

## Bases de Données Relationnelles 2, TD 5

### Les jointures sous SQL (1)

**Objectifs:** S'exercer à écrire des requêtes de jointures internes, externes avec et sans correspondances ainsi que des jointures naturelles.

#### Avant de commencer :

**Le SGBD :** Ce Td ainsi que les TDs suivants seront à faire sous MySQL/Workbench

**La Base :** Pour réaliser ce TD, vous avez besoin de la base « Vidéothèque » qui gère la location de films. Elle enregistre les films et leurs caractéristiques ainsi que les clients et les locations effectuées. Pour créer cette base, un script « **filmJ.sql** » vous est fourni. Ce script permet de créer toutes les tables et de les peupler partiellement.

#### Schéma de la base Vidéothèque

**Individu**(numIndividu, nomIndividu, prenomIndividu)

**Film**(numFilm, titre, #realisateur) → fait référence à la table Individu

**Acteur**(#numFilm, #numIndividu) → fait référence aux tables Individu et Film

**Genre**(codeGenre, libelleGenre)

**genreFilm**(#numFilm, #codeGenre) → fait référence aux tables Film et Genre

**Exemplaire**(numExemplaire, #numFilm, codeSupport, VO, probleme, detailSupport)

**Client**(login, nomclient, prenomclient, motdepasse, adresse)

**Location**(#login, #numExemplaire, datelocation, daenvoi, dateretour) → fait référence aux tables Exemplaire et Client.

#### Individu

numIndividu	nomIndividu	prenomIndividu
14	DELON	ALAIN
303	WHITAKER	FOREST
546	LURIE	JOHN
551	DEPP	JOHNNY
712	LAMOTTE	MARTIN

#### Film

numFilm	titre	realisateur
1 098	ARME A GAUCHE	1 548
2 477	CA RESTE ENTRE NOUS	712
2 838	CESAR ET ROSALIE	1 548
3 148	CHOSSES DE LA VIE	1 548
3 294	CLASSE TOUT RISQUE	1 548

#### Genre

codeGenre	libelleGenre
AV	AVENTURE
CD	COMEDIE DRAMATIQUE
CO	COMEDIE
DO	DOCUMENTAIRE

#### genreFilm

numFilm	codeGenre
1 098	PO
2 477	CO
2 838	CD
3 148	DR

#### Acteur

numFilm	numIndividu
1 098	6 637
2 477	712
2 477	5 236
2 838	6 637

#### Exemplaire

numExemplaire	numFilm	codeSupport	VO	probleme	detailSupport
1 429	3 369	VHS	(NULL)	(NULL)	SECAM
2 398	9 318	VHS	(NULL)	(NULL)	SECAM
3 772	3 148	VHS	(NULL)	(NULL)	SECAM
20 771	4 701	DVD	VO	(NULL)	Z2

## Client

login	nomclient	premier nomclient	motdepasse	adresse
soret	Soret	Aime	aime	17 Avenue du Bois Persan, 91400 Orsay
silvera	Silvera	Alain	alain	21 Rue de la Brie, 91940 Les Ulis
brousse3	Brousse	Anne	anne	25 Avenue du Bois Persan, 91400 Orsay
silvera2	Silvera	Antoine	antoine	14 Rue de la Brie, 91940 Les Ulis

## Location

login	numexemplaire	datelocation	dateenvoi	dateretour
bekioui	1 429	2009-09-12	2009-09-15	2009-09-21
brousse3	2 398	2008-01-02	2008-03-01	2008-10-07
bakti	3 772	2009-02-02	2009-02-03	2009-03-03

## EXERCICE 1 : LES JOINTURES EXTERNES ET INTERNES

Toutes les requêtes de cet exercice sont à écrire avec des jointures externes (LEFT ou RIGHT) et internes (INNER).

- Affichez la liste complète des films enregistrés dans la base avec pour chaque film les exemplaires à disposition (s'il y en a). Utiliser une jointure externe à gauche. Ci-dessous un exemple de résultat.

numFilm	titre	realisateur	numExemplaire	numFilm	codeSupport
2 477	CA RESTE ENTRE NOUS	712	(NULL)	(NULL)	(NULL)
2 838	CESAR ET ROSALIE	1 548	21 423	2 838	DVD
2 838	CESAR ET ROSALIE	1 548	50 348	2 838	DVD
3 148	CHOSSES DE LA VIE	1 548	3 772	3 148	VHS

Film sans  
exemplaire

- Affichez la liste complète des individus avec éventuellement les films qu'ils ont réalisés s'ils sont des réalisateurs.

numIndividu	nomIndividu	premier nomIndividu	numFilm	titre
303	WHITAKER	FOREST	(NULL)	(NULL)
546	LURIE	JOHN	(NULL)	(NULL)
551	DEPP	JOHNNY	(NULL)	(NULL)
712	LAMOTTE	MARTIN	2 477	CA RESTE ENTRE NOUS

Individu non  
réalisateur

Individu réalisateur

- De même, affichez la liste complète des individus avec éventuellement les numéros de films dans lesquels ils ont joué s'ils sont acteurs.
- Modifiez la requête précédente pour afficher en plus les titres des films dans lesquels les individus acteurs ont joué. *Attention, trois tables sont impliquées dans cette requête avec deux types de jointures différents.*
- En s'inspirant des requêtes 1 et 2, affichez la liste des individus avec éventuellement les films qu'ils ont réalisés (à gauche) et les numéros de films dans lesquels ils ont joué (à gauche). Deux types de jointures externes sont à utiliser dans cette requête.

titre	numIndividu	nomIndividu	prenomIndividu	numFilm
(NULL)	546	LURIE	JOHN	13 715
(NULL)	551	DEPP	JOHNNY	(NULL)
CA RESTE ENTRE NOUS	712	LAMOTTE	MARTIN	2 477
(NULL)	748	PICCOLI	MICHEL	3 148

LAMOTTE MARTIN a réalisé le film « Ca reste entre nous » et a joué dans le film n° 2477

PICCOLI MICHEL a joué dans le film n° 3148

6. En s'inspirant de la requête 3, complétez la requête précédente pour afficher en plus les titres des films dans lesquels les acteurs ont joué. *Attention, cette requête implique trois types de jointures différents. La table film est appelée deux fois (penser à utiliser les alias).*

numFilm	titre	numIndividu	nomIndividu	prenomIndividu	numFilm	titre
(NULL)	(NULL)	6 637	VENTURA	LINO	1 098	ARME A GAUCHE
2 477	CA RESTE ENTRE NOUS	712	LAMOTTE	MARTIN	2 477	CA RESTE ENTRE NOUS
(NULL)	(NULL)	5 236	FROT	CATHERINE	2 477	CA RESTE ENTRE NOUS

Titres des films  
des réalisateurs

Titres des films  
des acteurs

## EXERCICE 2 : JOINTURE NATURELLE (NATURAL JOIN)

La majorité des clés externes de la base « Vidéotheque » portent les mêmes noms que les clés primaires auxquelles elles font références. Il est donc possible d'écrire des jointures naturelles sans condition de jointure.

Répondez aux requêtes suivantes en utilisant des jointures naturelles.

- Donnez les titres des films loués par la cliente « Anne Brousse ».
- Donnez la liste des acteurs qui ont joué dans des films policiers.
- Donnez la liste des clients qui ont loué des films dans la catégorie « DRAME ».
- Donnez la liste des acteurs qui sont aussi des réalisateurs (*attention, pour cette requête il faut utiliser deux types de jointures !*).

## EXERCICE 3 : AUTO JOINTURE (SELF JOIN)

Un **SELF JOIN** correspond à une jointure d'une table avec elle-même. Trouver les requêtes permettant de répondre aux deux questions ci-dessous en utilisant l'auto-jointure et la jointure interne. Ne pas oublier l'utilisation des alias pour renommer la table concernée par l'auto-jointure.

- Donnez les noms des réalisateurs des films dans lesquels joue l'acteur « Lino Ventura ».
- Donnez les noms des clients qui ont loué au moins deux fois le même film. Affichez en plus le titre du film.