

TP4 : DOCUMENT A (APRES SEANCE DE TP)

```
CREATE TABLE Commerce2.Clients
(
  ClientID INT NOT NULL,
  Nom VARCHAR(10) NOT NULL,
  Prénom VARCHAR(20) NOT NULL,
  Date_Naiss DATE NOT NULL,
  Lieu_Naiss VARCHAR (30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (ClientID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 ;
```

```
INSERT INTO Clients VALUES
(1, 'NomC1', 'PrenomC1', '1990/08/22', 'Alger'),
(2, 'NomC2', 'PrenomC2', '1985/11/12', 'Blida'),
(3, 'NomC3', 'PrenomC3', '1965/05/23', 'Oran'),
(4, 'NomC4', 'PrenomC4', '1980/07/14', 'Alger'),
(5, 'NomC5', 'PrenomC5', '1977/12/10', 'Tipaza'),
(6, 'NomC6', 'PrenomC6', '1975/05/11', 'Annaba'),
(7, 'NomC7', 'PrenomC7', '1958/05/12', 'Alger');
```

```
CREATE TABLE Commerce2.Fournisseurs
(
  FournisseurID INT NOT NULL,
  Nom VARCHAR(10) NOT NULL,
  Adresse VARCHAR(255) NOT NULL,
  Date_Naiss DATE NOT NULL,
  Lieu_Naiss VARCHAR(30) NOT NULL,
  Telephone VARCHAR(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY(FournisseurID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET= utf8;
```

```
INSERT INTO Fournisseurs VALUES
(1, 'NomFr1', 'AdresseFr1', '1997/11/12', 'Alger', '0550505050'),
(2, 'NomFr2', 'AdresseFr2', '1980/07/23', 'Alger', '0660606060'),
(3, 'NomFr3', 'AdresseFr3', '1963/05/20', 'Alger', '0770707070'),
(4, 'NomFr4', 'AdresseFr4', '1963/05/20', 'Alger', '0770767676'),
(5, 'NomFr5', 'AdresseFr5', '1990/04/23', 'Alger', '0770757575');
```

```
CREATE TABLE Commerce2.Articles
(
  ArticleID INT NOT NULL,
  Nom VARCHAR(20) NOT NULL,
  Quantite INT NOT NULL,
  Description_du_produit VARCHAR(30) NOT NULL,
  FournisseurID_A INT NOT NULL,
```

```

PRIMARY KEY(ArticleID),
FOREIGN KEY (FournisseurID_A) REFERENCES Commerce2.fournisseurs (FournisseurID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET= utf8;

```

```

INSERT INTO Articles VALUES

```

```

(1, 'NomArt1', 100, 'Matière Première', 3),
(2, 'NomArt2', 50, 'Matière Première', 3),
(3, 'NomArt3', 100, 'Service', 2),
(4, 'NomArt4', 180, 'Equipment', 1),
(5, 'NomArt5', 200, 'Fournitures', 2),
(6, 'NomArt6', 20, 'Equipment', 1),
(7, 'NomArt7', 0, 'Service', 2),
(8, 'NomArt8', 12, 'Fournitures', 2),
(9, 'NomArt9', 77, 'Matière Première', 3),
(10, 'NomArt10', 200, 'Equipment', 1);

```

```

CREATE TABLE Commerce2.Commandes

```

```

(
NumCommande INT NOT NULL,
ClientID_C INT NOT NULL,
Type_Livraison VARCHAR(20) NOT NULL,
Date_Livraison DATE NOT NULL,
Etat VARCHAR(30) NOT NULL,
PRIMARY KEY(NumCommande),
FOREIGN KEY (ClientID_C) REFERENCES Commerce2.clients (ClientID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

```

```

INSERT INTO Commandes VALUES

```

```

(1, 1, 'Maniere1', '2015/05/12', 'Accepté'),
(2, 4, 'Maniere3', '2015/10/03', 'Refusé'),
(3, 2, 'Maniere2', '2016/02/22', 'Accepté'),
(4, 1, 'Maniere1', '2017/01/09', 'Accepté'),
(5, 2, 'Maniere1', '2017/03/10', 'Traitement'),
(6, 1, 'Maniere3', '2017/03/20', 'Traitement'),
(7, 3, 'Maniere2', '2017/03/25', 'Passé'),
(8, 3, 'Maniere3', '2017/04/01', 'Passé');

```

```

CREATE TABLE Commerce2.Ligne_Commandes

```

```

(
Cle INT NOT NULL,
NumCommande_L INT NOT NULL,
ArticleID_L INT NOT NULL,
Quantite INT NOT NULL,
prix_vente DECIMAL NOT NULL,
PRIMARY KEY(cle),

```

```
FOREIGN KEY (NumCommande_L) REFERENCES Commerce2.commandes(NumCommande),
FOREIGN KEY (ArticleID_L) REFERENCES Commerce2.articles(ArticleID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
INSERT INTO Ligne_Commandes VALUES
(1, 4, 2, 50, 50000),
(2, 8, 2, 20, 20000),
(3, 1, 5, 30, 45000),
(4, 5, 4, 9, 4500),
(5, 4, 1, 22, 11000),
(6, 2, 1, 35, 17500);
```

```
CREATE TABLE Commerce2.Entree
(
NumEntree INT NOT NULL,
ArticleID_E INT NOT NULL,
Quantite INT NOT NULL,
prix_entree DECIMAL NOT NULL,
Date_E DATE NOT NULL,
Empolye VARCHAR(30) NOT NULL,
PRIMARY KEY(NumEntree),
FOREIGN KEY (ArticleID_E) REFERENCES Commerce2.articles (ArticleID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
CREATE TABLE Commerce2.Sortie_Vente
(
NumVente INT NOT NULL,
ArticleID_S INT NOT NULL,
Quantite INT NOT NULL,
prix_vente DECIMAL NOT NULL,
Date_V Date NOT NULL,
Empolye VARCHAR(30) NOT NULL,
PRIMARY KEY(NumVente),
FOREIGN KEY (ArticleID_S) REFERENCES Commerce2.articles(ArticleID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

1- Trouver tous les Articles de 'Matière première'.

```
SELECT ArticleID, Nom
FROM Articles
WHERE Description_du_produit LIKE 'Matière%première';
```

```
CREATE TABLE Commerce2.Articles
(
ArticleID INT NOT NULL,
```

```

Nom VARCHAR(20) NOT NULL,
Quantite INT NOT NULL,
Description_du_produit VARCHAR(30) NOT NULL,
FournisseurID_A INT NOT NULL,
PRIMARY KEY(ArticleID),
FOREIGN KEY (FournisseurID_A) REFERENCES Commerce2.fournisseurs (FournisseurID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET= utf8;

```

2- Trouver Nom et Quantité des Articles 'Service'.

```

SELECT ArticleID, Nom, Quantite
FROM Articles
WHERE Description_du_produit = 'Service';

```

```

CREATE TABLE Commerce2.Articles
(
ArticleID INT NOT NULL,
Nom VARCHAR(20) NOT NULL,
Quantite INT NOT NULL,
Description_du_produit VARCHAR(30) NOT NULL,
FournisseurID_A INT NOT NULL,
PRIMARY KEY(ArticleID),
FOREIGN KEY (FournisseurID_A) REFERENCES Commerce2.fournisseurs (FournisseurID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET= utf8;

```

3- Trouver Nom et Téléphone de tous les Fournisseur.

```

SELECT FournisseurID, Nom, Telephone
FROM Fournisseurs;

```

```

CREATE TABLE Commerce2.Fournisseurs
(
FournisseurID INT NOT NULL,
Nom VARCHAR(10) NOT NULL,
Adresse VARCHAR(255) NOT NULL,
Date_Naiss DATE NOT NULL,
Lieu_Naiss VARCHAR(30) NOT NULL,
Telephone VARCHAR(30) NOT NULL,
PRIMARY KEY(FournisseurID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET= utf8;

```

4- Trouver tous les Articles du Fournisseur 1.

```

SELECT ArticleID, Nom
FROM Articles
WHERE FournisseurID_A = 1 ;

```

```

CREATE TABLE Commerce2.Articles

```

```
(
ArticleID INT NOT NULL,
Nom VARCHAR(20) NOT NULL,
Quantite INT NOT NULL,
Description_du_produit VARCHAR(30) NOT NULL,
FournisseurID_A INT NOT NULL,
PRIMARY KEY(ArticleID),
FOREIGN KEY (FournisseurID_A) REFERENCES Commerce2.fournisseurs (FournisseurID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET= utf8;
```

5- Trouver Numéro de Ligne de Commande de la Commande 4.

```
SELECT Cle
FROM Ligne_Commandes
WHERE NumCommande_L = 4 ;
```

```
CREATE TABLE Commerce2.Ligne_Commandes
(
Cle INT NOT NULL,
NumCommande_L INT NOT NULL,
ArticleID_L INT NOT NULL,
Quantite INT NOT NULL,
prix_vente DECIMAL NOT NULL,
PRIMARY KEY(cle),
FOREIGN KEY (NumCommande_L) REFERENCES Commerce2.commandes(NumCommande),
FOREIGN KEY (ArticleID_L) REFERENCES Commerce2.articles(ArticleID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

6- Trouver les commandes de l'article 1.

```
SELECT NumCommande_L
FROM Ligne_Commandes
WHERE ArticleID_L = 1 ;
```

```
CREATE TABLE Commerce2.Ligne_Commandes
(
Cle INT NOT NULL,
NumCommande_L INT NOT NULL,
ArticleID_L INT NOT NULL,
Quantite INT NOT NULL,
prix_vente DECIMAL NOT NULL,
PRIMARY KEY(cle),
FOREIGN KEY (NumCommande_L) REFERENCES Commerce2.commandes(NumCommande),
FOREIGN KEY (ArticleID_L) REFERENCES Commerce2.articles(ArticleID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

7- Trouver les clients qui ont commandé l'article 2.

```

SELECT ClientID, Nom, Prénom
FROM Clients
WHERE ClientID IN (SELECT ClientID_C
                    FROM Commandes
                    WHERE NumCommande IN (SELECT NumCommande_L
                                          FROM Ligne_Commandes
                                          WHERE ArticleID_L = 2));

```

Ou bien :

```

SELECT Clients.ClientID, Clients.Nom, Clients.Prénom
FROM Clients, Commandes, Ligne_Commandes
WHERE Clients.ClientID = Commandes.ClientID_C
AND Commandes.NumCommande=Ligne_Commandes.NumCommande_L
AND Ligne_Commandes.ArticleID_L = 2;

```

CREATE TABLE Commerce2.Clients

```

(
ClientID INT NOT NULL,
Nom VARCHAR(10) NOT NULL,
Prénom VARCHAR(20) NOT NULL,
Date_Naiss DATE NOT NULL,
Lieu_Naiss VARCHAR (30) NOT NULL,
PRIMARY KEY (ClientID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 ;

```

CREATE TABLE Commerce2.Commandes

```

(
NumCommande INT NOT NULL,
ClientID_C INT NOT NULL,
Type_Livraison VARCHAR(20) NOT NULL,
Date_Livraison DATE NOT NULL,
Etat VARCHAR(30) NOT NULL,
PRIMARY KEY (NumCommande),
FOREIGN KEY (ClientID_C) REFERENCES Commerce2.clients (ClientID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

```

CREATE TABLE Commerce2.Ligne_Commandes

```

(
Cle INT NOT NULL,
NumCommande_L INT NOT NULL,
ArticleID_L INT NOT NULL,
Quantite INT NOT NULL,
prix_vente DECIMAL NOT NULL,
PRIMARY KEY (cle),
FOREIGN KEY (NumCommande_L) REFERENCES Commerce2.commandes (NumCommande),

```

FOREIGN KEY (ArticleID_L) **REFERENCES** Commerce2.articles(ArticleID)
) **ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;**

8- Trouver les fournisseurs qui fournissent tous les articles.

```
SELECT FournisseurID, Nom
FROM Fournisseurs
WHERE NOT EXISTS (SELECT ArticleID
                  FROM Articles
                  WHERE FournisseurID_A != FournisseurID);
```

```
SELECT FournisseurID, Nom
FROM Fournisseurs
WHERE NOT EXISTS (SELECT ArticleID
                  FROM Articles
                  MINUS
                  SELECT ArticleID
                  FROM Articles
                  WHERE FournisseurID_A = FournisseurID);
```

```
CREATE TABLE Commerce2.Articles
(
ArticleID INT NOT NULL,
Nom VARCHAR(20) NOT NULL,
Quantite INT NOT NULL,
Description_du_produit VARCHAR(30) NOT NULL,
FournisseurID_A INT NOT NULL,
PRIMARY KEY(ArticleID),
FOREIGN KEY (FournisseurID_A) REFERENCES Commerce2.fournisseurs (FournisseurID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET= utf8;
```

```
CREATE TABLE Commerce2.Fournisseurs
(
FournisseurID INT NOT NULL,
Nom VARCHAR(10) NOT NULL,
Adresse VARCHAR(255) NOT NULL,
Date_Naiss DATE NOT NULL,
Lieu_Naiss VARCHAR(30) NOT NULL,
Telephone VARCHAR(30) NOT NULL,
PRIMARY KEY(FournisseurID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET= utf8;
```

9- Trouver les articles fournis par tous les fournisseurs.

```
SELECT ArticleID, Nom
```

```

FROM Articles
WHERE NOT EXISTS (SELECT FournisseurID
FROM Fournisseurs
WHERE FournisseurID!= FournisseurID_A);

```

```

CREATE TABLE Commerce2.Articles
(
ArticleID INT NOT NULL,
Nom VARCHAR(20) NOT NULL,
Quantite INT NOT NULL,
Description_du_produit VARCHAR(30) NOT NULL,
FournisseurID_A INT NOT NULL,
PRIMARY KEY(ArticleID),
FOREIGN KEY (FournisseurID_A) REFERENCES Commerce2.fournisseurs (FournisseurID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET= utf8;

```

```

CREATE TABLE Commerce2.Fournisseurs
(
FournisseurID INT NOT NULL,
Nom VARCHAR(10) NOT NULL,
Adresse VARCHAR(255) NOT NULL,
Date_Naiss DATE NOT NULL,
Lieu_Naiss VARCHAR(30) NOT NULL,
Telephone VARCHAR(30) NOT NULL,
PRIMARY KEY(FournisseurID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET= utf8;

```

10- Trouver les noms et quantités des articles qui n'étaient pas commandés.

```

SELECT ArticleID, Nom, Quantite
FROM Articles
WHERE ArticleID NOT IN (SELECT ArticleID_L
FROM Ligne_Commandes);

```

```

CREATE TABLE Commerce2.Articles
(
ArticleID INT NOT NULL,
Nom VARCHAR(20) NOT NULL,
Quantite INT NOT NULL,
Description_du_produit VARCHAR(30) NOT NULL,
FournisseurID_A INT NOT NULL,
PRIMARY KEY(ArticleID),
FOREIGN KEY (FournisseurID_A) REFERENCES Commerce2.fournisseurs (FournisseurID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET= utf8;

```

```

CREATE TABLE Commerce2.Ligne_Commandes
(
Cle INT NOT NULL,

```



```

NumCommande_L INT NOT NULL,
ArticleID_L INT NOT NULL,
Quantite INT NOT NULL,
prix_vente DECIMAL NOT NULL,
PRIMARY KEY(cle),
FOREIGN KEY (NumCommande_L) REFERENCES Commerce2.commandes(NumCommande),
FOREIGN KEY (ArticleID_L) REFERENCES Commerce2.articles(ArticleID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

```

11/- Trouver les noms et quantités des articles qui n'étaient pas vendus.

```

SELECT ArticleID, Nom, Quantite
FROM Articles
WHERE ArticleID NOT IN (SELECT ArticleID_L
                        FROM Sortie_Vente);

```

```

CREATE TABLE Commerce2.Sortie_Vente
(
NumVente INT NOT NULL,
ArticleID_S INT NOT NULL,
Quantite INT NOT NULL,
prix_vente DECIMAL NOT NULL,
Date_V Date NOT NULL,
Empolye VARCHAR(30) NOT NULL,
PRIMARY KEY(NumVente),
FOREIGN KEY (ArticleID_S) REFERENCES Commerce2.articles(ArticleID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

```

```

CREATE TABLE Commerce2.Articles
(
ArticleID INT NOT NULL,
Nom VARCHAR(20) NOT NULL,
Quantite INT NOT NULL,
Description_du_produit VARCHAR(30) NOT NULL,
FournisseurID_A INT NOT NULL,
PRIMARY KEY(ArticleID),
FOREIGN KEY (FournisseurID_A) REFERENCES Commerce2.fournisseurs (FournisseurID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET= utf8;

```

12- Trouver toutes les commandes du client 1 avec les informations de date de livraison, quantité.

```

SELECT Commandes.NumCommande, Commandes.Date_Livraison, Ligne_Commandes.Quantite
FROM Commandes, Ligne_Commandes
WHERE Commandes.NumCommande= Ligne_Commandes.NumCommande_L
AND Commandes.ClientID_C=1;

```

```

CREATE TABLE Commerce2.Commandes
(
    NumCommande INT NOT NULL,
    ClientID_C INT NOT NULL,
    Type_Livraison VARCHAR(20) NOT NULL,
    Date_Livraison DATE NOT NULL,
    Etat VARCHAR(30) NOT NULL,
    PRIMARY KEY(NumCommande),
    FOREIGN KEY (ClientID_C) REFERENCES Commerce2.clients (ClientID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

```

```

CREATE TABLE Commerce2.Ligne_Commandes
(
    Cle INT NOT NULL,
    NumCommande_L INT NOT NULL,
    ArticleID_L INT NOT NULL,
    Quantite INT NOT NULL,
    prix_vente DECIMAL NOT NULL,
    PRIMARY KEY(cle),
    FOREIGN KEY (NumCommande_L) REFERENCES Commerce2.commandes(NumCommande),
    FOREIGN KEY (ArticleID_L) REFERENCES Commerce2.articles(ArticleID)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

```

13- Trouver toutes les renseignements des fournisseurs qui n'ont fourni aucun article.

```

SELECT *
FROM Fournisseurs
WHERE FournisseurID NOT IN (SELECT FournisseurID_A
                             FROM Articles);

```

Ou bien:

```

SELECT *
FROM Fournisseurs
WHERE NOT EXISTS (SELECT ArticleID
                  FROM Articles
                  WHERE FournisseurID_A = FournisseurID);

```

```

CREATE TABLE Commerce2.Articles
(
    ArticleID INT NOT NULL,
    Nom VARCHAR(20) NOT NULL,
    Quantite INT NOT NULL,
    Description_du_produit VARCHAR(30) NOT NULL,
    FournisseurID_A INT NOT NULL,
    PRIMARY KEY(ArticleID),
    FOREIGN KEY (FournisseurID_A) REFERENCES Commerce2.fournisseurs (FournisseurID)
)

```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET= utf8;
```

```
CREATE TABLE Commerce2.Fournisseurs
```

```
(
```

```
FournisseurID INT NOT NULL,
```

```
Nom VARCHAR(10) NOT NULL,
```

```
Adresse VARCHAR(255) NOT NULL,
```

```
Date_Naiss DATE NOT NULL,
```

```
Lieu_Naiss VARCHAR(30) NOT NULL,
```

```
Telephone VARCHAR(30) NOT NULL,
```

```
PRIMARY KEY(FournisseurID)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET= utf8;
```

MINUS réalise la différence entre deux ensembles de même schéma.