

Organisation par projet et nouvelles technologies de l'information

(Projet organization and new information technologies)

Filbet, Michel
Eusko Ikaskuntza
Fac. Pluridisciplinaire
29-31, cours du Comte de Cabarrus
F - 64100 Baiona
E-mail: filbet@larrun.univ-pau.fr

BIBLID [1137-442x (1999), 7; 17-39]

Les enseignements de la modernité scientifique ne peuvent laisser indemnes les théories de l'organisation et les technologies du système d'information. Celles-ci doivent évoluer pour faire face aux défis organisationnels auxquels les entreprises sont confrontées. L'importance grandissante du travail coopératif et l'évolution technologique des outils d'aide au travail de groupe nous amène à évaluer un outil de management de projets et de réunions. Pour des raisons fortement enracinées dans la culture d'entreprise, l'accent est souvent mis sur la technologie, l'innovation doit être aussi considérée sous l'aspect organisationnel.

Mots Clés: Organisation par projet. Développement des entreprises. Système d'information.

Modernitate zientifikoaren ikasbideek ezin utziko zituzten informazio-sistemaren antolaketa eta teknologien teoriak ukitu gabe. Horiek eboluzionatu behar baitute enpresek aurre egin beharreko antolaketa-erronkei erantzun ahal izateko. Lan kooperatiboaren garrantzi geroz handiagoak eta talde-lanari laguntzen dioten baliabideen eboluzio teknologikoak proiektu eta bileren management-erako tresna baten eboluzioa dakarte. Enpresa-kulturaren sakon erroturiko arrazoiengatik, behin eta berriro teknologia azpimarratzen da sarritan; berrikuntza, halaber, antolaketaren aldetik kontsidera daiteke.

Giltz-Hitzak: Proiektuaren araberako antolaketa. Enpresen garapena. Informazio-sistema.

Las enseñanzas de la modernidad científica no pueden dejar indemnes las teorías de la organización y las tecnologías del sistema de información. Estas deben evolucionar para responder a los desafíos de organización a los que se tienen que enfrentar las empresas. La importancia cada vez mayor del trabajo cooperativo y la evolución tecnológica de las herramientas de ayuda al trabajo de grupo conlleva la evaluación de una herramienta de management de proyectos y reuniones. Por razones fuertemente arraigadas en la cultura de empresa, se insiste a menudo en la tecnología; la innovación también debe ser considerada bajo el aspecto de la organización.

Palabras Clave: Organización por proyecto. Desarrollo de las empresas. Sistema de información.

INTRODUCTION

Les enseignements de la modernité scientifique, et de la théorie du chaos en particulier ne peuvent laisser indemnes les théories de l'organisation et les technologies du système d'information. Celles-ci doivent évoluer pour faire face aux défis de la complexité dynamique, et générer de nouvelles formes scientifiques et technologiques permettant de répondre au défi de la variété requise par le développement des principes de l'autonomie, de l'auto-organisation et finalement, de la distribution et la mobilisation de l'intelligence. Cette étude présente les défis organisationnels auxquels les entreprises sont confrontés. L'importance grandissante du travail coopératif et l'évolution technologique des outils d'aide au travail de groupe nous amène à évaluer un outil de management de projets et de réunions
MANPROJECT SYSTEMS

1. L'ORGANISATION PAR PROJET

1.1. INTRODUCTION: LA NÉCESSITÉ D'ÉVOLUTION DES MODES D'ORGANISATION

Les entreprises, grandes ou petites, s'interrogent devant le monde en perpétuel changement, devant des marchés de plus en plus versatiles et exigeants, devant l'accélération de tous les cycles qui structurent leur activité (financement, production, nouveaux produits...). Cette étude met en évidence l'inadéquation entre les systèmes d'organisation actuels et les contraintes environnementales qui s'imposent à l'entreprise. L'importance du groupe comme maille de base de l'organisation sera mis en évidence vers de nouvelles formes d'organisation par projet.

1.2. L'ORGANISATION EN QUETE D'ADAPTABILITÉ

Le modèle fordo-taylorien

Les principes qui régissent les organisations actuelles sont des principes qui ont plus de deux cents ans. La spécialisation du travail et la fragmentation corollaire qui en découle est la cause essentielle des de la prospérité des organisations. En segmentant ainsi leur activité au nom de «la rationalité fordo-taylorienne», en séparant la conception du travail de l'effecton de celui-ci, en donnant finalement le primat de l'efficacité locale sur l'efficience globale, en confondant la fin et les moyens, les organisations ont perdu peu à peu dans l'irresponsabilité des grandes organisations verticales le sens de leur mission fondamentale, fabriquer et vendre des produits, vendre des services..., bref cette flamme qui est susceptible de donner du sens à la collectivité, base nécessaire pour qu'elle puisse développer une culture positive, tournée vers le dynamisme, l'innovation et la créativité.

La fin du paradigme de stabilité

Le mode d'organisation actuel des entreprises résulte d'une réelle compétitivité des entreprises dans le passé conçu pour répondre le plus rapidement à une demande de masse sans cesse croissante de produits à cycle de vie long, banalisés et à technologie relativement simple, elles se sont structurées à partir d'organigrammes en râteau, reprenant ce niveau de la structuration globale, le principe de la division fonctionnelle de l'activité autour de différents métiers présents dans l'entreprise. Ouvrant dans un monde pénurie,

elles ont mis l'accent sur la compétition par les coûts, le produit trouvant toujours acheteur sans que les problèmes de personnalisation, de service, et finalement de qualité de ce dernier se posent vraiment.

Passer vers des environnements chaotiques, faits d'évolutions profondes, fréquents et inopinées demande une mise sous tension des structures qui permettent de faire face à l'instabilité généralisée.

Flexibilité et innovation

Les entreprises sont à la recherche de flexibilité et d'innovation. L'essentiel des informations manipulées sont très fortement influencées par la comptabilité qui est finalement l'un des seuls langages communs à peu près partagé. Il présente cependant un certain nombre de limites, en ce qu'il est exprimé en grandeurs monétaires, qu'il regarde l'activité passée avec une périodisation annuelle immuable, et que dans sa version contrôle de gestion il est non seulement respectueux de la division territoriale de l'organisation, mais il l'accentue fortement.

Les clients deviennent la cible d'une concurrence de plus en plus exacerbée. Toute activité organisée devrait faire de donner du sens à son action, c'est à dire de définir pour qui elle travaille, donc de définir ses clients. Beaucoup d'entreprises ont du mal à se débarrasser de leurs habitudes acquises dans une économie d'offre.

Les limites des modes d'organisation traditionnels

L'organisation conçue pour fonctionner dans un certain contexte a du mal à fonctionner dans un autre. Ce ne sont pas tant les produits, les process ou les hommes qui sont en cause, mais l'organisation et la coordination du travail et des processus par lesquels une entreprise met en oeuvre son activité.

De nombreuses organisations continuent à chercher des solutions traditionnelles dans des nouveaux produits ou des nouveaux services, ou dans de nouvelles stratégies, dans des investissements de plus en plus coûteux dans de nouveaux secteurs dans de nouvelles techniques managériales ou dans l'informatisation. Elles oublient que les organisations ne se réduisent pas à des structures, des portefeuilles d'actifs ou des produits mais qu'elles sont constituées de personnes oeuvrant ensemble pour produire des bien ou des services ou remplir une mission.

Elles ne veulent ou ne peuvent pas comprendre que si ces personnes ne remplissent pas leur mission comme il faudrait, c'est souvent que les conditions organisationnelles mises en place pour la réalisation de cette mission ne le permettent pas. En effet, dans la plupart de nos organisations la réalisation d'un processus entraîne la participation de plusieurs services à la fois sans qu'aucun responsable ne soit en charge de la coordination générale. Les organisations actuelles sont bâties sur des structures verticales dont chacune a en charge une partie du processus. Les dysfonctionnements que connaissent les organisations actuelles trouvent leur origine en partie dans la fragmentation des processus, dans l'impossibilité pour un agent de modifier une partie du processus sans obtenir de chacun des membres de sa hiérarchie.

En résumé les contraintes qui pèsent actuellement sur les entreprises sont: l'accumulation des contraintes (complexité, cycle de vie raccourci, exigence de qualité, forte concurrence commerciale, pression sur les coûts), la non maîtrise des objectifs QCD (Qualité, Coûts, Délais) liés au nouvel environnement des organisations, la nécessité d'un recentrage sur l'objectif clientèle et objectif entreprise.

1.3. L'IMPORTANCE DU GROUPE COMME MAILLE DE BASE DE L'ORGANISATION

L'importance du travail de groupe apparaît comme étant l'élément essentiel de la réussite des futures organisations orientées par projet. La complexité des processus rend nécessaire la participation l'implication de tous les membres. De plus, on passe de groupes homogènes (par métier) à des groupes hétérogènes.

Le projet tend à promouvoir des comportements particuliers indispensables à l'avancement efficace du projet tout en étant de façon constante tourné vers l'action plutôt que vers le constat.

- Capacité d'anticipation qui doit pousser à l'action de planification, Transparence tournée vers une qualité de communication,
- Souci de validation des processus tourné vers le contrôle, l'évaluation et la respecification des tâches en temps réel,
- Réactivité tournée vers la solidarité et la recherche du consensus.

En matière de performance, la difficulté vient du fait que le résultat apparaissant au bilan est un indicateur synthétique à court terme, traduisant des efforts multiples d'amélioration de la rentabilité. En fait les facteurs de performance se trouvent en amont. Ils concernent principalement les coûts, la qualité, les délais, la flexibilité et la satisfaction des clients. Il convient donc de savoir quelles sont les priorités parmi ces facteurs, comment les combiner entre eux et les relier au profit.

Outils d'aide au travail de groupe

Les systèmes d'information sont à l'heure actuelle en voie de franchir une étape subséquente en modifiant totalement les structures des marchés. La technologie l'une des variables déterminantes des choix stratégiques et des structures des organisations. Les réseaux de communication sont en train d'accentuer la dimension spatiale, tout en modifiant une dimension supplémentaire : le temps. Les organisations peuvent maintenant communiquer à travers le monde entier en temps réel par téléphone, télécopieur ou terminal. La technologie autorise l'accélération des flux et les économies de fluidité que cela génère. L'une des limites majeures à la décentralisation était la difficulté de coordonner les activités de plusieurs unités ou de contrôler celles d'une organisation ou d'un groupe affilié. Les réseaux informatiques permettent de palier en grande partie à ce handicap en échangeant des informations entièrement actualisées.

Les systèmes électroniques d'échange de données (EDI) - liaison informatique en temps réel entre deux organisations (mais aussi entre groupes, projets...) deviennent la norme dans de nombreux contextes. Ils permettent d'ajuster avec précision les flux de produits, ce qui réduit au minimum les stocks et maximise le montant des actifs.

1.4. LA GESTION PAR PROJET: VERS L'ENTREPRISE "PROJECTIQUE"

Elle résulte de la volonté de focaliser toute l'activité (de l'analyse conception à la gestion quotidienne, en passant par les modalités d'organisation) vers les besoins du client, de "faire rentrer le client dans l'organisation".

Les formes d'organisation mises en oeuvre sont poussées vers la constitution de groupes de taille restreinte dotés d'autonomie. A partir du moment où une unité est en charge d'une réalisation qui constitue une projection complexe vers l'avenir (qu'elles soit technique, ou organisationnelle), on peut qualifier l'objectif qu'elle poursuit aussi bien que la démarche qu'elle met en oeuvre de projet.

Le projet en terme de démarche se situe autour de la notion centrale de cycle de vie du projet, qui organisa dans le temps le déroulement des différentes phases qui balisent la vie du projet, de l'idée de départ au classement définitif de ce dernier. Aux cycles de vie linéaires et séparés succèdent aujourd'hui des cycles de vie qui vont intégrer toute la problématique liée au projet de façon à intégrer toute l'épaisseur de la complexité du problème dès les phases les plus hautes du projet. On parle de cycle logistique intégré pour désigner cette intégration.

Une autre caractéristique de la gestion par projet consiste dans l'ingénierie de concourante ou simultanée, où l'on essaie de ramasser au maximum les phases d'ingénierie, de façon d'abord à diminuer les temps de cycle de développement, mais d'autre part générer une collaboration transversale intense entre ce qui jusqu'à aujourd'hui était considéré comme des métiers différents qui intervenaient dans le processus d'ingénierie de façon successive, multipliant incompréhensions et impossibilités, retours en arrières, conflits et retards. Avec l'ingénierie concourante ou simultanée, on fait le pari de la collaboration (par organisation physique ou virtuelle du travail en commun) fructueuse et enrichissante, permettant de surcroît de diminuer les temps de réaction.

Dans la plupart des expériences connues, les résultats sont positifs. L'organisation par projets semble donc être en mesure d'offrir à l'ensemble des acteurs un référent organisationnel qui permette de recentrer et de focaliser les activités sur des actions porteuses de changement positif, identifiées comme telles et susceptibles, au moins partiellement d'autofinalisation (l'équipe de projet participe de façon plus ou moins absolue à la fixation des objectifs et des principales contraintes entourant le projet) et d'auto-organisation et de reconfiguration (l'équipe est en mesure là aussi au moins partiellement, de mettre en place l'organisation qui lui semble la plus adéquate au regard de la tâche à accomplir).

Le projet permet de rendre compte de l'action complexe en ceci qu'il permet d'approcher ou de reproduire la récursivité généralisée de celle-ci par composition de projets plus simples, qui interagissent les uns sur les autres.

Un projet est donc une unité d'organisation qui a le mérite d'être dynamiquement déterminé vers un objectif à atteindre, nécessairement ouverte sur d'autres projets de son environnement spatio-temporel avec lesquels elle entretient de nombreux échanges. Cette forme d'organisation étant de dimension restreinte (équipe réduite), et à durée de vie limitée (cycle de vie), étant finalisée et organisée, mais en même temps refinalisable et reconfigurable, elle est plus pertinente que les formes d'organisation traditionnelles de grande envergure, hiérarchisée et inflexible, destinées à durer de longues années.

L'organisation par projet ou transversale ne doit pas venir alourdir la structure verticale de l'organisation mais elle doit la compléter pour plus de souplesse.

1.5. CONCLUSION

Dans cette problématique générale le thème de cette recherche contribue à la modernisation organisationnelle des entreprises régionales.

Le diagnostic de nombreuses études portent sur la PME, aussi bien dans notre région transfrontalière que des études réalisées globalement au niveau européen montrent que nos entreprises pêchent par le manque de réactivité et d'adaptabilité de leurs structures. Elles sont en effet prisonnières de leurs modes traditionnels d'organisation qui sont contemporains des époques de stabilité, de répétitivité des marchés, mais qui sont complètement inadaptés aux enjeux qui les frappent aujourd'hui de plein fouet, et qui sont en particulier la mondialisation et l'ouverture vers des environnements de plus en plus versatiles. Les entreprises régionales sont pour beaucoup d'entre elles en train de se poser des questions sur ces évolutions à mettre en oeuvre. Un certain nombre d'entre elles sont par contre dans une position de pointe en ce domaine.

Le dernier congrès d'Eusko Ikaskuntza a déjà démontré l'importance des nouvelles formes d'organisation des entreprises comme élément de modernité et de compétitivité (José Ignacio Lopez de Arriortua, directeur des achats de l'organisation de Volkswagen, parlant aussi bien de son entreprise que des nombreux sous-traitants lors de son intervention).

Plusieurs entreprises dans notre région, mais aussi dans le réseau européen de nos laboratoires de recherche, font appel à ces méthodes d'organisation. Leur expérience demande à être capitalisée et théorisée de façon à être dominée et adaptable aux réalités et aux cultures spécifiques et devenir ainsi transférable dans les autres entreprises de notre région transfrontalière.

Les objectifs fixés sont les suivants:

- Adapter les compétences présentes dans les entreprises, chez les cabinets de consultants et de conseil, chez les universitaires et les chercheurs de notre réseau (européen) à la réalité de notre région et aux besoins spécifiques de nos entreprises locales.

- Transfert de technologie (envisagée ici au sens de savoir-faire technicoorganisationnel) largement appuyées sur la philosophie de l'amélioration organisationnelle continue et du "benchmarking" s'appuyant sur les intervenants du réseau et les consultants.

- Dans tous les cas, la philosophie affichée par le réseau consiste à dire qu'il s'agit d'amener les entreprises à "produire" leur évolution, en leur apportent des savoir-faire et un guidage méthodologique, et non de faire un simple diagnostic-audit extérieur comme dans beaucoup de cas.

2. LE SYSTEME D'INFORMATION QUESTIONNÉ PAR LE PROJET

2.1. INTRODUCTION

Les entreprises grandes ou petites, s'interrogent devant le monde en perpétuel changement, devant des marchés de plus en plus versatiles et exigeants, devant

l'accélération de tous les cycles qui structurent leur activité (financement, production, nouveaux produits...). La première partie a mis en évidence l'inadéquation entre les systèmes d'organisation actuels et les contraintes environnementales qui s'imposent à l'entreprise.

Le mode d'organisation traditionnel des organisations résulte d'une réelle compétitivité des entreprises dans le passé conçu pour répondre le plus rapidement à une demande de masse sans cesse croissante de produits à cycle de vie long, banalisés et à technologie simple, elles sont structurées à partir d'organigrammes en rateau, reprenant ce niveau de la structuration globale, le principe de la division fonctionnelle de l'activité autour de différents métiers présents dans l'entreprise. Ouvrant dans un monde en pénurie, elles ont mis l'accent sur la compétition par les coûts, le produit trouvant toujours acheteur sans que les problèmes de personnalisation, de service, et finalement de qualité de ce dernier se posent vraiment. Les entreprises sont à la recherche de flexibilité et d'innovation. Les clients deviennent la cible d'une concurrence de plus en plus exacerbée.

Toute activité organisée devrait faire de donner du sens à son action, c'est à dire de définir par qui elle travaille, donc de définir ses clients. Beaucoup d'entreprises ont du mal à se débarrasser de leurs habitudes acquises dans une économie d'offre. Ce chapitre présente les éléments du système d'information à mettre en oeuvre pour tenir compte de ces changements.

2.2. VERS DE NOUVEAUX SYSTEMES D'INFORMATION

Le système d'information doit désormais permettre de prendre en charge la dialectique entre l'autonomie du niveau projet et la cohérence d'ensemble de l'entreprise, et au-delà, l'ouverture vers l'extérieur. C'est une nécessité à prendre en compte dès l'analyse et la conception de ces "systèmes d'activité humaine"¹ sont les entreprises, tant au niveau des noyaux plus ou moins autonomes qui la font, que des multiples liaisons réseaux qui l'irriguent, en les considérant dans leur finitude (le discontinu corpusculaire : l'individu, le groupe, l'entreprise...) et en même temps dans leur ouverture (et le continu ondulatoire : l'ensemble des informations circulant réseaux sur lesquels toute cette activité s'appuie).

La compatibilisation d'ensemble passe-t-elle nécessairement par la centralisation des systèmes? Sans doute passe-t-elle par un certain nombre d'activités de production des axes de cohérence et de suivi et synthèse de l'activité, autour des orientations politiques de développement et des grands équilibres, constituant en quelque sorte le corps de "méta-règles" encadrant globalement l'activité et mises en place pour faciliter la cohérence. Dans la philosophie du réseau, il peut s'agir de règles qui se forment, s'imposent, et évoluent de façon émergente. Mais il peut s'agir aussi d'activités de gestion, prises en charge par des acteurs, éventuellement là aussi dans le cadre d'un projet, qui à cette fin, doivent pouvoir spécifier le système d'information qui leur est nécessaire.

Les systèmes d'information aujourd'hui.

a) Les approches traditionnelles.

Les méthodologies structurées de conception et de développement de systèmes d'information en vigueur dans le domaine de l'informatisation des systèmes de gestion ne

¹ PB Chekland, Information systems and systems thinking: time to unite? In international Journal of Information management, 1888-8, pp. 239-248.

favorisent pas l'implication des acteurs de l'entreprise. Elles nous semblent continuer à reposer sur les paradigmes anciens dérivés de la première systémique² ("hard systems" des britanniques). En simplifiant, on peut dire qu'elles procèdent d'une période, d'un "ensemble cohérent" scientifique et technologique, fondé sur une approche de l'époque dite "de la stabilité". Les paradigmes de l'organisation à l'oeuvre dans la période où naissent les grandes méthodologies de développement de systèmes d'information, s'appuient sur le concept systémique d'"état stable", au sens de l'automaticien Ashby³.

Ces conceptions sont caractéristiques d'une époque, et se retrouvent dans l'entreprise en termes de structures stables (les fameux "invariants" des analystes informaticiens) comme base nécessaire à toute construction cognitive sur l'entreprise. Les solutions développées en porteront la marque indélébile, que ce soit en termes de technologies matérielles et logicielles de l'information ("mainframes" et bases de données) ou en termes de structures organisationnelles le plus souvent typiques du modèle fordo-taylorien (structures divisionnelles en "M" dans les grandes entreprises) fabriquant en séries longues et pour le stock des produits banalisés et stabilisés.

b) Les apports de la philosophie orientée-objet

L'évolution des types de représentation et des attitudes intellectuelles face à la complexité représente une avancée importante dans la sphère cognitive. Elle correspond à la prise de conscience de l'échec, ou pour le moins des limites sérieuses, des modes traditionnels d'approche, de représentation ou de modélisation qui sont à la base des méthodologies traditionnelles de conception de systèmes du type de MERISE en France ou SSADM au Royaume Uni. L'importation des concepts orientés-objet dans le monde de la conception des systèmes d'information est probablement un pas important, au plan des perspectives qu'ouvre cette technologie.

Dans cette approche l'image informationnelle est composée à partir de "petits systèmes" qui collaborent entre eux dynamiquement (par envois de messages). Chacun de ces "petits systèmes", ou "objets" possède sa statique et sa dynamique. Il "encapsule" donc sa propre complexité et gère de façon asynchrone ses relations aux autres. Chaque objet, par l'autonomie qui est la sienne, "absorbe" donc en local, à son niveau, une partie significative de la complexité d'ensemble. La construction modulaire et l'autonomie des éléments du système d'information suggèrent une intéressante homomorphie avec les nouvelles formes d'organisation émergentes que nous avons évoquées dans ce travail, dans la mesure où l'entreprise peut être comprise, du point de vue organisationnel, comme un système de petits systèmes d'information atomiques évolutifs et coopérants.

Cette forme de pensée aura des impacts sur la conception de la structure globale. L'identification des divers objets de l'entreprise ne se fait plus nécessairement en termes de fonctions générales, comme si les objets étaient dotés d'une existence ontologique, opposable à tous les acteurs de l'entreprise qui doivent en avoir une vue identique (même si elle est partielle, comme dans la notion de vue externe des analystes informatiques), mais peut-être liée à la notion d'objets de gestion vus, compris et manipulés par l'individu ou le groupe d'individus. 'Le penser objet' est séduisant grâce à la forte adéquation de ses

2 N. Jayaratna, *Understanding and Evaluating Methodologies*, McGraw-Hill, 1994.

3 W.R. Ashby, *Design for a brain*, Chapman and Hall, Londres, 1960.

concepts à admettre des perceptions et des modularisations du monde que les différents acteurs peuvent posséder .

Cette approche permet de visualiser, au niveau des acteurs chargés de la perspective stratégique et globale, les objets de gestion tels que les conçoivent les managers en charge de ces types de responsabilité, et au niveau des acteurs, des équipes opérationnelles ou des groupes de projet, les diverses vues (évolutives) que les acteurs peuvent posséder...

Cette modélisation permet en outre de prendre en compte la gestion partielle des communications intra-organisationnelles (et même inter-organisationnelles), ainsi que les phénomènes de centralisation-décentralisation de l'information. En incorporant les acteurs dans la modélisation, elle permet, potentiellement, de faire une part centrale à l'individualisation des espaces informationnels et de qualifier de façon multidimensionnelle, sémiologique pourrait-on dire, les relations des acteurs à l'information.

Bien entendu, il faut veiller à ce que ces deux caractéristiques correspondent aux aspirations existant dans l'entreprise, ou au moins être attentif aux processus qui peuvent favoriser ces dimensions. Ce n'est que dans la mesure où il y aura prédisposition pour que les acteurs soient actifs vis à vis de la construction personnalisée de leurs systèmes d'information que de telles perspectives seront susceptibles de s'ouvrir, et aussi, bien sûr, et ce n'est pas le moindre problème, dans la mesure où la technologie le permettra! C'est cependant bien souvent par l'exemple que les processus de changement font tâche d'huile, et il y a nécessité de mener des recherches-actions bien ciblées allant dans le sens de la construction de systèmes d'information personnalisés. La technologie -ou le phénomène!- Internet est en train de matérialiser progressivement la concrétisation de ces perspectives.

Cette philosophie sur le développement de systèmes orientés objet et notamment de systèmes d'information semble être une réponse possible pour rendre "maîtres" et actifs les différents acteurs de l'entreprise en matière informationnelle. Les besoins informationnels spécifiques et personnalisés des acteurs et des groupes au travail dans l'organisation ne sont pas, et ne peuvent pas être pris en considération de façon centrale dans les méthodologies traditionnelles centralisées⁴.

La modularisation que porte en elle la philosophie objet est particulièrement intéressante en ce sens qu'elle permet en principe, en faisant le pari de la décentralisation des systèmes, de définir de façon modulaire les systèmes d'information. Ceci devrait permettre aux analystes, et aux concepteurs (et aussi aux développeurs) de se référer à la modélisation que les acteurs se font de leur sphère d'activité comme système d'objets, chacun d'entre eux incorporant (encapsulant) sa statique et sa dynamique (ou son intelligence locale), et donc capables de collaborer entre eux.

Il y a là, de la part de l'entreprise, un important investissement en apprentissage organisationnel à mettre en oeuvre, pour permettre aux acteurs et aux groupes de projet de dominer suffisamment les outils de modélisation pour les rendre capables de travailler et de participer, avec les professionnels de la modélisation et de l'organisation, à l'ingénierie de leur cadre d'activité ou de leur projet, et de se représenter, dans ce cadre, le système d'information leur paraissant le plus adéquat.

⁴ T.J. Dobin et D.W. Bustard, .Combining Soft Systems Methodology and Object Oriented Analysis. The search for a good fit, BCS Information Systems Methodologies Specialist Group 2° conference, Edinburgh, septembre 1994

Au total, même si nous ne sommes qu'aux balbutiements de ces évolutions informationnelles, le paradigme objet nous semble particulièrement bien orienté, au moins dans son esprit général, pour permettre la personnalisation, l'adaptabilité et l'adéquation des systèmes d'information, ainsi que la prise en charge de la dialectique collectif-individuel^{5,6}. C'est un point crucial à l'heure de réfléchir à la mise au point des nouvelles méthodes de conception. Reste quand même que les méthodes orientées-objet restent globalement dans l'optique d'un système d'information relativement stable, pré-construit, qui ne répond pas ou répond mal aux besoins dynamiques (non pré-programmée et non pré-programmable) en information spécifique et complexe dont les acteurs ont besoin pour les tâches non répétitives complexes qu'ils mettent de plus en plus en oeuvre, et ceci à tous les niveaux.

2.3. RÉNOVER LA PROBLÉMATIQUE DU SYSTEME D'INFORMATION

De nombreuses et de profondes évolutions sont en oeuvre dans le monde du système d'information qui contestent bon nombre de paradigmes durs⁷ qui continuent à l'habiter. Les technologies évoluent rapidement, qui poussent à la mise en oeuvre d'évolutions majeures, ou du moins qui les accompagnent⁸. Au plan des méthodologies de développement de systèmes, pourtant, on ne voit point se profiler d'évolution de ce type, qui restent très dépendantes des paradigmes positivistes en matière de connaissance et fordo-tayloriens en matière d'organisation. Des changements profonds de ces paradigmes nous semblent nécessaires pour faire également entrer le monde du système d'information dans l'ère "post-moderne".

Si la problématique de l'information doit être rénovée, il faut le faire en tenant compte des réflexions tournant autour des nouvelles formes d'organisation et du statut et de la validité de l'information. En effet, l'enjeu nous semble aujourd'hui, compte tenu des évolutions en cours dans les technologies de l'information et de la communication, de comprendre les relations à l'information qui sont nécessaires au fonctionnement des formes d'organisation sur lesquelles nous avons réfléchi dans ce travail. Inventer et expérimenter les nouvelles relations à l'information, et surtout les méthodes et les technologies qui peuvent permettre d'avancer dans le sens d'une relation plus fluide, plus dynamique et circonstanciée, bref moins mécanique avec l'information. Rendre en quelque sorte l'initiative à l'acteur en lui donnant des possibilités actives d'accès à l'information ou en le définissant comme attracteur systématique de tel ou tel type d'information détectée dans l'environnement.

a) L'unité de projet et son système d'information.

Chaque acteur (ou groupe) est donc en charge d'une certaine mission, d'un certain projet (en général complexe, souvent mal stabilisé et parfois même à existence éphémère). Pour l'accomplir, il doit disposer d'une certaine information, dont les caractéristiques sont elles aussi complexes. La problématique du système d'information est bien (ou en tous cas,

5 J.P. Bois, *Penser autrement les systèmes d'information*, op. cit.

6 M.N. Bessagnet, et J.M. Larrasquet, "Nouvelles formes d'organisation...", op. cit.

7 M. Desrumeaux "Système d'information et adaptation de l'entreprise", Ingénierie des systèmes d'information, AFCET, Hermes, 1994.

8 Jean-Michel Larrasquet, *Nouveaux concepts et nouvelles technologies en systèmes d'information et enjeux de l'organisation moderne*, CREGE, Cahier de recherche n° 94.19, 1994.

nous semble-t-il, devrait être) d'informer les acteurs pour leur permettre d'agir de façon éclairée. Compte tenu de l'évolution des formes d'organisation, de la répartition de l'intelligence et des décisions importantes, la disponibilité de l'information pertinente pour l'acteur devient un objectif premier en matière de système d'information. Ce dernier devrait être capable de fournir à l'acteur l'information nécessaire, en fonction du besoin informationnel qu'il ressent, au moment où il le ressent, et en prenant au mieux en compte toute la complexité sémiologique de la relation d'une personne à l'information. Ou du moins de lui fournir le maximum d'assistance pour la trouver. Il faudrait glisser, avec Bengt Lundberg⁹, du concept de système d'information au concept de système informant ("Informing system").

Lundberg insiste, par ce glissement terminologique, sur le rôle d'élément à la fois actif et intégré à l'activité concrète et opérationnelle que devraient désormais jouer les dispositifs informationnels. L'information doit désormais être conçue comme un élément de l'opérationnalité des processus et des projets. L'accent doit désormais porter sur l'ingénierie globale de projet, dont les aspects informationnels sont certes une dimension première, dans beaucoup de cas la première, mais une dimension seulement. Et ceci d'autant plus qu'une part importante de l'information qui sera utilisée au long du cycle de vie du projet est indéfinissable de façon pré-programmée mais au contraire, devra être spécifiée et accédée dynamiquement ("chemin faisant").

D'autre part, face à l'importance accrue des fonctions de veille, mais aussi à la menace de la surinformation et en particulier, face au développement des grands réseaux comme Internet qui ouvrent les accès à l'information mondiale, et au danger de "noyade" ou d'"asphyxie" informationnelle que cela représente, la mise en place de fonctions de filtrage et de repérage de l'information pouvant être pertinente pour un acteur donné à un moment donné représente un autre enjeu d'importance¹⁰. Deux défis majeurs auxquels les systèmes d'information d'aujourd'hui ne répondent pas, pas plus d'ailleurs que les méthodes utilisées pour leur analyse, conception et développement ne les prennent en compte.

b) L'acteur face à l'information.

L'acteur (ou le groupe) est confronté à des pratiques de plus en plus spécifiques et de plus en plus complexes. S'il peut sans doute se satisfaire des systèmes d'information traditionnels pour la partie de son activité qui est répétitive et bien structurée -mais déjà, il s'en satisfait de moins en moins-, à l'inverse, pour les tâches comportant une part de réflexion et de créativité, il doit incorporer, et produire de l'information complexe.

Comme nous l'insinuions à l'instant, déjà pour les tâches utilisant des informations structurées, la satisfaction des utilisateurs est relativement limitée, les systèmes d'information développés par des moyens traditionnels faisant preuve d'une performance plus que moyenne dans ce domaine. Au-delà, pour ce qui concerne la relation à l'information complexe, multiforme, multimédia, les choses sont aujourd'hui relativement peu organisées.

9 B. Lundberg, Designing informing systems, BCS Information Systems Methodologies Specialist Group Conference, Edinburgh, septembre 1994.

10 S. Amabile, "D'une gestion substantive de l'information à une organisation procédurale de l'attention", in Sciences de la Société, PUM, n°33, Octobre 1994.

Cette relation se fait d'une façon non réfléchie, non intégrée à l'ingénierie informationnelle, et à aujourd'hui en tous les cas, très largement en dehors des dispositifs informatisés de gestion de l'information.

Cette information complexe est, dans le fond comme dans la forme, par nature polysémique, susceptible d'interprétation variée, ouvrant la porte aux approches sémiologiques complexes de l'information (y compris non textuelle) à un rythme et selon des modalités et un séquençement qui sont propres au fonctionnement de l'individu (ou du groupe) qui souhaite y avoir recours.

L'instabilité généralisée de l'environnement et la complexité, la non-linéarité et la non répétitivité de décisions de plus en plus nombreuses, suggèrent de "monter d'un cran" le niveau d'approche du système d'information. Pour informer de façon pertinente, celui-ci devra davantage structurer et fournir des possibilités d'accès dynamiques à l'information que l'information elle-même. Peut-être même se préoccuper de préparer des voies d'accessibilité, de reconnaissabilité de l'information que strictement des procédures d'accès. En tous les cas, cette information complexe devient quasi-impossible à structurer d'une façon qui soit pertinente de façon partagée et durable, compte tenu de son caractère complexe, multiforme, flou et interprétatif.

c) Nouvelles sources d'information et connectivité.

Une source d'information qui devient majeure dans le développement des systèmes est de nos jours le phénomène du groupware, où l'on voit se développer, dans des groupes intra-ou interentreprises, de la production d'information, de la mémorisation d'information. Ainsi, des mini-bases d'information complexes sont amenées à se développer au gré des groupes de travail ou de projet s'appuyant sur des outils de groupware, posant ainsi de nouveau la question de ces bulles d'information complexe, qu'il serait tellement intéressant, de "digérer" en termes d'apprentissage organisationnel, pour en mettre la substance à disposition de l'ensemble de l'entreprise.

Ceci pose le problème de la présentation de l'information, de son hypertextualisation, et de façon plus globale du système d'information capable de gérer l'information sous ce jour, ainsi que de la sensibilisation et de la formation des collaborateurs à cette nouvelle relation à l'information.

On sent poindre l'idée selon laquelle le problème essentiel de l'information (au moins pour la partie information complexe) devient celui de sa présentation, de son indexation et de son hypertextualisation (ou hypertextualisation), et de sa compatibilisation technique autour de ces concepts. Autrement dit, on voit, par le biais des besoins en information complexe, poindre le concept d'Internet, ou d'Intranet si on se situe sur un niveau privé.

Une autre source d'information, elle aussi en voie de devenir majeure, est constituée par les grands réseaux (Internet, WWW), ainsi que les différentes technologies de stockage de masse (CD-ROM...). Face à ces masses d'information, deux types de fonctionnalités permettant de dominer la complexité de cette information surabondante sont à mettre en oeuvre. Des fonctionnalités actives d'abord, consistant à rechercher une information ou un type d'information identifié, et qui s'appuient d'abord sur les navigateurs Internet (Netscape ou Microsoft Network).

La fonction de recherche devient cependant tellement complexe devant la croissance exponentielle d'Internet, qu'elle s'appuie de plus en plus aujourd'hui sur des logiciels appelés glaneurs ou search engines (Lycos, Yahoo, Open Text, Web Crawler...) qui cherchent sur l'ensemble du réseau Internet les réponses à une question donnée. Ils recherchent les sites susceptibles d'héberger des réponses à une question donnée, les classent et évaluent leurs qualités et leur pertinence par rapport à cette question. Ils ne sont évidemment pas tous aussi habiles sur chacune de ces fonctionnalités. Il est donc bienvenu de faire appel à plusieurs glaneurs pour obtenir la recherche la meilleure possible. Travail fastidieux s'il en est... D'où l'apparition des méta-glaneurs ou meta search engines (Alta Vista...), qui lancent plusieurs glaneurs, et font la synthèse de leurs résultats de recherche (certains disent qu'ils les pillent !).

Des fonctionnalités plus passives sont également disponibles, qui s'appuient sur des techniques de filtrage d'information à partir d'une sorte de profil sémiologique de l'acteur (l'image de celui-ci doit donc faire partie du système), repérant parmi toutes les informations arrivant, notamment dans le cadre des "news groups" ou des listes Internet auxquels un acteur peut être abonné, celles qui sont susceptibles de l'intéresser, et les lui faisant parvenir. Ces systèmes "à apprentissage", se perfectionnent à partir de leur propre expérience.

L'expansion envahissante des réseaux de communication qui condense espaces et temps, ainsi que le développement accéléré des technologies d'imagerie artificielle¹¹ faciliteront le déploiement d'une relation cognitive fondée sur l'immédiateté et la volatilité entre l'humain et son environnement. La civilisation du texte, y voyant s'y dissoudre l'objectivation et la rationalisation de la connaissance, qualifiera sans doute ces évolutions de paradoxales.

L'interconnexion en temps réel que les technologies de l'information et des communications mettent en oeuvre (téléphonie, fax, télématique, Internet, télévision, visio-conférence...), et l'intégration de plus en plus large de ces technologies lient de façon indissoluble chaque localité à l'ensemble des autres, générant en temps réel, autant de rapports aux autres, de chocs culturels et de remises en causes.

Les approches écologiques sont ainsi généralisées, qui envisagent tous les phénomènes selon ce "holon" dialogique du local (identité) et du global (altérité), en appuyant l'interpénétration du sujet et de l'objet, du savoir et du faire, sur les progrès des technologies de la communication et de l'information (temps réel, réseaux, visualisation, virtualisation, simulation...). L'obligation qui se généralise de devoir gérer les contraintes contradictoires de complexité et d'urgence met de plus en plus ces approches de la gestion et l'expérimentation directe et en vraie grandeur, c'est-à-dire du développement de projet, au niveau des pratiques opérationnelles des entreprises. La complexité dynamique oblige en effet à prendre des décisions sans entrer dans l'exploration préalable de toutes les alternatives possibles¹².

¹¹ Nous faisons allusion ici aux imageries diffusées par la télévision, le cinéma, les jeux vidéo, les multimédias - qui nous abreuvant d'images réelles et de représentations fictives, mais aussi l'imagerie de synthèse, où se simulent des environnements virtuels, où se visualisent des réalités possibles. Les capacités de simulation et de visualisation sont en voie d'être multipliées de manière quasi-illimitée.

¹² J.W. Payne, J.R. Bettman et al., A constructive process view of décision making, *Acta Psychologica*, vol. 80, 1992, p. 107-141.

P.N. Johnson-Laird, P. Legrenzi, V. Girotto, Focussing in reasoning and décision making, *Cognition*, vol.49, no. 1-2, 1993, p.37-66, tous deux cités par A. Lavallée, *Organisation managériale: l'influence de trois technologies*, AFCET, Congrès 1995, pp. 237-246.

Cette approche heuristique fait que la stratégie se construit en partie dans le “feu” de l'action, en exerçant, de façon plus ou moins organisée, des préférences qu'on peut désormais difficilement qualifier d'objectives (la fameuse “breadth-not depth strategy”).

2.4. CONCLUSION

Les nouvelles formes d'organisation génèrent des besoins décentralisés et évolutifs en informations complexes, vers lesquels les acteurs ou les groupes doivent pouvoir construire un cheminement parfois flou, fondé sur une compréhension sémiotique de l'information. Ils sont donc à considérer comme les éléments moteurs des nouvelles approches de l'information, eux-mêmes nécessairement évolutifs pour permettre à l'organisation décentralisée de décider en étant informée. Il nous semble qu'au plan technique, en poursuivant les recherches dans ces domaines, le paradigme objet s'accorde bien au plan informationnel à ces nouvelles formes d'organisation en réseaux tant internes à l'entreprise que de collaboration inter-entreprises.

Au plan méthodologique, à l'inverse, il apparaît urgent de reconsidérer les façons de faire, et les méthodologies anciennes, dont l'esprit centralisateur et finalement taylorien a été récupéré tel quel par les méthodes d'analyse et conception de systèmes d'information orientées objet. A partir des paradigmes philosophiques qui sont derrière ces approches, l'analyste informaticien, depuis son extériorité, cherche des informations “objectives” sur la situation, lui permettant de construire la bonne solution. En utilisant les méthodologies fondées plutôt sur le paradigme herméneutique, une méthodologie comme SSM fait émerger plusieurs visions des choses, ayant toutes la même valeur de vérité.

3. LE GROUPWARE

3.1. INTRODUCTION

La première partie de ce rapport met en évidence l'importance du travail de groupe et donc les réunions (de types très divers) dans les nouvelles formes d'organisation. La seconde partie présente les éléments à prendre en compte pour l'élaboration des systèmes d'information futurs. A un moment où les entreprises passent progressivement d'une forte hiérarchisation de leur organigramme vers un management par projet, impliquant des groupes de travail transversaux à l'entreprise, le groupware constitue l'outil approprié pour faire travailler ensemble des compétences diverses et d'horizons différents. De nombreux exemples en Pays Basque attestent du développement de ces formes d'organisation (Maier, Fuchosa, SEI-Fagor, Murebal... et bien d'autres). Le cabinet de consultants Hobest Consultants, avec lequel nous travaillons et développons nos projets, est spécialisé dans l'accompagnement de ce type d'évolution.

L'informatique met à la disposition des organisations de nouveaux outils destinés à améliorer et à faciliter le travail de groupe. L'objectif de ce rapport est de présenter l'état de l'art informatique dans les outils destinés au travail en groupes: groupware, Intranet ainsi que la pertinence de leur utilisation dans les entreprises du Pays Basque.

3.2. ETAT DE L'ART INFORMATIQUE: LES OUTILS DE GROUPWARE

Problématique

Depuis quelques années, l'informatique s'est développée de telle manière qu'elle offre de véritables moyens de mise en oeuvre du travail de groupe. Microinformatique, réseaux locaux, bases de données ou technologies objets fournissent les fondations d'une infrastructure destinée à coopérer dans l'entreprise. Mais l'outil informatique n'est rien de plus qu'un moyen. Le travail de groupe nécessite une phase d'analyse de l'organisation et du travail.

Le groupware est une notion qui peut être définie de plusieurs manières. La problématique de base étant de permettre à des personnes d'une même organisation de communiquer sans être au même endroit ni disponibles au même moment.

La matrice de Johansen¹³ classe le travail de groupe en deux axes. Les interactions entre utilisateurs en fonction des moments et selon les lieux.

	Même moment	Moment différent
Même lieu	Salle de réunions Outils de décision de groupe	Tableau électronique Salles de contrôle
Lieu différent	Conférence électronique Rédaction collaborative	Messageries, forums Partage d'informations

Peter et Trudy Jonhson-Lenz, 1978¹⁴ donnent une définition généralement admise pour le groupware : "Processus et procédures d'un groupe de travail devant atteindre un objectif particulier plus les logiciels conçus pour faciliter ce travail de groupe"

Classification des différents outils

Une analyse des progiciels par familles d'outils (M. Chieu-Khang Thai CXP, 1995)¹⁵ peut se faire selon 4 axes représentant les principaux domaines fonctionnels de groupware:

- Les outils destinés à la communication interpersonnelle et de documents (messagerie électronique).
- Les outils de partage des ressources et d'organisation des activités des membres d'un groupe (agendas partagés)
- Les logiciels pour la coordination des processus et l'automatisation des flux (workflow). On distingue à ce niveau les workflow procéduraux qui gèrent les flux complexes et qui sont assimilés à des automates de gestion, les workflow ad hoc (formulaires électroniques), messageries pour router des formulaires simples (notes de frais) d'où leur positionnement à mi-chemin entre la coordination et la communication .

¹³ Anne Liebmann, CXP O1 Informatique, décembre 1995.

¹⁴ Anne Liebmann, CXP O1 Informatique, décembre 1995.

¹⁵ Anne Liebmann, CXP O1 Informatique, décembre 1995.

- Les outils de partage d'information qui représentent le niveau le plus achevé du groupware. Ils comprennent, outre les fonctions basiques de classement-recherche de documents, un système de gestion de l'information reposant sur les bases de documents voire de connaissances.

Les principales offres de groupware peuvent s'analyser selon les même découpage fonctionnel. Les éditeurs de solutions enréseau local occupent une place privilégiée. Lotus, avec son progiciel leader Notes couvre à la fois la communication (messagerie intégrée) et le partage de l'information (sous forme de bases de documents) Microsoft a une offre plus morcelée (Ms-mail, EFD, Schedule+) et axe sa stratégie sur l'aspect communication avec son serveur de communication Exchange. Novell, après son rachat de Wordperfect, propose des fonctions d'agenda de groupe bien intégrées dans son logiciel Groupwise. Oracle renforce son offre actuelle (messagerie-agenda Oracle Office) par des services de gestion de documents multimédia (Oracle Documents).

Facteurs clés de l' amélioration du travail de groupe

La tendance actuelle d'amélioration de la productivité et de la qualité service a permis de mieux cerner les facteurs clés de succès de l'amélioration de travail de groupe¹⁶.

1) La connexion entre personnes indépendamment du lieu où elles se trouvent afin d'accéder et de partager de l'information.

2) La présentation de l'information qui doit être à la fois synthétique et intelligible.

3) Le groupe de travail doit savoir comment retrouver, manipuler et distribuer cette information.

4) Le groupe de travail a besoin d'un mécanisme permettant de communiquer entre les différentes personnes du groupe et de faire véhiculer la bonne information vers les bonnes personnes de l' organisation.

L'efficacité des réunions devient un élément essentiel de la gestion de l'entreprise. La traçabilité de ses réunions ainsi que la capitalisation des processus de prise de décision apparait essentiel. De plus les différents acteurs sont de plus en plus responsabiliser dans leurs différentes tâches.

3.3. INTRANET

Les années 1980 ont vu, avec la diffusion massive de la micro-informatique, l'apparition des premiers réseaux d'entreprise, LAN (Local Area Network) et WAN (Wide Area Network). Les entreprises dont les besoins en communication ne pouvaient rester indifférentes à la technologie Internet. Le terme «Internet» a été utilisé la première fois en 1982 pour faire référence au grand nombre de réseaux interconnectés utilisant la norme TCP/IP. Le développement de cette technologie simple, abordable économiquement, facile à implémenter a conduit naturellement à "l'internisation" de l'entreprise en réseau: on parle alors d'Intranet. Intranet est le terme utilisé pour l'implémentation des technologies Internet à l'intérieur d'une organisation plutôt que pour la connexion au réseau global Internet.

¹⁶ Eric Mouyal, Congrès Groupware, Cité des Sciences et de la Technique, Paris, 1995.

L'implémentation est faite de façon à fournir de manière transparente les immenses ressources informationnelles d'une organisation à chaque bureau à un coût, un temps et un effort minimaux.

L'impact d'Intranet affecte l'efficacité, le développement et surtout la culture des organisations. Pour bien comprendre ce qu'on entend par Intranet il est nécessaire de préciser les points suivants:

- Les éléments caractérisant le milieu des affaires actuel Internet et ses technologies
- Internet versus Intranet
- La révolution Intranet.

Principaux éléments auxquels les entreprises doivent faire face :

La compétition a atteint un niveau en intensité jamais atteint jusqu'à maintenant dans presque toutes les industries. Le succès des organisations nécessite des niveaux d'efficacité sans précédents. Les nouvelles pressions qui pèsent sur les entreprises sont la réduction des cycles de vie des produits, l'augmentation des pressions sur les coûts ainsi que le désir correspondant d'amélioration de la productivité, la demande croissante sur la qualité et le niveau de service fourni aux clients, les marchés fluctuants, les nouveaux modèles de gestion. Les entreprises ont besoin d'un support à l'innovation continue. En particulier celles travaillant en sous-traitance et intégrées dans des réseaux de donneurs d'ordre où la concurrence est forte.

Alors que chacun des éléments décrits nécessite des stratégies multi-facettes, le lien qui les réunit est le besoin de permettre et de développer les communications à l'intérieur de l'organisation, entre partenaires et à l'extérieur sur le marché. L'adaptation interne des technologies Internet pour créer l'Intranet peut contribuer de façon importante à la prise en compte de ces domaines.

Internet et ses technologies

Bien qu'il existe déjà une importante littérature sur Internet, des termes comme Internet et World Wide Web, ou plus simplement Web, sont souvent confondus. Bien que le web soit un élément important de l'histoire d'Internet, il n'en constitue qu'une partie. Internet est un ensemble de composants technologiques, chacun répondant à des besoins spécifiques. Les principales composantes d'Internet sont les suivantes:

- le protocole de communication (TCP/IP)
- la possibilité de se connecter et de communiquer entre des réseaux et des unités bureautiques individuelles.
- le transfert de fichiers : la capacité de transférer un fichier d'un point à un autre.
- la messagerie: la possibilité de fournir une communication point à point entre des individus ou des groupes.
- le « Web Browsing »: la capacité de donner l'accès, à la demande, à une information sur la base d'un lien de un à plusieurs.

- l'émulation de terminaux: la possibilité d'accéder à l'infrastructure d'applications existantes

- les interfaces utilisateurs: la possibilité de gérer la complexité technique de façon transparente pour les utilisateurs.

Plusieurs applications, permettant l'évolution d'Internet, ont été développées pour améliorer les besoins spécifiques de chacun de ces domaines. On peut citer par exemple le protocole standard FTP pour le transfert de fichiers, le standard MIME pour une distribution transparente de tous les formats de fichiers, le langage HTML qui est devenu le langage standard du Web.

Internet versus Intranet

Développé pour partager des informations entre les universités, les chercheurs et le gouvernement, Internet s'est transformé en un réseau mondial d'utilisateurs à travers le monde

3.4. MISE EN OEUVRE

Les décideurs dans les organisations qui mettent en place de tels outils doivent veiller à:

- L'importance des évolutions
- L'importance de se positionner par rapport aux autres entreprises et de le faire à temps.
- Envisager des formations, des actions de sensibilisation vis à vis des entreprises sur ces actions.

De plus, il est important de rappeler que les nouvelles formes d'organisation à mettre en oeuvre ont un impact important sur la relation à l'information. On travaille sur un problème, on cherche de l'information relative en sollicitant les réseaux). C'est dans l'action (gestion de projet) qu'on gère les accès à l'information.

Afin de démontrer les avantages que présentent ces outils pour les entreprises du Pays Basque, une étude précise de l'impact d'un logiciel de groupware sur la productivité de l'entreprise a été réalisée et fera l'objet de la quatrième partie de ce rapport.

Ce logiciel, développé par une entreprise de Bayonne, a pour objet l'aide à la décision d'un groupe. Il présente les avantages d'être portable sur tous les systèmes et de pouvoir être utile aussi bien aux PME qu'aux grandes organisations. Cette étude aura pour objet de mettre en évidence l'apport de ce logiciel sur l'organisation en présentant un bilan des effets observés à la suite de son implantation.

3.5. CONCLUSION

Les logiciels de groupware et d'Intranet sont encore en pleine évolution et ne résolvent pas tous les problèmes qui se posent aux organisations, ils sont cependant des outils à prendre en compte . Dans un monde qui évolue très rapidement en se complexifiant, les entreprises doivent impérativement améliorer leur réactivité à l'environnement car leur survie est en jeu. Les entreprises du Pays Basque sont particulièrement concernées. L'approche (culturellement ?) est souvent focalisée sur les aspects technologiques (au sens large).

Or le changement doit être considéré comme un "fait social global". Les aspects de gestion des personnes, motivation, accès à l'information sont souvent considérés comme secondaires. Certains partenaires de notre travail (Hobest Consultants, Bilbao) ont compris qu'ils étaient absolument essentiels, peut-être même premiers. Nous en sommes entièrement d'accord, surtout avec «l'attaque» Internet/Intranet qui modifiera (à brève échéance !) profondément les choses.

Il y a une "révolution culturelle" à mener dans ce domaine. Eusko-Ikaskuntza devrait en être un acteur.

4. UTILISATION D'UN OUTIL DE MANAGEMENT DE PROJETS ET DE REUNIONS

4.1. INTRODUCTION

L'organisation par projet, ou l'évolution des entreprises vers ces nouvelles formes d'organisation, demandent une implication des personnes qui composent les groupes de travail et de projet. Comme nous l'avons souligné dans les précédentes parties de ce travail, de nombreuses entreprises de notre réseau, sans compter le monde hospitalier dans lequel nous mettons aujourd'hui également en oeuvre la recherche-action projective, se sont engagés ou s'engagent dans de telles démarches de développement.

Ces démarches ont le point commun d'être fondées sur le concept de projet, ou au moins de groupe de travail finalisé, que la finalisation soit imposée de l'extérieur du groupe (par la "hiérarchie" par exemple), ou que le groupe soit producteur (dans une mesure plus ou moins importante, et de façon plus ou moins continue) de sa finalisation.

Ce management participatif amène les organisations à mettre à contribution l'intelligence de tous, à réfléchir collectivement et à prendre de plus en plus de décisions dans le cadre de réunions. Pourtant, il demeure de nombreux cas où les groupes n'arrivent pas à produire de "bonnes" décisions. Les résultats peuvent dans ces cas être considérées comme pauvres, ou dégradés, ce qui, dans l'optique de la gestion par projets est évidemment très handicapant, pour ne pas dire franchement rédhibitoire.

De tels dysfonctionnements sont généralement dus au conformisme, à la tendance au compromis, à la pression sociale, ou encore à la domination. On peut d'ailleurs penser que l'outil de support ne peut fonctionner que si l'organisation est suffisamment "mure" pour l'intégrer, bien que l'on puisse également penser, qu'au-delà de ce seuil, un tel artefact soit aussi une condition de mûrissement et d'évolution positive des pratiques de gestion dans l'entreprise.

Cette partie de l'étude, partie réalisée dans plusieurs entreprises du Pays Basque, se structure autour d'une question fondamentale de recherche qui pourrait s'énoncer ainsi :

Quels sont les impacts principaux (positifs et négatifs) d'un outil collecticiel du type de celui qui est ici testé, et qui sera décrit ci-après dans ses principales fonctionnalités, sur la performance décisionnelle des groupes en situation de "face-à-face" (situation dans laquelle les membres du groupe travaillent dans un même lieu et au même moment, en utilisant des collecticiels)?

Dans la présentation qui suit, le produit sera d'abord présenté, puis le cadre conceptuel et le contexte d'utilisation de l'étude seront définis, pour terminer sur les résultats obtenus.

4.2. PRÉSENTATION DU LOGICIEL

Manproject system est un outil de management de projets et de réunions. Cinq fonctionnalités principales permettent de le décrire :

Animation : Le logiciel est un outil d'appui de l'animateur et de maîtrise des réunions.

Structuration: Il optimise la segmentation du projet, définit les différents niveaux d'action, assigne les tâches par niveau et permet l'intégration.

Communication: Le système génère les supports de base, formalise le langage commun, modélise le projet, communique avec l'environnement et valorise la qualité des documents.

Gestion: Il assure la traçabilité requise, génère les données de gestion du projet, facilite la gestion globale.

Reporting: Le logiciel appuie la vision de la direction et contrôle l'évolution du projet (taches, activités, sous-projets lancés,...)

De plus, les principales caractéristiques de Manproject sont :

- Pas de prérequis nécessaire pour les utilisateurs.
- Pratique suivant les différentes utilisations.
- Autonome mais évolutif
- Paramétrable
- Cohérent avec l'ingénierie de projets internes
- Multi-société, multi-projet

4.3. CONTEXTE D'UTILISATION

Le logiciel Manproject System a été évalué dans 3 entreprises petites ou moyennes, bien représentatives à cet égard du type d'entreprise majoritaire dans notre région. L'une de ces entreprises est située en Navarre, les deux autres dans la Communauté Autonome d'Euskadi. Leur activité est variée, puisqu'elle va des travaux publics à l'ingénierie de conception en passant par la fabrication d'éléments préfabriqués.

Les groupes de travail utilisant le logiciel étaient déjà habitués à utiliser un tel outil lors des réunions dans l'entreprise. Cependant, l'ancien programme n'étant pas fiable, son utilisation avait été abandonnée dans l'attente de la nouvelle version. Le groupe utilisant Manproject dans chacune des sociétés observées, est un comité de direction en charge de la gestion de la qualité qui doit -entre autres- s'assurer de la mise en place des procédures en vue de la certification de l'entreprise. En préalable à son utilisation lors des comités directeurs qualité, le logiciel est paramétré par la direction de l'entreprise. Ceci suppose une réflexion approfondie sur la façon de piloter un projet.

4.4. RÉSULTATS OBTENUS

Les résultats que donnent l'observation de l'utilisation d'un tel système peuvent se mesurer à 3 niveaux:

1) Le premier est visible et facilement mesurable. Les acteurs l'apprécient de façon non ambiguë. Il s'agit des temps de secrétariat, de l'implication des participants, de l'amélioration de la communication et du reporting. De plus, il fréquent lors des réunions de travail dans les PME que celles-ci soient interrompues. Le logiciel, de part sa structure, permet de gérer ces interruptions sans trop de gêne.

2) Le second niveau tient plus de la direction et du pilotage de projet. L'efficacité des réunions, la vision stratégique et la qualité de la prise de décisions sont améliorées. Le logiciel devient alors un outil pédagogique de gestion de projet.

3) De manière plus marginale des gains sont perceptibles au niveau de la gestion de projet proprement dite : un contrôle et un suivi de l'avancement, une gestion des temps et des ressources humaines, une traçabilité et une gestion de la documentation sont facilités par l'utilisation de Manproject System.

Une analyse plus fine peut être réalisée selon M. Favier¹⁷ en utilisant les 7 paramètres permettant de décrire la performance au sein d'équipes de travail. La performance se présente sous la forme d'une équation :

$$(\text{Performance}) = (\text{adhésion du groupe}) \times (\text{valeur du travail})$$

Participation:

La variable participation caractérise le degré d'implication, de collaboration, et le concours apporté au groupe par ses membres. Par exemple, elle se traduit par le nombre d'interventions des participants au cours du processus décisionnel.

Consensus:

Avant et au cours du projet, les membres du groupe ont chacun des idées et des préférences sur les sujets proposés. Le contexte de réunion électronique influence la nature et le degré du consensus tout au long du projet.

Coopération:

Dans tous les groupes, des phénomènes sociaux d'entraide se développent. Ils se traduisent par des explications d'un ou plusieurs membres du groupe à d'autres. Le support technologique permet de réduire les tensions inhérentes à tout groupe de travail en servant d'intermédiaire.

Influence:

Que la tâche ait ou non une solution optimale, le groupe fournit des solutions ou des recommandations tout au long du projet. La variable d'influence mesure les distances entre les solutions obtenues par le groupe et les solutions proposées par chaque individu. L'incidence d'un outil de management de réunions ne change pas cette variable dans le cadre de rencontres synchrones.

¹⁷ M. Favier, "Performance des décisions de groupe assistées par un collectif", Systèmes d'information et management, No 3, vol. 1 - 1996, pp 29,55

Satisfaction:

La satisfaction s'applique à la fois au processus et aux résultats obtenus: quelqu'un sera d'autant plus satisfait de la solution, qu'il aura éprouvé du contentement lors de son élaboration et amélioré des facteurs comme son degré de consensus, son niveau d'adhésion, son point de confiance.

L'adhésion est une variable composite de la participation, du consensus, de la coopération et de l'influence au sein du groupe. La valeur du travail agrège la satisfaction, la qualité et le temps, à la fois pour le processus et pour les résultats.

Ce modèle est multiplicateur. L'effet multiplicateur est dû à la corrélation entre certaines des sept variables précédentes. Quand par exemple, la participation augmente dans le groupe, alors la satisfaction s'accroît. L'observation des groupes met en évidence que l'accroissement de la satisfaction provient soit de l'introduction de la technologie et de ses caractéristiques intrinsèques, soit de facteurs psycho-sociaux comme la taille du groupe, la qualité de la formation préalable aux outils.

4.5. CONCLUSION

L'outil est important mais son efficacité dépend de la maturité gestionnaire de l'organisation et de la direction de projet qui l'utilise. Il est très difficile de mesurer réellement quelle est la part de l'outil et celle de la méthode, sachant que les deux termes sont intimement liés. En effet, l'outil méthode l'utilisation du logiciel sans une bonne démarche de gestion de projet n'est probablement pas susceptible d'apporter elle-même une amélioration sensible dans la performance du travail de groupe. Par contre l'utilisation de l'outil peut être un élément contributif dans l'amélioration de l'activité de réunions et de gestion de projets dans l'entreprise. Son utilisation s'avère particulièrement utile dans le cadre de projets techniques clairement définis. Manipulée sans précautions ou "mécaniquement", elle risque par contre d'être pénalisante dans des projets pour lesquels la créativité a une place importante

CONCLUSION GENERALE

Cette étude met en évidence l'importance du travail à faire dans les entreprises régionales du Pays Basque, en matière d'évolution des formes d'organisation mises en oeuvre. Pour des raisons fortement enracinées dans la culture d'entreprise, surtout en Hegoalde, l'accent est souvent mis quasi-exclusivement sur la technologie au sens "dur", sans concevoir que l'innovation a aussi son aspect plus "soft" (organisationnel). Un enjeu fondamental de la modernisation sociale réside là pour les entreprises du Pays Basque. La conscience cependant n'en avance que lentement, comme en témoignent les divers plans relatifs à l'innovation technologique, les diverses publications qui assimilent la plupart du temps innovation et R+D.

Il est primordial que les esprits évoluent à cet égard, tant dans l'administration publique que dans les entreprises. Il y a à ce point de vue beaucoup à faire, à avancer. Comme nous le suggérons ci-dessus, il serait intéressant que Eusko Ikaskuntza prenne sa place dans ce processus. Des expériences intéressantes à cet égard, fondées sur des activités de recherche-action sont menées par notre laboratoire de recherche, le GRAPHOS-CNRS (PME

diverses, entreprises sous-traitantes, notamment de l'automobile, structurtes plus importantes fournissant du service complexe (hôpitaux)), ainsi que des évaluations de produits et méthodes comme rapporté ci-dessus.

La suite de nos recherches (2 années de thèses à venir) doit nous mener à une connaissance plus approfondie de ces terrains de l'organisation et de son évolution et à des propositions méthodologiques plus formalisées.

BIBLIOGRAPHIE

- S. Amabile, D'une gestion substantive de l'information à une organisation procédurale de l'attention, in Sciences de la Société, PUM, n°33, Octobre 1994.
- W.R. Ashby, Design for a brain, Chapman and Hall, Londres, 1960.
- M.N. Bessagnet, et J.M. Larrasquet, Nouvelles formes d'organisation et leurs exigences pour la conception du système d'information, Territoires et PME-PMI en réseaux, CIMRE, Ajaccio, mai 1994.
- J.P. Bois, Informatique et Télécommunications, Penser autrement les systèmes d'information, AFCET Interfaces, mars 1990.
- M. Desrumeaux, "Système d'information et adaptation de l'entreprise", Ingénierie des systèmes d'information, AFCET, Hermes, 1994.
- M. Favier, Performance des décisions de groupe assistées par un collecticiel", Systèmes d'Information et Management, No 3, Vol.1 - 1996.
- N. Jayaratna, Understanding and Evaluating Methodologies, McGraw-Hill, 1994.
- J.M Larrasquet
Nouveaux concepts et nouvelles technologies en systèmes d'information et enjeux de l'organisation moderne, CREGE, Cahier de recherche n° 94.19, 1994.
- J.M. Larrasquet, L'entreprise à l'épreuve du complexe, contribution à la recherche des fondations du sens, Thèse de doctorat, Université Jean moulin Lyon3, janvier 1997.
- A. Liebmann, CXP O1 Informatique, décembre 1995.
- B. Lundberg, Designing informing systems, BCS Information Systems Methodologies Specialist Group Conference, Edinburgh, september 1994.
- P. Vérot, L'analyse des processus dans les établissements pour personnes âgées, de l'évaluation à l'accréditation, Thèse de doctorat, Université Jean Moulin Lyon3, février 1997.