

## **PARTIE II : ETUDE PREALABLE**

## I. PRESENTATION DU PROJET

1. Contexte du projet
2. Domaine d'activité concerné
3. Objectifs et résultats attendus
4. Choix de la méthode d'analyse utilisée
  - a. *Choix de la méthode*
  - b. *Justification de la méthode*
  - c. *Les concepts de base*

## II. ETUDE DE L'EXISTANT

1. Mode de fonctionnement actuel de la gestion des tâches des agents
2. Les flux d'informations existantes

## III. ANALYSE DE L'EXISTANT

1. Les besoins des utilisateurs
2. Critiques de l'existant

## IV. PROPOSITION DE SOLUTIONS

1. Description des solutions préconisées
2. Choix de la solution

## **PARTIE III : ETUDE DETAILLEE**

## I. NIVEAU CONCEPTUEL

### 1. Modèle conceptuel de données (MCD)

Le Modèle Conceptuel de Données est une représentation schématique des données, des rapports instaurés entre elles. Il répond à la question « QUOI », au sens de « Que trouve-t-on dans l'entreprise ou le service ? », « Quelles données nous offrent l'entreprise ou le service ? ». Le formalisme utilisé est le modèle entité/association : les informations sont décrites en termes d'entités et associations entre ces entités.

- ENTITE : c'est un objet abstrait ou concret manipulé par l'entreprise ou le service
- ASSOCIATION : c'est un lien entre entité et elle-même ou une entité et d'autres.
- PROPRIETE : c'est une information élémentaire d'une entité.

#### *a. Domaine de gestion*

Le domaine de gestion ou « domaine d'étude » correspond à une division du système d'information de l'organisation que l'on étudie en sous-ensembles cohérents (domaine financier et comptable, domaine commercial, domaine de gestion du personnel...) ; le domaine de gestion pourra être défini comme un processus (domaine financier et comptable, domaine commercial, domaine de gestion du personnel...).

Dans notre cas, le domaine de gestion se formule comme suit : « La gestion automatisée des courriers de la RTI ».

#### *b. Règles de gestion*

Les règles de gestion permettent de dégager les cardinalités minimales et maximales du modèle conceptuel des données étendues. Elles sont à la fois l'expression des cations qui doivent être accomplis et celle de la réglementation associée à ces fonctions.

- ✚ Règle 01 : Un courrier est adressé à un et un seul service
- ✚ Règle 02 : Une pièce jointe appartient à un et un seul courrier
- ✚ Règle 03 : Un registre contient un ou plusieurs courriers

### *c. Dictionnaire de données*

Le dictionnaire de données apparaît généralement sous forme de tableau contenant la liste exhaustive de toutes les données manipulées dans le processus étudié. Pour chaque donnée, il est précisé le type, la nature et la taille ou la longueur.

Code.	Désignation.	Type.	Longueur.	Nature.	Observation.
<u>user_id</u>	Identifiant de l'utilisateur	N	5	E	SIG
user_name	Nom de l'utilisateur	A	25	E	SIG

### *d. Structure d' accès théorique (SAT)*

Cette représentation a pour objet de mettre en évidence les dépendances fonctionnelles entre les propriétés et les contraintes d'intégrités fonctionnelles entre les éventuelles entités.

### *e. Présentation du modèle conceptuel de données (MCD)*

## 2. Modèle conceptuel de traitement (MCT)

La modélisation des traitements a pour but de faire la représentation dynamique du système d'information, c'est-à-dire de représenter l'enchaînement des traitements réalisés. Le MCT modélise les activités du domaine, activités conditionnées par les flux échangés avec l'environnement, sans prise en compte de l'organisation.

L'objectif du MCT est de répondre à la question « Quoi faire par rapport à un évènement ? ». C'est la chronologie qui importe. Autrement dit, le MCT est une représentation de la succession des règles de gestion dont l'entreprise veut se doter pour répondre aux événements auxquels elle doit faire face, du fait de son activité et de son environnement.

#### Les concepts du MCT

✚ Evènement : il indique que quelque chose s'est produite dans le système d'information (évènement interne) ou dans son environnement (évènement externe).

- Un évènement interne est produit par une opération et son rôle est de permettre un lien informationnel entre des

opérations à l'intérieur du champ d'étude. Il possède un identifiant et un message qui se référence à des informations stockées dans la mémoire collective du système d'information.

- Un événement externe est un flux entre le domaine étudié et un acteur externe.

✚ Opération : une action, ou ensemble d'actions accomplis en réaction à un ou plusieurs événements. Une opération, une fois déclenchée, ne peut être interrompue par l'arrivée d'autres événements. Une opération provoque l'émission d'un ou plusieurs résultats ; résultats qui peuvent devenir événements pour d'autres opérations. Cette production résulte de règles appelées : règles d'émission.

✚ Synchronisation : elle indique une attente d'événement(s) externe(s). La synchronisation d'une opération est définie par :

- La liste des événements contributifs devant être présents pour déclencher l'opération.
- Une règle qui décrit la manière dont ces événements vont déclencher l'opération.

Cette règle dite de synchronisation (ou activation) est une proposition logique dont les opérandes sont les états des différents événements.

Elle implique une attente des événements jusqu'à la réalisation de la prochaine proposition. La synchronisation passe alors de l'état « attente » à l'état « activable ».

Notion de résultat : le produit de l'exécution d'une opération.

#### *a. Diagramme des flux*

Encore appelé digramme conceptuel des flux, le diagramme des flux est la représentation des différents flux échangés entre les différents acteurs intervenants dans le processus sans chronologie et sans description des activités associées (en entrée ou sortie) à ces flux. Cette définition nous amène à définir la notion d'acteur et de flux.

✚ Notion de flux

Le flux est tout ce qui part d'un acteur vers un autre. Il représente un échange entre des acteurs internes ou externes au système étudié et le domaine étudié. Il porte un nom et est représenté par une flèche allant de l'acteur émetteur vers l'acteur récepteur.

Les opérations sont déclenchées par un flux entrant et un flux sortant.

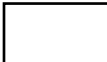

#### Notion d'acteur

Un acteur est toute personne physique ou morale exécutant une tâche même la plus élémentaire soit-elle. On peut encore le définir comme une entité active intervenant dans le fonctionnement du système ; on dit qu'un acteur « fait quelque chose ».

#### Liste des acteurs

- *Acteurs internes* : agent
- *Acteurs externes* : entreprise, personne

#### Légende

- *Acteurs internes* : 
- *Acteurs externes* : 

#### Liste des évènements

- Evènement 1

#### *b. Graphe d'ordonnement des flux*

C'est une représentation qui permet d'ordonner les évènements internes en les associant aux évènements externes ou aux évènements temporels.

#### *c. Présentation du modèle conceptuel de traitement (MCT)*

## II. NIVEAU ORGANISATIONNEL ET LOGIQUE

## 1. Modèle logique de données (MLD)


Le modèle logique de données (MLD) est une représentation du MCD en fonction des possibilités techniques du moment. On se rapproche à ce niveau un peu plus de la machine (ordinateur). Il représente l'univers des données décrites par le MCD en tenant compte du type de base de données où sera effectuée l'application.

### Concepts de base

- Attribut : c'est le plus petit élément d'information manipulable par le concepteur. Il est décrit par un « NOM » ; il représente le champ d'une relation ou table.
- Relation ou table : c'est l'ensemble des attributs organisés en lignes et colonnes. Cet ensemble sera désigné par un nom qui sera celui de la relation ou table.
- Domaine : c'est l'ensemble des valeurs que peut prendre une donnée.
- Clé primaire : c'est un attribut qui permet d'identifier de façon unique une occurrence d'une table.
- Clé secondaire (clé étrangère) : c'est un attribut qui représente une clé primaire dans une autre table et permet d'établir un lien entre les tables dans lesquelles elle se trouve. Elle est suivie de « # ».

La base de données choisie ici est du type relationnel.

### *a. Règles de passage du MCD au MLD*

-  Règle 1 : chaque entité ou objet se transforme en une relation ou en une table. L'identifiant de l'entité devient la clé primaire de la table. Les propriétés de l'entité deviennent les attributs de la table. Les cardinalités et le nom de la relation entre les entités disparaissent dans le MLDR.

### *b. Présentation du MLD*

## 2. Modèle organisationnel de traitement (MOT)

## III. NIVEAU PHYSIQUE



1. Les principes du niveau physique
2. Présentation du modèle physique de données (MPD)

## **PARTIE IV : IMPLEMENTATION ET DEPLOIEMENT**