

SGBD TP2

1. Création de la base de données

```
CREATE DATABASE LocationChambre;  
use LocationChambre;
```

```
CREATE TABLE TypeChambre(  
NTC INT(2) PRIMARY KEY,  
Nom VARCHAR(20),  
FL DECIMAL(6,2)  
);
```

```
CREATE TABLE Chambre(  
NC INT(2) PRIMARY KEY,  
NTC INT(2),  
FS DECIMAL(6,2),  
FOREIGN KEY (NTC) REFERENCES TypeChambre(NTC)  
);
```

```
CREATE TABLE Client(  
NCL SMALLINT PRIMARY KEY,  
Nom VARCHAR(15),  
Prenom VARCHAR(15),  
Adresse VARCHAR(50)  
);
```

```
CREATE TABLE Location(
```

```
NCL SMALLINT ,  
NCH INT ,  
DL DATE ,  
PL SMALLINT UNSIGNED ,  
PRIMARY KEY (NCL,NCH,DL) ,  
FOREIGN KEY (NCL) REFERENCES Client(NCL) ,  
FOREIGN KEY (NCH) REFERENCES Chambre(NC)  
);
```

On a plusieurs choses qu'on doit faire attention , on doit créer les tables avec les clés étrangères après les tables dont ils font références.

Les clés référencés doivent être des clés primaires.

Les type de données référencés doivent être la même que celui qui fait reference.

On suit l'énoncé pour créer notre base de données.

2.

```
ALTER TABLE TypeChambre MODIFY COLUMN Nom  
VARCHAR(50);
```

```
INSERT INTO TypeChambre(NTC,Nom,FL) VALUES  
(1, 'Chambre Double',70),  
(2, 'Chambre Simple',100),  
(3, 'Chambre Double avec TV',150),  
(4,'Chambre Simple avec TV',200);
```

Les variables sont trop long pour le 'Nom'
donc on a modifié la taille a 50

3.

```
SELECT MAX(FL) AS FraisLocationMax,  
MIN(FL) AS FraisLocationMin  
FROM TypeChambre;  
| FraisLocationMax | FraisLocationMin |  
+-----+-----+  
|          200.00 |          70.00 |  
+-----+-----+
```

Utilisation de fonction agréée Min et Max

4.

```
SELECT Count( DISTINCT Nom) as  
NbrChambreDifférents FROM TypeChambre;  
+-----+  
| NbrChambreDifférents |  
+-----+  
|          4 |  
+-----+
```

Nous utilisons Count avec distinct afin d'éliminer des doublons eventuels (ici il y en a pas).

5)

```
UPDATE TypeChambre SET Nom='Chambre Double  
Luxe' Where NTC = 3;  
Select * FROM TypeChambre;
```

NTC	Nom	FL
1	Chambre Double	70.00
2	Chambre Simple	100.00
3	Chambre Double Luxe	150.00
4	Chambre Simple avec TV	200.00

On utilise le mot clé 'UPDATE' ... 'SET' avec comme condition NTC = 3

6)

```
UPDATE TypeChambre SET FL=FL *1.15 WHERE FL<  
150;  
Select * FROM TypeChambre;
```

NTC	Nom	FL
1	Chambre Double	80.50

	2		Chambre Simple		115.00	
	3		Chambre Double Luxe		150.00	
	4		Chambre Simple avec TV		200.00	
+	-	-	-	+	-	-

On utilise UPDATE ici également et on multiplié les Frais par 1.15 si les frais de location sont inférieur à 150.

7.

```
UPDATE TypeChambre SET FL=FL *0.95 WHERE NTC
BETWEEN 2 AND 4;
```

```
Select * FROM TypeChambre;
```

+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+
	NTC		Nom		FL															
+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+
	1		Chambre Double		80.50															
	2		Chambre Simple		109.25															
	3		Chambre Double Luxe		142.50															
	4		Chambre Simple avec TV		190.00															
+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+

On utilise le mot clé 'BETWEEN' pour choisir une plage ici 2 et 4.

8.

```
DELETE FROM TypeChambre
WHERE FL<100 or FL> 150;
Select * FROM TypeChambre;
```

NTC	Nom	FL
2	Chambre Simple	109.25
3	Chambre Double Luxe	142.50

9.

```
INSERT INTO TypeChambre (NTC, Nom, FL) VALUES
(1, 'Chambre Double', 70),
(4, 'Chambre Simple avec TV', 200);
```

```
INSERT INTO Chambre (NC, NTC, FS) VALUES
(1, 1, 70.00),
(2, 2, 100.00),
(3, 3, 150.00),
(4, 4, 200.00),
(5, 1, 80.00),
(6, 2, 120.00),
(7, 3, 160.00),
(8, 4, 210.00);
```

```

SELECT TypeChambre.NTC, SUM(Chambre.FS) AS
SommeFraisSup, AVG(Chambre.FS) AS
MoyenneFraisSup
FROM TypeChambre
JOIN Chambre ON TypeChambre.NTC=Chambre.NTC
GROUP BY TypeChambre.NTC;

```

NTC	SommeFraisSup	MoyenneFraisSup
1	150.00	75.000000
2	220.00	110.000000
3	310.00	155.000000
4	410.00	205.000000

On a recréé des types de chambres et crée quelques chambres afin de tester notre requêtes sinon on obtient des valeurs NULL (les chambres n'existent pas)

Nous avons utilisé JOIN et on a demandé que le nombre chambre corresponde entre les tableaux TypeChambre et Chambre.

Et on regroupé par NTC afin d'avoir tout les chambres.

```
SELECT TypeChambre.NTC, MIN(Chambre.FS) AS
MINFraisSup, MAX(Chambre.FS) AS MAXFraisSup
FROM TypeChambre
JOIN Chambre ON TypeChambre.NTC=Chambre.NTC
GROUP BY TypeChambre.NTC;
```

NTC	MINFraisSup	MAXFraisSup
1	70.00	80.00
2	100.00	120.00
3	150.00	160.00
4	200.00	210.00

11.

```
UPDATE Chambre SET FS = FS + 20
WHERE NTC IN (
SELECT NTC FROM TypeChambre WHERE
TypeChambre.FL <120);
```

```
SELECT * FROM Chambre;
```

NC	NTC	FS
1	1	90.00
2	2	120.00

	3		3		150.00	
	4		4		200.00	
	5		1		100.00	
	6		2		140.00	
	7		3		160.00	
	8		4		210.00	
+	-	-	-	+	-	-
-	-	-	-	-	-	+

On a fait une sous requête pour trouver les Frais de Location inférieur à 120.

12.

```
UPDATE Chambre SET FS = FS - 15
WHERE NTC IN (
SELECT NTC FROM TypeChambre WHERE
TypeChambre.Nom LIKE '%Double%');
```

on a utilisé le mot clé 'LIKE' pour chercher des noms de type contenant "Double"

13.

```
ALTER TABLE TypeChambre MODIFY COLUMN FL
DECIMAL(6,2) DEFAULT 150;
```

On a utilisé le mot clé "DEFAULT" pour mettre par défaut 150 comme Frais de location.

14.

```
INSERT into TypeChambre (NTC,Nom)
VALUES (5,'Chambre Economique');
```

15.

```
SELECT * FROM TypeChambre;
```

NTC	Nom	FL
1	Chambre Double	70.00
2	Chambre Simple	109.25
3	Chambre Double Luxe	142.50
4	Chambre Simple avec TV	200.00
5	Chambre Economique	150.00

On peut constater que la chambre qu'on a crée précédemment à été bien mis a 150 en frais de location.

16.

```
ALTER TABLE TypeChambre MODIFY COLUMN FL  
DECIMAL(6,2) DEFAULT NULL;
```

17.

```
ALTER TABLE Chambre ADD COLUMN NE INT  
UNSIGNED DEFAULT 1 AFTER NC;
```

18.

```
SELECT  
TypeChambre.NTC,  
MIN(TypeChambre.FL) AS MinFrais,  
MAX(TypeChambre.FL) AS MaxFrais  
FROM  
TypeChambre  
JOIN  
Chambre ON TypeChambre.NTC = Chambre.NTC  
GROUP BY  
TypeChambre.NTC  
HAVING  
MIN(TypeChambre.FL) < 120;
```

+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+							
	N	T	C		M	i	n	F	r	a	i	s		M	a	x	F	r	a	i	s	
+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+
	1		7	0	.	0	0		7	0	.	0	0									
	2		1	0	9	.	2	5		1	0	9	.	2	5							

+-----+-----+-----+

On affiche par type de chambre le min et max des frais dont minimum de frais de

19.

```
INSERT INTO Chambre (NC, NTC, FS)
VALUES (9, 3, 5);
```

```
UPDATE TypeChambre
SET FL = 150.00
WHERE NTC = 3;
```

```
SELECT
TypeChambre.NTC,
MIN(TypeChambre.FL) AS MinFrais,
MAX(TypeChambre.FL) AS MaxFrais
FROM
    TypeChambre
JOIN
    Chambre ON TypeChambre.NTC = Chambre.NTC
WHERE
Chambre.FS < 6
GROUP BY
    TypeChambre.NTC
HAVING
```

```
MIN(TypeChambre.FL) > 120;
```

```
+-----+-----+-----+
| NTC | MinFrais | MaxFrais |
+-----+-----+-----+
|    3 |   150.00 |   150.00 |
+-----+-----+-----+
```

On a inséré une chambre contenant ces caractéristiques.

On a utilisé condition Where pour trouver les Chambre avec les frais de service inférieur à 6 et avec Having on a récupéré les chambre avec le frais de location supérieur à 120;
20)

```
SELECT
TypeChambre.NTC,
COUNT(Chambre.NC) AS NombreChambres
FROM
    TypeChambre
JOIN
    Chambre ON TypeChambre.NTC = Chambre.NTC
GROUP BY
TypeChambre.NTC
HAVING
AVG(Chambre.FS) BETWEEN 100 and 200;
```

NTC	NombreChambres
2	2

Nous avons affiché le numéro du type de chambre et effectué un comptage des Numéro des chambres comme demandé dans l'énoncé, On regroupe par le numéro de type de chambre et on prend bien la moyenne de Frais de service pour récupérer ceux entre 100 et 200.

21.

```
INSERT INTO Client (NCL, Nom, Prenom,
Adresse) VALUES
(1, 'Xiong', 'Alexis', '123 Rue des
Étudiants, Paris'),
(2, 'Pak', 'Dara', '456 Boulevard des
Étudiants, Lyon'),
(3, 'AIT YAKOUB', 'Hocine', '789 Avenue des
Étudiants, Marseille'),
(4, 'Slimani', 'Houda', '101 Rue des
Étudiants, Toulouse'),
(5, 'Moscato', 'Jérémy', '202 Rue des
```

```
Étudiants, Lille'),  
(6, 'Nael', 'Lomig', '303 Rue des Étudiants,  
Bordeaux'),  
(7, 'mekki', 'mekki', '404 Rue des Étudiants,  
Nantes'),  
(8, 'Pagliara', 'Neo', '505 Rue des  
Étudiants, Montpellier'),  
(9, 'Xu', 'Remy', '606 Rue des Étudiants,  
Rennes'),  
(10, 'Selladurai', 'Gowshigan', '707 Rue des  
Étudiants, Nice'),  
(11, 'LAZONE', 'Vivien', '808 Rue des  
Étudiants, Strasbourg');
```

22.

```
INSERT INTO Location (NCL, NCH, DL, PL)  
VALUES  
(1, 1, '2025-01-16', 2),  
(2, 2, '2025-01-17', 1),  
(3, 3, '2025-01-18', 2),  
(4, 4, '2025-01-19', 1),  
(5, 1, '2025-01-20', 2),  
(6, 2, '2025-01-21', 1),  
(7, 3, '2025-01-22', 2),  
(8, 4, '2025-01-23', 1),  
(9, 1, '2025-01-24', 2),  
(10, 2, '2025-01-25', 1),
```

```
(11, 3, '2025-01-26', 2);
```

23.

```
SELECT Client.Nom , Client.Prenom
,SUM(TypeChambre.FL*Location.PL) as Somme
FROM Client
JOIN Location ON Client.NCL = Location.NCL
JOIN TypeChambre ON Location.NCH =
TypeChambre.NTC
GROUP BY Client.Nom,Client.Prenom;
```

Nom	Prenom	Somme
AIT YAKOUB	Hocine	300.00
LAZONE	Vivien	300.00
mekki	mekki	300.00
Moscato	Jérémy	140.00
Nael	Lomig	109.25
Pagliara	Neo	200.00
Pak	Dara	109.25
Selladurai	Gowshigan	109.25
Slimani	Houda	200.00
Xiong	Alexis	140.00
Xu	Remy	140.00

Avec les jointures,
On associe chaque client à ses location avec NCL.
Chaque location au type de champ NCH dans
Location et NTC dans TypeChambre
On calcule la somme de TypeChambre.FL x
Location.PL pour chaque location et on calcule la
somme de ces produits
on regroupe par les informations demandés ici Nom,
Prénom et la Somme;

24.

```
SELECT Client.Nom , Client.Prenom
,SUM(TypeChambre.FL*Location.PL) as Somme
FROM Client
JOIN Location ON Client.NCL = Location.NCL
JOIN TypeChambre ON Location.NCH =
TypeChambre.NTC
WHERE Client.NCL IN (1,3,5)
GROUP BY Client.Nom,Client.Prenom;
```

Nom	Prenom	Somme
AIT YAKOUB	Hocine	300.00
Moscato	Jérémy	140.00
Xiong	Alexis	140.00

+-----+-----+-----+

On a juste ajouté la condition WHERE le numero de client est dans les 3 cas ici.

25)

```
INSERT INTO Location (NCL, NCH, DL, PL)
VALUES
(10, 1, '2025-02-01', 2),
(10, 2, '2025-02-02', 1),
(10, 3, '2025-02-03', 2),
(10, 4, '2025-02-04', 1),
(10, 1, '2025-02-05', 2);
```

```
SELECT Client.Nom , Client.Prenom
,SUM(TypeChambre.FL*Location.PL) as Somme
FROM Client
JOIN Location ON Client.NCL = Location.NCL
JOIN TypeChambre ON Location.NCH =
TypeChambre.NTC
GROUP BY Client.Nom,Client.Prenom
HAVING COUNT(Location.NCL) > 4;
```

+-----+-----+-----+

Nom	Prenom	Somme
-----	--------	-------

+-----+-----+-----+

Selladurai	Gowshigan	998.50
------------	-----------	--------

+-----+-----+-----+

On a inséré une personne ayant 5 locations pour vérifier la requête.

Puis on a ajouté la condition à la fin un comptage des numéros client location et on récupère seulement si c'est supérieur à 4.

26.

```
SELECT Client.Nom , Client.Prenom
,SUM(TypeChambre.FL*Location.PL) as Somme
FROM Client
JOIN Location ON Client.NCL = Location.NCL
JOIN TypeChambre ON Location.NCH =
TypeChambre.NTC
GROUP BY Client.Nom,Client.Prenom
HAVING Somme BETWEEN 500 AND 2000
```

+-----+-----+-----+			
Nom	Prenom	Somme	
+-----+-----+-----+			
Selladurai	Gowshigan	998.50	
+-----+-----+-----+			

On a juste ajouté la condition de récupérer seulement dans la plage 500 et 2000

27)

```
INSERT INTO TypeChambre (NTC, Nom, FL)
VALUES
(6, 'Chambre Luxe avec Jacuzzi', 250.00),
(7, 'Chambre vue sur mer', 300.00),
(8, 'Penthouse', 350.00),
(9, 'Chambre vur sur montagne ', 225.00);
```

```
CREATE VIEW ChambreSup220 AS
SELECT * FROM TypeChambre
WHERE FL > 220;
```

```
SELECT * FROM ChambreSup220;
```

NTC	Nom	FL
6	Chambre Luxe avec Jacuzzi	250.00
7	Chambre vue sur mer	300.00
8	Penthouse	350.00
9	Chambre vur sur montagne	225.00

On a inséré quelques nouvelles types de chambres puis crée des vues afin de vérifier notre requêtes avec Frais de Location Supérieur à 220.

28.

```
INSERT INTO ChambreSup220(NTC,Nom,FL)
VALUES (77,'Chambre Etage ', 1000.00);
```

```
INSERT INTO ChambreSup220(NTC,Nom,FL)
VALUES (78,'Placard de la Chambre economie',
10.0);
```

```
SELECT * FROM ChambreSup220;
```

NTC	Nom	FL
6	Chambre Luxe avec Jacuzzi	250.00
7	Chambre vue sur mer	300.00
8	Penthouse	350.00
9	Chambre vue sur montagne	225.00
77	Chambre Etage	1000.00

On peut remarquer la deuxième requête a été exécuté mais pas pris en compte.

29)

```
INSERT INTO ChambreSup220(NTC,Nom,FL)
VALUES (79,'Chambre avec 100 TV ', 635.00);
```

```
SELECT * FROM ChambreSup220 WHERE
```

ChambreSup220.Nom LIKE "%TV%";

NTC	Nom	FL
79	Chambre avec 100 TV	635.00

On a crée et inséré une nouvelle type de chambre contenant le mot 'TV' et effectué une simple requête avec le mot clé "LIKE" et affiché les chambres avec "TV" dans leurs nom de type.

30)

```
SELECT COUNT(*) AS NombreTypesChambres FROM
ChambreSup220;
```

```
+-----+
| NombreTypesChambres |
+-----+
|                               6 |
+-----+
```

On a bien tout les chambres de la vue qui sont
affiché.