

Algèbre relationnelle et SQL, langage d’interrogation de données

■ Exercice 1 : Gestion de pièces

Soient les trois tables :

R1 (<u>fournisseur</u> , <u>piece</u>)	-- Figurer dans catalogue
R2 (<u>fournisseur</u> , <u>magasin</u>)	-- Avoir comme fournisseur privilégié
R3 (<u>magasin</u> , <u>piece</u>)	-- Vendre

Hypothèses :

Toutes les pièces sont dans R1
Tous les magasins sont dans R3

Formulez les requêtes suivantes en **algèbre relationnelle** et en **SQL** :

- Q1. Magasins qui vendent la pièce “Poire”.
- Q2. Magasins qui vendent des pièces figurant au catalogue de “Dupont”.
- Q3. Magasins qui ont “Dupont” comme fournisseur
- Q4. Magasins qui vendent des pièces qui sont au catalogue de “Dupont” et qui n’ont pas “Dupont” comme fournisseur
- Q5. Magasins qui vendent des pièces qui sont au catalogue de “Dupont” et qui ont “Dupont” comme fournisseur
- Q6. Magasins qui vendent au moins une pièce qui n’est pas dans le catalogue de dupont
- Q7. Magasins qui vendent uniquement des pièces qui sont uniquement dans le catalogue de dupont
- Q8. Magasins qui vendent toutes les pièces.
- Q9. Pièces vendues par au moins un magasin.
- Q10. Pièces vendues par aucun magasin.
- Q11. Pièces vendues par tous les magasins.
- Q12. Pièces vendues seulement par “Auchan”.
- Q13. Pièces vendues au plus par “Auchan”.
- Q14. Pièces vendues par au moins deux magasins.
- Q15. Pièces vendues par un et un seul magasin.

■ *Exercice 2 : Gestion de films*

On considère les deux relations suivantes où les clés sont en caractères gras :

LesFilms(**titre**, pays, annee, realisateur, duree)

LesActeurs(**titre,acteur**)

La relation **LesFilms** donne pour chaque film identifié par son titre, le pays, l'année de sortie, réalisateur et la durée.

La relation **LesActeurs** donne pour chaque film l'ensemble des principaux acteurs.

A l'aide de l'algèbre relationnelle puis de SQL exprimer les requêtes suivantes :

- Q1. Liste des films français (titre, année, réalisateur).
- Q2. Donner les années de sortie des films tournés par GABIN.
- Q3. Trouver les acteurs qui ont tourné avec TRUFFAUT comme réalisateur.
- Q4. Trouver tous les acteurs qui ont été partenaires de DENEUVE.
- Q5. Liste des films où le réalisateur est aussi acteur.
- Q6. Réalisateurs ayant joué comme acteurs dans des films qu'ils ne réalisaient pas eux-mêmes.
- Q7. Réalisateurs qui ne jouent pas dans un de leur propre film.
- Q8. Donner les acteurs qui jouent dans tous les films de Truffaut.
- Q9. Réalisateurs qui ne jouent dans aucun de leurs propres films.
- Q10. Réalisateurs qui jouent dans tous leurs propres films.