

Analyse (méthode Merise)

Roland Mahiquès

roland.mahiques@univ-montp3.fr

1

Introduction

⇒ SGBD très répandus

⇒ Objectif :

- ⇒
- ⇒
- ⇒
- ⇒
- ⇒

Montpellier

Analyse

Page 2

Modèle Entité-Association

⇒ Peter Pin-Shan Chen - 1976

⇒ Basé sur

⇒ Description

⇒ Correspond

⇒ Indépendance

⇒ Uniquement

Montpellier

Analyse

Page 3

Modèle relationnel

- ⇒ Edgar Frank Codd - 1970
- ⇒ Basé sur
- ⇒ Simplicité
- ⇒ Indépendance
- ⇒ Normalisation
- ⇒ Langage
- ⇒ Optimisation
- ⇒ Mal

Montpellier

Analyse

Page 4

UML

(Unified modeling language)

- ⇒ Rumbaugh, Booch, Jacobson - 1995
- ⇒ Basée sur
- ⇒ Orienté
- ⇒ Acceptée

- ⇒ "transposition
- ⇒ À la
- ⇒ Langage

Montpellier

Analyse

Page 5

Merise

- ⇒ Hubert Tardieu - 1981
- ⇒ 1977 :

- ⇒ Méthode

- ⇒ Prise
- ⇒ Cohérence
- ⇒ Séparation
- ⇒ De

Montpellier

Analyse

Page 6

Méthode Merise

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

7

Objectif

- ⇒ Conceptualiser
- ⇒ Construire
- ⇒ Proposer
- ⇒ Donner

Montpellier

Analyse

Page 8

Contenu du chapitre

⇒ Description et mise en pratique d'une
démarche de conception d'une
application informatique répondant aux
questions :

- ⇒
- ⇒
- ⇒
- ⇒
- ⇒

Montpellier

Analyse

Page 9

Démarche

- ⇒ **Comprendre**
- ⇒ **Lister**
- ⇒ **Déterminer**
- ⇒ **Construire**
- ⇒ **Lister**
- ⇒ **Construire**
- ⇒ **Vérifier**

MontpellierAnalysePage 10

Démarche

MontpellierAnalysePage 11

Chronologie

MontpellierAnalysePage 12

Le Modèle Conceptuel de Communication (MCC)

⇒

- ⇒ Concevoir
 - ⇒ Déterminer
 - ⇒ Spécifier
 - ⇒ Lister

Montpellier Analyse Page 13

Le Modèle Conceptuel de Communication (MCC)

⇒ Formalisme

Montpellier Analyse Page 14

Le Modèle Conceptuel de Communication (MCC)

Montpellier Analyse Page 15

Le Modèle Conceptuel de Communication (MCC)

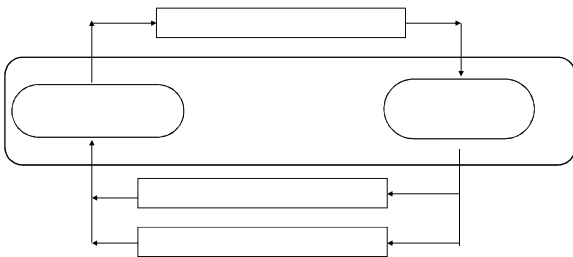
⇒ **Détecter**

⇒ **Matrice**

⇒ **Déterminer**

⇒ **Lister**

Le Modèle Conceptuel de Communication (MCC)



Le Modèle Organisationnel de Communication (MOC)

⇒ **Sites et lieux**

⇒ **Chronologie**

⇒ **Précision**

⇒ **Exemple :**

⇒ **Qui**

⇒ **Qui**

Le dictionnaire des données (DD)

- ⇒ **Lister**
 - ⇒ **Tableau**
 - ⇒ 1 > code
 - ⇒ 2 > désignation
 - ⇒ 3 > type
 - ⇒ 4 > obtenu
 - ⇒ 5 > exemple : ou mode de calcul
- ⇒ **Éviter**
- ⇒ **Éviter**

Montpellier Analyse Page 19

Dictionnaire des données				
Code	Désignation	Type	Obtenu	Exemple
N°table	Numéro de la table	Numérique	Saisie	12
Qté	Quantité consommée d'une boisson	N	S	2
Conso	Nom de la consommation	Texte	S	Café
PU	Prix unitaire	N (M)	S	1,50 €
Montant	Montant par conso	N (M)	C	PU x Qté
TVA	Taux de TVA	N (P)	S	19,6%
Montant TVA	Montant de la TVA	N (M)	C	TTC-(TTC/1,196)
TTC	Total TTC du ticket	N (M)	C	Somme des Montants
Date	Date d'émission du ticket	Date	S (Automatisée)	lundi 5 mai 2002
Heure	Heure d'émission du ticket	Heure	S (A)	11:05:38
N°ticket	Numéro unique du ticket	N	S (A)	45
Nom	Nom du serveur	T	S	Marcel
N°serveur	Numéro du serveur	N	S (A)	7

Le dictionnaire des données (DD)

- ⇒ **Trouver**
 - ⇒
 - ⇒

Montpellier Analyse Page 21

Dictionnaire des données				
Code	Désignation	Type	Obtenu	Exemple
N°table	Numéro de la table	Numérique	Saisie	12
Qté	Quantité consommée d'une boisson	N	S	2
Conso	Nom de la consommation	Texte	S	Café
PU	Prix unitaire	N (M)	S	1,50 €
Montant	Montant par conso	N (M)	C	PU x Qté
TVA	Taux de TVA	N (P)	S	19,6%
Montant TVA	Montant de la TVA	N (M)	C	TTC-(TTC/1,196)
TTC	Total TTC du ticket	N (M)	C	Somme des Montants
Date	Date d'émission du ticket	Date	S (Automatisée)	lundi 5 mai 2002
Heure	Heure d'émission du ticket	Heure	S (A)	11:05:38
N°ticket	Numéro unique du ticket	N	S (A)	45
Nom	Nom du serveur	T	S	Marcel
N°serveur	Numéro du serveur	N	S (A)	7

Les règles de gestion

- ⇒ Recenser les règles
 - ⇒ De gestion
 - ⇒ D'organisation
 - ⇒ Techniques

Montpellier Analyse Page 23

Le modèle conceptuel des traitements (MCD)

- ⇒ Pourquoi modéliser les données ?
 - ⇒ Minimiser
 - ⇒ Maximiser
 - ⇒ Assurer
 - ⇒ Obtenir
 - ⇒ Vérifier

Montpellier Analyse Page 24

Le modèle conceptuel des données (MCD)

- ⇒ **Définition**
 - ⇒ Représentation
- ⇒ **Complément de définition**
 - ⇒

Montpellier Analyse Page 25

Le modèle conceptuel des données (MCD)

- ⇒ **Détecter**
 - ⇒
- ⇒ **Détecter**
 - ⇒
- ⇒ **Placer**
 - ⇒ Dans
 - ⇒ Dans

Montpellier Analyse Page 26

Le modèle conceptuel des données (MCD)

- ⇒ **2 types de construction**
 - ⇒ construction
 - ⇒
 - ⇒ Construction
 - ⇒

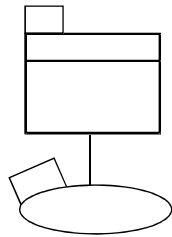
Montpellier Analyse Page 27

Le modèle conceptuel des données (MCD)

- ⇒ **Indiquer**
 - ⇒
- ⇒ **Déterminer**
 - ⇒ **Nombre**
- ⇒ **Mini =**
 - ⇒ Type
 - ⇒ Type
 - ⇒ Type

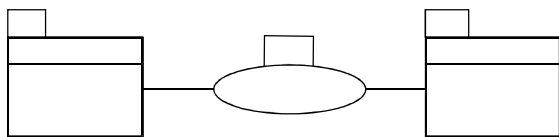
Le modèle conceptuel des données (MCD)

- ⇒ **Formalisme**
 - ⇒
 - ⇒
 - ⇒



Le modèle conceptuel des données (MCD)

- ⇒ **Exemple**



Le modèle conceptuel des données (MCD)

⇒ Passage du GDF au MCD

- ⇒ Les objets
- ⇒ Les DF entre objets

- ⇒ Les rubriques non en DF directe

Le modèle conceptuel des données (MCD)

⇒ Règles de vérification du MCD

- ⇒
- ⇒
- ⇒
- ⇒

- ⇒

Le modèle conceptuel des données (MCD)

⇒ Normalisation du MCD

- ⇒ différents
- ⇒

- ⇒ remplacer
- ⇒ hiérarchie

Le modèle conceptuel des données (MCD)

⇒ Normalisation du MCD

⇒ 1FN =

EMPLOYES <u>matricule</u> nom prénom	EMPLOYES <u>matricule</u> nom, prénom prénoms-enfants	ENFANTS <u>N°</u> nom prénom
--	---	--

Montpellier Analyse Page 34

Le modèle conceptuel des données (MCD)

⇒ Normalisation du MCD

⇒ 2FN =

LIVRES <u>code</u> titre	LIVRES <u>code</u>, titre nom-éditeur adresse	EDITEURS <u>N°éditeur</u> nom-éditeur adresse
---------------------------------------	---	---

Montpellier Analyse Page 35

Le modèle conceptuel des données (MCD)

⇒ Normalisation du MCD

⇒ 3FN =

EMPLOYES <u>matricule</u> nom prénom	EMPLOYES <u>matricule</u> nom, prénom nom_projet début, fin	PROJETS <u>N°projet</u> nom_projet début, fin
--	---	---

Montpellier Analyse Page 36

Le modèle organisationnel des données (MOD)

- ⇒ **Passer**
- ⇒ **Dans la théorie générale des Bases de Données, présenté en algèbre relationnelle et appelé**

⇒

⇒

Montpellier Analyse Page 37

Le modèle organisationnel des données (MOD)

- ⇒ **Le MOD est**
- ⇒ Entité
- ⇒ Association
- ⇒ Attribut
- ⇒ Cardinalité

⇒

⇒

⇒

⇒

Montpellier Analyse Page 38

Le modèle organisationnel des données (MOD)

- ⇒ **Fondé sur les théories relationnelles**
- ⇒ La liaison

⇒

- ⇒ Clés
- ⇒ Doit permettre

⇒

Montpellier Analyse Page 39

Le modèle organisationnel des données (MOD)

⇒ Transformation du MCD en MOD

⇒ 1 - Une entité devient

20
SERVEURS
N° serveur
nom

⇒

Montpellier Analyse Page 40

Le modèle organisationnel des données (MOD)

Transformation du MCD en MOD

⇒ 2 - Une association de type "plusieurs à plusieurs"

Montpellier Analyse Page 41

Le modèle organisationnel des données (MOD)

500000
TICKETS
N° ticket
date, heure
Montant TVA, TTC

Porter
Qté, montant

200
CONSOMMATIONS
Conso
PU

1,n

0,n

⇕

TICKETS
N° ticket
date, heure
Montant TVA, TTC

CONSOMMATIONS
Conso
PU

Montpellier Analyse Page 42

Le modèle organisationnel des données (MOD)

Transformation du MCD en MOD

⇒ 3 - Une association de type "1 à plusieurs" se transforme

Montpellier Analyse Page 43

Le modèle organisationnel des données (MOD)

20 SERVEURS (N°serveur, nom) — 1,n — Apporter — 1,1 — 500000 TICKETS (N°ticket, date, heure, Montant TVA, TTC) ⇒ SERVEURS (N°serveur, nom)

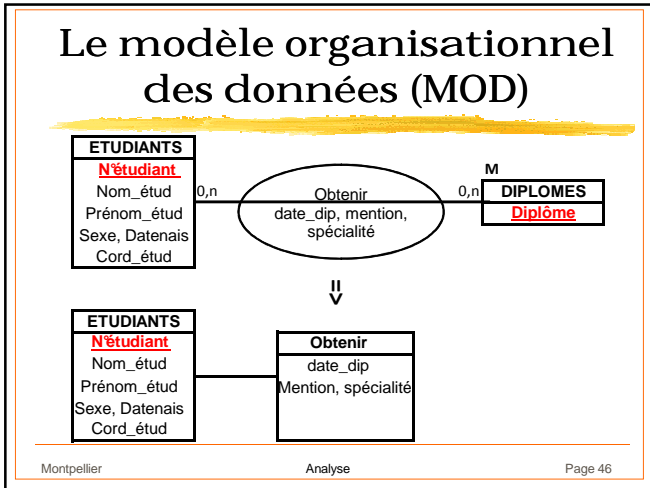
Montpellier Analyse Page 44

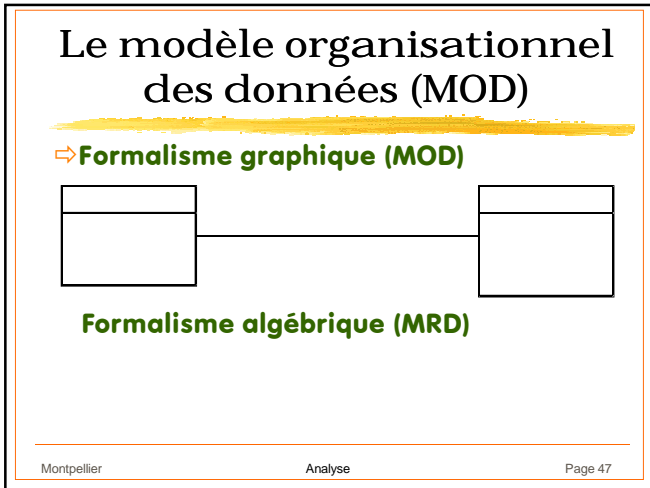
Le modèle organisationnel des données (MOD)

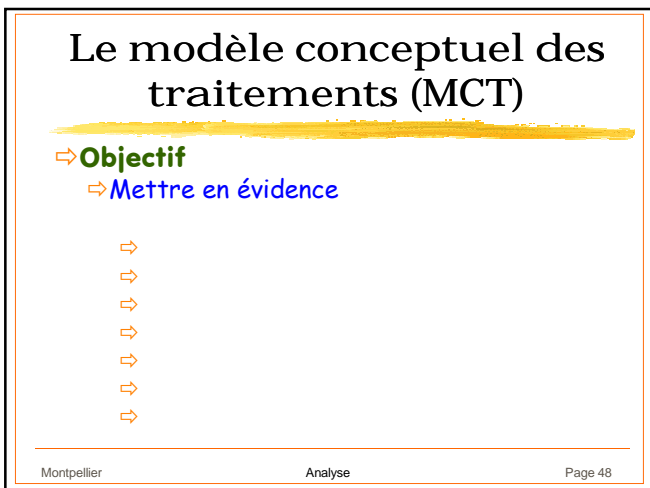
Transformation du MCD en MOD

⇒ 4 - Simplification :

Montpellier Analyse Page 45







Le modèle conceptuel des traitements (MCT)

⇒ **Traitement =**

- ⇒
- ⇒

⇒ **Décrit**

- ⇒

Le modèle conceptuel des traitements (MCT)

⇒ **On répond à la question**

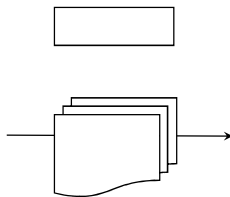
⇒ *On ne répond pas aux questions*

Le modèle conceptuel des traitements (MCT)

⇒ **Éléments utilisés**

- ⇒
- ⇒
- ⇒

⇒ Flux
⇒ Flux




Le modèle conceptuel des traitements (MCT)

⇒ Dépend

⇒ exemple :


⇒ Le traitement peut



Montpellier Analyse Page 52

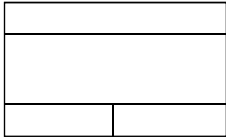
Le modèle conceptuel des traitements (MCT)

⇒ Condition préalable



⇒ opération logique :


⇒ Ensemble structuré



Montpellier Analyse Page 53

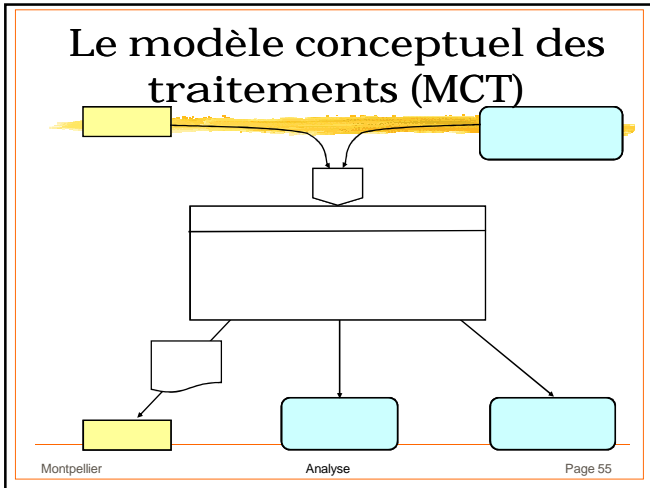
Le modèle conceptuel des traitements (MCT)

⇒ Action s'enchaînant au cours d'un processus



VENTE DIRECTE AU COMPTANT	
Articles en stock	Dernier article vendu

Montpellier Analyse Page 54



Le modèle conceptuel des traitements (MCT)

⇒ **Validation du MCT**

- ⇒ Par
- ⇒ Par
- ⇒ En Respectant les règles suivantes :
- ⇒
- ⇒
- ⇒

Montpellier Analyse Page 56

Le modèle conceptuel des traitements (MCT)

Validation du MCT

En respectant les règles suivantes :

- ⇒
- ⇒
- ⇒
- ⇒

Montpellier Analyse Page 57

Le modèle conceptuel des traitements (MCT)

Validation du MCT

En respectant les règles suivantes :

⇒

⇒

⇒

Le modèle conceptuel des traitements (MCT)

Remarques :

⇒ Le MCT

⇒ Les événements externe

⇒ Les résultats produits

Le modèle organisationnel des traitements (MOT)

Il permet de préciser :

⇒

⇒

⇒

⇒

Le modèle organisationnel des traitements (MCT)

COMMANDE	Poste de travail	Personne	Durée

Montpellier Analyse Page 61

Analyse (méthode Merise)

Fin du chapitre

62
