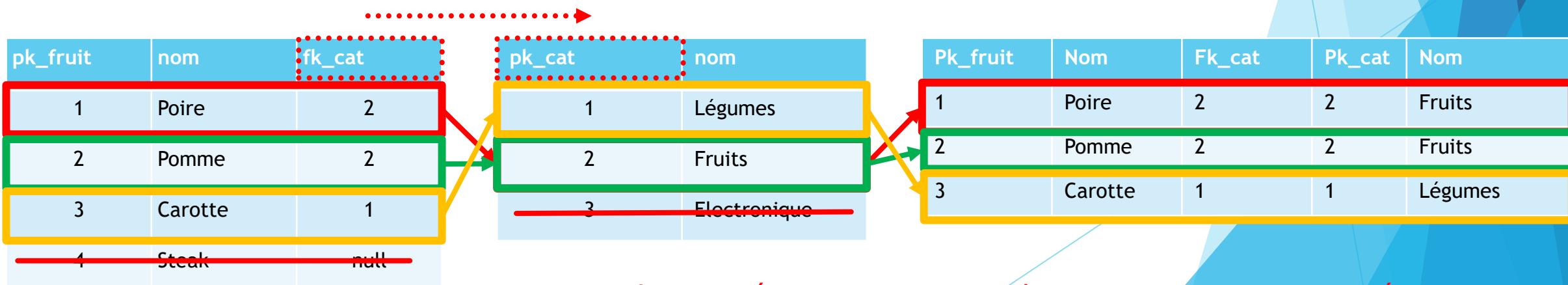
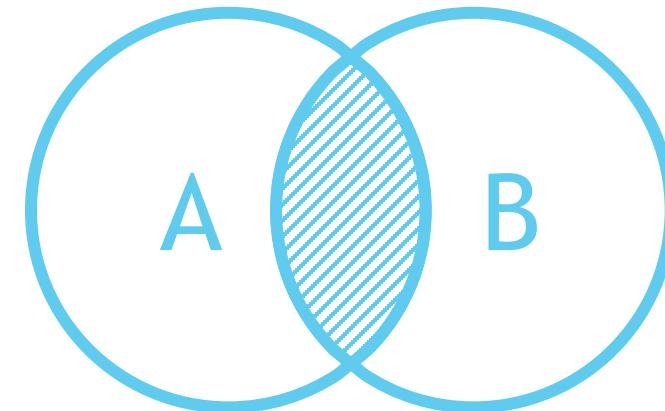


# **Les jointures**

# INNER JOIN

- ▶ C'est l'intersection de 2 tables
- ▶ On prend toutes les entrées de la table A qui ont une entrée correspondante dans la table B
- ▶ On spécifie la colonne qui fait le lien entre la table A et la table B



# Exemples de inner join

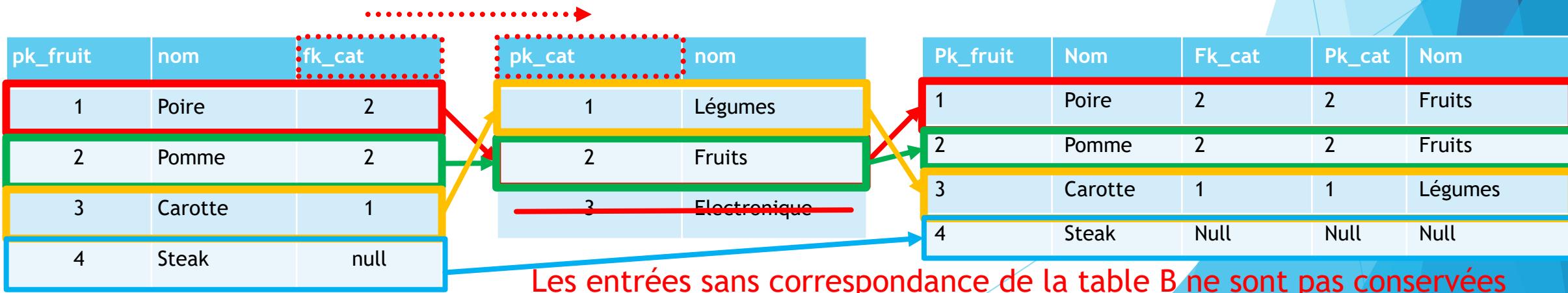
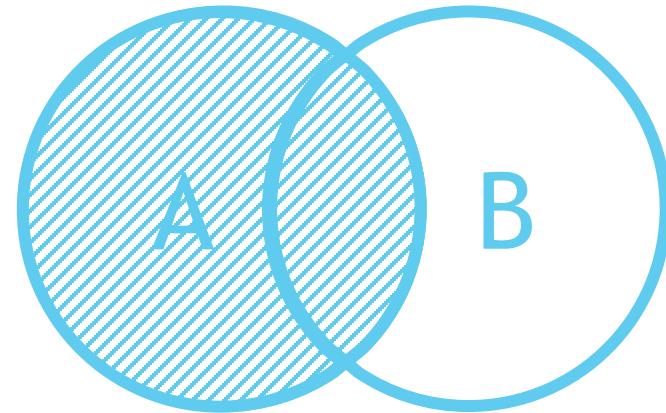
```
SELECT *
FROM T_FRUIT
INNER JOIN T_CATEGORIE ON FK_CAT = PK_CAT;
```

```
SELECT *
FROM T_FRUIT F
INNER JOIN T_CATEGORIE C ON F.FK_CAT = C.PK_CAT;
```

```
SELECT F.NOM AS 'PRODUIT', C.NOM AS 'CATEGORIE'
FROM T_FRUIT F
INNER JOIN T_CATEGORIE C ON F.FK_CAT = C.PK_CAT;
```

# LEFT JOIN

- ▶ On prend toutes les entrées de la table A qui ont une entrée correspondante dans la table B
- ▶ On garde aussi tous les entrées de la table A (**table de gauche/left**) qui n'ont pas de correspondance
- ▶ On spécifie la colonne qui fait le lien entre la table A et la table B



# Exemples de LEFT JOIN

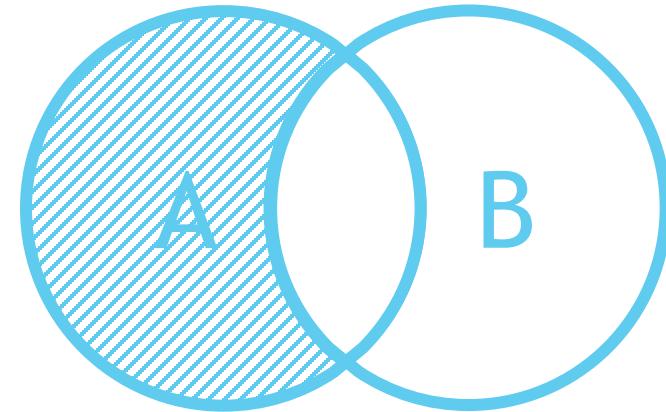
```
SELECT *
FROM T_FRUIT
LEFT JOIN T_CATEGORIE ON FK_CAT = PK_CAT;
```

```
SELECT *
FROM T_FRUIT F
LEFT JOIN T_CATEGORIE C ON F.FK_CAT = C.PK_CAT;
```

```
SELECT F.NOM AS 'PRODUIT' , C.NOM AS 'CATEGORIE'
FROM T_FRUIT F
LEFT JOIN T_CATEGORIE C ON F.FK_CAT = C.PK_CAT;
```

# LEFT OUTER JOIN (left join avec exclusion)

- ▶ On effectue un left join entre la table A et la table B
- ▶ On spécifie la colonne qui fait le lien entre la table A et la table B
- ▶ On ne garde que les entrées dans la table A qui n'ont pas de correspondance dans la table B.
- ▶ On filtre les entrées où la correspondance est null grâce à un where



pk_fruit	nom	fk_cat
1	Poire	2
2	Pomme	2
3	Carotte	1
4	Steak	null

pk_cat	nom
1	Légumes
2	Fruits
3	Electronique

Pk_fruit	Nom	Fk_cat	Pk_cat	Nom
4	Steak	Null	Null	Null

where fk\_cat is null

# Exemples de left outer join

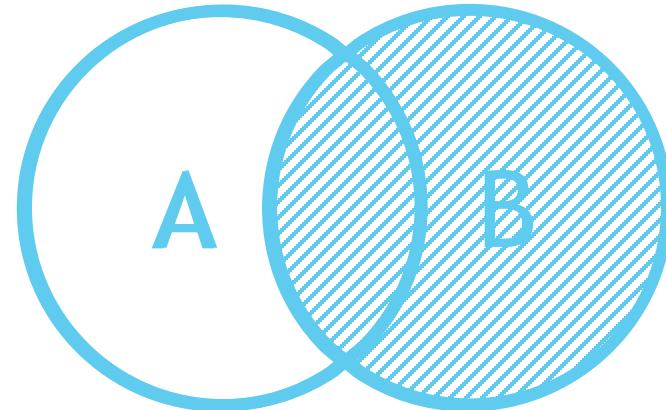
```
SELECT *
FROM T_FRUIT
LEFT JOIN T_CATEGORIE ON FK_CAT = PK_CAT
WHERE FK_CAT IS NULL;
```

```
SELECT *
FROM T_FRUIT F
LEFT JOIN T_CATEGORIE C ON F.FK_CAT = C.PK_CAT
WHERE F.FK_IS NULL;
```

```
SELECT F.NOM AS 'PRODUIT' , C.NOM AS 'CATEGORIE'
FROM T_FRUIT F
LEFT JOIN T_CATEGORIE C ON F.FK_CAT = C.PK_CAT
WHERE C.PK_CATEGORIE IS NULL;
```

# RIGHT JOIN

- ▶ On prend toutes les entrées de la table B qui ont une entrée correspondante dans la table A
- ▶ On garde aussi tous les entrées de la table B (**table de droite/right**) qui n'ont pas de correspondance
- ▶ On spécifie la colonne qui fait le lien entre la table A et la table B



pk_fruit	nom	fk_cat	pk_cat	nom	Pk_fruit	Nom	Fk_cat	Pk_cat	Nom
1	Poire	2	1	Légumes	1	Poire	2	2	Fruits
2	Pomme	2	2	Fruits	2	Pomme	2	2	Fruits
3	Carotte	1	3	Electronique	3	Carotte	1	1	Légumes
4	Steak	null	null	null	null	null	null	3	Electronique

Les entrées sans correspondance de la table A ne sont pas conservées

# Exemples de right join

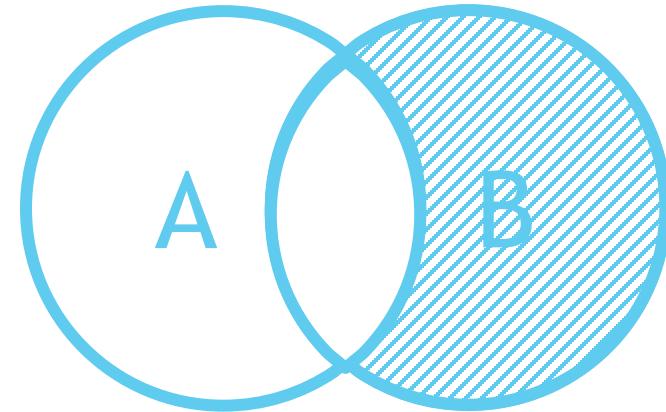
```
SELECT *
FROM T_FRUIT
RIGHT JOIN T_CATEGORIE ON FK_CAT = PK_CAT;
```

```
SELECT *
FROM T_FRUIT F
RIGHT JOIN T_CATEGORIE C ON F.FK_CAT = C.PK_CAT;
```

```
SELECT F.NOM AS 'PRODUIT' , C.NOM AS 'CATEGORIE'
FROM T_FRUIT F
RIGHT JOIN T_CATEGORIE C ON F.FK_CAT = C.PK_CAT;
```

# RIGHT OUTER JOIN (right join avec exclusion)

- ▶ On effectue un right join entre la table A et la table B
- ▶ On spécifie la colonne qui fait le lien entre la table A et la table B
- ▶ On ne garde que les entrées dans la table B qui n'ont pas de correspondance dans la table A.
- ▶ On filtre les entrées où la correspondance est null grâce à un where



pk_fruit	nom	fk_cat
1	Poire	2
2	Pomme	2
3	Carotte	1
4	Steak	null

pk_cat	nom
1	Légumes
2	Fruits
3	Electronique

Pk_fruit	Nom	Fk_cat	Pk_cat	Nom
null	null	null	3	Electronique

where fk\_cat is null

# Exemples de right outer join

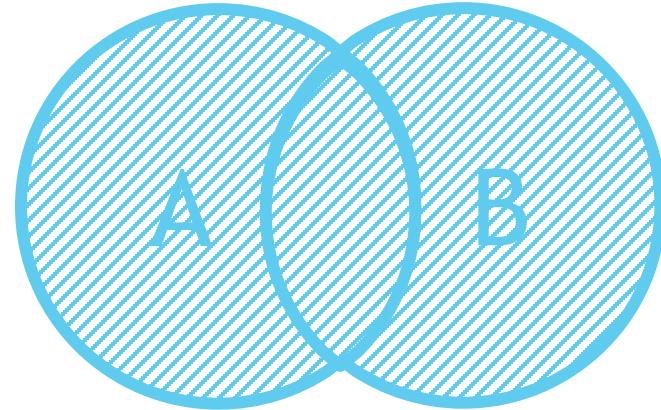
```
SELECT *
FROM T_FRUIT
RIGHT JOIN T_CATEGORIE ON FK_CAT = PK_CAT
WHERE FK_CAT IS NULL;
```

```
SELECT *
FROM T_FRUIT F
RIGHT JOIN T_CATEGORIE C ON F.FK_CAT = C.PK_CAT
WHERE F.FK_CAT IS NULL;
```

```
SELECT F.NOM AS 'PRODUIT' , C.NOM AS 'CATEGORIE'
FROM T_FRUIT F
RIGHT JOIN T_CATEGORIE C ON F.FK_CAT = C.PK_CAT
WHERE F.FK_CAT IS NULL;
```

# FULL JOIN

- On prend toutes les entrées de la table A et de la table B, qu'elles aient des correspondances non



pk_fruit	nom	fk_cat
1	Poire	2
2	Pomme	2
3	Carotte	1
4	Steak	null

pk_cat	nom
1	Légumes
2	Fruits
3	Electronique

Pk_fruit	Nom	Fk_cat	Pk_cat	Nom
1	Poire	2	2	Fruits
2	Pomme	2	2	Fruits
3	Carotte	1	1	Légumes
4	Steak	null	null	null
null	null	null	3	Electronique

# FULL JOIN

```
SELECT *
FROM T_FRUIT
FULL JOIN T_CATEGORIE ON FK_CAT = PK_CAT;
```

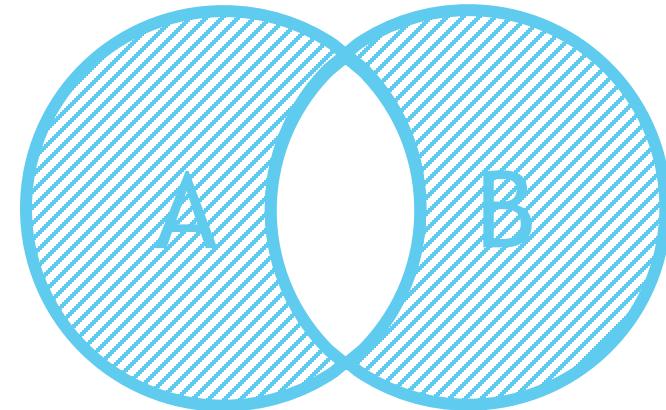
Le full join ne fonction pas sous MySQL.

# FULL JOIN avec MySQL

```
SELECT *
FROM T_PRODUIT
LEFT JOIN T_CATEGORIE ON FK_CATEGORIE = PK_CATEGORIE
UNION
SELECT *
FROM T_PRODUIT
RIGHT JOIN T_CATEGORIE ON FK_CATEGORIE = PK_CATEGORIE;
```

# FULL OUTER JOIN

- ▶ On prend toutes les entrées de la table A et de la table B
- ▶ On exclut les entrées qui ont une correspondance



pk_fruit	nom	fk_cat
1	Poire	2
2	Pomme	2
3	Carotte	1
4	Steak	null

pk_cat	nom
1	Légumes
2	Fruits
3	Electronique

Pk_fruit	Nom	Fk_cat	Pk_cat	Nom
4	Steak	null	null	null
null	null	null	3	Electronique

# FULL OUTER JOIN avec MySQL

```
SELECT *
FROM T_PRODUIT
LEFT OUTER JOIN T_CATEGORIE ON FK_CATEGORIE = PK_CATEGORIE
WHERE FK_CATEGORIE IS NULL
UNION
SELECT *
FROM T_PRODUIT
RIGHT OUTER JOIN T_CATEGORIE ON FK_CATEGORIE = PK_CATEGORIE
WHERE FK_CATEGORIE IS NULL;
```