

1/ QU'EST-CE QU UNE BASE DE DONNEES ?

2/ METHODE MERISE

- a) Système d'information
 - SI à des règles
 - Une architecture des informations
 - Façon dont sont gérées les informations
- b) Et Merise ?
 - Méthode de conception SI
 - Méthode d'analyse datant de 1970
 - Aboutir sur des schémas
 - MCD : Modèle Conceptualisation de données
 - MPD : Modèle physique de données
 - Conservation de l'intégrité des données

3/ MODELISATION

a) Relever les données brutes

Enoncé un entreprise gère des commandes de pdts
Chaque commande possède un numéro de commande, ainsi qu'une date de commande
Une commande n'existe que si il y a une quantité minimum de 1 pdt
Produits ont désignations
Produits regroupés par familles.
On connaît également les quantités commandées par produit et par commande.

DONNEES BRUTES/

- NUMEROS DE COMMANDES (C)
- DATE DE COMMANDES (C)
- DEIGNATION PDT (PDT)
- QTE STOCK (PDT)
- FAMMILLE PDT (FAM)
- QUANTITE COMMANDEE (.. ? ...)

b) Regrouper par entité

COMMANDE (C)

PRODUIT (PDT)

FAMILLE (FAM)

c) Règles de gestion métier

1- Phrase commençant par une entité + verbe d'action +une quantité +terminer par une entité

2 sorte de niveau de quantité : un niveau « simple »

Un niveau dit « multiple »

Ex : un client ne peut emprunter qu'un seul livre

Un client peut emprunter plusieurs livres

Ou un client : une seule commande

Un client : plrs commande

Cela va donc influencer le nombre de « tiroir » de rangement.

2- Règle de déduction dite « **direct** »

Ex : un client acheté une ampoule, l'ampoule fait partie de la famille électrique, donc on déduit que le client à acheter un produit de la famille électrique.

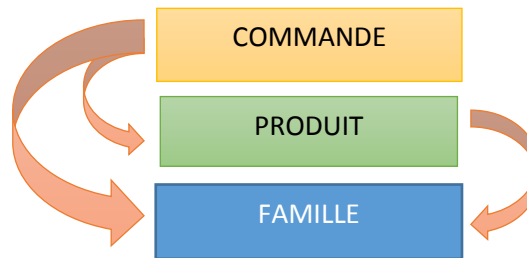
3- Regarder les entités les unes par rapport aux autres

Etablir les **relations / associations** entre chaque. On compare les relations et leur inverse, il faut qu'elle respecte les règles de gestions métiers.

Entité 1 : commande

Entité 2 : produit

Entité 3 : famille



Ex :

- ➔ une commande contient un à plusieurs produits (si elle est juste est direct on fait la relation inverse) : (multiple)
- ➔ Un produit est contenu dans zéro à plusieurs commandes (multiple)
- ➔ Un produit appartient à une et une seule famille (simple)
- ➔ Une famille contient zéro à plrs familles (multiple)



!!!!!! TOUJOURS ECRIRE LA REGLE INVERSE !!!!

.....Pour éviter d'en oublier

d) Dictionnaire de données

C'est un tableau qui va contenir le code NMEMONIQUE (il faut le considérer comme la variable)

Entité	Code Nmémorique	Désignation	Type de donnée	Tailles	Remarques
commande (toujours en	id_commande	Identifiant unique de la commande	Numérique	11	en auto incrémentation

	minuscule et au singulier)				
	numero_commande	Numéro de commande	Alphanumérique	20	
produit	date_commande		date	10	Aaaa-mm-jj
	id_produit	Identifiant unique du produit	Numérique		
	designation_produit	Désignation du produit	alphanumérique	50	
famille	quantité_stock_produit	Quantité du produit en stock	Numérique	3	(nombre de caractère du chiffre : 500 : 3 caractère)
	id_famille	Identifiant unique de la famille	numerique	11	En auto incrémentation
	designation_famille		alphanumeric	50	
	quantité_commandee	Quantité de produit commandée			

e) Dépendances fonctionnelles

Règles :

- On commence par le id de l'entité
- On suit d'une flèche →
- On liste tous les champs de l'entité
- Ensuite on regarde les règles de gestion métiers, toutes celles qui commencent par la dite entité
- De ca on regarde UNIQUEMENT les règles dites de quantité « simple »
- Et dans ce cas on ajoute le « id » de l'entité de la fin de la phrase.

Que peut on donner de façon sure (une seule occurrence)

id_commande → numero_commande, date_commande

id_produit → designation_produit, quantite_stock, id_famille_produit

id_commande, id_produit → quantite_commandee_



//.....TRADUCTION EN METHODE MERISE DE MON DICTIONNAIRE DE DONNEES.....//

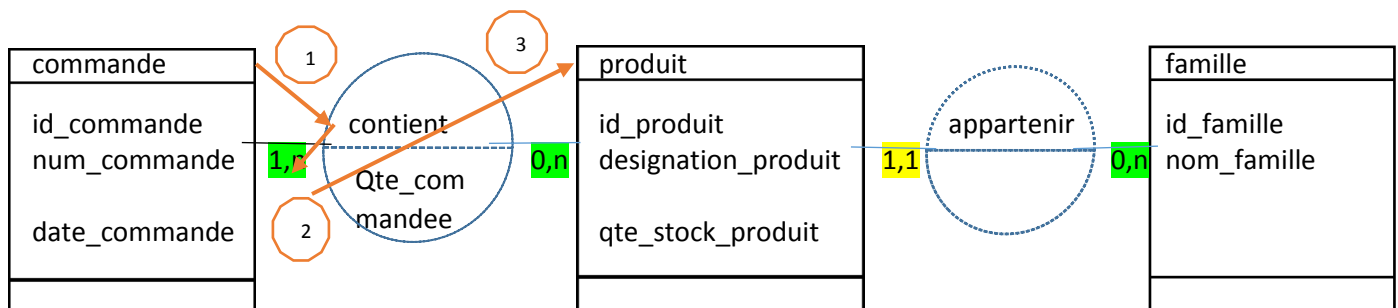
Une entité devient toujours une table

Une règle multiple crée un tiroir au milieu (quantite_commandee) qui ne rentre ni dans une table ni dans l'autre.

Indices relationnels OU CARDINALITEES

0,1	Zéro à plusieurs	(multiple)
1,1	Un et un seul	(simple)
0,n	Zéro à plusieurs	(multiple)
1,n	Un à plusieurs	(multiple)

Règle de gestion : →



Modélisation MCD

Chaque entité est unique.

Elle a des propriétés : caractère, attribut...est une identifiant unique

Elle possède des occurrences uniques qui va s'incrémenter pour chaque occurrence.

Les occurrences peuvent se nommer « tuples »

Les associations : remarque syntaxiques :

entité1 _ _ entité2 (entité en minuscule sans pluriel)

↑

verbe d'action/relation/association

Autres remarque syntaxe : lorsque le nom de l'entité est suivi par **un H**

Cela veut dire que la données est historisée. Ce qui permet d'identifier tous les changements de cette entité (comment qui quand) notion d'historique de lock.

METHODE MERISE

EXERCICE 1

Etant donné les fiches suivantes :

- FILMS renseignés avec titre, date de sortie, durée
- ACTEURS renseignés avec nom, prénom, nationalité, âge

Réalisez les 4 premières étapes de la conception citées ci-dessus, en utilisant la méthode Merise vue en cours.

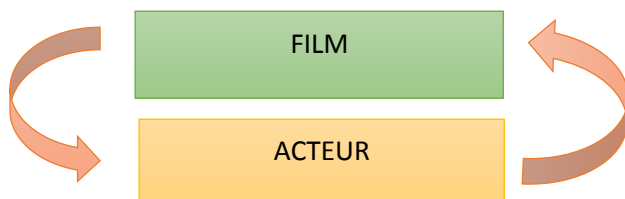
1-DONNEES BRUTES

Nom du film
Date de sortie du film
Durée du film
Noms des acteurs du film
Prénom des acteurs
Nationalité des acteurs
Age des acteurs

2-REGROUPEMENT PAR ENTITES

ENTITE 1 : FILM	ENTITE 2 : ACTEUR
Nom	Nom
Date de sortie	Prénom
Durée	Nationalité
	Age

3-REGLE DE GESTION METIER



→Un film contient des 0 ou plusieurs acteurs (multiple)

→Un acteur est dans 0 ou plusieurs films (multiple)

4-DICTIONNAIRE DE DONNEES

ENTITE	CODE MNEMONIQUE	DESIGNATION	TYPE DE DONNEES	TAILLES	REMARQUES
--------	--------------------	-------------	--------------------	---------	-----------

film	id_film	Identifiant unique du film	Numérique	11	En auto incrémentation
	nom_Film	Nom du Film	Alphanumérique	50	fixe
	nate_Sortie_Film	Date de sortie du film	date		Aaaa-mm-jj
	duree_Film	Durée du film	Date : time		fixe
acteur	Id_acteur	Identifiant unique de l'acteur	Numérique	11	En auto incrémentation
	nom_Acteur	Nom de l'acteur	Alphanumérique	50	
	nrenom_acteur	Prénom de l'acteur	Alphanumérique	50	
	nationalite_Acteur	La nationalité de l'acteur du film	Alphanumérique	50	
	age_acteur	Désigne L'âge de l'acteur	Numérique	3	

Dépendances fonctionnelles :

Id_film → nom_film, date_film, duree_film

Id_acteur → nom_acteur, prenom_acteur, nationalité_acteur, age_acteur,

EXERCICE 2

En prenant l'exercice 1, on ajoute les fiches PRODUCTEURS renseignés avec nom, raison sociale. Réalisez les 4 premières étapes de la conception citées ci-dessus, en utilisant la méthode Merise vue en cours, sachant qu'un producteur finance plusieurs films et qu'un film peut être financé par plusieurs producteurs. Pour chaque film on connaît le montant de financement d'un producteur qui y participe.

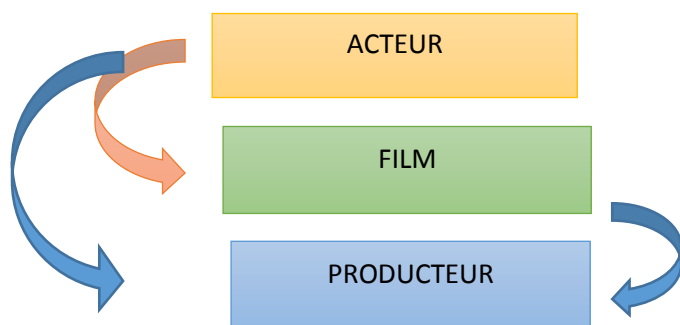
DONNEES BRUTES

Nom du film
Date de sortie du film
Durée du film
Noms des acteurs du film
Prénom des acteurs
Nationalité des acteurs
Age des acteurs
Nom des producteurs
Raison Social des productions
Montant de financement du producteur pour un film

2-REGROUPEMENT PAR ENTITES

ENTITE 1 : FILM	ENTITE 2 : ACTEUR	ENTITE 3 : PRODUCTEUR
Nom	Nom	Nom
Date de sortie	Prénom	Raison sociale
Durée	Nationalité	Participation financière
	Age	

3-REGLE DE GESTION METIER



- Un film contient des 0 ou plusieurs acteurs (multiple)
- Un acteur est dans 0 ou plusieurs films (multiple)
- Un film est financé par un ou plusieurs producteurs (multiple)
- Un producteur peut financer un ou plusieurs films (multiple)

4-DICTIONNAIRE DE DONNEES

ENTITE	CODE MNEMONIQUE	DESIGNATION	TYPE DE DONNEES	TAILLES	REMARQUES
film	Id_film	Identifiant unique du film	Numérique	11	En auto incrémentation
	Nom_Film	Nom du Film	Alphanumérique	50	fixe
	Date_Sortie_Film	Date de sortie du film	date		Aaaa-mm-jj
	Durée_Film	Durée du film	Alphanumérique		fixe
acteur	Id_acteur	Identifiant unique de l'acteur	Numérique	11	En auto incrémentation
	Nom_Acteur	Nom de l'acteur	Alphanumérique	30	
	Prenom_acteur	Prénom de l'acteur	Alphanumérique	30	
	Nationnalité_Acteur	La nationalité de l'acteur du film	Alphanumérique	30	

	Age_acteur	Désigne L'âge de l'acteur	Numérique	3	
producteur	Id_Producteur	Identifiant unique du producteur	Numérique	11	En auto incrémentation
	Nom_Producteur	Désigne le nom du producteur	Alphanumérique	50	
	Raison_Sociale_Producteur	Désigne la Raison Sociale du producteur	Alphanumérique	50	
	Participation_financement	Désigne la Participation financière du pour la production d'un film	Numérique	11	

Dépendances fonctionnelles

Id_film → nom_film, date_film, duree_film

Id_acteur → nom_acteur, prenom_acteur, nationalité_acteur, age_acteur,

Id_producteur → nom_producteur, raison_sociale_producteur,

Id_film, id_producteur → participation_fiancement