



# PROJET PROGRAMMATION SYSTEME

SUJET : Détail et explication de tous les DESIGN PATTERN

## Informations documentaires

Groupe	Auteurs	Promotion
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>DZOUG PEDJIOBAH Jefferson Bradley</li> <li>ANDOH Sus-Shinley Mbaayi</li> <li>DIKOUME EBOULE Charles Darryl</li> <li>MBITA JAKPOU Kevin Mael</li> </ul>	X2027

## TABLE DES MATIERES

<b>I. SALLE DE RESTAURATION.....</b>	<b>2</b>
a. Maître d'hôtel.....	2
b. Chef de Rang.....	2
c. Serveur/Serveuse.....	3
d. Commis de salle.....	3
<b>II. CUISINE.....</b>	<b>4</b>
a. Chef de cuisine.....	4
b. Chef de partie.....	4
c. Commis de cuisine.....	5
d. Plongeur.....	5
<b>III. FLUX GLOBAL ET COMMUNICATION.....</b>	<b>5</b>
a. Flux client :.....	5
b. Flux commande :.....	6
c. Flux logistique :.....	6
<b>IV. ARCHITECTURE MVC.....</b>	<b>6</b>
a. Modèle.....	6
b. Vue.....	6
c. Contrôleur.....	6

## I. SALLE DE RESTAURATION

### a. Maître d'hôtel

#### ➤ Rôle :

- Premier contact avec le client.
- Gère l'attribution des tables et coordonne le placement via le chef de rang.
- Reste à son poste (fixe) pour surveiller et intervenir si nécessaire.

#### ➤ Design Patterns associés :

- **Singleton** : Un seul maître d'hôtel pour la salle. Le singleton garantit une instance unique pour centraliser les décisions d'attribution des tables.
- **Mediator** : Coordonne les interactions entre chefs de rang, serveurs, et clients.
- **Observer** : Notifie les chefs de rang lorsqu'un client est prêt à être placé ou lorsqu'une table se libère.

### b. Chef de Rang

#### ➤ Rôle :

- Responsable d'un carré spécifique.
- Distribue les cartes, prend les commandes, et coordonne les tâches des serveurs et du commis dans son carré.
- Peut prêter main forte à d'autres chefs de rang si nécessaire.

#### ➤ Design Patterns associés :

- **Strategy** : Implémente différentes stratégies pour gérer son carré en fonction de la charge de travail (commande en une fois ou en deux fois, priorisation des tables importantes).
- **State** : Chaque table de son carré a des états définis (libre, occupée, en nettoyage, etc.), et il gère la transition entre ces états.
- **Chain of Responsibility** : Si un chef de rang est surchargé, il peut déléguer certaines tâches (par exemple, prise de commande) à un autre chef de rang ou au commis.

### c. Serveur/Serveuse

#### ➤ Rôle :

- Assure le service après la prise de commande.
- Débarrasse les assiettes et les couverts, puis les transporte au comptoir des plats sales.
- Reste dans son carré sauf pour aider dans un autre carré.

#### ➤ Design Patterns associés :

- **Command** : Les serveurs exécutent les commandes transmises par le chef de rang (apporter les plats, débarrasser, répondre aux demandes additionnelles des clients).
- **Observer** : Ils sont informés par le comptoir lorsque les plats sont prêts.
- **Prototype** : Les tâches des serveurs (service, débarrassage) sont répétées pour plusieurs tables, mais chaque serveur personnalise son action selon les besoins spécifiques des clients.

### d. Commis de salle

#### ➤ Rôle :

- Fournit le pain, les boissons, et s'assure que rien ne manque pour les clients.
- Un seul commis dans le restaurant.

#### ➤ Design Patterns associés :

- **Factory Method** : Crée des instances d'objets spécifiques comme Pain, Eau, ou Boisson selon les besoins des clients.
- **Observer** : Suivi des demandes du chef de rang et notification pour recharger les tables.

## II. CUISINE

### a. Chef de cuisine

#### ➤ Rôle :

- Coordonne et supervise les tâches des chefs de parties.
- Centralise les commandes et optimise leur exécution (ordonnancement et regroupement).
- Le chef reste un poste fixe.

#### ➤ Design Patterns associés :

- **Mediator** : Centralise la communication entre les chefs de parties et le comptoir des plats préparés.
- **Singleton** : Un seul chef pour la coordination.
- **Command** : Les commandes client sont transformées en tâches pour les chefs de parties.

### b. Chef de partie

#### ➤ Rôle :

- Spécialisé dans une ou plusieurs parties (plats principaux, desserts).
- Responsable de l'exécution des commandes sous la supervision du chef de cuisine.
- 2 chefs de partie dans ce restaurant.

#### ➤ Design Patterns associés :

- **Strategy** : Utilise différentes méthodes pour optimiser la préparation (par exemple, préparation en parallèle ou regroupement des commandes similaires).
- **State** : Gestion de l'état des plats : en préparation, prêt, en attente.

### c. Commis de cuisine

#### ➤ Rôle :

- Exécute les tâches simples (éplucher, couper) et transporte les ingrédients ou plats préparés.
- Assiste les chefs de parties dans les tâches répétitives.
- 2 commis en cuisine.

### ➤ Design Patterns associés :

- **Command** : Utilise différentes méthodes pour optimiser la préparation (par exemple, préparation en parallèle ou regroupement des commandes similaires).
- **Chain of Responsibility** : Les commis peuvent gérer des tâches transmises par le chef de partie en cascade.

## d. Plongeur

### ➤ Rôle :

- S'occupe du nettoyage des ustensiles et de la vaisselle.
- Maintient les outils propres et disponibles pour la brigade.

### ➤ Design Patterns associés :

- **State** : Les ustensiles passent par plusieurs états (sale, en nettoyage, propre).
- **Observer** : Informé lorsqu'un outil doit être nettoyé ou est disponible.

## III. FLUX GLOBAL ET COMMUNICATION

### a. Flux client :

- Arrivée → Accueil (maître d'hôtel) → Placement (chef de rang) → Prise de commande → Service (serveur) → Paiement (maître d'hôtel) → Départ.

### b. Flux commande :

- Prise de commande (chef de rang) → Transmission à la cuisine (chef de cuisine) → Préparation (chefs de parties et commis) → Service (serveurs).

### c. Flux logistique :

- Service → Débarrassage (serveur) → Nettoyage (plongeur) → Réutilisation.

## IV. ARCHITECTURE MVC

### a. Modèle

➤ **Description** : Représente les données et la logique métier.

➤ **Composants** :

- **Client** : Représente les clients avec leurs préférences et stratégies.
- **Table** : Gère les informations sur les tables (capacité, disponibilité).
- **Commande** : Gère les détails de la commande (plats, statut).
- **Personnel** : Inclut des classes pour le Maître d'Hôtel, les Chefs de Rang, Serveurs, Chefs de Partie, Commis, Plongeurs, etc.

### b. Vue

➤ **Description** : Gère l'affichage des données et l'interface utilisateur.

➤ **Composants** :

- **Interface de Réservation** : Permet aux clients de faire des réservations.
- **Interface de Commande** : Affiche le menu et permet aux clients de passer commande.
- **Interface de Service** : Permet aux serveurs et chefs de rang de gérer les tables et les commandes.

### c. Contrôleur

➤ **Description** : Gère les interactions de l'utilisateur et met à jour le modèle et la vue.

➤ **Composants** :

- **Contrôleur de Réservation** : Gère l'attribution des tables par le Maître d'Hôtel et la gestion des listes d'attente.
- **Contrôleur de Commande** : Gère la prise de commandes par les Chefs de Rang et la communication avec le Chef de Cuisine.

## DETAIL ET EXPLICATION DE TOUS LES DESIGN PATTERN

- **Contrôleur de Service :** Supervise le service des plats et la satisfaction des clients.