

Module: système d'information

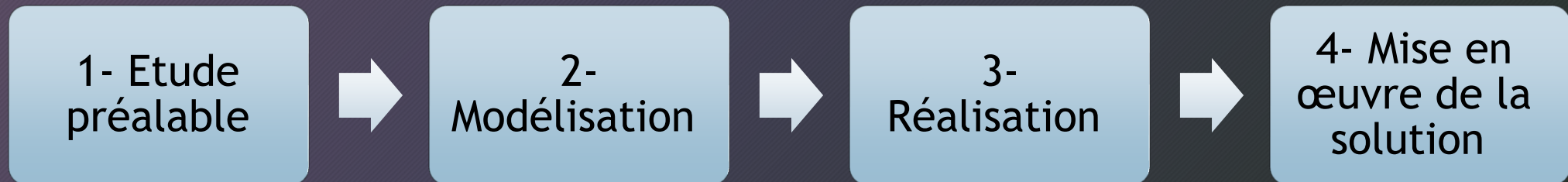
Modèle conceptuel des données (MCD)

MS. Kaouthar Bendehiba

Introduction

2

La modélisation des données de SI consiste à décrire et à représenter l'ensemble des données manipulées. Pour représenter les données du SI nous avons besoins de connaître processus de modélisation d'un SI :



La Méthode MERISE

3

MERISE : Méthode d'Étude et de Réalisation Informatique pour les Systèmes d'Entreprise

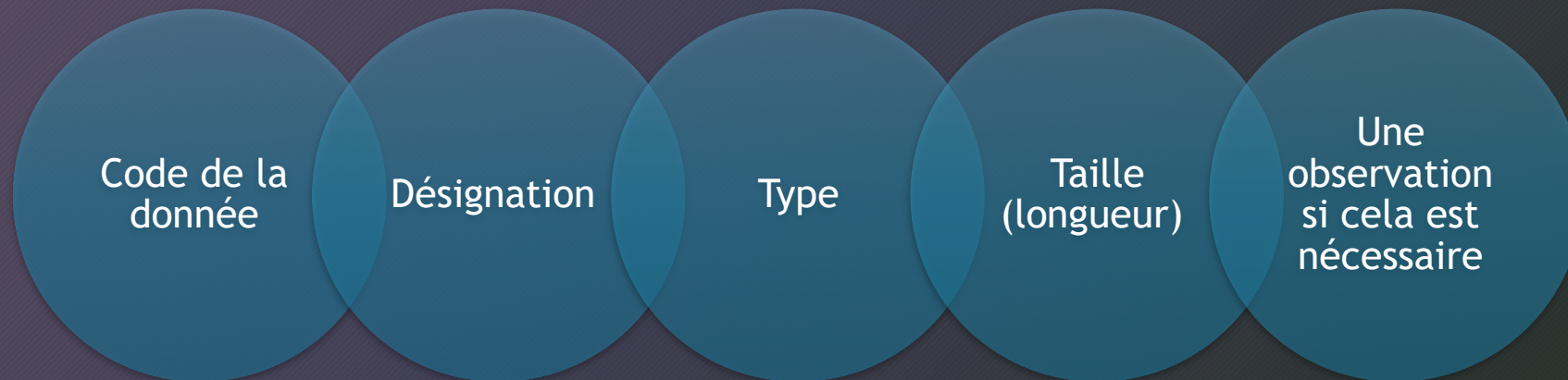
- Est la langage de spécification le plus répandu dans la communauté de l'informatique des systèmes d'information.
- Son objectif est d'informatiser un système d'information

- Outil graphique de dialogue entre informaticien, gestionnaires et utilisateurs(de manière générale).
- Il utilise le modèle de représentation de données :Le modelé Entité/Association.
- Son objectif est identifier, décrire (par des informations) et modéliser les entités et leurs associations à l'aide d'une représentation graphique.

Le Dictionnaire de donnée

5

- Le dictionnaire de donnée est un outil nécessaire pour la construction de MCD.
- Le dictionnaire de donnée est un tableau qui regroupe toutes les données du SI, pour chaque donnée il faut préciser :



Le Dictionnaire de donnée

6

RMQ:

Certain données doivent être éliminées de ce dictionnaire.

1. Synonymes : des propriétés qui d ' désigne la même donnée
2. Polysémie
3. Valeur calculé
4. Les données concaténées :est une donnée (composée)

Le modèle Entité/Association

7

➤ Le modèle E/A été élaboré pour la modélisation des données et des liens existants entre elles avec des concepts simples et efficaces, c'est une représentation naturelle du monde réel du SI à étudier.

➤ Concepts de base :

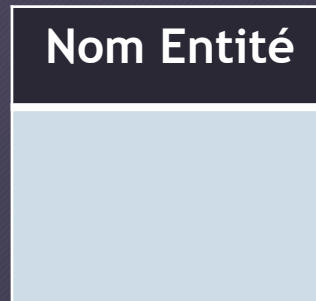
1. Entité
2. Propriété et Identifiant
3. Association
4. les cardinalités

Concepts du modèle

8

1. Entité :

C'est une représentation dans un système d'information d'un objet. L'entité est schématisée comme suit :

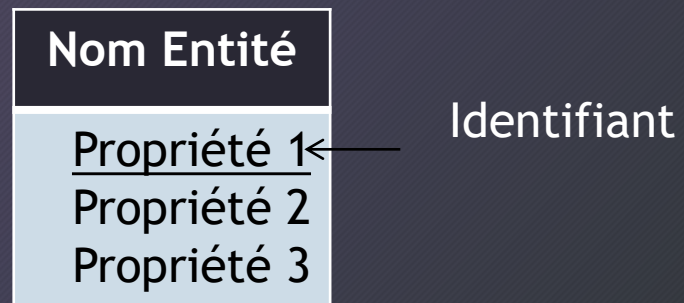


Concepts du modèle

9

2. Propriété (ou Attribut) :

les entités (et les associations) sont décrites par des propriétés caractérisées par un nom et un type.



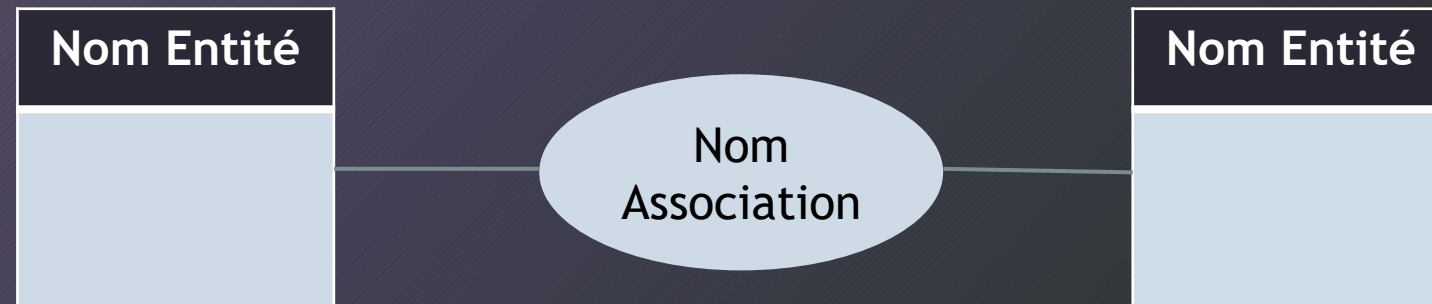
Concepts du modèle

10

3. Association :

C'est une relation qui représente un lien entre les entités, cette lien met en relation.

Une association est souvent nommée par un verbe qui exprime le sens du lien entre les entités.



Concepts du modèle

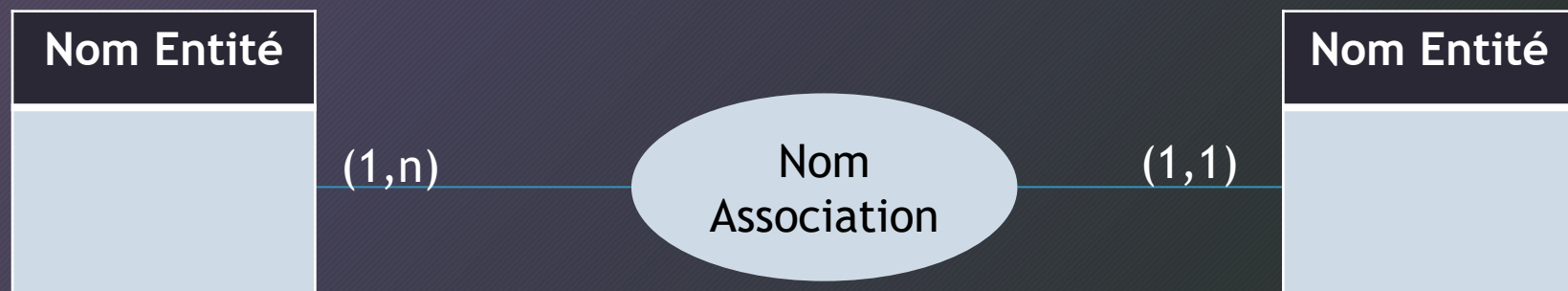
11

- 4. les cardinalités :

Représente pour chaque couple (entité, association) les nombres minimum et maximum d'occurrences de l'association que peut avoir un objet.

Les seules valeurs possibles sont : (0, 1), (0, n), (1, 1) et (1, n).

Les cardinalités traduisent les règles de gestion.



Exemple

12

Exercice 02 :

Livre : ISBN, Titre, Date, ventes, tirage, prix.

Auteur : ID auteur, nom, prénom, adresse, ville, code postal.

Éditeur : id éditeur, nom, adresse, ville, code postal.

❖ Créez le MCD permettant à un groupe de gérer les droits d'auteur des livres publiés par ses différentes maisons d'édition.

Elle doit répondre aux contraintes suivantes :

- Un livre peut être écrit par un ou plusieurs auteurs.
- Un auteur peut écrire un ou plusieurs livres.
- Un livre est publié par un seul éditeur.

Exemple

13

Livre : ISBN, Titre, Date, ventes, tirage, prix.

Auteur : ID auteur, nom, prénom, adresse, ville, code postal.

Éditeur : id éditeur, nom, adresse, ville, code postal.

- Création des entités **LIVRE** , **AUTEUR**, **EDITEUR** avec leur propriétés et détermine les identifiant principale.

LIVRE			
<u>ISBN</u>	<pi>	Numérique (20)	<O>
Titre		Caractère (30)	<O>
Date		Date	
ventes		Numérique (5)	
Tirage		Numérique (3)	
Prix		Monnaie (11)	
ISBN	<pi>		

AUTEUR			
<u>ID auteur</u>	<pi>	Caractère (20)	<O>
nom auteur		Caractère (20)	
prénom auteur		Caractère (20)	
adresse		Caractère variable (30)	
ville		Caractère (20)	
code postal		Numérique (20)	
Identifiant_1	<pi>		

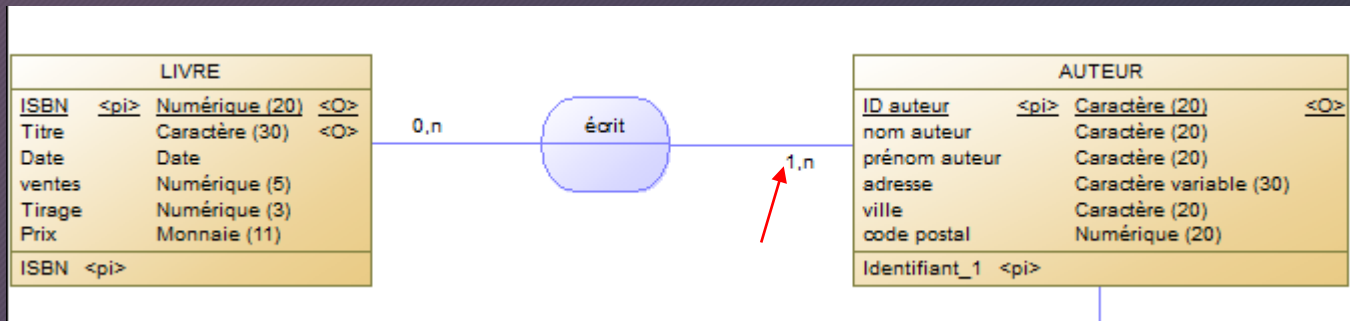
ÉDITEUR			
<u>id éditeur</u>	<pi>	Numérique (20)	<O>
nom éditeur		Caractère (30)	
adresse		Caractère variable (30)	
ville		Caractère (20)	
code postal		Numérique (20)	
Identifiant_1	<pi>		

Exemple

15

- Un livre peut être **écrit** par un ou plusieurs auteurs.

Écrit: Est un association entre livre et auteur.
un ou plusieurs: Signifier le cardinalité (1,n).



- Un auteur peut **écrire** un ou plusieurs livres.

Écrire: est un le même association **écrit** entre auteur et livre.
un ou plusieurs: Signifier le cardinalité (1,n) ou (0,n).

Propriétés du lien d'association

Entité Association

LIVRE 0,n écrit

Général

Entité : LIVRE

Association : écrit

Rôle :

Identifiant Cardinalité : 0,n

Stéréotype :

Plus >> OK Cancel Apply Help

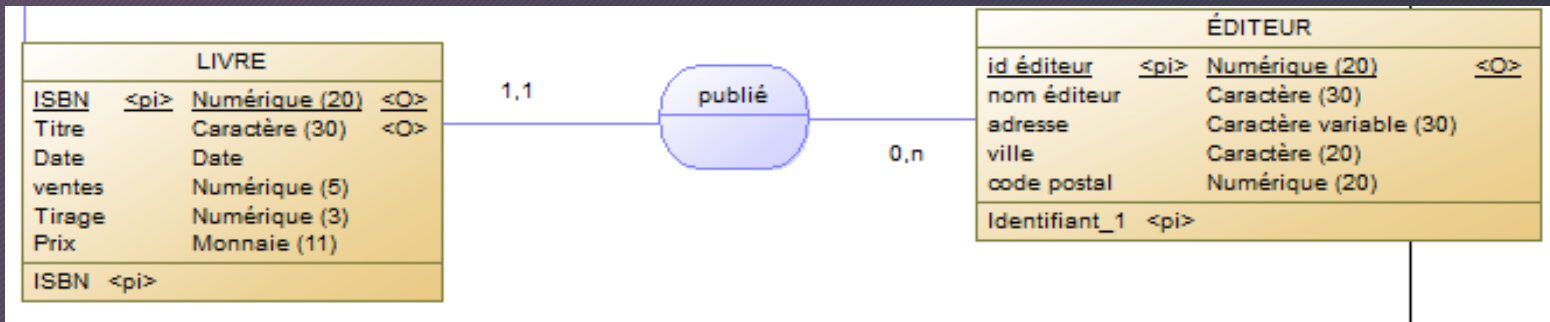
Exemple

16

- Un livre est **publié** par un seul éditeur.

Publié: est un association entre livre et éditeur.

Un et un seul: Signifier le cardinalité (1,1).



Exemple

17

