populaire au monde.
* MySQL, par le fait qu'il ne gère pas l'intégrité référentielle par exemple, se révèle plus rapide que PostGreSQL puisqu'il ne doit pas faire les tests d'intégrité (qui permettent de vérifier qu'une base de données est cohérente pour rappel).
* Son utilisation est plus répandue que celle de PostGreSQL.