

Le Modèle Conceptuel de Traitement

1 Introduction

Le MCT vise à définir le quoi, quels sont les traitements dans l'organisation.

Le MCT ne définit pas qui, ni où, ni comment sont effectués les traitements (rôle du MOT).

Le MCT prend en compte des événements, décrit les opérations qu'ils déclenchent et les résultats obtenus. Il décrit aussi dans quel ordre s'enchaînent les traitements.

Note : traitements et procédures sont, ici, synonymes.

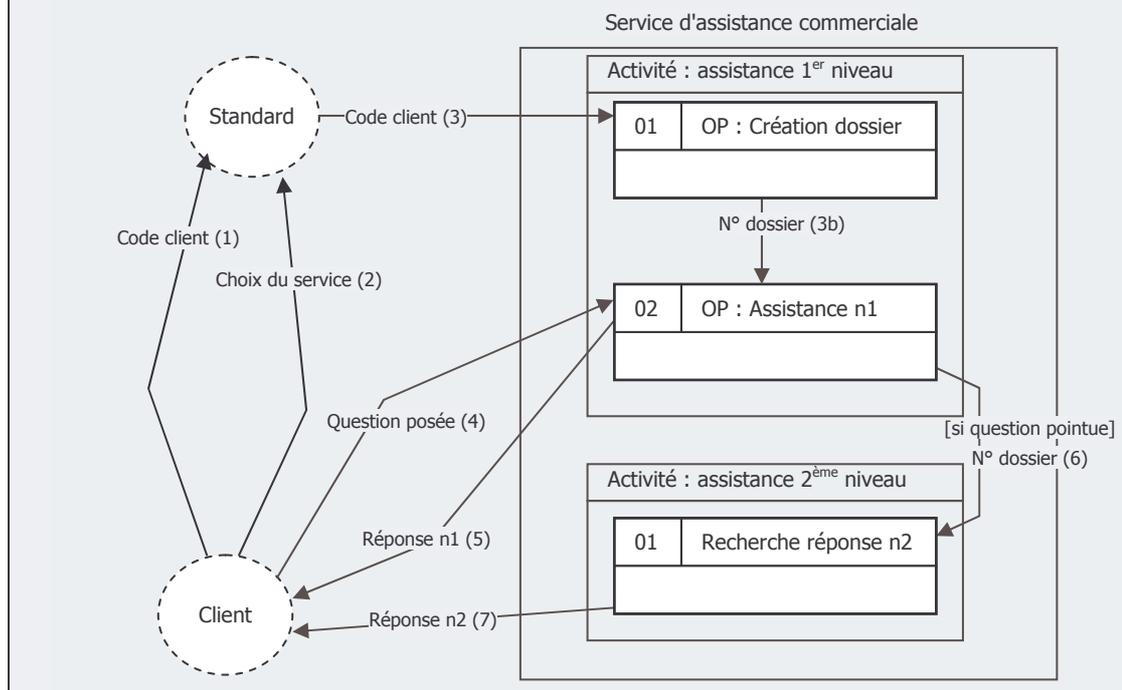
2 Exemple d'étude utilisée dans ce document (www.reseaucerta.org)

« Fiatlux : (...) Un client appelle le numéro d'assistance, le standard demande au client de fournir son code client puis, si le client choisit une assistance commerciale, l'appel est transmis, avec le code du client, à l'accueil téléphonique du service commercial. Le client pose sa question auprès de la personne chargée de l'accueil téléphonique du service commercial. Cette dernière assure une assistance de premier niveau. En cas de problème plus pointu, elle peut transmettre le code client à un commercial spécialiste de la question posée par le client. Ce spécialiste prend connaissance de la question du client et lui fournit une réponse. »

Compléments :

Les questions client peuvent être de deux types : simple demande d'information ou requête à caractère commercial. Le dossier ouvert par l'accueil, à l'aide du code client, est daté du jour. Après l'enregistrement de la question, l'accueil recherche la réponse.

Si la réponse est trouvée, elle est fournie au client et le dossier est clos en enregistrant la date du jour et que le n° de la réponse. Sinon, le dossier (question et numéro de client) est transmis au spécialiste, qui étudie la question et retourne une réponse au client, note la réponse dans le dossier et le clos.

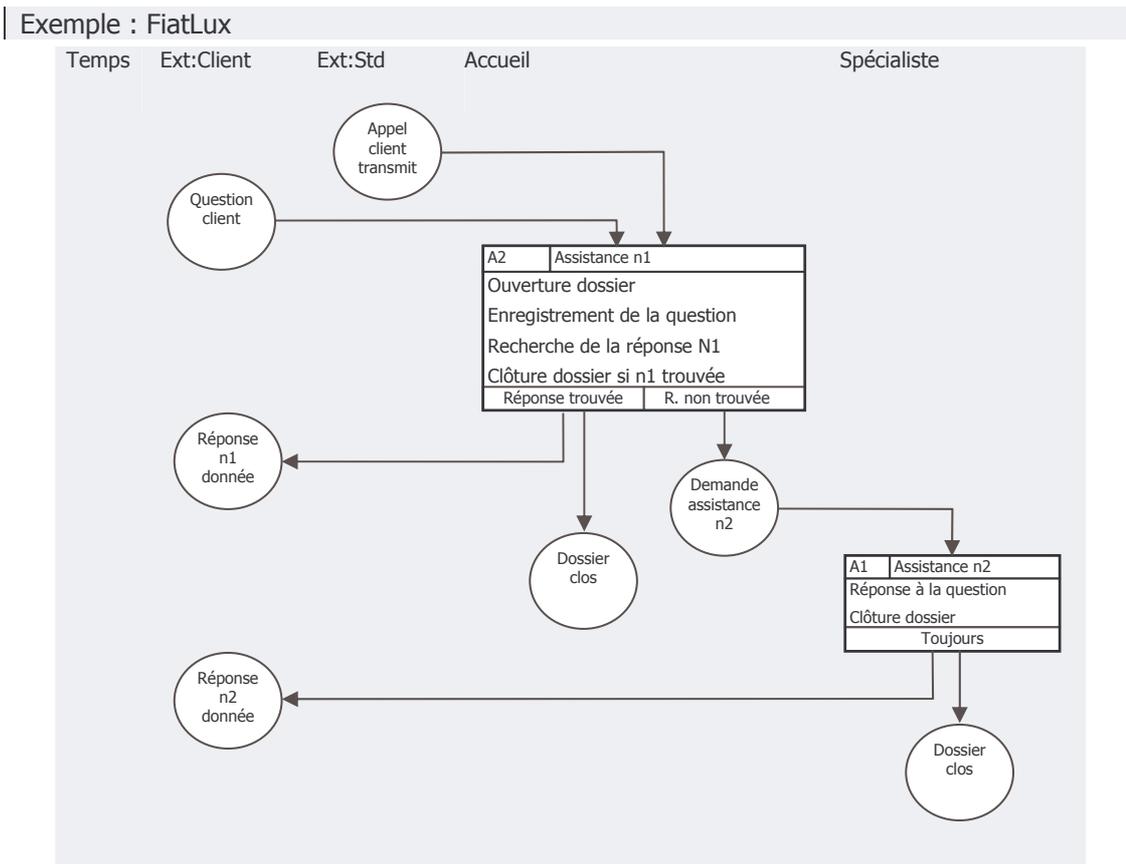


Note : un flux externe entrant et un flux interne donne souvent lieu à un traitement. Un flux sortant ne donne généralement pas lieu à un traitement, il en est le résultat.

3 Schéma action événement ou de séquence

Ce schéma est souvent réalisé avant le MCT dont il fait partie. Il introduit le temps.

Commençons par décrire ce qui se passe, quant ça se passe, qui agit, quels sont les étapes entre ces actions.



4 Schéma conceptuel des traitements (SCT)

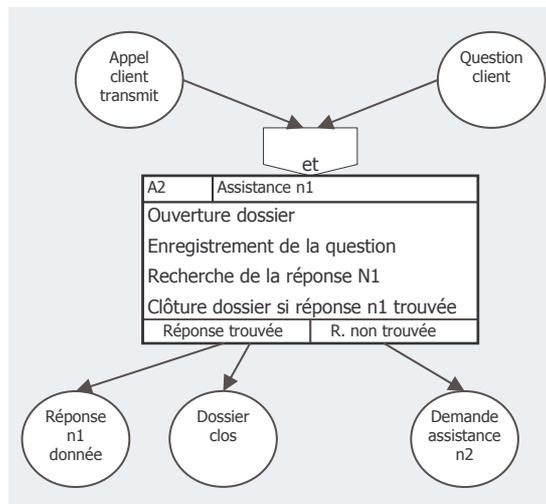
Le SCT prend en compte des évènements, décrit les opérations qu'ils déclenchent et les résultats obtenus. Il décrit aussi dans quel ordres s'enchaînent les traitements.

Exemple : le traitement relatif à l'activité d'assistance de niveau 1 :

Il n'a pas de contrainte d'organisation.

Le SCT est représentatif des processus et des actions de chaque traitement.

Le SCT et le SCD se complètent et fournissent une représentation de l'organisation selon deux angles différents.



5 Formalisme du MCT

Les différents documents, schémas et graphes

Un MCT Merise se compose de (parallèle avec données) :

- une matrice des flux d'information (// matrice des DF),

- un graphe de circulation des documents,
- un schéma conceptuel des flux – déjà vu dans les cours précédents (// GDF)
- un graphe de dépendance des documents (pas d'équivalent)
- un schéma conceptuel des traitement, appelé abusivement le MCT (// MCD)

Les sujets seront généralement suffisamment simples pour ne pas avoir besoin de réaliser les trois graphes qui sont des outils de formalisation des flux ou des opérations de traitement.

5.1 Vocabulaire

Un MCT est établi par processus et non par procédure, constitué **d'opérations** qui s'enchaînent et qui ne peuvent être interrompues.

Une opération est un ensemble d'actions (phases) déclenchées par un **événement externe ou interne** au domaine d'étude.

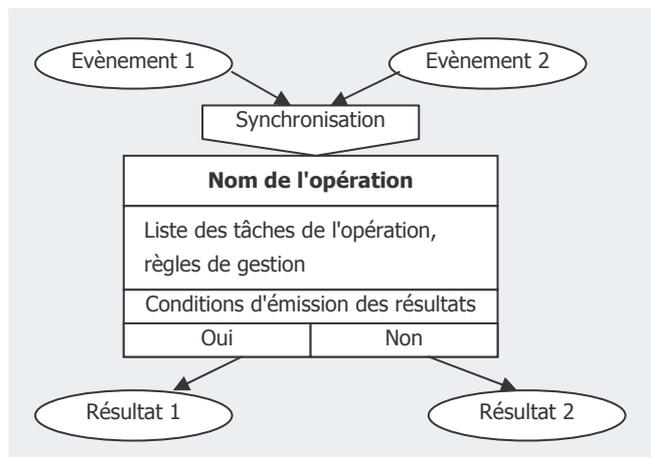
Les événements qui déclenchent l'opération peuvent être divers et nécessitent une règle logique de synchronisation (Ev1 et EV2 ou EV3). Cette règle est appelée **synchronisation**.

Une opération produit des événements **résultats** qui peuvent être soumis à des **conditions d'émission**.

Un résultat peut être l'un des événements déclenchant une autre opération, il est alors interne au processus et donc au domaine.

Entre deux opérations, il y a **toujours** un événement.

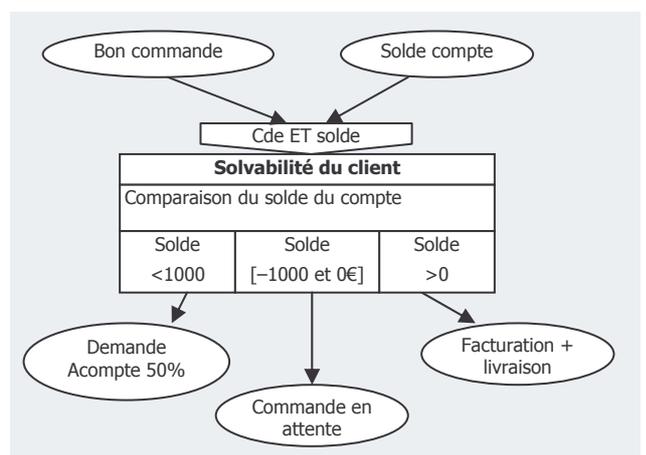
5.2 Formalisme graphique



Exemple

Le traitement relatif à l'étude de solvabilité d'un client, sachant qu'elle se fait à chaque réception d'un bon de commande et selon les conditions suivantes selon le solde :

- si solde compte < 1000€ on demande un acompte de 50% de la commande,
- si le solde est négatif et $\geq -1000€$, la cde est mise en attente, un courrier est adressé signifiant que le solde est débiteur,
- si le solde est positif, la commande est livrée avec la facture.



5.3 Définitions

5.3.1 Événement

Un événement matérialise une sollicitation du système d'information : il lui indique que quelque chose s'est passé et que le système doit réagir. Il déclenche une (ou +) opération.

Un événement peut être

- entrant quand il vient de l'extérieur (visite d'un client, réception d'un ordre de souscription),
- interne quand il vient de l'intérieur du SI et qu'il reste dans ce SI (ordre de rachat, ordre de souscription,
- sortant quand il est destiné à un acteur externe (facture client),
- temporel (délais, fin de mois, début de semaine).

C'est la représentation d'un fait nouveau pour le système d'information.

Un événement est toujours à l'origine d'une (ou plusieurs) opération(s) ou résultat d'une (seule) opération.

5.3.2 Opération

Une opération représente un ensemble de traitements (phases) non interruptible, effectués en réaction à un événement.

Une opération est déclenchée par un événement unique ou bien par une association (synchronisation) de plusieurs événements.

Le déroulement d'une opération ne peut être interrompu ou suspendu par l'attente d'un événement externe complémentaire dès qu'elle est activée.

Une opération peut être décomposée en phases (instructions élémentaires).

Remarque : une opération ne doit jamais être déclenchée par un seul événement sauf dans les cas suivant :

- Première opération du MCT
- Afin de présenter un niveau de détail jugé intéressant

5.3.3 Synchronisation

C'est la représentation d'une précondition qui doit être satisfaite pour l'activation d'une opération à partir de plusieurs événements. La synchronisation est spécifiée par le nom des événements et/ou des résultats qui y contribuent et du prédicat qui précise leur participation.

Le prédicat est une expression booléenne formée à partir des opérateurs ET, OU.

ATTENTION : cela implique l'attente jusqu'à réalisation de la condition de synchronisation.

5.3.4 Règles d'émissions

Elles représentent les règles auxquelles est soumise l'émission des résultats d'une opération. Une règle d'émission va permettre de décider quels résultats déclencher en fonction des événements de l'opération (Ex : Ok, Non OK, Valide, Non Valide, Toujours, opérateur de comparaison) et définissent les conditions devant être réalisées pour qu'un événement soit émis.

Les conditions d'émissions peuvent être nombreuses.

Une condition d'émission peut donner lieu à plusieurs résultats.

6 Le contexte d'étude

Dans notre exemple FiatLux, les évènements externes et internes, au domaine d'étude, qui déclenchent des opérations sont les suivants :

Nom	Description	
Appel transmis	(avec le code client) C'est l'évènement qui correspond à l'apparition du flux 3 "code client"	Externe, déclencheur
Question du client	Le client pose sa question. Sans elle, pas d'enregistrement ni de recherche.	Externe, déclencheur
Réponse n1 fournie	La réponse n1 à été transmise au client	Interne, résultat
Dossier clos	Le dossier a été clos. Cet évènement est conjoint à la transmission de la réponse n1	Interne, résultat
Dossier transmis	Le dossier est transmis à l'assistance n2	Interne, résultat et déclencheur
Dossier clos	Cet évènement est répété ici car sa source n'est pas la même que précédemment. Il est, ici, conjoint à la transmission de la réponse n2	Interne, résultat
Réponse n2 fournie	La réponse n2 a été fournie au client	Externe, résultat

Nous avons déterminé qu'il y avait 3 opérations :

- 1 La création du dossier,
- 2 L'assistance de niveau 1 (n1)
- 3 L'assistance de niveau 2 (n2)

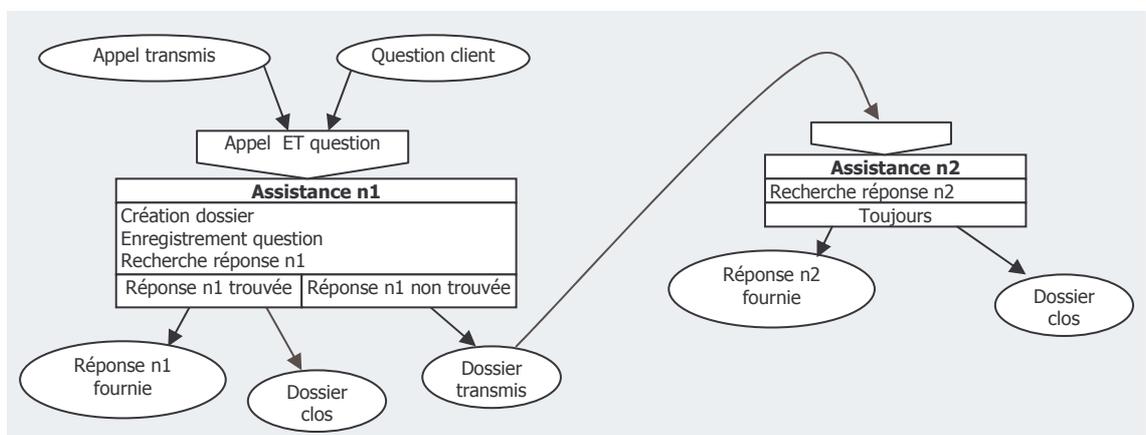
L'évènement déclencheur de la première opération est la transmission d'un appel d'un client à l'accueil n1.

Celui de la seconde, recherche de la réponse n1, est la question du client. Sans cette question, le SI ne peut pas réagir. De même, si le dossier n'est pas créé, la question ne peut pas être enregistrée.

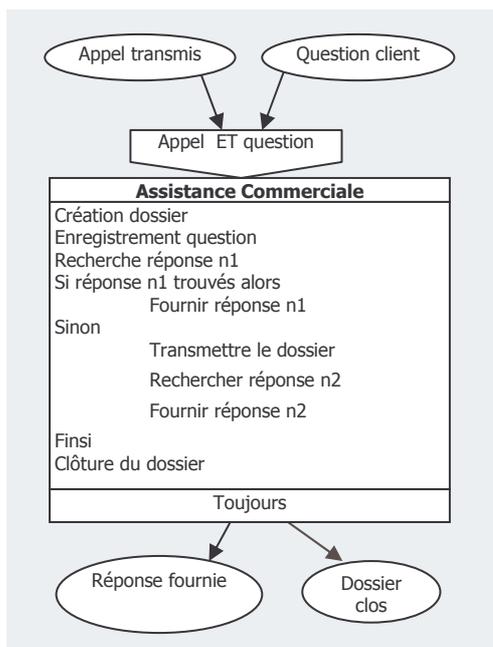
La troisième opération est déclenchée par la transmission du dossier (et de l'appel) à l'assistance de niveau 2.

Cependant, l'ouverture d'un dossier donne toujours lieu à un traitement d'une question d'un client. S'il n'y a pas de question, il n'y aura pas de dossier. En conclusion, je dirais qu'il n'y a pas deux opérations mais une seule (comme dans le diagramme de séquence), qui réalise l'ouverture du dossier, l'enregistrement de la question et émission de la réponse.

On aura, dans un premier temps, le MCT suivant :



Cependant, comme un évènement interne ne peut, à lui tout seul déclencher une opération, les deux opérations fusionnent pour nous donner le schéma suivant :



L'évènement "Dossier transmis" disparaît, il devient interne à l'opération.

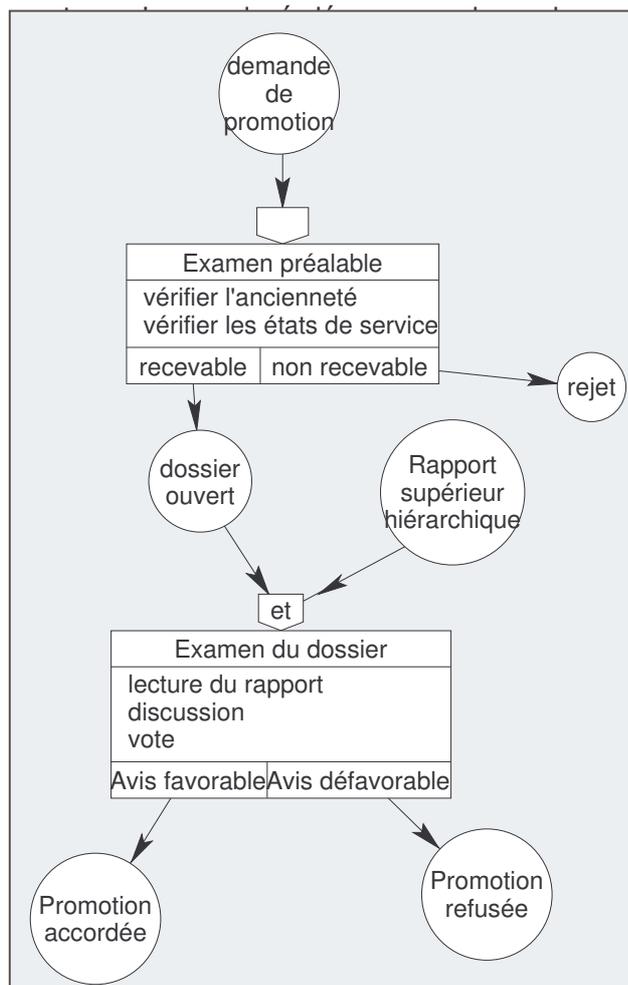
On voit apparaître clairement un algorithme, à l'intérieur de l'opération.

Attention, ceci est possible dans le cadre d'un schéma conceptuel, ce n'est plus le cas dans le schéma opérationnel où l'on tient compte de QUI fait QUOI. On en reviendra alors au schéma précédent en ajoutant le type de traitement que l'on effectue (manuel, conversationnel ou automatique) et Quand il est effectué, combien de temps il prend, quelles sont les données de la base de données (SCD) nécessaires, etc. ...

A suivre ... avec le MOT.

7 Exercices

1. Reconstituez le texte qui accompagne le SCT suivant.



2. Domaine d'étude « Suivi des clients négligents »

La société Faille travaille avec plus de 150 clients en comptes. En début de mois, le service "Comptabilité – Finances" demande un état des clients négligents (clients ayant plus de 5 jours de retard dans le paiement d'une facture) au service "Comptabilité clients". Pour chacun de ces clients, une demande d'information est transmise au service commercial par le biais de la messagerie interne. Sur la base des informations recueillies, le service prend contact avec les clients pour leur faire part du retard et obtenir une explication. Si la situation financière du client ne lui apparaît pas trop critique, elle met en place de nouvelles conditions de paiement. Dans le cas contraire elle transmet le dossier au service contentieux qui démarrera une procédure judiciaire en recouvrement de créance.

3. Domaine d'étude « Remboursement de frais de déplacement »

La procédure de gestion des frais de déplacement d'une entreprise laisse quelque peu à désirer, vous êtes chargé(e) de proposer des améliorations au système existant. Voici la description de la procédure actuelle :

Les commerciaux en déplacement remplissent chaque mois un formulaire où ils notent les conditions des déplacements effectués. Ils joignent tous les justificatifs (titres de transport, factures d'hôtel, de taxis, etc.) et remettent le document rempli au service comptabilité. Le service comptabilité sollicite le chef du service commercial afin qu'il valide les renseignements fournis par ses collaborateurs. Une fois cette validation obtenue, le service Comptabilité procède à la saisie des informations notées sur le formulaire en calculant les montants dus à partir des justificatifs. Un état est édité et transmis au commercial pour vérification et signature. Une fois la vérification effectuée, les états sont transmis au service financier qui procède au paiement.

8 Conclusion

Le MCT représente les opérations effectuées dans le SI sans tenir compte de l'affectation des tâches ni de la durée ou de l'automatisation de celles-ci ni des données affectées par ceux-ci.

Il est un outil de conception des traitements et de communication et permet de préparer le MOT où on décrira alors qui fait quoi, pour arriver à l'étude des postes de travail des acteurs.

Le modèle suivant est le Modèle Organisationnel des Traitements.