

La modélisation des traitements par la méthode Merise.

I. Rappel sur les fondements de la méthode Merise

La méthode Merise (Méthode d'étude et de réalisation informatique par les sous-ensembles ou pour les systèmes d'entreprises) est une méthode de conception, de développement et de réalisation de projets informatiques. Elle a été présentée au chapitre 2 du Processus 10, 1^{re} année.

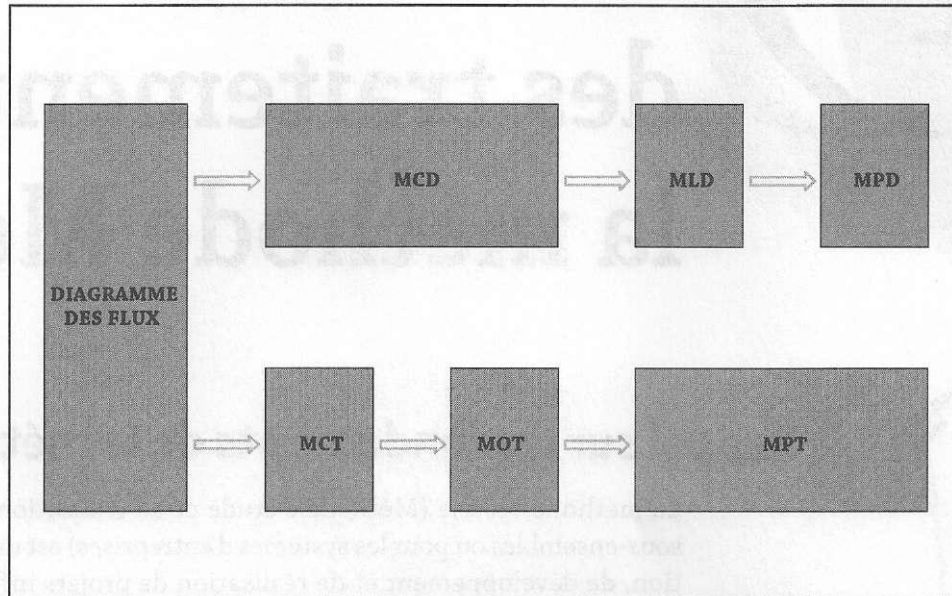
La méthode Merise s'appuie sur deux principes majeurs : la séparation des données et des traitements, et l'approche par niveaux d'abstraction. A chaque niveau, le système d'information est représenté par un modèle. Chaque modèle respecte un formalisme et des concepts adaptés

Les modèles suivant		la méthode Merise	
Niveau	Flux	Traitement	Données
Conceptuel Correspond à la finalité de l'entreprise en explicitant sa raison d'être : c'est le « quoi ? »	MCF (Modèle conceptuel des flux) : représente les échanges d'informations entre les acteurs conceptuels	MCT (Modèle conceptuel des traitements) : représente les actions indépendamment de leur organisation et de la technique employée	MCD (Modèle conceptuel des données)
Organisationnel Logique Ce sont les choix d'organisation : les postes de travail, les choix d'automatisation, et l'aspect temporel : « qui fait quoi, quand et où ? »	MOF (Modèle organisationnel des flux) : représente les échanges d'informations entre tous les types d'acteurs	MOT (Modèle organisationnel des traitements) : prend en compte le niveau d'informatisation, l'acteur concerné et le temps pour les actions décrites dans le MCT	Schéma relationnel ou MLD (Modèle logique des données)
Physique « comment ? »		MPT (Modèle physique des traitements) : architecture technique des programmes	MPD (Modèle physique des données) : description des bases de données

Dans ce chapitre, nous nous attacherons à présenter les principaux modèles contribuant à la description des traitements.

II. Les modèles du niveau conceptuel

L'enchaînement des modèles se fait suivant un ordre précis.
Le processus simplifié d'élaboration des modèles de la méthode Merise



Le premier niveau de la méthode Merise est le niveau conceptuel. La description des traitements s'effectue par la réalisation de deux modèles successifs : le modèle conceptuel des flux et le modèle conceptuel des traitements.

A. Le modèle conceptuel des flux (MCF) ou modèle de flux conceptuel

Le modèle de flux conceptuel représente les échanges d'informations (flux) entre les acteurs conceptuels.

Plusieurs niveaux de représentation graphique existent. Le modèle de contexte est le modèle conceptuel de flux le plus général (de niveau 0) qui sert à mettre en évidence les échanges d'informations entre le domaine étudié et le reste du monde (les acteurs externes et les domaines connexes).

Il permet une approche globale des processus. L'affinage du modèle de contexte à un niveau plus fin, plus détaillé, par décomposition progressive du domaine d'étude en différentes activités donne un modèle conceptuel des flux de niveau n, puis le modèle conceptuel des traitements (MCT).

Les diagrammes de flux servent aussi bien à expliciter le fonctionnement d'une activité qu'à l'améliorer. Les étapes d'élaboration du modèle conceptuel des flux sont les suivantes :

1. Inventorier les règles de gestion à partir de documents, d'entretiens, etc.

Une règle de gestion est un élément de description globale du fonctionnement de l'organisation. Cette règle peut porter sur les données manipulées par l'organisation ou sur les traitements exécutés au sein de celle-ci.

RG (règle) 1 : les clients et les produits sont classés par catégorie.

RG 2 : les clients, les produits et les fournisseurs sont décrits par un numéro. Une catégorie de produits est identifiée par un code.

RG 3 : un produit appartient à une seule catégorie.

RG 4 : le prix d'achat du produit dépend du produit et du fournisseur.

2. Déterminer le domaine d'étude et ses activités

L'entreprise est découpée en domaines d'étude. Un domaine d'étude représente une partie du système d'information regroupant un ensemble d'activités réalisées par des acteurs internes.

Le domaine « Gestion commerciale » ; le domaine « Réparation » dans une concession automobile.

3. Déterminer les acteurs externes et les domaines connexes

Les acteurs externes sont des éléments situés en dehors de l'organisation.


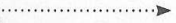
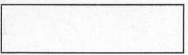
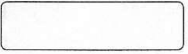

Les acteurs externes au domaine d'étude « Gestion commerciale » sont : « Client », «fournisseurs», «Transporteur», «transitaire», etc.

Les domaines connexes correspondent aux autres domaines d'activité de l'entreprise. Ils sont en interrelation avec le domaine d'étude.

Les domaines connexes du domaine d'étude « Gestion commerciale » sont : « Gestion comptable et financière », « Direction générale ».

4. Élaborer le modèle de contexte

Le modèle de contexte (ou diagramme de contexte) est élaboré en début de projet. Il précise les contours du système d'information en présentant les acteurs externes, les domaines connexes et les flux à l'aide des symboles suivants :

Les symboles utilisés dans le modèle de contexte	
Élément	Symbole
Flux d'information entre les acteurs externes et le domaine étudié	
Flux entre les acteurs externes et les domaines connexes	
Domaine étudié ou domaine connexe	
Acteur externe	 ou 

À un niveau très général, le modèle de contexte met en évidence les flux d'informations échangés entre des acteurs externes, un domaine d'étude et des domaines connexes.

Les flux d'informations à représenter sont : « Bon de commande client », « Bon de livraison », « Facture client », « Règlement client », etc.

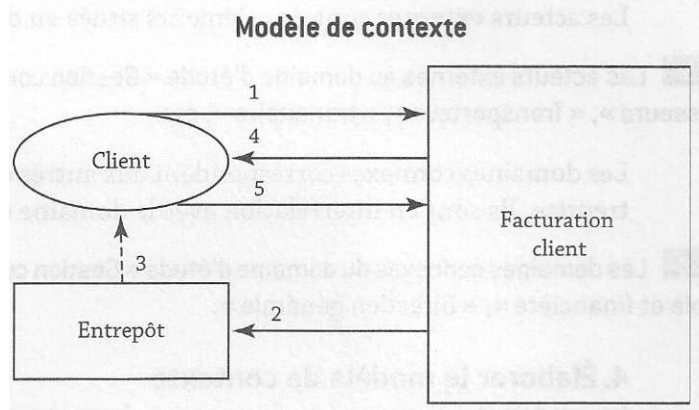
EXEMPLE

On étudie un seul domaine à la fois (le domaine d'étude) de manière à mieux le cerner et dans un souci de clarté du modèle.

Le diagramme des flux est dit « de contexte » quand il montre globalement les principaux flux entre le domaine étudié et les acteurs de son environnement. Les activités du domaine d'étude ne sont pas représentées. Le modèle de contexte est élaboré à partir de l'inventaire des règles de gestion relatives au domaine étudié. Ces règles serviront à identifier les flux et les activités du domaine étudié.

En vue de l'amélioration du système d'information de la société Durand, le modèle de contexte du domaine d'étude « Facturation client » est représenté. Dès réception du bon de commande, un bon de livraison est émis et transmis à l'entrepôt afin que la livraison soit effectuée. Le jour de la livraison, une facture est émise et adressée au client. Le règlement des factures doit être réalisé par retour du courrier.

EXEMPLE



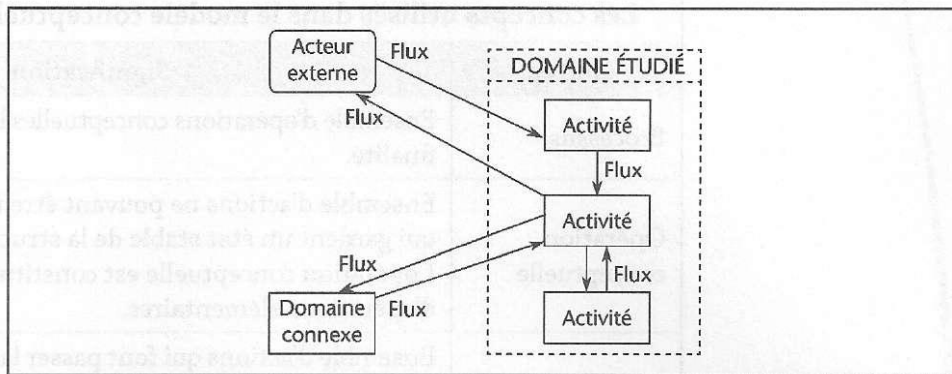
N°flux	Intitulé	N°flux	Intitulé
1	Bon de commande	4	Facture
2	Bon de livraison	5	Règlement
3	Livraison de la marchandise		

5. Élaborer le diagramme de flux de premier niveau ou modèle de flux conceptuel de niveau 1

Le diagramme de flux de premier niveau s'établit à partir du modèle de contexte. Il est complété par la décomposition du domaine d'étude en activités et par les flux d'informations internes existant entre les différentes activités. Il représente les flux d'informations entre les différentes activités et les domaines connexes.

Les symboles utilisés dans le diagramme des flux	
Élément	Symbole
Flux interne	→
Activité	□

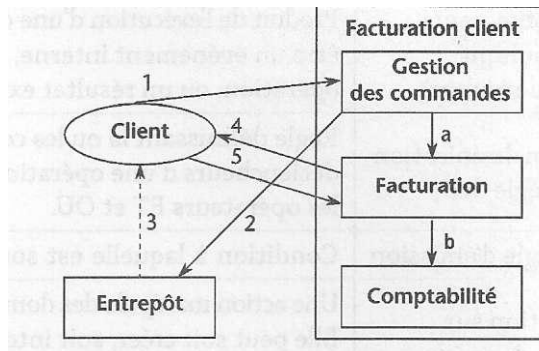
Représentation graphique d'un modèle conceptuel des flux de premier niveau



EXEMPLE

Le domaine d'étude « Facturation client » peut être décomposé en trois activités « Gestion des commandes client », « Facturation client » et « Comptabilité ». Deux flux internes vont enrichir le modèle :

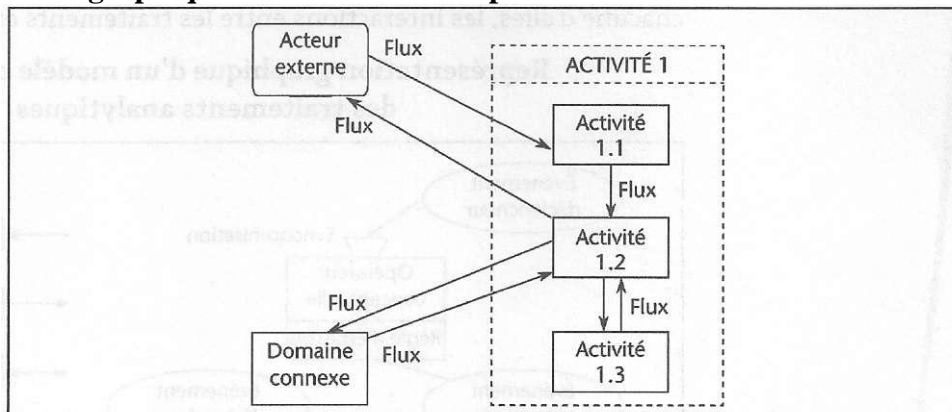
- le double du bon de livraison [a] ;
- la facture payée (b).



6. Élaborer le diagramme de flux de niveaux inférieurs

Chacune des activités est alors décomposée en sous-activités (phases) et les flux de données entre ces sous-activités sont représentés. De même, des flux avec d'autres activités peuvent être schématisés.

Représentation graphique d'un modèle conceptuel des flux de niveaux inférieurs



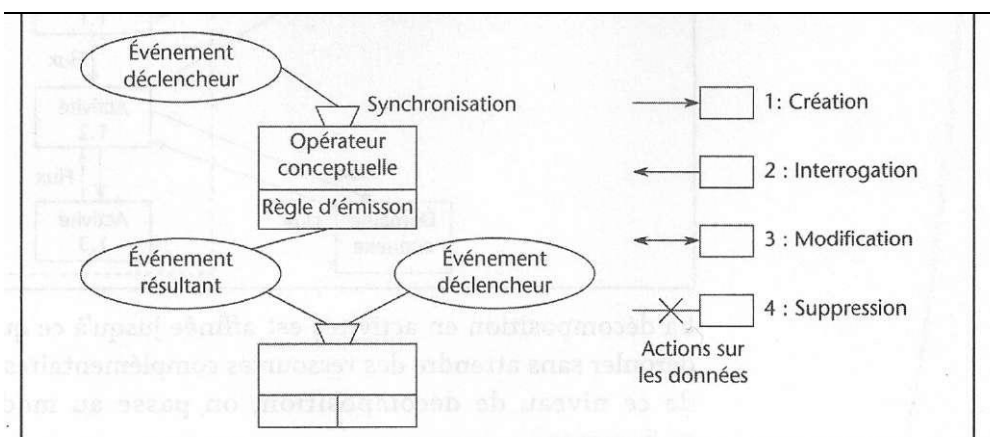
La décomposition en activités est affinée jusqu'à ce que l'activité puisse se dérouler sans attendre des ressources complémentaires extérieures. À partir de ce niveau de décomposition, on passe au modèle conceptuel des traitements.

B. Le modèle conceptuel des traitements

Les concepts utilisés dans le modèle conceptuel des traitements	
Concept	Signification
Processus	Ensemble d'opérations conceptuelles liées, ayant une même finalité.
Opération conceptuelle	Ensemble d'actions ne pouvant être interrompues, qui gardent un état stable de la structure de données. L'opération conceptuelle est constituée d'un ensemble d'opérations élémentaires.
Opération élémentaire	Ensemble d'actions qui font passer la structure de données d'un état stable à l'état stable suivant. L'opération élémentaire est décrite par son but, ses actions et les règles de gestion associées. On utilise ET, OU, NON.
Événement déclencheur	Fait réel dont l'apparition déclenche l'exécution d'une opération conceptuelle. Il peut être interne ou externe au processus, voire temporel.
Événement résultant (ou résultat)	Produit de l'exécution d'une opération conceptuelle. Il peut être un événement interne, déclencheur d'une autre opération, ou un résultat externe.
Synchronisation (Règle de)	Règle définissant la ou les combinaisons d'événements déclencheurs d'une opération conceptuelle. Elle utilise les opérateurs ET et OU.
Règle d'émission	Condition à laquelle est soumise l'émission de résultats.
Action sur les données	Une action manipule des données du système d'information. Elle peut soit créer, soit interroger, soit modifier, soit supprimer des données.

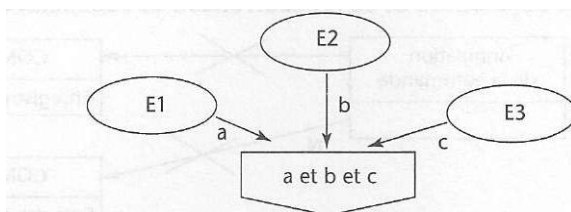
Les diagrammes de flux conceptuels permettent de réaliser facilement et efficacement les modèles conceptuels des traitements qui représentent les traitements en réponse aux événements à traiter (par exemple, la commande d'un client). Le modèle conceptuel des traitements analytiques (MCTA) représente les actions indépendamment de leur organisation et de la technique employée. Il permet de décrire les opérations constituant un processus et de montrer, pour chacune d'elles, les interactions entre les traitements et les données.

Représentation graphique d'un modèle conceptuel des traitements analytiques

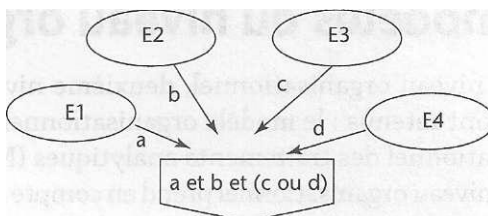


Une opération est déclenchée par la survenance d'un événement, d'un état ou de plusieurs événements et/ou états synchronisés.

L'opération comprend l'ensemble des activités que le domaine peut effectuer à partir des informations fournies par l'événement, et de celles déjà connues dans la mémoire du système d'information. La segmentation en plusieurs opérations ne se justifie que par l'attente d'informations complémentaires en provenance d'événements nécessaires à la poursuite des activités. Les événements peuvent être soumis à des conditions préalables au démarrage d'une opération : ce sont les synchronisations, qui sont traduites par un opérateur s'appuyant sur la présence (ou l'absence) des occurrences d'événements et/ou des états préalables à l'opération. Les résultats peuvent être également soumis à des conditions d'émission.



L'opération conceptuelle se déclenchera à condition que les trois événements déclencheurs coexistent simultanément.



L'opération conceptuelle se déclenchera à condition que les deux événements déclencheurs E1 et E2 coexistent simultanément avec l'événement déclencheur E3 ou E4.

Pour mettre en évidence l'articulation entre les données et les traitements dans le MCT, on ajoute à droite de chaque opération les actions sur les données. Le MCT porte alors le nom de MCTA.

1. Les différents types d'actions sur les données

Une action manipule des données du système d'information. Elle peut soit créer, soit interroger, soit modifier, soit supprimer une occurrence d'entité ou d'association :

- la création : une occurrence d'entité ou d'association est créée ;
- l'interrogation : l'action décrite dans l'opération nécessite la consultation des entités ou des associations. Généralement une opération nécessite la consultation d'une entité ou d'une association au moins ;
- la modification : une occurrence d'entité ou d'association est modifiée par l'opération (mise à jour) ;
- la suppression : l'opération entraîne la suppression d'une occurrence.

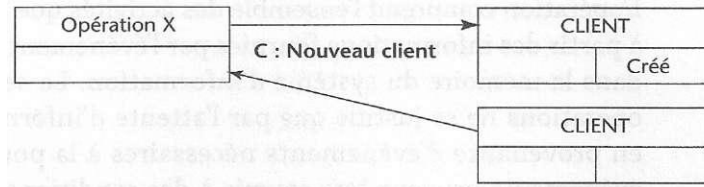
Le changement d'état des entités ou des associations est représenté sur le modèle afin de montrer la modification d'état induite par l'exécution de l'opération.

Entité ou association	
État avant	État après

2. Les actions conditionnelles sur les données

Les actions sur les entités peuvent être subordonnées à une condition (représentée par la lettre C).

La création d'une occurrence dans l'entité « Client » n'intervient qu'en présence d'un nouveau client.

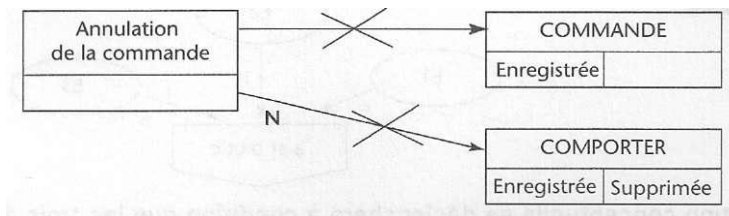


3. Les actions itératives sur les données

Les actions sur les entités peuvent être répétées N fois (action itérative).

EXEMPLE

L'annulation d'une commande entraîne la suppression de l'occurrence correspondante dans l'entité COMMANDE et de N occurrences de l'association COMPORTER :



III. Les modèles du niveau organisationnel

Au niveau organisationnel, deuxième niveau de la méthode, deux modèles seront retenus : le modèle organisationnel des flux (MOF) et le modèle organisationnel des traitements analytiques (MOTA).

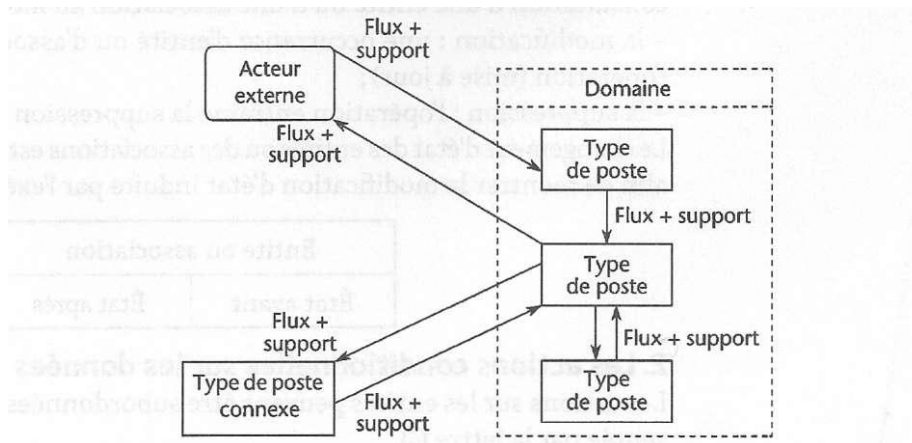
Le niveau organisationnel prend en compte les choix d'organisation : les niveaux d'information, les postes de travail concernés et l'aspect temporel. Le découpage organisationnel de l'entreprise est réalisé afin de définir les postes de travail ou les unités d'organisation. Un poste de travail est une responsabilité au sein de l'entreprise : PDG, directeur commercial, secrétaire, etc.

A. Le modèle organisationnel des flux (MOF)

Le MOF prend en compte les acteurs organisationnels. On entend par acteurs organisationnels un type de site ou un type de poste, un acteur externe, un domaine ou un type de site, voire un type de poste connexe.

Pour chaque flux organisationnel, on précise son support de communication. Le MOF est peu étudié, étant donné que le modèle organisationnel des traitements décrit ci-après présente l'avantage de proposer une description plus complète.

Représentation graphique d'un modèle organisationnel des flux



B. Le modèle organisationnel des traitements (MOT)

Le MOT donne une description schématique des traitements qui prend en compte le niveau d'informatisation, l'acteur concerné et le temps pour les actions décrites dans le MCT.

Pour mettre en évidence l'articulation entre les données et les traitements dans le MOT, on ajoute à droite de chaque opération les données (ou entités) qui subissent un changement d'état. Le MOT porte alors le nom de «modèle organisationnel des traitements analytiques» (MOTA).

Ce modèle met en évidence la répartition des traitements entre les postes de travail qui exécutent des tâches (ou activités).

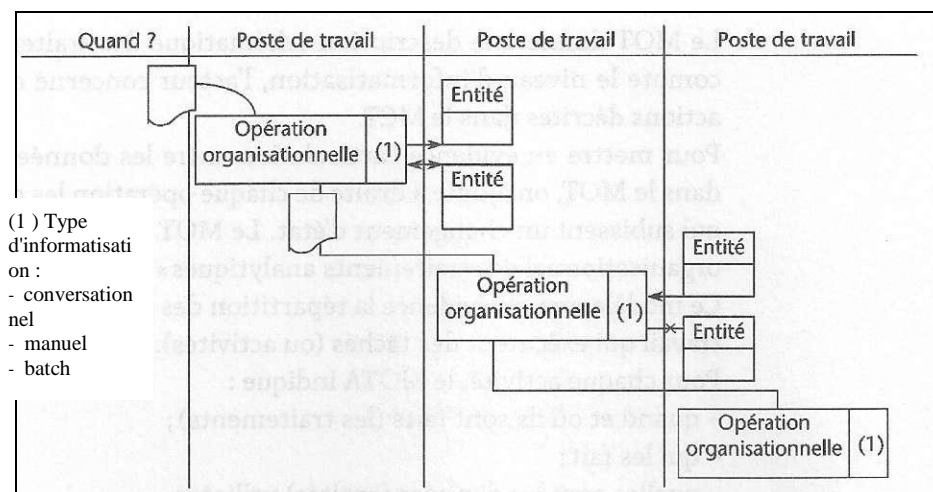
Pour chaque activité, le MOTA indique :

- quand et où ils sont faits (les traitements) ;
- qui les fait ;
- quelles sont les données (entités) utilisées.

Le modèle organisationnel des traitements consiste donc à représenter le modèle conceptuel des traitements dans un tableau dont les colonnes sont la durée, le lieu, les responsables et les ressources nécessaires à une action.

Les concepts utilisés dans le modèle organisationnel des traitements analytiques	
Concept	Signification
Poste	Centre d'activité élémentaire du domaine comprenant tout ce qui est nécessaire à l'exécution
Tâche	Ensemble d'activités élémentaires homogènes : même poste de travail, même degré d'automatisation, même délai de réponse, même mode de fonctionnement (unitaire ou par lot)
Phase	Succession de tâches exécutées consécutivement au sein d'un même poste
Procédure	Ensemble d'opérations organisationnelles liées
Opération organisationnelle	Ensemble d'actions ne pouvant être interrompues qui gardent un état stable de la structure de données, qui se déroule dans un même lieu, au même moment, avec un même niveau d'informatisation
Opération élémentaire	Ensemble d'actions qui font passer la structure de données d'un état stable à l'état stable suivant, qui se déroule dans un même lieu, au même moment, avec un même niveau d'informatisation
Événement déclencheur, résultat, synchronisation et règle d'émission	Même chose que pour le MCTA

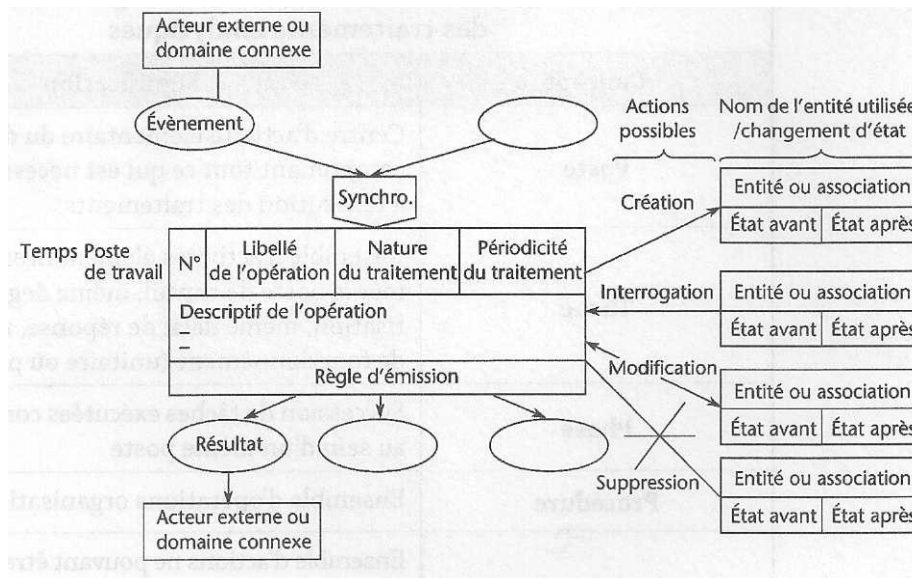
Les concepts du MOT sont les mêmes que ceux du MCT. Toutefois, la décomposition d'une opération du MCT se fait en tâches, qui sont un ensemble d'activités élémentaires homogènes : même poste de travail, même degré d'automatisation. On utilise aussi le concept de phase au sein d'un même poste.



D'après C. Morley, J. Hugues, B. Leblanc, O. Hugues, *Processus métiers et S. I.*, Dunod, 2005.

Le formalisme du MOT n'est pas strict. Des aménagements et des ajouts peuvent être réalisés.

Représentation graphique d'un modèle organisationnel des traitements analytiques



PAR LA PRATIQUE

LES FONDEMENTS DE LA METHODE MERISE ET DES MODELES DU NIVEAU CONCEPTUEL

La société SudPhotos est spécialisée dans la vente de matériel photographique. Elle dispose d'une base de données contenant les images des articles disponibles dans son catalogue. Elle souhaite mettre à disposition de ses clients son catalogue agrémenté des photos au travers d'un site Web. Toutefois, actuellement, les moyens techniques ne sont pas installés et on vous confie l'étude de la commercialisation du matériel photographique en recourant à la voie postale pour les envois de catalogue.

La société SudPhotos ne dispose pas de stock. Dès qu'elle reçoit une commande de ses clients, elle commande le matériel auprès de ses fournisseurs habituels qui livrent très rapidement grâce au réseau de transporteurs. La société SudPhotos expédie à ses clients le matériel dès réception de ce dernier.

N° flux	Intitulé	N° flux	Intitulé
1	Envoi catalogue et bon de commande	6	Facture fournisseur
2	Commande client	7	Règlement fournisseur
3	Bon de commande fournisseur	8	Livraison matériel et bon de livraison
4	Délivrance matériel au transporteur	9	Facture client
5	Livraison matériel et bon de livraison	10	Règlement client

1. Élaborer un modèle de contexte (acteurs externes, flux de données) pour le domaine d'étude « Gestion commerciale ».

Au terme de votre travail et après une analyse plus poussée du domaine d'étude « Gestion commerciale », il en résulte qu'il peut être décomposé en trois activités : « Gestion des commandes » clients et fournisseurs, « Gestion des livraisons » avec les clients, et « Gestion des factures » fournisseurs et clients. Les flux internes suivants ont été recensés :

N° flux	Intitulé
a	Double du bon de livraison (pour vérification de la facture fournisseur)
b	Ordre de livraison (pour déclenchement de la livraison aux « client »)
c	Double du bon de livraison (pour facturation « client »)

2. Présenter le modèle de flux de niveau 1.

L'activité « Gestion des commandes » clients et fournisseurs peut être décomposée en quatre sous-activités :

1. « Enregistrement de la commande client » ;
2. « Édition et envoi de la commande fournisseur » ;
3. « Réception, contrôle des matériels reçus et transmission du bon de livraison » ;
4. « Édition et transmission de l'ordre de livraison »

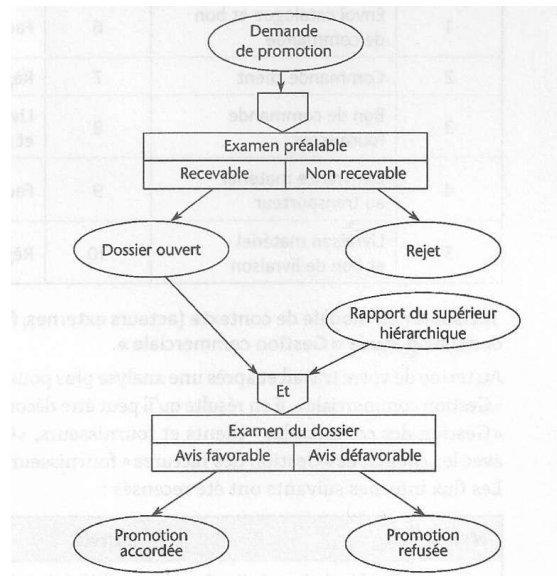
Il en résulte le flux internes suivants :

N° flux	Intitulé
a	Double du bon de commande « client » (pour lancement de la commande auprès du fournisseur)
b	Double du bon de commande « fournisseur » (pour contrôle de la livraison)
c	Double du bon de livraison (pour vérification de la facture « fournisseur »)
d	Ordre de livraison (pour déclenchement de la livraison aux « clients »)
e	Double du bon de livraison (pour facturation « client »)

1. Présenter le modèle de flux de niveau 2 enrichi des sous-activités.

On vous présente le Modèle conceptuel des traitements (MCT) suivant :

Modèle conceptuel des traitements



- 1) Indiquer le domaine d'étude du MCT.
 - 2) Déterminez le ou les évènements déclencheurs et résultant, les opérations conceptuelles, la ou les synchronisations et la ou les règles d'émission du MCT
 - 3) Expliquer pourquoi une segmentation des opérations a été réalisée.
 - 4) Indiquer quels sont les acteurs ayant émis les évènements déclencheurs.
-

Exercice

Vous effectuez un stage au sein d'une bibliothèque municipale dont l'activité principale consiste à prêter des livres et des CD audio aux résidents de la ville.

Le niveau 0 de la bibliothèque est exclusivement réservé à la réception des habitants souhaitant accomplir les formalités d'inscription et à la mise à disposition des CD audio. Le niveau 1 est entièrement réservé à la mise à disposition des livres.

Les règles de fonctionnement de la bibliothèque sont les suivantes :

- tous les habitants de la ville peuvent avoir la qualité d'abonné. Pour obtenir une carte d'abonnement, il faut remplir une fiche de renseignements qui doit être retirée puis déposée au guichet des inscriptions avec un justificatif de domicile. Avant la remise de la fiche de renseignement, l'agent de la bibliothèque vérifie que le demandeur peut avoir la qualité d'abonné. Si le demandeur ne peut pas prétendre à la qualité d'abonné, la fiche n'est pas remise. Lorsque les documents nécessaires à l'inscription sont présentés au guichet des inscriptions, l'agent de la bibliothèque contrôle et saisie les informations dans la base de données de la bibliothèque. Si le dossier est complet, l'agent de la bibliothèque édite une carte d'abonnement sinon, la demande d'abonnement est rejetée ;
- les abonnés ne paient pas de cotisation étant donné que la bibliothèque est subventionnée par la mairie ;
- tous les livres peuvent être empruntés ;
- les livres et les CD audio disponibles au prêt sont remis aux abonnés dans la limite d'un nombre maximal de douze livres et de douze CD audio ;

- la durée maximale du prêt est de quatre semaines. Lorsque cette durée est dépassée, une relance est faite auprès des abonnés. De plus, l'emprunt d'un bien de même nature est bloqué jusqu'au retour du bien pour lequel il existe un retard dans le retour ;
- les livres et les CD neufs sont commandés à une centrale d'achat des bibliothèques à partir d'un catalogue fourni par la centrale. Toutefois, il peut être commandé des livres ou des CD audio non référencés dans le catalogue. C'est la centrale d'achat qui se charge de chercher les fournisseurs, de négocier les prix et d'assurer le suivi des commandes ;
- les livres endommagés sont soit détruits, soit envoyés en réparation chez un relieur ;
- les CD audio endommagés sont détruits.
- Les flux d'information entre les acteurs externes et le domaine étudié ont été recensés ci-après :

flux	Intitulé	flux	Intitulé
1	Demande d'abonnement	9	Catalogue de la centrale d'achat
2	Abonnement accordé	10	Commande centrale d'achat
3	Demande de prêt	11	Facture centrale d'achat
4	Prêt accordé	12	Règlement centrale d'achat
5	Retour de prêt	13	Tarif relieur
6	Demande de restitution	14	Commande relieur
7	Demande de conseil	15	Facture relieur
8	Conseil	16	Règlement relieur

1. **Lister les domaines d'étude de la bibliothèque.**
2. **Citer les acteurs externes aux domaines d'étude de la bibliothèque.**
3. **Proposer une décomposition du domaine d'étude «Gestion des prêts de livres» en trois sous-domaines. Procéder de même pour le domaine d'étude « Gestion de CD audio ».**
4. **Réaliser le modèle de flux du domaine d'étude «Gestion des prêts de livres» en occultant les flux internes.**
5. **Réaliser le modèle de flux du domaine d'étude «Gestion des prêts de CD audio » en occultant les flux internes.**
6. **Représenter le modèle conceptuel de traitement relatif au processus de traitement d'une demande d'abonnement et commenter ce dernier.**
7. **Représenter le modèle conceptuel de traitement relatif à l'opération de traitement d'une demande de prêt de livre et commenter ce dernier.**

Exercice :

Le processus de passation des commandes des articles du magasin de quincaillerie Fulconis est décrit dans le document ci-après.

Présenter le modèle conceptuel des traitements du processus de passation des commandes des articles en distinguant :

- **la passation des commandes « ordinaires »;**
- **les relances des fournisseurs et la passation des commandes « urgentes ».**

Description du processus de passation des commandes des articles

M. Fulconis consulte chaque matin l'état des stocks des articles de son magasin. Si le stock minimum est atteint, il passe une commande auprès du fournisseur référencé pour l'article considéré.

Chaque lundi matin, M. Fulconis vérifie les commandes passées en attente de livraison. En cas de dépassement du délai de livraison, il envoie une relance au fournisseur concerné s'il n'a pas déjà été relancé.

Si le lundi matin suivant la livraison n'est toujours pas effectuée, il envoie une annulation de la ligne de commande de l'article et passe une commande « urgente » auprès d'un autre fournisseur pour la quantité non encore livrée.

Exercice :

Le CSL (Centre Sports et Loisirs) du Haut-Fabron propose des activités sportives (danse classique, danse moderne, tennis, basket-ball, etc.) et des activités de loisir (peinture sur soie, théâtre, poterie, etc.). Chaque activité a un fonctionnement autonome.

La section basket-ball propose à ses adhérents des entraînements tous les mercredis et vendredis, de 18 heures à 20 heures et la participation à des compétitions qui se déroulent essentiellement le week-end. Face à une forte demande d'inscription à la section basket-ball, le président du CSL a fixé des règles d'adhésion privilégiant les anciens adhérents. Les règles de fonctionnement de la section basket-ball sont présentées ci-après.

1. À partir des informations fournies dans le document 1, présenter le modèle conceptuel des traitements du processus d'adhésion à la section basket-ball du CSL.
2. À partir des informations fournies dans le document 2, présenter le modèle conceptuel des traitements du processus d'élaboration de la liste des rencontres des équipes en compétition à partir des listes des équipes adressées par les clubs.

Description du fonctionnement de la section basket-ball

Le fonctionnement de la section basket-ball est basé sur une année scolaire. Le dernier lundi du mois d'août, la section basket-ball du CSL adresse à ses anciens adhérents une demande d'adhésion à compléter. Les adhésions des anciens membres sont organisées le premier mercredi de septembre. Les adhésions sont ensuite organisées le deuxième mercredi de septembre à partir de demandes d'adhésions disponibles en libre accès au guichet. L'enregistrement de l'adhésion est effectué par le responsable de la section qui vérifie que la demande d'adhésion est correctement renseignée et accompagnée d'un certificat médical valide pour le sport concerné. Si tous les documents sont conformes, il met à jour la base de données. Ensuite, une carte de membre du club est éditée avec une demande de paiement et une demande de licence est envoyée à la Fédération française de basket-ball. Si les documents ne sont pas conformes, l'adhésion est rejetée. Le premier mercredi de septembre, le responsable de la section contrôle également la qualité de l'adhérent. Si c'est un nouvel adhérent, la demande d'adhésion est rejetée. Au terme de la première période d'entraînement, les équipes du CSL sont constituées par les entraîneurs en fonction du niveau des adhérents. Les listes des membres des équipes sont adressées au comité organisateur des tournois après validation par le responsable de la section. Les listes doivent être envoyées par voie postale au plus tard le 30 octobre.

Description du fonctionnement du comité organisateur des tournois

Le comité organisateur des tournois contrôle, saisit et édite les listes des équipes des clubs le 15 novembre. Les listes non conformes ou envoyées après la date limite du 30 octobre (le cachet de la poste faisant foi) sont rejetées. Le 30 novembre, le comité élabore le calendrier des tournois et procède au tirage au sort des équipes qui s'affronteront lors des matchs des premières phases du tournoi. Il envoie à chaque club une liste complète des rencontres où figurent les dates des tournois, les clubs et les équipes engagées.

IV. Les modèles du niveau organisationnel

La société Au plaisir de la pêche commercialise des articles de pêche pour la pêche en mer et en eaux douces. Sa réputation tient à la qualité de ses produits mais aussi à sa rapidité de livraison.

Pour assurer son activité, la société emploie des commerciaux, des magasiniers et du personnel administratif et comptable.

On vous confie la modélisation du traitement de la paye des salariés de la société.

En vous aidant du document 1 décrivant le traitement de la paye :

- 1. Renseigner le document 2**
- 2. Élaborer le MCT (modèle conceptuel des traitements) correspondant au traitement de la paye.**
- 3 Citer les acteurs internes concernés par le traitement de la paye.**
- 4 Élaborer le MOT (modèle organisationnel des traitements) correspondant au MCT validé.**

Description du traitement de la paye des salariés

Le 25 de chaque mois, la comptable du service paye saisie les heures travaillées, vérifie les bases de calcul des salaires et édite :

- les bulletins de paye à remettre aux salariés;
- un état récapitulatif des éléments de paye;
- un ordre de virement des salaires à signer.

Dès réception de l'état récapitulatif des éléments de paye et de l'avis de virement, le chef comptable contrôle et signe l'ordre de virement qui sera transmis à la banque.

Caractéristiques des opérations de traitement de la paye (à compléter)

Événement déclencheur	
Événement résultant	
Opération conceptuelle	
Synchronisation	
Règles d'émission	

Une compagnie d'assurances vous confie un travail de modélisation de son système d'information pour le processus de gestion des déclarations d'accident avec véhicule à moteur (VAM).

En vous aidant des documents ci-dessous,

- 1. Citer les acteurs internes et externes intervenant dans le processus de gestion des déclarations d'accident.**
- 2. Citer les opérations du processus de gestion des déclarations d'accident.**
- 3. Présenter le modèle organisationnel des traitements analytiques du processus de gestion des déclarations d'accident avec véhicules à moteur.**

Description simplifiée du processus de gestion des déclarations d'accident avec véhicules à moteur

Lors de la réception de la déclaration d'accident avec un véhicule à moteur, la secrétaire chargée de l'accueil, vérifie que la déclaration d'accident concerne un assuré de la compagnie et qu'il est titulaire d'un contrat d'assurance VAM en cours. Au terme de la vérification, elle procède soit à l'ouverture d'un dossier (sinistre) et elle vise la déclaration d'accident, soit elle adresse un avis de rejet avec en pièce jointe les documents retournés. La déclaration d'accident ayant donné lieu à ouverture d'un dossier est alors transmise à un gestionnaire de sinistre qui procède à l'identification des parties impliquées dans le sinistre et des compagnies d'assurances adverses, à l'analyse des responsabilités des parties et à la mise à jour du dossier « accident ».

Si la déclaration d'accident est incomplète, une demande d'information est transmise à l'assuré; si elle est complète, une lettre de prise en charge du sinistre est adressée à l'assuré et une demande d'expertise est envoyée à l'expert désigné par la compagnie d'assurance.

La liquidation du dossier est effectuée par un gestionnaire de sinistre après réception du rapport d'expertise et de la facture de réparation acquittée. L'opération de liquidation consiste à calculer le remboursement du sinistre dû à l'assuré (en fonction des conditions du contrat d'assurance, de la responsabilité de l'assuré dans l'accident), à mettre à jour le coefficient de bonus/malus, à procéder à la compensation avec la compagnie d'assurances adverse et à rédiger une demande de paiement au service financier.

Le service financier traite immédiatement la demande de paiement en émettant un ordre de virement au profit de l'assuré et en clôturant le dossier. L'ordre de virement est transmis à la banque de la compagnie d'assurance.

Description partielle du modèle relationnel

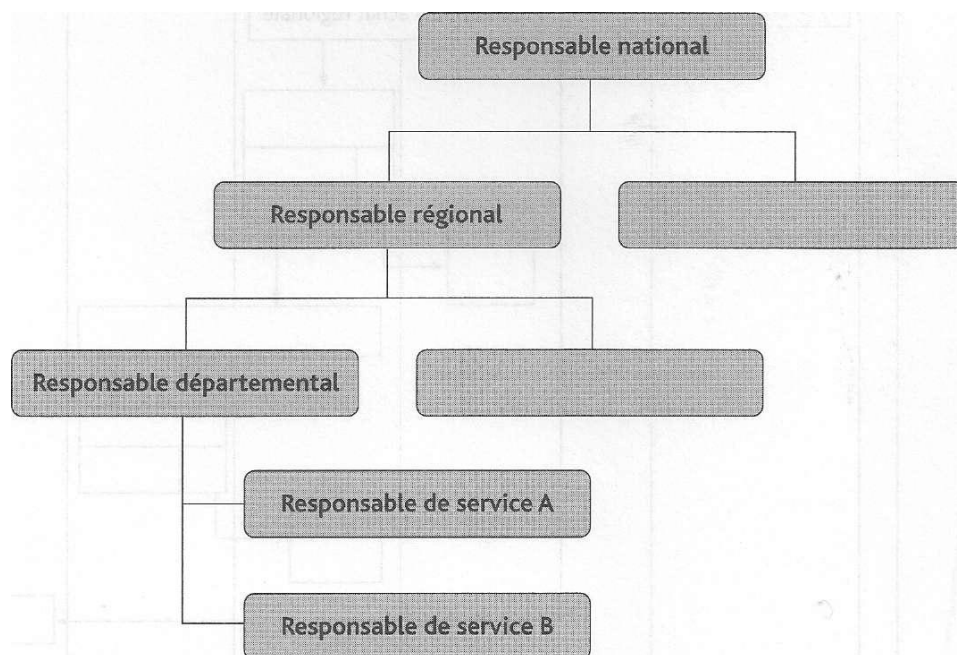
Le modèle relationnel comprend les relations suivantes :

- ASSURÉ
- COMPAGNIE
- CONTRAT
- DOSSIER

Le groupe Emeline a mis en place une procédure d'achat au plan national qui décompose le niveau de décision d'achat au niveau départemental, régional ou national en fonction du montant de la demande d'achat.

Après avoir étudié l'organigramme (document 1) et la procédure de traitement de l'opération d'achat (document 2), compléter le modèle organisationnel de traitement (document 3).

Organigramme national



Procédure de traitement de l'opération d'achat

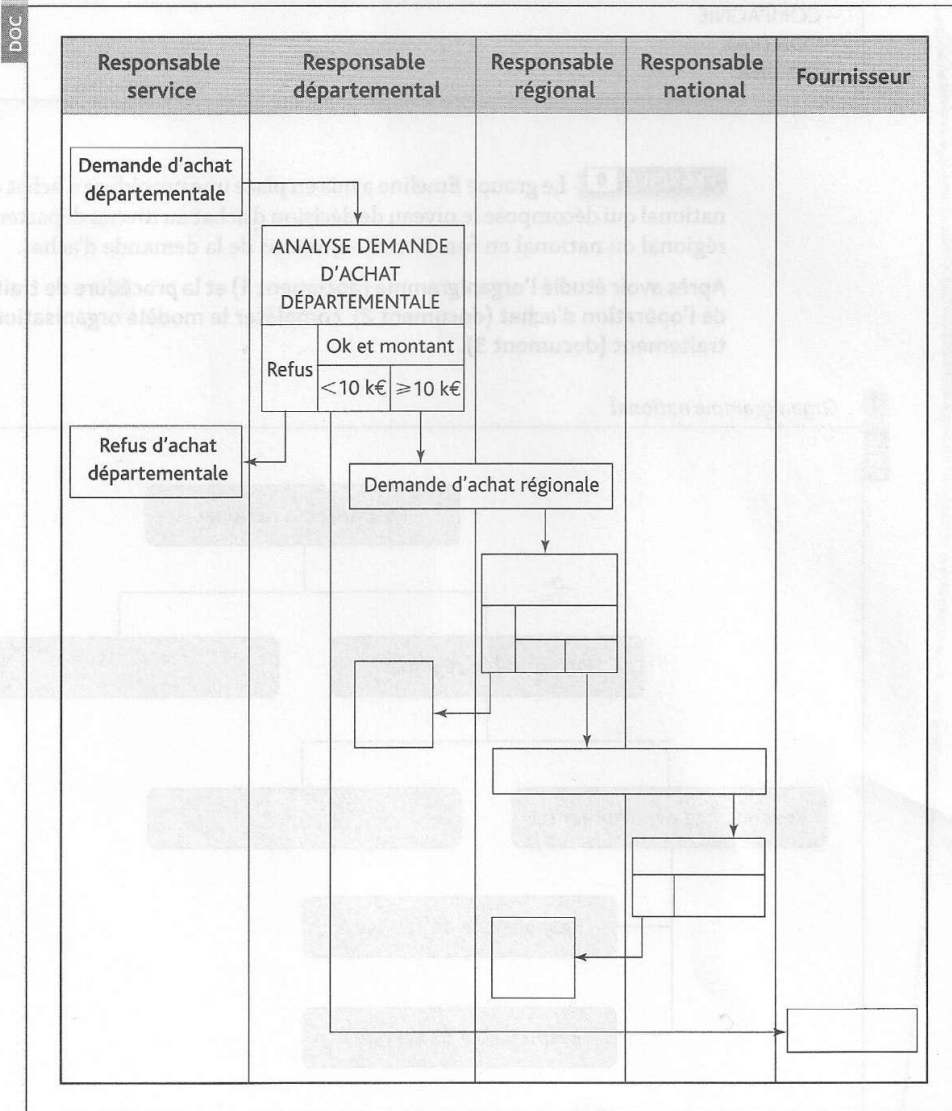
Lorsque le responsable de service fait une demande d'achat, il en réfère au responsable départemental qui est autorisé à émettre un bon d'achat s'il n'excède pas 10 000 €. Si le responsable départemental estime que l'achat ne doit pas être réalisé, il avise le responsable de service de son refus.

Si l'achat est jugé nécessaire et que son montant est supérieur ou égal à 10 000 €, il émet une demande d'achat régionale.

Le responsable régional est autorisé à émettre un bon d'achat quand le montant de la demande d'achat n'excède pas 100 000 €. Il peut également refuser la demande d'achat; dans ce cas, il en avise le responsable départemental.

Si le montant de la demande d'achat est supérieur ou égal à 100 000 €, il procède à une demande d'achat nationale. Le responsable national émet alors un bon d'achat ou formule un refus, transmis au responsable régional.

3 Modèle organisationnel des traitements (à compléter)



La société ChaudPlus installe des pompes à chaleur chez les particuliers et dispose d'un service de maintenance qui intervient ponctuellement à la demande du client ou alors dans le cadre de contrats de maintenance.

En vous aidant du document 1 :

- 1. Construire le modèle conceptuel des traitements correspondant au processus de gestion des contrats de maintenance.**
- 2. Compléter le modèle conceptuel des traitements pour qu'il corresponde à un modèle organisationnel des traitements.**

1 Note descriptive

Lors de la signature d'une commande de pompe à chaleur, le service commercial étudie la possibilité de proposer au client un contrat de maintenance préventive. Suivant la distance d'intervention pour les actions de maintenance, le service commercial décide de proposer ou non un contrat de maintenance préventive. Si la proposition est formulée, elle est présentée immédiatement au client pour signature. Dès que le contrat est accepté par le client, il est enregistré par le service commercial en vue de mettre à jour la base de données (référence du client, type de contrat, type de pompe à chaleur, forfait mensuel, etc.). Ensuite, le service comptable se charge d'établir mensuellement les factures et de les adresser au client pour paiement. Dès la réception du règlement, le service comptable rapproche la facture émise du règlement reçu et procède à son enregistrement.