

Cours de Système d'Information

Chapitre 6 - Modèle Conceptuel des Traitements

Tarek Boutefara

Version 0.3, 2020-12-20

Table of Contents

1. Introduction	1
2. Traitements	1
3. Le MCT	1
4. Evènement	2
5. Opération	2
6. Représentation graphique du MCT	3
7. Synchronisation	5
8. Règles d'émission	6
9. Processus	7
10. Conclusion	9

1. Introduction

Après la modélisation des données, il faut passer à la modélisation des traitements. Dans ce chapitre, nous allons voir le Modèle Conceptuel des Traitements (MCT). C'est le premier modèle des traitements à préparer. Il est aussi le modèle le plus abstrait : durant sa préparation, on s'intéresse uniquement aux traitements sans se préoccuper de qui va les exécuter et comment il va les exécuter.

2. Traitements

Les traitements constituent la partie dynamique du Système d'Information. Ils sont la traduction en actions des règles de gestion de l'entreprise.

3. Le MCT

Le Modèle Conceptuel des Traitements vise à dégager les actions menées par l'entreprise indépendamment de la façon dont cette dernière a choisi de les organiser.

Ce modèle est une représentation schématique de l'activité d'une entreprise indépendamment des choix d'organisation et des moyens d'exécution.

Pour pouvoir le préparer, les différentes actions doivent être recensées (durant la phase d'étude de l'existant). Pour chaque action, nous devons connaître :

- Le(s) déclencheur(s),
- Les règles de gestion,
- Les résultats.

3.1. Exemple de l'aspect dynamique : gestion des stocks

Nous pouvons définir les actions suivantes (intuitivement) :

- Saisie du bon de commande
- Préparation des produits
- Préparation du bon de livraison
- Chargement des produits
- Déplacement et livraison des produits
- Vérification des niveaux de stock des différents produits
- Préparation de la liste des produits à commander

Ces opérations sont définies sans donner des détails sur qui va les réaliser ou comment il va les réaliser.

4. Evènement

On appelle évènement tout fait nouveau dans le système. Il peut être :

- Déclencheur : pour un traitement donné. C'est-à-dire
- Résultat : d'un traitement donné.

4.1. Exemple des évènements : gestion des stocks

Nous pouvons citer les exemples suivants (intuitivement) :

- Arrivée d'un bon de commande
- Emission d'un bon de livraison
- Dimanche (chaque)

4.2. Lien avec le diagramme des flux d'informations

Nous rappelons que le diagramme des flux d'informations modélise les différents flux pour une activité donnée dans l'organisation. Nous notons aussi que les évènements sont dans leur majorité des flux d'information. Alors, il est possible de considérer le diagramme des flux d'information comme un point de départ pour la construction du Modèle Conceptuel des Traitements.

5. Opération

Un ensemble d'actions accomplies en réaction à un évènement et produit de nouveaux évènements

Il est possible d'extraire les différentes opérations en regroupant les actions du même domaine.

5.1. Exemple des opérations : gestion de stocks

En continuant sur le même exemple, nous pouvons définir les opérations suivantes :

- Traitement des bons de commande : se compose des actions suivantes :
 - Saisie du bon de commande
 - Préparation des produits
 - Préparation du bon de livraison
- Livraison des produits : se compose des actions suivantes :
 - Chargement des produits
 - Déplacement et livraison des produits
- Réapprovisionnement : se compose des actions suivantes :
 - Vérification des niveaux de stock des différents produits
 - Préparation de la liste des produits à commander

6. Représentation graphique du MCT

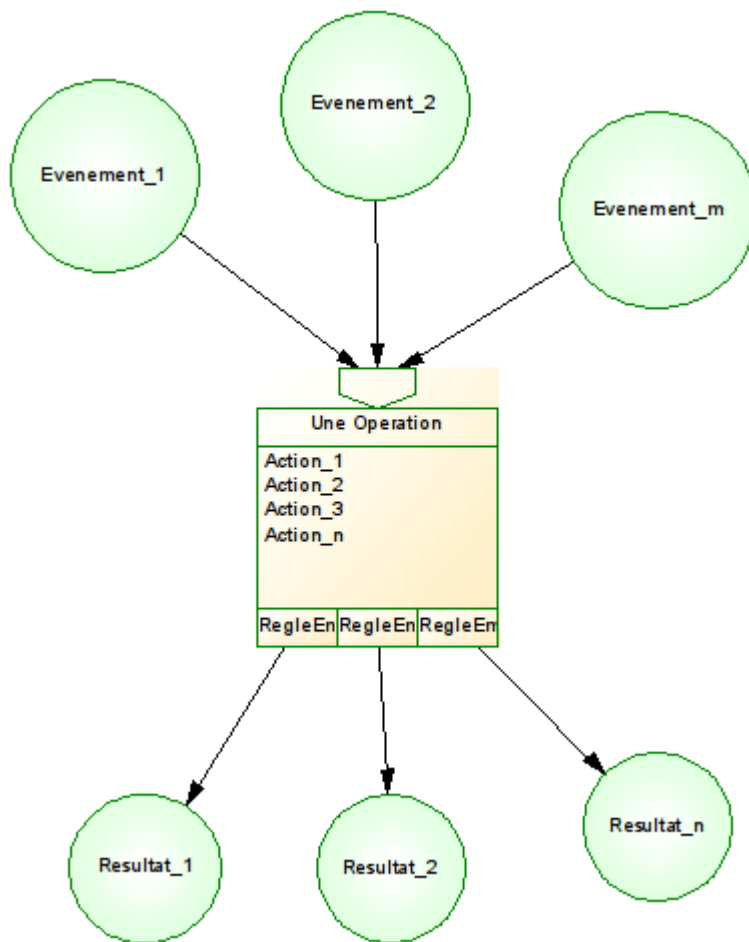


Figure 1. Représentation graphique : Le MCT

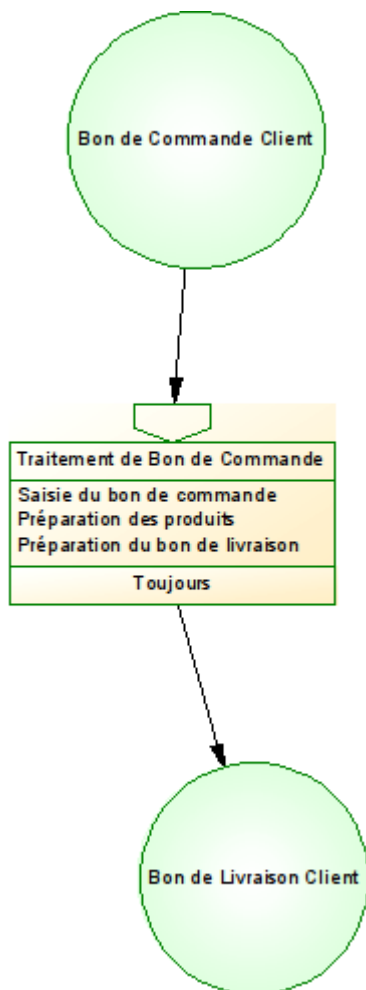


Figure 2. Exemple : Traitement Bon de Commande - Client

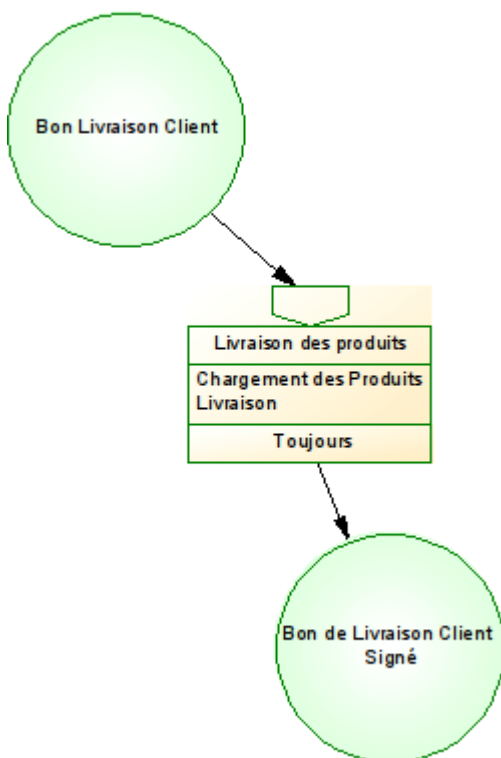


Figure 3. Exemple : Traitement Bon de Livraison - Client

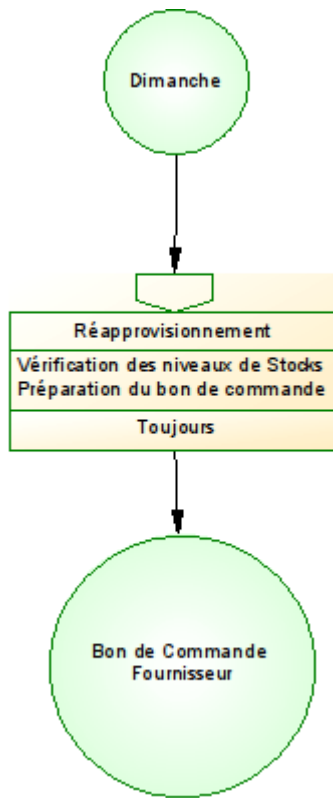


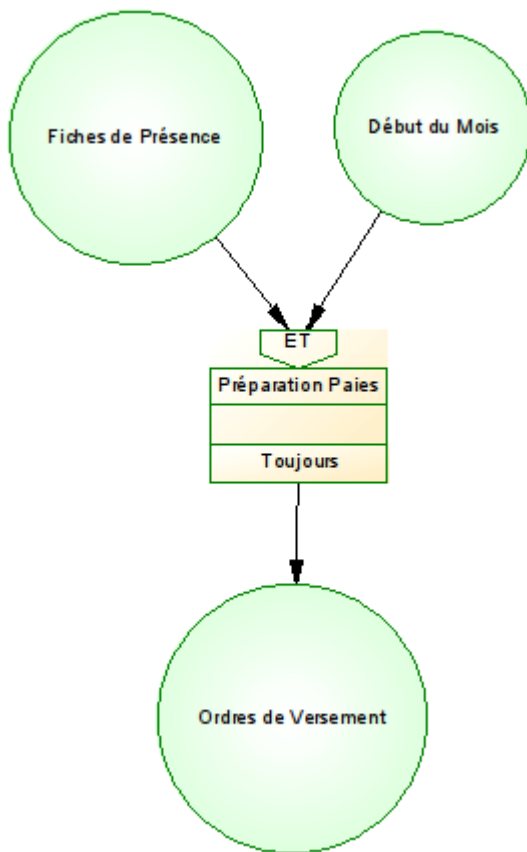
Figure 4. Exemple : Réapprovisionnement

7. Synchronisation

Une pré-condition sur les évènements (proposition logique) au déclenchement d'une opération (ET/OU). Cette condition est définie par les règles de gestion.

7.1. Exemple

Pour préparer la paie des employés chaque début de mois, le comptable doit attendre la fiche de présence de chaque employé pour le mois en question.

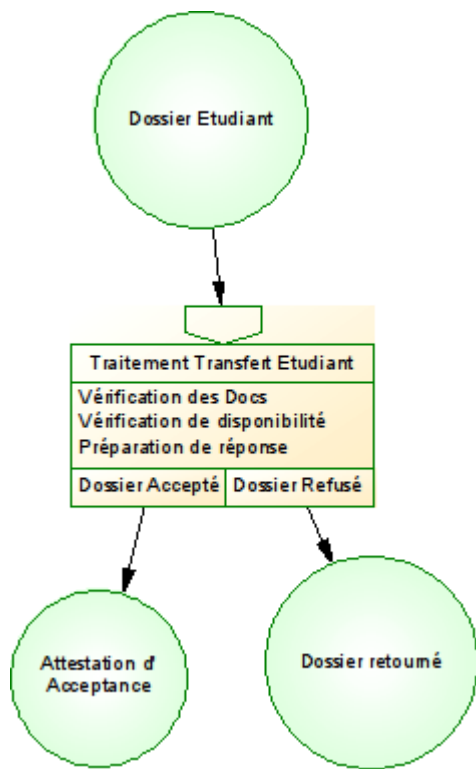


8. Règles d'émission

Il s'agit de règles de gestion liées à l'émission des résultats. Elles doivent couvrir toutes les situations possibles.

8.1. Exemple

En recevant une demande de transfert (avec dossier) de la part d'un étudiant, un département peut accepter la demande et prépare une attestation d'acceptation, ou bien il peut refuser la demande et retourne le dossier à l'étudiant. Il n'y a pas une troisième possibilité.



9. Processus

Un enchainement d'opérations propre à un domaine d'activité. L'analyse et la préparation d'un MCT se limite, généralement, à un seul domaine d'activité. En effet, comme pour le diagramme des flux d'informations, travailler sur plusieurs activités peut donner en résultat un modèle non-connexe. C'est-à-dire, le modèle contiendra des parties qui n'ont aucun lien entre elles.

9.1. Exemple : Gestion du stock

Dans l'exemple suivant, nous constatons le lien entre les deux opérations Traitement de bon de commande et livraison. Nous constatons aussi que ces deux opérations sont complètement indépendantes du réapprovisionnement. Ainsi, nous pouvons définir deux processus :

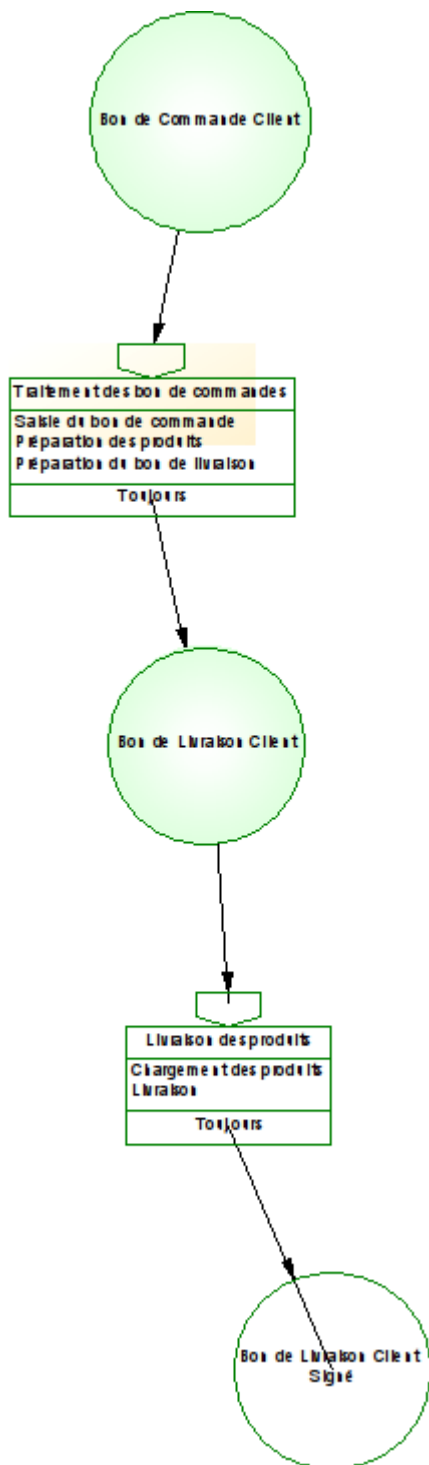


Figure 5. Processus de vente (commande puis livraison)

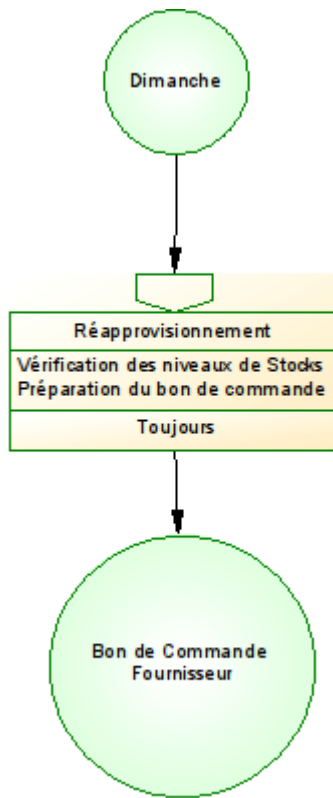


Figure 6. Processus Réapprovisionnement

10. Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons introduit la notion du Modèle Conceptuel des Traitements. La construction du MCT repose sur un bon recensement des opérations, de leurs déclencheurs et de leurs résultats. Par la suite, ces opérations sont regroupées en processus.

Avant de passer vers des niveaux d'abstraction plus bas (plus proche de l'implémentation physique), les détails organisationnels (qui va faire quoi ?) ainsi que les détails techniques (comment automatiser ? En se basant sur quelle technologie ? En utilisant quel algorithme ?) restent sans précision.