Examen BD 22/23 (corrigé type)

**Exercice 1.**

Soit le schéma R(A, B, C) qui satisfait les dépendances fonctionnelles suivantes (FDs):

AB -> C ; BC -> A ; AC -> B.

1. Quelle est la FN de R ?

Réponse :

La relation possède 3 clés candidates : AB ; BC et AC ……………………1pt

La relation est en BCNF car toutes sources de toutes dfs est une clé. ............................0.5 pt

1. Quelle est la différence entre les résultats des deux requêtes suivantes

R1:

  SELECT A FROM R;

R2:

 (SELECT A FROM R)

     INTERSECT

 (SELECT A FROM R);

REPONSE

R1 résultat avec double, R2 résultat sans double ………………….1pt

Exercice 2 :

On considère le schéma bancaire suivant :

**Client**(Nom. Age)

**Compte**(Compt\_Id, Montant, Ville)

**Possede\_Compte**(Nom, Compte\_Id)

Ecrire les requêtes suivantes en AR et en SQL (Utiliser EXISTS)

1. Non des clients qui ont ouvert uniquement des comptes à Constantine
2. Nom des clients qui n’ont ouvert aucun compte à Constantine
3. Villes qui hébergent tous les clients (uniquement en SQL)

Réponse :

AR:

1. πnom (Client) – πnom(Possede\_compte ∞ σville<>Alger (Compte)) ……………..1pt
2. πnom (Client) – πnom(Possede\_compte ∞ σville=Alger (Compte))………………1pt

SQL

1. SELECT Nom FROM Client C

WHERE NOT EXISTS (SELECT \* FROM Possede\_Compte P

WHERE Nom = C.Nom

AND EXISTS (SELECT \* FROM Compte

WHERE Compte\_Id = P.Compte\_id

And Ville <>’Constantine’) ………………..1pt

1. SELECT Nom FROM Client C WHERE NOT EXISTS

(SELECT \* FROM Possede\_Compte P

WHERE Nom = C.Nom

AND EXISTS (SELECT \* FROM Compte

WHERE Compte\_Id = P.Compte\_id

AND ville = ‘Constanitine’)……………………1pt

1. SELECT Ville FROM Compte C

WHERE (SELECT Nom FROM Possede\_Compte P

WHERE Compte\_id IN (SELECT Compte\_Id FROM Compte WHERE Ville = C.Ville)

=

(SELECT Nom FROM Client)………………..1pt