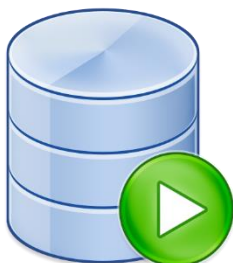


## Exploitation d'une base de données.

### Livrable #2



#### Table des matières :

I - Fournir le Schéma Logique de la nouvelle BD.....	2
II - Fournir le Schéma Conceptuel de la nouvelle BD (diagramme de classes UML défini avec Win'Design). ....	5
III – Fournir le dictionnaire de données décrivant les attributs du schéma conceptuel. ....	6
IV - Fournir le Script SQL-LDD et SQL-LMD de transformation de la BD. ....	7

## I - Fournir le Schéma Logique de la nouvelle BD.

### Traductions avec les règles vues en cours :

Les attributs soulignés sont les clés primaires, et ceux précédés d'un '#' sont les clés étrangères. On mettra en rouge les attributs/tables qui sont affectés en fonction des différentes règles.

#### R1 Traduction des classes d'objets

- Chaque classe d'objets devient une relation de même nom dont le schéma comporte un attribut pour chaque attribut de la classe.
- La clé primaire est soit choisie parmi les attributs de la relation qui garantissent l'identification des enregistrements (unicité), soit formé par un attribut synthétique qui numérote chaque enregistrement de la relation.

**CLIENT** (NumClient, NomClient, AdrRueClient, AdrCodePostalClient, AdrVilleClient, AdrPaysClient, TelephoneClient, MailClient, NomContact1, TelephoneContact1, FonctionContact1, NomContact2, TelephoneContact2, FonctionContact2)

**FOURNISSEUR** (NumFournisseur, NomFournisseur, AdrRueFournisseur, AdrCodePostalFournisseur, AdrVilleFournisseur, AdrPaysFournisseur, TelephoneFournisseur, MailFournisseur, NomContact1, TelephoneContact1, FonctionContact1, NomContact2, TelephoneContact2, FonctionContact2)

**ARTICLE** (NumArticle, NomArticle, ReferenceInterne, CodeBarre, PrixVente, CoutAchat, RegleReapprovisionnement)

**COMMANDE** (NumCommande, DateCommande, MontantFrais, MontantHT, MontantTTC)

**ETIQUETTE** (CodeEtiquette, LibelleEtiquette, CodeTypeTVA)

**GESTIONARTICLE** (IdgestionArticle, QuantiteEnStock, Caracteristiques)

**CATEGORIE** (NumCategorie, LibelleCategorie)

**LISTEPRIX** (CodeListe, LibelleListe)

**TYPEARTICLE** (CodeType, LibelleType)

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

- Les attributs formant la clé primaire de la relation issue de la classe d'objets du côté 1..1, sont dupliqués dans la relation de la classe opposée.
- Ces attributs forment une clé étrangère.

**CLIENT** (NumClient, #CodeListe, #CodeEtiquette, NomClient, AdrRueClient, AdrCodePostalClient, AdrVilleClient, AdrPaysClient, TelephoneClient, MailClient, NomContact1, TelephoneContact1, FonctionContact1, NomContact2, TelephoneContact2, FonctionContact2)

**FOURNISSEUR** (NumFournisseur, NomFournisseur, AdrRueFournisseur, AdrCodePostalFournisseur, AdrVilleFournisseur, AdrPaysFournisseur, TelephoneFournisseur, MailFournisseur, NomContact1, TelephoneContact1, FonctionContact1, NomContact2, TelephoneContact2, FonctionContact2)

**ARTICLE** (NumArticle, #NumCategorie, #CodeType, #idGestionArticle, NomArticle, ReferenceInterne, CodeBarre, PrixVente, CoutAchat, RegleReapprovisionnement)

**COMMANDE** (NumCommande, #NumClient, DateCommande, MontantFrais, MontantHT, MontantTTC)

**ETIQUETTE** (CodeEtiquette, LibelleEtiquette, CodeTypeTVA)

**GESTIONARTICLE** (IdgestionArticle, QuantiteEnStock, Caracteristiques)

**CATEGORIE** (NumCategorie, LibelleCategorie)

**LISTEPRIX** (CodeListe, LibelleListe)

**TYPEARTICLE** (CodeType, LibelleType)

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

- Chaque classe d'associations devient une relation de même nom dont le schéma comporte les attributs dupliqués des clés primaires des relations issues des classes d'objets reliées, ces attributs forment des clés étrangères et un attribut pour chaque attribut de la classe d'associations.
- La clé primaire est formée par concaténation des clés étrangères.

**CLIENT** (NumClient, #CodeListe, #CodeEtiquette, NomClient, AdrRueClient, AdrCodePostalClient, AdrVilleClient, AdrPaysClient, TelephoneClient, MailClient, NomContact1, TelephoneContact1, FonctionContact1, NomContact2, TelephoneContact2, FonctionContact2)

**FOURNISSEUR** (NumFournisseur, NomFournisseur, AdrRueFournisseur, AdrCodePostalFournisseur, AdrVilleFournisseur, AdrPaysFournisseur, TelephoneFournisseur, MailFournisseur, NomContact1, TelephoneContact1, FonctionContact1, NomContact2, TelephoneContact2, FonctionContact2)

**ARTICLE** (NumArticle, #NumCategorie, #CodeType, #IdGestionArticle, NomArticle, ReferenceInterne, CodeBarre, PrixVente, CoutAchat, RegleReapprovisionnement)

**COMMANDE** (NumCommande, #NumClient, DateCommande, MontantFrais, MontantHT, MontantTTC)

**DETAILCOMMANDE** (#NumCommande, #NumArticle, QuantiteCommandee, QuantiteLivree)

**ETIQUETTE** (CodeEtiquette, LibelleEtiquette, CodeTypeTVA)

**GESTIONARTICLE** (IdgestionArticle, QuantiteEnStock, Caracteristiques)

**TARIFVENTE** (#NumArticle, #CodeListe, PrixVente)

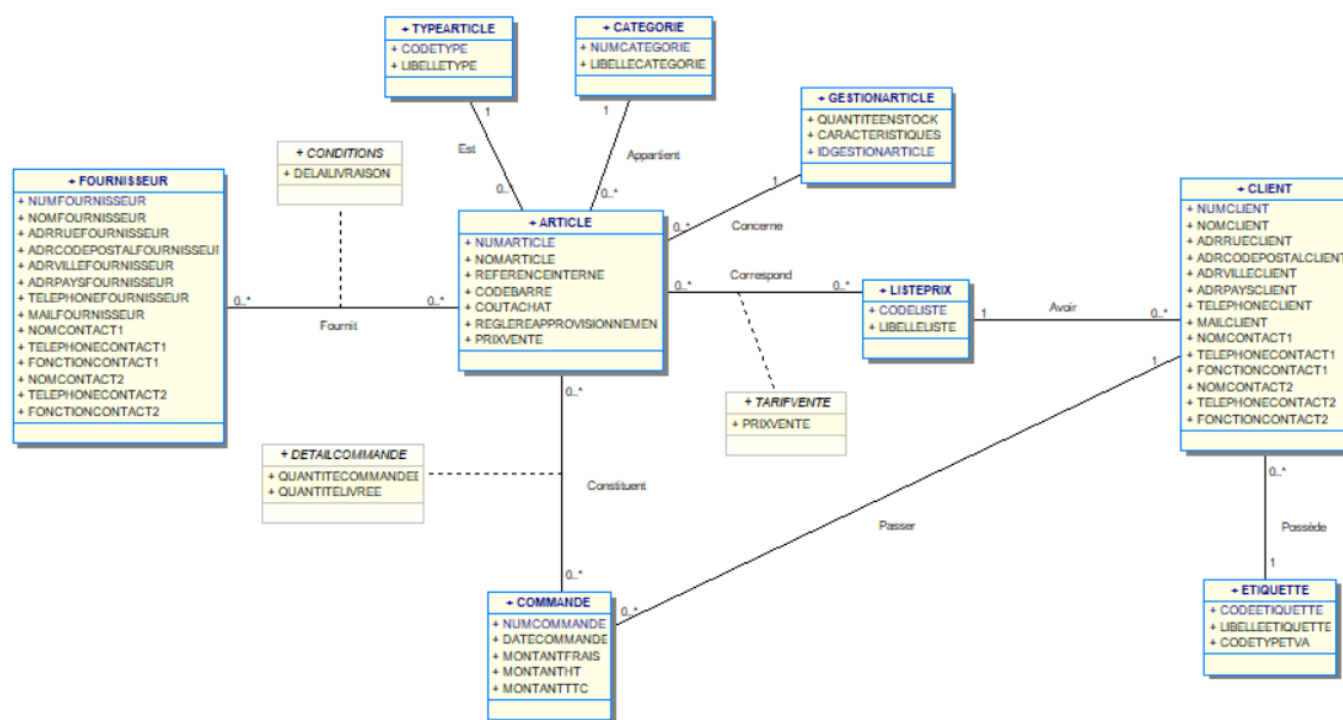
**CONDITIONS** (#Numarticle, #NumFournisseur, DelaiLivraison)

**CATEGORIE** (NumCategorie, LibelleCategorie)

**LISTEPRIX** (CodeListe, LibelleListe)

**TYPEARTICLE** (CodeType, LibelleType)

II - Fournir le Schéma Conceptuel de la nouvelle BD (diagramme de classes UML défini avec Win'Design).



### III – Fournir le dictionnaire de données décrivant les attributs du schéma conceptuel.

Nom :	Type :	Contrainte :	
NUMARTICLE	NUMBER(38,0)		PK
NUMCATEGORIE	NUMBER(38,0)	IS NOT NULL	FK
CODETYPE	CHAR(1 BYTE)	IS NOT NULL	FK
IDGESTIONARTICLE	NUMBER(38,0)	IS NOT NULL	FK
NOMARTICLE	VARCHAR2(50 BYTE)		
REFERENCEINTERNE	VARCHAR2(10 BYTE)		
CODEBARRE	CHAR(13 BYTE)		
COUTACHAT	NUMBER(10,2)		
PRIXVENTE	NUMBER (10, 2)		
REGLEREAPROVISIONNEMENT	NUMBER(38,0)		
NUMARTICLE	NUMBER(38,0)	IS NOT NULL	FK
CODELISTE	CHAR(1 BYTE)	IS NOT NULL	FK
PRIXVENTE	NUMBER(10,2)		
NUMCATEGORIE	NUMBER(38,0)		PK
LIBELLECATEGORIE	VARCHAR2(40 BYTE)		
NUMCLIENT	NUMBER(38,0)		PK
CODELISTE	CHAR(1 BYTE)	IS NOT NULL	FK
CODEETIQUETTE	CHAR(2 BYTE)	IS NOT NULL	FK
NOMCLIENT	VARCHAR2(50 BYTE)		
ADRRUECLIENT	VARCHAR2(50 BYTE)		
ADRCODEPOSTALCLIENT	VARCHAR2(10 BYTE)		
ADRVILLECLIENT	VARCHAR2(40 BYTE)		
ADRPAYSCIENT	VARCHAR2(30 BYTE)		
TELEPHONECLIENT	CHAR(12 BYTE)		
MAILCLIENT	VARCHAR2(60 BYTE)		
NOMCONTACT1	VARCHAR2(50 BYTE)		
TELEPHONECONTACT1	CHAR(12 BYTE)		
FONCTIONCONTACT1	VARCHAR2(20 BYTE)		
NOMCONTACT2	VARCHAR2(50 BYTE)		
TELEPHONECONTACT2	CHAR(12 BYTE)		
FONCTIONCONTACT2	VARCHAR2(20 BYTE)		
NUMCOMMANDE	NUMBER(38,0)		PK
NUMCLIENT	NUMBER(38,0)	IS NOT NULL	FK
DATECOMMANDE	DATE		
MONTANTFRAIS	NUMBER(10,2)		
MONTANTHT	NUMBER(10,2)		
MONTANTTTC	NUMBER(10,2)		

NUMCOMMANDE	NUMBER(38,0)	IS NOT NULL	FK
NUMARTICLE	NUMBER(38,0)	IS NOT NULL	FK
QUANTITECOMMANDEE	NUMBER(38,0)		
QUANTITELIVREE	NUMBER(38,0)		
CODEETIQUETTE	CHAR(2 BYTE)		PK
LIBELLEETIQUETTE	VARCHAR2(70 BYTE)		
CODETYPETVA	NUMBER(38,0)		
CODELISTE	CHAR(1 BYTE)	IS NOT NULL	PK
LIBELLELISTE	VARCHAR2(20 BYTE)		
CODETYPE	CHAR(1 BYTE)	IS NOT NULL	PK
LIBELLETYPE	VARCHAR2(40 BYTE)		
NUMFOURNISSEUR	NUMBER(38,0)		PK
NOMFOURNISSEUR	VARCHAR2(50 BYTE)		
ADRRUEFOURNISSEUR	VARCHAR2(50 BYTE)		
ADRCODEPOSTALFOURNISSEUR	VARCHAR2(10 BYTE)		
ADRVILLEFOURNISSEUR	VARCHAR2(40 BYTE)		
ADRPAYSFOURNISSEUR	VARCHAR2(30 BYTE)		
TELEPHONEFOURNISSEUR	CHAR(12 BYTE)		
MAILFOURNISSEUR	VARCHAR2(60 BYTE)		
NOMCONTACT1	VARCHAR2(50 BYTE)		
TELEPHONECONTACT1	CHAR(12 BYTE)		
FONCTIONCONTACT1	VARCHAR2(20 BYTE)		
NOMCONTACT2	VARCHAR2(50 BYTE)		
TELEPHONECONTACT2	CHAR(12 BYTE)		
FONCTIONCONTACT2	VARCHAR2(20 BYTE)		
NUMFOURNISSEUR	NUMBER(38,0)	IS NOT NULL	FK
NUMARTICLE	NUMBER(38,0)	IS NOT NULL	FK
DELAILIVRAISON	DATE		
IDGESTIONARTICLE	NUMBER(38,0)		PK
QUANTITEENSTOCK	NUMBER(38,0)		
CARACTERISTIQUES	VARCHAR2(50 BYTE)		

Code couleur :

	ARTICLE
	TARIFVENTE
	CATEGORIE
	CLIENT
	COMMANDE
	DETAIL_COMMANDE
	ETIQUETTE
	LISTE_PRIX
	TYPE_ARTICLE
	FOURNISSEUR
	CONDITIONS
	GESTIONARTICLE

## IV - Fournir le Script SQL-LDD et SQL-LMD de transformation de la BD.

### **Création de la table FOURNISSEUR, et définition de la clé primaire :**

```
CREATE TABLE FOURNISSEUR (  
    numFournisseur NUMBER(38) ,  
    CONSTRAINT PK_FOURNISSEUR PRIMARY KEY (numFournisseur),  
    nomFournisseur VARCHAR(50) ,  
    adresseFournisseur VARCHAR(50) ,  
    adrCodePostalFournisseur VARCHAR(10) ,  
    adrVilleFournisseur VARCHAR(40) ,  
    adrPaysFournisseur VARCHAR(30) ,  
    telephoneFournisseur CHAR(12) ,  
    mailFournisseur VARCHAR(60) ,  
    nomContact1 VARCHAR(50) ,  
    telephoneContact1 CHAR(12) ,  
    fonctionContact1 VARCHAR(20) ,  
    nomContact2 VARCHAR(50) ,  
    telephoneContact2 CHAR(12) ,  
    fonctionContact2 VARCHAR(20)  
);
```



### **Création de la table GESTIONARTICLE, et définition de la clé primaire :**

```
CREATE TABLE GESTIONARTICLE (  
    idGestionArticle NUMBER (38, 0),  
    quantiteEnStock NUMBER (38, 0),  
    caracteristiques VARCHAR (50),  
    CONSTRAINT PK_GESTIONARTICLE PRIMARY KEY (idGestionArticle)  
);
```

### **Dans la table CATEGORIE, suppression de l'attribut « numCatPere » :**

```
ALTER TABLE CATEGORIE  
DROP CONSTRAINT FK_CATEGORIE_CAT_PERE ;  
  
ALTER TABLE CATEGORIE  
DROP COLUMN numCatPere ;
```

### **Création de la table CONDITIONS, et définitions des clés primaires (résultat de la concaténation des clés étrangères, clés étrangères et clé check (not null) :**

```
CREATE TABLE CONDITIONS (  
    numArticle NUMBER(38) NOT NULL,  
    numFournisseur NUMBER(38) NOT NULL,  
    delaiLivraison DATE,  
    CONSTRAINT PK_CONDITIONS PRIMARY KEY (numFournisseur, numArticle),  
    CONSTRAINT FK_CONDITIONS_FOURNISSEUR FOREIGN KEY (numFournisseur)  
    REFERENCES FOURNISSEUR (numFournisseur),  
    CONSTRAINT FK_CONDITIONS_ARTICLE FOREIGN KEY (numArticle)  
    REFERENCES ARTICLE(numArticle)  
);
```

## **Ajout et définition en clé étrangère de l'attribut « idGestionArticle » dans la table ARTICLE :**

```
ALTER TABLE ARTICLE
```

```
ADD idGestionArticle NUMBER (38, 0) ;
```

```
ALTER TABLE ARTICLE
```

```
ADD CONSTRAINT FK_ARTICLE_GESTIONARTICLE FOREIGN KEY (idGestionArticle)  
REFERENCES GESTIONARTICLE(idGestionArticle) ;
```

## **Renommage des contraintes check de l'entièreté de la BD :**

```
ALTER TABLE TYPEARTICLE
```

```
RENAME CONSTRAINT SYS_C00347238 to ck_TYPERARTICLE_CODETYPE;
```

```
ALTER TABLE LISTEPRIX
```

```
RENAME CONSTRAINT SYS_C00347239 to ck_TYPERARTICLE_CODELISTE;
```

```
ALTER TABLE CLIENT
```

```
RENAME CONSTRAINT SYS_C00347240 to ck_CLIENT_CODELISTE ,
```

```
RENAME CONSTRAINT SYS_C00347241 to ck_CLIENT_CODEETIQUETTE;
```

```
ALTER TABLE COMMANDE
```

```
RENAME CONSTRAINT SYS_C00347242 to ck_COMMANDE_NUMCLIENT;
```

```
ALTER TABLE ARTICLE
```

```
RENAME CONSTRAINT SYS_C00347243 to ck_ARTICLE_NUMCATEGORIE ,
```

```
RENAME CONSTRAINT SYS_C00347244 to ck_ARTICLE_CODETYPE;
```

**ALTER TABLE TARIFVENTE**

```
RENAME CONSTRAINT SYS_C00347245 to ck_TARIFVENTE_NUMARTICLE ,  
RENAME CONSTRAINT SYS_C00347246 to ck_TARIFVENTE_CODELISTE;
```

**ALTER TABLE DETAILCOMMANDE**

```
RENAME CONSTRAINT SYS_C00347247 to ck_DETAILCOMMANDE_NUMARTICLE ,  
RENAME CONSTRAINT SYS_C00347248 to ck_DETAILCOMMANDE_NUMCOMMANDE;
```

**ALTER TABLE CONDITIONS**

```
RENAME CONSTRAINT SYS_C00347248 to ck_CONDITIONS_NUMARTICLE ,  
RENAME CONSTRAINT SYS_C00347249 to ck_CONDITIONS_NUMFOURNISSEUR;
```