

COMPTE RENDU MYSQL =>BDD PARC INFOS<=



INTRODUCTUION

Ce support de cours s'appuie sur des Bases de données. Conception, utilisation manipulation et développement

L'adresse de mon repos est :

https://github.com/abdellmum/BDD_parc_infos

A travers les live séances sur Microsoft team que nous avons passé à travailler sur le MySQL et sur les bases de données, nous avons eu pour objectif la réalisation d'une base de données MySQL afin de pouvoir la traiter et l'utiliser.

NOUAOURI
ABDELKARIM

13/06/2020
FORMATEUR
ABDELLATIF TIJANI

| Nom Symbolique | Description | TYPE | Commentaire | Contraintes ou règles |
|-------------------|----------------------------|-----------|-----------------------|--|
| TYPELP | Diminutif nom OS | CHAR(4) | | |
| NOMTYPE | NOM OS | CHAR() | | |
| NPOSTE | NUMERO DE POSTE | VARCHAR() | sequentiel | AUTOMATIQUE & OBLIGATOIRE |
| NOMPOSTE | Nom du poste | VARCHAR() | sequentiel | unique |
| INDIP | Index IP | numeric | Format adresse IP | Souforme de ip |
| AD | adresse | integre | | 00A255 |
| TYPEPOSTE | Diminutif nom OS | CHAR(4) | | |
| NSALLE | Numero de salle | VARCHAR() | | |
| NOMSEGMENT | Niveau des étages | VARCHAR() | | Soi RDC ou 1 ^{er} étage ou 2eme étage |
| NBPOSTE | Nombre de poste | Integre | | |
| NLOG | Numero logiciel | VARCHAR() | sequentiel | AUTOMATIQUE & OBLIGATOIRE |
| NOMLOG | Nom logiciel | VARCHAR() | Nom de logiciel | unique |
| DATEACH | Date de sortie du logiciel | DATE | | Format date |
| VERSION | NUM DE VERSION | VARCHAR() | Version des logiciels | |
| TYPELOG | Compatibilité de logiciel | CHAR() | Type des logiciel | |
| PRIX | Prix de logiciel | integre | price | Prix = >0 |
| NUMINS | Nombre d'installation | integre | séquentiel | AUTOMATIQUE & OBLIGATOIRE |

NOUAOURI
ABDELKARIM

13/06/2020
FORMATEUR
ABDELLATIF TIJANI

1=> CREATION DE BASE DE DONNEES ET DES TABLES

1.1 la base de données

1.1 BASE DE DONNEE => `create database park_info;`

1.2 les tables:

1.2.1 table installation:

```
CREATE TABLE `installation` (  
  `nposte` varchar(7) DEFAULT NULL,  
  `nlog` varchar(5) DEFAULT NULL,  
  `num_ins` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `date_ins` timestamp NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,  
  `delai` decimal(8,2) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`num_ins`) ;
```

1.2.2 table logiciel:

```
CREATE TABLE `logiciel` (  
  `nlog` varchar(5) NOT NULL,  
  `nomlog` varchar(20) NOT NULL,  
  `dateach` datetime DEFAULT NULL,  
  `version` varchar(7) DEFAULT NULL,  
  `typelog` varchar(9) DEFAULT NULL,  
  `prix` decimal(6,2) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`nlog`) ;
```

1.2.3 table poste:

```
CREATE TABLE `poste` (  
  `nposte` varchar(7) NOT NULL,  
  `nom_poste` varchar(20) NOT NULL,  
  `indip` varchar(11) DEFAULT NULL,  
  `ad` varchar(3) DEFAULT NULL,  
  `type_poste` varchar(9) DEFAULT NULL,  
  `nsalle` varchar(7) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`nposte`)
```

NOUAOURI
ABDELKARIM

13/06/2020
FORMATEUR
ABDELLATIF TIJANI

1.2.4 table sale

```
CREATE TABLE `salle` (
  `nsalle` varchar(7) NOT NULL,
  `nom_salle` varchar(20) NOT NULL,
  `nbposte` tinyint(2) DEFAULT NULL,
  `indip` varchar(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`nsalle`)
```

1.2.5 table segment:

```
CREATE TABLE `segment` (
  `indip` varchar(11) NOT NULL,
  `nom_segment` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `etage` tinyint(1) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`indip`)
```

1.2.6 table typeIp :

```
CREATE TABLE `typelp` (
  `typelp` varchar(9) NOT NULL,
  `nomtype` varchar(20) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`typelp`)
```

1.3 PHASE INSERTION

1.3.1 table installation :

```
INSERT INTO `installation` VALUES ('p2','log1',1,'2003-05-
15 00:00:00',NULL),('p2','log2',2,'2003-09-
16 23:00:00',NULL),('p4','log5',3,NULL,NULL),('p6','log6',4,'2003-05-
20 00:00:00',NULL),('p6','log1',5,'2003-05-20 00:00:00',NULL),('p8','log2',6,'2003-
05-19 00:00:00',NULL),('p8','log6',7,'2003-05-
20 00:00:00',NULL),('p11','log3',8,'2003-04-
19 23:00:00',NULL),('p12','log4',9,'2003-04-
19 23:00:00',NULL),('p11','log7',10,'2003-04-
19 23:00:00',NULL),('p7','log7',11,'2002-03-31 23:00:00',NULL);
```

1.3.2 table logiciel :

```
INSERT INTO `logiciel` VALUES ('log1','Oracle 6','1995-05-
13 00:00:00','6.2','UNIX',3000.00),('log2','Oracle 8','1999-09-
15 00:00:00','8i','UNIX',5600.00),('log3','SQL Server','1998-04-
12 00:00:00','7','PCNT',3000.00),('log4','Front Page','1997-06-
03 00:00:00','5','PCWS',500.00),('log5','WinDev','1997-05-
12 00:00:00','5','PCWS',750.00),('log6','SQL*Net',NULL,'2.0','UNIX',500.00),('log7'
,'I. I. S.','2002-04-12 00:00:00','2','PCNT',900.00),('log8','DreamWeaver','2003-
09-21 00:00:00','2.0','BeOS',1400.00);
```

NOUAOURI
ABDELKARIM

13/06/2020
FORMATEUR
ABDELLATIF TIJANI

1.3.3 table poste :

```
INSERT INTO `poste` VALUES ('p1','Poste 1','130.120.80','01','TX','s01'),('p2','Poste 2','130.120.80','02','UNIX','s01'),('p3','Poste 3','130.120.80','03','TX','s01'),('p4','Poste 4','130.120.80','04','PCWS','s02'),('p5','Poste 5','130.120.80','05','PCWS','s02'),('p6','Poste 6','130.120.80','06','UNIX','s03'),('p7','Poste 7','130.120.80','07','TX','s03'),('p8','Poste 8','130.120.81','01','UNIX','s11'),('p9','Poste 9','130.120.81','02','TX','s11'),('p10','Poste 10','130.120.81','03','UNIX','s12'),('p11','Poste 11','130.120.82','01','PCNT','s21'),('p12','Poste 12','130.120.82','02','PCWS','s21');
```

1.3.4 table salle :

```
INSERT INTO `salle` VALUES ('s01','Salle 1',3,'130.120.80'),('s02','Salle 2',2,'130.120.80'),('s03','Salle 3',2,'130.120.80'),('s11','Salle 11',2,'130.120.81'),('s12','Salle 12',1,'130.120.81'),('s21','Salle 21',2,'130.120.82'),('s22','Salle 22',0,'130.120.83'),('s23','Salle 23',0,'130.120.83');
```

1.3.5 table segment :

```
INSERT INTO `salle` VALUES ('s01','Salle 1',3,'130.120.80'),('s02','Salle 2',2,'130.120.80'),('s03','Salle 3',2,'130.120.80'),('s11','Salle 11',2,'130.120.81'),('s12','Salle 12',1,'130.120.81'),('s21','Salle 21',2,'130.120.82'),('s22','Salle 22',0,'130.120.83'),('s23','Salle 23',0,'130.120.83');
```

1.3.6 table typeIp :

```
INSERT INTO `typelp` VALUES ('TX','Terminal X-Window'),('UNIX','Système Unix'),('PCNT','PC Windows NT'),('PCWS','PC Windows'),('NC','Network Computer');
```

1.4 PHASE MODIFICATION

- 1.4.1 Modification de nombre d'étage selon Etage = 0 pour indIP = '130.120.80', Etage = 1 pour indIP = '130.120.81', Etage = 2 pour indIP = '130.120.82', et afficher la table

NOUAOURI
ABDELKARIM

13/06/2020
FORMATEUR
ABDELLATIF TIJANI

```

116
117 ❌ update segment set etage=0 where indip='130.120.80';
118 • update segment set etage=1 where indip='130.120.81';
119 • update segment set etage=2 where indip='130.120.82';
120 • select*from segment
121

```

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | W

| | indip | nom_segment | etage | nbsalle | nbposte |
|---|------------|-----------------|-------|---------|---------|
| ▶ | 130.120.80 | Brin RDC | 0 | 0 | 0 |
| | 130.120.81 | Brin 1er étage | 1 | 0 | 0 |
| | 130.120.82 | Brin 2ème étage | 2 | 0 | 0 |
| * | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL |

1.4.2 Modification de prix du type de logiciel 'PNCT' et afficher numlogiciel, typelogiciel, et prix.

```

121
122 ❌ update logiciel set prix=prix*0.9 where typelog='PNCT'
123 select nlog,typelog,prix from logiciel where typelog='PCNT';
124

```

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | W

| | nlog | typelog | prix |
|---|------|---------|---------|
| ▶ | log3 | PCNT | 3000.00 |
| | log7 | PCNT | 900.00 |
| * | NULL | NULL | NULL |

1.4.3 Ajout les colonnes nbSalle et nbPoste de type int dans la table Segment

NOUAOURI
ABDELKARIM

13/06/2020
FORMATEUR
ABDELLATIF TIJANI

```

124
125 • alter table segment
126     add(nbsalle int(2) default 0, nbposte int(2) default 0);
127 • select *from segment
128

```

| indip | nom_segment | etage | nbsalle | nbposte |
|------------|-----------------|-------|---------|---------|
| 130.120.80 | Brin RDC | 0 | 0 | 0 |
| 130.120.81 | Brin 1er étage | 1 | 0 | 0 |
| 130.120.82 | Brin 2ème étage | 2 | 0 | 0 |
| NULL | NULL | NULL | NULL | NULL |

1.4.4 Ajout la colonne nbLog de type int dans la table POSTE

```

132
133
134 • alter table poste
135     add nblog int(2) default 0;
136 • select *from poste;
137

```

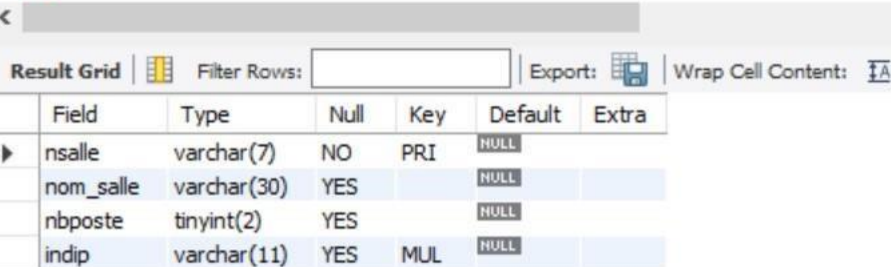
| nposte | nom_poste | indip | ad | type_poste | nsalle | nblog |
|--------|-----------|------------|----|------------|--------|-------|
| p1 | Poste 1 | 130.120.80 | 01 | TX | s01 | 0 |
| p2 | Poste 2 | 130.120.80 | 02 | UNIX | s01 | 0 |
| p3 | Poste 3 | 130.120.80 | 03 | TX | s01 | 0 |
| p4 | Poste 4 | 130.120.80 | 04 | PCWS | s02 | 0 |
| p5 | Poste 5 | 130.120.80 | 05 | PCWS | s02 | 0 |
| p6 | Poste 6 | 130.120.80 | 06 | I UNIX | s03 | 0 |

1.4.5 Modification de nomSalle VARCHAR (20) en nomSalle VARCHAR (30) dans la table Salle

NOUAOURI
ABDELKARIM

13/06/2020
FORMATEUR
ABDELLATIF TIJANI

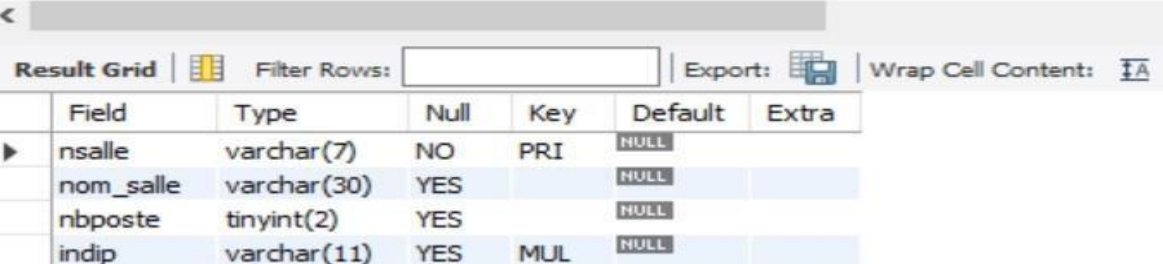
```
130
139
140 • alter table salle modify nom_salle varchar(30);
141 • desc salle;
142
```



| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|-----------|-------------|------|-----|---------|-------|
| nsalle | varchar(7) | NO | PRI | NULL | |
| nom_salle | varchar(30) | YES | | NULL | |
| nbposte | tinyint(2) | YES | | NULL | |
| indip | varchar(11) | YES | MUL | NULL | |

1.4.6 Modification de nomSegment varchar (20) en nomSegment varchar (15) dans la table segment:

```
143
144 • alter table segment modify nom_segment varchar(15);
145 • desc salle;
146
```



| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|-----------|-------------|------|-----|---------|-------|
| nsalle | varchar(7) | NO | PRI | NULL | |
| nom_salle | varchar(30) | YES | | NULL | |
| nbposte | tinyint(2) | YES | | NULL | |
| indip | varchar(11) | YES | MUL | NULL | |

1.4.7 Ajout une contrainte d'unicité pour les champs nPoste , nLog dans la table installer :

```
ALTER TABLE installation ADD CONSTRAINT UNIQUE(nposte,nlog);
```


NOUAOURI
ABDELKARIM

13/06/2020
FORMATEUR
ABDELLATIF TIJANI

1.4.8 Ajoute les contraintes d'intégrité des clés étrangères pour réaliser la relation entre les tables :

```
ALTER TABLE poste ADD CONSTRAINT fk_poste_indip foreign key(indip) references segment(indip);
ALTER TABLE poste ADD CONSTRAINT fk_poste_salle foreign key(nsalle) references salle(nsalle);
ALTER TABLE poste ADD CONSTRAINT fk_poste_type foreign key(type_poste) references typelp(typelp);
ALTER TABLE installation ADD CONSTRAINT fk_poste_inst FOREIGN KEY(nposte) REFERENCES poste(nposte);
ALTER TABLE installation ADD CONSTRAINT fk_logiciel_int FOREIGN KEY(nlog) REFERENCES logiciel(nlog);
ALTER TABLE logiciel ADD CONSTRAINT fk_log_type FOREIGN KEY(typelog) REFERENCES typelp(typelp)
```

1.5 RESOLUTION DES ERREURS

1.5.1 Résoudre l'error :Logiciel => Types

```
select nlog,typelog from logiciel where typelog NOT IN(SELECT typelp from typelp)
insert into typelp values('BeOS','System be');
```

1.5.2 Résoudre l'error :Salle=> segment

!

```
alter table salle add constraint fk_segment foreign key(indip) references segment(indip);
delete from salle where indip not in(select indip from segment);
```

1.6 *Création dynamique des tables :*

1.6.1 Création dynamique de table Softs qui va contenir les champs suivants : nomlog, version, prix :

NOUAOURI
ABDELKARIM

13/06/2020
FORMATEUR
ABDELLATIF TIJANI

```

164 • create table softs AS SELECT nomlog,version,prix from logiciel;
165 • select *from softs;
166

```

Result Grid

| | nomsoft | version | prix |
|---|------------|---------|---------|
| ▶ | Oracle 6 | 6.2 | 3000.00 |
| | Oracle 8 | 8i | 5600.00 |
| | SQL Server | 7 | 3000.00 |
| | Front Page | 5 | 500.00 |
| | WinDev | 5 | 750.00 |

- 1.6.2 Changement de nom du champ nomlog en nomSoft

```

166
167 • alter table softs change nomlog nomsoft varchar(20);
168 • desc softs;
169

```

Result Grid

| | Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|---|---------|--------------|------|-----|---------|-------|
| ▶ | nomsoft | varchar(20) | YES | | NULL | |
| | version | varchar(7) | YES | | NULL | |
| | prix | decimal(6,2) | YES | | NULL | |

1.6.3Création dynamiquement de table PCSeuls qui contient les champs nPoste nomPoste,IndIP,ad , typePoste ,nSalle à condition que le typeposte = PCNT ou PCWS

NOUAOURI
ABDELKARIM

13/06/2020
FORMATEUR
ABDELLATIF TIJANI

```
169
170 • create table pcseuls as select nposte,nom_poste,indip,ad,type_poste,nsalle from poste
171     where type_poste='PCNT' OR type_poste='PCWS';
172 • select *from pcseuls ;
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: [IA](#)

| | nposte | nom_poste | indip | ad | type_poste | nsalle |
|---|--------|-----------|------------|----|------------|--------|
| ▶ | p4 | Poste 4 | 130.120.80 | 04 | PCWS | s02 |
| | p5 | Poste 5 | 130.120.80 | 05 | PCWS | s02 |
| | p11 | Poste 11 | 130.120.82 | 01 | PCNT | s21 |
| | p12 | Poste 12 | 130.120.82 | 02 | PCWS | s21 |

1.6.4 Changement de nPoste par np & nomposte par nom & indIp par seg & typeposte par TypeP & nsalle par lieu

```
174 • ALTER TABLE pcseuls CHANGE nposte np VARCHAR(7);
175 • ALTER TABLE pcseuls CHANGE nom_poste nomP VARCHAR(20);
176 • ALTER TABLE pcseuls CHANGE indep seg VARCHAR(11);
177 • ALTER TABLE pcseuls CHANGE type_poste typeP VARCHAR(9);
178 • ALTER TABLE pcseuls CHANGE nsalle lieu VARCHAR(9);
179 • desc pcseuls
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: [IA](#)

| | Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|---|-------|-------------|------|-----|---------|-------|
| ▶ | np | varchar(7) | YES | | NULL | |
| | nomP | varchar(20) | YES | | NULL | |
| | seg | varchar(11) | YES | | NULL | |
| | ad | varchar(3) | YES | | NULL | |
| | typeP | varchar(9) | YES | | NULL | |
| | lieu | varchar(9) | YES | | NULL | |

1.6.5selection des nomlog de table logiciel de type UNIX

NOUAOURI
ABDELKARIM

13/06/2020
FORMATEUR
ABDELLATIF TIJANI

```
182
183 • select nomlog from logiciel where typelog='UNIX';
184
```

| Result Grid | | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |
|-------------|---------|--------------|---------|--------------------|
| | nomlog | | | |
| ▶ | Orade 6 | | | |
| | Orade 8 | | | |
| | SQL*Net | | | |

1.6.7 selection Nom, adresse IP, numéro de salle des postes de type UNIX ou PCWS

```
184
185 • select nom_poste,indip,ad,nsalle from poste where type_poste='UNIX' or type_poste='PCWS';
186
```

| Result Grid | | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |
|-------------|-----------|--------------|---------|--------------------|
| | nom_poste | indip | ad | nsalle |
| ▶ | Poste 2 | 130.120.80 | 02 | s01 |
| | Poste 4 | 130.120.80 | 04 | s02 |
| | Poste 5 | 130.120.80 | 05 | s02 |
| | Poste 6 | 130.120.80 | 06 | s03 |
| | Poste 8 | 130.120.81 | 01 | s11 |
| | Poste 10 | 130.120.81 | 03 | s12 |
| | Poste 12 | 130.120.82 | 02 | s21 |

1.7 PHASE EXTRACTION :

- 1.7.1 Extraction Type de poste nposte=P8

```
180
181 • select nposte,type_poste from poste where nposte='P8';
182
```

| Result Grid | | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: |
|-------------|--------|--------------|-------|----------------|
| | nposte | type_poste | | |
| ▶ | p8 | UNIX | | |
| * | NULL | NULL | | |

NOUAOURI
ABDELKARIM

13/06/2020
FORMATEUR
ABDELLATIF TIJANI

1.7.2 les postes du segment 130.120.80 triés Numéro de salle décroissant

```
186
187 • select nom_poste,indip,ad,nsalle,type_poste from poste
188 where indep='130.120.80' order by nsalle desc;
```

| nom_poste | indip | ad | nsalle | type_poste |
|-----------|------------|----|--------|------------|
| Poste 6 | 130.120.80 | 06 | s03 | UNIX |
| Poste 7 | 130.120.80 | 07 | s03 | TX |
| Poste 4 | 130.120.80 | 04 | s02 | PCWS |
| Poste 5 | 130.120.80 | 05 | s02 | PCWS |
| Poste 1 | 130.120.80 | 01 | s01 | TX |
| Poste 2 | 130.120.80 | 02 | s01 | UNIX |
| Poste 3 | 130.120.80 | 03 | s01 | TX |

```
189
190 • select nlog from installation where nposte='P6';
191
```

| nlog |
|------|
| log1 |
| log6 |

1.7.3 Numéros des postes qui hébergent le logiciel log1

```
191
192 • select nposte from installation where nlog='log1';
193
```

| nposte |
|--------|
| p2 |
| p6 |

1.7.4 Nom et adresse IP complète (ex : 130.120.80.01) des postes de type TX

NOUAOURI
ABDELKARIM

13/06/2020
FORMATEUR
ABDELLATIF TIJANI

```
193
194 • select nom_poste, CONCAT(indip, '.', ad) as adresse_ip from poste where type_poste='TX';
195
```

| nom_poste | adresse_ip |
|-----------|---------------|
| Poste 1 | 130.120.80.01 |
| Poste 3 | 130.120.80.03 |
| Poste 7 | 130.120.80.07 |
| Poste 9 | 130.120.81.02 |

1.8 PHASE REGROUPEMENT :

1.8.1 Nombre de logiciels pour chaque poste

```
195
196 • select nposte, count(nlog) as nbr_logiciel from installation group by nposte;
197
```

| nposte | nbr_logiciel |
|--------|--------------|
| p11 | 2 |
| p12 | 1 |
| p2 | 2 |
| p4 | 1 |
| p6 | 2 |
| p7 | 1 |
| p8 | 2 |

1.8.2 Nombre des postes pour chaque salle

```
197
198 • SELECT nsalle, COUNT(nposte) FROM poste GROUP BY (nsalle) ORDER BY 2;
199
```

| nsalle | COUNT(nposte) |
|--------|---------------|
| s12 | 1 |
| s02 | 2 |
| s03 | 2 |
| s11 | 2 |
| s21 | 2 |
| s01 | 3 |

NOUAOURI
ABDELKARIM

13/06/2020
FORMATEUR
ABDELLATIF TIJANI

1.8.3 nom du segment qui contient l'indice de l'adresse IP ou le type de poste = « TX »

```
216 • SELECT nom_segment FROM segment
217 WHERE indip IN (SELECT indip FROM Poste WHERE type_poste = 'TX'
218 GROUP BY indip HAVING COUNT(*)=3);
219
220
221
```

| | | | |
|-------------|--------------|---------|--------------------|
| Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |
| nom_segment | | | |
| Brin RDC | | | |

- 1.8.4 de nom de la salle ou le logiciel oracle 6 est installé dans le poste concerné

```
219
220 • SELECT nom_salle FROM salle WHERE nsalle IN
221 (SELECT nsalle FROM poste WHERE nposte IN
222 (SELECT nposte FROM installation WHERE nlog =
223 (SELECT nlog FROM logiciel WHERE nomlog = 'Oracle 6')));
224
```


| | | | |
|-------------|--------------|---------|--------------------|
| Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |
| nom_salle | | | |
| Salle 1 | | | |
| Salle 3 | | | |

- 1.8.5 Nom du logiciel ayant la date d'achat la plus récente

NOUAOURI
ABDELKARIM

13/06/2020
FORMATEUR
ABDELLATIF TIJANI

```
224
225 • SELECT nomlog FROM Logiciel WHERE dateach =
226      (SELECT MAX(dateach) FROM logiciel);
227
228
```



The screenshot shows a SQL query execution interface. The query is: `SELECT nomlog FROM Logiciel WHERE dateach = (SELECT MAX(dateach) FROM logiciel);`. The result grid shows one row with the value 'DreamWeaver' in the 'nomlog' column. The interface includes a 'Result Grid' tab, a 'Filter Rows' input field, and an 'Export' button.

| nomlog |
|-------------|
| DreamWeaver |

Conclusion

Dans ce brief on s'est bien approfondi dans les requêtes MySQL. Et on vient de découvrir de nouvelles requêtes qui ont bien aidé à bien manipuler notre base de données.