

# SAÉ 1.04 : Compte-rendu

Par Marie-Angélique Christopher et Guibert Rémy du groupe 4B

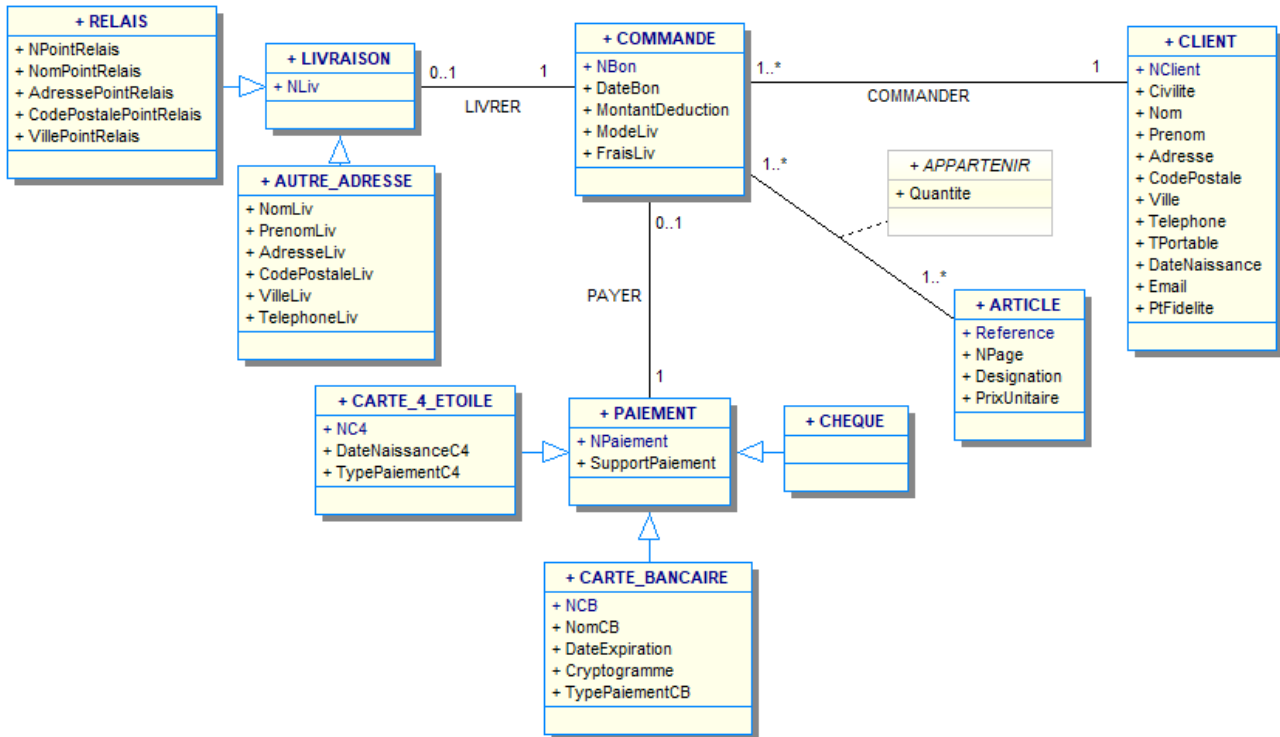
- Pour cette SAÉ, la société BECQUET qui propose des catalogues de produits à la vente, auprès de ses clients qui établissent des commandes à partir de Bon de Commandes. Nous sommes chargé de concevoir la base de données permettant de gérer les données inhérentes aux bons de commandes, passés par les clients de la société.

## Table des matières

1 Schéma conceptuel.....	2
2 Schéma Logique.....	4
3 Script SQL-LDD.....	7
4 Script SQL-LMD.....	12
5 Requêtes.....	16
a) Nombre de commandes passées.....	16
b) Montant total et montant des commandes.....	16
c) Montant de ventes par produits.....	16
d) Nombre de commandes passées par client.....	16
e) Nombre de commandes passées et montant total par genre (H et F) des clients.....	17
f) Obtenir le prix unitaire du produit n°950728.....	17
g) Obtenir les clients ayant commandé le produit n°950728 avec la quantité commandée.....	17
6 Annexe.....	18

# 1 Schéma conceptuel

Diagramme de classes UML :

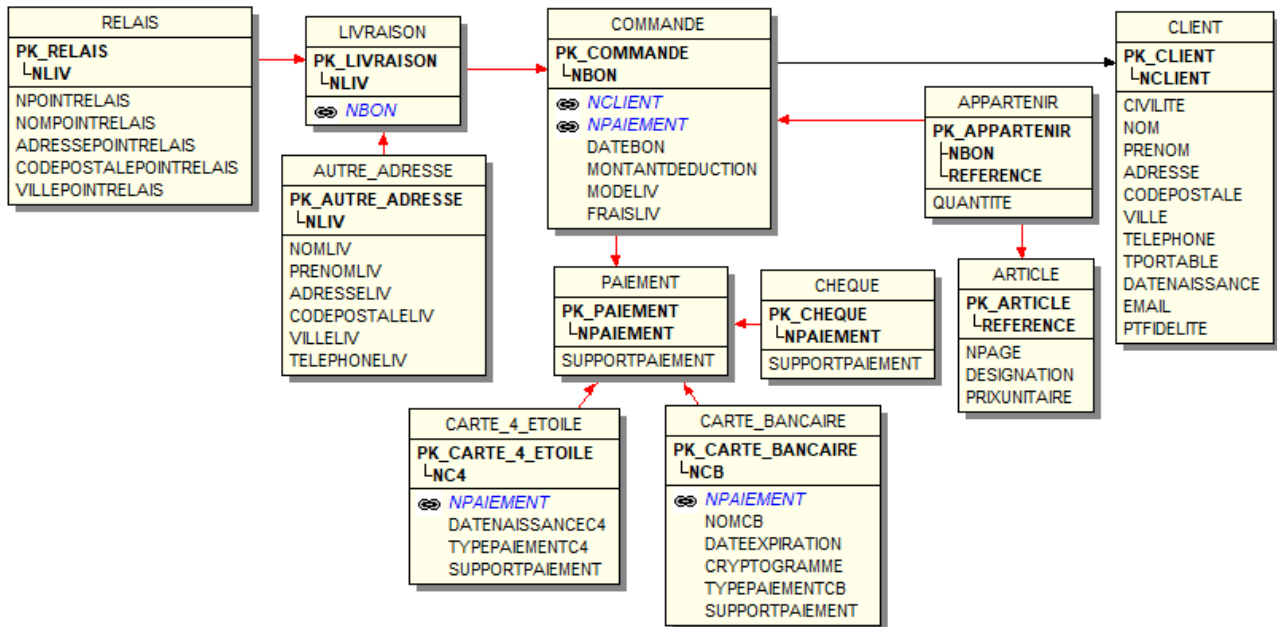


Dictionnaire de données (aussi accessible sur [Google Sheets](#)) :

	A	B	C	D	E
1	Nom	Définition	Type	Taille	Contraintes
2	NBon	Numéro (unique) de Bon de commande	Chaîne de caractères	6	>0
3	DateBon	Date de saisie du Bon de commande	Date	8	jjmmaaaa
4	NCClient	Numéro (unique) du Client	Chaîne de caractères	6	
5	Nom	Nom du Client	Chaîne de caractères	4	
6	Civilite	Civilité du Client	Chaîne de caractères	4	€{mm;mme;mlle}
7	Prenom	Prénom du Client	Chaîne de caractères	30	
8	Adresse	Libellé de l'adresse postale du client	Chaîne de caractères	30	
9	CodePostal	Code postale du client	Chaîne de caractères fixe	5	
10	Ville	Ville du client	Chaîne de caractères	30	
11	Telephone	Téléphone fixe du client	Chaîne de caractères fixe	10	
12	Tportable	Téléphone portable du client	Chaîne de caractères fixe	10	
13	DateNaissance	Date de naissance du client	Date	8	jjmmaaaa
14	Email	Adresse e-mail du client	Chaîne de caractères	30	
15	PtFidelité	Capitale des points de fidélité du client	Entier	5	
16	NPage	Numéro de page du catalogue où apparaît l'article	Chaîne de caractères	3	≥0
17	Désignation	Désignation de l'article	Chaîne de caractères	50	
18	Référence	Référence (unique) de l'article	Chaîne de caractères fixe	6	
19	Quantité	Quantité commande de l'article	Entier	3	>0
20	PrixUnitaire	Prix unitaire de l'article	Réel	5	>0
21	MontantDédution	Montant du chèque déduction	Entier		€{15;30;50;65;100}
22	ModeLiv	Mode de livraison	Chaîne de caractères	11	€{PointRelais; Domicile; Express}
23	FraisLiv	Frais de livraison	Réel	2	€{0,0;2,0;9,9}
24	NomLiv	Nom à la livraison	Chaîne de caractères	30	
25	PrenomLiv	Prénom à la livraison	Chaîne de caractères	30	
26	AdresseLiv	Libellé de l'adresse à la livraison si (différente de celle du client)	Chaîne de caractères	30	
27	CodePostalLiv	Code postale à la livraison (si différente de celle du client)	Chaîne de caractères fixe	5	
28	VilleLiv	Ville de livraison (si différente de celle du client)	Chaîne de caractères	30	
29	TelephoneLiv	Téléphone de livraison	Chaîne de caractères fixe	10	
30	NPointRelais	Numéro (unique) du point relais	Chaîne de caractères fixe	5	
31	NomPointRelais	Nom du point relais	Chaîne de caractères	50	
32	AdressePointRelais	Libellé de l'adresse postale du point relais	Chaîne de caractères	30	
33	CodePostalPointRelais	Code postale du point relais	Chaîne de caractères fixe	5	
34	VillePointRelais	Ville du point relais	Chaîne de caractères	30	
35	SupportPaiement	Support de paiement choisi pour le bon de commande	Chaîne de caractères fixe	6	€{Chèque;Carte4;CarteB}
36	NC4	Numéro (unique) de Carte 4 Etoiles	Chaîne de caractères fixe	16	
37	DateNaissanceC4	Date de naissance du porteur de Carte 4 Etoiles	Date	8	jjmmaaaa
38	TypePaiementC4	Type de paiement de Carte 4 Etoile choisi pour le bon de commande	Chaîne de caractères fixe	1	€{C;M} (Comptant et Mensuel)
39	NCB	Numéro (unique) de la carte bancaire	Chaîne de caractères fixe	16	
40	NomCB	Nom du porteur de la carte bancaire	Chaîne de caractères	30	
41	DateExpiration	Date d'expiration de la carte bancaire	Chaîne de caractères fixe	4	mmaa
42	Cryptogramme	Cryptogramme (code à 3 chiffres) de la carte bancaire	Chaîne de caractères fixe	3	
43	TypePaiementCB	Type de paiement de carte bancaire choisi pour le bon de commande	Chaîne de caractères fixe	1	€{C;M} (Comptant et Mensuel)
44	Npaiement	Numéro (unique) de paiement	Chaîne de caractères	6	>0

## 2 Schéma Logique

Modèle Logique Relationnel :



Règles de passage appliquées :

R1 Traduction des classes d'objets

R2 Traduction des classes d'associations (1,n)

R3 Traduction des classes d'associations (n,m)

R4 Traduction des classes d'associations (1,1)

R5 Traduction de l'héritage

<p>R1 Traduction des classes d'objets</p>	<p>Client (<u>NClient</u>, Civilité, Nom, Prénom, Adresse, CodePostale, Ville, Téléphone, TPortable, DateNaissance, Email, PtFidélité)</p> <p>Commande (<u>NBon</u>, DateCode, MontantDeduction, ModeLiv, FraisLiv)</p> <p>Article (<u>Reference</u>, Npage, Désignation, PrixUnitaire)</p> <p>Paiement (<u>NPaiement</u>, SupportPaiement)</p> <p>Livraison(<u>NLiv</u>)</p> <p>Carte_4_Etoile (<u>NC4</u>, DateNaissanceC4, TypePaiementC4)</p> <p>Carte_bancaire(<u>NCB</u>, NomCB, DateExpiration, Cryptogramme, TypePaiementCB)</p> <p>Cheque ()</p> <p>Relais (NPointRelais, NomPointRelais, AdressePointRelais, CodePostalePointRelais, VillePointRelais)</p> <p>Autre_Adresse (NomLiv, PrenomLiv, AdresseLiv, CodePostaleLiv, VilleLiv,</p>
---	---

	TelephoneLiv)
R2 Traduction des classes d'associations (1,n)	<p>Client (<u>NClient</u>, Civilite, Nom, Prenom, Adresse, CodePostale, Ville, Telephone, TPortable, DateNaissance, Email, PtFidelite)</p> <p>Commande (<u>NBon</u>, DateCode, MontantDeduction, ModeLiv, FraisLiv, <b>NClient#</b>)</p> <p>Article (<u>Reference</u>, Npage, Designation, PrixUnitaire)</p> <p>Paiement (<u>NPaiement</u>, SupportPaiement)</p> <p>Livraison(<u>NLiv</u>)</p> <p>Carte_4_Etoile (<u>NC4</u>, DateNaissanceC4, TypePaiementC4)</p> <p>Carte_bancaire(<u>NCB</u>, NomCB, DateExpiration, Cryptogramme, TypePaiementCB)</p> <p>Cheque ()</p> <p>Relais (NPointRelais, NomPointRelais, AdressePointRelais, CodePostalePointRelais, VillePointRelais)</p> <p>Autre_Adresse (NomLiv, PrenomLiv, AdresseLiv, CodePostaleLiv, VilleLiv, TelephoneLiv)</p>
R3 Traduction des classes d'associations (n,m)	<p>Client (<u>NClient</u>, Civilite, Nom, Prenom, Adresse, CodePostale, Ville, Telephone, TPortable, DateNaissance, Email, PtFidelite)</p> <p>Commande (<u>NBon</u>, DateCode, MontantDeduction, ModeLiv, FraisLiv, NClient#)</p> <p>Article (<u>Reference</u>, Npage, Designation, PrixUnitaire)</p> <p>Paiement (<u>NPaiement</u>, SupportPaiement)</p> <p>Livraison(<u>NLiv</u>)</p> <p><b>Appartenir (NBon#, Reference#, Quantite)</b></p> <p>Carte_4_Etoile (<u>NC4</u>, DateNaissanceC4, TypePaiementC4)</p> <p>Carte_bancaire(<u>NCB</u>, NomCB, DateExpiration, Cryptogramme, TypePaiementCB)</p> <p>Cheque ()</p> <p>Relais (NPointRelais, NomPointRelais, AdressePointRelais, CodePostalePointRelais, VillePointRelais)</p> <p>Autre_Adresse (NomLiv, PrenomLiv, AdresseLiv, CodePostaleLiv, VilleLiv, TelephoneLiv)</p>

<p>R4 Traduction des classes d'associations (1,1)</p>	<p>Client (<u>NClient</u>, Civilite, Nom, Prenom, Adresse, CodePostale, Ville, Telephone, TPortable, DateNaissance, Email, PtFidelite)</p> <p>Commande (<u>NBon</u>, DateCode, MontantDeduction, ModeLiv, FraisLiv, NClient#, <u>NPaiement#</u>)</p> <p>Article (<u>Reference</u>, Npage, Designation, PrixUnitaire)</p> <p>Paiement (<u>NPaiement</u>, SupportPaiement)</p> <p>Livraison(<u>NLiv</u>, <u>NBon#</u>)</p> <p>Appartenir (<u>NBon#</u>, <u>Reference#</u>, Quantite)</p> <p>Carte_4_Etoile (<u>NC4</u>, DateNaissanceC4, TypePaiementC4)</p> <p>Carte_bancaire(<u>NCB</u>, NomCB, DateExpiration, Cryptogramme, TypePaiementCB)</p> <p>Cheque ()</p> <p>Relais (NPointRelais, NomPointRelais, AdressePointRelais, CodePostalePointRelais, VillePointRelais)</p> <p>Autre_Adresse (NomLiv, PrenomLiv, AdresseLiv, CodePostaleLiv, VilleLiv, TelephoneLiv)</p>
<p>R5 Traduction de l'héritage</p>	<p>Client (<u>NClient</u>, Civilite, Nom, Prenom, Adresse, CodePostale, Ville, Telephone, TPortable, DateNaissance, Email, PtFidelite)</p> <p>Commande (<u>NBon</u>, DateCode, MontantDeduction, ModeLiv, FraisLiv, NClient#, NPaiement#)</p> <p>Article (<u>Reference</u>, Npage, Designation, PrixUnitaire)</p> <p>Paiement (<u>NPaiement</u>, SupportPaiement)</p> <p>Livraison(<u>NLiv</u>, <u>NBon#</u>)</p> <p>Appartenir (<u>NBon#</u>, <u>Reference#</u>, Quantite)</p> <p>Carte_4_Etoile (<u>NC4</u>, DateNaissanceC4, TypePaiementC4, <u>NPaiement#</u>, <u>SupportPaiement</u>)</p> <p>Carte_bancaire(<u>NCB</u>, NomCB, DateExpiration, Cryptogramme, TypePaiementCB, <u>NPaiement#</u>, <u>SupportPaiement</u>)</p> <p>Cheque (<u>NPaiement</u>, <u>SupportPaiement</u>)</p> <p>Relais (<u>NLiv</u>, NPointRelais, NomPointRelais, AdressePointRelais, CodePostalePointRelais, VillePointRelais)</p> <p>Autre_Adresse (<u>NLiv</u>, NomLiv, PrenomLiv, AdresseLiv, CodePostaleLiv, VilleLiv, TelephoneLiv)</p>

### 3 Script SQL-LDD

#### Script pour créer la base de données :

-- Supprime les tables

DROP TABLE AUTRE\_ADRESSE;

DROP TABLE RELAIS;

DROP TABLE LIVRAISON;

DROP TABLE APPARTENIR;

DROP TABLE COMMANDE;

DROP TABLE CARTE\_4\_ETOILE;

DROP TABLE CARTE\_BANCAIRE;

DROP TABLE CHEQUE;

DROP TABLE PAIEMENT;

DROP TABLE CLIENT;

DROP TABLE ARTICLE;

-- Table ARTICLE

CREATE TABLE ARTICLE

(

REFERENCE CHAR(6) NOT NULL,

NPAGE VARCHAR(3) NULL,

DESIGNATION CHAR(50) NULL,

PRIXUNITAIRE NUMBER(5,2) NULL,

CONSTRAINT PK\_ARTICLE PRIMARY KEY (REFERENCE)

);

-- Table PAIEMENT

CREATE TABLE PAIEMENT

(

NPAIEMENT CHAR(6) NOT NULL,

SUPPORTPAIEMENT CHAR(6) NULL,

CONSTRAINT PK\_PAIEMENT PRIMARY KEY (NPAIEMENT)

);

-- Table CLIENT

```
CREATE TABLE CLIENT
(
  NCLIENT CHAR(6) NOT NULL,
  CIVILITE VARCHAR(4) NULL,
  NOM VARCHAR(30) NULL,
  PRENOM VARCHAR(30) NULL,
  ADRESSE VARCHAR(30) NULL,
  CODEPOSTALE CHAR(5) NULL,
  VILLE VARCHAR(30) NULL,
  TELEPHONE CHAR(10) NULL,
  TPORTABLE CHAR(10) NULL,
  DATENAISSANCE DATE NULL,
  EMAIL VARCHAR(30) NULL,
  PTFIDELITE NUMBER(5) NULL,
  CONSTRAINT PK_CLIENT PRIMARY KEY (NCLIENT)
);
```

-- Table CARTE\_BANCAIRE

```
CREATE TABLE CARTE_BANCAIRE
(
  NCB CHAR(16) NOT NULL,
  NPAIEMENT CHAR(6) NOT NULL,
  NOMCB VARCHAR(30) NULL,
  DATEEXPIRATION CHAR(4) NULL,
  CRYPTOGRAMME CHAR(3) NULL,
  TYPEPAIEMENTCB CHAR(1) NULL,
  SUPPORTPAIEMENT CHAR(6) NULL,
  CONSTRAINT PK_CARTE_BANCAIRE PRIMARY KEY (NCB),
  CONSTRAINT FK_CARTE_BANCAIRE_PAIEMENT FOREIGN KEY (NPAIEMENT) REFERENCES PAIEMENT
  (NPAIEMENT)
);
```



-- Table CARTE\_4\_ETOILE

CREATE TABLE CARTE\_4\_ETOILE

(

NC4 CHAR(16) NOT NULL,

NPAIEMENT CHAR(6) NOT NULL,

DATENAISSEANCEC4 DATE NULL,

TYPEPAIEMENTC4 CHAR(1) NULL,

SUPPORTPAIEMENT CHAR(6) NULL,

CONSTRAINT PK\_CARTE\_4\_ETOILE PRIMARY KEY (NC4),

CONSTRAINT FK\_CARTE\_4\_ETOILE\_PAIEMENT FOREIGN KEY (NPAIEMENT) REFERENCES PAIEMENT (NPAIEMENT)

);

-- Table CHEQUE

CREATE TABLE CHEQUE

(

NPAIEMENT CHAR(6) NOT NULL,

SUPPORTPAIEMENT CHAR(6) NULL,

CONSTRAINT PK\_CHEQUE PRIMARY KEY (NPAIEMENT),

CONSTRAINT FK\_CHEQUE\_PAIEMENT FOREIGN KEY (NPAIEMENT) REFERENCES PAIEMENT (NPAIEMENT)

);

-- Table COMMANDE

CREATE TABLE COMMANDE

(

NBON CHAR(6) NOT NULL,

NCLIENT CHAR(6) NOT NULL,

NPAIEMENT CHAR(6) NOT NULL,

DATEBON DATE NULL,

MONTANTDEDUCTION NUMBER(3) NULL,

MODELIV VARCHAR(11) NULL,

FRAISLIV NUMBER(2,1) NULL,

CONSTRAINT PK\_COMMANDE PRIMARY KEY (NBON),

CONSTRAINT FK\_COMMANDE\_CLIENT FOREIGN KEY (NCLIENT) REFERENCES CLIENT (NCLIENT),

CONSTRAINT FK\_COMMANDE\_PAIEMENT FOREIGN KEY (NPAIEMENT) REFERENCES PAIEMENT (NPAIEMENT)

);

-- Table APPARTENIR

CREATE TABLE APPARTENIR

(

NBON CHAR(6) NOT NULL,

REFERENCE CHAR(6) NOT NULL,

QUANTITE NUMBER(3) NULL,

CONSTRAINT PK\_APPARTENIR PRIMARY KEY (NBON, REFERENCE),

CONSTRAINT FK\_APPARTENIR\_COMMANDE FOREIGN KEY (NBON) REFERENCES COMMANDE (NBON),

CONSTRAINT FK\_APPARTENIR\_ARTICLE FOREIGN KEY (REFERENCE) REFERENCES ARTICLE (REFERENCE)

);

-- Table LIVRAISON

CREATE TABLE LIVRAISON

(

NLIV CHAR(6) NOT NULL,

NBON CHAR(6) NOT NULL,

CONSTRAINT PK\_LIVRAISON PRIMARY KEY (NLIV),

CONSTRAINT FK\_LIVRAISON\_COMMANDE FOREIGN KEY (NBON) REFERENCES COMMANDE (NBON)

);

-- Table RELAIS

CREATE TABLE RELAIS

(

NLIV CHAR(6) NOT NULL,

NPOINTRELAIS CHAR(5) NULL,

NOMPOINTRELAIS VARCHAR(50) NULL,

ADRESSEPOINTRELAIS VARCHAR(30) NULL,

CODEPOSTALEPOINTRELAIS CHAR(5) NULL,

VILLEPOINTRELAIS VARCHAR(30) NULL,

CONSTRAINT PK\_RELAIS PRIMARY KEY (NLIV),

CONSTRAINT FK\_RELAIS\_LIVRAISON FOREIGN KEY (NLIV) REFERENCES LIVRAISON (NLIV)

);

```
-- Table AUTRE_ADRESSE
CREATE TABLE AUTRE_ADRESSE
(
  NLIV CHAR(6) NOT NULL,
  NOMLIV VARCHAR(30) NULL,
  PRENOMLIV VARCHAR(30) NULL,
  ADRESSELIV VARCHAR(30) NULL,
  CODEPOSTALELIV CHAR(5) NULL,
  VILLELIV VARCHAR(30) NULL,
  TELEPHONELIV CHAR(10) NULL,
  CONSTRAINT PK_AUTRE_ADRESSE PRIMARY KEY (NLIV),
  CONSTRAINT FK_AUTRE_ADRESSE_LIVRAISON FOREIGN KEY (NLIV) REFERENCES LIVRAISON (NLIV)
);
```

## 4 Script SQL-LMD

Script pour insérer les clients à partir des bons de commande :

--\*\*\*\*\* CLIENT 1 \*\*\*\*\*

INSERT INTO CLIENT

VALUES('000100', 'mme', 'Aztakes', 'Hélène', 'Av de Ranguel', '31000', 'Toulouse', '0600000000', NULL, NULL, NULL, 45);

INSERT INTO PAIEMENT

VALUES('000001', 'Chèque');

INSERT INTO COMMANDE

VALUES('000001', '000100', '000001', '09/08/2021', 0.0, 'Domicile', 2.0);

INSERT INTO ARTICLE

VALUES('471147', NULL, 'Linge de lit chalet Drap 240x300', 14.95);

INSERT INTO ARTICLE

VALUES('471159', NULL, 'Linge de lit chalet Drap Housse', 17.45);

INSERT INTO ARTICLE

VALUES('471162', NULL, 'Linge de lit chalet Taie Traversin', 11.45);

INSERT INTO APPARTENIR

VALUES('000001', '471147', 1);

INSERT INTO APPARTENIR

VALUES('000001', '471159', 1);

INSERT INTO APPARTENIR

VALUES('000001', '471162', 1);

INSERT INTO LIVRAISON

VALUES('000001', '000001');

--\*\*\*\*\*

--\*\*\*\*\* CLIENT 2 \*\*\*\*\*

INSERT INTO CLIENT

VALUES('000200', 'mm', 'Assein', 'Marc', 'Rue du chêne', '31000', 'Toulouse', '0600000006', NULL, '01/12/2001', 'marc@orange.fr', 105);

INSERT INTO PAIEMENT

VALUES('000002', 'Carte');

INSERT INTO CARTE\_BANCAIRE

VALUES('0001000100010001', '000002', 'Assein', '0124', '001', 'c', 'Carte');

INSERT INTO COMMANDE

VALUES('000002', '000200', '000002', '09/08/2021', 15.0, 'PointRelais', 0.0);

INSERT INTO ARTICLE

VALUES('905968', NULL, 'Drap de bain 100x150 gris perle', 24.67);

INSERT INTO ARTICLE

VALUES('905784', NULL, 'Tapis de bain 60x100 gris perle', 17.17);

INSERT INTO APPARTENIR

VALUES('000002', '905968', 3);

INSERT INTO APPARTENIR

VALUES('000002', '905784', 1);

INSERT INTO LIVRAISON

VALUES('000002', '000002');

INSERT INTO RELAIS

VALUES('000002', '52035', 'Intermarché Contact', 'Avenue de revel', '81700', 'Puylaurens');

--\*\*\*\*\*

--\*\*\*\*\* CLIENT 3 \*\*\*\*\*

INSERT INTO CLIENT

VALUES('000300', 'mme', 'Terrieur', 'Alex', 'Rue de la caille', '81000', 'Albi', '0500000000', '0600000060', NULL, NULL, 10);

INSERT INTO PAIEMENT

VALUES('000003', 'Chèque');

INSERT INTO COMMANDE

VALUES('000003', '000300', '000003', '09/08/2021', 50.00, 'Express', 9.90);

INSERT INTO ARTICLE

VALUES('950728', NULL, 'Couette dodo 240x220', 129.90);

INSERT INTO ARTICLE

VALUES('950614', NULL, 'Oreiller ergonomique 60x60', 29.90);

INSERT INTO APPARTENIR

VALUES('000003', '950728', 1);

INSERT INTO APPARTENIR

VALUES('000003', '950614', 2);

INSERT INTO LIVRAISON

VALUES('000003', '000003');

--\*\*\*\*\*

--\*\*\*\*\* CLIENT 4 \*\*\*\*\*

INSERT INTO PAIEMENT

VALUES('000004', 'Chèque');

INSERT INTO COMMANDE

VALUES('000004', '000200', '000004', '09/08/2021', 100.00, 'PointRelais', 0.0);

INSERT INTO APPARTENIR

VALUES('000004', '950728', 3);

INSERT INTO LIVRAISON

VALUES('000004', '000004');

INSERT INTO RELAIS

VALUES('000004', '52035', 'Intermarché Contact', 'Avenue de revel', '81700', 'Puylaurens');

--\*\*\*\*\*

COMMIT;

## 5 Requêtes

### a) Nombre de commandes passées

```
SELECT COUNT(NBON)
FROM COMMANDE;
```

### b) Montant total et montant des commandes

```
SELECT C.NBON, SUM(A.PRIXUNITAIRE*AP.QUANTITE)-C.MONTANTDEDUCTION AS
MONTANT_COMMANDE, SUM(A.PRIXUNITAIRE*AP.QUANTITE)-
C.MONTANTDEDUCTION+6.99+C.FRAISLIV AS MONTANT_TOTAL
FROM COMMANDE C, ARTICLE A, APPARTENIR AP
WHERE C.NBON = AP.NBON
      AND AP.REFERENCE = A.REFERENCE
GROUP BY C.NBON, C.MONTANTDEDUCTION, C.FRAISLIV;
```

### c) Montant de ventes par produits

```
SELECT A.REFERENCE, SUM(A.PRIXUNITAIRE*AP.QUANTITE) as MONTANT_VENTES
FROM ARTICLE A, APPARTENIR AP
WHERE AP.REFERENCE = A.REFERENCE
GROUP BY A.REFERENCE
ORDER BY A.REFERENCE ASC;
```

### d) Nombre de commandes passées par client

```
SELECT CL.NCLIENT, COUNT(CD.NBON) AS COMMANDE_PASSEE
FROM CLIENT CL, COMMANDE CD
WHERE CL.NCLIENT = CD.NCLIENT
GROUP BY CL.NCLIENT;
```



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

```
SELECT CL.CIVILITE, COUNT(DISTINCT(CD.NBON)) AS COMMANDE_PASSEE,  
SUM(A.PRIXUNITAIRE*AP.QUANTITE)+6.99*COUNT(DISTINCT(CD.NBON))  
+SUM(DISTINCT(CD.FRAISLIV))-SUM(DISTINCT(CD.MONTANTDEDUCTION)) AS MONTANT_TOTAL  
FROM CLIENT CL, COMMANDE CD, APPARTENIR AP, ARTICLE A  
WHERE CL.NCLIENT = CD.NCLIENT  
AND CD.NBON = AP.NBON  
AND AP.REFERENCE = A.REFERENCE  
GROUP BY CL.CIVILITE;
```

**f) Obtenir le prix unitaire du produit n°950728**

```
SELECT PRIXUNITAIRE  
FROM ARTICLE  
WHERE REFERENCE = '950728';
```

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

```
SELECT CL.NCLIENT, CL.NOM, CL.PRENOM, AP.QUANTITE  
FROM CLIENT CL, COMMANDE CD, APPARTENIR AP, ARTICLE A  
WHERE CL.NCLIENT = CD.NCLIENT  
AND CD.NBON = AP.NBON  
AND AP.REFERENCE = A.REFERENCE  
AND A.REFERENCE = '950728';
```

## 6 Annexe

Carnet de bord :

Séance	Travail réalisés
N°1 (03/01) :	Introduction de la SAÉ et début du dictionnaire de données
N°2 (04/01) :	Nous avons finalisé le dictionnaire des données
N03 (05/01) :	Nous avons commencer le diagramme DC UML
N°4 (10/01) :	Nous continuons le diagramme DC UML
N°5 (11/01) :	Début du compte rendu et fin de l'UML
N°6 (13/01)	Ajout de la base de donnée et début des INSERT
N°7 (14/01)	Problème rencontré avec la base de donnée : plusieurs erreurs d'intégrités -> correction
N°8 (17/01)	Ajout des bons de commandes des 4 clients
N°9 (19/01)	Réalisation des requêtes