



Mise en place d'un système informatique

Dossier de conception technique

Version: 1.0

Camille CLARRET - Analyste-programmeuse

IT Consulting & Development	10 rue de paradis 75001 PARIS - 01.02.03.04.05 – contact@it-consulting-dev.com
it-consulting-dev.com	S.A.R.L. au capital de 1 000,00 € enregistrée au RCS de Paris SIREN 999 999 999 – Code APE : 6202A

TABLE DES MATIÈRES

1 -Versions	3
2 -Introduction	4
2.1 -Objet du document	4
2.2 -Références	4
3 -Domaine fonctionnel	5
4 -Architecture Technique	10
4.1 -Application Web	10
4.2 -Base de données	10
4.3 -Composants	12
5 -Architecture de Déploiement	13
6 -Glossaire	14

1 - VERSIONS

Auteur	Date	Description	Version
C. Clarret	09/02/2021	Création du document	1.0
C. Clarret	02/03/2021	Finalisation du document	1.0

2 - INTRODUCTION

2.1 - Objet du document

Le présent document constitue le dossier de conception technique de l'application du jeune groupe de pizzeria, OC Pizza.

L'objectif du document est de définir le domaine fonctionnel de cette solution, son architecture technique ainsi que son architecture de déploiement.

2.2 - Références

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

- P9 - Dossier de conception fonctionnelle
- P9 - Dossier d'exploitation
- P9 - PV de livraison

3 - DOMAINE FONCTIONNEL

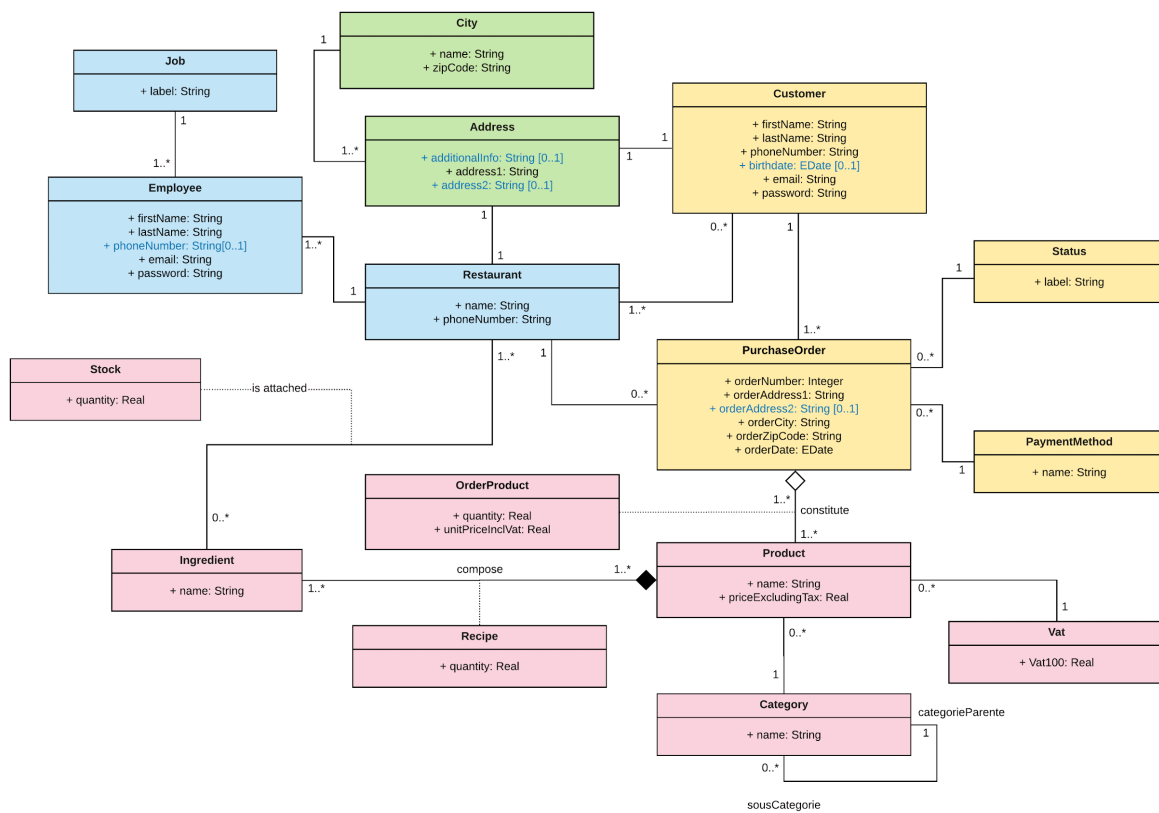


Figure 1: diagramme de classes

Ce diagramme décrit les classes de la solution.

Relations entre les classes :

Le but des descriptions ci-dessous est d'expliquer les liaisons entre les différentes classes du diagramme. Il est important de noter que pour une uniformisation avec le modèle physique de données, les noms des classes ainsi que leurs attributs sont en anglais.

Zone bleue : équipe

Employee - Job :

- 'Employee' représente un employé du restaurant
- 'Job' représente la fonction occupée par l'employé

Un emploi est associé à un ou plusieurs employés et un employé occupe une et une seule fonction dans un restaurant.

Employee - Restaurant :

- 'Employee' représente un employé du restaurant
- 'Restaurant' représente une pizzeria du groupe

Un employé travaille pour un seul et unique restaurant et une pizzeria emploie un ou plusieurs salariés.

Zone verte : localité

Address - City :

- 'Address' représente l'adresse postale d'un restaurant ou d'un client
- 'City' représente la ville où est localisée le restaurant ou le client

Une adresse est rattachée à une et une seule ville et une ville peut être rattachée à une ou plusieurs adresses.

Address - Restaurant :

Une pizzeria est rattachée à une seule et unique adresse et réciproquement.

IT Consulting & Development	10 rue de paradis 75001 PARIS - 01.02.03.04.05 – contact@it-consulting-dev.com
it-consulting-dev.com	S.A.R.L. au capital de 1 000,00 € enregistrée au RCS de Paris SIREN 999 999 999 – Code APE: 6202A

Address - Customer :

Un client est rattaché à une seule et unique adresse et réciproquement.

Zone jaune : clientèle

Customer - Restaurant :

- 'Customer' représente un client

Un client peut être rattaché à un ou plusieurs restaurant et une pizzeria peut avoir zéro ou plusieurs clients.

Customer - PurchaseOrder :

- 'PurchaseOrder' représente la commande d'un client

Un client a une ou plusieurs commande à son actif et une commande n'est rattachée qu'à un seul et unique client.

PurchaseOrder - Status :

- 'Status' représente l'état d'une commande à un moment 'T'

Une commande possède un seul et unique état au moment 'T' et un statut peut avoir zéro ou plusieurs commandes rattachées.

PurchaseOrder - PaymentMethod :

- 'PaymentMethod' représente le moyen de paiement d'une commande

Une commande possède un moyen de paiement et un moyen de paiement peut avoir zéro ou plusieurs commandes rattachées.

Zone rouge : pizzeria**OrderProduct - PurchaseOrder :**

- 'OrderProduct' représente la composition d'une commande

'OrderProduct' est ici ce qu'on appelle une table d'association. Elle permet de faire le lien entre la commande d'un client et le catalogue du restaurant. On y retrouve le détail de la commande soit le nombre de produits souhaité par le client ainsi que les prix payés.

Product - OrderProduct :

- 'Product' représente une pizza au catalogue du restaurant

Une commande est constituée d'une ou plusieurs pizzas au menu du restaurant.

Product - Vat :

- 'Vat' représente le taux de TVA appliqué sur un produit

Un produit est soumis à un seul et unique taux de TVA et un taux de TVA peut être rattaché à zéro ou plusieurs produits.

Product - Category :

- 'Category' représente la catégorie à laquelle appartient un produit.

Une catégorie peut regrouper aucun ou plusieurs produits et un produit est classifié sous une seule et unique catégorie.

Product - Recipe :

- 'Recipe' représente la recette d'un produit

'Recipe' est une table d'association. Elle permet de faire le lien entre le produit fini et les ingrédients qui le composent. On y retrouve le détail des quantités d'ingrédients requis pour élaborer ce produit.

Ingredient - Recipe :

- 'Ingredient' représente un ingrédient stocké par un restaurant

Un ou plusieurs ingrédients composent un produit au menu du restaurant. Un produit est lui-même composé d'un ou plusieurs ingrédients.

Ingredient - Stock :

- 'Stock' représente la quantité d'ingrédients possédée par un restaurant

Stock est une table d'association. Elle permet d'établir le lien entre les ingrédients et les restaurants. On y retrouve donc le détail des quantités d'ingrédients possédées pour chaque restaurant.

4 - ARCHITECTURE TECHNIQUE

4.1 - Application Web

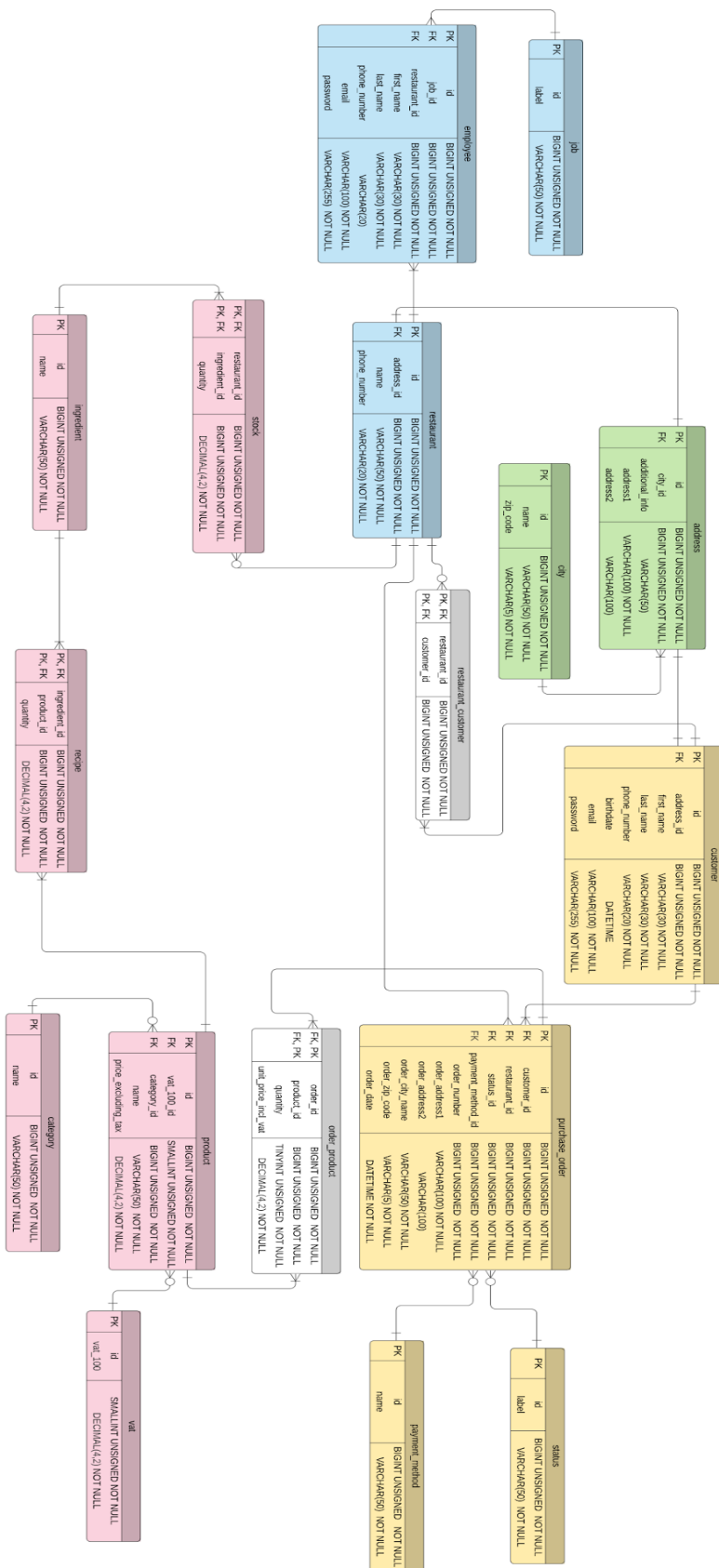
La pile logicielle est la suivante :

- Application Python 3
- Framework Django 3
- Serveur d'application Gunicorn 20
- Serveur web NGINX 1
- Base de données MySQL 8

4.2 - Base de données

Ce serveur nous permet de stocker l'ensemble des données nécessaires au bon fonctionnement de l'application.

On peut l'illustrer grâce à ce modèle physique de données :



4.3 - Composants

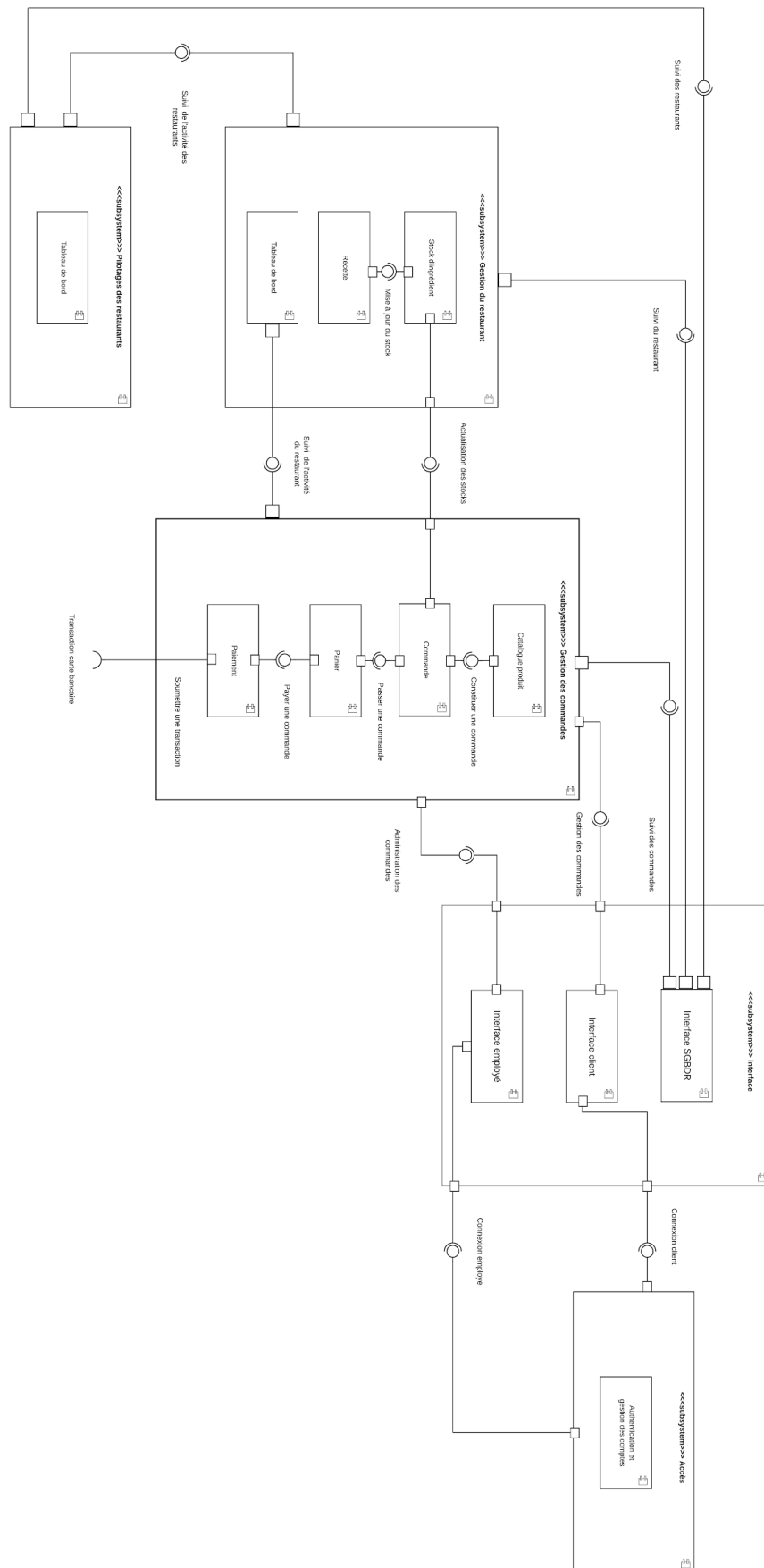
Accès : l'utilisateur qu'il soit client ou employé accède à l'application par ce composant. La connexion sera elle différenciée selon le type d'utilisateur.

Interface : l'employé accède à l'interface qui lui est dédiée tout comme le client.

Gestion des commandes : l'employé à la possibilité d'accéder à l'administration des commandes (consultation et mise à jour du statut) quant au client il peut gérer ses propres commandes (constituer son panier, le valider, revenir dessus si la commande n'est pas partie en préparation, payer, s'informer du suivi de celle-ci).

Gestion du restaurant : Suivant les interactions avec le système de la part du client ou de l'employé, le suivi du restaurant, de son activité où de ses stocks sont ici effectués.

Pilotages des restaurants : ce dernier composants permet de doter les fondateurs d'une vision générale de l'activité de son groupe.



5 - ARCHITECTURE DE DÉPLOIEMENT

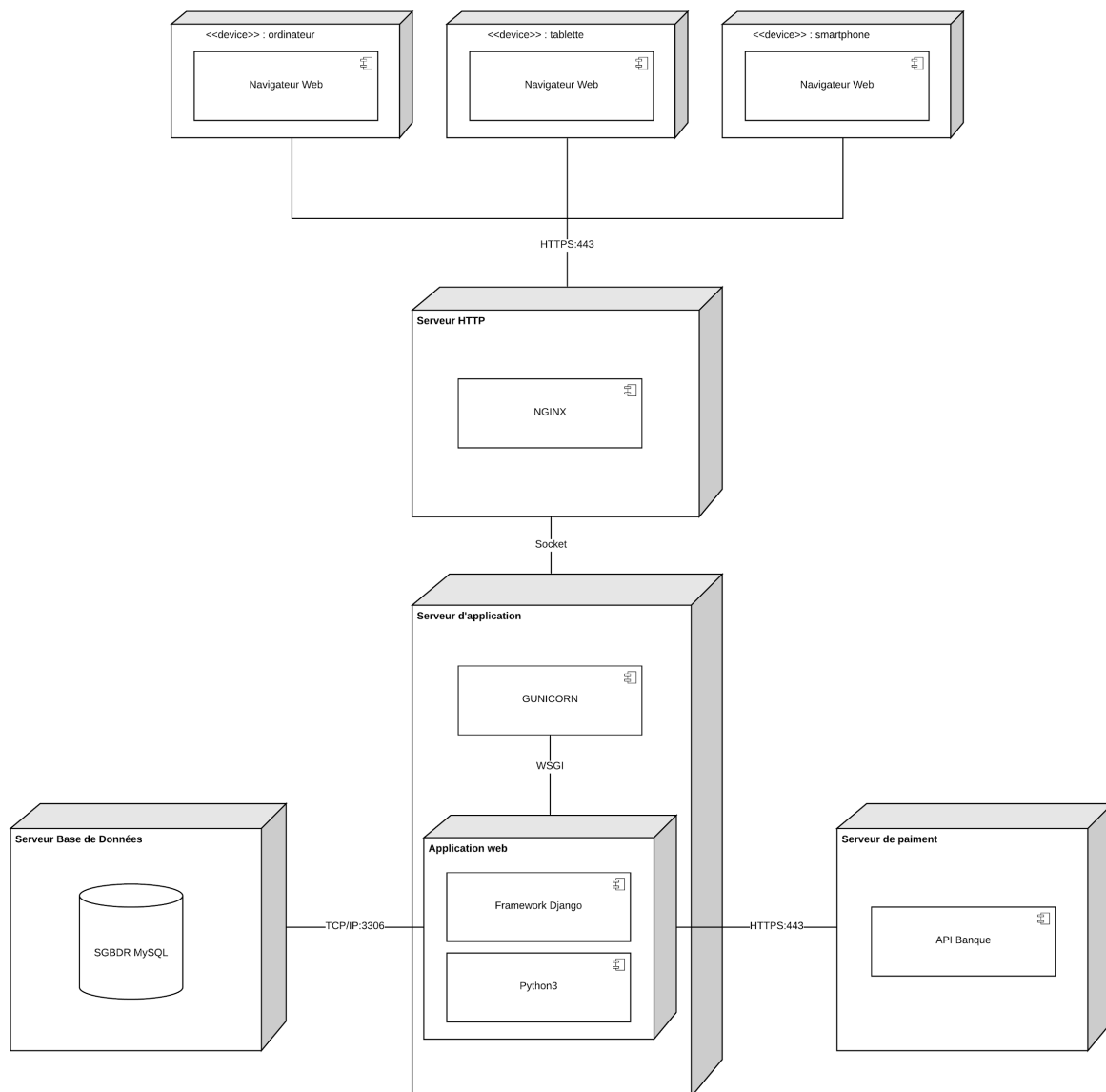


Figure 3 : diagramme de déploiement

La solution est déployée sur un serveur physique.

- Les utilisateurs interagissent avec **un serveur HTTP Nginx**.
- L'application sera déployée sur **un serveur d'application Gunicorn**. Cette application sera réalisée à l'aide **du framework Django**.
- La base de données relationnelle sera **un SGBDR MySQL** qui communiquera uniquement avec le serveur d'application.
- Concernant les transactions bancaires, le serveur d'application communiquera directement avec l'**API de la banque du client**.

6 - GLOSSAIRE

API	En informatique, une interface de programmation d'application ¹ ou interface de programmation applicative ^{2,3,4} (souvent désignée par le terme API pour Application Programming Interface) est un ensemble normalisé de classes, de méthodes, de fonctions et de constantes qui sert de façade par laquelle un logiciel offre des services à d'autres logiciels. Elle est offerte par une bibliothèque logicielle ou un service web, le plus souvent accompagnée d'une description qui spécifie comment des programmes consommateurs peuvent se servir des fonctionnalités du programme fournisseur.
Django	Django est un cadre de développement web open source en Python. Il a pour but de rendre le développement web 2.0 simple et rapide.
framework	En programmation informatique, un framework (appelé aussi infrastructure logicielle ¹ , infrastructure de développement ² , environnement de développement ³ , socle d'applications ⁴ , cadre d'applications ⁴ ou cadriel ⁴) désigne un ensemble cohérent de composants logiciels structurels, qui sert à créer les fondations ainsi que les grandes lignes de tout ou d'une partie d'un logiciel (architecture).
Gunicorn	Gunicorn, pour « Green Unicorn » (Licorne Verte), est un serveur web HTTP WSGI écrit en Python et disponible pour Unix. Son modèle d'exécution est basé sur des sous-processus créés à l'avance, adapté du projet Ruby Unicorn. Le serveur Gunicorn est compatible avec un grand nombre de frameworks web, repose sur une implémentation simple, légère en ressources et relativement rapide ¹ .
MySQL	MySQL est un système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR). Il est distribué sous une double licence GPL et propriétaire.
NGINX	NGINX Open Source ³ ou NGINX (prononcé [ɛndʒɪn'ɛks] et également orthographié Nginx ou nginx) est un logiciel libre de serveur Web (ou HTTP) ainsi qu'un proxy inverse écrit par Igor Sysoev, dont le développement a débuté en 2002 pour les besoins d'un site russe à très fort trafic (Rambler).
Python	Python est un langage de programmation interprété, multi-paradigme et multiplateformes. Il favorise la programmation impérative structurée, fonctionnelle et orientée objet.
Serveur	Un serveur informatique est un dispositif informatique (matériel et logiciel) qui offre des services à un ou plusieurs clients (parfois des milliers).

Source: Wikipedia