

---

# Index - Vues

Hela KADRI

*[hela.kadri@univ-lille.fr](mailto:hela.kadri@univ-lille.fr)*

# L'INDEX

---

- L'index est un objet de la BD qui appartient à une table et qui pointe sur une ou plusieurs colonnes de cette table.
- L'index sert à accélérer la recherche dans une table en utilisant les colonnes indexées.
- Deux types d'index existent : l'index normal et l'index unique.



# L'INDEX : Syntaxe

---

- **Création**

CREATE INDEX `index_nom` ON `table`;

- Il est également possible de créer un index sur une ou plusieurs colonnes :

CREATE INDEX `index_nom` ON `table` (`colonne1`,  
`colonne2`);

- **Suppression**

DROP INDEX `nom_index`;



# L'INDEX UNIQUE

---

- Un index unique permet de spécifier qu'une ou plusieurs colonnes doivent contenir des valeurs uniques à chaque enregistrement.

- **Syntaxe**

```
CREATE UNIQUE INDEX index_nom ON table  
    (colonne1, colonne2);
```



# LES VUES

---

- Les vues en deux mots : des tables virtuelles.
- Les vues en une phrase : une vue est une table qui est le résultat d'une requête (**SELECT**) à laquelle on a donné un nom.
- Le nom d'une vue peut être utilisé partout où on peut mettre le nom d'une table : **SELECT**, **UPDATE**, **DELETE**, **INSERT**, etc.



# Création d'une vue : syntaxe

---

```
CREATE [OR REPLACE] VIEW  
nom-de-vue [(attr1, ..., attrn)]  
AS requête  
[CONSTRAINT nom-contrainte]  
[WITH READ ONLY]
```



# Utilisation d'une vue

---

- Comme si elle était une table

```
SELECT ... FROM nom-de-vue WHERE ...
```

- Renommer une vue

```
RENAME ancien-nom TO nouveau-nom
```



# Suppression d'une vue

---

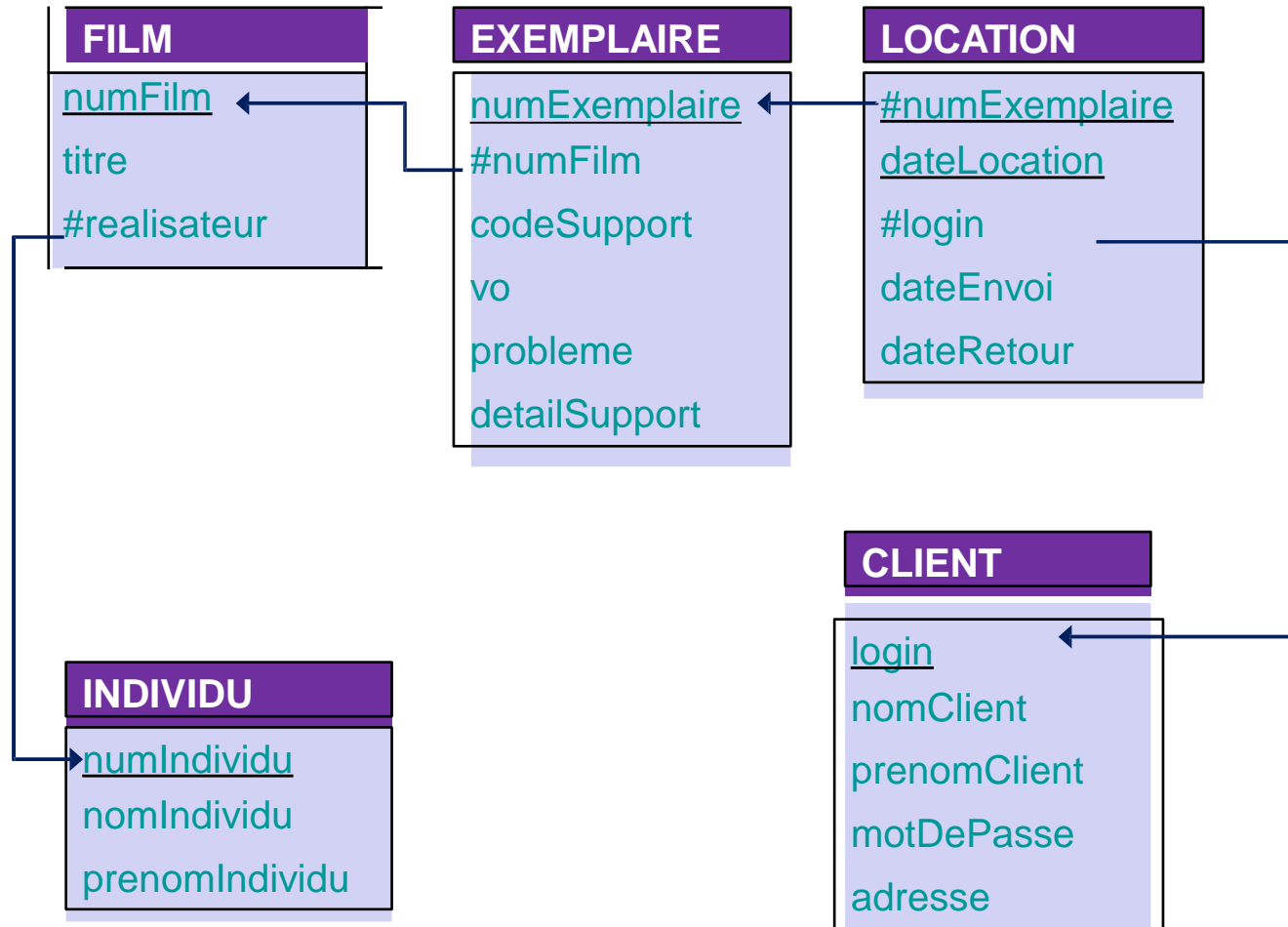
DROP VIEW `nom-de-vue`

- La suppression d'une vue n'entraîne pas la suppression des données
- Les vues figurent dans les tables systèmes ALL\_CATALOG, USER\_VIEWS et ALL\_VIEWS





# Exemple : vidéothèque



# Exemple : vidéothèque

---

```
CREATE OR REPLACE VIEW  
exemplairePlus (num, vo, titre, real, support) AS  
SELECT numExemplaire, vo, titre, nomIndividu,  
codesupport  
FROM Exemplaire E, Film F, Individu  
WHERE E.numFilm = F.numFilm AND  
realisateur = numIndividu  
AND probleme IS NULL;
```



# Exemple : vidéothèque

---

```
SELECT num, titre, dateLocation, login  
FROM exemplairePlus, Location  
WHERE num = numExemplaire  
AND real = 'SAUTET'  
AND dateRetour IS NULL;
```

# Exemple : vidéothèque

---

```
INSERT INTO exemplairePlus (num, support)  
VALUES (150346, 'DVD');
```

```
DROP VIEW exemplairePlus;
```

# Conditions de mise à jour pour les vues

- Pour UPDATE, DELETE, INSERT la vue ne doit pas contenir :
  - Un opérateur ensembliste (UNION, MINUS, INTERSECT)
  - Un opérateur DISTINCT
  - Une clause GROUP BY
  - Une jointure (la vue doit être construite sur une seule table)



# Conditions de mise à jour pour les vues

---

- Pour **UPDATE, DELETE, INSERT** :
  - Les colonnes résultats de l'ordre **SELECT** doivent être des colonnes réelles d'une table de la base et non des expressions
  - Si la vue est construite à partir d'une autre vue, cette dernière doit elle-même vérifier les conditions ci-dessus

