

TP3 – Vues

-- 1. Créer la vue Eleves_ValDeMarne renfermant tous les champs des élèves du Val de Marne (Département 94) --

create view Eleves_ValDeMarne as
select * from eleves
where CodePostal like "94%";

MySQL Workbench interface showing the creation of the view `Eleves_ValDeMarne`. The query editor displays the SQL command:

```
SELECT * FROM ecole.eleves_valdemarne;
```

The result grid shows the following data:

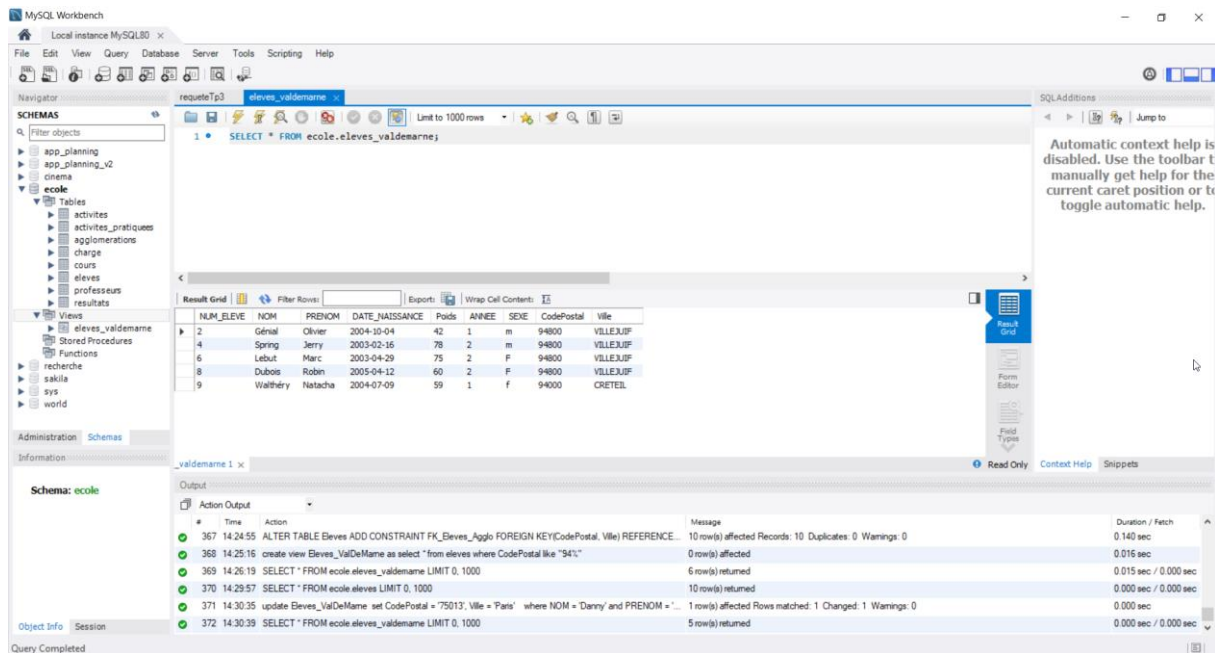
NUM_ELEVE	NOM	PRENOM	DATE_NAISSANCE	Poids	ANNEE	SEXE	CodePostal	Ville
2	Génral	Oliver	2004-10-04	42	1	m	94800	VILLEJUIF
4	Spring	Jerry	2003-02-16	78	2	m	94800	VILLEJUIF
6	Labut	Marc	2003-04-29	75	2	F	94800	VILLEJUIF
8	Dubois	Robin	2005-04-12	60	2	F	94800	VILLEJUIF
9	Walthery	Natacha	2004-07-09	59	1	f	94800	CRETEIL
10	Danny	Buck	2000-02-19	82	2	f	94800	VILLEJUIF

The bottom pane shows the execution log, confirming the successful creation of the view `Eleves_ValDeMarne` with the query: `create view Eleves_ValDeMarne as select * from eleves where CodePostal like "94%";`

-- 2. Est-il possible de mettre à jour l'adresse de l'élève Buck DANNY qui déménage de 94800 Villejuif à 75013 PARIS depuis la vue Eleves_ValDeMarne ? Pourquoi ? Vérifier ? --

update Eleves_ValDeMarne
set CodePostal = '75013', Ville = 'Paris'
where NOM = 'Danny' and PRENOM = 'Buck';

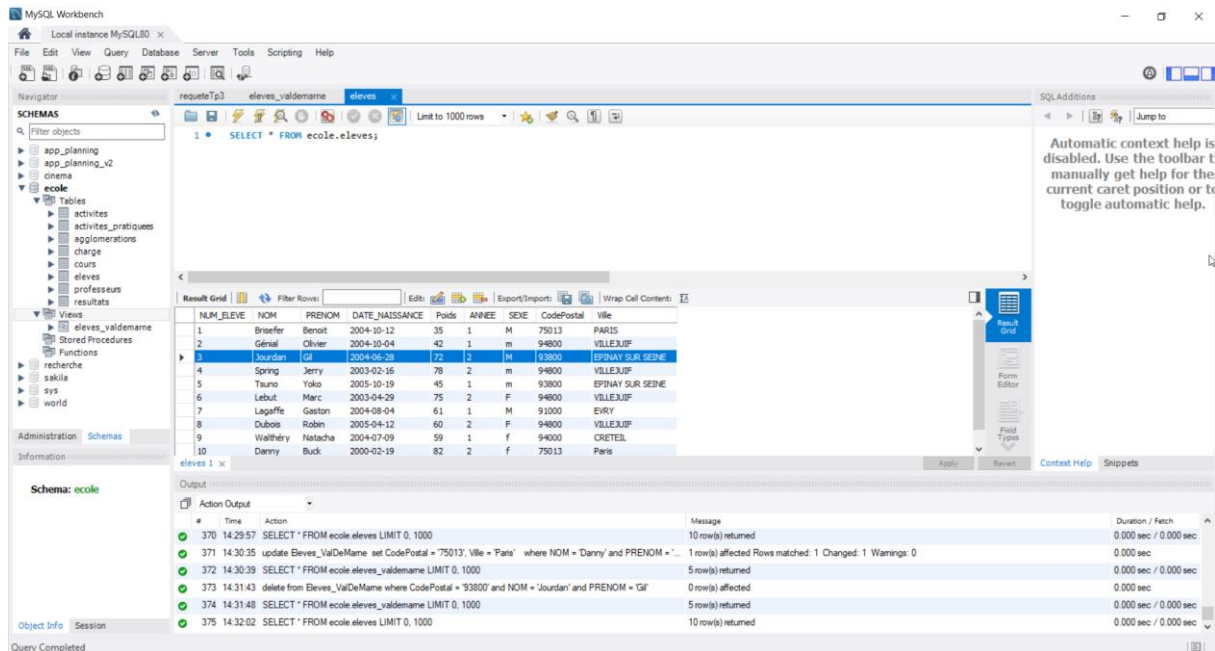
On constate que le changement a bien lieu. De fait, Buck Danny n'est désormais plus dans la vue.



-- 3. Est-il possible de supprimer depuis la vue Eleves_ValDeMarne l'élève Gil JOURDAN habitant à 93800 EPINAY SUR SEINE qui a quitté l'école ? Pourquoi ? Vérifier ? --

delete from Eleves_ValDeMarne

where CodePostal = '93800' and NOM = 'Jourdan' and PRENOM = 'Gil';



On ne peut pas le supprimer à partir de la vue, car il n'est pas dedans.

-- 4. Peut-on ajouter un nouvel élève arrivant à l'école et venant de 94000 CRETEIL puis un autre élève venant de 91000 EVRY depuis la vue Eleves_ValDeMarne ? Pourquoi ? Vérifier ? --

insert into Eleves_ValDeMarne (NUM_ELEVE, NOM, PRENOM, DATE_NAISSANCE, Poids, ANNEE, SEXE, CodePostal, Ville)

values

(11, 'kazenotani', 'Nausicaa', '1984-03-11', 45, 1, 'f', '94000', 'CRETEIL'),

(12, 'Kujo', 'Jotaro', '2001-10-05', 100, 1, 'm', '91000', 'EVRY');

requeteTp3 | eleves_valdemarne | eleves

Limit to 1000 rows

1 • SELECT * FROM ecole.eleves;

NUM_ELEVE	NOM	PRENOM	DATE_NAISSANCE	Poids	ANNEE	SEXE	CodePostal	Ville
5	Tsuno	Yoko	2005-10-19	45	1	m	93800	EPINAY SUR SEINE
6	Lebut	Marc	2003-04-29	75	2	F	94800	VILLEJUIF
7	Lagaffe	Gaston	2004-08-04	61	1	M	91000	EVRY
8	Dubois	Robin	2005-04-12	60	2	F	94800	VILLEJUIF
9	Walthery	Natacha	2004-07-09	59	1	f	94000	CRETEIL
10	Denny	Buck	2000-02-19	82	2	f	75013	Paris
11	kazenotani	Nausicaa	1984-03-11	45	1	f	94000	CRETEIL
12	Kujo	Jotaro	2001-10-05	100	1	m	91000	EVRY
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

eleves 1 x

Apply Revert

On constate que les deux nouveaux élèves sont bien ajoutés dans la table eleves. Mais la vue eleves_valdemarne ne concernent que les élèves du 94, donc, seul Nausicaa apparaîtra dans cette vue.

requeteTp3 | eleves_valdemarne | eleves

Limit to 1000 rows

1 • SELECT * FROM ecole.eleves_valdemarne;

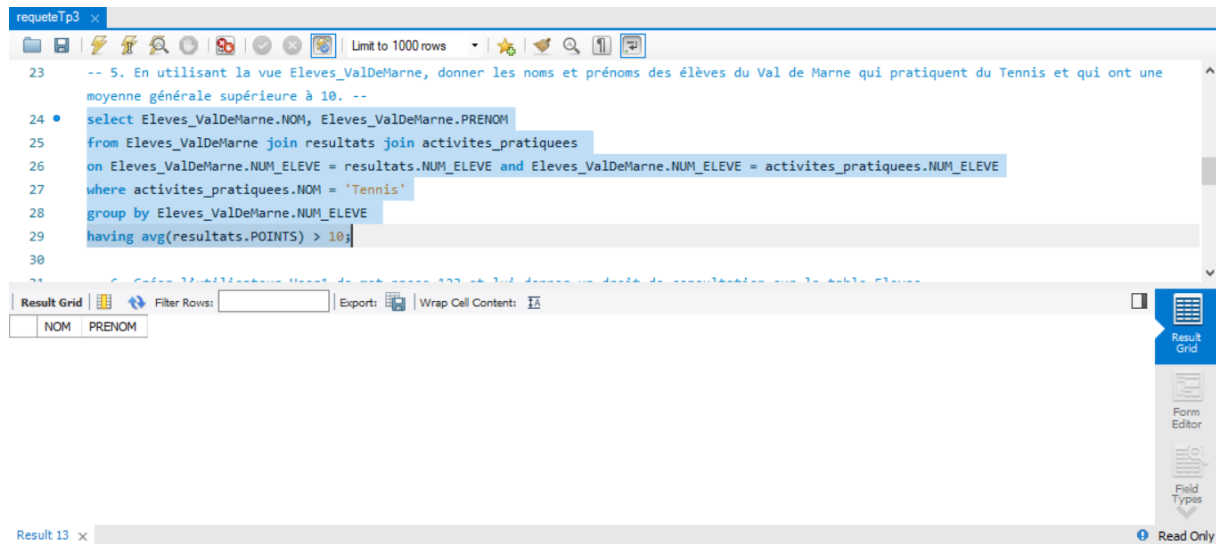
NUM_ELEVE	NOM	PRENOM	DATE_NAISSANCE	Poids	ANNEE	SEXE	CodePostal	Ville
2	Génial	Olivier	2004-10-04	42	1	m	94800	VILLEJUIF
4	Spring	Jerry	2003-02-16	78	2	m	94800	VILLEJUIF
6	Lebut	Marc	2003-04-29	75	2	F	94800	VILLEJUIF
8	Dubois	Robin	2005-04-12	60	2	F	94800	VILLEJUIF
9	Walthery	Natacha	2004-07-09	59	1	f	94000	CRETEIL
11	kazenotani	Nausicaa	1984-03-11	45	1	f	94000	CRETEIL

_valdemarne 1 x

Read Only

-- 5. En utilisant la vue Eleves_ValDeMarne, donner les noms et prénoms des élèves du Val de Marne qui pratiquent du Tennis et qui ont une moyenne générale supérieure à 10. --

```
select Eleves_ValDeMarne.NOM, Eleves_ValDeMarne.PRENOM
from Eleves_ValDeMarne join resultats join activites_pratiquees
on Eleves_ValDeMarne.NUM_ELEVE = resultats.NUM_ELEVE and Eleves_ValDeMarne.NUM_ELEVE =
activites_pratiquees.NUM_ELEVE
where activites_pratiquees.NOM = 'Tennis'
group by Eleves_ValDeMarne.NUM_ELEVE
having avg(resultats.POINTS) > 10;
```

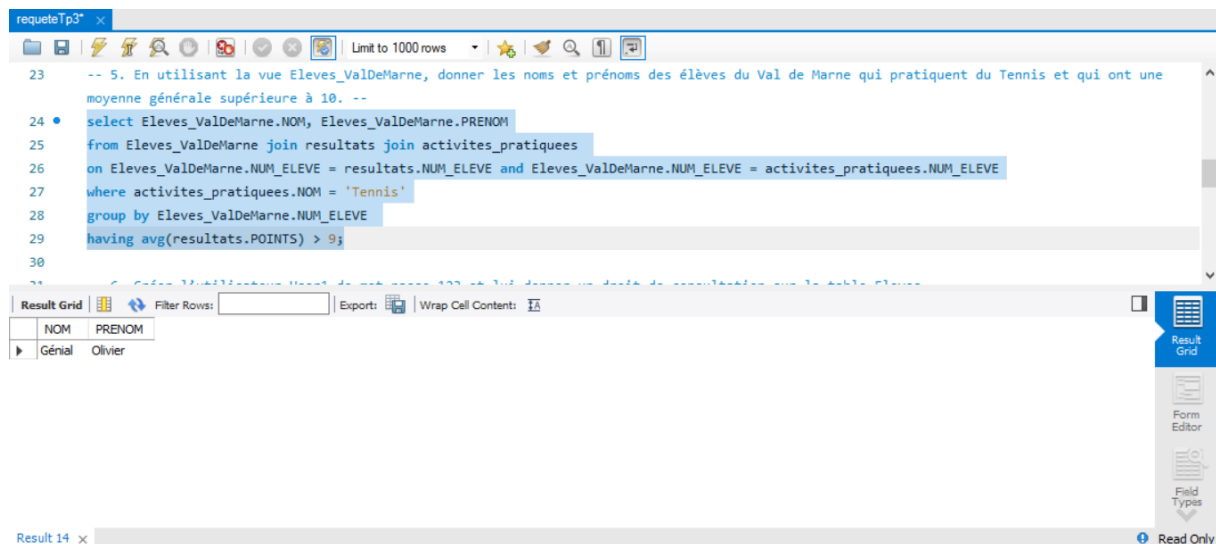


The screenshot shows a SQL query editor window titled 'requeteTp3'. The query is as follows:

```
-- 5. En utilisant la vue Eleves_ValDeMarne, donner les noms et prénoms des élèves du Val de Marne qui pratiquent du Tennis et qui ont une
moyenne générale supérieure à 10. --
select Eleves_ValDeMarne.NOM, Eleves_ValDeMarne.PRENOM
from Eleves_ValDeMarne join resultats join activites_pratiquees
on Eleves_ValDeMarne.NUM_ELEVE = resultats.NUM_ELEVE and Eleves_ValDeMarne.NUM_ELEVE = activites_pratiquees.NUM_ELEVE
where activites_pratiquees.NOM = 'Tennis'
group by Eleves_ValDeMarne.NUM_ELEVE
having avg(resultats.POINTS) > 10;
```

Below the query editor, the 'Result Grid' is displayed with two columns: 'NOM' and 'PRENOM'. The grid is currently empty.

Personne ne remplit ce critère. D'ailleurs, en changeant 10 par 9, on obtient un résultat.



The screenshot shows the same SQL query editor window, but the query has been modified to change the average grade threshold from 10 to 9:

```
-- 5. En utilisant la vue Eleves_ValDeMarne, donner les noms et prénoms des élèves du Val de Marne qui pratiquent du Tennis et qui ont une
moyenne générale supérieure à 10. --
select Eleves_ValDeMarne.NOM, Eleves_ValDeMarne.PRENOM
from Eleves_ValDeMarne join resultats join activites_pratiquees
on Eleves_ValDeMarne.NUM_ELEVE = resultats.NUM_ELEVE and Eleves_ValDeMarne.NUM_ELEVE = activites_pratiquees.NUM_ELEVE
where activites_pratiquees.NOM = 'Tennis'
group by Eleves_ValDeMarne.NUM_ELEVE
having avg(resultats.POINTS) > 9;
```

Below the query editor, the 'Result Grid' is displayed with two columns: 'NOM' and 'PRENOM'. The grid now contains one row of data:

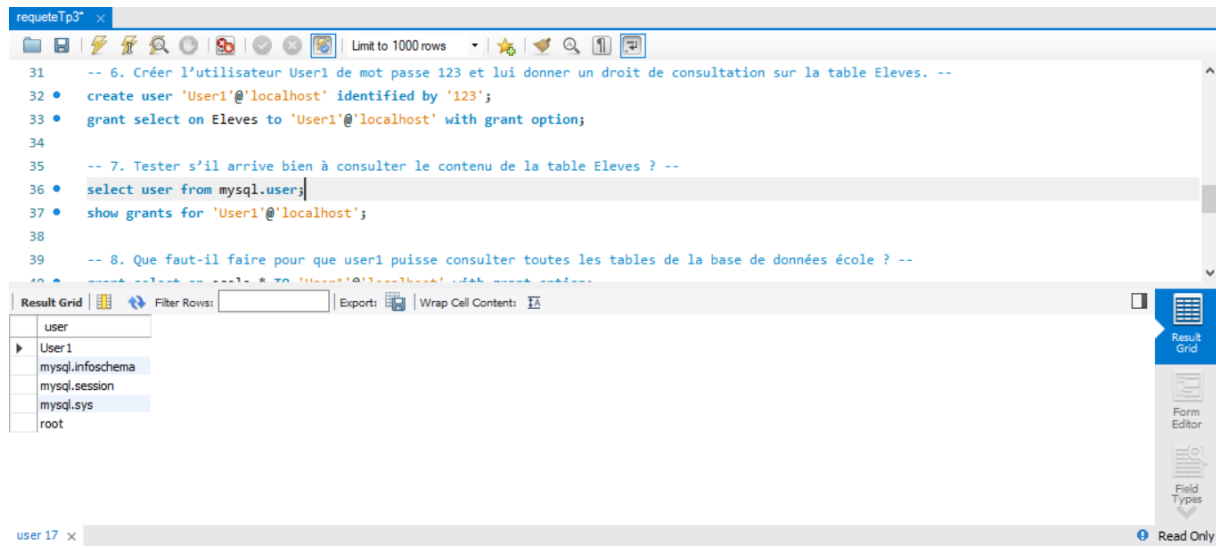
NOM	PRENOM
Génial	Olivier

-- 6. Créer l'utilisateur User1 de mot passe 123 et lui donner un droit de consultation sur la table Eleves. --

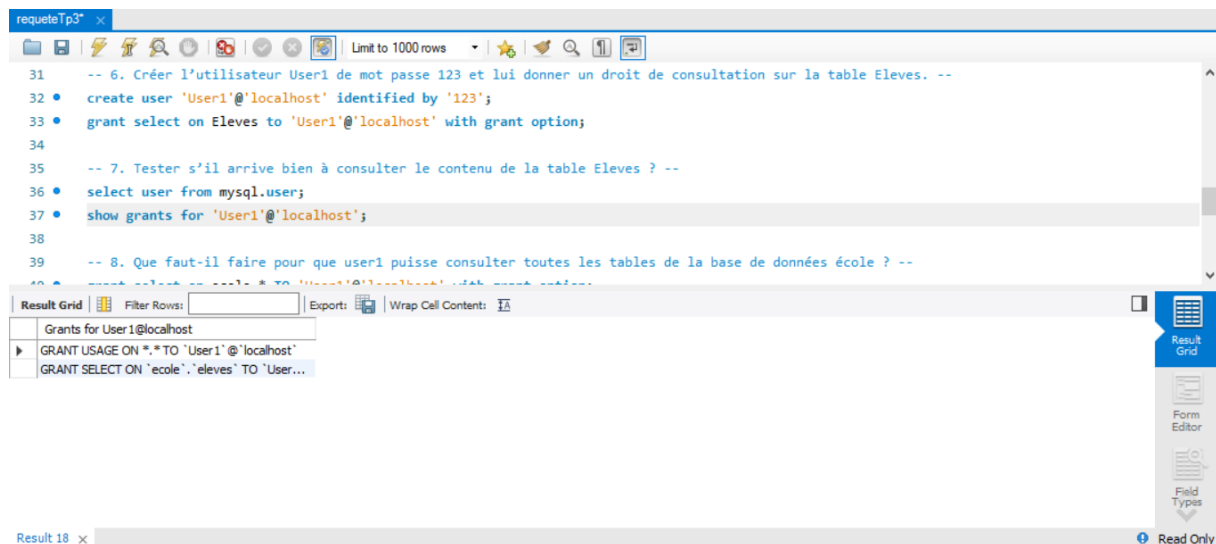
```
create user 'User1'@'localhost' identified by '123';  
grant select on Eleves to 'User1'@'localhost' with grant option;
```

-- 7. Tester s'il arrive bien à consulter le contenu de la table Eleves ? --

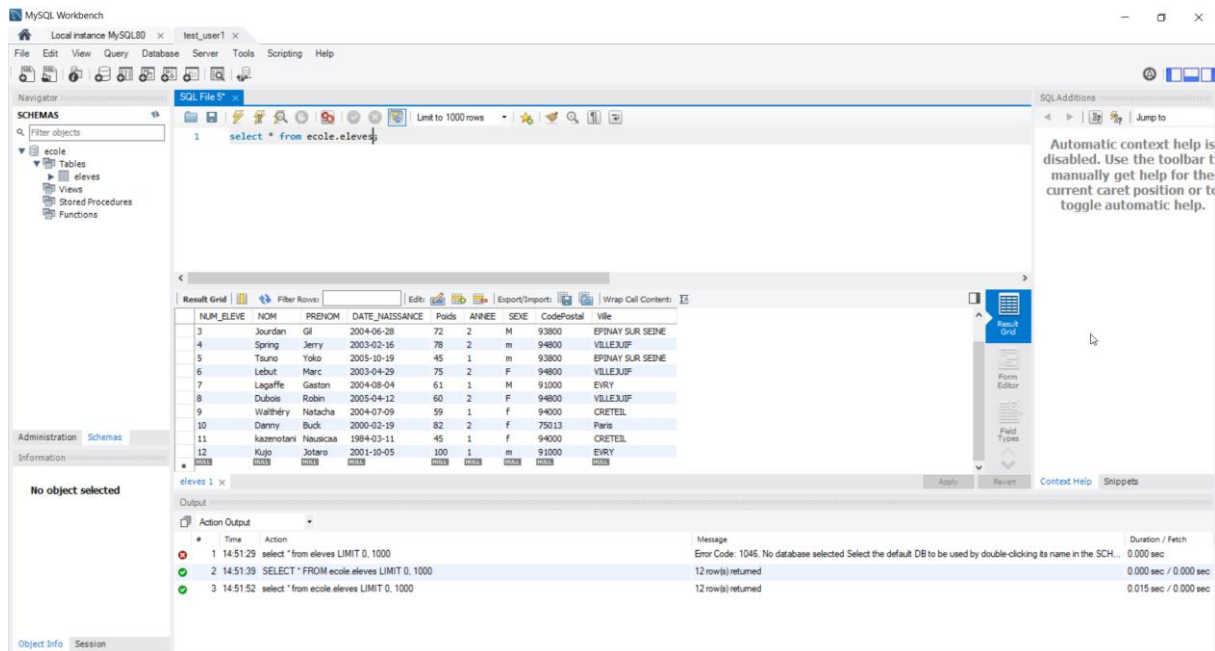
```
select user from mysql.user;  
show grants for 'User1'@'localhost';
```



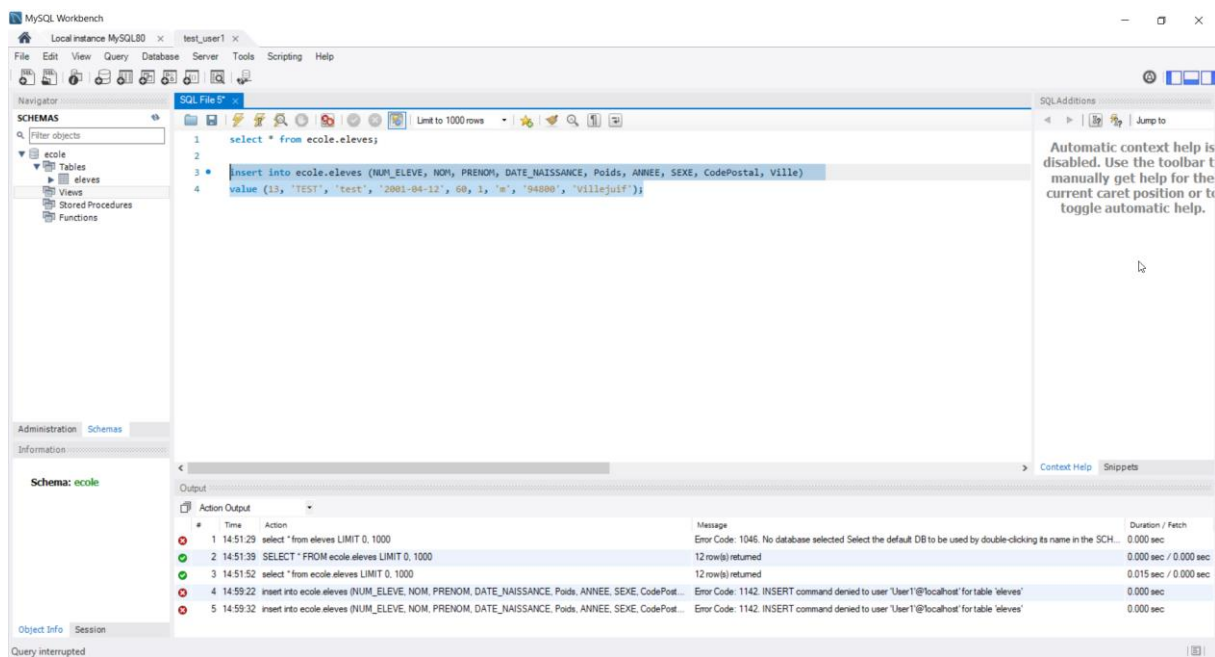
On peut voir que User1 a bien été créée.
On peut voir ses droits ci-dessous.



On va tester s'il a accès à la table eleves.



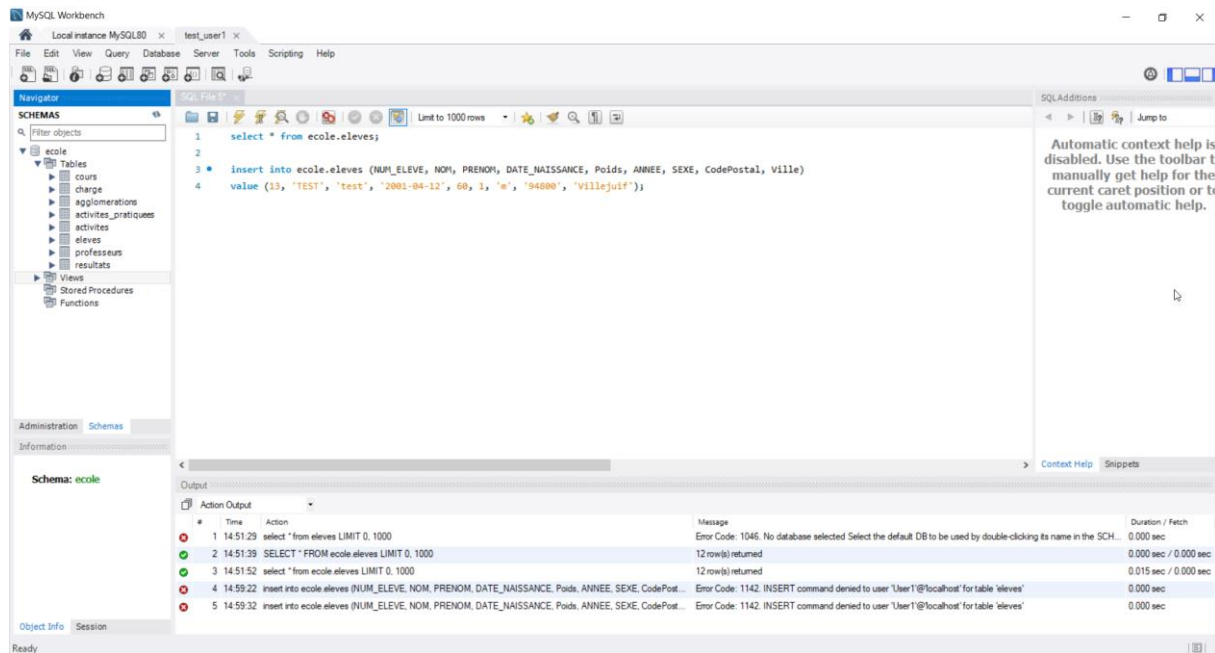
User1 a donc bien accès en lecture à la table eleves. Testons si User1 peut ajouter un élève.



On voit que User1 n'a pas les droits pour insérer une valeur dans la table eleves.

-- 8. Que faut-il faire pour que user1 puisse consulter toutes les tables de la base de données école ? -

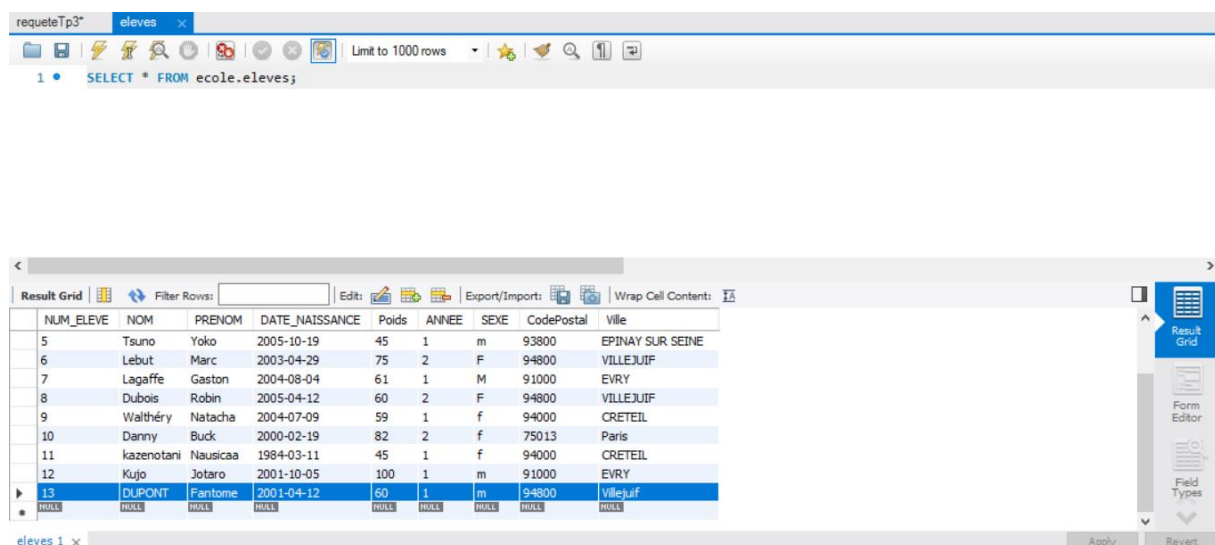
grant select on école.* TO 'User1'@'localhost' with grant option;



Maintenant, User1 a accès à toutes les tables

-- 9. Le propriétaire de la base de données école est root. Il décide d'insérer un nouvel élève DUPONT Fantome né 12 avril 2001, de poids 60 kgs, de sexe masculin, qui est en 1ere année et qui vient de Villejuif 94800. Insérer ce nouvel élève et faire le nécessaire pour que User1 puisse le voir. --

```
insert into Eleves_ValDeMarne (NUM_ELEVE, NOM, PRENOM, DATE_NAISSANCE, Poids, ANNEE, SEXE, CodePostal, Ville)
value
(13, 'DUPONT', 'Fantome', '2001-04-12', 60, 1, 'm', '94800', 'Villejuif');
```



Fantome DUPONT a bien été ajouté.

Du point de vue de User1, on voit bien le nouvel élève :

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The SQL editor contains the query: `select * from ecole.eleves;`. The result grid displays the following data:

NUM_ELEVE	NOM	PRENOM	DATE_NAISSANCE	Poids	ANNEE	SEXE	CodePostal	Ville
5	Tauno	Yoko	2005-10-19	45	1	m	93800	EPINAY SUR SEINE
6	Lebut	Marc	2003-04-29	75	2	F	94800	VILLEJUIF
7	Lagaite	Gaston	2004-08-04	61	1	M	91000	EVRY
8	Dubois	Robin	2005-04-12	60	2	F	94800	VILLEJUIF
9	Walthery	Natacha	2004-07-09	59	1	f	94000	CRETEIL
10	Danny	Buck	2000-02-19	82	2	f	75013	Paris
11	kazenotani	Nausicaa	1984-03-11	45	1	f	94000	CRETEIL
12	Kujo	Jotaro	2001-10-05	100	1	m	91000	EVRY
13	DUPONT	Fantome	2001-04-12	60	1	m	94800	Villejuf

The bottom panel shows the 'Action Output' tab with the following log:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	14:51:29	select * from eleves LIMIT 0, 1000	Error Code: 1046. No database selected Select the default DB to be used by double-clicking its name in the SCH...	0.000 sec
2	14:51:39	SELECT * FROM ecole.eleves LIMIT 0, 1000	12 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
3	14:51:52	select * from ecole.eleves LIMIT 0, 1000	12 row(s) returned	0.015 sec / 0.000 sec
4	14:59:22	insert into ecole.eleves (NUM_ELEVE, NOM, PRENOM, DATE_NAISSANCE, Poids, ANNEE, SEXE, CodePost...	Error Code: 1142. INSERT command denied to user 'User1'@'localhost' for table 'eleves'	0.000 sec
5	14:59:32	insert into ecole.eleves (NUM_ELEVE, NOM, PRENOM, DATE_NAISSANCE, Poids, ANNEE, SEXE, CodePost...	Error Code: 1142. INSERT command denied to user 'User1'@'localhost' for table 'eleves'	0.000 sec
6	15:11:32	select * from ecole.eleves LIMIT 0, 1000	13 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

-- 10. On souhaite donner tous les droits nécessaires à User1 pour gérer tous nos élèves du Val de Marne (Tous les élèves dont le code postal commence par 94). Donner les commandes nécessaires pour qu'il ait ces privilèges. Tester ces privilèges en choisissant des exemples adéquats. --

grant all privileges on Eleves_ValDeMarne to 'User1'@'localhost' with grant option;

Maintenant, User1 a tous les droits sur la vue Eleves_ ValDeMarne, mais seulement sur cette vue.
On va donc tester quelques requêtes :

```
insert into Eleves_ValDeMarne (NUM_ELEVE, NOM, PRENOM, DATE_NAISSANCE, Poids, ANNEE,
SEXE, CodePostal, Ville)
value (14, 'TEST', 'test', '2001-04-12', 60, 1, 'm', '94800', 'Villejuif');
```

SQL File 5* eleves_valdemarne x

Limit to 1000 rows

1 •

```
SELECT * FROM ecole.eleves_valdemarne;
```

Filter Rows:

Export:

Wrap Cell Content: ☐

NUM_ELEVE

NOM

PRENOM

DATE_NAISSANCE

Poids

ANNEE

SEXE

CodePostal

Ville

2

Génial

Olivier

2004-10-04

42

1

m

94800

VILLEJUIF

4

Spring

Jerry

2003-02-16

78

2

m

94800

VILLEJUIF

6

Lebut

Marc

2003-04-29

75

2

F

94800

VILLEJUIF

8

Dubois

Robin

2005-04-12

60

2

F

94800

VILLEJUIF

9

Walthery

Natacha

2004-07-09

59

1

f

94000

CRETEIL

11

kazenotani

Nausicaa

1984-03-11

45

1

f

94000

CRETEIL

13

DUPONT

Fantome

2001-04-12

60

1

m

94800

Villejuif

14

TEST

test

2001-04-12

60

1

m

94800

Villejuif

Result Grid

Form Editor

Field Types

Read Only

_valdemarne 1 x

User1 peut ajouter un élève dans la vue.

```
insert into ecole.eleves (NUM_ELEVE, NOM, PRENOM, DATE_NAISSANCE, Poids, ANNEE, SEXE,
CodePostal, Ville)
value (15, 'TEST2', 'test2', '2001-04-12', 60, 1, 'm', '94800', 'Villejuif');
```

11 15:30:57 insert into ecole.eleves (NUM_ELEVE, NOM, PRENOM, DATE_NAISSANCE, Poids, ANNEE, SEXE, CodePos... Error Code: 1142. INSERT command denied to user 'User1'@'localhost' for table 'eleves'

User1 ne peut pas ajouter un élève dans la table élève.

update Eleves_ValDeMarne
set poids = 5 where NUM_ELEVE = 14;

SQL File 5* **eleves_valdemarne**

Limit to 1000 rows

1 • `SELECT * FROM ecole.eleves_valdemarne;`

Result Grid

NUM_ELEVE	NOM	PRENOM	DATE_NAISSANCE	Poids	ANNEE	SEXE	CodePostal	Ville
2	Génial	Olivier	2004-10-04	42	1	m	94800	VILLEJUIF
4	Spring	Jerry	2003-02-16	78	2	m	94800	VILLEJUIF
6	Lebut	Marc	2003-04-29	75	2	F	94800	VILLEJUIF
8	Dubois	Robin	2005-04-12	60	2	F	94800	VILLEJUIF
9	Walthery	Natacha	2004-07-09	59	1	f	94000	CRETEIL
11	kazenotani	Nausicaa	1984-03-11	45	1	f	94000	CRETEIL
13	DUPONT	Fantome	2001-04-12	60	1	m	94800	Villejuif
14	TEST	test	2001-04-12	5	1	m	94800	Villejuif

_valdemarne 1 x Read Only

User1 peut mettre à jour la vue.

delete from Eleves_ValDeMarne where NUM_ELEVE = 14;

SQL File 5* **eleves_valdemarne**

Limit to 1000 rows

1 • `SELECT * FROM ecole.eleves_valdemarne;`

Result Grid

NUM_ELEVE	NOM	PRENOM	DATE_NAISSANCE	Poids	ANNEE	SEXE	CodePostal	Ville
2	Génial	Olivier	2004-10-04	42	1	m	94800	VILLEJUIF
4	Spring	Jerry	2003-02-16	78	2	m	94800	VILLEJUIF
6	Lebut	Marc	2003-04-29	75	2	F	94800	VILLEJUIF
8	Dubois	Robin	2005-04-12	60	2	F	94800	VILLEJUIF
9	Walthery	Natacha	2004-07-09	59	1	f	94000	CRETEIL
11	kazenotani	Nausicaa	1984-03-11	45	1	f	94000	CRETEIL
13	DUPONT	Fantome	2001-04-12	60	1	m	94800	Villejuif

_valdemarne 1 x Read Only

User1 peut supprimer un élève de la vue.

drop view eleves_valdemarne;

23 15:44:54 drop view eleves_valdemarne Error Code: 1227, Access denied; you need (at least one of) the SYSTEM_USER privilege(s) for this operation

User1 ne peut pas supprimer la vue.