

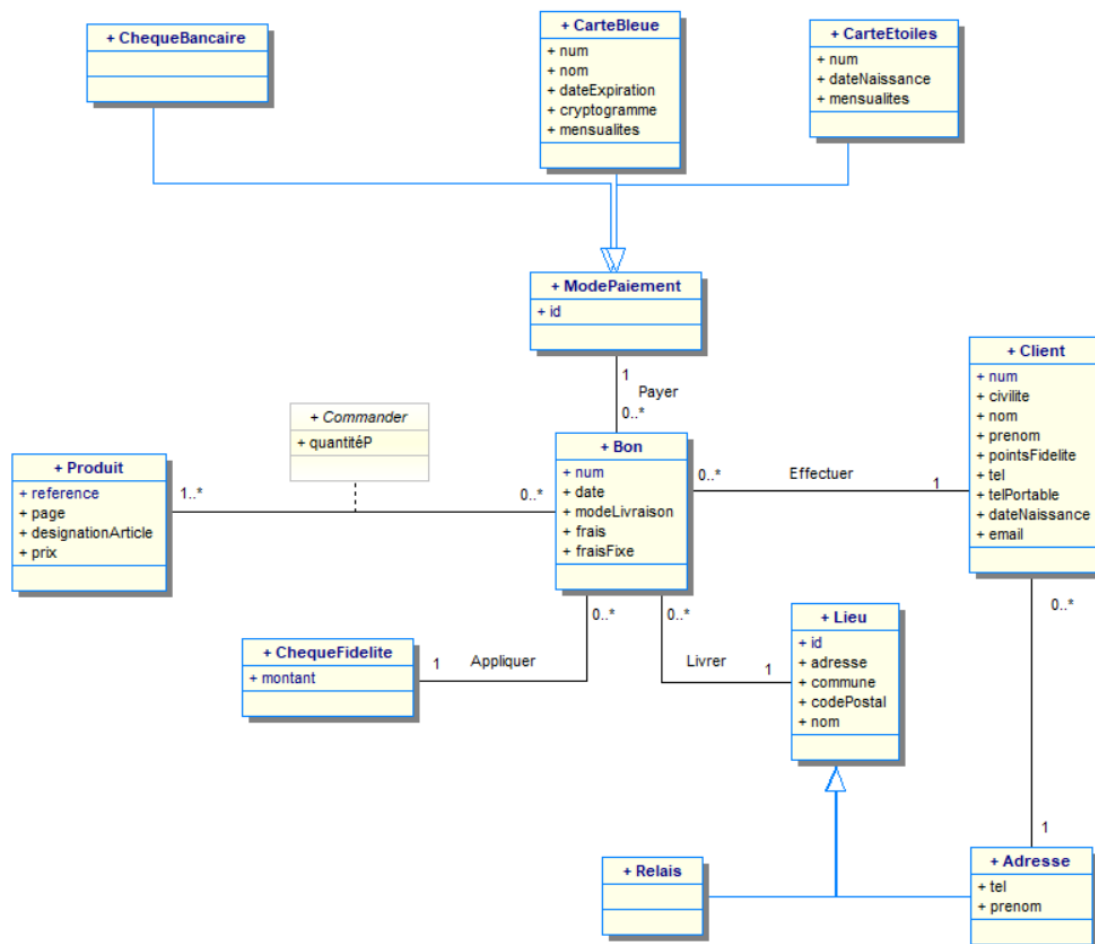
SAE Bon de Commande

Anton Xu, Hugo Wendjaneh

Groupe 1B

Schéma Conceptuel	2
Schéma Logique	5
Script SQL-LDD	5
Script SQL-LMD	9
Requêtes LID	16

1.Schéma Conceptuel



Nom	Type	Contrainte	Calcul
Client			
NumeroClient	Char (7)		
Civilité	Varchar (4)	$\in \{ \text{MME} ; \text{MR} ; \text{MLLE} \}$	
Nom	Varchar (25)		
Prenom	Varchar (25)		
idAdresse	Char (7)		

Adresse	Varchar (40)		
codePostal	Char (5)		
Commune	Varchar (40)		
pointFidelite	Decimal (6)		
telephone	Varchar (14)		
telephonePortable	Varchar (14)		
dateNaissance	date	en dessous de la date d'aujourd'hui	
email	Varchar (50)	termine par @....	

Commande

numeroPage	Decimal (4)		
designationArticle	Varchar (100)		
references	Char (6)		
quantite	Decimal (5)	Minimum 1	
prixUnitaire	Decimal (5, 2)		
numeroBonComman de	Char (7)		
dateBonCommande	date		
montantTotal	Decimal (7)		Prix unitaire * quantité
MontantReduction	Decimal (3)	inferieur ou égal au montantTotal	
MontantTotalApres Reduction	Decimal (7)	inférieur ou égal au montantTotal	Montant total - Reduction
fraisFixe	Decimal (3, 2)	« = 6,99 »	
modeLivraison	Varchar (7)	∈ { Relais ; Rapide ; Express }	
fraisLivraison	Decimal (3, 2)	∈ { 0 ; 2 ; 9,90 }	
montantFinal	Decimal (7)		MontantTotalApresR eduction

			+ Frais Fixe + Frais Livraison
--	--	--	--------------------------------

Livraison

modeLivraison	Varchar (17)	∈ { Mon adresse ; une autre adresse ; points relais }	
nom	Varchar (25)		
Adresse	Varchar (40)		
Prenom	Varchar (25)		
commune	Varchar (40)		
codePostal	Char (5)		
telephone	Varchar (14)		
numeroRelais	Varchar (6)		
nomRelais	Varchar (25)		
adresseRelais	Varchar (40)		
codePostalRelais	Char (5)		
villeRelais	Varchar (40)		

Paiement

idPaiement	Char (7)		
modePaiement	Varchar (12)	∈ { chèque : CB ; carte4etoile }	
nomCB	Varchar (51)		
numeroCB	Char (16)		
dateExpirationCB	date		
cryptogrammeCB	Char (3)		
option	Varchar (9)	∈ { comptant ; mensuel }	
numeroC4	Char (9)		
dateC4	date		

2. Schéma Logique

R1 R2 R3 R5

Client(num, civilite, nom, prenom, pointsFidelite, tel, telPortable, dateNaissance, email, **adresse#**)

Bon(num, date, modeLivraison, frais, fraisFixe, **client#**, **chequeF#**, **idChequeB#**, **idCarteB#**, **idCarteE#**, **idAdr#**, **idRelais#**)

Produit(reference, page, designationArticle, prix)

Commander(reference#, bon#, quantiteP)

ChequeFidelite(montant)

Lieu() n'existe pas :

Adresse(id, nom, prenom, adresse, codePostal, tel, commune)

Relais(id, adresse, commune, codePostal, nom)

ChequeBancaire(id)

ModePaiement() n'existe pas :

CarteBleue(id, num, nom, dateExpiration, cryptogramme, mensualites)

CarteEtoiles(id, num, dateNaissance, mensualites)

3. Script SQL-LDD

```
-- Ordre important
DROP TABLE COMMANDER;
DROP TABLE BON;
DROP TABLE CLIENT;
```

-- Ordre non significatif

```
DROP TABLE RELAIS;  
DROP TABLE CARTEBLEUE;  
DROP TABLE ADRESSE;  
DROP TABLE CHEQUEFIDELITE;  
DROP TABLE CARTEETOILES;  
DROP TABLE PRODUIT;  
DROP TABLE CHEQUEBANCAIRE;
```

-- Relais

```
CREATE TABLE RELAIS (  
    ID CHAR(6),  
    ADRESSE VARCHAR(40),  
    COMMUNE VARCHAR(40),  
    CODEPOSTAL CHAR(5),  
    NOM VARCHAR(25),  
    CONSTRAINT PK_RELAIS PRIMARY KEY (ID)  
);
```

-- CarteBleue

```
CREATE TABLE CARTEBLEUE (  
    ID CHAR(7),  
    NUM CHAR(16),  
    NOM VARCHAR(51),  
    DATEEXPIRATION DATE,  
    CRYPTOGRAMME CHAR(3),  
    MENSUALITES NUMBER(1),  
    CONSTRAINT PK_CARTEBLEUE PRIMARY KEY (ID)  
);
```

-- Adresse

```
CREATE TABLE ADRESSE (  
    ID CHAR(7),  
    NOM VARCHAR(25),  
    PRENOM VARCHAR(25),  
    ADRESSE VARCHAR(40),  
    CODEPOSTAL CHAR(5),  
    TEL VARCHAR(14),  
    COMMUNE VARCHAR(40),  
    CONSTRAINT PK_ADRESSE PRIMARY KEY (ID)  
);
```

-- ChequeFidelite

```
CREATE TABLE CHEQUEFIDELITE (  
    MONTANT DECIMAL(4),  
    CONSTRAINT PK_CHEQUEFIDELITE PRIMARY KEY (MONTANT)  
);
```

-- CarteEtoiles

```
CREATE TABLE CARTEETOILES (  
    ID CHAR(7),  
    NUM CHAR(9),  
    DATENAISSANCE DATE,  
    MENSUALITES NUMBER(1),  
    CONSTRAINT PK_CARTEETOILES PRIMARY KEY (ID)  
);
```

-- Produit

```
CREATE TABLE PRODUIT (  
    REFERENCE CHAR(6),  
    PAGE DECIMAL(2),  
    DESIGNATIONARTICLE VARCHAR(100),  
    PRIX DECIMAL(5, 2),  
    CONSTRAINT PK_PRODUIT PRIMARY KEY (REFERENCE)  
);
```

-- ChequeBancaire

```
CREATE TABLE CHEQUEBANCAIRE (  
    ID CHAR(7),  
    CONSTRAINT PK_CHEQUEBANCAIRE PRIMARY KEY (ID)  
);
```

-- Client

```
CREATE TABLE CLIENT (  
    NUM CHAR(7),  
    CIVILITE VARCHAR(4) CHECK (CIVILITE IN ('MME', 'MR', 'MLLE')),  
    NOM VARCHAR(25),  
    PRENOM VARCHAR(25),  
    POINTSFIDELITE DECIMAL(6),  
    TEL VARCHAR(14),  
    TELPORTABLE VARCHAR(14),  
    DATENAISSANCE DATE,
```

```

EMAIL VARCHAR(50),
-- Cle etrangere
ADRESSE CHAR(7),

CONSTRAINT PK_CLIENT PRIMARY KEY (NUM),
CONSTRAINT FK_CLIENT_ADRESSE FOREIGN KEY (ADRESSE) REFERENCES ADRESSE (ID)
);

-- Bon

CREATE TABLE BON (
    NUM CHAR(7),
    DATEB DATE,
    MODELIVRAISON VARCHAR(7) CHECK (MODELIVRAISON IN ('Relais', 'Rapide', 'Express')),
    FRAIS DECIMAL(3, 2) CHECK (FRAIS IN (0, 2, 9.90)),
    FRAISFIXE DECIMAL(3, 2) CHECK (FRAISFIXE = 6.99),
    -- Cle etrangeres
    CLIENT CHAR(7),
    CHEQUEF DECIMAL(4),
    IDCHEQUEB CHAR(7),
    IDCARTEB CHAR(7),
    IDCARTEE CHAR(7),
    IDADR CHAR(7),
    IDRELAIS CHAR(6),

    CONSTRAINT PK_BON PRIMARY KEY (NUM),
    -- Lieu
    CONSTRAINT FK_BON_ADRESSE FOREIGN KEY (IDADR) REFERENCES ADRESSE (ID),
    CONSTRAINT CK_BON_IDARD CHECK (MODELIVRAISON IN ('Rapide', 'Express') OR IDADR IS NULL),
    CONSTRAINT FK_BON_RELAIS FOREIGN KEY (IDRELAIS) REFERENCES RELAIS (ID),
    CONSTRAINT CK_BON_IDRELAIS CHECK (MODELIVRAISON = 'Relais' OR IDRELAIS IS NULL),
    -- ChequeFidelite
    CONSTRAINT FK_BON_CHEQUEFIDELITE FOREIGN KEY (CHEQUEF) REFERENCES CHEQUEFIDELITE (MONTANT),
    -- ModePaieement
    CONSTRAINT FK_BON_CHEQUEBANCAIRE FOREIGN KEY (IDCHEQUEB) REFERENCES CHEQUEBANCAIRE (ID),
    CONSTRAINT FK_BON_CARTEBLEUE FOREIGN KEY (IDCARTEB) REFERENCES CARTEBLEUE (ID),
    CONSTRAINT FK_BON_CARTEETOILES FOREIGN KEY (IDCARTEE) REFERENCES CARTEETOILES (ID),
    -- Client
    CONSTRAINT FK_BON_CLIENT FOREIGN KEY (CLIENT) REFERENCES CLIENT (NUM)
);

-- Commander

CREATE TABLE COMMANDER (
    BON CHAR(7),

```



```

REFERENCE CHAR(6),
QUANTITEP DECIMAL(5) CHECK (QUANTITEP >= 1),
CONSTRAINT PK_COMMANDER PRIMARY KEY (BON, REFERENCE),
CONSTRAINT FK_COMMANDER_BON FOREIGN KEY (BON) REFERENCES BON (NUM),
CONSTRAINT FK_COMMANDER_PRODUIT FOREIGN KEY (REFERENCE) REFERENCES PRODUIT (REFERENCE)
);

COMMIT;

```

4. Script SQL-LMD

```

-- Chèque fidélité
INSERT INTO CHEQUEFIDELITE VALUES (
    0
);

INSERT INTO CHEQUEFIDELITE VALUES (
    15
);

INSERT INTO CHEQUEFIDELITE VALUES (
    30
);

INSERT INTO CHEQUEFIDELITE VALUES (
    50
);

INSERT INTO CHEQUEFIDELITE VALUES (
    65
);

INSERT INTO CHEQUEFIDELITE VALUES (
    100
);

-- Client 1
INSERT INTO ADRESSE VALUES (
    '0000001',
    'AZTAKES',
    'Hélène',
    'Av de Ranguetil',
    '31000',
    '0600000000',
    'Toulouse'
);

```

```
INSERT INTO PRODUIT VALUES (  
    '471147',  
    null,  
    'Linge de lit chalet drap 240*300',  
    14.95  
);
```

```
INSERT INTO PRODUIT VALUES (  
    '471159',  
    null,  
    'Linge de lit chalet drap housse',  
    17.45  
);
```

```
INSERT INTO PRODUIT VALUES (  
    '471162',  
    null,  
    'Linge de lit chalet Taie Traversin',  
    11.45  
);
```

```
INSERT INTO CHEQUEBANCAIRE VALUES (  
    '0000001'  
);
```

```
INSERT INTO CLIENT VALUES (  
    '000 100',  
    'MME',  
    'AZTAKES',  
    'Hélène',  
    45,  
    '0600000000',  
    null,  
    null,  
    null,  
    '0000001'  
);
```

```
INSERT INTO BON VALUES (  
    '0000001',  
    '09/08/2021',  
    'Rapide',  
    2,  
    6.99,
```

```

        '000 100',
        0,
        '0000001',
        null,
        null,
        '0000001',
        null
    );

INSERT INTO COMMANDER VALUES (
    '0000001',
    '471147',
    1
);

INSERT INTO COMMANDER VALUES (
    '0000001',
    '471159',
    1
);

INSERT INTO COMMANDER VALUES (
    '0000001',
    '471162',
    1
);

-- Client 2
INSERT INTO ADRESSE VALUES (
    '0000002',
    'ASSEIN',
    'Marc',
    'Rue du chène',
    '31000',
    '0600000006',
    'Toulouse'
);

INSERT INTO PRODUIT VALUES (
    '905968',
    null,
    'Drap de bain 100*150 gris perle',
    24.67
);

INSERT INTO PRODUIT VALUES (
    '905784',

```

```
    null,  
    'Tapis de bain 60*100 gris perle',  
    17.17  
);
```

```
INSERT INTO CARTEBLEUE VALUES (  
    '0000002',  
    '0001000100010001',  
    'ASSEIN',  
    TO_DATE('01/2024', 'MM/YYYY'),  
    '001',  
    0  
);
```

```
INSERT INTO CLIENT VALUES (  
    '000 200',  
    'MR',  
    'ASSEIN',  
    'Marc',  
    105,  
    '0600000006',  
    null,  
    '01/12/2001',  
    'marc@orange.fr',  
    '0000002'  
);
```

```
INSERT INTO RELAIS VALUES (  
    '52035',  
    'Avenue de revel',  
    'Puylaurens',  
    '81700',  
    'Intermarche contact'  
);
```

```
INSERT INTO BON VALUES (  
    '0000002',  
    '09/08/2021',  
    'Relais',  
    0,  
    6.99,  
    '000 200',  
    15,  
    null,  
    '0000002',
```

```
    null,
    null,
    '52035'
);

INSERT INTO COMMANDER VALUES (
    '0000002',
    '905968',
    3
);

INSERT INTO COMMANDER VALUES (
    '0000002',
    '905784',
    1
);

-- Client 3

INSERT INTO ADRESSE VALUES (
    '0000003',
    'TERRIEUR',
    'Alex',
    'rue de la Caille',
    '81000',
    '0500000000',
    'Albi'
);

INSERT INTO PRODUIT VALUES (
    '950728',
    null,
    'Couette Dodo 240x220',
    129.90
);

INSERT INTO PRODUIT VALUES (
    '950614',
    null,
    'Oreiller ergonomique 60x60',
    29.90
);

INSERT INTO CHEQUEBANCAIRE VALUES (
    '0000003'
```

```
);
```

```
INSERT INTO CLIENT VALUES (
```

```
    '000 300',  
    'MME',  
    'TERRIEUR',  
    'Alex',  
    10,  
    '0500000000',  
    '0600000060',  
    null,  
    null,  
    '0000003'
```

```
);
```

```
INSERT INTO BON VALUES (
```

```
    '0000003',  
    TO_DATE('09/08/2021', 'DD/MM/YYYY'),  
    'Express',  
    9.90,  
    6.99,  
    '000 300',  
    50,  
    '0000003',  
    null,  
    null,  
    '0000003',  
    null
```

```
);
```

```
INSERT INTO COMMANDER VALUES (
```

```
    '0000003',  
    '950728',  
    1
```

```
);
```

```
INSERT INTO COMMANDER VALUES (
```

```
    '0000003',  
    '950614',  
    2
```

```
);
```

```
-- Client 4
```

```
INSERT INTO ADRESSE VALUES (
```

```
    '0000004',
```

```
'ASSEIN',
'Marc',
'Rue du chène',
'31000',
'0600000006',
'Toulouse'
);

INSERT INTO PRODUIT VALUES (
    '950728',
    null,
    'Couette Dodo 240*220',
    129.90
);

INSERT INTO CHEQUEBANCAIRE VALUES (
    '0000004'
);

INSERT INTO BON VALUES (
    '0000004',
    '09/08/2021',
    'Relais',
    0,
    6.99,
    '000 200',
    100,
    '0000004',
    null,
    null,
    null,
    '52035'
);

INSERT INTO COMMANDER VALUES (
    '0000004',
    '950728',
    3
);

COMMIT;
```

5. Requêtes LID

a. Nombre de commandes passées

```
SELECT COUNT(Bon.num) AS Nb_Commande FROM Bon;
```

b. Montant total et montant des commandes

```
SELECT B.num AS NUM_BON, SUM(C.quantiteP * P.prix) + (B.frais + B.fraisFixe -  
CF.montant) AS MONTANT_TOTAL, SUM(C.quantiteP * P.prix) - CF.montant AS  
MONTANT_COMMANDE  
FROM Bon B, Commander C, Produit P, ChequeFidelite CF  
WHERE C.bon = B.num  
AND C.reference = P.reference  
AND B.chequeF = CF.montant  
GROUP BY B.num, B.frais, B.fraisFixe, CF.montant  
ORDER BY B.num;
```

c. Nombre de ventes par produits

```
SELECT P.designationArticle, SUM(C.quantiteP) AS VENTES  
FROM Produit P, Commander C  
WHERE P.reference = C.reference  
GROUP BY P.designationArticle;
```

d. Nombre de commandes passées par client

```
SELECT C.nom, C.prenom, COUNT(B.num) AS COMMANDES_PASSEES  
FROM Client C, Bon B  
WHERE B.client = C.num  
GROUP BY (C.nom, C.prenom);
```

e. Nombre de commandes passées et montant total par genre (H et F) des clients

```
SELECT civile AS GENRE, COUNT(numb) AS COMMANDES, SUM(MONTANT_TOTAL) AS MONTANT_TOTAL  
FROM  
    (SELECT SUM(C.quantiteP * P.prix) + (B.frais + B.fraisFixe - CF.montant) AS  
MONTANT_TOTAL, B.num AS numb, Client.civile  
    FROM Bon B, Commander C, Produit P, ChequeFidelite CF, Client  
    WHERE C.bon = B.num  
    AND C.reference = P.reference  
    AND B.chequeF = CF.montant
```



```
AND B.client = Client.num  
GROUP BY B.num, B.frais, B.fraisFixe, CF.montant, Client.civilite)  
GROUP BY civilite;
```

f. Obtenir le prix unitaire du produit n°950728

```
SELECT p.prix FROM PRODUIT p  
WHERE p.reference = '950728';
```

g. Obtenir les clients ayant commandé le produit n°950728 avec la quantité commandée

```
SELECT c.nom, c.prenom, com.quantitep FROM CLIENT c, BON b, PRODUIT p, COMMANDER  
com  
WHERE b.client = c.num  
AND com.bon = b.num  
AND p.reference = '950728'  
AND com.reference = p.reference;
```