

## Solutions Série 6

### Exercice 1 :

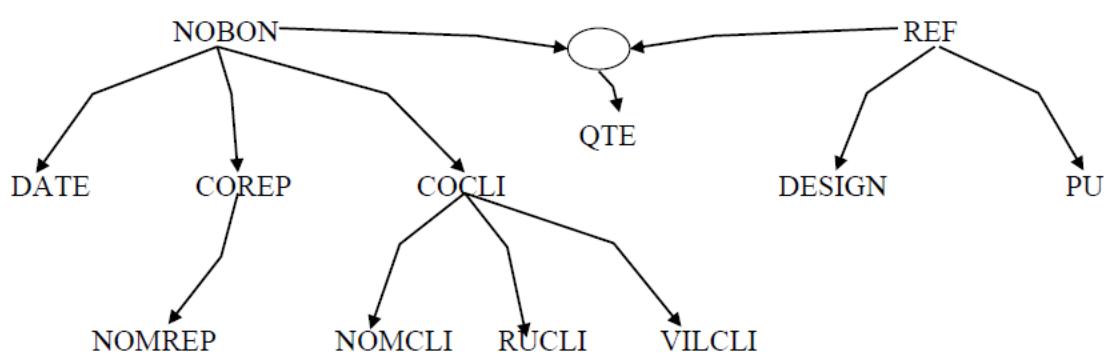
#### Constitution du dictionnaire de données :

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

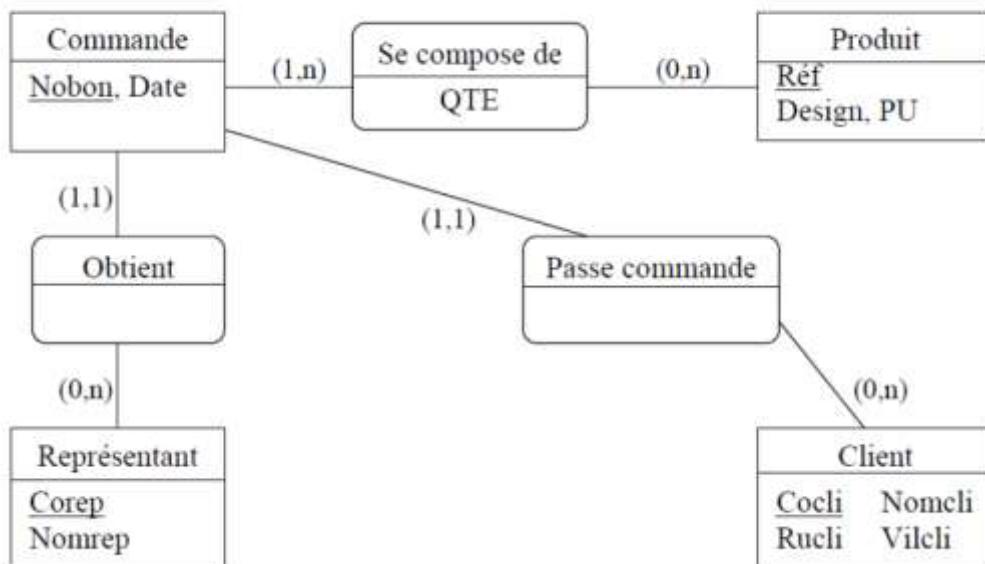
Nom	Signification	Type an an	Longueur	Remarque
<b>Nobon</b>	N° bon de commande	N	4	
<b>Date</b>	Date commande	N	6	Forme JJ MMAA
<b>Cocli</b>	Code client	N	6	A créer
<b>Nom cli</b>	Nom client	A	30	
<b>Adresse</b>	Adresse client	AN	60	Rue + ville
<b>Rucli</b>	Rue client	AN	30	
<b>Vilcli</b>	Ville client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

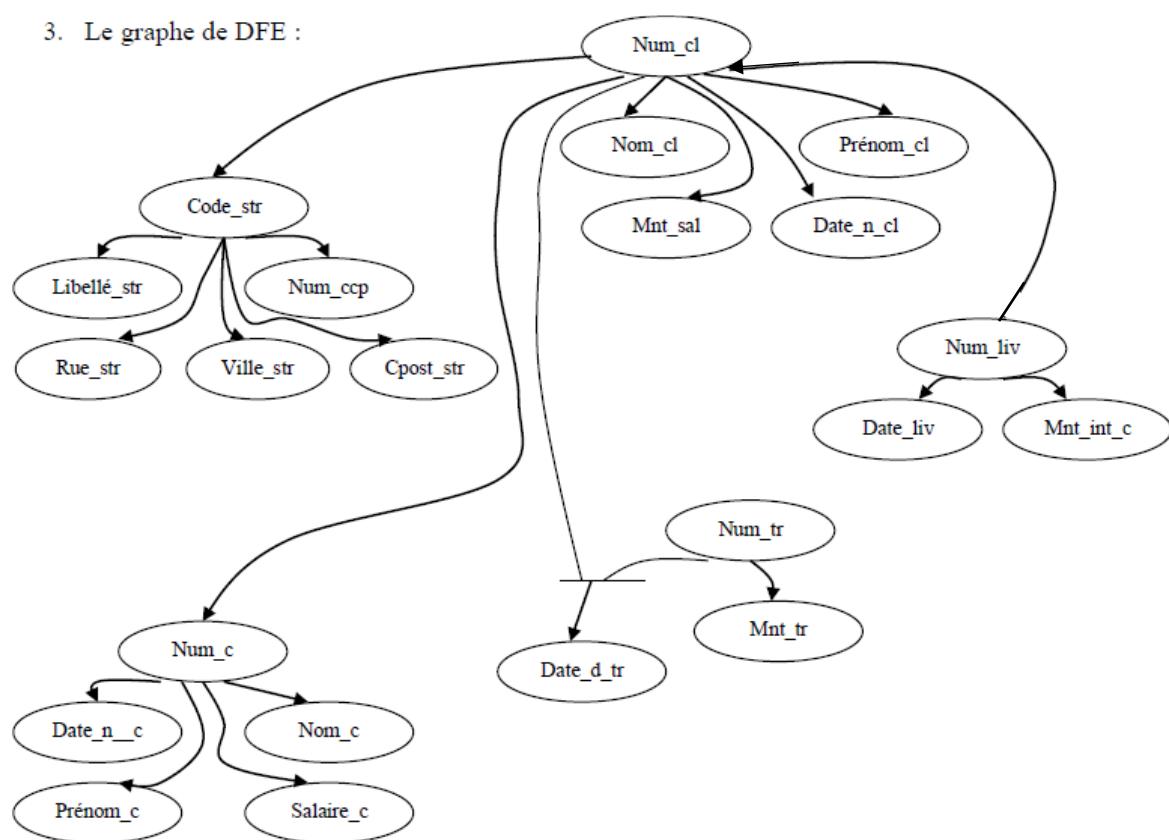
Le dictionnaire de données épuré (après suppression synonymes, polysémies, propriétés calculés, propriétés composées)

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

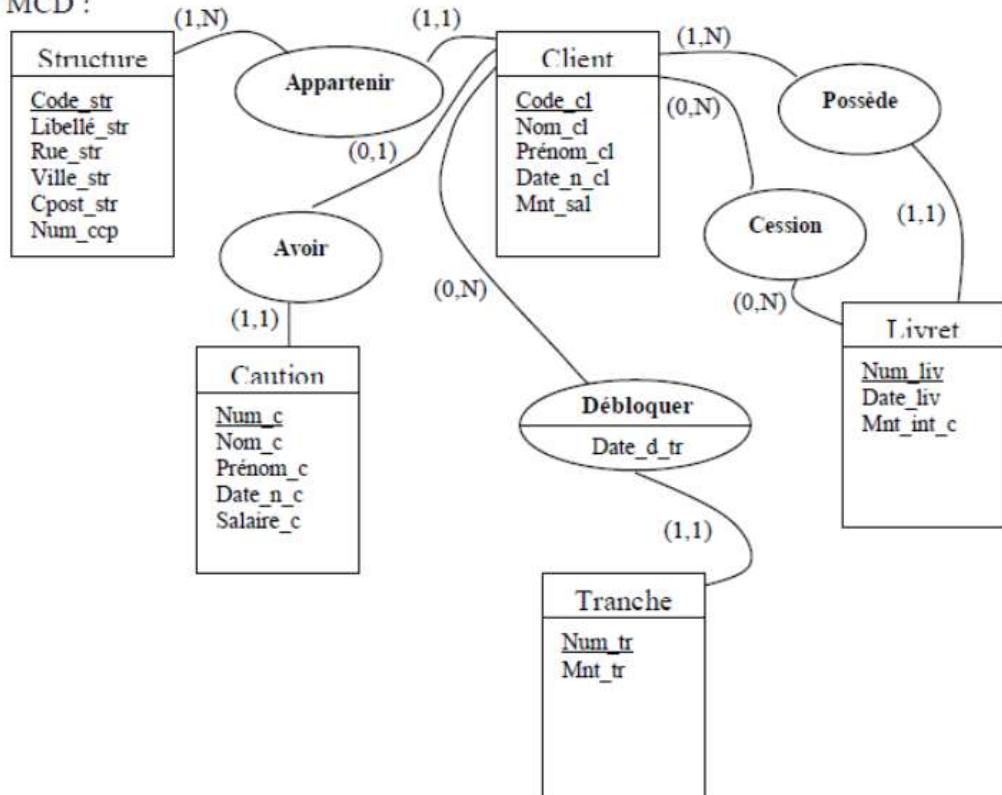
**Liste des dépendances fonctionnelles élémentaires :**

Code_str	→	Libellé_str, Rue_str, Ville_str, Cpost_str, Num_ccp
Num_cl	→	Nom_cl, Prénom_cl, Date_n_cl, Mnt_sal, Code_str, Num_c
Num_c	→	Nom_c, Prénom_c, Date_n_c, Salaire_c
Num_tr	→	Mnt_tr
Num_liv	→	date_liv, Mnt_int_c, Num_cl

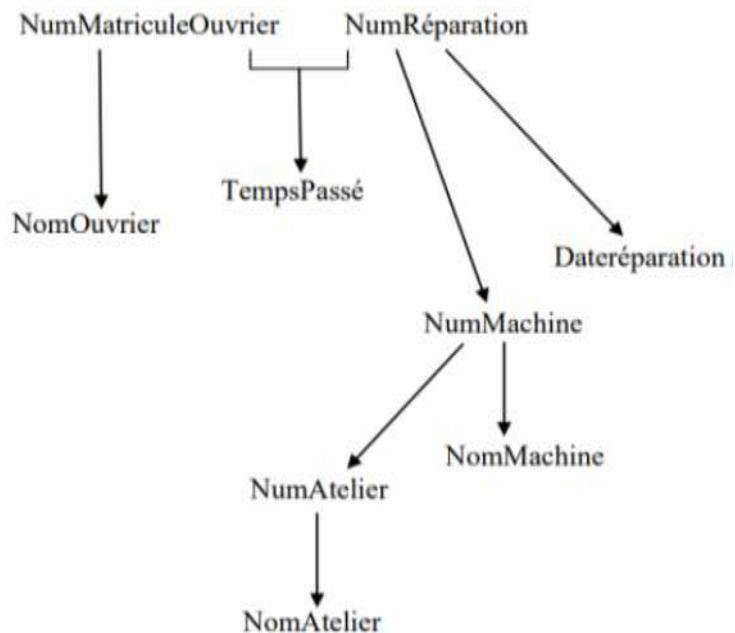
3. Le graphe de DFE :



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°adhérent → 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

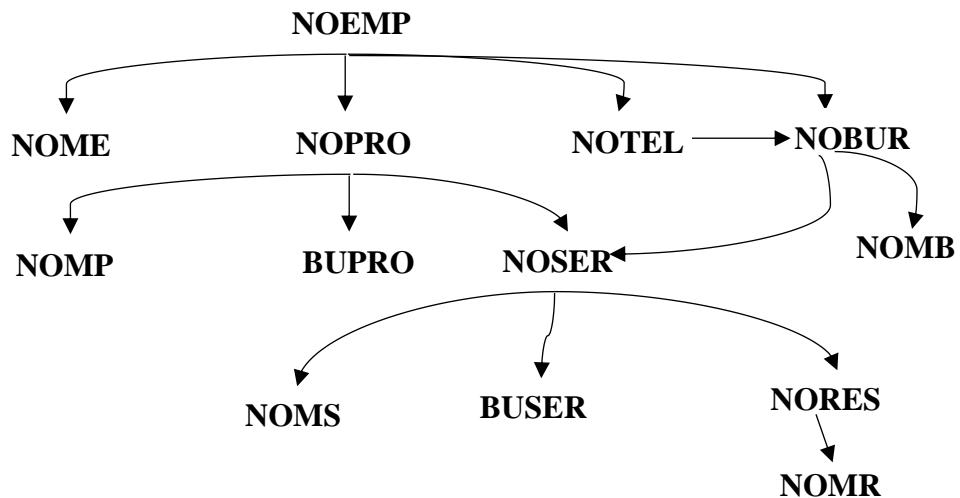
NORES → NOMR

NOPRO → NOSER, NOMP, BUPRO

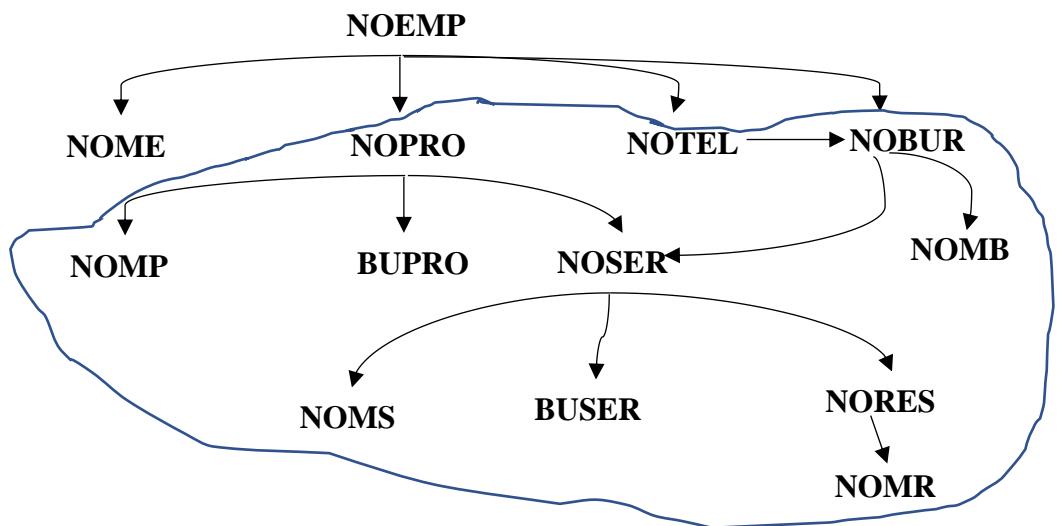
NOEMP → NOME, NOTEL, NOPRO, NOBUR

NOTEL → NOBUR

NOBUR → NOMB , NOSER



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



Alors on décompose la relation en plusieurs relations :

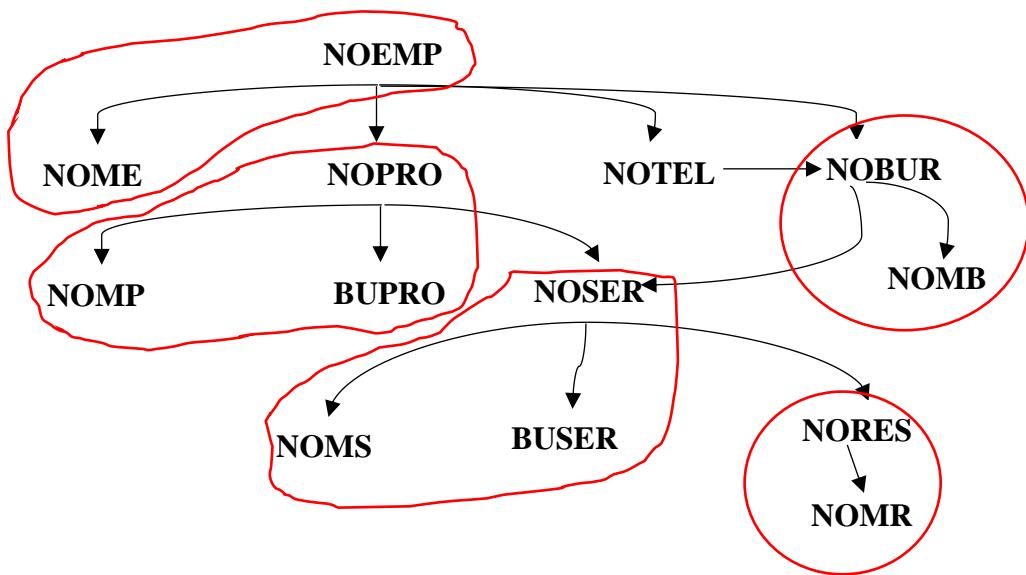


Schéma en 3FN :

Service (NOSER, NOMS, BUSER, #NORES)

Responsable (NORES, NOMR)

Projet (NOPRO, NOMP, BUPRO, #NOSER)

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

Bureau (NOBUR, NOMB, #NOSER)

Téléphone (NOTELE, #NOBUR)