## **EVALUATION MCD**

## **EXERCICE 2 :**

## Construisez le modèle physique :

**Client** (N°Client, NomClient, PrénomClient)

**Commande** (N°Commande, DateCommande, MontantCommande, #N°Client)

**SeComposeDe** (#N°Commande, #N°Article, Qte, TauxTva)

**Article** (N°Article, DesignationArticle, PUArticle)

## Pour chaque association, expliquez la transformation du MCD en MPD :

**ASSOCIATION PASSE :**

|  |
| --- |
| **CLIENT** |
| Numéro\_client pk  NomClient  PrénomClient |

|  |
| --- |
| **COMMANDE** |
| Numéro\_commande pk  DateCommande  MontantCommande |

0,n 1,1

**PASSE**

Une association de **type 1 : n** (c’est-à-dire qui a les cardinalités maximales positionnées à **1** d’un côté de l’association et à **n** de l’autre côté) se traduit par la création d’une clé étrangère dans la relation correspondante à l’entité côté **1**.

Cette clé étrangère référence la clé primaire de la relation correspondant à l’autre entité.

**Et dans notre cas :**

**CLIENT**(Num\_client, Nom\_client, Prénom\_client)

**COMMANDE**(Numéro\_commande, Date\_commande, #Numéro\_client)

**ASSOCIATION SECOMPOSEDE :**

|  |
| --- |
| **ARTICLE** |
| Numéro\_article pk  DésignationArticle  PUArticle |

|  |
| --- |
| **COMMANDE** |
| Numéro\_commande pk  DateCommande  MontantCommande |

**SECOMPOSEDE**

Qte

TauxTva

**1,n 0,n**

Une association de **type n : n** (c’est-à-dire qui a les cardinalités maximales positionnées à **n** des deux côtés de l’association) se traduit par la création d’une relation dont la clé primaire est composée des clés étrangères référençant les relations correspondant aux entités liées par l’association.

Les éventuelles propriétés de l’association deviennent des attributs de la relation.

**Et dans notre cas :**

**Commande** (N°Commande, DateCommande, MontantCommande, #N°Client)

**SeComposeDe** (#N°Commande, #N°Article, Qte, TauxTva)

**Article** (N°Article, DesignationArticle, PUArticle)

## Pour chaque table, expliquer (en justifiant) les champs qui servent de clés (primaires ou étrangères) :

### **Clés primaires :**

Une clé primaire est formée d'un ou plusieurs champs d'une base de données qui identifient de manière unique un enregistrement dans une table. Elle permet ainsi d'éviter les doublons. Par exemple, le numéro client permet d'identifier un client de manière unique, c'est-à-dire que les enregistrements sont numérotés automatiquement dans la table. Le premier enregistrement aura le numéro 1 et ainsi de suite.

Une clé primaire peut être un code en partie compréhensible ou être un champ numérique auto-incrémenté et dans notre mcd, elle se distingue par un soulignage.

### **Clés étrangères :**

Les clés étrangères sont des clés partagées à certaines tables en fonction de leurs associations et de leurs cardinalités. Elles sont précédées de “**#**” dans le MPD.

|  |
| --- |
| **CLIENT** |
| Numéro\_client **pk**  NomClient  PrénomClient |

|  |
| --- |
| **ARTICLE** |
| Numéro\_article **pk**  DésignationArticle  PUArticle |

|  |
| --- |
| **COMMANDE** |
| Numéro\_commande **pk**  #Numéro\_client **fk**  DateCommande  MontantCommande |

|  |
| --- |
| **SECOMPOSEDE** |
| #Numéro\_commande **pk.fk**  #Numéro\_article **pk.fk**  Quantité  TauxTva |

## Générez le script de création de la base de données :

**CREATE TABLE** Client(

N\_Client INT AUTO\_INCREMENT,

Nom\_Client VARCHAR(50) NOT NULL,

Prénom\_Client VARCHAR(50) NOT NULL,

**PRIMARY KEY**(N\_Client)

);

**CREATE TABLE** Commande(

N\_Commande INT AUTO\_INCREMENT,

Date\_Commande DATE NOT NULL,

Montant\_Commande DECIMAL NOT NULL,

N\_Client INT NOT NULL,

**PRIMARY KEY**(N\_Commande),

**FOREIGN KEY**(N\_Client) REFERENCES Client(N\_Client)

);

**CREATE TABLE** Article(

N\_Article INT AUTO\_INCREMENT,

DesignationArticle VARCHAR(50) NOT NULL,

PUArticle DECIMAL NOT NULL,

**PRIMARY KEY**(N\_Article)

);

**CREATE TABLE** SeComposeDe(

N\_Commande INT AUTO\_INCREMENT,

N\_Article INT AUTO\_INCREMENT,

Qte INT NOT NULL,

TauxTva DECIMAL NOT NULL,

**PRIMARY KEY**(N\_Commande, N\_Article),

**FOREIGN KEY**(N\_Commande) REFERENCES Commande(N\_Commande),

**FOREIGN KEY**(N\_Article) REFERENCES Article(N\_Article)

);