

## Solutions Série 6

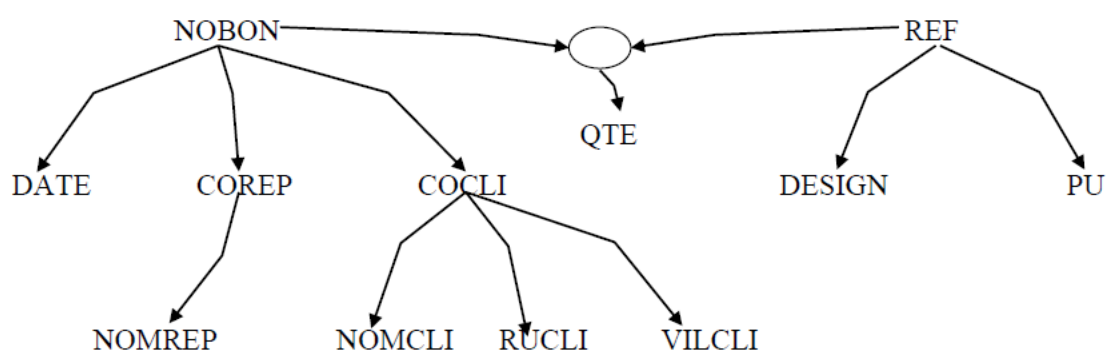
### Exercice 1 :

#### Constitution du dictionnaire de données :

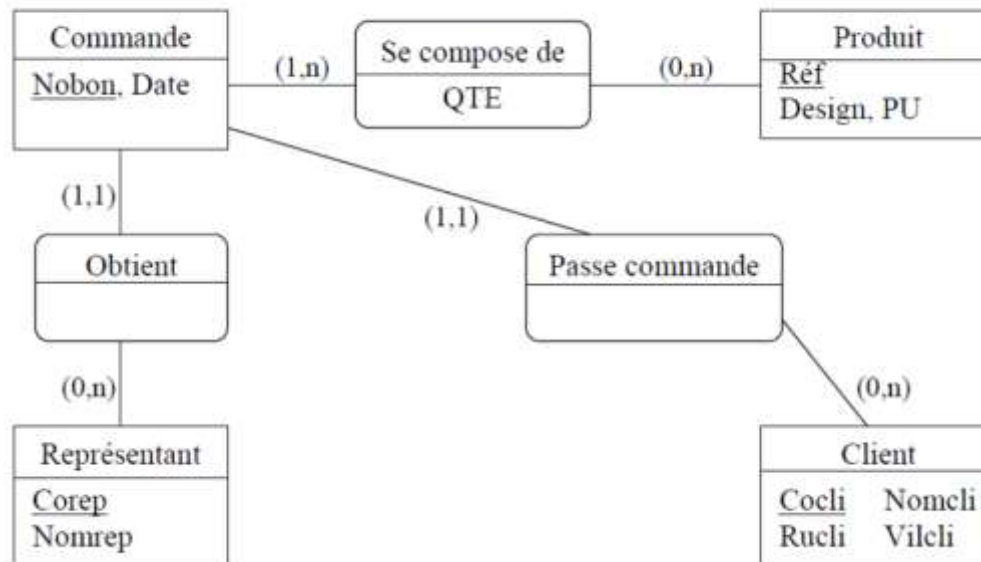
- On établit la liste des propriétés à partir du document donné ci-dessus.
- On ajoute dans le dictionnaire de données, les propriétés **code\_client** et **code\_représentant**.

Nom	Signification	Type	Longueur	Remarque
Nobon	N° bon de commande	N	4	
Date	Date commande	N	6	Forme JJ MMAA
Cocli	Code client	N	6	A créer
Nom cli	Nom client	A	30	
<del>Adresse</del>	<del>Adresse client</del>	<del>AN</del>	<del>60</del>	<del>Rue + ville</del>
Rucli	Rue client	AN	30	
Vilcli	Ville client	A	30	
Corep	Code représentant	N	6	A créer
Nomrep	Nom représentant	A	30	
Ref	Réf. produit	AN	5	1 lettre+ 3 chiffres
Design	Désignation	A	30	
Qte	Quantité commandée	N	3	Entier
Pu	Prix unitaire	N	7	Forme 9999,99
A : Alphabétique    N : Numérique    AN : Alphanumérique				

#### Graphe des dépendances fonctionnelles :



Les règles de gestion doivent permettre de trouver les cardinalités.



## Exercice 2 :

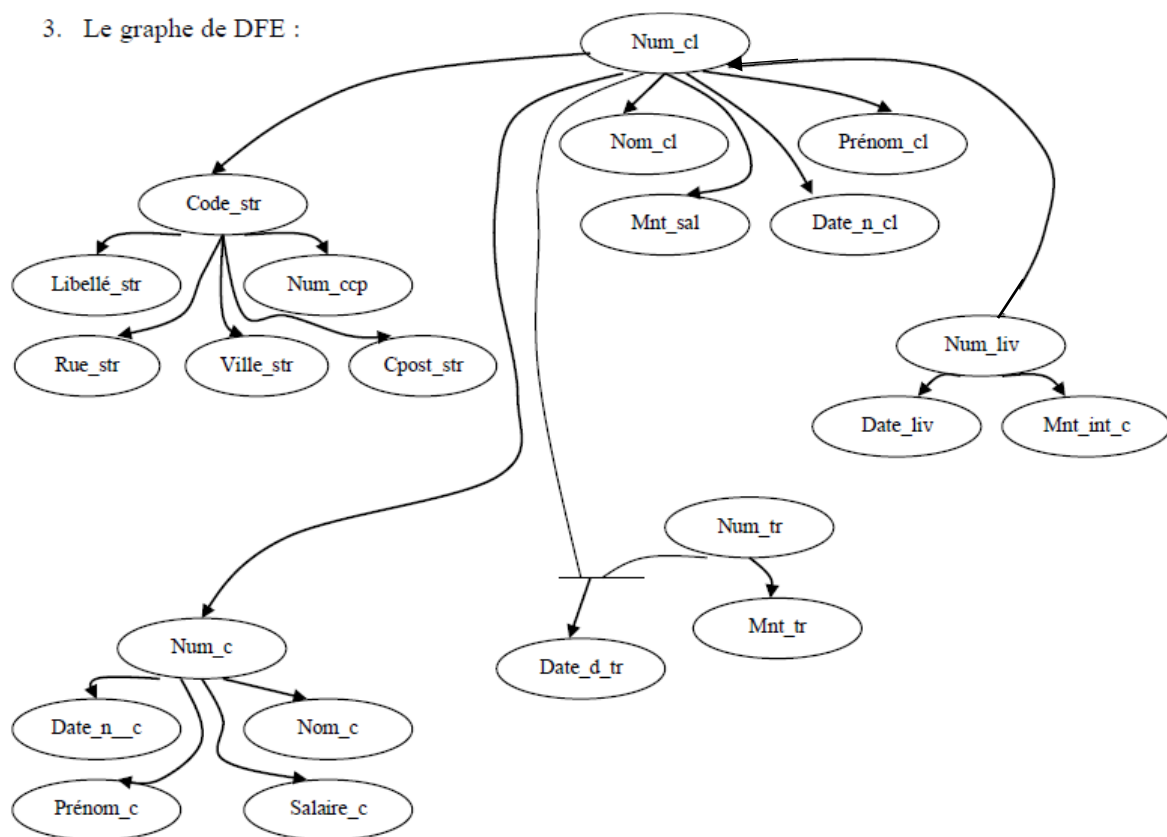
Le dictionnaire de données épuré (après suppression synonymes, polysémies, propriétés calculés, propriétés composées)

Code	Désignation	Type	Longueur	Observation
Code_str	Code structure	AN	3	
Libellé_str	Libellé structure	A	10	
Rue_str	Rue structure	AN	12	
Ville_str	Ville structure	N	10	
Cpost_str	Code postal structure	N	5	
Num_ccp	Numéro ccp	N	10	
Num_cl	Numéro client	N	3	
Nom_cl	Nom client	A	15	
Prénom_cl	Prénom client	A	15	
Date_n_cl	Date naissance client	AN	10	JJ/MM/AAAA
Mnt_sal	Montant client	N	5	fixé
Num_liv	Numéro livret	N	6	
Date_liv	Date livret	AN	10	JJ/MM/AAAA
Mnt_int_c	Montant interet	N	6	
Num_c	Numero caution	N	3	
Nom_c	Nom caution	A	15	
Prénom_c	Prénom caution	A	15	
Date_n_c	Date naissance conjoint	AN	10	JJ/MM/AAAA
Salaire_c	Salaire conjoint	N	6	
Num_tr	Numéro tranche	N	2	
Mnt_tr	Montant tranche	N	6	fixé
Date_d_tr	Date déblocage de la tranche	AN	10	JJ/MM/AAAA

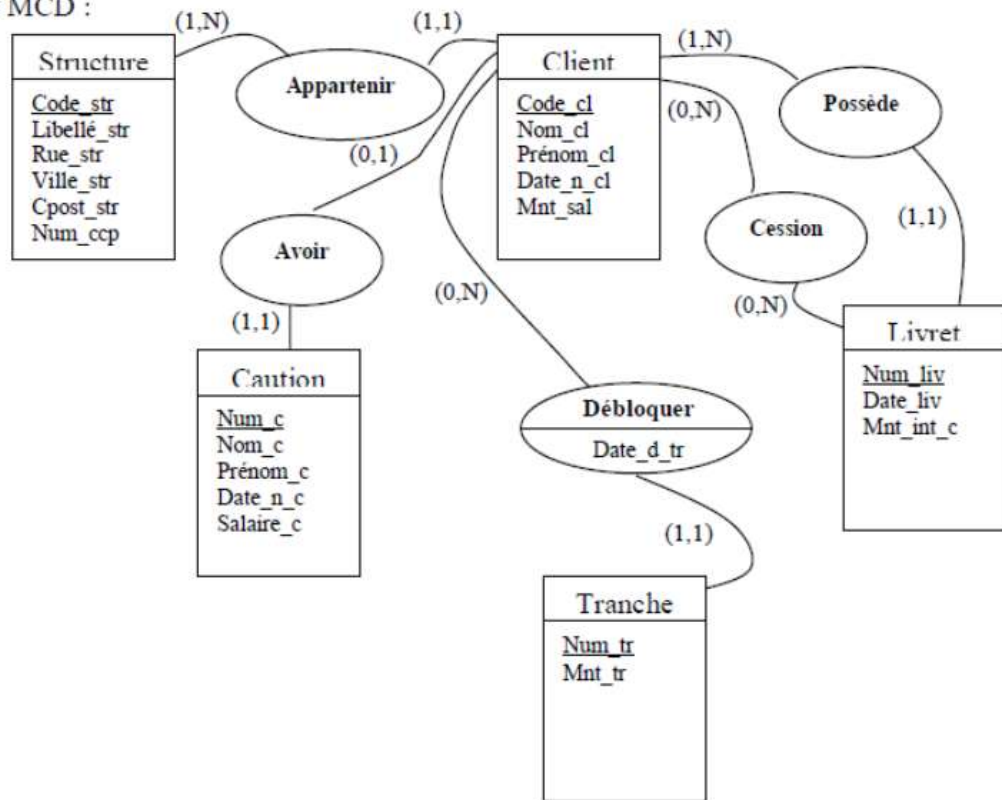
### Liste des dépendances fonctionnelles élémentaires :

Code\_str  $\longrightarrow$  Libellé\_str, Rue\_str, Ville\_str, Cpost\_str, Num\_ccp  
 Num\_cl  $\longrightarrow$  Nom\_cl, Prénom\_cl, Date\_n\_cl, Mnt\_sal, Code\_str, Num\_c  
 Num\_c  $\longrightarrow$  Nom\_c, Prénom\_c, Date\_n\_c, Salaire\_c  
 Num\_tr  $\longrightarrow$  Mnt\_tr  
 Num\_liv  $\longrightarrow$  date\_liv, Mnt\_int\_c, Num\_cl

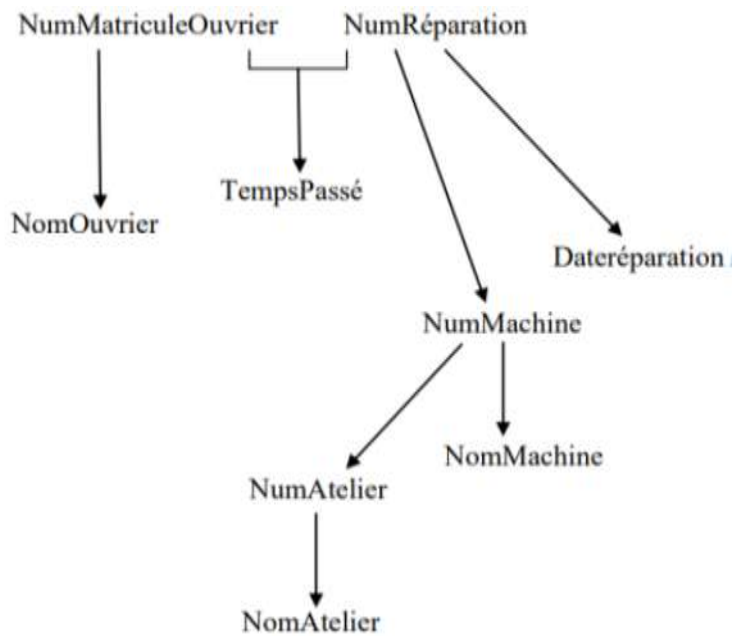
### 3. Le graphe de DFE :



Le MCD :



#### Exercice 4



### Exercice 5

Le MLD correspondant est le suivant

**Client** (N°client, nom, prenom, adresse, code\_postale)

**Contrat** (N°Contrat, Date\_Souscription, Echéance, # N°client, # NoRisque, # Code\_type)

**Type\_de\_contrat** (Code\_type, Libellé)

**Dossier\_auxillier** (N°Dossier, Date\_ouverture, Date\_fermeture, réserve\_financière, #N°Contrat)

**Risque**(NoRisque, Designation)

**Garanti** (Code\_garantie, Libellé, tarif)

**Intervention\_Inspecteur** (NoIntervention, Date, #N°Dossier, # Code\_Inspecteur)

**Inspecteur** (Code\_Inspecteur, Nom, Prénom, Tel\_Bureau)

**Prevoir** (# Code\_type, # Code\_garantie)

### Exercice 6 :

Indiquez si la relation est 2NF :

- 1) **PRET** (n°isbn, n°adherent, date, nom\_adherent, ville\_adherent, titre\_livre)

Pas en 2NF car n°adhérent → nom\_adherent et n°isbn → titre\_livre.

#### Schéma en 2FN :

**Adhèrent** (n°adherent, nom\_adherent, ville\_adherent)

**Livre** (n°isbn, titre\_livre)

**Prêt** (n°isbn, n°adherent, date)

Ces relations sont en 3FN.

- 2) **PRET** (n°isbn, date, n°adherent, nom\_adherent, ville\_adherent, titre\_livre)

Pas en 2NF car n°isbn → titre\_livre.

#### Schéma en 2FN :

**Livre** (n°isbn, titre\_livre)

**Prêt** (#n°isbn, date, n°adherent, nom\_adherent, ville\_adherent)

Ces relations ne sont pas en 3FN. (des attributs non clé dépendent des attributs non clé)

n°adherent → nom\_adherent, ville\_adherent

#### Schéma en 3FN :

**Adhèrent** (n°adherent, nom\_adherent, ville\_adherent)

**Livre** (n°isbn, titre\_livre)

**Prêt** (#n°isbn, date)

- 3) **PRET** (n°isbn, n°adherent, date) 2NF, tous les attributs font partie de la clé !

- 4) **PRET** (n°exemplaire, date, n°adherent) en 2NF

**Exercice 7 :**

NOSER → NOMS, NORES, BUSER

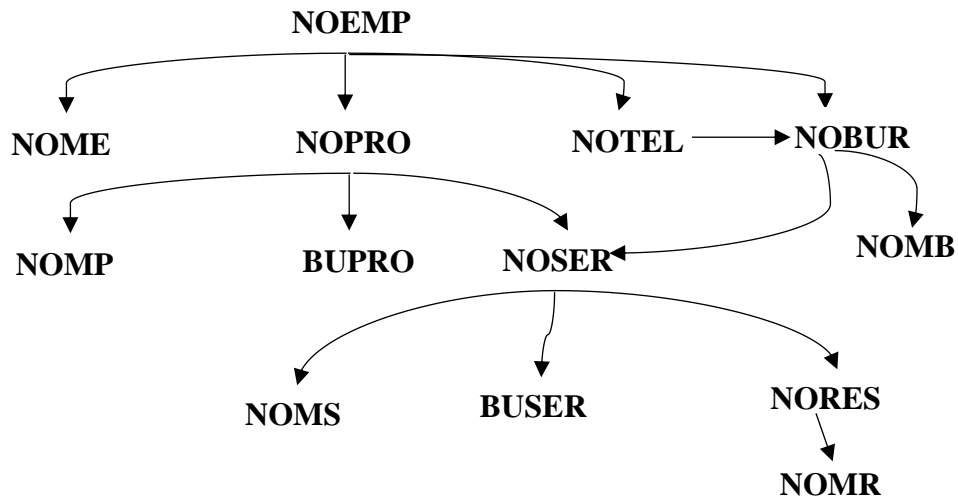
NORES → NOMR

NOPRO → NOSER, NOMP, BUPRO

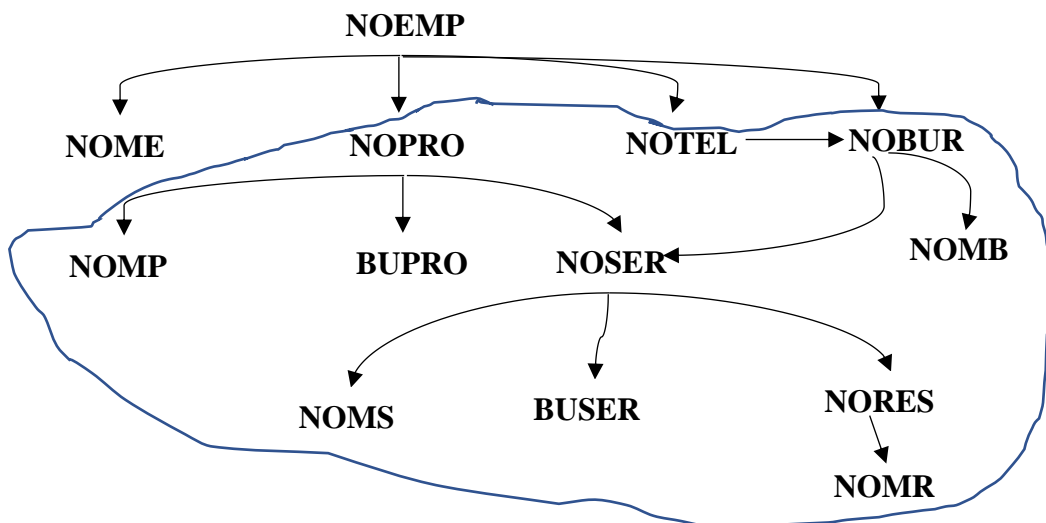
NOEMP → NOME, NOTEL, NOPRO, NOBUR

NOTEL → NOBUR

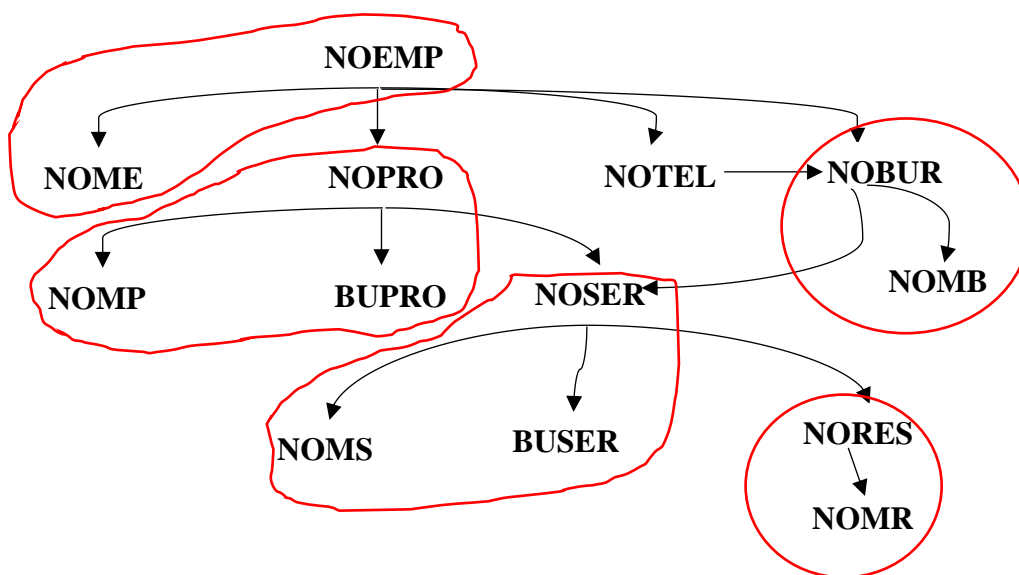
NOBUR → NOMB, NOSER



Cette relation n'est pas en **3FN** parce que on a des **attributs non clé** dépendent des **attributs non clé** :



Alors on décompose la relation en plusieurs relations :



### Schéma en 3FN :

**Service** (NOSER, NOMS, BUSER, #NORES)

**Responsable** (NORES, NOMR)

**Projet** (NOPRO, NOMP, BUPRO, #NOSER)

**Employé** (NOEMP, NOME, #NOTEL, #NOPRO, #NOBUR)

**Bureau** (NOBUR, NOMB, #NOSER)

**Téléphone** (NOTEL, #NOBUR)