



République Algérienne Démocratique Et Populaire



Université Abou Bakr Belkaid- Tlemcen
Faculté des Sciences
Département d'Informatique



Mémoire De Fin d'Etudes

Pour l'Obtention Du Diplôme De Licence En
Informatique

Thème

*Gestion Des Ressources Humaines Au Niveau du
Musée Régional du Moudjahid a Tlemcen*

Réalisé par :

- ❖ Mr. HENNANE Hemza
- ❖ Mr. ABDELMALEK Housseyn

Présenté le 27 Juin 2013 devant la commission d'examination composée de MM :

- ❖ Mr. BENZIAN Mohammed (Encadreur)
- ❖ Mr. BENAMAR Abdelkrim (Examinateur)
- ❖ Mme. BERRAMDANE Djamila (Examinateur)

Table Des Matières

Chapitre 01 : Introduction Générale

I. Introduction	5
• <i>Présentation du Thème</i>	5
II. Généralités sur les systèmes.....	5
1. <i>Définition D'un Système.....</i>	5
1.1 <i>Le système opérant</i>	5
1.2 <i>Le système de pilotage.....</i>	6
1.3 <i>Le système d'information.....</i>	6
2. <i>Le Système D'information</i>	6
2.1 <i>La conception d'un système d'information.....</i>	6
2.2 <i>Les fonctions d'un système d'information.....</i>	7
2.3 <i>Le rôle d'un système d'information.....</i>	7
3. <i>La Base De Données</i>	8
4. <i>Système De Gestion De Base De Données (SGBD)</i>	8
III. Le Choix Du Merise	9
1. <i>Présentation de la méthode</i>	9
2. <i>La Démarche</i>	9
3. <i>Les différents Niveaux De la Méthode MERISE.....</i>	10
3.1 <i>Le Niveau Conceptuel</i>	10
3.2 <i>Le Niveau Logique OU Organisationnel</i>	10
3.3 <i>Le Niveau Physiques OU Opérationnel</i>	10

Chapitre 02 : Etude Préalable

Introduction	12
I. Présentation générale de L'organisme	12
1. <i>Création</i>	12
2. <i>Le but pour le quel a été édifié Le Musée Régional Du Moudjahid.....</i>	12
3. <i>L'organigramme</i>	13
II. Etude des postes de travail	14
III. Etude des documents	15

IV. Etude des Fichiers	18
V. Diagramme du Flux d'information.....	19
VI. Le Diagramme de Circulation de l'Information (DCI)	21
1. <i>D.C.I de demande de congé</i>	<i>22</i>
2. <i>D.C.I de la procédure de la sanction</i>	<i>24</i>
3. <i>D.C.I de demande d'Attestation de travail</i>	<i>25</i>
4. <i>D.C.I de la procédure de recrutement</i>	<i>26</i>

Chapitre 03 : Etude Détaillée

Introduction	29
I. Elaboration du modèle conceptuel de données (MCD)	29
1. <i>Le concept objet (entité)</i>	<i>29</i>
2. <i>Le concept relation</i>	<i>29</i>
3. <i>Le concept propriété</i>	<i>29</i>
4. <i>Le concept cardinalité</i>	<i>29</i>
4.1 <i>Cardinalité minimum</i>	<i>30</i>
4.2 <i>Cardinalité maximum</i>	<i>30</i>
5. <i>Le dictionnaire de données</i>	<i>30</i>
II. Elaboration du Model Conceptuel des Traitements (MCT)	33
1. <i>Evènement</i>	<i>33</i>
2. <i>Synchronisation d'évènement</i>	<i>33</i>
3. <i>L'opération</i>	<i>33</i>
4. <i>Les résultats</i>	<i>33</i>
❖ MCT du congé	34
❖ MCT de délivrance d'attestation de travail	35
❖ MCT de sanction	36
❖ MCT de Recrutement	37
III- Le Model Organisationnel des Traitements (MOT)	38
1. <i>Procédure</i>	<i>38</i>
2. <i>Phase</i>	<i>38</i>

3. Tâche	38
4. Les règles	38
❖ MOT du congé	39
❖ MOT de délivrance de l'attestation du travail	40
❖ MOT du Sanction	41
❖ MOT du Recrutement	42
IV - Elaboration du Model Logique des Données (MLD)	43
1. Les règles de passage du MCD au MLD relationnel	43
1.1 Les règles pour les objets du MCD	43
1.2 Les règles pour les relations du MCD	43
a) En cas d'une relation de type père fils	43
b) En cas des autres relations	43
<u>Chapitre 04 : Etude Technique</u>	
I. Introduction	45
II. Le modèle physique de données - (MPD)	45
1. Définition	45
2. Elaboration du modèle physique de données.....	45
III. Implémentation du logiciel	48
1. Présentation de Borland Developer Studio 2006.....	48
2. Création des tables dans IBEasy+	48
3. Présentation de Firebird	48
Conclusion Générale	51
Références Bibliographiques	52
Liste Des Figures	53

REMERCIEMENTS

En préambule à ce mémoire nous remerciant ALLAH qui nous aide et nous donne la patience et le courage durant cette année.

Ce mémoire n'aurait pas été possible sans l'intervention, consciente, d'un grand nombre de personnes. Nous souhaitons ici les en remercier.

Nous tenons d'abord à remercier très chaleureusement Mr. BENZIAN qui nous a permis de bénéficier de son encadrement. Les conseils qu'il nous a prodigué, la patience, la confiance qu'il nous a témoignés ont été déterminants dans la réalisation de notre travail de recherche.

Nos vifs remerciements vont également aux membres du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre recherche en acceptant d'examiner notre modeste travail Et de l'enrichir par leurs propositions.

Nos remerciements s'étendent également à tous nos enseignants durant les années des études.

Je remercie également tous mes amies et amis de la promotion pour leur soutien et les moments agréables que nous avons passé ensemble.

Merci à tous et à toutes.

Dédicaces

AU NOM DE DIEU ALLAH

AVEC TOUTE MA RECONNAISSANCE JE

DÉDIE CE MODESTE MÉMOIRE :

A MES PARENTS

A MES SŒURS ET À MES FRÈRES

A TOUS MES PROFESSEURS

ET À TOUS MES PROCHES POUR LEUR

PARTICIPATION

I. Introduction :

Face à l'individualisation de plus en plus poussée de la gestion des ressources humaines, les administrations doivent trouver les outils nécessaires pour la gestion du personnel qui s'automatise pour optimiser les ressources humaines, Dans ce but les administrations s'équipent du logiciel permettant une gestion fine des personnels.

Présentation du Thème :

Le contrôle des employés est une problématique classique du monde de l'emploi, il est progressivement adopté par toutes les administrations, et particulièrement adopté par l'organisme du Musée Régional Du Moudjahid à Tlemcen qui comporte à peu près une centaine de salariés. Mieux encore la mise en œuvres des applications de gestions les employés.

Dans ce cadre la division des affaires administratives générales du Musée Régional du Moudjahid à Tlemcen m'a proposé, en collaboration avec le département d'informatique de l'université de Tlemcen, de développer une application de gestion de personnel qui permet de gérer les agents de cet organisme.

Le système de gestion des ressources humaines est une solution plus au moins adaptée à ce problème car cette application va nous permettre de gérer les différentes catégories d'employés : Directeur d'annexe, Cadres, ouvriers.

II. Généralités sur les systèmes :

1. Définition D'un Système :

Un system est un ensemble d'éléments en interaction dynamique organisé en fonction d'un but, alors l'organisation c'est un système composée d'un ensemble d'éléments (services ,départements, direction) organisée en fonction d'un but (production, vente ..) en interaction dynamique avec le monde extérieur (client, fournisseur.).

On peut toujours décomposer une organisation en trois sous systèmes :

1.1 Le système opérant : il est aussi qualifié de système technologique ou de production il se trouve a la base de toute organisation car c'est lui qui effectue les opérations de transformation permettant d'atteindre les finalités retenues.

1.2 Le système de pilotage : il est aussi dénommé système de management ou de gestion ou de commande ou encore de décision .Il se situe a la tête de toute organisation car c'est lui qui pilote le système opérant car c'est lui qui fixe les objectifs et prend les décisions.

1.3 Le système d'information : il intervient entre les deux autres , il apporte les informations opérationnelles nécessaires aux activités et les informations indispensables a la gestion (contrôle , ordres ...) : l'information apparait ainsi comme la base de la décision .

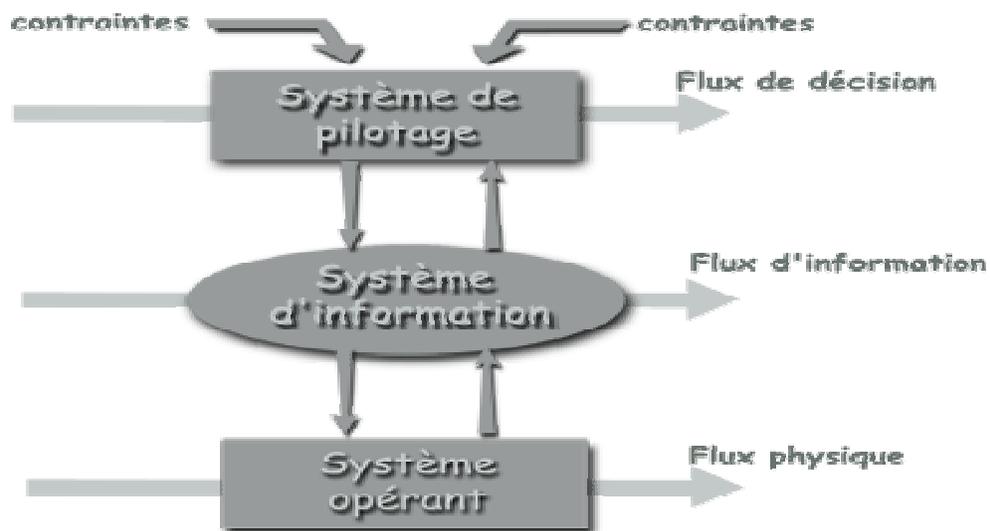


Figure 1.1 :Schéma Fonctionnel d'une Organisation

2. Le Système D'information :

L'information est un facteur clé du succès de tout organisation d'ou l'intérêt du système d'information mis en place .elle ne prend son insert, dans le système de communication et le traitement que lorsqu'elle rencontre un utilisateur intéressé.

2.1 la conception d'un système d'information :

La conception d'un système d'information n'est pas évidente car il faut réfléchir à l'ensemble de l'organisation que l'on doit mettre en place. La phase de conception nécessite des méthodes permettant de mettre en place un modèle sur lequel on va s'appuyer .La modélisation consiste a créer une représentation virtuelle d'une réalité de telle façon a faire ressortir les points auxquels on s'intéresse.

Un système d'information est une analyse du domaine de problèmes orientés ,on encore il peut être vu aussi comme objet on système stockant la connaissance pour le traitement des différents formes d'information ,rencontrées dans les organisation ,c'est le domaine dans lequel en applique une méthode il est composée des moyens humains et techniques nécessaires au stockage et au traitement de l'information d'une organisation le système physique correspond aux moyens de production (humains et techniques)de cette organisation, on peut dire aussi que c'est un ensemble de moyens matérielles (hommes, ordinateurs)ou immatérielles (règle et méthodes...) , Qui transforme des éléments en sortie l'ensemble de ces parties est appelé le système automatisé d'information (SAI)

2.2 les fonctions d'un système d'information :

Un système d'information comporte plusieurs fonctions :

- Collecte de l'information.
- Saisie de l'information sur un support (fonction externe)
- Diffusion de l'information (fonction externe)
- Mémorisation (fonction interne)
- Le traitement automatique (fonction interne)
- Calcule et tri.

2.3 Le rôle d'un système d'information :

On peut citer quelques rôles principaux à un système d'information dans une organisation :

- Aide à la prise de décision non programmée.
- Garantir la synchronisation des taches en permettant la communication entre les personnes.
- Déclencher des décisions programmées.

Le système d'information est un véritable outil de gestion mis à la disposition de la stratégie de l'entreprise et dont l'objet principal est le traitement et la restitution de l'information sous les formes adaptées aux règles de gestion.

3. La Base De Données :

Une base de données (son abréviation est BD, en anglais DB, database) est une entité dans laquelle il est possible de stocker des données de façon structurée et avec le moins de redondance possible. Ces données doivent pouvoir être utilisées par des programmes, par des utilisateurs différents. Ainsi, la notion de base de données est généralement couplée à celle de réseau, afin de pouvoir mettre en commun ces informations, d'où le nom de base. On parle généralement de système d'information pour désigner toute la structure regroupant les moyens mis en place pour pouvoir partager des données.

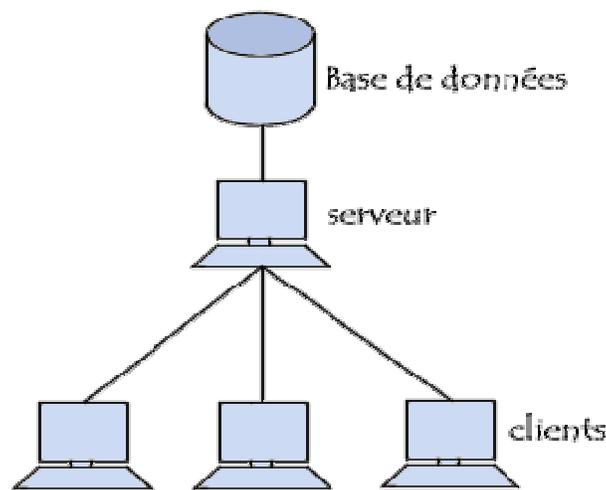


Figure 1.2 :La base de données dans un réseau

4. Système De Gestion De Base De Données (SGBD):

Un système de gestion de base de données (**SGBD**) est un logiciel système destiné à stocker et à partager des informations dans une base de données, en garantissant la qualité, la pérennité et la confidentialité des informations, tout en cachant la complexité des opérations.

Un **SGBD** permet d'inscrire, de retrouver, de modifier, de trier, de transformer ou d'imprimer les informations de la base de données. Il permet d'effectuer des compte-rendu des informations enregistrées et comporte des mécanismes pour assurer la cohérence des informations, éviter des pertes d'informations due à des pannes, assurer la confidentialité et permettre son utilisation par d'autres logiciels. Selon le modèle,

le **SGBD** peut comporter une simple interface graphique jusqu'à des langages de programmation sophistiqués.

Les systèmes de gestion de base de données sont des logiciels universels, indépendants de l'usage qui est fait des bases de données. Ils sont utilisés pour de nombreuses applications informatiques, notamment les guichets automatique bancaires, les logiciels de réservation, les bibliothèques numériques les logiciels d'inventaire, les progiciels de gestion intégrés ou la plupart des blogs et sites web. Il existe de nombreux systèmes de gestion de base de données. En 2008, **Oracle** détenait près de la moitié du marché des **SGBD** avec **MySQL** et Oracle Database. Vient ensuite IBM avec près de 20 %, laissant peu de place pour les autres acteurs.

III. Le Choix Du Merise :

1. Présentation de la méthode :

Merise (**M**éthode d'**E**tude et de **R**éalisation **I**nformatique pour les **S**ystèmes d'**E**ntreprise) est une méthode d'analyse, de conception et de gestion de projet informatique.

Merise a été très utilisée dans les années 1970 et 1980 pour l'informatisation massive des organisations. Cette méthode reste adaptée pour la gestion des projets internes aux organisations, se limitant à un domaine précis. Elle est en revanche moins adaptée aux projets transverses aux organisations, qui gèrent le plus souvent des informations à caractère sociétal (environnemental et social) avec des parties prenantes.

2. La Démarche :

MERISE respecte les concepts définis par le 'Génie Logiciel', ce qui nous permet de définir les étapes suivantes :

- ✓ L'étude préalable à partir d'un schéma directeur.
- ✓ L'étude détaillée.
- ✓ La réalisation.
- ✓ La mise en œuvre.
- ✓ la maintenance .

3. Les différents Niveaux De la Méthode MERISE :

Merise distingue trois (3) niveaux dont la description d'un système d'information automatisé (S.I.A) chaque niveau correspond a une préoccupation et d'un ensemble de modèles pour la représentation des données et des traitements. Un formation de préoccupation est associé a chaque modèle de conception d'un système d'information

3.1 Le Niveau Conceptuel :

Le niveau conceptuel consiste a penser le SI sans envisager aucun concept lié a l'organisation, tant du point de vue des données que celui des traitements .

Il consiste a se poser la question ' **OUI**', c'est-à-dire quoi faire ? et avec quelle donnée ? .

Les modèles associés ce niveau de description sont :

Pour le données : le modèle conceptuel des données (**MCD**)

Pour les traitements : le modèle conceptuel des traitements (**MCT**)

3.2 Le Niveau Logique OU Organisationnel :

Ce niveau consiste a intégrer a l'analyse les critères liés a l'organisation (notions de lieux de temps , d'acteurs et donc de postes de travail).

Du point de vue des traitements on se pose les questions **OUI ? OU ? QUAND ?** .

Du point de vue de données , on commence a étudier leur organisation , compte tenu du logiciel utilisé , mais sans s'occuper des méthodes de stockage et d'accès .

Les modèles associés ce niveau de description sont :

Pour le données : le modèle logique des données (**MLD**)

Pour les traitement : le modèle organisationnel des traitements (**MOT**)

3.3 Le Niveau Physiques OU Opérationnel :

Consiste a apporter des solutions techniques au problèmes , il consiste a poser la question **COMMENT ?**

Du point de vue des données on effectue des choix sur les méthodes de stockages et d'accès (fichiers physiques).

Pour les traitements automatiques on étudie le découpage en programmes .

A ce niveau les techniques sont définies par le modèle physique de données (MPD)

Un Modèle physique de données est au choix techniques de gestion des données.

Observations

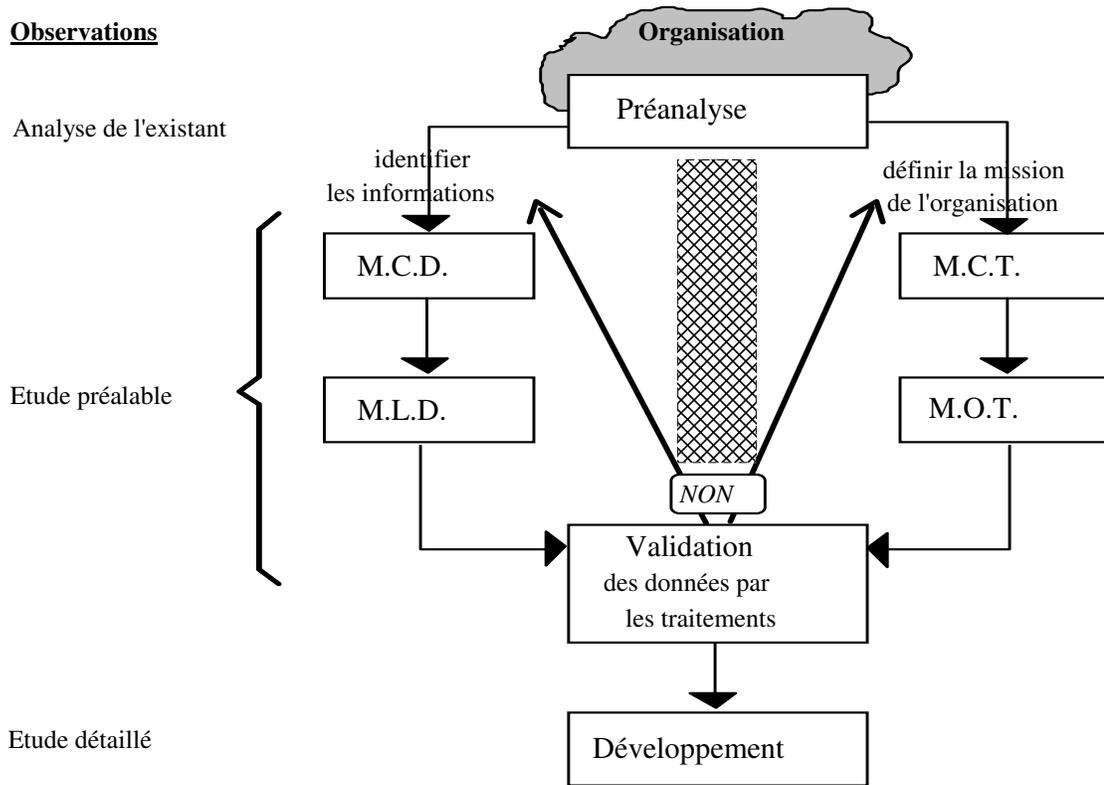


Figure 1.3 : Les différents Niveaux de la méthode MERISE

Introduction :

L'étude préalable est le point clé de la démarche MERISE, elle donne aux responsables les moyens pour décider des solutions possibles en fonction des objectifs globalement définis précédemment.

Elle consiste aussi à étudier l'état de l'existant, elle est composée des phases suivantes :

- ❖ *Une phase de recueil.*
- ❖ *Une phase de conception.*
- ❖ *Une phase d'organisation.*
- ❖ *Une phase d'appréciation.*

I. Présentation générale de L'organisme :*1. Création :*

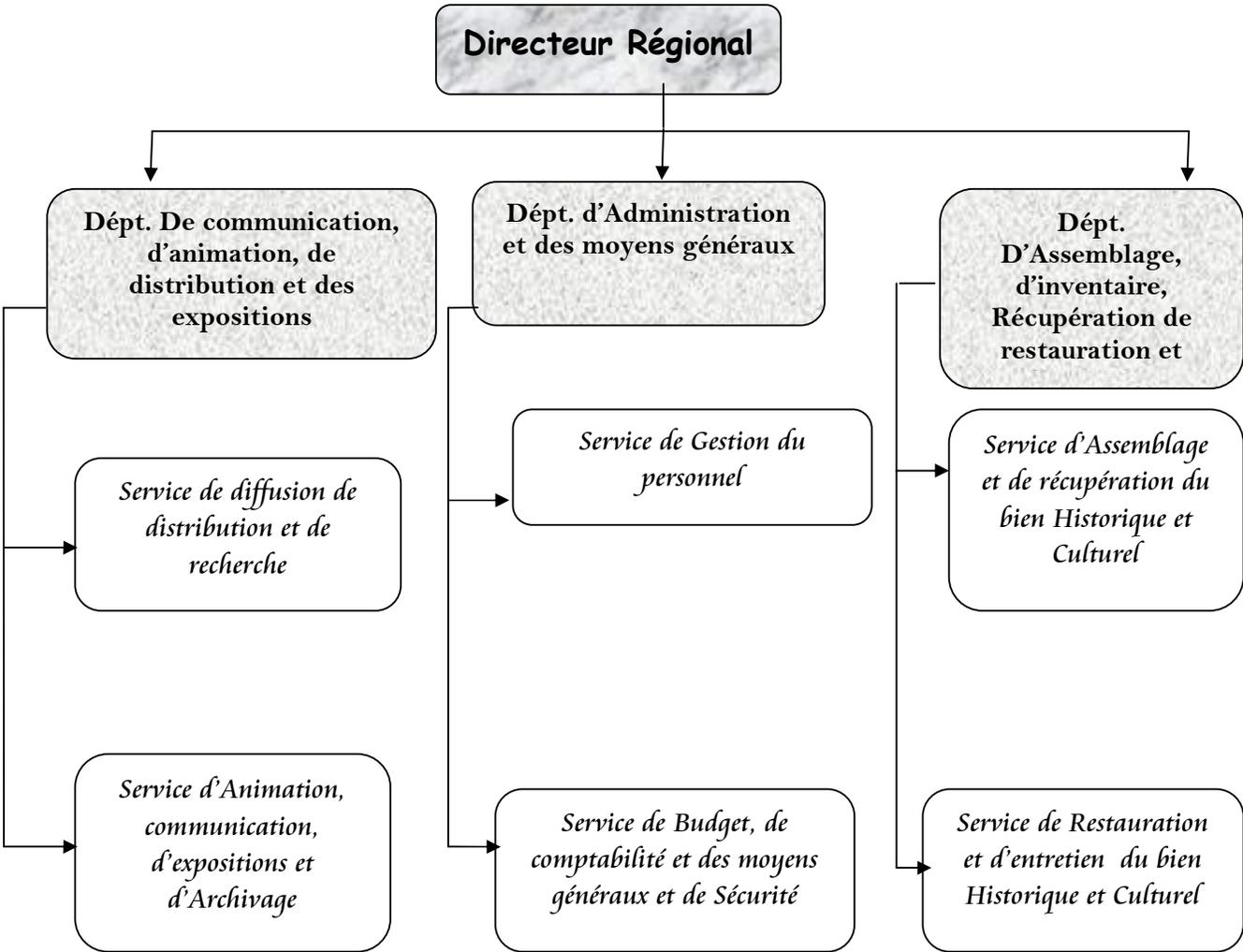
Le Musée Régional Du Moudjahid a été inauguré le **13** octobre **2008** selon le décret exécutif du **11** juin **2008** contenant la création des musées régionaux, par son excellence le président de la république Mr. Abdelaziz Bouteflika.

Il se situe à LALLA SETTI sur les hauteurs de la ville sur une superficie de **3700** m².

2. Le but pour le quel a été édifié Le Musée Régional Du Moudjahid :

- ✓ Le musée régional du moudjahid a été fondé dans le but de récupérer les biens historiques et culturels et qui concernent la résistance populaire, le mouvement national et la guerre de libération nationale.
- ✓ Inventaire des biens historiques et culturels selon la législation en vigueur
- ✓ Préserver les biens récupérés selon les critères des musées et selon les critères de sécurité
- ✓ Organisation d'expositions durables, épisodiques et ambulantes pour toucher un grand nombre de public
- ✓ L'enregistrement des témoignages des moudjahidines
- ✓ L'organisation des activités culturelles en coordination avec le musée national du moudjahid et les organismes culturels au profit des établissements scolaires et le grand public
- ✓ Sauvegarder les archives et entretenir les biens et les équipements.

3. L'organigramme :



II. Etude des postes de travail :

Cette étude permet de définir les différents postes concernés par notre travail ainsi que les tâches accomplies par chaque poste et le nombre de personnes qui travaillent dans ce poste.

Fiches d'étude de poste
Désignation : Service du personnel Responsable : Chef service du personnel Nombre : 04
Les taches réalisées par ce poste
<ul style="list-style-type: none">• Suivre la mise a jour des fichiers et le mouvements du personnel .• Elaboration le programme de recrutement.• Préparer les événements nécessaires a l'élaboration de la paie.• Tenir les statistiques relatives aux mouvements du personnel.• Participer a l'élaboration du rapport d'activité.
Documents entrants <ol style="list-style-type: none">1. Les dossiers2. Les demandes3. Les avertissements .4. Les diverses décisions.5. Les justifications. Documents sortants <ol style="list-style-type: none">6. Les différents décisions (Recrutement , sanction , promotion, retraite , mutation)7. Attestation de travail .8. PV d'installation.9. Le titre de congé.

III. Etude des documents :

Cette étude consiste à analyser tous les documents traités au niveau du service personnel.

Liste des documents :

1. Décision du recrutement .
2. Décision de retraite
3. Décision de promotion
4. Décision de sanction
5. Titre de congé
6. Attestation de travail
7. Procès verbal d'installation.
8. Décision de confirmation .

Fiche d'analyse du document N° :01			
Titre : Décision du Recrutement		Code : DR	
Format : 21*27		Nombre d'exemplaire : 02	
Emetteur : service personnel			
N°	Désignation	Type	Taille
01	Num Décision	N	03
02	Nom	A	15
03	Prénom	A	15
04	Date de naissance	D	08
05	Date de recrutement	D	08
06	Fonction	A	30
07	grade	A	20

Fiche d'analyse du document N° :02			
Titre : Décision de Retraite		Code : DRt	
Format : 21*27		Nombre d'exemplaire : 03	
Emetteur : service personnel			
N°	Désignation	Type	Taille
01	Num Décision	N	03

02	Nom	A	15
03	Prénom	A	15
04	Date de naissance	D	08
05	Date de recrutement	D	08
06	Fonction	A	30
07	Grade	A	20
08	Date de Retraite	D	08
Fiche d'analyse du document N° :03			
Titre : Décision de Promotion		Code : DP	
Format : 21*27			
Emetteur : service personnel		Nombre d'exemplaire : 03	
N°	Désignation	Type	Taille
01	Num Décision	N	03
02	Nom	A	15
03	Prénom	A	15
04	Date de recrutement	D	08
05	Grade	A	20
06	Echelon	N	02
07	Date de Promotion	D	08
Fiche d'analyse du document N° :04			
Titre : Décision de Sanction		Code : DSc	
Format : 21*27			
Emetteur : service personnel		Nombre d'exemplaire : 05	
N°	Désignation	Type	Taille
01	Num Décision	N	03
02	Nom	A	15
03	Prénom	A	15
04	Grade	A	20
05	Date de sanction	D	08
06	Nbre de jour	N	02
07	Type de sanction	A	20
Fiche d'analyse du document N° :05			
Titre : Titre Congé		Code : TCg	
Format : 21*27			
Emetteur : service personnel		Nombre d'exemplaire : 03	
N°	Désignation	Type	Taille
01	Num Congé	N	03
02	Nom	A	15

03	Prénom	A	15
04	Fonction	A	30
05	Durée du congé	N	02
06	Date début	D	08
07	Date fin	D	08
08	Reliquat	N	02
09	Type de congé	A	10

Fiche d'analyse du document N° :06

Titre : Attestation de travail

Code : ATr

Format : 21*27

Emetteur : service personnel

Nombre d'exemplaire : 03

N°	Désignation	Type	Taille
01	Num Attestation	N	03
02	Nom Employé	A	15
03	Prénom Employé	A	15
04	Date de Naissance	D	08
05	Lieu de naissance	A	20
06	Grade	A	20
07	Fonction	A	30
08	Date de Recrutement	D	08

Fiche d'analyse du document N° :07

Titre : Procès verbal d'installation

Code : PV

Format : 21*27

Emetteur : service personnel

Nombre d'exemplaire : 03

N°	Désignation	Type	Taille
01	Num PV	N	03
02	Nom Employé	A	30
03	Prénom Employé	A	30
04	Date de naissance	D	08
05	Date de Recrutement	D	08
06	Grade	A	20
07	Fonction	A	30

Fiche d'analyse du document N° :08

Titre : Décision de Confirmation

Code : DCm

Format : 21*27

Emetteur : service personnel

Nombre d'exemplaire : 03

N°	Désignation	Type	Taille
----	-------------	------	--------

01	Num Décision	N	03
02	Nom	A	15
03	Prénom	A	15
04	Date de naissance	D	08
05	Date de recrutement	D	08
06	Fonction	A	30
07	Grade	A	20
08	Date de Confirmation	D	08

IV. Etude des Fichiers :

Dans cette étude, on fait une connaissance des fichiers manipulés par le service du personnel.

Au niveau du service personnel il existe **04** types de fichiers : Registre du personnel , Registre des décisions , Registre des attestations de travail , et Registre de titre de congé

Fiche d'analyse de Registre N° :01			
Titre : Registre du personnel		Code : RP	
Support : Registre			
Localisation : Bureau du personnel			
N°	Désignation	Type	Taille
01	Nom	A	15
02	Prénom	A	15
03	Date de naissance	D	08
04	Lieu de Naissance	A	20
05	Situation Familiale	D	08
06	Date de recrutement	D	08
07	Fonction	D	30
08	Grade	A	20
09	Diplôme	A	20
Fiche d'analyse de Registre N° :02			
Titre : Registre des Décisions		Code : RDc	
Support : Registre			
Localisation : Bureau du personnel			
N°	Désignation	Type	Taille
01	Numéro de décision	N	03

02	Nom	A	15
03	Prénom	A	15
04	Fonction	A	20
05	Type de décision	A	10
06	Date de Décision	D	08
Fiche d'analyse de Registre N° :03			
Titre : Registre des Attestations de travail			Code : RDc
Support : Registre			
Localisation : Bureau du personnel			
N°	Désignation	Type	Taille
01	Numéro d'attestation du travail	N	03
02	Nom	A	15
03	Prénom	A	15
04	Date de naissance	A	20
05	Fonction	A	20
06	Date de l'attestation	D	08
Fiche d'analyse de Registre N° :04			
Titre : Registre de titre du congé			Code : RTc
Support : Registre			
Localisation : Bureau du personnel			
N°	Désignation	Type	Taille
01	Numéro du titre	N	03
02	Nom	A	30
03	Prénom	A	30
04	Date début	D	08
05	Date Fin	D	08
06	Le reste	N	02
07	Date de Titre	D	08
07	Type de congé	A	15

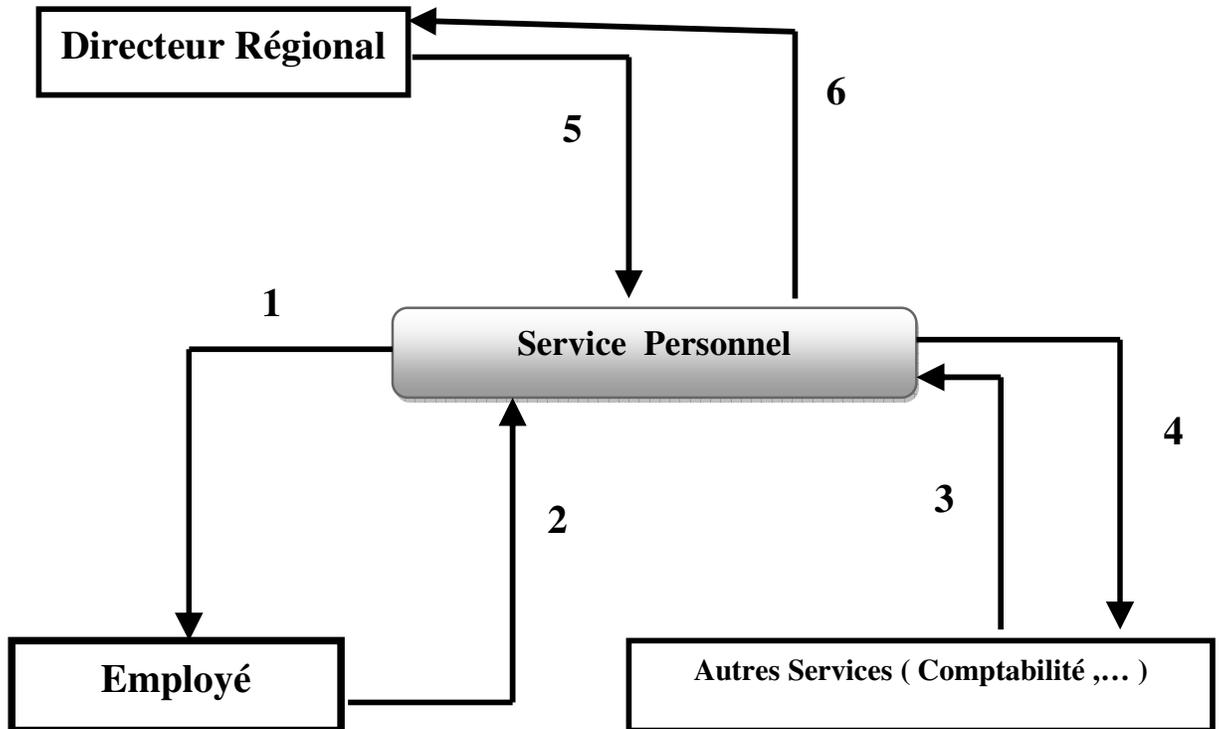
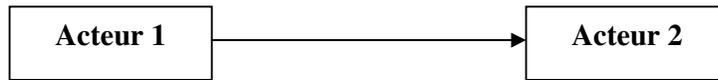
V. Diagramme du Flux d'information :

Un flux d'information ou de données est un échange d'information entre deux acteurs dans le cadre du système d'information concerné, c'est-à-dire l'ensemble des activités, il permet de :

- Identifier les acteurs.
- Identifier le flux d'échange entre les acteurs.
- Déterminer le champ du projet.

Acteur : C'est un agent capable d'échanger de l'information avec les autres acteurs.

Formalisme :



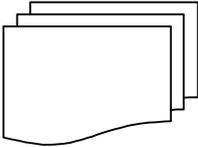
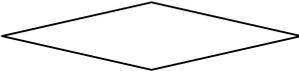
- 1- Délivrance des différents décisions (Recrutement , Mutation , Confirmation ...)
 , Titre de congé , Attestation de travail , les convocations ..etc .
- 2- Les différents demandes : Congé , mutation , attestation de travail , de démission ..etc
- 3- Les différents demandes : Congé , mutation , attestation de travail , de démission ..etc
- 4- Affectation au sanction concerné (différents documents?).
- 5- Remise des documents ou décisions signées , envoi de téléphone , remise des notes au service pour affichage ou diffusion .
- 6- Envoi des différents décisions et des documents pour signature par le directeur régional .

VI. Le Diagramme de Circulation de l'Information (DCI) :

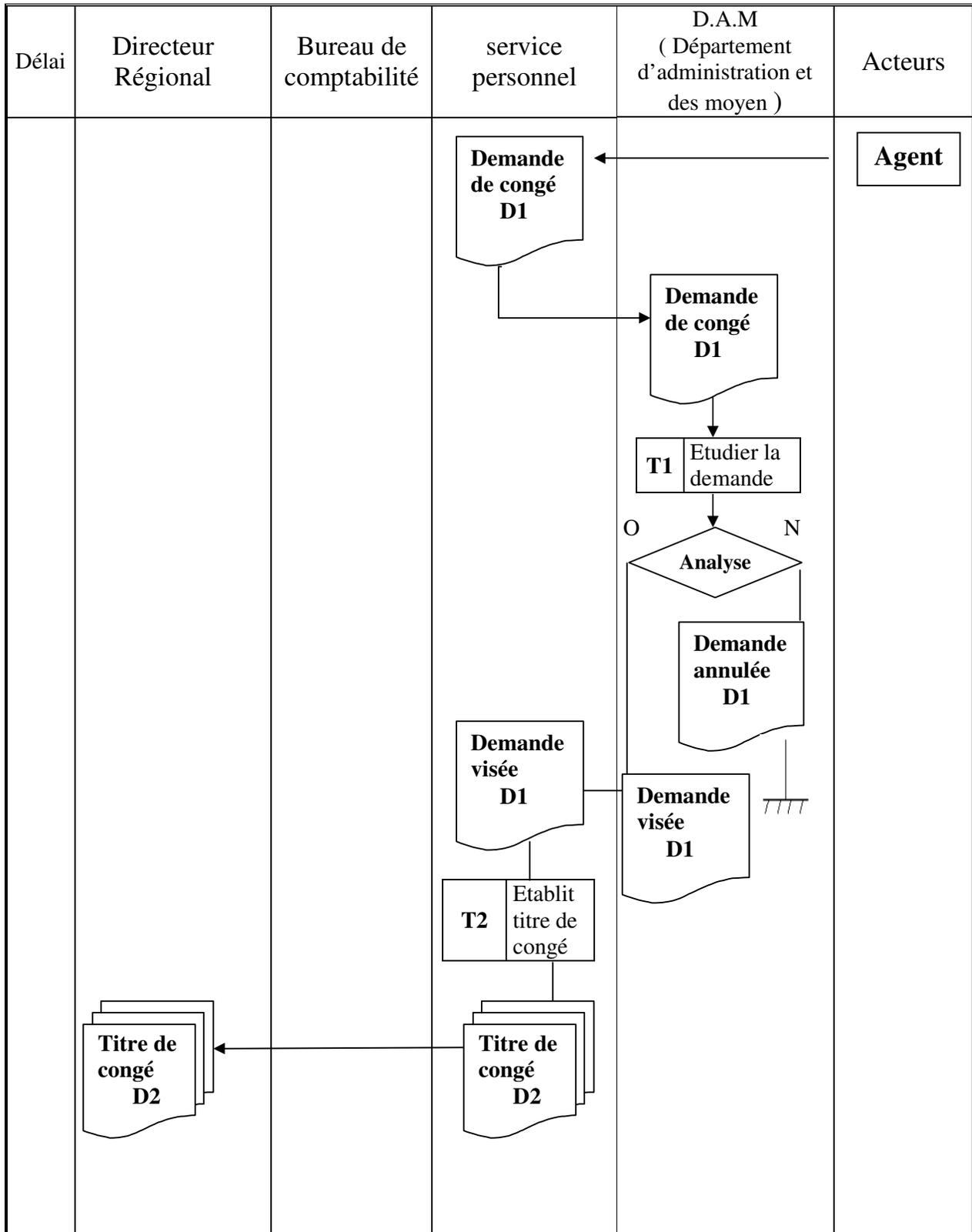
Le diagramme de circulation de l'information consiste a une analyse des chemins suivis par les documents et les traitements.

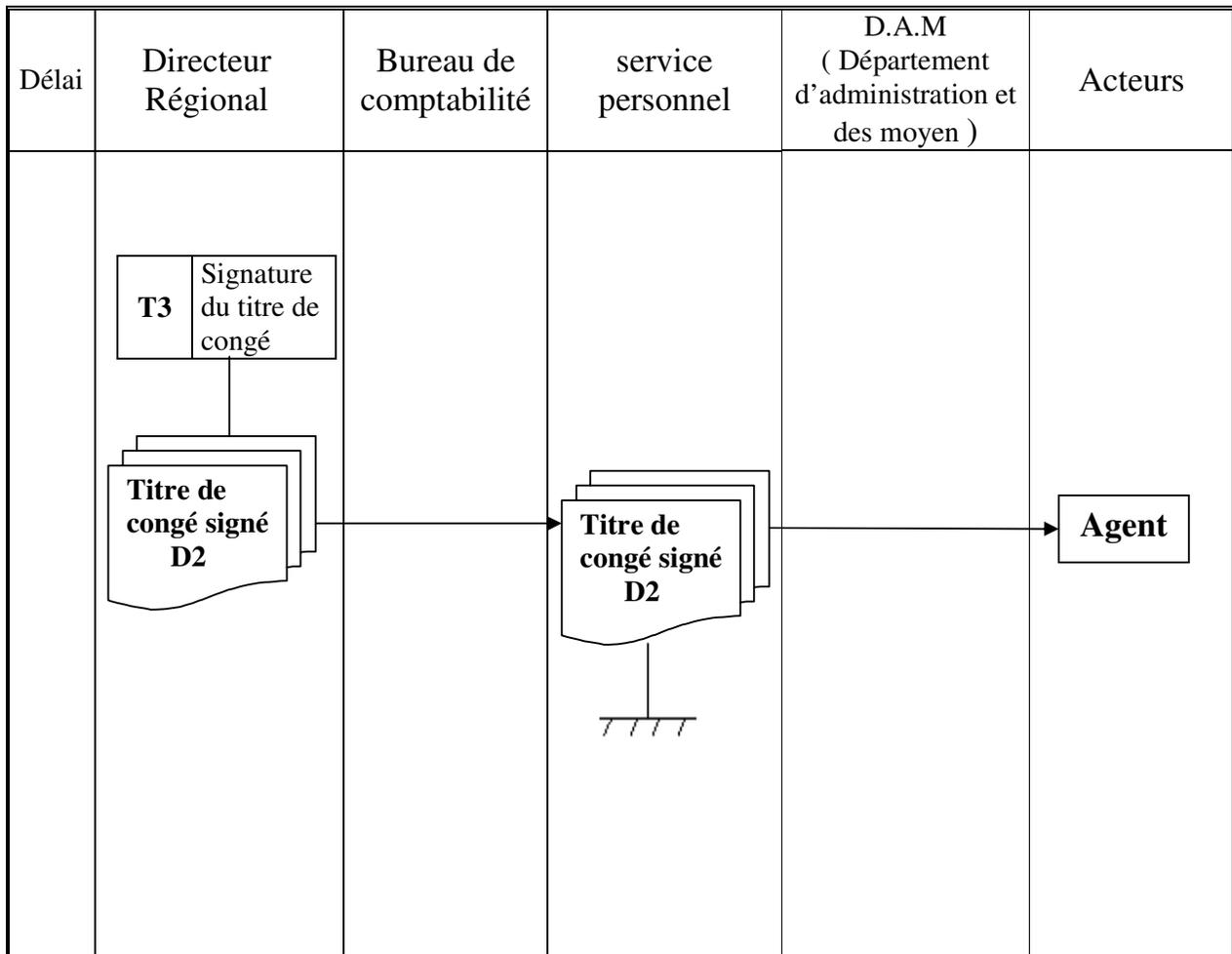
C'est un outil (tableau) dont les colonnes sont associées aux différents postes concernés par l'application et où on va positionner les documents qui circulent dans ces postes ainsi que les opérations qu'ils y subissent.

Symboles utilisés :

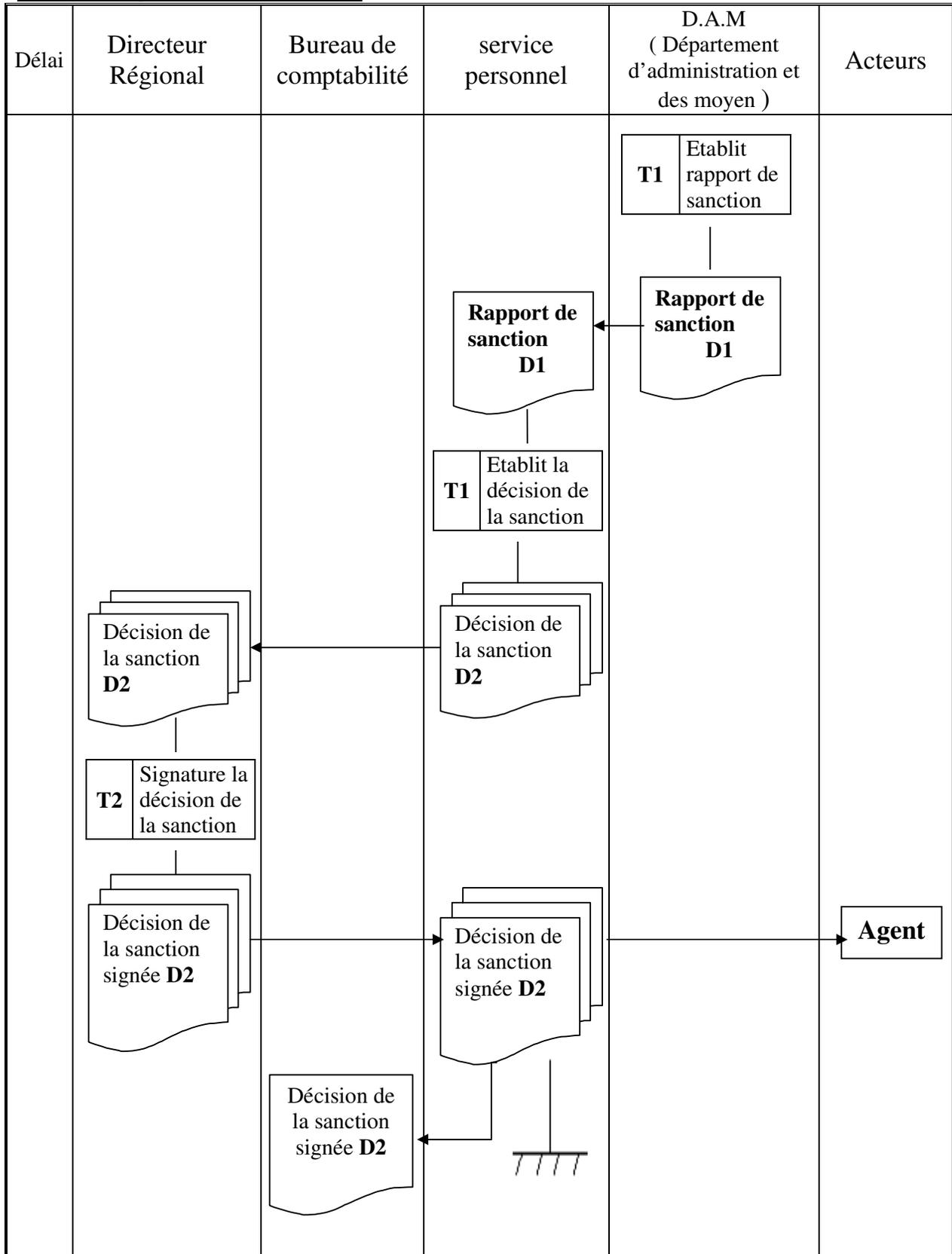
Symboles	Signification
	Tache
	Documents
	Documents multiples
	Le test
	Opération
	Indique le sens de circulation
	Archivage.

1. D.C.I de demande de congé :

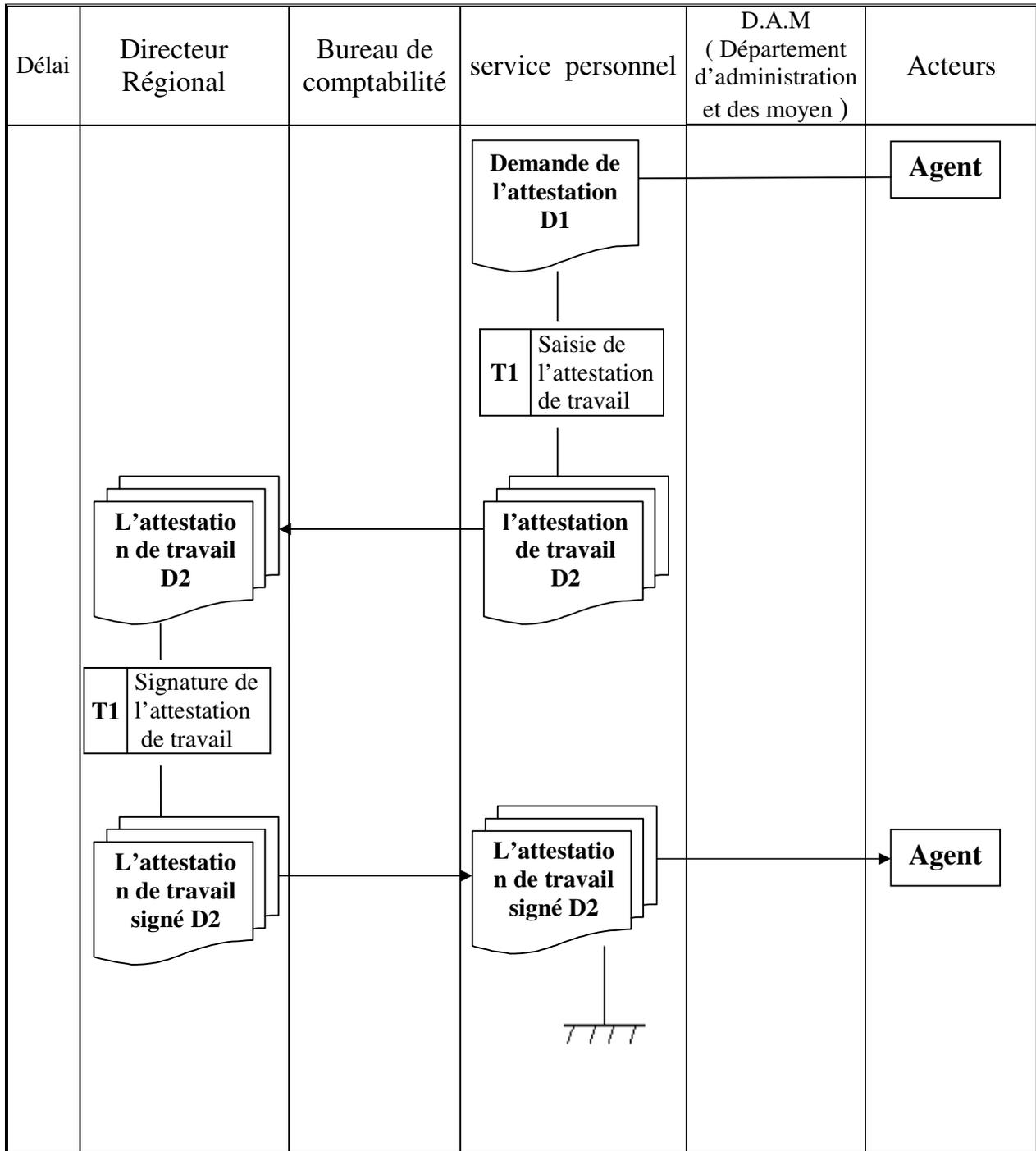




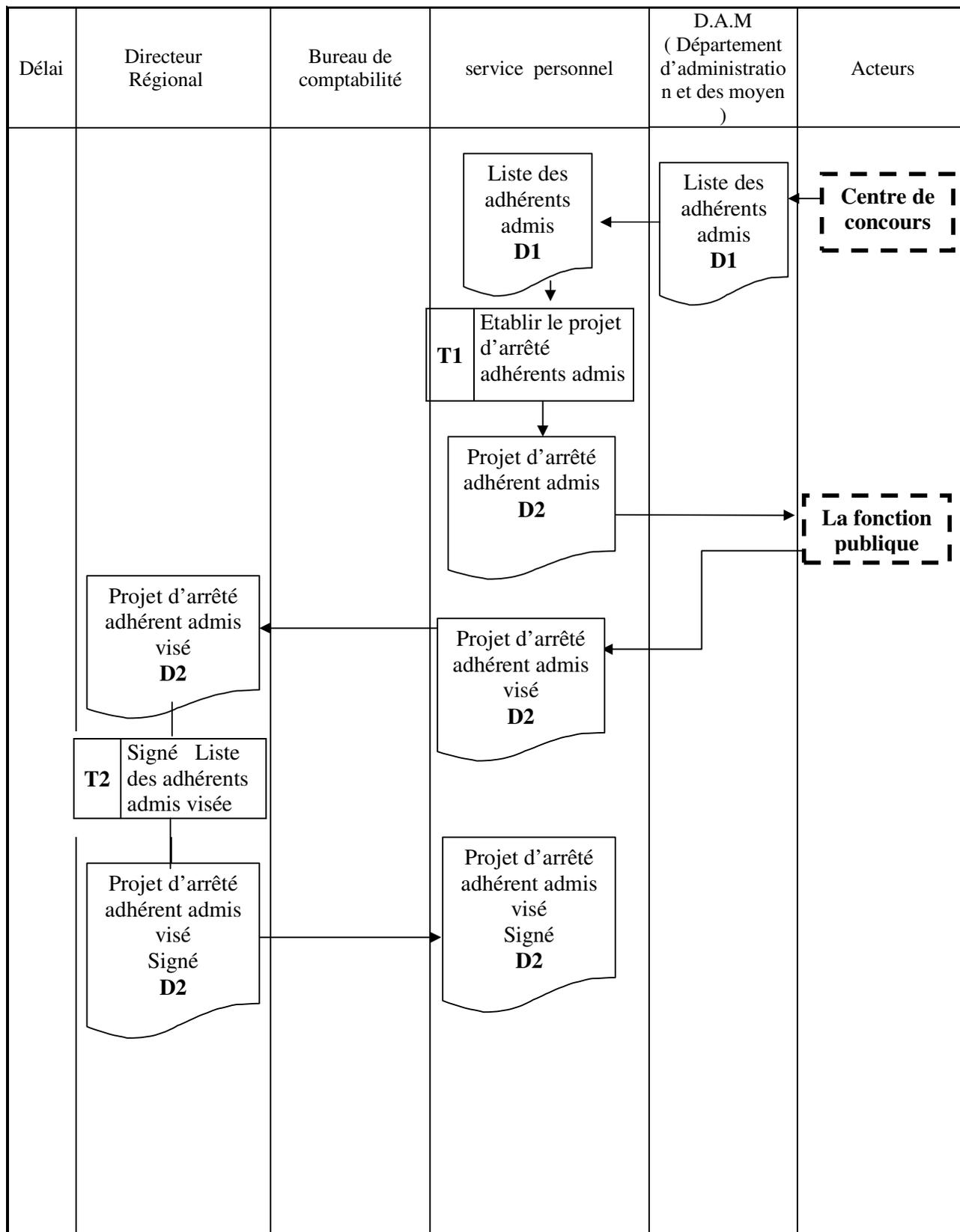
2.D.C.I de la procédure du sanction :

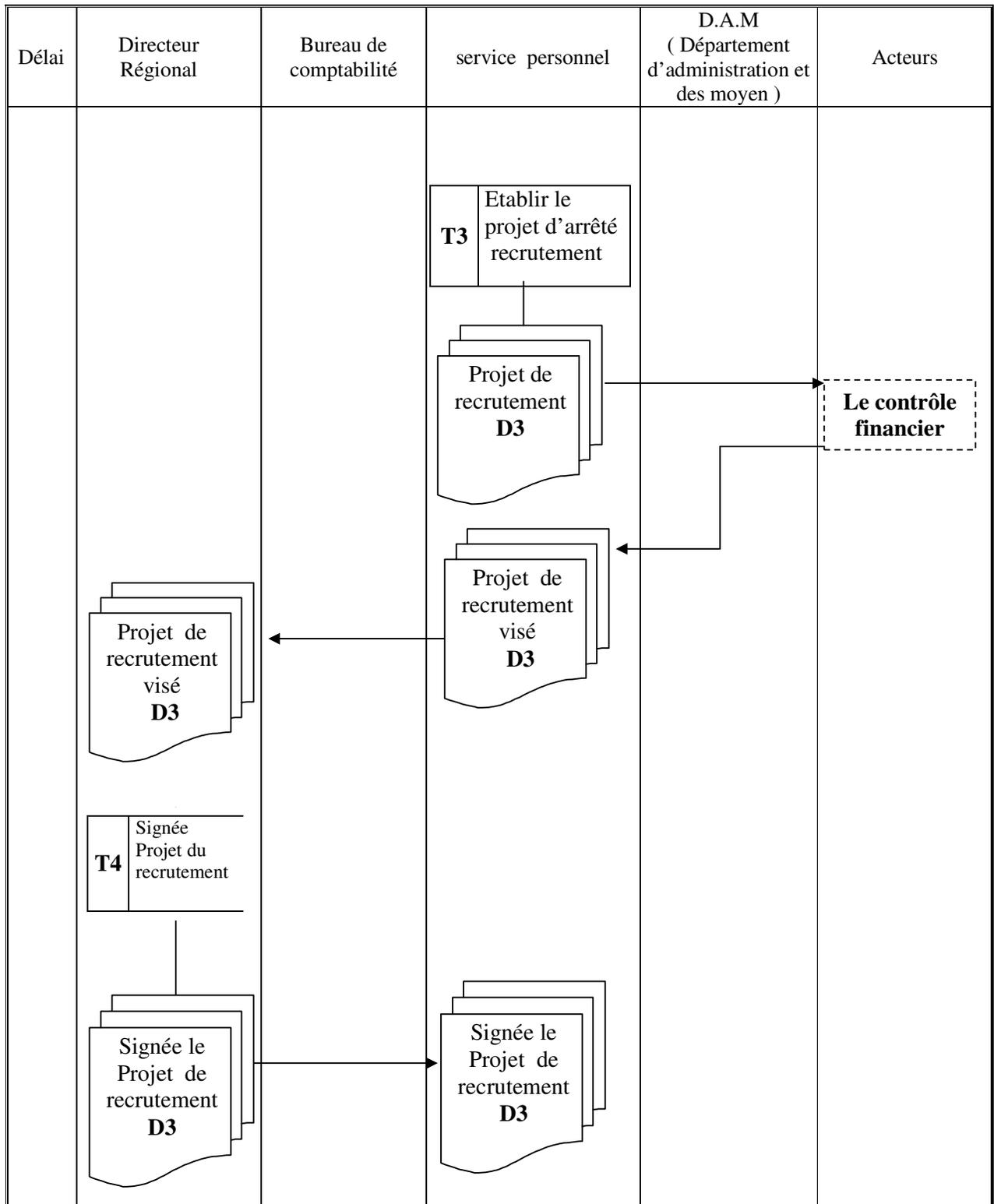


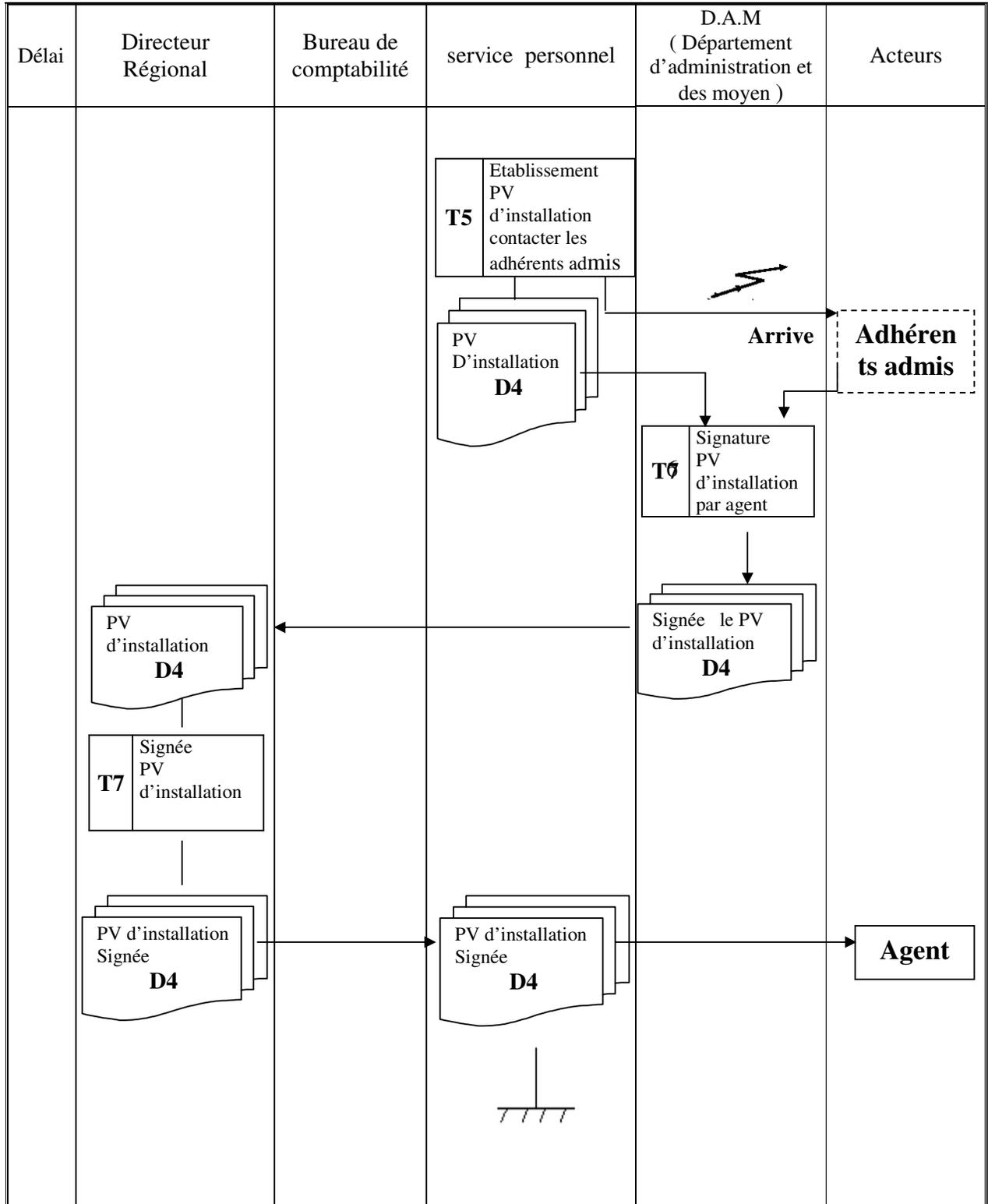
3.D.C.I de demande d'Attestation de travail :



4.D.C.I de la procédure de recrutement :







Introduction :

Dans ce chapitre nous allons présenter le MCD, MLD, MCT et MOT relatifs à la modélisation des données et des traitements selon la méthode **MERISE**.

I. Elaboration du modèle conceptuel de données (MCD):

Le modèle conceptuel de données est l'élément le plus connu de la méthode **MERISE** et certainement le plus utile. il permet d'établir une représentation claire de données du système d'information et définir les dépendances fonctionnelles de ces données entre elles .

1. Le concept objet (entité) :

Un objet ou l'individu est une entité pourvue d'une existence propre et conforme aux règles de gestion.

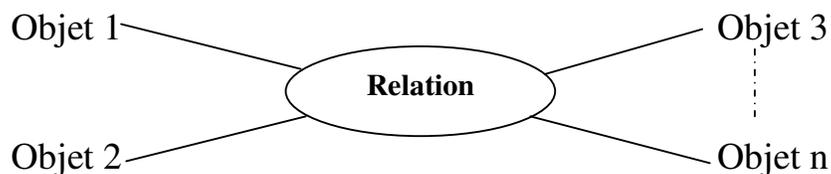
Formalisme

Individu
- Prop 1
- Prop 2
- Prop 3

2. Le concept relation :

La relation entre objets est une association perçue dans le réel entre deux ou plusieurs entités.

Formalisme



3. Le concept propriété :

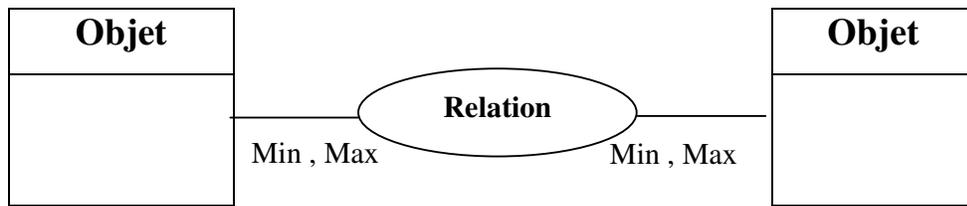
Une propriété est une donnée élémentaire que l'en aperçoit sur un objet ou une relation.

4. Le concept cardinalité :

Les cardinalités indiquent les nombres minimaux et maximaux pour chaque couple objet - relation.

Les cardinalités admis : (0,1) ;(0,n) ;(1,1) ;(1,n)

Formalisme



4.1 Cardinalité minimum : c'est le nombre minimum de fois ou l'objet est concerné par l'association .

'0' indique que les objets ne sont pas obligatoirement concernés par l'association .

4.2 Cardinalité maximum : c'est le nombre maximum de fois ou un objet est concerné par l'association .

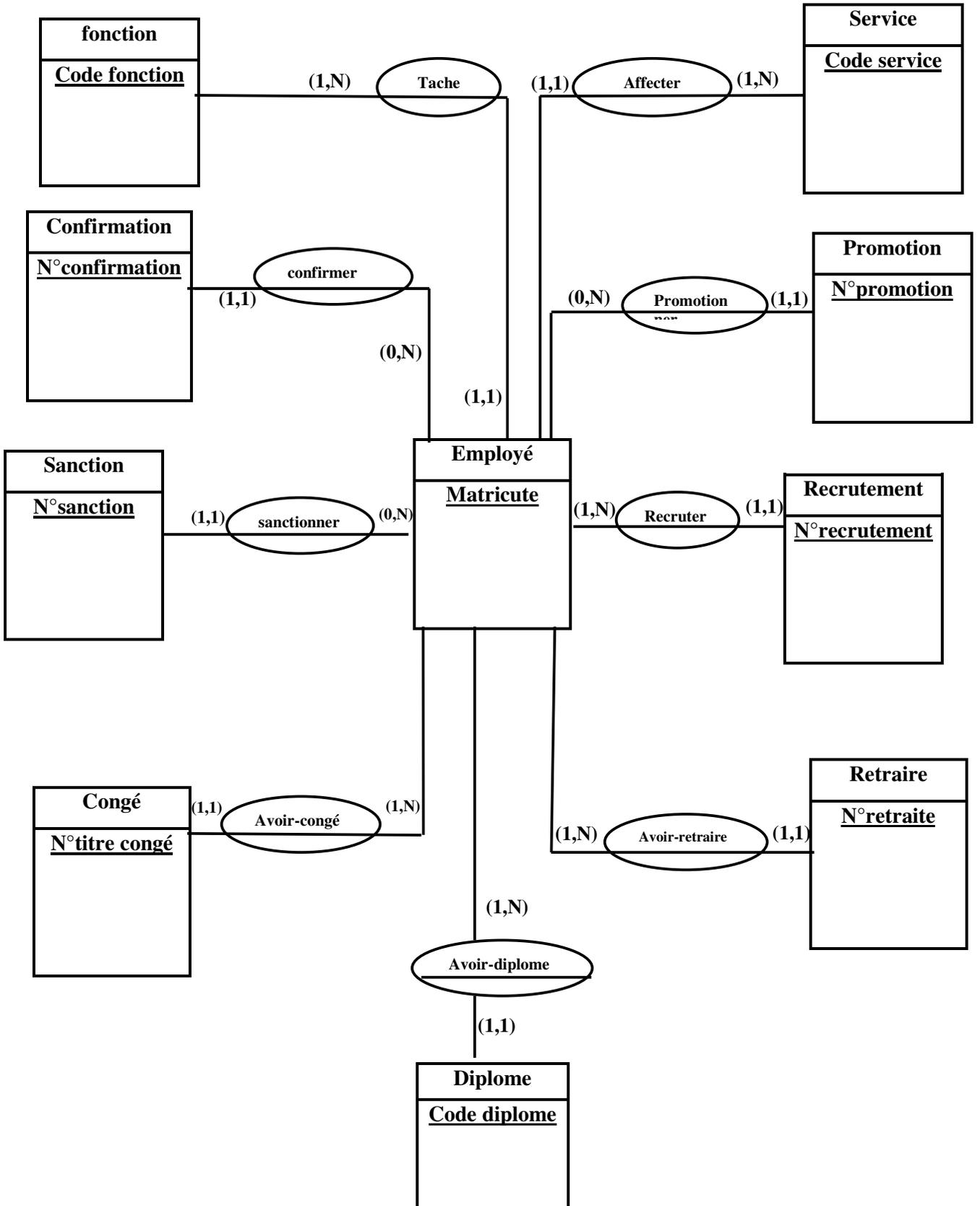
'N' signifie plusieurs fois sans préciser le nombre exacte , ce nombre ne peut pas être égale a '0' .

5. Le dictionnaire de données :

N°	Propriété	Code	Type	Taille
01	Matricule	MAT	AN	05
02	Nom	Nom	A	15
03	Prénom	Prénom	A	15
04	Date de naissance	D.naiss	D	08
05	Lieu de naissance	L.naiss	A	20
06	Résidence	Res	AN	30
07	Sexe	Sex	A	1
08	Situation familiale	S_fam	A	1
09	Diplôme	Dip	A	30
10	N°sanction	N_sanc	N	03
11	Date de sanction	D_sanc	D	08
12	Type de sanction	T_sanc	A	20
13	Motif de sanction	M_sanc	A	20

14	<i>Nombre de jour</i>	<i>Nbre_J</i>	N	02
15	<i>N°promotion</i>	<i>N_prom</i>	N	03
16	<i>Date de promotion</i>	<i>D_prom</i>	D	08
17	<i>Type de promotion</i>	<i>T_prom</i>	A	20
18	<i>N°titre congé</i>	<i>N_cong</i>	N	03
19	<i>Date début congé</i>	<i>D_début cong</i>	D	08
20	<i>Date fin congé</i>	<i>D_fin cong</i>	D	08
21	<i>Type de congé</i>	<i>T_cong</i>	A	08
22	<i>Année du congé</i>	<i>A_cong</i>	N	10
23	<i>Code diplôme</i>	<i>C_dip</i>	AN	05
24	<i>Date de diplôme</i>	<i>D_dip</i>	D	08
25	<i>Institut de délivrance</i>	<i>Inst_dip</i>	A	30
26	<i>N°recrutement</i>	<i>N_recrut</i>	N	03
27	<i>Date recrutement</i>	<i>D_recrut</i>	D	08
28	<i>Lieu du recrutement</i>	<i>L_recrut</i>	A	20
29	<i>N°confirmation</i>	<i>N_confir</i>	N	03
30	<i>Date confirmation</i>	<i>D_confir</i>	D	08
31	<i>N°retraire</i>	<i>N_retr</i>	N	03
32	<i>Date de retraite</i>	<i>D_retr</i>	D	08
33	<i>Code fonction</i>	<i>C_fonc</i>	N	03
34	<i>Libelle fonction</i>	<i>L_fonc</i>	A	30
35	<i>Code département</i>	<i>C_départ</i>	N	01
36	<i>Libelle département</i>	<i>L_départ</i>	A	30
37	<i>Code service</i>	<i>C_ser</i>	N	01
38	<i>Libelle service</i>	<i>L_ser</i>	A	30

Le Modèle Conceptuel de Données (MCD)



II. Elaboration du Model Conceptuel des Traitements (MCT)

Les traitements constituent la partie dynamique du système d'information, il décrivent les actions à exécuter sur les données afin d'obtenir les résultats attendus par l'entreprise.

Les traitements ne sont en fait que la traduction en actions des règles de gestion qui composent l'activité de l'entreprise.

Le MCT exprime ce qu'il faut faire, mais n'indique pas qui doit faire, ni quand il faut faire ni ou il faut faire ni comment il faut faire.

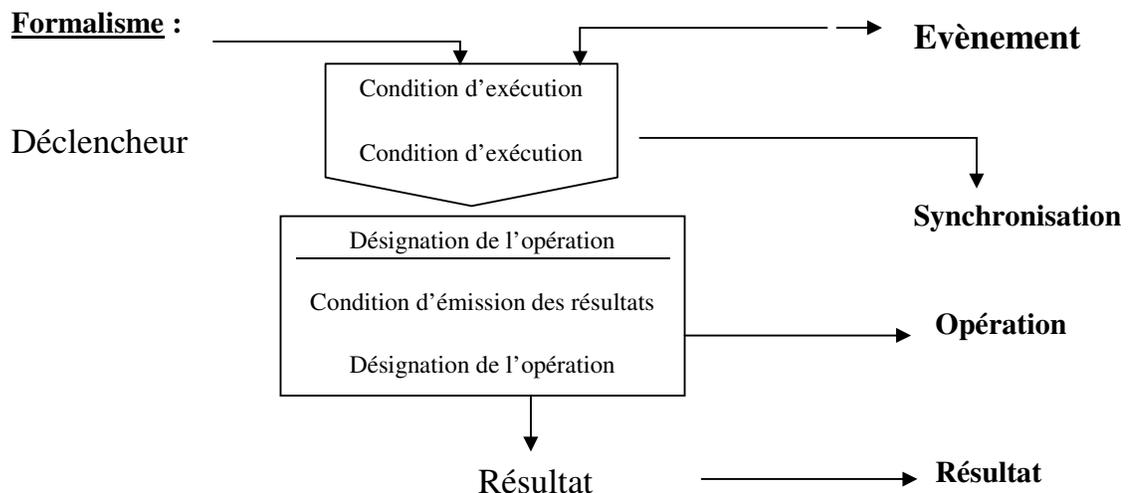
1. *Evènement* : il existe deux types d'évènements :

- ✓ **Evènement externe** : C'est un évènement qui se produit à l'extérieur des opérations du processus et qui interviendra dans le déclenchement d'une opération du processus.
- ✓ **Evènement interne** : C'est un évènement qui se produit à la fin d'une opération à ce niveau c'est appelé résultat de l'opération. Ce résultat pourra être lui-même un évènement déclencheur d'une autre opération.

2. *Synchronisation d'évènement* : c'est la condition d'exécution d'opération se présente sous forme booléenne.

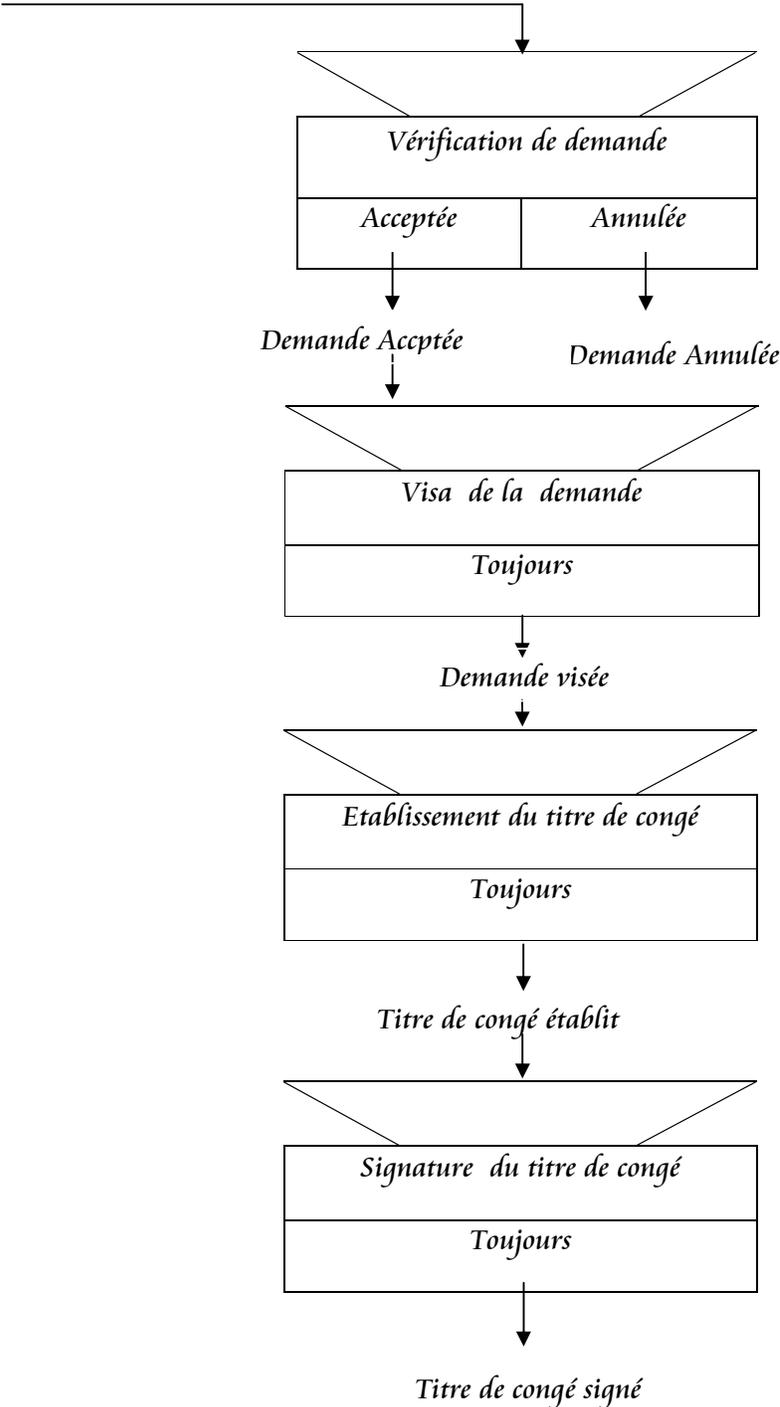
3. *L'opération* : une opération est constituée en un ensemble d'actions qui sont exécutable sans interruption. Une opération est déclenchée pour répondre à un évènement et produire un résultat.

4. *Les résultats* : l'émission de résultat par une opération peut être conditionnée par des règles sont appelées règle d'émission des résultats.

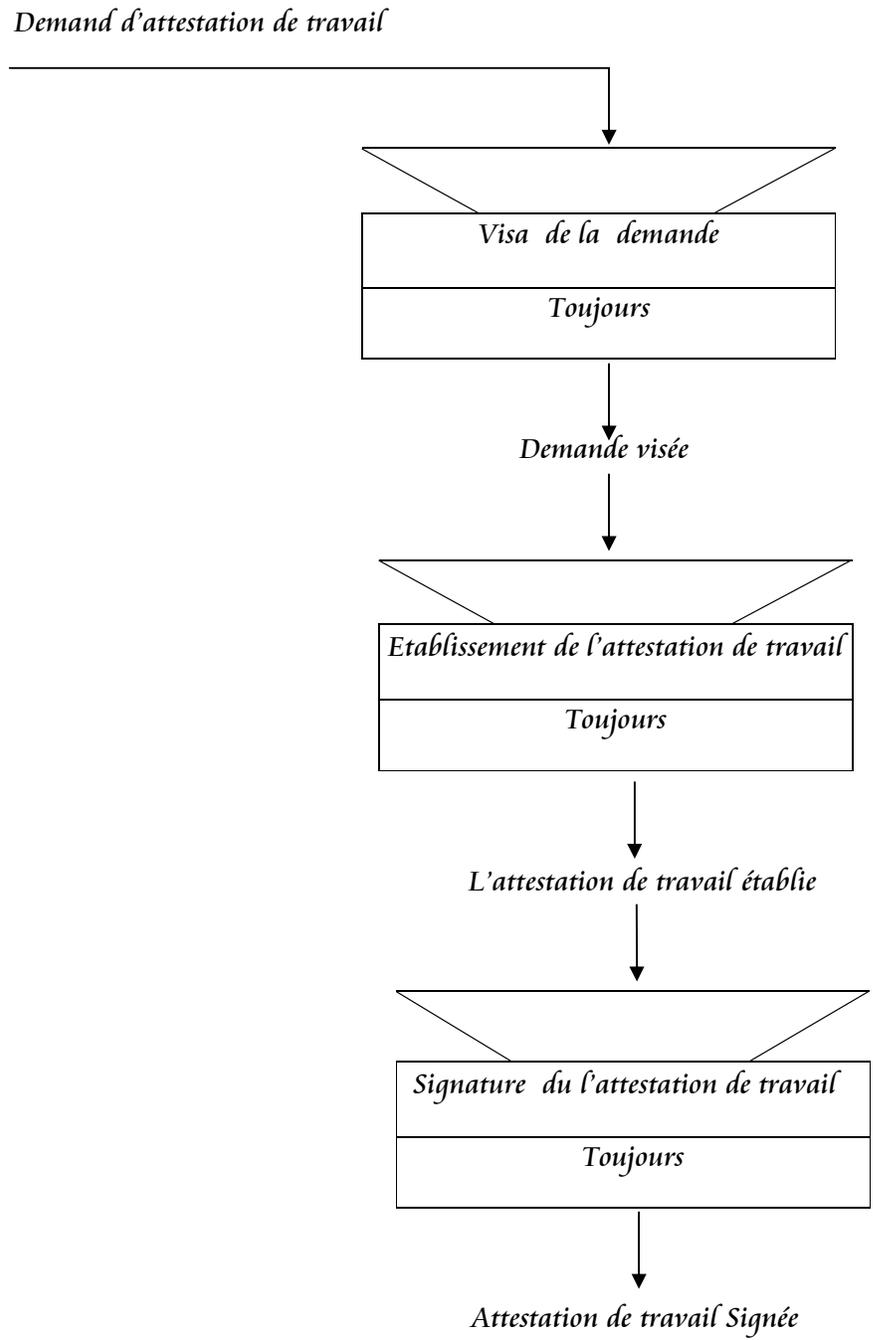


MCT du congé :

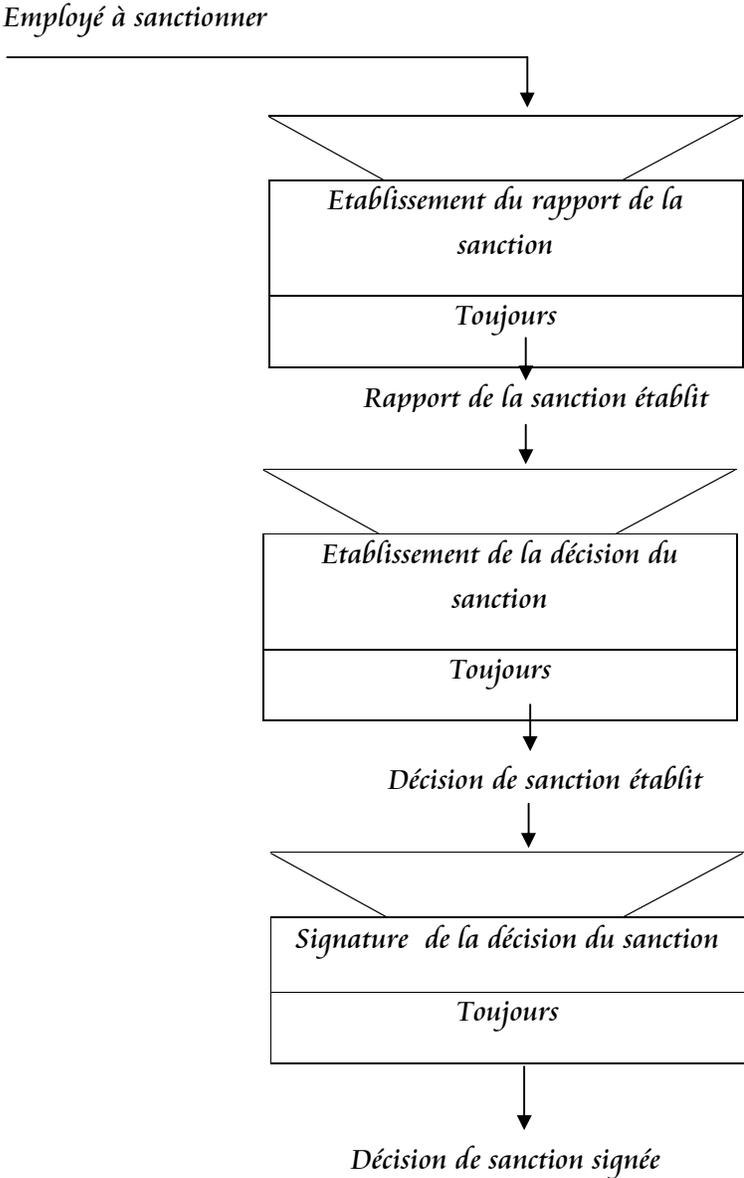
Demande de congé



MCT de délivrance d'attestation de travail :



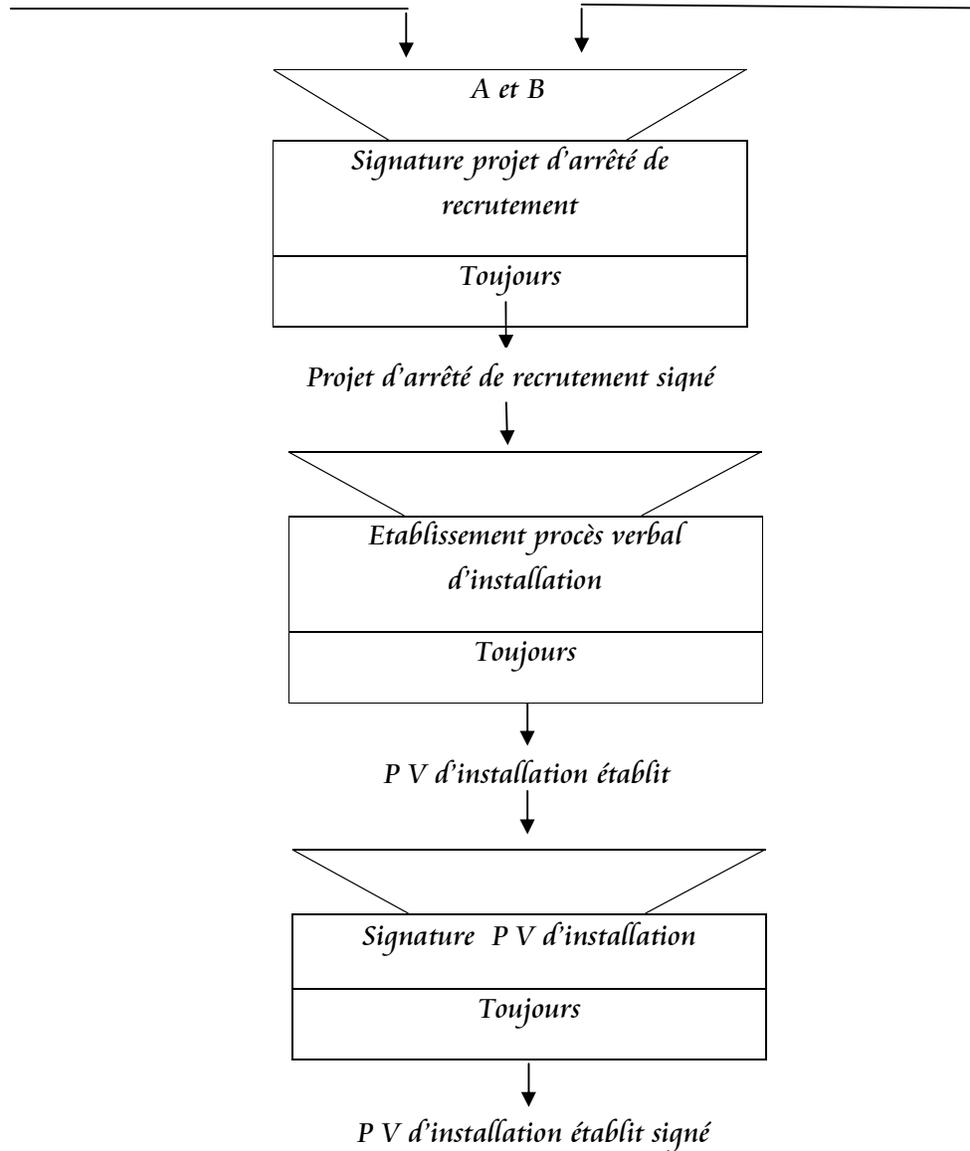
MCT de sanction :



MCT de Recrutement :

*Projet d'arrêté de recrutement visé par
contrôle financier*

*Projet d'arrêté de recrutement visé
par fonction publique*



III- Le Model Organisationnel des Traitements (MOT) :

-Le niveau organisationnel s'attache à décrire le SI en répondant aux questions **QUI ? OÙ ? QUAND ?**

-Le niveau organisationnel de traitement (**MOT**) permet de compléter le processus décrit dans le (MCT) deux préoccupations sont prises en compte de travail :

- ✓ L'affectation des traitements aux postes de travail.
- ✓ Le niveau et le type d'automatisation des traitements qui peuvent être :
 - Traitement manuel (**MA**).
 - Traitement automatisé en temps réel (**TR**) ou en temps différé (**TD**).

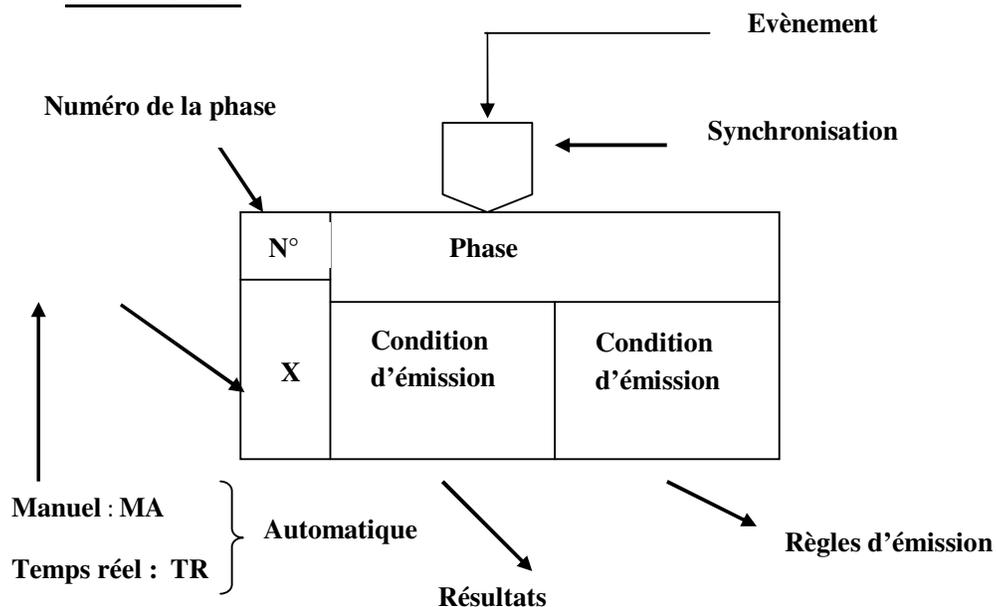
1.*Procédure* : A chaque processus du **MCT** correspondra à une ou plusieurs procédures produisant des résultats dans le **MOT** une procédure est constituée d'un ensemble de traitement.

2.*Phase* : Sous ensemble de la procédure, est une suite non interrompue de traitement. De même périodicité exécutée par un poste de travail.

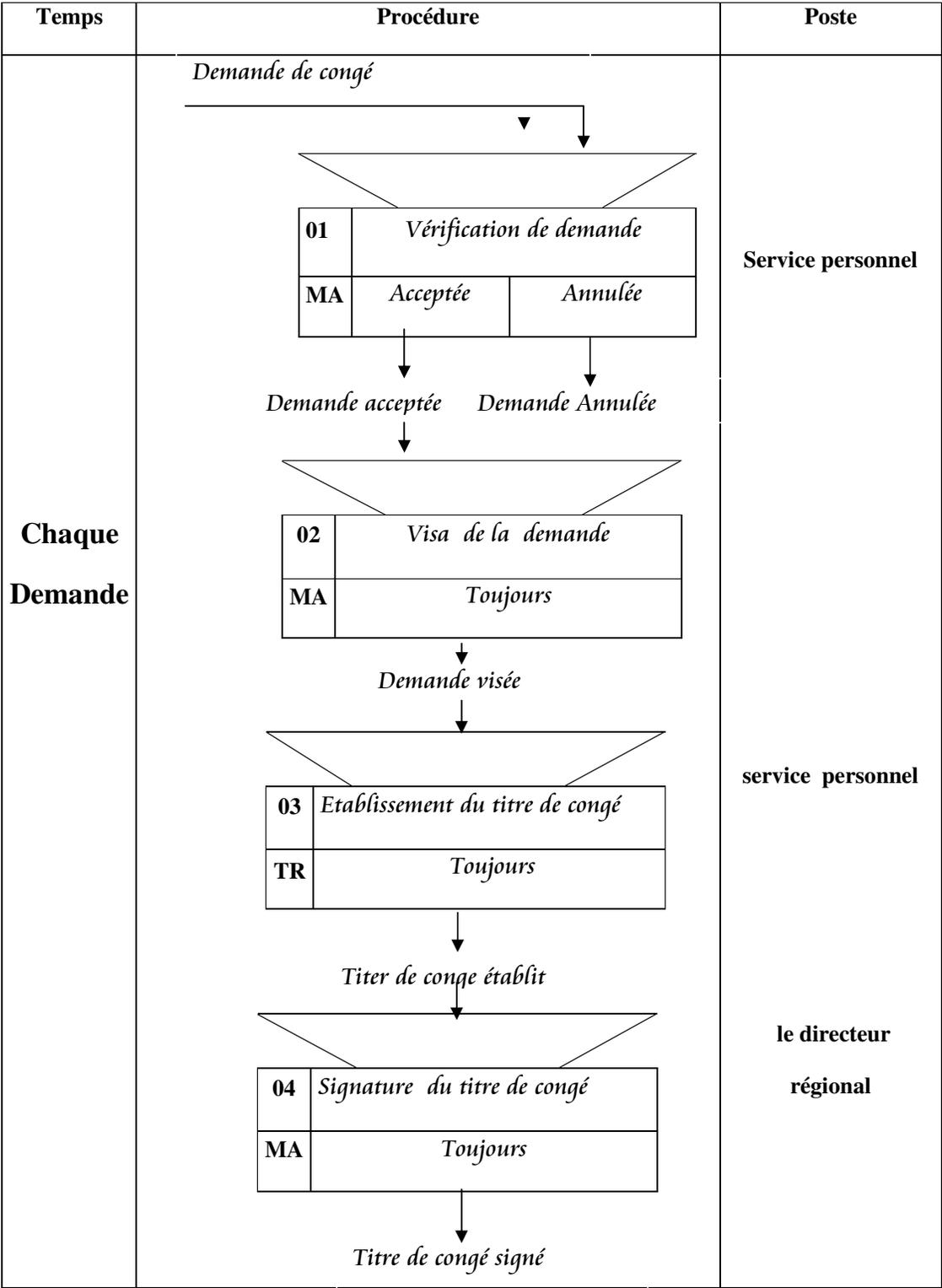
3.*Tâche* : Une tâche représente un ensemble des traitements élémentaires exécutées à l'intérieur d'une phase qui peut comprendre une ou plusieurs tâches.

4.*Les règles* : C'est une condition traduisant les règles de gestion et d'organisation à laquelle est soumise des résultats d'une tâche.

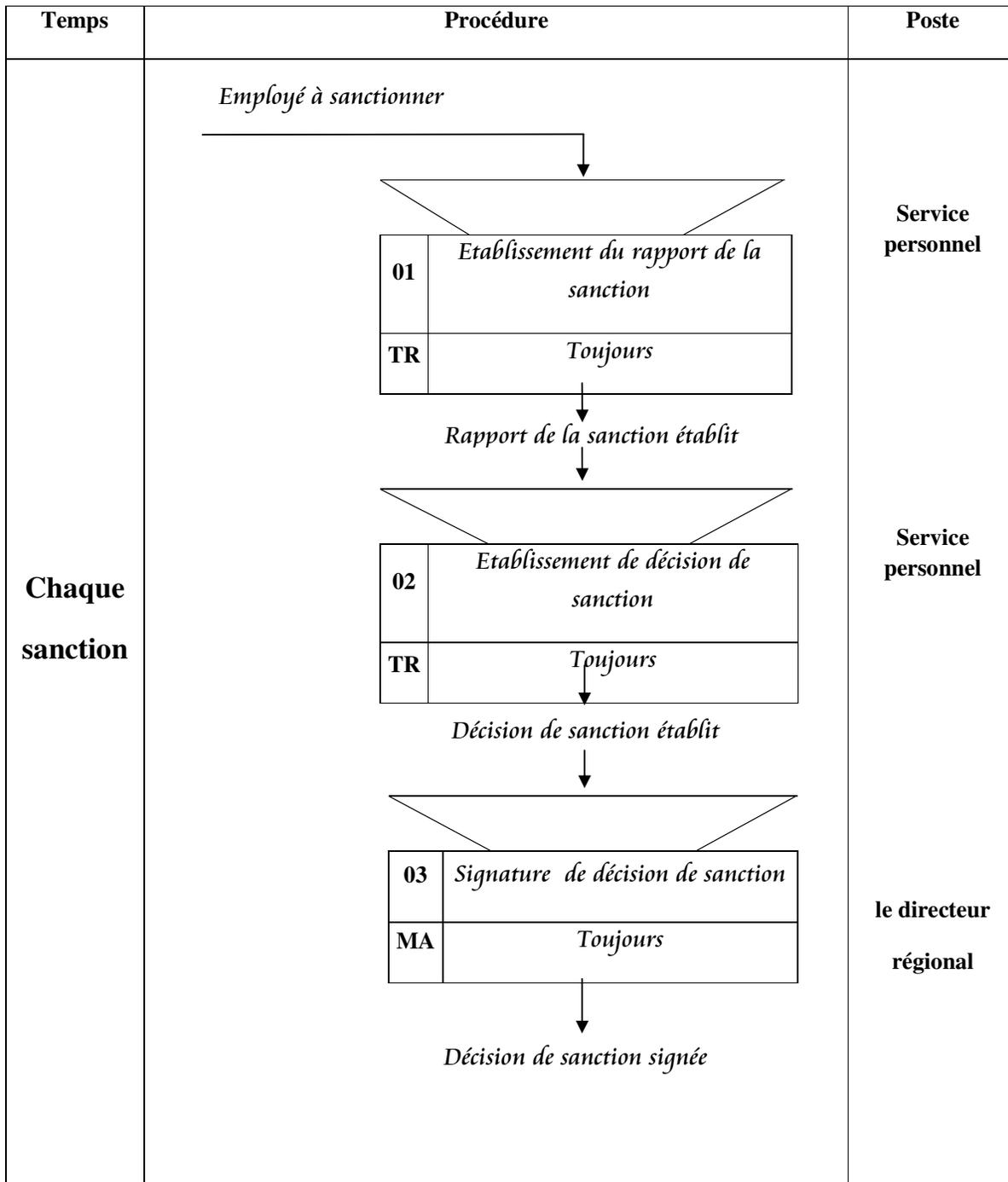
Formalisme :



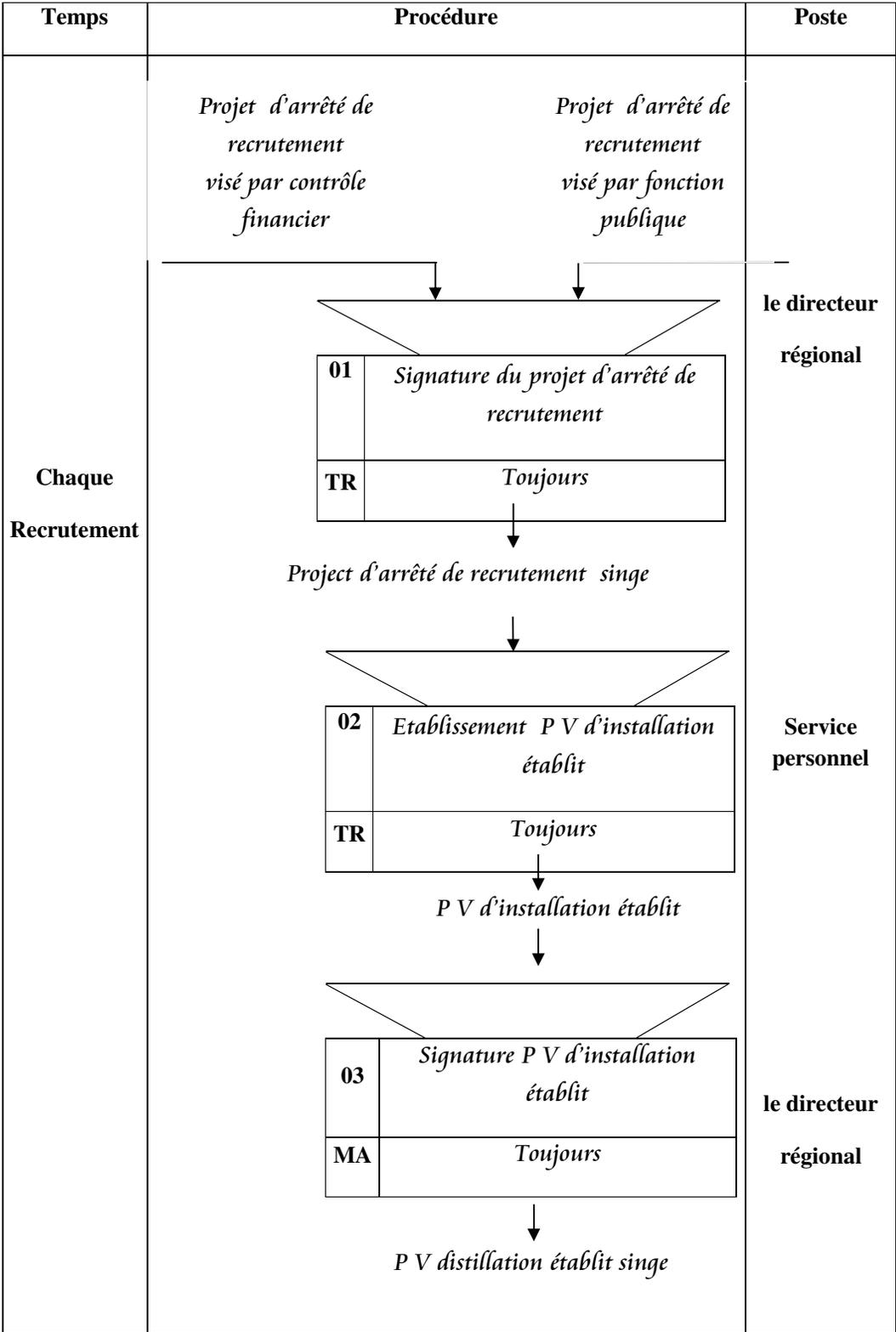
MOT du congé:



MOT du Sanction :



MOT du Recrutement :



IV - Elaboration du Model Logique des Données (MLD) :

Le modèle logique de données est une traduction du MCD en fonction d'un modèle de données (Codasyle , relationnel , fichier classique) , Il a pour objectif d'optimiser l'organisation de données par rapport aux besoin des traitements .

Dans notre projet on a choisi de travailler par le model de base de donnée **RELATIONNEL** pour une bonne modélisation des données.

1. Les règles de passage du MCD au MLD relationnel :

1.1 les règles pour les objets du MCD :

- ✓ L'objet se transforme en une table.
- ✓ L'identifiant devient la clé primaire de la table.
- ✓ Les propriétés de l'objet deviennent les attributs de la table.

1.2 les règles pour les relations du MCD :

a) En cas d'une relation de type père fils :

- ✓ L'objet père devient la table père.
- ✓ L'objet fils devient la table fils.
- ✓ L'identifiant de l'objet père devient attribut de la table fils.
- ✓ Les propriétés de la relation deviennent attributs de la table fils.

b) En cas des autres relations :

- ✓ L'objet se transforme en une table.
- ✓ L'identifiant de l'objet devient la clé primaire de la table.
- ✓ Une relation devient une table.
- ✓ L'identifiant de la relation devient la clé primaire de la table.

En appliquant les règles citées précédemment, nous doterons le **MLD** suivant :

Employé (Matricule , Code fonction, Code service , Nom , Prénom , Date de naissance , Lieu de naissance , Résidence , Sexe , Situation Familiale) .

Recrutement (N°Recrutement , Matricule , Date de recrutement , Lieu de recrutement) .

Confirmation (N°Confirmation , Matricule , date de confirmation) .

Sanction (N°Sanction , Matricule , Type de sanction , Motif du sanction , Nombre de jour) .

Promotion (N°Promotion , Matricule , Date de promotion , Type de promotion) .

Congé (N°Titre congé , Matricule , Date début congé , Date fin congé , Type de congé , Année de congé) .

Fonction (Code fonction , Libelle fonction) .

Service (Code service , Libelle service) .

Diplôme (Code diplôme , Matricule , Date du diplôme , Institut de délivrance) .

Retraite (N°Retraite , Matricule , Date de retraite) .

I. Introduction :

L'étude technique est la phase final de la méthode **MERISE** , qui consiste a la programmation , elle a pour objectif de détailler les points développés lors de l'étude détaillée et de concevoir la structure physique des données .

II. Le modèle physique de données : (MPD)

1.Définition : le **MPD** permet a partir des besoins spécifier et transformer les tables en **MPD** dans le système de gestion de base de données (**SGBD**) , et donner une solution concernant la structure de logiciel c'est-à-dire la transformation de modèle logique en modèle physique .

2.Elaboration du modèle physique de données :

Fichier employé :

N°Champ	Nom du champ	Type	Taille	Index
01	Matricule	AN	05	*
02	Nom	A	15	
03	Prénom	A	15	
04	Date de naissance	D	08	
05	Lieu de naissance	A	20	
06	Résidence	AN	30	
07	Sexe	A	01	
08	Situation familiale	A	01	
09	Diplôme	A	30	
10	Code fonction	N	03	
11	Code service	N	01	

Fichier Recrutement :

N°Champ	Nom du champ	Type	Taille	Index
01	N°Recrutement	N	03	*
02	Matricule	AN	05	
03	Date Recrutement	D	08	
04	Lieu Recrutement	A	20	

Fichier Confirmation :

<i>N°Champ</i>	<i>Nom du champ</i>	<i>Type</i>	<i>Taille</i>	<i>Index</i>
01	N°Confirmation	N	03	*
02	Matricule	AN	05	
03	Date confirmation	D	08	

Fichier Sanction :

<i>N°Champ</i>	<i>Nom du champ</i>	<i>Type</i>	<i>Taille</i>	<i>Index</i>
01	N°Sanction	N	03	*
02	Matricule	AN	05	
03	Date du sanction	D	08	
04	Type sanction	A	20	
05	Motif du sanction	A	20	
06	Nombre de jour	N	02	

Fichier Promotion :

<i>N°Champ</i>	<i>Nom du champ</i>	<i>Type</i>	<i>Taille</i>	<i>Index</i>
01	N°Promotion	N	03	*
02	Matricule	AN	05	
03	Date du promotion	D	08	
04	Type promotion	A	20	

Fichier Congé :

<i>N°Champ</i>	<i>Nom du champ</i>	<i>Type</i>	<i>Taille</i>	<i>Index</i>
01	N°Congé	N	03	*
02	Matricule	AN	05	
03	Date début congé	D	08	
04	Date fin congé	D	08	
05	Type congé	A	10	
06	Année congé	N	04	

Fichier Retraite :

<i>N°Champ</i>	<i>Nom du champ</i>	<i>Type</i>	<i>Taille</i>	<i>Index</i>
01	N°Retraite	N	03	*
02	Matricule	AN	05	
03	Date du Retraite	D	08	

Fichier Diplôme :

<i>N°Champ</i>	<i>Nom du champ</i>	<i>Type</i>	<i>Taille</i>	<i>Index</i>
01	Code diplôme	N	03	*
02	Matricule	AN	05	
03	Libelle du diplôme	A	30	
04	Date du diplôme	D	08	
05	Institut du délivrance	A	30	

Fichier Fonction :

<i>N°Champ</i>	<i>Nom du champ</i>	<i>Type</i>	<i>Taille</i>	<i>Index</i>
01	Code fonction	N	03	*
02	Libelle Fonction	A	30	

Fichier Service :

<i>N°Champ</i>	<i>Nom du champ</i>	<i>Type</i>	<i>Taille</i>	<i>Index</i>
01	Code Service	N	01	*
02	Libelle Service	A	30	

III. Implémentation du logiciel :

Dans ce chapitre on présente les différents outils de développement ainsi que les étapes d'implémentation et les principales interfaces et algorithmes constituant notre application.

Notre choix du langage s'est porté vers un langage **Borland Developer Studio 2006**, comme étant un langage de programmation et un environnement d'exécution.

1. Présentation de Borland Developer Studio 2006 :

Borland Developer Studio 2006 fournit une interface à Borland CaliberRM, qui est un outil de définition des besoins basé sur une interface web. Vous pouvez, depuis l'IDE suivre le développement de vos produits, accéder à CaliberRM pour collaborer sur des projets et pour vous assurez que vos applications répondent parfaitement aux besoins des utilisateurs.

Comme avec C++Builder, **Borland Developer Studio 2006** vous permet de créer graphiquement les interfaces utilisateur. En plus des formes classiques de type VCL, vous pouvez créer des formes de type Window Forms, Web et HTML.

Borland Developer Studio 2006 permet un contrôle efficace des nombreuses options de compilation, le debugger Win32 et .NET, vous aide à corriger les erreurs de logique et de runtime, permet d'accéder et de modifier les valeurs des variables. Un assistant vous aide dans le déploiement des applications .NET en copiant les fichiers nécessaires pour vos applications ASP.NET sur le serveur WEB. Vous avez InstallShield Express pour créer les installations.

En conclusion, **Borland Developer Studio 2006** est un fantastique environnement de développement, qui rassemble les outils nécessaires au développement d'applications fiables et de grandes qualités. Les utilisateurs de C++Builder devraient trouver leur bonheur avec cette nouvelle version tant attendue.

2. Création des tables dans IBEasy+ :

IBEasy+ s'adresse à des utilisateurs aussi bien débutants qu'expérimentés, et permet de concevoir et d'utiliser "simplement" des bases de données relationnelles. Il se caractérise par un module intégré d'aide à la conception de bases de données (qui prend en charge toutes les étapes nécessaires à la construction d'une base de données , et un module de conception graphique de bases de données permettant soit de visualiser et de mettre à jour le schéma d'une base de données existante, soit de créer graphiquement une base de données en insérant des tables et les contraintes d'intégrité référentielles.

3. Présentation de Firebird :

Firebird est un système de base de données relationnel, comparable à des produits comme **DB2 d'IBM, Oracle, SQL Server** de Microsoft et le produit open source **PostGreSQL**.

Le logiciel a deux principaux composants :

Le serveur de bases de données, qui est installé sur la même machine que les bases de données et l'interface applicative, communément appelée la “bibliothèque client”. La bibliothèque client est un composant.

Une DLL sous Windows ou un objet partagé (.so) sur les autres plates-formes — nécessaire sur chaque station cliente dans le cadre d'un déploiement deux-tiers. Pour les déploiements multi-tiers, quand les utilisateurs accèdent aux bases de données à travers un middleware depuis un navigateur web ou autre “client léger”, la bibliothèque cliente Firebird n'est pas déployée sur les stations des utilisateurs mais uniquement au sein du middleware.

Le serveur Firebird laisse une empreinte dans le système de fichiers quand il est installé sur la machine serveur. L' exécutable fait moins de 1.5 Mb et une installation complète, avec les outils et la documentation, prend moins de 10 Mb. L'occupation mémoire variera en fonction du déploiement, qui peut aller d'une application mono utilisateur utilisant une seule base de données à des centaines de connexions concurrentes vers de multiples bases de données servant des centaines d'utilisateurs au sein d'un large réseau.

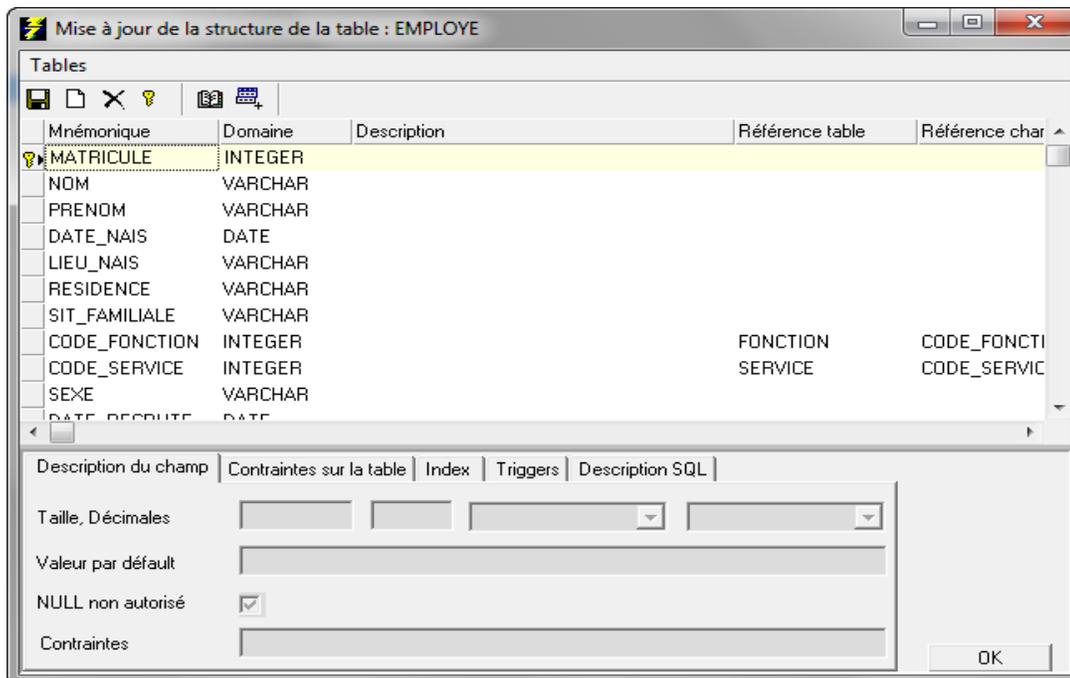


Figure 4.1 : La Création de la base de données sous IBEasy+

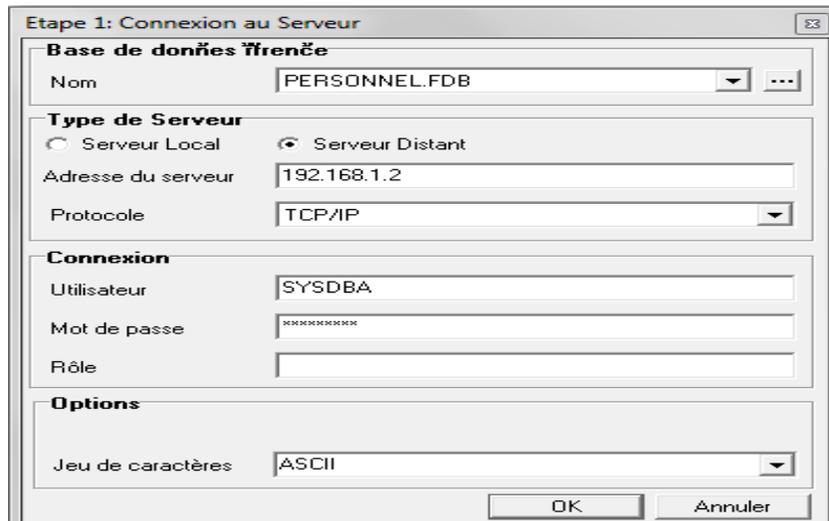


Figure 4.2 : La configuration de la base de données à partir du Serveur

Voila quelque figures représentant l’interface du logiciel :

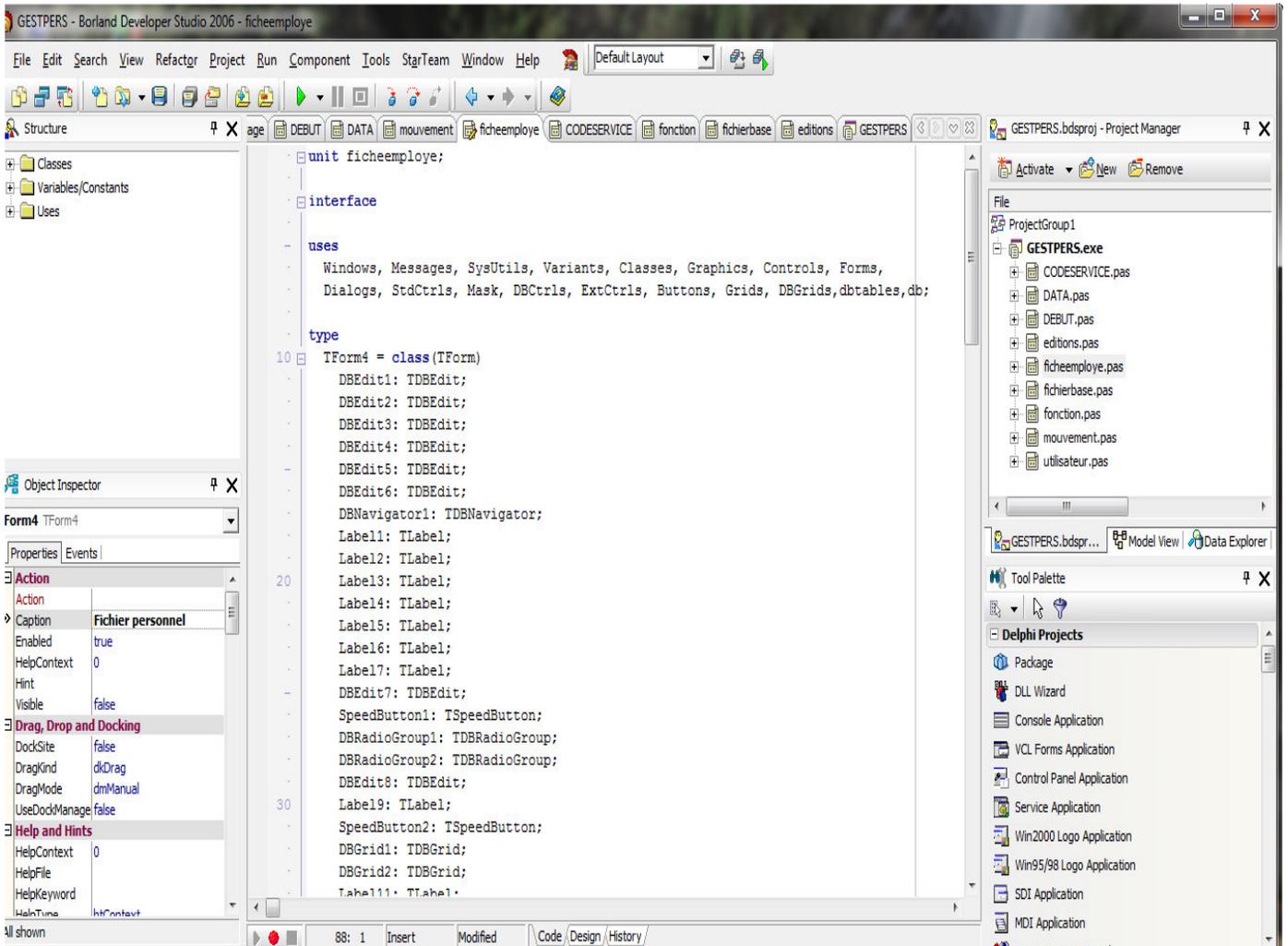


Figure 4.3 : Le code source de la Fiche Principale ‘ Employé ’

Promotion

N°	DATE	TYPE

Sanction

N°	DATE	MOTIF	NOMBRE DE JOUR

Recherche

Matricule:

Service Service

Fonction Fonction

Matricule:

Nom:

Prénom:

Date de naissance:

Lieu de naissance:

Adresse:

Date de recrutement:

Sexe: Masculin Féminin

Situation familiale: Marié Célibataire Divorcé(e) Veuf(ve)

Figure 4.4 : La Fiche Principale ‘ Fichier Personnel ’

Nomenclature des postes | Services | Type sortie

Code de la Fonction:

Libelle De la Fonction:

CODE	LIBELLE
00001	Administrateur Principal
00002	Ingénieur d'état en inform
00003	Administrateur
00004	Archéviste
00005	Ataché de Recherche
00006	Conseillé culturelle
00007	comptable principal
00008	Technicien Supérieur en Inform
00009	Secrétaire

Figure 4.5 : La Nomenclature des postes et des services

Conclusion Générale

La gestion des ressources humaines est un challenge à relever dans nos temps. Elle constitue un véritable facteur de compétitivité, étant donné que c'est une fonction à forte valeur ajoutée. Ceci dit que les organisations doivent mettre l'accent sur la qualité et la performance du système de gestion. Ainsi et grâce à la technologie de l'informatique et notamment à **Borland Développeur Studio 2006** ces organisations peuvent atteindre un niveau satisfaisant en terme d'organisation de l'information. Cette dernière est considérée comme la clef du succès du management des ressources humaines et de tout autre type de management.

Ce rapport est le fruit de plusieurs étapes de la réalisation de la base de données relatif aux ressources humaines, depuis la naissance de l'idée, de ses objectifs fixés, en passant par l'illustration des tables, des relations, des formulaires et des requêtes pour finir sur la phase de la réalisation des états permettant ainsi un aperçu exhaustif des informations recherchées et servant comme un outil d'analyse.

Ce travail avait pour objectif de répondre à une problématique, celle de trouver le moyen le plus efficace permettant de faciliter la gestion des informations inhérentes aux personnels, les techniques les plus adaptées aux exigences de la fonction et à la nature des informations, et finalement d'élaborer des tableaux regroupant les différents éléments d'analyse pour une meilleure interprétation des choses.

Dans ce cadre nous avons réussi à mettre en place une base de données facile à gérer, et favorisant la transparence, la qualité de l'information et la réduction du temps à faible valeur ajoutée. En outre cette application servira de base à assurer une bonne communication au sein de l'organisation et entre les services en interactions.

Ce projet nous a permis en tant que groupe de développer entre autres une meilleure capacité de la coordination et une cohérence de groupe souvent difficile à acquérir. Au niveau individuel la réalisation de ce projet a représenté pour chacun de nous l'opportunité de mieux cerner le processus productif d'une base de données.

Références Bibliographiques

1/ Les sites internet :

<http://www.profs.vinci-melun.org>

<http://www.commentcamarche.net> .

<http://fr.wikipedia>.

<http://membres.multimania.fr>.

<http://www.ac-nancy-metz.fr>.

<http://www.01net.com> .

www.firebirdsql.org.

<http://dvsoft.developpez.com>.

2/ les Mémoires de Fin d'étude :

- ❖ Gestion du personnel et ressources humaines de la Wilaya de Tlemcen –
Présenté par Mr.BEMMEGRI Youcef et Mr.BASSAID Boubekeur – Promotion
2000-2001
- ❖ Gestion du Personnel de Branche Gaz Pétrolier Liquéfiant (**GPL**) –
Tlemcen . Présenté par Mr.HENNANE Hemza et Mr.HALILEM Abdelkader
Promotion **2003-2004**

3/ Les Livres :

- ❖ **Apprendre et Pratique MERISE** : Réalisé par Joseph Gabay
- ❖ **Comprendre MERISE** : Réalisé par Jean Patrick Matheron
- ❖ **DELPHI 6 : Créer une application de base de données de A a Z** Réalisé
par Chahid Khichane

La Liste Des Figures

Figure 1.1 : Schéma Fonctionnel d'une Organisation	6
Figure 1.2 : La base de données dans un réseau	8
Figure 1.3 : Les différents Niveaux de la méthode MERIS.....	11
Figure 4.1 : La Création de la base de données sous IBEasy+.....	48
Figure 4.2 : La configuration de la base de données à partir du Serveur.....	49
Figure 4.3 : Le code source de la Fiche Principale ' Employé '.....	49
Figure 4.4 : La Fiche Principale ' Fichier Personnel '.....	50
Figure 4.5 : La Nomenclature des postes et des services.....	50