

Mini Projet N°2

EQUIPE 2

Membres :

- **Khadim BA**
- **Ndéye Astou BEYE**
- **Mouhamadou Diao DIALLO**
- **Djio Rose DIATTA**
- **Mourtalla TOURE**

Rapport de Projet : Gestion des Réservations pour un Restaurant Gastronomique

1. Introduction

Ce projet vise à concevoir et implémenter un système de gestion des réservations pour un restaurant gastronomique. Le système permet la gestion des clients, du personnel, des réservations, des tables, du menu, ainsi que des notifications associées aux différentes réservations. L'objectif est de faciliter la gestion quotidienne des opérations du restaurant à travers une base de données bien structurée.

2. Cahier des Charges

Nous avons élaboré un cahier des charges complet pour définir les besoins fonctionnels et techniques du projet. Voici un résumé des principales fonctionnalités :

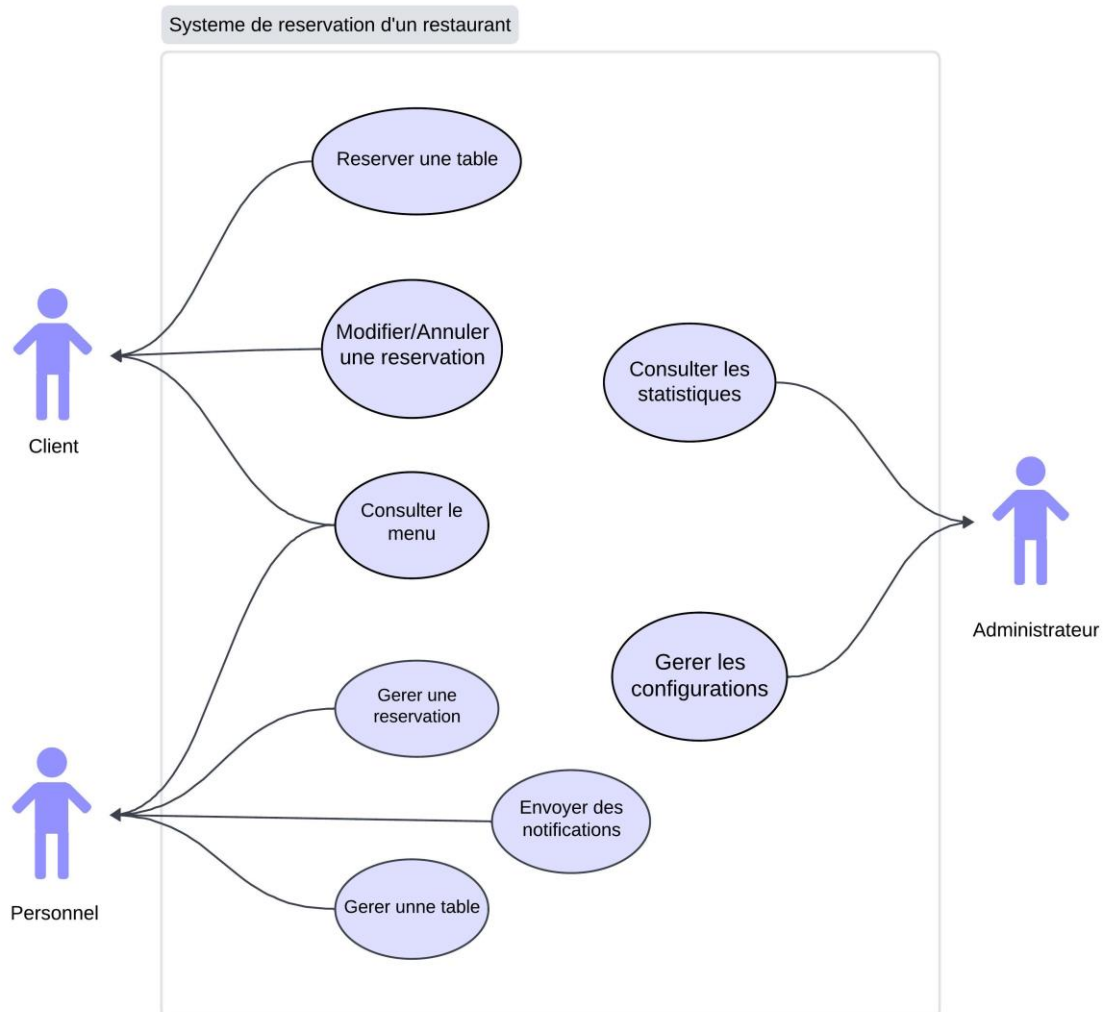
- **Gestion des clients** : Création, mise à jour et suppression de clients.
- **Gestion du personnel** : Suivi des membres du personnel tels que serveurs, chefs de cuisine, et responsables de salle. Il est possible de créer, modifier et supprimer leurs informations.
- **Gestion des réservations** : Enregistrement des réservations, attribution de tables aux clients, suivi de l'état des réservations (confirmée, annulée).
- **Gestion des tables** : Gestion des disponibilités des tables selon la configuration du restaurant.
- **Gestion du menu** : Création de plats, mise à jour des options proposées aux clients en fonction des tables ou des préférences.
- **Envoi de notifications** : Gestion des notifications automatiques pour confirmer ou annuler les réservations (par email ou SMS).

3. Modélisation de la Base de Données

3.1 Diagramme de cas d'utilisation

Dans ce cas nous avons trois acteurs qui interagissent avec le système :

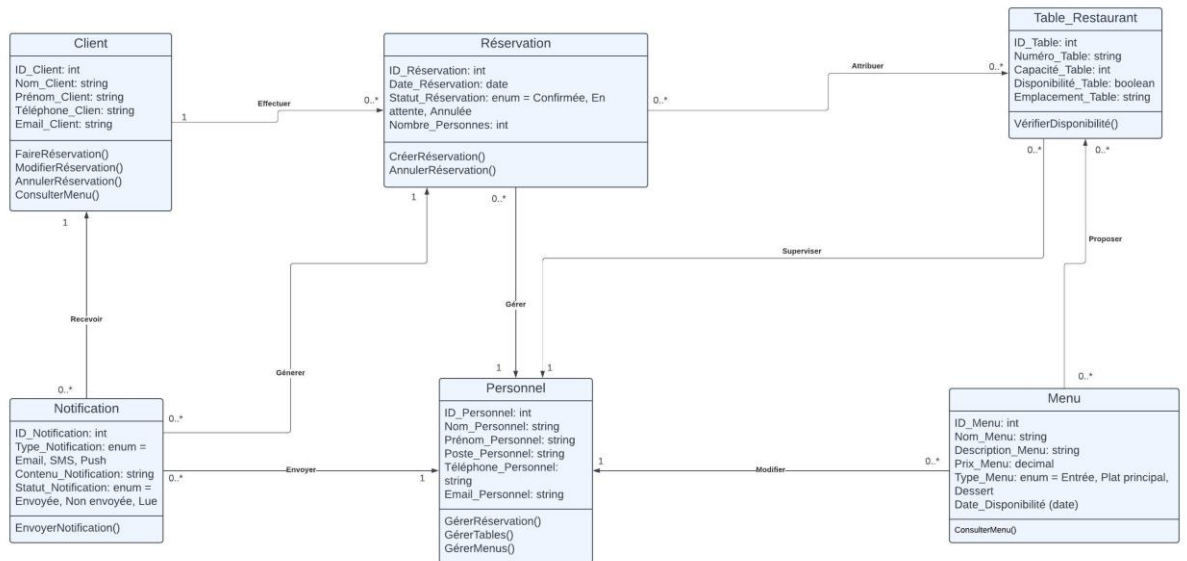
- Client
- Personnel
- Administrateur



3.2 Diagramme de classe

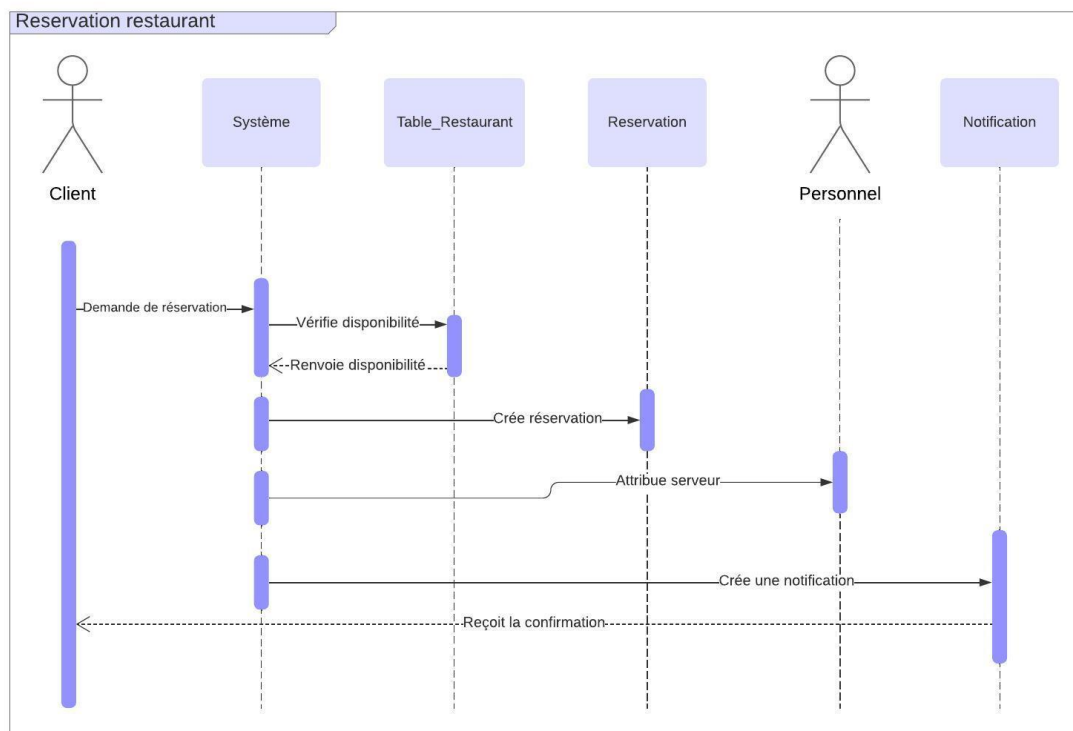
Dans ce diagramme nous avons six classes :

- Client,
- Personnel,
- Table_Restaurant,
- Menu,
- Réservation,
- Notification.



3.3 Diagramme de séquence

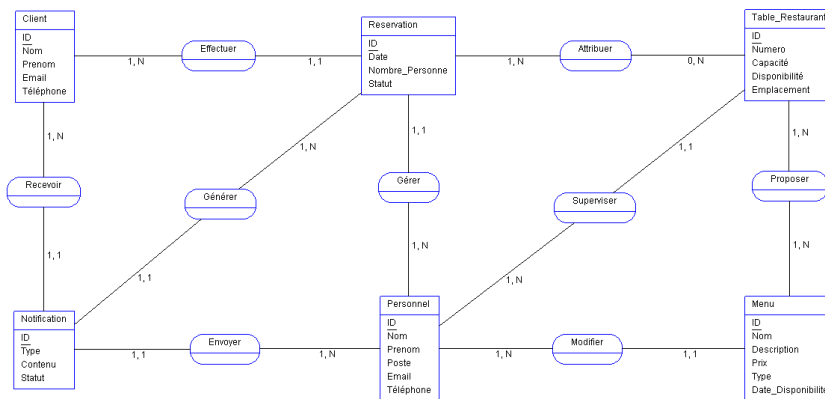
Représentation des interactions entre les entités lors des opérations de réservation et de gestion des notifications.



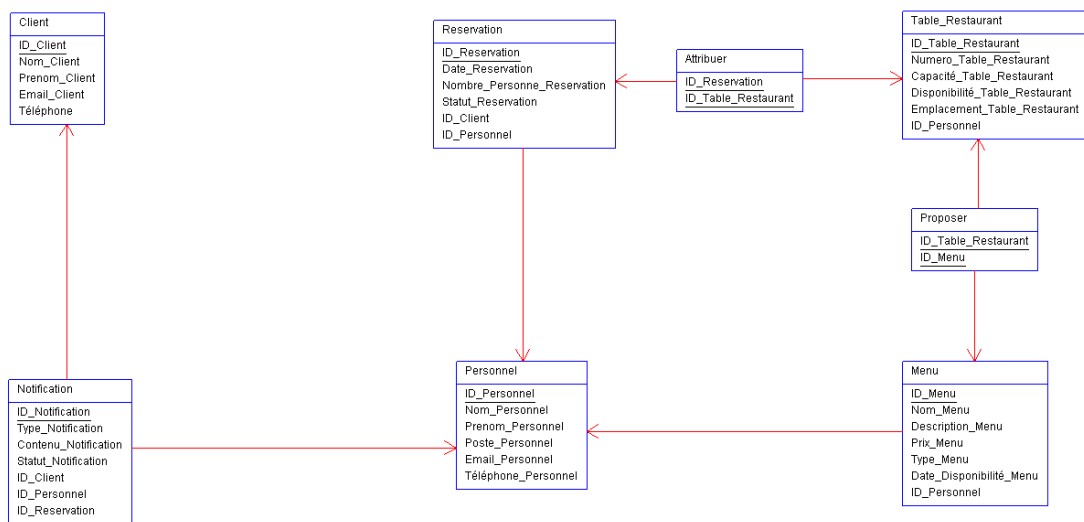
3.4 Modèle conceptuel de données (MCD) et le modèle physique de données (MPD)

Nous allons représenter les entités du système, leurs attributs et les relations entre elles.

MCD :



MPD :



4. Création de la Base de Données

Nous avons utilisé le SGBD MySQL pour implémenter la base de données. Le script de création inclut la définition des tables, des relations et des contraintes.

Script de Création des Tables

Les tables créées sont les suivantes :

- **Client** : Stocke les informations (nom, prénom, contact, etc.).
- **Personnel** : Ce sont les employés du restaurant.
- **Table_Restaurant** : Répertoire les tables disponibles avec leur capacité et disponibilité.
- **Menu** : Enregistre les plats disponibles.
- **Réservation** : Gère les réservations des clients.
- **Notification** : Envoie des messages de confirmation, mise en attente ou annulation de réservations.
- **Attribuer** : Gère les attributions des tables aux réservations.
- **Proposer** : Associe les tables aux plats proposés.

5. Insertion de Données

Nous avons inséré des données tests dans la base de données pour valider son fonctionnement.

Exemples d'insertions :

Insertion des Clients

```
2 • INSERT INTO Client (Nom_Client, Prenom_Client, Email_Client, Téléphone_Client) VALUES
3 ('Diouf', 'Aissatou', 'aissatou.diouf@gmail.com', '+22177555555'),
4 ('Sow', 'Mamadou', 'mamadou.sow@gmail.com', '+22177222222'),
5 ('Fall', 'Mariam', 'mariam.fall@gmail.com', '+22177333333'),
6 ('Ndiaye', 'Lamine', 'lamine.ndiaye@gmail.com', '+22177444444');
```

	ID_Client	Nom_Client	Prenom_Client	Email_Client	Télé phone_Client
▶	1	Diouf	Aissatou	aissatou.diouf@gmail.com	+22177555555
	2	Sow	Mamadou	mamadou.sow@gmail.com	+22177222222
	3	Fall	Mariam	mariam.fall@gmail.com	+22177333333
	4	Ndiaye	Lamine	lamine.ndiaye@gmail.com	+22177444444
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

6. Requêtes SQL

Nous avons implémenté plusieurs requêtes SQL pour interagir avec la base de données :

Exemples de requêtes :

6.1 Requête SELECT

Pour obtenir tous les clients et leurs informations de contact :

```
1 • SELECT * FROM bdr.client;
```

Result Grid					
Filter Rows:					
	ID_Client	Nom_Client	Prenom_Client	Email_Client	Télé phone_Client
▶	1	Diouf	Aissatou	aissatou.diouf@gmail.com	+22177555555
	2	Sow	Mamadou	mamadou.sow@gmail.com	+22177222222
	3	Fall	Mariam	mariam.fall@gmail.com	+22177333333
	4	Ndiaye	Lamine	lamine.ndiaye@gmail.com	+22177444444
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

6.2 Mises à Jour et Suppressions de Données

a. Requête UPDATE

Modifier le statut d'une réservation

	ID_Reservation	Date_Reservation	Nombre_Personne_Reservation	Statut_Reservation	ID_Client	ID_Personnel
	1	2024-09-10 19:00:00	4	confirmé	1	2
▶	2	2024-09-11 20:00:00	2	en attente	2	3
	3	2024-09-12 18:30:00	6	confirmé	3	1
	4	2024-09-12 21:30:00	4	annulée	4	3
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

```
86 • UPDATE Reservation
87     SET Statut_Reservation = 'annulée'
88     WHERE ID_Reservation = 2;
```

	ID_Reservation	Date_Reservation	Nombre_Personne_Reservation	Statut_Reservation	ID_Client	ID_Personnel
	1	2024-09-10 19:00:00	4	confirmé	1	2
▶	2	2024-09-11 20:00:00	2	annulée	2	3
	3	2024-09-12 18:30:00	6	confirmé	3	1
	4	2024-09-12 21:30:00	4	annulée	4	3
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

b. Requête DELETE

Supprimer un client et ses réservations

	ID_Client	Nom_Client	Prenom_Client	Email_Client	Télé phone_Client
	1	Diouf	Aissatou	aissatou.diouf@gmail.com	+221775555555
▶	2	Sow	Mamadou	mamadou.sow@gmail.com	+221772222222
	3	Fall	Mariam	mariam.fall@gmail.com	+221773333333
	4	Ndiaye	Lamine	lamine.ndiaye@gmail.com	+221774444444
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

```
97     -- Supprimer les notifications associées au client
98 • DELETE FROM Notification
99     WHERE ID_Client = 2;
100
101     -- Supprimer les attributions associées aux réservations du client
102 • DELETE FROM Attribuer
103     WHERE ID_Reservation IN (SELECT ID_Reservation FROM Reservation WHERE ID_Client = 2);
104
105     -- Supprimer les réservations associées au client
106 • DELETE FROM Reservation
107     WHERE ID_Client = 2;
108
109     -- Supprimer le client
110 • DELETE FROM Client
111     WHERE ID_Client = 2;
```

	ID_Client	Nom_Client	Prenom_Client	Email_Client	Télé phone_Client
	1	Diouf	Aissatou	aissatou.diouf@gmail.com	+221775555555
▶	3	Fall	Mariam	mariam.fall@gmail.com	+221773333333
	4	Ndiaye	Lamine	lamine.ndiaye@gmail.com	+221774444444
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

6.3 Requête jointures

Pour obtenir toutes les réservations avec les détails du client et du personnel.

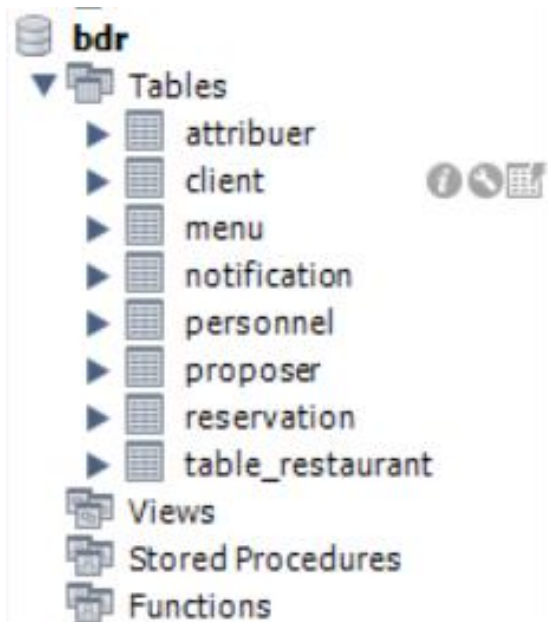
```

7 • SELECT
8     r.ID_Reservation,
9     r.Date_Reservation,
10    r.Nombre_Personne_Reservation,
11    r.Statut_Reservation,
12    c.Nom_Client,
13    c.Prenom_Client,
14    p.Nom_Personnel,
15    p.Prenom_Personnel
16 FROM
17     Reservation r
18 JOIN
19     Client c ON r.ID_Client = c.ID_Client
20 JOIN
21     Personnel p ON r.ID_Personnel = p.ID_Personnel;

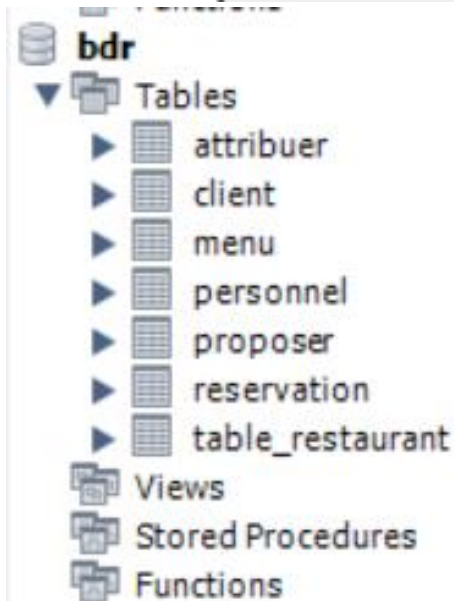
```

	ID_Reservation	Date_Reservation	Nombre_Personne_Reservation	Statut_Reservation	Nom_Client	Prenom_Client	Nom_Personnel	Prenom_Personnel
▶	1	2024-09-10 19:00:00	4	confirmé	Diouf	Aissatou	Diatta	Djio Rose
	3	2024-09-12 18:30:00	6	confirmé	Fall	Mariam	Beye	Ndeye Astou
	4	2024-09-12 21:30:00	4	annulée	Ndiaye	Lamine	Diallo	Mouhamadou Diao

6.4 Requête DROP TABLE



117 • **DROP TABLE IF EXISTS Notification;**



7. Conclusion

Ce projet a permis la mise en place d'un système complet de gestion des réservations pour un restaurant gastronomique. Grâce à une base de données bien structurée et des requêtes SQL efficaces, nous avons réussi à gérer les opérations de réservation, de notification, et de gestion des tables et menus.