

Exercice 1:

On considère les relations suivantes:

PERSONNE (CIN, NOM, Prenom, Adresse)

Voiture(NCarteGrise, CIN, Modele)

Moto(NCarteGrise, CIN, Modele)

Ecrire les expressions représentant:

1. Afficher les personnes qui possèdent une voiture mais pas de moto?
2. Afficher les personnes qui possèdent une voiture et une moto?
3. Afficher les personnes qui ne possèdent ni voiture ni moto?

Correction de l'exercice 1:

1.

$\pi_{\text{CIN, NOM, Prenom, Adresse}} [(\pi_{\text{CIN Voiture}} - \pi_{\text{CIN Moto}}) \bowtie \text{Personne}]$

2.

$\pi_{\text{CIN, NOM, Prenom, Adresse}} [(\pi_{\text{CIN Voiture}} \cap \pi_{\text{CIN Moto}}) \bowtie \text{Personne}]$

3.

$\pi_{\text{CIN, NOM, Prenom, Adresse}} [(\pi_{\text{CIN Personne}} - (\pi_{\text{CIN Voiture}} \cup \pi_{\text{CIN Moto}})) \bowtie \text{Personne}]$

Exercice 2:

Soit le schéma de la base de données Bibliothèque suivante :

Etudiant(**NumEtd**,NomEtd,PrenomEtd,AdresseEtd)

Livre(**NumLivre**,TitreLivre,*NumAuteur*,*NumEditeur*,*NumTheme*,AnneeEdition)

Auteur(**NumAuteur**,NomAuteur,AdresseAuteur)

Editeur(**NumEditeur**,NomEditeur,AdresseEditeur)

Theme(**NumTheme**,IntituléTheme)

Prêt(**NumEtd**,**NumLivre**,**DatePret**,DateRetour)

En **gras** les clés primaires et en *italique* les clés étrangères

Ecrire en langage algébrique les requêtes suivantes :

1. Le nom, le prénom et l'adresse de l'étudiant de nom 'Alami'
2. Le numéro de l'auteur 'Alami'
3. la liste des livres de l'auteur numéro 121
4. les livres de l'auteur nom 'Alami'
5. le numéro de l'auteur du livre 'comment avoir 20 en BDD'
6. le nom et l'adresse de l'auteur du livre 'comment avoir 20 en BDD'
7. Les livres de l'auteur 'Alami' «édités chez l'éditeur 'Nul part'

8. les livres de l'auteur 'Alami' ou 'Belhadj'
9. les livres qui n'ont jamais été empruntés

Correction de l'exercice 2:

1.

π NomEtd, PrenomEtd, AdresseEtd (σ NomEtd = 'Alami' Etudiant)

2.

π NumAuteur (σ NomAuteur = 'Alami' Auteur)

3.

σ NumAuteur = 121 Livre

π Livre.* (σ NomAuteur = 'Alami' (Livre \bowtie Auteur))

5.

π NumAuteur (σ TitreLivre = 'comment avoir 20 en BDDi' (Livre \bowtie Auteur))

6.

π NomAuteur, AdresseAuteur (σ TitreLivre = 'comment avoir 20 en BDDi' (Livre \bowtie Auteur))

7.

π Livre.* (σ NomAuteur = 'Aalami' and NomEditeur='nulle part' (Livre \bowtie Editeur) \bowtie
Auteur)

8.

π Livre.* (σ NomAuteur = 'Aalami' ou NomAuteur = 'Belhadj' (Livre \bowtie Auteur))

9.

π Livre.* ((π NumLivre Livre - π NumLivre Prêt) \bowtie Livre)

Exercice 2: