

**ANALYSE DE L'EXISTANT
ET
SPECIFICATION DES BESOINS.**

OBJECTIFS.

Pour coller aux besoins de l'utilisateur, le concepteur d'une application se doit de parvenir, en préalable à toute conception, à une compréhension la plus large possible du domaine et des besoins. Analyser l'existant va donc conduire à la RE-connaissance des besoins, à leur définition: c'est ce qu'on appelle la "Spécification des besoins".

Le plus souvent, l'informaticien connaît peu ou prou du domaine qu'il va informatiser (on ne peut être expert en plus d'un domaine). Il va devoir acquérir une connaissance du domaine et du terrain.

Le domaine : le sujet de l'analyse concerne une activité humaine, exercée dans un cadre sectoriel. Cela peut être l'assurance, la banque, le transport, etc. L'analyste devra acquérir assez rapidement une connaissance précise de cette activité qui constitue le cadre de son intervention. Sans cette connaissance, il ne peut pas envisager de construire son logiciel ni d'être en mesure de proposer quelque amélioration. Un analyste efficace doit toujours considérer qu'il est en apprentissage d'un nouveau domaine.

Le terrain : le sujet de l'analyse s'exerce dans un cadre organisationnel, l'entreprise, l'administration. L'analyste doit donc réaliser un recensement exhaustif des objectifs poursuivis par l'entreprise concernant le domaine. En effet, d'une organisation à une autre, le domaine n'est pas forcément appliqué de la même façon. Les objectifs auront pu être déjà définis lors de l'élaboration du schéma directeur.

Domaine et terrain forment une première dimension de l'analyse. Cette connaissance du domaine et du terrain ne pourra cependant être acquise que sur la base de celle, sous-jacente, de la **méthode**. Méthode et domaine forment ainsi les deux axes "orthogonaux" de la connaissance de l'informaticien lors de l'analyse des besoins.

Dans l'étape présente (qui appartient soit à l'étude préalable, soit à l'étude détaillée), on constituera progressivement, mais le plus rapidement possible, par affinages successifs, le **modèle conceptuel des données global actuel** (ce mot a déjà été utilisé sans être réellement défini). On ne tiendra pas compte, dans un premier temps, des cas particuliers (idée des Sous-Ensembles Représentatifs typiques de l'analyse préalable : la règle des 80-20) : on recueille ici en vrac les informations que l'on va rapidement structurer.

A tout moment, l'analyste va produire des documents (les dossiers : analyse des besoins des utilisateurs, spécifications des besoins du logiciel). Dans ce qui suit, nous en laisserons l'étude provisoirement de côté ; les dossiers seront vus au chapitre consacré à la conduite des projets. Dans ce chapitre, on se concentre seulement sur la démarche (le quoi et le comment) du recueil de l'existant.

Le graphique suivant, appelé **courbe en soleil**, indique sommairement la position du problème de l'analyse de l'existant dans le déroulement de l'étude.

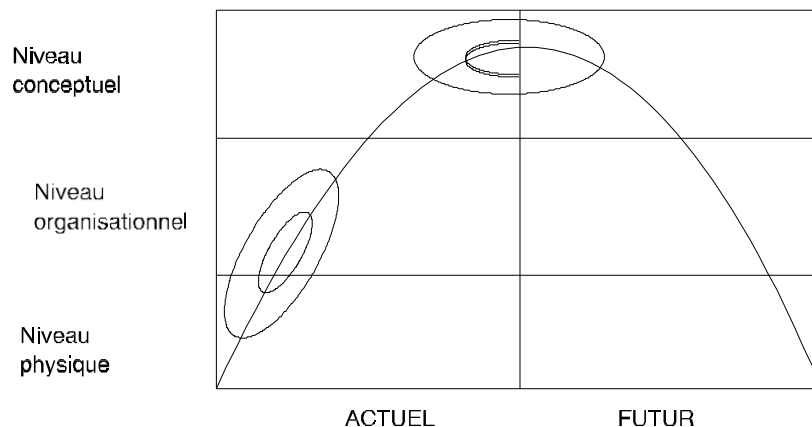


Figure 2.3 : La courbe en Soleil

L'analyse de l'existant décrit l'état actuel du système, en s'efforçant de parvenir

à une compréhension de niveau conceptuel. Elle se termine donc sur le trait séparant l'actuel du futur.

RECUEIL DE L'EXISTANT.

L'informaticien n'a généralement pas la connaissance précise préalable du sujet qu'il doit informatiser. Au départ, tout au plus a-t-il une certaine "vision" du problème, insuffisante pour constituer une compréhension du problème et des besoins. Qui lui faut-il alors contacter pour recueillir la connaissance du domaine ? En général, l'expertise du domaine ne se concentre jamais sur une seule personne. Elle est déposée au sein de

l'entreprise dans la mémoire des cadres, mais aussi des exécutants de tous niveaux ; dans le meilleur des cas, on la trouvera sous forme écrite dans l'entreprise. Sinon, elle est à rechercher à l'extérieur.

L'analyste s'adressera à la direction, mais aussi à la base, c'est-à-dire aux personnes qui constituent l'organe de pilotage et l'organe de production (système de pilotage et système opérant).

Si la direction dispose à elle seule de toute l'autorité en définitive et de la vue globale sur les objectifs, c'est au niveau du poste de travail que l'on constatera la connaissance détaillée du domaine (Cf infra, définitions de ce terme). Notons à toutes fins utiles que cette hiérarchie dans l'organisation ressemble fort à l'analyse structurée descendante que nous utilisons. Il y a "encapsulation" par la direction de détails connus des seuls employés à la base.

Toute méthode préconisant des techniques, on procédera aussi en utilisant une technique pour recueillir les informations sur l'existant. L'entrevue directe (contact direct, "physique" avec les acteurs) en est l'outil principal. On emploiera aussi la technique des questionnaires, les enquêtes, la collecte de documentation. Il s'agit donc d'un ensemble de techniques de communication : questions ouvertes, semi-ouvertes, fermées, entretiens directifs ou non directifs... On cherchera à se mettre totalement à l'écoute des interviewés.

La recherche de la connaissance sur le problème.

L'informaticien n'est pas spécialiste de tous les domaines dans lesquels il est amené à exercer. En plus de sa connaissance technique de l'informatique, il lui faut donc acquérir, pour tout secteur économique (ou scientifique) où il intervient, une connaissance nouvelle. La lecture d'ouvrages et de revues sur le domaine est alors recommandée.

Ponctuellement, l'audition d'experts externes à l'entreprise peut être très bénéfique, car elle accélère l'acquisition de connaissances très pointues.

Au fil de ses participations à la création de logiciels, l'informaticien va cumuler une expérience sur divers domaines ; il va réutiliser les mêmes mécanismes méthodiques sur des problèmes différents ; dans certains problèmes apparemment éloignés, il va plus rapidement déceler des structures génériques. Tout ceci contribue à accélérer son travail et à améliorer la qualité de ses prestations.

Les entrevues avec la direction.

Les objectifs : exploiter la vision globale de la direction.

Première connaissance du problème posé.

On approchera la problématique du sujet en comprenant pourquoi on fait appel à l'informaticien. Il faudra replacer les problèmes dans le contexte de l'entreprise : on a par exemple constaté des problèmes de gestion, des incohérences dans la structure organisationnelle et on a décidé d'améliorer la situation.

Quels sont les objectifs de la direction ?

En général, ils ne sont pas explicites, et il faudra les dégager du discours. Les objectifs constituent l'invariant dans l'entreprise (ce qui ne bouge pas dans le temps). Tant que ces objectifs n'auront pas été dégagés, il ne faudra pas envisager d'aller plus loin dans l'analyse.

Quels sont les principaux postes de travail concernés par le problème ?

Cette connaissance sera acquise par l'obtention des organigrammes présentant la structure de l'entreprise. Les organigrammes permettront en outre un listage des entrevues

des personnels à réaliser.

Quelles sont les relations avec d'autres projets et réalisations ?

La connaissance d'éventuels projets (dans d'autres domaines, pour une autre période) ou d'autres sous-systèmes permettra une meilleure articulation du projet par la suite.

Quelles sont les limites de l'étude ?

Les limites sont toujours difficiles à cerner. Mais afin d'éviter le risque de voir se greffer des champs d'études toujours plus larges, il convient de poser les bornes externes de l'étude, au moins grosso modo.

Qui faut-il interroger ?

L'organe dirigeant d'abord.

C'est lui qui est concerné par le champ de l'étude demandée (on n'interrogera pas le P-Dg de Coca-Cola pour informatiser la SOBOA). La direction constitue en fait le Client de l'étude, c'est elle qui décide des budgets et des délais à accorder aux informaticiens. Il faut donc commencer par là.

Les cadres de niveau hiérarchique inférieur.

C'est à eux qu'est déléguée une partie de la responsabilité (chef de service, chef de bureau etc..., responsable de l'organisation...). Ils sont les interfaces - mais pas neutres - entre la direction et les utilisateurs finals.

Les Techniques d'entrevue.

Les entrevues avec la direction ne peuvent pas être un "interrogatoire serré" ; elles seront informelles, dans le style employé par les journalistes. Ceci ne signifie pas qu'elles ne doivent pas être soigneusement préparées, au contraire. Les directions ont horreur d'avoir l'impression de perdre leur temps précieux.

Il conviendra de se faire préciser les missions et les objectifs du service concerné. On glanera le maximum de documents et de chiffres sur l'activité du domaine : ratios, agrégats comptables, statistiques annuelles, mensuelles, etc..

Résultats des interviews de la direction.

Ces entrevues auront permis la collecte des éléments suivants :

- les objectifs principaux,
- la liste des postes de travail,
- une quantification globale des "volumes" (par exemple : nombre de bons de commandes, de factures, chiffres d'affaires, nombre de dossiers traités, etc.),
- le champ de l'étude (le sujet et ses limites),
- une connaissance des contraintes externes (règles comptables, droit du travail, etc.),
- une connaissance des contraintes internes (calendriers, moyens matériels,

Les entrevues avec les utilisateurs finals.

Objectifs.

On veut connaître pour chaque poste concerné par l'informatisation les **informations** manipulées, les **traitements** effectués. Que fait donc la personne au

travail ?

Qu'est-ce qu'un traitement ? A ce stade, nous dirons seulement qu'il s'agit d'une manipulation qui transforme l'état d'une donnée.

Qu'est-ce qu'une tâche ? Considérons que c'est la plus petite unité de traitement effectuée par un poste de travail.

Qu'est-ce qu'une information ? C'est la valeur d'une donnée. La donnée est la structure de cette information.

Le recensement des tâches.

La liste suivante présente ce que l'on cherche à obtenir par l'entrevue concernant les tâches :

- les événements déclencheurs des tâches,
- la périodicité de l'exécution des tâches et leur durée.
- le partage des rôles entre postes de travail,
- les lieux d'exécution des tâches et des traitements,
- les caractéristiques des tâches (manuelles, automatisées),
- les règles appliquées pour exécuter le travail,
- les écarts éventuels entre la règle énoncée et le fonctionnement réel.

Le recensement des informations.

Trois aspects nous intéressent quant aux informations recueillies lors des entrevues :

- les données manipulées, leurs volumes,
- les fichiers utilisés (manuels, automatisés),
- les stockages physiques (registres, cartes, fiches, bacs, armoires etc.)

Le recensement des flux d'information.

L'information circule entre les postes de travail. Il convient donc de recenser les documents et leurs supports. Pour l'essentiel, c'est le papier qui supporte le document, mais il peut s'agir d'un appel téléphonique (Cf. les pompiers), de la messagerie électronique (EDI : Echange de Documents Informatisé [EDIFACT, CALS]).

Ces flux d'informations sont également repérés par la détermination des partenaires (intervenants) internes et externes de l'interviewé. On revient plus loin sur l'importance d'une vision séparant les acteurs internes et les acteurs externes pour aller au niveau conceptuel.

La "culture" d'entreprise.

L'analyste doit s'imprégner de la "culture" de l'entreprise (Cf. cours sur les organisations, sur la sociologie des organisations, du travail, etc.).

Dans chaque entreprise, il y a des codes explicites et implicites, des rites, un langage codé, c'est-à-dire un lexique plus une syntaxe par lesquels s'exprime au jour le jour le fonctionnement de l'entreprise.

"Ils sont descendus." = ils ont quitté leur travail (ENSUT).

"La facture est remontée." = le mandatement est parti, le chèque en paiement est envoyé au fournisseur (Université).

"Ils tournent." = la production est lancée, les ouvriers sont en phase productive (entreprise de fabrication de matériaux de construction).

L'analyste comprendra le domaine s'il sait décoder ces langages explicites et implicites, s'il repère bien les origines du langage. En fait, ce langage est une précision supplémentaire par rapport au langage courant extérieur à l'entreprise. On ne peut donc le réduire à un simple jargon ou argot.

La question sous-jacente est celle du problème du dialogue : il faut parler la même langue pour se comprendre. Ainsi beaucoup de choses seront-elles à clarifier, à préciser.

Qui sont les utilisateurs finals à rencontrer ?

La notion d'utilisateur final évoque déjà le nouveau système probablement informatique. Il est la personne représentative de l'utilisateur qui va utiliser le système logiciel que l'on pressent dès l'analyse. On s'attachera à rencontrer les personnes concernées par les postes de travail dans le sujet de l'étude (magasinier, comptable, agent de guichet, caissier, responsable de secrétariat, secrétaire, etc.). On obtiendra ainsi les "points de vue" ou "vues externes", qui vont servir, après recoupements et regroupements, à l'élaboration des modèles conceptuels.

Les techniques d'interviews pour la base.

Pour commencer à préparer une structuration de l'existant, il est utile de normaliser la conduite des interviews.

Organisation du travail d'interview.²

- De manière générale, l'analyste doit disposer d'un **journal de bord** dans lequel il consigne tous les éléments qu'il juge intéressants pour la conduite de son travail (et pas seulement pour les entrevues).

- On préconise d'utiliser des **"fiches d'interview"** précisant le nom et les responsabilités de la personne rencontrée, la date de l'entrevue, et de recueillir précisément ses propos. La prise de notes se fait en format libre. Ces fiches seront utilisées après

l'interview pour réaliser des **bilans d'interview** à valider auprès des interviewés, puis pour élaborer la matrice des flux (Cf. plus loin).

- Lors de la remise de documents par l'interviewé, on établira des photocopies de tous les supports d'information mentionnés. Autant que possible, les documents ne devront pas être vierges et on préférera les documents déjà renseignés. En effet, les documents ne sont pas toujours remplis comme prévu (des mentions manquent, des surcharges indiquent des informations nécessaires mais non prévues, etc...). Par les documents remplis, on sera en mesure de connaître la nature des informations présentes (alphabétiques, numériques), leur longueur, ainsi que l'adéquation ou non des documents à l'événement considéré. Les documents ayant vocation à s'insérer en annexe des dossiers d'analyse-conception, se pose alors un problème de confidentialité si des informations nominatives y figurent. On veillera à effacer ces informations.
- On représentera de façon graphique les résultats de l'interview, grâce à l'emploi d'un formalisme.

Le formalisme.

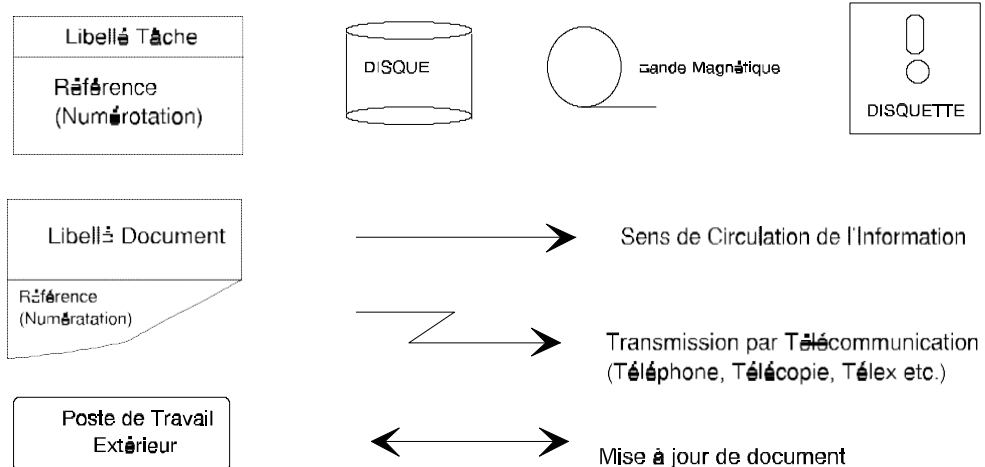
Il est impératif de formaliser au plus tôt les informations recueillies lors des interviews. Cette façon de faire permettra de ne rien oublier, de détecter les zones d'ombre à éclaircir, de préparer les entretiens futurs. De plus, un bon dessin vaut mieux qu'un long discours. Il est conseillé de formaliser dès après l'entrevue, alors que les souvenirs sont encore très présents.

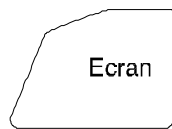
- On constitue un **diagramme tâches/documents** pour chaque poste de travail interviewé. Ce diagramme va donner une visualisation de l'enchaînement des tâches à travers les documents et les événements en input des tâches et ceux en output des mêmes tâches.

- Chaque tâche et chaque document seront numérotés puis référencés sur des feuilles d'accompagnement.

- La feuille de diagramme tâches/documents sera divisée en autant de colonnes qu'il y a de postes impliqués dans l'interview. La colonne centrale intéressera le poste interviewé, les colonnes latérales les postes en input et en output d'où viennent et où vont les documents du poste interviewé. Si l'interviewé reçoit des documents d'acteurs extérieurs au système, une colonne à l'extrême droite permettra de porter les flux d'informations.

- on utilisera un symbolisme conventionnel du type suivant :





Archivage de document

Figure 2.3 : Symbolisme normalisé.

L'exemple de diagramme tâches/documents suivant illustre sommairement la présentation proposée.

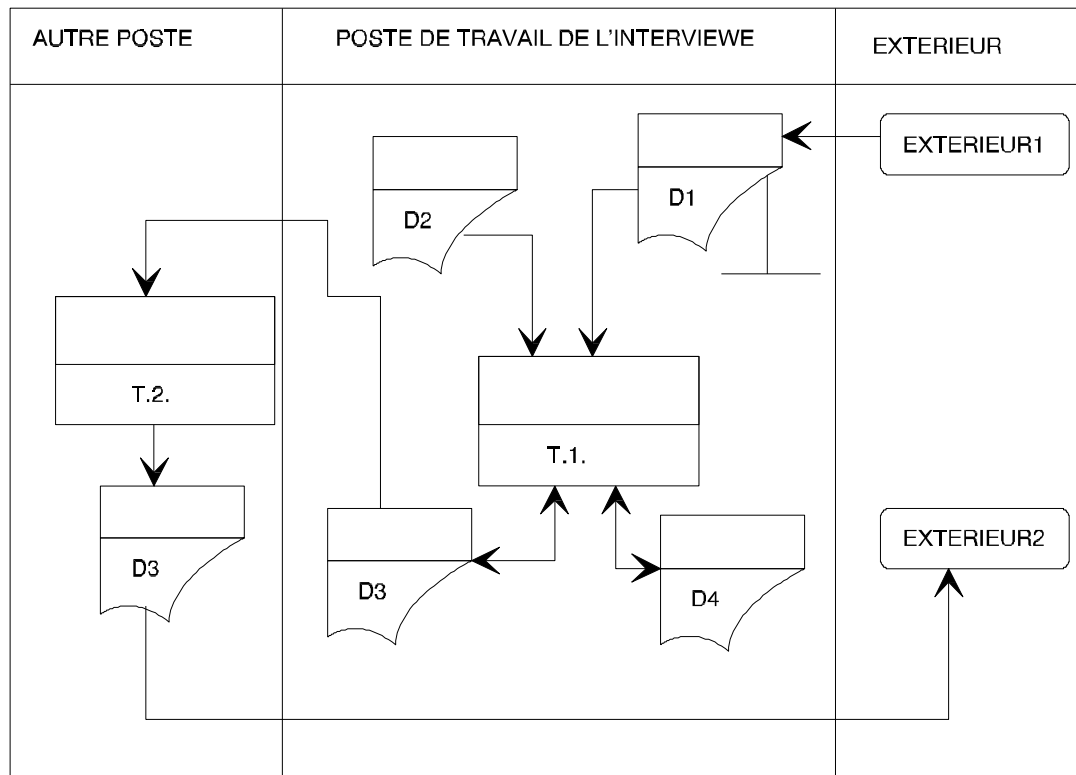


Figure 3.4 : Exemple-type de diagramme tâches/documents.

On établira ensuite la matrice des flux d'information, qui est une vision orientée acteurs. Les documents sont les éléments de la matrice, les lignes représentent les émetteurs de ces documents, les colonnes symbolisent les récepteurs des documents.

DE/VERS	POSTE A	POSTE B	EXTERIEUR1	EXTERIEUR2
POSTE A	D1	-	-	-
POSTE B	-	-	-	D3
EXTERIEUR1	D1	-	-	-
EXTERIEUR2	-	-	-	-

Figure 4.5 : Matrice des Flux de documents.

On établit ensuite un diagramme des flux, en prenant comme sommets les acteurs représentés en ligne ou colonne ; des arcs fléchés symboliseront les flux. Matrice et diagramme des flux ont l'avantage de déceler facilement des incohérences dans la communication des informations au sein de l'entreprise (ou des oublis des interviewés).

Le travail de réalisation de la matrice des flux et du diagramme des flux participant plus du cycle d'abstraction, il sera étudié avec davantage de précision au chapitre IV. On ne fait ici que présenter ce qu'il faudra réaliser.

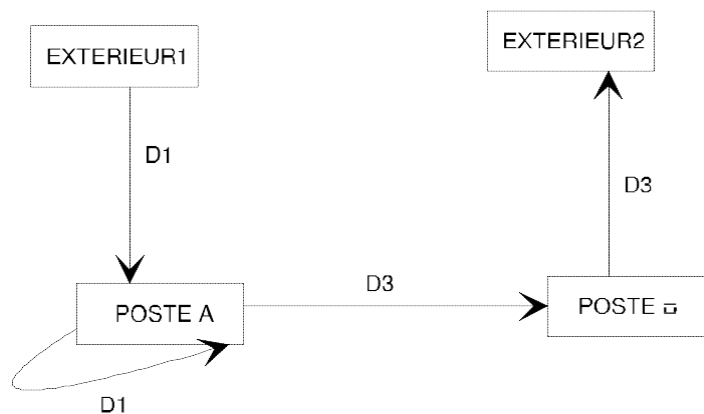


Figure 5.6 : Diagramme des Flux.

Les feuilles d'accompagnement des documents comporteront le numéro du document, le libellé et le rôle du document, et le(s) numéro(s) de(s) tâche(s) concernée(s).

Les feuilles d'accompagnement des tâches indiqueront le numéro de la tâche, la description de la tâche, le poste de travail concerné, la fréquence de mise en oeuvre de la tâche et les volumes concernés, le(s) document(s) en entrée, le(s) document(s) en sortie.

Suivant que l'on aura découpé ou agrégé certaines tâches, on pourra obtenir des diagrammes différents. L'agrégation permettra une visualisation plus facile.

On accordera de l'importance à l'utilisation par l'interviewé de brouillons des documents. Ceux-ci expriment un travail de préparation d'une tâche et révèle toujours un oubli dans l'organisation, quelque chose d'important qui n'avait pas été prévu (le temps passé au brouillon peut ne pas être négligeable).

Le "retravail" de l'analyste sur les documents va amener à la construction de "vues externes". Comme cet aspect est du ressort de l'abstraction, il est abordé au chapitre suivant.

Les apports de la représentation par diagrammes.

Le diagramme commence à être élaboré en cours d'entrevue par l'analyste chargé de piloter l'entrevue. On se posera au minimum les questions suivantes :

- a)- pour la tâche (i), quel en est le **résultat** ? Qu'est-ce-qui la **déclenche** ?
- b)- pour le document (j) : **à quoi sert ce document** ?

La technique constitue donc un guide permettant de ne rien oublier de l'essentiel. Mais elle ne se suffit pas à elle-même. Les conseils suivants peuvent aider à obtenir une bonne analyse de l'existant.

Aspects non formels de l'analyse.

Sachez rester concret.

On se fera donner des exemples concrets pour les tâches et les documents décrits par l'interviewé. Si l'on n'est pas en mesure d'apporter de réponse à l'une des questions précédentes, on peut déduire que l'on vient de détecter une anomalie, pour laquelle il faudra interroger à nouveau la personne concernée. N'oublions pas qu'un même document pourra circuler avec des informations différentes entre les postes de travail. Les différences de perception d'un "même" document par deux postes de travail seront très intéressantes pour les vues externes (Cf. chapitre suivant).

Opérez avec tact.

Avec l'interview de la base, on touchera à des questions apparemment extérieures aux compétences de l'informaticien : la psychologie.

Au cours des entrevues, l'analyste aura l'occasion de "renifler l'ambiance", c'est-à-dire de percevoir le sentiment des utilisateurs par rapport aux tâches telles qu'elles sont organisées. Cette perception lui permettra de savoir quelles améliorations sont souhaitées (sinon souhaitables) dans le système actuel. Ces améliorations peuvent concerner aussi bien des tâches manuelles qu'automatisées (partiellement ou entièrement).

L'interview exige du tact. Il ne s'agit pas d'un interrogatoire de police. Il faudra à tout prix éviter le rejet de la question ou le blocage de l'interviewé. Un savoir-faire est donc requis lors de cette phase. On expliquera notamment à l'interviewé la méthode employée, son objectif de recueil, son importance. Il faudra dissiper les malentendus et les illusions sur l'informatisation. On préconise de ne pas dépasser une à deux heures par interviewé (ou alors de faire des pauses, de revenir plus tard dans la journée ou un autre jour).

En réalité, le contact informaticien/utilisateur est crucial et délicat. L'analyste touche à quelque chose qui fait l'individu au travail, qui le justifie à l'endroit où il est, vis à vis des autres acteurs. Il touche donc à son existence. Il y aura blocage si l'interviewé se sent atteint dans son existence par le projet.

L'arrivée d'un logiciel dans l'entreprise ne se fait ainsi jamais sans peine car elle est synonyme de changement et associée à des craintes. Le système d'information qui va être créé ou réaménagé va organiser ou réorganiser l'activité de groupes d'employés plus ou moins vastes, leurs relations, les pouvoirs dont ils disposent pour réaliser leur travail.

On constate donc que l'analyste est un professionnel de qui on exige des qualités techniques multiples. Il doit disposer d'une capacité d'analyse, de synthèse, de dons graphiques, d'un savoir-faire rédactionnel, et surtout il doit savoir communiquer. Beaucoup de ces compétences-là sont répandues, mais elles débordent du cadre strictement informatique. Comme l'écrivent beaucoup d'auteurs praticiens, le génie logiciel est bien plus une affaire humaine qu'un travail d'ordinateurs.

Il y a contradiction entre le fonctionnalisme, la logique des applications informatiques et la conduite des hommes à leur travail. De là viennent les problèmes évoqués³.

En conclusion, il faut retenir qu'on ne peut pas poser les problèmes humains en termes technologiques, ce que l'analyse de l'existant devra prendre en compte pour ne pas échouer.

Consolidation des résultats de l'interview.

Cette phase consistera :

- 1- à reprendre ce qui a été dit par les interviewés,
- 2- à classer les documents et les tâches,
- 3- à identifier les concepts de base énoncés de façon implicite ou explicite (les données, les règles de gestion) ; ce début de conceptualisation est la montée vers le haut de la courbe en soleil.
- 4- à constater éventuellement les lacunes dans l'information recueillie pour préparer de nouvelles questions à poser aux interviewés ; on cherche ici à faire des recoupements, on s'interroge sur la cohérence des processus du travail dans le domaine de l'étude.
- 5- à évaluer l'importance relative des tâches des interviewés par rapport à leurs missions fondamentales. Jauger, juger, sous-peser, évaluer, pondérer sont les maîtres-mots. Certains interviewés sont plus bavards que d'autres, votre subjectivité peut vous amener à accorder plus de valeur à une tâche qu'à une autre. C'est le lieu d'un recentrage.

Le processus de classement.

Ceci est un processus absolument général chez les humains. Il n'est a priori pas difficile. Le classement procède d'un mode de penser qui consiste à discerner entre les "objets" ; par exemple, branche, arbre, forêt, végétaux, Végétaux/minéraux/Animaux. C'est un jeu d'enfant (les enfants apprennent ainsi) et c'est la base des sciences ; ce sera aussi la base de l'analyse. Classer ou donner un ordre aux documents et aux tâches permet de "reconstruire" le réel informationnel de l'entreprise. Ce travail a déjà commencé avec les feuilles d'accompagnement des tâches et des documents.

Les règles traduisant les objectifs et les contraintes.

C'est dans la confusion des recueils d'interview qu'il faudra commencer le repérage des **règles de fonctionnement** du système actuel. Ce repérage sera fait par rapport aux trois niveaux de MERISE (conceptuel, organisationnel, opérationnel). Les règles sont au coeur du fonctionnement de tout système. Le schéma suivant illustre leur position dans la tâche :

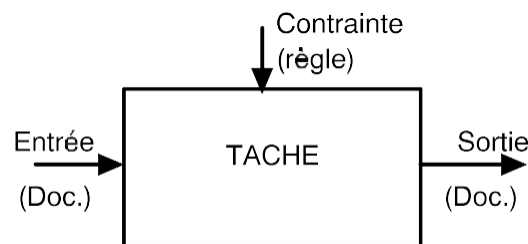


Figure 2.3 : contraintes sur une tâche.

Elles sont donc définies ci-après.

Règles pour classer les règles.

Les règles de gestion.

Elles appartiennent au niveau conceptuel. Elles décrivent le quoi de l'entreprise. Les règles de gestion expriment donc le niveau conceptuel

- soit en dynamique : les actions à faire (traitements, tâches), il s'agit des objectifs,

- soit en statique : la réglementation, il s'agit des contraintes.

Les règles de gestion sont

- soit externes : articles de lois, réglementations fiscales, douanières, droit du

travail etc., mais aussi la place de l'entreprise sur son marché, les règles de comportement avec les fournisseurs, les clients, les usages de la profession,

- soit internes : les règlements intérieurs, les choix de gestion.

Voici quelques exemples de règles de gestion.

Des règles d'action liées à des traitements :

- " Tout produit livré sera entré en stock."
- " Toute commande exécutée sera sortie en stock."
- "L'inventaire des stocks est dressé chaque trimestre."

Des règles de calculs liées aux données à transformer :

- "Le salaire de base est égal à l'indice de l'agent multiplié par la valeur actuelle du point d'indice."
- "La prime d'assurance versée est égale au montant de la réparation moins la franchise."

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

Attention. L'analyste n'a pas dans ses attributions le pouvoir de créer de nouvelles règles de gestion. En effet, les finalités sont du ressort exclusif de la direction de l'entreprise.

Les règles d'organisation.

Elles appartiennent au niveau organisationnel. Elles décrivent le où, le qui, le quand. Elles traduisent l'organisation mise en place dans/par l'entreprise pour atteindre les objectifs qu'elle se fixe.

Voici quelques exemples de règles d'organisation.

- "Les impayés seront suivis par le service de recouvrement de la division comptable." (règle d'organisation découlant d'une règle de gestion interne).
- "Les commandes de la journée ne seront plus enregistrées après 17 heures." (règle relevant de l'habitude de travail ou de modalités fonctionnelles).
- "Plusieurs postes de travail pourront consulter simultanément l'état des stocks."

Attention. L'analyste peut être amené à proposer et concevoir de nouvelles règles d'organisation au moment de l'élaboration du nouveau système. Ces propositions seront faites dans le respect des contraintes d'organisation édictées.

Les règles techniques.

Elles appartiennent au niveau opérationnel. Elles décrivent le "comment" de la mise en oeuvre des tâches. Elles découlent de l'organisation et par cascade des objectifs. Elles traduisent les solutions techniques mises en oeuvre et compatibles avec l'organisation et les objectifs.

Dans certains cas, les règles techniques obéiront à des contraintes externes.

C'est le cas si le choix du matériel ne peut pas être fait au niveau de l'étude (par exemple dans les administrations, où interviennent des commissions d'agrément - dirigées par un niveau hiérarchique supérieur).

Voici quelques exemples de règles techniques.

Analyse de l'existant et spécification des besoins.

- "La paie des employés devra être éditée en moins de deux heures." Cette règle influence le choix de l'imprimante.
- "Le système d'exploitation permettra un travail multi-postes." Cette règle technique est la conséquence d'une règle d'organisation sur les stocks, que l'on doit pouvoir consulter simultanément de différents postes de travail.

Attention. Le recueil de l'existant révélera les solutions techniques anciennes. Des modifications dans les objectifs, les moyens, l'organisation vont demander des modifications dans les solutions techniques.

Ces règles sont du ressort entier de l'analyste - sous réserve des contraintes fixées antérieurement. Il a toute compétence pour proposer les changements souhaitables au moment du troisième niveau de l'étude.

Le tableau suivant explicite les degrés de liberté de l'analyste par rapport aux règles.

	Degré de Liberté de l'Entreprise	Degré de Liberté de l'Informaticien
Règles de Gestion	<i>Moyen</i>	<i>Nul</i>
Règles d'Organisation	<i>Fort</i>	<i>Moyen</i>
Règles Techniques	<i>Total</i>	<i>Fort ou Moyen</i>

Tableau 3.4 : Les degrés de libertés de l'informaticien.

Le recensement des règles.

On cherchera à extraire dans les interviews, les règles exprimées en même temps que les tâches, en dégageant celles qui ne seront pas remises en cause. Il s'agira des règles imposées (règles de gestion, règles organisationnelles, parfois certaines règles techniques). Ces règles seront décrites sur des fiches descriptives des règles. Acceptez cependant qu'une règle qui vous est déclarée invariable soit un jour ou l'autre remise en cause par vos interlocuteurs.

Formalisation des règles.

Les règles simples et générales peuvent être exprimées en langage courant (textuel).

Pour les **règles de calcul**, on peut utiliser des formules mathématiques (ou arithmétiques).

$$S(i) = P_t * I(i)$$

salaires de (i) = valeur du point d'indice multiplié par l'indice de l'employé (i). Il faut en outre définir avec suffisamment de précision les noms symboliques utilisés.

Pour les **règles complexes**, on utilisera une description par un pseudo-code (voir modèle opérationnel des traitements). C'est une pré-programmation sans contraintes syntaxiques. La base d'un pseudo-code peut être l'utilisation des boucles et des conditions.

tant que (expression)

faire :

si (expression)

fait ;

alors (expression) sinon

(expression) ;

fin-de-si ;

Cette description peut aussi s'agrémenter de schémas.

La description des tâches.

C'est une reprise de la description faite précédemment avec une extension aux règles. Il faut élaborer un document distinct de la feuille d'accompagnement décrivant les tâches, objet de la phase d'interview (voir fiche descriptive de tâche). On a donc un tableau par tâche :

RUBRIQUE	EXPLICATION
a)- Tâche	NOM DE LA TACHE. Le libellé est choisi par l'analyste. Il identifiera de manière unique cette tâche.
b)- Déclenchement	cette rubrique décrit les conditions de déclenchement de la tâche. Il s'agit des événements internes ou externes.
c)- Résultat	ce qui est produit par la tâche. Il peut y avoir plusieurs résultats pour une même tâche.
d)- Fréquence	nombre d'exécutions de la tâche par unité de temps (préciser l'unité de temps).
e)- Durée	temps nécessaire pour une exécution complète de la tâche.
f)- Règles	toutes les règles qui auront été dégagées de la tâche seront indiquées. Il pourra s'agir d'un ensemble de règles de gestion, d'organisation et techniques.
e)- Commentaires	l'interviewé a pu faire état de certains problèmes relatifs à l'exécution de la tâche (délai d'exécution trop court, volumes d'informations trop importants, traitement manuel impossible...). On indiquera ici toute remarque utile concernant la tâche.

Tableau 7.8 : description de tâche.

La fréquence et la durée gagneront à être estimées par des moyennes, par des histogrammes de fréquence. En effet, il est probable que l'entreprise ne dispose pas d'évaluation statistique du travail administratif fourni. Or il est évident que la décision d'informatiser va dépendre de ces statistiques.

La description des données.

On reprend les documents recensés à l'interview et on dresse la liste des

données présentes sur ces documents.

Attention. Il convient de séparer l'information véhiculée par le document, des données portées par le document.

Exemple :

"La facture 94/0850166 de la SENELEC d'un montant de 73480 FCFA doit être réglée avant le 28 Novembre 1994."

Les **INFORMATIONS** sont les **VALEURS** :

94/0850166, SENELEC, 73480, 28 Novembre 1994

Les **DONNEES** sont les **VARIABLES** :

Numéro de facture, Nom du fournisseur, Montant, Date d'échéance.

Cette liste permet de préparer les bases du **dictionnaire de données**. Le terme dictionnaire des données (DD) est un concept central des méthodes orientées données. MERISE accorde une grande importance aux données car elles permettent la production du Modèle Conceptuel des Données. Le DD constitue **les mots communs du langage** des acteurs du projet.

Le DD, qui commence à être élaboré sur la base de la liste alphabétique des données, va s'enrichir au cours des étapes suivantes.

On préconise pour le dictionnaire la structure suivante :

RUBRIQUE	EXPLICATION
a) Nom	choisi par l'analyste. Il se conforme aux habitudes du langage de l'entreprise. Ce n'est pas encore le nom symbolique qui sera ajouté par la suite (si l'informatique est présente, il se peut que l'on dispose déjà du nom symbolique ; on indique alors cette information dans le dictionnaire).
b)- Définition	tous les éléments constituant de la donnée (liste des valeurs prises par la donnée) ou bien explication "générique".
c)- Structure	alphabétique, numérique, alphanumérique, binaire
d)- Taille	taille en caractères.
e)- Type	élémentaire, calculée, en série (juxtaposition de plusieurs données - concaténation).
f) quantification	nombre de valeurs différentes prises par la donnée.
g)- Exemples	utiles si la définition n'était pas l'énumération des valeurs prises par la donnée.
h)- Commentaires	Ils exprimeront la présence de données voisines, ressemblantes pour rappeler la polysémie ou la synonymie éventuelle. Ils préciseront les contrôles à mettre en place sur cette donnée.
i)- Niveau	permet de repérer si la donnée est issue d'une règle de gestion, d'organisation ou technique.

Tableau 9.10 : description d'une donnée.

Avec cette fiche, une première liste alphabétique brute des données peut être établie. (un outil informatique de type Tableur peut faciliter la gestion de ce dictionnaire ;

chaque élément constituera alors une colonne). La liste brute ainsi constituée sera revue lors de la synthèse.

SYNTHESES ET MISE EN FORME.

Avec les interviews on a produit un certain nombre de documents : compte rendus d'interviews, notes d'interviews, tableaux, diagrammes. Ces documents constituent des informations spécifiques à chaque poste de travail, correspondant à des vues "singulières" de chaque interviewé. On appelle ces vues des "vues externes".

Par ailleurs, on a essayé de replacer toutes ces informations autour de trois pôles : les tâches, les données, les règles. Ce triple fil conducteur nous a déjà permis un premier regroupement des informations, qui nous sera utile pour la synthèse.

L'objet de la synthèse est d'opérer le regroupement général de tous les éléments obtenus grâce aux interviews de façon directe (les documents) et indirecte (les trois pôles). C'est ce regroupement qui va nous apporter la vision globale du fonctionnement de l'entreprise ou de façon plus précise du domaine étudié.

Les outils de la synthèse ne sont pas tous démontés dans ce chapitre. Le passage des documents au modèle externe et aux événements sera étudié au chapitre suivant.

Synthèse des traitements.

Synthèse des traitements avec le niveau organisationnel.

Objectif de la synthèse avec le niveau organisationnel.

- obtenir une description fine des tâches principales,
- enchaîner les tâches en rappelant les différents postes de travail concernés, les événements qui déclenchent les tâches, les documents porteurs d'informations,
- définir les domaines d'activité.

La synthèse est en outre intéressante parce qu'elle pointe les oublis, les incohérences dans l'explication et les dysfonctionnements réels :

→ **les oublis** : la synthèse permet une mise au clair des oublis de documents et/ou de traitements par les interviewés.

→ **les incohérences dans l'explication** : les interviewés peuvent ne pas avoir donné une vision cohérente de leur poste de travail ; cela peut tenir à une insuffisante compréhension de leurs tâches. C'est lors de la tentative de synthèse qu'on s'en rend compte.

→ **les dysfonctionnements** : des incohérences peuvent exister dans le fonctionnement du poste de travail et/ou du service.

Exemple 1 : Le guichetier de l'agence a expliqué qu'il remet un double de l'offre de prêt à l'adjoint du directeur et ce dernier n'a pas parlé de ce document lors de l'interview.

Exemple 2 : on repère des tâches exécutées en double.

Exemple 3 : le cas numéro 1 révèle peut-être que le document remis à l'adjoint du directeur n'est pas exploité et qu'éventuellement il est inutile.

Exemple 4 : un document manquant dans le système interdit une vérification prévue par les règles de gestion.

Ces incohérences sont difficilement perceptibles au niveau du poste de travail du fait de l'absence de vision globale. La synthèse va permettre de présenter ces dysfonctionnements éventuels aux responsables.

La synthèse va être **validée**, c'est à dire que l'analyste va expliquer à la direction ce qu'il a compris sur l'existant ; à ce moment, l'analyste pourra constater s'il a la même compréhension du fonctionnement du service ou du poste de travail que la direction.

La présentation de la synthèse peut se faire avec un formulaire (Cf fiche). On référencera les tâches par des numéros à deux niveaux : premier niveau le numéro du domaine, deuxième niveau, l'ordre chronologique du déroulement des tâches. On mentionnera les événements déclencheurs et les références des documents intervenant dans les tâches (Cf exercice d'application).

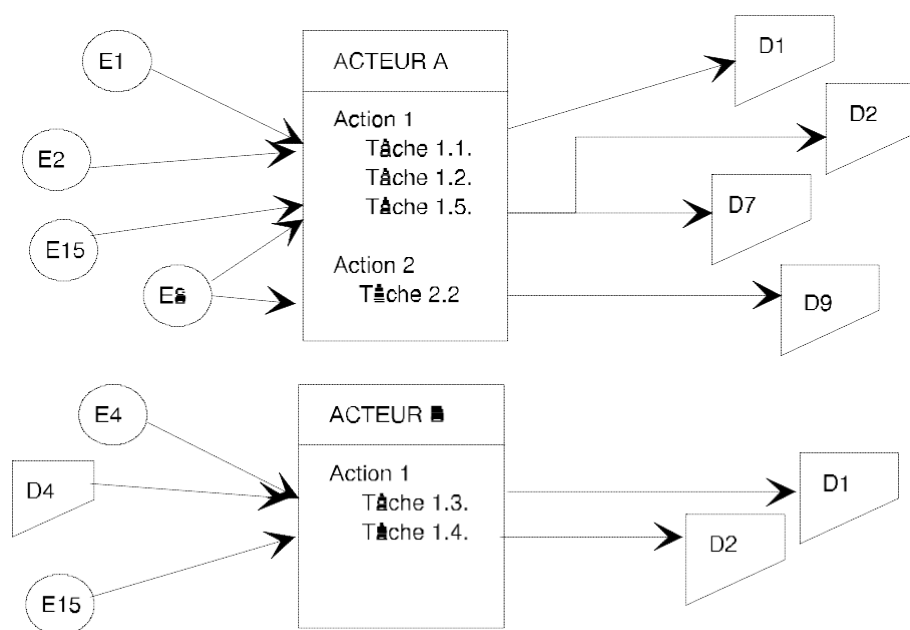


Figure 1.2 : Synthèse graphique des traitements.

Définition des domaines.

La notion de domaine est centrale en conception de systèmes. La compréhension que les auteurs en ont est très diverse dans la mesure où le domaine constitue le point de départ de la spécification des besoins du système. Du point de vue du praticien, plus la définition du domaine est précise, meilleure pourra être la spécification. Du point de vue du théoricien, plus la définition de ce qu'est un domaine est précise, meilleure pourra être la méthode. Nous présentons ci-après différents points de vue sur le domaine.

Les tâches repérées ont une cohérence interne ; cependant, elles peuvent être liées à un ensemble d'autres tâches par des aspects communs. L'idée sous-jacente est donc d'opérer des regroupements de fonctions dans l'entreprise.

a)- première approche :

"le domaine est un processus ou un ensemble de processus de gestion s'appuyant sur un ensemble de données communes n'ayant que peu d'échanges d'informations avec d'autres processus."⁴

De manière générale, on essaiera de constituer des traitements qui soient spécifiques à un seul domaine. Ceci allégera le développement d'applications ultérieures.

b)- deuxième approche :

Le domaine est un regroupement d'actions qui ont une cohésion entre elles ; cette cohésion doit être considérée

- d'abord dans le but des actions,
- ensuite dans les données utilisées,
- enfin dans les règles de gestion concernées.

Ces regroupements cohérents nous donnent un découpage de l'étude, une partition, c'est-à-dire des ensembles relativement disjoints. Exemples courants de domaines : Stocks, Paie, Fournisseurs, Clients.

c)- troisième approche :

"Le domaine d'activité est une partie du champ d'étude à laquelle on peut associer un ou plusieurs objectifs précis. On le décrira par un ensemble d'actions, de règles, de données."

Ce point de vue rejoint celui de Tardieu pour l'approche du domaine par les sous-systèmes (SP, SI, SO) : Un domaine est l'image, dans le système d'information, de l'utilisation d'une ressource ou d'une grande fonction de gestion de l'entreprise.

Comment repérer un domaine d'activité.

a)- regrouper des actions ayant une cohérence entre elles (elles visent le même objectif). Attention, ne pas confondre action et tâche (la tâche correspond à un poste de travail alors que l'action en est indépendante).

b)- rassembler toutes les règles de gestion correspondant à ces actions.

c)- rassembler toutes les données correspondant à ces actions.

L'approche systémique pour définir les domaines.

Cette approche permet de définir les natures possibles du domaine. Elle est expliquée par [Tardieu t.1, p.207-210] comme suit.

a) définition du domaine à partir du système opérant.

Le système opérant est une fonction de transformation de flux de matières, de ressources. Chaque ressource induit au niveau du système d'information un domaine candidat comprenant les informations-représentations attachées à ces ressources.

Si deux domaines *candidats* utilisent des données ou des relations identiques, alors on peut éventuellement rassembler ces deux domaines candidats en un domaine-image unique.

Cette vision repère donc trois domaines primaires :

- l'approvisionnement,
- le personnel,
- les ressources financières.

A partir d'une combinaison de domaines primaires, on va déduire plusieurs domaines secondaires ; les domaines seront producteurs de ressources pour d'autres domaines, ou bien consommateurs de ressources d'autres domaines.

Exemple : le domaine production est consommateur par rapport au domaine personnel, au domaine approvisionnement, matériel,

fournisseurs. Par contre, il est producteur de ressources par rapport au domaine clientèle.

Des domaines secondaires pourront ne disposer que des données et relations déjà définies dans les autres domaines. Dans un domaine on pourra définir un ou plusieurs processus (exemple dans le domaine production, les processus études, ordonnancement-lancement, fabrication, etc.).

b)- définition du domaine à partir du système de pilotage.

On part des grandes fonctions de pilotage. Ces fonctions sont suscitées par le contrôle/régulation de l'utilisation des ressources accordées au système opérant. Cette régulation induit la création de domaines primaires dans le système d'information.

Exemple de fonctions de contrôle :

Clientèle	→ domaine relations avec la clientèle.
Finances	→ domaine du contrôle financier.
Ressources humaines	→ domaine de la gestion du personnel.
Approvisionnement	→ domaine du contrôle des approvisionnements.

Exemple de fonctions globales :

Fonction comptable	→ domaine de la comptabilité générale, de la comptabilité analytique.
--------------------	---

Par composition (ou combinaison) d'un domaine du système opérant avec un domaine du système de pilotage, on pourra constituer un domaine-image unique dans le système d'information. Cette composition est possible si les deux domaines primaires mobilisent les mêmes individus et les mêmes relations. Un tel domaine rassemblera ainsi les fonctions de gestion de la ressource (le besoin du système opérant) et la fonction de contrôle de cette même ressource (le besoin du système de pilotage).

Cette approche des domaines par le système de pilotage présente les domaines comme le résultat d'une sédimentation en "couches" du système d'information, apparues à des moments différents de la vie de l'entreprise.⁶

c)- définition du domaine à partir du domaine d'activité.

Ce point de vue est le plus immédiat car le plus empirique. Il s'agit de caler les domaines sur les produits ou les secteurs de l'entreprise. Les domaines refléteront la structure organisationnelle de l'entreprise ou sa structure fonctionnelle.

⁶ TARDIEU utilise le terme de stratification (op. cit. p. 210).

Exemples :

- on définit les domaines fabrication et vente d'un produit ou d'un service.
- dans une entreprise d'assurances, on distingue les relations avec les particuliers de celles avec les entreprises. Ou bien les risques sont scindés entre risques maritimes, aériens, terrestres. Ou bien encore on préfère distinguer les risques aux personnes des risques aux biens.

Intérêt du découpage en domaines.

L'invariance.

Le domaine est l'unité la plus invariante du système d'information, parce que les ressources et les grandes fonctions de gestion sont la partie la plus stable de l'entreprise et que le domaine est calqué sur elles.

Le découpage du travail.

Le découpage en domaines permet, lorsque le champ de l'étude est trop vaste pour être étudié en bloc (du fait de la multitude des traitements), d'éclater le projet en sous-projets, de travailler en plusieurs équipes de projet sur un même front, de faciliter l'organisation du travail d'analyse.

Si le champ d'étude est petit, un seul domaine est défini et une seule équipe s'en occupe. Si le champ d'étude est grand, on aura plusieurs domaines, soit gérés par une seule équipe, soit par plusieurs équipes constituées pour toute la durée de l'étude ou seulement pour certaines phases (exemple : conception commune, réalisation par deux équipes, mise-en-oeuvre commune).

Respect du point de vue systémique.

On retombe toujours sur la question système/analyse. On rejette l'idée d'un saucissonnage du problème. Or, avant le découpage en domaines, on disposait d'un modèle unique. Le processus de constitution des domaines ne constitue-t-il pas le saucissonnage tant critiqué ?

L'argumentation est ici que le domaine est une partition souvent naturelle (histoire "naturelle" de l'entreprise, résultat de son histoire). On ne part pas de plusieurs modèles pour produire une fusion en un modèle unique, mais on éclate un modèle des données unique entre les domaines.

De plus, la vision systémique appliquée aux domaines n'élude pas la question de la stratégie et des objectifs de l'entreprise. On distingue les domaines afin de rendre prioritaires certains développements logiciels, qui sont considérés plus vitaux que d'autres. Il s'agit, avec la définition des domaines, de conduire intelligemment les projets.

Remarques.

Il est impossible de rattacher les données à un seul domaine spécifique. Les données sont souvent communes à deux domaines ou plus. Cela tient bien évidemment à ce que l'information doit circuler dans l'entreprise comme l'eau dans un réseau : l'information est un flux.

Exemple : l'objet Personnel est concerné par le domaine paie, ressources humaines, comptabilité générale.

Cette impossibilité de rattacher les données à un seul domaine justifie donc une conception globale des données, indépendante des traitements. Ceci constitue le point fort des méthodes orientées données comme SSADM, ou orientée données, traitements et événements comme MERISE.

Les bases de données, conçues comme réservoir de données utilisées par des traitements, illustrent bien l'évidence de la remarque.

Synthèse des traitements sans le niveau organisationnel.

L'objectif est d'atteindre le plus haut niveau d'invariance dans les traitements (atteindre le niveau conceptuel). Il s'agira ici d'opérer une "réduction" (agrégation). On va lors de cette étape élaguer de notre perception tout ce qui rappelle l'organisation, c'est-à-dire des façons particulières de travailler dans l'entreprise.

La synthèse des traitements sans l'organisation va donc consister à supprimer les références aux postes de travail. Derrière, on verra alors apparaître la notion d'**Action**. De même, on supprimera celles des tâches et ceux des documents qui n'existent que par rapport à l'organisation en place.

Cependant, on conservera :

- les actions de contrôle et de gestion, parce qu'elles se réfèrent à des règles de gestion internes (exemple : suivi des factures pour les impayés, contrôle des commandes, contrôle des absences).
- les documents imposés par l'extérieur (bons de commande, bons de livraison).
- les événements déclencheurs car ils sont déterminants pour l'élaboration du

modèle conceptuel des traitements.

- la numérotation élaborée lors de la synthèse avec organisation.

Synthèse des données.

L'objectif est de construire le dictionnaire des données, qui est le vocabulaire de base commun à tous les acteurs du projet (utilisateurs et concepteurs).

On va chercher à éliminer les incohérences apparues au moment du recueil des interviews, en éliminant les synonymes et les polysèmes.

- *les synonymes* : noms désignant la même réalité. On dit que l'on a deux signifiants ou plus pour un même signifié.

Exemple de synonymes :

numéro de commande	numéro de bon de commande
	référence-commande.
agent	employé.
marchandise	produit.

- *les polysèmes* : un même nom désignant deux réalités différentes ou plus. On dit que l'on a un signifiant pour plusieurs signifiés.

Exemple de polysèmes :

cachet	produit pharmaceutique, montant de l'engagement d'un artiste, outil de bureau, application du tampon lui-même sur un document).
prix	prix de production, prix d'achat, prix de vente, prix hors-taxe....

La constitution du **dictionnaire des données** est, nous l'avons signalé, un processus progressif (certains aspects en seront définis au chapitre suivant).

Son démarrage a lieu avec les recueils d'interviews. On élabore des **listes brutes de données** pour chaque interview puis on les consolide (lors du retravail sur les compte rendus, lors des révisions de notes). Le remplissage des fiches du dictionnaire permet alors le constat des synonymes et des polysèmes. Ceux-ci vont alors être élagués des listes. La fusion de ces listes donnera une **liste épurée des données**.

Les fiches constituent le **dictionnaire des données**. Cependant, ce dictionnaire n'est pas terminé à cette étape. Il va s'enrichir tout au long du projet.

Dès à présent, il y aura intérêt à ajouter certaines contraintes connues sur les données :

- des contraintes "syntaxiques" relatives à la structure (structure de données

hiérarchique ; par exemple numéro de Sécurité sociale) ;

- des contraintes "sémantiques" relatives aux plages de valeurs. On se permet ainsi un contrôle de vraisemblance au moment de la saisie des données (exemple : on se refuse à accepter comme valide la commande, par un particulier, de plus d'un voilier à la fois, on rejette une commande négative de produits).

VALIDATIONS DE L'EXISTANT.

Objectifs de la validation de l'existant.

L'analyste doit maintenant contrôler auprès des interviewés et du client que sa perception de l'existant, telle qu'il l'a synthétisée, est valable, c'est-à-dire qu'elle correspond à la réalité, qu'elle rend compte du sens de celle-ci.

C'est donc une phase de **vérification**, de "**contrôle externe**".

Lors de cette phase, on aura donc acquis la certitude d'avoir bien compris le domaine de problème. Par l'exposé aux intéressés de notre perception globale, on aura aussi pu amener les décideurs à réfléchir sur leurs objectifs et éventuellement à les préciser, voire à les redéfinir. Il faut être conscient que ceci constitue l'une des difficultés de cette étape : on peut avoir affaire à une redéfinition, par les responsables de l'entreprise, "en cours" d'étude, tant des objectifs que des besoins en logiciel. Ce problème est celui du changement continu des spécifications de besoins à mesure que l'on réfléchit au domaine de problème.

Attention : cette vérification est différente de la validation technique que l'on réalisera sur les modèles externes et qui sera étudiée au chapitre VI.

Comment mettre en oeuvre la validation de l'existant.

De la prudence avant toute chose.

La prudence verbale est de rigueur, car il s'agit d'exposer vos conclusions aux responsables des domaines d'activité concernés par le champ de l'étude. Cette synthèse, qui en fait contient la relation de difficultés internes et d'incohérences éventuelles de la situation présente, touche aux pouvoirs dans l'entreprise, exprime des rapports de force entre services, des problèmes de relations de travail et émet des critiques sur les façons de travailler. Il n'est cependant pas question de passer à côté de ces difficultés et incohérences, si elles existent dans le domaine étudié. Leur omission conduirait à un échec inéluctable du projet de logiciel.

Aller à l'essentiel.

On validera en plus les règles de gestion les plus difficiles (exemple : la législation, la comptabilité).

Cent fois sur le métier remettre son ouvrage.

Si au moment de valider l'existant, il apparaît nécessaire de revoir les interviews, il faudra alors procéder à une nouvelle validation après ces interviews complémentaires

Résultats de la validation.

La validation peut être considérée comme la base du contrat qui va lier le Client et l'Analyste. C'est en effet le moment où l'accord entre les parties sur les objectifs est conclu. Sur la base de cet accord, on peut maintenant démarrer la conception d'une solution. Si l'on n'obtient pas une expression claire des objectifs, on risquera à tout moment de voir les solutions conceptuelles remises en cause.

Arrivés à ce stade, l'accord est plus facile à obtenir qu'au début de l'étude de l'existant. En effet, tous les acteurs parlent la même langue, la langue naturelle de l'entreprise.

Le travail réalisé par l'analyste se concrétise (bien que l'on ait fait le choix de n'en pas parler ici) par un document complet sur l'existant. Ils est donc arrivé à posséder une connaissance précise du domaine de problème. Par la fourniture de cette étude, il a mis à la disposition des responsables de l'entreprise une vue analytique et synthétique du fonctionnement de l'entreprise.

C'est à ce stade aussi que l'on pourra revoir les délais et les moyens accordés au projet.

Cette présentation de l'analyse de l'existant a laissé dans l'ombre les nouveaux choix de gestion qui peuvent être exprimés par l'entreprise, puisqu'ils ressortissent de la solution future. Pratiquement, il convient de traduire ces choix en règles de gestion et en actions pour les ajouter à celles existantes ; elles viendront s'insérer le moment venu aux modèles conceptuels de la solution future.

En conclusion, l'étude de l'existant ne clôt pas le cycle des questions aux utilisateurs. Ces derniers seront constamment revus lors les étapes de conception, afin d'obtenir les informations induites par des solutions que l'on n'a pas encore pu imaginer à cette étape-ci.