**Pourquoi normaliser le MCD :**

**Eviter les redondances**

**Facilité la maintenance des données**

**Avoir une BD cohérente**

**Assurer l’intégrité des données**

**Les Formes Normal :**

* **1er forme normal 1FN**
* **2er forme normal 2FN**
* **3er forme normal 3FN**

**1er FN :**

* **Attributs sont atomique**

**2er FN :**

* **Être en 1FN**
* **Les attributs non clé dépendent de la totalité de la clé, et nom d’une partie de la clé**

**3er FN :**

* **Être en 2FN**
* **Chacun des attributs de la relation ne dépend que de la clé et non pas d’un autre attribut de la relation**

**4er FN :**

* **Être en 3FN**
* **Si, et seulement si les dépendance multi-valuées élémentaires sont celles dans lesquelles une clé détermine la valeur d’une colonne**
* **Pour une valeur de A il y a plusieurs valeurs de B**
* **La relation R a plus que 3 propriétés**

**Règle de passage MCD au MLD :**

**Règle N 1 :**

**La clé primaire de la table , ayant la cardinalité (\*,N)**

**Règle N 2 :**

**Règle N 3 :**

**Transforme d’une association (1,n) – (\*,n)**