

Règles de contrôles du DD

Le DD doit veiller à :

- **Supprimer les polysèmes** (rubriques désignant plusieurs notions)

Exemple :

« Nom » peut désigner à la fois le nom d'un candidat et le nom d'un établissement. (« Nom_Cand » et « Nom_Ets »)

- **Supprimer les synonymes** (rubriques désignant la même notion)

Exemple :

« Libellé Epreuve » et « Nom Epreuve » désignent la même information

- **Supprimer les propriétés concaténées**

Exemple :

« Adresse » doit être décomposée en plusieurs propriétés élémentaires : « Rue », « Code_Postal » et « Ville »

- **Supprimer les propriétés constantes**

Exemple :

Le taux de TVA s'il est unique

- **Supprimer les propriétés calculées**

Exemple :

Moyenne et Décision

Les dépendances fonctionnelles (DF)

Matrice des dépendances Fonctionnelles :

Un tableau à 2 entrées : En ligne et en colonnes , on inscrit les données issues du dictionnaire de données (**données élémentaires** uniquement).

Méthode :

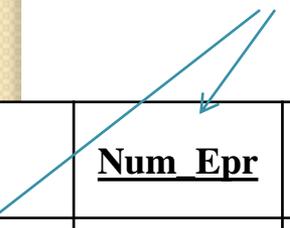
Pour remplir ce tableau, on considère chaque **colonne de données**.

On pose une question pour chaque colonne de donnée :

Pour une valeur de cette donnée, existe-t-il une seule valeur de la donnée située en ligne ?

Dans l'affirmative ,on inscrit le chiffre 1 à l'intersection

Les identifiants sont soulignés



	<u>Num_Epr</u>	Lib_Epr	Coef	<u>Num_Can</u>	Prénom	<u>Code_Ets</u>	Nom_Ets	Ville_Ets	Note
Num_Epr									
Lib_Epr	1								
Coef	1								
<u>Num_Can</u>									
Nom_Cand				1					
Prénom				1					
<u>Code_Ets</u>				1					
Nom_Ets				1		1			
Ville_Ets				1		1			
Note									

Simplification de la matrice des dépendances fonctionnelles

On ne conserve pas dans le tableau les colonnes vides (suppression des colonnes qui ne contiennent pas de 1)

	<u>Num_Epr</u>	<u>Num_Can</u>	<u>Code_Ets</u>
<u>Num_Epr</u>			
Lib_Epr	1		
Coef	1		
<u>Num_Can</u>			
Nom_Cand		1	
Prénom		1	
<u>Code_Ets</u>		1	
Nom_Ets		1	1
Ville_Ets		1	1
Note			

Elimination des dépendances fonctionnelles transitives

Principe :

Une dépendance fonctionnelle (notée $A \rightarrow B$) est dite transitive si il existe une donnée C telle que $A \rightarrow C$ et $C \rightarrow B$

	Num_Epr	Num_Can	Code_Ets
Num_Epr			
Lib_Epr	1		
Coef	1		
Num_Can			
Nom_Cand		1	
Prénom		1	
Code_Ets		1	
Nom_Ets		+	1
Ville_Ets		+	1
Note			

RECHERCHE DES DEPENDANCES FONCTIONNELLES COMPOSEES

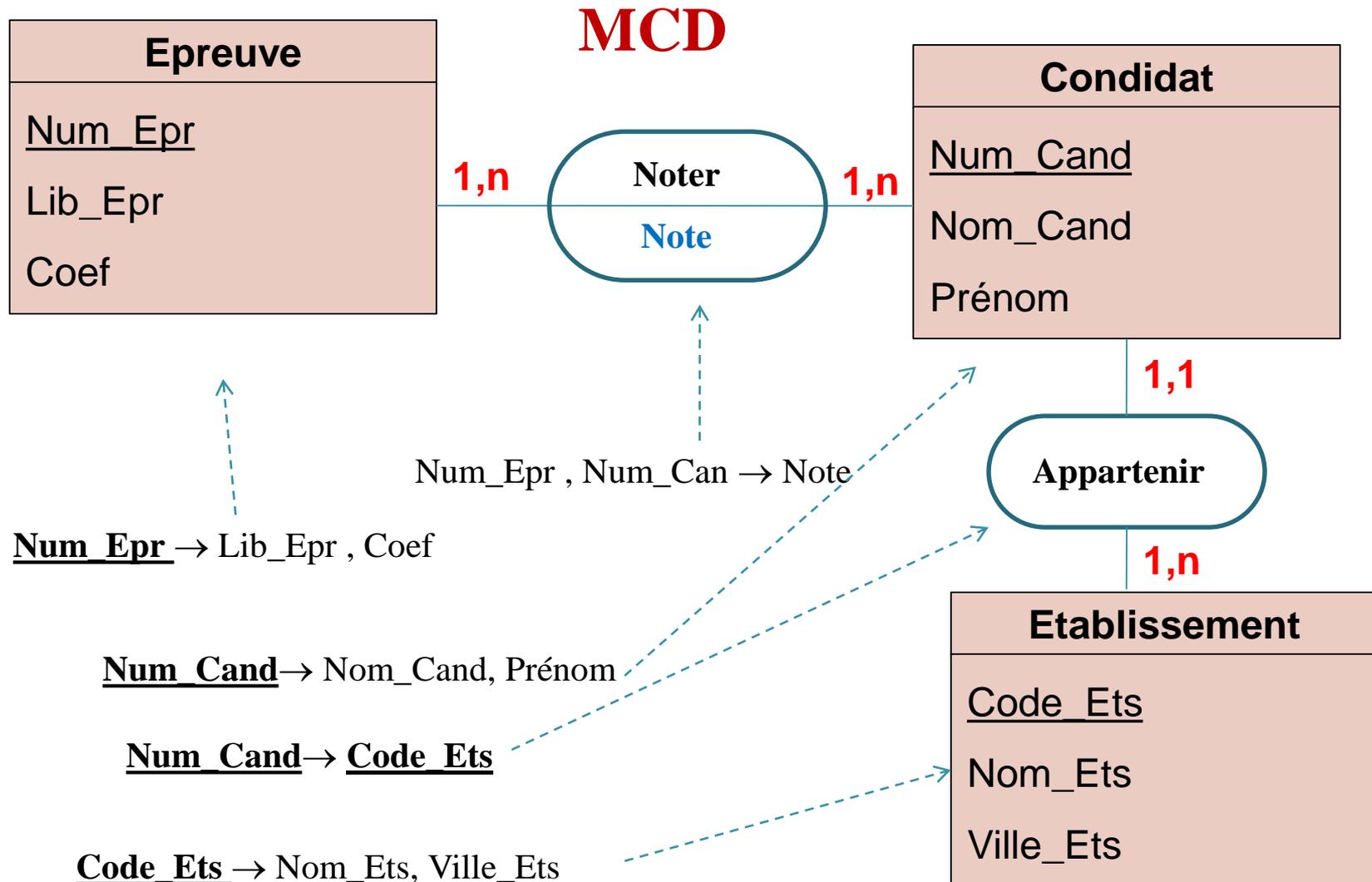
Certaines données ne contiennent **pas de 1 ni dans la ligne, ni dans la colonne.**
Ces données ne sont donc pas reliées aux autres données

Il s'agit donc de dépendances fonctionnelles composées:
ces données dépendent de 2 ou de plusieurs données têtes de colonnes..

Num_Epr , Num_Can → Note

ELABORATION DU MODELE CONCEPTUEL DE DONNEES

A partir de la matrice des dépendances fonctionnelles, le MCD est élaboré.



Etude de cas : Gestion d'une bibliothèque

Une bibliothèque de prêts utilise les documents suivants :

LISTE DES COLLECTIONS		
Code Collection	NOM Collection	N° Editeur
001	pleiade	01
002	FOLIO	01
003	AILLEURS	02

LISTE DES EDITEURS	
N°	Nom
01	Gallimard
02	Laffont

LISTE DES AUTEURS	
N°	Nom
0001	MOLIERE
.....
.....
0428	HUGO

Fiche livre

Code livre : 00123
Titre : les misérables
Code auteur : 0428
Auteur : HUGO

Exemplaires possèdes

Code collection	nombre d'exemplaire
02	10
03	2

Emprunt en cours

N° d'adhérent	date D'emprunt	code collection de l'exemplaire Emprunté
001	15/01/88	002
002	15/01/86	002
007	20/01/86	001

Fiche adhérent

N°adhérent :	002
Nom :	Amine
Adresse :	3.Rue Toulal 50000 Meknès

Demande d'emprunte

Date d'emprunt :	15/10/16
Code livre :	00123
Titre :	misérables
N° collection :	002
Collection :	Folio
N° adhérent :	002
Nom :	Amine
Signature	

On note les **règles de gestions** suivantes

- Une collection est éditée par un et un seul éditeur
- Un livre existe en un ou plusieurs exemplaires dans une ou plusieurs collections.
 - Un livre est emprunté ou non par un ou plusieurs adhérents dans la limite du nombre d'exemplaires disponibles.
- Un adhérent peut emprunter un ou plusieurs livres mais il ne peut pas emprunter plusieurs exemplaires du même livre dans la même collection.

Travail à faire:

- 1. Etablir le dictionnaire des données**
- 2. Déterminer la matrice des dépendances fonctionnelles**
- 3. Simplifier la matrice des dépendances fonctionnelles**
- 4. Rechercher les dépendances fonctionnelles composées**
- 5. Elaborer le MCD pour la gestion de la bibliothèque**