

INSTITUT SUPERIEUR D'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL DE DIAMNIADIO

Filière TIC

COURS A.C.S.I PAR MERISE 2021-2022

Présenté par: **Abdoulaye MBAYE**

+22177389823

ambaye@isepdiamniadio.edu.sn



MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENT

MERIS: Rappel

- OBJECTIFS:
 - Définir, analyser, concevoir et spécifier tout projet d'organisation d'un système d'information.
 - Ni méthode de conduite de projet, ni méthode de programmation ou d'algorithmique.
 - En aval du schéma directeur, en amont de la réalisation
- PRINCIPES:
 - Approche globale, intégrant tous les sous-systèmes.
 - Conception descendante, partant des finalités de chaque activité.
 - Etude indépendante des données et des traitements, puis rapprochement pour valider l'étude des données avec les résultats de l'étude des traitements, et réciproquement.
 - Approche par étapes (Conceptuelle, puis logique, enfin opérationnelle)
 - Recherche des invariants du système d'informations.
 - Utilisation d'un formalisme facilitant la lecture et la communication

MERIS: Rappel

- A partir des deux principes de séparation de l'analyse des données et de l'analyse des traitements d'une part, et d'une démarche en trois étapes, on obtient les questions à se poser dans le tableau suivant :

	Analyse des données	Analyse des traitements
Niveau conceptuel	Quelles informations manipule-t-on ?	Que veut-on faire ?
Niveau logique	Comment structurer ces données ?	Qui fait quoi, où, quand ?
Niveau physique	Où les stocker ?	Comment ?

MERIS: Rappel

- A chacune de ces six questions, il s'agira d'amener des réponses. Le tableau suivant présente les documents qu'e la méthode Merise produit pour y répondre.

	Analyse des données	Analyse des traitements
Niveau conceptuel	Modèle conceptuel des données (M. C. D.)	Modèle conceptuel des traitements (M. C. T.)
Niveau logique	Modèle logique des données (M. L. D.)	Modèle organisationnel des traitements (M.O.T.)
Niveau physique	Tables et index	Procédures

MERIS: Rappel

- Dans le cadre de l'utilisation d'un S.G.B.D., le concepteur est déchargé de l'implantation physique des tables.
- D'autre part, Merise ne guide pas le concepteur dans la production des procédures, car elles sont dépendantes du choix du système, des outils et des machines.
- Les seuls niveaux analysés sont donc les niveaux conceptuel et logique.
- *L'expérience m'a amené à douter de l'efficacité de l'analyse des traitements (M.C.T et M.O.T). De plus cette conception est en partie remise en cause par les technologies objet développées dans les outils modernes. Ce cours se contentera donc d'indiquer la théorie de l'élaboration d'un M.C.T.*

MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENT: MCT

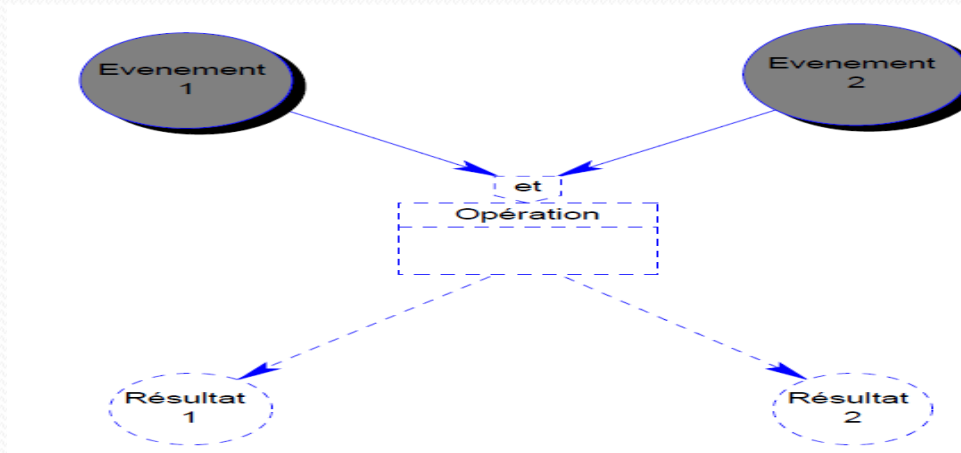
- **Traitement = description d'un processus**
 - Déclenché par le domaine
 - En réponse à l'événement(par qui ou quoi)
- **OBJECTIFS:**
 - Le Modèle Conceptuel des Traitements met en lumière les traitements(Activités) effectués sur les données.
 - Indépendamment de toute contrainte liée à l'organisation, le Modèle Conceptuel de Traitements répond à la question « Quoi ? Ou Que fait? qui» (quelles actions fait l'entreprise) .
 - Le Modèle Conceptuel des Traitements ne répond ni au commentaire, ni au quand, ni au qui, mais à « Que souhaite-t-on obtenir ? »
 - Dans ses principes généraux, la méthode Merise lie les niveaux de préoccupation aux degrés de stabilité.
 - Au niveau conceptuel des traitements, cette stabilité se traduit par les flux échangés et les activités associées ; la définition des interactions du domaine avec son environnement prime sur la manière dont s'exerceront ces activités.
 - L'élaboration d'un MCT permet ainsi de préciser les frontières du domaine en décrivant les activités qui lui sont associées et les échanges avec son environnement. Son utilisation dans la démarche viendra d'ailleurs le confirmer.

MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENT: MCT

- Opération conceptuelle:
 - L'opération conceptuelle est un traitement, un travail effectué par un intervenant afin d'émettre un message et/ou d'en traiter un dans un but précis. L'opération est effectuée par un intervenant interne, un domaine ou un sous-domaine.
 - L'opération est dite *conceptuelle, indépendante de l'organisation*. Seules les opérations effectuées par l'entreprise, les intervenants internes, sont analysées.
 - Exemple :
 - la commande est une commande de coke.
 - Le message à traiter ou événement de l'opération est commande de coke.
 - Les messages pouvant résulter de l'opération sont les ordres de livraison ou de réapprovisionnement ou une proposition de produit de substitution au client.

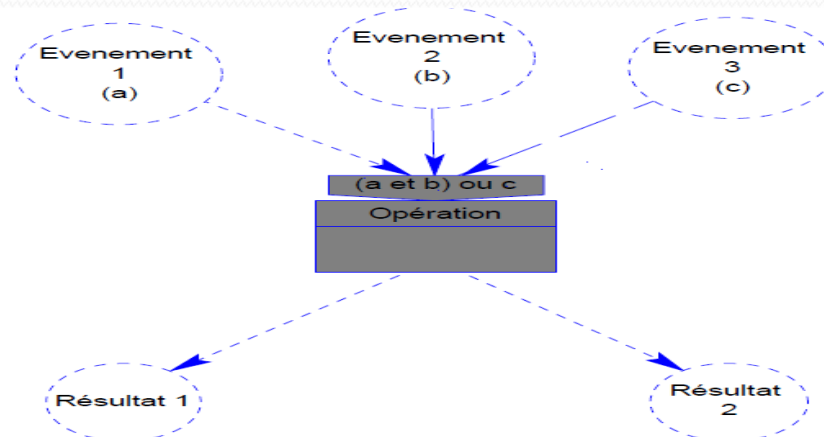
MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENT: MCT

- Les éléments utilisés pour la formalisation du MCT sont:
 - **Acteur**: acteur interne ou externe du domaine.
 - **L'événement**: Interne ou Externe au Système d'information il s'agit d'un déclencheur pour le lancement d'une opération ou le résultat d'une opération à destination du monde extérieur.
 - *Exemples : réception commande, absence de réponse*
 - *Règles : Les seuls événements pris en compte dans le MCT sont les événements externes (indépendants de l'organisation).*



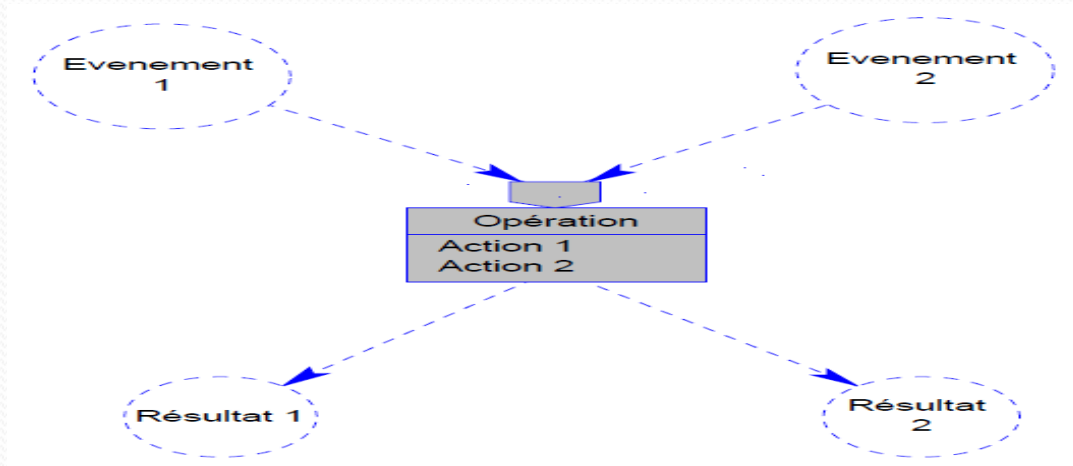
MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENT: MCT

- **Synchronisation:** Règle indiquant les événements et l'enchaînement de ces derniers nécessaires au lancement d'une opération. Il s'agit d'une expression logique composée essentiellement de OU, de ET de NON, de >, de < , de =,
 - *Exemples : Facture reçue et marchandise réceptionnée.*
 - *Règles :*
 - L'opérateur ET est pris par défaut.
 - Pour une meilleure lisibilité, il est recommandé d'attacher à chaque événement un label.
 - La présence des événements n'entraîne pas le déclenchement de l'opération. C'est la description organisationnelle qui précisera ce moment.



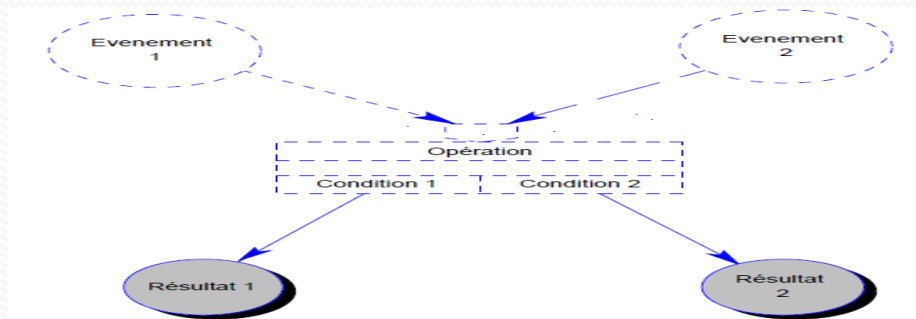
MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENT: MCT

- **Opération:** Liste des actions à réaliser si la synchronisation associée est réalisée. L'ensemble des actions de l'opération s'exécute sans interruption ni attente d'événement.
 - *Exemples : traitement de commande, paiement facture*
 - *Règles :*
 - L'opération traite et prend en compte les informations en provenance des événements.
 - Une opération déclenchée ne doit pas se trouver en attente d'un autre événement.



MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENT: MCT

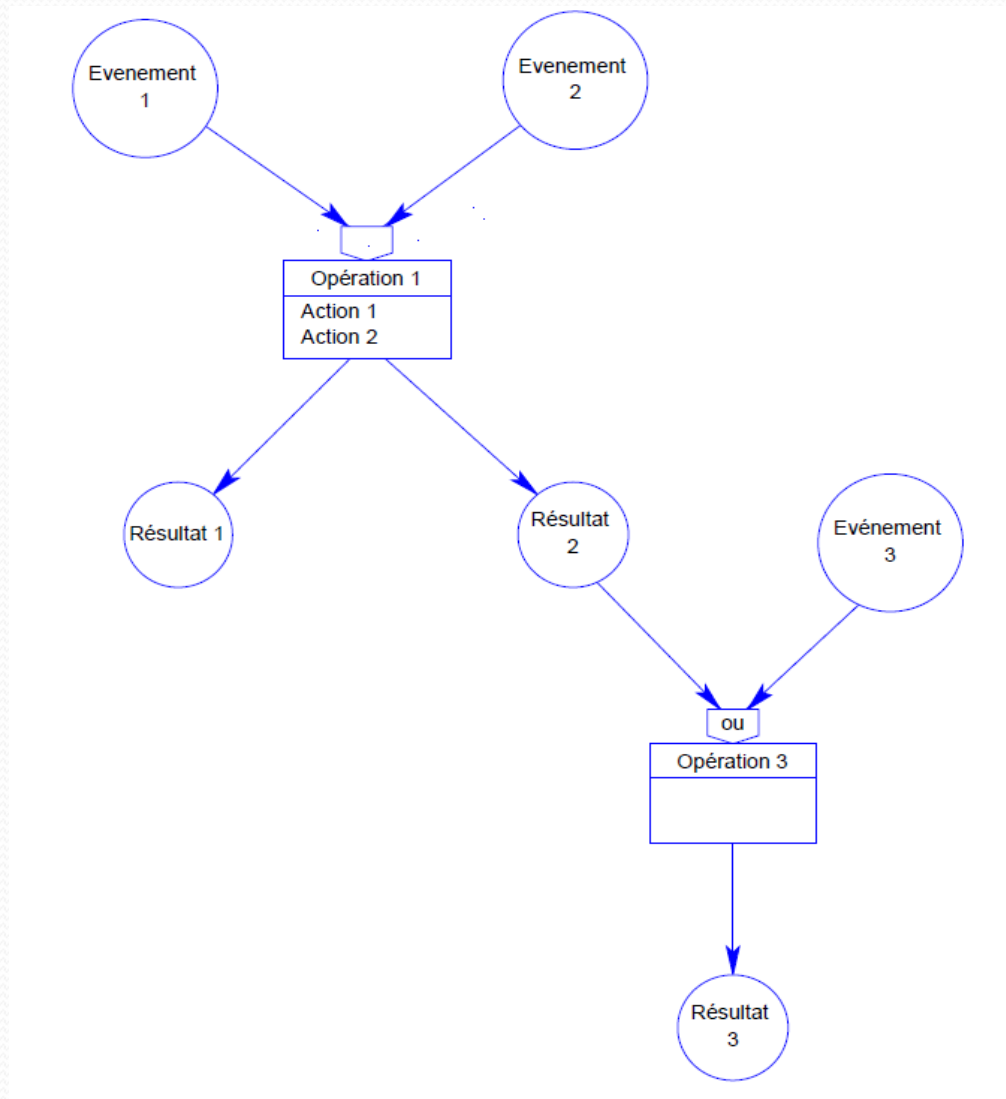
- **Résultat** : C'est la réponse du système aux événements ayant déclenché une opération.
 - *Exemples* : commande traitée, marchandise livrée
 - *Règles* :
 - Une opération peut produire plusieurs résultats.
 - La production des résultats peut être soumise à des conditions de sortie de l'opération.
 - Le résultat d'une opération peut participer en tant qu'événement dans une autre opération. Événement interne
 - Une opération ne peut pas être déclenchée que par des événements internes. Il doit y avoir au moins un événement externe.



MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENT: MCT

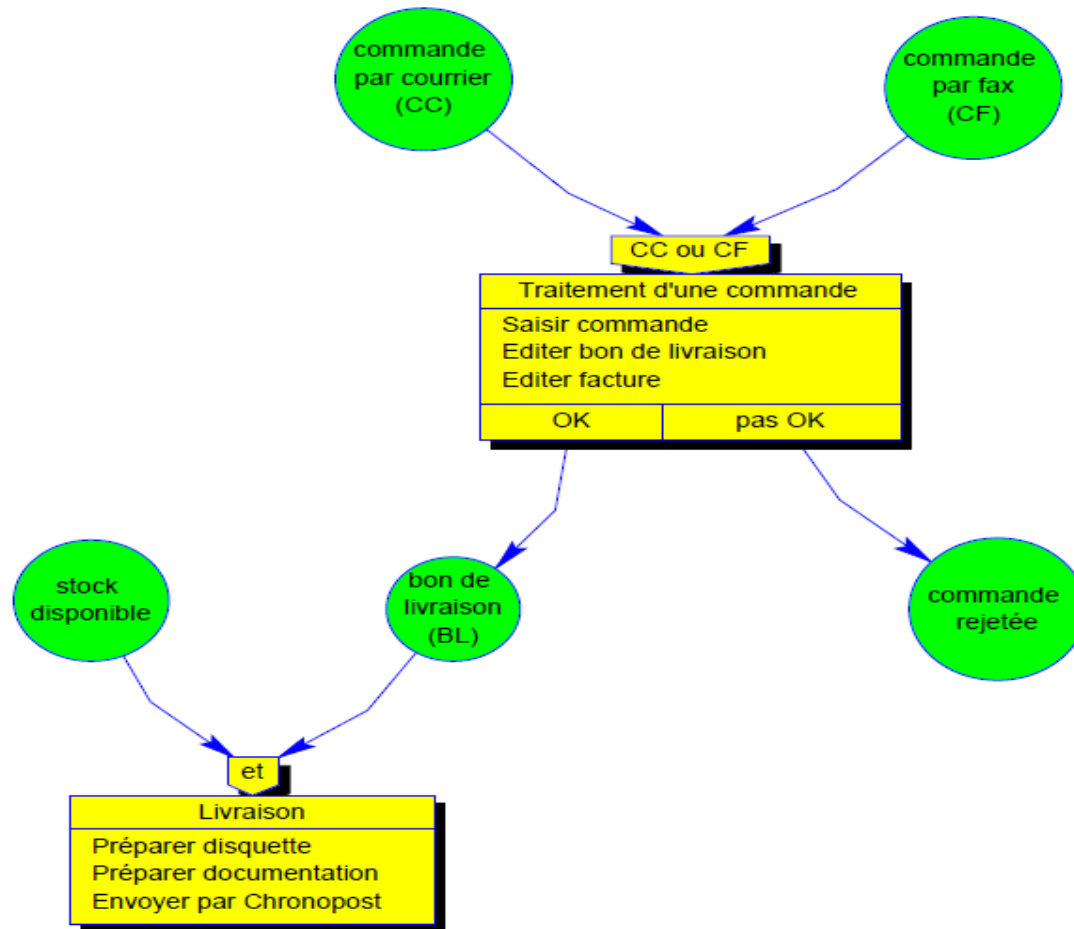
- **Processus** : C'est un enchaînement synchronisé d'opérations représentant une unité homogène de traitement. Un processus est propre à un domaine d'activité.
 - *Exemples : Processus de facturation*
 - *Règles :*
 - Un domaine peut être représenté par un ensemble de processus.

MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENT: MCT



MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENT: MCT

Exemple de MCT :



MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENT: MCT

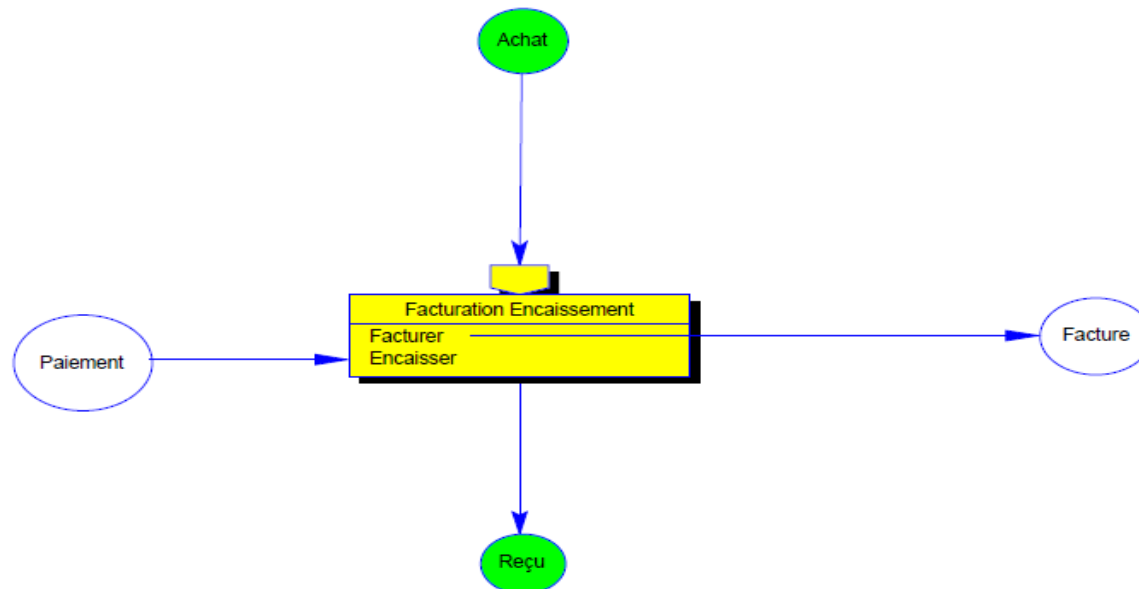
Quelques règles :

◆ Non interruption :

Une opération ne peut pas être interrompue par l'attente d'un événement externe.

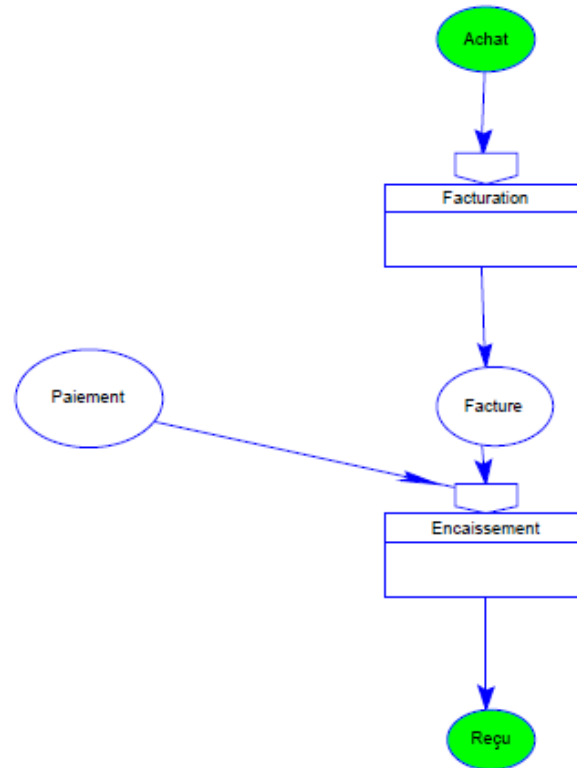
→ Rajouter une deuxième opération déclenchée par cet événement externe.

Exemple : L'opération suivante :



MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENT: MCT

Doit être décomposée en deux opérations :



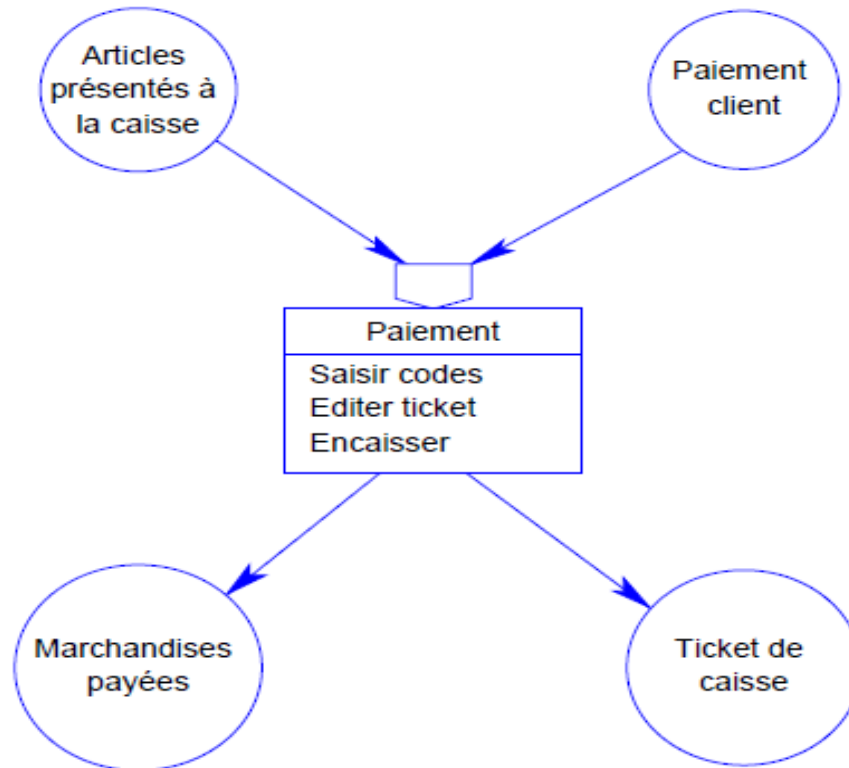
MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENT: MCT

- **Le temps** : Le facteur temps ne doit être pris en compte dans le MCT que s'il ne constitue pas un élément organisationnel.
 - Exemple : Envoi d'une déclaration fiscale avant la fin d'exercice ; règle indépendante de l'organisation interne.
- **Événements intermédiaires significatifs** : Lorsque certaines actions d'une opération ne peuvent être réalisées que lorsqu'un événement interne est réalisée, ce dernier est dit événement intermédiaire significatif (EIS).

Un EIS doit être représenté dans le MCT. →décomposition de l'opération.

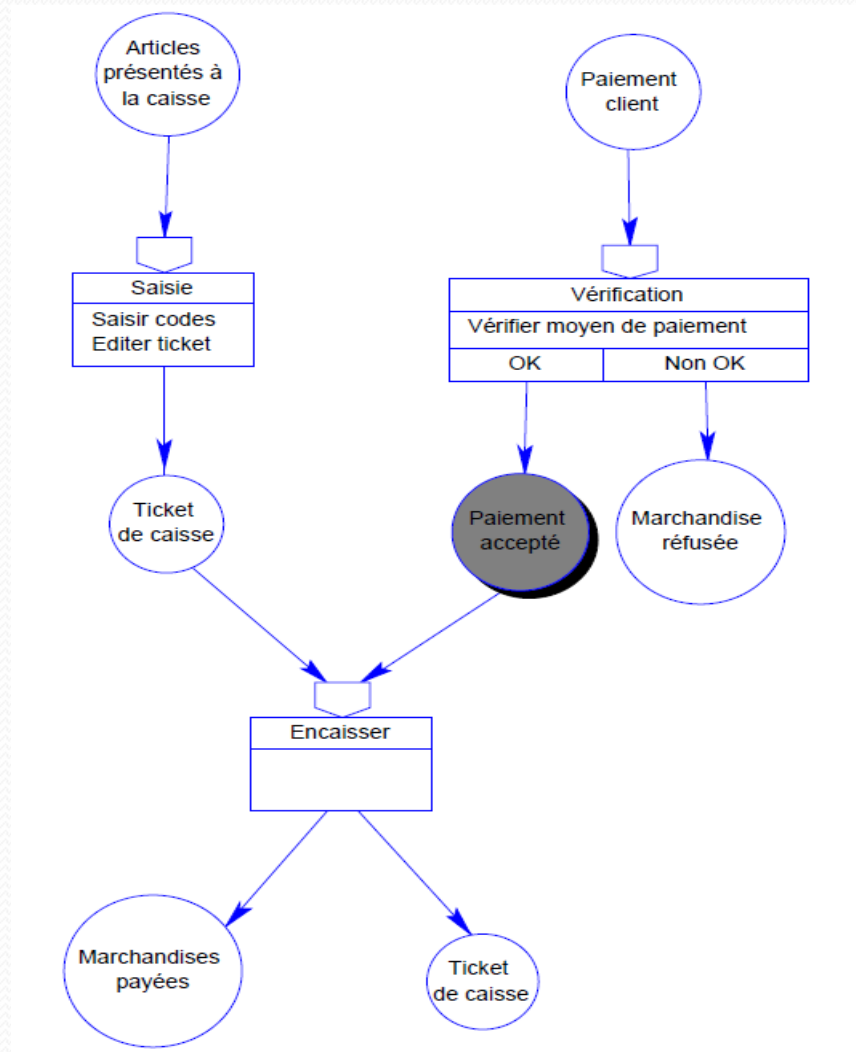
MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENT: MCT

Exemple : L'opération suivante :



MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENT: MCT

- doit être découpée comme suit :

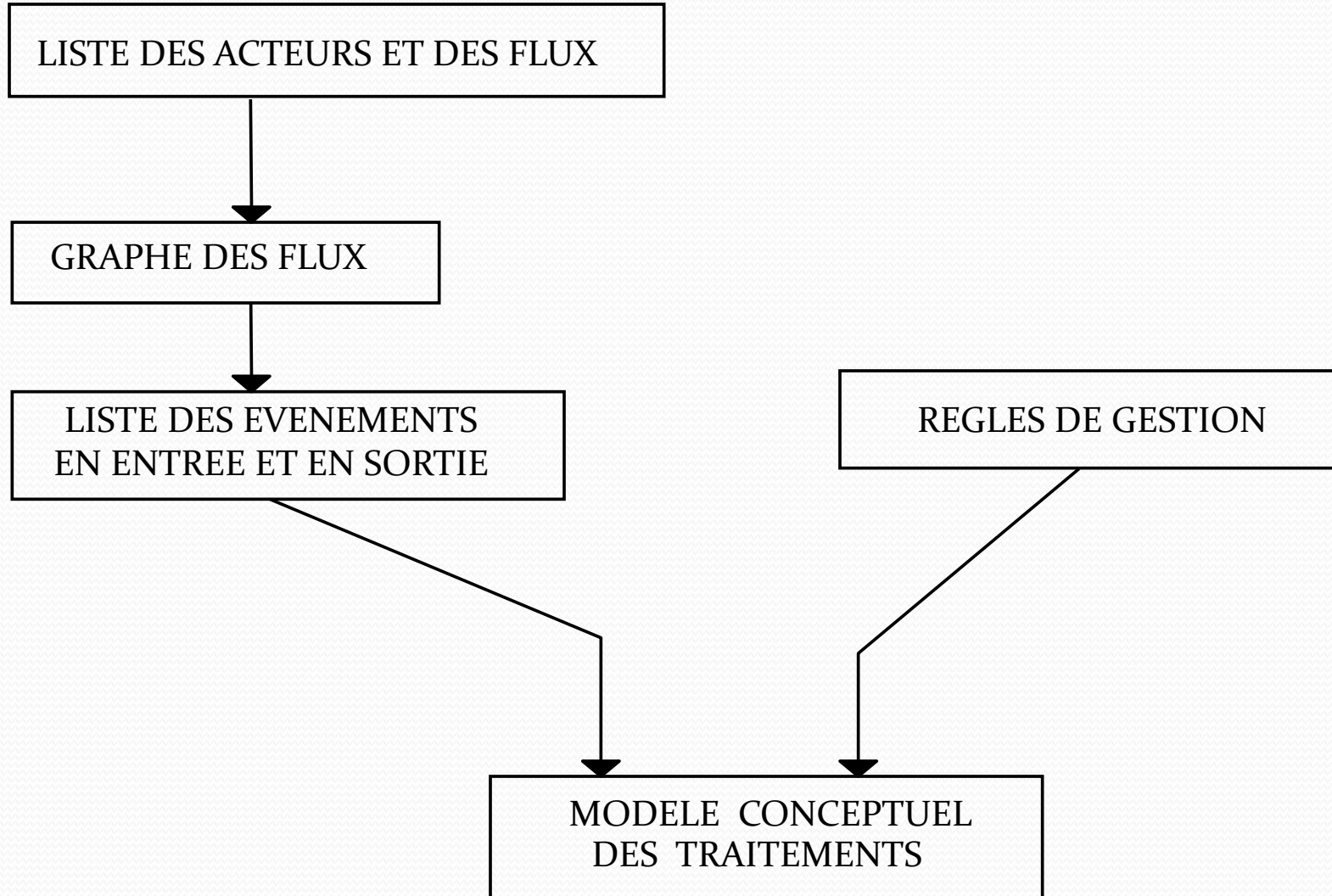


MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENT: MCT

- **Démarche pour la construction d'un MCT :** La construction d'un MCT se fait selon les étapes suivantes :
 1. Construction d'un diagramme des flux entre les acteurs externes et internes pour chaque domaine.
 2. Transformation des flux en graphe d'enchaînement des flux (événements/résultats).
 3. Transformer ce graphe d'enchaînement des flux en MCT en remplaçant chaque passage d'un ensemble d'événements à un ensemble de résultats par une opération.

MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENT:

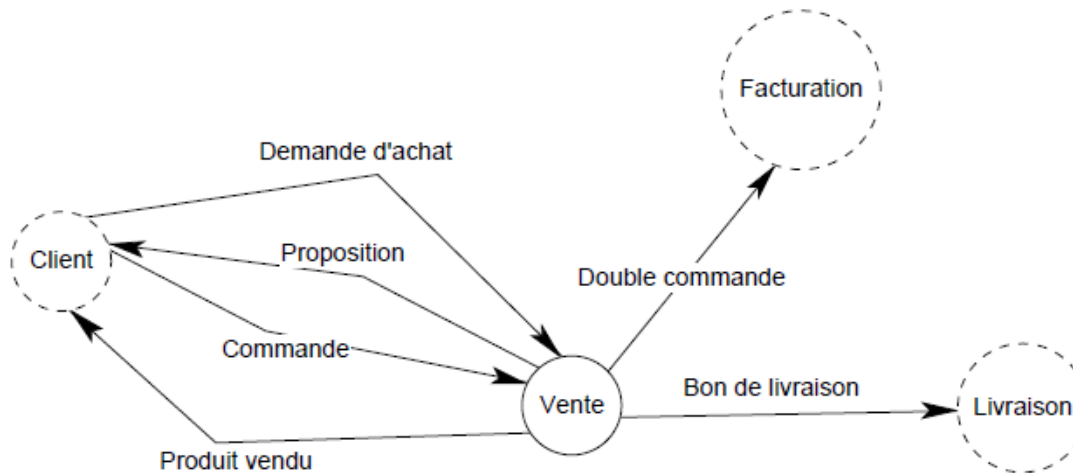
Construction du MCT



MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENT: MCT

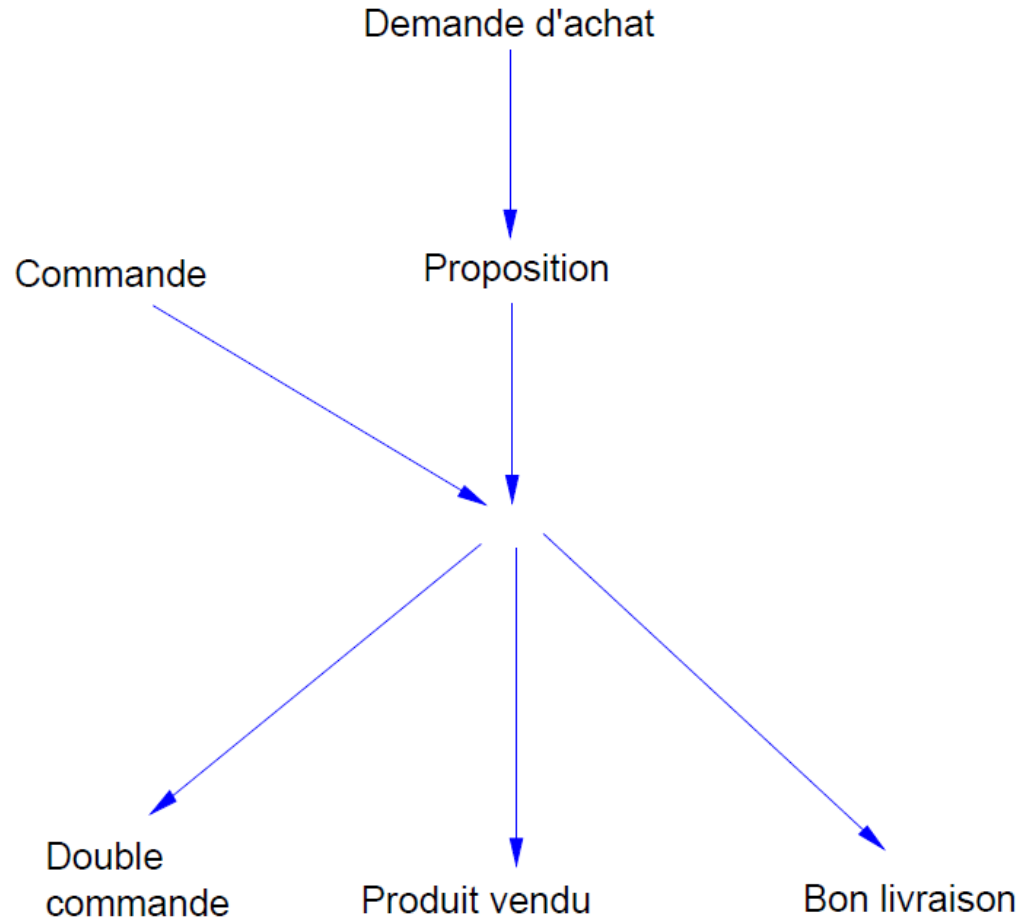
Exemple :

- *Diagramme des flux du domaine vente :*



MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENT: MCT

- *Graphe d'enchaînement des événements résultats:*



MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENT: MCT

- *MCT* :

