

# REQUÊTES SQL



décembre 2011

*par Dominique DOLÉ*

---

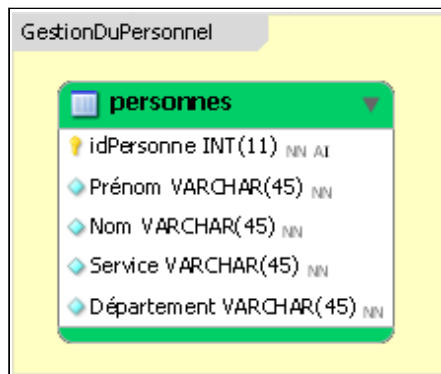
# Table des matières

<b>1 Sélections sur table unique</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Liste simple</b>	<b>4</b>
1.1.1 Énoncé	4
1.1.2 Résultat	4
1.1.3 Requête	4
<b>1.2 Liste avec élimination des doublons</b>	<b>5</b>
1.2.1 Énoncé	5
1.2.2 Résultat	5
1.2.3 Résultat avec liste simple	5
1.2.4 Requête	5
<b>2 Comment exécuter une requête</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Par la console graphique phpMyAdmin</b>	<b>6</b>
2.1.1 Après sélection de la base de données	6
2.1.2 Directement depuis la page d'accueil	6
<b>2.2 Par la console MySQL</b>	<b>6</b>
2.2.1 En entrant le texte au clavier	6
2.2.2 En collant le code par un clic droit	7
2.2.3 Envoi du résultat dans un fichier Texte	7
2.2.4 Envoi du résultat dans un fichier Excel	8
<b>2.3 Par la fenêtre de commande Windows (cmd)</b>	<b>8</b>
2.3.1 Affichage dans la fenêtre	8
2.3.2 Import d'un fichier texte SQL contenant la requête	9
2.3.3 Envoi du résultat dans un fichier Html	9
2.3.4 Envoi du résultat dans un fichier Xml	10
2.3.5 Gestion des caractères accentués	11
<b>2.4 En Php</b>	<b>12</b>
2.4.1 Code Php	12
2.4.2 Résultat	12
<b>3 Sélections avec jointure interne simple</b>	<b>13</b>
<b>3.1 Liste simple</b>	<b>14</b>
3.1.1 Énoncé	14
3.1.2 Résultat	14
3.1.3 Requête avec l'ancienne syntaxe	14
3.1.4 Requête avec la syntaxe actuelle	14
3.1.5 Requête en utilisant les alias	14
3.1.6 Requête en utilisant la syntaxe simplifiée	15
<b>3.2 Liste sélective</b>	<b>15</b>
3.2.1 Énoncé	15
3.2.2 Résultat	15
3.2.3 Requête	15

<b>3.3 Liste filtrée</b>	<b>16</b>
3.3.1 Énoncé	16
3.3.2 Résultat	16
3.3.3 Requête	16
<b>3.4 Liste ordonnée</b>	<b>16</b>
3.4.1 Énoncé	16
3.4.2 Résultat	16
3.4.3 Requête	16
<b>3.5 Sélection groupée et comptage</b>	<b>17</b>
3.5.1 Énoncé	17
3.5.2 Résultat	17
3.5.3 Requête	17
<b>3.6 Sélection groupée et filtrée</b>	<b>17</b>
3.6.1 Énoncé	17
3.6.2 Résultat	17
3.6.3 Requête	17
<b>3.7 Renommer une colonne</b>	<b>18</b>
3.7.1 Énoncé	18
3.7.2 Résultat	18
3.7.3 Requête	18
<b>3.8 Concaténation de données</b>	<b>19</b>
3.8.1 Énoncé	19
3.8.2 Résultat	19
3.8.3 Requête	19
<b>4 Sélections imbriquées</b>	<b>20</b>
4.1.1 Énoncé	20
4.1.2 Résultat	20
4.1.3 Requête	20
<b>5 Sélections avec jointures internes sur tables multiples</b>	<b>20</b>
<b>5.1 Clés étrangères multiples</b>	<b>20</b>
5.1.1 Énoncé	21
5.1.2 Résultat	21
5.1.3 Requête	22
<b>5.2 Tables en cascades</b>	<b>22</b>
5.2.1 Énoncé	24
5.2.2 Résultat	24
5.2.3 Requête	24

# 1 Sélections sur table unique

Soit la base de données « **GestionDuPersonnel** » ci-dessous



GestionDuPersonnel	
personnes	
idPersonne	INT(11) NN AI
Prénom	VARCHAR(45) NN
Nom	VARCHAR(45) NN
Service	VARCHAR(45) NN
Département	VARCHAR(45) NN

idPersonne	Prénom	Nom	Service	Département
1	Dominique	Durand	Direction	Administration
2	Martine	Prunier	Secrétariat	Administration
3	Amélie	Divonne	Secrétariat	Administration
4	Michel	Martin	Comptabilité	Administration
5	David	Lambert	Magasin	Production
6	Pierre	Bailly	Magasin	Production

## 1.1 Liste simple

### 1.1.1 Énoncé

Liste de toutes les données de toutes les personnes.

### 1.1.2 Résultat

idPersonne	Prénom	Nom	Service	Département
1	Dominique	Durand	Direction	Administration
2	Martine	Prunier	Secrétariat	Administration
3	Amélie	Divonne	Secrétariat	Administration
4	Michel	Martin	Comptabilité	Administration
5	David	Lambert	Magasin	Production
6	Pierre	Bailly	Magasin	Production

### 1.1.3 Requête

```
SELECT *  
FROM personnes
```

## 1.2 Liste avec élimination des doublons

### 1.2.1 Énoncé

Liste des services.

### 1.2.2 Résultat

Service
Direction
Secrétariat
Comptabilité
Magasin

### 1.2.3 Résultat avec liste simple

Si on utilise la requête ci-dessous

```
SELECT Service  
FROM personnes
```

On obtient le résultat suivant

Service
Direction
Secrétariat
Secrétariat
Comptabilité
Magasin
Magasin

Pour avoir une liste sans doublons il faudra utiliser la requête ci-dessous

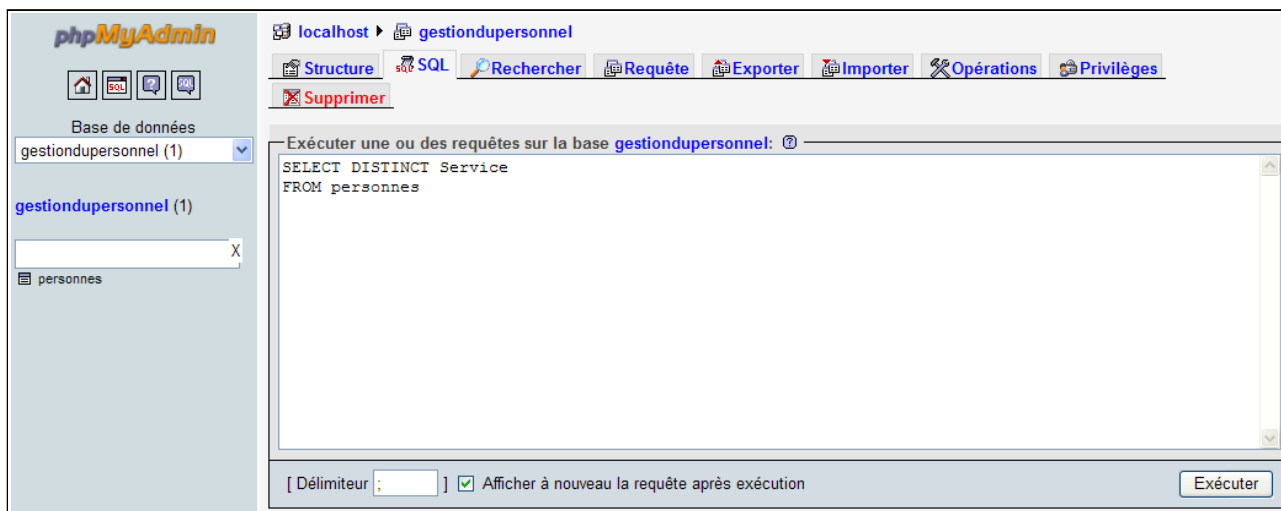
### 1.2.4 Requête

```
SELECT DISTINCT Service  
FROM personnes
```

## 2 Comment exécuter une requête

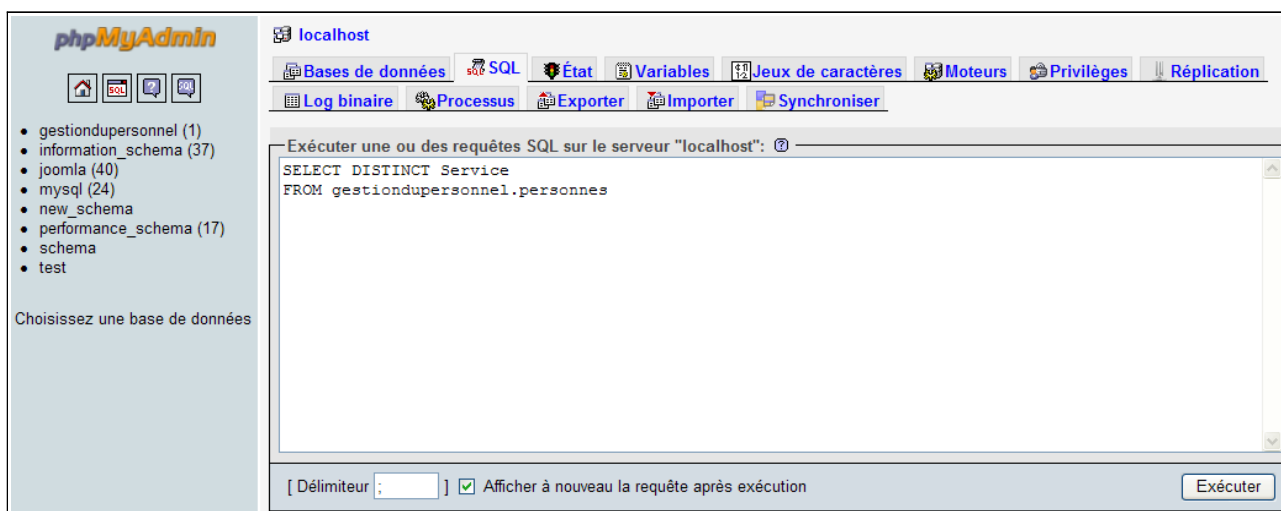
### 2.1 Par la console graphique phpMyAdmin

#### 2.1.1 Après sélection de la base de données



#### 2.1.2 Directement depuis la page d'accueil

Il faut rajouter le nom de base de données (gestiondupersonnel)



## 2.2 Par la console MySQL

### 2.2.1 En entrant le texte au clavier

```
mysql> SELECT DISTINCT Service FROM gestiondupersonnel.personnes;
+-----+
| Service |
+-----+
| Direction |
| Secrétariat |
| Comptabilité |
| Magasin |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

🔴\* **Ne pas oublier le ; à la fin de ligne de commande**

On peut sélectionner la base de données avant d'indiquer la requête (par la commande use suivi du nom de base de données), on a alors plus besoin de la spécifier dans la requête.

```
mysql> use gestiondupersonnel
Database changed
mysql> SELECT DISTINCT Service FROM personnes;
+-----+
| Service |
+-----+
| Direction |
| Secrétariat |
| Comptabilité |
| Magasin |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

### 2.2.2 En collant le code par un clic droit

🔥 *Le CTRL V ne fonctionne pas !*

```
mysql> SELECT DISTINCT Service
-> FROM gestiondupersonnel.personnes;
+-----+
| Service |
+-----+
| Direction |
| Secrétariat |
| Comptabilité |
| Magasin |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

### 2.2.3 Envoi du résultat dans un fichier Texte

Il faut spécifier le chemin et le nom du fichier texte à créer entre guillemets après INTO OUTFILE.

🔥 *Le fichier texte ne doit pas exister au lancement de la requête !*

```
mysql> SELECT *
-> FROM gestiondupersonnel.personnes
-> INTO OUTFILE "d:/Temp/MySQL/resultat.txt";
Query OK, 6 rows affected (0.02 sec)

mysql>
```

	Nom	Prénom	Direction	Service
1	Dominique	Durand	Direction	Administration
2	Martine	Prunier	Secrétariat	Administration
3	Amélie	Divonne	Secrétariat	Administration
4	Michel	Martin	Comptabilité	Administration
5	David	Lambert	Magasin	Production
6	Pierre	Bailly	Magasin	Production

On peut changer la structure du fichier texte en spécifiant par exemple :

- FIELDS TERMINATED BY '\,' => , comme séparateur
- LINES TERMINATED BY '\n' => **LF** à la fin de chaque ligne

## 2.2.4 Envoi du résultat dans un fichier Excel

```
mysql> SELECT *
-> FROM gestiondupersonnel.personnes
-> INTO OUTFILE 'd:/Temp/MySQL/resultat.xls';
Query OK, 6 rows affected (0.00 sec)
mysql>
```

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	1	Dominique	Durand	Direction	Administration				
2	2	Martine	Prunier	Secrétariat	Administration				
3	3	Amélie	Divonne	Secrétariat	Administration				
4	4	Michel	Martin	Comptabilité	Administration				
5	5	David	Lambert	Magasin	Production				
6	6	Pierre	Bailly	Magasin	Production				

## 2.3 Par la fenêtre de commande Windows (cmd)

### 2.3.1 Affichage dans la fenêtre

Il faut spécifier le chemin de mysql.

Indiquer le nom d'utilisateur après -u

Spécifier -p pour demander le mot de passe

C:\wamp\bin\mysql\mysql5.5.8\bin\mysql -u root -p -e " SELECT \* FROM gestiondupersonnel.personnes"

```
C:\>C:\wamp\bin\mysql\mysql5.5.8\bin\mysql -u root -p -e " SELECT * FROM gestiondupersonnel.personnes"
Enter password:
+----+-----+-----+-----+-----+
| idPersonne | Prénom | Nom | Service | Département |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Dominique | Durand | Direction | Administration |
| 2 | Martine | Prunier | Secrétariat | Administration |
| 3 | Amélie | Divonne | Secrétariat | Administration |
| 4 | Michel | Martin | Comptabilité | Administration |
| 5 | David | Lambert | Magasin | Production |
| 6 | Pierre | Bailly | Magasin | Production |
+----+-----+-----+-----+-----+
```

On peut également sélectionner la base de données avant le -e, ainsi on ne sera pas obligé de la mentionner dans la requête.

C:\wamp\bin\mysql\mysql5.5.8\bin\mysql -u root -p gestiondupersonnel -e "SELECT \* FROM personnes"

```
C:\>C:\wamp\bin\mysql\mysql5.5.8\bin\mysql -u root -p gestiondupersonnel -e "SELECT * FROM personnes"
Enter password:
+----+-----+-----+-----+-----+
| idPersonne | Prénom | Nom | Service | Département |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Dominique | Durand | Direction | Administration |
| 2 | Martine | Prunier | Secrétariat | Administration |
| 3 | Amélie | Divonne | Secrétariat | Administration |
| 4 | Michel | Martin | Comptabilité | Administration |
| 5 | David | Lambert | Magasin | Production |
| 6 | Pierre | Bailly | Magasin | Production |
+----+-----+-----+-----+-----+
```



### 2.3.2 Import d'un fichier texte SQL contenant la requête

Soit le fichier requete.sql suivant :

```
requete.sql
SELECT *
FROM gestiondupersonnel.personnes
```

```
C:\wamp\bin\mysql\mysql5.5.8\bin\mysql -u root -p -t <
d:\Temp\MySQL\requete.sql
```

**\* Dans ce cas, il ne faut pas de ; en fin de ligne**

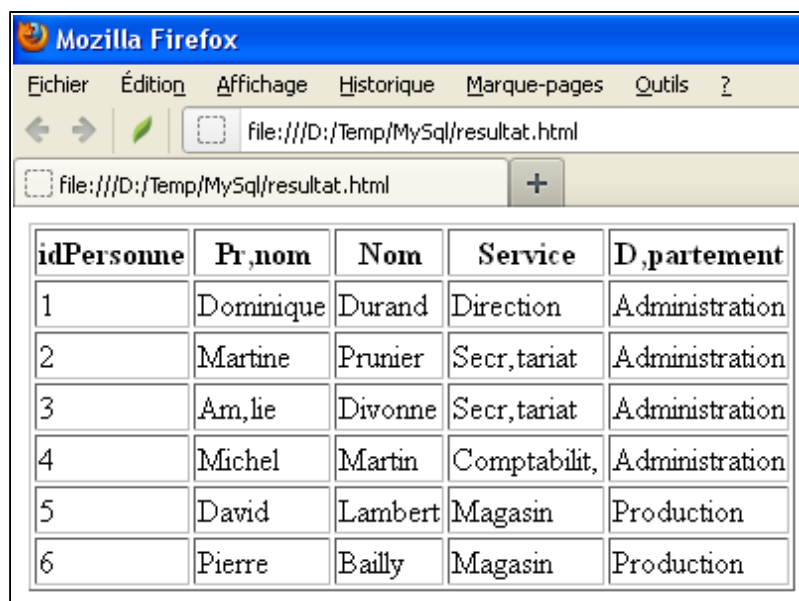
```
C:\>C:\wamp\bin\mysql\mysql5.5.8\bin\mysql -u root -p -t < d:/Temp/MySQL/requete.sql
Enter password:
+-----+-----+-----+-----+-----+
| idPersonne | Prénom | Nom | Service | Département |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Dominique | Durand | Direction | Administration |
| 2 | Martine | Prunier | Secrétariat | Administration |
| 3 | Amélie | Divonne | Secrétariat | Administration |
| 4 | Michel | Martin | Comptabilité | Administration |
| 5 | David | Lambert | Magasin | Production |
| 6 | Pierre | Bailly | Magasin | Production |
+-----+-----+-----+-----+-----+
```

Nota : dans ce cas, pour avoir l'affichage sous forme de tableau, il faut spécifier -t

### 2.3.3 Envoi du résultat dans un fichier Html

```
C:\wamp\bin\mysql\mysql5.5.8\bin\mysql -u root -p --html -e "SELECT *
FROM gestiondupersonnel.personnes" > d:/Temp/MySQL/resultat.html
```

**\* Dans ce cas, il ne faut pas de ; en fin de ligne**

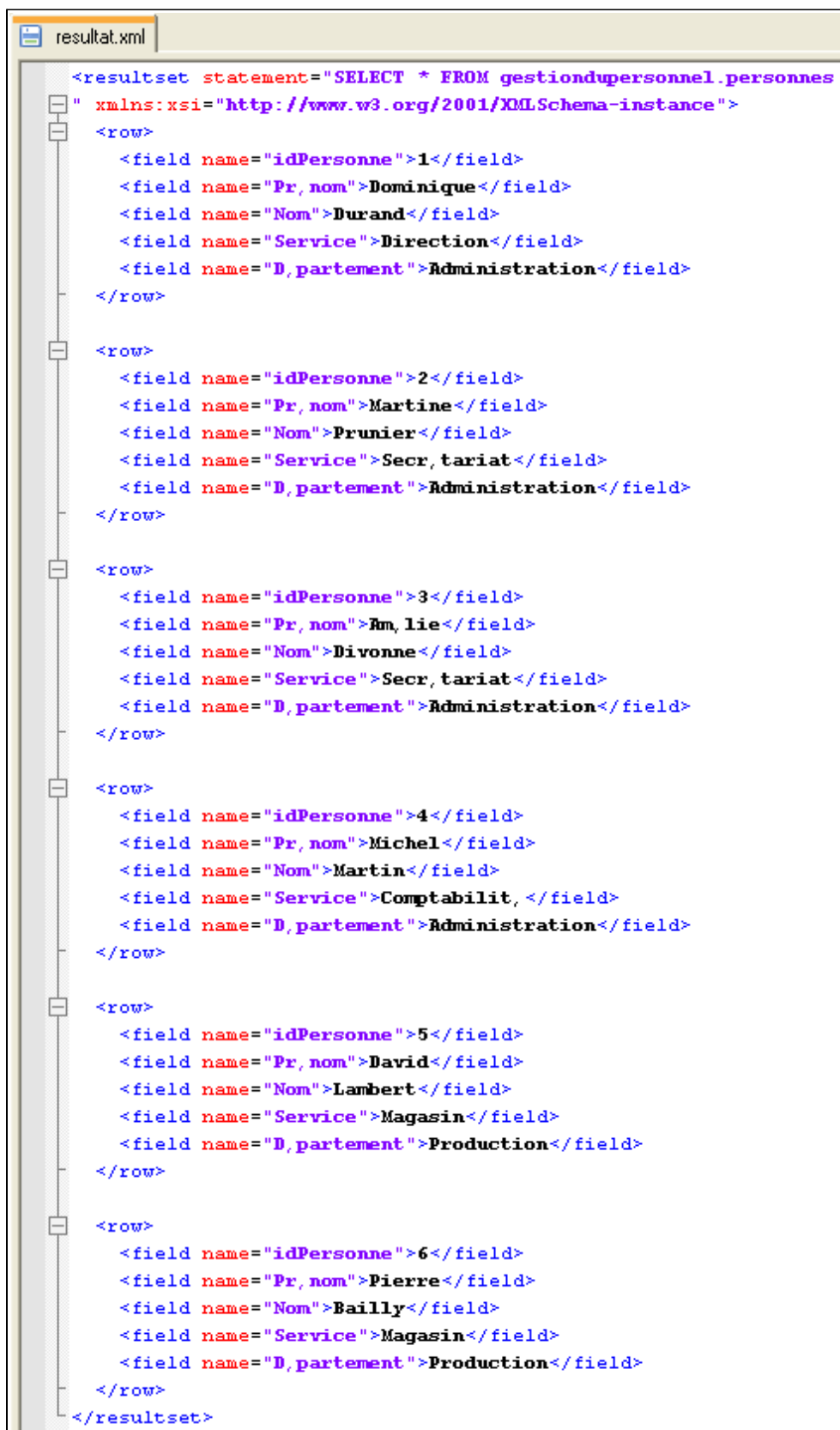


**\* On peut constater que les caractères accentués sont mal gérés (é remplacé par ,). Voir la solution au chapitre 2.3.5.**

### 2.3.4 Envoi du résultat dans un fichier Xml

C:\wamp\bin\mysql\mysql5.5.8\bin\mysql -u root -p --xml -e "SELECT \* FROM gestiondupersonnel.personnes" > d:/Temp/MySQL/resultat.xml

🔥 *Dans ce cas, il ne faut pas de ; en fin de ligne*



```
<resultset statement="SELECT * FROM gestiondupersonnel.personnes"
  " xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <row>
    <field name="idPersonne">1</field>
    <field name="Pr, nom">Dominique</field>
    <field name="Nom">Durand</field>
    <field name="Service">Direction</field>
    <field name="D, departement">Administration</field>
  </row>
  <row>
    <field name="idPersonne">2</field>
    <field name="Pr, nom">Martine</field>
    <field name="Nom">Prunier</field>
    <field name="Service">Secr, tariat</field>
    <field name="D, departement">Administration</field>
  </row>
  <row>
    <field name="idPersonne">3</field>
    <field name="Pr, nom">Am, lie</field>
    <field name="Nom">Divonne</field>
    <field name="Service">Secr, tariat</field>
    <field name="D, departement">Administration</field>
  </row>
  <row>
    <field name="idPersonne">4</field>
    <field name="Pr, nom">Michel</field>
    <field name="Nom">Martin</field>
    <field name="Service">Comptabilit, </field>
    <field name="D, departement">Administration</field>
  </row>
  <row>
    <field name="idPersonne">5</field>
    <field name="Pr, nom">David</field>
    <field name="Nom">Lambert</field>
    <field name="Service">Magasin</field>
    <field name="D, departement">Production</field>
  </row>
  <row>
    <field name="idPersonne">6</field>
    <field name="Pr, nom">Pierre</field>
    <field name="Nom">Bailly</field>
    <field name="Service">Magasin</field>
    <field name="D, departement">Production</field>
  </row>
</resultset>
```

❁ **On peut constater que les caractères accentués sont mal gérés (é remplacé par ,). Voir la solution au chapitre 2.3.5.**

### 2.3.5 Gestion des caractères accentués

Pour forcer MySQL à travailler avec un jeu de caractère précis, on va devoir spécifier avant la requête quel jeu de caractères on va utiliser (le même que celui des tables de la base de données).

On va importer un fichier SQL contenant la spécification du jeu de caractères et la requête.

```
requete.sql
SET NAMES latin1;
SELECT *
FROM gestiondupersonnel.personnes;
```

**On obtient alors un respect des caractères accentués.**

C:\wamp\bin\mysql\mysql5.5.8\bin\mysql -u root -p --html < d:\Temp\MySQL\requete.sql > d:/Temp/MySQL/resultat.html



The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying a table of employee data. The table has five columns: idPersonne, Prénom, Nom, Service, and Département. The data is as follows:

idPersonne	Prénom	Nom	Service	Département
1	Dominique	Durand	Direction	Administration
2	Martine	Prunier	Secrétariat	Administration
3	Amélie	Divonne	Secrétariat	Administration
4	Michel	Martin	Comptabilité	Administration
5	David	Lambert	Magasin	Production
6	Pierre	Bailly	Magasin	Production

C:\wamp\bin\mysql\mysql5.5.8\bin\mysql -u root -p --xml < d:\Temp\MySQL\requete.sql > d:/Temp/MySQL/resultat.xml

```
resultat.xml
<?xml version="1.0" ?>
<resultset statement="SELECT *
FROM gestiondupersonnel.personnes" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <row>
    <field name="idPersonne">1</field>
    <field name="Prénom">Dominique</field>
    <field name="Nom">Durand</field>
    <field name="Service">Direction</field>
    <field name="Département">Administration</field>
  </row>
```

## 2.4 En Php

### 2.4.1 Code Php

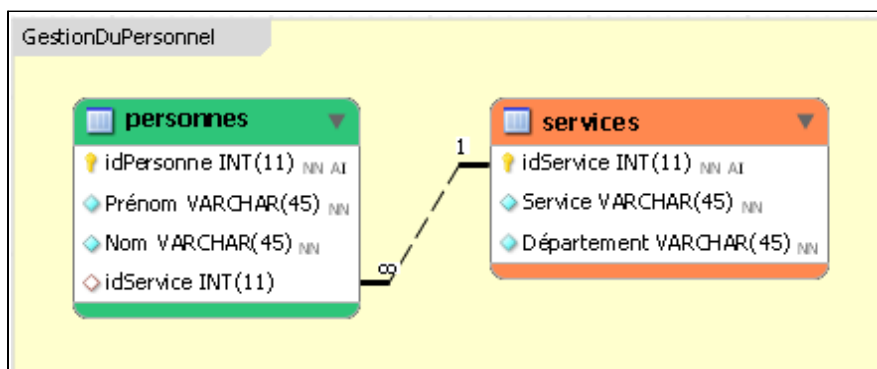
```
sql.php
<?php
// Paramètres
$host = "localhost";
$user = "root";
$pwd = "";
$dbdd = "gestiondupersonnel";
// Requête
$sql = "SELECT * FROM personnes";
// Connexion
$connect = mysql_connect($host, $user, $pwd) or die ("Erreur de connexion !<br>".mysql_error());
// Sélection de la base de données
mysql_select_db($dbdd, $connect) or die ("Erreur de base de données !<br>".mysql_error());
// Exécution de la requête
$resultat = mysql_query($sql) or die("Erreur SQL !<br>".$sql."<br>").(mysql_error());
$nb_champs = mysql_num_fields($resultat); // Nombre de champs sélectionnés
// Affichage du résultat
echo "<table BORDER=1>";
// Noms des champs
echo "<tr>";
    for ($i = 0; $i < $nb_champs ; $i++)
    {
        echo "<th>".mysql_field_name($resultat, $i)."</th>";
    }
echo "</tr>";
// Valeurs des enregistrements
while($data = mysql_fetch_assoc($resultat))
{
    echo "<tr>";
    for ($i = 0; $i < $nb_champs ; $i++)
    {
        echo "<td>".$data[mysql_field_name($resultat, $i)]."</td>";
    }
    echo "</tr>";
}
echo "</table>";
// Fin de la connexion
mysql_close();
?>
```

### 2.4.2 Résultat

idPersonne	Prénom	Nom	Service	Département
1	Dominique	Durand	Direction	Administration
2	Martine	Prunier	Secrétariat	Administration
3	Amélie	Divonne	Secrétariat	Administration
4	Michel	Martin	Comptabilité	Administration
5	David	Lambert	Magasin	Production
6	Pierre	Bailly	Magasin	Production

### 3 Sélections avec jointure interne simple

Soit la base de données « **GestionDuPersonnel** » ci-dessous



**Table : personnes**

idPersonne	Prénom	Nom	idService
1	Dominique	Durand	1
2	Martine	Prunier	2
3	Amélie	Divonne	2
4	Michel	Martin	3
5	David	Lambert	4
6	Pierre	Bailly	4

**Table : services**

idService	Service	Département
1	Direction	Administration
2	Secrétariat	Administration
3	Comptabilité	Administration
4	Magasin	Production

### 3.1 Liste simple

#### 3.1.1 Énoncé

Liste de toutes les données de toutes les personnes.

#### 3.1.2 Résultat

idPersonne	Prénom	Nom	idService	idService	Service	Département
1	Dominique	Durand	1	1	Direction	Administration
2	Martine	Prunier	2	2	Secrétariat	Administration
3	Amélie	Divonne	2	2	Secrétariat	Administration
4	Michel	Martin	3	3	Comptabilité	Administration
5	David	Lambert	4	4	Magasin	Production
6	Pierre	Bailly	4	4	Magasin	Production

#### 3.1.3 Requête avec l'ancienne syntaxe

```
SELECT *  
FROM personnes, services  
WHERE services.idservice = personnes.idservice
```

#### 3.1.4 Requête avec la syntaxe actuelle

```
SELECT *  
FROM personnes  
INNER JOIN services  
ON services.idservice = personnes.idservice
```

#### 3.1.5 Requête en utilisant les alias

```
SELECT *  
FROM personnes AS p  
INNER JOIN services AS s  
ON s.idservice = p.service
```

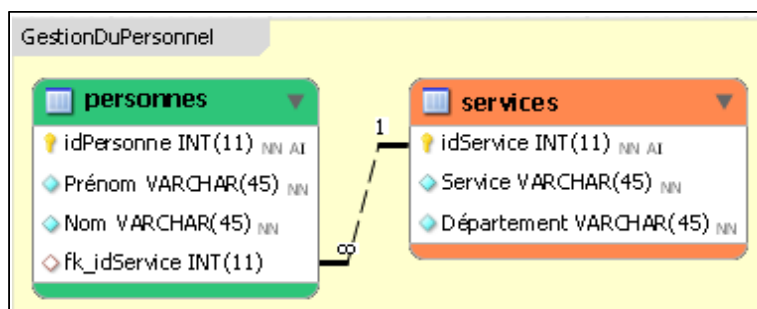
① La syntaxe ci-dessous est également admise (sans le AS)

```
SELECT *  
FROM personnes p  
INNER JOIN services s  
ON s.idservice = p.idservice
```

### 3.1.6 Requête en utilisant la syntaxe simplifiée

🚫 **On ne peut utiliser la syntaxe simplifiée (sans spécifier la table) que si les champs sont uniques dans toute la base de données.**

Pour respecter cette contrainte, dans la table personnes il faudrait renommer le champ « idService » par exemple en « fk\_idService ».



```
SELECT *  
FROM personnes  
INNER JOIN services  
ON idservice = fk_idservice
```

## 3.2 Liste sélective

### 3.2.1 Énoncé

Nom, Prénom et Service de toutes les personnes.

### 3.2.2 Résultat

Nom	Prénom	Service
Durand	Dominique	Direction
Prunier	Martine	Secrétariat
Divonne	Amélie	Secrétariat
Martin	Michel	Comptabilité
Lambert	David	Magasin
Bailly	Pierre	Magasin

### 3.2.3 Requête

```
SELECT Nom, Prénom, Service  
FROM personnes p  
INNER JOIN services s  
ON s.idservice = p.idservice
```

### 3.3 Liste filtrée

#### 3.3.1 Énoncé

Nom et Prénom des personnes du service « Secrétariat ».

#### 3.3.2 Résultat

Nom	Prénom
Prunier	Martine
Divonne	Amélie

#### 3.3.3 Requête

```
SELECT Nom, Prénom  
FROM personnes p  
INNER JOIN services s  
ON s.idservice = p.idservice  
WHERE s.service = "Secrétariat"
```

### 3.4 Liste ordonnée

#### 3.4.1 Énoncé

Nom, Prénom et Service de toutes les personnes classées par ordre alphabétique.

#### 3.4.2 Résultat

Nom	Prénom	Service
Bailly	Pierre	Magasin
Divonne	Amélie	Secrétariat
Durand	Dominique	Direction
Lambert	David	Magasin
Martin	Michel	Comptabilité
Prunier	Martine	Secrétariat

#### 3.4.3 Requête

```
SELECT Nom, Prénom, Service  
FROM personnes p  
INNER JOIN services s  
ON s.idservice = p.idservice  
ORDER BY p.Nom
```



## 3.5 Sélection groupée et comptage

### 3.5.1 Énoncé

Liste des Services classés par ordre alphabétique et nombre de personnes dans chaque service.

### 3.5.2 Résultat

Service	COUNT(*)
Comptabilité	1
Direction	1
Magasin	2
Secrétariat	2

### 3.5.3 Requête

```
SELECT s.Service, COUNT(*)  
FROM personnes p  
INNER JOIN services s  
ON s.idservice = p.idservice  
GROUP BY s.service  
ORDER BY s.service
```

## 3.6 Sélection groupée et filtrée

### 3.6.1 Énoncé

Liste des Services ayant plus d'une personne et nombre de personnes.

### 3.6.2 Résultat

Service	COUNT(*)
Magasin	2
Secrétariat	2

### 3.6.3 Requête

```
SELECT s.Service, COUNT(*)  
FROM personnes p  
INNER JOIN services s  
ON s.idservice = p.idservice  
GROUP BY s.service  
HAVING COUNT(*) > 1
```

## 3.7 Renommer une colonne

### 3.7.1 Énoncé

Liste des Services classés par ordre alphabétique et Nombre de personnes dans chaque service (Effectif).

### 3.7.2 Résultat

Service	Effectif
Comptabilité	1
Direction	1
Magasin	2
Secrétariat	2

### 3.7.3 Requête

```
SELECT s.Service, COUNT(*) AS Effectif
FROM personnes p
INNER JOIN services s
ON s.idservice = p.idservice
GROUP BY s.service
ORDER BY s.service
```

① La syntaxe ci-dessous est également admise (sans le AS)

```
SELECT s.Service Emploi, COUNT(*) Effectif
FROM personnes p
INNER JOIN services s
ON s.idservice = p.idservice
GROUP BY s.service
ORDER BY s.service
```

Emploi	Effectif
Comptabilité	1
Direction	1
Magasin	2
Secrétariat	2

☛\* **Si le nom à attribuer comprend des espaces (Nombre de personnes), il faut l'encadrer par des guillemets ('Nombre de personnes') :**

```
SELECT s.Service, COUNT(*) AS 'Nombre de personnes'  
FROM personnes p  
INNER JOIN services s  
ON s.idservice = p.idservice  
GROUP BY s.service  
ORDER BY s.service
```

Service	Nombre de personnes
Comptabilité	1
Direction	1
Magasin	2
Secrétariat	2

### 3.8 Concaténation de données

#### 3.8.1 Énoncé

Liste des Services classés par ordre alphabétique avec entre crochets le Département et Nombre de personnes dans chaque service (Effectif).

#### 3.8.2 Résultat

Service [Département]	Effectif
Comptabilité [Administration]	1
Direction [Administration]	1
Magasin [Production]	2
Secrétariat [Administration]	2

#### 3.8.3 Requête

```
SELECT CONCAT(s.service, ' ', s.département, ' )'  
AS 'Service [Département]', COUNT(*) AS Effectif  
FROM personnes p  
INNER JOIN services s  
ON s.idservice = p.idservice  
GROUP BY s.service  
ORDER BY s.service
```

## 4 Sélections imbriquées

### 4.1.1 Énoncé

Nom et Prénom des personnes du service « Secrétariat ».

### 4.1.2 Résultat

Nom	Prénom
Prunier	Martine
Divonne	Amélie

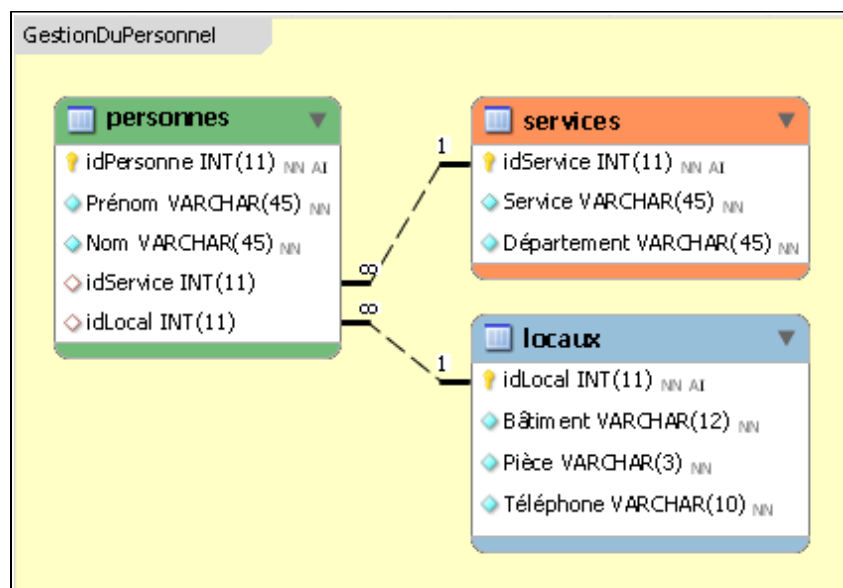
### 4.1.3 Requête

```
SELECT Nom, Prénom
FROM personnes
WHERE idService
IN
(SELECT DISTINCT idService
FROM services
WHERE Service = "Secrétariat")
```

## 5 Sélections avec jointures internes sur tables multiples

### 5.1 Clés étrangères multiples

Soit la base de données « GestionDuPersonnel » ci-dessous



**Table : personnes**

idPersonne	Prénom	Nom	idService	idLocal
1	Dominique	Durand	1	2
2	Martine	Prunier	2	5
3	Amélie	Divonne	2	1
4	Michel	Martin	3	3
5	David	Lambert	4	4
6	Pierre	Bailly	4	4

**Table : services**

idService	Service	Département
3	Comptabilité	Administration
1	Direction	Administration
2	Secrétariat	Administration
5	Secrétariat de direction	Administration
4	Magasin	Production

**Table : locaux**

idLocal	Bâtiment	Pièce	Téléphone
1	Bureaux	01B	0385969601
2	Bureaux	02	0385969611
3	Bureaux	03	0385969612
4	Ateliers	01	0385969621
5	Bureaux	01A	0385969602

### 5.1.1 Énoncé

Nom, Prénom et Téléphone des personnes du service « Magasin ».

### 5.1.2 Résultat

Nom	Prénom	Téléphone
Lambert	David	0385969621
Bailly	Pierre	0385969621

### 5.1.3 Requête

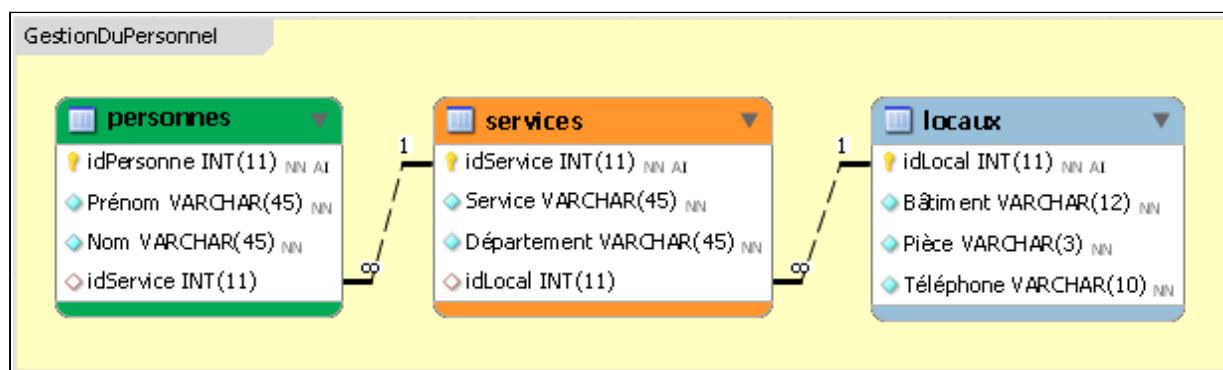
```

SELECT p.Nom, p.Prénom, l.Téléphone
FROM personnes p
INNER JOIN services s
ON s.idservice = p.idservice
INNER JOIN locaux l
ON l.idlocal = p.idlocal
WHERE s.service = "Magasin"

```

### 5.2 Tables en cascades

Soit la base de données « GestionDuPersonnel » ci-dessous



**Table : personnes**

idPersonne	Prénom	Nom	idService
1	Dominique	Durand	1
2	Martine	Prunier	5
3	Amélie	Divonne	2
4	Michel	Martin	3
5	David	Lambert	4
6	Pierre	Bailly	4

**Table : services**

idService	Service	Département	idLocal
1	Direction	Administration	2
2	Secrétariat	Administration	1
3	Comptabilité	Administration	3
4	Magasin	Production	4
5	Secrétariat de direction	Administration	5

**Table : locaux**

idLocal	Bâtiment	Pièce	Téléphone
1	Bureaux	01B	0385969601
2	Bureaux	02	0385969611
3	Bureaux	03	0385969612
4	Ateliers	01	0385969621
5	Bureaux	01A	0385969602

### 5.2.1 Énoncé

Nom, Prénom, Service et Téléphone des personnes de tous les services « Secrétariat » (Secrétariat et Secrétariat de direction).

### 5.2.2 Résultat

Nom	Prénom	Service	Téléphone
Divonne	Amélie	Secrétariat	0385969601
Prunier	Martine	Secrétariat de direction	0385969602

### 5.2.3 Requête

```
SELECT p.Nom, p.Prénom, s.Service, l.Téléphone
FROM personnes p
INNER JOIN services s
ON s.idservice = p.idservice
INNER JOIN locaux l
ON l.idlocal = s.idlocal
WHERE s.service like "%Secrétariat%"
```