

# TD3- Exercice N°2 :

Exprimer les requêtes suivantes en SQL sur la base « Immeuble » de l'exo 3 du TD 2. Pour chaque requête, donnez le résultat sur la base "Immeubles"

Table Appart				Table Personne			table Occupant			
nomIm	noApp	superficie	étage	nom	âge	profession	nomIm	noApp	nomoc	Annee-Arv
Imb1	1	150	14	Houari	51	Informat	Imb1	1	Djamila	1992
Imb1	34	50	15	Youcef	34	Cadre	Imb2	1	Hassiba	1994
Imb1	51	200	2	Djamila	23	Stagiaire	Imb2	2	Houari	1994
Imb1	52	50	5	Mourad	52	Acteur	Imb1	51	Mourad	1996
Imb2	1	250	1	Hassiba	34	Médecin	Imb1	34	Youcef	1993
Imb2	2	250	2							

table Immeuble				
nomIm	adress	nbEtage	Année-construction	nomGérant
Imb1	Alger centre	15	1975	Hassiba
Imb2	Kouba	20	1973	Houari

**20.** Quels sont les immeubles où tous leurs appartements ont une superficie supérieure à 200 ?

**Appart**(#nomIm, noApp, superficie, étage)

**Select DISTINCT NomIM**

**From Appart**

**Where NomIm NOT IN (Select NomIm**

**from Appart**

**where superficie<200)**

Table Appart			
nomIm	noApp	superficie	étage
Imb1	1	150	14
Imb1	34	50	15
Imb1	51	200	2
Imb1	52	50	5
Imb2	1	250	1
Imb2	2	250	2

Table Appart			
nomIm	noApp	superficie	étage
Imb1	1	150	14
Imb1	34	50	15
Imb1	51	200	2
Imb1	52	50	5
Imb2	1	250	1
Imb2	2	250	2

**21.** Donner les appartements de l'immeuble 1 et leurs habitants (extern gauche)

**Appart**(#nomIm, noApp, superficie, étage)

**Occupant** (#NomIm, #NoApp, #nomOc, AnneeArv)

**SELECT** A.NoApp, O.NomOc

**FROM** Appart A **LEFT JOIN** Occupant O **ON** ((A.noApp = O.noAppart) **AND** (A.nomIm = O.nomIm))

**WHERE** A.nomIm='Imb1'

noApp	NomOc
1	Djamila
34	Youcef
51	Mourad
52	Null

**22.** Donner les immeubles et les occupants en précisant pour chacun immeuble son gérant (extern droit)

Immeuble(NomIm, adresse, nbEtage, année-construction, nomGérant)

Occupant (#NomIm, #NoApp, #nomOc, AnneeArv)

**Select** I.NomGérant,O.NomIm,O.NomOc

**From** Immeuble I **RIGHT JOIN** Occupant O **ON** (I.nomIm = O.NomIm)

nomGérant	nomIm	noApp	nomoc
Hassiba	Imb1	1	Djamila
Houari	Imb2	1	Hassiba
Houari	Imb2	2	Houari
Hassiba	Imb1	51	Mourad
Hassiba	Imb1	34	Youcef

**23.** Donner la liste des occupants et leur année d'arrivée qui ont moins de 50 ans.

Occupant (#NomIm, #NoApp, #**nomOc**, AnneeArv)

Personne (**Nom**, **age**, Profession)

C'est une semi jointure, on s'intéresse aux tuples de Occupants uniquement. Une jointure ordinaire est correcte, mais la semi jointure est plus optimisée comme requête.

Select **NomOc**, **Annee-Arv**,

From Occupant O

Where O.NomOc IN

(Select P.Nom from Personne P where **P.age<50**)

nomoc	Annee-Arv
Djamila	1992
Hassiba	1994
Yucef	1993

24. Donner les appartements de l'immeuble 2 qui ont une superficie supérieure aux appartements de l'immeuble 1

Appart(#nomIm, noApp, superficie, étage)

Select A.NoApp

From Appart A

Where A.NomIm='Imb2'

And A.superficie > ANY

(Select A2.superficie from Appart A2 where A2.NomIm='Imb1')

Le résultat : encerclé en rouge

Table Appart			
nomIm	noApp	superficie	étage
Imb1	1	150	14
Imb1	34	50	15
Imb1	51	200	2
Imb1	52	50	5
Imb2	1	250	1
Imb2	2	250	2

Table Appart			
nomIm	noApp	superficie	étage
Imb1	1	150	14
Imb1	34	50	15
Imb1	51	200	2
Imb1	52	50	5
Imb2	1	250	1
Imb2	2	250	2

25. Donner les appartements de l'immeuble 2 qui ont une superficie supérieure à tous les appartements de l'immeuble 1

Appart(#nomIm, noApp, superficie, étage)

Select A.NoApp  
From Appart A  
Where A.NomIm='Imb2'  
And A.superficie > ALL

Table Appart			
nomIm	noApp	superficie	étage
Imb1	1	150	14
Imb1	34	50	15
Imb1	51	200	2
Imb1	52	50	5
Imb2	1	250	1
Imb2	2	250	2

Table Appart			
nomIm	noApp	superficie	étage
Imb1	1	150	14
Imb1	34	50	15
Imb1	51	200	2
Imb1	52	50	5
Imb2	1	250	1
Imb2	2	250	2

(Select A2.superficie from Appart A2 where A2.NomIm='Imb1')

Le résultat : encerclé en rouge

26. Donner pour chaque Immeuble la moyenne de superficie de ses appartements

Appart(#nomIm, noApp, superficie, étage)

Select NomIm, Avg(superficie) moySup  
From Appart  
Group by NomIm

Le résultat :

NomImb	moySup
Imb1	112.5
Imb2	250

Table Appart			
nomIm	noApp	superficie	étage
Imb1	1	150	14
Imb1	34	50	15
Imb1	51	200	2
Imb1	52	50	5
Imb2	1	250	1
Imb2	2	250	2



**27.** Donner la moyenne d'âge des occupants pour chaque immeuble (Jointure+ agregat)

Occupant (#NomIm, #NoApp, #nomOc, AnneeArv)

Personne (Nom, age, Profession)

Select O.NomIm, Avg(P.age) moyAge

From Occupant **Inner JOIN** Personne **On O.nomOc=P.nom**

Group by O.NomIm

Le résultat :

NomImb	moyAge
Imb1	36.33
Imb2	42.5

nomIm	noApp	nomoc	Annee-Arv	age	Profession
Imb1	1	Djamila	1992	23	Stagiaire
Imb2	1	Hassiba	1994	34	Médecin
Imb2	2	Houari	1994	51	Informat
Imb1	51	Mourad	1996	52	Acteur
Imb1	34	Youcef	1993	34	Cadre

28. Donner les immeubles qui ont plus que 2 habitants

Occupant (#NomIm, #NoApp, #nomOc, AnneeArv)

Select O.NomIm, count(NomOc) nbrHab  
From Occupant  
Group by nbrHab  
Having nbrHab>2

Le résultat :

**NomImb      nbrHab**  
Imb1            3

nomIm	noApp	nomoc	Annee-Arv
Imb1	1	Djamila	1992
Imb2	1	Hassiba	1994
Imb2	2	Houari	1994
Imb1	51	Mourad	1996
Imb1	34	Youcef	1993

29. Donner les occupants et leur appartements ordonné par la superfinie des appartements

Occupant (#NomIm, #NoApp, #nomOc, AnneeArv)

Appart(#nomIm, noApp, superficie, étage)

Select O.NomOc, O.NoApp

From Occupant O NATURAL JOIN Appart A

Order by A.superficie

Le résultat :

NomoC      NoApp

Youcef      34

Djamila      1

Mourad      51

Hassiba      1

Houari      2

nomIm	noApp	nomoc	Annee-Arv	Superficie	étage
lmb1	1	Djamila	1992	150	14
lmb2	1	Hassiba	1994	250	1
lmb2	2	Houari	1994	250	2
lmb1	51	Mourad	1996	200	2
lmb1	34	Youcef	1993	50	15

**30.** Définir la vue OccupIm1 qui est identique à Occupants sauf qu'elle ne contient que les occupants de l'immeuble 1

Occupant (#NomIm, #NoApp, #nomOc, AnneeArv)

**CREATE VIEW *OccupIm1* AS**

**SELECT \* FROM Occupant WHERE nomIm='Imb1'**

**31.** Définir la vue PersFc qui contient les noms des personnes et leur fonction qui occupent l'immeuble 1

**CREATE VIEW PersFc (NomP, Fonct)**

**AS SELECT nom, fonction FROM Personne**

**WHERE nom IN (SELECT nomC FROM Occupant WHERE nomIm = 'Imb1')**