



A

1.  $\Pi_{JdC, Nom} [\sigma_{capacite > 50} [CAMP]]$

SELECT JdC, Nom FROM CAMP WHERE CAPACITE > 50;

2.  $R_1 \leftarrow \Pi_{JdGP} [\sigma_{NBj > 5} [RESA]]$

$R_2 \leftarrow \Pi_{Nss} [R_1 \bowtie GPE]$

$\Pi_{Nss, Nom} [R_2 \bowtie PERS]$

SELECT DISTINCT PERS.NSS, PERS.NOM FROM PERS, GPE, RESA  
WHERE  
PERS.NSS = GPE.NSS AND GPE.JdGP = RESA.JdGP  
AND RESA.NBj > 5;

3.  $R_0 \leftarrow P_{JdC \rightarrow JdCamp} (\Pi_{JdC} [\sigma_{Nom = 'Camping du soleil'} [CAMP]])$

$R_1 \leftarrow \Pi_{JdGP} [R_0 \bowtie RESA]$

$R_2 \leftarrow \Pi_{Nss} [R_1 \bowtie GPE]$

$\Pi_{Nss, Nom} [R_2 \bowtie PERS]$

SELECT DISTINCT PERS.NSS, PERS.NOM FROM PERS, GPE, RESA, CAMP  
WHERE  
PERS.NSS = GPE.NSS AND GPE.JdGP = RESA.JdGP  
AND RESA.JdCamp = CAMP.JdC AND CAMP.NOM = 'Camping du soleil';

4.  $R_0 \leftarrow \Pi_{Nss} [\sigma_{Nom = 'zoe'} [PERS]]$

$CZ \leftarrow \Pi_{JdCamp} [GPE \bowtie R_0 \bowtie RESA]$

$R_1 \leftarrow [CZ \bowtie RESA] \bowtie GPE$

$R_2 \leftarrow \Pi_{Nss, Nom} [\sigma_{Nom = 'zoe'} [R_1 \bowtie PERS]]$

```

SELECT DISTINCT P2.NSS, P2.NOM FROM PERS P1, PERS P2,
GPE G1, GPE G2,
RESA R1, RESA R2

```

WHERE

```

P1.NOM = 'Zoe' AND P1.NSS = G1.NSS AND G1.JdGP = R1.JdGP
AND R1.JdCamp = R2.JdCamp AND G2.JdGP = R2.JdGP
AND P2.NSS = G2.NSS AND P2.NOM != 'Zoe' ;

```

5.  $C \leftarrow \pi_{NSS, NOM, Age, v:oe} [[PERS] \bowtie [GPE] \bowtie [RESA]]$

[PERS] — C

```

SELECT DISTINCT PR.NSS, PR.NOM FROM PERS PR
EXCEPT

```

```

SELECT P1.NSS, P1.NOM FROM PERS P1, GPE G1, RESA R1
WHERE
P1.NSS = G1.NSS AND G1.JdGP = R1.JdGP ;

```

6.

```

SELECT DISTINCT PR.NSS, PR.NOM FROM PERS PR

```

EXCEPT

```

SELECT DISTINCT P2.NSS, P2.NOM FROM PERS P1, PERS P2,
GPE G1, GPE G2,
RESA R1, RESA R2

```

WHERE

```

P1.NOM = 'Zoe' AND P1.NSS = G1.NSS AND G1.JdGP = R1.JdGP
AND R1.JdCamp = R2.JdCamp AND G2.JdGP = R2.JdGP
AND P2.NSS = G2.NSS ;

```

B  
8.  $CS \leftarrow P_{JdC \rightarrow JdCamp} (\pi_{JdC} [ \sigma_{Ville = 'Dax' \wedge Etoile = 3} [CAMP] ] )$

$PS \leftarrow \pi_{Nss, Nom, JdCamp} [ [PERS] \bowtie [GPE] \bowtie [RESA] ]$

$PS \div CS$

C  
9. SELECT COUNT(\*) FROM RESA, CAMP

WHERE CAMP.Ville = 'Dax' AND RESA.JdCamp = CAMP.JdC;

10. CREATE VIEW RES1 AS  
SELECT R1.Ville, R1.Numb FROM  
(SELECT Ville, Etoile, COUNT(JdC) AS Numb  
FROM CAMP GROUP BY Ville, Etoile) AS R1  
WHERE R1.Etoile = 3;

SELECT RES1.Ville FROM RES1  
WHERE RES1.Numb >= (SELECT AVG(R2.Numb)  
FROM RES1 AS R2);

11. CREATE VIEW PER\_CAMP AS

SELECT DISTINCT PERS.NSS, PERS.Nom, CAMP.JdC  
FROM PERS, GPE, RESA, CAMP WHERE  
PERS.NSS = GPE.NSS AND GPE.JdGP = RESA.JdGP  
AND RESA.JdCamp = CAMP.JdC AND CAMP.Ville = 'Dax'  
AND CAMP.Etoile = 3;

SELECT PC.NSS, PC.Nom FROM PER\_CAMP PC  
GROUP BY PC.NSS, PC.Nom  
HAVING COUNT(PC.JdC) = (SELECT COUNT(\*) FROM CAMP  
WHERE CAMP.Ville = 'Dax'  
AND Camp.Etoile = 3);

## Normalisation

Q1:

IdCl, IdCar

Q2: Non car NomAg est déterminé par IdAg qui n'est pas dans super clé

Q3: Car Type est déterminé par IdCar qui seulement une partie d'un super clé et pas super clé lui-même

Q4: NomCl est totalement déterminé par IdCl, cela ne respecte pas BCNF, alors on peut créer une autre table:

Client ( IdCl, NomCl ) IdCl  $\rightarrow$  NomCl

De même avec voiture

Car ( IdCar, Type ) IdCar  $\rightarrow$  Type

De même agent est déterminé par IdCar, alors on peut créer une table

Car Agent ( IdCar, IdAg, NomAg )

De même avec coût

Car Coût ( IdCar, Coût )

Car Loc ( IdCl, IdCar, Ddeb, Dfin )