

6-720-01
**Modélisation des SI et de
la connaissance**

La méthode Merise

Olivier Gerbé

Plan

- Présentation générale
- Les niveaux de description
- Le processus de conception
- Les modèles de Merise

Présentation générale

Historique

- Merise développée en 1978-79 par un ensemble de compagnies de services informatiques sous la direction du Centre Technique Informatique du ministère de l'industrie français.
- fascicules d'utilisation produits par le CTI en 1979
- Années 80 : manuels d'utilisation
- Principaux contributeurs:
 - Tardieu H.
 - Rochfeld A.
 - Colletti R.

Principes généraux

- Une approche globale du système d'information
- Une distinction nette entre données et traitements
- Une description du SI par niveaux : conceptuel, organisationnel et logique
- Une description du SI utilisant un formalisme de représentation précis et rigoureux

Les niveaux de description

Les niveaux de description

- Niveau conceptuel
- Niveau organisationnel
- Niveau logique/physique

Niveau conceptuel

- Le niveau décrit l'ensemble des informations et des traitements nécessaires au fonctionnement de l'entreprise.
- Il décrit des orientations et des choix de gestion.
- Il pousse à la cohérence des SI.
- Le niveau est indépendant des contraintes organisationnelles et techniques.
- Il répond à la question: "Quoi ?"

Niveau organisationnel

- Le niveau décrit les choix d'organisation
 - répartition des traitements (manuel / automatisé)
 - mode de fonctionnement (en-ligne / différé)
 - définition des postes de travail
 - définition des tâches
- Il répond à la question : "Qui ? Ou ? Quand ?"

Niveau logique/physique

- Le niveau décrit les choix techniques
 - structuration en unités de traitement
 - structuration des données
 - choix des outils de développement
 - choix de l'environnement technologique
 - choix d'implantation
- Il répond à la question : "Comment ?"

Les concepts de Merise

	Données	Traitement
Conceptuel	<ul style="list-style-type: none"> • Entité • Relation • Propriété MCD	<ul style="list-style-type: none"> • Processus • Opération • Événement • Synchronisation MCT
Organisationnel	<ul style="list-style-type: none"> • Entité • Relation • Propriété MOD	<ul style="list-style-type: none"> • Procédure • Phase • Tâche MOT
Logique	<ul style="list-style-type: none"> • Table • Attribut MLD	<ul style="list-style-type: none"> • Procédure • Phase • Tâche • Fonction, Module
Physique	<ul style="list-style-type: none"> • Fichier 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmes

extrait de *Merise Vers OMT et UML*. J.Gabay, InterEditions, 1998

Le processus de conception

Le processus de conception

- Étude préalable / schéma directeur
- Étude détaillée
- Réalisation
- Mise en œuvre
- Maintenance

Étude préalable

- analyse de la situation existante
- architecture globale de la solution
- niveau conceptuel et organisationnel
- plan de développement

Étude détaillée

- Description complète de la solution au plan fonctionnel
- 2 phases
 - Spécifications fonctionnelles générales
 - processus de gestion
 - procédures de traitement
 - Spécifications fonctionnelles détaillées
 - spécification de chaque procédure de traitement

Réalisation

Étude technique

- Reprise des spécifications fonctionnelles détaillées en tenant compte de l'environnement informatique
- Description logique et physique des données
- Description de l'architecture des traitements

Réalisation

Production de programmes

- Codage des fonctions conformément aux spécifications produites par l'étude technique
- Test des programmes

Mise en œuvre

- Préparation du déploiement
 - plan de mise en œuvre
 - formation des utilisateurs
- Mise en place de l'organisation
 - nouvelles structures
 - postes de travail
- Déploiement
- Recette

Maintenance

- Correction et évolution de l'application
- 4 phases:
 - Étude d'impact
 - Analyse des adaptations
 - Réalisation des adaptations
 - Recette du système modifié

Les modèles de Merise

Les modèles de Merise

- Niveau conceptuel
 - Modèle conceptuel de données (MCD)
 - Modèle conceptuel de traitement (MCT)
- Niveau organisationnel
 - Modèle organisationnel de données (MOD)
 - Modèle organisationnel de traitement (MOT)
- Niveau logique
 - Modèle logique de données (MLD)

Niveau conceptuel

MCD

- Utilise le formalisme Entité-Relation

Énoncé
du cas

La société ADHER est un groupement d'adhérents composé d'artisans ou de petites entreprises. Elle propose à ses adhérents dans le cadre d'un contrat commercial, de promouvoir leur action commerciale. Pour cela la société ADHER lance des campagnes publicitaires pour informer le public des prestations proposées. Les secteurs d'activités couvrent tous les travaux d'aménagement et d'entretien de l'habitation (plomberie, serrurerie, menuiserie, TV, alarme, etc.).

Les clients intéressés par ces prestations téléphonent à ADHER pour exposer leur demande. Celle-ci après avoir noté les coordonnées du client, procède à la recherche de l'adhérent le mieux positionné pour répondre à la demande du client

Niveau conceptuel

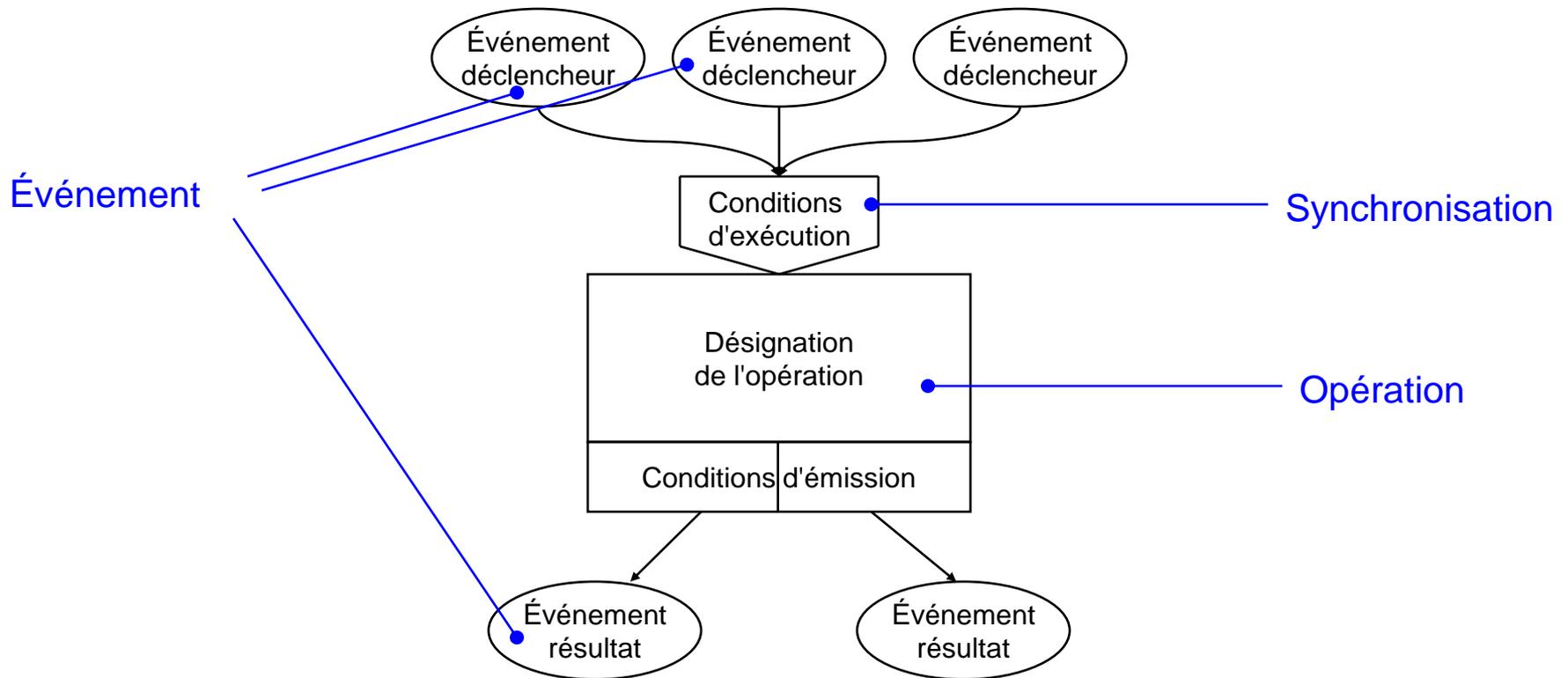
MCD – règles de validation

- Règle 1
 - Existence d'un identifiant pour chaque entité et relation
- Règle 2
 - Toutes les propriétés doivent être en dépendance fonctionnelle complète et directe (en 3^{ème} FN)

Niveau conceptuel

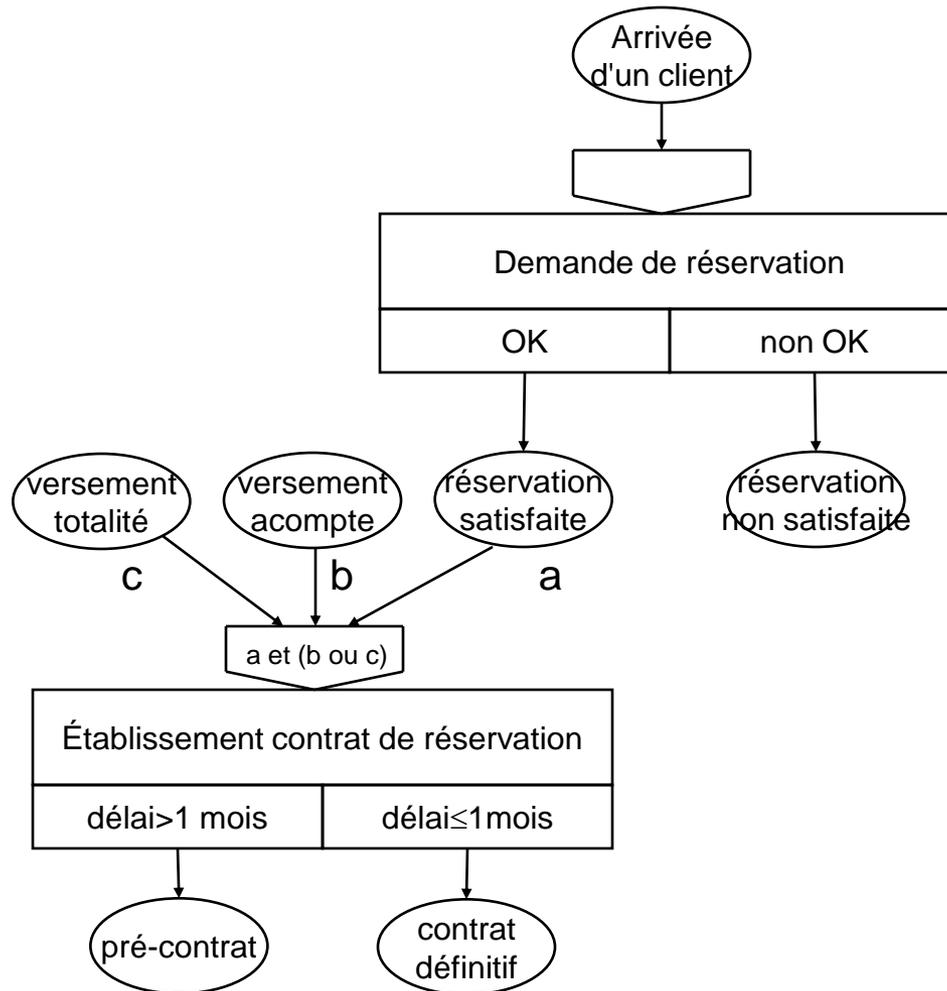
MCT

■ Concepts du formalisme



Niveau conceptuel

MCT - Exemple



Niveau organisationnel

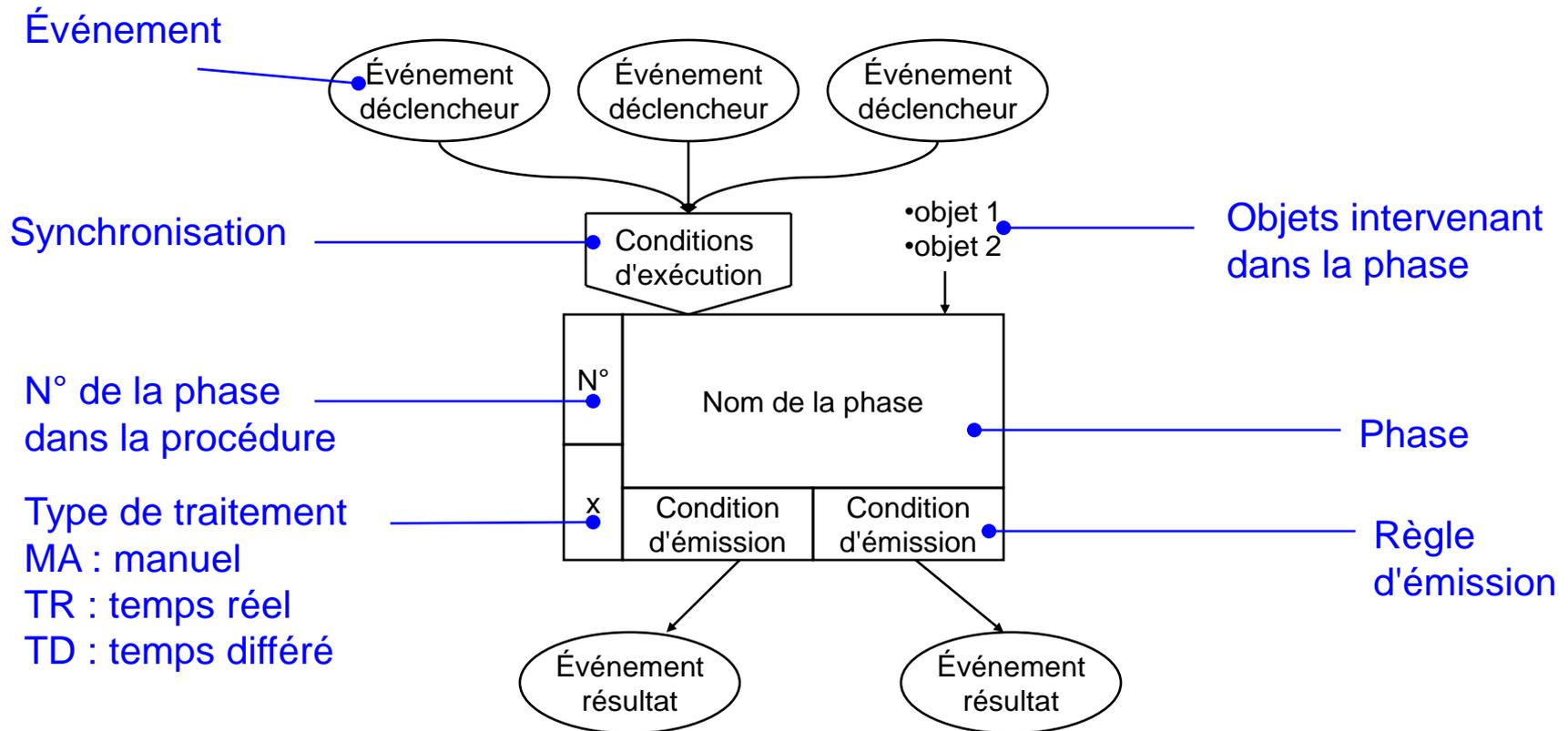
MOD

- Le MOD n'existait à l'origine de Merise
- Le MOD présente
 - ajouts liés aux sites organisationnels
 - suppression des données non automatisées
 - visibilité des données par site organisationnelle
 - détermination des droits d'accès aux données
 - volumétrie des données
- Utilise le même formalisme que le MCD

Niveau organisationnel

MOT

■ Concepts du formalisme



Niveau logique

MLD

- Le modèle logique de données dépend du système de gestion de bases de données
 - modèle réseau
 - modèle relationnel
 - modèle objet

Sommaire

Nous avons vu :

- Les niveaux de description
 - Niveau conceptuel
 - Niveau organisationnel
 - Niveau logique/physique
- Le processus de conception
 - Étude préalable / schéma directeur
 - Étude détaillée
 - Réalisation
 - Mise en œuvre
 - Maintenance
- Les modèles de Merise