



المدرسة العليا للتكنولوجيا

Ecole Supérieure de Technologie
Sidi Bennour -

جامعة شعيب الدكالي

٤٠٨٠٥٤ | ١٤٩٥٢٨٨٦٣

Université Chouaïb Doukkali

Cours : Merise

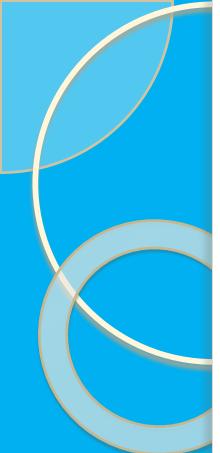
Chapitre N°2 «Expression des besoins »

Pr H.TOUMI

toumi.h@ucd.ac.ma



Expression des besoins



Par quoi commencer ?

- Etudier le système d'information existant (manuel ou automatique) :
 - consulter les cahiers de charge existants,
 - consulter les documents transitant dans l'organisme,
 - interviews des membres de l'organisme,
 - interviews des utilisateurs (externes),
 - ...
- Avoir une idée **rigoureusement exacte** de l'existant, des besoins, des incohérences...En bref, de tout ce qui marche et tout ce qui ne marche pas !

En suite...

- Regarder l'ensemble des données **utiles à sauvegarder**.
- Cet ensemble forme le **Dictionnaire de Données (DD)**.
- Un DD est généralement présenté sous forme de tableaux :

Données retenues	Type de données	Commentaires

Exemple-DD

- Dans un SI de gestion des notes des étudiants, les données retenues peuvent être :

Données retenues	Type de données	commentaires
Nom	Alphanumérique	20 char
Prénom	Alphanumérique	20 char
Adresse	Alphanumérique	50 char
notes de chaque contrôle	Numérique	≥ 0
moyennes par matière	Numérique	≥ 0
moyenne générale	Numérique	≥ 0
date contrôles	Date/Heure	

DD simplifié

- Une fois le dictionnaire de données mis en place,
- il faut créer un **dictionnaire simplifié**, duquel :
 - les *champs calculés* sont ôtés.
 - Il faut, aussi, enlever tous les champs redondants (un « *code article* » et une « *référence article* » par exemple, qualifiant la même information).
 - Il faut créer **des identifiants pour distinguer** chaque information de façon unique.

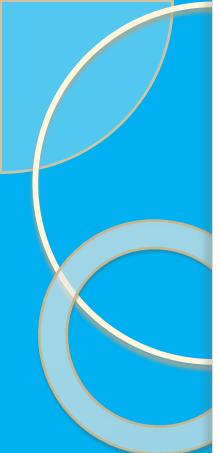
Le DD simplifié regroupe tous les champs non redondants à conserver dans le système d'information. Chaque champ possède un type de données. Il permet de créer ensuite **la matrice des dépendances fonctionnelles**.

Exemple-DD simplifié

- Dans l'exemple des notes étudiants, on ajoute donc,
 - un **numéro d'étudiant** et un **code matière**.

Données retenues	Type de données	commentaires
Nom	Alphanumérique	20 char
Prénom	Alphanumérique	20 char
Adresse	Alphanumérique	50 char
notes de chaque contrôle	Numérique	>=0

date contrôles	Date/Heure	
----------------	------------	--



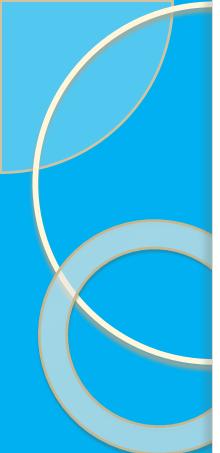
Règles de Gestion (RG)

- Une règle de gestion est une règle suivie par le **SI** de l'organisme étudié.
- Elles permettent :
 - de définir les relations entre les données,
 - de restreindre les cas généraux,
 - ...
 - **En bref, de lever l'ambiguïté, quand plusieurs solutions sont possibles.**
- Elles sont identifiées suite aux interviews menées auprès des utilisateurs...

Exemples-RG

Dans un SI de gestion d'une sociétés de vente, les règles peuvent être :

- La société ne veut avoir affaire qu'à un et un seul contact.
- Chaque catégorie référence logiquement plusieurs produits.
- Chaque commande peut contenir un ou plusieurs produits.
- Le prix de vente peut différer du prix unitaire.



La matrice de dépendances fonctionnelles...Pourquoi ?

- Une fois le DD simplifié construit et les règles de gestion isolées,
- il faut, maintenant, établir clairement et formellement,
 - **les liens sémantiques et logiques** entre les données et,
 - regrouper les données ayant **un sens commun**.
- Un moyen possible consiste en **la construction de la Matrice de Dépendances Fonctionnelles (MDF)**.



La matrice de dépendances fonctionnelles... Comment ?

- La MDF est une matrice dont,
 - *la première colonne* reprend tous les données du DD simplifié ;
 - *la deuxième colonne* numérote chaque donnée de un à n ;
 - *les colonnes qui suivent* dénotent les identifiants parmi les données.
 - **Attention : des colonnes supplémentaires peuvent être ajoutées (selon le besoin).**

Exemple - MDF

	1	9	13	16
Num_Client	1			
Raison sociale Client	2			
Nom contact	3			
Prénom contact	4			
Fonction contact	5			
Adresse Client	6			
Code postal Client	7			
Ville Client	8			
Référence produit	9			
Nom produit	10			
Prix unitaire du produit	11			
Prix de vente du produit	12			
Code catégorie	13			
Nom catégorie	14			
Description catégorie	15			
Num Commande	16			
Date commande	17			

Exemple - MDF (suite)

- Pour chaque identifiant, il faut se poser la question :
est ce qu'un attribut correspond une et une seule fois à cet identifiant ?
- Si la réponse est « oui », on place un « 1 » dans la colonne portant le numéro de l'identifiant.

		1	9	13	16
Num_Client	1	*			1
Raison sociale Client	2	1			
Nom contact	3	1			
Prénom contact	4	1			
Fonction contact	5	1			
Adresse Client	6	1			
Code postal Client	7	1			
Ville Client	8	1			
Référence produit	9		*		
Nom produit	10		1		
Prix unitaire du produit	11		1		
Prix de vente du produit	12				
Code catégorie	13		1	*	
Nom catégorie	14			1	
Description catégorie	15			1	
Num Commande	16				*
Date commande	17				1

Le prix de vente ne dépend pas uniquement de la référence produit

Exemple - MDF (suite et fin)

- Le prix de vente dépend à la fois du produit et de la commande.
- Il faut rajouter une colonne avec les deux identifiants.

The diagram illustrates a MDF (Material Requirements Planning) matrix with 17 rows and 5 columns. The columns are labeled 1, *, 9, 13, and 16. Red annotations highlight specific relationships:

- Row 1:** Num_Client (1) has a relationship with column 1 (*), column 9, column 13, and column 16 (1). A red circle encloses these four cells, and a red square labeled '1' is placed over the cell at row 1, column 13.
- Row 13:** Code catégorie (13) has a relationship with column 1 (1) and column 16 (*). A red circle encloses these two cells, and a red square labeled '2' is placed over the cell at row 13, column 1.
- Column 16:** The last column contains values 1, *, 1, and *. A red square labeled '3' is placed to the right of this column.

		1	*	9	13	16
Num_Client	1		*			1
Raison sociale Client	2		1			
Nom contact	3		1			
Prénom contact	4		1			
Fonction contact	5		1			
Adresse Client	6		1			
Code postal Client	7		1			
Ville Client	8		1			
Référence produit	9			*		
Nom produit	10			1		
Prix unitaire du produit	11			1		
Prix de vente du produit	12					
Code catégorie	13			1	*	
Nom catégorie	14			1	1	
Description catégorie	15				1	
Num Commande	16					*
Date commande	17					1

- Trois **liens logiques** apparaissent, deux simples et une complexe :

- entre une commande et un client ;
- entre un produit et un catalogue ;
- entre un produit et une commande.

Et puis...

- Une fois que la MDF est déterminée avec tous les attributs affectés à des identifiants,
- la partie la plus dure est réalisée !
- Le passage au MCD (puis au MLD) reste simplement une question de formalisme.