

CHAPITRE III : PASSAGE DU MCD AU MLD

1

CONTRAINTES

- Contraintes d'intégrité: est un prédicat que doit vérifier un sous ensemble de la base afin de considérer les informations comme cohérentes pour assurer la cohérence des données:
 - **Contrainte de domaine:** contrôle syntaxique et sémantique d'une donnée, et fait référence au type de définition du domaine

M. AATILA

2

2

CONTRAINTES

- **Contrainte déclarative:** contrainte imposée sur des attributs (valeur nulle, valeur par défaut, clé primaire, liste de valeurs, etc.)
- **Contrainte référentielle :** impose que la valeur d'un attribut dans une relation apparaisse comme valeur de clé dans une autre relation (Clé étrangère → Clé primaire)
- **Contrainte d'entité :** impose que toute relation possède une clé primaire et que tout attribut de cette clé primaire soit non nul et unique

M. AATILA

3

3

PASSAGE DU MCD AU MLD

- La sémantique n'est pas complètement préservée (il faut ajouter des contraintes d'intégrité).
- Règles sont automatisables (de nombreux outils existent sur le marché, AMCDesignor par exemple)
- Transformation se fait en quelques étapes

M. AATILA

4

4

PASSAGE DU MCD AU MLD

1. Traduction des entités :

- Chaque entité devient une table
- Les attributs de l'entité sont les colonnes de la table
- L'identifiant de l'entité est la clé de la table



M. AATLA

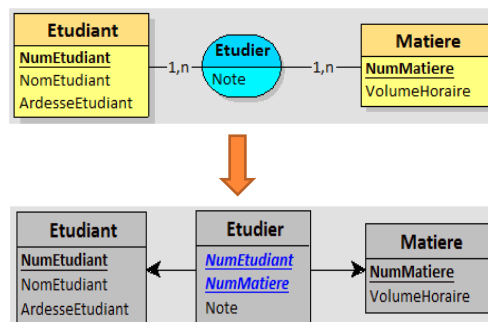
5

5

PASSAGE DU MCD AU MLD

2. Traduction des associations M-N

- Dans tous les cas, on crée une table spécifique dont la clé sera composée des identifiants des entités participantes.



M. AATLA

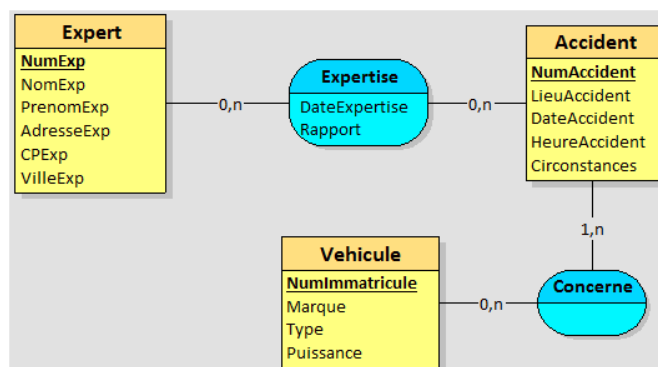
6

6

PASSAGE DU MODÈLE E/A AU RELATIONNEL

○ Exercice :

- Traduire le modèle E/A suivant en modèle relationnel.



M. AATILA

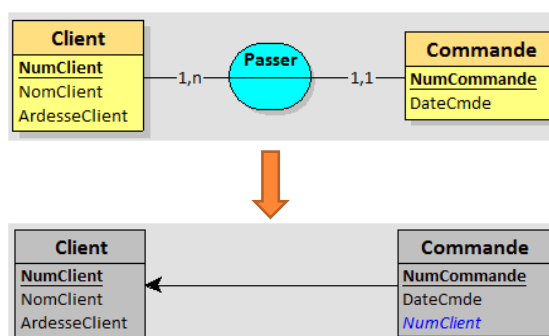
7

7

PASSAGE DU MCD AU MLD

3. Traduction des associations 1-N

- On reporte l'identifiant de l'entité côté N dans la table représentant l'entité côté 1.



M. AATILA

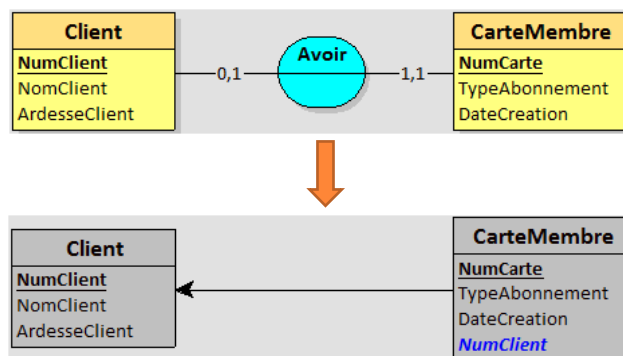
8

8

PASSAGE DU MCD AU MLD

3. Traduction des associations 0,1-1,1

- On duplique l'identifiant de l'objet à cardinalité (0,1) dans la table correspondant à l'objet de cardinalité (1,1).



M. AATLA

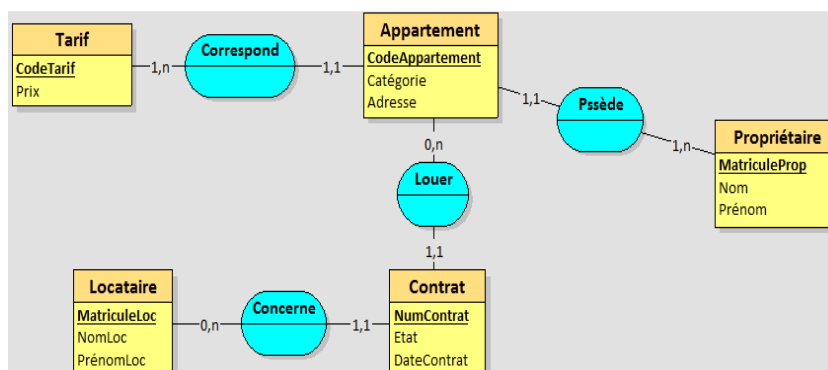
9

9

PASSAGE DU MCD AU MLD

Exercice :

- Traduire le modèle E/A suivant en modèle relationnel.



M. AATLA

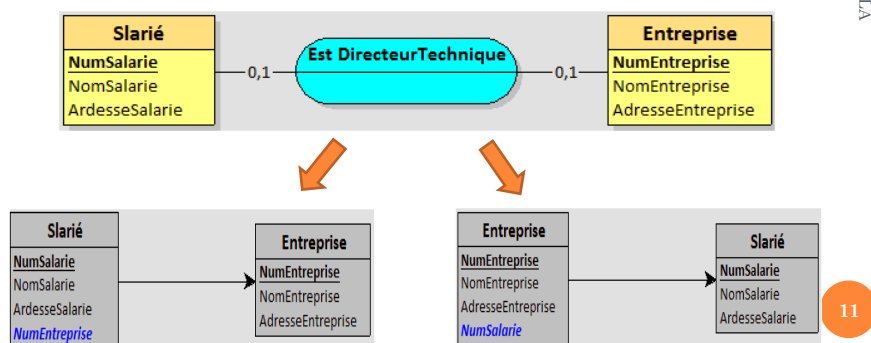
10

10

PASSAGE DU MCD AU MLD

4. Traduction des associations 0,1-0,1

- Dupliquer l'identifiant d'un objet (au choix) dans la table correspondant à l'autre.

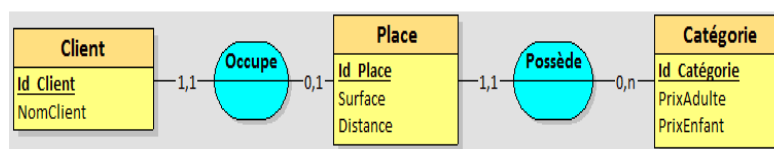


11

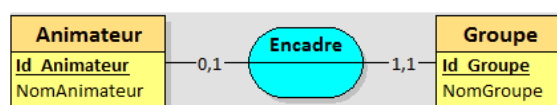
PASSAGE DU MCD AU MLD

○ Exercice 1 :

- Traduire les modèle E/A suivants en modèles relationnels.
- **A:**



- **B:**

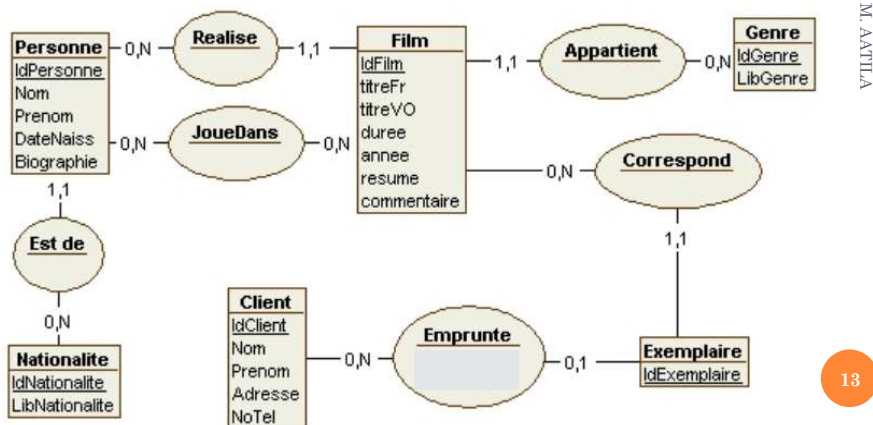


12

PASSAGE DU MCD AU MLD

○ Exercice Récapitulant :

- Traduire le modèle E/A suivant en modèle relationnel.



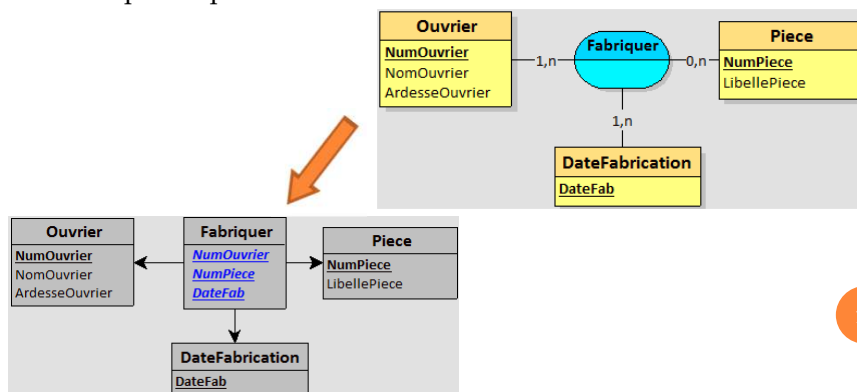
13

13

PASSAGE DU MCD AU MLD

5. Traduction des associations n-aires

- Elles se traduisent par une table spécifique. La clé est constituée par les clés des différentes entités participantes à cette association.



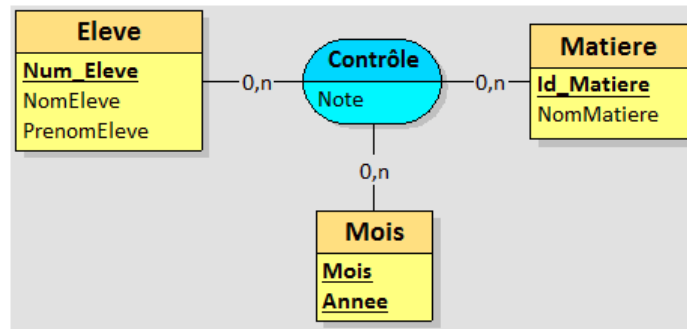
14

14

PASSAGE DU MODÈLE E/A AU RELATIONNEL

○ Exercice Récapitulant :

- Traduire le modèle E/A suivant en modèle relationnel.



M. AATLA

15

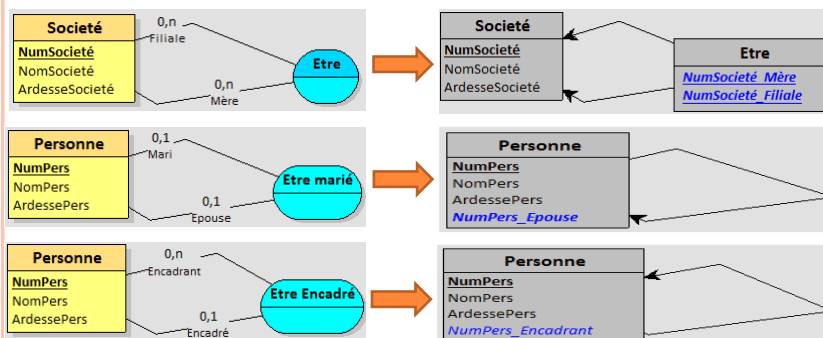
15

PASSAGE DU MODÈLE E/A AU RELATIONNEL

6. Traduction des associations récursives

Elles se traduisent par une table spécifique.

- Ce sont des relations binaires particulières
- Les traduire selon leur type (1-1, 1-N, N-M).



M. AATLA

16

16