

La Méthode Merise

LA METHODE MERISE.....	5
I Présentation Générale de merise.....	5
II Les caractéristiques de merise.....	5
1-par étape.....	5
1-3 Etude détaillée :.....	5
Elle complète l'étude, et plus spécifiquement la solution qui a été choisie Parmi Celles ayant fait l'objet de l'étude préalable.....	5
Elle complète l'étude préalable en ce qui concerne le niveau physique.....	5
2-PAR NIVEAU.....	6
2-1 Niveau Conceptuel.....	6
2-2 Niveau organisationnel.....	6
2-3 Niveau physique.....	7
IV- LES 3 CYCLES DE MERISE :.....	7
1-cycle de vie.....	7
2-cycle de décision.....	7
3-cycle d'abstraction.....	7
V-LES ETAPES DE MERISE.....	7
ETUDE DE L'EXISTANT.....	9
INTRODUCTION.....	9
RECUEIL DE L'EXISTANT.....	9
MODELE CONCEPTUEL DE DONNEES.....	9
Définition.....	10
Formalisme.....	10
Règle de MCD :.....	10
Cardinalité :.....	11
MODELE CONCUPTUEL DES TRAITEMENTS.....	12
(MCT).....	12
INTRODUCTION.....	12
LE GRAPHE DE FLUX.....	12
1-ACTEUR.....	12
Formalisme.....	12
2- Flux d'information ou de données :.....	12
Formalisme.....	12
LES CONCEPTS : DEFINITION ET FORMALISME.....	13
RECAPITULATIF GENERALE(MCT).....	15
EXEMPLE : DEMANDE D'UNE PROMOTION.....	15
MODELE ORGANISATIONNEL DES TRAITEMENTS.....	16
(MOT).....	16
Introduction :.....	16
Approche directe :.....	16
Définition et Formalisme:.....	16

Le formalisme graphique :	17
Traitement automatisé conversationnel	17
Tâche Homme - Machine.....	17
MODELE LOGIQUE DES DONNES	19
(MLD)	19
INTRODUCTION	19
LES CONCEPTS CODASYL	19
Exemple	20
Règles de passage de (MCD) au (MLD) dans une représentation de type CODASYL :	20
Exemple :	20
MODELE PHYSIQUE DES DONNEES	25
(MPD)	25
INTRODUCTION	25
CARACTERISTIQUE D'UN SGBD	25
MODELE OPERATIONNEL DES TRAITEMENTS	26
(MOPT)	26
INTRODUCTION	26
DESCRIPTION DE L'ARBORESCENCE DES PROGRAMMES	26
EXERCICE D'APPLICATION	26
CORRIGER DE L'EXERCICE	29
CAS DE GESTION INFORMATIQUE DES STOCKS D'UN MAGASIN	34
1-Modèle Conceptuel des Données (MCD)	34
2-Modèle Logique des Données (MLD)	35
3 Modèle Conceptuel des Traitements (MCT)	36
3-1 Commande client ou Retour client.....	36
3.2 Livraison Fournisseur ou retour au Fournisseur.....	37
3.3 Ajustement du stock.....	38

LA METHODE MERISE

I Présentation Générale de merise.

Merise est une méthode de conception et de développement de système d'information ; elle permet de traduire une vue globale de l'entreprise

II Les caractéristiques de merise

Merise se caractérise par une double démarche

1-par étape

1.1 Schéma directeur :

Définit les différents domaines de gestion de l'organisation ainsi que les orientations de développement de systèmes d'information en termes :

- De structure générale de l'organisation future des services
- De structure des réseaux de communication
- Répartition de postes de travail entre les niveaux

1-2 Etude préalable :

Reprendre chaque domaine et faire une étude plus approfondie des projets à mettre en œuvre. Choisir les solutions d'organisation, les solutions techniques, leurs avantages et leurs inconvénients.

1-3 Etude détaillée :

Elle complète l'étude, et plus spécifiquement la solution qui a été choisie Parmi Celles ayant fait l'objet de l'étude préalable.

1-4 Etude technique:

Elle complète l'étude préalable en ce qui concerne le niveau physique

1-5 Réalisation :

Constructions des différents programmes et transaction dont l'architecture a été définie : structure de fichiers , base de données

2-PAR NIVEAU

NIVEAU	CHOIX	PREOCCUPATION	DONNEES	TRAITEMENT
CONCEPTUEL Organisationnel	Gestion	Quoi ? Que veut-on faire ?	MCD	MCT
	ou Logique	Organisation	Qui fait quoi ? Ou ? Quand ?	MLD
PHYSIQUE		Technique	Avec quels moyens ? Comment ?	MPD

2-1 Niveau Conceptuel

L'objectif du niveau conceptuel est de répondre à la question Quoi ? de comprendre le nature du problème .

Ce niveau décrit à travers un ensemble de règles de gestion, traduit les objectifs et les contraintes qui pèsent sur l'entreprise.

Voici à titre d'exemple quelques règles de gestion :

- Un professeur ne peut donner qu'un seul type de cours.
- Toute commande doit être visé par écrit
- Les règles de gestion du personnel

A ce niveau on trouve le MCD (Modèle Conceptuel des données), MCT (Modèle Conceptuel des traitements)

2-2 Niveau organisationnel

Son rôle est de définir l'organisation qu'il est souhaitable à mettre en place dans l'entreprise pour atteindre les objectifs visés.

A ce niveau organisationnel à fin de déterminer qui fera quoi ,où , quand, et comment les traitements seront réalisés.

Voici à titre d'exemple quelques règles organisationnelles :

- La tournée de livraison doit être commencé à 9 heures;
- Toute commande doit être visée par le directeur financier ;

A ce niveau on trouve MLD (Modèle logique des données), MOT (Modèle Organisationnel des traitements)

2-3 Niveau physique

A ce niveau on fait tous les choix techniques permettant de déterminer les moyens informatiques en terme de matériels ou de logiciels.

IV- LES 3 CYCLES DE MERISE :

La méthode Merise détermine trois cycles concourants à l'étude de tout système d'information qui permettent de situer les étapes, il s'agit :

- Cycle de vie
- Cycle de décision
- cycle de Cycle d'abstraction

1-cycle de vie

Permet comme son nom l'indique de décrire la vie du système d'information dans Merise on distingue différentes périodes(étapes) qui vont de la conception du système d'information à sa maintenance.

2-cycle de décision

Il concerne les différentes décisions et choix qui sont effectués tout au long du cycle de vie, la plupart de ces décisions marquent la fin d'une étape et le début d'une autre

3-cycle d'abstraction

Il offre les concepts pour pouvoir décrire les différents éléments du monde réel qui seront représentés dans le système d'information, c'est dans ce cycle que l'on trouve les trois niveaux d'abstraction(Conceptuel, Logique et Physique).

V-LES ETAPES DE MERISE

- 1) Etude de l'Existant;
- 2) Modèle Conceptuel de Données;
- 3) Modèle Conceptuel des Traitements;
- 4) Modèle Logique des Données;
- 5) Modèle Organisationnel des Traitements;
- 6) Modèle Physique des Données;
- 7) Modèle Opérationnel des Traitements;

Ainsi en développant ces différents points, nous allons présenter la méthode MERISE dans sa globalité.

ETUDE DE L'EXISTANT

INTRODUCTION

L'objectif est de prendre connaissance du domaine de l'Entreprise souhaite améliorer le fonctionnement et d'évaluer l'ensemble des objectifs .

RECUEIL DE L'EXISTANT

Il se fait grâce à des interviews réalisées auprès de la direction et des postes de travail.

- **L'interviews de direction doit permettre de :**

⇒ Prendre connaissance du problème posé (il s'agit pour l'analyste de comprendre la raison pour laquelle il est fait appel)

⇒ Recenser les objectifs (évaluer les objectifs des demandeurs)

⇒ Cerner les principaux postes de travail (la présentation par la direction d'un organigramme détaillé sera, par exemple excellent moyen de recenser et de préparer les interviews).

⇒ Décrire les interfaces avec d'autres projets(profiter de la vision globale pour analyser la façon dont la problème posé s'articulera avec d'autre projets éventuellement en cours)

- **Les interviews des postes de travail :**

Il s'agit de recenser et décrire les tâches exécutées et observer la circulation des informations.

Exemple : Tableaux récapitulatifs des documents et des tâches

Documents

N° DOCUMENT	LIBELLE et ROLE	N° TACHE
.....
.....

Tâches

N° Tâche	Description	Poste de travail	Fréquence et Volume	Documents Entrées	Documents Sorties

MODELE CONCEPTUEL DE DONNEES (MCD)

INTRODUCTION

Le Modèle Conceptuel de Données donne une représentation stable de l'ensemble des données manipulées par l'entreprise, aussi que des relations entre ces données .A ce niveau on ne peut pas introduire la notion de fichier ou de table .

Définition

L'objet : reflète d'une entité manipulée par l'entreprise dotée d'une existence propre, dont chaque occurrence est identifiable par une donnée particulière.

Relation : est la représentation d'associations entre les objets conformes au choix de gestion.

Propriété : est une donnée élémentaire. Les propriétés sont utilisées pour décrire les objets et les relations.

Formalisme

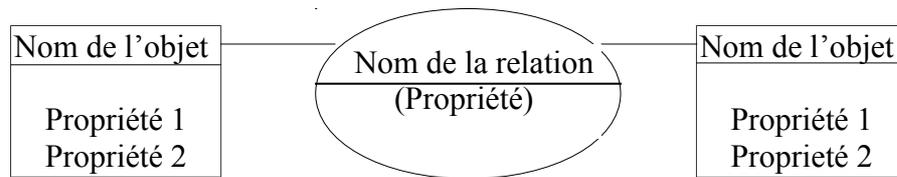
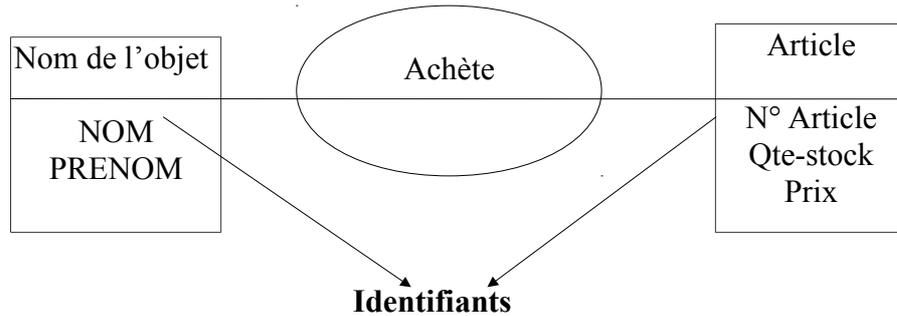
Il s'agit de donner une représentation graphique des 3 concepts : Objets, Relation et propriété

L'objet : attribuer un nom à chaque objet, définir le nom de ses propriétés qui lui sont attachés et schématiser l'ensemble sous forme de rectangle

Relation : attribuer un nom à chaque relation, définir le nom de ses propriétés et les objets associés et schématiser l'ensemble sous forme le formalisme ci dessous

Règle de MCD :

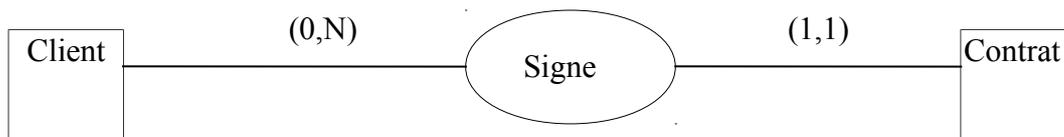
- une propriété ne doit figurer que dans un seul objet, sinon elle doit être portée par une relation.
- Un objet possède au moins une propriété alors qu'une relation peut ne porter aucune propriété (dans ce cas elle traduira une association entre objets).
- Parmi les propriétés constituant un objet, l'une d'entre elles doit permettre de caractériser chacune des occurrences de façon unique, cette propriété est appelée **identifiant**.

Formalisme :**Exemple :****Cardinalité :**

Les cardinalités d'un objet dans une relation qui le lie indiquent le nombre minimum et le nombre maximum d'occurrences de le relation auquel doit être rattachée chacune des occurrences de l'objet.

Dans la pratique, on gère les quatre cardinalités suivantes :

- (0,1): Une occurrence de l'objet ne participe jamais plus d'une fois à la relation;
- (1,1): Une occurrence de l'objet participe une et une seule fois à la relation;
- (0,N): Chacune des occurrences de l'objet est reliée à un nombre quelconque d'occurrences de la relation;
- (1,N): Une occurrence de l'objet participe toujours au moins une fois à la relation.



- Le client peut signer de 0 à N contrat;
- Le contrat est signé par un seul client et un seul.

MODELE CONCEPTUEL DES TRAITEMENTS (MCT)

INTRODUCTION

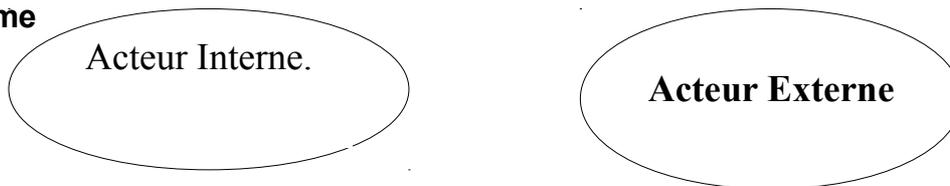
Le Modèle Conceptuel des traitements décrit l'activité de l'entreprise en répondant à la question « QUOI ? » (que fait l'entreprise ?). Les différents processus de traitement de l'entreprise (Paie, Facturation, Recrutement d'un cadre...), en négligeant le « QUOI ? », le « OU ? », le « COMMENT ? » et le « QUAND ? » (contraintes organisationnelles)

LE GRAPHE DE FLUX

1-ACTEUR

Est un agent capable d'échanger de l'information avec les autres acteurs.

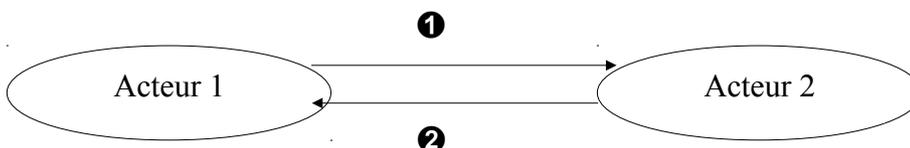
Formalisme



2- Flux d'information ou de données :

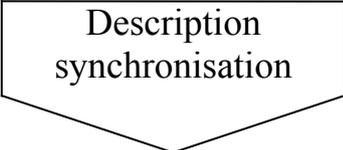
Est un échange d'information entre deux acteurs dans le cadre du système d'information concerné

Formalisme



- ❶ Information transmise de acteur 1 vers acteur 2
- ❷ Information transmise de acteur 2 vers acteur 1

LES CONCEPTS : DEFINITION ET FORMALISME

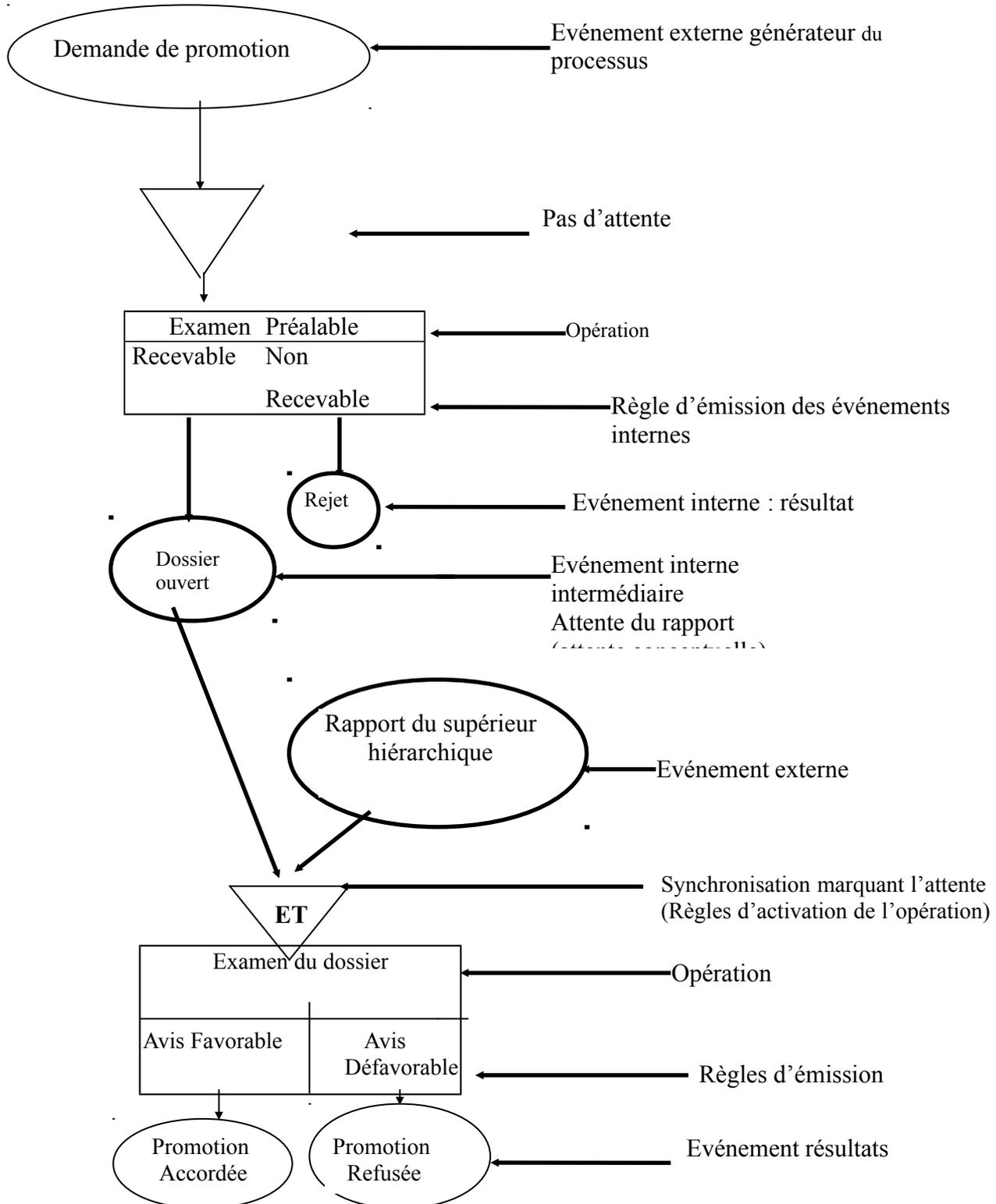
	DEFINITION	FORMALISME GRAPHIQUE
EVENEMENT	<p>Est un fait reel dont l'arrivée a pour effet de déclencher l'exécution d'une ou plusieurs operation.</p> <p>EX : Arrivée d'une commande , rupture d'un stock.</p>	<p>Est represente par un ovale à l'intérieur duquel est inscrit son libellé</p> 
OPERATION	<p>Est un ensemble de tâches qui sont executées de facon enchainée.</p> <p>Pour être activée, une opération doit satisfaire certaines conditions qui sont récapitulées dans la synchronisation des événements internes et externes déclencheurs de l'opération.</p> <p>Une fois déclenchée, une opération ne peut être interrompue.</p> <p>EX : Etablir un bon de livraison , passer une commande</p>	<p>décrite par un rectangle à l'intérieur duquel est l'inscrit son libellé.</p> 
Synchronisation	<p>Est une condition booléene traduisant les règles de gestion que doit vérifier la liste des événement pour déclencher une opération.</p> <p>EX :</p> <p>[(stock en rupture) et (demande à satisfaire)]</p>	<p>à l'intérieur duquelle, figurant les événements liés par des opérations logiques</p> <p>ET " " et OU " "</p> 

--	--

	DEFINITION	Formalisme graphique			
règles d'émission	<p>Condition, traduisant les règles de gestions va permettre de décider quel(s) résultats déclencher en fonction des événements de l'opération.</p> <p>Les règles les plus couramment utilisées sont les deux suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> • OK : si le résultat de l'opération est bon • NON OK OU OK : si le résultat de l'opération n'est pas bon <p>EX :</p> <ul style="list-style-type: none"> - si les feuilles de paie sont ok, on peut les envoyer. - si les feuilles de paie ne sont pas ok, il faut les modifier. 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center;">OPERATION</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Règles de gestion 1</td> <td style="width: 33%;">Règle de gestion 2</td> <td style="width: 33%;">Règle de gestion 3</td> </tr> </table> </div> 	Règles de gestion 1	Règle de gestion 2	Règle de gestion 3
Règles de gestion 1	Règle de gestion 2	Règle de gestion 3			
Résultat	est le produit de l'exécution d'une opération. Le résultat peut être un événement d'entrée pour une autre opération				

RECAPITULATIF GENERALE(MCT)

EXEMPLE : DEMANDE D'UNE PROMOTION



MODELE ORGANISATIONNEL DES TRAITEMENTS (MOT)

Introduction :

Le modèle Organisationnel des traitements (MOT) permet de reprendre et de préciser l'ensemble des concepts décrits dans le (MCT) Ainsi, après avoir répondu à la question "Quoi ?" lors du (MCT), il faut maintenant répondre aux questions "Qui ?", "Quand" , à ce niveau on intègre les notions de temps et de ressources, de lieu et de nature du traitement.

Approche directe :

Pour chaque action du niveau conceptuel sera donc préciser : le poste de travail, la nature du traitement et sa chronologie. On pourra représenter ceci sous forme du tableau suivant :

Tâche	Ou	Qui	Quand

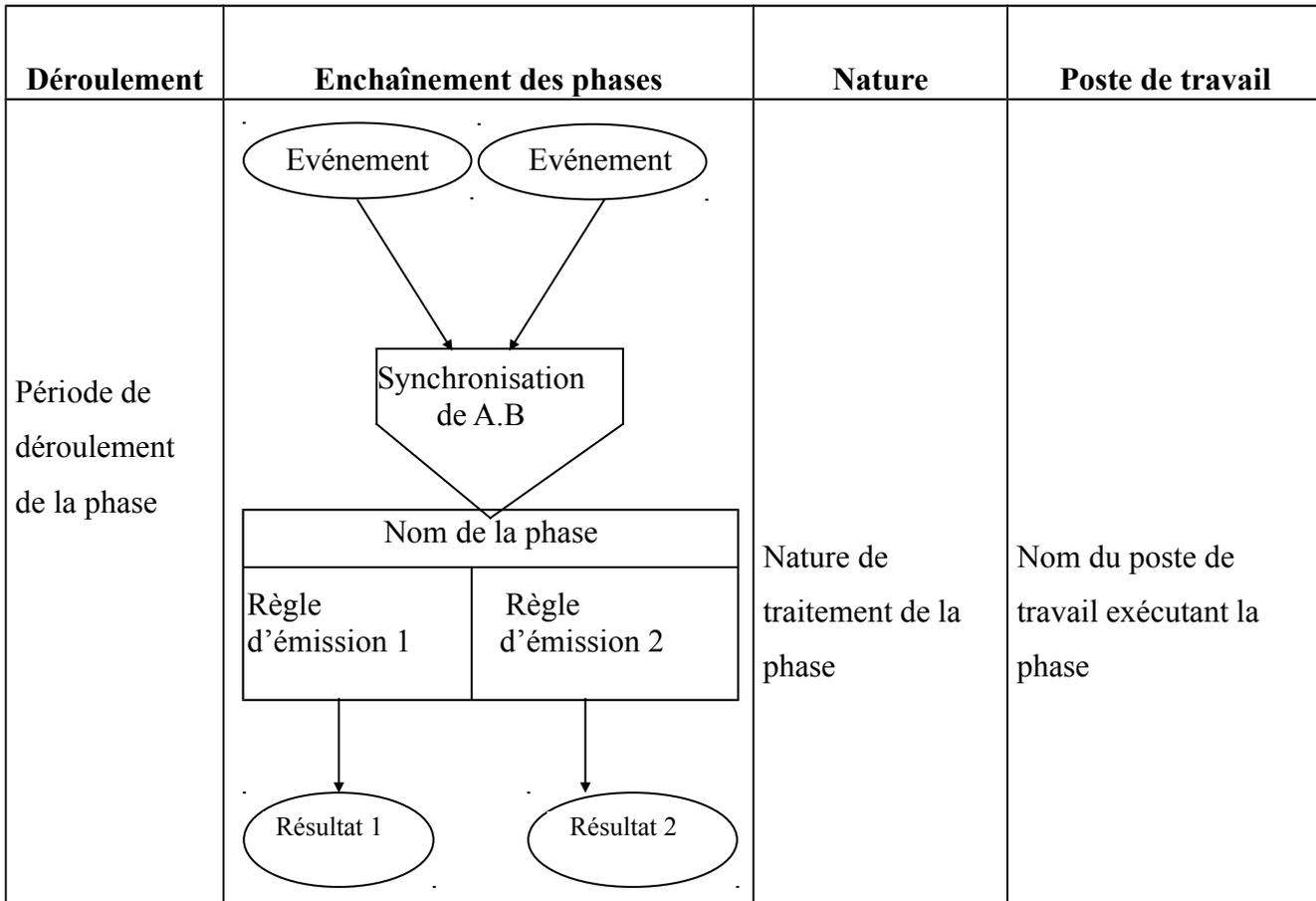
Les tâches pour lesquelles ces 3 points sont regroupés forment une phase au lieu d'une opération.

Définition et Formalisme:

- **La règle d'organisation** : est l'expression de l'organisation mise en place en terme de poste de travail, nature des traitements et chronologie (Ordre et date des événements).
- **La tâche** : est une action pourvu d'une organisation.
- **La phase** : est un ensemble de tâche dont l'enchaînement est non interruptible compte - tenu de l'organisation, n'est conditionné par l'attente d'aucun événement autre que le déclencheur initial.

Le formalisme graphique :

Est le même que celui du (MCT) en remplaçant les opérations par les phases



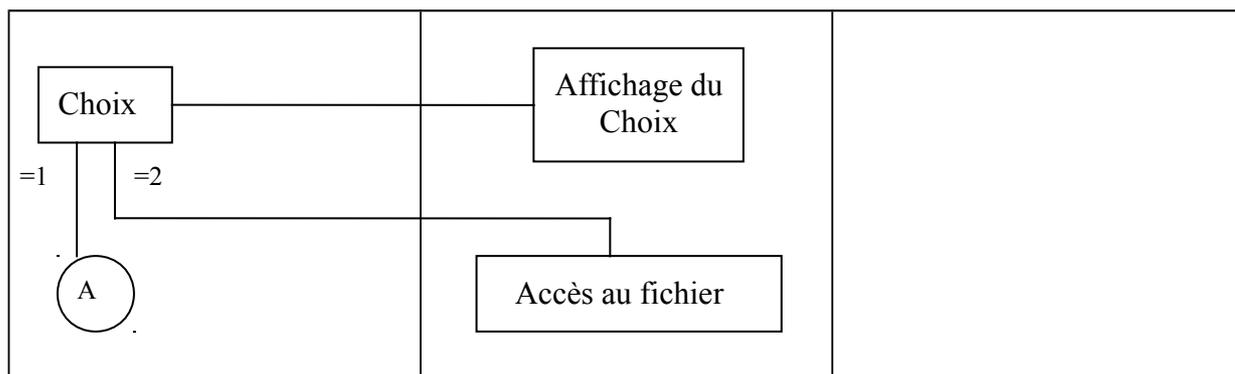
Traitement automatisé conversationnel

Tâche Homme - Machine

L'objectif principal de cette tâche est de réaliser le dialogue entre l'homme et la machine lors des phases conversationnelles(interactives)

Les tâches homme - machine élaborés se résument dans le tableau suivant :

Tâche homme	Tâche machine	Observation
-------------	---------------	-------------



Le niveau de détail retenu est suffisant pour présenter le futur dialogue tel qu'il s'instaurera . il est donc inutile de réfléchir à ce stade sur les dessins de l'écran (coté ergonomie des interfaces)

MODELE LOGIQUE DES DONNES

(MLD)

INTRODUCTION

Le modèle logique des données(MLD) en un formalisme machinale, c'est à dire compréhensible par la machine.

Il s'agit d'améliorer les temps de réponse et/ou le stockage des données.

Il y a alors 2 objectifs à atteindre :

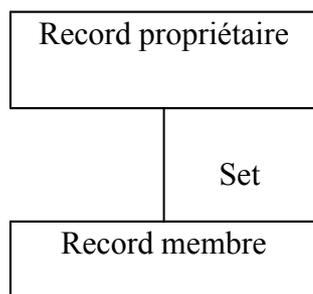
- 1) Définir l'organisation logique des données traduisant le modèle conceptuel validé.
- 2) Optimiser cette organisation par rapport aux besoins de traitements.

A l'issue de cette étape on disposera d'un schéma logique qu'il restera à traduire ensuite dans le langage d'implantation physique d'une base de données ou en fichier classiques.

LES CONCEPTS CODASYL

Ceux-ci, au nombre de trois, sont les suivants :

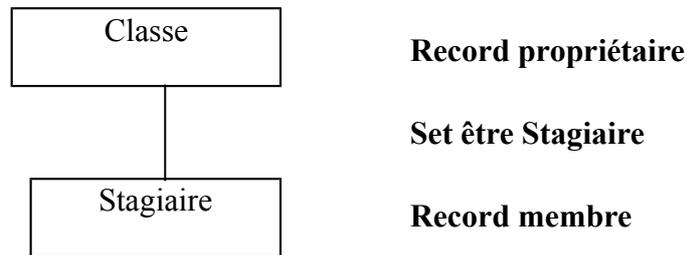
- 1)- **Le champ(Item)** : Plus petite quantité d'information manipulée.
- 2)- **L'enregistrement(Record)** : est un ensemble d'un ou plusieurs champs, il correspond à la notion d'objet, un champ permet de l'identifier de façon unique, on l'appellera la clé du record .
- 3)- **Lien(Set)** : relation entre deux records l'un étant déclaré propriétaire et l'autre membre , le formalisme graphique est le suivant :



Un set représente en fait une relation binaire, non porteuse de données, ayant les cardinalités (0,1) ou (1,1) le record membre vers le record propriétaire, et les cardinalités(0,N) ou (1,N) du record propriétaire vers le record membre.

Exemple

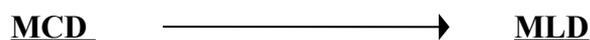
Le set *être stagiaire de* a pour record propriétaire *classe* et pour record membre *élève*

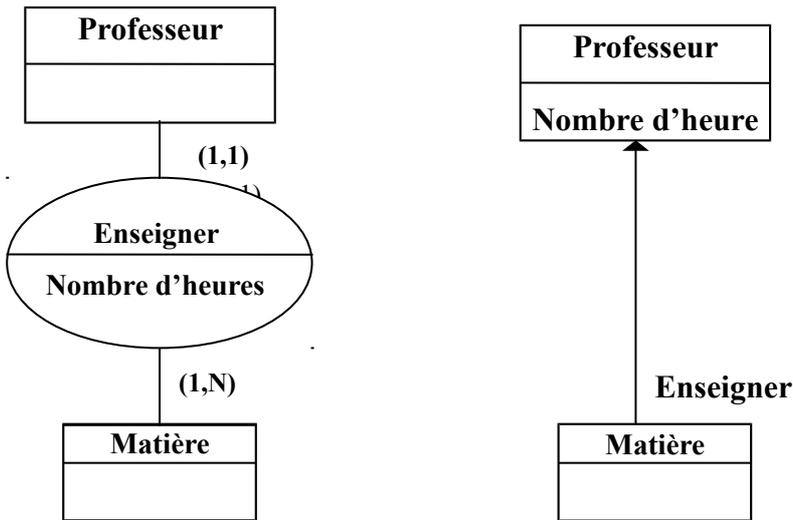
**Règles de passage de (MCD) au (MLD) dans une représentation de type CODASYL :**

La traduction d'un modèle conceptuel en schéma CODASYL est entièrement automatique et définie par les règles suivantes :

1. Les propriétés :
 - Chaque objet devient un record et son identifiant sa clé.
 2. Les objets :
 - Chaque objet devient un record et son identifiant sa clé.
 3. Les relations :
 - On distinguera trois cas :
- Les relations binaires de type (1,1)-(0,N)-(1,1)-(1,N) se transforme en un SET dont le propriétaire est celui qui porte la Cardinalité (X,N). Quand la relation est porteuse de données, ces données migrent dans le record membre.

$$(1,1)-(1,N) \Rightarrow 2\text{Records} + 1 \text{ Set}$$

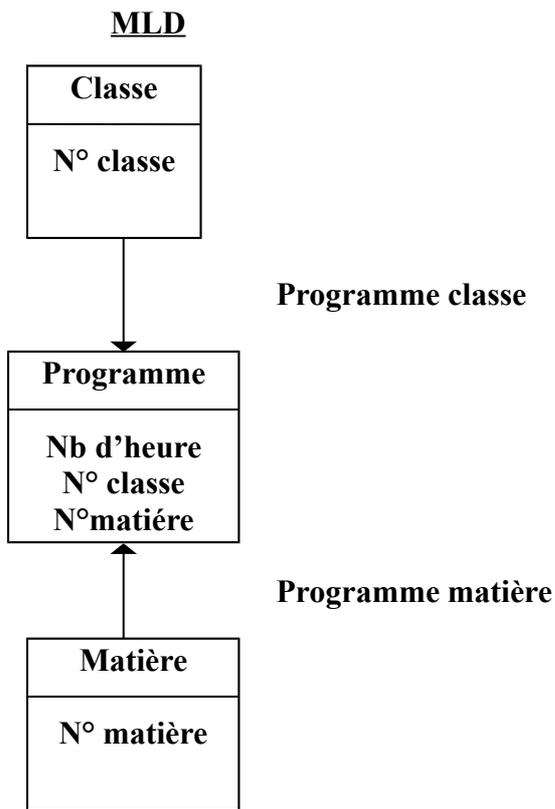
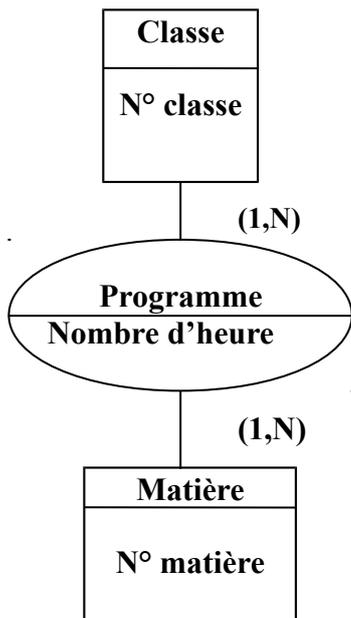
Exemple :



Les relations de type (0,N) - (0,N) ou (1,N) - (1,N) ou (0,N) - (1,N) ou (1,N) - (0,N), Les relations de ce type se transforment en un record membre et de type :

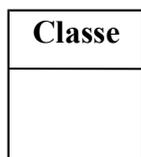
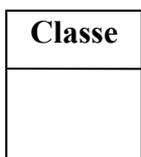
$$(X,N) - (X,N) \text{ =====> } 3 \text{ Records} + 2 \text{ Sets}$$

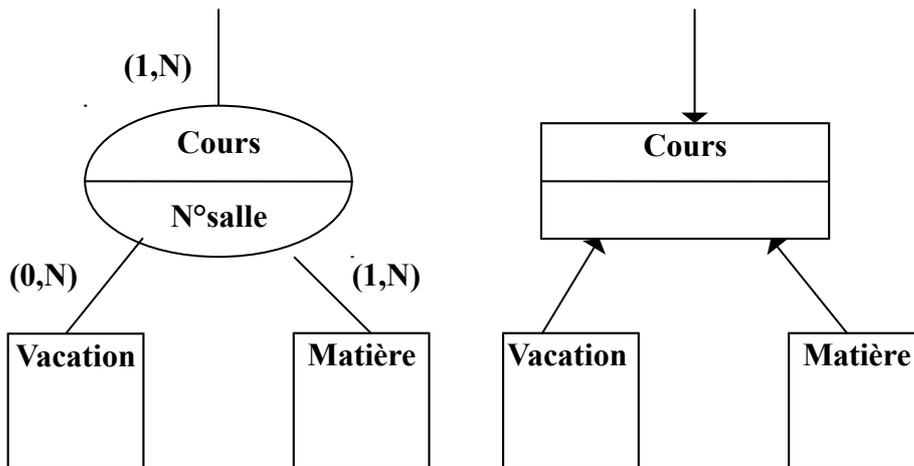
EXEMPLE :.. MCD →



Les relations N-aires ; la relation (porteuse ou nom de données est transformé en un record membre et (N) sets pointent vers lui.

Exemple : **MCD** → **MLD**





L'identifiant de la relation en sens relationnel, est obtenu en concaténant les identifiants des objets qui participe à la relation.

THEORIE DE NORMALISATION:

Objectifs:

La normalisation permettra bien évidemment lors de la mise en œuvre du système d'information d'éviter certaines anomalies lors de la manipulation des données (création, suppression, modification).

Première Forme Normale (1FN)

Les propriétés d'un individu ou d'une relation doivent être atomiques

EXEMPLE

prenons l'adresse dans l'individu client sous format non atomique (adresse)
on s'intéresse aux clients habitant certaines rues ou certains codes postaux , donc il faut décomposer l'adresse sous format rue, no, code postal pour faciliter la recherche

Deuxième Forme Normale (2FN)

Les propriétés d'une relation doivent dépendre élémentairement de l'ensemble des individus composant la relation.

Troisième Forme Normale (3FN)

Toute propriété appartenant à un individu ou à une relation doit dépendre directement de l'identifiant, et de lui seul.

FORME NORMALE DE BOYCE-CODD (BCNF)

Un individu déterminé de manière unique par une relation, ne peut déterminer à son tour d'une manière unique l'un des individus appartenant à la collection de la relation;
Lorsque cette règle est vérifiée, le modèle est alors en BCNF.

QUATRIEME FORME NORMALE (4FN)

Pour toute relation d'ordre n , les relations d'ordre $n-1$ construites sur sa collection doivent avoir un sens.

Cinquième Forme Normale (5FN)

Une relation de degré n doit être décomposée en relations de degré $n-1$ si l'ensemble de ses occurrences est retrouvé à tout moment par application d'une opération de jointure naturelle sur les occurrences des relations partielles prises deux à deux. Dans ce cas, relation viole la 5FN.

DEPENDANCES FONCTIONNELLES INTER - INDIVIDUS ET CONTRAINTES D'INTEGRITE FONCTIONNELLES INTER-INDIVIDUS

DF INTER-INDIVIDUS:

Définition

Une DF inter-individus est un cas particulier de relation. Elle traduit le fait que connaissant un ou plusieurs individus de la collection, on connaît directement un ou plusieurs autres individus de cette collection.

Le premier sous-ensemble est appelé le sous-ensemble source de la DF, le second le sous-ensemble cible ou but. Les cardinalités sont $1,1$ ou $0,1$ pour les individus source et sont quelconques ($1,1$ ou $0,1$ ou $0,n$ ou $1,n$) pour les individus cible. Ceci traduit le fait qu'à partir d'une occurrence de l'individu source on **pointe** sur une et une seule occurrence de l'individu cible.

La DF est dite **forte** lorsque la Cardinalité minimale de l'individu source est de **(1,1)**. Le lien existe alors à tout moment pour l'ensemble.

Elle est **faible** lorsque cette Cardinalité est de **0,1**. Le lien n'existe alors pas pour l'ensemble des individus à tout moment.

CONTRAINTES D'INTEGRITE FONCTIONNELLE INTER-INDIVIDU (CIF)

Définition : Une CIF est un cas particulier de la DF forte inter-individu. En effet, pour qu'il ait CIF il faut que la Cardinalité source soit obligatoirement **1,1**. Ce qui traduit le fait que le lien existe pour toutes les occurrences de l'individu source. De plus la dépendance doit être stable, c'est à dire qu'une fois le lien établi entre deux occurrences il ne peut être modifié dans le temps (**lien stable dans le temps**). Une telle dépendance, forte et stable à la fois, est dite totale.

CONTRAINTE D'INTEGRITE SUR LE CHEMIN

Si deux entités (individu ou relation) sont reliées par différents chemins constitués exclusivement de CIF, il existe alors une contrainte d'intégrité indiquant que les associations établies entre les occurrences des deux entités , lorsqu'elles existent , doivent être les mêmes quel que soit le chemin .

MODELE PHYSIQUE DES DONNEES

(MPD)

INTRODUCTION

Le Modèle Physique des données (MPD) est le dernier modèle réalisé pour les données avant la programmation. MPD prend en compte les ressources physiques (SGBD (Système de Gestion de Base de Données) ,matériel, supports...)

Il va permettre d'implanter en machine l'ensemble des données issues du MLD.

CARACTERISTIQUE D'UN SGBD

- Sécurité
- Confidentialité (Droit d'accès)
- LDD : Langage de description de données ==> dictionnaire de données c'est à dire permet de décrire et de nommer, les classes d'objet que l'on perçoit dans l'application
- LMD : Langage de manipulation des données permet de créer, de mettre à jour, d'interroger et d'effectuer toute manipulation que l'on souhaite faire sur la base de données.
- Méthode d'accès.

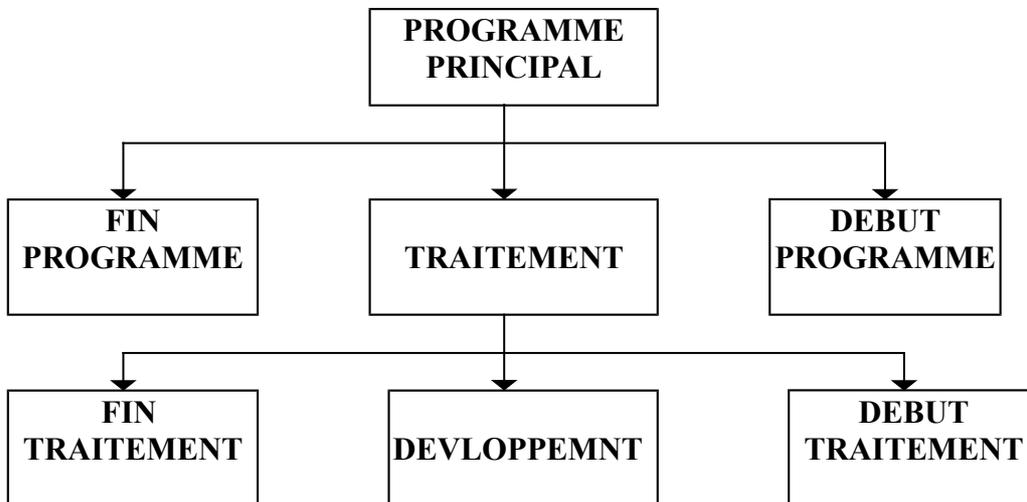
MODELE OPERATIONNEL DES TRAITEMENTS (MOPT)

INTRODUCTION

L'objectif de ce niveau est de définir les fichiers de travail. Comme résultat, on obtient la définition de l'enchaînement de programmes .

DESCRIPTION DE L'ARBORESCENCE DES PROGRAMMES

il s'agit de la détermination des programmes et de leur enchaînement



EXERCICE D'APPLICATION

il s'agit d'un système d'information d'une bibliothèque qui permet les emprunts, le retour, le relancement des emprunts et la réception des livres .

les interviews ont permis de détecter les règles de gestion(RG) suivantes :

RG1 : chaque emprunteur ne doit pas emprunter plus de 3 ouvrages

RG2 : la durée d'emprunt est de 15 jours, donc la bibliothécaire doit enregistrer la date d'emprunt et la date de retour

Les interviews ont également permis le recueil des documents suivants :

liste des emprunteur :

CODE	NOM	PRENOM
1	Benkirane	rachid
2	Ennaciri	Ahmed
3	Kerkour	Abdelkader
.....
.....

liste des stages :

STAGE	ENSEIGNEMENT	DATE DEBUT	DETE DE FIN
TSSI	BENNANI	20/09/93	30/06/95
TSGE

liste des ouvrages :

TITRE	AUTRE	EDITEUR	RESUME
Méthode	Hubert Tardieu	Editions d'organisation	Démarche et pratique
Merise	Christian bonnin	Eyrolles	avec exercice et corrigé
cobol a.n.s 85			

Chaque ouvrage peut avoir plusieurs exemplaires.

Liste des livres

N° INVENTAIRE
4.8.6
C/750
.....

QUESTIONS A TRAITER :

- 1) Etablir le dictionnaire de données;
- 2) Etablir le MCD;
- 3) Etablir le MCT;
- 4) A propos de la procédure fonctionnelle de saisie des emprunts, faire le diagramme de répartition des tâches entre l'homme et la machine;
- 5) Etude dans le future modèle organisationnel des traitements.

CORRIGER DE L'EXERCICE

1) Dictionnaire de Données :

CODEMP : Code Emprunteur

NOMEMP : Nom Emprunteur

PREEMP : Prénom Emprunteur

STAGE : Nom du Stage suivie à l'institut

ENSEIG : Nom enseignant

DATDEB : Date de début de la formation

DATFIN : Date du fin de la formation

TITOUV : Titre Ouvrage

AUTOUV : Auteur Ouvrage

EDITOUV : Editeur ouvrage

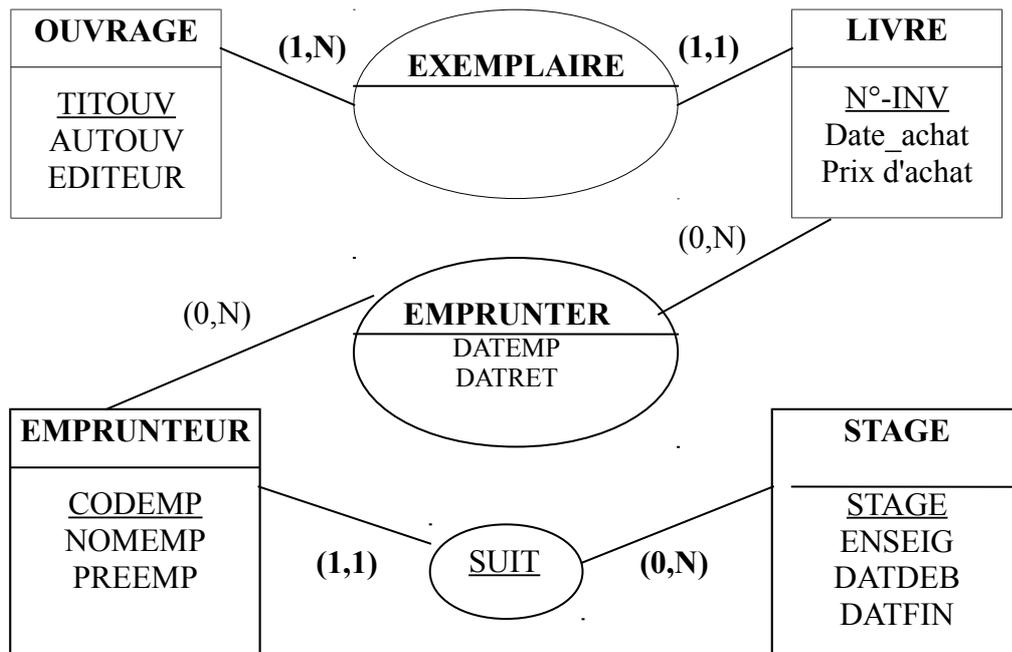
N°-INV : Numéro d'inventaire du livre qui correspond à un exemplaire d'un ouvrage

NB-EMPL : Nombre d'exemplaire

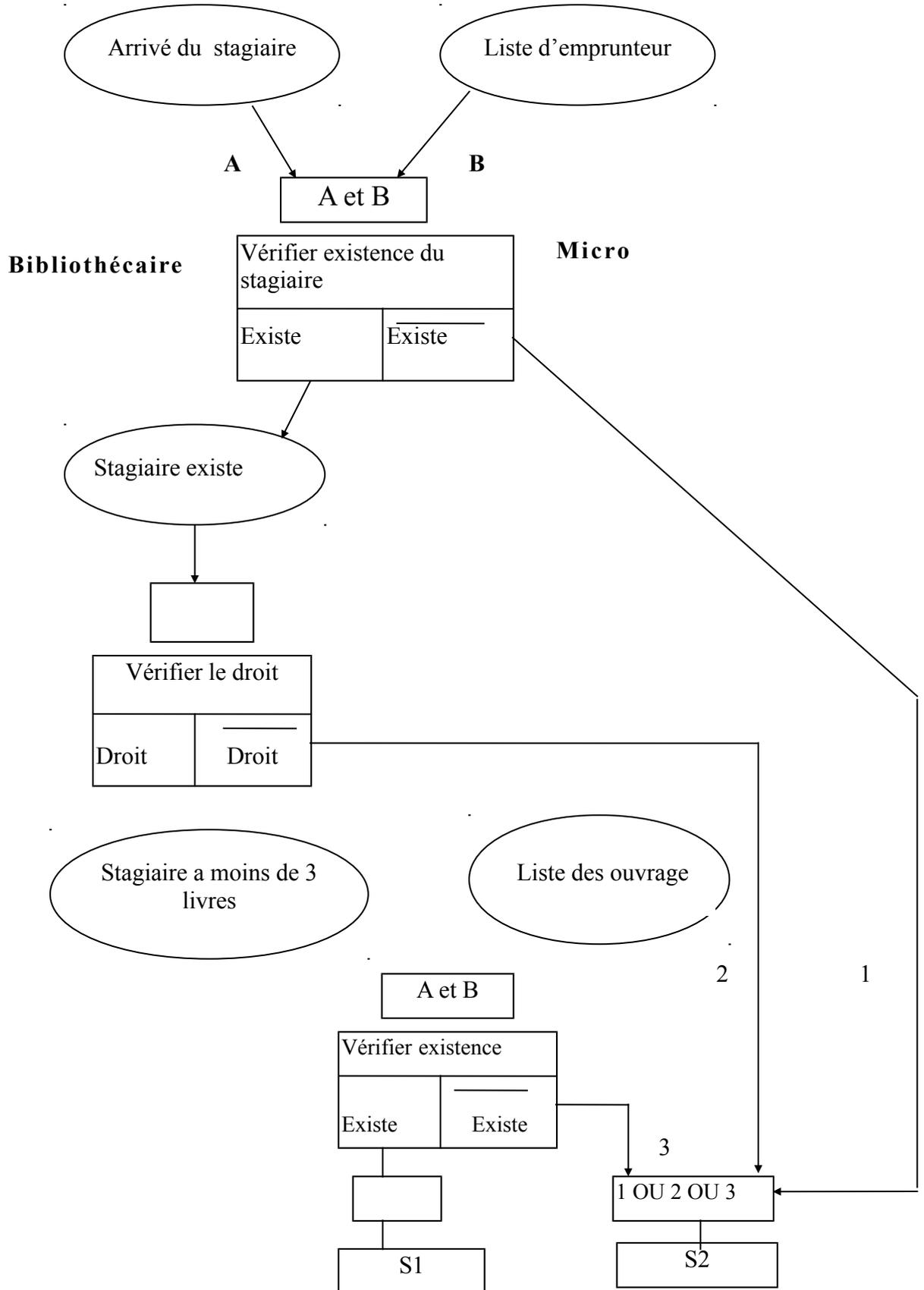
DATEMP : Date d'emprunt du livre

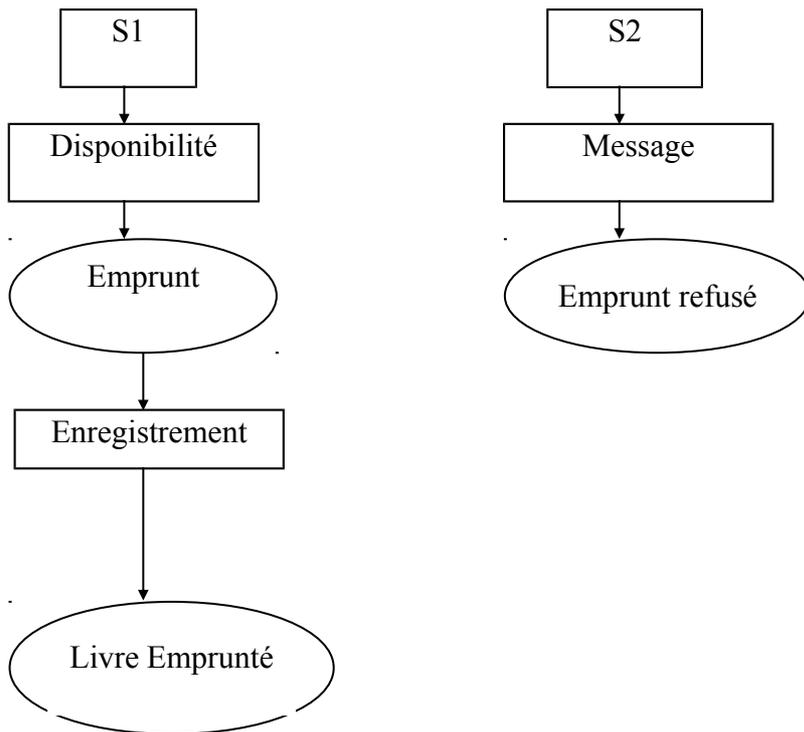
DATRET : Date du retour du livre

2) Modèle Conceptuel des Données(MCD)

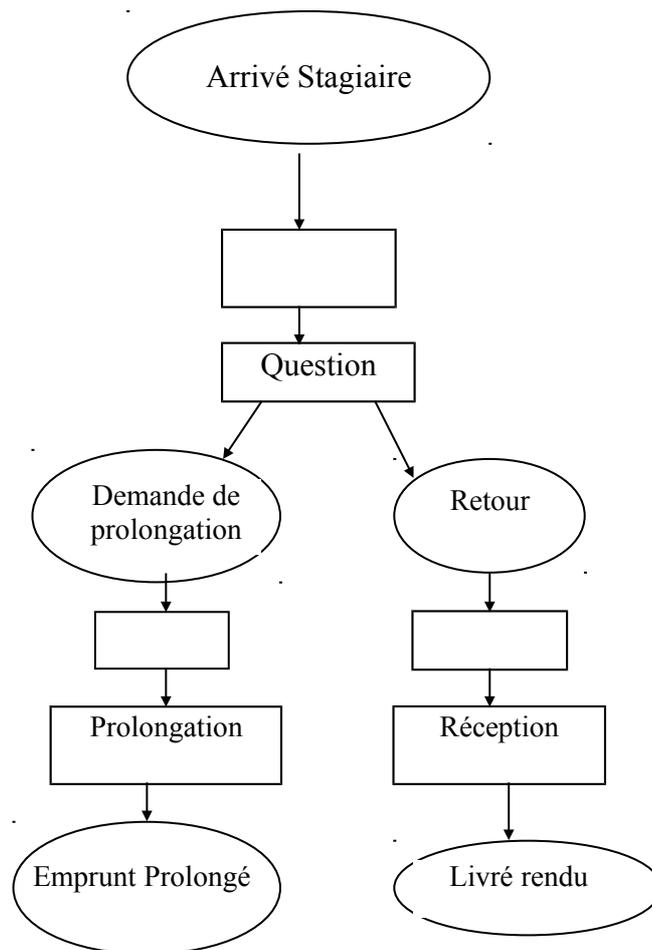


3) Le Modèle Conceptuel des traitements (MOT)

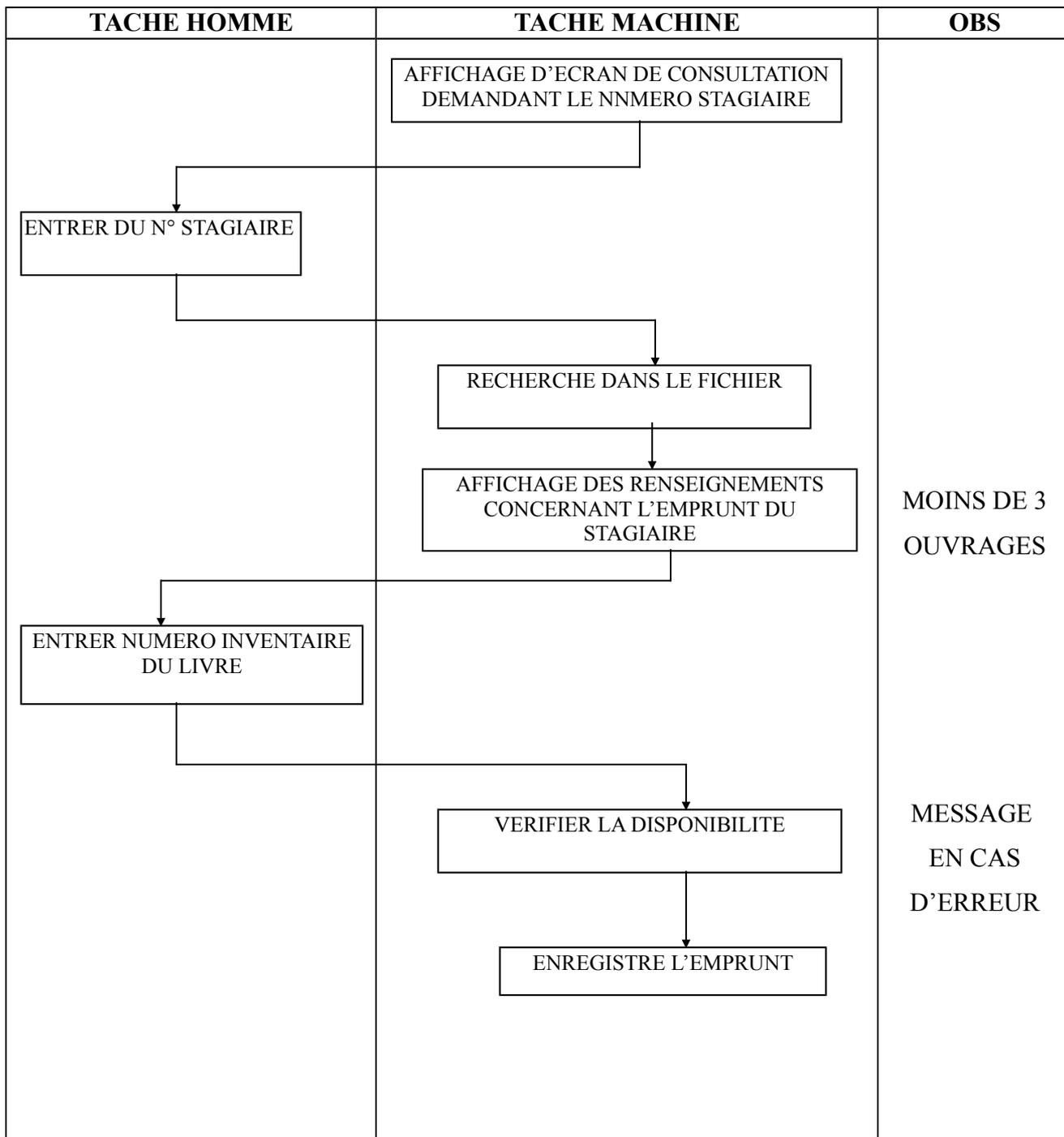




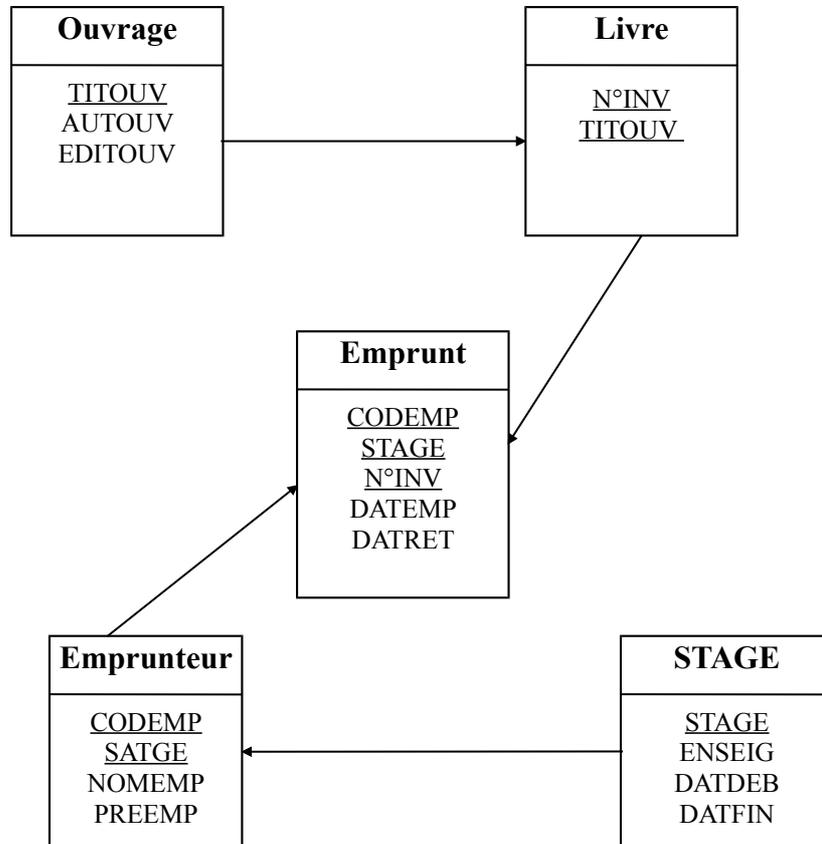
Le cas Retour ou prolongation



4) Diagramme de réparation des tâches entre l'homme et la machine

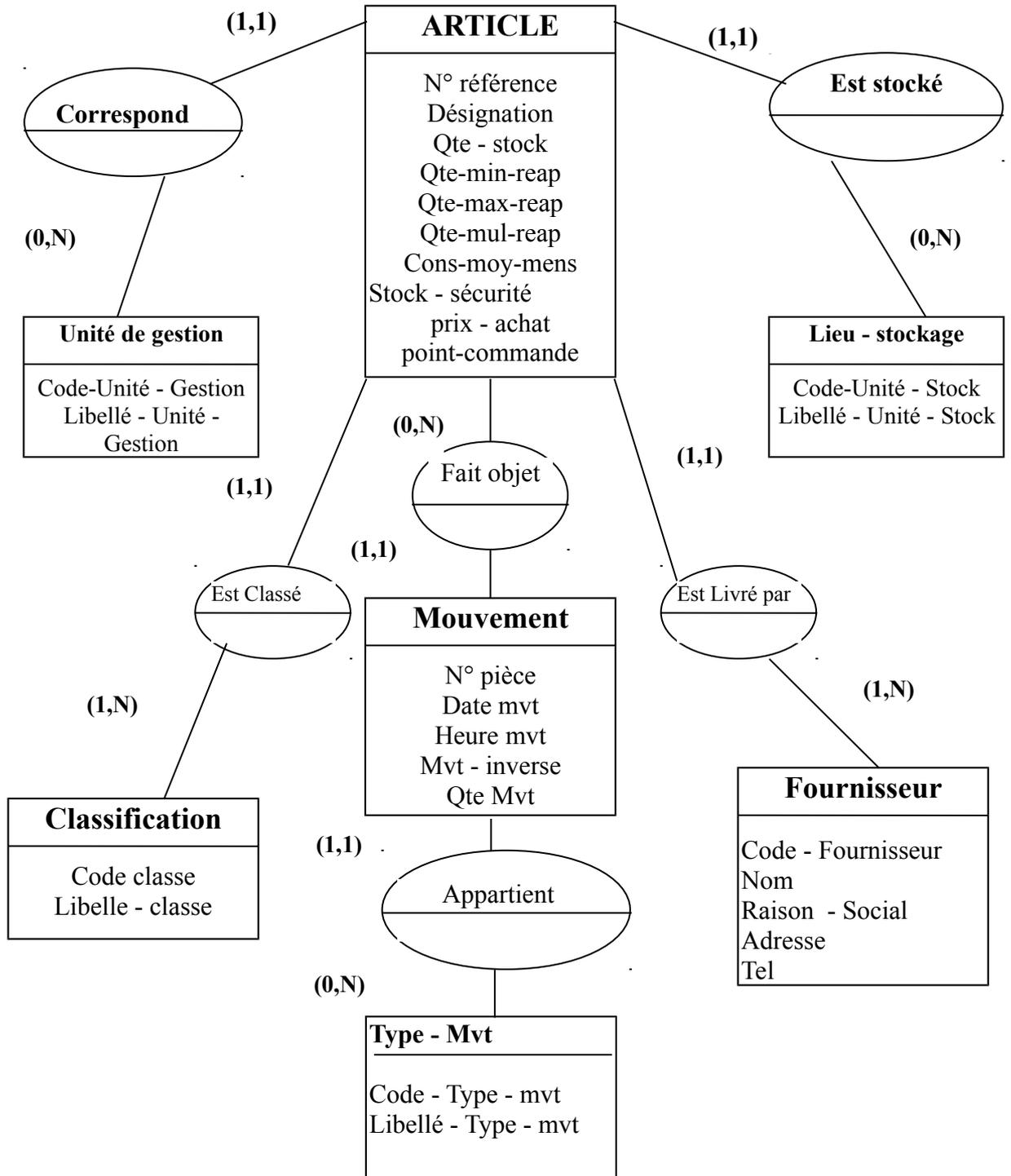


5) Modèle Logique des Données (MLD)

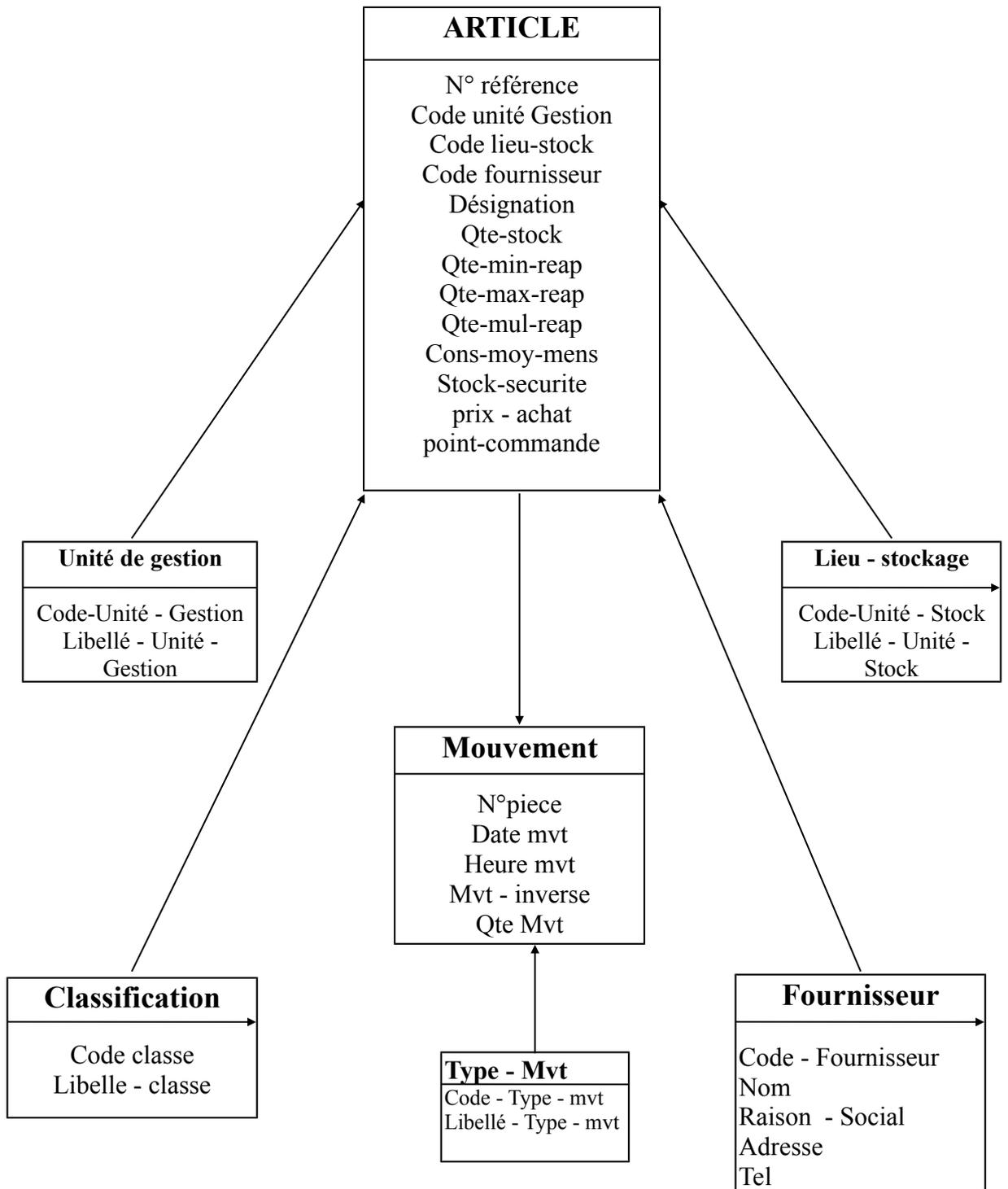


CAS DE GESTION INFORMATIQUE DES STOCKS D'UN MAGASIN

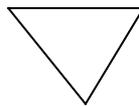
1-Modèle Conceptuel des Données (MCD)



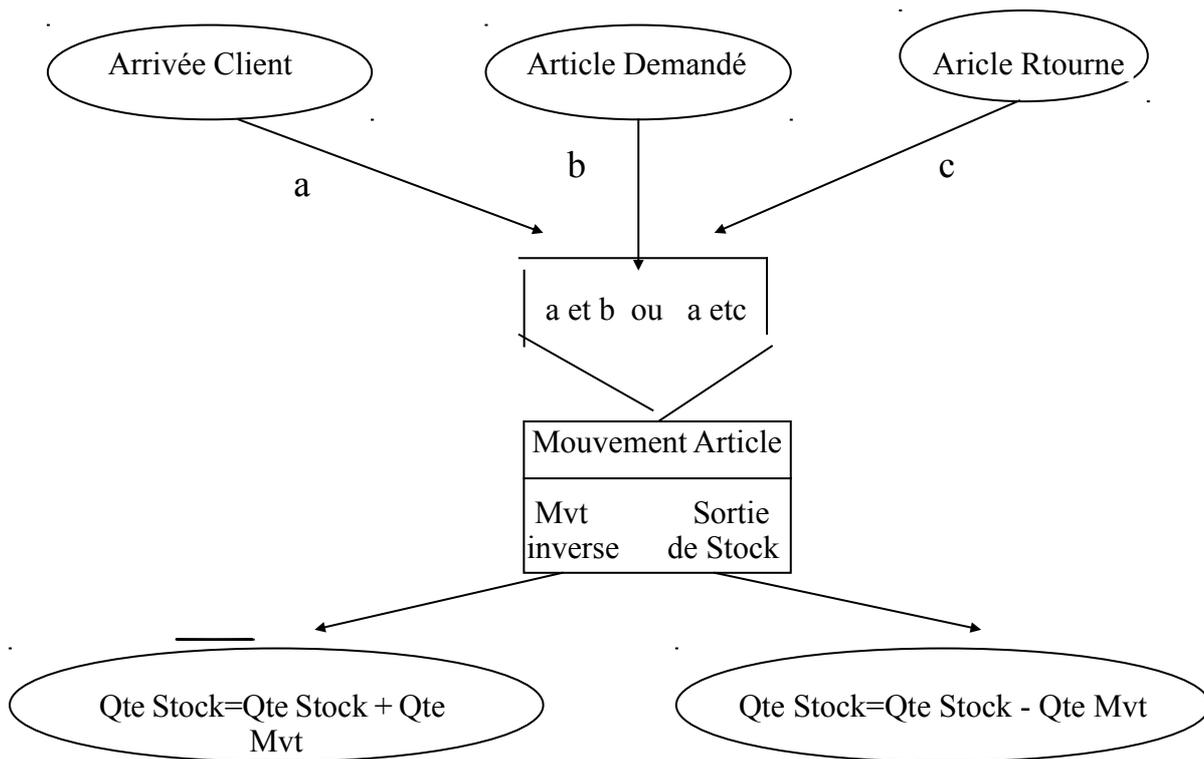
2-Modèle Logique des Données (MLD)



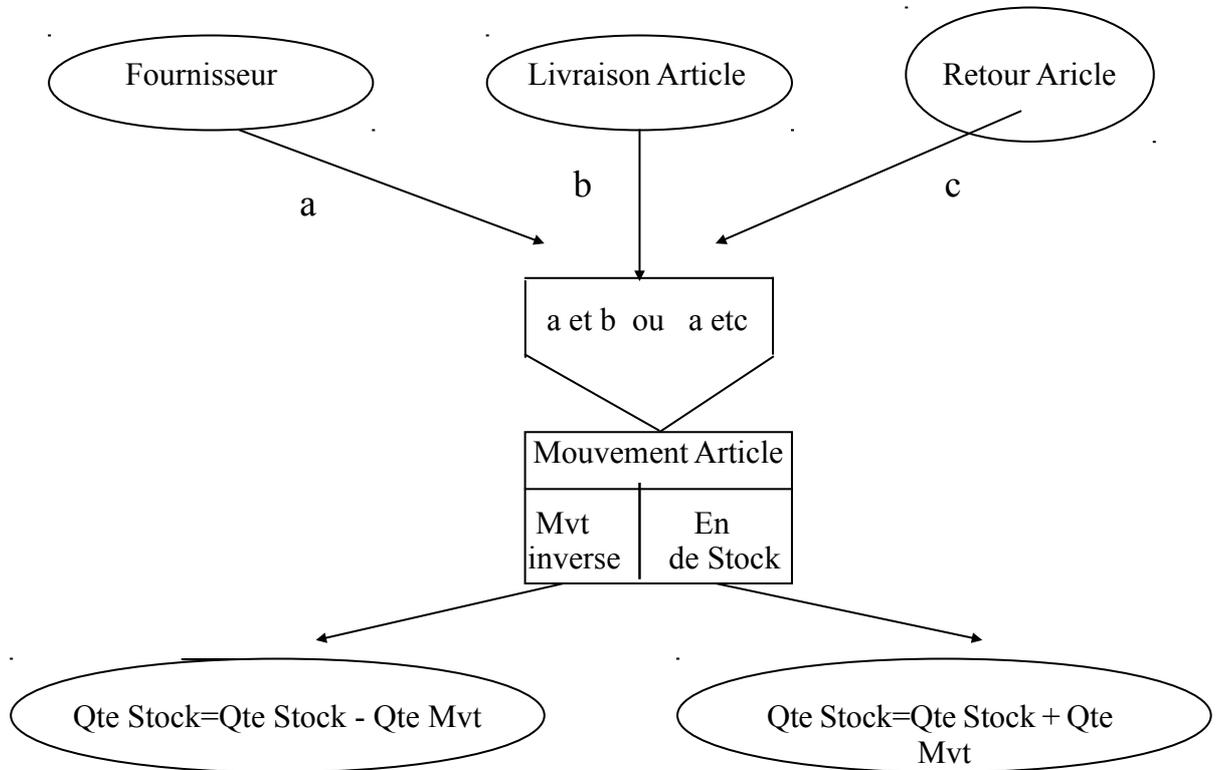
3 Modèle Conceptuel des Traitements (MCT)



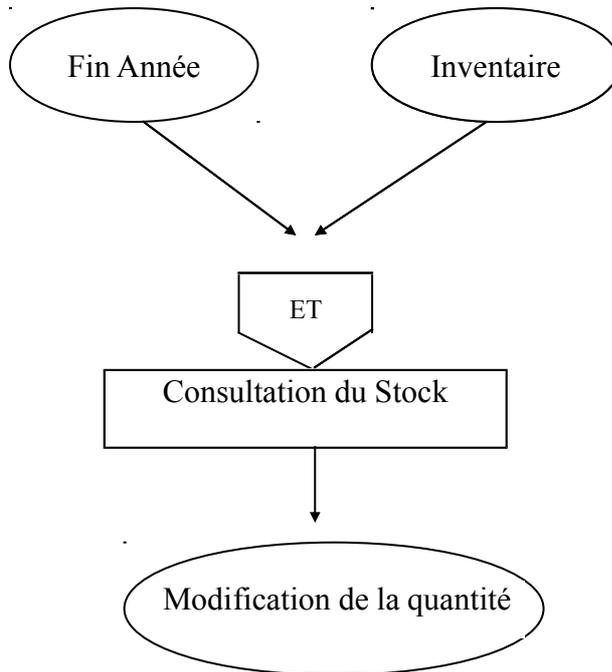
3-1 Commande client ou Retour client



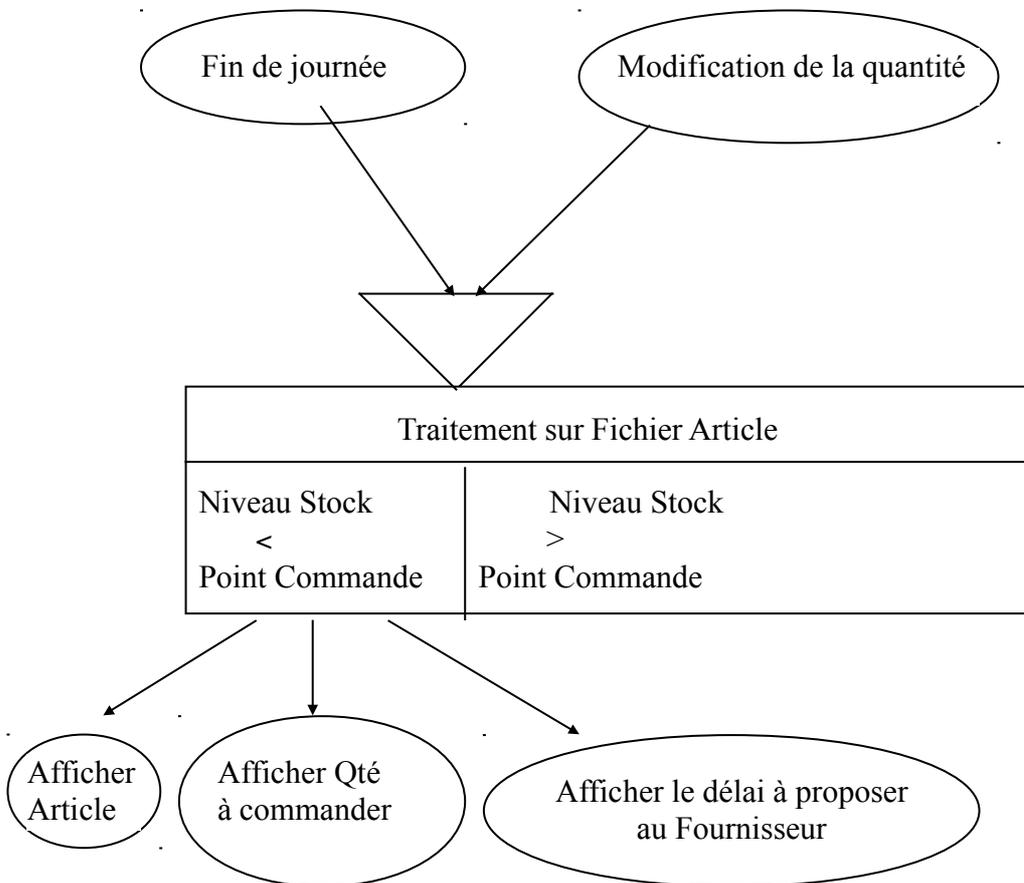
3.2 Livraison Fournisseur ou retour au Fournisseur



3.3 Ajustement du stock



3.4 Réapprovisionnement



AUTRES EXERCICES :

EXERCICE N°1

L'association française des chiens de compétition désire gérer l'ensemble de ses adhérents(chiens et propriétaire des chiens) ainsi que les résultats obtenus par ces avant-derniers dans les différents concours.

Il faut savoir que chaque chien est identifié par un numéro de matricule. On enregistre également sa date de naissance, son nom , sa race ,ses liens de parenté s'ils font référence à des chiens affiliés à l'association, le nom de son propriétaire , le nom du propriétaire qui l'a vu naître , à condition qu'il soit adhérent, et enfin , ou plus exactement , et éventuellement sa date de décès.

Les propriétaires sont également gérés via un numéro d'adhérent. Les transactions d'achat à l'intérieur de l'association doivent être mémorisées.

d'autre part , les résultats obtenus aux différents concours sont enregistrés. Un concours est repéré par un nom de ville à une date donnée. Chaque concours comporte un certain nombre de type de prix (beauté ,vitesse etc.) et un chien peut participer dans la même journée à plusieurs types de concours.

Faire le schéma conceptuel correspondant.

EXERCICE 2

soit la base de connaissance suivante :

« L'institut privé est un établissement qui offre un certain nombre de stages auxquels peuvent s'inscrire des stagiaires . Chaque stage est identifié par un code, est caractérisé par un libellé (remise a niveau scientifique, perfectionnement en é débutant,...) et une date de début. A chaque stagiaire est affecté un numéro d'identification .En outre, on enregistre son nom, son adresse et la date d'inscription au stage. On sait qu'un stagiaire peut s'inscrire à plusieurs stages différents mais ne peut s'inscrire qu'une fois à un stage donné.

Chaque stage est composé de matières connues par leur code et leur libellé (grammaire espagnole, mathématiques, mécanique,...) une matière peut être suivie dans le cadre de plusieurs stages et elle est enseignée par un seul professeur. Ce professeur est connu par son matricule ,son nom et son prénom. »

Etablir le modèle conceptuel de données .

EXERCICE 3.

La compagnie aérienne SQP (sauve qui peut) veut gérer ses employés (pilotes, stewards, hôtesses), les vols qu'elle met en service ainsi que la réservation des passagers.

les vols sont affectés à des départs. Il peut avoir des retards sur ces départs. D'autre part, pour chaque départ, le pilote qui va assurer le vol est déterminé.

les avions sont regroupés par modèle, pour lesquels (les modèles) les pilotes ont une qualification.

un pilote, pour un vol donné , pilote toujours le même avion.

Faire le schéma conceptuel correspondant.

EXERCICE N° 4

Le service du personnel d'une entreprise souhaite gérer les employés . Ces derniers sont identifiés par un numéros. Ils sont répartis dans différents services repérés par un numéros, un nom et une localisation. On souhaite stocker également le nom ,la date d'embauche, la qualification, le numéro d'employé du manager pour chaque employé ainsi que le salaire de base.

ECRIRE LE SCHEMA CONCEPTUEL CORRESPONDANT.

EXERCICE N° 4

(suite de l'exercice précédent)

Parmi les employés de l'entreprise, on souhaite intégrer pour les commerciaux en plus de leur salaire de base une rubrique mentionnant le montant des commissions.

Compléter le schéma conceptuel fait auparavant.

Cas de la Société « Déguisé », fabricant de meubles

Un fabricant de meubles pour enfants souhaite informatiser la gestion de son stock de produits finis. Il fait appel à vous afin, d'une part de définir la structure de la base de données, d'autre part de concevoir et réaliser les traitements de l'application qui sera installée sur un poste de travail de type compatible PC situé au magasin commercial.

I. Questions

1. le directeur de Déguisé vous demande de lui présenter en quelques mots la méthode MERISE, et de lui parler de son intérêt dans le cadre d'une étude telle que celle-ci ? ?
2. quelles sont les principales phases du cycle de vie Merise ? Quels sont les documents produits à la fin de chacune de ces phases ?

II. Merise

La société Déguisé fabrique et livre à ses clients, essentiellement des magasins spécialisés, des meubles : lit, chevet, armoire, bureau, etc.

Le catalogue de Déguisé est structuré par ensemble (par exemple le lit et le chevet composent l'ensemble « chambre à coucher », la commode et l'armoire composent le « rangement », chaque ensemble appartenant à une collection (« primevère » est composée par exemple par les ensembles chambre à coucher, rangement et bureau) correspondant à des meubles de même design : bois, couleur, style, décoration, finition.

Un meuble ne peut figurer que dans un ensemble, un ensemble n'appartenant qu'à une et une seule collection.

Une collection est identifiée par une référence, l'ensemble par un code ensemble, un meuble par un numéro de meuble, un colis par un numéro de colis préfixé du numéro de meuble. À chaque identifiant est bien entendu attaché un libellé. Le prix de revient est connu au niveau du meuble et non du colis, de même que le nombre théorique de colis.

Le magasin commercial de Déguisé où sont stockés les produits à leur sortie de fabrication est localisé dans un bâtiment unique organisé en travées et en emplacements voire des travées différentes.

La dernière opération de fabrication est l'emballage où les différents éléments composant le meuble sont placés dans les colis. L'atelier livre les colis au magasin qui enregistre l'entrée en stock : numéro d'ordre de fabrication et quantité entrant en stock (par colis).

Les sorties de stock sont effectuées chaque fin de semaine, au moment de la préparation des tournées de livraison effectuées par le transporteur. Le magasinier enregistre alors la quantité de colis « sortis » par client.

À la fin de chaque mois, le magasinier procède à un inventaire complet de son stock, c'est à dire qu'il compte par colis la quantité physiquement présente dans le magasin. En cas de différence (entre le stock théorique et le stock effectivement compté, le stock réel), le magasinier passe un mouvement d'ajustement d'inventaire qui corrige le stock.

1. Etablir le Dictionnaire de Données.
2. Construire le Modèle Conceptuel de Données .
3. en déduire le modèle relationnel de données.
4. construire le Modèle Conceptuel de communication.
5. construire le Modèle Conceptuel de traitements.
6. construire le Modèle Organisationnel des traitements.