

# SAE 1.04: CRÉATION D'UNE BASE DE DONNÉES

## **Introduction :**

On souhaite concevoir une base de données pour la gestion d'un restaurant (on s'intéresse seulement aux repas de midi). Le restaurant propose un menu (entrées, plats et desserts). Les serveurs sont caractérisés par un numéro, un nom et un prénom. Au restaurant, les tables sont numérotées et chaque table est gérée par un seul serveur. Les serveurs prennent les commandes et chaque commande correspond à une table bien précise. Elle est définie par un numéro, une date et un montant. Une commande contient une ou plusieurs consommations. Une consommation peut être commandée en plusieurs exemplaires et comprend une entrée, un plat et un dessert. Chaque consommation est définie par un numéro et un prix unitaire.

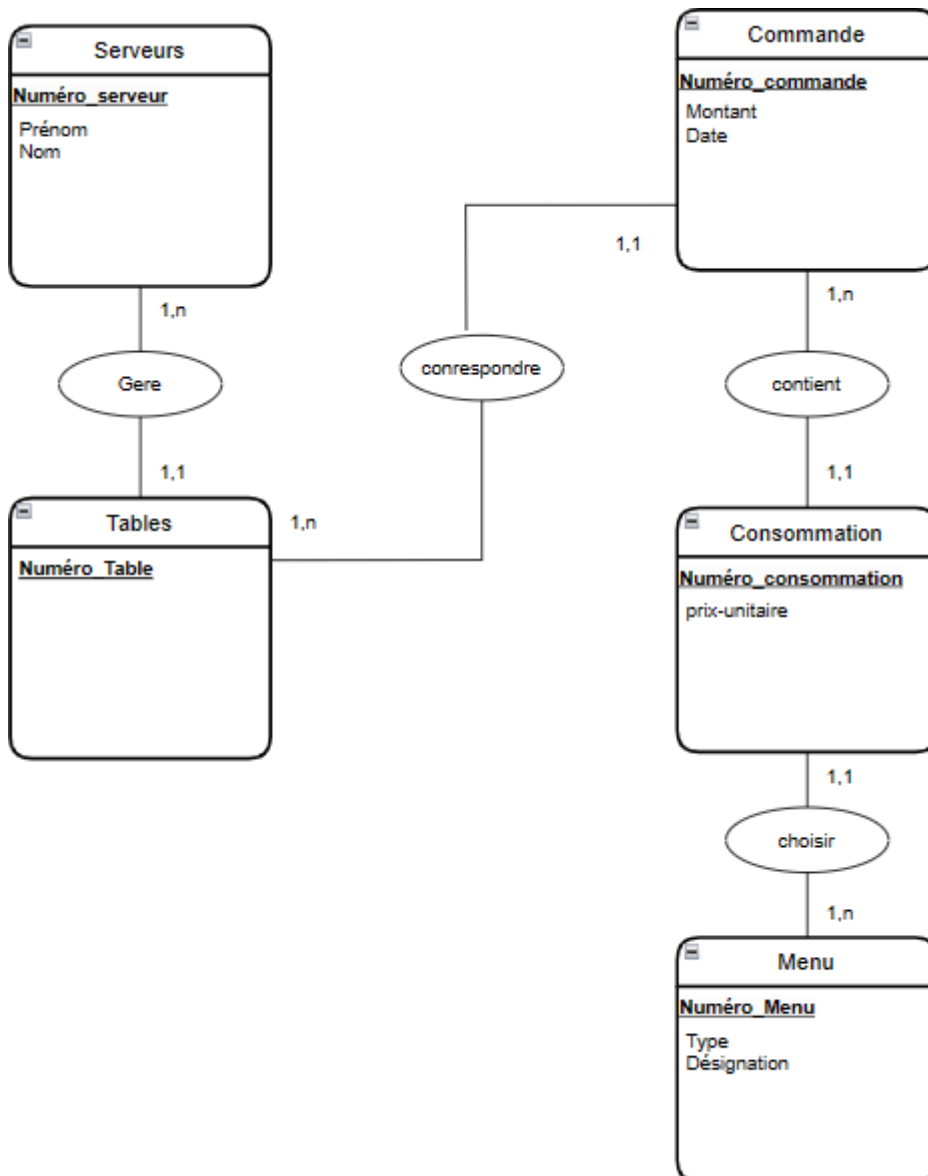
## **Sommaire :**

Nous allons tout d'abord voir l'entité association et la description modèle relationnelle ensuite les requêtes SQL de création des tables incluant toutes les contraintes ainsi que les requêtes de modification de la structure des tables, les requêtes SQL d'ajout de données illustrant l'objectif de chaque contrainte définie lors de la création des tables et enfin des requêtes d'interrogation des tables pour la visualisation d'un résultat spécifique.

### **Entité association :**

Nous souhaitons concevoir et mettre en place une base de données pour stocker les informations relatives à la gestion d'un restaurant.

Pour la conception entité association, tout d'abord on a mis une table de serveurs sont caractérisé d'un prénom, nom et numéro qui gère une ou plusieurs table correspond d'une seule commande à un montant, date et un numéro qui contient plusieurs consommation. Chaque consommation est définie par un numéro et un prix unitaire de choisir numéro de menu et désignation.



### Modèle relationnelle :

Commande(Numéro\_commande, Montant, Date, #Numéro\_Table)  
 Consommation(Numéro\_consommation, prix-unitaire, #Numéro\_Menu, #Numéro\_commande)  
 Serveur(Numéro\_serveur, Prénom, Nom)  
 Menu(Numéro\_Menu, Type, Désignation)  
 Tables(Numéro\_Table, #Numéro\_Serveur)

## Création des tables en précisant les contraintes d'intégrité

- Requête de création de la table « Table »

```
1 CREATE TABLE IF NOT EXISTS TABLES
2 (
3     numero_tables INT PRIMARY KEY NOT NULL,
4     numero_serveur INT NOT NULL,
5     FOREIGN KEY(numero_serveur) REFERENCES SERVEUR(numero_serveur)
6 );
```

- Structure de la table « Table »

numero_consommation	prix_unitaire	numero_menu	numero_commande
1	10.5	1	1

- Requête de création de la table « Menu »

```
1 CREATE TABLE IF NOT EXISTS Menu
2 (
3     numero_Menu INTEGER NOT NULL AUTO_INCREMENT,
4     PRIMARY KEY (numero_Menu),
5     Type VARCHAR(255),
6     Designation VARCHAR(255)
7 );
```

- Structure de la table « Menu »

numero_menu	TYPE	Designation
1	Entrée	Soupe du jour

- Requête de création de la table « Serveur »

```

1 CREATE TABLE IF NOT EXISTS SERVEUR
2 (
3     numero_serveur INT PRIMARY KEY NOT NULL,
4     prenom VARCHAR(255),
5     nom VARCHAR(255)
6 );|

```

- Structure de la table « Serveur »

numero_serveur	prenom	nom
1	John	Doe

- Requête de création de la table « Consommation »

```

1 CREATE TABLE IF NOT EXISTS CONSOMMATION
2 (
3     numero_consommation INT PRIMARY KEY NOT NULL,
4     prix_unitaire FLOAT NOT NULL,
5     numero_menu INT NOT NULL ,
6     numero_commande INT NOT NULL ,
7     FOREIGN KEY(numero_menu) REFERENCES MENU(numero_menu),
8     FOREIGN KEY(numero_commande) REFERENCES COMMANDE(numero_commande)
9 );

```

- Structure de la table « Consommation »

numero_consommation	prix_unitaire	numero_menu	numero_commande
1	10.5	1	1

- Requête de création de la table « Commande »

```

1 CREATE TABLE IF NOT EXISTS CONSOMMATION
2 (
3     numero_consommation INT PRIMARY KEY NOT NULL,
4     prix_unitaire FLOAT NOT NULL,
5     numero_menu INT NOT NULL ,
6     numero_commande INT NOT NULL ,
7     FOREIGN KEY(numero_menu) REFERENCES MENU(numero_menu),
8     FOREIGN KEY(numero_commande) REFERENCES COMMANDE(numero_commande)
9 );

```

- Structure de la table « Commande »

numero_commande	montant	date	numero_tables
1	25.5	2022-01-01 00:00:00	1

## Insertion dans les tables :

### Insertion table « Commande »

```

1 INSERT INTO COMMANDE (numero_commande, montant, date, numero_tables) VALUES (1, 25.50, '2022-01-01', 1);
2 INSERT INTO COMMANDE (numero_commande, montant, date, numero_tables) VALUES (2, 15.25, '2022-01-02', 2);
3 INSERT INTO COMMANDE (numero_commande, montant, date, numero_tables) VALUES (3, 35.00, '2022-01-03', 3);
4 INSERT INTO COMMANDE (numero_commande, montant, date, numero_tables) VALUES (4, 10.50, '2022-01-04', 4);
5 INSERT INTO COMMANDE (numero_commande, montant, date, numero_tables) VALUES (5, 20.00, '2022-01-05', 5);

```

### Insertion table « Menu »

```

1 INSERT INTO MENU (numero_menu, Type, Designation) VALUES (1, 'Entrée', 'Soupe du jour');
2 INSERT INTO MENU (numero_menu, Type, Designation) VALUES (2, 'Plat principal', 'Steak frites');
3 INSERT INTO MENU (numero_menu, Type, Designation) VALUES (3, 'Dessert', 'Tarte aux pommes');
4 INSERT INTO MENU (numero_menu, Type, Designation) VALUES (4, 'Entrée', 'Salade César');
5 INSERT INTO MENU (numero_menu, Type, Designation) VALUES (5, 'Plat principal', 'Poulet rôti');

```

### Insertion table « Tables »

```

1 INSERT INTO TABLES (numero_tables, numero_serveur) VALUES (1, 1);
2 INSERT INTO TABLES (numero_tables, numero_serveur) VALUES (2, 2);
3 INSERT INTO TABLES (numero_tables, numero_serveur) VALUES (3, 3);
4 INSERT INTO TABLES (numero_tables, numero_serveur) VALUES (4, 4);
5 INSERT INTO TABLES (numero_tables, numero_serveur) VALUES (5, 5);

```

## Insertion table « Serveur »

```
1 INSERT INTO SERVEUR (numero_serveur, Prenom, Nom) VALUES (1, 'John', 'Doe');
2 INSERT INTO SERVEUR (numero_serveur, Prenom, Nom) VALUES (2, 'Jane', 'Smith');
3 INSERT INTO SERVEUR (numero_serveur, Prenom, Nom) VALUES (3, 'Bob', 'Johnson');
4 INSERT INTO SERVEUR (numero_serveur, Prenom, Nom) VALUES (4, 'Sophie', 'Lopez');
5 INSERT INTO SERVEUR (numero_serveur, Prenom, Nom) VALUES (5, 'Emma', 'Garcia');
```

## Insertion table « Consommation »

```
1 INSERT INTO CONSOMMATION (numero_consommation, prix_unitaire, numero_menu, numero_commande) VALUES (1, 10.50, 1, 1);
2 INSERT INTO CONSOMMATION (numero_consommation, prix_unitaire, numero_menu, numero_commande) VALUES (2, 5.25, 2, 2);
3 INSERT INTO CONSOMMATION (numero_consommation, prix_unitaire, numero_menu, numero_commande) VALUES (3, 15.00, 3, 3);
4 INSERT INTO CONSOMMATION (numero_consommation, prix_unitaire, numero_menu, numero_commande) VALUES (4, 20.50, 4, 4);
5 INSERT INTO CONSOMMATION (numero_consommation, prix_unitaire, numero_menu, numero_commande) VALUES (5, 25.00, 5, 5);
```

## Résultat de l'insertion des valeurs pour la table « Serveur »

numero_serveur	prenom	nom
1	John	Doe
2	Jane	Smith
3	Bob	Johnson
4	Sophie	Lopez
5	Emma	Garcia



Résultat de l'insertion des valeur pour la table « Tables »

numero_tables	numero_serveur
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

Résultat de l'insertion des valeurs pour la table « Menu »

numero_menu	TYPE	Designation
1	Entrée	Soupe du jour
2	Plat principal	Steak frites
3	Dessert	Tarte aux pommes
4	Entrée	Salade César
5	Plat principal	Poulet rôti

Résultat de l'insertion des valeurs pour la table « Consommation »

numero_consommation	prix_unitaire	numero_menu	numero_commande
1	10.5	1	1
2	5.25	2	2
3	15	3	3
4	20.5	4	4
5	25	5	5

Résultat de l'insertion des valeurs pour la table « Commande »

numero_commande	montant	date	numero_tables
1	25.5	2022-01-01 00:00:00	1
2	15.25	2022-01-02 00:00:00	2
3	35	2022-01-03 00:00:00	3
4	10.5	2022-01-04 00:00:00	4
5	20	2022-01-05 00:00:00	5

#### Étape 4. Donner des requêtes SQL de modifier la structure des Tables de la base de données :

Créer une colonne :

**ALTER TABLE COMMANDE ADD COLUMN nouvelle\_colonne INT;**

✓ Affichage des lignes 0 - 4 (total de 5, traitement en 0,0013 seconde(s).)

SELECT \* FROM `commande`

☐ Profilage ☐ Éditer en ligne ☐ Éditer ☐ Expliquer SQL ☐ Créer le code source PHP ☐ Actualiser

☐ Tout afficher | Nombre de lignes : 25 | Filtrer les lignes: Chercher dans cette table | Trier par clé : Aucun(e)

+ Options

	numero_commande	montant	date	numero_tables	Ajout_Colonne
<input type="checkbox"/> Éditer <input type="checkbox"/> Copier <input type="checkbox"/> Supprimer	1	25.5	2022-01-01 00:00:00	1	NULL
<input type="checkbox"/> Éditer <input type="checkbox"/> Copier <input type="checkbox"/> Supprimer	2	15.25	2022-01-02 00:00:00	2	NULL
<input type="checkbox"/> Éditer <input type="checkbox"/> Copier <input type="checkbox"/> Supprimer	3	35	2022-01-03 00:00:00	3	NULL
<input type="checkbox"/> Éditer <input type="checkbox"/> Copier <input type="checkbox"/> Supprimer	4	10.5	2022-01-04 00:00:00	4	NULL
<input type="checkbox"/> Éditer <input type="checkbox"/> Copier <input type="checkbox"/> Supprimer	5	20	2022-01-05 00:00:00	5	NULL

**Modifier le nom d'une colonne :**

**ALTER TABLE COMMANDE CHANGE COLUMN Ajout\_Colonne**

**Modifier\_colonne INT;**

+ Options

				numero_commande	montant	date	numero_tables	Modifier_colonne
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	1	25.5	2022-01-01 00:00:00	1	NULL
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	2	15.25	2022-01-02 00:00:00	2	NULL
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	3	35	2022-01-03 00:00:00	3	NULL
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	4	10.5	2022-01-04 00:00:00	4	NULL
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	5	20	2022-01-05 00:00:00	5	NULL

↑ ☐ Tout cocher Avec la sélection : Éditer Copier Supprimer Exporter

**Supprimer la colonne :**

**ALTER TABLE COMMANDE DROP COLUMN Modifier\_colonne;**

+ Options

				numero_commande	montant	date	numero_tables
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	1	25.5	2022-01-01 00:00:00	1
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	2	15.25	2022-01-02 00:00:00	2
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	3	35	2022-01-03 00:00:00	3
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	4	10.5	2022-01-04 00:00:00	4
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	5	20	2022-01-05 00:00:00	5

**Ajouter une contrainte d'intégrité sur une FOREIGN KEY :**

✓ MySQL a retourné un résultat vide (c'est à dire aucune ligne). (traitement en 0,0645 seconde(s).)

ALTER TABLE TABLES ADD CONSTRAINT numéro\_serveur FOREIGN KEY (numéro\_serveur) REFERENCES SERVEUR (numéro\_serveur) ON DELETE CASCADE;

Éditer en ligne ] [ Éditer ] [ Créer le code source PHP ]

## Étape 4 : Écrire des requêtes SQL de mise à jour de données de votre choix :

**Modifier une valeur colonne :**

+ Options

				numero_commande	montant	date	numero_tables	nouvelle_colonne
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	1	25.5	2022-01-01 00:00:00	1	10
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	2	15.25	2022-01-02 00:00:00	2	5
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	3	35	2022-01-03 00:00:00	3	1
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	4	10.5	2022-01-04 00:00:00	4	3
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	5	20	2022-01-05 00:00:00	5	8

✓ 1 ligne affectée. (traitement en 0,0009 seconde(s).)

UPDATE COMMANDE SET nouvelle\_colonne = 50 WHERE numero\_commande = 1;

[ Éditer en ligne ] [ Éditer ] [ Créer le code source PHP ]

+ Options

				numero_commande	montant	date	numero_tables	nouvelle_colonne
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	1	25.5	2022-01-01 00:00:00	1	50
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	2	15.25	2022-01-02 00:00:00	2	5
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	3	35	2022-01-03 00:00:00	3	1
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	4	10.5	2022-01-04 00:00:00	4	3
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	5	20	2022-01-05 00:00:00	5	8

**Supprimer valeur colonne :**

✓ 1 ligne affectée. (traitement en 0,0006 seconde(s).)

DELETE FROM COMMANDE WHERE nouvelle\_colonne = 50;

[ Éditer en ligne ] [ Éditer ] [ Créer le code source PHP ]

+ Options

				numero_commande	montant	date	numero_tables	nouvelle_colonne
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	1	25.5	2022-01-01 00:00:00	1	NULL
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	2	15.25	2022-01-02 00:00:00	2	5
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	3	35	2022-01-03 00:00:00	3	1
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	4	10.5	2022-01-04 00:00:00	4	3
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	5	20	2022-01-05 00:00:00	5	8

**Étape 5. Écrire les requêtes SQL d'ajout, de modification et de suppression de données de votre choix illustrant l'objectif de chaque contrainte définie lors de la création des tables**

**PRIMARY KEY :**

Ici nous avons essayé d'insérer des données en utilisant une la valeur d'une clé primaire qui existe déjà, la base de données l'interdit.

### Erreur

Requête SQL : [Copier](#)

```
INSERT INTO CONSOMMATION (numero_consommation, prix_unitaire, numero_menu, numero_commande) VALUES (1, 11.50, 4, 5);
```

MySQL a répondu :

#1062 - Duplicata du champ '1' pour la clef 'PRIMARY'

### UNIQUE :

Unique sert à interdire l'utilisation de la même valeur 2 fois.

### NOT NULL :

Not null empêche l'insertion de valeur nul (<0).

### DEFAULT :

Default permet de définir une valeur par défaut si elle n'est pas renseignée.

### CHECK :

CHECK permet de spécifier une condition qui doit être vérifiée pour chaque ligne d'une table.

### CASCADE UPDATE :

CASCADE UPDATE indique qu'en cas de mise à jour d'une valeur clé étrangère dans une table, les données correspondantes dans les tables liées seront également mises à jour.

### CASCADE DELETE :

CASCADE DELETE indique qu'en cas de suppression d'une entrée dans une table qui est référencée par une clé étrangère dans une autre table, les entrées correspondantes dans cette autre table seront également supprimées.

### RESTRICT UPDATE :

RESTRICT UPDATE indique qu'il est interdit de mettre à jour une valeur clé étrangère si cette valeur est utilisée dans une autre table.

### RESTRICT DELETE :

**RESTRICT DELETE** indique qu'il est interdit de supprimer une valeur clé étrangère si cette valeur est utilisée dans une autre table.

## Étape 6 : Écrire des requêtes d'interrogation de la base de données

1) Sélectionner toutes les entrées dans la table MENU :

✓ Affichage des lignes 0 - 1 (total de 2, traitement en 0,0009 seconde(s) )

```
SELECT * FROM MENU WHERE TYPE = 'Entrée';
```

☐ Profilage [ Éditer en ligne ] [ Éditer ] [ Expliquer SQL ] [ Créer le code source PHP ] [ Actualiser ]

☐ Tout afficher | Nombre de lignes : 25 | Filtrer les lignes: Chercher dans cette table | Trier par clé : Aucun(e)

+ Options

	numero_menu	TYPE	Designation
<input type="checkbox"/> Éditer <input type="checkbox"/> Copier <input type="checkbox"/> Supprimer	1	Entrée	Soupe du jour
<input type="checkbox"/> Éditer <input type="checkbox"/> Copier <input type="checkbox"/> Supprimer	4	Entrée	Salade César

2) Sélectionner tous les serveurs ayant un nom de famille 'Smith' :

✓ Affichage des lignes 0 - 0 (total de 1, traitement en 0,0013 seconde(s) )

```
SELECT * FROM SERVEUR WHERE nom = 'Smith';
```

☐ Profilage [ Éditer en ligne ] [ Éditer ] [ Expliquer SQL ] [ Créer le code source PHP ] [ Actualiser ]

☐ Tout afficher | Nombre de lignes : 25 | Filtrer les lignes: Chercher dans cette table

+ Options

	numero_serveur	premier	nom
<input type="checkbox"/> Éditer <input type="checkbox"/> Copier <input type="checkbox"/> Supprimer	2	Jane	Smith

↑ ☐ Tout cocher Avec la sélection : ☐ Éditer ☐ Copier ☐ Supprimer ☐ Exporter

3) Sélectionner le montant total des commandes:

✓ Affichage des lignes 0 - 0 (total de 1, traitement en 0,0007 seconde(s).)

`SELECT SUM(montant) AS montant_total FROM COMMANDE;`

☐ Profilage [ Éditer en ligne ] [ Éditer ] [ Expliquer SQL ] [ Créer le code source PHP ] [ Actualiser ]

☐ Tout afficher | Nombre de lignes : 25 | Filtrer les lignes: Chercher dans cette table

+ Options

montant\_total  
106.25

#### 4) Sélectionner les consommations avec un prix unitaire supérieur à 10 :

✓ Affichage des lignes 0 - 3 (total de 4, traitement en 0,0017 seconde(s).)

`SELECT * FROM CONSUMMATION WHERE prix_unitaire > 10;`

☐ Profilage [ Éditer en ligne ] [ Éditer ] [ Expliquer SQL ] [ Créer le code source PHP ] [ Actualiser ]

☐ Tout afficher | Nombre de lignes : 25 | Filtrer les lignes: Chercher dans cette table | Trier par clé : Aucun(e)

+ Options

			numero_consommation	prix_unitaire	numero_menu	numero_commande
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	1	10.5	1
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	3	15	3
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	4	20.5	4
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	5	25	5

#### 5) Sélectionner tous les champs de la table COMMANDE, triées par date de manière décroissante :

✓ Affichage des lignes 0 - 4 (total de 5, traitement en 0,0006 seconde(s).) [date: 2022-01-05 00:00:00... - 2022-01-01 00:00:00...]

`SELECT * FROM COMMANDE ORDER BY date DESC;`

☐ Profilage [ Éditer en ligne ] [ Éditer ] [ Expliquer SQL ] [ Créer le code source PHP ] [ Actualiser ]

☐ Tout afficher | Nombre de lignes : 25 | Filtrer les lignes: Chercher dans cette table | Trier par clé : Aucun(e)

+ Options

				numero_commande	montant	date	numero_tables
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	5	20	2022-01-05 00:00:00	5
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	4	10.5	2022-01-04 00:00:00	4
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	3	35	2022-01-03 00:00:00	3
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	2	15.25	2022-01-02 00:00:00	2
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	1	25.5	2022-01-01 00:00:00	1

#### 6) Sélectionner la table menu- :



✓ Affichage des lignes 0 - 4 (total de 5, traitement en 0,0005 seconde(s).)

`SELECT * FROM MENU;`

☐ Profilage [ [Éditer en ligne](#) ] [ [Éditer](#) ] [ [Expliquer SQL](#) ] [ [Créer le code source PHP](#) ] [ [Actualiser](#) ]

☐ Tout afficher | Nombre de lignes :  | Filtrer les lignes:  | Trier par clé :

+ Options

				numero_menu	TYPE	Designation
<input type="checkbox"/>				Supprimer 1	Entrée	Soupe du jour
<input type="checkbox"/>				Supprimer 2	Plat principal	Steak frites
<input type="checkbox"/>				Supprimer 3	Dessert	Tarte aux pommes
<input type="checkbox"/>				Supprimer 4	Entrée	Salade César
<input type="checkbox"/>				Supprimer 5	Plat principal	Poulet rôti

## 7) Sélectionner le nombre de consommations pour chaque menu :

✓ Affichage des lignes 0 - 4 (total de 5, traitement en 0,0017 seconde(s).)

`SELECT numero_menu, COUNT(*) FROM CONSOMMATION GROUP BY numero_menu;`

☐ Profilage [ [Éditer en ligne](#) ] [ [Éditer](#) ] [ [Expliquer SQL](#) ] [ [Créer le code source PHP](#) ] [ [Actualiser](#) ]

☐ Tout afficher | Nombre de lignes :  | Filtrer les lignes:

+ Options

numero_menu	COUNT(*)
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1

## 8) Sélectionner le nom et le prénom des serveurs qui ont des commandes avec un montant total supérieur à 20 :

✓ Affichage des lignes 0 - 1 (total de 2, traitement en 0,0008 seconde(s).)

`SELECT nom, prenom FROM SERVEUR JOIN TABLES ON SERVEUR.numero_serveur = TABLES.numero_serveur JOIN COMMANDE ON TABLES.numero_tables = COMMANDE.numero_tables GROUP BY SERVEUR.numero_serveur HAVING SUM(COMMANDE.montant) > 20;`

☐ Profilage [ [Éditer en ligne](#) ] [ [Éditer](#) ] [ [Expliquer SQL](#) ] [ [Créer le code source PHP](#) ] [ [Actualiser](#) ]

☐ Tout afficher | Nombre de lignes :  | Filtrer les lignes:  | Trier par clé :

+ Options

nom	prenom
Doe	John
Johnson	Bob

## 9) Sélectionner les numéros de commandes et leurs montant qui ont été effectués en janvier 2022 :



✓ Affichage des lignes 0 - 4 (total de 5, traitement en 0,0006 seconde(s).)

```
SELECT numero_commande, montant FROM COMMANDE WHERE date LIKE '2022-01-%';
```

☐ Profilage [ Éditer en ligne ] [ Éditer ] [ Expliquer SQL ] [ Créer le code source PHP ] [ Actualiser ]

☐ Tout afficher | Nombre de lignes : 25 | Filtrer les lignes: Chercher dans cette table | Trier par clé : Aucun(e)

+ Options

			numero_commande	montant
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	1
				25.5
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	2
				15.25
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	3
				35
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	4
				10.5
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	5
				20

10) Sélectionne toutes les colonnes de la table menu dont le numéro de menu est 1, 3 ou 5 :

✓ Affichage des lignes 0 - 2 (total de 3, traitement en 0,0066 seconde(s).)

```
SELECT * FROM MENU WHERE numero_menu IN (1, 3, 5);
```

☐ Profilage [ Éditer en ligne ] [ Éditer ] [ Expliquer SQL ] [ Créer le code source PHP ] [ Actualiser ]

☐ Tout afficher | Nombre de lignes : 25 | Filtrer les lignes: Chercher dans cette table | Trier par clé : Aucun(e)

+ Options

			numero_menu	TYPE	Designation
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	1	Entrée
					Soupe du jour
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	3	Dessert
					Tarte aux pommes
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	5	Plat principal
					Poulet rôti

11) Sélectionner les consommations avec un prix unitaire compris entre 5 et 10 :

✓ Affichage des lignes 0 - 0 (total de 1, traitement en 0,0006 seconde(s).)

```
SELECT * FROM CONSOMMATION WHERE prix_unitaire BETWEEN 5 AND 10;
```

☐ Profilage [ Éditer en ligne ] [ Éditer ] [ Expliquer SQL ] [ Créer le code source PHP ] [ Actualiser ]

☐ Tout afficher | Nombre de lignes : 25 | Filtrer les lignes: Chercher dans cette table

+ Options

			numero_consommation	prix_unitaire	numero_menu	numero_commande
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	2	5.25	2
						2

## 12) Sélectionner dans commande les numéros de tables en éliminant les doubles :

✓ Affichage des lignes 0 - 4 (total de 5, traitement en 0,0018 seconde(s).)

```
SELECT DISTINCT numero_tables FROM COMMANDE;
```

☐ Profilage [ [Éditer en ligne](#) ] [ [Éditer](#) ] [ [Expliquer SQL](#) ] [ [Créer le code source PHP](#) ] [ [Actualiser](#) ]

☐ Tout afficher | Nombre de lignes : 25 | Filtrer les lignes: Chercher dans cette table | Trier par clé : Aucun(e)

+ Options

	numero_tables
<input type="checkbox"/> Éditer <input type="checkbox"/> Copier <input type="checkbox"/> Supprimer	1
<input type="checkbox"/> Éditer <input type="checkbox"/> Copier <input type="checkbox"/> Supprimer	2
<input type="checkbox"/> Éditer <input type="checkbox"/> Copier <input type="checkbox"/> Supprimer	3
<input type="checkbox"/> Éditer <input type="checkbox"/> Copier <input type="checkbox"/> Supprimer	4
<input type="checkbox"/> Éditer <input type="checkbox"/> Copier <input type="checkbox"/> Supprimer	5

## 13) Sélectionne le numéro de commande et le montant de la table commande pour les commandes dont le montant est supérieur à celui de toutes les commandes effectuées entre le 1er janvier 2022 et le 31 janvier 2022 :

✓ Affichage des lignes 0 - 3 (total de 4, traitement en 0,0012 seconde(s).)

```
SELECT numero_commande, montant FROM COMMANDE WHERE montant > ANY (SELECT montant FROM COMMANDE WHERE date BETWEEN '2022-01-01' AND '2022-01-31');
```

☐ Profilage [ [Éditer en ligne](#) ] [ [Éditer](#) ] [ [Expliquer SQL](#) ] [ [Créer le code source PHP](#) ] [ [Actualiser](#) ]

☐ Tout afficher | Nombre de lignes : 25 | Filtrer les lignes: Chercher dans cette table | Trier par clé : Aucun(e)

+ Options

	numero_commande	montant
<input type="checkbox"/> Éditer <input type="checkbox"/> Copier <input type="checkbox"/> Supprimer	1	25.5
<input type="checkbox"/> Éditer <input type="checkbox"/> Copier <input type="checkbox"/> Supprimer	2	15.25
<input type="checkbox"/> Éditer <input type="checkbox"/> Copier <input type="checkbox"/> Supprimer	3	35
<input type="checkbox"/> Éditer <input type="checkbox"/> Copier <input type="checkbox"/> Supprimer	5	20

## 14) Sélectionner le prix moyen des commandes :

✓ Affichage des lignes 0 - 0 (total de 1, traitement en 0,0011 seconde(s).)

```
SELECT AVG(montant) AS prix_moyen FROM COMMANDE;
```

☐ Profilage [ [Éditer en ligne](#) ] [ [Éditer](#) ] [ [Expliquer SQL](#) ] [ [Créer le code source PHP](#) ] [ [Actualiser](#) ]

☐ Tout afficher | Nombre de lignes : 25 | Filtrer les lignes: Chercher dans cette table

+ Options

	prix_moyen
	21.25

## 15) Sélectionne le numéro de commande et le montant de la table commande pour les commandes dont le montant est supérieur à tous les montants des commandes effectuées entre le 1er janvier 2022 et le 31 janvier 2022 :

DÉPARTEMENT INFORMATIQUE

✓ Affichage des lignes 0 - 0 (total de 1, traitement en 0,0032 seconde(s).)

```
SELECT numero_commande, montant FROM COMMANDE WHERE montant > ALL (SELECT montant FROM COMMANDE WHERE date BETWEEN '2022-01-01' AND '2022-01-02');
```

☐ Profilage [ [Éditer en ligne](#) ] [ [Éditer](#) ] [ [Expliquer SQL](#) ] [ [Créer le code source PHP](#) ] [ [Actualiser](#) ]

☐ Tout afficher | Nombre de lignes : 25 | Filtrer les lignes:

+ Options

	numero_commande	montant
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier
<input type="checkbox"/>	Supprimer	3
		35

## 16) Sélectionne les prix minimum et maximum dans commande :

✓ Affichage des lignes 0 - 0 (total de 1, traitement en 0,0007 seconde(s).)

```
SELECT MIN(montant) AS prix_minimum, MAX(montant) AS prix_maximum FROM COMMANDE;
```

☐ Profilage [ [Éditer en ligne](#) ] [ [Éditer](#) ] [ [Expliquer SQL](#) ] [ [Créer le code source PHP](#) ] [ [Actualiser](#) ]

☐ Tout afficher | Nombre de lignes : 25 | Filtrer les lignes:

+ Options

	prix_minimum	prix_maximum
	10.5	35