



Département d'informatique

DICJ

**Les bases de données
DML – Data
Manipulation Language**

420-JQA-JQ

Sous-requêtes

Concaténer des colonnes

Format

Sous-requêtes

Les sous-requêtes - Principes

Les numéros des clients de Namur :

```
select NCLI  
from   CLIENT  
where  LOCALITE = 'Namur' ;
```

NCLI
B062
C123
L422
S127

Sous-requêtes

Les sous-requêtes - Principes

Les numéros des clients de Namur :

NCLI

B062
C123
L422
S127

Les numéros des commandes des clients de Namur :

```
select NCOM, DATECOM
from   COMMANDE
where  NCLI in ('C123', 'S127', 'B062', 'L422');
```

ne marche
qu'une fois

mieux :

```
select NCOM, DATECOM
from   COMMANDE
where  NCLI in (select NCLI
                  from   CLIENT
                  where  LOCALITE = 'Namur');
```

marchera
toujours

Sous-requêtes

Les sous-requêtes - Principes

```
select *
from   PRODUIT
where  NPRO in
      (select NPRO
       from   DETAIL
       where  NCOM in
            (select NCOM
             from   COMMANDE
             where  NCLI in
                  (select NCLI
                   from   CLIENT
                   where  LOCALITE='Namur'))));
```

Sous-requêtes

Les sous-requêtes - Principes

```
select *  
from   PRODUIT  
where  NPRO in  
       (select NPRO  
        from   DETAIL  
        where  NCOM in  
              (select NCOM  
               from   COMMANDE  
               where  NCLI in  
                     (select NCLI  
                      from   CLIENT  
                      where  LOCALITE='Namur'))));
```

→ les clients de Namur

→ les commandes des clients de Namur

→ les détails des commandes des clients de Namur

→ les produits référencés par les détails des commandes des clients de Namur

Sous-requêtes

Les sous-requêtes – Condition d'association

Une condition *in (sous-requête)* correspond le plus souvent à une condition d'association = *qui sont associés à ...*

```
select *  
from   T  
where  CT in (select CS  
                from   S  
                where  <condition>) ;
```

"on recherche les **T** *qui sont associés à des S qui ...*"

Sous-requêtes

Les sous-requêtes – Condition d'association

Remarque : symétrie des conditions d'association

```
select *  
from   COMMANDE  
where  NCLI in (select NCLI  
                from   CLIENT  
                where  LOCALITE = 'Namur');
```

```
select *  
from   CLIENT  
where  NCLI in (select NCLI  
                from   COMMANDE  
                where  DATECOM = '12-09-2009');
```

Sous-requêtes

Les sous-requêtes – Condition d'association

Forme négative des conditions d'association

Quelles sont les commandes *qui ne spécifient pas le produit PA60*
= qui **ne sont pas associées** à un détail spécifiant PA60.

```
select NCOM, DATECOM, NCLI
from   COMMANDE
where  NCOM not in (select NCOM
                    from   DETAIL
                    where  NPRO = 'PA60');
```

ensemble des numéros
des commandes de PA60

≠

```
select NCOM, DATECOM, NCLI
from   COMMANDE
where  NCOM in (select NCOM
                 from   DETAIL
                 where  NPRO <> 'PA60');
```

que signifie
cette requête ?

CONCATÉNER

Il est possible de concaténer le contenu de plusieurs colonnes en une seule.

Pour ce faire, il suffit d'utiliser le mot-clé CONCAT.

```
select CONCAT("Dr. ", prenVet, " ", nomVet) AS "IDENTIFICATION"
from   tblVeterinaire;
```

IDENTIFICATION

Dr. Stéphane Boily

Dr. Johanne Bergeron

Dr. Paul Cantin

Dr. Sophie Tremblay

Dr. Sylvie Savard

Dr. Pierre Gagnon

Dr. Manon Tremblay

Dr. Anne Gagnon

CONCATÉNER

Il est possible de concaténer le contenu de plusieurs colonnes en une seule.

Pour ce faire, il suffit d'utiliser le mot-clé CONCAT.

```
SELECT CONCAT("Dr. ", PrenVet, " ", NomVet) AS "IDENTIFICATION"  
FROM tblveterinaire  
WHERE CONCAT("Dr. ", PrenVet, " ", NomVet) LIKE '%tre%'
```

IDENTIFICATION

Dr. Sophie Tremblay

Dr. Manon Tremblay

CONCATÉNER

Il est possible de concaténer le contenu de plusieurs colonnes en une seule.

Pour ce faire, il suffit d'utiliser le mot-clé CONCAT.

```
SELECT CONCAT("Dr. ", PrenVet, " ", NomVet) AS "IDENTIFICATION"  
FROM tblveterinaire  
WHERE CONCAT("Dr. ", PrenVet, " ", NomVet) LIKE '%tre%'
```

IDENTIFICATION

Dr. Sophie Tremblay

Dr. Manon Tremblay

FORMAT

- La fonction FORMAT permet de formater l'affichage des nombres.
- Elle s'écrit de cette façon :
 - `FORMAT(nombre, nombre de décimales)`
- Exemple :
 - **`SELECT FORMAT(salaireEmploye, 2);`**
- On l'utilise souvent avec la fonction CONCAT.
- Exemple :
 - **`SELECT CONCAT(FORMAT(salaireEmploye,2), " $");`**

UPPER - LOWER

- La fonction UPPER permet de formater une chaîne de caractères en majuscules.
- Elle s'écrit de cette façon :
 - **UPPER("Chaîne de caractères")**
- La fonction LOWER permet de formater une chaîne de caractères en minuscules.
- Elle s'écrit de cette façon :
 - **LOWER("CHAÎNE DE CARACTÈRES")**

TRIM – LTRIM - RTRIM

- La fonction TRIM permet de supprimer les espaces superflus en début et en fin de chaîne.
- Elle s'écrit de cette façon :
 - **TRIM (" Chaîne de caractères ")**
- Les fonctions LTRIM et RTRIM permettent de supprimer les espaces superflus à gauche ou à droite de la chaîne.
- Elle s'écrivent de cette façon :
 - **LTRIM(" Chaîne de caractères")**
 - **RTRIM("Chaîne de caractères ")**

SUBSTRING

- La fonction SUBSTRING ou SUBSTR permet de récupérer une sous-chaîne dans une chaîne de caractères.
- Elle s'écrit de cette façon :
 - SUBSTRING(chaîne, départ, longueur)
- Exemple :
 - **SELECT SUBSTRING(commentaires, 1, 5)**
FROM tblivre;