

Chapitre V

Le Modèle Conceptuel de Traitement MCT
Le Modèle Organisationnel de Traitement (MOT)
Exemples de Logiciels

Chapitre V: Le Modèle Conceptuel de Traitement

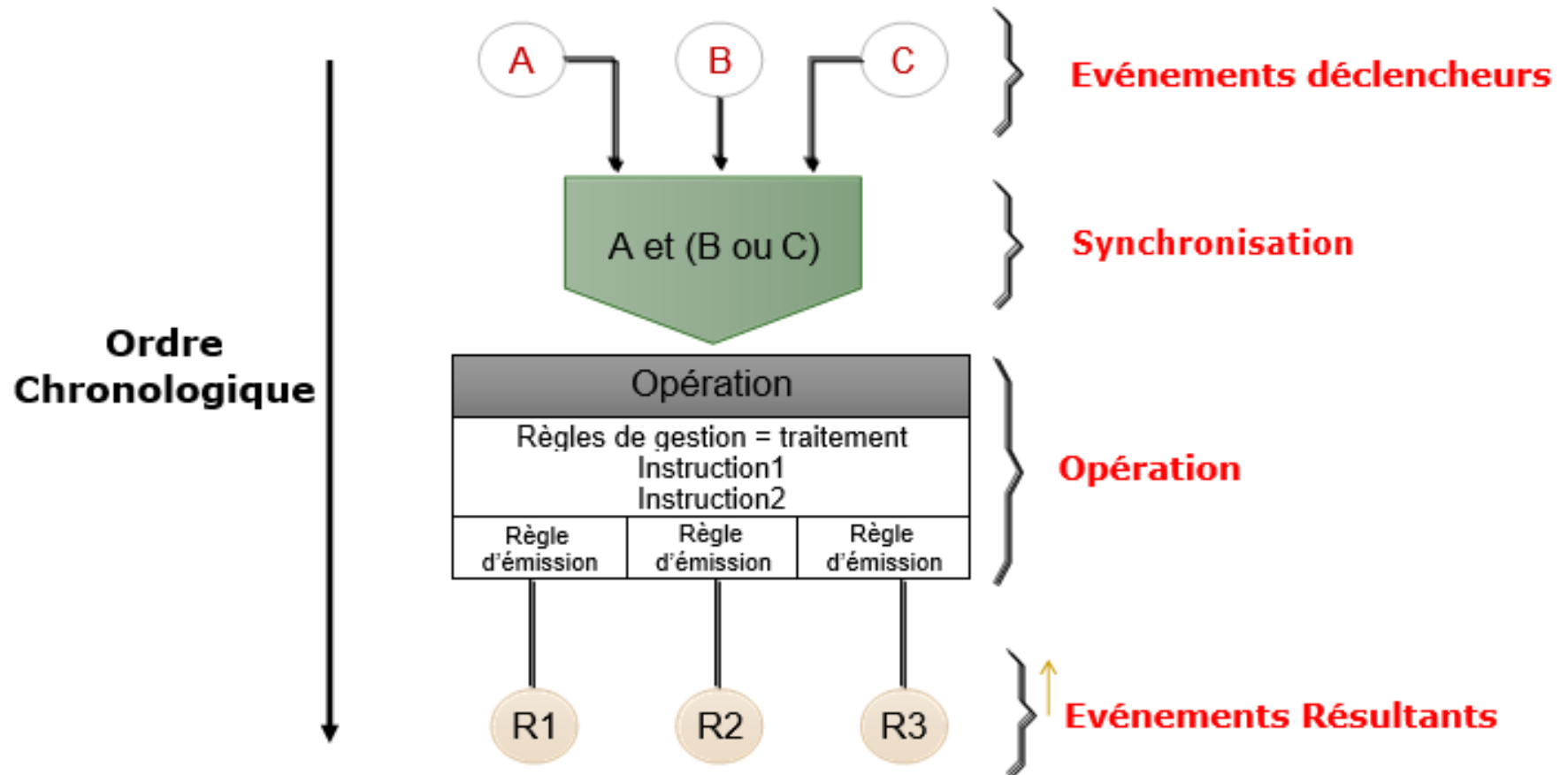
- Le M.C.D. permet de représenter l'ensemble des données du système d'information organisées en entités reliées entre elles par des associations, alors que le Modèle Conceptuel des Traitements met en évidence la logique et la dynamique des traitements opérés sur les données;
- Le M.C.T. est établi indépendamment de toutes contraintes organisationnelles, il englobe tous les traitements effectués au sein de l'organisation;
- On répond à la question « Quoi? » Que veut- on obtenir ? On ne répond ni au comment ni au quand ni au qui.

Chapitre V: Le Modèle Conceptuel de Traitement

- Dans le modèle Merise, le M.C.T. est appelé « Modèle Evènement-Résultat » : L'arrivée d'un ou plusieurs **évènements** va déclencher une **opération** qui va produire un **résultat**.
- Exemple :
 - Dans une entreprise, l'arrivée d'une commande client va entraîner une saisie et une édition d'un accusé de réception.
 - Retrouvez dans l'exemple le ou les évènements déclencheurs, l'opération et le ou les résultats produits

Chapitre V: Le Modèle Conceptuel de Traitement

■ Le Formalisme



Chapitre V: Le Modèle Conceptuel de Traitement

MCT : L'évènement



Evénement

- C'est un **fait nouveau** pour le système d'information
- Un événement déclenche une opération soit seul soit en **synchronisation** avec un ou plusieurs autres événements :
- Exemple :
 - ☐ à partir des relevés clients, on examine les comptes à chaque fin de mois.
- Selon leur origine on distingue deux types d'événements:
 - ☐ événement externe :
 - événement issu de l'extérieur du système, Un événement externe ne peut se situer qu'en « entrée » d'une opération, jamais en résultat.
 - exemple : la commande d'un client
 - ☐ événement interne:
 - événement généré par le système d'information
 - résultat d'une opération du système d'information
 - (exemple : l'émission d'une facture)

Chapitre V: Le Modèle Conceptuel de Traitement

MCT : L'évènement

- On représente un événement par une ellipse en trait plein pour les événements internes à l'organisation, en trait pointillé pour les événements externes.
- Le temps peut constituer un événement déclencheur



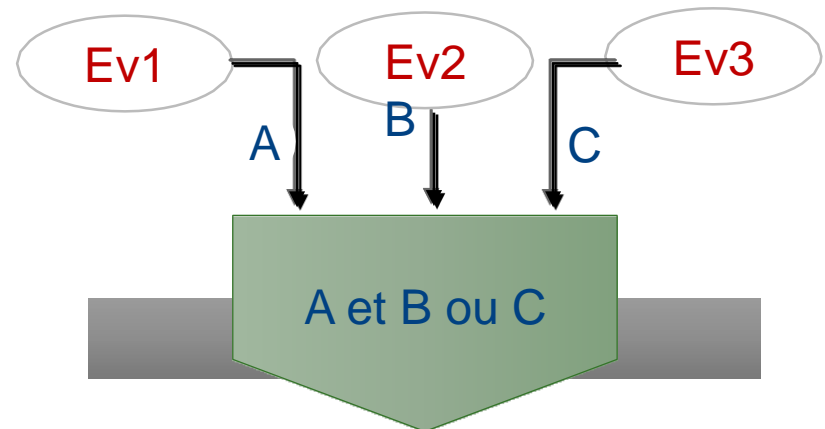
Chapitre V: Le Modèle Conceptuel de Traitement

MCT : La synchronisation

synchronisation

- La synchronisation indique les conditions dans lesquelles une opération est déclenchée,
- Elle est exprimée sous la forme d'une expression logique

A quelle condition l'opération est-elle déclenchée ?



Chapitre V: Le Modèle Conceptuel de Traitement

MCT : La synchronisation



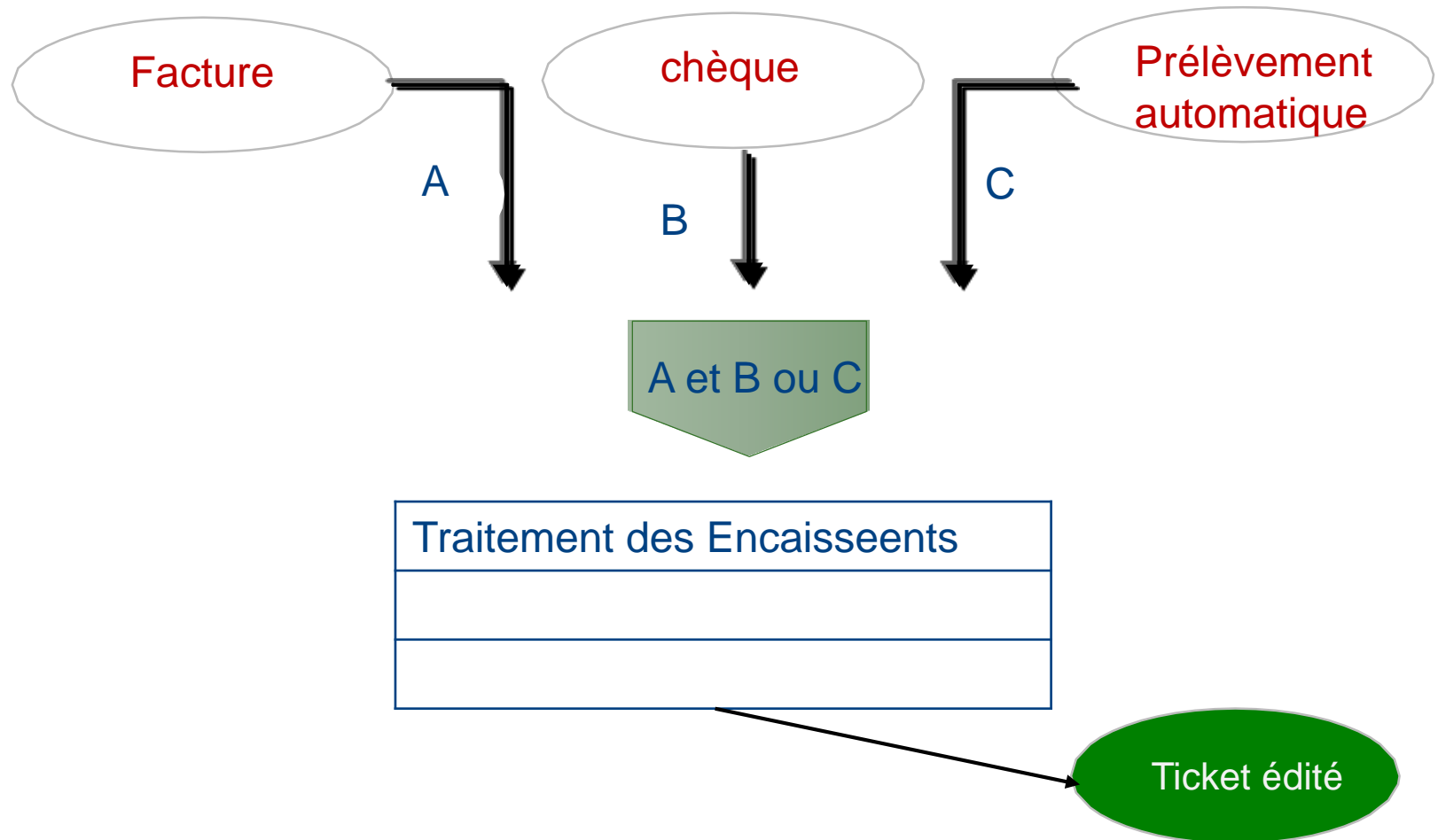
synchronisation

Exemple :

représentez le M.C.T. correspondant à cette situation : Le traitement des encaissements est déclenché si une facture a été émise et si le client a adressé un chèque ou si un prélèvement automatique a été effectué.

Chapitre V: Le Modèle Conceptuel de Traitement

MCT : La synchronisation



Chapitre V: Le Modèle Conceptuel de Traitement

MCT : L'opération

L'opération

- Une opération est représentée par un verbe ou mieux un substantif (ex : Préparer la commande ou préparation de la commande)
- Une opération est constituée par un ensemble d'actions non interruptibles.
- Une opération déclenche au moins un résultat.
- Le résultat d'une opération peut devenir évènement déclencheur d'une autre opération
- Une opération ne peut pas être interrompue par l'attente d'un évènement externe.
- Si tel est le cas, il faut décrire une seconde opération déclenchée par cet évènement en attente
- On peut décrire dans le symbole de l'opération, l'ensemble des actions nécessaires à l'obtention du ou des résultats souhaités (saisie, impression,...)

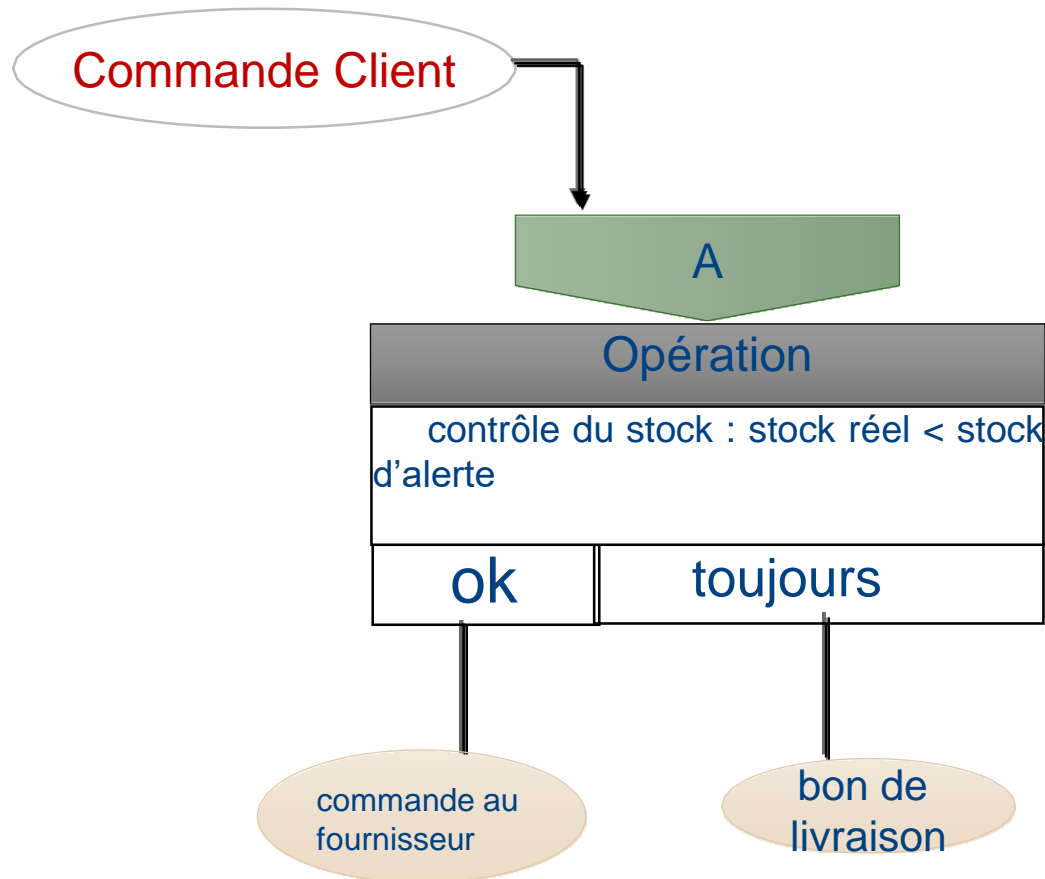
Chapitre V: Le Modèle Conceptuel de Traitement

MCT : Les règles d'émission

- Les résultats d'une opération peuvent être conditionnés par des règles d'émission.
- L'absence de règles d'émission signifie que le résultat est « TOUJOURS » produit.
- Exemple :
 - Dans une entreprise, le traitement des commandes clients est le suivant : l'arrivée d'une commande client entraîne un contrôle du stock : si le stock réel est inférieur au stock d'alerte on passe une commande au fournisseur. Dans tous les cas on établit le bon de livraison qui sera remis au client.
 - Présentez l'algorithme de déclenchement d'une commande au fournisseur et en déduire les règles d'émission à faire figurer dans le Schéma Conceptuel des Traitements

Chapitre V: Le Modèle Conceptuel de Traitement

MCT : Les règles d'émission



Chapitre V: Le Modèle Conceptuel de Traitement

MCT : Conclusion

■ Pour élaborer un M.C.T. il faut :

- **Éliminer** tous les évènements organisationnels (qui, quand, quoi, où, comment)
- **Repérer** les évènements déclencheurs et les résultats
- **Ordonner** les opérations (ordre chronologique)
- **Repérer** les règles de synchronisation et d'émission

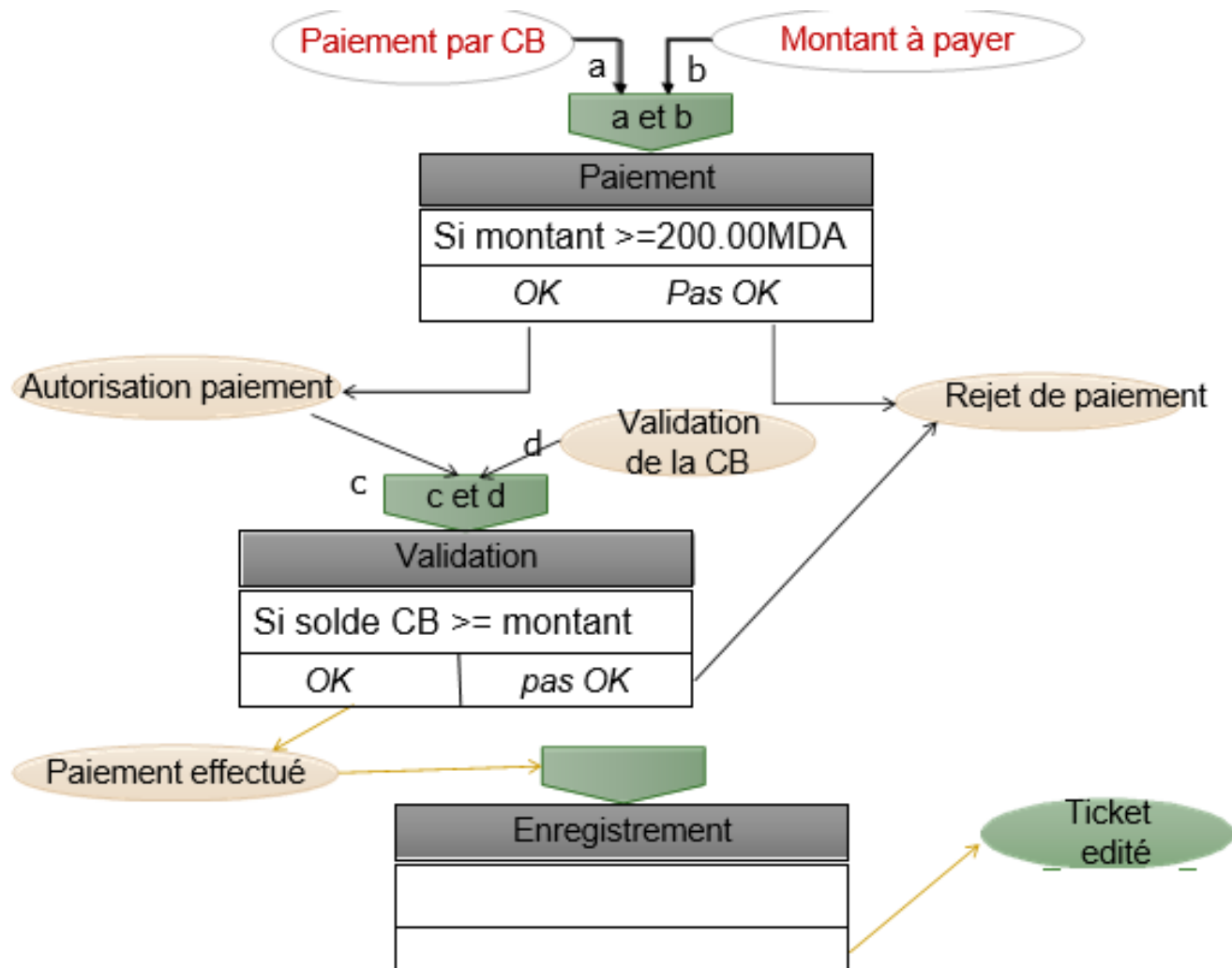
Chapitre V: Le Modèle Conceptuel de Traitement

Exemple : Gestion de paiement par carte bancaire

- Dans un supermarché, un client est autorisé à régler ses achats soit par espèces ou par carte bancaire.
- Le règlement par carte bancaire est possible à partir d'un montant de 200.00 d'achat.
- En cas de règlement avec carte bancaire ou chèque, un processus de validation est lancé.
- Après le règlement des achats un ticket est remis au client à la caisse.
- On s'intéresse au traitement du paiement par carte bancaire

Chapitre V: Le Modèle Conceptuel de Traitement

Exemple : Gestion de paiement par carte bancaire

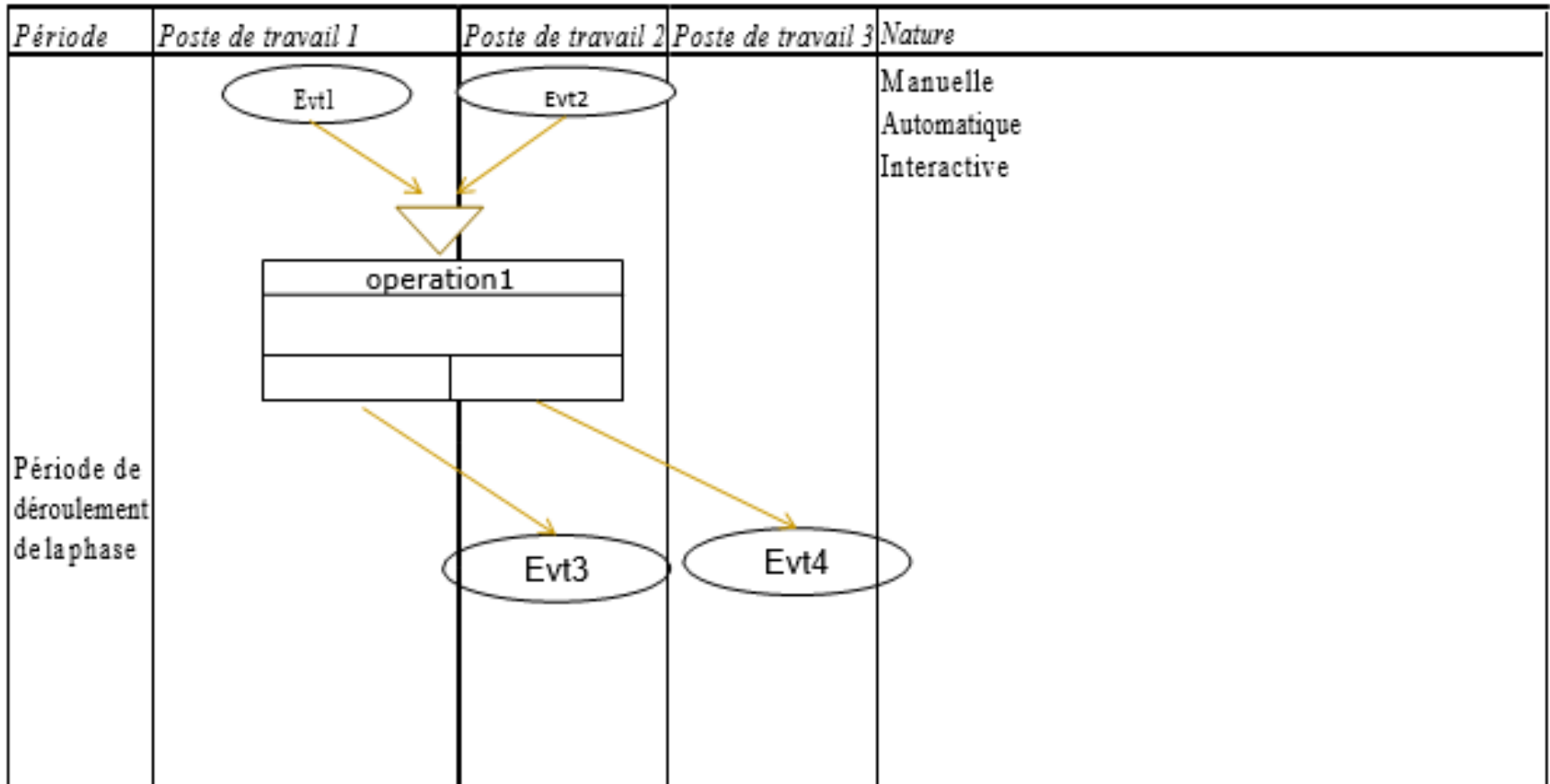


Chapitre V: Le Modèle Organisationnel de Traitement (MOT)

- Le Modèle Organisationnel des Traitements (M.O.T.) est Le résultat de l'intégration au MCT des notions suivantes : Lieu, Poste de travail, Temps et la nature :
- $MOT = MCT + OU + QUAND + QUI + COMMENT$
- **OU** : ou exécute t'on l'opération ?
- **QUAND** : quand exécute on l'opération ?
- **QUI** : qui exécute (Acteur du MCC).
- **COMMENT** : la nature de l'exécution :
 - Manuelle
 - Automatique
 - Interactive

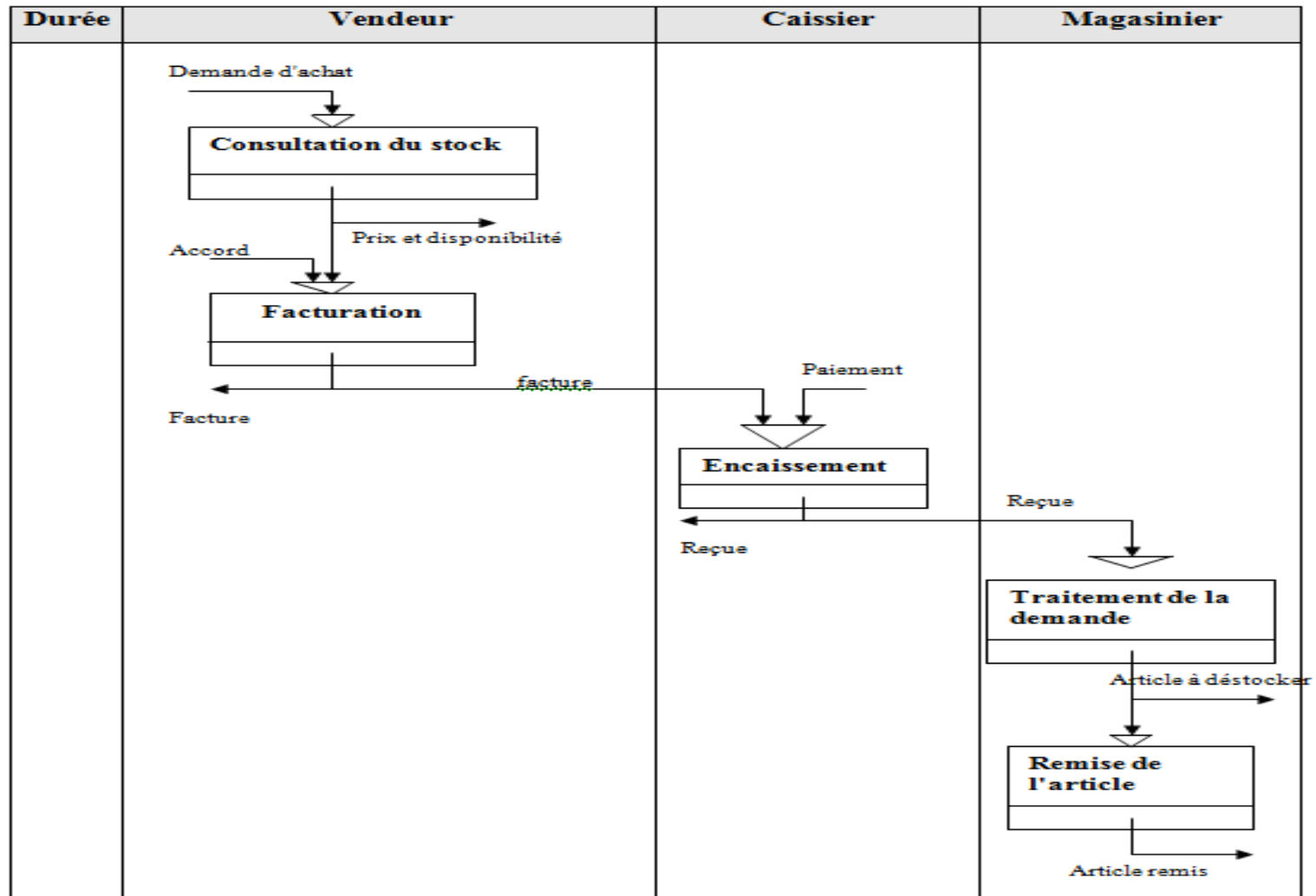
Chapitre V: Le Modèle Organisationnel de Traitement (MOT)

Formalisme: Il existe plusieurs représentations ou formalismes du Modèle Organisationnel des Traitements en voici un exemple :



Chapitre V: Le Modèle Organisationnel de Traitement (MOT)

Formalisme: exemple

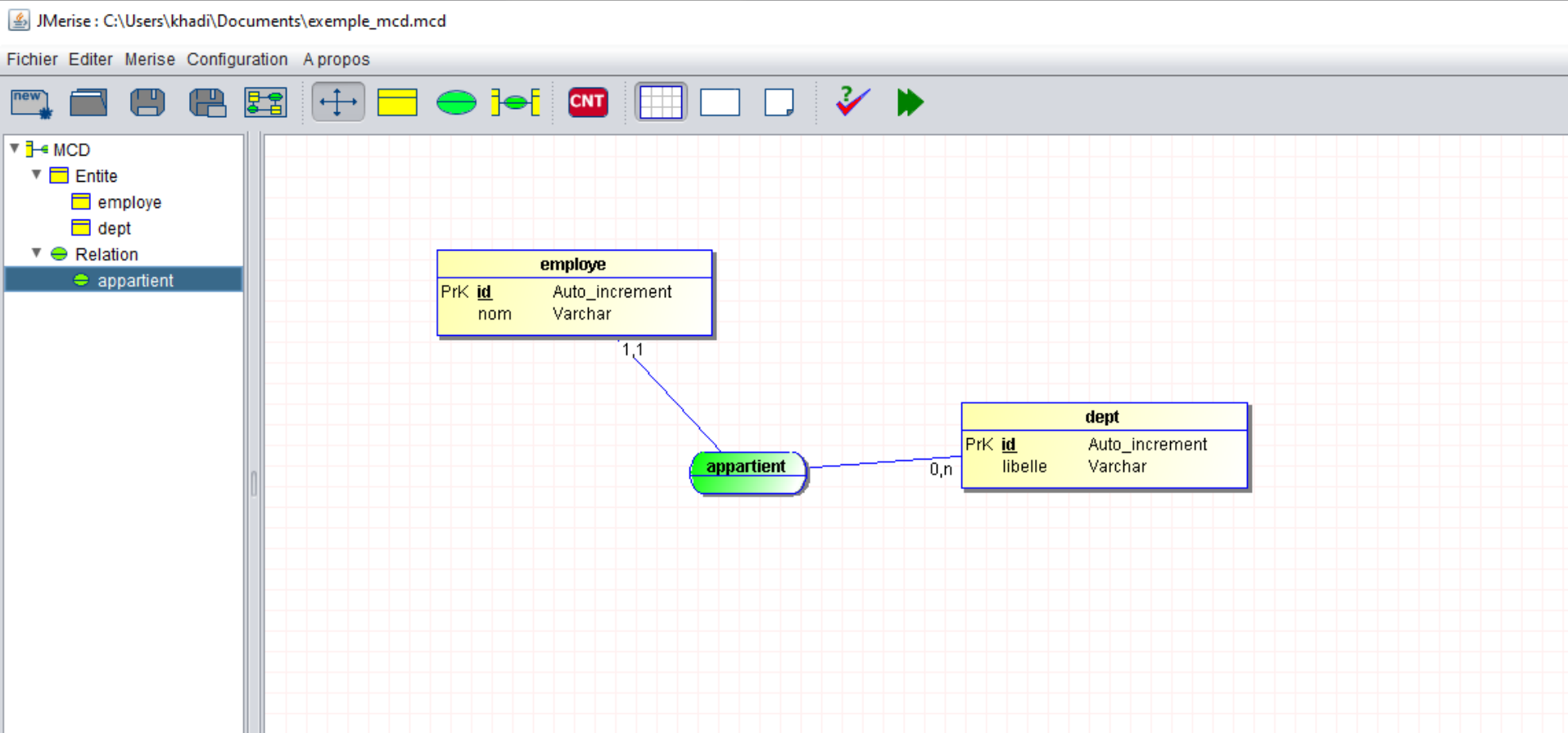


Merise: Logiciels

- Il existe plusieurs logiciels de modélisation et création de base de données, selon la méthode Merise.
- Ces logiciels facilitent la tâche de modélisation, en construisant simplement le schéma MCD, il génère ensuite le modèle logique et physique de données ainsi que les requêtes SQL nécessaires à la création de la base de données.
- Exemples:
 - Jmerise
 - AnalyseSI
 - PowerAMC (PowerDesigner)

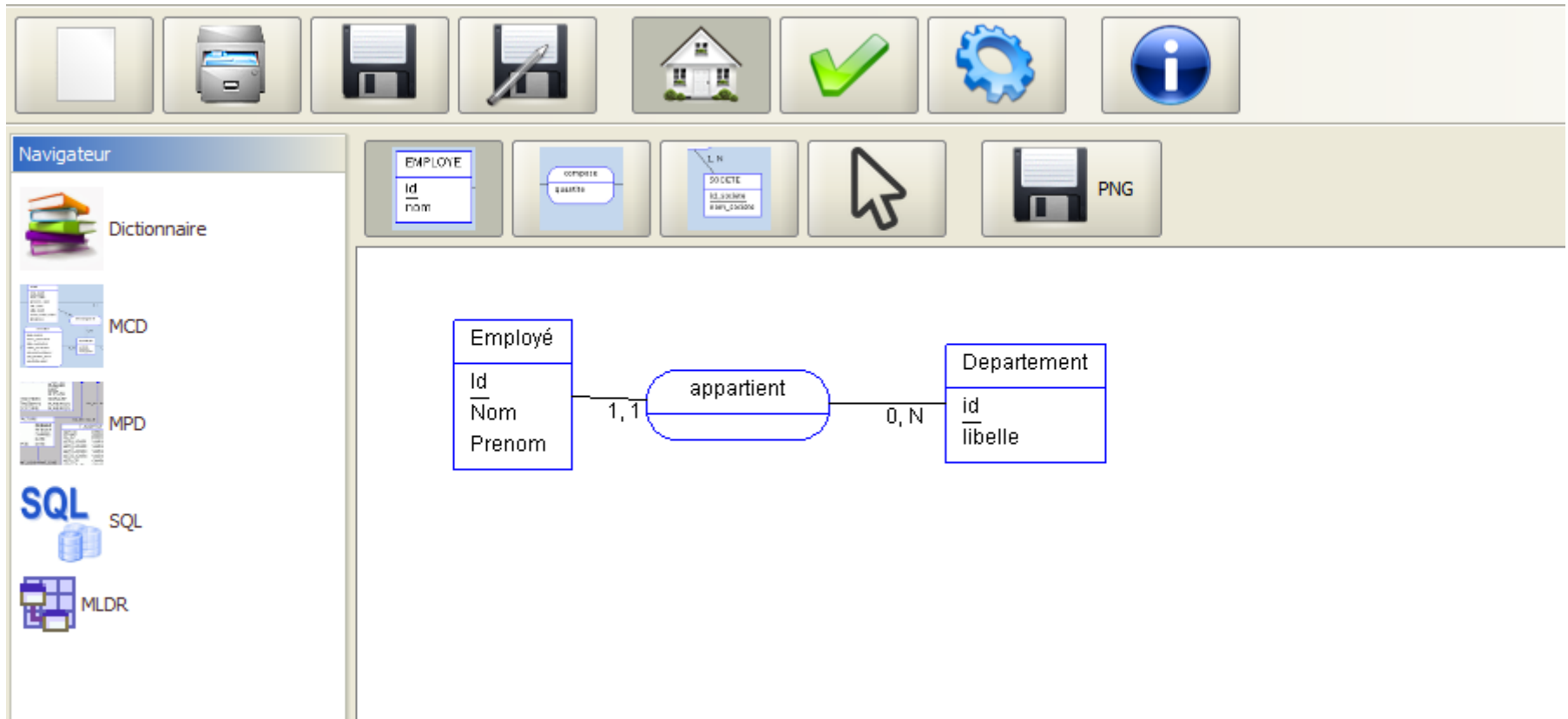
Merise: Logiciels

JMerise



Merise: Logiciels

AnalyseSI



Merise: Logiciels

PowerAMC (PowerDesigner)

PowerAMC - [MCD Données conceptuelles_1, Diagramme_1 - C:\Users\khadi\Documents\Données conceptuelles_1.mcd]

Fichier Edition Vue Modèle Symbole Rapport Référentiel Outils Fenêtre Aide

Espace de travail

- Données conceptuelles_
 - Diagramme_1
 - Informations
 - Attribut_3
 - id
 - libelle
 - nom
 - NumDept
- Entités
 - dept
 - employe
- Relations
 - Appartient
- Définitions étendues
- Extensions locale

- ModeleConceptuelDonne
- Diagramme_1
 - Entités
- Données conceptuelles_
- Diagramme_1
 - Entités
- Données conceptuelles_
- Diagramme_1
 - Entités
- Données conceptuelles_
- Diagramme_1
 - Entités

Local Référentiel

employe

- # id Entier
- o nom Texte

Appartient

dept

- # NumDept Entier
- o libelle Texte

Génération du modèle Données conceptuelles_2...

- Génération des entités...
- Génération des relations...
- Génération des diagrammes et symboles graphiques...

Le modèle a été correctement généré.

Général Vérification de modèle Génération Reverse

Prêt