Merise, une méthode vivante :

Etude de l'existant

Plan du module

AVERTISSEMENTS....2

I DOMAINE ET CHAMP DE L'ÉTUDE....4

I.1 Définitions....4
I.2 Délimitation....7

II LE RECUEIL DE L'EXISTANT....8

II.1 Le système documentaire....8
II.1.1 Définition....8
II.1.2 Comment étudier un document ?....9
II.2 Les entretiens....9
II.2.1 Principes et objectifs....9
II.2.2 Conseils pour la conduite des entretiens....11
II.2.2.1 Contacts préliminaires à l'entretien : 11
II.2.2.2 La préparation de l'entretien....11
II.2.2.3 Le déroulement....12
II.2.3 La consolidation des entretiens....12

III LA SYNTHÈSE DE L'EXISTANT....16

III.1 L'analyse des flux....16
III.1.1 Des acteurs et des flux....16
III.1.2 Les diagrammes de flux....18
III.1.2.1 Le diagramme de contexte 18
III.1.2.2 Le diagramme ou graphe des flux 18
III.1.3 La matrice des flux....19
III.1.4 Le graphe de dépendance des documents et d'identification des processus....20
III.1.5 Le diagramme de circulation de l'information....23
III.2 Le recensement des règles....24
III.2.1 Les règles de gestion....25
III.2.2 Les règles d'organisation 25
III.2.3 Les règles techniques....26
III.2.4 Catalogue des règles....26
III.3 Le recensement des tâches....27
III.4 Le recensement des données....29
III.4.1 Le dictionnaire des données....29
III.4.2 L'épuration du dictionnaire....30
III.5 Le Modèle Conceptuel des données de l'existant....31

IV BILAN ET CRITIQUE DE L'EXISTANT....32

IV.1 Le bilan de l'existant....32
IV.2 La critique de l'existant....32

Avertissements

Ce fascicule représente le deuxième chapitre sur la méthode Merise. Il se veut aussi complet que possible pour permettre à chacun de posséder un manuel de référence, mais ne sera étudié que partiellement en fonction des cursus suivis.

Chaque formateur saura en guider la lecture et mettre en relief les contenus adaptés aux objectifs des niveaux de formation considérés.

Rappel sur l'ordre des fascicules :

Merise, Une méthode vivante : Présentation

Merise, Etude de l'existant

Merise, La modélisation des données

Merise, La modélisation des traitements

De Merise à UML

Si l'emploi de la méthode Merise se fait conjointement avec celui de la méthode SDM/S pour la conduite de projet, l'étude de l'existant se situe dans la deuxième phase de SDM/S, c'est-à-dire dans la phase de Définition des Besoins du Système (DBS).

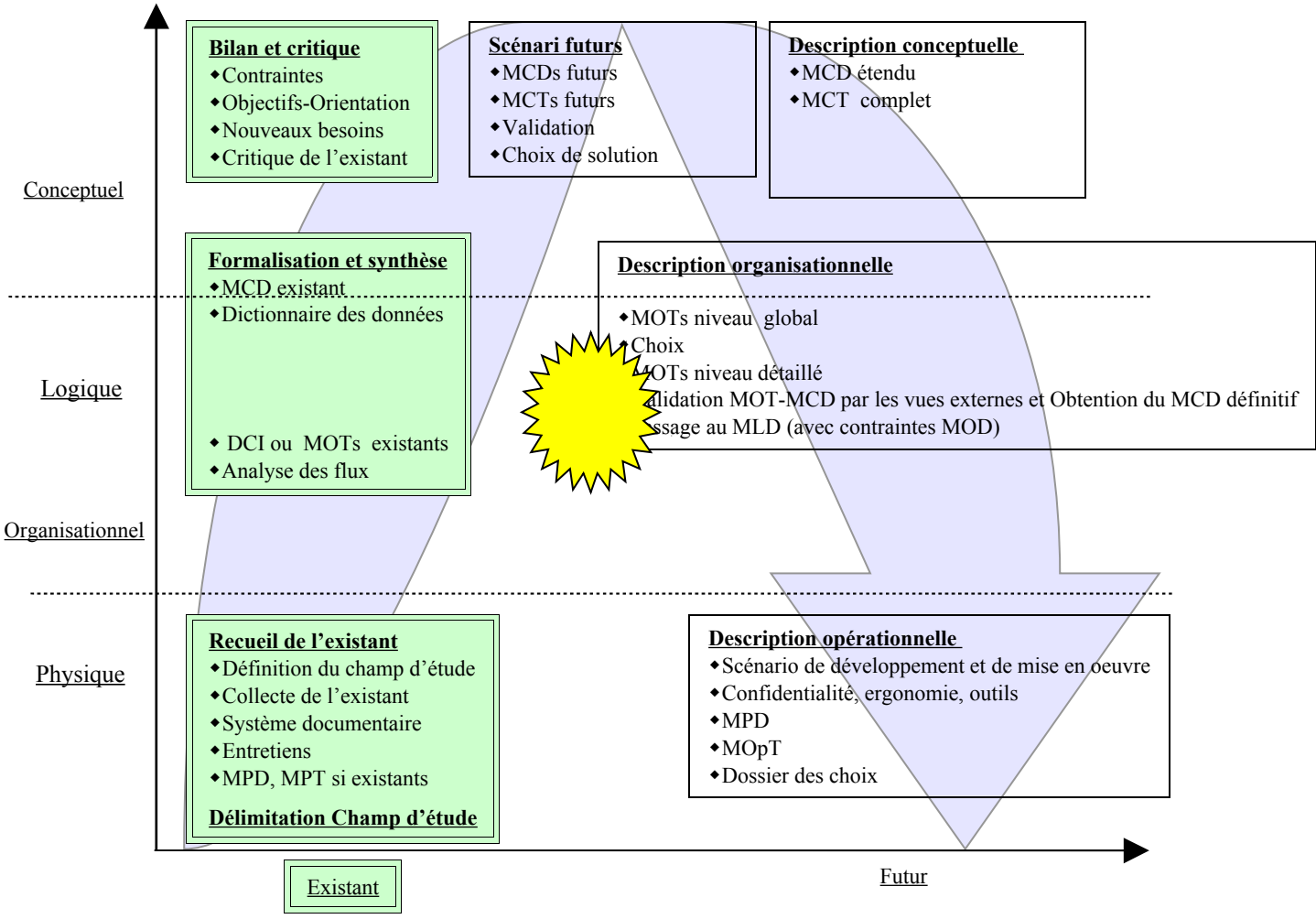
Finie ! Finie l'image de l'informaticien « génial », obtus et allergique à tout dialogue avec l'utilisateur, mais qui, par son activité débordante et son instinct créatif, résout des problèmes qu'on ne lui a même pas posés.

Toute l'imagination et le savoir-faire de l'analyste sont sans emploi s'il ne s'appuie pas sur des bases solides, c'est-à-dire l'étude du système existant. **L'enjeu** de cette étude est de parvenir à l'**adéquation** entre les **produits livrés** et les **objectifs des commanditaires**. Dans certains organismes ces objectifs ont été établis préalablement par un schéma directeur, spécifiant un ou plusieurs projets et les objectifs correspondants. Mais ce n'est pas toujours le cas.

Ce fascicule se place donc dans une situation plus générale et présente l'étude de l'existant dans sa globalité comme le prévoit la méthode Merise.

Pour mémoire, l'étude de l'existant vise à acquérir une bonne compréhension du système d'information actuel en prenant connaissance, **dans le détail**, du **domaine** dont l'entreprise souhaite améliorer le fonctionnement.

Elle se veut donc exhaustive et exacte. Les travaux accomplis permettent de **décrire et de représenter** dans les meilleures conditions les différents niveaux d'abstraction, afin de proposer au niveau le plus élevé les solutions les plus efficientes pour le futur.



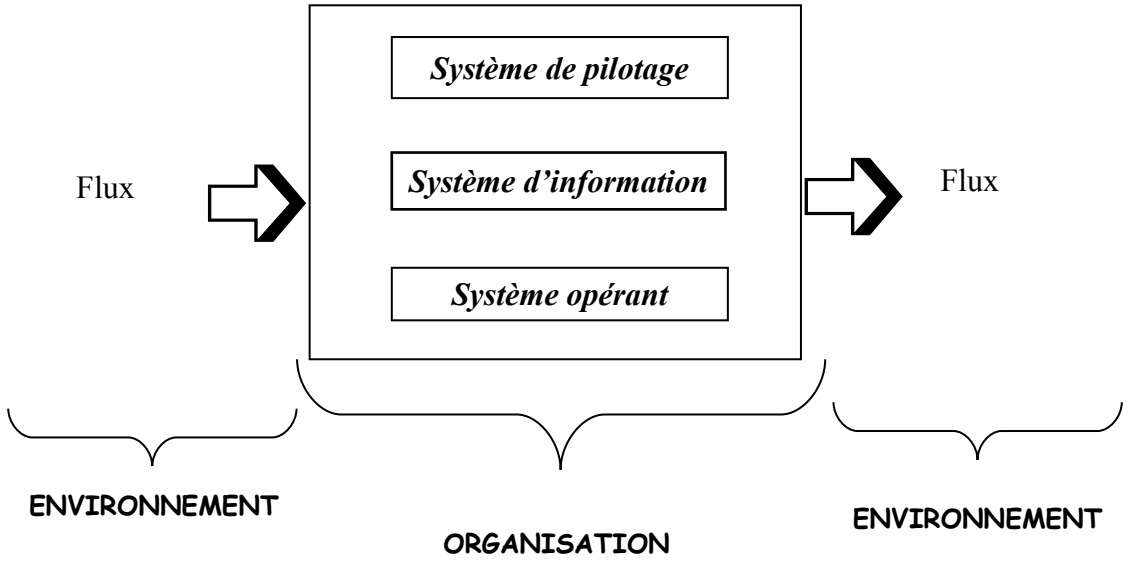
Cette phase comporte quatre étapes :

- La délimitation du champ de l'étude,
- Le recueil de l'existant,
- La synthèse de l'existant,
- Le bilan et la critique de l'existant.

I DOMAINE ET CHAMP DE L'ÉTUDE

I.1 Définitions

La vision systémique de l'organisation a conduit, dans la présentation des systèmes d'information (SI), à schématiser un SI comme un bloc situé entre le système de pilotage et le système opérant.



Cette vision initiale est satisfaisante lorsque l'on se préoccupe de petites structures et permet d'analyser la globalité du système d'information. Cependant, cette procédure devient difficilement réalisable lorsque la taille des organismes étudiés est plus importante. On est alors amené, pour réduire la complexité et surtout pour obtenir des tailles de projets maîtrisables, à découper l'organisation en **domaines** d'activités.

Ce découpage s'effectue généralement sur la base des grandes **fonctions** (comptabilité, gestion du personnel…) ou des grandes **activités** (produire, vendre, stocker…) de l'organisation étudiée.

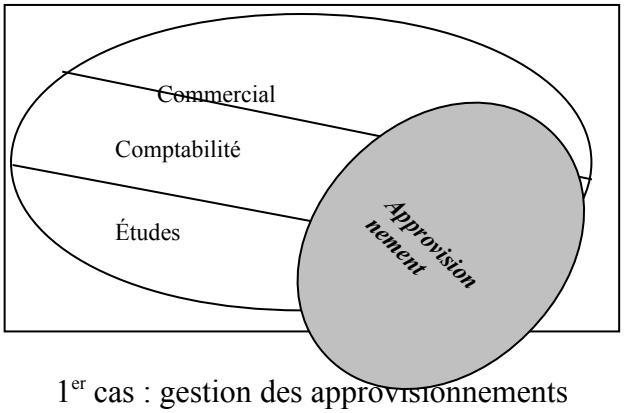
<u>Domaine</u> : Le domaine représente une grande fonction ou activité de l'entreprise et il est considéré comme un sous-ensemble ayant ses propres sous-systèmes opérant, d'information et de pilotage. Bien entendu, les systèmes d'information issus du découpage en domaines ne sont pas disjoints.

Dans ce contexte, le premier travail de l'analyste consiste à délimiter les frontières du « sous-ensemble » dont il va élaborer, modifier ou améliorer le système d'information.

Ce sous-ensemble prend le nom de « **<u>champ de l'étude</u>** ». Il peut correspondre à un domaine d'activité de l'entreprise, mais peut également s'intéresser à une fonction particulière de l'organisme couvrant plusieurs domaines d'activité.

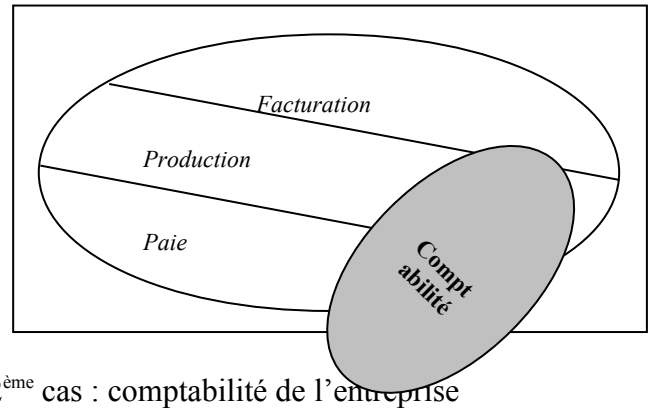
Dans les deux cas, l'étude porte donc sur un sous-système du système d'information. Ce sous-système est analysé et conçu indépendamment. Les dépendances entre ce sous-système et les autres sous-systèmes sont ensuite réalisées par la définition d'interfaces permettant le transfert des informations.

1 domaine pour plusieurs fonctions



1er cas : gestion des approvisionnements

1 fonction pour plusieurs domaines

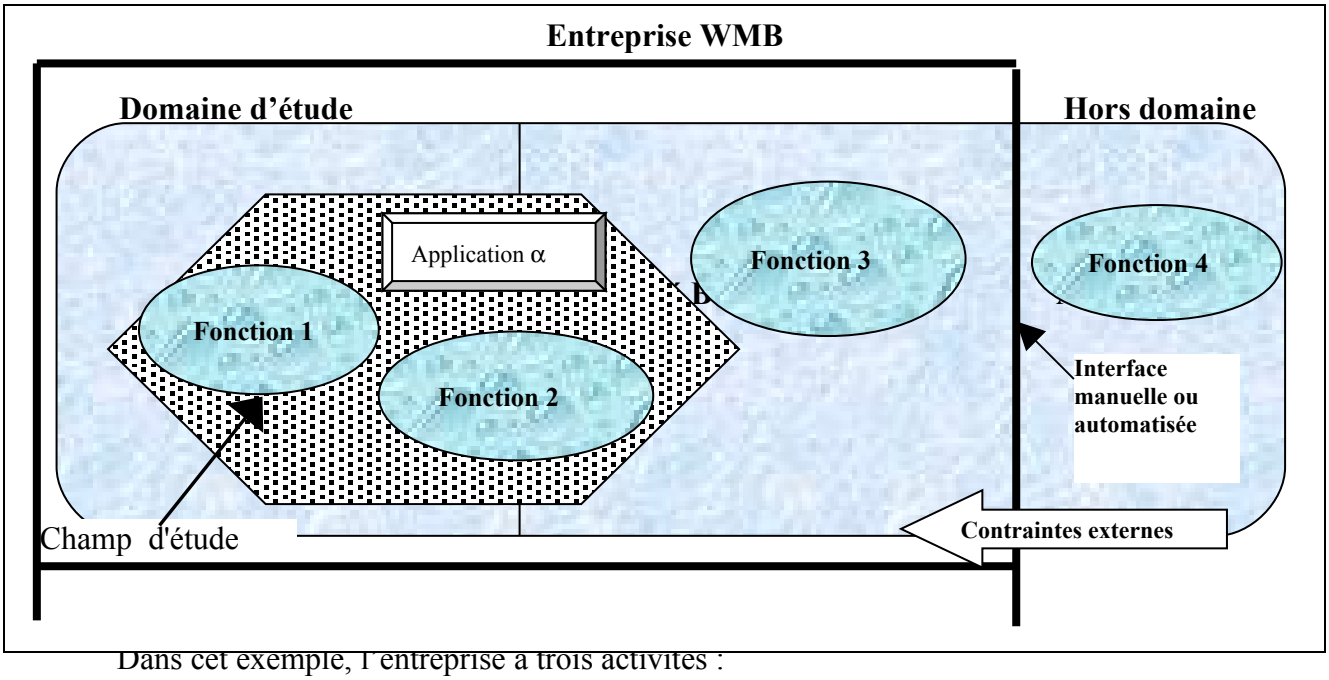


2ème cas : comptabilité de l'entreprise

A partir de cet exemple, on peut comprendre la définition suivante du champ de l'étude :

<u>Le champ d'étude</u> délimite les frontières fonctionnelles (activités, fonctions de gestion) et structurelles (structures et niveaux d'organisation) du projet à l'intérieur du domaine d'étude. Il constitue le référentiel ou la maille d'étude du projet.

Illustration des notions de domaine et champ de l'étude à travers un cas concret



Dans cet exemple, l'entreprise a trois activités :

- ☑ L'Activité A : Voitures
- ☑ L'Activité B : Motos
- ☑ L'Activité C : Commandes Fournisseurs

Elle est organisée autour de 4 fonctions :

- ☑ La Fonction 1 : Vente ⇨ ne concerne que l'activité Voitures
- ☑ La fonction 2 : Réparation – Entretien ⇨ pour les activités Voitures et Motos
- ☑ La fonction 3 : vente d'équipements ⇨ ne concerne que l'activité Motos
- ☑ La fonction 4 : Gestion du stock ⇨ concerne l'activité Commande Fournisseurs

- ☑ Une application automatisée α couvre une partie des activités Voitures et Motos : il s'agit de « Rendez-vous » (Vente et Réparation – Entretien).

Définition du domaine : Le domaine comprend uniquement les activités A et B (Voitures et Motos) mais doit prévoir une interface avec l'activité C (Commande Fournisseurs)

Délimitation du champ de l'étude : dans ce **domaine** on se **limite** à l'ensemble des fonctions que représentent la vente de voitures, la réparation et l'entretien des voitures et motos ainsi que la prise en charge de l'application "Rendez-vous".

I.2 Délimitation

La délimitation du champ de l'étude est primordiale et mérite le plus grand soin. Elle se fait pas à pas, à travers l'examen des premiers éléments fournis et à travers les premières rencontres avec les décideurs. On parle « d'entretiens de direction ». La rencontre avec l'organe de direction dont la responsabilité couvre la totalité du domaine et du champ d'étude initialise les entretiens.

Ce type d'entretien ne nécessite pas de technique particulière. En voici les objectifs :

- Une première connaissance du ou des problème(s) posé(s).
- Le recensement des objectifs des demandeurs : ils sont rarement énoncés comme tels et doivent être dégagés de l'ensemble du discours.
- La description des interfaces avec d'autres projets s'il y en a.
- L'identification des principaux postes de travail et la détermination des intervenants concernés. La direction peut fournir un organigramme permettant de recenser et préparer les entretiens qui seront conduits par la suite.
- L'évaluation de la taille du projet et du travail à effectuer pour recueillir l'information (nombre approximatif d'entretiens, nature et volume des questionnaires à préparer).
- La mise en place ou l'affinage de la structure de conduite de projet. (calendrier prévisionnel des entretiens).

Cette phase se solde généralement par le premier document contractuel entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre. Ce document se doit d'être clair, simple, précis, compris et accepté par toutes les parties prenantes. Il est inutile d'aller plus loin tant que les décideurs concernés n'adhèrent pas totalement à sa définition.

Le consensus obtenu, la maîtrise d'œuvre peut passer au recueil de l'existant.

II LE RECUEIL DE L'EXISTANT

Le recueil de l'existant consiste à collecter l'ensemble des éléments qui permettent de décrire le système d'information. Ces éléments prennent plusieurs formes :

- **Statique** : organigrammes, documents, données …
- **Dynamique** : circulation des flux, plannings …
- **Transformation** : procédures, règles et réglementations …

Le recueil de l'existant est basé sur l'exploitation du **système documentaire** de l'organisme et sur la conduite d'**entretiens** avec les intervenants impliqués. Il est ensuite possible à l'aide de formalismes appropriés de modéliser le SI dans son état actuel.

NB : Lors du recueil, il faut prendre en compte, **et** les éléments concernant l'existant, **et** les éléments concernant le futur SI. La distinction entre les deux est faite au moment de la phase d'analyse du recueil.

II.1 Le système documentaire

II.1.1 Définition

Tout organisme dispose d'un système documentaire même si sa gestion ne constitue pas une fonctionnalité déclarée. Il comprend les documents les plus divers comme par exemples des factures, des bons de commandes, des brevets, des barèmes, des textes de lois, des procédés de fabrication, etc.

> ***On entend par document tout élément d'information repérable, dont la production ou l'utilisation est à la fois régulière et liée à un nombre significatif d'acteurs, et ce, quel qu'en soit le support (papier, magnétique, etc, y compris oral !).***

Certains documents ont pu être mis à disposition dans la phase initiale du projet, d'autres ne sont collectés qu'au cours des entretiens à suivre. Les documents à caractère réglementaire ou constituant le savoir-faire de l'organisme sont essentiels mais assez faciles à obtenir. Les documents non officiels sont plus difficiles à repérer : annotations, coup de téléphone, disquettes, fiche interne à un service, etc.

L'exploitation de la partie disponible du système documentaire permet de préparer et d'orienter certains entretiens : questions à poser, confirmations à obtenir… Elle aide aussi les analystes à confirmer et affiner leur connaissance du domaine fonctionnel. Cette imprégnation contribue à leur donner de l'aisance pour la conduite des entretiens et à augmenter leur crédibilité.

Que les documents soient ou non formalisés, leur étude et celle de leur circulation sont similaires !

L'étude approfondie du système documentaire met généralement en relief certains dysfonctionnements comme des documents produits mais non utilisés.

II.1.2 Comment étudier un document ?

- Chaque document doit être identifié pour être facilement repérable dans les dossiers élaborés au cours du projet.
- Il est souhaitable d'obtenir pour chaque document des exemplaires vierges et renseignés.
- Il faut en observer :
  - Les éléments constitutifs : terminologie, rubriques, paraphes.
  - L'utilisation : rubriques pré-renseignées ou non, obsolètes ou manquantes.
  - L'inadaptation éventuelle des formats, etc.
  - Les conditions d'émissions, l'émetteur, le récepteur, le nombre d'exemplaires, la périodicité, les volumes, etc. (voir "Fiche document" dans la consolidation des entretiens).
  - Les règles : ordre de tri, calculs ….
- Il convient également de comparer les documents entre eux : cohérence des formats, des contenus, double emploi, obsolescence.

L'étude du système documentaire est donc une excellente approche pour appréhender le fonctionnement d'un système, mais il est cependant indispensable de la compléter par des entretiens.

II.2 Les entretiens

II.2.1 Principes et objectifs

Les entretiens ont pour but de compléter le recueil et d'achever la compréhension de l'existant amorcée par l'étude du système documentaire. C'est au cours de cette étape que sont expliquées, complétées et contrôlées les informations écrites collectées lors de la phase précédente.

Cette étape doit être menée avec méthode et application si l'on veut tirer le meilleur parti des rencontres. Elle débute par la recherche des bons interlocuteurs (c'est-à-dire ceux qui détiennent réellement l'information) et se poursuit par la prise de contacts et de rendez-vous avec les intéressés et leur hiérarchie.

Lors de l'entretien, toutes les informations, documents, précisions nécessaires à l'affinage de la description du système d'information, sont demandés.

Ces informations, ainsi que **les suggestions recueillies** doivent être consignées, au fur et à mesure de l'entretien.

Les entretiens se font de manière **ascendante ou descendante** mais toujours avec l'accord de la personne rencontrée et de sa hiérarchie. **Ces deux approches sont complémentaires** et permettent de comparer **l'organisation telle qu'elle est voulue** (*par le système de pilotage*) et **telle qu'elle est vécue** (*par le système opérant*).

Ces entretiens sont orientés « **poste de travail** ».

A ce stade, le **poste de travail** représente une **unité d'organisation** chargée d'accomplir **un certain nombre d'actions** homogènes et compatibles pour accomplir une fonction. On peut par exemple citer dans un hôpital le poste de travail « contrôle de la situation administrative des assurés sociaux », ou encore les postes de travail « Sortant – Facturation » ou « Soins externes ».

Les entretiens visent à recueillir toutes les opérations effectuées et toutes les informations manipulées sur les postes de travail, dans la limite du champ d'étude. Leurs objectifs se déclinent ainsi :

- Recenser et décrire les tâches exécutées : évènements déclenchants, périodicité, durée, données manipulées, volumes, règles appliquées pour exécuter le travail.
- Observer la circulation des informations entre les différents postes de travail en fonction des supports utilisés, documents écrits, coups de téléphone, messageries … supports informatisés.
- Apprendre le langage de l'organisme.

C'est aussi l'occasion d'informer les différents interlocuteurs rencontrés sur ce que l'on attend d'eux et en contrepartie sur ce qu'ils peuvent attendre du nouveau système.

La notion de « tâche » sera définie de façon rigoureuse dans le modèle organisationnel des traitements (MOT). Pour l'instant elle représente un ensemble d'actions exécutées sans interruption sur le même poste de travail.

Le côté mécanique de ce type d'entretien n'est pas toujours facile à gérer : questions identiques pour toutes les tâches et tous les documents.

Les non-réponses ou les difficultés à répondre signalent souvent des anomalies ou des dysfonctionnements.

La plupart de ces entretiens prennent la forme d'entretiens individuels. Il est cependant possible d'organiser des entretiens collectifs dont les objectifs sont quelque peu différents : présentation de la démarche, présentation des travaux déjà effectués, des solutions envisageables…. Ce peut être également l'opportunité de discuter de certaines défaillances observées et de rechercher les mécanismes correctifs possibles ou des objectifs mieux adaptés. Les points suivants peuvent y être abordés :

- Règles fondamentales actuelles et futures.
- Dispositions organisationnelles actuelles et futures.
- Documents actuels et nouveaux documents.

II.2.2 Conseils pour la conduite des entretiens

II.2.2.1 Contacts préliminaires à l'entretien :

- Il convient de prendre contact suffisamment tôt avec son interlocuteur pour lui laisser le temps d'adapter son emploi du temps et de préparer les documents éventuellement demandés.
- L'interlocuteur doit être informé, par exemple par un courrier, de l'objet de l'entretien et des fonctions de la personne attendue. Ce courrier peut lui préciser ce qu'on attend de lui : documents, explications….
- Une date ou une période donnée doit lui être proposée. Dès que possible, il faut arrêter la date et l'heure de la rencontre et en indiquer la durée probable (pas plus de deux heures).
- L'entretien doit de préférence avoir lieu dans le local où travaille l'interlocuteur dans la mesure où il peut y recevoir sans être dérangé en permanence.
- Dans le cas d'un entretien collectif ou d'une réunion, il faut veiller à la bonne organisation matérielle : réservation d'une salle, moyens à disposition (tableaux, rétroprojecteur, reprographie….).

II.2.2.2 La préparation de l'entretien

Il faut prévoir de diffuser suffisamment tôt les divers documents dont les interlocuteurs doivent prendre connaissance pour l'entretien ou la réunion :

- Documents à étudier.
- Questionnaires.
- Plan d'entretien.
- Liste des documents à préparer.
- Liste des décisions à prendre s'il y a lieu.

Il faut ensuite préparer les documents supports de l'entretien :

- Guide ou canevas de l'entretien ou de la réunion.
- Transparents.
- Graphiques.
- Notes de synthèse.

La veille de l'entretien, il reste à confirmer sa visite et à mettre à jour le planning des entretiens.

II.2.2.3 Le déroulement

Une certaine stratégie doit être préparée c'est-à-dire qu'un certain ordre doit être défini pour aborder les différents problèmes. Mais une stratégie d'entretien ne doit en aucun cas être impérative et il convient de l'adapter à la tournure que prend celui-ci.

Il est toujours conseillé de descendre du **général** vers le **particulier** et non l'inverse.

Quelques conseils

- Etre à l'heure, bien entendu, et dans une tenue correcte.
- Se présenter, et vérifier le temps dont l'intéressé dispose.
- Rappeler l'objet de l'entretien et en préciser le contexte : démarche suivie, importance.
- Demander à pouvoir prendre des notes afin de ne rien omettre, et indiquer qu'un compte-rendu suivra dont la diffusion ne se fera qu'après son assentiment.
- Poser des questions d'ordre général afin de lancer le dialogue. Ne jamais poser de questions brutales.
- Faire attention à son vocabulaire, et plus généralement au sens du discours ou surtout à l'interprétation que son interlocuteur peut en faire.
- Quand l'interlocuteur sort du sujet, ne pas lui couper la parole, mais rester attentif et le ramener progressivement vers les objectifs de l'entrevue. **Diriger** l'entretien mais de façon souple.
- Montrer de l'intérêt aux travaux effectués par la personne et faire périodiquement le point des problèmes évoqués.
- Ne pas utiliser de termes trop techniques.
- Ne pas prendre la place du chef de projet en présentant trop vite des conclusions ou en s'engageant vers des solutions non agréées par l'équipe.
- Ne pas dépasser le temps imparti.
- Envisager en fin de rencontre les suites possibles : entretien complémentaire si besoin.
- Remercier la personne et éventuellement son supérieur hiérarchique.
- Sans en abuser, un point peut être éclairci par un simple appel téléphonique après l'entretien.

II.2.3 La consolidation des entretiens

Immédiatement après l'entretien, il faut procéder à la rédaction ou à la mise à jour de certains documents :

☑ **Le journal de bord** : c'est un document dans lequel il est souhaitable de noter, à chaque occasion, les remarques ou suggestions particulières même si elles sortent parfois du cadre strict de l'action du moment. Cette prise de notes peut être faite sur un "journal" qui, jour après jour, garde la trace des actions menées et de l'avancement des travaux. Ce journal est particulièrement utile dans le cadre d'un travail en équipe, puisqu'il permet de coordonner les entretiens et d'éviter les redondances.

☑ **Un compte-rendu d'entretien** : Ce compte rendu fait le point sur les sujets abordés, les documents obtenus et/ou commentés, les suggestions émises et les rendez-vous complémentaires envisagés. Un exemplaire en est adressé à la personne rencontrée sous couvert de sa hiérarchie, accompagné des fiches d'entretien élaborées. Cette action permet de vérifier que les sujets traités ont clairement été perçus par les deux parties. Cela participe aussi à une démarche « QUALITÉ ».

☑ **Les fiches d'entretien**. Elles sont de trois types : les **fiches d'identification**, les **fiches d'opération** et les **fiches de documents**. Ces fiches d'entretien doivent être, à l'issue de leur réalisation, présentées à la personne interrogée. Ce retour permet de s'assurer que la personne concernée est bien en accord avec la synthèse des informations qui l'impliquent directement.

- ***La fiche d'identification*** *: Elle permet de situer la personne rencontrée dans l'entreprise (domaine d'activité, fonction) ; elle énumère les sujets abordés et dresse la liste des documents et suggestions recueillis.*

Application : NID'AUTO	Auteur : TARDIEU
Processus : Contrat Bail	Repère :
Fiche Entretien Identification	
Personne rencontrée :	M. SYNDIC
Date entretien :	24.01.2002
Service :	Client
Emploi :	Agent Commercial
Sujets abordés :	Signature des contrats de bail
Documents reçus :	- Descriptif local baillé - Conditions de location - Dossier demande box client (RIB + demande)
Documents émis :	- Contrat de bail
Observations :	
Suggestions et propositions d'amélioration :	Statistique pour les baux à terme dans les 6 mois

- ***La fiche d'opération*** *: elle fait apparaître par sujet abordé, les différentes tâches, la répartition du travail, l'affectation des ressources ainsi que les problèmes et suggestions.*

Application : CUISINE 2000	Auteur : COLETTI
Processus : Devis	Repère :

Fiche opération

Personne rencontrée : M KER Gwendal

Date entretien : 12-08-1998

Nature de l'opération Réalisation Devis

Le devis est renseigné par le commercial en 3 exemplaires dont deux sont transmis au secrétariat qui est chargé d'en envoyer un au client. Le dernier est conservé par ses soins.

Problèmes rencontrés

Difficulté pour avoir le prix des éléments électroménagers qui ne sont pas en stock.

Délai parfois important (plus de deux semaines) quand le devis nécessite une prise de rendez-vous pour métrage.

Suggestions, propositions d'amélioration

Mettre en place un système pour que tous soient avertis au plus vite du refus d'un devis afin d'éviter une gestion inutile des devis sans suite.

- ***La fiche de document :*** *La fiche de document reprend les caractéristiques du document, en précisant tout particulièrement les règles qui régissent son élaboration et son utilisation.*

Application : FORCE4	Auteur : ROCHFELD
Processus : Réservation	Repère:
Fiche Document	
Personne rencontrée :	M LIBECCIO
Date entretien :	15.06.2000
Nom du document :	Réservation stage de voile
Nombre d'exemplaires :	2
Origine :	Service commercial
Destinataire :	Secrétariat et client
Condition d'édition :	Confirmation client
Volume (nombre de feuilles) :	4 pages – 2000 réservations par an
Périodicité :	A la demande
Délai de traitement :	Immédiat
Classement et ou destruction :	Année + 4
Observation :	
Suggestions, propositions d'amélioration :	

L'idéal est que la personne rencontrée émarge les documents présentés (compte rendu et fiches) avant qu'ils ne rejoignent le dossier de projet. Lors de l'insertion dans le dossier, chaque fiche est confrontée aux fiches similaires et correspondantes : cette action permet de détecter les éléments manquants et les dysfonctionnements.

Quand le besoin s'en fait sentir, il faut demander un entretien complémentaire d'une durée bien sûr limitée.

III LA SYNTHÈSE DE L'EXISTANT

Le travail de "récolte" achevé, il faut désormais reprendre les informations obtenues, les classer et les présenter pour les rendre exploitables.

III.1 L'analyse des flux

III.1.1 Des acteurs et des flux

L'acteur représente une unité active, humaine ou non, intervenant SUR le fonctionnement du système, ou DANS le fonctionnement du système

Dans la pratique, un acteur peut correspondre à :

- ☑ Un partenaire extérieur à l'entreprise : client, fournisseur, banque, organismes.
- ☑ Un domaine d'activité de l'entreprise : la comptabilité, la production, la gestion du personnel.
- ☑ Un ensemble d'activités ou processus : la facturation, le contrôle, la paie.
- ☑ Un élément structurel de l'entreprise : service, unité géographique ou fonctionnelle.

L'établissement des frontières du domaine étudié et du champ d'étude amène à différencier les **acteurs externes** des **acteurs internes** :

L'acteur interne appartient au domaine étudié. Il participe activement : transformation, décision ....

L'acteur externe appartient généralement à l'environnement, ou bien ne participe au référentiel de l'étude que de manière limitée : apport ou extraction d'informations.

La prise en compte des acteurs externes est essentielle car les acteurs externes déclenchent les activités du système par leur stimuli (**flux**) et sont destinataires des résultats émis par le système (**flux**). *Ils ne peuvent donc pas être ignorés lors de l'étude*.

Le flux représente un échange entre acteurs.

Cette notion est identique à celle évoquée dans la présentation des systèmes et des systèmes d'information. Les flux échangés avec l'environnement sont les **flux externes**, ceux échangés entre les sous-systèmes de l'entreprise des **flux internes**.

Les flux sont classés selon leur nature :

- Les flux d'activité : logistiques (matières premières, commandes, produits finis…) et monétaires (trésorerie, capitaux, éléments financiers) ;
- Les flux de structure : équipements (bureaux, locaux, divers…) et personnels (salariés, représentants, intérimaires…). Ce sont les flux liés à l'organisation et au fonctionnement en opposition à ceux liés à la finalité de l'organisme ou de l'entreprise ;
- **Les flux d'information** : informels (pressions politiques et sociales, culture, concurrence…) et formels (marché, lois, prix, …)

Les flux à prendre en compte sont principalement les **flux d'information**, mais aussi les autres flux dans la mesure où ils ont un intérêt majeur et sont également **porteurs d'information**. Ces flux sont souvent matérialisés par des documents qui regroupent ces informations (cf la définition donnée pour un document en page 8).

Illustration : Dans une entreprise commerciale, l'arrivée d'une commande reçue d'un client est un flux d'information. Le règlement qui l'accompagne est un flux d'activité (flux monétaire) et un flux d'information par les données qu'il véhicule (montant du règlement, date du règlement, etc). La fourniture de produits qui résulte de la commande est un flux d'activité (flux logistique) mais le bon de livraison qui l'accompagne est un flux d'information (références, prix, quantités, etc). Le chauffage, les plantes vertes du point d'accueil et les contrats d'embauche du personnel sont dans ce cas des flux de structure.

Tous les flux et documents repérés dans la collecte du système documentaire et lors des entretiens, à l'exception des flux échangés entre acteurs externes, doivent par conséquent être représentés.

C'est à partir de ces notions d'acteurs et de flux que l'on procède à l'analyse des flux. Cette analyse est simplifiée par la mise en place de formalismes de représentation appelés diagrammes des flux, graphe de dépendance des documents et diagramme de circulation de l'information.

III.1.2 Les diagrammes de flux

Ces diagrammes permettent de représenter les flux entre acteurs. Ils peuvent avoir deux niveaux de détail.

III.1.2.1 Le diagramme de contexte

On considère le domaine ou le champ d'étude comme un acteur unique afin de mettre en évidence ses rapports avec l'environnement, c'est-à-dire les contraintes externes. Ce modèle devient particulièrement pertinent pour passer au niveau conceptuel.

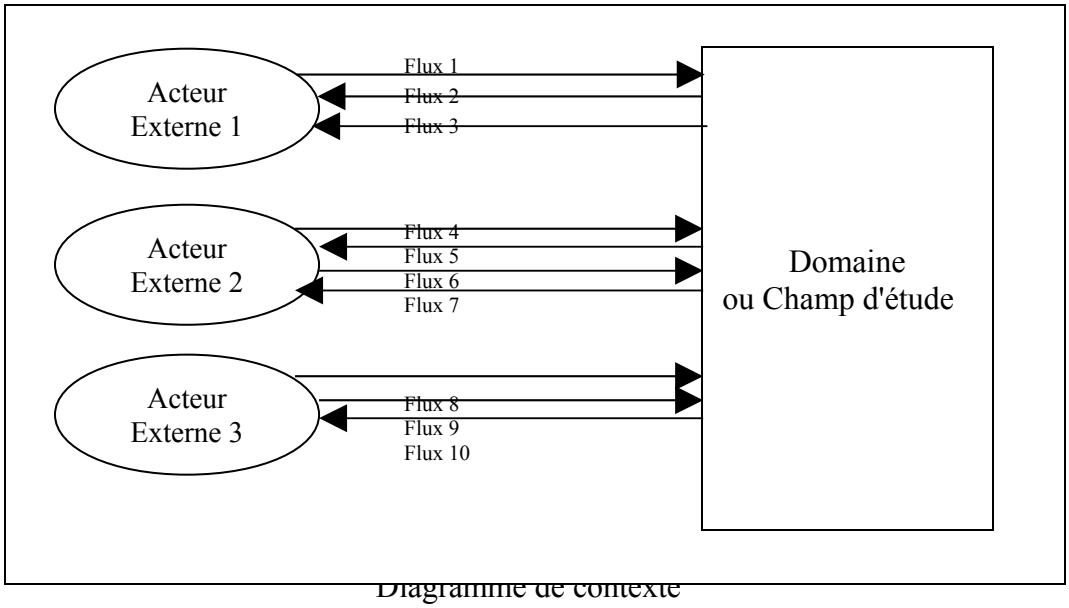


Diagramme de contexte

III.1.2.2 Le diagramme ou graphe des flux

On y fait apparaître **l'ensemble des acteurs externes et internes**. Les sommets du graphe représentent les acteurs et les arcs orientés entre ces sommets matérialisent les différents échanges d'information entre les acteurs. *Les flux entre les acteurs externes sont ignorés car toujours sans interférence avec le système étudié.*

Il est coutume de différencier les acteurs externes (ovales, pointillés, blanc …) et les acteurs internes (rectangles, traits pleins, grisé…) pour faciliter la lecture du graphe. Les flux sont dénommés et décrits. Cette représentation est tout à fait adaptée à la communication avec des non-informaticiens.

Par analogie avec les modèles Merise, le graphe des flux est souvent dénommé **modèle conceptuel de communications.** Cette appellation est fréquente dans les ateliers de génie logiciel.

Dans l'exemple qui suit, le "client" et la "banque" sont des acteurs externes, le "magasin" et la "comptabilité" des acteurs internes au domaine étudié. Les flux "règlement enregistré" et "copie commande" sont des flux internes, tous les autres des flux externes.

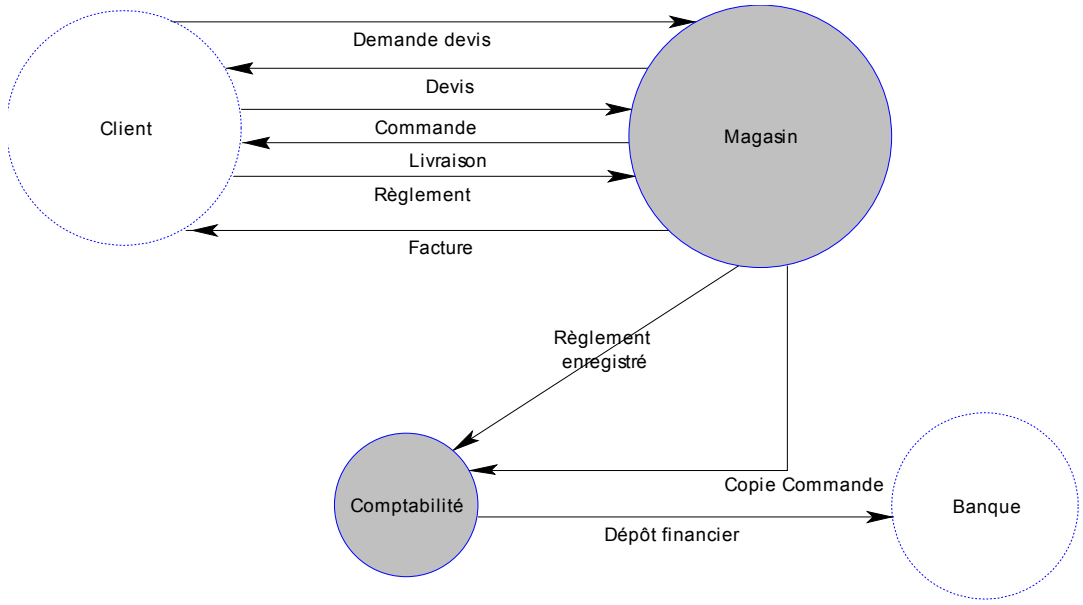


Diagramme des flux ou graphe des flux

III.1.3 La matrice des flux

Il s'agit d'un tableau à deux dimensions. Les acteurs figurent en **ligne** en tant qu'**émetteur** d'un flux, en **colonne** en tant que **récepteur** d'un flux. Les flux échangés sont à **l'intersection** des **lignes acteur-émetteur** et des **colonnes acteur-récepteur**. La diagonale de la matrice est donc vide : *un acteur n'émet pas de flux vers lui-même*. Parfois, cette diagonale est utilisée pour indiquer des documents internes modifiés mais **ce n'est pas une règle**, même si **cet écart** aide à identifier des traitements internes. La matrice n'est pas destinée à représenter les traitements

Dans tous les cas, il est conseillé de griser la diagonale de la matrice et de séparer les acteurs internes des acteurs externes.

	Acteurs externes		**Acteurs internes**	
De ↘ Vers	*Client*	*Banque*	Magasin	Comptabilité
Client			Demande devis Commande Règlement	
Banque				
Magasin	Devis Livraison Facture		*(Commande archivée*)*	Copie commande Règlement enregistré
Comptabilité		Dépôt financier		

**ne devrait pas figurer dans la matrice*

La matrice est un document résultat, mais elle constitue un **excellent document de travail** lors de la collecte du système documentaire et des entretiens. Elle peut être renseignée au fur et à mesure et permet de vérifier par exemple qu'un document émis est réellement exploité par son destinataire.

***Par exemple**, la détection d'un acteur qui ne reçoit ou n'émet jamais de flux **(colonne ou ligne vide)** doit susciter des interrogations et des confirmations.*

*De la même manière, un acteur qui ne reçoit et n'émet jamais de flux (**colonne et ligne vide**) doit susciter des interrogations, voire une remise en cause de la liste des acteurs et de leur classification.*

III.1.4 Le graphe de dépendance des documents et d'identification des processus

Ce graphe est établi *à partir du graphe des flux*. Il fait intervenir la notion **d'ordonnancement** et de **dépendance** entre les documents.

Les documents sont reliés entre eux par des arcs dont l'orientation matérialise **le sens de la dépendance**. Ce graphe comprend les documents qui viennent de l'extérieur et qui sont à l'origine de l'activité du champ de l'étude, ainsi que la succession de ceux élaborés par les acteurs internes au champ de l'étude.

Il met généralement en évidence plusieurs suites de documents. **Chacune des suites ainsi déterminées, constitue un des processus de l'organisme.**

Un processus est un sous-ensemble de l'activité concernée par le champ de l'étude. Il correspond en quelque sorte à une fonction de l'organisation.

Exemples : production, facturation, élaboration devis, gestion des stocks...

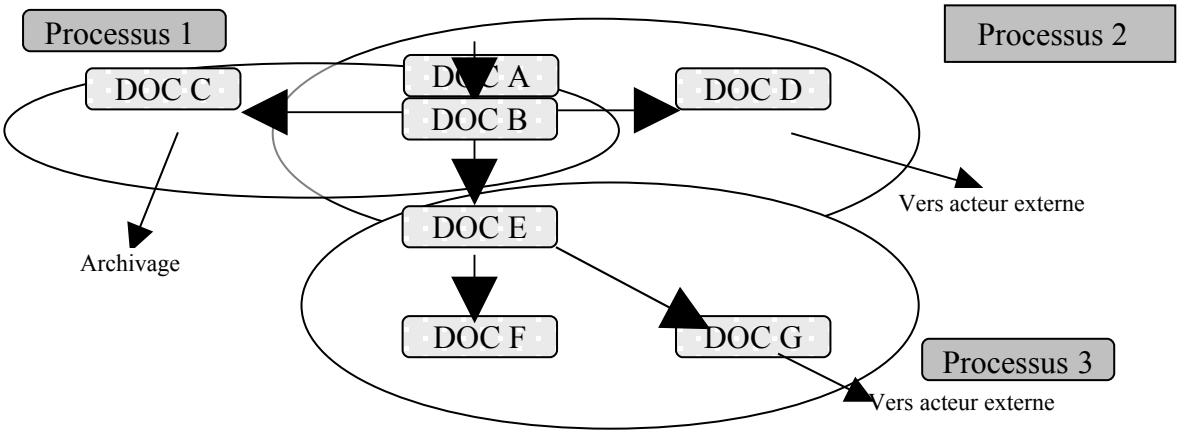
Les limites d'un processus peuvent être définies entre le moment où **le système d'information passe d'un état de repos à un état d'activité** pour répondre à une sollicitation de l'environnement (combinaison de flux et/ou facteur temporel) et le moment où **il retrouve son état de repos** (résultats émis vers l'environnement ou documents archivés).

Les processus constituent donc des réactions du système d'information à des événements. Ils sont activés par l'arrivée d'une stimulation extérieure (demande d'un client) ; ils provoquent des traitements qui à leur tour produisent des résultats.

Le découpage du SI en processus est fonction de son étendue. Il n'intervient que lorsque l'on peut identifier des sous-ensembles autonomes les uns par rapport aux autres.

Le système d'information revient à un état de repos définitif lorsque la succession des processus répondant à une même finalité de gestion (produire, vendre, approvisionner...) est totalement déroulée.

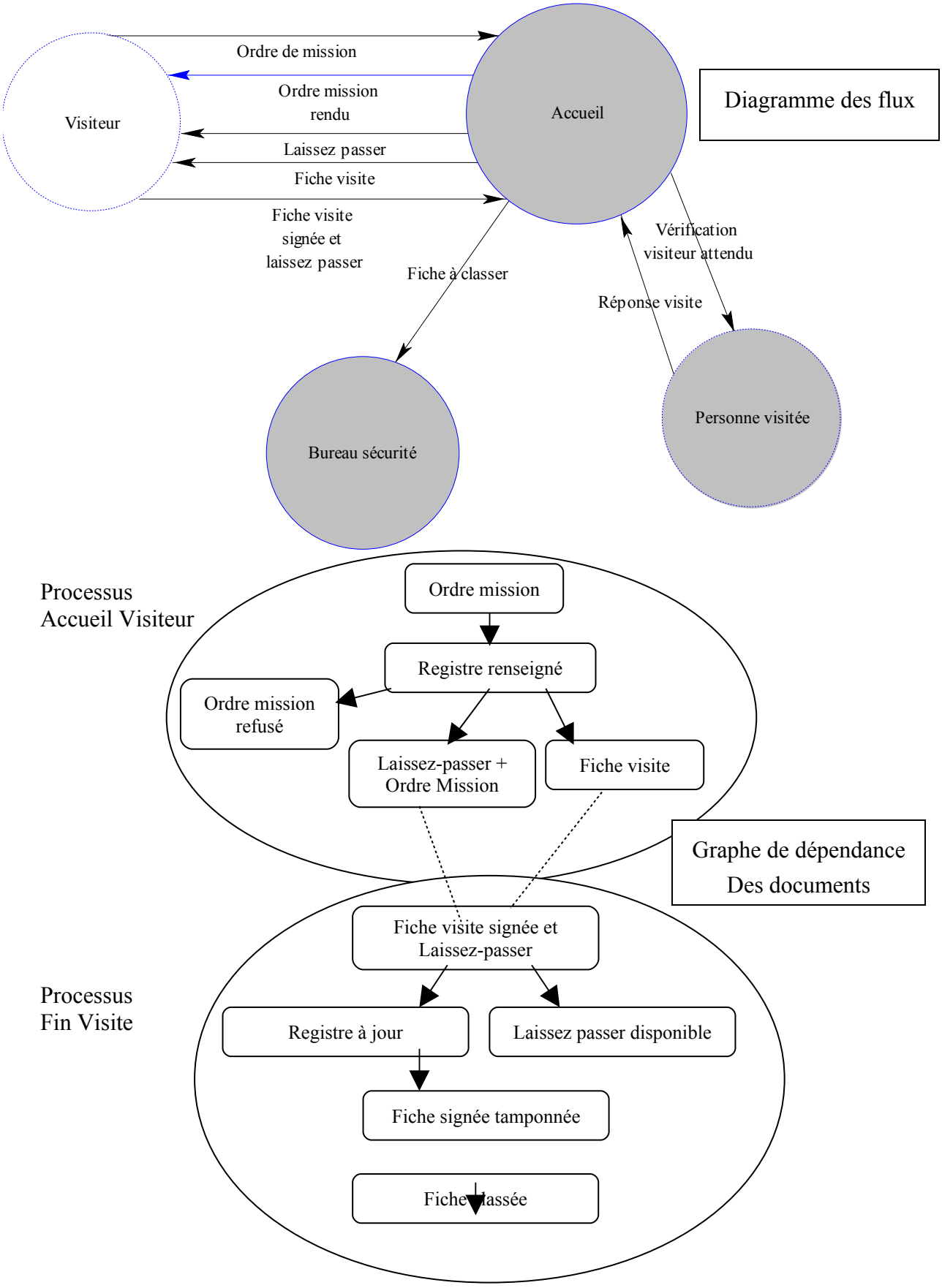
La détermination des processus est une phase très importante car c'est ensuite sur ce découpage que repose l'étude conceptuelle des traitements.



Hormis l'identification des processus, ce type de graphe permet de mettre en valeur les documents intermédiaires et internes qui n'ont pas été pris en compte dans la matrice et le diagramme des flux.

Il permet aussi de mettre en exergue une notion d'ordonnancement dans les flux (lié à l'organisation) qui n'apparaît pas dans les premiers schémas.

L'exemple donné en page suivante illustre ce passage d'un diagramme de flux à un graphe de dépendance des documents.


Visiteur
Ordre de mission
Ordre mission rendu
Laissez passer
Fiche visite
Fiche visite signée et laissez passer
Accueil
Diagramme des flux
Fiche à classer
Vérification visiteur attendu
Réponse visite
Bureau sécurité
Personne visitée
Processus Accueil Visiteur
Ordre mission
Registre renseigné
Ordre mission refusé
Laissez-passer + Ordre Mission
Fiche visite
Graphe de dépendance Des documents
Processus Fin Visite
Fiche visite signée et Laissez-passer
Registre à jour
Laissez passer disponible
Fiche signée tamponnée
Fiche classée

La mise en évidence de ces différents processus permet une première validation du champ d'étude. En effet, si le champ d'étude ne comprend pas un ensemble fini de processus mais se retrouve à cheval sur des parties de processus, c'est qu'il y a un mauvais découpage et qu'il faut le revoir. De même, s'il y a discontinuité dans l'enchaînement des documents matérialisant un processus, il y a lieu :

- D'identifier les documents manquants ;
- D'identifier les acteurs concernés ;
- De préparer un plan d'entretien complémentaire.

III.1.5 Le diagramme de circulation de l'information

Pour chaque processus, on établit un Diagramme de Circulation de l'Information (DCI) pour représenter le **trajet des documents** (donc de l'information) **entre les acteurs** (postes de travail pour les acteurs internes) et ce, en fonction de la **chronologie** des évènements.

Ce type de représentation vise à :

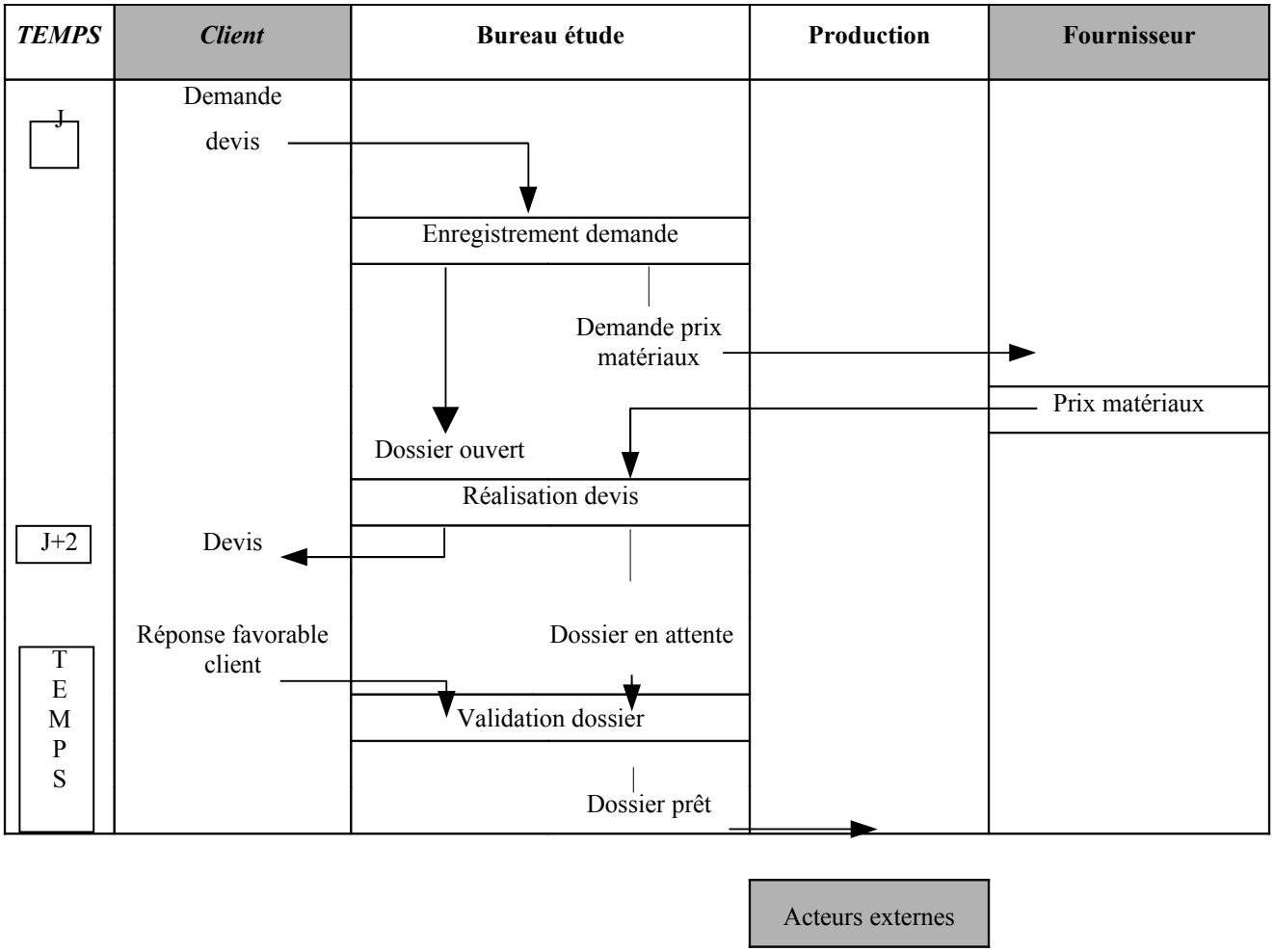
- ☑ Identifier les circuits réels de transit de l'information en vue d'en proposer éventuellement la rationalisation ;
- ☑ Identifier les moyens de transmission utilisés ;
- ☑ Identifier les postes de travail où des informations transitent ou sont immobilisées ;
- ☑ Mesurer les délais de transfert.

Ce diagramme se présente sous la forme d'un tableau à deux dimensions comprenant plusieurs colonnes. Chacune des colonnes prend le nom de l'acteur qu'elle concerne. L'axe vertical représente le temps et il est généralement matérialisé dans la colonne la plus à gauche. Certains placent les acteurs externes en premier, d'autres les placent de part et d'autre des acteurs internes. Il n'y a pas de règle officielle pour ce formalisme, l'essentiel étant de toujours chercher à faciliter la lecture et la compréhension et de distinguer les catégories d'acteurs.

Dans les colonnes sont représentés la **circulation** des documents et les **traitements** internes qu'ils subissent. La notion de **tâche** est utilisée et sera définie ultérieurement. Les conditions d'exécution ne sont pas intégrées au schéma.

Le diagramme de circulation de l'information s'apparente au "**modèle organisationnel des traitements" de l'existant**. Il rend compte en effet des mêmes préoccupations : Qui, Quand, Où ? Son formalisme n'est cependant pas aussi précis que pour le MOT.

Un formalisme aussi élaboré que pour le MOT serait superflu dans la description de l'existant.



L'ensemble de l'analyse a pour but de comprendre le fonctionnement du domaine et donc de dégager les règles qui régissent le champ d'étude. Les formalismes présentés précédemment sont un moyen de synthétiser l'influence de ces règles sur les acteurs, les flux et les documents.

Il convient maintenant de dresser la liste exhaustive de ces règles, de les regrouper et de les identifier.

III.2 Le recensement des règles

L'étape présente consiste donc à dégager les règles dont l'expression est souvent confuse dans la description des tâches ou sur les documents recueillis.

Une règle est une formule ou une consigne qui indique ce qui doit être fait dans un cas déterminé.

Toutes les règles doivent être répertoriées puis classées en fonction du niveau de préoccupation auquel elles appartiennent. On distingue trois types de règles :

- ☑ Les règles de gestion ;
- ☑ Les règles d'organisation ;
- ☑ Les règles techniques.

Attention : au cours de l'étude de l'existant, de nouvelles règles ont pu être évoquées. Il faut absolument séparer les anciennes des nouvelles.

III.2.1 Les règles de gestion

Elles sont attachées au **niveau conceptuel** et décrivent le « **quoi** ». Elles expriment ce « quoi » de façon dynamique (les actions à accomplir) mais aussi de façon statique en détaillant la réglementation associée aux actions. Ces règles peuvent être :

- *Externes* à l'entreprise : lois, règlements, rapports de force avec les clients et les fournisseurs.
- *Internes* à l'entreprise : règlements intérieurs, choix de gestion.

Une Règle de Gestion est la traduction conceptuelle des objectifs choisis et des contraintes acceptées par l'entreprise. Elle est plus particulièrement liée aux traitements (règle d'action) ou aux données (règle de calcul)

Exemple de règle d'action : un inventaire doit être dressé périodiquement ; tout produit livré est entré en stock ; la centrale d'achat est libre de fixer un jour de la semaine pour les commandes.

Exemple de règle de calcul : (indique comment accomplir les actions) : le salaire de base est obtenu en multipliant l'indice de base par la valeur du point.

Attention : Les règles de gestion peuvent être remises en cause par les nouveaux objectifs ou les nouvelles contraintes, *mais ce n'est jamais à l'analyste d'en décider ou de les concevoir*.

III.2.2 Les règles d'organisation

Elles portent sur le « **qui, quand, où** » c'est-à-dire sur le **niveau organisationnel**. Le plus souvent elles dérivent indirectement des objectifs, parce qu'on a pensé qu'elles étaient les mieux adaptées pour atteindre ceux-ci. Généralement internes, les règles d'organisation peuvent parfois être externes, comme la création imposée d'un poste COTOREP (accueil d'un travailleur handicapé).

Les règles d'organisation sont les règles qui traduisent la structure, les moyens et les contraintes mis en place par et dans l'entreprise afin d'atteindre les objectifs fixés.

Exemple de règles d'organisation : .

- Les devis sont envoyés tous les jours aux levées de courrier de 10 et 16 heures (cette règle est probablement issue d'une habitude de travail) ;

- Le service comptable établit les imprimés fiscaux pour les déclarations de revenus entre le 1er et le 15 janvier de chaque année (cette règle est plutôt issue d'une règle de gestion qui contraint à fournir les-dits imprimés aux employés pour le 31 janvier).

- **Attention** : De nouveaux objectifs ou un souci d'optimisation peuvent amener l'analyste à en *suggérer ou en proposer d'autres* plus efficientes. *C'est une mission parfois délicate*.

III.2.3 Les règles techniques

Ce sont des règles liées au **niveau opérationnel et physique**. Elles sont les conséquences indirectes des objectifs pour lesquels elles fournissent une solution technique. Dans la plupart des cas se sont des règles qui émanent de choix véritablement internes. Cependant, des contraintes peuvent parfois exister, notamment dans les grands organismes : logiciels imposés, choix de matériels informatiques devant recevoir l'agrément de structures spécialisées…

Les règles techniques décrivent le "comment" en exprimant les conditions techniques de mise en œuvre des tâches.

Exemples de règles techniques :

- Le système de gestion de bases de données à retenir est « Ingres », déjà mis en place pour les autres applications ;

- Les micro-ordinateurs devront être en réseau et posséder au moins XXX Mégaoctets de mémoire vive.

- Les imprimantes doivent pouvoir éditer le format A3.

III.2.4 Catalogue des règles

- La liste des règles doit permettre **d'accéder à chaque règle** en **fonction de son type** et de son **domaine d'action**. **Il faut donc les identifier par type**.

- Chaque règle est susceptible d'être remise en cause complètement ou partiellement avec le nouveau système. Chaque règle doit donc être **atomique et autonome**. La forme classique d'une règle est une phrase simple et non un paragraphe entier sur un thème !

Exemples :

RG-Inventaire-1 : un inventaire est dressé périodiquement.
RO-DéclarationRevenus-XX : Le service comptable établit les imprimés fiscaux entre le 1er et le 15 janvier de chaque année.
RT-Imprimantes-XX : Les imprimantes doivent pouvoir éditer le format A3.

III.3 Le recensement des tâches

Ce recensement s'effectue à partir des fiches élaborées lors des entretiens (**opération**), du graphe de dépendance des documents (**processus**) et du diagramme de circulation de l'information (**tâche**).

Une tâche est un ensemble d'actions pouvant être exécutées sans interruption au sein d'un même poste de travail. Elle est déclenchée par un ou plusieurs événements et produit un ou plusieurs résultats.

La notion de **tâche** sera approfondie lors de l'étude du niveau organisationnel des traitements pour la solution future. Chaque tâche est pour l'instant répertoriée et accompagnée d'un descriptif contenant les éléments suivants :

- ☑ Libellé de la tâche ;
- ☑ Conditions de déclenchement ;
- ☑ Résultats produits (au moins un si l'on veut que la tâche ait une utilité) ;
- ☑ Durée de la tâche ;
- ☑ **Règles associées** ;
- ☑ Explications si nécessaire.

Exemple de tâche : Commande Fournisseur

Libellé	**Commande fournisseur**
Conditions de déclenchement	o RG1 : Si Stock = seuil de référence pour un composant o RG2 : Si rupture de stock sur un composant (Stock=0)
Résultats produits	o Bon commande fournisseur en 3 exemplaires o Avis de dépenses pour la comptabilité o Avis d'attente pour le magasin
Durée de la tâche	Entre 2O minutes (RG2) et 1heure 30 (RG1)
Règles associées	o RO1 : La commande est passée par le chef d'atelier (*organisation*) : o RO2 : Vendredi si (RG1) Stock = seuil de référence pour chaque composant (*organisation* et *gestion*) o RO3 : A tout moment, si (RG2) rupture de stock pour un composant (organisation et gestion) o RG3 : Le seuil de référence peut être mis à jour en cas de rupture de stock répétée (3 fois sur un trimestre) : + 10% (*gestion*)

Ce recensement permet de contrôler la cohérence de l'ensemble en vérifiant que les éléments recueillis ne comportent ni oubli ni anomalie. Il permet aussi de déterminer ce qui ne pourra en aucun cas être modifié, c'est-à-dire la partie **invariante** de l'entreprise représentée par le niveau conceptuel. Cette partie peut être à juste titre considérée comme une préparation du niveau conceptuel.

De la même manière, les analystes doivent dresser la liste des informations nécessaires au système d'information pour exercer sa finalité.

III.4 Le recensement des données

III.4.1 Le dictionnaire des données

A partir des documents et des informations recueillis, il convient de recenser la totalité des données du système actuel. Ce recensement évolue ensuite au cours de la conception en fonction de l'intégration de nouveaux besoins ou au contraire de l'obsolescence constatée de certaines informations.

Dans les documents observés, l'information s'exprime par des données dont elle énonce des valeurs. On extrait donc des documents étudiés les données manipulées afin de constituer un dictionnaire des données.

Une donnée est le plus petit élément d'information manipulable par le concepteur. On parle aussi de rubrique ou de propriété.

Exemples de données : nom du fournisseur, adresse du client, date de livraison …

Le dictionnaire des données recense et décrit l'ensemble des données manipulées.

Un dictionnaire standard donne un mot, sa définition, son genre et son nombre, ses synonymes et antonymes, des exemples …, son usage et ses acceptions.

Comme tous les dictionnaires, **le dictionnaire des données** se présente sous la forme d'un répertoire alphabétique. Pour chaque donnée, il précise :

- ☑ Son **nom** : l'analyste veille à le choisir le plus proche possible du langage utilisé par l'entreprise. Par la suite il lui associe un nom symbolique ou code mnémonique.
- ☑ Sa **définition** ou rôle : ce qu'elle représente, sa signification.
- ☑ Sa **structure** ou **format** : numérique, alphabétique, booléenne, date ... mais aussi sa taille.
- ☑ Son **type** : élémentaire, concaténée ou calculée à l'aide d'une règle.
- ☑ Sa **quantité** : estimation du nombre de valeurs différentes que la donnée est susceptible de prendre.
- ☑ Sa **stabilité** : durée de vie de la donnée. Par exemple, la date de naissance d'un individu est une donnée stable ; celle de la dernière commande passée à un fournisseur ne l'est pas.

NB : *Avant de commencer la réalisation du dictionnaire des données, il convient de se renseigner sur l'existence d'un « administrateur des données ». Il s'agit de la personne éventuellement responsable des données de l'entreprise et de leur description quand il existe des sous-systèmes déjà informatisés. Sa rencontre permet d'obtenir les contraintes nécessaires au maintien de la cohérence entre les applications, les données déjà existantes et les données futures, notamment pour la préparation des interfaces (cf la délimitation du champ de l'étude).*

Code	Nom	Définition	Struc	Type	Qté	Stab	Obs	Domaine
Cde_Dat	Date commande	Date de dépôt de la commande	N(8)	El	3000/an	S	Format JJ/MM/SSAA	
Cde_Nbr	Nombre commandes	Nombre de commandes pour l'année précédente	N(2)	Calc	400	I	(cf. règle de gestion n° 12	
Cli-Dat	Date Client	Date de prise en compte d'un client	N(8)	El	400	S	Format JJ/MM/AA	> 01/01/1995
Cli_Nom	Nom client	Nom de famille du client	A(20)	El	400	S		
Fact_Nu	Numéro facture	Numéro de la facture	A(8)	Conc	3000/an	S	Formée à partir du code magasin, du mois de la commande et d'un numéro d'ordre dans le mois (Ex : 35A02008)	

***Code** = code mnémonique* ***Struc** = structure* ***Qté** = quantité* ***Obs** = observations*
***El** = élémentaire* ***Conc** = concaténée* ***Calc** = calculée ou calculable* ***S**= stable* ***I** = instable*
***N(8)** donnée numérique de longueur huit caractères* ***A(20)** donnée alphabétique de longueur vingt caractères*

La colonne « observations » peut également faire référence à une règle de gestion répertoriée auparavant. Par exemple la règle « RG12 » pourrait être : le dénombrement des commandes client se fait sur 12 mois par rapport à la date de prise en compte du client et non par rapport à l'année civile.

Une colonne peut également être ajoutée pour préciser le domaine de valeurs pour la donnée considérée (Date comprise entre le 01/01/1999 et le 31/12/2002).

III.4.2 L'épuration du dictionnaire

Les noms qui désignent les données élémentaires d'une organisation sont souvent fortement marqués par le contexte dans lequel ils sont utilisés, c'est-à-dire que chaque service a en quelque sorte son jargon.

Dès son élaboration le dictionnaire des données doit donc être épuré. Cette opération consiste à garantir sa complétude et sa cohérence en éliminant les redondances, les synonymes et les polysèmes.

Une donnée redondante est une donnée qui figure plus d'une fois dans le dictionnaire des données.

Alors qu'une même donnée apparaît sur de nombreux documents de l'entreprise, parfois avec des formats et des noms différents, elle ne doit figurer qu'une seule fois au niveau du dictionnaire des données. C'est le principe de la non-redondance des informations, qu'il convient de vérifier.

Les <u>synonymes</u> sont des données portant des noms différents mais ayant la même signification. Il faut en assurer l'unicité.

Exemples :

- ☑ Numéro de client utilisé par les télé-opérateurs et « code client » utilisé par les services comptables ;
- ☑ Stagiaire et élève ;
- ☑ Adresse destinataire et adresse de livraison.

Les <u>polysèmes</u> sont des données portant le même nom alors qu'elles ont une signification différente. Il faut donc les différencier.

Exemples :

- ☑ « Quantité » pour quantité commandée et quantité en stock.
- ☑ « Date » pour date de commande, date de facturation et date de livraison.
- ☑ Client désignant à la fois l'assuré et le conducteur d'un véhicule.

<u>Calculs et agrégations</u> : Il s'agit des données issues de règles de calculs ou composées à partir d'autres données.

Les données issues d'un calcul ou de l'agrégation d'autres informations doivent aussi être répertoriées. Il faut être certain des règles permettant d'en déterminer la valeur. On peut cependant estimer qu'elles sont redondantes avec les données dont elles sont issues. La meilleure solution est de les faire apparaître dans le dictionnaire épuré des données mais elles ne seront pas nécessairement représentées dans le modèle conceptuel des données.

Une fois le dictionnaire des données épuré et la liste des règles de gestion établis, il est envisageable de formaliser le résultat de l'analyse de l'existant sous la forme d'un modèle conceptuel des données.

III.5 <u>Le Modèle Conceptuel des données de l'existant</u>

La construction du premier modèle conceptuel des données (MCD) a lieu à ce moment de l'étude pour représenter le niveau conceptuel du système actuel.

Les techniques employées sont développées dans le fascicule consacré aux données et ne constituent pas l'objet du présent manuel.

On suppose donc ce MCD réalisé pour passer à la dernière phase de l'étude : **la critique de l'existant.**

IV BILAN ET CRITIQUE DE L'EXISTANT

Avant de se lancer dans la conception du nouveau système, il faut établir un diagnostic circonstancié de la situation actuelle en tenant compte :

- Des directives données par le commanditaire au lancement du projet.
- Des souhaits exprimés par les utilisateurs lors des entretiens.
- De l'intime conviction que s'est forgée l'équipe de projet au cours de l'étude.

IV.1 Le bilan de l'existant

C'est l'occasion de présenter les travaux effectués. Il permet :

- De mesurer de quelle façon le système actuel satisfait aux missions et objectifs de l'organisme.
- De mettre en évidence les **erreurs** et **dysfonctionnements** constatés, mais également les **points forts** du système actuel (réglementation, organisation, fonctions déjà automatisées…)
- De comparer les conclusions posées avec celles des travaux éventuellement effectués lors d'un schéma directeur à l'origine de l'expression du besoin.

IV.2 La critique de l'existant

Elle permet :

- De se prononcer sur la possibilité de satisfaire les objectifs assignés par le maître d'ouvrage en respectant les contraintes imposées.
- De proposer *une ou plusieurs* **solutions** aux améliorations souhaitées par la maîtrise d'ouvrage. Les solutions proposées intègrent les **nouvelles règles de gestion** et doivent fixer **avec précision** les **objectifs à atteindre** ainsi que les moyens à mettre en œuvre et les délais nécessaires.

Cette réorganisation conduit à la création, la modification et la suppression de données et de règles de gestion. Ces modifications, à leur tour, débouchent sur un nouveau dictionnaire des données adapté au système futur, qui peut d'ailleurs être très proche du précédent.

La validation de l'étude de l'existant, de sa critique et des axes de solutions proposés au comité directeur doit permettre à l'équipe de projet, de poursuivre le processus de conception et donc d'aborder les Modèles Conceptuels des Données et des Traitements du futur.

La fin de l'étude de l'existant est naturellement l'occasion de mettre à jour tous les documents de suivi du projet.