

# SOMMAIRE

## **INTRODUCTION .....4**

- 1) ENJEUX ET INTERETS DE L'ETUDE : .....7
- 2) METHODE : .....10
- 3) PLAN : .....15

## **CHAPITRE 1 : ETUDE DU CAS SCHNEIDER AUTOMATION..... 18**

- 1) CONTEXTE : LA MONDIALISATION : ..... 18
- 2) STRATEGIE INDUSTRIELLE DE L'ENTREPRISE : ..... 19
- 3) STRATEGIE DANS LE DOMAINE DU SYTEME D'INFORMATION : .....20
- 4) LE PROJET DE DEPLOIEMENT DE SAP R/3 : .....37
- 5) BILAN APRES LA MISE EN ŒUVRE DE SAP R/3 DANS SCHNEIDER  
AUTOMATION : ..... 56
- 6) HYPOTHESES DE TRAVAIL : ..... 63

**CHAPITRE 2 : IMPACT DE L'INTEGRATION DU SYSTEME  
D'INFORMATION SAP R/3 SUR LE DESIGN  
ORGANISATIONNEL ..... 66**

- 1) LES CARACTERISTIQUES D'INTEGRATION DU SYSTEME D'INFORMATION  
SAP R/3 :..... 66
- 2) LES EFFETS DU PROGICIEL SAP R/3 SUR L'INFORMATION ET FORCES MISES  
EN ŒUVRE DANS L'ORGANISATION : ..... 77
- 3) INTEGRATION INFORMATIONNELLE DANS SAP R/3 ET  
COMMUNICATION DANS L'ORGANISATION : ..... 85
- 4) IMPACT DU PROGICIEL SAP R/3 SUR LA STRUCTURE  
ORGANISATIONNELLE : ..... 105

**CHAPITRE 3 : DE L'INTEGRATION TECHNOLOGIQUE DE  
L'INFORMATION A L'INTEGRATION SOCIALE DE  
L'ORGANISATION ..... 141**

- 1) LES FREINS ORGANISATIONNELS AU DEVELOPPEMENT DE SAP R/3 : ..... 142
- 2) L'IMPORTANCE DE LA COHERENCE ET DU SENS, AU TRAVERS DES  
VALEURS ET DE LA PHILOSOPHIE, DANS LA CONSTRUCTION DE  
L'INTEGRATION SOCIALE DE L'ORGANISATION : ..... 166
- 3) LA LOGIQUE FINANCIERE COMME OBSTACLE MAJEUR AU  
DEVELOPPEMENT DE SAP R/3 DANS L'ORGANISATION INTEGREE : ..... 170

**CHAPITRE 4 : PARADOXE DU DEVELOPPEMENT  
TECHNOLOGIQUE ET DE L'OUVERTURE VERS  
DE NOUVELLES LOGIQUES SOCIALES A LA BASE  
DE L'ORGANISATION INTEGREE ..... 179**

- 1) LA COMMUNICATION A L'ORIGINE DE NOUVELLES LOGIQUES SOCIALES  
FAVORISANT L'EMERGENCE D'UN COLLECTIF COHERENT: ..... 180
  
- 2) INTEGRATION TECHNOLOGIQUE DE L'INFORMATION ET IMPERATIF DE  
COHERENCE ORGANISATIONNELLE : ..... 182
  
- 3) DE NOUVELLES LOGIQUES SOCIALES APPELLENT DE NOUVEAUX MODES  
D'ORGANISATION : ..... 188
  
- 4) LE MODELE COMMUNAUTAIRE OU MODELE DE L'INTEGRATION  
ORGANISATIONNELLE : ..... 207

**CONCLUSION GENERALE..... 209**

**BIBLIOGRAPHIE..... 216**

**ANNEXES..... 237**

**TABLE DES MATIERES..... 242**

# INTRODUCTION

De nos jours, il est tout à fait commun de dire que nous sommes dans une société où l'information et la communication prennent une place grandissante.

L'homme, tout au long de sa vie, capte, traite, mémorise et fournit de l'information.

Cette information est présente dans toutes les disciplines, dans des volumes de plus en plus importants.

Les disciplines de la gestion n'échappent pas à ces règles; le commercial, la finance, la production, la gestion des ressources humaines, la recherche et développement...

Les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) bouleversent les flux informationnels classiques de l'organisation.

Les informations n'empruntent plus les chemins habituels.

L'accès à l'information, à la connaissance se démocratise.

Les conséquences sont observables dans l'entreprise mais aussi dans notre société dans une multitude de domaines comme l'éducation, la politique, le droit et bien évidemment l'économie...

Les cadres sociaux traditionnels explosent, les frontières géographiques deviennent des symboles...

D'autres groupes, d'autres communautés se créent comme le concept de « village planétaire ».

La représentativité électorale, les consultations démocratiques, se trouvent bousculées par d'autres réseaux d'expression comme Internet...

Le droit est pris de vitesse par la naissance d'espaces, souvent virtuels, où il ne peut s'appliquer.

Le rapport marché / hiérarchie change à l'intérieur comme à l'extérieur de l'entreprise.

Dans « les nouveaux pouvoirs » A.Toffler affirme que nous sommes rentrés dans une nouvelle ère: celle de l'information ouvrant un vaste terrain d'étude sur la place des NTIC dans la société et dans les entreprises. (A.TOFLER, [1991])

Au-delà du pouvoir institutionnel de l'argent, la connaissance est le formidable enjeu des années à venir avec des conséquences sociales et économiques « révolutionnaires » pour nos systèmes actuels.

L'entreprise n'échappe pas à cette nécessité vitale de connaître et de communiquer dans ce contexte de globalisation des échanges où la concurrence demande des entreprises « créatrices de valeur » : valeur actionnariale, valeur concurrentielle mais aussi valeur organisationnelle.

Le processus de création de la valeur est un « gros consommateur » d'informations toujours plus pertinentes et plus récentes.

La complexité croissante de l'environnement de l'organisation et la multiplication des interdépendances entre les différentes fonctions de l'entreprise au sein des processus, impliquent une vision systémique de l'information dans le concept de Système d'Information.

L'informatique et les nouvelles technologies de l'information ont révolutionné ce concept, bien qu'un système d'information puisse être, à la limite, décrit indépendamment de ces technologies<sup>1</sup>, il est difficile d'imaginer, de nos jours, un système d'information non informatisé.

JL Peaucelle compare « le système d'information à la fonction biologique et le système informatisé à l'organe ». (JL PEAUCELLE, [1997])

Aujourd'hui l'on assiste à une tendance à la standardisation des matériels informatiques, voire des logiciels, parallèlement à une augmentation du volume et de la diversité des informations à traiter.

Des entreprises concurrentes peuvent utiliser le même système informatisé et pourtant bâtir un avantage concurrentiel sur la qualité de leur système d'information.

L'entreprise peut prospérer sur une base informatisée ne lui appartenant pas.

Le système d'information s'insère dans une organisation; la distinction entre système informatique et système d'information nous amène à nous interroger sur la dualité entre la technologie et le social (B. GUYOT, [2001]).

Certains auteurs ont élargi le concept de système d'information aux informations informelles.

*Certes, les évolutions technologiques permettent de formaliser de plus en plus d'informations, de modéliser de plus en plus de représentations de la réalité mais quelle est la place des informations issues de la culture, de l'intuition, de l'émotion, de l'éthique, dans les systèmes d'information actuels ?*

Pour D.Roux et D.Soulie « si l'on considère l'entreprise comme une entité sociale, l'introduction des techniques liées à l'information soulève trois grands types de problèmes :

- Celui de leur place dans la firme.
- Celui des résistances que leur apparition provoque.
- Celui enfin des modifications dans l'organisation et dans les rapports hiérarchiques que leur existence entraîne». (D.ROUX et D.SOULIE, [1997])

Ces trois questions de fond constituent l'ossature de notre travail.

---

<sup>1</sup> JL Peaucelle compare « le système d'information au vin contenu dans la bouteille qui serait le système informatisé ». (JL.PEAUCELLE,[1997]).

Il est évident qu'un grand cru ne pourrait bâtir un avantage concurrentiel durable sur la seule forme d'une bouteille ou les couleurs d'une étiquette.

Il faut noter que la relation entre la technologie et l'organisation a évolué dans le temps.

J.H Jacot, dans son ouvrage sur les formes anciennes et formes nouvelles d'organisation, aborde la critique de la division du travail de la fin des années soixante début des années soixante-dix avec le refus, de la part de nombreux auteurs, de tout déterminisme technologique (J.H JACOT, [1994]).

Les travaux de recherche menés dans les années quatre-vingt sur l'automatisation dans la production et les services par des auteurs tels que P.D'Iribarne, permettent de redéfinir les relations entre technologie et organisation.

Ce n'est que plus récemment, avec l'élargissement de la problématique à la maîtrise sociale de la technologie, que ces rapports sont pensés de plus en plus intrinsèques à l'organisation et se trouvent être au cœur de notre sujet d'étude<sup>1</sup> :

**« L'impact du Système d'Information intégré SAP R/3 sur l'organisation »** à partir du cas Schneider Automation qui utilise ce progiciel proposé par la société SAP pour répondre aux besoins actuels de gestion intégrée des entreprises.

---

<sup>1</sup> De nombreuses études, macro ou méso économiques, majoritairement quantitatives, analysent l'impact des nouvelles technologies sur les métiers, les connaissances, les qualifications (JR.BALDWIN, [1994, 1995, 1998] ; J.BESSEN, [1999, 2000]); P.JACOBEBBINGHAUS & T. ZWICK,[ 2001] ; A.LEIPONEN, [2001, 2002]); sur l'emploi (DN.BEEDE, S L. MONTES [1997], M. FALK [2001], T K. BAUER, [2002]); sur l'organisation (H W. CHESBROUGH [1999]), la productivité (G.GILL, K.YOUNG, D.PASTORE, J.DUMAGAN, I.TURK; [April 1997]) ; la performance (A. LEIPONEN, [2002]) ; sur le rapport Firm / Marché, G. ATALLAH [2002]) mais peu analysent qualitativement l'impact de ces NTIC sur le fonctionnement interne de l'organisation.

## 1) ENJEUX ET INTERETS DE L'ETUDE :

L'enjeu de notre étude est de tenter de comprendre la relation entre le Système d'Information construit autour du progiciel SAP R/3 et l'organisation afin d'avoir une meilleure maîtrise de la mise en œuvre et du développement de ce type de SI dans l'entreprise créatrice de valeur.

Il peut être intéressant de s'interroger sur la portée, sur la profondeur des évolutions organisationnelles induites par cette technologie.

SAP R/3 accompagne-t-il simplement le changement organisationnel en fournissant tout au plus des variables décisionnelles à la direction quant au choix des formes et des processus organisationnels ou peut-on estimer que cette génération de progiciels de gestion intégrée, rend obsolètes certaines structures et modes de fonctionnement de l'organisation et en induit de nouveaux ?

Dans notre étude, nous ne considérerons pas le SI SAP R/3 comme un simple outil mais comme un « artefact » informatique ayant des effets structurants sur l'organisation ce qui nous oblige à entrer dans « la boîte noire » en essayant de dépasser le débat sur les rapports de soumission de l'individu à la machine traduits en termes de déqualification / requalification, d'aliénation...

Une approche socio-technique de la situation nous paraît féconde pour essayer de comprendre les interrelations entre la technologie et l'organisation sur les plans technologique, économique mais aussi psychologique, sociologique voire philosophique.

Le but est de construire une « vue d'ensemble » de la situation de gestion composée de tous ces éléments en relation et d'ouvrir à l'acteur, au manager d'autres points de vue sur l'organisation intégrant une NTIC.

Une vision tronquée de la situation de gestion entraîne la réapparition quasi systématique de problèmes similaires et le choix de solutions partielles, stéréotypées voire inadaptées.

Nous tenterons de montrer que lors de la mise en œuvre d'un SI intégré, l'émergence de dysfonctionnements souvent récurrents et la difficulté d'apporter des solutions efficaces peut s'expliquer par l'inaptitude de l'organisation à se représenter elle-même donc à comprendre sur le fond les phénomènes qui la touchent.

Le retour à la théorie et aux concepts permet ainsi d'enrichir la représentation de la situation, d'apprécier la singularité de chaque organisation et de construire une solution adaptée aux problématiques spécifiques, d'interrelations NTIC / Organisation<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> P.Aurégan, P.Joffre et F.Le Vigoureux pensent que les prescripteurs empiristes issus de l'entreprise ou du consulting puiseront leurs « impulsions dogmatiques » dans des apports scientifiques renouvelés, plus conceptuels, offrant peu de prescriptions immédiates mais de nouvelles représentations d'une organisation en proie à la dématérialisation de ses composantes. Pour ces auteurs le chercheur se verrait donc confirmé dans une mission qui ne le confinerait plus seulement dans un rôle de découvreur de régularités, mais qui au contraire renforcerait sa vocation d'« architecte stratégique » constructeur de concepts, participant à la création de son objet d'étude; leur vocation est finalement de matérialiser un monde en train de se créer. (P.AREGAN, P.JOFFRE, F.LE VIGOUREUX, [1997])

L'objectif n'est certes pas d'offrir une « boîte à outils » aux managers d'organisations intégrées, ni de proposer une idéologie inhibitrice de type « one best way », moins encore de fournir un modèle universel explicatif ou prescriptible mais d'apporter une modeste part à la connaissance de l'impact de la relation entre les NTIC et l'organisation, de proposer aux managers d'autres points de vue théoriques, d'autres modèles, qu'ils n'appellent pas majoritairement de leurs vœux, de peur d'être obligés de remettre en question certains éléments fondateurs du système dans lequel ils ont leurs repères, leur légitimité, leur pouvoir.

Nous essaierons d'attirer l'attention sur les paradoxes de cette relation et de faire prendre conscience de l'émergence de points de rupture qui appellent des changements de modes de gestion mais aussi de mentalité et de comportements.

A partir de l'analyse approfondie de notre situation spécifique d'entreprise, nous analyserons les faiblesses des modèles d'organisation classiques dominants et nous proposerons une modélisation plus apte à représenter l'organisation intégrant une NTIC telle que SAP R/3 donc plus favorable à l'adaptation de l'organisation à ces conditions nouvelles.

La décision de mettre en œuvre un système d'information tel que SAP R/3 engage fortement l'avenir de l'entreprise.

Malgré la prise en compte des difficultés liées à la maîtrise des coûts informatiques, à l'estimation des retours sur investissement, à l'acquisition des connaissances et des compétences pour tirer profit de cette technologie, à l'incertitude sur le niveau d'accroissement des performances à venir, il ne faut pas ignorer le risque de voir son entreprise périr.

Au-delà de la maîtrise de la technologie c'est la maîtrise sociale de la technologie qui est en jeu car nous pouvons nous poser la question de fond :

**Pourquoi, sur la base d'un même progiciel, certaines entreprises rencontrent de grosses difficultés ou échouent lors de la mise en œuvre de SAP R/3 ?**

Nous tenterons de répondre à cette problématique de recherche au travers d'un ensemble d'hypothèses :

L'HYPOTHESE de BASE retenue est:

L'organisation peut produire des éléments nuisibles au bon développement du SI SAP R/3 en son sein et défavorables à la construction d'une organisation intégrée créatrice de valeur.

HYPOTHESE 1: Le SI de gestion intégrée SAP/R3 agit significativement sur l'organisation.

HYPOTHESE 2 : Le SI SAP R/3 appelle, mais ne produit pas automatiquement, les modes de communication et de management adaptés à l'organisation intégrée.

HYPOTHESE 3 : La puissance d'intégration du SI SAP R/3 entraîne l'impossibilité de maîtriser seul ou dans une même fonction de l'entreprise l'ensemble des paramètres, des connaissances de SAP R/3 et des impacts de ce système sur les processus de l'organisation; il y a donc l'impérative nécessité de communiquer mais rien ne nous oblige à le faire!

HYPOTHESE 4: L'acteur peut, par manque de connaissance, de motivation ou par calcul personnel, empêcher l'organisation de tirer profit des potentialités d'intégration technologique de l'information du SI SAP R/3.  
Certaines formes d'organisation ou modes de management ne favorisent pas le développement du SI SAP R/3 et l'intégration organisationnelle.

HYPOTHESE 5: L'intégration organisationnelle est conditionnée par la motivation, la communication, le partage des connaissances, la coopération entre les acteurs, ce qui induit de nouvelles logiques sociales basées sur de nouvelles valeurs comme fondement de l'intégration de l'organisation.

Ces hypothèses posées, présentons maintenant la méthode pour les traiter et l'organisation de notre travail pour y répondre (Plan).

## 2) METHODE :

L'origine de ce projet de recherche a été l'émergence de problèmes liés à la mise en œuvre d'un nouveau Système d'Information SAP R/3 dans l'entreprise Schneider Automation.

L'étude de cas porte sur une organisation de taille moyenne (environ 400 personnes), située à Carros (Alpes maritimes) en relation très étroite avec deux autres sites similaires réunis dans le même projet de mise en œuvre du SI SAP R/3: un, aux Etats Unis (North Andover) et un, en Allemagne (Seligenstadt).

Ce sont des unités de production électronique de matériels d'informatique industriels.

Cette organisation est représentative de la chaîne logistique complète : vision « processuelle » de l'achat des matières premières jusqu'à la livraison des produits finis, ainsi que des flux d'informations associés.

Ces processus sont caractérisés par des liens intégrés forts avec les fonctions transverses (finance, ressources humaines, informatique) et par de multiples interactions entre les individus.

Cette entité s'intègre dans une organisation internationale du groupe Schneider, nous permettant d'obtenir des éléments d'analyse provenant d'autres sites comparables.

Dans le cadre d'une volonté stratégique d'internationalisation de l'activité, il a été décidé d'homogénéiser les informations et les processus, ce qui a conduit à la mise en place du système d'information SAP R/3 dans l'unité de Carros, choisie comme site pilote.

La réalité de la relation entre le SI SAP/R3 et l'organisation est difficile à appréhender totalement et les problèmes posés sont complexes.

Cette monographie d'entreprise a été réalisée au travers d'une observation continue et approfondie de la situation contextualisée.

Caractéristique d'une approche qualitative cette observation devrait permettre d'identifier les variables importantes de la relation entre le SI SAP/R3 et l'organisation, d'analyser les changements organisationnels induits par cette relation et à partir des situations problématiques émergentes de valider ou invalider les arguments commerciaux de SAP ou les recommandations des sociétés de conseil puis de proposer des hypothèses sur les principes favorisant le développement de l'organisation intégrant SAP R/3.

Nous allons, dans l'expression de nos hypothèses, de nos suggestions sans avoir la prétention de l'audace, essayer le plus possible d'élargir le champ d'idées pour dépasser l'opposition des vues mécaniste et organique du système d'information dans l'organisation.

Nous sommes tout à fait conscients de travailler sur les interrelations entre deux systèmes : le système d'information et le système « organisation ».

A ce propos E.Alsene parle de la recherche d'une « correspondance entre deux sphères technique et sociale ». (E.ALSENE, [1990])

## 2.1) STRATÉGIE D'ACCÈS AU RÉEL :

Le travail a débuté dans l'équipe du projet de mise en œuvre du SI, puis s'est poursuivi, après le « démarrage » du système, dans l'organisation sur une durée de quatre années.

L'observation a été réalisée pendant deux ans du point de vue de l'organisation métiers en travaillant dans les fonctions de la chaîne logistique et deux ans du côté de l'organisation informatique dans la fonction de gestion du SI.

L'observation volontaire constitue, pour F.Wacheux, une bonne réponse lorsque la problématique suppose l'attention et l'écoute pour comprendre pourquoi et comment les événements surviennent. (F.WACHEUX. [1996])

Le terrain est le point de départ de notre démarche, la difficulté réside dans la conceptualisation des données recueillies, dans la recherche de « moteurs théoriques » permettant de modéliser la réalité observée et de répondre à des problématiques nouvelles, face à des situations de rupture.

Le cadre de la recherche émerge de l'observation sur le terrain; le processus de recherche est itératif avec des allers-retours permanents entre le terrain et la réflexion.

L'observation a été approfondie, permanente, minutieuse, le but étant de produire un diagnostic sur la base des connaissances empiriques et théoriques accumulées.

Nous essayons d'avoir une attitude d'ouverture et de réceptivité quant aux informations produites par l'organisation ou son environnement, qu'elles soient formelles ou informelles ; stockées et classées, par thèmes, pour les informations formelles et consignées dans le journal de recherche pour les informations informelles.

La permanence de l'observation de cette situation de gestion sur une longue période, caractéristique d'une approche qualitative, a permis d'utiliser des outils d'acquisition de l'information tels que l'observation, l'entretien ou l'interview informels dans le cadre du travail quotidien ainsi que l'analyse de documents...

Mon appartenance à la société Schneider et mon implication comme acteur dans le projet de mise en œuvre du SI SAP R/3, m'ont permis d'éviter tous phénomènes de rejet et ont facilité mon intégration dans les situations de gestion à observer.

Cette observation m'a permis une approche en « douceur » du phénomène observé; de ne pas imposer aux acteurs le stress de l'observation planifiée, des entretiens programmés et les contraintes d'objectifs de recherche étrangers à l'objet étudié.

Dans ce sens je pense avoir eu des conditions privilégiées d'accès au réel, sans pour autant ignorer les biais liés à ma perception, à mon interprétation personnelle des événements et des situations.

F.Wacheux souligne l'importance de la propre expérience du chercheur dans les phénomènes de compréhension de l'objet étudié et affirme que le réalisme de la recherche, la qualité de la représentation dépendent de l'insertion du chercheur sur le terrain et de son intégration au cœur même de l'objet étudié<sup>1</sup>. ( F.WACHEUX, [1996])

J.Laplantine, définit l'observation comme l'analyse des comportements sociaux à partir d'une relation humaine partagée et durable de l'existence des hommes permettant au chercheur de participer au mouvement social, d'appréhender la vie des hommes faits de « chair et d'os » (J.LAPLANTINE, [1987]).

L'observation permet de réduire la distance entre les sujets et l'objet de la recherche et redonne à l'homme une place d'acteur de la réalité.

La fiabilité des données s'en trouve accrue.

L'observation a eu peu d'influence sur les comportements quotidiens, puisque étant à la fois acteur et observateur, je pense avoir pu réduire les effets déterministes de l'observation et avoir eu un accès privilégié à l'information dans le sens où mes relations de longue date avec les acteurs m'ont permis, je le crois, d'obtenir une information « sincère ».

Les acteurs n'ont pas eu la connaissance de participer à un processus particulier de recherche mais ont vécu une démarche habituelle de projet de mise en œuvre et d'amélioration de processus largement communiquée et expliquée par la direction et l'équipe projet.

Je pensais que la difficulté majeure serait de prendre du recul par rapport à ma position d'acteur pour me placer dans une attitude d'observation la plus impartiale et honnête possible.

Finalement, dans le processus d'action / réflexion, l'acteur se place naturellement dans une position d'observation.

Le point essentiel me semble-t-il, est l'honnêteté et l'explication de la démarche, la volonté de ne pas porter de jugement de valeur sur les situations de gestion, moins encore sur les personnes, mais de tenter plutôt d'ouvrir le champ des réflexions.

---

1 « Par une attitude d'attention soutenue dans les entreprises, le chercheur s'intéresse aux acteurs et utilise sa propre expérience comme un élément de compréhension.

Les défenseurs de l'observation expliquent tous que le chercheur fait partie de l'objet qu'il étudie.

Éliminer sa présence revient à nier la possibilité même d'une recherche de l'intérieur sur la globalité et la complexité d'un phénomène social ». (F.WACHEUX. [1996])

## 2.2) LE RECUEIL DES DONNÉES :

L'observation a permis de recueillir des données provenant de plusieurs sources.

La documentation produite pendant et après le projet de mise en œuvre du SI dans l'organisation a été synthétisée et classée.

Ces éléments proviennent de la société SAP, de différents partenaires consultants, fournisseurs ou entreprises extérieures clientes SAP.

Ils sont issus également des procédures, analyses, comptes rendus, projets ou autres documents produits par l'organisation elle-même.

Le recueil de données s'est aussi effectué au travers d'entretiens informels, réalisés dans l'organisation ou à l'extérieur lors de formations, séminaires, d'échanges professionnels inter organisations...

Des observations directes ont été réalisées dans le cadre de mon activité professionnelle dans l'entreprise et m'ont permis d'approfondir l'analyse de situations particulières ou d'effectuer des triangulations avec des éléments relevés dans la documentation ou lors d'entretiens.

Toutes ces données, formelles et informelles, ont été consignées dans le journal de recherche avant d'être intégrées dans des réflexions écrites, soumises périodiquement, à M. le directeur de recherche.

Dans la première étape de notre travail nous avons réalisé un état des lieux, contenu dans trois documents<sup>1</sup>, pour faire le tour le plus exhaustivement possible de toute l'information produite durant la vie du projet.

Ceci afin d'éviter d'approfondir des points qui auraient déjà été développés et de cerner le périmètre réel du projet de mise en œuvre du système SAP R/3 dans l'organisation.

Cela permet également d'apprécier l'écart entre les sujets traités, les objectifs fixés, les solutions mises en œuvre dans le cadre du projet et les impacts réels, les résultats dans la vie de l'organisation.

D. Roux et D. Soulie évoquent la distance qui existe entre la conduite du projet de réalisation d'un système d'information et sa vie dans l'organisation: « un ensemble de questions, partiellement résolues, concernent la conception de l'organisation et le développement des systèmes d'information dans les entreprises.

La dimension humaine constitue l'un des éléments qui freinent le développement des technologies de l'information dans les entreprises et en limitent l'efficacité.

L'apparition de ces difficultés avait été, de toute évidence, mal anticipée par les spécialistes, qui en avaient sous-estimé l'importance ». (D. ROUX et D. SOULIE, [1997])

1 Documents produits en annexe : « Contexte, Etat des lieux », « Le projet SAP dans l'entreprise » & « Etat de l'art SAP R/3 » La seconde étape a consisté à identifier les liens potentiels entre le projet système d'information SAP R/3 et l'organisation<sup>1</sup>.

Dans la troisième étape, en fonction des axes de recherche définis, nous avons effectué un travail sur les aspects théoriques de l'information et de la communication, des systèmes d'information, des organisations afin de pouvoir décrire, représenter et comprendre notre situation de gestion.

Dans ce contexte où émergent des « points de rupture », des paradoxes, il est important de remonter aux travaux théoriques afin d'y trouver des ouvertures conceptuelles nous aidant à percevoir certaines dimensions de l'organisation qu'une vision classique ne nous aurait pas permis de percevoir.

Ce travail devrait nous permettre de mettre en évidence les variables clés des interactions entre le système d'information SAP R/3 et l'organisation ainsi que les processus qui les mettent en œuvre.

Nous aborderons, dans notre travail, la nature de ces variables: technologiques, environnementales, culturelles ...

---

1 Document produit en annexe: « Recherche d'éléments de liens, projets SAP R/3 / organisation ».

### 3) PLAN :

Dans le premier chapitre nous présenterons notre cas d'étude Schneider Automation et nous aborderons :

Le contexte de mondialisation de l'activité de l'entreprise qui impose des choix stratégiques de positionnement sur les marchés et dans les métiers.

Ces enjeux stratégiques entraînent l'évolution de l'organisation de l'entreprise et de ses systèmes R&D, commercial, logistique, financier avec des conséquences sur les flux informationnels qui les traversent. (1 )

La stratégie industrielle de Schneider définie et oriente les activités opérationnelles qui expriment des besoins nouveaux en informations. (2 )

La stratégie choisie dans le domaine du Système d'Information doit permettre, en cohérence avec les enjeux stratégiques, de répondre au besoin de globalisation de l'information et de l'organisation, justifiant la décision de choix d'un SI intégré. (3 )

Nous parlerons du choix d'un SI SAP R/3 devant répondre à l'objectif d'une information globale et cohérente; nous présenterons le progiciel SAP R/3 et nous exposerons les arguments commerciaux de la société SAP proposés à Schneider pour atteindre les objectifs de l'entreprise.

Nous aborderons ensuite la conduite du projet de mise en œuvre de SAP R/3, ainsi que l'après projet et le management du changement organisationnel s'appuyant sur les recommandations et les expériences des sociétés de conseil. (4 )

Nous analyserons le bilan après la mise en œuvre de SAP R/3 dans Schneider Automation ( 5 ) et compte tenu des arguments commerciaux de SAP, des recommandations issues des expériences des sociétés de conseil, nous serons alors en mesure de proposer nos hypothèses de travail sur les causes des situations problématiques vécues dans l'entreprise et les questions qu'elles suscitent ( 6 ).

Dans les chapitres 2 et 3 nous essaierons d'apporter des réponses à nos hypothèses :

Tout d'abord en étudiant, dans le second chapitre, la relation complexe entre le Système d'Information SAP R/3 et l'organisation :

Nous relèverons les caractéristiques structurantes du progiciel SAP R/3 (1) et nous analyserons les effets de ces caractéristiques, notamment la puissance d'intégration du progiciel, sur l'information. (2 )

Nous tenterons alors, de comprendre l'influence de l'intégration de l'information sur les modes de communication associés. ( 3 )

Au travers de ces modes de communication, nous analyserons les effets de SAP R/3 sur les structures de l'organisation, les dynamiques de changement et d'apprentissage à l'œuvre dans l'organisation de la production intégrant SAP R/3. (4 )

Nous montrerons ainsi, au travers des limites des visions classiques de la communication et de l'organisation, l'importance des réseaux de relations et de communication coopératifs dans la construction de l'organisation intégrée.

Puis en analysant, dans le troisième chapitre, les freins organisationnels au développement du SI SAP R/3 et à l'émergence d'une organisation intégrée :

Nous étudierons ces freins pouvant résulter de problèmes liés à la motivation ou aux capacités limitées des acteurs, à leurs comportements opportunistes ou stratégiques, aux formes de pouvoir, à la gestion des connaissances, à l'économie, à des barrières culturelles.

Nous aborderons également la philosophie qui favorise le déclenchement de ces freins. (1)

Nous mettrons en évidence l'importance des valeurs et du sens comme vecteurs de la construction de l'intégration sociale de l'organisation. ( 2 )

Nous soulignerons de quelle manière la logique financière dominante, au travers de la philosophie de l'entreprise, de la dynamique sociale dans l'organisation et du comportement des individus, s'oppose au développement de l'organisation intégrée. ( 3 )

Nous démontrerons ainsi que l'intégration technologique de l'information dans SAP R/3 ne produit pas « naturellement » une organisation intégrée mais appelle, au-delà d'une nouvelle forme organisationnelle, de nouvelles logiques comme fondements de l'organisation intégrée.

Dans le quatrième chapitre, nous partirons de la relation paradoxale entre l'évolution technologique, illustrée par cette nouvelle génération de SI intégré tel que SAP R/3 et l'ouverture sur de nouvelles logiques sociales plus favorables au développement, à l'exploitation des potentialités de ces NTIC dans une organisation véritablement intégrée, pour étudier :

Les nouvelles logiques sociales appelées par la communication (1) et les nouveaux modes de fonctionnement organisationnels, impliquant la recherche de cohérence, de sens dans l'organisation (2).

Puis, au travers de cette dynamique sociale, la construction d'une organisation réellement intégrée au niveau de ses différentes composantes, de son système de valeurs, des nouvelles formes d'engagement dans l'action et de pouvoir, de l'appréciation de la performance et de la gestion des connaissances... ( 3 )

Nous proposerons, en conclusion, l'ébauche d'un « modèle communautaire » qui tentera de répondre à ce besoin croissant, dans les organisations complexes et intégrées, de construire un collectif coopératif cohérent créateur de valeur. ( 4 )

# CHAPITRE 1 : ETUDE DU CAS SCHNEIDER AUTOMATION

## 1) CONTEXTE : LA MONDIALISATION :

Schneider est une entreprise qui produit des matériels et solutions dans les domaines du pilotage, du contrôle, de la surveillance de processus industriels et de la distribution électrique...

Cette société propose une offre globale s'appuyant sur une présence mondiale<sup>1</sup> (PDA 10), ainsi que sur des canaux de vente locaux.

Les solutions offertes peuvent être complètes ou spécifiques (PDA 1) notamment dans les automatismes industriels, pour des clients dans différents domaines comme l'automobile, l'agroalimentaire, le pharmaceutique, le bâtiment...(PDA 5).

Cette stratégie d'ouverture d'une offre globale sur un marché mondial, a conduit à la création, en 1994, d'une joint-venture entre les entreprises AEG et Schneider (PDA 3).

La nouvelle société est implantée sur trois sites : France, USA, Allemagne (PDA9 ) et ceci sur plusieurs axes d'activités : recherche et développement, production, ventes d'automatismes industriels (PDA 5).

L'organisation globale est matricielle découpée par métiers et zones géographiques (PDA 3).

La stratégie est fortement orientée « valeur client » (PDA 7/8) résultant de l'évolution technologique des produits et des solutions proposées, de la qualité, de la fiabilité des délais<sup>2</sup>.

Les enjeux stratégiques liés à la mondialisation des marchés et de l'offre produits, dynamisent une compétition mondiale; la clientèle est internationale, les changements rapides entraînent des alliances, des accords, des fusions<sup>3</sup> (PSM 1).

---

1 PDA : Presentation DAS Automation dans document « Contexte, Etat des lieux ».

2 Le concept de « Customer Central » a été développé pour se rapprocher du client, avec comme support commercial, un serveur ( « Enterprise » ) sur réseau intranet et internet (SA4/5) contenant des données complètes de l'offre commerciale des produits et des services.

Autre concept, celui de « Transparent Factory » qui est un concept de transparence de l'information échangée avec les partenaires, les clients, les fournisseurs (SA 6) dans un contexte de mise en réseaux des entreprises.

3 PSM : Projet Sap Multinational dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

D'où la nécessité de se focaliser sur les facteurs stratégiques comme la construction d'une position de leader dans les domaines clés, le développement de la présence géographique mondiale, l'amélioration des performances financières, l'innovation....

Pour servir cette stratégie, la direction agit sur l'organisation au travers d'une approche traditionnelle: une organisation par pays ou par groupes de pays (région) mais aussi par métiers (production, commercial...) et développer des fonctions transversales de support (trésorerie, informatique...)

De plus elle décide d'agir sur les systèmes afin de répondre à une stratégie d'entreprise multinationale notamment dans la gestion des projets de R&D au niveau mondial, la mise en place d'une logistique européenne, l'application d'une politique commerciale commune, la production d'analyses mondiales consolidées et en temps réel, le suivi du risque client centralisé... (PSM 1).

## 2) STRATEGIE INDUSTRIELLE DE L'ENTREPRISE :

La politique des opérations industrielles qui découle de la stratégie d'entreprise est orientée selon trois axes : la satisfaction du client, la maîtrise des coûts, l'efficacité du système de production<sup>1</sup>. (DOIF 1)

La direction souhaite une implication, très en amont, des opérations industrielles dans le développement des produits.

Elle affiche une volonté claire d'amélioration des processus de planification, de maîtrise des flux ainsi que des cycles internes et externes (DOIF2).

Elle a également une volonté de communication des conséquences de ces changements au personnel et une politique d'adaptation des ressources humaines par la formation.

Tout ceci se place dans un contexte de déploiement de la politique qualité dans le cadre ISO 9000 (DOIF3-4).

Cette politique industrielle se décline en termes d'objectifs opérationnels qui vont dans le sens d'une intégration des fonctions de l'entreprise au travers d'un système de planification globale liée aux ventes, à la finance, à la production<sup>2</sup> (GPBC).

---

1 DOIF : Direction Des Operations Industrielles France dans document « Contexte, Etat des lieux »

2 GPBC : Global Planing & Business Control dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

La direction attend en conséquence une réduction du cycle achats, une augmentation de la flexibilité de l'organisation, l'amélioration de la communication avec le groupe Schneider et les fournisseurs ainsi qu'une plus grande disponibilité de l'information dans les domaines de la prise de décision et de l'identification d'opportunités.

Au niveau des opérations industrielles, il y a une volonté d'avoir une vision mondiale des stocks afin d'avoir une capacité de négociation globale des achats tout en maintenant des contrats avec les opérations locales et de pouvoir réaliser des prévisions de la matière, des ressources humaines et machines nécessaires à l'élaboration du budget<sup>1</sup>. (OGP)

Il est souhaité de pouvoir réviser périodiquement les budgets, d'analyser la rentabilité et d'obtenir des « reportings » précis.

L'objectif est de mettre en œuvre une planification et une information centrale.

La définition d'un plan global nécessite une validation de la part des responsables de tous les domaines: marketing, ventes, opérations...(OGP)

Ces axes d'amélioration ont un dénominateur commun: l'importance stratégique de l'information dans la constitution de l'avantage concurrentiel, dans la production et la maîtrise des résultats financiers.

Cette constatation oblige la direction à considérer le système d'information comme un enjeu stratégique.

### 3) STRATEGIE DANS LE DOMAINE DU SYTEME D'INFORMATION :

« L'intégration est la clé de voûte de la décennie 1990 ». (M.CROZIER. [1989] ; F.BUTERA. [1991]).

Les objectifs stratégiques de l'entreprise ont conduit la direction à la décision d'implanter, dans l'organisation, un système d'information intégré capable de gérer globalement l'information.

La fonction MIS<sup>2</sup> a évolué en IT&S<sup>3</sup>, avec un renforcement des supports apportés aux processus fonctionnels de l'entreprise et une découpe par pays<sup>4</sup> (IT&S 1 à 4) liée à la mondialisation des activités.

La mission affichée est: "manage an information and communication system permanently operational at an optimized cost.& Provide the clients (Internal) all the required information and communication services to manage the necessary business change at an optimized cost." (IT&S 5) .

---

1 OGP : Operations Global Processes dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

2 Management Information & System.

3 Information Technology & System

4 IT &S: It & S Organisation dans document « Contexte, Etat des lieux ».

La question de fond semble résider dans le sens du terme « manage » utilisé dans la définition de la mission.

Les tâches prioritaires sont centrées sur l'efficacité ou l'efficience de la mise à disposition de ressources technologiques plutôt qu'informationnelles (IT&S 6).

Très récemment l'organisation s'est scindée en deux parties distinctes:

Une fonction IT (Information Technologie) décentralisée, gérant les ressources informatiques matérielles et techniques, les réseaux et une fonction centralisée de gestion des applications fonctionnelles des SI telles que SAP R/3.

Au moment de la création de la joint-venture AEG / SCHNEIDER AUTOMATION, les systèmes d'information des trois pays sont différents.

Ils sont constitués de plusieurs applications spécifiques à chaque entité entraînant une incohérence de l'information globale, une incapacité à communiquer et un coût de fonctionnement élevé du MIS<sup>1</sup>.

Compte tenu des impératifs de communication, entre certains de ces systèmes et l'environnement de l'entreprise, différentes interfaces ont été développées<sup>2</sup>.

Les lacunes identifiées des anciens systèmes tel que COPICS<sup>3</sup> (COPOR 1 à 3) entraînent des problèmes de communication entre fonctions (marketing, production, distribution et avec les partenaires); des problèmes de cohérence de données, de gestion de stocks, de flux, de maîtrise des cycles, de planification, de manière générale de fiabilité de l'information.

La volonté d'utiliser le système financier de Schneider, le changement de politique commerciale et la nécessité de communiquer, conduisent à une stratégie de synergie des systèmes d'information<sup>4</sup> (HDP 1) au travers d'un **SI intégré SAP R/3**.

---

1 Le système AGATE pour les achats, COPICS (Tipic) : production, GEP : gestion des coûts projet, BDC : base de données composants, COMPHA : données techniques...

2 SIGA-paie : système paie, ORACLE/RAMSES : base composants Schneider, Distribution Evreux, bases produits vendus, Base de données fournisseurs Schneider, Banques...

3 COPOR : COPics & ORganisation lacunes et attentes dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

4 HDP : Histoire Du Projet dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

Les critères de choix d'une structure SAP R/3, retenus par la direction de projet, sont alors:

- L'adoption de standards pour s'assurer la disponibilité de l'expertise et la maîtrise de la mise en oeuvre.
- Opter pour une architecture client / serveur supportant UNIX ou ORACLE.
- Avoir un système ouvert indépendant d'un fournisseur de matériel ou de base de données.
- La bonne perception du progiciel SAP R/3 par les membres du groupe projet et par les utilisateurs finaux.

### 3.1) LE CHOIX DU PROGICIEL SAP R/3 :

D'après l'analyse du catalogue des progiciels de gestion d'entreprise, SCALA est celui qui a le meilleur compromis coût / niveau de complexité de l'entreprise avec cependant quelques faiblesses détectées.

SCALA est mieux adapté aux petites organisations.

SAP R/3 semble bon dans tous les domaines mais cher pour une petite activité.

BAAN paraît avoir des faiblesses dans les domaines financiers et de la distribution.

Quant à BPCS, il y a des problèmes de maîtrise des nouvelles versions<sup>1</sup>. (BUSO 3-4)

D'après la répartition des clients SAP dans le monde et de leurs métiers, le progiciel semble adapté à des organisations de toute taille et dans un large éventail d'industries<sup>2</sup> (PSAP 7).

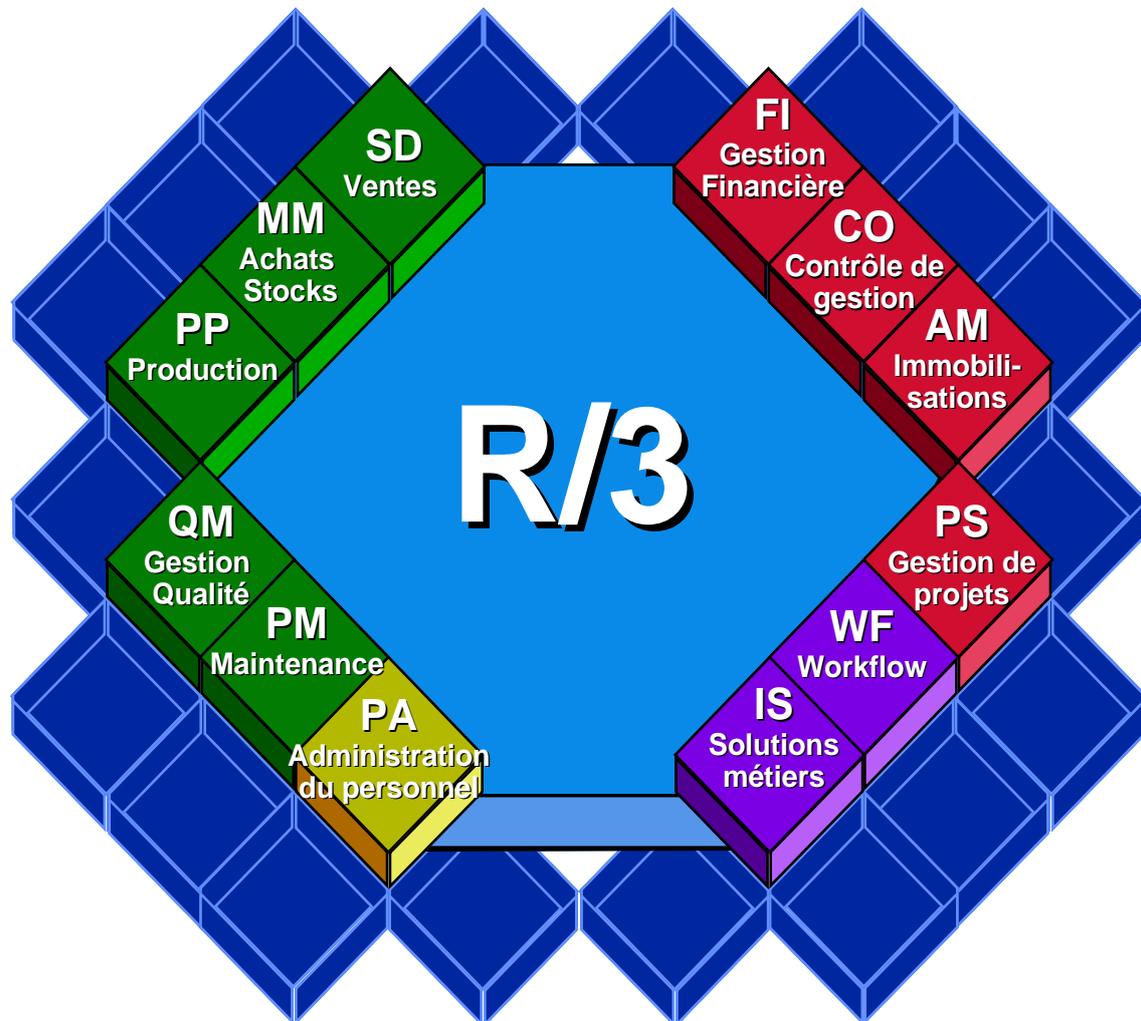
Le progiciel est constitué de domaines fonctionnels intégrés dont les modules sont assemblés à la demande du client.

---

1 BUSO : BUbusiness Software dans document « Etat de l'art SAP R/3 »

2 PSAP : Presentation Sap dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

LES DOMAINES FONCTIONNELS S A P R/3:



Les modules fonctionnels couvrent chacun un domaine de gestion cohérent ; leur assemblage constitue une solution dans le concept IS (industry solutions).

Les modules partagent un noyau technique et de fonctions centrales unique. (PSAP 8 à 11 ).

Les modules s'intègrent les uns aux autres pour former un environnement homogène selon le concept **d'intégration**. (Gestion Logistique, Gestion Financière)

Les modules fonctionnels des processus de la chaîne logistique sont :

- SD - Administration des Ventes: Gestion des prospects; prise de commande; expédition; facturation.
- MM - Gestion Matières: gestion des achats, approvisionnements et dépôts.
- PP - Gestion de la Production: Planification, suivi de fabrication, calcul du coût de revient . Adapté à tous types de fabrication.
- QM - Gestion de la Qualité : Contrôle qualité de toute la chaîne logistique.
- PM - Gestion de la Maintenance: Maintenance préventive et curative des équipements.
- PA - Administration du personnel:  
Gestion de la Paie: Réglementaires de paies nationaux  
Recrutement interne et externe, Plan de carrière  
Formation, Frais de déplacement  
Saisie des Temps: Intégration avec la gestion de production

GESTION FINANCIERE :

- FI - Gestion financière: Comptabilités : générale, clients, fournisseurs; trésorerie et consolidation.
- CO - Contrôle de Gestion: Analyse des coûts par centres, opérations; Compte de résultat analytique.
- AM - Gestion des Immobilisations: Gestion comptable, physique et technique des immobilisations; suivi des investissements.
- PS - Gestion de Projets: gestion financière et opérationnelle

L'environnement technologique se place autour d'une architecture client / serveur coopératif qui donne la possibilité d'implémenter ces environnements homogènes (logistique, finance...) sur plusieurs systèmes tout en conservant l'intégration des données (PSAP 13 à 15 ).

Obtenir une information globalisée et cohérente nécessite de réaliser une intégration entre différents domaines tels que les achats / finance ou ventes / finance (PSAP 11-12) mais aussi, au sein de l'organisation, entre les différents niveaux de l'entreprise: groupe (consolidation), entité légale (société), domaines opérationnels (activités, achats, ventes...), les unités de gestion (division), les unités physiques (postes de travail, stocks...).

3.2) VISION DE L'INTEGRATION DE L'ORGANISATION SELON SAP R/3 :

Le concept d'intégration est abordé ici du point de vue des flux d'informations que ces nouvelles technologies permettent d'interrelier.

L'objectif est d'intégrer toutes les informations produites par les processus de l'entreprise (schéma 1) afin d'obtenir une information consolidée (schéma 2).

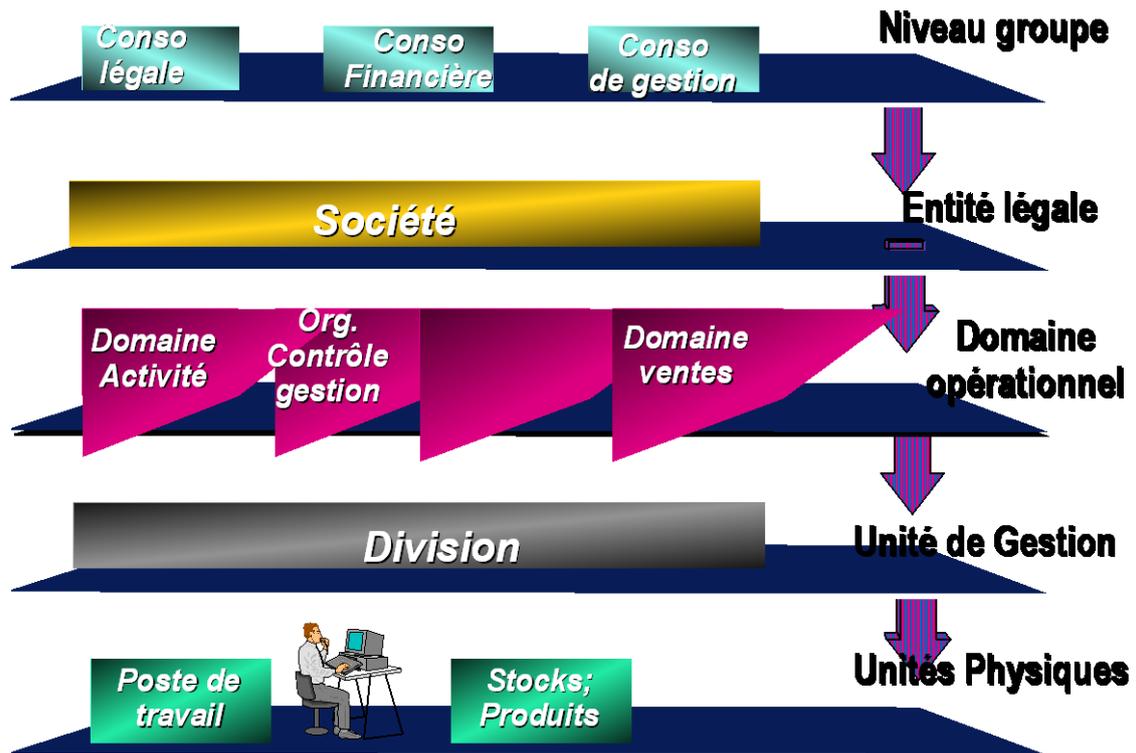
A la base, les informations proviennent des activités quotidiennes de l'organisation (schéma3) telles que les achats (schéma 4), la production, les ventes (schéma 5).

Ces informations agrégées permettent de budgétiser et planifier les ressources de l'entreprise (schéma 6) de contrôler les coûts, la rentabilité des différentes activités et de présenter les résultats financiers, ceci à tous les niveaux de l'organisation (schéma 2 & 3)

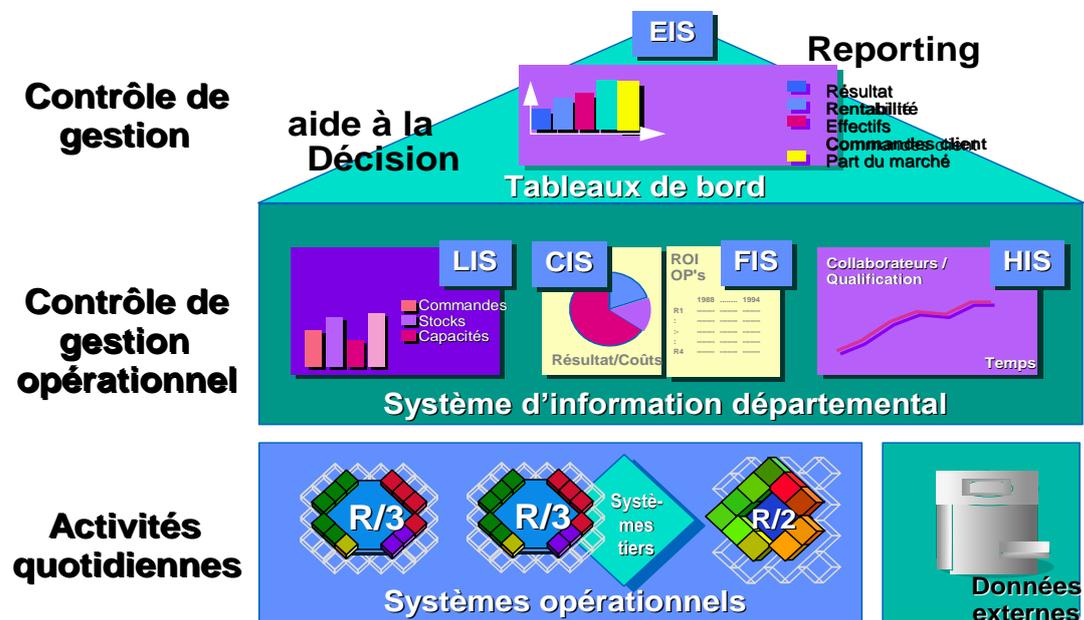
*Intégration de la comptabilité*



(schéma 1)



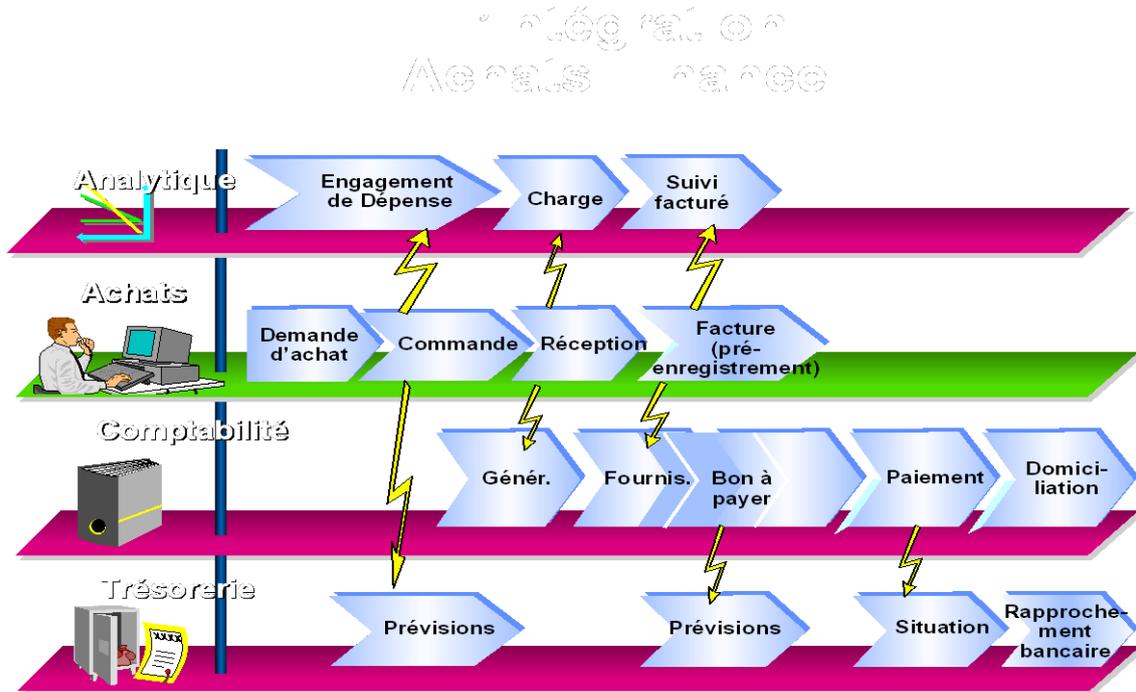
(schéma 2)



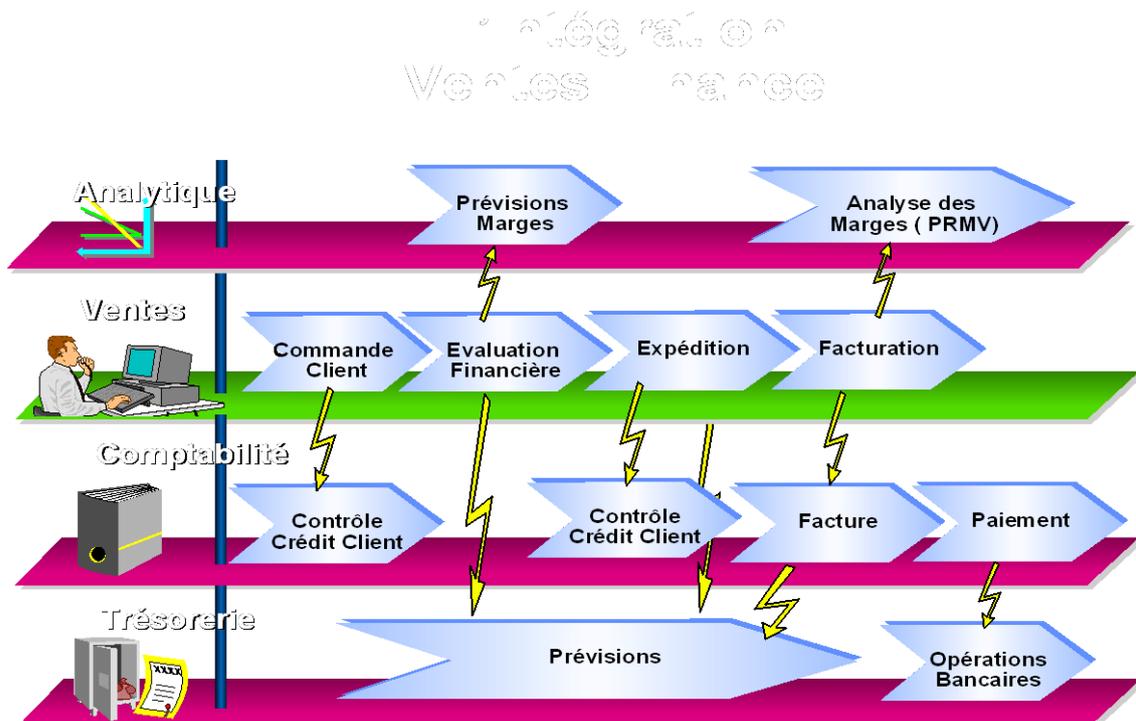
(schéma 3)

Les différents systèmes d'information réalisent, à partir des systèmes opérationnels et sous la hiérarchie de l'Executive Information System (EIS), l'intégration informationnelle des différentes activités d'achats, de production, de ventes, avec la fonction finance au cœur du système SAP R/3. (LIS : Logistic Information System, CIS : Customer Information System, FIS : Finance Information System...)

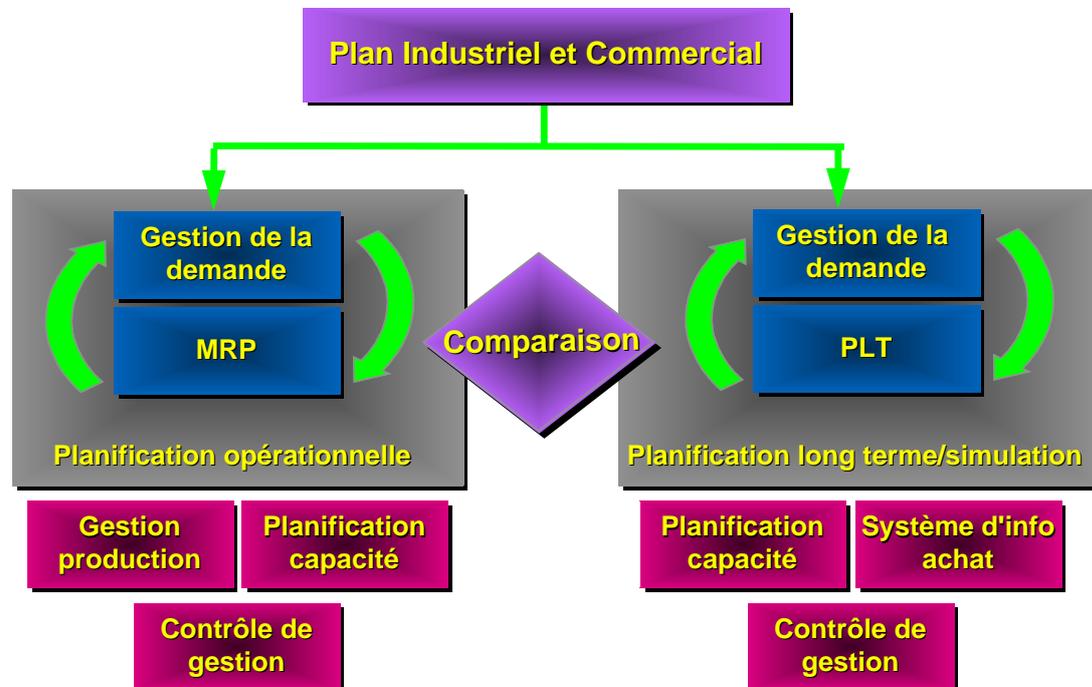
**Intégration Achats-Finances: (schéma 4)**



**Intégration Ventes-Finances: (schéma 5)**



Une caractéristique du système SAP R/3 réside dans l'importance donnée au processus de planification.



(schéma 6)

Il y a intégration des différents niveaux de planification.

Les prévisions alimentent tous les autres processus de l'entreprise et sont à la base de l'élaboration des budgets.

L'objectif de la planification long terme des ventes et de la production est d'évaluer les ressources nécessaires afin de les comparer à celles disponibles.

Les ressources humaines et machines, les besoins matières premières, composants, sont évalués et planifiés.

Le concept de planification MRPII demande une communication entre les différents niveaux de la planification et de la production; ceci avec des boucles de réaction pour éviter tout « emballement » du système.

L'intégration des domaines fonctionnels apporte les informations nécessaires à cette communication mais nous démontrerons qu'elle ne garantit pas la coopération entre les différentes fonctions de l'organisation<sup>1</sup> (GIS 5).

<sup>1</sup> GIS : Gestion Industrielle Sap dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

La financiarisation de l'économie mondiale fait ressortir selon R.Teller deux tendances :  
« une conception asservie aux besoins des marchés financiers d'une part et une vision plus centrée sur la performance globale des acteurs, d'autre part ». (R.TELLER, [1999])

Ce phénomène nous pousse à nous interroger sur une approche intégrée de l'organisation.

R.Teller propose une vision intégrée du contrôle de l'entreprise aux niveaux : stratégique, gestion et opérationnel, à partir d'un pilotage intégrant stratégie et finance.

R.Kaplan et DP.Norton, au travers du tableau de bord prospectif propose une approche cohérente, intégrée et systémique de la stratégie entre les axes organisationnel, client et financier de l'entreprise. (R.KAPLAN & DP.NORTON, [2001])

Nous venons de voir que SAP R/3 est essentiellement un outil d'intégration informationnelle, dans un but de gestion des résultats financiers de la société et des différents processus intégrés de l'entreprise.

A partir de ces constatations nous postulons que la consolidation et l'agrégation des données provenant de l'ensemble des processus de l'entreprise ne garantissent ni la coopération entre les fonctions de l'organisation ni la qualité des interactions entre les acteurs à la base de la performance et des résultats de l'entreprise.

***Comment alors, à partir de l'intégration informationnelle réalisée au travers de l'intégration technologique du système SAP R/3, construire une organisation intégrée ?***

Ce concept central d'intégration sera développé dans le chapitre 2 au travers de la relation entre le SI SAPR/3 et l'organisation; selon quatre axes : Intégration Applicative, Fonctionnelle, Informationnelle et Organisationnelle.

### 3.3) OBJECTIFS DE SCHNEIDER AUTOMATION ET ARGUMENTS COMMERCIAUX DU SI SAP R/3 :

Les arguments commerciaux sont extraits des supports de présentations ou formations faites par la société SAP et contenus dans les documents annexés.

#### Argument commercial 1:

*SAP R/3 est un système d'information flexible<sup>1</sup>, adaptable à toute évolution des besoins de l'activité et à toute forme d'organisation.*

Ceci est un objectif fixé par la direction; les larges possibilités de paramétrage du progiciel SAP R/3 et ses outils de construction des structures informationnelles semblent, selon le fournisseur, répondre à cette nécessité.

#### Argument commercial 2:

*L'intégration des domaines fonctionnels et des entités organisationnelles dans SAP R/3 assure une grande cohérence de l'information et permet sa globalisation.*

Pour la direction l'objectif est la mise en œuvre d'un système d'information global, avec intégration des fonctions de l'entreprise, des pays et des sites (HDP 6)<sup>2</sup> tout en tenant compte des différents problèmes concrets qui se posent à l'organisation tels que (PCPA)<sup>3</sup>:

Les problèmes de coordination dans la définition des standards en termes de codification, de structure de documents, de produits et de processus de développement, pour la fonction recherche et développement<sup>4</sup>.

Les problèmes de coordination de la politique des prix, au niveau global et local<sup>5</sup>; les problèmes de répartition des coûts projet, de répartition des missions vente, marketing, par région ; les problèmes de calcul de rentabilité des produits.

---

1 La flexibilité peut être définie, dans ce cas, comme la possibilité offerte par les outils du système d'information d'adapter les structures informationnelles afin de résoudre un problème nouveau grâce à une information actuelle et diversifiée ou de répondre à toute évolution organisationnelle.

Cette notion sera développée dans le second chapitre.

2 HDP : Histoire Du Projet dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

3 PCPA : Points Clés Sap dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

4 Communication entre « METAPHASE », SI recherche et développement, et SAP R/3.

5 Communication avec « PLANET » système de reporting de Schneider)

Ceci afin d'avoir la possibilité d'effectuer des achats globalement pour l'ensemble du groupe Schneider, de définir les processus à utiliser pour la planification stratégique, pour les prévisions de production ; de pouvoir transférer un produit ou une ligne de production d'un site à un autre mais aussi au niveau finances, pouvoir établir une charte commune des comptes Schneider Automation et une proposition d'un management international du cash.

De plus, il est nécessaire de comprendre les particularités de SAP R/3 dans un contexte Europe / US avec par exemple, le choix d'un plan comptable qui doit satisfaire à la fois les besoins du management, de la production du « reporting » au niveau du groupe Schneider, fondé sur les normes internationales, permettant la comparabilité des états financiers, les analyses et le contrôle de gestion.

Mais il doit satisfaire également les exigences légales au niveau de l'existence de plans comptables imposés par la loi dans certains pays (France, Allemagne, Belgique,...), la production des états légaux statutaires<sup>1</sup> (PSM4-5) et la production des documents de ventes en relation avec le logiciel VANTIVE<sup>2</sup> :

SAP R/3 permet de mettre en œuvre une démarche commune dans les domaines de la finance, de la comptabilité mais permet également une démarche locale (PSM 2) avec la prise en compte de spécificités organisationnelles qui peuvent poser des questions d'arbitrage centralisation / décentralisation entre des intérêts locaux, régionaux, globaux.

### Argument commercial 3 :

*SAP garantit une installation rapide et maîtrisée, une réponse aux évolutions permanentes des processus de l'entreprise et de l'organisation, dans la mesure où l'on utilise les standards et outils proposés par SAP.*

SAP R/3 propose une méthode de management (PSM 3,4) basée sur une démarche de ré-engineering.

Dans le cadre d'une installation rapide de SAP R/3 et d'une évolution permanente des processus de l'entreprise, SAP propose un atelier de modélisation, de configuration de l'organisation (BEW) et de programmation en langage ABAP<sup>3</sup> pour la création de fonctionnalités spécifiques<sup>4</sup> (BES).

---

1 PSM : Projet Sap Multinational dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

2 VANTIVE est le Système d'information commercial.

3 ABAP est le langage informatique de base de SAP R/3 qui permet la création de programmes spécifiques.

4 BES: Business Engineering Sap dans document « Le projet SAP dans l'entreprise ».

L'atelier BEW est à la fois un guide de mise en œuvre et un outil de suivi de projet.

La durée de mise en œuvre de SAP R/3 varie de 1 à plus de 18 mois ceci en fonction du nombre de modules fonctionnels et d'applications spécifiques à mettre en œuvre.

Pour 80% des entreprises, la durée du projet d'implémentation du progiciel est inférieure à un an (PSAP 27).

Il est donc recommandé par SAP, d'utiliser le plus possible les standards afin de réduire la durée du projet et les difficultés engendrées par l'évolution du progiciel.

Dans le cas de l'utilisation de cet atelier de modélisation et de configuration, il est conseillé d'analyser les processus et de définir les fonctions de l'entreprise en cohérence avec les domaines fonctionnels de SAP R/3.

Dans les applications standards SAP R/3, la configuration du système au travers du paramétrage, permet la définition de spécificités propre à l'organisation.

En contre partie, un des points forts cité par des clients, est le lien fort, données / processus garantissant la cohérence du système.

Il est certain que cette aide à la modélisation des processus de l'entreprise rassure les dirigeants au moins sur deux points essentiels (BES 5) : le gain de temps dans la mise en œuvre en capitalisant sur une expérience et la cohérence des données.

#### Argument commercial 4 :

*SAP R/3 permet une amélioration des performances industrielles de l'entreprise.*

Pour aider les entreprises dans l'amélioration de leurs performances, le progiciel SAP a évolué de la version R/2 vers R/3 permettant<sup>1</sup> (SLS 4/5) :

- La maîtrise complète de la mise en œuvre de la conception à l'implémentation orientée objet.
- Le passage d'une structure organisationnelle hiérarchique à une flexibilité organisationnelle.
- Une communication inter-activités (ex :concept CIM) et inter-sites (fonctions ALE).

---

<sup>1</sup> SLS : Systèmes Logistiques Sap dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

SAP propose, dans la version R/3, au-delà d'une intégration de l'information de l'entreprise, une conception totalement intégrée de l'organisation.

La société de conseil CAP GEMINI pose quelques principes de l'entreprise intégrée tels que: la délégation de pouvoir aux employés, le travail d'équipe, la nécessité de réengineering dans l'organisation, l'amélioration continue, la formation, la mesure des performances et les récompenses, le « Benchmarking ».

Pour construire cette organisation intégrée, CAP GEMINI propose une « boîte à outils » contenant des recettes comme la réduction des stocks, le renforcement de liens avec les fournisseurs, la mise en œuvre de systèmes tirés, du management de la qualité totale, de la flexibilité, le développement d'une maintenance efficace et d'une distribution fiable.

Selon les sociétés de conseil<sup>1</sup>, les meilleures pratiques en production sont caractérisées par la flexibilité<sup>2</sup> (LMCG 3) qu'elles traduisent par quelques principes opérationnels du type: le travail à la pièce ou par flux de petits lots, la standardisation de la conception et la réduction des références, des changements rapides avec un outillage flexible, une formation transversale des employés, des lignes de production organisées autour de multiples stations de travail et de cellules produits à l'intérieur desquelles on minimise la distance et l'espace entre les opérations...

Flexibilité et intégration paraissent à la fois dépendants et opposés.

A l'origine de puissants mouvements de restructuration des organisations, ces concepts ont un dénominateur commun : l'information.

Il est vrai qu'un système complètement intégré peut générer de la rigidité, un haut degré de spécificité, des investissements lourds et un niveau de dépréciation élevé.

Pour atteindre un haut niveau de performance il faut trouver, selon les sociétés de conseils « le bon niveau de transformation » notamment au sein de l'organisation de la production.

Comme les clients et les commerciaux ne changeront pas leurs attentes, la production doit s'adapter à un comportement plus compétitif.

Construire une organisation de production performante c'est aussi répondre à trois questions essentielles pour la direction de Schneider : quelles sont les activités qui ajoutent de la valeur au produit; quelles activités ne font qu'augmenter les coûts; quelles sont les activités qui génèrent de la satisfaction client ?

---

1 Cap Gemini, Ernst & Young, Gartner Group

2 LMCG : Logistics In Manufacturing Cap Gemini dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

Malgré l'argument commercial central de SAP selon lequel le progiciel peut convenir à tous les types d'organisation, la société SAP comme les sociétés de consulting conseillent, dans le cas de spécificités organisationnelles, l'adaptation de l'organisation aux standards SAP R/3 et prônent dans tous les cas une démarche de changement organisationnel<sup>1</sup> pour exploiter toutes les potentialités du SI SAP R/3 et atteindre les objectifs opérationnels issus des axes stratégiques définis.

L'eurologistique est un exemple significatif de la volonté d'amélioration des performances de l'entreprise qui témoigne de l'importance des changements organisationnels à opérer, de la place centrale de l'information donc du SI à mettre en œuvre.

Cet objectif stratégique de Schneider est basé sur la réduction des coûts logistiques, du nombre et emplacements de magasins en Europe (LMCG 16) afin d'améliorer sa compétitivité.

Dans le projet Eurologistique, il a été mis l'accent sur l'importance des flux informationnels.

Les caractéristiques logistiques sont influencées par des paramètres extérieurs, tels que le marché, l'environnement, les contrats, l'approvisionnement, appelant une transformation de l'activité mais aussi des comportements. (LMCG 19-20-21)

Selon SAP, le SI SAP R/3 peut répondre aux challenges des systèmes logistiques; au travers du paramétrage, il permet diverses typologies de production : de la conception à la commande jusqu'à la fabrication continue, de produits en quantités arbitraires et spécifiés par le client.

Ceci pour des petites sociétés mono site jusqu'à des grandes sociétés multinationales. (SLS 7)

SAP garantit une réduction du cycle de fabrication et des délais ; une convergence des produits et des services, favorisant la constitution de réseaux globaux de production et la coopération inter-sociétés dans tous les domaines de la chaîne logistique.

---

<sup>1</sup> De nombreuses études démontrent le lien entre évolution technologique et évolution organisationnelle: Project PIKE, 1987 /1990 (337 manufacturing firms investigation) suggested that Danish economy suffered from severe tension of structural change due to the effects of high technology implementation : manufacturing labour productivity grew at negative growth rates. (GJERDING & LUNVALL, [1992])

In 1994, Danish Welfare Commission initiated a survey on 514 Manufacturing Firms reaffirming the PIKE findings and investigated the interplay between technical and organisational change.

It appeared that high productivity growth occurred in firm which combined technical innovation and organisational change at the level of management and work organisation.

In consequence, the occurrence of performance problem, defined as a gap between potential and realised productivity levels, may be attributed to organisational problems and insufficient exploitation of technical possibilities.

Survey data on 1900 firms (DISKO project, [1996]), 79% of the firm which undertook major organisational changes have introduced new technology based on information and communication technology. (Danish private business sector; REINHARD LUND & ALAN NAES GJERDING, [1996])

Dans la chaîne logistique, la flexibilité dépend du flux informationnel parallèle au flux matière tout au long de la chaîne. (SLS5)

SAP R/3 apporte une vision multi-sites et multi-dimensionnelle des processus intégrés, donc de l'information, dans un contexte de logistique globale. (SLS 6/7)

L'intégration des domaines fonctionnels et des différents niveaux de la structure organisationnelle assure, nous l'avons vu, une cohérence dans la planification.

Des liens existent entre le niveau agrégé inter-sites et le niveau planification détaillée.

La communication est encore plus développée dans le concept récent « my SAP.com » plus ouvert sur des solutions web de type « e.business ».

#### Argument commercial 5 :

*SAP R/3 favorise la communication entre les organisations, entre les fonctions, entre les applications.*

SAP qualifie SAP R/3 de système ouvert.

Il peut communiquer avec des systèmes tiers par interfaçage grâce à des liaisons de type API<sup>1</sup> dans les concepts CIM<sup>2</sup> ou Transparent Factory par exemple, avec des applications CAO... ; ou des liaisons ALE<sup>3</sup> pour dialoguer avec ses partenaires : clients, fournisseurs...(SLS 10).

Le workflow<sup>4</sup> est un outil puissant de communication; il permet de gérer des exceptions en déclenchant des messages (mail, EDI) ou des transactions dans le cadre d'automatisation de processus (SLS 11/12).

Les évènements déclencheurs peuvent être asynchrones, générés par le manager voire directement par une application, SAP ou autre, intégrée au système.

Il ne concerne pas seulement les tâches SAP R/3 mais permet l'adaptabilité aux outils de workflow externe ce qui apporte comme bénéfices, selon la société SAP, un meilleur fonctionnement du système d'information; une gestion efficace des processus transfonctionnels / transorganisationnels.

---

1 Automates Programmables Industriels.

2 Computer Integrated Manufacturing lié au concept de Transparent Factory.

3 Application Link Enable.

4 Le Workflow est une application qui permet une automatisation procédurale d'un flux de gestion par l'administration de la séquence des tâches et l'invocation des ressources humaines et / ou informatiques appropriées à chaque étape de travail.

Argument commercial 6 :

*SAP R/3 favorise les évolutions organisationnelles.*

Puisque les changements organisationnels paraissent inévitables, la direction de l'entreprise souhaite des changements rapides.

Pour cela, SAP présente la puissance de son réseau de soutien client, comme un atout majeur dans la maîtrise de gestion du projet (PSAP 18 à 22) ainsi que dans la mise en œuvre du SI SAP R/3, avec son guide, ses outils : Business Process Model, Case, outils de transport, modèles de données, outils de test... (PSAP 23).

La société SAP conseille et soutient le client dans une démarche de BPR<sup>1</sup> afin de passer d'une organisation par fonction à une organisation par processus appliquant les choix opérationnels définis précédemment. (PSAP 24)

Cette démarche a, malgré tout, l'avantage de poser la question de l'écart entre les processus de gestion souhaités par le client et ceux que permet SAP R/3.

Les sociétés de conseil qualifient le système d'information de système nerveux de l'entreprise que ce soit dans une approche de « Business Process Ré-engineering » ou de gestion du changement continu (SLS 15) :

Pour ces sociétés, une constante existe: le changement, avec comme principaux défis :

- L'utilisation des technologies.
- La gestion des transformations.
- L'auto-organisation.

---

<sup>1</sup> BPR : Business Process Ré-engineering.

#### 4) LE PROJET DE DEPLOIEMENT DE SAP R/3 :

Les arguments commerciaux de la société SAP semblent répondre aux objectifs fixés par la direction de Schneider qui décide de construire son système d'information sur une base SAP R/3.

Le projet de mise en œuvre du SI SAP R/3 dans la société Schneider Automation est piloté par une équipe projet assistée de plusieurs sociétés de conseil qui possèdent des compétences différentes donc des approches diverses (technique, fonctionnelle, organisationnelle, de gestion du changement... ) de ce type de projet.

De nombreux écrits nous abreuvent de conseils sur le « ne pas faire » et le « faut faire » lors de la mise en place de SAP R/3, à la suite d'expériences plus ou moins réussies.

L'édition de décembre 96 du magazine « Logiciel et systèmes » dans un article sur la gestion de projet au titre provocateur « Projets informatiques: l'échec » cite diverses statistiques françaises et américaines accablantes sur le taux d'échec des projets informatiques (16% seulement considérés comme des succès ) et édicte « les règles d'or de la réussite d'un projet ».

Les consultants ont constaté que la grande majorité de ces conseils ou de ces règles, peuvent très facilement et presque exclusivement se classer suivant l'un ou l'autre des deux thèmes suivants:

*Le management de projet et le management du changement.*<sup>1</sup> (MPEC 1)

Un management de projet performant doit permettre la tenue des budgets et délais.

Un management efficace du changement doit concrétiser les bénéfices attendus (MPEC 3) car, s'appuyant sur leurs expériences, les sociétés de conseil affirment unanimement qu'il lui faut accommoder et intégrer le management du changement sous peine que le beau système livré à temps et dans le budget soit rejeté par la communauté des utilisateurs ce qui remettra en cause les bénéfices donc la rentabilité de l'investissement. (MPEC 4)

Elles prônent un équilibre harmonieux, mais difficile à réaliser, entre deux activités qu'elles reconnaissent différentes pour diverses raisons.

En effet, de par leur nature, ces deux activités sont antinomiques; la première est essentiellement tournée vers l'intérieur du projet pour se concentrer sur la livraison d'un produit plus ou moins bien défini au départ mais dans des délais et des coûts prédéfinis et avec des ressources a priori limitées; la seconde consistera à s'assurer que l'organisation est prête à recevoir ce nouveau produit et ses nouvelles pratiques induites, générant des influences sur les objectifs du projet.

---

<sup>1</sup> MPEC : « Management Projet Et Changement » dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

D'autre part, la première se nourrit de certitudes, d'analyses de tâches et nécessite rigueur et discipline; la seconde va demander flexibilité, adaptation et devra intégrer des notions difficilement quantifiables comme la confiance ou méfiance dans le projet, l'impact futur des changements, leur degré d'acceptation et / ou de rejet par l'organisation « client »...

Il est intéressant de remarquer que les sociétés de conseil pointent clairement du doigt les différences fondamentales entre la nature fonctionnaliste d'un projet technologique et la nature organique du changement organisationnel mais restent vagues et limitées dans leurs apports quand elles affirment qu'établir cet équilibre au départ du projet sera rendu plus facile si quelques principes fondamentaux sont respectés tels que la clarté des rôles, des responsabilités et des objectifs du projet (MPEC 5).

L'objectif initial du projet est de pouvoir échanger des données entre les trois sites mondiaux : France - USA - Allemagne.

Le but, annoncé lors de la constitution de la société AEG Schneider Automation, était d'avoir un système d'information commun; ceci étant considéré comme un des facteurs clés de succès de la Joint Venture.

La réalisation de ce projet doit permettre de répondre aux objectifs stratégiques définis précédemment.

#### 4.1) LE MANAGEMENT PROJET :

Pour la société COMETH CONSEIL les objectifs de ce type de projet sont de fédérer, harmoniser les cultures, réorganiser.

Projet qu'il ne faut surtout pas assimiler à un simple changement de système d'information.

Pour ces consultants, la démarche de « Business Ré-engineering » est recommandée dans le cas d'une production de masse complexe avec une réactivité client forte, associée aux concepts de logistique d'entreprise, de chaîne logistique (MPCC2,3)<sup>1</sup>.

Cette société qualifie, la centralisation des achats et de toute la logistique, le MRPII, l'amélioration continue (qualité), le Kanban (MPCC 4), de grandes évolutions fonctionnelles.

Elle pose comme conditions pour réussir un changement : la formation aux nouveaux concepts métiers des utilisateurs et le principe selon lequel l'évolution doit tenir compte des moyens physiques de l'organisation (Ex : Une logique « flux tiré » nécessite un outil industriel flexible).

COMETH CONSEIL caractérise la démarche projet au travers de deux attitudes : « l'esprit projet » qui consiste à stimuler le changement, à insuffler un esprit d'équipe, à « *Sacraliser* » le standard R/3 (Cometh Conseil, MPCC 4) et « l'esprit standard » garant de la volonté de rester standard comme une condition nécessaire mais toutes fois non suffisante à la réussite d'un projet SAP R/3. (MPCC 4); COMETH conseille de travailler à partir de « besoins métiers » et rechercher le plus tôt possible leurs adéquations dans SAP R/3.

---

1 MPCC : Management Projet Cometh Conseil dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

Pour la majorité des sociétés de conseil, il est vital de s'attacher au standard SAP R/3 employant des termes forts tels que « sacraliser » le standard ou « gourou » pour désigner un expert SAP R/3.

Comme pour toutes les autres sociétés de conseil, l'utilisation des modèles de processus basés sur les possibilités et les meilleures pratiques de SAP R/3, est un gage de réussite du projet.

Ces modèles, proposés dans le progiciel, sont indépendants d'un secteur industriel ou d'une organisation précis; ils fournissent une base pour la conception d'un processus futur et facilitent le paramétrage des fonctions, la définition des écrans et des états de SAP R/3. (REY6)<sup>1</sup>

Ils sont, pour ERNST & YOUNG, un facteur d'accélération de la mise en œuvre du Système d'Information et de l'évolution de l'organisation.

Nous tenterons de comprendre l'influence de SAP R/3 sur l'organisation, en scindant l'analyse de cette relation en deux parties : dans le second chapitre nous analyserons l'impact de SAP R/3 sur la communication et l'organisation puis dans le troisième chapitre nous essaierons d'apprécier les réactions de l'organisation sur le fonctionnement et le développement du SI SAP R/3.

Pour COMETH CONSEIL, les impacts du projet pouvant être à l'origine de changements organisationnels, seraient prévisibles selon trois axes qui, nous le démontrerons dans le chapitre suivant, sont réducteurs et peu éclairants sur les effets de la mise en œuvre de SAP R/3 sur l'organisation :

Le post démarrage avec:

L'abandon des outils développés dans l'esprit « ancien système ».

La simplification des procédures liées à des compromis (on accentue l'esprit R/3).

l'ergonomie :

Un fonctionnement plus interactif (temps réel).

Des postes de travail PC-Windows bien acceptés.

L'intégration :

Prise de conscience des besoins d'intégration de l'entreprise :

Echange d'informations entre services.

Besoin de cohérence.

Effet de levier sur les actions communes. (MPCC 5)

---

<sup>1</sup> REY : Reengineering Ernst & Young dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

Il sera intéressant de s'interroger plus profondément sur les conséquences organisationnelles d'un « fonctionnement plus interactif », des « effets de levier sur les actions communes » ou des « échanges d'informations entre services » (chapitre 2 & 3), sur le sens de ce « besoin de cohérence » (chapitre 4) qui sans doute va au-delà de l'affirmation évidente: « une logique flux tiré nécessite un outil industriel flexible » !

Pour bâtir le plan d'accompagnement du projet SAP R/3 de Schneider Automation, l'équipe projet est partie des objectifs fixés par la direction et a défini, en collaboration avec les consultants de sociétés de conseil expérimentés dans ce domaine, les facteurs critiques de réussite de « l'implémentation » de SAP R/3 qui sont exposés et validés par la direction de l'entreprise :

- Un fort soutien de la direction.
- Avoir à plein temps, les meilleures ressources dans le domaine des technologies de l'information et clients utilisateurs.
- La constitution d'une culture d'entreprise.
- La société doit être capable de manager un changement organisationnel.
- Investir dans la formation du progiciel SAP R/3, avec pour l'équipe projet de solides connaissances dans ce domaine.
- Avoir des objectifs projet clairs, communiqués à l'ensemble de l'organisation.
- Re-engineering avec réalisme.
- Donner le pouvoir de décision à l'équipe projet.
- L'implémentation de SAP R/3 doit faire partie de la stratégie d'entreprise (HDP 8).

Dans cette liste figurent des facteurs de réussite clairs et indéniables tels que: un fort soutien de la direction, avoir les meilleures ressources, la formation, des objectifs clairs... mais aussi des principes forts, pertinents, tels que la « constitution d'une culture d'entreprise » ou « la capacité de manager un changement organisationnel » dont on a du mal à évaluer la portée.

Beaucoup de questions se pressent autour des ces principes avant de pouvoir les « opérationnaliser » et agir positivement sur l'organisation intégrant SAP R/3 : telles que le rôle de la culture dans cette action, les valeurs à promouvoir, les types de changements, les variables organisationnelles et les composantes de l'organisation concernées.

La non prise en compte de ces thèmes forts, que nous essaierons d'aborder dans les chapitres 2 et 3, peut être à l'origine de l'apparition de problèmes graves dans la construction d'une organisation intégrée.

En réponse à ces facteurs critiques, l'équipe de direction Schneider souhaite avoir:

- Un processus de décision rapide, une procédure d'arbitrage efficace en cas de divergence et un « plateau » dans chaque site réunissant l'ensemble des fonctions impliquées dans le projet.
- Une approche « orientée SAP R/3 » et adapter, si nécessaire, les procédures de l'organisation en s'inspirant des « best practices/ procédures » proposées par la solution progiciel.
- Un minimum de développements spécifiques par rapport au standard R/3.
- Une analyse de l'évolution des processus de l'entreprise et comprendre les spécificités fonctionnelles de SAP R/3 dans un contexte mondial.
- Une stratégie de mise en place en fonction du besoin de « commonalité » et du choix d'un progiciel intégré unique pour tous les sites.
- Une collaboration avec des partenaires choisis: Métier ( Cap Gemini ), Progiciel (SAP R/3 ) et Outils ( HP ).

Du fait de la « commonalité » du système d'information, des bases de données et des données elles-mêmes, il a été identifié un important besoin de coordination.

Les choix dans les différents domaines fonctionnels tels que l'organisation des bases de données, les codifications...sont des facteurs structurants dans la définition du système<sup>1</sup> (STSAP 1).

De nombreuses entreprises utilisant SAP R/3 se posent les mêmes questions, parfois indépendantes du système d'information choisi, portant sur la structure organisationnelle, les données communes ou le codage des données.

C'est pourquoi elles font appel à des sociétés de conseil qui les aident dans la définition de l'architecture fonctionnelle de SAP R/3, la structuration de l'environnement global SAP R/3 de l'entité et des processus, de l'organisation de l'entité, de la structure principale des données, l'acquisition de connaissances techniques et fonctionnelles. (STSAP 5)

Pour assurer la continuité de l'expertise, SAP prône la mise en place d'un centre de compétences interne à la société cliente.

Ce centre est le point de liaison à SAP et apporte le soutien à l'équipe projet, aux administrateurs du système et aux utilisateurs (STSAP 3) il est chargé de conserver toutes les connaissances clés développées durant l'implémentation du système..

Le concept de centre de compétences client est basé sur une coopération active visant à optimiser « l'utilisation universelle » des produits SAP.

Cette structure comprend des personnes de services techniques, programmeurs système, administrateurs de données, experts en performances système et des différentes fonctions de l'entreprise.

L'objectif est de fournir un soutien aux entités dans l'optimisation des installations afin d'obtenir un bénéfice maximum des investissements effectués sur les technologies de l'information.

Pour GARTNER GROUP, trop souvent les entreprises ne pensent à la structure de soutien aux problèmes rencontrés qu'au moment de l'implémentation et conseille de transformer l'équipe projet de déploiement du progiciel en équipe de soutien reflet de l'organisation future (Gartner Group 14).

L'accent est mis sur le concept « d'utilisateur clé » (ou super utilisateur), lien entre l'équipe projet et les membres de l'organisation, ainsi que sur l'importance de la prise de conscience du changement.

1 STSAP : Structure Sap dans document « Etat de l'art SAP R/3 »

Pour préparer ces changements, l'équipe de direction projet décide de l'élaboration d'un plan, « le Master Quality Plan », dans lequel il est recommandé d'analyser l'existant, système d'information et organisation<sup>1</sup> (MPWP 8-9), puis d'établir un modèle accepté à partir d'interviews réalisées sur différents thèmes comme l'information nécessaire pour atteindre les objectifs, pour piloter les activités, sur la valeur de toute information manipulée, sur les besoins des nouveaux métiers.

Les éléments produits par l'analyse ont permis de modéliser l'organisation actuelle, de décrire ses objectifs, sa structure, ses fonctions, ses responsabilités; d'évaluer les coûts de fonctionnement des activités, le potentiel de changement de l'organisation, de décrire les flux des différents processus<sup>2</sup> et le diagramme des flux de données.

Cette modélisation a été réalisée à partir d'éléments tels que:

- Les activités, les fonctions, les niveaux d'autorité, les rôles et responsabilités.
- Le modèle de communication : les flux d'informations, entre les départements d'une société, entre une société et d'autres entités.
- Les processus de travail : les processus principaux, leurs activités, les règles essentielles, les indicateurs clés de performance, les rôles et responsabilités.
- Le potentiel de changement de l'organisation : remonter les désaccords, les problèmes, les processus ou activités qui n'apportent pas de valeur.
- L'analyse des forces / faiblesses, des risques / opportunités, des attentes et rapprocher cela des problèmes potentiels de la mise en œuvre de la solution SAP R/3.
- L'estimation de la capacité de la société à s'adapter et à soutenir la nouvelle organisation en justifiant les lignes de changement et en estimant les bénéfices pour l'organisation et l'individu.

---

1 MPWP : Master Plan Process Design dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

2 Le « Modèle de Processus » est défini à partir du modèle fonctionnel dans la vue processus de l'outil « Business Navigator » de SAP R/3.

modèle de données de SAP R/3. (MPWP 15 )

Le « Master Quality Plan » contient également les missions définies par et pour les trois intervenants principaux :

1) La société Schneider Automation propriétaire du système SAP R/3 doit développer une « vision » de la situation à venir et fournir les informations nécessaires au système SAP R/3.

Elle doit également mettre à disposition toutes les ressources nécessaires en termes d'environnement, de paramétrage et programmation, de formation, de documentation.

2) La société Cap Gemini aidera dans le management de projet, sur les aspects de méthodologie et outils, dans le transfert des connaissances du progiciel SAP R/3 et des « best practices » et dans la coordination lors de la mise en œuvre du système.

3) La société SAP fournira l'expertise du progiciel et la formation.

L'organisation projet clairement définie est divisée en deux niveaux : global et local. (MQP 13-15)

Au niveau global, les missions de « sponsoring », management et de coordination du projet sont partagées entre les consultants et Schneider Automation.

Au niveau local, les domaines fonctionnels sont sous la responsabilité de Schneider avec un support expertise SAP R/3 des sociétés de conseil.

Dans les principes d'organisation du projet SAP R/3 Schneider Automation , trois axes sont considérés<sup>1</sup> (OPA 1-7) :

- Un axe mondial où les fonctions de l'entreprise s'assurent que la mise en œuvre de SAP R/3 dans les différents pays permet de supporter l'organisation mise en place par la Société.
- Un axe pays où les directions opérationnelles adaptent l'outil pour coller à leur organisation.
- Un axe activités impliquant plusieurs fonctions ( Planification, Distribution...)

---

<sup>1</sup> OPA : Organisation Du Projet Asap dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

De leur cotés, les consultants doivent:

- Fournir, aux équipes Schneider, l'aide dans la standardisation des processus globaux et dans la démarche de paramétrage international.
- Assurer l'homogénéité de la fonctionnalité globale.
- Proposer des méthodologies issues d'expériences dans des sociétés similaires, définir les tâches spécifiques et le programme de déroulement du projet.
- Fournir l'expertise SAP R/3, analyse, design, prototypage, test et mise en œuvre des modules SAP R/3.
- Assurer le transfert des connaissances.

#### EXPERIENCES DIVERSES DE MANAGEMENT DE PROJET SAP R/3 :

Les sociétés de conseil apportent le fruit de leurs expériences dans différents projets SAP R/3 où les objectifs, les problèmes, les situations sont souvent similaires, pourtant, les outils ou les solutions proposés par les consultants ne permettent pas toujours d'éviter les écueils.

Dans le projet Schneider USA, les objectifs sont les mêmes que ceux fixés pour la France en termes d'optimisation des systèmes et des processus de l'entreprise, d'intégration globale et de standardisation, de cohérence des processus et des données.

Il y a une même volonté de réduction des temps de cycle et d'attente, du temps de prise de décision, d'amélioration de la réactivité avec un pouvoir accru au niveau des responsabilités fonctionnelles pour favoriser l'autorégulation et l'autocontrôle.

L'accent est mis également sur la communication, le travail en équipe et la flexibilité de l'organisation<sup>1</sup>. (PUSA 2)

Il a été demandé « d'officialiser les processus de travail transparent » ce qui correspond, selon nous, d'avantage à un objectif de formalisation des processus informels qu'à une volonté de reconnaissance et de « dynamisation » de ces processus.

En d'autres termes, profiter de l'analyse des processus effectuée dans le projet SAP R/3 pour formaliser l'informel; le qualificatif « transparent » témoigne de la méconnaissance de la place de l'informel dans la vie de l'organisation; question qui sera abordée dans le chapitre 2.

Dans le projet de l'entité située aux USA, il y a une volonté encore plus affirmée d'utiliser les modèles et outils standards SAP R/3 (PUSA 2 à 12).

---

<sup>1</sup> PUSA : Projet Asap Usa dans document « Le projet SAP dans l'entreprise ».

Les USA sont plus favorables au pilotage interne et à un soutien plus réduit de la part des consultants.

Dans des sociétés comme SIEMENS ou NEC, les consultants relèvent le même besoin d'amélioration des processus opérationnels avec la même tendance à l'intégration. (PSN)<sup>1</sup>

L'utilisation des standards SAP R/3 est une constante dans la majorité des sociétés pour accélérer la mise en oeuvre du système et assurer la rentabilité de l'investissement.

La méthodologie de conduite de projet reste identique.

Cependant, il est intéressant de remarquer que la société NEC aborde plus nettement l'aspect design organisationnel et compare différentes approches.

NEC, dans son projet, a choisi une approche « intégrée » proche d'une structure réseaux plutôt qu'une approche traditionnelle basée sur une structure hiérarchique pyramidale classique.

Ceci afin de favoriser l'interactivité entre les individus dans une approche multi fonctionnelle, de participation et d'expression ouvertes.

L'objectif est l'engagement des membres, une meilleure communication, une coordination efficace afin d'obtenir des décisions validées par tous.

La motivation des acteurs, la clarté des objectifs et des rôles, une communication de qualité, sont des points importants favorisant une dynamique de coopération; ils ressortent de l'ensemble des expériences de mise en oeuvre de SAP R/3 dans les entreprises.

Ces recommandations peuvent être, comme les précédentes, ambiguës, il sera intéressant d'approfondir ces points en essayant de comprendre pourquoi et comment ces facteurs influent sur le développement d'une organisation intégrant SAP R/3. (chapitre 2 & 3)

NEC tire de l'expérience de son projet, une distinction entre deux formes de leadership, le leadership traditionnel, qualifié de « leadership passif », basé sur les principes de commande et de contrôle avec des membres du projet qui restent fidèles à leur fonction et le « leadership actif » qui crée une vision claire des intentions, des facteurs de succès.

Il doit être, pour NEC, enthousiaste, convivial, impliqué; il soutient et entraîne l'équipe projet.

Les sociétés de conseil reconnaissent que cette approche génère moins d'éléments cachés donc de politiques internes, un haut niveau d'implication et d'engagement favorisant des décisions rapides, prises dans le meilleur intérêt du projet. (PSN 8)

*Cette situation favorable à la résolution des problèmes posés durant le projet est-elle transférée dans l'organisation de production ?*

---

<sup>1</sup> PSN : Projet Sap Nec dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

Prenons, afin d'illustrer nos propos, l'exemple du service de production de TOTAL.

Dans le projet Total Oil Marine ce transfert, des spécialistes vers les utilisateurs, est axé essentiellement autour des connaissances métiers dans les différents domaines fonctionnels de SAP R/3 et celles du système informatique.

L'organisation s'est préparée aux futurs changements par la mise en place de structures légères afin d'optimiser l'appropriation par les acteurs clés de l'organisation des changements induits par le nouveau système, d'assurer le transfert graduel de connaissances et la mise en place de la structure de soutien, de favoriser la communication et la compréhension de ces changements grâce à des relais efficaces. (MPEC 8)

ANDERSEN CONSULTING parle de la création de « *réseaux d'acteurs du changement* ».

Les utilisateurs assument le contrôle des processus établis et sont le moteur de l'adaptation des processus métiers.

L'objectif est d'arriver en fin de projet à un équilibre harmonieux de la connaissance du système au travers de l'organisation.

Les ex-leaders fonctionnels du projet, qui ont une connaissance approfondie de la nouvelle solution, occupent alors des postes en rapport avec leurs nouvelles compétences.

Des « super-utilisateurs » émergent et deviennent le lien opérationnel pour une évolution continue de l'application d'entreprise; ils ont une connaissance des pratiques et de la solution système SAP R/3.

Les utilisateurs peuvent, après leur formation, se servir du système sans problème pour leurs tâches routinières.

TOTAL, comme la majorité des entreprises, a choisi comme stratégie le « glissement » des responsabilités projet dans l'organisation finale. (MPEC 15-16)

Dès la fin du projet, de nouvelles structures furent mises en place pour formaliser l'appropriation du nouveau système par l'organisation.

Ainsi, les « key users » continuent leur rôle d'interface privilégié avec la communauté des utilisateurs en leur fournissant un support fonctionnel, en canalisant les demandes de rapports supplémentaires ou d'améliorations.

Leurs recommandations sont revues dans le « Business Intégration Committee » instance dans laquelle siègent toujours les ex- responsables fonctionnels du projet et pilotée par le chef du nouveau département informatique précédemment responsable informatique dans le projet.

Ce forum est également dépositaire des nouvelles pratiques et procédures mais aussi garant de leur application.

Enfin, le « Unitop Management Committee » présidé par le directeur général et composé de sponsors, de tous les membres du Comité Exécutif de la filiale et du responsable informatique qui est devenu le « propriétaire » de l'ensemble du système intégré et le responsable du suivi de la réalisation des bénéfices.

La continuité et la cohérence dans l'organisation des structures d'accompagnement du projet et la permanence de l'implication des acteurs clefs sont certainement les conditions nécessaires pour assurer la rentabilité du système ce qui nous pousse à nous interroger sur la réelle satisfaction de ces conditions.

L'importance de la réponse à cette question fait du management du changement un élément stratégique qui permettra de transformer la réussite d'un projet de mise en œuvre de SAP R/3 en une réussite pour l'organisation qui améliorera ses performances et fera croître sa valeur.

GARTNER GROUP considère que le problème majeur, qui peut se poser lors de l'implémentation d'un nouveau système d'information, est celui de la culture de l'organisation et sa faculté de résistance au changement que nous analyserons dans le chapitre 3 (Gartner Group 9).

Cette société de conseil remarque que la plupart des organisations implémentant un système d'information intégré, réussissent la phase initiale.

Les problèmes réels surviennent à la phase suivante, au moment de l'augmentation du niveau de production du système et lors de la mise en œuvre d'évolutions du progiciel.

Le management du changement de l'organisation intégrant SAP R/3 semble donc être la phase la plus délicate et sera analysée dans la suite de notre travail.

#### 4.2) LE MANAGEMENT DU CHANGEMENT :

L'objectif de la gestion du changement est d'anticiper et gérer les impacts du projet SI SAP R/3 sur l'organisation Schneider Automation, en termes d'évolutions des organisations et des métiers, ce qui demande une préparation du personnel aux besoins futurs et l'élaboration d'actions de formation. (PAP 3)<sup>1</sup>

Gérer l'après projet c'est également mettre en place des actions de communication pour faire connaître les enjeux, les finalités et les conséquences de ce projet afin que ces éléments soient compris et partagés par l'ensemble du personnel. (PAP 1)

Dans notre cas d'étude, afin d'approfondir l'analyse et mener le changement, la direction de projet a décidé de créer un groupe dont la mission est de gérer ce changement.

Une de ses premières actions a été de tenter d'apprécier le ressenti des membres de l'organisation face aux changements qui s'annoncent.

Lors d'enquêtes auprès du personnel, des interrogations reviennent systématiquement : mon métier évolue, quel intérêt vais-je y trouver; cette évolution est-elle accessible pour moi ; quel sera mon parcours de formation; pourrais-je m'adapter à mon nouveau métier ?

Face aux changements il existe, selon SAP, trois types de réactions dans la population concernée: (HSFI)<sup>2</sup>

- 10 à 15 % prêts à s'investir : les enthousiastes.
- 10 à 15 % qui feront de l'obstruction : les réfractaires.
- 70 à 80 % entre les deux : le « marais », qui regroupe les plutôt favorables. les plutôt sceptiques, les hésitants, les craintifs...

Il est essentiel, pour SAP, d'agir sur cette dernière population, afin de garantir leur adhésion, clé du succès de la mise en œuvre du nouveau système et de sa pérennité.

SAP et ANDERSEN CONSULTING, ont identifié les causes les plus courantes de résistance au changement par rapport au système d'information qui sont la peur de ne pas être à la hauteur dans un nouveau contexte (acquisition de l'expertise sur de nouvelles technologies, modification du métier) mais aussi le sentiment d'une perte de pouvoir, de prestige ou d'autorité (dû à l'assimilation information = pouvoir) ainsi que la crainte de voir son territoire réduit ou modifié.

---

1 PAP : Plan D'accompagnement Du Projet Asap dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

2 HSFI : Les Hommes Face Au Systeme D'informations dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

Pour remédier à ces facteurs de déstabilisation, la stratégie de communication doit passer, selon ces consultants, par plusieurs phases de diagnostic sociologique, de définition des axes stratégiques et de planification opérationnelle puis de mise en œuvre, de correction et d'adaptation (HSFI 4).

Cette démarche intègre l'analyse de l'impact du nouveau système d'information sur les métiers et les compétences en relation avec les objectifs stratégiques de l'entreprise. (HSFI 8)

Selon cette analyse, les principales évolutions relevées, pouvant être à l'origine de changements organisationnels importants, résultent de la nécessité d'accroître les compétences, de donner aux acteurs une vision plus large des fonctionnalités du progiciel et de les sensibiliser à l'ouverture des relations entre les fonctions de l'entreprise.

Compte tenu des interrogations du personnel, des évolutions qui s'annoncent donc des besoins d'adaptation qui en découlent, l'équipe du projet de management du changement a défini des axes de formation et un plan de communication.

#### Les axes de formation :

« L'informatique pour tous » :

- Comprendre et utiliser la micro-informatique.
- Appliquer la micro-informatique dans un environnement SAP R/3.

« Une vision globale pour chacun » afin d'appréhender les conséquences de l'intégration dans un nouvel environnement :

- Comprendre l'interdépendance des processus.
- Situer son rôle et situer le rôle des autres fonctions dans cet environnement.
- Etre conscient de la responsabilité pour chaque personne car modifier un paramètre aura un impact sur toutes les autres fonctions.

Et acquérir des connaissances dans le domaine de la gestion industrielle :

- Connaître les principes de gestion industrielle.
- Transposer ces principes dans leurs applications opérationnelles.
- Introduction dans le SI SAP R/3.

Le plan de communication :

Le plan de communication présente les raisons du projet SAP R/3, les impacts sur les métiers de l'entreprise.

Périodiquement, il informe sur l'avancement du projet et sur les actions liées aux changements organisationnels à mettre en oeuvre. (PAP 7)

La conduite du changement a été élaborée à la suite d'un travail en commun entre l'équipe projet Schneider Automation et plusieurs consultants expérimentés dans ce domaine.

L'expérience des sociétés de conseil est riche en enseignements car elle capitalise les expériences de différentes sociétés qui ont mis en œuvre le SI SAP R/3 et vécu les changements organisationnels induits.

Pour ANDERSEN CONSULTING « **SAP R/3 est différent des autres SI par l'impact qu'il a sur les organisations** ».

Cette remarque, faite par la majorité des consultants, résulte de la constatation de problèmes émergents et de l'ampleur de leurs conséquences sur l'entreprise.

Ce risque majeur est reconnu et communiqué mais il ne semble pas réellement maîtrisé par les entreprises car la relation SAP R/3 / Organisation n'est pas globalement appréhendée.

Autrement dit, nous constatons que SAP R/3 a un impact fort sur l'organisation mais nous ne savons pas, globalement, sur quels aspects de l'organisation et comment agir pour transformer ce risque en opportunité.

*« Si l'on ne prend pas en compte les inévitables changements d'organisation, la mise en place de SAP R/3 peut être une réussite technique, et par ailleurs produire un chaos organisationnel, générant des réactions négatives à l'encontre du nouveau système et une sous-utilisation de ses puissantes fonctionnalités... » (Andersen Consulting).*

*« Menez ce défi à bien et vous serez un héros ; ignorez-le, ce sera à votre propre péril... » (Chef de Projet SAP R/3 Total Oil Marine).*

Les sociétés de conseil sont unanimes : « les hommes sont la clef de voûte d'un projet de mise en oeuvre de SAP R/3.

Leur préparation, leur volonté et leur aptitude à changer sont des facteurs critiques de succès » (CCAC 2-3)<sup>1</sup>

La prise en compte des aspects organisationnels et humains, en plus des aspects technologiques, a un effet catalysant sur les performances.

Pour ERNST & YOUNG, les entreprises souhaitent obtenir des gains rapidement et ces gains doivent être mesurables. (ex : baisse du niveau de stock de 50%).

ANDERSEN CONSULTING, comme ERNST & YOUNG, conseillent d'intégrer simultanément les démarches de ré-engineering et de gestion du changement. (CCAC 3-4)

Ces consultants pensent qu'il faut avoir « la volonté de changer l'organisation et les procédures de travail et qu'il est parfois préférable de modifier nos processus pour optimiser l'usage du progiciel, plutôt que de chercher à tout prix à faire coller la technologie aux processus actuels ».

En résumé ERNST & YOUNG propose de travailler selon trois axes et d'avoir une vision de la solution future :

1) Les hommes :

- Motiver.
- Développer / former.
- Gérer le changement.

2) Les processus :

- Support à la stratégie.
- Meilleures pratiques.
- Simplifier / mesurer.

3) Les technologies :

- Support à la stratégie.
- Choix des technologies.
- Utilisation optimale. (REY 5)

---

<sup>1</sup> CCAC : Conduite Du Changement Andersen Consulting dans document « Le projet SAP dans l'entreprise »

Pour ERNST & YOUNG, la vision de la solution future doit intégrer la stratégie d'entreprise; la construction de l'organisation doit s'appuyer sur deux « facilitateurs » qui sont d'une part les technologies (principalement SAP R/3) et les ressources humaines (structure organisationnelle, mode de management, communication, développement des compétences...) en s'assurant du partage de la vision et de la liberté d'expression des idées (Brainstorming).

Pour GARTNER GROUP, les besoins de l'entreprise du futur, ne seront satisfaits qu'au travers d'un partenariat fort entre la fonction Information Technology & System et les Opérations. (Gartner Group 3)

Le changement du rôle de la fonction Information Technology est la conséquence de la redéfinition des processus clés de l'entreprise dans lesquels la coordination entre les métiers et le management du système d'information prend une nouvelle dimension.

Le système d'information doit être inclus dans les discussions stratégiques.

Les sociétés de conseil remarquent qu'au-delà des cinq dernières années, les entreprises se focalisaient sur des efforts d'implémentation de modules fonctionnels financier, ressources humaines, planification, ce qui a généré les bases des processus intégrés internes à l'organisation.

Les cinq années suivantes, la vision change radicalement et se tourne vers le client comme axe prioritaire.

La voie, pour une vision client, est la capacité des fournisseurs à ajouter de la valeur orientant maintenant les choix d'applications d'entreprise. (Gartner Group 5).

Les clients attendent, de la part des fournisseurs, de la création de valeur dans les domaines de la baisse des coûts, de l'aide apportée dans l'offre de meilleurs produits ou services résultants de processus internes plus efficaces voire de processus intégrés traversant les deux organisations.

L'entreprise est aussi fournisseur de son client et peut donc également participer à la démarche d'extension de l'organisation cliente.

Avec l'extension des processus intégrés, l'introduction d'erreurs peut affecter non seulement les opérations internes mais aussi d'autres entreprises travaillant en réseaux, favorisant ainsi la diffusion du risque. (Gartner Group 7).

L'ouverture de l'entreprise sur son environnement augmente la complexité de la structure Information Technology.

« Certaines entreprises connaissent des dérives graves, voire des échecs quand elles mettent en place leur nouveau système d'information, sans que la technique soit vraiment en cause, mais par méconnaissance de l'utilisateur, et par une ignorance criante des facteurs humains, stratégiques, organisationnels. » (Consulting SAP - Mars 1995)

Cette constatation, faite par la société SAP elle-même, est la reconnaissance que la technologie du progiciel SAP R/3 n'est pas le seul paramètre influant sur la mise en œuvre et la vie du Système d'Information dans l'organisation.

L'expression de la « *face cachée des systèmes d'information* » (HSFI 1) émerge de l'expérience accumulée des sociétés de conseil dans les projets de mise en œuvre de Systèmes d'Information intégrés dans les entreprises et dénote une certaine incompréhension du phénomène que ces sociétés tentent de maîtriser.

Cette réflexion est au cœur de notre travail qui tente de comprendre la relation entre le SI SAP/R3 et l'organisation en dévoilant le plus possible cette « face cachée » pour réduire le risque d'échec lors de l'intégration du SI et de l'organisation.

Face à ce défi les sociétés de conseil proposent quelques recommandations sur les facteurs de réussite de cette intégration.

Nous analyserons dans la partie suivante ces conseils qui, force est de constater, ne dévoilent pas plus la face cachée de ces systèmes d'information que les clés de la construction d'une organisation intégrée.

#### 4.3) RECOMMANDATIONS DES SOCIETES DE CONSEIL :

Face aux arguments commerciaux rassurants de SAP, les sociétés de conseil apportent, grâce à leur expérience, une vision plus large de la mise en œuvre de SI SAP R/3 dans les organisations.

Vision qui va au-delà des potentialités fonctionnelles ou technologiques du progiciel pour aborder les domaines de management de projet et de gestion du changement.

Les consultants reconnaissent unanimement les performances du progiciel SAP R/3; ils conseillent très fortement de suivre le standard SAP R/3.

Peut-être est-il sous entendu que les risques sont grands pour celui qui, d'aventure, oserait s'éloigner des chemins sûrs tracés par SAP.

Ils nous mettent en garde sur le fait qu'un projet SAP R/3 est surtout à ne pas assimiler à un simple changement de SI et font une distinction entre management de projet et management du changement.

Ils reconnaissent que SAP R/3 peut être une réussite technique et par ailleurs, produire un chaos organisationnel !

Ils posent l'homme comme la « clé de voûte » d'un projet de mise en place de SAP R/3 et le changement organisationnel comme profitable voire inévitable.

Les sociétés de conseil remarquent les différences entre la nature fonctionnaliste d'un projet technologique et la nature organique du changement organisationnel.

Les consultants parlent non seulement de réorganiser mais aussi de fédérer, d'harmoniser les cultures, de la nécessité d'une communication de qualité, de coopération, de partage de la vision, de liberté d'expression, de confiance...

Ils relatent la peur des acteurs de l'organisation, leur sentiment de perte de pouvoir ou d'autorité et posent la motivation comme un facteur clé de réussite.

Ces éléments issus de leurs expériences concrètes sont apparemment bien éloignés des techniques et technologies des SI ouvrant notre champ d'observation sur cette « *face cachée des Systèmes d'Information* ».

Recommandation 1 :

Pour réussir la mise en œuvre de SAP R/3 il faut suivre les standards et utiliser les outils SAP.

Recommandation 2 :

Tenir compte de la forte influence du SI SAP R/3 sur l'organisation.

Recommandation 3 :

Pour profiter des potentialités de SAP R/3 il est nécessaire d'effectuer des changements organisationnels.

Recommandation 4 :

La dimension humaine est essentielle dans l'intégration de SAP R/3 dans l'organisation.

Recommandation 5 :

Le SI SAP R/3 appelle des relations inter-fonctions nouvelles et une évolution de la fonction Information Technology.

5) BILAN APRES LA MISE EN ŒUVRE DE SAP R/3 DANS SCHNEIDER AUTOMATION :

Dans l'année qui a suivi le démarrage du SI SAP R/3 dans l'organisation, deux problèmes majeurs se sont posés.

Ces situations problématiques pouvaient mettre l'entreprise en difficulté et sont révélatrices des faiblesses d'une organisation à intégrer le SI SAP R/3.

Il est intéressant de remarquer que la résolution de ces problèmes a pris une année entière en notant que toutes les entreprises ne peuvent résister à une année de dysfonctionnements internes majeurs.

En premier lieu, il s'est posé un problème de performance au niveau du temps de réponse du système inacceptable par l'utilisateur.

Le risque était une impossibilité d'effectuer le travail quotidien car sans le SI SAP R/3 les activités de l'entreprise sont bloquées et tout aussi grave de conséquence, les utilisateurs risquaient de perdre leur confiance dans le SI.

Cette faiblesse, apparemment d'ordre technique, cachait plus profondément une incapacité de l'organisation à trouver une solution à ce problème de performance système et surtout, l'inadaptation de l'organisation à assumer et résoudre tout problème sérieux de fonctionnement du SI SAP R/3.

Cette situation s'est traduite par un affrontement entre la fonction Information Technology et les fonctions opérationnelles de l'entreprise.

D'un côté les « business » reprochaient à la fonction IT son manque de compétence dans la gestion du SI SAP R/3, l'absence de prise en compte et de suivi des demandes d'actions correctives émanant des opérationnels, le manque de suivi des performances du SI et de communication de ces éléments aux utilisateurs, l'éloignement et l'indisponibilité des membres de l'équipe IT.

Ils reprochaient, de manière générale, un manque de « réactivité » par rapport au problème posé, le nombre trop élevé de niveau hiérarchique à escalader pour transmettre une requête, employant l'expression « d'attitude Sécurité Sociale ».

De plus les utilisateurs n'acceptaient pas le blocage, par la fonction IT, de certaines de leurs autorisations d'accès à des fonctions particulières du SI, ressenti comme un frein à l'appropriation du système.

De l'autre côté, la fonction IT reprochait aux fonctions opérationnelles de ne pas utiliser les états standards SAP R/3 mais de lancer des programmes spécifiques gourmands en ressource machine, de lancer dans des services différents, plusieurs fois le même rapport ou plusieurs programmes en même temps.

Elle reprochait également le lancement de « query <sup>1</sup> » sans clé de tri ou de sélection.

---

<sup>1</sup> Interrogations de tables de données par les utilisateurs.

De manière générale, la fonction IT reprochait, aux utilisateurs, une utilisation anarchique et une insouciance dans le gaspillage des ressources informatiques, employant l'expression de « manque de savoir-vivre » dans la machine SAP R/3.

Cet affrontement, qui a duré près d'une année, n'a cessé qu'à la suite d'une réunion de crise, dans laquelle se trouvaient les directions opérationnelles, IT, le partenaire HP qui gérait l'exploitation du système informatique et des représentants de la société SAP.

Il a été décidé, à ce moment, la création d'un centre de compétence SAP interne à l'organisation, comprenant à la fois des personnes métiers et IT, reproduisant l'organisation de l'équipe projet « en plateau ».

Cette opposition cachait un combat de fond pour gagner la propriété du SI SAP R/3, les budgets associés et bien évidemment le pouvoir qui en découle.

Je me souviens de la rancœur d'un directeur opérationnel qui venait d'apprendre le transfert des budgets SI à la fonction IT.

Evènement qui a pesé lourdement sur les relations avec les fonctions opérationnelles qui adoptèrent des attitudes clientélistes plus proches d'une situation de compétition que de coopération avec de nombreux exemples de rétention de l'information et de jeux politiques divers.

Le deuxième problème grave est survenu, au sein même de l'activité de production, au niveau de la fiabilité des données avec des écarts importants entre les stocks physiques et les stocks informatiques.

Cette problématique résultait d'erreurs dans la définition des paramètres de gestion des magasins de composants ou, plus simplement, d'erreurs commises lors de déclarations informatiques quotidiennes de mouvement de matières dans les processus de production.

Une opératrice de fabrication effectue chaque jour, plusieurs transactions liées à des mouvements de produits, au sein des processus de fabrication, générant ainsi des mouvements de stock de composants et de produits.

Il est possible de commettre des erreurs lors de ces déclarations informatiques, ce qui a pour effet une distorsion entre la représentation informatique des données de gestion et la situation physique dans les ateliers.

Il est certain qu'un simple échange de connaissance avec une autre opératrice, le chef de file ou un « super utilisateur » aurait permis d'éviter la grande majorité de ces erreurs de déclaration.

Encore eut-il fallu que la personne ait le « courage » de demander de l'aide, se plaçant dans une situation de faiblesse voire de faute; qu'elle ait de plus, la volonté de dépenser du temps et de l'énergie à traiter un problème qui de toutes façons pouvait être dissimulé sans le risque de s'en voir imputer les conséquences.

Il y a eu aussi des cas où, face à la pression hiérarchique pour « sortir le produit », l'opératrice a ignoré le message d'erreur du système, provoquant sciemment une erreur de mouvement afin d'avancer le produit dans la chaîne de fabrication et être conforme aux objectifs de son équipe.

Comment mettre de côté la peur d'avoir à se justifier, la crainte d'être sanctionné en reconnaissant ses erreurs; la peur de demander des informations, de communiquer, de donner son opinion voire de contredire, peur d'avoir un comportement non conforme à ce qu'attend la hiérarchie ou le groupe, peur de l'échec, peurs liées plus globalement à la préservation de son emploi...

Surmonter ces peurs demande une forte motivation et du courage.

Les écarts de stocks dont nous venons de parler ont, du fait de l'intégration du SI SAP R/3, des conséquences sur les achats, les ventes, les finances...

Cette situation a mis en évidence des écarts de déclarations de stocks (en valeur absolue) représentant jusqu'à 50% de la valeur totale des stocks et a donné lieu à plusieurs dizaines de millions de francs de réajustement avec les impacts que l'on imagine sur les processus d'achats, de fabrication et de ventes.

Ce type de dysfonctionnement s'est produit dans la majorité des sites lors de la mise en œuvre du SI SAP R/3, malgré la formation, la préparation et la sensibilisation du personnel aux changements dans les processus de production.

Il apparaît un paradoxe entre l'apparente simplicité du problème posé (erreur de déclaration de mouvement de stock) et la durée de traitement de ce problème, le niveau hiérarchique impliqué dans sa résolution et surtout la gravité des conséquences pour l'entreprise.

Cette situation a généré, pour certains composants, des « sur-stocks » que la direction des achats a demandé de réduire fortement en procédant à la mise au rebut de la matière estimée superflue car nous approchions de la période d'inventaire de fin d'année et il fallait tenir ses objectifs de stock.

Le gestionnaire, impliqué dans l'atteinte des objectifs de sa fonction, exécute les consignes de mise au rebut de la matière sans échanger avec la fonction fabrication.

Malheureusement certains de ces composants entraient dans des produits à forte croissance de commandes.

Le SI SAP R/3 intégrant ces nouvelles données de réduction du stock et la planification de la croissance des commandes prévisionnelles des produits a, dans les jours suivants, relancé des demandes d'achat sur les composants qui venaient d'être jetés.

De plus, la fabrication des produits prenait du retard et le service des ventes se trouvait en rupture de stock de produits pour servir le client et dégradait ainsi ses objectifs de niveau de service.

Nous pouvons souvent nous trouver face au dilemme : « ai-je plus intérêt à garder l'information ou à la divulguer ? »

Nous pouvons nous interroger sur ce qui peut favoriser cette communication, ce partage.

« Je ne savais pas que le rebut de composants entraînerait un gaspillage et des aléas de production cependant j'aurais pu échanger avec le service fabrication mais l'objectif fixé par ma hiérarchie était le niveau de stock ! ».

Ou, « je savais que le rebut de composants entraînerait un gaspillage et des aléas de fabrication mais il fallait suivre les consignes de ma hiérarchie et marquer ainsi mon appartenance à la fonction ».

Aurions- nous été prêt à dégrader notre objectif de niveau de stock pour favoriser la fabrication donc le service client ?

Dans une organisation fonctionnelle hiérarchique, qu'est ce qui peut pousser, de manière autonome, à choisir l'intérêt de l'entreprise, au détriment de notre objectif personnel ?

A partir de nos hypothèses de travail, nous tenterons de répondre à ces questions dans la suite de notre travail.

De la même façon que pour résoudre le problème de performance système, la direction imposait la création d'une cellule de crise multi-métiers (« task force »).

L'organisation semblait incapable de résoudre ces problèmes de façon autonome à cause d'une part, de l'absence de structure ayant à la fois l'ensemble des connaissances, sur SAP R/3 et sur les métiers, nécessaires à la construction d'une vision partagée de la situation, d'autre part de l'incapacité de faire ressortir l'intérêt commun et bâtir un plan d'action sans une intervention ferme de la direction focalisant l'ensemble des points de vue des membres de l'organisation sur l'importance et l'urgence d'une solution commune au problème.

Malgré les recommandations des sociétés de conseil notre structure de support et d'évolution du SI SAP R/3 ou des processus organisationnels n'était pas prête.

Il est intéressant de noter le décalage entre la structure projet (« plateau multifonctions ») avec des objectifs clairs et communs, un partage permanent des connaissances et des problèmes, un système de prise de décision collégial, l'absence de hiérarchie traditionnelle, permettant de résoudre de nombreux problèmes complexes et l'organisation de production avec une structure hiérarchique classique et un système de prise de décision traditionnel expliquant la lourdeur voire l'inaptitude de cette organisation à résoudre les problèmes posés par le SI intégré SAP R/3.

Ce décalage qui s'exprime entre la structure formelle, hiérarchique classique, basée sur le principe de délégation du pouvoir et la structure informelle émergente, basée sur la communication et le partage des connaissances du SI SAP R/3, témoigne de formes différentes d'expression du pouvoir dans des formes différentes d'organisation.

Cela peut expliquer en partie l'écart entre la réussite de projets similaires de mise en œuvre de SAP R/3 mené par des structures projet semblables et l'intégration du SI dans une organisation spécifique, dans un contexte particulier.

Il se pose alors la question de la continuité et de la cohérence dans l'organisation, des structures du projet et la permanence de l'implication des acteurs ce qui est, selon les consultants, une condition nécessaire pour assurer la rentabilité du système.

Ce constat nous donne une piste de réflexion que nous développerons dans le chapitre 3.

Après la mise en production du SI SAP R/3, l'organisation semble redevenue inerte, inefficace dans le traitement des problèmes SAP R/3; elle retrouvait son « corporatisme fonctionnel » illustré par le manque de communication inter fonctions, le poids de l'antagonisme des objectifs, la partialité des décisions et des points de vue.

En réponse à la question posée précédemment à ce sujet, nous pouvons dire que malgré le transfert des personnes du projet à des postes clés de l'organisation, les qualités de communication et le dynamisme de l'organisation projet n'ont pas été reproduites dans le fonctionnement de l'entreprise.

Ces qualités attendues ne paraissent donc pas exclusivement portées par les individus ou par la forme de l'organisation mais par les deux à la fois.

Deux points de divergence, entre l'organisation projet et l'organisation de production, paraissent pouvoir orienter le travail de compréhension et d'explication de la situation; travail qui sera développé dans les deux chapitres suivants :

1) La différence entre deux types de fonctionnement :

La vie du projet avec un objectif clair de réussite en commun de mise en œuvre d'un SI dans l'organisation, le sentiment partagé d'avoir une œuvre commune à accomplir profitable à tous, focalisant les énergies et les volontés; ce contexte est différent du fonctionnement de l'entreprise avec un objectif de maximisation du profit décomposé en objectifs subalternes, parfois antagonistes, divisant voire opposant les énergies et les motivations.

2) Mais aussi la différence au niveau de la circulation de l'information et des connaissances, de la communication :

Convivialité, partage et ouverture de l'organisation coopérative du projet par rapport au corporatisme fonctionnel, à l'individualité des objectifs et à la pression du pouvoir hiérarchique classique de l'entreprise traditionnelle.

Nous montrerons que nuire à la communication, appliquer une logique de distribution et non de partage des connaissances dans le but de conserver son expertise donc son pouvoir, son périmètre de responsabilité, ses moyens de pression, ses opportunités potentielles, entrave la circulation des connaissances donc l'apprentissage organisationnel permettant à l'organisation de résoudre ses problèmes et de s'adapter.

Le troisième exemple illustre une situation problématique beaucoup plus sournoise car elle ne générerait apparemment aucun dysfonctionnement dans l'entreprise, bien au contraire et de plus toutes les fonctions, y compris la fonction IT, y trouvaient un intérêt.

Durant le projet ainsi que dans les années qui suivirent la mise en production du SI SAP R/3, il a été développé et ceci malgré les contre-indications de la société SAP, de nombreux programmes spécifiques (environ 1200, représentant plus d'un tiers du budget total du projet) afin de satisfaire les besoins particuliers des différentes fonctions ou des pays.

L'information est souvent considérée comme une ressource secondaire voire même gratuite ce qui peut entraîner de lourdes conséquences économiques sur l'organisation.

Les coûts liés à la gestion de l'information n'étant que très grossièrement mesurés, comparativement à ceux liés aux flux de matières, de main d'œuvre ou financiers, cette situation pouvait perdurer.

Les fonctions opérationnelles y trouvaient l'opportunité d'une meilleure maîtrise de l'information et la fonction IT une charge de travail.

Le problème est, justement, la spécificité de ces programmes qui entraîne deux conséquences majeures : une d'ordre économique relative au coût supplémentaire de développement, de maintenance et d'exploitation du SI lié à ces programmes et d'autre part la spécificité induite sur les processus opérationnels qui nuit à la flexibilité de l'organisation.

Qu'en est-il alors de l'objectif stratégique de globalisation de l'information et des processus ?

Dans le but de planifier une évolution du SI SAP R/3, la direction a demandé une analyse qui a mis en évidence le nombre élevé de ces programmes spécifiques, leurs coûts d'évolution et leur impact sur la durée du projet d'évolution du SI.

Cette analyse a, de plus, permis de voir que 50% de ces programmes n'avaient pas été utilisés dans les 18 derniers mois.

Lors de la présentation de ces éléments d'analyse, la direction générale a réagi violemment sur les erreurs de gestion du SI et de leurs impacts sur l'organisation.

Les membres de directions fonctionnelles ont, à l'extérieur de cette réunion, regretté voire désapprouvé la présentation de ces éléments, réalité qu'il ne fallait pas dévoiler ou du moins « pas sous cette forme là ! ».

Il en a résulté que l'évolution du SI a été annulée par la direction générale et que trois années après, le SI SAP R/3 de Schneider Automation éclate et se trouve absorbé par les SI SAP R/3 plus récents d'autres entités du groupe Schneider voire externalisé dans des sociétés extérieures.

Les situations problématiques citées sont représentatives des comportements, des modes de fonctionnement qu'un SI intégré tel que SAP R/3 peut engendrer et des faiblesses organisationnelles qu'il peut mettre en évidence.

Il n'est pas possible de résoudre seul la question de l'amélioration des performances du système ni d'évaluer l'ensemble des conséquences d'une modification des données de stocks, de planification ou tout autre changement de paramétrage du système.

De manière générale, il n'est pas possible aujourd'hui d'obtenir exhaustivement toutes les informations relatives à une situation, d'envisager, avant de prendre une décision, toutes les

ou de temps.

La description, faite précédemment, des caractéristiques d'intégration du SI SAP R/3 donne une idée des impacts de ces dysfonctionnements sur la vie de l'organisation.

Nous constatons que l'organisation n'est pas naturellement et instantanément prête à répondre efficacement aux problèmes posés confirmant la pertinence de notre problématique de recherche :

*Pourquoi, compte tenu des performances du SI SAP R/3, de sa maîtrise des processus de l'entreprise et de l'expérience de nombreuses sociétés de conseil dans les projets de mise en œuvre de ce SI, les entreprises rencontrent-elles encore des problèmes graves ou échouent dans l'intégration de SAP R/3 dans leur organisation ?*

Cette problématique est, de toute évidence, pas complètement maîtrisée par les entreprises et les sociétés de conseil elles-mêmes.

Les solutions proposées par les consultants sont souvent lapidaires, du type « boîte à outils » (clarté des rôles, des responsabilités et des objectifs du projet, un fort soutien de la direction, avoir les meilleures ressources, la formation...) ou à l'opposé, chargées de sens mais peu développées, difficilement assimilables et « opérationnalisables » par l'organisation (la constitution d'une culture d'entreprise, la capacité de manager un changement organisationnel, la dynamique de la motivation des acteurs...).

Les conseils apportés s'appuient très rarement sur l'analyse des variables significatives à prendre en compte dans le mouvement d'intégration organisationnelle selon un scénario cohérent de gestion du changement.

Il est nécessaire d'analyser plus profondément la portée des conseils des consultants quand ils constatent, par expérience, la nécessité d'un « fonctionnement plus interactif » et d'échanges d'informations entre services, les « effets de levier sur les actions communes » liées à l'intégration de SAP R/3 dans l'organisation.

Il faut s'interroger sur la place de l'informel dans la vie organisationnelle; sur le sens du « besoin de cohérence » et d'apprécier la distance qui existe entre l'intégration technologique de l'information au sein d'un Système d'Information intégré et la construction d'une organisation véritablement intégrée.

6) HYPOTHESES DE TRAVAIL :

Si SAP R/3, et cela est le cas, est un produit fiable et performant, qui a montré ses potentialités dans de nombreuses entreprises, nous pouvons faire l'hypothèse de base que l'organisation peut produire des éléments perturbateurs du bon développement du SI SAP R/3 en son sein.

Compte tenu des arguments commerciaux de la société SAP, des recommandations et des expériences des sociétés de conseil ainsi que des constats résultant de l'étude de la mise en œuvre de SAP R/3 dans Schneider Automation, nous proposons des hypothèses de travail sur les causes des situations problématiques vécues dans l'entreprise :

L'HYPOTHESE de BASE retenue est:

**L'organisation peut produire des éléments nuisibles au bon développement du SI SAP R/3 en son sein et défavorables à la construction d'une organisation intégrée créatrice de valeur.**

Nous posons donc, comme corollaires, des hypothèses de travail.

A partir des hypothèses 1 & 2 se pose une série de questions auxquelles nous répondrons dans le second chapitre :

HYPOTHESE 1:

Le SI de gestion intégrée SAP/R3 agit significativement sur l'organisation.

*Que se cache-t-il derrière ce concept de gestion intégrée de l'organisation ?*

*Lorsque SAP parle d'intégration organisationnelle globale n'est-ce pas en réalité une intégration technologique de l'information à des fins financières<sup>1</sup> ?*

*Qu'en est-il, alors, des autres aspects de l'organisation à intégrer et des impacts réels de cet ERP<sup>2</sup> sur la vie de l'organisation ?*

HYPOTHESE 2 :

Le SI SAP R/3 appelle, mais ne produit pas automatiquement, les modes de communication et de management adaptés à l'organisation intégrée.

*L'organisation s'adapte-t-elle naturellement, sinon quel type de changements faut-il mettre en œuvre pour construire une organisation intégrée créatrice de valeurs ?*

*Sur quelles variables organisationnelles faut-il agir; quelles sont les composantes de l'organisation concernées...?*

*Peut-on penser que ces variables sont issues du seul univers fonctionnaliste où en élargissant l'angle de recherche, peut-on identifier d'autres origines ?*

---

1 Pour Y.Jeanerret et E.Souchier, les NTIC ont été élaborées dans une perspective techniciste et commerciale qui a fourni tout à la fois des objets et les discours d'accompagnement séducteur, faussement conceptualisant. Ces discours qualifiés d'idéologiques sont souvent métaphoriques: interactivité, navigation, dialogue, intégration...); « la technologie y gagne l'ancrage dans des régimes de valeurs sociales et culturelles; ce qui est en jeu est la création de la valeur d'innovation étant tout naturellement en même temps sociale et technique ». (Dialogue interdisciplinaire sur l'interactivité, séminaire de Lille3, [1998])

2 ERP systems are integrating the business processes within an organization and, along with the Internet, are enabling inter-organizational integration. This phenomenon of integration involves changes across all organisational dimensions: strategy, structure, technology, processes and people (Davenport, [1998]). With respect to people, one of these changes is the impact of integration and its related technologies on the knowledge and skills required for business in the new economy (FLYNN and KAMM, [2000]; O LORENZO, M PIÑERO, [2001]).

Les hypothèses 3 & 4 induisent d'autres questions que nous aborderons dans le troisième chapitre :

HYPOTHESE 3 :

La puissance d'intégration du SI SAP R/3 entraîne l'impossibilité de maîtriser seul ou dans une même fonction de l'entreprise l'ensemble des paramètres, des connaissances de SAP R/3 et des impacts de ce système sur les processus de l'organisation; il y a donc l'impérative nécessité de communiquer mais rien ne nous oblige à le faire!

*Quels facteurs peuvent favoriser cette communication, ce partage, cette coopération authentique entre les acteurs?*

HYPOTHESE 4:

L'acteur peut, par manque de connaissance, de motivation ou par calcul personnel, empêcher l'organisation de tirer profit des potentialités d'intégration technologique de l'information du SI SAP R/3.  
Certaines formes d'organisation ou modes de management ne favorisent pas le développement du SI SAP R/3 et l'intégration organisationnelle.

*Quels sont alors ces freins à la construction d'une organisation intégrée ?*

A partir des hypothèses précédentes nous posons que :

HYPOTHESE 5 :

L'intégration organisationnelle est conditionnée par la motivation, la communication, le partage des connaissances, la coopération entre les acteurs, ce qui induit de nouvelles logiques sociales basées sur de nouvelles valeurs comme fondement de l'intégration de l'organisation.

Nous aborderons, dans le quatrième chapitre, la question de ces logiques sociales, des valeurs qui les fondent et des principes de fonctionnement de l'organisation intégrée qui en découlent.

## **CHAPITRE 2 : IMPACT DE L'INTEGRATION DU SYSTEME D'INFORMATION SAP R/3 SUR LE DESIGN ORGANISATIONNEL**

Partant des caractéristiques technologiques de SAP R/3 nous allons analyser les effets de l'intégration informationnelle sur les modes de communication.

Nous tenterons ensuite de comprendre quelles structures organisationnelles répondent à ces nouveaux besoins de communication.

### 1) LES CARACTERISTIQUES D'INTEGRATION DU SYSTEME D'INFORMATION SAP R/3 :

Nous identifierons, tout d'abord, les caractéristiques structurantes du système d'information SAP R/3.

Pour cela nous effectuerons une description de l'environnement technologique et fonctionnel de ce nouveau type de système d'information intégré, sans tomber dans le travers d'une énumération, fastidieuse et peu intéressante pour le sujet qui nous occupe, de l'ensemble des éléments techniques et des fonctionnalités du progiciel.

L'essentiel est de repérer, dans un premier temps, les caractéristiques du système d'information SAP R/3 qui influencent, au travers de l'intégration de l'information et de la communication, la forme ou le fonctionnement de l'organisation.

Le caractère systémique du progiciel et de l'organisation dans laquelle il s'intègre, nous laisse entrevoir un tissu de relations complexes, non linéaires, et non univoques.

Dans un second temps, nous tenterons d'identifier les forces déclenchées par le SI SAP R/3 qui agissent sur le système organisationnel.

Dans un souci de clarté, de lisibilité, le plan de rédaction sera séquentiel, tout en soulignant à propos, le caractère systémique des relations explorées.

Nous parlerons des caractéristiques technologiques du système d'information, de son impact sur l'information et la communication puis des effets sur les structures et modes de fonctionnement de l'organisation.

### 1.1) L'ENVIRONNEMENT TECHNOLOGIQUE DE SAP R/3 :

La description des éléments techniques est volontairement succincte car leur choix est ouvert et ne modifie pas les caractéristiques propres du système d'information SAP R/3.

Le progiciel peut être installé sur différents matériels Bull, Digital, IBM ; HP...

Le système d'exploitation majoritairement utilisé est UNIX mais il est possible d'utiliser windows NT, Solaris, HP.UX...

Le choix de fournisseur des bases de données est également ouvert, avec Oracle dans le cas de notre société.

Les interfaces de dialogue utilisateurs sont des PC mais peuvent être des modèles Mc Intosh.

Les langages ABAP, C ou C++ permettent la programmation de fonctionnalités spécifiques supplémentaires.

Les composants technologiques se standardisent et sont le résultat d'évolutions techniques continues.

On peut noter le phénomène d'accélération de l'accroissement des performances de ces technologies qui pose la question de la capacité de l'organisation à assimiler et profiter de cet apport permanent de potentialités technologiques.

### 1.2) L'ARCHITECTURE :

L'architecture informatique est étroitement liée à la structure de l'organisation.

Elle matérialise le réseau informationnel de l'entreprise et doit permettre de s'adapter aux choix stratégiques de l'organisation.

L'architecture client / serveur décomposée en niveaux, permet au système SAP R/3, de fonctionner sur plusieurs machines distinctes liées par un réseau.

Cette caractéristique procure une souplesse dans la définition géographique et fonctionnelle du réseau inter sites, inter sociétés voire inter compagnies, tout en conservant l'intégration informationnelle du système donc la cohérence des données.

Les quatre niveaux de l'architecture sont :

- Présentation distribuée : présentation (interface utilisateur) sur plusieurs postes, applications et bases de données sur un même serveur.
- Serveur de données distant : présentation et applications sur plusieurs postes et base de données sur un serveur distant.
- Client / Serveur trois couches : présentation sur plusieurs postes, applications et bases de données sur serveurs indépendants.
- Client / Serveur coopératif (liaison ALE : « Application Link Enable » et concept d'EDI) : distribution d'applications sur plusieurs serveurs de données.  
(ex : logistique sur un système, finance sur un autre système tout en conservant l'intégration des données).

Nous entrevoyons, au travers de ces possibilités, la flexibilité apportée aux choix stratégiques de coopération ou de partenariat, de cession ou d'acquisition d'activités qui deviennent aisément « satellisables » autour du cœur de l'entreprise réseau.

Ce type de technologie a ouvert l'entreprise sur son environnement, avec le « e.business » et les processus de gestion intégrés (ex : concept de chaîne logistique intégrée, de logistique globale, de management de la relation client ou fournisseur, de gestion de base de connaissances...).

Malgré ces aspects tangibles de représentation des flux informationnels, nous ne pouvons pas réduire un système d'information à son architecture technologique.

Dans une vision classique, l'organigramme ne représente que la partie formalisée de l'organisation, par analogie, l'architecture informatique du SI ne représente que le squelette de la vie informationnelle de l'organisation.

R.Marciniak parle de système d'information et de communication, ouvrant une perspective relationnelle avec l'organisation, plaçant ainsi la vie du système d'information au cœur de l'organisation. (R.MARCINIAK, [1997])

Dans ce contexte, la mise en perspective des aspects mécaniques, fonctionnels et organiques de l'organisation est intéressante car il s'agit de points de vue différents, de réalités coexistantes et interdépendantes, permettant d'établir un lien entre la technologie et la vie de l'organisation.

C'est dans cette dualité apparente qu'il s'agira, par la suite, de décrire les interrelations fortes entre les caractéristiques technologiques du système SAP R/3 et la dimension sociologique de l'organisation.

### 1.3) L'INTEGRATION DANS SAP R/3 :

**Une des forces « mécaniques » majeures, développée par l'évolution technologique de ce type de système, est « l'intégration ».**

L'intégration dans SAP R/3 appelle une dynamique de communication, de cohérence et de partage de l'information entre différentes applications informatiques, entre les fonctions de l'entreprise, entre les entités organisationnelles ou informationnelles ce qui induit, comme nous allons le voir, des mouvements structurels et sociaux dans l'organisation.

L'intégration est un mouvement puissant de transformation de l'organisation; elle est pour, F.Butera, la « clé de voûte de la décennie 1990 ». (F.BUTERA, [1991])

Nous essaierons de comprendre, dans les chapitres suivants, comment les acteurs peuvent réagir à cette force d'intégration informationnelle en freinant ou favorisant l'intégration de l'organisation.

#### 1.3.1) L'INTEGRATION APPLICATIVE :

Le progiciel SAP R/3 s'ouvre sur son environnement technologique.

Il peut communiquer avec d'autres applications informatiques, directement ou au travers d'interfaces.

L'intégration bureautique, par exemple, permet le dialogue avec différents outils (tableurs, bases de données, traitement texte, archivage optique...) ce qui donne à l'utilisateur la possibilité de « s'autonomiser », de personnaliser l'information et lui offre une convivialité, une flexibilité, que les systèmes spécialisés ne possédaient pas.

Les frontières entre les différentes applications informatiques volent en éclat, entraînant, avec le décroissement des fonctions de l'entreprise induit par l'intégration fonctionnelle, un mouvement de « globalisation » du système d'information et de l'organisation tout en défendant, avec B.Guyot, l'idée que :

**« La cohabitation technique ne signifie pas l'unification organisationnelle »** (B. GUYOT, [2000])

### 1.3.2) L'INTEGRATION FONCTIONNELLE :

Dans le passé, les systèmes d'information étaient indépendants même si, quelques fois, ils communiquaient.

Il y avait le SI financier apanage de la direction; le SI de production, commercial, celui de la gestion du personnel... avec très souvent, une constellation d'applications spécifiques isolées qui rendait difficile la cohérence informationnelle.

Ce cloisonnement de l'information traduisait le découpage « taylorien » des fonctions et des tâches dans l'entreprise.

Le domaine de la production, choisi comme terrain de notre étude, est considéré par de nombreux auteurs, comme stratégique et souvent révélateur de l'évolution des formes organisationnelles.

Qualifiée « d'arme concurrentielle », la production se doit de mettre en œuvre le concept de flexibilité.

Dans beaucoup d'entreprises, la tâche actuelle consiste à établir des liaisons entre les « îlots » automatisés pour construire un système totalement intégré.

Tous les composants et les sous-systèmes nécessaires à cet effet sont disponibles.

« Ce qui manque, ce sont des liens entre toutes les fonctions qui gravitent autour de la production ». (P.COHNDET & P.LLERENA, [1997]).

« Plusieurs producteurs d'automobiles, au Japon et en Europe, ont abandonné certaines formes d'automatisation et cherchent plutôt à améliorer l'intégration entre l'homme, la machine et le système de production dans lequel ces deux ressources collaborent ». (A. DE MEYER, PP. DORNIER, [1997]).

Le concept SAP « d'industry solutions » est basé sur un assemblage, effectué par le client selon ses besoins, de différents modules fonctionnels couvrant chacun un domaine de gestion cohérent.

Il peut également choisir une solution de gestion de processus intégré comme celui de la chaîne logistique, de la relation client, de la gestion de bases de données et de connaissances...

Ce choix peut être évolutif dans le temps et apporte donc une flexibilité à la solution retenue.

Les modules partagent un noyau, technique et de fonctions centrales, unique; ils s'intègrent les uns aux autres pour former un environnement homogène.

L'utilisateur peut se déplacer intuitivement, en fonction de ses autorisations, dans la globalité du système d'information de l'entreprise, sans percevoir de frontières entre les fonctions.

Un exemple concret de l'application du principe d'intégration dans la chaîne logistique illustrera le lien fort qui existe entre les données des différents domaines fonctionnels dans le système d'information SAP R/3.

La planification de la production, issue d'une prévision de ventes, permettra de positionner dans le temps des prévisions de produits à fabriquer.

En fonction de ces éléments prévisionnels ( stocks de matière première et de produits finis, commandes clients...), le système exprimera des besoins d'approvisionnements de matières premières traduits en demandes d'achats adressées à des fournisseurs.

Ces demandes produiront des éléments pour le suivi analytique des engagements de dépense, la comptabilité fournisseur au travers d'une facture, pour la gestion de la trésorerie et des données bancaires au niveau du règlement de cette facture.

La réception de la marchandise entraînera une modification des données de stock matière première.

La production consommera de la matière première, modifiera les quantités de composants en stock et alimentera les données de suivi analytique des coûts de production (main d'œuvre, matière...).

Le produit fini sera stocké, livré, fournissant des informations au contrôle des prévisions et à l'analyse des marges ; la comptabilité fournisseur sera mouvementée, la facturation générera des mouvements de trésorerie et activera des opérations bancaires.

L'objectif de cette description succincte, des « macro » événements survenant dans la chaîne logistique, est de donner une idée du nombre important de données, d'informations, de transactions (manuelles ou automatiques) mises en œuvre dans les processus de l'entreprise.

Nous pouvons imaginer les conséquences organisationnelles de l'intégration de tous ces éléments inter-reliés dans le système d'information.

Un autre exemple significatif permettra d'illustrer l'importance fondamentale du principe d'intégration informationnelle dans la vie quotidienne de l'organisation.

Une opératrice de fabrication effectue chaque jour, plusieurs transactions liées à des mouvements de produits, au sein des processus de fabrication, générant ainsi des mouvements de stock de composants et de produits.

Il est possible de commettre des erreurs lors de ces déclarations informatiques, ce qui a pour effet une distorsion entre la représentation informatique des données de gestion et la situation physique dans les ateliers.

Ces différences ont des conséquences sur les achats, les ventes, les finances...

Comme nous l'avons vu, cette situation réelle vécue de façon aiguë la première année de fonctionnement du progiciel dans l'entreprise, s'est produite dans la plupart des sites, malgré la formation, la préparation et la sensibilisation du personnel aux changements dans les processus de production.

Nous sommes donc amenés à nous interroger, au-delà de l'apparente simplicité d'une déclaration informatique, sur l'évolution du métier d'opératrice de fabrication qui voit son périmètre de responsabilité « exploser » illustrant l'accroissement de la responsabilité des activités d'exécution.

Les conséquences des actions routinières de fabrication, n'influent plus seulement sur la fonction de réalisation du produit mais globalement sur l'ensemble des fonctions de l'entreprise.

Les métiers de l'entreprise voient leur champ d'application devenir inter-fonctionnel ; les domaines de compétences, nous le verrons, se redéfinissent et les espaces de connaissances s'ouvrent.

### 1.3.3) INTEGRATION INFORMATIONNELLE :

Le progiciel SAP R/3 est un système pré programmé qui propose à l'entreprise un éventail de solutions standards en fonction du métier, des stratégies et des caractéristiques de l'organisation.

Cependant, l'utilisateur a la possibilité, pendant la phase de projet, de paramétrer le système en fonction des spécificités de l'entreprise.

Une fois le paramétrage défini, il est extrêmement délicat de le modifier durant le fonctionnement du SI dans l'organisation car les conséquences, sur l'ensemble des fonctions, sont difficilement prévisibles.

Toute évolution, du système ou des données, nécessite au minimum la validation et le test des modifications par l'ensemble des fonctions de l'entreprise, voire la mise en place d'une structure projet multi fonctionnelle.

Les données de base sont uniques et communes à l'ensemble de l'organisation.

Un article, un produit commercialisé, un poste de travail, une nomenclature, une gamme de fabrication sont créés pour une entité organisationnelle.

Un article ou un produit est défini sous plusieurs aspects appelés « vues » : bureau d'études, planification, MRP, calcul de besoin, magasin, stockage, comptabilité, finance, achats, ventes, classification...

L'objet ainsi créé dans le SI, est unique et commun à toute l'organisation, représenté par ces éléments fonctionnels.

Toutes ces données sont interdépendantes et interviennent dans tous les processus de l'organisation lors de chaque transaction.

Cette cohérence informationnelle impose une grande vigilance lors de la modification d'une donnée qui aurait probablement un impact sur l'ensemble des domaines fonctionnels.

Il y a donc un réel impératif de communication entre les différents métiers car les liens inter - fonctions sont difficilement tous imaginables<sup>1</sup>.

L'intégration du SI SAP R/3 globalise l'information dans le sens où l'individu peut, selon ses autorisations, accéder à l'ensemble des informations du système.

Le volume d'informations disponibles pour l'organisation augmente tout en garantissant, au travers de l'intégration fonctionnelle, la cohérence informationnelle<sup>2</sup>.

Le SI SAP R/3 produit essentiellement de l'information de fonctionnement domaine considéré comme très rationnel.

L'incohérence n'y a pas sa place, qualifiée de « maladie honteuse », avec « le risque de passer inaperçue tellement on ne s'y attend guère ». (H & E.LESCA , [1995])

---

1 Le SI SAP R/3 contient plus de 12000 tables.

2 Pour H & E.Lesca deux informations sont incohérentes si, une fois rapprochées et se rapportant à la même chose, elles fournissent des renseignements contradictoires, très flous ou sans signification. (H & E.LESCA , [1995])

L'intégration informationnelle assure la cohérence du contenu de l'information à tous les niveaux de l'organisation.

Le système d'information SAP R/3 peut être segmenté en trois niveaux :

Un niveau stratégique :

Le contrôle de gestion, l'EIS (Executive Information System) est un outil d'aide à la décision de la direction.

Il donne une vision d'ensemble de l'entreprise.

Les informations intégrées sont issues de tous les domaines fonctionnels ( résultats, rentabilité, effectifs, commandes client, parts de marché...)

L'utilisation de l'EIS peut s'étendre au niveau opérationnel favorisant l'unification, la globalisation, la possibilité de partage de l'information.

Un niveau tactique :

Le contrôle de gestion opérationnel ; le système d'information est qualifié de « départemental », il est ouvert aux flux d'informations externes.

Le LIS (Logistic Information System) avec des informations de stocks, de commandes, de capacités...

Le CIS (Customer Information System) informant sur les flux relationnels avec le client.

Le FIS (Financial Information System) fournissant des informations financières.

Le HIS (Human Information System) gérant l'information ressources humaines.

Les outils de simulations, d'aide à la décision, se situent majoritairement à ce niveau mais sont utilisés également au niveau opérationnel.

Un niveau opérationnel :

Il concerne les activités quotidiennes de toutes les fonctions de l'entreprise.

Les informations de fonctionnement sont indispensables au fonctionnement « mécanique » quotidien de l'entreprise (tâches répétitives, informations formalisées...).

Les systèmes d'information opérationnels peuvent être alimentés par des données externes.

Les données fournies à ce niveau participent à la construction des informations tactiques et stratégiques.

Les informations de l'EIS, du niveau contrôle de gestion, sont obtenues par agrégation des informations de niveaux inférieurs dans la « pyramide informationnelle ».

La cohérence est garantie mais il peut être complexe de retrouver les éléments de base, les relations « inter-informationnelles » qui ont permis l'élaboration de l'information finale.

Le problème de cohérence informationnelle ne se pose donc plus directement au niveau du contenu de l'information mais des capacités de l'organisation à utiliser l'information pour créer des représentations cohérentes des situations de gestion et développer ses facultés d'interprétation de ces situations.

Nous verrons, de ce point de vue, l'importance des « canaux parallèles » dans les fonctions d'information et de représentation de l'organisation, qui apportent un complément voire un éclairage sur une information « formelle » complexe.

Nous pouvons imaginer le lien entre l'information opérationnelle et l'information stratégique au travers de l'exemple donné précédemment des erreurs de mouvements de stock au niveau opérationnel qui influent sur les informations financières, fournisseurs... stratégiques.

Ceci nous oblige à la prudence dans l'application rapide de critères de classification de l'information dans les processus de gestion informationnels.

« En réalité, une information ne peut être définie que par sa finalité, non par ce qu'elle est ». (D.PARROCHIA, [1994] )

L'utilisation de l'information conditionne sa nature : opérationnelle ou stratégique.

Il faut noter la différence entre l'origine de l'information et sa destination.

A l'origine une information de fonctionnement peut avoir une destination ou un impact stratégique et une information stratégique, par destination, peut agir sur les processus opérationnels.

Certains auteurs soulignent, à ce sujet, la nature « frondeuse » de l'information qui ne s'embarrasse pas, lors de sa circulation dans l'organisation, des « protocoles » définis par la structure hiérarchique.

Nous pouvons illustrer ce lien fort et dynamique qui existe entre les différents niveaux de décision dans l'organisation, notamment au travers du processus de planification de l'entreprise.

Les informations stratégiques de macro prévisions de ventes de produits par marché (horizon annuel) sont déclinées automatiquement, niveau par niveau au travers des outils successifs MRP et calculs de besoin, en prévisions journalières de fabrication, d'achat de matières premières et grâce aux outils de simulation, en prévision de charges (hommes ou machines) sur un horizon journalier.

Ces informations opérationnelles fournissent à leur tour comme résultat de simulation, des informations tactiques voire stratégiques.

Dans les flux informationnels intégrés, la difficulté de qualifier définitivement l'information de stratégique ou d'opérationnelle, nous oblige à faire la distinction entre les notions de management stratégique<sup>1</sup> de l'information et d'information stratégique.

Toute information par traitement, agrégation, peut participer au processus de management stratégique de l'entreprise de plus en plus globalisée et ouverte sur l'environnement

Dans ce contexte, l'accroissement des interdépendances, augmente la portée stratégique de toute information donc de toute décision.

C'est pourquoi le SI SAP R/3, plus centré sur l'information de fonctionnement, au niveau opérationnel et tactique n'en est pas moins fortement agissant sur le niveau stratégique.

Le principe d'intégration oblige à la prudence dans la gestion de l'information, car l'intégration fonctionnelle « transversalise » l'information ce qui implique le partage de l'information et des conséquences des erreurs liées à sa gestion.

De plus l'intégration informationnelle « dynamise » le lien vertical entre les niveaux opérationnel, tactique et stratégique de l'information, élargissant la portée d'une action ou d'une décision, favorisant, sans toutes fois le produire automatiquement, un mouvement d'intégration organisationnel.

#### 1.3.4) INTEGRATION ORGANISATIONNELLE :

Dans le système SAP R/3 l'organisation peut être découpée en cinq macro niveaux :

- Groupe :

Au niveau du groupe il y a la consolidation légale, financière et de gestion.

- Entité légale :

L'entité légale est la société.

- Domaine Opérationnel :

Pour le domaine opérationnel nous avons le domaine d'activité, l'organisation contrôle de gestion, l'organisation d'achats et le domaine des ventes.

- Unité de gestion :

L'unité de gestion est la division qui peut être un site géographique, un atelier...

- Unités Physiques :

Les unités physiques sont les postes de travail, les stocks, les produits....

---

1. « Le management stratégique de l'information désigne l'utilisation de l'information à des fins stratégiques dans le but d'en tirer avantage concurrentiel par rapport aux autres concurrents ». (EA.PATEYRON, [1989])

Combinée à l'intégration fonctionnelle et informationnelle, l'intégration des différentes entités organisationnelles crée, entre elles, des liens dynamiques forts sans pour autant rigidifier la structure.

C'est le principe de « modularité » qui est appliqué ici, permettant d'ajouter ou supprimer des éléments sans bouleverser l'ensemble.

Cette flexibilité ne doit pas faire oublier le respect de certaines règles incontournables (ex : règles comptables) dans la définition ou la modification du périmètre des entités organisationnelles.

L'ensemble des niveaux de l'organisation partage une base de données commune exploitée par les systèmes d'information fonctionnels.

L'intégration informationnelle dynamise la circulation des informations entre ces niveaux.

Le concept d'intégration va aujourd'hui encore plus loin dans le progiciel SAP R/3 avec comme exemple la notion de logistique globale intégrant toutes les dimensions (informationnelle, fonctionnelle, organisationnelle, applicative) de la chaîne logistique.

Il y a aussi les applications CRM<sup>1</sup> ou SRM<sup>2</sup> qui résultent d'une vision processuelle de la relation entre le client ou le fournisseur et l'organisation; les « e » marchés d'achats ou de vente intégrant l'environnement de l'organisation; la notion de « workplace » espace de travail virtuel qui permet à l'individu d'être dans son entreprise quel que soit le lieu où il se trouve ; le concept de gestion des connaissances, d'intelligence organisationnelle...

L'objectif est d'avoir un flux d'informations interactif, pilotant tout le processus logistique de l'achat de la matière première à la livraison du produit fini chez le client ainsi qu'une gestion globale et cohérente de l'information dans l'organisation.

Ces quelques éléments, sur la présentation des caractéristiques clés du système d'information SAP R/3, vont nous permettre d'analyser leurs impacts sur l'information qui circule dans l'organisation.

Nous allons tenter de montrer la nécessité de dépasser les visions classiques de l'information pour aborder de nouvelles dimensions informationnelles caractérisant l'organisation complexe. Nous essaierons de mettre en évidence les « forces » mises en œuvre par la technologie SAP R/3, appliquées sur l'information, elles sont les moteurs de changements organisationnels.

---

1 Customer Relationship Management

2 Supplier Relationship Management.

## 2) LES EFFETS DU PROGIciel SAP R/3 SUR L'INFORMATION ET FORCES MISES EN ŒUVRE DANS L'ORGANISATION :

Nous allons, avant de d'analyser l'impact du SI SAP R/3 sur l'information et les forces mises en œuvre, définir l'information dans la dynamique organisationnelle.

### 2.1) VISION DYNAMIQUE DE L'INFORMATION DANS L'ORGANISATION :

L'information est un concept polysémique qu'il est intéressant de préciser dans le contexte de notre étude.

Elle ne se catégorise pas facilement car elle se situe sur un continuum formel / informel qui trouve son origine dans le 0 ou le 1 du langage du microprocesseur, cœur de la technologie du système d'information pour aboutir, par exemple, à l'intuition humaine.

Dans notre situation de gestion, nous nous intéressons à l'information, dans le sens de connaissance afin de produire une action, de décider, de résoudre un problème; elle est une activité<sup>1</sup>.

Les aspects, électronique, journalistique, commercial ou publicitaire de l'information sont écartés.

L'information est construite, résultant d'une action ou la produisant, elle dépend d'un contexte. « Informer, c'est fournir des représentations pour résoudre des problèmes; représentations adaptées au contexte d'utilisation. » (R.REIX, [1995]).

Elle n'est pas directement produite par le SI qui remplit des fonctions de stockage, de traitement, de transmission.

Le véritable fournisseur et client de l'information c'est l'organisation au sens large du terme, puisque au travers du SI, nous l'avons vu, c'est tout l'environnement de l'organisation qui se lie à elle.

L'information est l'élément de base de la relation entre le système d'information et l'organisation.

Relation que l'on pourrait nommer « communication ».

Le concept d'information me semble indissociable de celui de communication.

L'information n'existe que parce qu'elle est recherchée, échangée, communiquée.

Isolé, ce concept n'a pas de sens.

Nous rejoignons en cela la remarque de D.Parrochia : « une information en soi n'est rien, n'a rien d'une information si personne n'est informé, ou si l'information est inutilisable pour celui qui l'a reçue ». (D.PARROCHIA , [1994])

---

<sup>1</sup> Voir l'article : « Une activité méconnue: l'activité d'information », Brigitte Guyot, INTD, [Juin 2001].

Il peut être fait une distinction entre l'information et la communication, dans la mesure où la première correspond à l'émission unilatérale d'un message, alors que la seconde est une action mettant en relation plusieurs personnes.

« Il est donc possible d'informer sans pour autant communiquer. » (EA.PATEYRON, [1997])

Cependant il est important de noter que dans un contexte SAP R/3, l'information, l'action et la communication sont très étroitement liées.

Si la nature physique fournit des informations considérées comme préexistantes à notre perception ; dans notre cas, l'information produit une action qui crée une réalité représentée, à son tour génératrice d'informations; on peut dire de ce point de vue qu'il y a communication dans l'action.

Dans une organisation l'émission unilatérale d'un message n'est jamais véritablement réalisée. C'est pourquoi « l'univers informationnel<sup>1</sup> » est perpétuellement en construction au travers de l'action (« force de l'œuvre ») dans l'organisation productrice de « sens ».

D.Benoit nous dit : « le monde n'est alors plus donné d'avance ou d'emblée, mais émerge du déroulement de la vie cognitive, d'une action ». (D.BENOIT, [1994])

Ces concepts « d'émergence », « d'enaction » périment l'idée d'un processus linéaire de perception, représentation d'une réalité préexistante à l'action et permettent une approche circulaire d'action / interprétation.

L'image du jeu d'échec est tout à fait transposable à l'organisation : « tandis que le monde des échecs finit bien quelque part et sans équivoque, celui du mouvement parmi des objets est sans fin.

« Notre sens commun est constamment requis pour configurer notre monde d'objets ». (D.BENOIT, [1994])

Il faut remarquer l'opposition entre l'apparente netteté des limites de l'échiquier, de ses pièces et la complexité de l'infinité des mouvements possibles.

Le sens du jeu vient, comme dans l'organisation, du mouvement, de la circulation de l'information et de l'action.

La représentation du jeu d'échec ne peut être l'image de l'échiquier même en cours de partie, ni la lecture des règles du jeu mais la configuration, la construction permanente de la partie sur l'échiquier et dans les esprits des joueurs.

La réalité n'est alors qu'une, complexe, aux possibilités infinies, quasiment imprévisible, jamais parfaitement répétée, en construction permanente dans l'esprit des acteurs mais aussi dans le SI Intégré.

---

<sup>1</sup> « Les informations constituent un univers et sont considérées initialement comme dépourvues de sens. Quantitativement décrites par des formules de type Shannon, elles entrent dans un certain système de relations avec ce que nous nommons le sens.

Unité fondamentale de l'univers de la matière et de l'univers de l'information » (D.PARROCHIA , [1994]).

Nous voyons là, l'interrelation forte entre l'information et l'organisation dans un processus d'auto-réalisation mutuelle cumulative.

La communication entre les joueurs se fait au travers de l'action sur les pièces.

La réalité organisationnelle pourrait être comparée à une partie d'échecs entre plusieurs groupes de joueurs qui doivent, au travers de la communication, s'accorder sur une représentation des situations, des actions à mener, sur une stratégie à suivre.

« Pour qu'il y ait organisation et entreprise, il faut qu'une action entre plusieurs acteurs soit représentée par la production d'un artefact appelé « information », représentation que s'approprie ce groupe d'acteurs et qui constitue sa mémoire collective. (JL.LE MOIGNE, [1990])

« C'est cette capacité d'auto-représentation par des informations endogènes de sa propre action qui fonde l'organisation » (H & E.LESCA, [1995])

Ces réflexions nous font entrevoir la richesse de la relation entre l'information et l'organisation.

Nous percevons, alors, le caractère réducteur d'une vision classique de l'information, avec des relations linéaires simples de type émetteur / récepteur analysées sous forme de volume échangé, de débit...

Quant à l'image de liens informatiques (réseaux, câbles) qui se tisseraient, entre l'organisation et son environnement, comme une toile d'araignée nous paraît impropre car cette représentation laisse l'impression fautive d'espaces vides entre ces liens technologiques matérialisés.

Nous pensons plutôt à l'image d'une expansion des espaces informationnels à l'intérieur de l'organisation (communication verticale et horizontale multi-dimensionnelle) et de l'organisation vers son environnement.

Nous pouvons étudier l'information dans les dimensions cosmologique, psychologique et technologique.

Il est possible de situer le SI SAP R/3 dans la globalité de l'univers informationnel comme une « galaxie » d'informations, dimension cosmologique, qui dépend de lois analogues à celles de l'univers physique, où les mêmes forces sont en jeu : expansion, compression, diffusion, absorption, transmission, transformation...

Cette dimension globalise et « objectivise » l'information dans le SI, séparé des autres galaxies informationnelles par la distance entre les entreprises, par les différents types d'informations entre les entités fonctionnelles et par les divers horizons temporels (mémorisation, anticipation).

C'est la caractéristique quantitative de l'information qui prime ici.

Dans le cadre d'une entreprise réseaux, des liens, des relations, des « connexions » s'établissent entre et dans les différentes « galaxies » pour capter, transmettre, échanger des informations et donc modifier perpétuellement l'univers informationnel.

La dimension psychologique « subjectivise » l'information dans ses différentes caractéristiques qualitatives et active des fonctions, d'interprétation, de représentation d'une situation.

C'est au travers de cette dimension que se construit une réalité, où les forces de transformations de l'information trouvent leur origine.

Une dimension intermédiaire pourrait être définie comme sociologique, proche de la dimension psychologique, elle contient la notion d'association et d'organisation, cœur des forces agissant sur les informations.

La technologie dynamise les interrelations entre les différentes dimensions de l'information ; nous devons donc analyser plus précisément, au travers de notre cas d'étude, de quelle manière la force d'intégration de cette génération de NTIC telle que SAP R/3 agit sur la dynamique de l'information dans l'organisation.

## 2.2) L'IMPACT DU SI SAP R/3 SUR L'INFORMATION :

Intégration, Transversalisation, Globalisation, Complexification.

Les forces d'intégration organisationnelle et informationnelle produisent plutôt un mouvement d'intégration hiérarchique, favorisant une circulation verticale de l'information.

L'architecture du système, l'intégration fonctionnelle et applicative favorisent une circulation horizontale de l'information, induisant un mouvement de « transversalisation » des flux informationnels.

La combinaison des deux phénomènes génère un mouvement de globalisation de l'information dans l'organisation réseau et tisse, virtuellement, de plus en plus de liens communicationnels, complexifiant en cela les circuits de circulation de l'information.

Nous pouvons dire que plus le nombre des composants et des interconnexions augmente, plus la complexité du système est grande.

Cependant le caractère unique de la base de données et la cohérence des applications réduit l'asymétrie informationnelle.

Le risque d'asymétrie n'est plus au niveau de l'incohérence entre les sources d'informations ou lié à l'inégalité dans l'accès à ces sources mais il est, dans SAP R/3, lié au volume d'informations potentielles ou à la complexité des relations inter-informations à l'origine de l'indicateur, complexifiant la fonction d'interprétation d'une situation.

Nous sommes apparemment face à une situation d'opposition entre la puissance d'intégration du progiciel SAP R/3 induisant des mouvements de transversalisation, de globalisation, de complexification du réseau informationnel et les impératifs de flexibilité organisationnelle.

Flexibilisation, Diversification.

Le mouvement de « flexibilisation » peut être défini comme la possibilité offerte par les outils du système d'information, d'adapter les structures informationnelles, afin de résoudre un problème nouveau grâce à une information actuelle et diversifiée.

Dans un environnement changeant, il est difficile de prévoir tous les besoins en information.

Des changements ont lieu inévitablement et la capacité d'évolution du système est de toute première importance.

L'information utile à l'adaptation, à l'évolution, n'est pas standard et rarement formalisée ce qui implique, selon la « loi de la variété requise », qu'elle soit variée pour répondre aux contraintes d'un environnement incertain et complexe<sup>1</sup>.

Comme nous venons de le voir SAP R/3 globalise l'information.

Ce progiciel permet, en agissant sur le paramétrage, de personnaliser les fonctionnalités du système en fonction des caractéristiques de l'entreprise et de son environnement.

Les différents mouvements d'intégration (applicative, fonctionnelle, informationnelle, organisationnelle) permettent, si l'organisation possède les compétences et les moyens financiers nécessaires, d'obtenir ou de construire rapidement une information pour résoudre un problème.

L'intégration peut être une des réponses au déficit informationnel<sup>2</sup> lié à la différenciation inter unités.

Dans ce sens le phénomène de globalisation « enrichit » l'information.

Des outils souples de personnalisation de requête, de traitement, de présentation (query, quick viewer, SI flexibles, structures informationnelles flexibles...) permettent, par une mise à jour des informations en temps réel, d'obtenir une information flexible, actuelle et variée, en fonction des problèmes à traiter.

---

1 Voir à ce sujet l'article: "Grounding social theory in the natural sciences" : (SHANN TURNBULL; International Sociological Association, XVth ISA World Congress of Sociology, Brisbane, Australia, July [2002])

2 La pauvreté de l'information est définie par H & E.Lesca comme pouvant être la conséquence de la parcellisation des tâches dans des processus fragmentés ou services spécialisés cloisonnés. (H & E.LESCA, [1995])

Démocratisation, Convivialisation.

Le mouvement de démocratisation et de « convivialisation » peut être décrit comme la possibilité offerte, par le système SAP R/3, à un nombre croissant d'individu dans l'organisation, d'accéder à une information plus globale et plus variée.

L'intégration fonctionnelle et informationnelle favorise l'accès à cette information globalisée.

L'accessibilité, définie comme le niveau de difficulté que rencontre un élément de l'organisation (individu, procédure,...) pour obtenir l'information, dépend de la quantité, de la logique de circulation, du délai de disponibilité et des compétences requises.

La quantité d'informations disponibles est augmentée par l'intégration du SI, la logique de circulation est développée et le délai de disponibilité de l'information dans le système est fortement réduit.

La convivialité des interfaces utilisateurs, les liens hyper texte, les didacticiels, les possibilités de personnalisation de l'information vont également dans le sens d'une démocratisation de l'accès à l'information.

SAP R/3 est un outil pour les « non informaticiens » dans lequel l'ergonomie est un facteur clé de l'utilisation du progiciel donc de l'appropriation du SI par les utilisateurs.

Les connaissances requises en informatique pour utiliser SAP R/3 sont de moins en moins importantes et permettent d'entrevoir des glissements de responsabilité, des modifications au niveau des métiers de l'entreprise et des apprentissages de connaissances nouvelles.

L'exemple du métier de l'opératrice de fabrication illustre ces évolutions.

Elle est quotidiennement en relation, au travers du SI, avec le service achat pour signaler des manquants de composants ou suivre l'arrivée d'un approvisionnement.

Elle peut consulter les prévisions issues de la planification de production, interroger l'état d'avancement de commandes clients...

Les transactions de mouvement de produits ont, nous l'avons vu, des conséquences sur les données financières.

La fonction de l'opératrice de fabrication ne se limite plus à des tâches d'assemblage d'un produit mais touche des domaines de compétences et de responsabilité élargis qui, grâce à l'intégration du SI SAP R/3 permettent, au travers d'interfaces utilisateurs conviviales, l'accès à l'ensemble de l'information dans l'organisation.

On peut dire dans ce sens que l'information se démocratise avec comme corollaire un accroissement du périmètre de responsabilité.

Les évolutions du progiciel SAP R/3 montrent les axes d'amélioration portant sur l'ergonomie, la délégation d'outils de traitement de l'information aux utilisateurs (ex: object viewer), l'assistance dans la création de nouvelles fonctions, l'amélioration de l'aide en ligne (liens HTML), la mise en œuvre de didacticiels, avec comme conséquence concrètement mesurée, l'accélération de l'appropriation du système par les utilisateurs.

Accélération.

L'accélération est abordée ici du point de vue des performances liées à la technologie et aux performances du progiciel SAP R/3.

L'augmentation des capacités techniques du système informatique et les mouvements d'intégration informationnelle du SI rendent quasiment possible l'information en temps réel.

Mais l'organisation peut-elle tirer un avantage de ce potentiel qui s'offre à elle ?

Nous verrons que le délai de disponibilité<sup>1</sup> devient plus dépendant de la qualité de la communication dans l'organisation que des performances technologiques du système d'information.

Ce phénomène d'accélération des processus donc de la prise décision nous amènera à montrer la lourdeur du fonctionnement classique de l'organisation et la nécessité des mouvements « d'informalisation » de la communication.

La vitesse d'accès aux informations est une qualité nécessaire non seulement à la réflexion et au contrôle stratégique mais aussi à l'efficacité des flux logistiques, de production, financiers et commerciaux.

Dématérialisation, Virtualisation, Informationalisation, Informalisation, Tertiarisation, Intellectualisation.

Le phénomène d'accélération laisse peu de temps à la formalisation sans risque d'obsolescence rapide.

Pour reprendre l'image du jeu d'échec, comment formaliser les comportements à adopter durant une partie ?

Le mouvement remplace le « statique » dans les processus de l'entreprise.

L'information est de plus en plus « éphémère ».

---

1. Le délai de disponibilité est défini comme la durée entre le moment où le décideur demande une information, à un autre département ou à une organisation distincte, et le moment où il l'obtient.

Paul Virilio écrit que « dans les sociétés anciennes, les faits dominaient.

Dans nos sociétés médiatisées, les informations sont plus importantes que les faits.

Il y a là une rupture dans la réalité qui est un phénomène de « déréalisation ».

Ce qui compte désormais, c'est la communication, ce n'est déjà plus l'événement.

« L'événement est dominé par sa représentation, sa mise en scène.

D.Parrochia évoque l'information comme troisième dimension de la matière qui l'emporte sur la masse et l'énergie. » (D.PARROCHIA, [1994])

L'intégration fonctionnelle, informationnelle et applicative permet à un individu d'accéder à l'ensemble des informations liées à un produit, à un processus ou à un métier.

Dans le système, sont saisies toutes les informations nécessaires au fonctionnement des applications, à la représentation des « artefacts » créés par l'organisation et pousse dans le sens de « l'informationnalisation » des éléments caractéristiques des différents processus.

Les articles, les produits, les employés et autres entités sont de véritables objets virtuels possédant, dans SAP R/3, toutes les caractéristiques nécessaires à leur vie dans l'organisation.

Ils sont les éléments de base de la vie de l'entreprise et alimentent le processus de « virtualisation » de la réalité organisationnelle.

Les échanges entre les différentes étapes d'un processus, entre les processus eux-mêmes, avec les clients et les fournisseurs, sont réalisés en grande partie dans le SI, confirmant comme dans le monde des NTIC en général, le principe de dématérialisation des échanges.

Cette tendance entraîne, dans les différents métiers de l'entreprise, un nombre croissant d'informations à traiter, une complexification des circuits informationnels et de la fonction d'interprétation, ceci à tous les niveaux de l'organisation.

La part du travail sur l'information augmente par rapport à celle sur la matière ou le produit; en ce sens nous pouvons dire que les activités se « tertiarisent » et « s'intellectualisent ».

Les flux informationnels prennent une importance croissante par rapport aux flux physiques et la complexification des réseaux d'échanges de l'information entraîne un mouvement « d'informalisation » des relations, des communications comme nous le verrons dans le chapitre suivant.

Nous venons de voir que le principe fort d'intégration du système SAP R/3 avait comme conséquence une information plus globale et cohérente.

L'information est disponible dans le système, elle est potentiellement accessible à l'ensemble des membres de l'entreprise.

Il se pose alors moins le problème de la circulation de l'information dans le SI que celui de la gestion de l'information globalisée dans l'organisation.

La gestion des flux informationnels nécessite d'être informée, comme pour les autres flux de l'entreprise (financiers ou de matières), sur les caractéristiques quantitatives ou qualitatives des éléments qui circulent à l'intérieur de ces flux.

Il est intéressant de s'interroger sur les canaux de circulation que l'organisation peut activer pour faire circuler cette « méta information<sup>1</sup> ».

De plus, les entreprises disposent d'information partielle, morcelée et leur organisation actuelle ne se prête guère à une gestion efficace de cette information vitale. (P.MORGAT, [1995])

Nous avons noté que tous les problèmes cités précédemment dans l'étude de cas Schneider sont issus d'une communication, inter-individuelle ou inter-fonctions, déficiente.

C'est au travers de ce constat que nous sommes amenés à nous interroger sur les dynamiques d'une réelle intégration organisationnelle favorisant le partage et les échanges de l'information<sup>2</sup> intégrée.

On peut dire que les caractéristiques du SI SAP R/3, globalisent l'information, augmentent sa cohérence, améliorent le délai de disponibilité et l'actualité de l'information.

Nous pourrions en conclure hâtivement une amélioration de la qualité de l'information mais il ne faut pas occulter, comme nous l'avons noté, l'importance des facultés de représentation de l'organisation et de ses capacités à manager l'information, à communiquer donc à tirer profit du potentiel apporté par ces NTIC.

Il y a, pour Serge Kampf<sup>3</sup> un mouvement de fond pour mieux contrôler le processus de circulation de l'information et exploiter celle ci avec plus d'imagination créatrice; il faut aider les entreprises à développer leur « intelligence de l'information » nous dit-il.

### 3) INTEGRATION INFORMATIONNELLE DANS SAP R/3 ET COMMUNICATION DANS L'ORGANISATION :

Nous avons abordé l'information dans un contexte de système d'information intégré puis nous avons analysé les flux d'informations transversaux et verticaux dynamisés par l'intégration du SI SAP R/3 et les forces engendrées.

Nous allons maintenant tenter d'appréhender les effets de ces forces sur la circulation des informations, puis nous poserons les limites d'une vision classique de la communication pour rechercher les modes de communication permettant à l'organisation de tirer profit des qualités d'intégration de son SI.

---

1 Une méta information est vue ici comme une information sur l'information.

2 Cette problématique d'intégration est posée par de nombreux chercheurs comme (B.Guyot, [2000, 2001,2002]) qui se penchent sur cette nouvelle génération de SI ; voir également: « Systèmes d'information, Schéma directeur des systèmes d'information 2003-CNRS », 30 avril 2003 ou « Du système d'information personnel au système d'information collectif : réalités et mirages du partage de l'information en entreprise » du GRESI (Groupe de Recherche sur les Systèmes d'Information), Avril 2001, résultat d'une enquête exploratoire auprès d'une 15 d'entreprises ...

3 Président de CAP GEMINI SOGETI.

### 3.1) LES EFFETS DE SAP R/3 SUR LA CIRCULATION DES INFORMATIONS :

La circulation est vue comme la mise en mouvement de l'information dans l'organisation.

Souvent dépendante de circuits, de canaux, elle peut être vue comme la dimension « mécanique » de la communication.

La circulation de l'information dépend des performances technologiques du SI et de la structure de l'organisation.

Elle est souvent formalisée et définie sous forme de flux.

Elle peut être analysée, d'un point de vue classique selon trois étapes historiques :

Les années 60, avec principalement des contraintes technologiques; une informatique rigide et une circulation de l'information que l'on pourrait qualifier de verticale, suivant les canaux hiérarchiques.

A ce moment l'information circulait « à l'extérieur » du système informatique très centralisé, domaine réservé à une petite catégorie du personnel.

La technologie était, par ses performances limitées, sa rigidité, sa centralisation, le maillon faible de la circulation de l'information dans l'organisation.

Le modèle organisationnel classique correspondant à ce schéma de circulation de l'information est la structure pyramidale.

Dans les années 70, il apparaît les systèmes d'information fonctionnels, la circulation de l'information « s'horizontalise ».

Les entreprises développent des méthodologies de structuration des flux d'informations, en fonction de leur identité, de leur secteur, des processus décisionnels...représentations des éléments constitutifs de l'organisation et des liens informationnels qui les relient.

Cependant la circulation de l'information inter-systèmes reste manuelle ou « interfacée ».

Les performances technologiques s'améliorent mais la mise à disposition de l'information reste limitée par le cloisonnement fonctionnel et hiérarchique.

On peut dire qu'apparaissent les premières contraintes organisationnelles.

Les modèles structurels correspondants sont les organisations fonctionnelles, divisionnelles.

Depuis quelques années l'architecture client / serveur et la nouvelle génération de progiciels intégrés tels que SAP R/3 globalisent l'information disponible pour l'ensemble de l'organisation.

Nous avons vu que l'intégration fonctionnelle, applicative favorisait la circulation horizontale de l'information.

L'intégration informationnelle, organisationnelle favorise la circulation verticale.

Les deux mouvements combinés produisent une circulation multi-dimensionnelle.

Les structures pyramidales classiques ne permettent plus de canaliser l'information.

Les canaux informationnels sont difficilement modélisables, internes au système d'information SAP R/3, ils sont virtuellement activés par les utilisateurs à chaque accès dans le système en fonction de leurs besoins en information au moment où ils le souhaitent.

Ces flux suivent une logique de réseau à multi-connexions qui « flexibilisent » la création de canaux de circulation de l'information.

La circulation de l'information se complexifie, « s'informalise », se « dématérialise ».

L'information de fonctionnement peut donc, elle aussi, circuler dans des canaux non formalisés par un organigramme structurel, une procédure ou autre objet de modélisation.

Il est donc nécessaire de gérer l'information, d'échanger, de communiquer sur elle.

Il se crée ainsi des flux de circulation, souvent informels, qui véhiculent cette « méta information ».

Nous nous interrogerons donc sur les nouvelles formes organisationnelles capables d'intégrer, de représenter et de gérer ce mouvement « d'informalisation ».

Nous verrons qu'au-delà de la structure formelle de l'organisation, représentation classique des flux informationnels, c'est la communication, les modes de fonctionnement de l'organisation qui vont être profondément transformés.

Nous pouvons, dans ce sens, parler de « dématérialisation » de la structure de communication dans l'organisation.

Pour beaucoup de dirigeants, le SI est une représentation de la réalité des flux d'informations dans l'organisation.

Nous avons vu que la formalisation de ces flux de circulation de l'information était devenue quasiment impossible.

Ni l'organigramme, représentation de la structure de l'organisation, ni les modélisations des flux informationnels, procédures ou règles diverses, ne permettent de formaliser les mouvements liés à l'intégration de l'information dans le SI SAP R/3.

Ce contexte explique, par exemple, la difficulté de cerner les causes des problèmes graves de gestion des stocks vécus la première année de fonctionnement de SAP R/3 dans Schneider Automation, le temps important nécessaire à l'analyse et à la résolution de ce problème et l'ampleur financière des écarts d'inventaire générés par la situation.

Comment pouvait-on naturellement établir, dans l'organisation, un réseau relationnel capable de réunir tous les acteurs possédant les connaissances, opérationnelles, fonctionnelles et SAP R/3, nécessaires à la résolution des problèmes rendus plus complexes par la propagation des conséquences des erreurs au travers de l'intégration informationnelle ?

Cette difficulté se pose notamment à cause de « l'informalisation » de la circulation de l'information dont les canaux ne sont plus définis au préalable à toute communication.

Ils sont ouverts par les membres de l'organisation, ce qui montre le caractère actif de l'émetteur, comme du récepteur, dans l'acte de communiquer.

La vision de canaux formels préexistants à cet acte est, dans notre contexte, une idée fautive à laquelle il faut substituer l'image d'un réseau communicationnel en perpétuelle construction.

La démarche est le plus souvent une démarche volontariste de recherche ou de communication de l'information par des canaux que l'on établit pour la situation.

C'est dans ce contexte qu'il faut se poser la question de la forme et des modes de fonctionnements organisationnels capables de mettre en œuvre ce principe de « communication / action » entre les composants formels et informels de l'organisation.

L'individu se trouve être l'acteur majeur de la circulation de l'information dans l'organisation s'appuyant sur peu ou pas de support matériel à l'extérieur du SI intégré.

Elle n'emprunte pas de circuits formalisés mais s'effectue au travers de « connexions » qui établissent des liens entre les individus de l'organisation.

Dans ce contexte, pour favoriser la circulation de l'information on ne peut s'appuyer sur l'établissement de règles ou sur l'élaboration d'architectures informatique ou structurelle.

On ne peut pas décider de la mise en œuvre de communications informelles, on ne peut que les favoriser.

Dans ce domaine, on ne décrète pas, on maximise les conditions favorables.

Cette mutation modifie la nature des relations à l'intérieur de l'entreprise.

L'organisation hiérarchique des circuits d'information se justifiait par le souci d'assurer la fluidité de la circulation et d'éviter le risque de congestion dans un principe classique d'unité de commandement.

La communication directe, que le progrès technique permet de développer de manière efficace, est à l'origine de nouveaux rapports.

Ceux-ci deviennent moins formels et plus liés à la compétence et aux responsabilités des individus qu'à leur position dans l'organigramme.

La résolution des problèmes graves d'écart d'inventaire, comme la maîtrise des performances du Système d'Information n'ont pu être possibles que grâce à la coopération entre les différents utilisateurs du SI SAP R/3.

Dans un contexte de SI intégré tel que SAP R/3, l'existence de problèmes communs à des personnes appartenant à des départements ou des services distincts conduit à l'apparition de communications horizontales qui ne transitent plus par l'intermédiaire des supérieurs hiérarchiques.

La structure des réseaux de circulation des informations devient, nous l'avons vu, plus complexe; à l'arborescence classique s'ajoutent de nouveaux circuits, qui conduisent à l'apparition d'un maillage dense qui ne reproduit plus l'organisation hiérarchique.

Le Système d'Information « apparaît comme une structure qui formalise et objective cette situation ». (D.ROUX et D.SOULIE, [1997]).

Cette ouverture sur d'autres dimensions du SI introduit le concept de communication dans toute sa richesse et sa complexité.

Nous avons vu que les forces développées par l'intégration du SI SAP R/3 complexifient et « informalisent » les réseaux de circulation de l'information et donnent toute son importance à la communication.

Les canaux sont multiples et flexibles, les connexions innombrables et dynamiques, l'ensemble des individus de l'organisation est émetteur / récepteur.

La complexité du réseau de communication justifie une approche systémique.

3.2) LIMITES D'UNE VISION CLASSIQUE DE LA COMMUNICATION A APPREHENDER LA COMPLEXITE DES RELATIONS ENTRE LES ACTEURS DANS UN CONTEXTE D'INTEGRATION DE L'INFORMATION :

**Dans une organisation intégrant un SI SAP R/3 tout le monde peut être amené à communiquer avec tout le monde !**

Nous nous apercevons rapidement que les modèles classiques, mécaniques, de communication sont extrêmement réducteurs dans la représentation de cette relation informationnelle complexe.

Les modèles techniques se focalisent sur des problèmes de transmission, axés sur comment faire passer par le canal le maximum d'informations avec le maximum de fidélité et le maximum d'économie de temps et d'énergie.

La question est comment transmettre un message le plus vite possible avec le meilleur rendement possible ?

La communication est envisagée comme une transmission binaire et unidirectionnelle de messages, inappropriée nous l'avons vu, à la réalité d'un SI intégré tel que SAP R/3.

La communication vue comme la « transmission d'un message à une personne qui en accuse réception » est qualifiée par Y.Giordano, de vision mécaniste, de modèle ferroviaire télégraphique ou de transport; la « communication y est étudiée en tant que structure ou design technologique » (Y.GIORDANO, [1991]).

Cette modélisation est vivement critiquée pour son unidirectionnalité, sa linéarité et la vision d'un destinataire, distinct, passif, mécaniquement adapté à l'émetteur.

Pour R.Escarpit « le schéma mécaniste ignore délibérément les aspects psychologiques et sociologiques de l'avant-canal et de l'après-canal » (R.ESCARPIT, [1976]).

« Les théoriciens classiques censurent alors un aspect fondamental de la communication humaine, à savoir que tout fait de communication suppose en un point quelconque du système, l'intervention d'individus pensants, parlants » et nous pourrions ajouter « actants » (D.BENOIT, [1994]).

Le phénomène de démocratisation de l'information, défini par l'accroissement de la globalité et de l'accessibilité à l'information dans le SI SAP R/3, implique une communication dynamique, globale dans laquelle le facteur humain est prépondérant.

La flexibilité des structures communicationnelles entraîne une communication à l'extérieur des canaux formalisés et met en évidence le rôle essentiel des communications informelles dans la circulation de l'information à l'intérieur de l'organisation.

On peut dire de ce point de vue que les forces de démocratisation, de flexibilisation, d'accélération et de dématérialisation entraînent une « informalisation » des processus de communication et posent les limites des organisations classiques, mécanistes, à favoriser ce type de communication.

Paradoxalement, la nouvelle technologie de type SI intégré SAP R/3 met en évidence, non seulement l'insuffisance d'une prise en compte uniquement technologique de la communication mais aussi la pauvreté des canaux formalisés à favoriser la circulation de l'information.

Dans ce contexte, développer une communication de qualité dans toutes ses dimensions : technologique, psychologique, sociologique, devient un enjeu majeur pour l'organisation.

Pour reprendre un cas concret illustrant ce paradoxe, lors de la modification d'une des caractéristiques d'un objet dans le SI SAP R/3 (une taille de lot de produit à fabriquer, un délai d'approvisionnement, un horizon de planification...) la personne à l'origine de cette modification ne peut prévoir la totalité des impacts de cette modification sur l'ensemble des fonctions de l'entreprise car elle ne peut s'appuyer sur la formalisation des flux informationnels modélisant les relations actions / conséquences et individus concernés.

La seule possibilité est, à chaque modification d'un élément dans SAP R/3, l'activation d'un réseau d'individus multi-fonctionnels, dans lequel chaque individu peut communiquer avec tous les autres, voire décider lui-même d'activer un autre réseau pour échanger des informations ou valider des options<sup>1</sup>.

La globalisation de l'information entraîne une communication systémique où les acteurs mettent en œuvre des processus de « mise en connexion » qui flexibilisent, nous l'avons vu, les canaux de circulation de l'information.

Le constat est incontournable et la remarque est constante dans toutes les organisations qui utilisent SAP R/3 :

**Il n'est pas possible, même dans son domaine de compétences, de connaître l'ensemble des possibilités du système ou encore « dans SAP R/3 on en apprend tous les jours ».**

**Ce constat d'échec face à l'impossibilité de maîtriser seul, ne serait-ce qu'une partie de l'ensemble, nous met devant l'impérative nécessité de communiquer.**

Ce point est extrêmement important il est, nous l'avons vu, au cœur du problème analysé dans cette thèse.

Aujourd'hui l'individu n'a plus le choix, même dans le cadre d'une activité opérationnelle, lorsqu'il agit, il doit communiquer à tel point que, nous le verrons, les concepts d'action et de communication se trouvent indissociables voire confondus.

Comment, devant cet impératif de communication, ne pas penser à l'image de la tour de Babel et à la nécessité d'un langage commun si ce n'est sur la forme, du moins sur le sens.

---

<sup>1</sup> Direct and indirect network ties provide access both to people who can themselves provide support and to the resources those people can mobilize through their own network ties. (P.ADLER, [1999]; BART NOOTEBOOM, [2001]; HANSEN M.T, [2002]; MONGE P. R, [2003]; MELISSA A. SCHILLING [2003])

Quel type d'organisation est capable de gérer les forces déclenchées par cet impératif de communication ?

Une alternative se dessine, soit « jouer la carte » de la passivité et utiliser SAP R/3 comme un outil statique afin de limiter les énergies dégagées par l'interactivité, soit avoir la volonté d'en tirer un avantage et choisir la politique de l'amélioration permanente donc du changement.

Ceci nous amènera à nous interroger sur le type de changement à mettre en œuvre dans l'organisation.

Ce choix n'est pas forcément conscient, il n'est pas uniquement le résultat d'une décision stratégique de la direction, il est surtout dépendant, nous le verrons, de la cohérence dans les changements à opérer aux niveaux individuel et organisationnel.

Un autre élément important est la nécessité d'établir une communication inter-personnelle de qualité avec tous les problèmes de subjectivité que cela comporte, ce qu'Edgar Morin appelle une situation « réelle » de communication (E. MORIN, [1990]).

En entreprise, la simple transmission de messages qu'est l'information a tendance à être évincée au profit de ce qui serait une « véritable communication », c'est-à-dire une mise en relation de personnes qui, lorsqu'elle est pensée et mise en œuvre avec cohérence, engendrerait mobilisation, participation, responsabilisation, autonomie des acteurs...et succès de l'entreprise.

Ainsi, la communication déborderait largement le cadre de l'information au sens strict : « la communication dans l'entreprise met en relation des hommes entre eux en vue de faciliter leur action collective ». (D.BENOIT, [1994])

### 3.3) L'INTEGRATION INFORMATIONNELLE ET CONCEPT DE RESEAU DE RELATIONS DANS L'ORGANISATION COMMUNICANTE :

Nous venons de parler de l'obsolescence de la vision émetteur / récepteur avec un destinataire passif et distinct dans la fonction de communication ce qui place l'individu comme un acteur « obligé » dans un contexte de communication permanente et globale propre à un environnement SAP R/3.

Nous avons remarqué à plusieurs reprises qu'il était pratiquement impossible d'envisager toutes les conséquences d'une action effectuée dans SAP R/3.

L'exemple significatif du traitement des problèmes liés aux écarts de stock montre, dans notre cas d'étude, l'importance des échanges d'informations entre individus, entre fonctions au travers de réseaux de relations.

La construction permanente de ces structures de communication crée un lien fort entre l'action et l'information à la source des représentations des situations.

Les dimensions informelle et émergente de ces structures communicationnelles, nous placent dans une position de rupture avec les modèles classiques d'organisation, nous orientant vers une vision systémique de la communication et le concept de réseau de relations.

Actuellement, nombreux sont les observateurs qui posent que l'entreprise, pour être performante et se pérenniser dans un environnement économique difficile, doit passer de l'ordre à la vie, de l'artificiel au vivant, de la référence mécanique de l'époque taylorienne à la référence biologique et systémique.

Ils remarquent que pour réussir, l'entreprise devra être communicante et passer d'une structure très verticale, hiérarchisée, à une structure transversale où chaque service travaille au service des autres services.

Cette réflexion donne une indication sur les changements induits par ces modes de communication; le passage d'une structure hiérarchisée avec des relations de subordination à un système de collaboration tout à fait compatible avec le partage indispensable des connaissances dans une organisation intégrant le SI SAP R/3.

Nous pouvons repartir du postulat « *on ne peut pas ne pas communiquer* » posé dans l'analyse du cas Schneider Automation et ajouter comme nous l'avons remarqué que « *rien ne nous oblige à donner une information*<sup>1</sup> ».

Les comportements des individus ont donc une influence capitale sur la qualité de la communication y compris des informations de fonctionnement.

Il s'ouvre à ce niveau une perspective également fondamentale de cette thèse, développée dans le troisième chapitre, sur les freins volontaires ou involontaires à cette communication qui, malgré l'intégration technologique de l'information dans SAP R/3, font obstacle à la construction d'une organisation réellement intégrée.

Une communication systémique complexifie le réseau d'échanges et augmente la potentialité de freins difficilement décelables mais pourtant aux effets puissants.

La mobilisation des acteurs au travers de comportements authentiques, l'influence réciproque d'individus en co-présence, se trouvent alors au cœur de la dynamique de ces réseaux.

---

<sup>1</sup> At the individual level, employees cannot be identified and sanctioned if they hold back their tacit knowledge. "Peer pressure", often presumed to be a solution to the free riding problem (E.KANDEL & E.LAZEAR, [1992]), does not work here at the individual level. Agents cannot monitor one another or mete out punishments to those who do not process tacit knowledge. (M.OSTERLOH, B S. FREY, [1999])

Les relations inter-individus sont les unités de base de ces réseaux de communication<sup>1</sup> ; elles sont caractérisées par la réciprocité des liens et la fréquence des interactions<sup>2</sup>.

La cohérence, l'harmonie sont considérés comme des concepts clés de ces nouvelles logiques de communication.

Le modèle « orchestral<sup>3</sup> » est une illustration de ces nouvelles approches communicationnelles qui proposent une alternative aux modèles classiques de communication.

La communication est envisagée comme un processus d'interactions sociales permanent et complexe, intégrant de multiples comportements et modes d'action.

« En fait, ce qui semble essentiel dans l'étude du comportement, c'est moins l'intériorité des êtres, qu'il s'agisse d'organismes naturels ou artificiels, d'hommes ou de machines, que les échanges, les relations établis par ces êtres entre eux ou avec le milieu extérieur ».(J. ROJOT, [1995])

Compte tenu du rôle fondamental des échanges inter-individuels à l'intérieur de ces réseaux et du risque important de « déchet » dans la communication, il est légitime de s'interroger sur la manière dont l'organisation agit sur l'efficacité et la qualité des interactions dans un réseau de communication complexe.

La complexité du réseau communicationnel dans un contexte de SI intégré tel que SAP R/3 et la tertiarisation des activités de l'entreprise, nous amènent à penser que le manager n'est plus le seul initiateur de la relation mais que tous les membres de l'organisation acquièrent une autonomie dans l'initiative communicationnelle.

Dans une étude faite par Theodore.D Weinsall, l'auteur remarque qu'environ 75% des interactions entre individus sont perdues d'un point de vue communicationnel.(T.D WEINSHALL, [1979])

---

1 F.Flores applique la théorie des actes de langage à ces interactions et définit la « conversation comme l'unité minimale d'interaction sociale orientée vers l'exécution d'actions avec succès » (F.FLORES, [1989]) Dans la « Transaction Byte Analysis» Shann Turnbull propose une alternative à l'économie des coûts de transaction dans laquelle l'unité d'analyse ne serait plus le coût mais le byte (unité de communication) et pose cette vision comme la « Difference between "economic" and "real" people »; dans le même sens que le point de vue de J.ROJOT cette « Transaction Byte Analysis » est basée sur l'idée « interactive cybernetic relationship to his/her community and environment », elle a pour objectif d'analyser et de manager la complexité des organisations sociales, des réseaux de coopération et d'association, constitués d'acteurs avec une rationalité limitée; ces « network organisations allow the contrary ying and yang nature of individuals to emerge of being self-interested/altruistic, suspicious/trusting, competitive/cooperative and so on »; le fonctionnement de cette organisation réseau est analysé par l'auteur dans l'étude du cas Mondragón Corporacion Cooperativa ( SHANN TURNBULL, [2002])

2 Comme dans l'approche « Langage Action » de Sergio Vasquez Bronfman, les organisations sont interprétées et analysées en termes de réseaux d'acteurs ou réseaux sociaux, caractérisés par la réciprocité des liens et la fréquence des interactions (BURT (1992), COLEMAN (1988), GRANOVETTER (1973), & LIN (1998), S.VASQUEZ BRONFMAN, [1996]; (J.JUNIPER, M.METCALFE, [2000] ; D.SPERBER [2001]); E.FEHR & A.FALK, [2002] )

3 « Dans cette conception de la communication, les communicants, comme des musiciens appartenant à un orchestre, sont envisagés comme faisant partie d'une certaine culture, et dans ce vaste orchestre culturel, il n'y a ni chef, ni partition. Chacun joue en s'accordant sur l'autre ». (D.BENOIT, [1994])

Nous l'avons vu par exemple, dans le rôle nouveau de l'opérateur de fabrication qui peut être amené à dialoguer avec d'autres fonctions de l'entreprise, les échanges « langagiers » sont tout aussi nécessaire à l'exécution de tâches opérationnelles (production, achats, logistique vente...) que stratégiques.

La conversation donc le langage n'est pas seulement une description du monde mais aussi, selon l'approche langage / action, une composante à part entière de l'action concertée dans laquelle il n'y a pas d'échange valable sans conditions de satisfaction, nous dit Fernando Flores car, nous l'avons noté, rien ne peut obliger l'acteur à partager une information.

La satisfaction des acteurs de l'échange est donc un critère pour évaluer l'efficacité des échanges dans un réseau de communication. (F.FLORES, [1989])

Cette évaluation passe par la mesure de l'efficacité des liens qui relient les acteurs d'un réseau et qui contribuent, par l'enchaînement avec d'autres liens, à l'atteinte des objectifs.

Ce qui importe c'est le résultat global du réseau et non celui de chaque lien.

Dans l'approche Langage / Action on définit la communication en termes de coordination d'actions et non uniquement en termes de transmission d'informations.

Dans cette perspective de « communication collaborative », la question se situe au niveau de l'aptitude de l'organisation à dynamiser ce réseau coopératif qui est la projection, dans l'organisation, de l'intégration technologique de l'information de SAP R/3.

T. Schal définit un « réseau coopératif » comme un ensemble d'accords et engagements entre un ensemble de nœuds qui jouent des rôles différents en fonction des différents accords et engagements. (T. SCHAL, [1996])

Cette vision « contractualiste » de la coopération trouve ses limites dans la complexité du réseau communicationnel induit par un SI intégré dans lequel il est impossible de tout prévoir.

La richesse du terme coopération est l'ouverture au « plus » apporté dans l'échange<sup>1</sup> qui n'avait pas fait l'objet d'un accord ou d'un engagement.

Nous tenterons d'analyser, dans la dernière partie de notre travail, si intégrer dans la coopération des notions telles que l'équité, le don, la réciprocité ne mène pas à des changements radicaux des modes de management et des systèmes de valeurs qui les fondent.

La coopération dans le sens du management coopératif comprend un degré de prise de risque dans la relation.

Le gestionnaire qui a reçu l'ordre de sa hiérarchie de jeter des composants pour réduire les stocks résultant des problèmes de transactions réalisées dans le SI SAP R/3, peut décider d'en informer ses collègues de la fonction fabrication pour éviter la rupture matière et par voie de conséquence les ruptures de livraisons aux clients.

---

<sup>1</sup> B.Guyot pose la question du sens des termes employés dans les processus de communication et de l'impact réel sur la vie organisationnelle: « Parmi les termes les plus couramment employés pour annoncer la création de systèmes collectifs, ceux de circulation, de partage et d'échanges d'informations, semblent des formules incantatoires qui font l'impasse sur les implications concrètes de leur application.

L'échange exprime l'idée d'allers et retours entre plusieurs pôles, à rapprocher de la notion d'équité, de don et de réciprocité » (« Mettre en ordre les activités d'information, nouvelle forme de rationalisation organisationnelle », B.GUYOT, Septembre [2002]).

Il prend le risque de s'opposer à sa hiérarchie, de nuire à l'image de son équipe, de s'exposer à la contradiction voire à la critique.

L'acteur « investit » dans la relation.

Il apporte une information non demandée par la fabrication, qui a pourtant un intérêt capital pour son interlocuteur et pour l'organisation, enrichissant ainsi leur relation et ceci sans certitude d'obtenir un retour immédiat sur son investissement<sup>1</sup>.

La qualité de la relation et la richesse des interactions dont parle Sergio VASQUEZ BRONFMAN, la satisfaction des « inter-actants », dépendent donc à la fois des comportements individuels, de l'organisation et des valeurs qui sont à la base de la vie sociale de l'entreprise.

Les valeurs jouent ici, un rôle important mais ne font pas l'objet d'accords ou de contrat explicite.

Elles sont plutôt, nous en discuterons dans le quatrième chapitre, présentes sous forme conventionnelle dans une vision « institutionnaliste » de l'organisation.

La force d'intégration du SI intégré SAP R/3, « solidarise » les éléments constitutifs de l'organisation : individus, services, fonctions, partenaires<sup>2</sup>...

Les liens communicationnels ainsi créés, formels ou informels, sont caractéristiques du concept de réseau.

L'organisation en réseau est, pour WE.Baker, une organisation caractérisée par un fort degré d'intégration à travers les frontières formelles entre départements et services qui sont, nous l'avons vu, des facteurs de différenciation. (WE.BAKER, [1992])

Ces facteurs ne doivent pas être des obstacles à la coopération mais une richesse d'ouverture des possibles.

Une analyse des réseaux de communication faite avec des méthodes issues de la sociologie doit montrer, selon l'auteur, que les regroupements d'acteurs qui émergent ne sont pas fonction des paramètres de différenciation évoqués mais plutôt des projets de l'entreprise.

Nous pouvons suivre cette réflexion car dans un contexte de SI intégré, ces regroupements d'acteurs s'effectuent en fonction des problèmes à traiter, avec l'objectif de gommer les barrières liées à la différenciation inter-fonctions et d'aborder les sujets globalement dans un esprit coopératif et de satisfaction mutuelle.

Ces groupes d'acteurs doivent être dynamiques, flexibles, animés par une grande qualité de communication.

Ces réseaux de communication complexes, émergent nous l'avons vu, au travers d'interrelations dynamiques avec comme unité de base la conversation, l'échange; ils activent complémentirement des canaux formels et informels de communication pour construire une représentation partagée de la réalité et résoudre des problèmes.

---

1 « Sympathy sets in motion one-way goods movements which are not necessarily calculated with the expectation of a return », ( L.J. ROBISON, A.SCHMID, ME.SILES, Feb [2000]).

2 PR.Lawrence et JW.Lorsch associent au concept d'intégration, l'importance de la qualité de la collaboration qui existe entre des départements qui doivent unir leurs efforts pour satisfaire aux demandes de l'environnement et maintenir l'unité de l'entreprise. (PR.LAWRENCE & JW.LORSCH, [1989])

3.4) IMPORTANCE DE LA COMPOSANTE INFORMELLE DE LA COMMUNICATION DANS LES RESEAUX DE RELATIONS DANS UN CONTEXTE D'INTEGRATION DE L'INFORMATION :

Nous avons vu dans SAP R/3 que tout objet de gestion est défini globalement par des caractéristiques formelles qui sont essentiellement des informations de fonctionnement.

Elles sont essentielles pour les processus répétitifs de l'entreprise tel que fabriquer un produit avec des caractéristiques fonctionnelles constantes et un même niveau de qualité.

Ou encore ne pas se poser chaque jour la question quelles matières dois-je acheter, à quel fournisseur ; comment dois-je établir les factures ... ?

Nous imaginons bien que toute cette masse de données de base nécessaires à ces fonctions routinières, stables, ne pourraient être informelles et circuler oralement.

Nous avons vu également que l'information de fonctionnement était globalisée dans SAP R/3, qu'elle ne circulait plus uniquement par les canaux définis dans l'organigramme représentant la structure de l'organisation mais était potentiellement disponible pour l'ensemble des acteurs de l'entreprise au travers de canaux non formalisables<sup>1</sup>, de réseaux de relations.

L'information ne doit pas être thésaurisée; au contraire, elle doit circuler, être modifiée, servir les intéressés et être détruite quand elle n'a plus véritablement d'usage; en un mot elle doit être gérée.

Il apparaît à ce niveau, le concept déjà abordé de flux d'information sur l'information, de « méta-information » qui active une « méta-communication » dans une « méta-structure ».

Les caractéristiques de ces « méta-éléments » sont la flexibilité, la rapidité de circulation grâce à la multiplicité des connexions informationnelles.

Dans ces réseaux de communication, les acteurs doivent pouvoir échanger sur les déficiences ou les qualités de l'information (quantité, disponibilité, ambiguïté, crédibilité, fiabilité, distorsion...) afin de construire des représentations partagées.

Nous ne sommes plus dans des processus de production ou de reproduction stabilisée, alimentés par des informations de fonctionnement figées mais dans le domaine du subjectif, de l'adaptation, de la créativité, de l'intelligence dans le sens de l'ouverture du champ des idées.

Nous voyons la difficulté de formaliser la communication à l'intérieur de ces processus car il est impossible de représenter, au préalable, les structures des réseaux communicationnels qui s'activent et se désactivent en permanence<sup>2</sup>.

---

1 Pour E.Friedberg, « une organisation économique et productive est irréductible à son ordre formel et ne correspond jamais à l'ordre figé que l'organigramme pourrait suggérer ». (E.FRIEDBERG, [1994])

2 P.Guillaume utilise l'expression de « canal d'expression naturelle et spontanée ». (P.GUILLAUMME, [1988])

Le cas de l'étude sur le développement « anarchique » de programmes spécifiques, relaté dans la première partie de notre travail, mettant en évidence la « non-utilisation » de la moitié d'entre eux et le tabou qui pesait sur ce sujet, est révélateur de l'absence de partage de l'information.

Car une communication de qualité entre les acteurs aurait permis, dans le meilleur des cas, de trouver une solution standard SAP R/3 évitant le développement d'un programme spécifique ou, au minimum, d'éviter que ces programmes soient redondants, inexploitable ou sans intérêts donc inutilisés.

Le nombre impressionnant de reportings spécifiques pose des problèmes de qualité, de saturation liée au volume et à la densité des informations complexifiant la fonction d'interprétation et de représentation d'une situation par les acteurs.

L'écrasante prédominance de l'information de fonctionnement, formalisée, dans un contexte où l'important est d'avoir de l'information et non une information de qualité, utile et utilisée apportant une valeur ajoutée à l'organisation, est typique d'une vision mécaniste du management de l'information et des modes de communication associés.

L'émergence de réseaux de relations qui dynamisent le travail de représentation et d'interprétation des situations par les groupes d'acteurs, à partir d'une information intégrée dans le SI SAP R/3 dépend, nous l'avons vu, de la qualité des réseaux de communication informelle.

Le système de communication informelle, fondé sur les relations sociales développées au sein de l'organisation, n'est pas comme certains auteurs le laissent supposer, distinct du système de communication formel; il ne s'ajoute pas non plus aux canaux et organes de communication délibérément et consciemment mis en place.

Il est imbriqué au système de communication formel pour ne former qu'un seul système de communication avec un continuum de degré de formalisation.

La dissociation en deux types de communication laisse l'idée fautive d'un système formalisé pour l'information de fonctionnement vitale à l'entreprise, géré par la hiérarchie et un système informel pour les rumeurs, l'ambiance, naturellement spontanée et anarchique.

Le système formel est organisé autour de la structure hiérarchique et fonctionnelle selon le principe de subordination classique alors que le système informel est réellement construit autour de groupes sociaux « authentiquement » constitués avec des caractéristiques sociales que nous tenterons d'identifier (motivations, sentiment d'appartenance, culture, valeurs...) formant la « méta-structure » de l'organisation, régit plus par des conventions que par des règles formalisées ou des contrats, se rapprochant davantage d'une forme institutionnelle que de structures fonctionnelles ou hiérarchiques classiques.

Ces deux visions apparemment dialectiques du système d'information et de communication, ne sont pas concurrentes mais complémentaires<sup>1</sup>; il paraît alors indispensable de gérer l'ensemble des composantes du système de communication de l'organisation.

La communication informelle favorise les mécanismes de rétroaction, facilite la circulation de l'information et des connaissances, la prise de décisions, la validation des choix, l'adaptation et la projection dans l'organisation des forces d'intégration de l'information internes au SI SAP R/3.

Cette communication est indispensable à la coopération; elle est un vecteur de cohésion organisationnelle comme les liens de subordination étaient la garantie de la cohérence des composantes formelles de l'organisation, représentées dans l'organigramme de l'entreprise.

Les dirigeants ont donc intérêt à « entretenir un climat d'amitié et de coopération autour de ces relations personnelles directes, de façon que le système de communication informelle contribue au fonctionnement efficace de l'organisation au lieu de l'entraver » (H.SIMON, [1979]).

SAP R/3 appelle une gestion de la composante informelle de la communication à l'intérieur des réseaux de relations; il met en évidence la capacité des structures, des modes de fonctionnement organisationnels à favoriser l'expression et le dynamisme de cette composante indispensable à la construction permanente de représentations de la réalité.

---

<sup>1</sup> Pour A.Bartoli « le formel sans l'informel est une vue de l'esprit, qui peut être dangereuse si l'on cherche à la concrétiser. En effet, les procédures et le formalisme ne peuvent pas tout régler.

A une époque où l'entreprise connaît toute une série d'évolutions complexes et se trouve dans l'incapacité d'anticiper à moyen et long terme, la gestion de l'imprévu par la réactivité, la flexibilité, devient un facteur clé de succès. Or cette gestion de l'imprévu est possible si le formalisme prévoit une place pour l'aléatoire, pour le non-formalisé. A l'inverse, l'informel sans le formel ne serait que désordre, désorganisation et gestion de court terme. Il apparaît donc utile d'organiser formellement des processus de communication et de prévoir par des structures organisationnelles suffisamment souples, des marges facilitatrices de communications informelles » (A.BARTOLI, [1991])

### 3.5) NECESSITE ET COMPLEXITE DE LA CONSTRUCTION D'UNE REALITE PARTAGEE DANS UN CONTEXTE D'INTEGRATION INFORMATIONNELLE:

Il est aisé d'admettre qu'il ne suffit pas d'observer le monde pour pouvoir le représenter et le comprendre.

Les représentations sont dépendantes des individus, des différents contextes spatiaux, temporels ou culturels...

Ce sont des construits élaborés à partir de processus cognitifs divers.

La perception des signaux émis est filtrée par les intérêts, les sentiments, les émotions ou les structures mentales de l'observateur.

De plus, les informations de fonctionnement dans SAP R/3, à priori objectives et non ambiguës peuvent, elles aussi aboutir, selon les acteurs ou les contextes, à des représentations différentes voire divergentes.

Les informations sur les « sur-stocks » dans SAP R/3 représentaient, pour les gestionnaires achats, un niveau de stock à réduire et pour les personnes de fabrication, une sécurité liée à la disponibilité de ressources matières.

L'interprétation de la réalité est personnelle avant d'être partagée.

Face à cette situation, la construction d'une représentation partagée par le groupe aurait permis aisément d'atteindre l'objectif de réduction des stocks tout en préservant un niveau suffisant pour satisfaire la demande client.

Dans ce contexte d'intégration de l'information donc d'inter-dépendances entre les fonctions de l'entreprise, la représentation partagée de la réalité est indispensable pour tenter d'apprécier en commun les conséquences de toutes modifications dans le SI et réduire, par l'échange et la coopération, la complexité de « l'univers informationnel » partagé dans SAP R/3.

Un exemple aussi remarquable que fréquent: quand, après une réunion d'information faite aux responsables hiérarchiques sur les axes de restructuration de l'organisation, j'ai posé les mêmes questions à deux personnes présentes, les réponses ont été radicalement opposées; l'une voyait un bouleversement complet de l'entreprise et l'autre une continuité de l'organisation actuelle quant au responsable des systèmes d'information, il voyait de toutes façons des opportunités pour la fonction informatique.

Ces attitudes semblaient répondre à un besoin d'appropriation de la réalité future, chacun interprétant les informations en fonction de ses aspirations propres.

Ce n'est qu'après un échange d'idées en commun en constatant les divergences des points de vue défendus que le doute s'est installé.

La certitude que nous avons finalement, était que nous n'avions pas l'information.

Nous pouvons alors nous demander si ces responsables avaient eu à prendre une décision après cette information, sur quelle base aurait-elle été prise et aurait-elle été cohérente avec la politique de la direction ?

En conséquence, dans l'attente d'une clarification de l'information par la direction, les managers n'avaient qu'une alternative: l'absence de prise de décision ou la demande de validation de toute décision au plus haut niveau de la hiérarchie.

Ces échanges informels entre les mêmes personnes se sont répétés plusieurs fois pour aboutir, par ajustements mutuels, à une représentation partagée d'une réalité qui n'existait pas encore, utile sinon pour l'activité opérationnelle au moins pour maintenir la cohésion sociale du groupe dans l'action et ceci dans l'attente d'informations complémentaires.

Après plusieurs conversations ultérieures avec chacun des membres de ce groupe informel, j'ai eu le sentiment que chacun, intérieurement, conservait malgré tout ses représentations, ses convictions.

Il y avait la représentation partagée, construite par le groupe afin de continuer à travailler et les représentations individuelles, quelques fois diamétralement opposées, risquant de freiner considérablement le dynamisme et l'implication de chacun.

Nous développerons, dans le troisième chapitre, les conséquences de l'absence d'informations comme frein au développement de l'organisation et dans la dernière partie l'idée selon laquelle la cohérence entre la vision de la direction, la représentation partagée au sein du groupe et les représentations individuelles est un facteur de dynamisme de l'action.

Cette cohérence donne du sens à l'action individuelle et collective.

La représentation partagée est le fondement de la cohésion sociale du groupe dans l'action.

Elle est construite au travers d'ajustements mutuels, fruit de la communication, elle est enrichie par les perceptions individuelles de réalités complexes et peut être l'expression de rationalités diverses.

Sa construction est l'œuvre du groupe, du réseau de relations, dans le processus de prise de décision et sa pertinence se manifesterà dans l'action dont elle a servi de base, de référence commune.

Il y a là une différence avec les mécanismes de prise de décision unilatérale, légitimés par le pouvoir hiérarchique classique, dans lesquels les perceptions, les représentations, les rationalités individuelles des autres membres du groupe n'ont pas à être exprimées.

Dans un processus décisionnel, on ne peut ignorer que chaque décideur peut avoir une représentation différente de l'environnement donc du problème à résoudre.

De plus, nous avons insisté sur l'impossibilité, pour un acteur ou même un petit nombre d'acteurs de maîtriser seuls la globalité de l'information intégrée dans SAP R/3.

Dans un univers complexe et instable, les schémas de référence des acteurs diffèrent; il est donc nécessaire pour réduire « l'ambiguïté » d'échanger les informations, les points de vue, les schémas de référence, pour avoir une vision commune du problème.

Ce processus d'ajustement nécessite une communication riche à l'intérieur des réseaux de communication informelle décrits précédemment.

Le recours à des schémas stables alors que l'environnement se modifie en permanence risque de conduire l'organisation à la « myopie organisationnelle ».

Le processus d'interprétation, joue un rôle actif dans l'adaptation des organisations à l'environnement.

« L'avenir est à créer plus qu'il n'est à découvrir » (P. AUREGAN, P. JOFFRE ET F. LE VIGOUREUX, [1997]).

En reprenant l'exemple cité ci dessus, la vision partagée d'une réalité qui sans doute n'existait pas encore, a permis au groupe de continuer à avancer, notamment sur l'étude d'un projet d'évolution du système d'information SAP R/3, vital pour la fonction système d'information et stratégique pour l'entreprise.

Le groupe a choisi une représentation partagée de l'organisation future de la fonction SI qui devait, selon le groupe, restée décentralisée pour être efficace mais avec un périmètre de responsabilité élargi pour justifier l'allocation d'un budget important et les coûts de fonctionnement du SI SAP R/3.

L'avenir du service support SI SAP R/3 semblait lié à la réalisation de ce projet d'évolution du progiciel.

Ce projet peut certainement peser sur le choix de la direction concernant les futures structures de l'organisation, dans la mesure où dans un contexte économique difficile, de tels coûts peuvent aboutir à une « rationalisation » des ressources Systèmes d'Information.

Centralisation de l'organisation SI ou, comme souhaité par le groupe, élargissement du périmètre de responsabilité; à ce jour le choix de la direction n'est pas connu<sup>1</sup>.

Dans tous les cas le groupe a participé, par ses représentations et son action, à la production d'éléments à l'origine de l'émergence de la nouvelle organisation.

Cet exemple illustre bien le concept de « pro activité » qui au travers du processus de communication favorise la construction d'une représentation partagée, base de l'action et de l'émergence de la situation nouvelle, nous invitant à une vision constructiviste des situations de gestion.

« Le monde n'est plus donné d'avance ou d'emblée mais émerge du déroulement de la vie cognitive, d'une action; sa connaissance est alors considérée comme une interprétation continue qui ne peut être contenue dans un ensemble de règles... l'acte de communiquer ne se traduit pas par un transfert d'information depuis l'expéditeur vers le destinataire, mais plutôt par le modelage mutuel d'un monde commun au moyen d'une action conjuguée ». (J.ROJOT, [1997])

---

1 Plus d'un an après la rédaction de ce passage le groupe Schneider a choisi une stratégie d'externalisation complète de l'activité Système d'Information évoquant des raisons économiques, des coûts élevés.

Dans notre analyse nous avons relevé le caractère prohibitif des coûts des SI notamment SAP mais plus important à notre avis, les différents projets SAP R/3 menés dans la société Schneider avaient du mal à aboutir et principalement l'organisation se trouvait incapable de construire, comme le souhaitait le précédent directeur général des SI, une « communauté » de connaissances et de compétences SAP R/3.

De manière générale le groupe Schneider a décidé la globalisation de ses activités et se trouve face, au-delà d'un mouvement de centralisation, à la difficulté majeure de l'intégration de l'ensemble des composants de l'organisation.

Dans ce contexte la contingence des comportements individuels permet difficilement la prédiction des autres comportements ou stratégies et donc un raisonnement de type théorie des jeux semble inadapté.

Le pari, la prise de risque nous paraissent être plus apte à dynamiser la vie de ces réseaux relationnels complexes.

Dans l'exemple précédent, la représentation partagée pourtant différente des opinions individuelles, à permis la poursuite de l'action collective sans toutes fois connaître les buts de l'organisation ni les stratégies individuelles.

Cette attitude tient du pari fait sur une situation à venir, qui malgré tout, devra satisfaire les acteurs.

Certains auteurs vont même jusqu'à penser que pour que la structure fonctionne, il n'est besoin que de la capacité de prédiction qui suffirait à la coordination des activités.

« Il serait même possible qu'un participant à une telle structure en ait une représentation erronée et partielle, différente de celle de l'autre participant; elle peut très bien fonctionner de manière satisfaisante et survivre sans qu'aucun des participants ne puisse comprendre ce qui se passe en réalité ». (J.ROJOT, [1997])

Nous pouvons émettre à ce niveau une réserve sur le dynamisme, le niveau d'implication et de performance d'une structure où les individus seraient sans cesse dans un état d'incompréhension ou de représentations contradictoires de la réalité.

La nécessité de mise en cohérence des représentations sera abordée dans la dernière partie.

Nous avons remarqué que dans notre cas, les situations de gestion toujours équivoques, sont le plus souvent trop complexes pour être perçues dans leur diversité et leur complication.

Seuls certains éléments sont perçus, sélectionnés et structurés en fonction de nos catégories mentales, de nos intérêts...

A ces simplifications de la complexité de la réalité s'ajoutent les problèmes de clarté et de multiplicité de significations entraînant des interprétations des situations.

Si, comme c'est généralement le cas, plusieurs acteurs sont impliqués, ils devront atteindre au minimum, comme nous l'avons vu dans notre exemple, un consensus partiel sur la signification de leur comportement ou d'un événement équivoque qui se déroule devant leurs yeux.

« La réalité est simplement ce que les acteurs décident d'un commun accord être réel, le séparant par négociation entre eux de ce qu'ils considèrent comme illusoire ». (J.ROJOT, [1997])

Cette construction partagée de la réalité, nécessaire dans un contexte d'intégration de l'information, se fait au travers des réseaux de relations et participe à la construction de l'organisation intégrée<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Comme le remarque J.Rojot, l'environnement est « agi » ou « pro agi » voire même créé par l'individu ou l'organisation, ce qui ne veut pas dire qu'il est choisi. Cette création n'est ni délibérée ni forcément consciente. Considérer l'environnement agi est une façon de dire que la réalité est construite artificiellement, au lieu de l'image familière d'une réalité intangible qui s'impose en tant que telle, invariable et connaissable. Cette construction n'est pas seulement individuelle, elle est aussi et surtout sociale. (J.ROJOT,[1997])

### 3.6) COMMUNICATION ET STRUCTURATION DE L'ORGANISATION INTEGREE:

Nous avons postulé, au début de notre travail, qu'il ne suffit pas de mettre en œuvre une technologie d'intégration de l'information pour produire naturellement une organisation réellement intégrée.

Nous avons montré que la projection dans l'organisation de l'information intégrée, nécessite une mise en relation des acteurs au travers de réseaux de relations dynamiques.

Les communications sont vitales pour l'organisation mais elles constituent l'une des tâches les plus difficiles à accomplir.

La communication, dans une organisation intégrée, doit aller au-delà des objectifs classiques de la communication interne définis par la plupart des auteurs.

Elle doit :

- Dynamiser les processus d'ajustement mutuel et favoriser l'émergence de représentations partagées et la construction des situations.
- Intégrer la circularité : action – communication – interprétation.
- Favoriser la communication sur l'information afin de gérer ce 3<sup>ème</sup> flux de l'entreprise et valoriser la communication informelle.
- Dynamiser l'apprentissage et l'adaptation.
- Construire un esprit d'équipe, renforcer la cohésion, et la collégialité dans la prise de décision.
- Etablir un climat de confiance, dynamiser les valeurs de l'organisation, leur donner « une consistance » ; rechercher la cohérence et donner du sens à l'action.
- Sensibiliser le personnel aux enjeux de l'entreprise, impliquer, responsabiliser.

Ces éléments sont structurants pour l'organisation.

Nous verrons dans le troisième chapitre les freins à la communication, expressions de rationalités diverses, qui sont à l'origine de forces puissantes de structuration de l'organisation. Il serait caricatural de penser que le développement d'outils de communication spécifiques, de nouvelles technologies de l'information, améliorerait « automatiquement » la communication dans les entreprises de même que l'utilisation ou l'application de simples techniques destinées à faciliter la mise en œuvre de « stratégies de mobilisation » du personnel.

Au contraire, « la communication apparaît d'abord comme une affaire psychosociologique et managériale avant d'être une affaire technique, une affaire de tous et de tous les jours ». (J.ROJOT,[1997])

Dans ce contexte d'intégration de l'information dans SAP R/3, nous avons montré la nécessité du partage des informations et de la construction en commun de représentations partagées de la réalité selon une approche que D. Sperber qualifie d'« approche par l'Epidémiologie des représentations<sup>1</sup> ».

Les mécanismes de coordination à l'œuvre sont-ils structurels: règles et procédures, contacts directs, rôles de liaison, rôles d'intégration, task forces...; conventionnels : routines, systèmes concrets d'action, us et coutumes, comportements... ou institutionnels: valeurs, culture, philosophie ?

Nous devons donc nous interroger sur les principes de fonctionnement de l'organisation qui favorisent une communication de qualité, une coopération authentique des acteurs dans les réseaux de relations traduisant ainsi, dans l'organisation, la force d'intégration de SAP R/3.

---

1 « La distribution dans l'environnement du groupe d'artefacts familiers et fiables... Des marcheurs ouvrent une trace que d'autres marcheurs suivent, et puis d'autres encore, inscrivant progressivement un chemin dans le paysage. Tout phénomène social stabilisé, qu'on le décrive comme une pratique sociale, comme une représentation culturelle, comme une institution, est le produit de tels processus de distribution. (D.SPERBER, dans: R. BOUDON, F. CHAZEL & A. BOUVIER (eds.) Cognition et sciences sociales. Paris: Presse Universitaires de France. [1997])

4) IMPACT DU PROGICIEL SAP R/3 SUR LA STRUCTURE ORGANISATIONNELLE :

Nous avons vu les conséquences des forces développées par SAP R/3 sur l'information et sa circulation.

Nous avons analysé les caractéristiques de la forme de communication favorisant la circulation de l'information et l'exploitation, par l'organisation, des potentialités d'un SI intégré tel que SAP R/3.

Nous allons essayer maintenant de définir le type d'organisation développant les qualités de la communication propres à ce contexte de SI intégré.

La caractéristique essentielle du SI SAP R/3 est l'intégration.

Nous avons vu que l'intégration informationnelle et organisationnelle dynamisait la circulation verticale de l'information.

L'intégration applicative et fonctionnelle « horizontalise » cette circulation.

Les deux phénomènes combinés globalisent l'information et génèrent des forces de dématérialisation, de flexibilisation, d'accélération, de démocratisation des flux informationnels.

Ces mouvements mettent en évidence l'impérative nécessité de communiquer et la faiblesse des visions classiques de la communication.

Ceci nous oriente vers le concept « d'entreprise communicante », en notant l'importance prise par la communication informelle.

La communication doit favoriser l'émergence et la construction d'une réalité partagée dans un processus de circularité action – communication – interprétation au travers d'ajustements mutuels au sein de réseaux relationnels.

Nous allons partager l'analyse de l'impact du SI intégré SAP R/3 sur l'organisation, en deux parties :

- Premièrement, analyser l'impact de SAP R/3 sur la structure organisationnelle en se demandant si une forme paraît plus favorable au développement de ce type de SI.
- Deuxièmement sur la composante informelle de l'organisation en soulignant, dans notre contexte d'intégration, les limites d'une approche classique ou axée exclusivement sur la structure formelle de l'organisation.

J.H Jacot distingue deux aspects de l'organisation, comme forme avec un premier aspect statique et comme processus avec un deuxième aspect dynamique.

Pour l'auteur la difficulté essentielle pour identifier des formes «vraiment» nouvelles d'organisations tient précisément à cette distinction ; « les formes souvent changent sans que le processus lui-même qui les fonde ne soit en substance réellement modifié ». (JH.JACOT, [1994])

J'ajouterai, réciproquement, il n'est pas toujours nécessaire de modifier la forme pour changer radicalement l'organisation.

JF.Lebraty associe à chaque forme structurelle, une norme de circulation de l'information.

De manière synthétique à la forme bureaucratique correspond une circulation de l'information en fonction de la structure hiérarchique, posant des problèmes de circulation horizontale et transversale.

Pour les formes de type matriciel ou réseau, la transmission de l'information est directe selon au minimum deux axes : hiérarchique et transversal.

Les mouvements d'émergence et de construction des situations, rendent difficile voire impossible la proposition d'un « catalogue » de structures organisationnelles dans lequel le manager, parfaitement informé des objectifs, des moyens, des fonctionnements, du contexte, viendrait puiser la forme idéale et stable d'organisation.

Nous postulons plutôt que le manager initialise une forme organisationnelle de base et favorise, sans toutes fois le maîtriser complètement, son développement, son évolution, pour que « s'auto-construise » en permanence l'organisation qui produira un fonctionnement propre, spécifique qui en fait une entité, un être singulier et unique.

Lors de la mise en oeuvre du SI SAP R/3 dans Schneider Automation, l'organisation en place n'a pas permis de résoudre immédiatement les problèmes de performance du système d'information, les problèmes d'écart de stocks...

L'organisation s'est adaptée, s'est construite en fonction de ces problèmes à résoudre.

Malgré le succès de l'organisation projet et l'expérience des sociétés de conseil, il n'a pas été possible d'initialiser une structure immédiatement performante.

C'est pourquoi nous sommes conscients de la difficulté de répondre à la question posée par Alain Desreumaux: « quelle structure adopter et comment conduire des changements structurels.

A ces deux questions, la littérature disponible ne propose que des réponses somme toute décevantes ». (A.DESREUMAUX, [1994])

Peut être n'existe-il pas, à priori, de réponse toute faite à ces questions.

Tout au plus pouvons-nous tenter de poser les principes qui permettraient au manager d'initialiser un mouvement d'auto-organisation, au travers du choix de la structure formelle et de prendre conscience de l'émergence, de la construction permanente de l'organisation qu'il façonnera plus par le choix de la philosophie, des valeurs, de la politique dans un principe de cohérence, que par l'édiction de règles, procédures, organigrammes ou objectifs imposés.

4.1) LIMITES DES MODELES CLASSIQUES D'ORGANISATION A FAVORISER UNE COMMUNICATION PROPRE A UN CONTEXTE D'INTEGRATION INFORMATIONNELLE :

L'angle d'analyse de l'organisation est la relation entre la communication et les structures organisationnelles.

Les caractéristiques des réseaux de communication dans une organisation intégrant SAP R/3 (caractère systémique, informalisation, démocratisation, circularité, émergence, construction...) vont nous permettre de cerner les limites des principaux modèles classiques d'organisation à développer cette forme de communication.

Les principes comme la division du travail fondée sur la spécialisation et l'extrême structuration hiérarchique de l'entreprise dans laquelle la communication n'est conçue que comme information opératoire et formelle se limitant à une information descendante sous forme de directives, apparaissent évidemment opposés à une représentation systémique et complexe des flux informationnels et modes de communication induits par les forces d'intégration du SI SAP R/3.

Les structures classiques mécanistes, très centralisées, formalisées, hiérarchisées, aux règles contraignantes, adaptées aux environnements les plus stables cèdent alors la place à des structures organiques avec un faible degré de formalisation, une grande flexibilité, mieux adaptées à notre situation.

Nous avons souligné l'impossibilité pour l'acteur, dans notre contexte de SI SAP R/3, de maîtriser seul une situation dans son ensemble et le haut degré d'interdépendances liées à l'intégration du SI SAP R/3.

Ces limites imposent la coopération et la coordination des différentes activités de l'entreprise induisant des effets sur les structures et modes de fonctionnement de l'organisation que nous allons analyser dans notre cas d'étude.

#### 4.2) EFFET DE L'INTEGRATION DE SAP R/3 SUR LA STRUCTURE DE L'ENTREPRISE SCHNEIDER AUTOMATION :

Dans la société Schneider Automation la forme de l'organigramme est relativement stable depuis de nombreuses années malgré des changements de périmètres au niveau global de l'entreprise.

Des acquisitions / cessions s'opèrent, des rapprochements, partenariats se font selon des déterminants qui semblent stables aujourd'hui : produits / marchés.

Comme dans tous les grands groupes industriels la structure paraît opaque, complexe et ne peut être représentée par une forme « pure » d'organisation mais plutôt par un mélange de plusieurs formes dont le dosage et les périmètres varient en fonction des stratégies et des politiques.

Il apparaît globalement un principe de découpage divisionnel produit / marché, géographique.

Dans les différentes activités il y a une répartition fonctionnelle des rôles et responsabilités avec des structures, matricielles et de projets, très actives.

A ce niveau, si nous observons l'organisation avant et après la mise en œuvre du SI SAP R/3, nous ne décèlerons apparemment aucun changement majeur induit par l'introduction de cette nouvelle technologie.

Cela s'explique aisément par les possibilités de configuration et les caractéristiques d'intégration de SAP R/3, que nous avons décrit précédemment, qui permettent l'installation du progiciel dans tous les types d'organisation.

Cependant, nous pouvons tout de même relever les faiblesses, au niveau de la circulation des informations et de la coordination inter activités, de la forme fonctionnelle nécessitant dans un contexte de complexité, la création « d'auxiliaires de coordination » telle que les comités inter-fonctions et l'équipe BPS<sup>1</sup>.

Les forces d'intégration, de globalisation du système d'information ont entraîné des besoins de coordination supplémentaires induisant la création d'instances organisationnelles assurant la cohérence entre la vision stratégique des dirigeants et le travail des opérationnels.

Le découpage fonctionnel de l'organisation ne correspond pas à la réalité systémique de l'entreprise et du SI intégré SAP R/3 qui nécessite une coordination fréquente inter-fonctions pouvant être freinée par le développement d'« esprits de paroisse » et de comportements opportunistes comme nous l'avons remarqué dans l'analyse des dysfonctionnements survenus après la mise en œuvre de SAP R/3 dans l'organisation Schneider Automation.

---

<sup>1</sup> Equipe « Business Process Support » du SI SAP R/3.

Les « passerelles horizontales » sont de nature informative et ne règlent pas le problème de l'interdépendance décisionnelle des responsables de fonctions dans un contexte de système d'information intégré.

La structure pluri-fonctionnelle de coordination appelée équipe BPS est composée de spécialistes fonctionnels dont une partie est rattachée hiérarchiquement à chaque fonction de l'entreprise et une autre partie dépendante du service Système d'Information.

Ces binômes fonctionnels ont des profils et des compétences similaires avec des domaines d'actions souvent conjoints pouvant entraîner des confusions dans la répartition des tâches et des responsabilités.

Cette structure virtuelle a pour objectif la coordination informationnelle inter-fonctions.

Elle s'intègre dans une structure plus globale, de type comité de direction, qui traite de manière collégiale les projets et les évolutions du système d'information.

Les besoins de coordination inter fonctionnelle de l'information intégrée, liés à la mise en œuvre de SAP R/3, ont entraîné la création de nouvelles structures, images des structures fonctionnelles mais dédiées à la gestion de l'information, elles viennent s'ajouter à la structure organisationnelle existante.

L'« executif staff » identifie, au travers d'une vision globale du SI, les projets stratégiques, eux-mêmes à l'origine des projets opérationnels initiés par le « business management » constitué des responsables de fonctions.

Le « Global Function Steering Committee » est l'instance qui assure, par délégation du staff dirigeant, la cohérence et le suivi des projets liés au SI.

Elle est composée d'un représentant de chaque fonction.

Et enfin le « business committee », composé de représentants des différentes fonctions, propose toujours en cohérence avec le niveau global, des actions d'amélioration du système d'information.

Pour synthétiser, le management du SI est découpé opérationnellement en trois « couches » : le « business process management » qui est directement sous la responsabilité des fonctions de l'entreprise, propriétaire des processus fonctionnels; l'« application management » qui gère la connaissance des domaines fonctionnels du progiciel SAP R/3 sous la responsabilité du service IT&S<sup>1</sup> comprenant également l'« infrastructure management » gestionnaire des ressources des systèmes informatiques.

---

<sup>1</sup> Information Technology & System.

Le fonctionnement de cette organisation a fait naître une compétition, des enjeux de pouvoir entre les fonctions de l'entreprise et le service IT&S pour posséder la responsabilité de la couche médiane de cette structure : « l'application management » possédant des connaissances à la fois sur les processus fonctionnels de l'entreprise et sur le SI SAP R/3.

Cette stratification des instances de coordination ajoute à la complexité de la représentation et du fonctionnement de l'organisation.

Ces éléments introduisent une dimension matricielle de plus à la structure, répondant aux besoins de souplesse stratégique, structurelle et opérationnelle de l'entreprise.

Elle favorise la flexibilité des canaux de circulation de l'information mais présente des risques de conflits, entre les services fonctionnels et les services système d'information, au niveau de la répartition des rôles et des pouvoirs qui deviennent des enjeux pour les acteurs et les groupes déterminant en grande partie leur stratégie.

L'organigramme ne peut représenter le fonctionnement réel de l'organisation intégrée; il ne traduit pas la complexité des réseaux relationnels, des structures de coordination, des flux de communication informelle que l'intégration informationnelle induit.

Pourtant la qualité du fonctionnement des ces composantes organisationnelles conditionne la performance de l'entreprise..

Nous allons donc chercher à comprendre comment SAP R/3 influence le fonctionnement de ces composantes de l'organisation et comment en réaction les acteurs peuvent freiner la construction d'une organisation intégrée (chapitre 3).

#### 4.3) IMPACT DE L'INTEGRATION DE SAP R/3 SUR LES CARACTERISTIQUES DE L'ORGANISATION :

Les structures complexes de communication, propres à un environnement SAP R/3, agissent sur des variables non décrites dans l'organigramme telles que le degré de complexité, de division / coordination, le niveau de coopération au sein d'un collectif cohérent, le degré de formalisation et de standardisation, le niveau de centralisation / décentralisation de la prise des décisions.

Ces attributs, caractérisent la structure organisationnelle et permettent une analyse plus fine de l'organisation et des effets de l'intégration de SAP R/3.

##### 4.3.1) COMPLEXITE DES RESEAUX DE COMMUNICATION :

Dans le contexte d'un SI intégré tel que SAP R/3, le nombre de connexions informationnelles potentielles, entre les « nœuds de connaissances » ou entre les acteurs, est un facteur de complexification de l'organisation et de ses réseaux de circulation de l'information et de communication.

Nous avons vu également qu'il était nécessaire de créer des éléments de coordination des flux d'informations complexifiant la structure mais aussi les modes de fonctionnement organisationnels.

Le système d'information SAP R/3 modélise un volume croissant de connaissances disponibles globalement pour tous les acteurs de l'entreprise, ouvrant un « espace cognitif » plus vaste, obligeant l'individu à se focaliser sur une partie de son métier et parallèlement à s'ouvrir sur d'autres domaines de connaissances.

Il doit assimiler les interrelations entre son propre domaine et les autres fonctions de l'entreprise qui sont liées à lui dans le SI SAP R/3.

Nous pouvons citer l'exemple de la gestion de magasin de matières premières qui implique une spécialisation sur les fonctions SAP R/3 de gestion de magasin et nécessite une compréhension des relations très étroites avec les domaines financiers, achats ou fabrication...

Il est impératif de partager, à l'intérieur de l'organisation, cet espace de connaissances car nous avons vu qu'il n'est pas possible de maîtriser seul ou même au sein d'une seule équipe, cet univers informationnel.

La nature systémique du SI dynamise les interrelations et active des réseaux d'interactions complexes.

Les frontières des zones de compétences partagées sont floues et flexibles, plaçant la circulation des connaissances comme concept clé de l'organisation intégrée et complexifiant la relation dialectique entre la division et la coordination des tâches.

Nous pouvons dire que le SI SAP R/3 augmente fortement la complexité des réseaux de communication et dans ce sens la représentation et le fonctionnement de l'organisation posant des problèmes de division et de coordination de tâches nouvelles liées à la gestion de cette information intégrée.

En conséquence, des questions concrètes se sont posées dans notre cas d'étude, notamment lors de la résolution des problèmes liés aux temps de réponse du système informatique mais aussi dans le traitement des dysfonctionnements organisationnels à l'origine des écarts d'inventaire: sur la répartition des tâches et des responsabilités entre les acteurs des processus fonctionnels de l'organisation et les responsables des domaines fonctionnels dans le SI SAP R/3 mais également sur la coordination, l'efficacité de la coopération entre les différents acteurs de façon qu'une modification dans le SI SAP R/3 ne nuise pas aux performances de l'organisation et réciproquement que les conséquences d'un événement survenu dans l'organisation ne soient pas oubliées du point de vue du SI SAP R/3.

#### 4.3.2) LA COOPERATION COMME MODE DE COORDINATION PRIVILEGIE DANS L'ORGANISATION INTEGRANT SAP R/3 :

« Toute activité humaine organisée doit répondre à deux exigences fondamentales et contradictoires: la division du travail entre les différentes tâches à accomplir et la coordination de ces tâches par l'accomplissement du travail » (H.MINTZBERG, [1984]).

La distinction entre simple division du travail et division nécessitant coordination donc organisation est importante.

La parabole de plusieurs hommes bêchant dans un champ comme exemple de division de travail sans organisation illustre bien le fait important qu'il y a organisation lorsque la division est entre différentes sortes de travail, « en perspective d'un but commun, et dans des relations définies les unes avec les autres, c'est-à-dire en coordination » (KNIGHT [1938]in BREIT et HOCHMAN [1969]: in cf. JACOT [1984]).

L'auteur ajoute : « l'organisation implique la coopération, mais plus.

Si un groupe d'hommes déplace une pierre qui serait trop lourde à mouvoir pour un seul, ils coopèrent et augmentent leur puissance par cette coopération; leur action est coopérative mais ils ne sont pas organisés tant qu'ils effectuent tous la même chose. »

La parabole du déplacement de la pierre illustre une coopération simple avec un objectif clair dont le résultat est facile à juger: soulever une pierre à deux individus.

Il peut y avoir deux raisons possibles à cette coopération : l'impossibilité de réussir seul ou la volonté d'économiser ses forces.

Les stratégies individuelles sont « visibles » telles que : l'acceptation ou non de la coopération; le résultat est objectif : la pierre est soulevée ou non grâce un investissement réparti de manière apparemment égalitaire.

La même parabole, soulever une pierre mais à plusieurs individus; les causes et l'objectif restent les mêmes mais il y a possibilité de stratégies individuelles « invisibles », c'est à dire acceptation de participation avec l'éventualité de simulation d'effort donc sans aide apportée, voire même possibilité de peser sur la pierre pour freiner le résultat de la coopération ou épuiser les participants afin de conserver son énergie.

Seule la volonté commune de soulever la pierre ou les valeurs qui animent les participants peuvent garantir une coopération efficace.

Nous pouvons postuler que plus le nombre d'individus liés à une tâche est grand, plus la coordination est complexe et les stratégies individuelles sont puissantes et invisibles.

Nous avons montré que dans SAP R/3 toute action, toute évolution demandait le travail d'un groupe inter-fonctions, inter-métiers car il est impossible de maîtriser seul ou au sein d'une même équipe les connaissances du SI SAP R/3 et les processus de l'entreprise.

Chacun détient une partie de la connaissance et de l'information globalisée dans le SI SAP R/3.

Dans ce contexte de forte intégration du SI SAP R/3, la différenciation des tâches, la « parcellisation » du savoir entraînent une division du travail en tâches dissimilaires mais **très étroitement complémentaires** ce qui nous oriente vers une coordination qualitative par la coopération que nous pourrions qualifier de complexe par opposition à une coopération simple entre deux entités animées par un même but.

Le groupe qui s'est attaché à la résolution des problèmes liés aux écarts d'inventaire nécessitait la participation de personnes de l'activité fabrication, des services achats, finance, distribution, système d'information.

Malgré la divergence des objectifs des différentes fonctions: réduction du niveau de stock, qualité de service clients, traitement des écarts comptables...il y avait une forte interdépendance au niveau : des connaissances à mobiliser pour résoudre le problème, des conséquences des dysfonctionnements amplifiées par l'intégration informationnelle, du choix des solutions à mettre en œuvre qui auront un impact sur l'ensemble des fonctions de l'entreprise.

Le niveau élevé de complexité du système ne permet pas d'envisager une coopération simple gérée par des règles ou des contrats avec un objectif commun clairement défini.

Mais plutôt, comme nous l'avons vu pour les réseaux interactionnels qui se construisent en permanence, une coopération résultant de « l'émergence de groupes coopératifs ».

La cohésion de ces groupes coopératifs émergents dépend des interactions entre les individus qui le composent, des valeurs qu'ils partagent, de la confiance qu'ils s'accordent dans la relation; ainsi les acteurs agissent et apprennent, dans un principe de cohérence plus que dans une logique hiérarchique basée sur des principes mécanistes de coordination.

Dans la coopération l'objectif primordial est la constitution, à partir d'acteurs individuels, d'un **acteur collectif cohérent** compte tenu de l'asymétrie quant aux perceptions et interprétations des situations, aux objectifs, aux attentes et aux capacités des acteurs.

#### 4.3.3) CONSTRUCTION D'UN ACTEUR COLLECTIF D'ACTION ET DE COGNITION AUTOUR DE SAP R/3 :

On ne peut réduire l'intégration de SAP R/3 dans l'organisation à un simple système de division de tâches, même nouvelles, qu'il faut coordonner.

Il s'agit de construire une collectivité qui doit pouvoir prendre des décisions ou exécuter des actions de façon autonome, mobiliser un potentiel de connaissances et avoir une faculté d'adaptation aux situations nouvelles.

Les réseaux d'acteurs, les groupes coopératifs nécessaires, nous l'avons vu, à la gestion de la complexité des SI intégrés tels que SAP R/3, suivent un processus en boucle :

Action => Connaissance => Action.

Les groupes multi-fonctionnels qui se sont constitués pour traiter les problèmes SAP R/3 dans l'organisation Schneider Automation, accumulent des connaissances sur le SI mais aussi sur les processus de l'entreprise; de plus les acteurs ont développé la faculté de faire émerger, de façon autonome, ces groupes coopératifs et de mobiliser plus rapidement les connaissances nécessaires à la résolution de nouveaux problèmes.

La répétition des interactions, entre les acteurs et les groupes, permet la construction et le partage d'un capital de connaissances et dynamise ces réseaux relationnels favorisant une « vision intégrée » des situations de gestion.

Le rôle de ces groupes, au-delà de la complémentarité des compétences nécessaire à l'action, est de dynamiser l'apprentissage mutuel selon deux axes : dans le sens de l'action vers la connaissance au niveau de l'échange de l'expérience favorisant les représentations partagées et la création d'un « capital cognitif » propre à l'organisation mais aussi de la connaissance vers l'action, par le « savoir-faire » accumulé, le « savoir être » stimulé par les valeurs du groupe et le sens que les individus donnent à l'action.

Cette double dynamique d'action / apprentissage renforce la cohésion à l'intérieur de ces groupes coopératifs émergeant naturellement et continuellement qui sont différents des « tasks forces » que la hiérarchie traditionnelle commande pour résoudre un problème ponctuel.

La notion d'unité collective d'action et de cognition, dynamisée par la coopération, trouve sa force de cohésion dans un principe de « cohérence » interne plus que dans une volonté extérieure de coordination ou de subordination.

Nous verrons, par la suite, la faiblesse des principes mécanistes et hiérarchiques de coordination et de régulation à favoriser cette cohésion et à construire cette cohérence nécessaire aux organisations complexes intégrant un SI SAP R/3.

Pour C.Ravera « la cohérence est une exigence dont la satisfaction n'est pas acquise naturellement mais qui est à construire étant donnée la perception et la rationalité limitée des acteurs, la multiplicité des lieux de décision, et l'équifinalité des solutions ». (C.RAVERA, [1997])

Dans notre cas d'étude, les problèmes posés par l'intégration de SAP R/3 dans l'entreprise ont montré que l'organisation doit être capable de construire, à partir d'acteurs individuels, un acteur collectif cohérent.

#### 4.3.4) MODES DE REGULATION DES COLLECTIFS COHERENTS DANS UN ENVIRONNEMENT INTEGRE SAP R/3 :

Nous venons de voir comme corollaire à la complexification des réseaux d'informations et de communication une nécessité accrue de coordination par la coopération dans un principe de cohérence.

Dans un contexte d'informalisation de ces réseaux, d'émergence de groupes coopératifs, il est intéressant de s'interroger sur les systèmes de régulation et sur l'évolution du degré de formalisation des mécanismes à l'œuvre.

Nous allons tenter de montrer que la coordination de tâches multiples, la coopération nécessaire entre les acteurs, la mise en cohérence des comportements, ne peut résulter de l'application de règles formelles et de principes mécaniques, de comportements standards prévus à priori et contrôlés à postériori.

Mais que le partage de « l'espace de connaissance » du SI SAP R/3 en domaines de compétences, la nécessité de coopération active entre les individus et entre les fonctions nous amènent au concept de « **régulation conjointe**<sup>1</sup> ».

L'imprévisibilité des problèmes qui peuvent se poser dans un contexte de SI intégré, la complexité du « maillage des connaissances », les besoins de flexibilité, poussent nous l'avons vu, les réseaux communicationnels à l'informalisation rejoignant la remarque de M.Crozier et E.Friedberg: « la diversité et la complexité des situations et des problèmes à résoudre ne pourront jamais s'accommoder de principes mécaniques et de règles. Il n'y a pas de systèmes sociaux entièrement réglés ou contrôlés ». (M.CROZIER [1977] & E.FRIEDBERG [1988])

La rigidité de règles formalisées ne permet pas de prendre en compte, à priori, l'ensemble des paramètres influents d'une situation qui se construit en permanence; qu'il s'agisse d'une situation liée au contexte technico-économique ou socio-politique.

Il n'est pas plus facile de formaliser exhaustivement, dans SAP R/3, les modalités d'obtention des informations sur la situation des écarts d'inventaire ou les méthodes de traitement de cette problématique, que de définir formellement l'ensemble des comportements de l'individu ou du groupe qui va s'atteler à ces questions à l'intérieur des groupes coopératifs.

La complexité du contexte SAP R/3 appelle, dans le fonctionnement de l'organisation au quotidien, une forme de régulation où la souplesse de la règle doit permettre à la fois l'innovation et la mémorisation de l'apprentissage réalisé souvent de manière inattendue au travers de comportements autonomes<sup>2</sup> et la constitution de collectifs cohérents ayant une vision intégrée des situations de gestion.

Le gestionnaire achat de matières premières qui a des consignes de réduction de stock peut prendre l'initiative de la communication avec des personnes de la fonction de fabrication pour éviter des ruptures de livraison.

Il peut, au travers de cette relation, apprendre sur les processus de fabrication.

Réciproquement, l'opérateur de fabrication qui constate une anomalie sur les stocks peut établir une relation avec le service des achats.

Ces initiatives ne peuvent être formellement régulées mais procèdent de l'autonomie de l'acteur dans l'action et dans l'apprentissage.

Ces comportements relèvent plus du concept de « système concret d'action » que d'un système de tâches standardisées.

---

1 La régulation conjointe est définie par P. Lorino comme le partage des domaines de compétences, des comportements d'adhésion et d'implication, le développement des modalités d'intégration inter métiers (dialogue continu, adaptation circuits de communication / système d'information ). (P. LORINO, [1989])

2 Pour M.Aoki, il est nécessaire que « les membres aient internalisé les « conventions » définissant l'étendue de leur autonomie dans le traitement de l'information ». (M. AOKI , [1991])

C. Ravera voit, dans l'incomplétude des règles, une solution face à la complexité.

Cette incomplétude dote le système « entreprise » de capacité d'autonomie et d'apprentissage.

« Cette définition de la règle en compréhension, propre à une coordination de type procédurale, suppose de passer, selon C.Ravera, de mécanismes d'imitation à des comportements d'adhésion, de l'ordre à de la cognition et de la motivation ». (C.RAVERA, [1997])

Adhésion et motivation, cognition et apprentissage, autonomie, sont des variables clés de la performance de l'organisation intégrant SAP R/3.

Il sera intéressant de s'interroger, dans le chapitre suivant, sur le poids de ces variables dans les freins que l'organisation peut opposer aux forces d'intégration et sur la manière dont les acteurs peuvent intégrer ces valeurs dans des comportements authentiques qui ne peuvent résulter de règles formelles rigides.

Cette régulation autonome appelle, selon C. Ravera, « une régulation conjointe différente d'une régulation de contrôle » et pose en conséquence la question du périmètre de responsabilité et du rôle de l'acteur dans ce contexte d'intégration SAP R/3.

#### 4.3.5) PERIMETRE DE RESPONSABILITE DE L'ACTEUR DANS CE CONTEXTE D'INTEGRATION :

SAP R/3 permet, au travers de l'intégration organisationnelle et informationnelle, à la fois des mouvements de centralisation et de décentralisation dans un mouvement d'autonomisation de l'acteur dans son traitement de l'information.

Décentralisation de la consultation des informations (SI fonctionnels, query, quick viewer...), de la planification du travail de fabrication à réaliser, de décisions liées à l'exécution de la production...

Les opérateurs peuvent, par exemple, grâce à SAP R/3, être autonomes dans les tâches de fabrication qu'ils doivent effectuer, dans le traitement des retards de commandes clients, dans le suivi de leur résultat d'activité...ce qui témoigne d'un mouvement de décentralisation de responsabilité et de contrôle<sup>1</sup>; en parallèle la direction peut, au travers de l'EIS (tableau de bord global) centraliser, grâce à l'intégration informationnelle, le suivi de certains indicateurs, illustrant un processus de centralisation de certains contrôles ou même visualiser directement les indicateurs liés à des processus particuliers ou à des tâches spécifiques.

L'EIS, comme d'autres outils de contrôle intégrés, permettent à la hiérarchie d'impliquer l'acteur sur l'ensemble du processus de prise de décision, y compris au niveau post-décisionnel (« monitoring ») dans un but de responsabilisation et de motivation du décideur.

Le pouvoir hiérarchique peut piloter, grâce au système d'autorisation et en fonction des choix organisationnels effectués dans SAP R/3, les décisions de centralisation / décentralisation de l'information.

---

<sup>1</sup> La « décentralisation du pouvoir (délégation d'autorité, incomplétude des règles), les efforts de coopération (régulation conjointe affective) permettent des choix les plus en aval possible avec le maximum d'informations alimentant le processus d'apprentissage continu ». (P.LORINO, [1989])

Dans ces situations de gestion la tendance est de passer de quelques décideurs responsables donnant des ordres à un grand nombre d'exécutants passifs obéissants à un maximum de décideurs, d'acteurs responsables, de partenaires en interaction.

Nous avons remarqué, dans l'exemple de l'opérateur, que la décision peut être prise près du niveau de l'action voire se confondre avec l'action elle-même.

Responsabilité, décision, action, deviennent alors très liées.

Dans notre cas d'étude la mise en œuvre du SI SAP R/3 a peu réduit le nombre de niveaux hiérarchiques.

Cependant la mission du management évolue selon deux axes qui seront développées:

- Prise en compte des besoins croissants de coordination et de coopération liés à l'intégration du SI.
- Délégation des décisions opérationnelles le plus en aval possible au niveau des acteurs autonomes favorisant l'apprentissage.

De plus les employés assument des décisions prises auparavant par la hiérarchie.

Ces deux constats modifient, dans l'organisation SAP R/3, la définition des fonctions et des rôles.

#### 4.3.6) LES FONCTIONS ET LES ROLES DANS L'ORGANISATION INTEGRANT SAP R/3 :

Nous avons noté la part croissante de l'information dans le travail quotidien de l'ensemble des acteurs, l'importance du partage des connaissances entre les individus de fonctions et de métiers différents.

La coordination de tâches variées, dissimilaires mais très étroitement complémentaires; la nécessité d'une communication de qualité et d'une coopération active, demandent, pour traduire l'intégration informationnelle du SI SAP R/3 en intégration organisationnelle, des changements de comportements, des capacités d'adaptation de l'organisation et d'innovation sociale.

Ces éléments font de l'évolution des emplois et des métiers une des conséquences directes de la mise en place de technologies de l'information intégrées.

Beaucoup de tâches sont élargies parce que remplacées partiellement par l'informatique, obligeant le personnel à la polyvalence pour s'adapter plus rapidement.

L'enrichissement des tâches se comprend alors dans le sens de prise de responsabilités accrues dans sa mission, d'élargissement des capacités d'intervention sur plusieurs tâches à l'intérieur d'un même métier ou à un second métier, voire à plusieurs autres.

De nombreux exemples illustrent cette tendance, comme le gestionnaire de stock qui gérait ses matières premières grâce à un système kanban manuel; il recevait l'expression des besoins de matières premières du service fabrication au travers de listing papier; ce gestionnaire est maintenant responsable des paramètres informatiques de gestion des stocks dans SAP R/3 donc du niveau de stock et par conséquent des ruptures de fabrication éventuelles ou de la valeur financière des stocks...

L'opérateur de fabrication qui auparavant recevait directement de sa hiérarchie des ordres de quantités de produits à fabriquer, interroge aujourd'hui SAP R/3 pour connaître les quantités de produits à fabriquer, le niveau des stocks et des commandes, les gammes de fabrication, et en fonction de cela organise son travail, fixe des priorités de manière autonome en relation avec les gestionnaires d'achat de matière première ou de vente de produits finis, avec les agents méthodes...

De plus, l'opérateur effectue des transactions de consommation de matière première, de transfert de produits en stocks et peut évaluer les charges et capacités des postes de travail dont il a maintenant la responsabilité.

Les agents méthodes sont responsables des données techniques, dans SAP R/3, qui pilotent directement les processus de production et alimentent les processus financiers.

Les agents de maîtrise, les chefs d'atelier suivent les objectifs de production, effectuent des simulations et la planification de la fabrication directement dans le système SAP R/3.

La part de travail réalisée dans le système d'information SAP R/3 est, quelle que soit la fonction dans l'organisation, indéniablement plus élevée que celle réalisée dans les systèmes informatiques précédents.

La gestion manuelle et physique des flux de l'entreprise décroît au profit d'une gestion partagée dans SAP R/3.

La relation au métier est de moins en moins « physique » et le savoir-faire de l'individu est plus difficilement valorisable. (dématérialisation, virtualisation)

Le « savoir-être » prend une place inédite dans la définition des rôles.

Au-delà des connaissances informatiques nécessaires au travail dans SAP R/3, c'est une connaissance des processus complets de l'entreprise et une faculté de communication que les acteurs doivent posséder pour réaliser aujourd'hui leur travail.

Cette génération de NTIC entraîne plus de responsabilisation et un niveau plus élevé d'abstraction.

Les entreprises produisent de plus en plus de services et au sein d'une activité industrielle, les activités de production comportent, dans un contexte de SI intégré, de plus en plus de travail sur l'information (informalisation, informationnalisation, tertiarisation, intellectualisation).

En conséquence l'encadrement doit faciliter la circulation des connaissances, dynamiser et coordonner les réseaux communicationnels, favoriser la coopération.

Enfin le management contemporain doit passer d'une culture où il s'agissait de mesurer une performance, à une autre où l'objectif est de stimuler la motivation et dynamiser l'action

collective cohérente en s'appuyant sur d'autres valeurs sociales que nous développerons dans la dernière partie de notre travail.

« Le chacun pour soi conduit à une issue mauvaise pour tous ». (O.FAVEREAU, [1995])

Ce constat appelle donc des changements de comportements des acteurs qui en plus de leurs compétences métiers doivent posséder des qualités favorisant la communication et le partage.

Dans ce sens, « les entreprises ont progressivement substitué la compétence à l'aptitude ». (B. DE MONTMORILLON, [1997])

Le savoir-faire ne peut se valoriser sans le savoir-être.

Compétences transfonctionnelles; compétences de communication, d'interprétation et de compréhension d'une réalité; capacité d'adaptations; flexibilité, sont autant de sujets qui nécessitent, de la part des organisations intégrant SAP R/3, une gestion dynamique des compétences dont dépend ses facultés d'adaptation.

#### 4.3.7) D'UNE APPROCHE METIER AU CONCEPT DE COMPETENCE :

Le partage du SI SAP R/3 entre les différentes fonctions et acteurs de l'entreprise, demande la gestion des interdépendances au travers, nous l'avons vu, d'une communication de qualité, de la circulation des connaissances, de la constitution de compétences autres que celles directement liées à l'exécution de son métier.

Ce phénomène est en rupture avec les logiques fonctionnelles de distribution des savoirs et la vision taylorienne de l'organisation de l'entreprise.

La « compétence » apparaît comme un moyen efficace pour définir de nouvelles règles d'organisation et de gestion des hommes dans lesquelles le savoir-faire ne peut être dissocié du « savoir-être ».

« La responsabilisation individuelle constitue la clé de voûte de ce nouveau modèle professionnel ». (D.LINHART [1993], D.COURPASSON [1995])

« L'autonomie, la responsabilité sont l'expression d'un néo-taylorisme fondé sur l'intériorisation des modes de contrôle et la valorisation des composants humains mutilés ou déniés par l'organisation taylorienne. » (A. DIETRICH, [1997])

Le concept de compétence, essentiel dans un contexte de complexité et de transfonctionnalité caractéristique d'un SI intégré, est basé sur le principe fort d'apprentissage et de partage des connaissances plutôt que celui de distribution classique des savoirs.

De la même manière, les relations étroites entre compétences et répartition des tâches ne répondent plus à une logique de distribution mais à une logique de partage négocié.

Reprenons l'exemple significatif de l'opérateur de fabrication qui effectue des mouvements informatiques dans SAP R/3.

Au-delà de la réalisation des opérations directes de fabrication, l'opérateur doit être capable de trouver dans SAP R/3 les informations nécessaires à sa tâche (gammes de fabrication, nomenclatures, données de gestion des postes de travail, des composants ou des produits...).

Il doit effectuer les mouvements informatiques liés à la consommation ou au déplacement de la matière, apprécier la qualité de ces actions voire corriger les erreurs.

Il peut être amené à échanger avec d'autres fonctions de l'entreprise pour obtenir ou interpréter une information avant ou après l'action.

Toutes les connaissances nécessaires à ce travail ne sont pas formalisées mais sont « **tacites** », elles procèdent de l'apprentissage, de l'expérience, de l'échange entre les acteurs...et demandent, de la part de l'opérateur d'autres compétences que les seules techniques d'exécution d'opérations mécaniques routinières.

Les compétences attendues de l'opérateur, ce « nouvel acteur du système » sont aujourd'hui connues nous dit B.De Montmorillon.

Outre l'application de la règle et des procédures de l'action, on attend de l'opérateur la capacité de pallier leurs insuffisances, de réguler les failles du système afin de gérer l'informel plutôt que le supprimer.

L'acteur est l'élément de base de ces « systèmes d'actions concrets ».

Le SI intégré SAP R/3 est un outil à part entière pour les opérateurs comme pour tous les autres membres de l'entreprise qui sont dépendants de son bon fonctionnement.

En outre, plus les systèmes sont intégrés et complexes plus ils sont sensibles aux risques d'aléas plaçant le rôle régulateur de l'opérateur comme un principe organisationnel central et la compétence comme concept majeur de ce nouveau mode de régulation.

L'exemple cité précédemment des erreurs de déclarations informatiques de mouvements de produits générant des écarts de stocks importants est significatif du rôle central de l'acteur de la production dans la régulation des aléas dans un contexte de SI SAP R/3.

Ce changement de régulation favorise un apprentissage collectif de nouvelles règles, de nouveaux comportements concernant le partage des savoirs<sup>1</sup> et légitimant les modes de répartition du travail et la définition des rôles dont les frontières sont de moins en moins précises.

Le SI SAP R/3 demande, à l'opérateur, des savoirs supplémentaires qui viennent s'ajouter aux savoirs nécessaires de maintenance, qualité, informatique et communication.

L'acquisition de ces savoirs implique la restructuration des logiques d'action telle que l'organisation taylorienne les a figées.

A.Dietrich affirme que « pour être un opérateur socio-politique efficace, la compétence doit rester floue: floue pour désigner une nouvelle forme de salarié dont on a du mal à définir les contours;

---

1 Nous nous référons à la définition qu'A.Hatchuel et B.Weil donnent du savoir comme « ensemble de repères au sein d'une histoire individuelle et collective, d'une situation technique et sociale, comme instrument d'action et de communication, comme ensemble de conduites perceptives, intuitives, affectives et sociales ». (A.HATCHUEL & B.WEIL, [1992]) Cette définition intègre les dimensions institutionnelles et conventionnelles du savoir.

floue pour intégrer toutes ces normes; floue pour permettre de choisir et d'arbitrer les formes de sa gestion; floue pour entraîner l'adhésion; floue pour équilibrer ordre sociétair<sup>1</sup> et ordre communautaire en jouant sur toute la gamme du registre de l'intégration ». (A.DIETRICH, [1997])

Mais pour être contractualisée, la « compétence » a besoin d'être précise.

Cela signifie qu'elle doit s'inscrire, selon Anne Dietrich, dans un système de repères socioprofessionnels et identitaires négociés, pour éviter un retour à des pratiques discrétionnaires et discriminantes.

#### 4.4) APPROCHE ORGANIQUE ET STRUCTURE RESEAU POUR LA CONFIGURATION DE L'ORGANISATION INTEGRANT SAP R/3 :

Le concept de limites floues des compétences des acteurs qui s'ouvrent sur des domaines de savoirs élargis, des rôles qui interagissent fortement avec ceux d'autres fonctions dans l'organisation nécessitant un partage des connaissances et des responsabilités; l'informalisation des réseaux de communication et de coopération, des règles de l'action et l'autonomie de l'acteur dans l'acte de communiquer et de prendre des micro-décisions; l'autorité reposant plus sur la compétence que sur la position hiérarchique; tous ces éléments sont révélateurs des faiblesses de la gestion hiérarchique et mécaniste de l'organisation nous ouvrant sur une approche organique de sa construction et de son fonctionnement.

Ce constat met en évidence la difficulté, au travers d'une approche fonctionnaliste, de déterminer et implanter à priori de toute action, une configuration organisationnelle optimale.

Dans ce contexte SAP R/3, la dynamique des réseaux de communication et de coopération émergents de l'action nous fait considérer, selon une approche interactionniste, « la structure comme une propriété émergeant de l'action des hommes, introduisant une vision plus subjective et dynamique... » de la construction de l'organisation intégrant SAP R/3. (A.DESREUMAUX, [1997])

La structure est alors comme une réalité sociale complexe, construite quotidiennement, « un cadre de vie et de référence pour les acteurs, un domaine d'enjeux politiques » (A.DESREUMAUX, [1994]).

A.Desreumaux pose alors le problème de la gestion des structures plus seulement sur le plan technique mais aussi social et politique.

Dans notre cas les deux visions ont participé à la création de l'organisation, d'une part l'optique « configurationnelle » décrivant la structure comme la manifestation de la « main visible » des principaux décideurs définissant les formes structurelles de base du projet et de mise en œuvre de SAP R/3 dans l'organisation puis, d'autre part, la vision interactionniste d'une « main invisible » comme principe actif de l'émergence, de la construction, de l'ajustement de la structure, vue comme le produit des stratégies d'acteurs en interaction.

<sup>1</sup> B.Galambaud définit l'ordre sociétair comme le lieu de la contractualisation de l'échange salarial et l'ordre communautaire souligne la réalité socioculturelle de l'entreprise au-delà des liens contractuels. (B.GALAMBAUD, [1994])

Dans notre étude nous considérons l'entreprise comme une configuration<sup>1</sup> complexe et temporaire d'infrastructure d'activités productives, de sociostructure de relations entre individus et entre groupes et de superstructure de valeurs plus ou moins partagées.

Dans cette conception intégrée de l'organisation, le facteur technologique (SI SAP R/3) est considéré comme un principe actif de la configuration de l'organisation.

L'impact du SI SAP R/3 est à analyser à la fois sur les dimensions technico-économique, politique et culturelle de l'organisation, ce qui souligne le caractère systémique de la relation et l'impératif de cohérence entre ces dimensions.

*Au concept de système d'information intégré correspond une conception intégrée de l'organisation comprenant l'intégration des sous systèmes technique, économique et social dans le système organisation mais aussi, nous l'avons noté, l'intégration de formes structurelles diversifiées au sein de l'organisation réseau.*

L'apparition des architectures parallèles en informatique, des technologies client / serveur a permis le développement de la génération de système d'information intégré tel que SAP R/3.

Nous avons vu que la structure matricielle enrichie d'organes de coordination était plus apte à gérer les réseaux dynamiques de communication et de coopération dans l'organisation intégrant SAP R/3.

Au-delà de l'interconnexion spatiale, d'entités ou d'équipements complémentaires, destinée au transport des flux de matières ou d'informations, l'organisation réseau est constituée des interconnexions entre les individus à l'intérieur des réseaux de communication dynamique, nous ouvrant sur le concept de réseau social.

L'intégration de SAP R/3 dynamise la relation entre les dimensions technologique et sociale de réseau dans une organisation qualifiée de système techno-social.

L'occultation de la dimension sociologique peut permettre de comprendre la remarque de JF. Lebraty selon laquelle, « au niveau informatique, nous sommes passés de l'architecture Von Neuman à des architectures parallèles sans modèle organisationnel correspondant à ces nouvelles structures ». (JF.LEBRATY, [1994])

Nous pouvons penser, comme de nombreux auteurs, que la technologie est aujourd'hui en avance sur l'organisationnel ce qui n'était pas le cas quand le modèle organisationnel taylorien a précédé l'architecture Von Neuman dans le domaine informatique.

J.STREN PDG de BULL parlait, il y a déjà dix ans, « d'une invasion de perspectives, remarquant que les structures technologiques de l'information se trouvaient maintenant en avance sur les structures organisationnelles des entreprises et que ce décalage représentait un défi majeur pour les managers ».

---

<sup>1</sup> Représentation conceptuelle tridimensionnelle proposée par A.DESREUMAUX, [1997]

L'échange de données informatisées, le partage du système d'information SAP R/3 et des bases de données sont au cœur de problématiques essentiellement techniques ou technologiques.

Le concept de réseau intra-organisationnel pose des problématiques supplémentaires liées à l'interaction sociale dans une vision intégrée de l'organisation.

Une des facultés de l'organisation réseau réside dans ses potentialités de circulation de l'information et de mise en connexion des acteurs.

Cette dynamique complexifie les processus organisationnels dont les variables sont placées en situation de forte interrelation dans un modèle où le « coalignement harmonieux des variables est bien alors un enjeu de la gestion des structures » et la clé de la construction de nouvelles formes d'organisations intégrées.

Ces modèles décrivent des inter-dépendances multiples et dynamiques entre les variables et considèrent que ces interdépendances se cristallisent en configurations complexes évolutives.

De tels modèles, plus riches et plus synthétiques, placent au centre des débats le problème de la cohérence ou de la compatibilité, naturelle ou à construire, entre de multiples variables. (JACQUES ROJOT, [1997])

Au-delà du choix délibéré d'une forme d'organisation, c'est sur l'émergence, la construction, le processus de structuration et d'évolution du « système » organisation qu'il faut s'interroger et non sur l'avènement d'une forme pure, universelle, d'organisation radicalement nouvelle.

L'objectif étant l'intégration cohérente de ces multiples variables organisationnelles au travers d'un modèle que nous proposerons à la fin de notre travail.

#### 4.5) LA DYNAMIQUE DU CHANGEMENT DANS L'ORGANISATION INTEGRANT SAP R/3 :

Nous avons remarqué qu'il existait, dans Schneider Automation, « un double processus de structuration; le premier se développe lors de temps forts de la vie de l'entreprise » lors de choix stratégiques à niveau du couple produits / marché, « le second, plus diffus, se manifeste d'une façon continue, sous forme d'ajustements apparemment mineurs mais pouvant avoir un effet cumulé important ». (A. DESREUMAUX, [1994])

Nous avons vu que, la forme structurelle de Schneider Automation comporte toujours des axes produits / marchés, des axes fonctionnels, des formes hiérarchiques et des structures matricielles ou de projet avec un renforcement des structures transversales de coordination produisant une organisation hybride complexe.

Cette réalité est à la base du discours d'auteurs qui pensent que finalement il n'y a pas de véritables « formes nouvelles » d'organisation ; F.Taylor, H.Fayol et autres classiques sont toujours présents dans nos entreprises.

Il est vrai que les successions d'organigrammes dans la vie de l'entreprise, produisent une impression de « gesticulation » organisationnelle qui donne plus au pouvoir du moment l'occasion de marquer son empreinte qu'un véritable sens au changement.

Seuls les aspects stratégiques et politiques, les objectifs, les messages de la direction peuvent informer sur les intentions réelles de changement.

La question posée par Alain Desreumaux : « quelle structure adopter et comment conduire des changements structurels » semble nous orienter vers une construction à deux niveaux : le choix d'une structure initiale et un processus de changement organisationnel. (A. DESREUMAUX, [1994])

Au niveau du choix de la structure initiale, les actions volontaristes de la direction et les contraintes environnementales, stratégiques, semblent être les variables clés.

Au niveau du processus de changement continu, de multiples acteurs et pas seulement la direction, interviennent avec une rationalité toujours limitée.

Il est intéressant, alors, de s'interroger sur l'évolution continue, l'adaptation de l'organisation Schneider Automation intégrant SAP R/3, sur la dynamique à l'œuvre et sur la recherche de cohérence entre les variables organisationnelles en jeu.

Pour répondre à cette question nous avons envisagé non pas de considérer l'entreprise comme un simple « nœud de contrats » mais de nous attacher à l'analyse du développement d'un collectif cohérent, d'une véritable communauté ou entité collective.

L'entreprise est grande, les activités diversifiées, les situations sont variées, les propriétés particulières de l'organisation induisent donc une dynamique propre, influant les processus d'évolution.

Ces propriétés fondamentales sont constituées tout d'abord des capacités organisationnelles à intégrer de nouvelles technologies telles que SAP R/3, des facultés d'adaptation du système technique de l'entreprise comme des dispositifs structurels mais aussi des capacités cognitives ou de communication, des systèmes de valeurs ou de la culture organisationnelle...

L'enjeu est alors la mise en cohérence de ces éléments en une configuration favorisant l'émergence « d'un acteur collectif cohérent » à la base d'une organisation réellement intégrée.

L'organisation intégrant SAP R/3 doit prendre en compte la gestion de la contradiction flexibilité, adaptation et cohérence dans les dimensions techno-économique comme politique et culturelle.

Le choix de l'organisation de la production autour de la chaîne logistique comme terrain d'étude nous paraît pertinent pour analyser les effets cumulés de l'intégration de SAP R/3 sur l'organisation, connaître les réponses apportées par l'organisation à la contradiction flexibilité / cohérence et comprendre les processus de changement continu à l'œuvre.

#### 4.6) SAP R/3 ET EVOLUTION DE L'ORGANISATION DE LA PRODUCTION DANS SCHNEIDER AUTOMATION :

L'observation de l'organisation de la production, de la chaîne logistique, est très révélatrice de l'impact de la technologie SAP R/3 donc favorable à l'étude de la relation SI / Organisation.

Nous avons pu apprécier les faiblesses des modèles mécanistes à prendre en compte la dimension systémique, complexe de la relation SI SAP R/3 / Organisation.

Pour C Ravera, « les nouvelles technologies de l'information facilitent l'évolution de la hiérarchie mais n'en constituent pas l'origine ». (C RAVERA, [1997])

Nous pouvons être d'accord avec cette réflexion tout en affirmant qu'il ne faut pas assimiler les évolutions liées aux NTIC à des évolutions de seconde importance sous prétexte que les changements sont en apparence moins radicaux, moins visibles et plus diffus dans le temps.

Accompagnant un changement d'organisation, le SI SAP R/3 n'en induit pas moins des mouvements de fond d'intégration de l'ensemble des dimensions de l'organisation.

Le SI SAP R/3 ouvre également l'entreprise sur son environnement et met ainsi en évidence l'importance de la relation : Environnement / SI SAP R/3 / Structure.

Nous nous sommes demandés au début de notre travail pourquoi, compte tenu de la maturité du progiciel SAP R/3 et de l'expérience des sociétés de conseil, certaines entreprises échouent lors de l'intégration du SI SAP R/3.

Il est maintenant opportun de mettre cette question en perspective selon deux axes : celui du choix de la structure initiale, point de départ de l'organisation, elle est déterminée en fonction de la stratégie de l'entreprise et de la personnalité des dirigeants, mais également celui du processus naturel d'auto construction de l'organisation qui est fonction de nombreuses autres variables dont la complexité des relations empêchent toute prédiction du résultat de l'évolution de l'organisation au moment du choix de la structure initiale.

Les cabinets de consulting apportent des solutions sensiblement identiques au problème du choix des organisations « initiales » à mettre en œuvre dans le cadre d'un SI intégré tel que SAP R/3.

L'accent est mis sur la nécessité d'organes de coordination renforcés mais peu ou pas de conseil sur la dimension émergente de l'organisation, sur ses processus de production et de construction.

Il est à ce sujet, tout à fait intéressant de remarquer qu'à partir d'une même proposition de structure initiale, faite par un cabinet de consulting, les organisations divergent dans le temps avec pourtant des problèmes rencontrés et des dysfonctionnements similaires.

Un point faible, commun à beaucoup de ces organisations, est la non prise en compte de cette dimension dynamique, émergente de l'organisation et donc l'absence dans la structure, de boucle de correction, d'adaptation, favorisant la construction de l'organisation intégrée.

Dans notre cas d'étude les organes de coordination renforcée, les groupes de résolution des problèmes de stocks ou de performances système ne sont apparus que pour répondre, à posteriori, aux problèmes rencontrés.

De plus, l'expérience de ces entités émergentes n'aboutit que très difficilement à des évolutions de l'organisation, freinées par l'inertie des structures fonctionnelle et hiérarchique classiques en place.

Nous développerons ce sujet dans le chapitre suivant.

A l'instar de la nature et des modèles organiques, il nous semble préférable de travailler sur des principes voire des modèles d'évolution plutôt que d'essayer de prévoir l'ensemble des états possibles de la nature résultant de cette évolution.

La problématique se transforme alors quelque peu car il ne faut plus chercher à expliquer la diversité mais l'accepter comme une qualité naturelle et rechercher, travailler sur les états génériques, initiaux et les mécanismes qui favorisent le développement de l'organisation intégrée.

Nous pouvons alors conclure que l'organisation déficiente peut résulter d'une structure initiale pertinente mais d'un processus de construction appliquant des principes freinant l'intégration de l'organisation.

La multitude de variables en jeu et la complexité des combinaisons des forces structurantes, expliquent la diversité des évolutions des organisations à partir d'une forme initiale classique dans des environnements comparables.

La complexité exclut toute universalité ou plutôt toute exclusivité des modèles à représenter la réalité.

La variable technologique est, en suivant notre angle d'analyse, une variable fortement structurante de l'organisation et particulièrement sur notre terrain d'étude : l'organisation de la chaîne logistique.

C'est à ce point crucial de l'entreprise que les mutations sont souvent les plus sensibles.

Lieu de rencontre des influences de l'environnement, des marchés, de la technologie et des processus sociaux dans l'organisation.

C'est également là que se manifestent les points de rupture, notamment au niveau de la vision « taylorienne » de la production, qui augurent au-delà de l'apparition de nouvelles formes d'organisation, la naissance de nouveaux concepts de « société organisationnelle ».

Nous ne pouvons pas dire que les nouvelles technologies ont engendré ces mutations dans l'organisation de la production; par contre elles ont permis de concrétiser de nouveaux concepts.

Sans les nouvelles technologies pas de processus logistiques intégrés, peu ou pas de flexibilité...

Les nouvelles techniques de production ne suffisent pas, à elles seules, à assurer la compétitivité des entreprises.

Il est nécessaire d'intégrer ces éléments dans un système cohérent de commande, de contrôle et de coordination, entraînant de nouvelles représentations de l'entreprise notamment dans le SI intégré SAP R/3.

« Les méthodes de gestion et les pratiques stratégiques fondées sur une représentation des processus de production que l'on peut qualifier de « taylorienne » sont de moins en moins applicables au fur et à mesure que s'impose une nouvelle représentation de l'entreprise » (P. COHENDET & P.LLERENA, [1997] ).

La demande de biens de plus en plus variée, incertaine et exigeante sur la qualité est une réalité au cœur de la stratégie industrielle de Schneider Automation qui a amené au choix du SI SAP R/3.

Les clients réclament non seulement des caractéristiques personnalisées, mais aussi une part de plus en plus importante de « services » incorporés aux produits (service après-vente, délais de livraison courts, conseils...).

Les technologies de l'information, telles que SAP R/3, reliant toutes les fonctions de l'entreprise permettent le pilotage complet des processus de production, la fabrication de produits hétérogènes à la demande du client, la gestion des flux de commande et d'approvisionnement de la matière au plus près des besoins du service fabrication, la distribution des produits répondant aux exigences des clients, en somme ces technologies participent à l'opérationnalisation du concept de flexibilité, considéré comme étant à l'origine de la rupture par rapport aux anciens modèles de production.

Le modèle taylorien s'accommode mal de la nécessité de raisonner dans un cadre multi-produits et bien évidemment multi-fonctionnel comme celui du contexte d'intégration du SI SAP R/3.

Les évolutions des technologies et de l'environnement économique des entreprises conduisent à proposer une nouvelle représentation du processus de production possédant des caractéristiques déjà identifiées de tertiarisation des activités, de travail en réseau, d'architecture interactive des structures de production.

Le nouveau système de production, caractérisé par une combinatoire plus importante des phases productives, est régi par des mécanismes faisant référence en permanence au concept de complexité.

Cette complexité accrue, « nécessite de nouveaux principes opératoires mis en œuvre dans des processus d'intégration » notamment au niveau des flux informationnels dans le SI SAP R/3, permettant selon P.Cohendet et P. Llerena de réduire la complexité. (P. COHENDET & P.LLERENA, [1997] )

Le SI intégré apporte des réponses aux problématiques d'information et de communication, posées par ces besoins d'interactivité entre les éléments des processus de production, entre les fonctions de l'entreprise, entre les entreprises partenaires, affirmant une nouvelle fois le lien fort entre les dimensions techno-économique et sociale de l'organisation.

Nous venons de voir que le besoin de flexibilité est à l'origine de l'apparition de nouveaux modèles de production, d'une nouvelle conception des Systèmes d'Information, posant l'intégration comme un mouvement fort induisant l'émergence de nouveaux concepts organisationnels.

Ce mouvement entraîne l'obsolescence de certaines pratiques et impose, nous le verrons dans la dernière partie, une cohérence entre cet impératif stratégique de flexibilité, les modes de communication et les modèles organisationnels mis en œuvre.

De ce point de vue, dans un environnement caractérisé par des exigences de flexibilité et d'adaptabilité, « l'organisation apparaît de plus en plus variable de moins en moins donnée, ce qui obligerait à passer du niveau praxéologique du calcul économique, de l'efficacité de production de moyens utilisables, au niveau axiologique qui renvoie à la cohérence, à la valeur subjective des fins<sup>1</sup> » (JH.JACOT, [1994]).

L'impact fort de la technologie du SI SAP R/3 sur l'efficacité des moyens de production obéit à une rationalité technique; cette dimension instrumentale de la relation SI / Organisation occulte le plus souvent la rationalité axiologique à l'œuvre dans la construction de l'organisation intégrée qui fait appel aux dimensions psychologique, sociologique et philosophique nous renvoyant au niveau institutionnel de l'organisation où le changement est d'une toute autre ampleur comparé à un simple changement de technique ou de structure.

#### 4.7) L'APPRENTISSAGE ET L'INNOVATION COMME MOTEUR DE L'EVOLUTION DE L'ORGANISATION INTEGRANT SAP R/3 :

Dans notre cas d'étude, la conception de la structure de l'entreprise concernant les choix des principes de départementalisation les plus à même de traduire les orientations stratégiques de l'entreprise, l'identification des tâches opérationnelles quotidiennes et la définition des systèmes de gestion, résulte d'une approche « top / down ».

La rationalité des dirigeants est, dans cette situation, un facteur influant sur la distribution du pouvoir et des rôles, dans une conception unilatérale de la gestion du changement par opposition à des démarches participatives de délégation ou de partage du pouvoir.

Cette vision de l'élaboration de la structure n'a pas permis d'éviter des dysfonctionnements majeurs dans le déroulement des activités de production après la mise en œuvre de SAP R/3 dans notre organisation.

Dans ce sens, nous pensons comme M.Egidi, que la constitution et l'évolution des formes d'organisation sont le résultat d'un processus « de délibérations, d'apprentissage » et d'ajustements mutuels, mis en œuvre afin de satisfaire des exigences d'efficacité techniques et économiques notamment de la production. (M.EGIDI, [1992])

---

<sup>1</sup> The word "value" can be understood in many ways. Axiology is the study of values; for ancient Greeks, *axios* meant guidance, loudness and axis. For our purpose, let's consider values as strategic references indicating that acting in one way is more appropriate to achieve goals than behaving otherwise. Honesty, loyalty, sympathy, and money are all values that people use to conduct their lives. Values are always a consequence of human internal beliefs, and that's why, to produce changes in a company, one must start re-evaluating people's beliefs to incorporate new values into their working lives. (SL.DOLAN; S.GARCIA; S.DIEGOLI; A.AUERBACH, [1999])

Les problèmes ont été résolus par des groupes coopératifs émergents, ce qui a favorisé des apprentissages à l'origine d'un enrichissement des relations transfonctionnelles et permis la création de structures et de nouveaux modes de coordination.

C'est une approche constructiviste de l'organisation qui émerge de l'action au travers de processus essais / erreurs dont les effets productifs sont soulignés par K.Popper. (K.POPPER, [1989])

Le concept « d'apprentissage en marchant », l'idée que tout apprentissage repose dans une certaine mesure sur des séquences d' « essai et erreur », de régulation d'aléas, démontre un lien fort entre l'action et l'apprentissage dans une approche constructiviste des connaissances au travers des interactions individuelles.

Les gestionnaires achats doivent définir les paramètres de gestion des matières premières dans le SI SAP; il est impossible de définir formellement des règles figées de fixation de ces paramètres mais l'expérience du gestionnaire, son intuition et sa faculté à percevoir l'impact de ses choix sur les autres processus de l'entreprise, son aptitude à mobiliser un réseau de relations, vont lui permettre par essais / erreurs d'effectuer les ajustements pour trouver le « réglage » optimal pour une situation donnée à un moment donné.

De même, il est impossible de définir un mode opératoire standard de traitement des erreurs survenues lors des transactions informatiques dans les processus de production.

D'une manière générale il n'a pas été possible de mettre en œuvre ni de faire évoluer le SI SAP R/3 dans l'organisation en suivant une planification classique; nombreuses ont été les situations imprévues et imprévisibles dont la maîtrise dépend des facultés d'adaptation de l'organisation au cours de l'action.

Dans un contexte de complexité tel que celui de SAP R/3, le gestionnaire ne peut plus se satisfaire de repérer et d'exploiter les régularités, il doit également s'attacher à analyser les actions en cours et à intégrer ce qu'elles ont fait émerger.

Un tel changement peut paraître banal nous dit G.Koenig mais « il implique néanmoins une profonde transformation des mentalités et des comportements ». (G.KOENIG, [1997])

« Accepter d'apprendre l'essentiel sur ce qu'il convient de faire, dans le déploiement de l'action, revient à admettre une part d'impréparation que des acteurs imprégnés de l'idée de choix rationnel tolèrent difficilement » (M.S. FELDMAN ; J.G. MARCH, [1981]).

Poser que l'action puisse éclairer la réflexion amène à encourager l'exploration et l'expérimentation et conduit à reconnaître le droit à l'erreur et ses propriétés créatrices.

Mais il est clair que « les choix malheureux ne sont bénéfiques qu'à condition d'ouvrir sur une amélioration des compétences; faute d'être spontanée, cette dernière doit être gérée ». (G.BATESON, [1981])

L'apprentissage, dans un contexte SAP R/3, donne une place importante à l'intelligence de l'expérimentation par rapport au savoir accumulé.

L'apprentissage s'effectue en grande partie en temps réel, « en marchant » expliquant quelque peu le faible taux de « réussite du premier coup » d'intégration de SAP R/3 dans les organisations.

Les variables mises en jeu dans cette construction (psychologiques, sociologiques, culturelles) donneront toujours une portée relative aux outils de planification et de simulation.

L'intelligence organisationnelle et le management des hommes peuvent être amenés à aller au-delà de la simulation ou même de l'expérimentation; ils peuvent quelques fois mettre en œuvre une qualité propre à l'action humaine : l'improvisation.

L'improvisation demande de la confiance, de la motivation, du courage... portée par une volonté d'avancer (la force de l'œuvre) et dynamisée par la prise de risque liée à toute action nouvelle<sup>1</sup> demandée par ces NTIC.

Le doute, la remise en question de l'expérience constituent donc un exercice également nécessaire à la survie de l'organisation.

La simulation ne doit pas enfermer le décideur, l'homme d'action, dans le confort inhibiteur de scénarios répétés dont le risque, outre l'émoussement de toute faculté innovatrice, est le décalage entre les résultats réels et ceux simulés.

La production de la connaissance n'est alors plus séparée de l'action ; c'est dans le développement du projet de mise en œuvre de SAP R/3 et dans son intégration dans l'organisation que la connaissance s'élabore et se partage.

L'apprentissage n'est plus uniquement planifié, il peut être inattendu et continu; il n'est plus limité à une matière, à un domaine ou une fonction, il est systémique.

Son principe de cohérence se trouve dans la logique de partage des connaissances et non plus dans une logique de distribution des savoirs.

Les modes d'acquisition des connaissances, dans le cadre d'un SI SAP R/3, doivent être interactifs, dynamiques et intégrés à l'action pour aboutir à la construction permanente d'un capital de compétences propre à l'organisation<sup>2</sup> :

B.Maurin ajoute que par « dispositif cognitif collectif humain, nous voulons simplement montrer que l'apprentissage et la mémorisation des connaissances, des savoir-faire sont d'abord des propriétés sociales avant d'être une caractéristique de systèmes techniques, informatiques ». (B.MAURIN, [1994])

---

1 Incumbent firms confronting a new technology may be unable to provide sufficiently attractive incentives to motivate internal employees to take the entrepreneurial risks the new technology requires.

What constrains established firms from providing strong incentives are internal norms of equity and fairness... (O.WILLIAMSON [1975, 1985, 1991]; H W. CHESBROUGH [1999]).

2 L'apprentissage organisationnel est défini ici comme un phénomène collectif d'acquisition et d'élaboration de compétences qui, plus ou moins profondément et plus ou moins durablement, modifie la gestion des situations et les situations elles-mêmes et participe, par accumulation de l'expérience, à la construction de l'organisation.

Ce capital ne doit pas être thésaurisé, le but ultime n'est pas la mémorisation mais le partage des connaissances et une communication de qualité pour construire un collectif cohérent.

“Without sufficient internal knowledge assets, a firm will not be able to internalize and effectively utilize the knowledge created or accessed through collaboration (W.COHEN & D.LEVINTHAL, [1990]). Recognizing that employees' skills and their collective experience are an important component of absorptive capacity...”

(A.LEIPONEN, [2002])

Pour S.Micelli « l'entreprise qui gère un processus d'apprentissage efficace ne vise pas simplement la socialisation informelle du savoir, ce qui reste d'ailleurs un objectif crucial, mais fonde son avantage concurrentiel sur un cycle complexe de production, sélection, partage et formalisation des connaissances ». (S.MICELLI, [1995])

Cette dynamique organisationnelle renforce les « facultés d'adaptation de l'organisation à son environnement instable, complexe et hostile au travers de l'ouverture d'esprit et de l'intelligence ». (P. JOFFRE, G. KOENIG, [1997])

L'intelligence dans le sens de « l'ouverture des possibles » permet à l'organisation d'élargir la gamme de réponses qu'elle peut apporter à un problème et donc apprendre.

G.Koenig, propose plusieurs pistes pour inciter ce comportement organisationnel: stimuler la réflexion par l'apport d'éléments nouveaux, développer des occasions d'échanges qui favorisent des rencontres inaccoutumées, donner du champ au débat d'idées.

La nécessité des interactions coopératives, liées à la résolution de problématiques nouvelles dans un contexte SAP R/3, illustre la relation entre l'innovation technologique et l'innovation organisationnelle et sociale.

Cela nous incite à nous poser la question de la possibilité de développer les propriétés d'une « institution innovatrice<sup>1</sup> » dans une organisation productive voire de considérer la possibilité de coexistence d'un modèle plus classique de production et du modèle interactif<sup>2</sup> de l'innovation, dans une même organisation.

Les propriétés, apparemment opposées de ces deux modèles, doivent coexister dans une vision dialectique des processus organisationnels où cohabiterait le souci de reproduction d'un bien ou d'un service à un niveau de qualité, de performance stable et attendu et une dynamique d'amélioration permanente des processus organisationnels intégrés<sup>3</sup>.

---

1 Selon B.Johnson, « les institutions, tant formelles qu'informelles, gouvernent les processus d'innovation et d'apprentissage ». (B.JOHNSON, [1992])

2 Comme de nombreux auteurs, M.Aoki, pense que « les formes d'organisation porteuses de processus innovatifs efficaces sont avant tout interactives, les relations de coopération y sont décentralisées, peu hiérarchiques et assurent une coordination horizontale des activités de la firme ». (M.AOKI, [1991])

The repeated interaction condition causes a huge increase in the effort level...The powerful effects of implicit incentives in endogenously repeated games also arise from the positive interactions between reciprocity and repeated game incentives. (E. FEHR & A. FALK, [2002]).

3 La tension entre stabilité et évolution doit se transformer en équilibre favorisé par l'interaction.

Strategy Unit, Harvard University, Working Paper No. 02-05; "Choice Interaction and Organizational Structure" ; (J.RIVKIN; N.SIGGELKOW, [2001]).

DW.Hock illustre, à partir du cas de « Mondragón Corporacion Cooperativa », cette tension entre stabilité et évolution au travers du concept de "Chaords" : "By Chaord, I mean any self-organizing, adaptive, non-linear, complex community or system, whether physical, biological or social, the behaviour of which exhibits characteristics of both order and chaos. Or, more simply stated a Chaord is any chaotically ordered complex" (DW.HOCK: Institutions in the age of mindcrafting, Bionomics Annual Conference, October 22 [1994])

Ces modes d'apprentissage interactifs, à l'intérieur de réseaux relationnels, favorisent l'émergence de groupes coopératifs autonomes possédant des attributs institutionnels.

La capacité d'une organisation intégrant SAP R/3 à résoudre les problèmes dépend étroitement de la richesse de ces réseaux de collaborations qu'elle abrite et de « sa capacité à établir, rompre, reconstituer de nouvelles relations internes mais aussi externes à la firme et à coopérer dans le cadre de ces réseaux d'échange de connaissances plus ou moins formels...». (B.JOHNSON, [1992])

Mais cette capacité est d'autant plus fragile que son fonctionnement est discret, méconnu, non géré car une bonne partie des relations efficaces au sein des organisations sont souvent, nous l'avons vu dans le chapitre précédent, de nature informelle.

L'apprentissage développé dans le cours de l'activité, que ce soit dans la phase projet de mise en œuvre de SAP R/3 ou dans les processus de production, est fondamental.

Ce développement des compétences est le résultat d'apprentissages conjoints entre les opérateurs de production, l'encadrement, les acteurs des différentes fonctions de l'entreprise et du système d'information.

Cet apprentissage conjoint, dans un contexte SAP R/3, aboutit à une transformation en profondeur de l'organisation et nous pousse à rejoindre les réflexions de M.Egidi qui affirme que « l'organisation peut être considérée comme le résultat d'un processus d'apprentissage alors que dans la plupart des analyses, l'organisation est considérée comme possédant la fonction de permettre des apprentissages collectifs ». (M.EGIDI , [1992])

Les compétences acquises touchent, au-delà du SI SAP R/3, les domaines fonctionnels et les compétences à communiquer, à établir des réseaux coopératifs de résolution de problèmes et d'évolution des processus de l'organisation, tout en soulignant l'importance des apprentissages inattendus et leur coexistence avec des apprentissages délibérés.

Le travail de ces groupes coopératifs, souvent naturellement constitués, permet de plus, l'apprentissage de nouvelles relations sociales et humaines, de reconnaissance de l'autre, de négociation et de partage, favorisant l'expérimentation de nouvelles formes de régulation.

La relation entre innovation technologique et innovation sociale est établie en soulignant le caractère interactif de l'apprentissage; elle nous permet de percevoir un trait d'union entre l'individu et la dimension institutionnelle de l'organisation.

Nous pouvons schématiser cette relation représentant le fil conducteur de notre thèse :

Evolution technologique => Evolution du système d'action => Evolution sociale<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Pour A.Dietrich « les conséquences des innovations technologiques transforment le système d'action, contribuant à faire évoluer les modes de contrôle social, les comportements et les représentations socio-cognitives ». (A.DIETRICH, [1997])

C.Midler remarque une contradiction entre les activités de coordination de l'organisation et l'apprentissage organisationnel<sup>1</sup> qui remet en cause le noyau de stabilité de l'organisation et provoque des changements plus profonds qui peuvent déclencher des « routines défensives », des freins organisationnels que nous analyserons dans le chapitre suivant.

Dans ce contexte SAP R/3, les processus d'apprentissage mettent en relation des individus et des groupes qui coopèrent, réunissant des savoirs différenciés et divisés mais étroitement complémentaires qui sont à la base d'enjeux de pouvoirs potentiellement sources de conflits.

La vision institutionnaliste de l'apprentissage organisationnel focalise, lors de la mise en œuvre d'une technologie telle que le SI SAP R/3, cette production collective de connaissances, de nouveaux savoirs-faire, de réseaux de communication entre ses membres, suscitant de nouveaux réflexes, de nouveaux comportements qui transformeront l'organisation.

« Outre l'ensemble des connaissances techniques, fonctionnelles, formelles, propres à l'organisation et à son environnement, la connaissance d'une réalité industrielle s'aborde d'une manière qualitative, plus ou moins objective, plus ou moins formalisée qui pourrait se caractériser par des connaissances « intuitives », informelles voire métaphysiques ». (P.WATZLAWICK, [1975])

Pour comprendre et apprendre lors de l'intégration de SAP R/3 dans l'organisation il ne suffit pas de dispenser des formations sur les techniques ou les outils de cette nouvelle technologie, il faut prendre conscience que d'autres variables sont en jeu dans ce système.

Il faut favoriser l'émergence de représentations partagées des situations qui intègrent les ressentis, les peurs, les mécanismes conditionnant les comportements de coopération, de communication, d'échange, de partage entre les acteurs de la construction de l'organisation et tout ceci dans le cours de l'action.

---

<sup>1</sup> « Les activités de coordination supposent une prévisibilité des comportements assurée par le partage de procédures communes alors que l'apprentissage organisationnel, par le jeu de l'actualisation des cartes cognitives, remet en cause le principe de stabilité ». (C.MIDLER, [1994])

La question qui nous occupe est quels artefacts organisationnels<sup>1</sup> pourront favoriser la connexion des connaissances et la coopération authentique entre les acteurs intégrant les différents types de connaissances, l'expérience technique mais aussi sociale<sup>2</sup>.

De cette construction résulte des représentations partagées, des structures, des «schèmes» qui sont les moteurs de l'évolution de l'organisation.

Nous concluons que cette dualité entre connaissances techniques et sociales, l'absence de nouveaux artefacts organisationnels favorisant la communication, la coopération inter-individuelles, inter-services, inter-entreprises sont, avec les stratégies d'acteurs, à l'origine de l'échec de l'intégration de nouvelles technologies telles que SI SAP R/3 dans l'organisation.

Pour B.Maurin, « si les apprentissages relatifs à l'adoption de nouveaux artefacts organisationnels techniques et sociaux ne pouvaient être maîtrisés, ce ne fut pas seulement, comme on l'a souvent avancé, parce qu'il y avait des blocages de la part d'acteurs particulièrement rétifs à la modernité, mais parce que globalement, les organisations en tant qu'institutions ne possédaient pas les schèmes de pensée, de perception, tous les habitus nécessaires à la mise en place de nouveaux artefacts ». (B.MAURIN, [1994])

La dimension sociale de cette analyse débouche sur une perspective institutionnelle de l'organisation où ces « schèmes » trouvent leurs fondements.

---

1 Dans un artefact organisationnel, il s'agit de choisir les méthodes et les règles de coordination qui permettront aux différents services, départements et cellules de travailler, de coopérer et de participer à la réalisation de la fonction objectif de l'organisation.

Ces règles et ces méthodes de coordination sont choisies en fonction d'un «modèle de représentation mécanique» dominant à un moment donné et dont l'objectif est de rassembler les différentes parties d'une organisation en un tout cohérent et compatible qui se concrétisera dans son organigramme mais se manifestera également en fonction de la représentation « organique » de la vie sociale et institutionnelle de l'organisation. (JH.JACOT, [1994])

2 Pour JC Perez « le réseau neuronal reste à ce jour le seul artefact qui nous permet de nous représenter les propriétés de toute organisation massivement parallèle, à savoir la coopération et l'apprentissage.

Les réseaux neuronaux constituent de formidables métaphores pour les sciences sociales ». (J.C. PEREZ, [1990]) ; quant à Henri Glodas, Jean-Pierre Micaelli, ils soulèvent une limite des modèles connexionnistes au niveau de la différence entre les sociétés de neurones et les sociétés humaines qui elles, possèdent un langage structurant la pensée individuelle et permettant la constitution d'une connaissance partagée et collective.

« Comme l'indiquerait fort bien une démarche institutionnaliste, une organisation sociale ne se définit pas uniquement par les relations topologiques qui existent entre ses membres mais aussi par les représentations cognitives et les règles langagières, politiques, juridiques ou traditionnelles qui assurent leur co-vivance ». (H. GLODAS, JP.MICAELLI, [1992])

#### 4.8) VISION INSTITUTIONNALISTE DE L'ORGANISATION INTEGRANT SAP R/3:

Nous avons vu que la communication, le partage des connaissances, la coopération étaient des principes clés de la construction de l'organisation intégrant SAP R/3.

La définition et la mise en œuvre de nouveaux schèmes, de nouvelles règles, de nouveaux modes de fonctionnement organisationnels qui favorisent, dans un contexte SAP R/3, l'émergence de groupes d'acteurs authentiquement coopératifs, la construction d'un acteur collectif cohérent au cœur d'une organisation intégrée nécessite une approche institutionnaliste. Pour Talcott Parsons, comme pour les institutionnalistes, les motivations des individus sont en grande partie déterminées par des institutions sociales et «un des rôles les plus importants des institutions d'une société est d'organiser les diverses potentialités humaines en un système cohérent». (T.PARSONS, [1937])

L'école «institutionnaliste» a centré son analyse de l'activité économique sur le rôle des systèmes normatifs, des règles, des conventions, des comportements, des habitudes de pensée, engendrés par les institutions sociales d'une collectivité déterminée.

Le réflexe d'activer un réseau de relation ou de constituer un groupe multi-fonctionnel pour s'attacher à un problème ou partager des connaissances dans un contexte SAP R/3, l'adoption des règles, des comportements, des valeurs qui animent ces groupes coopératifs émergents, tiennent de cette logique.

Talcott Parsons souligne que les institutions ne sont pas seulement des structures organisationnelles, «elles sont des modèles normatifs qui font apparaître, dans une société donnée, ce qui est approprié, légitime, ou ce qui est attendu en tant que modes d'action ou de relations sociales». (T.PARSONS, [1937])

Qu'elles soient formelles ou informelles, les institutions sont en effet, intimement liées et inhérentes à toute collectivité notamment économique, à toute vie sociale; elles soulignent le caractère socialisé des processus cognitifs et de l'action, les dimensions informelles des processus de coopération, de coordination (JR.COMMONS [1934]; T.PARSONS, [1940]); GM.HODGSON, [1989]) mais aussi de sanctions<sup>1</sup> (A.FALK, E. FEHR, U. FISCHBACHER ; [2000]) qui caractérisent notre contexte SAP R/3.

La dimension institutionnelle de l'organisation préside aux interactions entre individus et entre groupes, canalisant leurs conflits, développant leurs motivations, régissant l'informel et les méta éléments organisationnels, en animant le système de valeurs garantissant ainsi la cohérence de l'ensemble.

C'est au niveau institutionnel de l'organisation que l'on peut agir sur le système de valeurs, les conventions, les règles qui vont animer les systèmes concrets d'actions, les groupes de gestion des connaissances, la dynamique de l'apprentissage, les organes de coordination, les réseaux relationnels émergents, les divers groupes de travail transfonctionnels; tous ces éléments participent à la projection de l'intégration technologique de l'information de SAP R/3 dans l'organisation intégrée.

---

<sup>1</sup> A.Falk, E.Fehr, U.Fischbacher: "We have shown that the violation of fairness principles is a major driving force of informal sanctions", (A.FALK, E.FEHR, U.FISCHBACHER , [2000]).

A ce niveau, les comportements individuels, les motivations, que nous analyserons dans le chapitre suivant, prennent une importance toute particulière.

« L'idée est de renvoyer l'institution au substantiel et l'organisation au fonctionnel ». (L.BAZZOLI, K.BOUABDALLAH, A.CLERC, M.PERISSE, MC.VILLEVAL ; [1994])

Dans cette optique, l'analyse de l'organisation nous renvoie ainsi à l'analyse du champ institutionnel mais dialectiquement relié au champ technologique.

L'intégration du SI SAP R/3 dans l'organisation de la production, dans une optique institutionnaliste, renvoie à des phénomènes de nature collective et structurelle où il s'agit de gérer les dimensions de division et d'association ou de coopération.

Nous venons de voir que les notions, organisation et institution, sont «intimement ou organiquement liées» mais qu'il faut faire une distinction de statut et de fonction notamment.

Distinction que l'on peut établir entre homogénéisation, mise en cohérence des comportements et des représentations, de coopération des acteurs pour l'institution et coordination des entités collectives pour l'organisation.

Les différentes institutions définissent et orientent l'organisation sociale, l'organisation du système de production et les schèmes organisationnels.

Pour Laure Bazzoli, Khaled Bouabdallah, « l'institution donne ainsi sens et effectivité à l'organisation » car elle définit les processus de socialisation... » (L.BAZZOLI, K.BOUABDALLAH, [1994])

Analyser l'organisation et sa dynamique dans le champ Institution / Technologie, c'est analyser les phénomènes organisationnels à la base des relations de pouvoir, des valeurs, des modes de gestion des situations, des routines cognitives... dans lesquels agissent, nous le verrons dans le chapitre suivant, les freins au développement de l'organisation intégrant SI SAP R/3.

L. Bazzoli et K. Bouabdallah analysent l'organisation de la production d'un point de vue intéressant en partant de la thèse selon laquelle l'entreprise est une institution cardinale du capitalisme avec des spécificités institutionnelles liées à la propriété, se traduisant dans la structure organisationnelle notamment au niveau des structures de pouvoirs et de contrôle, des modes d'évaluation...

Leur analyse est centrée sur les relations sociales et appréhende l'entreprise à la fois comme organisation productive et business organization, c'est-à-dire qu'elle n'en reste pas seulement aux dimensions ingénieriques.

Pour ces auteurs une approche de l'entreprise comme institution va à l'encontre des approches concevant l'entreprise comme réseau de contrats.

Au contraire, il y a volonté de ne pas gommer l'asymétrie entre capital et travail ou la question du contrôle et de la maîtrise conduit à considérer comme centrales les formes de l'exercice du pouvoir.

Le champ des institutions dans le capitalisme est dominé par l'institution de la propriété, le contrôle légal (acquisition/contrôle, droit d'usage des biens, propriété corporelle, incorporelle et intangible comme fondation légale du capitalisme...) qui rend possible le contrôle physique.

L'analyse institutionnaliste repose notamment sur :

1) Le refus de l'homo-oeconomicus, automate calculeur ne représentant pas le citoyen dans ses actions économiques, sa participation à des activités collectives, ses relations conflictuelles avec les autres, son statut dans les classes économique-sociales.

D'où la place essentielle des phénomènes de pouvoir, pouvoir sur les autres et pouvoir sur la nature, avec des possibilités de choix.

2) Partir de l'action en insistant sur ses dimensions collective et organisée encadrant l'individualité, pour concevoir le caractère socialisé de la pensée et des comportements.

L'approche considérant l'organisation comme à la fois un système de production et un système social relie intimement technologie et social, mettant l'accent sur les conditions institutionnelles de la confiance, de la coopération, de la participation, et des connaissances mobilisées, donc de l'efficacité qui sont des concepts clés de l'organisation intégrant SAP R/3.

La question de la participation implique les dimensions d'une part, de pouvoir, de choix, de «bonne volonté» (mobilisation et motivation), d'autre part, d'action commune (consensus, association) et d'incitation mutuelle, de contrôle et de communication.

Ce sont des facteurs de cohérence interne et de maîtrise organisationnelle et productive.

Cette notion est aussi très présente chez JG.March, H.Simon, M.Crozier qui donnent, comme les institutionnalistes, un statut essentiel à la composante volontaire, à la mobilisation et la motivation car l'organisation contient les doubles dimensions de conflits et de compromis, de comportements routiniers et stratégiques.

Le principe d'organisation de toute «action collective» est pour JR.Commons «la bonne volonté participative » des individus et des groupes pour la contribution à l'effort collectif qui est à la fois propre aux individus et orientée par les règles.

L'analyse de L. Bazzoli et K. Bouabdallah conduit à deux idées essentielles:

1) La reconnaissance de la distance existant entre connaissance et action entre lesquelles interviennent les comportements donc les volontés, les mobilisations et les incitations.

C'est dans cette distance que jouent les institutions.

2) La reconnaissance de l'existence de connaissances différenciées mobilisées dans les organisations productives; l'organisation, comme l'institution, doivent être pensées à partir de la distinction de groupes d'acteurs, de catégories socioprofessionnelles aux statuts, pouvoirs et comportements distincts et pouvant être en conflit.

Ces deux propositions permettent de comprendre le rôle fondamental de la gestion du « rapport de division / coopération donc du rapport entre structure d'autorité et structure de communication comme caractéristique de la structure organisationnelle ». (L.BAZZOLI, K.BOUABDALLAH, [1994])

Dualité entre la structure hiérarchique traditionnelle de l'organisation productive et la structure de communication de l'organisation intégrée qui peut se transformer en opposition et constituer alors un frein puissant à l'intégration de SAP R/3.

## CONCLUSION CHAPITRE 2

Nous avons analysé la relation complexe qui existe entre le Système d'Information SAP R/3 et les différentes composantes de l'organisation et nous pouvons conclure que cette nouvelle technologie agit significativement sur l'organisation validant ainsi notre HYPOTHESE 1.

La caractéristique principale du SI SAP R/3 est l'intégration qui, grâce aux potentialités technologiques de ce progiciel, développe des forces agissant essentiellement sur l'information qui se globalise et appelle, mais ne produit pas directement, l'intégration des composantes de l'organisation comme nous l'avons relevé dans l'étude du cas Schneider Automation confirmant notre HYPOTHESE 2.

Nous avons donc tenté de comprendre comment, à partir de l'intégration technologique de l'information dans SAP R/3, construire l'intégration organisationnelle.

L'information circule et se partage au travers de réseaux complexes, formels et informels qui émergent de l'action dans des processus actifs de « mise en connexion » des individus dans l'entreprise.

Ce système d'information intégré nous oblige à reconnaître l'impossibilité de maîtriser seul la complexité des situations donc admettre l'impérative nécessité de communiquer.

La communication devient alors un concept clé qui doit répondre aux exigences de ce type de SI.

Il est donc important de développer, dans l'organisation, une communication systémique qui s'appuie sur la dynamique des interactions entre les individus en co-présence dans un principe d'association et de coopération.

Ces processus de communication, souvent informels, demandent une qualité des échanges et des comportements entre individus qui font appel à des valeurs telles que la confiance, la motivation, le courage, l'intelligence dans le sens d'ouverture d'esprit, afin de construire des représentations partagées des situations qui sont les bases de l'action collective.

Ces représentations partagées participent, au travers de réseaux d'acteurs, à la constitution d'un acteur collectif cohérent.

Cette cohérence est à construire; elle repose sur le choix de ces valeurs partagées et sur la multiplication des interactions efficaces entre les individus au cours de l'action, source d'apprentissages.

Compte tenu de la spécificité des entreprises et des situations, de la limite des formes « pures » d'organisation, il faut abandonner l'idée de définir une structure universelle mais plutôt tenter de repérer les principes favorables au développement d'une communication de qualité et à la construction d'une organisation réellement intégrée.

Le nombre d'individus en interaction dans l'organisation SAP R/3 est grand, la coordination est donc complexe et les stratégies individuelles sont puissantes et peu visibles.

De plus la parcellisation du savoir en éléments de connaissance dissimilaires mais étroitement complémentaires impose une coordination qualitative qui ne peut être réalisée que par la coopération fondée sur ces valeurs partagées.

Cette coordination de type procédurale où la règle est définie en compréhension, « internalisée », est proche du concept de « convention »; elle nécessite l'adhésion des acteurs pour aboutir à une régulation autonome qui dote le « système entreprise » de capacités d'apprentissage et d'adaptation.

Dans ce contexte d'intégration du SI SAP R/3, les compétences des individus doivent être transfonctionnelles et de plus, toucher plusieurs domaines comme la communication, les facultés d'interprétation et de compréhension...

Ce « travailleur multi-fonctionnel » pratique à la fois la polyvalence et la multivalence donnant un caractère flou à la définition de compétence.

Les liens étroits entre compétences et répartition des tâches ne se définissent plus dans une logique de distribution mais dans une logique de partage négocié.

La responsabilisation individuelle constitue la clé de voûte de ce nouveau modèle professionnel.

Il n'existe pas de forme universelle d'organisation comprenant à priori toutes ces caractéristiques mais plutôt un continuum de structuration sur lequel les modèles de type organique sont plus favorables au développement de technologies du type SI intégré SAP R/3.

De plus, il faut considérer la structure comme une propriété émergeant de l'action des hommes dans une approche interactionniste; ce qui revient à introduire une vision plus subjective, dynamique et sociale de la construction de l'organisation.

Il est nécessaire de considérer l'entreprise à la fois en tant qu'infrastructure techno-économique, lieu de significations sociales et d'exercice de pouvoirs au travers d'une conception intégrée de l'organisation résultant de la coproduction de deux processus: le choix la structure initiale répondant à des objectifs stratégiques et un mouvement d'émergence, de construction permanente de l'organisation.

Ce mouvement place la communication, les interactions et l'apprentissage comme les principes fondateurs de l'organisation qui se construit à l'intérieur d'un cadre formel que les formes « pures » d'organisation peuvent difficilement représenter.

L'apprentissage organisationnel implique le foisonnement des savoirs et la production conjointe de nouvelles règles formelles ou informelles.

La vision « institutionnaliste » de l'apprentissage organisationnel correspond à l'acquisition collective de nouveaux savoir-faire, de nouveaux savoir-être, qui au travers des réseaux de communication tissés entre les membres de l'organisation intégrant SAP R/3, suscitent de nouveaux réflexes, de nouveaux comportements favorables à la constitution d'un acteur collectif cohérent.

Dans une approche institutionnaliste, l'organisation se définit par ses schèmes, ses conventions et ses règles politiques, juridiques ou traditionnelles, ses valeurs communautaires.

La dimension institutionnelle de l'organisation préside aux interactions entre individus et entre groupes, canalisant leurs conflits, développant leurs motivations, régissant l'informel et les « méta éléments » organisationnels au travers du système de valeurs partagées qui garantit la cohérence de l'ensemble.

Dans l'organisation interactive, en rupture avec les formes anciennes d'organisation, les champs institutionnels et technologiques sont dialectiquement reliés, donnant de l'importance aux conditions institutionnelles de la confiance, de la coopération, de la participation, de la motivation et des connaissances mobilisées et partagées.

Les processus évolutionnistes résultant de l'interaction entre changements institutionnels et changements technologiques induisent des relations de conflits / coopération entre individus, classes ou groupes sociaux et font émerger des oppositions entre les différentes logiques (distribution / partage ; division / coopération ; structure d'autorité / structure de communication ; régulation hiérarchique / régulation autonome; de contrôle ; d'évaluation ; de légitimation, de négociation...) de manière générale entre les politiques économiques et sociales de l'entreprise.

Ces relations dialectiques peuvent produire des freins puissants à la construction d'une organisation véritablement intégrée.

# **CHAPITRE 3 :**

## **DE L'INTEGRATION TECHNOLOGIQUE DE L'INFORMATION A L'INTEGRATION SOCIALE DE L'ORGANISATION**

Dans les chapitres précédents, nous avons abordé l'analyse du point de vue des forces induites par l'intégration technologique de SI SAP R/3, agissant sur l'information, la communication et structurant l'organisation.

Nous avons montré que l'intégration organisationnelle n'était pas acquise mais était à construire entre tous les éléments de l'organisation.

Nous allons tenter d'analyser, dans cette partie, les forces de réaction de l'organisation afin de répondre à la question :

- *Quels sont les éléments qui freinent ou favorisent le développement d'une organisation sociale intégrée dans notre contexte SAP R/3 ?*

HYPOTHESE 3 :

La puissance d'intégration du SI SAP R/3 entraîne l'impossibilité de maîtriser seul ou dans une même fonction de l'entreprise l'ensemble des paramètres, des connaissances de SAP R/3 et des impacts de ce système sur les processus de l'organisation; il y a donc l'impérative nécessité de communiquer mais rien ne nous oblige à le faire!

HYPOTHESE 4:

L'acteur peut, par manque de connaissance, de motivation ou par calcul personnel, empêcher l'organisation de tirer profit des potentialités d'intégration technologique de l'information du SI SAP R/3.

Certaines formes d'organisation ou modes de management ne favorisent pas le développement du SI SAP R/3 et l'intégration organisationnelle.

« Les hommes sont l'élément clé de la flexibilité d'une entreprise, sa principale réserve de productivité, les acteurs incontournables du changement mais ils sont aussi une force d'inertie redoutable ». ( E. VATTEVILLE, [1997])

Nous avons choisi, pour le développement de ce chapitre, de partir de l'individu dans sa relation avec l'organisation pour aboutir à la dimension culturelle de l'entreprise puis nous avons posé la logique financière dominante comme un obstacle majeur au développement d'une organisation intégrée autour d'un système d'information tel que SAP R/3.

### 1) LES FREINS ORGANISATIONNELS AU DEVELOPPEMENT DE SAP R/3 :

Nous avons montré l'importance de la communication nécessaire au partage des connaissances et à la coopération dans ce contexte SAP R/3 où la dimension sociale de l'organisation prend une place fondamentale.

Les phénomènes organisationnels sont le produit d'actions, de croyances ou de comportements individuels, même si dans un certain nombre de cas, en raison de leur complexité et des effets de système, il n'est pas toujours facile ni parfois possible d'établir le lien précis entre actions individuelles et résultats concrets et globaux d'une activité organisationnelle.

Ce constat, effectué par ailleurs, est typique des contextes à forte intégration tels que le SI SAP R/3.

Dans notre cas Schneider Automation, quelle est la part de responsabilité à donner à chaque acteur dans le montant vertigineux des écarts de stocks<sup>1</sup> ?

Quelle est le niveau de participation, d'implication de l'acteur dans les actions de résolution de ce problème ?

Comment évaluer l'importance de l'apport ou de la rétention d'une information par un individu dans un réseau communicationnel complexe, dans un groupe informel chargé de résoudre un problème inter- fonctionnel ?

---

<sup>1</sup> "Interdependence obscures the link between actions and outcomes; as the degree of interdependence rises, managers find it increasingly difficult to determine which unit, or combination of units, accounts for declining organizational performance" (OLAV SORENSON in Alfred P. Sloan Foundation, the Stanford Graduate School of Business and the University of Chicago Graduate School; November [1999]).

### 1.1) LES COMPORTEMENTS INDIVIDUELS COMME FREINS A L'INTEGRATION ORGANISATIONNELLE :

Nous pouvons repartir des exemples de dysfonctionnements relevés lors de la mise en œuvre de SAP R/3 dans l'organisation pour essayer d'analyser les comportements des acteurs à l'origine de ces situations problématiques.

Reprenons le problème grave des écarts entre les stocks physiques et les stocks informatiques, qui malgré la simplicité de ses causes a demandé à l'organisation en difficulté, près de six mois d'analyse avant de cerner les causes de ce problème et six mois de plus de mobilisation et d'action des acteurs de l'ensemble des fonctions et des niveaux hiérarchiques de l'entreprise pour le traiter partiellement.

Les erreurs commises lors de déclarations informatiques quotidiennes dans les processus de production effectuées par les opérateurs comme les rebuts de composants injustifiés auraient pu être, en grande partie, évités par un simple échange de connaissance entre les acteurs.

Dans certains des cas, décrits précédemment, les acteurs auraient pu résister à la pression hiérarchique voire s'opposer aux objectifs directs de leur fonction pour favoriser une solution commune au problème.

Ces comportements coopératifs demandent, nous l'avons vu, du courage car l'opérateur, comme le gestionnaire achats, se placent dans une situation de faiblesse alors qu'ils peuvent aisément esquisser tous les investissements et les risques liés à l'action.

Comment mettre de côté la peur d'avoir à se justifier, la crainte d'être sanctionné en reconnaissant ses erreurs; la peur de demander des informations, de communiquer, de donner son opinion voire de contredire, peur d'avoir un comportement non conforme à ce qu'attend la hiérarchie ou le groupe, peur de l'échec, peurs liées plus globalement à la préservation de son emploi.... ?

Surmonter ces peurs demande une forte **motivation** et du **courage**.

Nous pouvons constater en premier lieu que l'opérateur, le gestionnaire comme le directeur, au travers de leurs attitudes, leurs convictions, leurs comportements, agissent selon différentes rationalités qui peuvent dépendre de leurs intérêts matériels immédiats<sup>1</sup> ou être fonction de valeurs<sup>2</sup> auxquelles ils adhèrent.

Ils peuvent obéir à un ordre venant de la hiérarchie de livrer un produit ou réduire les stocks; vouloir éviter le stress, le conflit lié à l'échange avec les autres fonctions, avec la hiérarchie; choisir des récompenses personnelles ou intérêt de l'entreprise...

---

1 La rationalité utilitariste: l'acteur poursuit des fins coïncidant avec ses intérêts immédiats, en particulier matériels.

2 La rationalité axiologique: l'acteur agit en fonction d'un code de valeurs qui s'impose à lui, même si l'action considérée va à l'encontre de ses intérêts immédiats ou de ses objectifs.

Confronté à plusieurs actions possibles, dont ne rien faire, l'acteur social en choisit une.

De plus l'acteur ne peut avoir une analyse complètement logique d'une situation, soit parce qu'il se trouve la considérer sous un certain angle, soit parce qu'il n'a pas le temps ou l'énergie de voir tous les aspects du problème, sa rationalité est limitée au sens de H.Simon.

La connaissance des actions possibles est en effet limitée par les capacités et les motivations de chacun, par ses connaissances et son information sur une situation donnée.

Pourtant nous pourrions dire que le SI intégré SAP R/3 « relâche les contraintes qui pèsent sur la rationalité des agents » dans la mesure où il est susceptible d'accroître la capacité de stockage, de filtrage, de traitement et de circulation des informations, hors de la portée des agents individuels.

Ainsi l'organisation adaptée à ce type de SI permet de traiter des problèmes d'incertitude et de complexité croissante sans dire pour autant que la rationalité des agents soit parfaite, loin de là car le système se complexifie.

Cette rationalité limitée des acteurs dans l'organisation intégrée, pousse à la coopération comme réponse à la problématique illustrée par la formule du « un tout seul pas capable » de G.LeCardinal. (G.LE CARDINAL [1989])

Dans les processus de prise de décision complexes caractéristiques du contexte de SI SAP R/3, les acteurs ne peuvent envisager toutes les solutions, toutes les possibilités ni mesurer toutes les conséquences du choix de chacune d'entre elles.

Pour G. Koenig, « l'univers des choix possibles n'est alors, pas seulement une image restreinte et simplifiée de la réalité, il est construit par l'acteur au cours de son processus de décision, qui n'est pas extérieur à la situation de choix mais l'influence et est influencé par elle ». (G.KOENIG, [1997])

Nous avons souligné, dans le chapitre précédent, l'importance de la construction des représentations partagées des situations, de l'univers des choix possibles qui résulte de la délibération dans les processus de prise de décision et impose la prise en compte de l'influence des « bonnes raisons<sup>1</sup> » d'agir ou de ne pas agir, des intérêts, des buts, des valeurs, des différents acteurs.

Placé dans une certaine position dans l'organisation, l'individu va agir, non pas comme un agent passif, mais comme quelqu'un qui conserve toujours un certain degré de liberté; liberté de communiquer, de coopérer...

---

1 R. Boudon parle des « bonnes raisons » qu'a l'acteur d'agir et nous pourrions ajouter à ne pas agir, obéissant à des « stratégies individuelles » dans le sens de M.Crozier. (M.CROZIER, [1977] ; R.BOUDON, [1979] )

De plus l'acteur n'a pas un comportement immuable; il a une stratégie pour atteindre ses objectifs et il s'ajuste à la réalité telle qu'il la perçoit.

Ses objectifs ne coïncident jamais complètement avec les buts officiels de l'organisation.

« L'organisation repose sur la coopération « authentique » de ses collaborateurs et ceux-ci peuvent la monnayer » ou nous pourrions dire, la négocier. (J.ROJOT, [1994])

En effet, dans ce contexte de complexité de l'organisation intégrée, les comportements peuvent être fondés, nous l'avons noté, aussi bien sur une volonté de coopération que sur de l'opportunisme<sup>1</sup>, sur une rationalité utilitariste ou une rationalité de type axiologique qui, dans les processus de prise de décision, mettrait en avant l'intérêt commun par rapport à l'intérêt individuel si toutes fois les valeurs institutionnalisées, portées par l'organisation le motivent.

Les approches contractualiste ou hiérarchique garantissent-elles des comportements favorisant le partage des connaissances et la coopération sincère des acteurs; quelles raisons peuvent pousser l'individu à adopter ces comportements ?

Dans Schneider Automation une relation client / fournisseur a été établie entre les fonctions de l'entreprise et le service Système d'Information pour assurer la mise à disposition des compétences SI SAP R/3.

Toutes les conditions de prestations sont contractualisées et les services font l'objet de négociations et de facturations internes.

Dans de nombreuses situations les échanges de connaissances, la résolution des problèmes ne débutaient pas avant un accord entre les parties sur les conditions économiques de la transaction.

L'objectif de la fonction Système d'Information était alors la réalisation d'un volume de chiffre d'affaires et celui des autres fonctions de tenir, voire de réduire leur budget informatique.

Cette divergence d'intérêts a mené le service SI à employer, pour assurer un niveau d'activité, des consultants extérieurs plus chers que les ressources internes et les fonctions métiers à développer discrètement au sein de leurs équipes des solutions informatiques en faisant l'impasse sur l'expertise coûteuse de la fonction SI de l'organisation.

---

1 « L'agent opportuniste est disposé, pour satisfaire son intérêt individuel, à utiliser la ruse ou la tricherie ou à épuisier, de bonne foi, toutes les possibilités d'interprétation des contrats ». (G.KOENIG, [1997])

“Managers claim that workers have so many opportunities to take advantage of employers that it is not wise to depend on coercion and financial incentives alone as motivators” (T.BEWLEY [1995], [1999]).

Pour O.Favereau, « on devra toujours suspecter l'autre d'adopter un comportement opportuniste, comme on le ferait soi-même, particulièrement dans les situations d'information asymétrique » où les occasions ne manquent pas de dissimuler une information ce qui est tout à fait typique du contexte de SI intégré tel que SAP R/3. (O.FAVEREAU, [1997])

Free Riding: (ERNST FEHR & SIMON GÄCHTER, [1999])

Les deux cas ont souvent mené à des solutions nuisant aux performances de l'entreprise.

De plus, l'expertise dans les différents domaines fonctionnels du SI SAP R/3, objet de la transaction, peut s'apparenter à la notion d'actifs spécifiques immatériels et faire peser sur l'entreprise toutes les contraintes liées à la spécificité des actifs avec le risque que des acteurs opportunistes détenant cette ressource spécifique, s'approprient une « quasi-rente », un pouvoir à l'intérieur des réseaux de partage des connaissances, des groupes coopératifs donc de l'organisation.

Les connaissances et compétences dans le SI SAP R/3 sont spécifiques mais au-delà de l'expert qui est considéré comme le détenteur d'une partie de ces actifs spécifiques, chaque individu peut posséder des informations ou des connaissances particulières dont l'omission ou la rétention posent à l'organisation des problèmes sérieux dont la portée est amplifiée par le phénomène d'intégration du SI SAP R/3.

Ces comportements peuvent empêcher la réalisation d'une réelle coopération entre les parties.

Dans le domaine de l'information, plus le SI est complexe, plus les connaissances peuvent être spécifiques et plus le risque de comportement opportuniste est grand et difficilement décelable.

Dans ce contexte, ni une approche contractualiste qui ne peut tout spécifier, ni une approche hiérarchique qui ne peut tout apprécier ou contrôler, ne constitue une garantie contre ces comportements opportunistes freinant le développement de l'organisation intégrant SAP R/3.

Le contrôle hiérarchique ou contractuel ne peut se substituer à la confiance, à l'internalisation de valeurs partagées et à la reconnaissance d'intérêts communs plus favorables à une authentique coopération dans un contexte de complexité liée à l'intégration<sup>1</sup>.

Partant de la difficulté qu'il a fallu pour réunir l'ensemble des compétences hautement complémentaires SAP R/3, nécessaires à la résolution de la situation problématique des écarts de stocks nous avons constaté le **pouvoir** que possédait tous les acteurs, même les plus modestes, dans la possession d'une parcelle indispensable de savoir.

Ce constat donne du poids aux stratégies individuelles car dans ce contexte de complexité les acteurs sont **libres**, ils ont toujours le choix entre plusieurs actions dont ne rien faire, dépendants de leurs **motivations**<sup>2</sup>.

---

1 In the language of transaction cost economics, we would say that when the firm needs high levels of firm-specific knowledge and when metering individual output is difficult — conditions that are arguably typical in knowledge-intensive firms — the most efficient form of the employment relation is that of a “relational team” (O.WILLIAMSON, [1981]).

Voluntary cooperation is also often important in markets for complex production inputs like customized software. In these markets it is typically not possible to specify all the potential contingencies in a contract so that the buyers depend on the sellers' voluntary cooperation. (E. FEHR AND S.GÄCHTER, [2002])

2 Incentives exist (whether we like it or not) in all cases in which people have real choice. This is true in organizations as well as in nature. (MICHAEL C. JENSEN, [1998])

Le comportement des acteurs est stratégique et fonction des enjeux qu'ils placent dans chaque relation.

Ils agissent pour atteindre leurs objectifs même si ceux-ci, comme nous l'avons dit, ne sont pas forcément cohérents ou ne constituent pas obligatoirement un projet clair ou exprimé.

En d'autres termes, dans l'organisation, chacun s'engage dans de multiples jeux en fonction des ressources qu'il peut mobiliser et des contraintes qui pèsent sur son action.

L'organisation est constituée par l'ensemble de ces stratégies.

Dans une telle conception de l'organisation, apparaît un élément additionnel essentiel, le pouvoir.

L'acteur qui cherche à satisfaire ses objectifs, ainsi qu'à conserver et à élargir sa zone de liberté dans les jeux dans lesquels il est engagé avec les autres membres de l'organisation, ne peut le faire qu'en fonction du pouvoir dont il dispose dans ces relations.

Le SI intégré SAP R/3 permet, nous l'avons vu, à un nombre croissant d'individus de détenir des informations, d'avoir des connaissances spécifiques qui procurent à ces agents souvent non hiérarchiques, un pouvoir qui leur donne l'opportunité de rentrer dans ces relations de pouvoir, diversifiant ainsi les sources de pouvoir dans l'organisation et complexifiant les réseaux relationnels dans lesquels les stratégies s'expriment.

L'individu et ses comportements stratégiques sont donc au centre de ce système socio-technique composé du SI SAP R/3 et de l'organisation à l'intérieur duquel chacun dépend des actions des autres pour agir lui-même.

Les acteurs disposent donc de plus ou moins de pouvoir les uns par rapport aux autres et ceci indépendamment de leur niveau hiérarchique selon un principe d'intégration des structures de pouvoirs dans une conception intégrée de l'organisation sociale.

Le réseau d'interactions et de communication s'imbrique à un réseau de relations de pouvoir basé sur la connaissance.

Ce réseau peut s'opposer à la structure de pouvoir hiérarchique traditionnelle et « politiser » ainsi les jeux d'interactions dans l'organisation.

Cette politisation des relations s'exprime de différentes manières, dans le choix des destinataires d'une information, dans le choix des stratégies mises en œuvre pour impliquer ou écarter certains acteurs d'une réunion, d'un projet ou d'un groupe, pour éviter ou faire assumer par un autre une responsabilité...

Fréquemment, lors de réunions, la responsabilité des actions à mener était esquivée par les hiérarchies des différentes fonctions de l'entreprise qui se positionnaient en tant que clients vis à vis de la fonction Système d'Information qui, en réaction, mettait en avant son rôle de prestataire de services.

De même, les acteurs de l'ensemble des fonctions redoutaient, pour leur part, cette responsabilité qui les placerait au cœur des tensions entre les différentes hiérarchies.

Les longs silences, durant ces réunions, au moment de l'affectation des responsabilités étaient révélateurs du sentiment de peur qui régnait.

Cette peur de se trouver projeté au premier plan de l'action sans « contre-partie » acceptable, peur d'être jugé, évalué, pousse les individus à déployer des trésors d'ingéniosité afin d'éviter, d'esquiver les risques de donner de soi une mauvaise image, entraînant des comportements non rationnels<sup>1</sup> et une formidable inertie dans le fonctionnement de l'organisation.

L'autonomie, l'initiative dans la dynamique de communication, dans la prise de décision que ces nouvelles technologies de l'information appellent, sont freinées par la peur qu'ont les individus d'être désavoués par leurs supérieurs avec comme conséquence le risque de remettre en cause leurs actions, leurs projets, voire leur carrière dans l'entreprise.

N. Alter cite en exemple la lassitude des acteurs qui peuvent se lasser de l'innovation parce qu'elle représente des investissements personnels trop élevés.

« Ils tendent alors à redécouvrir les délices de fonctions quelque peu ritualisées, au détriment des sensations trop fortes de l'action ». (N. ALTER, [1990])

D'autant plus que le personnel a le sentiment « qu'il est moins jugé sur son efficacité propre que sur la conformité de son comportement avec les instructions qui lui sont transmises par ses supérieurs et l'image qu'il croit qu'on attend de lui ». (D.ROUX & D.SOULIE, [1997])

Pour E.Kallman, l'employé travaille pour « être bien vu » du système.

Le gestionnaire des achats sera jugé sur le résultat du niveau des stocks mesurés dans le SI SAP R/3 et sur les comportements qu'il adopte pour montrer l'internalisation de cet objectif fixé par sa hiérarchie et non par rapport à la qualité de ses relations avec le service fabrication.

L'opérateur de fabrication sera jugé sur les quantités produites et son attitude active et non sur la pertinence et la qualité des informations qu'il fournira au service des achats.

Ce mode d'organisation a fait la preuve de son efficacité lorsque les contraintes de la production industrielle en grande série imposaient une coordination stricte à l'intérieur de l'entreprise qui permettait le contrôle des comportements stratégiques : « on voyait ceux qui travaillaient ».

Mais aujourd'hui la flexibilité, la complexité, la coopération au sein des organisations intégrées ne peuvent s'accommoder d'une « adhésion de façade », ce qui donne aux comportements stratégiques, d'inertie, d'opportunisme, un pouvoir colossal car la part croissante de l'information et de la connaissance dans les activités qui se tertiarisent, rendent difficile l'appréciation de tels comportements.

Ce constat se traduit par le sentiment d'impuissance d'une direction qui, malgré son pouvoir hiérarchique, semble démunie face à une organisation qui échoue dans la résolution de problèmes complexes.

Etre bien vu de sa hiérarchie donc de sa fonction peut mener à des attitudes « corporatistes », pour préserver sa position, son statut, ses ressources, son pouvoir.

---

<sup>1</sup> In "Economics, Organizations, and Non-Rational Behavior" (1995) I postulate a Pain Avoidance Model (PAM) that describes non-rational human behavior under conditions of fear". While grounded in the flight or fight response—a mechanism that has contributed to survival for millions of years—it appears that the effects of human responses to emotional or psychic pain are highly counter-productive in our densely populated and complex modern industrial world. This phenomenon leads systematically to defensive, not learning, behavior... (MICHAEL C. JENSEN, [1998])

Les rivalités entre la fonction Information Technology et les autres fonctions de l'entreprise ont fréquemment illustré cet « esprit de paroisse ».

Les affrontements au sujet de l'utilité et de l'efficacité des applications informatiques spécifiques, développées par les fonctions opérationnelles sans consultation de la fonction Système d'Information, témoignent de ces stratégies qui sont le plus souvent inavouées ou exprimées de manière très floue et présentées comme des raisons « politiques » d'agir ainsi.

Elles ne peuvent être subjectivement perçues que lors d'observations approfondies de situations de gestion; « déduites » de l'action par l'appréciation personnelle de l'écart entre une solution qui paraît optimale et la solution mise en œuvre.

Jamais objectivement confirmées ou infirmées car presque toujours niées, ces stratégies agissent, lors de la répartition des compétences et des responsabilités entre les équipes fonctionnelles et informatique, lors du choix d'une solution technique ou technologique plus favorable à certains intérêts, voire le maintien d'une organisation obsolète ou inutile dans le but de préserver une situation ou d'en convoiter une autre...

Il est quasiment impossible de communiquer sur cette question car automatiquement des « raisons fonctionnelles de rechange » seront immédiatement avancées pour masquer les stratégies et justifier le choix des solutions.

Ces stratégies peuvent expliquer les écarts entre les résultats attendus et ceux obtenus à partir d'une même structure initiale dans un contexte similaire.

Les stratégies individuelles ou « corporatistes » prolifèrent dans les situations d'incohérence organisationnelle, de communication peu active; elles ne s'accordent pas avec la globalité, la complexité des SI intégrés; elles entravent la communication systémique; les interactions perdent alors de leur efficacité, l'inertie au changement se trouve renforcée.

Il ne paraît donc pas possible, compte tenu de la liberté des acteurs, de la diversité de leurs objectifs et de leurs capacités, de garantir, par contractualisation, par ordre de la hiérarchie, une coopération authentique des acteurs minimisant les comportements opportunistes et focalisant les énergies.

Le pouvoir que possède chaque acteur dans une organisation intégrée fait de la motivation un élément fondamental de la relation individu / organisation.

Ce concept très vaste est un sujet abondamment étudié.

Cependant nous ne pouvons, dans notre travail, éviter l'analyse de l'impact de la variable motivation sur le développement du SI SAP R/3 et de l'action collective, en réfléchissant à une vision systémique de la motivation dans ce contexte de complexité lié à l'intégration.

Le concept de motivation sert à traduire les aspects dynamiques de la conduite humaine.

Il explique les liens entre l'activation de l'énergie interne et son orientation vers des buts particuliers.

Selon Pierre Louart, la motivation peut être le fruit de déterminations plus ou moins conscientes ou elle peut mobiliser le sujet vers des finalités construites à partir de ses représentations, des enjeux que l'individu se fixe et fonction de stratégies qu'il élabore<sup>1</sup>.

Pour l'auteur, « l'opérationnalisation du concept de motivation a entraîné une focalisation de son analyse sur les objets d'investissement comme les types de récompenses ou les techniques d'implication supposés répondre aux besoins des individus, ignorant les « dynamismes psychiques à l'œuvre dans les organisations ». (P. LOUART, [1997])

On a alors confondu les processus de la motivation humaine et les instruments culturels, arbitraires et conjoncturels de son application.

Comme le souligne P.Louart, « on a privilégié des approches générales, globales, avec l'idée d'agir sur des fonctionnements types, de contrôler les comportements, comme si les hommes avaient des comportements semblables dans les mêmes circonstances dès lors, on a négligé combien la réalité était personnalisée, combien les besoins humains sont particularisés par le désir et ne sont compréhensibles qu'à travers des significations individuelles demandant des échanges, de la communication interpersonnelle et un débat permanent par rapport à ce que les hommes ressentent à travers l'action ». (P. LOUART, [1997])

Pour répondre à une nécessité d'amélioration des performances de l'organisation, la direction a instauré un système de prime mensuelle individuelle pour récompenser des « résultats exceptionnels » résultant d'actions dépassant le cadre de sa mission officielle.

---

1 L'auteur pose, dans notre contexte d'intégration, de complexité, de partage des connaissances, le rôle central de: l' "**intrinsic motivation**" needed for tasks that require creativity, complexité, contrat incomplet, transfert de connaissances They emphasize intrinsic motivation in the form of identification with the firm's strategic goals, shared purposes, and the fulfillment of norms for its own sake.(M.OSTERLOH, BS.FREY,[1999, 2000])

Dans notre situation, l'interdépendance de connaissances diversifiées mais étroitement complémentaires, la nécessité de construire des représentations partagées et de coopérer met en évidence la faiblesse de ces outils de motivation à focaliser les énergies et à construire un collectif cohérent<sup>1</sup>.

Comment, dans un contexte d'intégration dans lequel les cadres de responsabilité s'élargissent, les domaines de compétences explosent, justifier de ce qui est « exceptionnel » de ce qui l'est moins ?

Qui peut et comment définir des règles, ressenties comme justes et stimulantes, d'attribution individuelle de primes dans ce contexte d'interaction et de coopération ?

Peut-on penser que cette prime occasionnelle satisfasse l'ensemble des acteurs et favorise la construction continue d'un collectif cohérent ?

Le témoignage des acteurs et l'observation du fonctionnement des groupes coopératifs émergents qui se sont attachés à résoudre les problèmes SI SAP R/3 dans notre organisation laissent à penser que non.

---

<sup>1</sup> If teamwork contributes substantially to productivity, rewards based on individual performance destroy value by discouraging cooperation and teamwork. Even worse, rewards based on tournaments (that is, contests in which the highest ranking individual performance is rewarded) can encourage sabotage. In contrast, rewards based on group or team performance directly encourage cooperation (WAGEMAN and BAKER, [1997]; MC.JENSEN; K. HOPPER WRUCK; [1994] ). We will provide evidence suggesting that powerful non-pecuniary motives (“social preferences”) like the desire to reciprocate or the desire to avoid social disapproval, altruism or spitefulness, loyalty, also shape human behaviour. (E. FEHR & A. FALK; [2002])

Such assessment becomes more difficult if the product of team work does not consist in physical activities but in processing explicit knowledge, which is harder to measure. Preventing shirking is impossible when tacit knowledge has to merge within the team. The joint output can be evaluated solely on the market. Tacit knowledge can be efficiently marketed only if it is encapsulated in goods or services. It follows that in the absence of intrinsic motivation, free riding will take place. So far, we have argued to what extent intrinsic motivation is required in knowledge-based production teams. But how can this required motivation be achieved? First, we have shown that participation and personal relationship foster employees' intrinsic motivation because their perceived self-determination is raised and psychological contracts are established: the so-called “team spirit” is enabled. Second, crowding-out effects are to be avoided by refraining from individual variable pay-for-performance and the resulting competition. Empirical evidence shows that in teams, helping efforts are reduced by individual incentives (R.DRAGO & GT.GARVEY [1998], M.OSTERLOH & B.S. FREY [1999])

La motivation est le résultat d'une appréciation positive portée par l'acteur sur l'ensemble des rétributions liées à son effort et à sa performance faisant appel au sentiment d'équité qu'il éprouve<sup>1</sup> et doit inciter un acteur à donner une information profitable à l'entreprise, au risque de nuire aux objectifs directs de sa fonction ou même à ses objectifs personnels, dans l'intérêt commun satisfaisant pour tous.

Pour certains auteurs, the “effective sharing of knowledge depends equally critically on a sense of **shared destiny**, which in turn both depends on and engenders a sense of **mutual trust**” (e.g., NAHAPIET and GHOSHAI, [1998]; P.ADLER, [1999]).

La motivation individuelle et l'implication seules peuvent garantir la mise à disposition par l'acteur de ses compétences qui, au-delà de l'aptitude technique, sont de l'ordre du savoir, du savoir-faire et du savoir-être.

Dans la relation d'emploi, profondément modifiée par la tertiarisation des activités, la motivation apparaît aujourd'hui comme un complément essentiel aux compétences professionnelles; s'exprimant dans l'engagement des acteurs, elle favorise la coopération indispensable à la maîtrise de la complexité du contexte SAP R/3.

Cependant, comme nous l'avons remarqué durant l'observation de nos situations, de puissantes motivations peuvent être négatives ou répulsives au travers de pulsions primaires très vivaces telles que la peur issue des pressions quotidiennes de rendement liée à l'atteinte de résultats, d'objectifs individualisés, ceci dans un contexte d'incertitudes.

Au travers de cette peur engendrée par la course à la préservation de son emploi, nous observons une « chute vertigineuse » dans la pyramide de A.H.Maslow où le besoin de survie prime sur le besoin de réalisation de soi, inhibant les attitudes constructives de curiosité active, de besoin d'exploration ou de cohérence, d'interactions et de communications dynamiques, caractéristiques des organisations intégrées.

Le plus souvent, on étudie la motivation comme une force positive à développer dans le sens de l'action.

Ces motivations négatives sont pourtant très dynamiques, même si c'est dans un but de blocage ou de contre-décision, elles sont des freins puissants au développement du SI SAP R/3 dans l'organisation et nous obligent à dépasser les motivations positives focalisées sur les contenus, pour nous interroger sur les « processus motivationnels » à construire.

Il faut admettre que la démotivation n'est pas une qualité propre à un individu, ce n'est pas un élément inné mais le produit d'une situation, le résultat d'un processus déficient, d'un management inadapté...

---

1 S. BAGDADLI & F. PAOLETTI [2000] ont montré dans leurs études l'importance du sentiment d'équité dans la motivation des managers.

Il paraît plus aisé et moins déstabilisant pour l'organisation, de s'interroger sur le contenu de la motivation (primes, récompenses, promotions, voire sanction...) que sur les processus motivationnels et se demander, comme précédemment : pourquoi tel dirigeant ne veut pas appliquer une solution optimale, pourquoi tel acteur ne partage pas une information, refuse de s'impliquer dans l'action ou esquivé les responsabilités ?

L'interrogation sur les processus motivationnels pousse à des questions iconoclastes comme par exemple sur le sens à donner à notre vie professionnelle.

« Car tout système de motivation est un expédient dérisoire s'il oublie les valeurs des individus, en négligeant les significations qu'ils donnent à leur action collective et à leur vie professionnelle<sup>1</sup> ». (P.LOUART, [1997])

Pour Burkard Sievers, « la motivation est moins une découverte scientifique qu'une invention managériale ». (B.SIEVERS, [1990])

La motivation n'est devenue un problème de sciences sociales et de gestion qu'à la disparition de la signification du travail.

Cette perte de sens est étroitement liée à la montée de la différenciation et de la fragmentation des tâches caractéristiques des organisations intégrant SAP R/3 dans lesquelles seules la complémentarité des connaissances et la coopération peuvent permettre de construire une représentation cohérente et sensée.

Mais si l'on admet que le sens du travail et le sens de l'existence sont liés, cela veut dire que travailler n'a pas qu'une valeur pour l'entreprise c'est aussi une part de l'existence individuelle et collective.

Au fond, chaque personne se demande comment avoir une vie utile ?

---

<sup>1</sup> Pour P.Louart, la motivation caractéristique de l'être humain est liée à des constructions mentales interprétatives, influencées par les environnements matériels et sociaux, impliquant un « passage par le sens ».

L'auteur pense que l'orientation même du concept de motivation peut changer en gestion, en faisant que les modèles disponibles soient appris ou discutés, conjointement :

Par les gestionnaires et leur management en tenant compte de la subjectivité des personnes.

Par les salariés, dans une logique semblable à celle du bilan des compétences et qui se traduirait par : « au fond, quelle est ma structure personnelle de motivations ? ». (P.LOUART, [1997])

Nous pourrions ajouter, par les institutions de l'entreprise et la direction pour les aspects globaux, « intégrés » de la motivation à partir de valeurs partagées à la base de l'action collective.

Sans oublier que l'on se motive par soi-même, « chacun doit harmoniser ses énergies d'investissement et de désinvestissement, d'équilibre et de développement, dans un rapport ouvert avec les opportunités organisationnelles qu'il rencontre ». (P.LOUART, [1997])

Nous verrons réapparaître, nous dit P.Louard, d'autres valeurs qui dépassent les motivations habituellement utilisées dans les organisations car, s'il y a plus de sens acceptable, plus de subjectivités et d'échanges sur les représentations, l'éventail des expressions pourra s'ouvrir.

Peut-être parlera-t-on à nouveau ou plus librement de sagesse, de maturation morale ou de vocation personnelle.

L'organisation doit permettre d'apporter une réponse à cette question et à contrario se demander « en quoi leur offre-t-elle des objets motivants qui fonctionnent comme des leurres et les conduisent au stress, à la répétition, bref à des formes d'aliénation? » (B.SIEVERS, [1990])

En résumé, si nous voulons dynamiser les réseaux de communication, favoriser le partage des connaissances, une coopération authentique entre les acteurs, construire un collectif cohérent nécessaire au développement de l'organisation intégrant SAP R/3, nous devons considérer les motivations comme une dimension importante de l'organisation à intégrer.

### 1.2) LIMITES DES STRUCTURES CLASSIQUES DE POUVOIR A FAVORISER L'EMERGENCE DES GROUPES COOPERATIFS DANS UNE ORGANISATION INTEGREE :

Nous avons complété notre vision de la situation en introduisant la dimension du groupe car l'acteur n'est jamais seul et ne peut, nous l'avons montré, résoudre seul les problématiques posées dans un contexte d'intégration.

Tous les acteurs sont en interaction et jouent un rôle en fonction des ressources disponibles, de leurs stratégies et de leurs motivations.

Mais cela ne peut se faire sans négociations entre acteurs et entre groupes, sans échanges, sans coalitions, sans coopération authentique.

L'organigramme, les systèmes de gestion, les règles formelles et dans notre cas les connaissances deviennent des enjeux de pouvoir pour les acteurs, les groupes et déterminent en grande partie leurs stratégies qui peuvent freiner la construction d'un collectif cohérent.

Valeurs et normes de groupe, règles du jeu collectif, systèmes concrets d'action, conventions, hiérarchie officielle, rituels, tabous, mythes et histoires engendrés par le corps social participent à cette construction.

Nous l'avons noté, un décalage apparaît entre la structure formelle, hiérarchique classique basée sur le principe de délégation du pouvoir lié au droit de propriété capitaliste et la structure informelle émergente, horizontale, basée en l'occurrence sur le partage des connaissances du SI SAP R/3.

La structure hiérarchique classique, pyramidale, est fondée sur une stratification claire des niveaux de pouvoir, obéissant à un principe de subordination fort et à une logique de distribution des ressources.

C'est un pouvoir directif, coercitif et majoritairement non démocratique.

Ce pouvoir est légal et les règles peuvent ne pas être justifiées ou discutées.

Cette nature de pouvoir liée à la propriété capitaliste donc au domaine financier en fait, selon Alvin Toffler, une source de pouvoir de « moyenne finesse », plus subtile que la force physique mais nettement moins subtile que le pouvoir lié à la connaissance. (A.TOFFLER, [1991])

De plus, la source du pouvoir financier, l'argent, se distribue avec un phénomène de consommation de la ressource et d'appauvrissement de celui qui cède, alors que la connaissance s'enrichit à être échangée et partagée indéfiniment.

La structure informelle, basée sur le pouvoir de la connaissance, est plutôt horizontale.

Légitimé par la connaissance, la compétence, ce pouvoir ne se donne pas, il s'acquiert, se mérite au travers de ses réalisations et des échanges que l'on a avec les autres membres de l'organisation; il peut être retiré par eux.

La qualité d'expert dans les domaines SAP R/3 tient de cette logique.

Qualifiés de « gourous », les « sommités » de la connaissance tiennent leur titre ou plutôt leur réputation de leurs échanges avec la communauté.

La logique de distribution des ressources matérielles et financières ou la logique de partage des informations et des connaissances entraînent des modes d'application du pouvoir fondamentalement différentes.

Une approche pragmatique permet de reconnaître que le pouvoir issu du droit de propriété s'exerce sur les dimensions physiques, matérielles et financières de l'entreprise mais il s'applique plus difficilement sur les ressources intellectuelles de l'organisation qui sont à l'origine d'une forme plus subtile de pouvoir.

Nous avons remarqué qu'une attitude « clientéliste » n'est pas la garantie de prestations de qualité dans le domaine de la gestion des informations et des connaissances dans l'organisation intégrée.

De plus, la structure hiérarchique classique qui été le canal privilégié de transmission de l'information, se trouve en concurrence avec les réseaux communicationnels induits par les technologies intégrées qui raccourcissent les circuits de communication.

Ces réseaux ne sont plus une simple reproduction de l'organisation hiérarchique et conduisent à « une remise en cause du principe selon lequel le pouvoir hiérarchique et le contrôle de la circulation des informations vont de pair ».

La structure hiérarchique peut, nous l'avons vu, en s'appuyant sur sa position et au travers de jeux politiques, entraver le dynamisme de ces réseaux qui érodent leur pouvoir mais ceci au détriment des performances et du développement de l'organisation.

Un deuxième phénomène contribue à déplacer le pouvoir dans l'organisation: la « démocratisation » de l'accès à l'information, l'enrichissement des tâches, la tertiarisation des activités, donnent à l'individu des espaces nouveaux d'autonomie, de liberté et de responsabilité librement acceptés modifiant fondamentalement ses relations traditionnelles à l'autorité.

La lutte entre ces deux formes de pouvoir se traduit actuellement par un durcissement des positions hiérarchiques en termes de contrôle et d'appréciation de l'activité des employés, de renforcements des règlements intérieurs et des directives voire des sanctions<sup>1</sup>.

La Direction des Ressources Humaines a élaboré, dans Schneider Automation, un « code du comportement » pour amener l'organisation au changement.

Le slogan : « la route est tracée » laisse peu de place à l'idée de participation.

Le manuel contient une liste de comportements conformes, avec une remarque indiquant que l'acteur qui ne « s'alignait » pas sur la ligne directrice se mettait « hors jeu » avec le risque d'un avertissement voire d'un licenciement.

Le pouvoir hiérarchique réagit à cette confrontation en réaffirmant sa caractéristique fondamentale, « la force », préférant l'obéissance à l'adhésion, la peur à la motivation positive.

La voie de l'alliance entre la force du pouvoir hiérarchique et l'intelligence qu'apporte la connaissance ne serait-elle pas plus favorable au développement cohérent de l'ensemble des composantes de l'organisation ?

---

<sup>1</sup> Ce constat rejoint la réflexion de P.Adler: "A trend to trust may nevertheless be emerging but we can identify a range of efforts to strengthen the authority mechanism which is already central in the employment relation. In response to competitive pressures, firms are fine-tuning their management structures and planning processes, demanding greater accountability of every level and more discipline in the planning and execution of operations. The most common motivation for these efforts appears to be greater efficiency and control, but firms sometimes see this refinement of hierarchy as a path to more effective knowledge management too. and adding considerably to the confusion, firms are trying to improve their knowledge management capabilities by strengthening employee trust". (PAUL S. ADLER, [1999])

### 1.3) INTEGRATION SOCIALE DES CONNAISSANCES ET DIFFICULTE DE GESTION DU CAPITAL HUMAIN :

Le partage des connaissances indispensable à l'apprentissage dans un contexte de SI intégré constitue, nous l'avons vu, un moteur essentiel de la construction et de l'évolution de l'organisation intégrant SAP R/3.

Cependant que ce soit au travers de comportements stratégiques que nous avons décrits ou au travers d'automatismes, d'habitudes, les acteurs peuvent freiner la circulation des connaissances ou développer des « routines organisationnelles défensives » s'opposant à l'appropriation, par les utilisateurs, du système SAP R/3 et nuire à l'apprentissage organisationnel. (C.ARGYRIS, [1978])

Nous avons tenté, au travers de la description des situations vécues, de faire ressortir les tensions à l'origine des ces routines défensives: la peur de prendre un risque, de poser des questions, d'échanger sur une erreur commise, de demander ou de donner un avis au sujet d'une situation problématique de crainte d'être jugé, désavoué, critiqué par l'autorité voire par ses pairs.

Ces routines défensives permettent à l'individu en situation délicate de sauver la face en appliquant un principe simple celui d'esquiver la difficulté et de dissimuler l'esquive mais ces routines nuisent à l'analyse d'un problème, à la recherche commune d'une solution donc au progrès et à l'apprentissage.

Elles ont pour effet d'empêcher le débat et la critique par la fuite, l'invocation d'arguments d'autorité, de raison supérieure...

Pour que les organisations deviennent « apprenantes », il faut améliorer les comportements individuels; la qualité des interactions et faciliter le débat critique. (C.ARGYRIS, [1978])

L'auteur estime qu'une des manières les plus efficaces d'empêcher l'apprentissage organisationnel consiste à bloquer toute possibilité de discussion et à « rendre indiscutable l'indiscutabilité elle-même ». (C.ARGYRIS, [1978])

« Chaque fois que nous tentons de donner une solution à un problème, nous devrions essayer aussi rigoureusement que possible de la dépasser plutôt que de la défendre et permettre la discussion critique ». (G.KOENIG, [1997])

La relation client fournisseur, entre le centre de compétences SI SAP R/3 et les fonctions de l'entreprise, place les différentes fonctions clientes en tant que prescripteurs au niveau de l'expression des besoins mais aussi en tant que propriétaires des processus de l'organisation donc des budgets.

Cette position de pouvoir dominant ne laissait à la fonction Système d'Information qu'un rôle de conseil et de proposition donc peu de possibilité de discussion et de poids dans les choix de solutions.

De plus, le transfert, à la fin du projet de mise en œuvre du SI, des experts des différents domaines SAP R/3 dans les différentes fonctions de l'organisation a généré un pôle fort de connaissance en concurrence avec l'équipe Système d'Information.

Cette situation déséquilibrée, a abouti au développement des 1200 programmes spécifiques dans le SI SAP R/3, avec peu de marge de discussion sur leur utilité et leur pertinence, complexifiant les fonctionnalités du SI SAP R/3 ainsi que les flux informationnels et les processus opérationnels de l'entreprise.

Ce phénomène nous place, nous l'avons vu, dans une situation de « spécificité » du système d'information opérationnel nuisible à la flexibilité de l'organisation.

En exemple nous pouvons citer la gestion spécifique, des flux matière première et des produits, compliquant l'intégration ou l'externalisation de produits à fabriquer dans d'autres usines de production d'où la remarque d'un directeur achat central du groupe Schneider sur « la difficulté de travailler avec notre organisation ».

De plus, la volonté consciente ou non d'acquérir des connaissances très approfondies, des compétences sur SAP R/3 à l'intérieur des processus de production, nous a donné une expertise quelques fois supérieure à celle de consultants SAP R/3, ce qui a eu pour conséquence la complexification des solutions opérationnelles mises en oeuvre.

Il ne faut pas perdre de vue que le métier de Schneider Automation n'est pas celui du Système d'Information, aussi valorisante que soient les connaissances dans ce domaine, mais la production et la vente de biens d'équipements électriques.

L'apprentissage « inattendu » ou secondaire ne doit pas supplanter celui lié au métier de l'organisation.

Il est important de souligner la lourdeur, le manque de flexibilité et d'évolutivité ainsi que les coûts de ces actifs spécifiques qui peuvent être générés par les SI intégrés.

Il peut se produire une situation paradoxale où, une trop grande expertise SAP R/3 détenue par l'organisation, devient au travers de la spécificité, un frein au développement propre du SI et au-delà, pose à l'organisation, des problèmes importants de représentation et de gestion de ce capital spécifique.

Plus de deux ans après avoir écrit ces lignes, il n'est alors pas surprenant de constater que la direction du groupe Schneider a décidé d'externaliser la quasi totalité de l'activité Système d'Information, en particulier les solutions SAP, et de globaliser, au travers de « core models », les processus de l'entreprise.

Les raisons évoquées pour justifier ces choix ont été les coûts de gestion des ressources et compétences Système d'Information mais aussi la reconnaissance que le management de ce capital n'était pas dans les métiers du groupe Schneider.

Ce capital humain<sup>1</sup> au sens large est constitué de compétences, de l'apprentissage organisationnel, de savoir-faire mais aussi de savoir-être résultant de l'intégration, dans l'organisation SAP R/3, des réseaux de relations et de connaissances que nous avons analysés précédemment.

La difficulté réside dans la construction de ce que la direction des systèmes d'information Schneider avait nommé : « une communauté de compétences partagées ».

---

1 Le concept de capital humain est proposé par G. BECKER en 1964.

Il s'agit, selon la formule de B. Gazier, de «l'ensemble des capacités productives d'un individu, ou d'un groupe, incluant ses aptitudes opératoires au sens le plus large, connaissances générales ou spécifiques, savoir-faire, expérience... ». (B.GAZIER, [1992])

Son rôle: "First, increased social capital with its greater degrees of horizontal connections improves governments. Second, increased social capital leads to increased community cooperative action and solves local "common property" problems.

Third, increased social capital strengthens linkages among individuals that speeds the diffusion of innovations. Fourth, increased social capital improves the quantity and quality of information flows and reduces transactions costs. Finally, fifth, increased social capital pools risks and allows households to pursue more risky and higher return activities"...

One important difference between social capital and some other forms of capital is that social capital exists in a social relationship... It is created in such institutionalized collectivities as corporations, universities, governments, and informal associations of people wherein knowledge and visions are formed and transferred...

Obligation, trust, information flows, organization, friends, membership, culture, norms, networks, and civic engagement constitute a mixed bag that is only partially sorted out by distinguishing what social capital is, does, and where it resides. (LINDON J. ROBISON, A. ALLAN SCHMID, and MARCELO E. SILES, Michigan State University, February [2000])

Social capital is the sum of resources accruing to an individual or group by virtue of their location in the network of their more or less durable social relations. (PS. ADLER, SW KWON [1999])

It is also, at least under some circumstances, "constructible" through deliberate actions (EVANS,[1996]; SABEL, [1993].)

Network of social ties creates opportunities for social capital transactions... and give the opportunity to leverage my contacts' resources; our organization's internal ties give us the opportunity to act together (DAN SPERBER [2001]) afin d'enrichir, gérer et exploiter une mémoire collective.

Le capital humain apparaît, comme un stock immatériel de compétences diverses et très complémentaires<sup>1</sup>, qui grâce à une dynamique de partage et de coopération entre les acteurs contribue à la production des biens et des services de l'entreprise.

Ce stock est le résultat d'un effort de constitution assimilé à un investissement qui améliore les capacités productives, permet d'augmenter les gains liés à l'activité future et sa constitution est un enjeu stratégique dont dépend la pérennité de l'entreprise<sup>2</sup>.

Il se pose alors la question fondamentale de son évaluation, de sa représentation et de sa gestion à l'instar des autres formes de capitaux.

Pour ce qui est du capital humain la « pauvreté », la « désuétude », la simplicité déconcertante du bilan social et des tableaux de bord sociaux, ne font apparaître que quelques éléments grossiers, impropres à représenter la complexité, la richesse et la subtilité de cette ressource que l'on qualifiait, il y a peu de temps encore, de première ressource de l'entreprise.

Rien de comparable avec les modèles élaborés et fournis, de l'évaluation financière et économique des sociétés.

Peu ou pas d'information sur la qualité de la communication, sur le niveau de motivation, sur l'ambiance et la satisfaction au travail, sur la gestion des connaissances et des compétences; aucun élément sur le dynamisme social de l'organisation, les valeurs portées par l'entreprise...tous ces éléments dont nous essayons de démontrer l'importance dans la construction d'une organisation intégrée SAP R/3.

---

1 Complémentarité qui ajoute de la valeur à cette forme de capital de la même manière que «la valeur d'un équipement complet en état de fonctionnement peut être supérieure à la somme des valeurs d'achat des machines neuves car il existe, en effet, une complémentarité entre des équipements différents destinés et conçus pour fonctionner ensemble » (J.HICKS, [1975]).

« L'idée selon laquelle la valeur d'une entreprise ne peut être réduite à une simple somme d'actifs corporels nets, corrigés au besoin de l'érosion monétaire est devenue, aujourd'hui, un lieu commun pour les spécialistes des problèmes d'évaluation ». (M.GLAIS & E.SAGE, [1997])

“Investments in human capital are complementary to investments in advanced technologies”. (JR.BALDWIN, T. GRAY, J. JOHNSON; [1995])

2 “ Our study demonstrates that human capital is perhaps the most crucial ingredient of the growth process, but it is based on necessarily broad and imprecise measures of human capital stocks” : A Contribution to the Empirics of Total Factor Productivity; Shekhar Aiyar IMF (International Monetary Fund, Washington); (JAMES FEYRER, Dartmouth College; [2002]).

Une étude de Brookings Institute faite en 1982 montre que les valeurs comptables matérielles représentaient 62% de la valeur de marché d'une entreprise industrielle. Dix ans plus tard ce taux est passé à 38%.

Des études récentes estimaient qu'à la fin du 20<sup>ème</sup> siècle la valeur comptable des actifs matériels ne représentait que 10 à 15% des valeurs des entreprises sur le marché.

Il est clair que la création de valeur passe de la gestion des actifs matériels à la gestion des stratégies fondées sur le savoir qui font appel aux actifs incorporels... (RS.KAPLAN & DP.NORTON, [2001])

Comment s'interroger sur la réussite de cette construction si les trois piliers, moteurs des évolutions : communication, motivation et connaissance, ne sont pas considérés comme des valeurs dignes d'être évaluées, représentées et diffusées aux cotés des éléments financiers de l'entreprise<sup>1</sup> ?

Ces informations sont pourtant riches de sens, sur le devenir de l'organisation et donc sur les flux de profits futurs anticipés<sup>2</sup> dont parlent M.Glais et E.Sage mais peuvent présenter, il est vrai, un risque de déstabilisation du système en place.

---

1 Social conditions and institutions that encouraged skill acquisition were essential to technological change. (J.BESSEN, [2000])

2 Une étude américaine illustre cette notion de profits anticipés par le marché à la suite d'évolution technologique: a company with higher frequency in technology upgrading will tend to have higher market value even with lower current profitability. An empirical study using unbalanced panel data of 1,031 US companies from 1986 to 1995 supports this prediction. (SANGHOON AHN, OCDE Economics Department, August [1999])

#### 1.4) DOMINATION DU CAPITAL FINANCIER DANS L'ORGANISATION CLASSIQUE SUR LE CAPITAL CONNAISSANCE DANS L' ORGANISATION INTEGREE :

En se focalisant plus précisément sur une partie des actifs incorporels comme les informations et les connaissances, on peut s'apercevoir concrètement des impacts économiques négatifs de l'absence de gestion de ce capital.

Les coûts liés à la gestion de l'information sont, la plupart du temps, grossièrement mesurés et les coûts engendrés par la « non-gestion », la « non-qualité » de l'information et des SI sont des coûts occultés par la comptabilité.

Les flux de matières, de main d'œuvre ou financiers sont mieux suivis et contrôlés que les flux d'informations pourtant très importants en termes de dépenses.

Les utilisateurs se comportent souvent comme si l'information était une denrée gratuite, ceci parce que, comme nous l'avons remarqué, elle peut se partager sans appauvrir celui qui la donne à l'inverse des autres ressources (matière, temps, finance) qui obéissent à une logique de distribution et de consommation<sup>1</sup>.

---

1 « Human capital is not destroyed by use and when combined with other capital goods, it transforms inputs into outputs”. (LJ. ROBISON, A SCHMID, and M E. SILES, Feb [2000])

Social capital can improve the efficiency of economic capital by reducing transaction costs (LAZERSON, [1995]).

Like human capital but unlike physical capital, social capital does not have a predictable rate of depreciation, and that for two reasons. It may depreciate with non-use (and with abuse), it does not depreciate with use.

Like human capital and some forms of public goods such as knowledge, it normally grows and develops with use: for example, trust — which we argue below is a key source of social capital — that is demonstrated today typically will be reciprocated and amplified...

Like clean air and safe streets but unlike many other forms of capital, social capital is a “**collective good**,” in that it is not the private property of those who benefit from it (COLEMAN, [1988]). More specifically, the use of social capital is non-rivalrous — one person's use of it does not diminish its availability for others.

The idea that motivations constitute not merely a contingency factor but rather a direct source of social capital underlies PUTNAM's [1993] assertion that the sources of social capital lie not only in networks, but also in norms and trust. LEANA and VAN BUREN tap the same intuition in arguing that the sources of organizational social capital lie in trust and “associability” — “the willingness and ability of individuals to define collective goals that are then enacted collectively” .

PORTES [1998] provides a useful set of distinctions for characterizing the motivation of donors in relations mediated by social capital. Portes calls the first broad class of motivations “consummatory” because they are based on strongly internalized norms. These internalized norms can be engendered through socialization in childhood or through experience later in life, specifically by the experience of a **shared destiny** with others.

Putnam draws on Coleman's closure argument and argues that dense networks in civil society strengthen trust and shared norms, thus making democratic institutions function effectively...(PS.ADLER; SW.KWON, [1999])

C'est une des raisons pour laquelle le service informatique passe, dans les entreprises, pour une fonction dépendante dont les retours sur investissement sont loin d'être évidents<sup>1</sup>.

Ce constat peut s'expliquer par la diversité et la complexité des variables organisationnelles et contextuelles en interaction avec la technologie.

Il est certain que le comportement des membres de l'organisation influe fortement sur les coûts liés à l'information.

Des exigences, de la part des utilisateurs, de personnalisation à outrance de l'information, de confort dans sa recherche et sa présentation, peuvent avoir des conséquences catastrophiques sur le système d'information et sur l'organisation.

L'attitude « clientéliste » des utilisateurs peut amener à des dépenses importantes pour développer des programmes qui ne sont pas utilisés ou ne correspondent pas aux besoins de l'utilisateur final, qui de plus nuisent à la flexibilité du SI et donc de l'organisation.

L'exemple des dépenses prohibitives liées aux développements de programmes spécifiques utilisateurs est significatif dans notre cas d'étude car elles représentaient 30% du coût total du projet de mise en œuvre de SAP R/3 et représentent, à elles seules, 30% du coût déjà très élevé de maintenance du SI.

---

<sup>1</sup> Des études, sur le retour sur investissement de Systèmes d'Information dans le milieu hospitalier, montrent une réduction des coûts opérationnels de 3 à 5 ans après la mise en œuvre des SI ; Measuring the Cost Impact of Hospital Information Systems: [1987-1994]; (RON BORZEKOWSKI ; Board of Governors of the Federal Reserve System; September 10, [2002]).

D'autres recherches abordent le "Productivity Paradox" on the relation between IT and productivity that finds an absence of a positive relation between spending on IT and productivity or profitability. This was summed up in 1987 by Noble Prize winning economist ROBERT SOLOW, who wrote, "We see the computer age everywhere except in the productivity statistics." (B.DEHNING, J. RICHARDSON; December [2001])

POSTON and GRABSKI [2000] examine the effect of ERP implementation on business process performance. They compare performance before implementation to one, two, and three years after implementation. On an interfirm basis they find an increase in SG&A/SALES and COGS/SALES the year after implementation, a decrease in COGS/SALES three years after implementation, and a decrease in EMP/SALES all three years after implementation. However, in all cases, the matched control group of firms had superior performance relative to the firms implementing ERP's.

SG& A/ SALES = Selling, General and Administrative Expenses as a percent of Sales

COGS/ SALES = Cost of Goods Sold as a percent of Sales

EMP/ SALES = Number of Employees divided by Sales

An empirical study using unbalanced panel data of 1,031 US companies from 1986 to 1995 points to such "learning cost" in technology upgrading takes time and effort to learn how to fully utilise new technology and realise its maximum potential productivity gain, adoption of new technology tends to reduce productivity temporarily, even though the potential productivity gain in the long run outweighs this short run loss...(SANGHOON AHN, OCDE Economics Department, August [1999])

Une information naturellement partagée peut avoir un coût quasiment nul alors que dissimulée, volontairement cachée, trop personnalisée, elle peut générer des coûts très importants.

Il se pose à ce niveau toujours la même équation entre l'intérêt individuel et celui de l'organisation, faisant des comportements stratégiques, de leurs impacts et de la difficulté de les déceler, une caractéristique majeure de la relation entre le SI SAP R/3 et l'organisation intégrée.

Le capital constitué de l'information et des connaissances va nous obliger à repenser beaucoup de nos modes d'évaluation et de gestion de ces ressources qui prennent une place grandissante voire stratégique dans la vie de nos organisations.

L'histoire de la constitution de ce capital humain ne se traduit pas toujours dans les états formels produits par l'entreprise; la culture, par exemple, peut être un élément différenciateur dans le développement du SI intégré dans l'organisation.

Notre cas d'étude Schneider Automation est intéressant de ce point de vue car le projet de mise en œuvre de SAP R/3 concernait un périmètre international de trois pays culturellement différents : l'Allemagne, les Etats Unis et la France.

Cette différence s'est exprimée dès la prise de leadership dans les projets nationaux par les fonctions de l'entreprise.

En Allemagne l'équipe finance pilotait le projet ; aux Etats Unis ce fut l'équipe informatique et en France les opérations industrielles.

Cette « culture fonctionnelle » liée à l'histoire des différentes entreprises regroupées en une jeune société, dénote une forme de corporatisme qui a entraîné, certes des approches différentes des sujets à traiter, mais aussi des problèmes de communication, des divergences fortes d'objectifs, des difficultés d'établir des représentations partagées, des différences de modes de résolution de problème.

Les rapports de force inter-fonctionnels ont abouti, dans un but de rationalisation économique, à une action autoritaire de la direction qui a décidé de passer brutalement d'une organisation décentralisée par pays à une organisation de l'équipe SI SAP R/3 centralisée en France et constituée d'acteurs de chacun des trois pays et de chaque fonction.

Aux Etats Unis les informaticiens SAP R/3 ont rejoint les services fonctionnels et en France des individus des différentes fonctions ont intégré le service informatique.

Ces mouvements croisés, aboutissant à une « mixité fonctionnelle » de l'équipe système d'information, sont le résultat naturel et émergent des problèmes d'intégration et de communication entre les fonctions et entre les pays.

La puissance d'intégration organisationnelle du progiciel SAP R/3 permet à des organisations de culture et d'identité différentes, de fusionner dans un même système d'information, risquant de poser des problèmes aigus de communication liés à ce choc culturel.

A titre d'exemple, des questions se posent concrètement lors de l'élaboration de la stratégie des SI du groupe Schneider: peut-on envisager de faire coexister dans un même système SAP R/3 le Pakistan et l'Inde, Israël et les pays Arabes voisins, Singapour et la Chine...?

Peut-on imaginer une coopération réelle entre les organisations de ces pays; coopération indispensable dans un contexte de SI intégré ?

Cette « vie en commun » au sein d'un SI pose les spécificités culturelles comme des points sensibles dans l'intégration organisationnelle qui peuvent, s'ils ne sont pas pris en compte, faire échouer les projets de SI intégrés les mieux préparés technologiquement.

Il est évident que chaque organisation est une société particulière, avec sa structure et ses règles du jeu, ses normes, ses valeurs et ses idéaux, ses rêves, ses passions et ses luttes, mais aussi ses compétences et ses faiblesses propres.

Toutes ces spécificités peuvent provenir de caractéristiques culturelles nationales, de l'histoire de l'entreprise, de « l'alchimie » des différents individus qui ont composé les groupes dans l'organisation...

« L'identité de l'organisation ne repose pas seulement sur l'existence de connaissances partagées mais sur la reconnaissance de cette existence et sur le fait que cette reconnaissance soit **Common Knowledge** ». (L.DIBIAGGO, [1996])

« Le groupe produit aussi un ensemble cohérent de caractéristiques qui lui sont propres, permettant à chacun de l'identifier comme tel et éventuellement de s'identifier à lui c'est la définition la plus simple de l'identité. » (R.REITTER, [1997]).

Ces facteurs culturels et identitaires ne peuvent être ignorés, au profit de facteurs économiques exclusifs, dans la mise en œuvre d'un SI intégré car ne l'oublions pas, il s'agit pour des organisations différentes, de vivre ensemble dans un univers commun d'informations et de connaissances, de règles, de procédures, de processus, où la cohérence est une nécessité à construire tout en respectant les repères identitaires de l'organisation et de l'individu.

### **L'intégration sociale et l'intégration informationnelle de l'organisation doivent être des processus conjoints.**

Cette mise en cohérence ne doit pas apparaître comme un « gommage » des spécificités organisationnelles accumulées par l'histoire, l'expérience et aboutir à un sentiment de perte de repères déjà très présent dans nos sociétés.

Perte de repères due à l'uniformisation de l'outil de travail au travers de l'ordinateur avec le sentiment quelques fois de perdre les spécificités de son métier.

Perte de repères dans l'identification des compétences attendues qui deviennent « floues » dans les processus transfonctionnels.

Perte de repères dans les valeurs prônées par les entreprises telles que l'individualisme, la rentabilité, le profit institutionnalisé, qui consciemment ou inconsciemment nous paraissent décalées par rapport aux valeurs sociales de la vie de groupe ou en société.

Le risque est alors grand de voir une organisation ou des individus, se replier sur eux-mêmes, refuser la puissance de la synergie offerte par ce type de SI intégré et s'opposer à la construction d'une organisation réellement intégrée.

2) L'IMPORTANCE DE LA COHERENCE ET DU SENS, AU TRAVERS DES VALEURS ET DE LA PHILOSOPHIE, DANS LA CONSTRUCTION DE L'INTEGRATION SOCIALE DE L'ORGANISATION :

Dans notre contexte SAP R/3 la complexité introduite par la multiplicité des interactions entre les acteurs fait, nous l'avons vu, des motivations, des « bonnes raisons » quelques fois inconscientes des individus, des éléments fondamentaux de l'action coopérative.

La constitution, à partir d'un ensemble d'individus, d'un acteur collectif cohérent place les variables psychosociologiques de la relation entre l'individu et le groupe au cœur de la construction de l'organisation intégrée.

Roland Reitter parle même « de la dimension affective de la relation acteur-entreprise, du mécanisme classique du transfert et des liens étroits entre la structure psychique de l'individu et l'organisation qui peut devenir un moyen de satisfaire ses désirs ou d'aménager ses conflits ». (R.REITTER, [1997])

Il se pose alors la question de la cohérence, du sens donc de l'importance de l'écart entre les valeurs personnelles, les valeurs institutionnalisées, la philosophie de l'entreprise et la réalité de l'action quotidienne.

Ce décalage peut, par exemple, amener l'individu à tenter de se déculpabiliser en adoptant un autre système de valeurs plus en adéquation avec la réalité professionnelle et se manifester au travers de réflexions telles que: « dans le monde des affaires...ou les affaires sont les affaires» légitimant son action.

Il y a aussi le choix, pour l'individu comme pour l'organisation, de la fuite, du refus de l'action pour éviter des traumatismes voire des maladies d'ordre psychologique graves qui peuvent résulter de l'incohérence entre nos valeurs profondes et celles qui sous-tendent les systèmes d'actions.

La vie du SI dans l'organisation peut être un révélateur de cette cohérence dans la mesure où, en l'absence de contrat formel exhaustif, c'est le sens que l'on donne à son travail, l'adhésion aux valeurs institutionnalisées de l'entreprise établissant un lien affectif avec elle<sup>1</sup>, qui dynamisent les mouvements de communication, de partage et de coopération authentique permettant à l'organisation d'incarner les forces d'intégration du SI SAP R/3.

Nous avons donné de nombreux exemples concrets de situations de gestion dominées par la peur.

Peur devant l'incertitude du lendemain, la versatilité des organisations, le manque de communication.

Témoigné à de nombreuses reprises, le sentiment que le personnel est relégué à un niveau de « ressource secondaire ».

Le personnel n'est plus au cœur de l'organisation, il a laissé sa place au « client » pour devenir une ressource que l'on rationalise, une charge que l'on optimise notamment par des mouvements d'externalisation d'activités.

---

1 The term "corporate culture" will be used in the sense of a shared coherent and unified perception of the firm's dealings and policies.

If the worker observes that fairness principles play a prominent role in the dealings of the firm with its constituents, stakeholders, and customers, he will then conclude that considerations of fairness are an important feature of corporate culture. On the other hand, the social exchange interpretation will be weakened if the firm behaves profit-oriented rather than norm-guided in some of its dealings, and without any valid excuse. If the firm requires the sales people to work with customers in a strictly profit-oriented and even in a deceitful way, its corporate culture will be perceived as strongly concerned with profits. This strengthens the idea that the firm could deal with the workers in the same manner. They will then be less inclined to see the employment relationship as a social exchange...

One line of reasoning would run in terms of reciprocity. A worker who feels that he is treated fairly and generously will be inclined to reciprocate in the same spirit. This amounts to interpreting the employment relationship as a social exchange. On the other hand, the firm may offer incentives which are directly related to the profitability of certain tasks. Such incentives will not be viewed as sharing arrangements or fair compensation, but will rather be perceived as dictated by the firm's desire to instrumentalize the worker in its pursuit of profit. The worker will reciprocate by emphasizing his own advantage.

The market would induce corporate cultures and policies fostering mutuality in cases where cooperation and trust are important. But all talk about mutuality would be delusion, as these policies are implemented for exploitation.

Such exploitation is veiled by the illusion of mutuality, in contrast to classical open exploitation, but such a hidden form of exploitation may be even more repulsive morally, as it involves deceit. Organizational measures are used to brain-wash workers and to mould them according to the firm's interest. (E.SCHLICHT, [2002])

Le sentiment perceptible qui ressort des attitudes individuelles, y compris celles des managers, c'est l'application du vieil adage « pour vivre heureux vivons cachés ».

Cette attitude frileuse alimente les jeux politiques et contraste fortement avec la nécessité de s'impliquer dans la communication et l'action collective caractéristique des environnements SI intégrés.

Dans les situations problématiques vécues après la mise en œuvre de SAP R/3 dans Schneider Automation nous avons relevé un point commun qui est la nécessité d'arriver à un niveau de crise pour, après ordre de la direction, commencer à travailler ensemble à la résolution des problèmes.

Il a fallu une focalisation autoritaire du directeur général sur l'intérêt de l'entreprise pour dépasser les divergences inter-fonctionnelles, les stratégies personnelles et mobiliser les énergies individuelles.

La pression de la hiérarchie a désactivé momentanément les stratégies politiques, les processus parallèles générant de l'inertie organisationnelle et a imposé des objectifs financiers comme critères d'évaluation des actions correctives.

La pression de la direction se trouvait être, comme dans la majorité des situations, l'élément fédérateur de l'action collective qui obéissait plus par crainte de sanction que par adhésion authentique aux objectifs financiers.

L'organisation ne possédait pas les éléments capables de produire naturellement les structures coopératives nécessaires à la résolution des dysfonctionnements.

L'objectif de l'organisation n'est pas d'anéantir le fonctionnement de ses réseaux informels en favorisant la prédominance de sa structure formelle mais de mettre en cohérence leurs dynamiques propres.

Pourquoi devoir mobiliser un directeur général et sa hiérarchie régulièrement pendant près de six mois pour gérer des problèmes d'écarts d'inventaire au lieu de favoriser l'émergence de groupes d'acteurs coopératifs qui, dès l'apparition des premiers aléas, éviterait leur aggravation et leur propagation dans l'entreprise, amplifiée par les forces d'intégration du SI.

L'enjeu est la construction d'une organisation intégrée apte à produire naturellement des comportements individuels cohérents, coopérant à l'œuvre commune et fédérant les réseaux relationnels informels afin qu'ils ne s'opposent pas au fonctionnement de la structure hiérarchique de l'organisation mais qu'ils participent librement à l'action collective.

Il faut se demander en fait, comment donner du sens à l'action collective pour éviter d'être obligé d'attendre l'autorité de la direction comme moyen de fédérer les acteurs.

Nous allons donc nous interroger sur le rôle joué par la philosophie d'entreprise dans la construction de l'intégration sociale de l'organisation.

Les dirigeants, les institutions ont pour mission « d'opérationnaliser » avec cohérence, la philosophie d'entreprise au travers de la stratégie, des règles, des normes et conventions, des discours, des comportements...

Dans les décisions stratégiques comme dans la vie quotidienne, ils doivent « faire passer » un message à l'intérieur de l'organisation; ils doivent véhiculer du sens.

La philosophie comme vecteur de management de l'action collective, devient un élément important du jeu organisationnel, au même titre que la stratégie, la structure formelle et les systèmes de gestion.

Elle s'exprime dans la charte des valeurs, dans le projet d'entreprise...

La philosophie d'entreprise doit être partagée; elle est la base d'un langage commun à tous les acteurs et paraît plus apte à satisfaire un « idéal collectif », à mobiliser, qu'une stratégie définie par la direction en fonction, par exemple, d'objectifs financiers purs.

La philosophie ne peut se formuler de manière lapidaire comme une succession de recettes à la mode du type « prix de l'excellence » ou « l'entreprise du troisième type »...

Elle se décline; elle comporte des valeurs auxquelles on peut adhérer; elle doit avoir un sens pour tout le monde et pouvoir être une finalité pour chacun.

Elle ne doit pas servir les coups médiatiques de dirigeants symboles de la réussite.

L'action idéologique a pour objectif de peser sur les comportements collectifs, de tenter de présenter l'entreprise comme un tout animé d'un même état d'esprit et d'une même croyance, sans pour autant ignorer la réalité de la vie organisationnelle, qui est celle du pouvoir donc du conflit.

Une vision coopérative de la construction sociale de l'organisation intégrée dépasse l'autorité de position pour s'appuyer sur le pouvoir réel d'influer sur la marche de l'organisation.

Nous avons vu que, dans ce contexte de complexité SAP R/3 caractérisé par l'impératif de communication, de partage des connaissances et de coopération authentique, nous pouvons détenir l'autorité sans détenir le pouvoir.

Roland Reitter pose alors une question cruciale : que peut l'autorité formelle si elle ignore son organisation ?

« Sa stratégie sera inapplicable; sa structure formelle sera supplantée par des systèmes d'action qui joueront contre lui ; son idéologie ne rencontrera au mieux qu'une adhésion de façade.

Prendre la dimension psychopolitique de l'entreprise n'est ni de la spéculation gratuite ni une perte de temps c'est, au contraire, la grandeur et la justification de l'exercice rationnel du pouvoir ». (R. REITTER, [1997])

C'est cet exercice qui, disait P. Selznik, transforme « un agrégat neutre d'individus en un corps politique déterminé ou une organisation en une institution » et nous pourrions ajouter en acteur collectif cohérent fondement de l'organisation intégrée. (P. SELZNIK, [1993])

3) LA LOGIQUE FINANCIERE COMME OBSTACLE MAJEUR AU DEVELOPPEMENT DE SAP R/3 DANS L'ORGANISATION INTEGREE :

Nous sommes aujourd'hui, dans le monde de l'entreprise, dans une logique économique sous tendue par un pouvoir financier fort qui paraît être le seul système envisageable.

La majorité des instruments de gestion de l'organisation sont bâtis en fonction de cette logique : philosophie, règles, modes d'évaluation, de contrôle, de fonctionnement...

3.1) PHILOSOPHIE DES ENTREPRISES ET LOGIQUE FINANCIERE :

« Dans une approche néo-institutionnaliste, les produits, les services, les techniques et les politiques qui ont été institutionnalisées fonctionnent comme des mythes puissants et omniprésents dans l'environnement et beaucoup d'organisations les adoptent cérémonieusement afin de marquer clairement leur statut de bonnes organisations ». (J.ROJOT, [1997])

Les valeurs véhiculées aujourd'hui dans les entreprises sont essentiellement la valeur client et l'idée de l'actionnaire fournisseur de l'élément vital : l'argent.

Malgré quelques clichés médiatiques porteurs comme l'environnement, l'emploi des jeunes, le combat contre le travail des enfants, le sponsoring de projets sportifs ou humains qui n'ont la plupart du temps pour but que de véhiculer une « bonne » image marketing de l'entreprise, les valeurs sont souvent en décalage avec la réalité vécue dans l'organisation ou ne sont pas partagées par le personnel de l'entreprise, produisant ainsi une rupture de sens.

Peut-on parler de l'innovation, de la qualité, de l'efficacité, de la flexibilité ou de la rentabilité... comme des valeurs partageables par la majorité des acteurs de l'entreprise ?

Sont-elles des valeurs propres à une organisation intégrée, communicante, favorisant une coopération authentique entre les acteurs; sont-elles aptes à mobiliser et dynamiser les individus au sein d'un « collectif » cohérent ?

Sont-elles véritablement des valeurs ?

Un autre problème se pose: la polyvalence, l'autocontrôle, la responsabilisation, liées à la notion d'épanouissement peuvent être, dans une logique de profits à outrance, un moyen de faire travailler davantage le personnel avec comme conséquence une augmentation du stress.

« L'idée sous-jacente de la contribution nécessaire de tous les éléments à la survie du système » pousse au productivisme et peut être qualifiée de néo-taylorisme dans un but de rentabilité financière. (P.BERNOUX, [1995])

Dans le contexte du SI SAP R/3, les comportements favorables au développement de l'organisation intégrée comme la communication, le partage, la coopération, peuvent paraître en décalage avec cette logique de profit institutionnalisé.

Une « épée de Damoclès » pèse en permanence à l'intérieur comme à l'extérieur de l'entreprise : « nous faisons plus de profit ou nous mourons » !

Les métaphores employées pour imager la valeur client sont puissantes : « c'est le client qui nous nourrit, qui nous fait vivre », « le client est roi ».

Ces messages assénés perpétuellement représentent aujourd'hui le cœur de la communication dans l'entreprise légitimant la logique du profit institutionnalisé.

La finalité de satisfaction du client, qui ne l'oublions pas cache un objectif de profit, légitime toutes les stratégies de rationalisation de l'emploi, de l'envahissement de la vie privée des individus qui doivent être de plus en plus « flexibles », disponibles mais justifie-t-elle le sacrifice de la qualité de la vie voire même de la sécurité des personnes ?

La dépendance individu / organisation peut devenir alors aliénation.

Dans notre contexte d'intégration du SI SAP R/3, l'impact fort des aléas sur l'ensemble des processus de l'entreprise avec des risques importants de répercussion sur le client, a conduit Schneider Automation à créer des structures de support disponibles 24h sur 24h et 7 jours sur 7.

La satisfaction du client est une fin en soi puisqu'il s'agit d'une question de survie, faisant faire aux personnes de l'entreprise, une chute vertigineuse dans la pyramide de Maslow, passant de besoins d'épanouissement, d'accomplissement de l'individu à des besoins de survie.

Il est certain que le combat individualiste pour la survie n'a pas la même portée sociale que la participation à une œuvre commune ou la recherche de sens et de bonheur dans notre vie professionnelle.

Les attitudes clientélistes internes à l'organisation peuvent avoir également des effets désastreux sur la coopération indispensable dans une organisation intégrée.

Des relations « client / fournisseur » exacerbées, illustrées par des réflexions que nous avons entendu à plusieurs reprises, du type « on paie pour ce service... », « je suis le client, je veux cela... » mais aussi par une facturation de tous services, informations ou conseils échangés au sein d'une même organisation, apportent rigidité, pression, tensions et antagonisme entre les acteurs, nuisant à la coopération indispensable à l'intégration organisationnelle.

Le « chacun pour soi » qui préside aux besoins primaires de survie s'oppose au « un tout seul pas capable » de G.LeCardinal qui résume l'impérative nécessité de communiquer pour favoriser le développement des NTIC telles que SAP R/3 dans les organisations intégrées.

Nous l'avons vu, la logique de distribution, l'individualisme, le profit comme finalité ultime du pouvoir financier dominant s'oppose à la logique de partage, aux principes coopératifs, de communication dans une dynamique d'évolution et d'épanouissement de l'individu, caractéristique du pouvoir émanant de la connaissance.

Peut-on contraindre un acteur à donner une information à celui qui va l'exploiter pour atteindre un objectif personnel et sera récompensé individuellement par une prime ?

Le principe de distribution des récompenses individuelles trouve ses limites dans le partage de la connaissance, comme nouvelle source de pouvoir, basé essentiellement sur une « auto motivation<sup>1</sup> ».

Nous l'avons vu, l'argent procure un pouvoir moins subtil que la connaissance et ne peut tenter que maladroitement de l'asservir.

Il n'est pas question de nier l'importance des facteurs économiques et financiers; de même, il est erroné de penser à priori que le passage d'une logique financière dominante à une logique de la connaissance dominante soit néfaste aux résultats économiques des entreprises, bien au contraire.

Nous pouvons penser que nier, au nom du profit, la puissance croissante du pouvoir de l'information, de la connaissance et de ses impacts sur le fonctionnement des organisations, entraînera de graves conséquences économiques et sociales.

Les valeurs telles que la confiance, le partage, le respect, la tolérance, le courage... donnant à l'organisation les atouts favorisant, la communication, la coopération donc le développement de l'organisation intégrée, peuvent être « institutionnalisées ».

Cependant, elles ne seront reconnues, légitimées par le pouvoir financier dominant que s'il y trouve un intérêt<sup>2</sup>.

---

1 "There is some evidence that extrinsic incentives "crowd out" intrinsic incentives" (FREY AND OBERHOLZER-GEE, [1997]; FREY AND JEGEN, [1999]), which suggest that attempts to foster trust via incentives might ultimately undermine trust. (HARVEY S. JAMES, [2001])

The 68 experiments reported in 59 articles span the period 1971 to 1997 and refer to 97 experimental effects. It turns out that tangible rewards undermine intrinsic motivation for interesting tasks.

This undermining is particularly true for monetary compensations that were perceived by the experimental subjects to be controlling and therefore tended to crowd out intrinsic motivation. (M. OSTERLOH, B.S. FREY, [1999])

2 Naturally, in such an integrated approach, there exists a type of behavior that combines ethics and interest. We call optimal a rational behavior that is both ethical and economically rational. By combining the two types of motivations, interest and ethical concerns, optimal behavior is "harmonious". MARC LE MENESTREL, [2001]

### 3.2) LE SOCIAL DANS L'ORGANISATION INTEGRANT SAP R/3 ET LOGIQUE FINANCIERE :

Nous avons noté, dans la logique financière, les difficultés d'évaluation et de gestion des actifs incorporels.

Constitués de savoirs, savoir-faire et de savoir-être, ces investissements intègrent les dimensions philosophique et psychosociologique de l'organisation; ils prennent une place grandissante face à l'espace, aux matières premières, aux outils physiques, à l'énergie.

Paradoxalement, alors que les connaissances sont plus que jamais sources de valeurs ajoutées et de développement de nos économies, les conditions de production, d'évaluation, de conservation, d'exploitation de ces savoirs ne s'imposent pas comme thème prioritaire dans les entreprises.

H.Tézenas du Montcel pose alors une question délicate: combien de discours sur la priorité de la ressource humaine s'achèvent sur un plan social de licenciement ? (H.TEZENAS DU MONTCEL, [1997])

Pourtant l'accroissement de puissance, de richesse, passe par la mobilisation des ressources d'intelligence correspondant aux objectifs poursuivis.

Pour l'auteur l'acceptation de ce constat suffit à modifier en profondeur la façon dont on aborde l'analyse stratégique.

La responsabilité des dirigeants est aujourd'hui très fortement définie en termes financiers.

La suprématie des évaluations financières sur les autres méthodes d'évaluation des performances est affirmée (R.TELLER, [1999]).

Dans les années qui viennent, cette responsabilité sera de plus en plus définie par rapport à la capacité des managers à gérer l'immatériel.

« Un responsable sera considéré comme doté d'un capital multiforme.

Il devra rendre compte du maintien, de la croissance, de l'amélioration des ressources mises sous son autorité, le capital humain à parité avec le capital financier et technologique ». (H.TEZENAS DU MONTCEL, [1997]; JJ SALIM [2001])

Il faudra mettre au point des instruments d'évaluation pertinents, facilement utilisables et définir des indicateurs de performance incorporant le capital immatériel qui conduira l'évolution des comportements et des politiques (B.MARTORY, [1990]); R.TELLER, [1999]; RS.KAPLAN & DP.NORTON,[2001]).

Pour cela il faudra reconnaître le rôle fondamental des institutions, des conventions et des comportements dans la production et la gestion de ce capital immatériel.

La prédominance du capital financier, du pouvoir lié à la propriété issu de ce capital, paraît en opposition avec les caractéristiques de partage, de coopération et du pouvoir lié à la connaissance.

Le pouvoir dominant est l'argent et les objectifs des dirigeants de l'entreprise sont principalement financiers.

De plus, les dirigeants ne sont pas passifs, ils poursuivent un objectif d'enracinement et cherchent à maintenir les caractéristiques de ce système de pouvoir.

Les dirigeants, représentant les propriétaires du capital, exercent par délégation l'autorité liée à ce droit de propriété exprimée dans le principe de subordination à la base du contrat salarial.

Ces relations d'autorité entre l'employeur et ses salariés produisent des contrats de travail asymétriques.

« Ces contrats définissent la rémunération des services et traduisent la reconnaissance par les salariés de l'exercice des droits de propriété des employeurs notamment ceux d'observer, de contrôler, voire de sanctionner les comportements des travailleurs ». (G.KOENIG, [1997])

L'exercice de ces droits sur la base de contrats incomplets conduit à une organisation hiérarchique qui doit assurer une efficacité des décisions, proche de celle obtenue dans le cas de la rationalité parfaite et une protection satisfaisante contre les comportements opportunistes.

Efficacité que l'organisation hiérarchique ne peut pas garantir dans un contexte de complexité lié à SAP R/3.

Ces avantages peuvent-être considérés comme une explication de la prédominance de l'entreprise capitaliste supérieure aux autres formes au niveau de ses capacités d'affectation des ressources avec pourtant des faiblesses qui apparaissent lorsqu'il s'agit de partage de connaissances et de mise en œuvre de l'intégration organisationnelle.

Ainsi, des formes alternatives d'organisation comme celles fondées sur l'autogestion, pourraient avoir des avantages comparables à ceux de l'entreprise capitaliste et répondre mieux aux impératifs de coopération authentique demandés par la complexité de l'organisation intégrant SAP R/3.

Cependant l'autogestion peut paraître éloignée des réalités économiques complexes de l'entreprise, c'est pourquoi le terme de cogestion nous paraît mieux refléter les interactions et la nécessité de coopération sociale dans les entreprises intégrées.

Les types de contrats, propres à l'entreprise capitaliste, s'appliquent relativement facilement en termes de contrôle, d'affectation et de valorisation des ressources aux activités liées à des flux matériels ou financiers mais nous l'avons montré, beaucoup plus difficilement aux flux d'informations et de connaissances.

Comme le souligne C.Ravera, le principe hiérarchique n'est pas à remettre en cause; il s'agit plutôt d'en faire évoluer les modes d'application.

Dans la logique financière l'autorité est basée, nous l'avons vu, sur la propriété et se traduit par des mécanismes de distribution, d'affectation de ressources financières qui se consomment à la différence de la connaissance indéfiniment partageable et jamais définitivement acquise.

Toute la logique organisationnelle classique est basée sur le maintien du pouvoir « distributeur », sur le contrôle hiérarchique de l'opportunisme, sur les modes d'évaluation financiers, dans une structure de flux verticaux cristallisant la relation forte entre le droit de propriété et la subordination des individus.

Dans cette logique le pouvoir réel est fortement centralisé au sommet de la pyramide, il se délègue mais ne se partage pas car sa source est unique, impersonnelle (l'argent), exogène à l'individu elle n'a aucun rapport avec ses qualités propres.

L'échange, le partage des connaissances, la coopération s'opposent à la logique de distribution des ressources financières et bouleversent les formes de pouvoir et les politiques dans l'entreprise.

Il est important de remarquer que les deux logiques ne s'excluent pas mutuellement; il est donc préférable de parler de « logique dominante ».

Aujourd'hui la logique dominante est la logique financière qui coexiste par la force des choses avec la logique de la connaissance.

Si le paradigme de la connaissance devient dominant, les aspects financiers ne seront pas bannis pour autant mais ne s'imposeront plus comme les seuls moteurs fondamentaux de la vie organisationnelle.

Ce type de rupture peut être à l'origine de l'avènement de véritables nouvelles formes d'organisation.

Au-delà de l'intégration technologique de l'information que permet le SI SAPR/3 c'est l'intégration organisationnelle que l'on pourrait alors construire.

**Ce constat nous conduit à avoir une vision intégrée de l'organisation, de la philosophie de l'entreprise aux comportements individuels, intégration des structures de pouvoir, intégration de la stratégie aux actions individuelles...**

### 3.3) L'INDIVIDU DANS L'ORGANISATION INTEGRANT SAP R/3 ET LOGIQUE FINANCIERE :

L'acteur qui cherche à satisfaire ses objectifs, ainsi qu'à conserver et à élargir sa zone de liberté dans les jeux dans lesquels il est engagé avec les autres membres de l'organisation, ne peut le faire qu'en fonction du pouvoir dont il dispose dans ces relations.

Nous avons vu que la rationalité limitée des individus, leurs motivations, leurs stratégies individuelles voire leurs comportements opportunistes pouvaient être des freins puissants aux « interactions coopératives » indispensables au développement d'une organisation intégrée.

Nous avons vu également que ni le pouvoir hiérarchique autoritaire, ni les modes de contractualisation rigides, ni le pouvoir de l'argent n'étaient garants d'un partage des connaissances, d'une communication de qualité, d'une coopération active, nécessaire à la construction de cette organisation.

Les comportements opportunistes, favorisés par les situations d'information asymétrique où les occasions ne manquent pas de dissimuler une information, font que l'agent rationnel ne se comportera de façon coopérative que si cela rencontre son intérêt personnel, s'il en retire une satisfaction.

La coopération dans les organisations, dépend totalement des mécanismes incitatifs qu'elle peut mobiliser.

La complexité de la relation dialectique entre motivation individuelle et dynamique de coopération dans l'intérêt commun ne peut se gérer par la distribution sélective de rémunérations individuelles mais demande l'adhésion sincère des individus au projet d'entreprise porteur de valeurs communes.

Ces valeurs de partage, de confiance, de respect et d'ouverture sont des conditions de la réussite de l'intégration de NTIC telles que SAP R/3 et de l'amélioration des performances de l'organisation.

Ne sommes nous pas sur la voie d'une remise en cause de ce que O.Favereau appelait « une longue tradition d'indépendance entre l'économie et l'éthique<sup>1</sup> » ? (O.FAVEREAU, [1995])

---

<sup>1</sup> La relation entre l'éthique et les affaires économiques a été posée depuis longtemps par Bernard Mandeville (1670-1733) « Morality rejects the commercial system that generates wealth benefits in favor of poverty... », « Given the stark choice Mandeville presents between being vicious and rich versus being virtuous and poor, there would seem to be little role for business ethics... » (G.BRAGUES, [2003]), actuellement, de nombreuses études posent les valeurs comme des composantes fondamentales du management des nouvelles formes d'organisations complexes. (S L. DOLAN, S.GARCIA, S.DIEGOLI , A.AUERBACH [1999]).

L'altruisme (M.C. JENSEN [1998] ; J. HINDRIKS, R. PANCS [2001] ; K A. KONRAD [2002]), la coopération dans l'intérêt commun (U. FISCHBACHER, S. GÄCHTER, E.FEHR, [1999, 2000, 2003]); la justice, l'équité, la « réciprocité » (G. CHARNESS, E. HARUVY,[1999] ; S. BAGDADLI, F. PAOLETTI [2000]) ; la confiance (R. BENABOU, J.TIROLE [1999]) ; l'éthique, la responsabilité sociale au niveau corporate de l'entreprise (M. LE MENESTREL [2001] ; AA. SMALL, J. GRAFF ZIVIN, [2002]; E. SCHLICHT [2002]; G. BRAGUES, G.HUMBER [2003])

## CONCLUSION CHAPITRE 3

Nous avons tenté, dans ce troisième chapitre, d'avancer dans le traitement de notre problématique :

*Pourquoi, compte tenu des performances du SI SAP R/3, de sa maîtrise des processus de l'entreprise et de l'expérience de nombreuses sociétés de conseil dans les projets de mise en œuvre de ce SI, les entreprises rencontrent-elles encore des problèmes graves ou échouent dans l'intégration de SAP R/3 dans leur organisation ?*

Nous avons montré, dans les chapitres 2 et 3 que l'intégration technologique de l'information dans SAP R/3 ne produit pas « naturellement » une organisation intégrée.

L'intégration organisationnelle est donc à construire car la puissance d'intégration du SI SAP R/3 entraîne l'impossibilité de maîtriser seul ou dans une même fonction de l'entreprise l'ensemble des paramètres, des connaissances de SAP R/3 et des impacts de ce système sur les processus de l'organisation; il y a donc l'impérative nécessité de communiquer mais rien ne nous oblige à le faire! Validant ainsi notre HYPOTHESE 3.

Dans ce sens, nous avons montré que l'organisation peut opposer des freins à cette construction confirmant notre HYPOTHESE 4 car l'acteur peut, par manque de connaissance, de motivation ou par calcul personnel, empêcher l'organisation de tirer profit des potentialités d'intégration technologique de l'information du SI SAP R/3.

De plus, certaines formes d'organisation ou modes de management ne favorisent pas le développement du SI SAP R/3 et l'intégration organisationnelle.

Les hommes sont les acteurs incontournables du changement mais ils sont aussi une force d'inertie redoutable.

Les comportements stratégiques, la rationalité limitée de l'individu, font des « bonnes raisons » qu'a l'acteur d'agir et de sa « bonne volonté » dans la participation à l'action collective, de puissants moteurs de la dynamique organisationnelle.

La complexité et la multiplicité des interrelations existant dans une organisation intégrée, limitent les capacités de coordination par les contrats et le pouvoir hiérarchique n'assure qu'une faible protection contre les comportements opportunistes faisant de la confiance et de la motivation des variables clés de la construction de l'organisation intégrée porteuse de sens.

Le comportement des acteurs est donc stratégique en fonction de leurs objectifs et des enjeux qu'ils placent dans chaque relation à l'intérieur du système socio-technique composé du SI et de l'organisation.

Chacun s'engage dans de multiples jeux en fonction des ressources qu'il peut mobiliser et des contraintes qui pèsent sur son action, faisant du pouvoir un élément essentiel de l'organisation intégrée.

Ce phénomène de « politisation » entraîne une formidable inertie dans le fonctionnement des organisations qui se tertiarisent.

Ces jeux se développent entre la structure formelle, hiérarchique classique basée sur le principe de délégation du pouvoir lié au droit de propriété capitaliste et la structure informelle émergente, basée en l'occurrence, sur les connaissances SAP R/3 et leur communication.

La logique de distribution des ressources matérielles et financières et la logique de partage des informations et des connaissances impliquent des modes d'exercice du pouvoir radicalement différents.

La « démocratisation » de l'accès à l'information, l'enrichissement des tâches, la tertiarisation des activités, donnent à l'individu des espaces nouveaux d'autonomie, de liberté et de responsabilité librement acceptés modifiant fondamentalement ses relations avec l'autorité traditionnelle.

L'intégration technologique de l'information dans SAP R/3 appelle la construction d'une organisation intégrée sur plusieurs plans: au delà de l'intégration des structures et des processus, il faut avoir une vision intégrée de la motivation, du pouvoir mais aussi de l'apprentissage qui au travers de la qualité des interrelations individuelles construit un capital humain.

L'intégration sociale et l'intégration informationnelle doivent être des processus conjoints dont le but est la construction d'une organisation cohérente.

La cohérence entre les valeurs institutionnelles et les valeurs individuelles donne du sens à l'action et favorise la coopération entre les acteurs.

L'entreprise est un construit humain, elle a une stratégie et une structure formelle mais aussi une philosophie et une structure informelle.

L'enjeu réside dans la recherche d'un équilibre psychopolitique, dans l'intégration de ces dimensions, entre les valeurs, les conventions, les comportements et les discours officiels, les systèmes d'action.

A ce niveau, les dirigeants et les institutions ont, au travers de l'élaboration de la philosophie d'entreprise, de la définition de la stratégie et de sa mise en œuvre, une fonction de bâtisseur de structure, s'appuyant non sur une autorité de position mais sur le pouvoir réel d'influer sur la marche de l'organisation.

La philosophie devient un élément important de la vie de l'organisation, partagée par la majorité des individus, elle porte un « idéal collectif », mobilise les énergies, et guide l'action collective.

L'individualisme, le profit comme finalité ultime du pouvoir financier dominant, la logique de distribution, s'opposent à la logique de partage, aux principes coopératifs, à la communication dans une dynamique d'évolution et d'épanouissement de l'individu caractéristique du pouvoir émanant de la connaissance.

Les valeurs telles que la confiance, le partage, le respect, la tolérance, le courage, l'ouverture... apportant à l'organisation les atouts favorisant, la communication, la coopération donc l'intégration des divers composants de l'organisation, peuvent être « institutionnalisées » donnant ainsi sens et cohérence à l'organisation intégrée.

**CHAPITRE 4 :**  
**PARADOXE DU DEVELOPPEMENT**  
**TECHNOLOGIQUE ET DE L'OUVERTURE**  
**VERS DE NOUVELLES LOGIQUES SOCIALES**  
**A LA BASE DE L'ORGANISATION INTEGREE**

Nous avons vu dans la partie précédente la puissance des freins que peuvent opposer l'individu et l'organisation à l'intégration de SI SAP R/3.

Ces nouvelles technologies demandent une communication systémique et une réelle coopération qui appellent de « vraies nouvelles formes » d'organisation.

Le monde financier et sa logique de « distribution » des ressources semblent avoir, dans le domaine de la connaissance et de sa logique de « partage », un pouvoir limité dans la construction d'une activité collective cohérente, d'une organisation réellement intégrée.

1) LA COMMUNICATION A L'ORIGINE DE NOUVELLES LOGIQUES SOCIALES FAVORISANT L'EMERGENCE D'UN COLLECTIF COHERENT:

Pour Philippe Breton, « le phénomène de la communication date des années 40, époque qui marque quasiment la faillite de toutes les idéologies traditionnelles comme la science, source de progrès et de bonheur, qui a enfanté des armes monstrueuses et le scientisme n'est plus «crédible »; la pratique du meurtre de masse, à base raciste pour le nazisme, fondée sur l'idée d'« appartenance de classe » pour le stalinisme, a largement entamé les valeurs de l'humanisme traditionnel ; de même que l'on reproche au libéralisme un certain nombre de « tares endémiques » (pratiques colonialistes, exploitation des travailleurs, répression des révoltes ouvrières...) ». (P.BRETON, [1990])

C'est dans ce contexte que naît, selon l'auteur, une nouvelle idéologie.

La communication représente alors une « alternative », une nouvelle manière d'organiser et de fonder une société meilleure.

La connaissance, la communication, portées par un nouveau système de valeur et de nouvelles logiques de pouvoir, semblent être les fondements de cette nouvelle société.

C'est à partir de cette idée et autour de l'injonction de la circulation des informations, de la transparence, que sera proposée par l'auteur cette quasi-devise: « vaincre la barbarie implique la communication ».

Pour reprendre la réflexion de J.Rojot nous pourrions dire que pour cette «idéologie sans victime », l'ennemi n'est alors plus une race ou une classe, comme dans les idéologies obsolètes, c'est l'ignorance, l'entropie ». (J.ROJOT, [1997])

Dans ce cadre, la communication est appréhendée comme productrice d'harmonie, comme permettant de résoudre les problèmes mais sans penser avec utopie éliminer les conflits caractéristiques de toutes relations humaines.

Ce concept de communication a envahi toutes les dimensions de l'entreprise, politique, sociale, commerciale, financière, opérationnelle...

Il est à l'origine de nombreuses interrogations sur le type d'organisation voire même le type de société qui vont se construire « par » la communication avec ces NTIC.

C'est à cette question que nous avons essayé d'apporter des éléments de réponse, au travers de notre cas d'étude, en analysant la relation entre la technologie SAP R/3 et la construction de l'organisation intégrée, fondée sur la communication, l'apprentissage et de nouveaux systèmes de valeurs, de pouvoirs conduisant à de nouvelles formes de vie sociale.

L'enjeu n'est pas de chercher quelle forme structurelle d'organisation va se construire mais plutôt, au travers des dimensions formelles, informelles, institutionnelles de l'organisation, quelle forme de pouvoir, quel régime politique, quelles logiques sociales vont gouverner ces nouvelles formes d'organisation intégrée.

Dans le sens des idées d'auto-transcendance, de construction et d'émergence, c'est au travers de l'action individuelle dans une dynamique collective qu'émergent de nouvelles réalités sociales.

Favorisant ou imposant, dans le cas de SAP R/3, des relations interindividuelles, des interactions, les NTIC dynamisent « par » la communication d'informations et de connaissances, l'émergence de ce nouvel ordre social avec ses nouvelles formes organisationnelles.

L'idée d'une « auto-transcendance » du social complexe introduite par J.P.Dupuy réunit deux propositions apparemment paradoxales : (J.P DUPUY, [1992])

a) Ce sont les individus qui font, ou plutôt « agissent », les phénomènes collectifs<sup>1</sup>.

b) Les phénomènes collectifs sont infiniment plus complexes que les individus qui les ont engendrés, ils n'obéissent qu'à leurs lois propres (auto-organisation, ou «auto transcendance»). (J M NOYER, [2001])

La communication et la coopération ont, nous l'avons vu, une importance toute particulière dans un contexte SAP R/3 et ne sont pas le résultat de la seule volonté individuelle des acteurs mais d'une prise de conscience collective de la nécessité de la construction d'une organisation cohérente conditionnant la réussite collective.

Pour J.P.Dupuy la « spécularité » ou le « mimétisme », qui anime les hommes, à la base de comportements conventionnels notamment dans les systèmes concrets d'action peut construire cette cohérence.

Mais le sens nous semble plus porteur d'intentionnalité et de potentialités d'évolution collective.

Les repères qui guident ou focalisent l'action individuelle dans l'organisation pour constituer un « acteur collectif cohérent », trouvent leurs origines dans la philosophie, dans les valeurs véhiculées dans l'entreprise et la dynamique institutionnelle de l'organisation qui jouent le rôle « d'attracteur » dans le sens de la théorie du chaos.

Pour J.Rojot, « les organisations sont le plus souvent simplement gérées mais celles qui s'institutionnalisent se chargent en valeurs, s'adaptent aux attentes profondes de groupes, en son sein et hors son sein et aux valeurs portées par la société ». (J.ROJOT, [1995])

Nous voyons toute la portée de cette réflexion quand nous nous questionnons sur la finalité de l'action collective au sein d'une organisation: profit maximum sur trois ans ou épanouissement, accomplissement, évolution sur le long terme ?

Veut-on ou peut-on se satisfaire d'un modèle d'entreprise exclusivement créateur de richesse ou sommes nous contraints, pour pérenniser nos entreprises, de nous tourner vers un modèle social animé par des valeurs partagées ?

---

<sup>1</sup> Voir l'article « Individualisme méthodologique et cognitivisme », D.SPERBER dans: R. BOUDON, F.CHAZEL & A. BOUVIER (eds.) Cognition et sciences sociales. Paris: Presse Universitaires de France [1997]

La philosophie d'entreprise témoigne de ces choix et préside à la construction de l'organisation intégrée, fonde la stratégie et la structure opérationnelle; elle dynamise l'émergence et « l'auto production » du social complexe, d'un « acteur collectif cohérent ».

Lorsqu'un changement de paradigme, de système apparaît, il faut comme l'écrit J.Rojot, « un certain délai pour qu'il s'impose dans les différents champs de la pensée; parce que nos représentations mentales sont faites pour durer par-delà les péripéties du court terme; parce qu'elles ne s'effondrent pas au premier vent, l'humanité interprète naturellement les mutations qui l'affectent avec un certain retard ». (J.ROJOT, [1997])

## 2) INTEGRATION TECHNOLOGIQUE DE L'INFORMATION ET IMPERATIF DE COHERENCE ORGANISATIONNELLE :

La construction d'un acteur collectif cohérent est un enjeu majeur pour l'organisation intégrant SAP R/3.

Le point commun des propositions actuelles en matière de design organisationnel réside dans l'évocation de cette nécessité de cohérence ou d'ajustement entre les variables ou les composantes pour obtenir le succès.

« Des messages tels que «la structure et l'environnement doivent être alignés », «les processus de gestion doivent être cohérents avec la stratégie et la structure», «les caractéristiques et les capacités des managers doivent être adaptées à la stratégie », constituent l'essentiel de la littérature normative présente et semblent convier à la quête de l'harmonie ». (A.DESREUMAUX, [1996])

Pour l'auteur, si ces messages sont intuitivement compréhensibles, leur portée prescriptive est réduite par le fait qu'ils manipulent des concepts dont le flou est patent.

Aucune définition véritablement opérationnelle des termes employés n'est fournie, tout au plus quelques pistes assimilant la cohérence à l'égalité entre les besoins et les capacités de traitement de l'information associés à une structure et un contexte donnés.

La cohérence doit s'entendre dans un contexte de configurations organisationnelles complexes et variées, de relations à variables multiples n'ignorant pas les problèmes de pouvoir asymétrique, de légitimité et les contre-stratégies d'acteurs contestant les objectifs organisationnels officiels.

C'est la raison pour laquelle les aspects socio-politiques sont une part importante de notre travail, tout en essayant modestement de démontrer que les deux dimensions, techno-économique et socio-politique, sont liées et interdépendantes; elles ne sont pas des réalités organisationnelles distinctes et doivent être mises en cohérence.

La cohérence n'exclue pas l'équifinalité des solutions et reconnaît « la possibilité pour des organisations de présenter des profils différents de congruence, tout en étant identiquement efficaces ».

Il n'est pas déplacé de défendre l'idée que l'efficacité est fonction de la capacité à satisfaire des exigences contradictoires plus que de l'atteinte de la congruence parfaite.

(A.DESREUMAUX,[1996])

La variété et la diversité, la complémentarité, la gestion des contradictions et des paradoxes, font de la recherche de la cohérence une des difficultés majeures de la gestion des organisations complexes intégrant SAP R/3.

La cohérence peut se définir selon plusieurs axes tels que :

Individu	⇔ Organisation	⇔ Institution
Règle	⇔ Méta Règle	⇔ Politique E
Actes	⇔ Valeurs	⇔ Philosophie
Opérationnel	⇔ Tactique	⇔ Stratégique

...

L'ère de la production de masse semble révolue; le modèle «taylorien-fordien» laisse la place à des formes d'organisation plus flexibles, plus interactives et plus intégrées.

La flexibilité, la complexité, l'intégration imposent donc la cohérence au niveau des compétences, des comportements, des règles, de la politique...

Nous sommes de plus, dans un contexte où les frontières de la firme s'estompent, aussi bien à l'intérieur, entre les fonctions et entre les niveaux hiérarchiques, qu'à l'extérieur avec la mise en réseau des firmes, les partenariats...

Nous avons vu que, dans un contexte de SI intégré tel que SAP R/3, les formes classiques d'organisation, fondées sur une architecture exclusivement hiérarchique et fonctionnelle sont désormais obsolètes.

Les frontières traditionnelles ne sont plus tenables; nous avons montré que les performances d'une forme d'organisation dépendent fortement de la gestion des interrelations, de la qualité de la communication et de la coopération, entre groupes dans les activités économiques d'innovation, de production, de distribution...

Cette gestion des interrelations fait donc apparaître clairement, selon A.Desreumaux, la nécessité du façonnage de «nouvelles frontières», désormais plus invisibles et psychologiques que visibles et formalisées dans un principe vital de cohérence. (A.DESREUMAUX, [1996])

Les «nouvelles frontières» de l'organisation seraient de quatre types:

La frontière de l'autorité ou du pouvoir (système du pouvoir) :

L'exigence de relations d'autorité ne disparaît pas mais ces dernières prennent une autre forme, plus assise sur la confiance, l'interaction et nous pourrions ajouter le partage des connaissances que sur l'exécution passive de directives décidées par la hiérarchie et sur la distribution, l'affectation des ressources.

Elles définissent moins l'autorité de position liée au pouvoir hiérarchique que le pouvoir réel d'influer sur la marche de l'organisation dans une démarche participative et coopérative de partage du pouvoir entre les acteurs.

La frontière des tâches (système d'action):

Elle est relative à la «coordination» de la division du travail.

Dans les nouvelles configurations, la coordination inter-fonctionnelle des tâches divisées prend une importance stratégique inédite et se traduit, notamment dans les organisations intégrées, par la nécessité de mise en œuvre de processus connexionnistes coopératifs.

La frontière politique (système politique):

Elle a trait au maintien de la cohérence entre les plans de groupes d'agents en situation d'interaction, de conflit et à la cohésion de l'organisation autour d'une philosophie, d'une stratégie et d'un système d'actions cohérent.

Cela suppose une véritable « conscience politique » de la part des acteurs, quant aux effets, pour la cohérence et la pérennité de l'organisation, de leurs exigences et nous pourrions ajouter de leurs comportements.

La frontière identitaire (système idéologique):

Elle se rapporte à un sentiment d'appartenance des acteurs de l'organisation à une **communauté**.

Nous avons vu que la dynamique institutionnelle est importante dans la construction d'un « acteur collectif cohérent » dans lequel chaque acteur se reconnaît.

L'émergence de formes d'organisation plus interactives et flexibles n'est pas synonyme, selon les auteurs de «dés-organisation» ou, dans des termes équivalents, d'une pénétration accentuée des principes du marché dans l'organisation mais plutôt de la construction d'un système de valeurs partagées fixant des frontières identitaires autour d'un système d'action.

Seul le principe de cohérence peut dessiner les contours de ces nouvelles frontières caractéristiques de nouvelles organisations intégrées autour des NTIC telles que SAP R/3.

Le SI globalisé traverse, nous l'avons vu, l'ensemble de ces frontières organisationnelles.

Lors d'une réunion, le directeur des systèmes d'information du groupe Schneider nous a présenté la stratégie SI du groupe abordant le concept de « share services » comme le cœur de cette stratégie qui devait nous amener à bâtir une organisation globalisée de gestion et de communication des connaissances SAP R/3 dans tout le groupe Schneider.

Ce concept fort, dont le principe fondateur est le partage des connaissances, devait apporter les principes de la construction du centre global de compétences SAP pour Schneider et du réseau de communication associé.

Le jour qui suivit cette intervention nous avons eu une première réunion de travail avec le management de ce centre de compétences pour poser les bases de cette organisation.

Le premier réflexe du management a été de tenter de définir une architecture technologique de réseaux et serveurs capables de distribuer les informations.

Puis un des managers a proposé d'opter pour le module SAP BW<sup>1</sup> ayant pour fonction la gestion centralisée des informations et la mise en œuvre de « solution manager » qui est un outil SAP de gestion à distance des performances et des ressources des systèmes informatiques. Ce travail s'est donc rapidement axé sur des solutions technologiques.

Dans un deuxième temps, il a été établi un « catalogue » de services que le centre global de compétence offrait à ses « clients » potentiels et un système de facturations internes de ces services rendus.

Au cours de cette réunion de travail j'ai exprimé un avis qui a étonné, voire agacé le management lorsque j'ai proposé, avant d'aller plus en avant dans ce travail, de définir en commun le principe de globalisation de l'information et surtout de préciser comment nous percevions ce concept de « share services » de « communauté » et son impact sur la construction de notre organisation et sur son fonctionnement.

Après discussion avec le management et les premiers échanges de point de vue sur ce concept, il m'a été fait comprendre que cette question ne devait pas être abordée à notre niveau, que notre travail ne concernait que les aspects technologiques et la mise en place de structures comme si stratégie et opérationnel étaient nettement séparés et n'avaient pas à être mis en cohérence.

En conséquence les principes de fonctionnements retenus au travers des choix organisationnels résultaient d'une logique de distribution de services et non de partage aboutissant à des modes de fonctionnement de l'organisation radicalement différents.

Le résultat a produit des attitudes clientélistes, une facturation interne à outrance de tous les événements, des contestations incessantes au niveau des coûts facturés, du temps passé, du contenu de la prestation.... aboutissant aujourd'hui à un blocage des réseaux d'échange d'informations et de connaissances, situation opposée au concept de départ de « share services ».

---

1 Application SAP : Business Warehouse

Il est intéressant de remarquer que deux ans après ce constat la direction générale de Schneider a décidé d'externaliser totalement l'activité Système d'Information avec, au-delà de son objectif de réduction des coûts informatiques, un aveu des difficultés à « globaliser » le Système d'Information du groupe Schneider.

Peut-être ne nous sommes nous pas ou peu interrogés sur un sens commun du concept de globalisation et au-delà d'intégration qu'il ne faut pas assimiler à un simple mouvement de centralisation.

Le SI devient un enjeu stratégique et révèle, au travers des dysfonctionnements, le niveau de cohérence entre toutes les dimensions de l'organisation intégrée (technologique, fonctionnelle, hiérarchique, sociologique, culturelle voire philosophique).

Le SI devient, selon Gérard Doukou Kokou, « le déterminant d'un combat collectif et de la continuité de ce combat, d'où l'importance des principes stratégiques connus de tous et de la promotion des valeurs fondamentales de l'entreprise ». (G. DOUKOU KOKOU, [1994])

Les problèmes de cohérence organisationnelle peuvent se poser de différentes manières.

Comment, défendre les principes d'individualisation des objectifs, des rémunérations, des récompenses et attendre de son organisation une coopération interindividuelle dynamique dans laquelle s'exprime l'échange, le partage des connaissances, la prise de risque, l'esprit d'équipe et la confiance, l'implication dans un but commun ?

Comment prôner une politique de formation et d'insertion des jeunes et nier les possibilités d'évolution au sein de la société ?

Comment afficher comme philosophie « l'entreprise est là pour créer des richesses et pas des valeurs » et demander aux employés de trouver un sens à leur travail quotidien et de se « dépasser » ?

Comment parler d'entreprise « citoyenne », responsable et affirmer « on ne discute pas, on exécute » ou traiter le capital humain comme une ressource à rationaliser ?

Comment parler de politique environnementale, de qualité de la vie et jouer avec la sécurité, la vie privée des individus dans le but de réaliser des économies ?

Ces contradictions fortes participent à la rupture du lien de cohérence qui lie la philosophie de l'entreprise aux politiques, aux règles, en final à l'action et sont ainsi une des raisons de la perte de sens de la vie dans l'entreprise.

Nous avons vu les différences, voire les oppositions entre la logique financière et la logique informationnelle qui font appel à des systèmes de valeurs différents.

Nous avons vu également la nécessité de la gestion dialectique de certains principes organisationnels (individuel / collectif ; financier / social ; hiérarchie / communication...), de la gestion de paradoxes dont la difficulté réside dans la recherche de l'équilibre.

Cette situation peut provoquer, si elle n'est pas gérée, de graves dysfonctionnements dans l'organisation et entraîner pour les individus, une perte de sens à l'origine de malaises profonds dans la vie de la société et des individus qui la composent.

Pour cela la cohérence est à construire et comme le remarque C.Ravera « c'est une exigence dont la satisfaction n'est pas acquise naturellement étant donnée la perception et la rationalité limitée des acteurs, la multiplicité des lieux de décision, et l'équifinalité des solutions ». (C.RAVERA, [1997])

La cohérence permet d'établir le lien qui porte le sens de la philosophie à l'individu dans ses activités quotidiennes.

« Gérer c'est être présent à l'action; c'est être aussi dans une stratégie qui donne sens et perspective à l'action. ». (P.LOUART, [1997] )

Le sens, porté par la cohérence, favorise l'adhésion indispensable à la constitution d'un « collectif cohérent » intégrant de nouvelles frontières organisationnelles (pouvoir, tâches, politique, identité).

La force de l'œuvre, moteur de la vie des organisations, est dynamisée par la motivation des individus qui par le sens qu'ils donnent à leur action, donnent un sens à leur vie professionnelle en partageant des valeurs, une philosophie dans lesquelles ils se reconnaissent.

Cette dimension supérieure permet de s'élever au-dessus de la dimension purement « fonctionnaliste » de l'action professionnelle quotidienne.

Donner du sens à la vie par l'action paraît être la première source de motivation car la conscience plus ou moins prégnante de la mort pousse l'individu dans la déprime du sentiment d'inutilité de son action.

Ce besoin de cohérence, comme chemin qui véhicule le sens, intègre une part d'utopie, d'idéal, de rêve, de projection dans un avenir où nous ne serons plus, ignoré par la logique financière qui prône un accroissement perpétuel des résultats dans une relation traumatisante avec notre nature temporelle finie.

Pour A.Hatchuel « l'entreprise se met en mouvement parce que certains acteurs portent des utopies ou sont portés par elles ». (A.HATCHUEL, [1992])

Nous pensons que cette différence de « temporalité », entre le profit à court terme et le besoin de sens de sa vie professionnelle, constitue une incohérence majeure.

Cette incohérence est ancrée au plus profond de notre nature humaine elle pose les limites de la logique purement financière dont les principes de base sont naturellement remis en cause par des valeurs profondément humaines qui seules peuvent rétablir la cohérence entre l'individu et l'organisation dans laquelle il s'insère.

3) DE NOUVELLES LOGIQUES SOCIALES APPELLENT DE NOUVEAUX MODES D'ORGANISATION :

Depuis plusieurs années les entreprises vivent une époque de bouleversements majeurs de toutes sortes qui font de leurs capacités d'adaptation et de gestion du changement une condition clé de survie.

Il n'est pas étonnant, dans ce contexte, que les entreprises opèrent des transformations et que le design organisationnel soit devenu véritablement stratégique.

Pour certains observateurs, ces transformations seraient les signes d'une véritable révolution organisationnelle en cours depuis le début des années 1980 et s'interrogent sur l'avènement d'un modèle « post-bureaucratique » en rupture avec les formes bureaucratiques de base.

L'étude de la relation SI SAP R/3 / Organisation nous aide, si ce n'est à définir une forme d'organisation « post-industrielle » universelle, du moins à esquisser les « glissements » de principes organisationnels participant à l'émergence de nouvelles formes d'organisation issues du changement de logique dominante.

LOGIQUE FONCTIONNELLE <u>Logique</u>	LOGIQUE du COMPLEXE <u>Analogique</u>
<u>Vision « mécaniste »</u>	<u>Vision « organique »</u>
Statique	Dynamique
Produit	Flux
Relations	Inter Relations
Actions	Inter Actions
Reproduction	Innovation
Rôles	Compétences
Formalisation	Informalisation
Homogénéité	Diversité
Subordination	Coopération, Démocratisation
Organigramme	Réseau, Système
Objectif	Sens
Ordre	Cohérence
Fonctions	Processus
Exécution	Réalisation, Participation
Pouvoirs	Forces
Distribution	Partage
Prévision	Flexibilité
Congruence	Paradoxe
Coordination	Harmonie
Complétude	Incomplétude
Cognitivisme	Connexionisme
Contrainte	Motivation (« Intrinsic »)
Règles	Conventions, Valeurs
	...

Pour A.Desreumaux, la solution de remplacement de la bureaucratie comme mode fondamental d'agencement interne de l'entreprise n'apparaît pas encore clairement.

Notre expérience nous amène au même constat que l'auteur quand il affirme que « même les observateurs les plus convaincus de la réalité d'une transformation radicale en cours en matière d'organisation d'entreprise reconnaissent que si de nombreuses entreprises adhèrent à la rhétorique anti-bureaucratique, elles n'ont guère fait, sauf exception, plus d'un pas ou deux en dehors de leurs structures traditionnelles ». (A.DESREUMAUX, [1994])

En fait, on peut parier sur la diversité des destins des entreprises et celle des configurations organisationnelles plutôt que sur un alignement par rapport à un modèle unique.

Face à un contexte certes devenu turbulent, mais auquel correspond encore un degré de variété certain, il y a place pour une pluralité de modes d'organisation et de formes hybrides comme cela a toujours été le cas.

Le point de rupture peut alors se situer au niveau d'un changement de logique dominante, de paradigme.

Comme nous l'avons remarqué ce changement ne sera ni instantané, ni exclusif mais plutôt le résultat d'un déplacement, dans le temps, d'une logique dominante à une autre, ce qui entraînera de vrais changements de fond au niveau du design organisationnel, du système de valeurs de l'entreprise, du système social et politique et des systèmes d'action induits.

### 3.1) ORGANISATION INTEGREE ET BESOIN DE NOUVELLES VALEURS :

L'interdépendance entre l'économie, la technologie et le social, le passage d'une logique de distribution à une logique de partage, de l'individualisme à la coopération, à l'interaction et au concept de « collectif cohérent », demandent l'évolution des valeurs qui étaient les fondements des systèmes dont la finalité était essentiellement financière.

Nous pensons que la communication et la connaissance sont à la base d'une refondation sociale qui, dans l'action reposant sur de nouveaux systèmes de valeurs, construit une nouvelle société.

La communication est un « formidable chantier intellectuel » mais également, nous l'avons vu, une puissante dynamique de changement notamment dans les organisations intégrées.

Malgré l'apparente altérité entre les visions philosophique et artificialiste de l'organisation, nous nous sommes hasardés au travers du système d'information, à établir une relation entre ces dimensions et à discuter l'idée de B.Maurin qui renvoie la question de l'éthique, des valeurs à « des dimensions historiques et sociales qui sont inintentionnelles par nature et qui échappent de ce fait à la délibération et au calcul » (B.MAURIN, [1994]); nous pensons que la construction de l'artefact « Système d'Information » passe par la construction des éléments technologiques et des processus de l'organisation mais également par la volonté de mettre en œuvre une dynamique sociale de communication, d'interaction et d'association entre individus qui fait appel à des valeurs propres et choisies.

L'intégration doit se comprendre aussi dans ce sens là.

L'observation de la mise en œuvre du SI SAP R/3 dans plusieurs organisations différentes nous a montré dans tous les cas que les difficultés et les problèmes résidaient dans la construction de l'organisation réellement intégrée, constituée des processus de communication et de coopération, de gestion des connaissances, des structures de pouvoir.

Bernard Maurin qualifie le travail cognitif de conception et d'exploitation productive des organisations, de travail interdisciplinaire redoutable car il se heurte aux problèmes d'intercompréhension des connaissances profondes des disciplines humaines et sociales et des disciplines issues des sciences de la nature comme l'informatique dans notre cas.

La relation entre ces deux sphères nous semble être au cœur de la majeure partie des problèmes voire des échecs de développement des systèmes d'informations dans les organisations.

On oublie souvent que l'intégration technologique de l'information ne reste qu'une caractéristique technique sans la construction de l'intégration sociale de l'organisation.

Il ne s'agit pas de se limiter au point de vue de l'ingénieur sur la place de l'informatique dans les processus de l'entreprise, ni uniquement des aspects de sociologie du travail qui étudie l'impact des technologies nouvelles sur le travail et son organisation mais de s'ouvrir plus globalement sur la recherche de cohérence entre la philosophie, les valeurs partagées, la stratégie, les politiques déployées et les processus opérationnels intégrant de nouvelles technologies telles que SAP R/3, permettant la construction de l'organisation intégrée créatrice de valeur.

Cette construction collective nécessite, comme tout travail collectif, une direction mais celle-ci pourrait s'insérer, selon J.Rojot, dans un processus d'autogestion ou de cogestion induisant une nouvelle approche politique de la gestion de l'entreprise<sup>1</sup>.

Le constat évident que font de nombreux auteurs sur les entreprises « malades » à cause de l'insatisfaction des travailleurs résultant de leur absence totale de pouvoir sur leurs conditions de vie et de travail, met en évidence que la seule possibilité de guérison serait une démocratisation de la gestion de l'entreprise.

Nous avons, dans notre travail, tenté de montrer que dans un contexte de complexité, de flexibilité, d'accélération, de dématérialisation, d'intellectualisation, les NTIC poussaient l'organisation à la communication, à l'interactivité, à la coopération, dépendant de la motivation des acteurs.

---

<sup>1</sup> Participation is an alternative to markets as a coordination mechanism. Participation signifies an agreement on common goals. Participation raises the perceived self-determination of employees and therewith strengthens intrinsic motivation. As experiments show, this the strengthening of self-determination and intrinsic motivation takes place only when agreements about the goals serve primarily as self-control and self-obligation. In contrast, perceived external control inhibits creativity in the pursuit of goals (B.SCHWARTZ, [1990], M.OSTERLOH, B S. FREY [1999] La formulation et l'application de la stratégie doivent devenir un processus participatif continu. (KAPLAN R.S & NORTON D.P , [2001])

L'information, la connaissance et la cohérence sont les principes de base de la construction de l'organisation intégrée entraînant le passage d'une logique de distribution à une logique de partage.

Nous avons, au travers de cette relation, établi un lien entre les dimensions formelles, techniques, technologiques, fonctionnalistes, « mécaniste » de l'organisation et ses dimensions informelles, psychologique, sociologique, philosophique, « organique ».

Ce lien pousse à envisager la nécessité de changements profonds au niveau des modes de fonctionnement, des formes de pouvoir, des institutions et des systèmes de valeurs qui fondent l'organisation, faisant appel à des valeurs telles que le partage, la confiance, le respect, la tolérance, le courage, l'honnêteté... à l'origine du développement de concepts tels que le « high-trust institutional forms », validant ainsi notre HYPOTHESE 5. (PS.ADLER, [1999])

L'auteur propose de passer d'une forme traditionnelle de la confiance (blind trust) à une forme moderne qualifiée de "reflective trust" ou réciprocity avec une fonction de coordination dans les organisations dont les activités sont intensément liées à la connaissance.

Il conclut que "this trend to trust renders increasingly dysfunctional and obsolete some basic features of our capitalist form of society and simultaneously lays the foundations for a new form of society".

Ce mécanisme central de coordination fait de l'organisation informelle une **communauté**. (OUCHI, [1980]; DORE, [1983]; BRADACH AND ECCLES, [1989]; POWELL, [1990]; B.MCEVILY, V. HO, RA.WEBER, C. BICCHIERI, [2002])

Selon P.Aldler la confiance a comme sources complémentaires les interactions individuelles, la réputation au travers des réseaux relationnels et les valeurs institutionnelles qui forment les comportements des acteurs.

Elle peut avoir pour objet une personne, un système ou une collectivité.

Ce mode de coordination peut-être combiné, à différents degrés, avec le prix et l'autorité, produisant une forme organisationnelle composée du mélange de communauté, marché et hiérarchie afin de se protéger des risques de « communitarianism » (BELL, [1993] ; WALZER, [1999])

La confiance réduit les coûts de transaction, la lourdeur, les risques des contrats formalisés et les difficultés de coordination et de transfert des connaissances notamment tacites<sup>1</sup>; elle procure plus de satisfaction donc de motivation aux employés (M C. JENSEN, [1998]; R.CHAMI, [2001]).

---

<sup>1</sup> Tacit knowledge, that means knowledge that cannot easily be separated from a person and codified, is highly domain specific and the result of intensive training and/or experience (JING CHEN JENS, J. LAUSCHKE, [2001])

Intrinsic motivation is crucial when tacit knowledge in and between teams must be transferred. (M.OSTERLOH, BS. FREY, [1999])

Pour Thomas Davenport and Laurence Prusak [1998] the “currencies of these knowledge markets are reciprocity, repute, and altruism, and mutual trust is at the heart of knowledge exchange” and cooperation. (T.DAVENPORT, L.PUSAK, [1998]; R.CHAMI, [2001])

Cette coopération “authentique” est, nous l’avons vu, fonction de la fréquence et de la qualité des interactions individuelles dans les réseaux de relations<sup>1</sup>.

La confiance émanant de situations d’interdépendances et d’incertitudes, est essentielle au développement des organisations complexes. (K.ARROW, [1975]; PS.ADLER, [1999] )

De plus, certains auteurs posent que les groupes avec des acteurs « altruistes », agissant avec « bonne volonté » dans l’intérêt commun apportent grâce à leur coopération un niveau de performance supérieur. (U. FISCHBACHER, S. GÄCHTER, E. FEHR; [2000]; LOHMANN, OECHSSLER, WÄRNERYD [2001]; K. KONRAD, [2002])

Comme nous l’avons noté précédemment de nombreux auteurs tels que Michael C. Jensen pensent que le poids de la dynamique institutionnelle sur les comportements et les relations entre les acteurs permettra une coopération de qualité<sup>2</sup>.

---

1 Socialisation, seems a very apt description of how tacit knowledge is shared as it does emphasise face to face, complex communication. (J.JUNIPER, M.METCALFE, [2000])

2 « I have little faith that we can change human nature in the near future. And the lack of success from thousands of years of such effort by all great religions of the world leaves little hope for realists such as myself that the basic nature of man will be soon fundamentally altered.

Instead, I place my bets on altering the institutional structures, contracts, and informal arrangements that we create to reduce conflict, to govern our relations, and to increase the extent of cooperation and the benefits we reap from it. (MC..JENSEN, [1998])

3.2) POUR UNE APPROCHE INSTITUTIONNALISTE COMME BASE DE L'INTEGRATION SOCIALE DE L'ORGANISATION :

Pour A. Clerc, M. Périssé, MC.Villeval, une forme nouvelle d'organisation est celle qui est porteuse d'un « déplacement à la fois du rapport conflit / coopération et des imbrications entre technologie, organisation et marché.

La forme d'organisation véritablement nouvelle, celle qui procède d'un saut, d'une rupture, est la forme qui contribue au déplacement de l'asymétrie des rapports sociaux ». (A.CLERC, M. PERISSE, MC.VILLEVAL; [1994])

Nous pouvons affirmer avec ces auteurs que les formes actuelles, quel que soit leur degré de rupture avec le passé, sont toujours des formes capitalistes d'organisation; elles n'ont pas vocation à remettre en question l'asymétrie des rapports sociaux mais certaines peuvent participer du et au déplacement de cette asymétrie.

En effet, comme le remarquent A.Clerc, M.Périssé, MC.Villeval, réfléchir sur la dynamique organisationnelle d'un point de vue institutionnel conduit nécessairement à penser la dynamique des rapports sociaux et les transformations de la société capitaliste vers «des formes plus élevées d'organisation sociale<sup>1</sup>».

Les formes nouvelles d'organisation sont des formes nouvelles de contractualisation et de localisation du conflit, de nouveaux enjeux de conflits.

Mais ce sont aussi de nouvelles sources de compromis et de nouvelles sources de coopération et de maîtrise de la force de travail sur ses moyens de production intégrant de nouvelles technologies.

C'est la dynamique des rapports de pouvoir qui constitue le véritable acteur de la transformation du système.

L'analyse du changement institutionnel est alors intimement liée aux transformations structurelles dans les relations sociales et notamment salariales.

Le changement institutionnel apparaît bien comme étant fonction du rapport entre les forces conflictuelles et les forces coopératives et du rapport entre les forces routinières et les forces « innovatives » illustrées par le rapport entre la logique financière et la logique de la connaissance et celui entre la logique fonctionnaliste et la logique sociale.

---

1 ex: Idée du capitalisme «raisonnable».

Le changement social résulte de l'interaction et du conflit entre les formes de la production, le champ technologique et les institutions sociales représentant des rapports de pouvoir.

En effet, le changement technologique, notamment au travers de l'intégration, est analysé comme la dynamique instrumentale transformatrice du capitalisme; le changement institutionnel est la condition de l'innovation et surtout de son orientation, de sa diffusion, de sa stabilité et de sa cohérence.

Ce sont à la fois la technologie, l'institution et leurs interactions qui produisent l'innovation.

Le changement institutionnel importe pour opérer une mutation, voire une rupture, dans les relations sociales et dans les habitudes de pensée ou routines.

Dans l'étude du cas Schneider Automation l'implantation de formes d'organisation favorables au développement de l'organisation intégrant la technologie SAP R/3 requiert un changement institutionnel instaurant:

- a) De nouveaux modes de sélection et d'intégration de la technologie affranchis des routines d'inspiration taylorienne.
- b) De nouveaux concepts d'efficacité, valorisant l'apprentissage collectif.
- c) Une nouvelle distribution des pouvoirs pour une mobilisation accrue des savoirs et le décloisonnement des fonctions dans l'entreprise et la société.

Ces trois points synthétiques, rejoignent les hypothèses de départ et les grandes lignes de notre travail au niveau de la faiblesse des organisations classiques à intégrer SAP R/3 et la nécessité de mettre en œuvre, au travers de nouveaux schèmes, de nouvelles formes d'organisation; l'importance de l'apprentissage collectif dans la construction de ces formes nouvelles et enfin l'ouverture vers de nouvelles formes sociales à la base de ces organisations intégrées.

Le réel changement, au-delà de la structure de l'organisation, de l'organigramme, des règles de fonctionnement, se situe au niveau institutionnel donc des valeurs, des méta règles qui président à la vie de l'organisation et permettent d'apporter des éléments de réponse aux problématiques liées à l'intégration entre la stratégie et l'action mais aussi les motivations, l'apprentissage, le pouvoir, les valeurs afin de construire une communauté de coopération et de partage donc proposer une alternative aux visions classiques de performance, de subordination, de management des organisations.

Ce niveau de changement peut aboutir à des évolutions, sur les plans juridique et politique, du fonctionnement des sociétés au niveau de leur représentation, de leur évaluation, de la structure du pouvoir, reflétant le passage d'une logique de distribution à une logique de partage.

Dans notre cas d'étude, le pouvoir est concentré en majorité sur les membres de la direction et de l'encadrement, constitués d'ingénieurs et de techniciens, reproduisant indéfiniment des schémas fonctionnalistes qui ignorent souvent l'essentiel de la vie de l'entreprise.

Ce type d'organisation se trouve très souvent démunie devant des problèmes à forte dimension psychosociologique comme ceux posés par les projets complexes dans le domaine des NTIC intégrées ou lors de situation de rupture et de remise en cause des équilibres fondamentaux.

La dynamique institutionnelle permet l'évolution des comportements et non, comme nous l'avons vu pour la logique fonctionnaliste, de se reproduire à l'identique.

Les changements institutionnels de l'organisation peuvent se traduire par des exemples concrets tels que le passage de la simple consultation ou information à une réelle participation des acteurs aux décisions et à la gestion de l'entreprise; la modification de la relation de subordination du salarié (formel)...

Mais qui décide du changement organisationnel d'un tel niveau ?

Qu'est ce qui pourrait pousser, par exemple, les dirigeants à remettre en question le profit institué comme seul critère d'efficacité ou l'autorité hiérarchique présumée indispensable à l'organisation de l'entreprise, alors même qu'ils tirent bénéfice de leur pérennité ?

Seuls deux dispositifs extrêmes pourraient favoriser la rupture avec ces représentations fondées sur le profit et l'autorité hiérarchique: « la démobilisation générale ou, à l'opposé, la participation de tous les groupes sociaux, caractérisés par un rôle et des intérêts économiques spécifiques, dans la définition des objectifs de l'activité productive ». (A.CLERC, M. PERISSE, MC.VILLEVAL, [1994])

Cette participation demande, nous l'avons vu, la motivation et l'implication authentique des acteurs dans les systèmes d'actions et permettrait le passage de la logique « distributive » à la logique « de partage ».

L'engagement (intrinsic motivation), qui suppose la réduction des freins analysés dans le troisième chapitre, apparaît comme étant au cœur de l'apprentissage et de la construction de l'organisation intégrée.

La participation à la gestion de l'entreprise suppose des mécanismes de recherche d'accords à partir d'intérêts économiques divergents dans un processus de négociation qui dépasse une logique d'affrontement générateur de concessions généralement faites à la direction.

Elle entraîne la confrontation de logiques de natures différentes (industrielle, commerciale, financière, sociale) et se heurte à l'asymétrie fondamentale des rapports sociaux accentuée par la domination de la logique financière.

Nous pensons avec A. Clerc, M. Périsset et MC.Villeval, que c'est la non-reconnaissance de la nécessité de la participation des salariés aux processus de décision qui constitue le véritable frein à l'évolution radicale des modes d'organisation.

Dans la logique financière, le système hiérarchique est indispensable à l'expression et au contrôle de l'intérêt privilégié et unilatéral du propriétaire de l'entreprise, de l'actionnaire; il est le « bras armé » de la mise en œuvre, grâce au principe de subordination, du pouvoir d'imposer, d'intervenir avec partialité dans l'évaluation de la performance des employés, dans la distribution des rémunérations, des rôles, du pouvoir et le système hiérarchique mettra tout en œuvre pour maintenir cette forme d'organisation seule capable de pérenniser les intérêts initiaux.

C'est à ce niveau de changement que doit jouer la dynamique institutionnelle.

Elle appelle un déplacement du rapport conflit / coopération vers plus de démocratie dans l'entreprise et cherche à prendre en charge, au niveau du collectif de travail, aussi bien les changements technologiques que les changements d'organisation en s'ouvrant sur la gestion globale des actifs matériels et immatériels.

Cette approche, au-delà de la mobilisation des collectifs de travail pour une meilleure qualité des produits et services, maîtrise des coûts, fiabilité élevée des systèmes de production (cercles de qualité, groupes d'expression), vise à étendre le pouvoir de décision dans l'entreprise, dépasser le principe de subordination en développant les mécanismes collectifs formels du type groupe-projet, organe de coordination mais aussi informels comme les groupes coopératifs émergents et gérer le capital social de l'organisation.

Cela suppose que l'entreprise donne à chacune de ses composantes un droit et un pouvoir d'action et de réaction à la technologie, au marché et à l'organisation elle-même, au travers de modes négociatoires élargis, d'une participation négociée étendue et d'une nouvelle logique d'évaluation des performances du système industriel constitué d'actifs matériels mais surtout immatériels.

Cette évaluation est basée sur l'efficacité reposant alors sur l'interactivité des performances et non plus sur une simple additivité de celles des parties. (KAPLAN R.S & NORTON D.P, [2001])

### 3.3) LA VALEUR COMME VISION INTEGREE DE LA PERFORMANCE :

La performance, la compétitivité sont, dans ces périodes de rupture, des concepts clés qui prennent des connotations différentes en fonction des logiques dans lesquelles ils sont définis donc des rationalités qui les sous-tendent.

La performance peut-être considérée dans une optique de pure rentabilité financière mais également dans une approche socio-économique de l'organisation et de création de valeur. (B.MARTORY, [1990]; R.TELLER, [1999])

La compétitivité combine, selon C.Marmuse, deux forces: l'efficacité<sup>1</sup> et l'efficacité<sup>2</sup>.

La performance revêt donc des aspects multiples, sans doute convergents, mais qui méritent d'être abordés dans une logique plus globale que la seule appréciation de la rentabilité pour l'entreprise ou pour l'actionnaire.

Elle dépend de qualités propres à l'organisation, de l'expérience, du savoir-faire et, nous l'avons vu, du savoir-être.

---

1 L'efficacité est la capacité à répondre de manière adaptée aux changements de la réalité.

2 L'efficacité est la capacité à économiser sur les moyens mis en oeuvre pour l'obtention d'un résultat donné. (C.MARMUSE, [1997])

Pour H. Simon, l'efficacité, c'est « ce choix entre diverses options qui produit le meilleur résultat pour l'application de possibilités données ». (H.SIMON, [1979])

La performance est ainsi également de nature socio-économique ce qui ne fait qu'ajouter à la complexité de l'analyse.

Elle se mesure dans les comptes de l'entreprise qui décrivent assez imparfaitement toutes les forces et les faiblesses d'une firme qui n'est plus seulement une machine à faire du profit mais une organisation de plus en plus insérée dans un système social rejetant «le profit pour le profit».

Les modèles de gouvernement de l'entreprise ont sans cesse cherché à découvrir la pierre philosophale qui pourrait garantir définitivement le succès.

Des modèles quantitatifs, basés sur la croissance et la part de marché aux modèles du type « utopie du bon sens » masquant la complexité de l'environnement et niant parfois la singularité des organisations; le cheminement est long qui a mené finalement les entreprises à redécouvrir le sens de la valeur comme modèle fondamental de toute réussite.

L'excellence, grand mot des années 1980, pris comme logique d'appréciation de la performance, a été selon Georges-Yves Kervern, une analyse simpliste des principes de bon sens menant sûrement à la performance et qui prônait des «idées justes et pas neuves » ne semble pas en cohérence avec la complexité des situations, les impératifs de flexibilité et d'innovation.

De même que l'idée implicite de récompenser les « meilleurs » élèves, ne s'accorde pas avec les principes de coopération, d'interactivité ou de performance globale de l'organisation.

Les logiques de la valeur apparaissent alors comme modèle de performance.

Une notion « stratégique » de la valeur, même si la mesure en reste difficile, est « l'avantage concurrentiel » qui procède essentiellement de la valeur qu'une firme peut créer pour ses clients.

Dans ce sens, la performance à long terme est donc associée à la capacité à remettre en cause les avantages acquis, à innover, à trouver des sources de valeur créatrices de marge mais aussi, par voie de conséquence, de valeur pour l'actionnaire sans oublier la valeur pour les membres de l'organisation, la « valeur sociale ».

Comment, dans un contexte de tertiarisation des activités, peut-on imaginer créer de la valeur pour le client et l'actionnaire sans le moteur de la valeur sociale ?

La performance de l'organisation intégrée relève de l'équilibre entre les trois axes du triptyque de la valeur : client, finance, organisation. (R.TELLER, [1999])

Ceci nous amène à rétablir un lien entre l'économique et le social avec une vision intégrée des plans socio-économique de la performance.

L'entreprise comme organisation revêt aujourd'hui une importance capitale dans l'appréciation de la performance, qu'il s'agisse de la conception d'une structure organisationnelle ou de l'interaction du social et de l'économique.

Comme le signale M.Kalika les mesures de l'efficacité de la structure organisationnelle ne se situent pas au même plan d'appréhension de l'efficacité que les mesures économiques.

Il s'agit de mesures portant directement sur la structure organisationnelle et non pas sur ses conséquences éventuelles de nature économique.

Ces indicateurs sont intéressants dans la mesure où « ils permettent de discerner les difficultés organisationnelles au travers de leurs premières manifestations, avant que les effets induits par celles-ci ne soient ressentis d'un point de vue économique ». (M. KALIKA, [1997])

Les facteurs de l'efficacité organisationnelle définis par M. Kalika tels que la qualité des relations entre les composantes de l'organisation (logiques d'intégration organisationnelle), la qualité de la circulation de l'information, la flexibilité de la structure sont génériques et dépendent eux-mêmes, nous l'avons vu dans notre analyse de l'organisation, de nombreuses autres variables d'ordre psychologique, sociologique, culturelle, philosophique qui rendent leur appréciation complexe mais incontournable.

Ces facteurs permettent de se poser les bonnes questions quant à l'efficacité d'une structure, sans pour autant donner les clés de la définition d'une configuration organisationnelle idéale.

Comme le souligne de nombreux auteurs, le jugement sur l'efficacité structurelle devient la clef de voûte de la performance des organisations modernes intégrées, surtout lorsqu'elles deviennent virtuelles posant la performance organisationnelle donc la performance sociale comme des enjeux majeurs.

Bien des entreprises atteignent la performance économique et subissent ensuite les conséquences sociales d'un mauvais partage du profit, ou du peu d'attention accordé au domaine social.

Une analyse approfondie de l'entreprise laisserait entrevoir une appréciation moins « théorique » et plus réaliste de la réalité sociale de l'entreprise que celle fournie par le bilan social. (B.MARTORY, [1990])

Il est nécessaire de pouvoir apprécier le degré d'intégration de l'organisation au travers de la qualité des interactions, de la coopération entre les acteurs; le niveau de leur adhésion aux valeurs, à la stratégie, aux objectifs de l'entreprise; l'équilibre de l'exercice du pouvoir entre les institutions, la hiérarchie, le personnel; être capable de ressentir à la fois l'ambiance sociale dans l'organisation et les attentes individuelles.

L'attention portée aux relations sociales dans les entreprises est devenue un facteur essentiel du bon fonctionnement des organisations modernes.

La performance est à l'évidence une notion complexe et ambiguë avec de multiples aspects complémentaires à intégrer.

Comme le remarque C.Marmuse, « c'est sans doute l'oubli de certaines de ces facettes essentielles qui a contribué à la construction de modèles simplistes dont la robustesse n'a pas fait l'unanimité ». (C.MARMUSE, [1997])

Peut-être faut-il regarder aujourd'hui l'idée de performance dans le kaléidoscope de la complexité.

C'est aussi dans cet environnement intellectuel qu'il sera possible de découvrir de nouvelles sources de performance pour l'entreprise créatrice de valeur.

### 3.4) NEGOCIATION ET CONVENTIONALISME COMME ALTERNATIVE A LA SUBORDINATION ET AU CONTRACTUALISME DANS L'ORGANISATION INTEGREE :

Nous avons montré dans les parties précédentes, en nous appuyant sur l'étude du cas Schneider, que la complexité du concept de performance dans un contexte d'organisation intégrée ne peut se limiter à une évaluation au travers des seuls indicateurs financiers et sa maîtrise ne peut être garantie par un simple contrat ou volonté hiérarchique.

Le fonctionnement des groupes coopératifs émergents comme des systèmes concrets d'action est basé sur la motivation individuelle, sur la qualité des interactions entre les acteurs dont les comportements naturellement coopératifs ont intégré les valeurs portées par l'organisation.

Ces comportements authentiques n'obéissent pas à des règles formelles classiques contenues dans des contrats, des descriptions de missions, des modes opératoires mais à des règles internalisées par les acteurs qui acceptent librement de dépasser ce qui est formellement attendu d'eux.

L'économiste T.C. Schelling [1960] et le philosophe W.A. Lewis [1969] introduisent le terme de convention pour désigner ces modes de coordination qui émergent afin de résoudre collectivement des situations indécidables par le calcul individuel.

L'approche qui en découle cherche à montrer qu'il existe des comportements de « pure collaboration » ou collaboration authentique qui ne résultent pas d'engagements contractuels formels inadaptes, nous l'avons vu, aux situations complexes.

Elle introduit l'existence de règles collectives permettant les choix individuels en situations de fortes incertitudes comme celui de partager une information, d'activer un réseau de relations, de constituer un groupe coopératif afin de résoudre des problèmes complexes du type de ceux qui sont apparus après la mise en œuvre de SAP R/3.

L'entreprise peut se définir comme une « convention d'effort ou une combinaison de conventions de travail qui assurent la cohésion de ses membres autour de convictions communes sur les performances à atteindre ». (PY.GOMEZ, [1997])

P.Y. Gomez résume ainsi les deux pôles de la théorie conventionnaliste: à une extrémité, l'individu est autonome et libre, à l'autre extrémité, des conventions sociales existent, par l'adhésion consentie de chacun, elles donnent un sens à l'action individuelle et collective.

L'auteur parle d'« économie de la conviction », « le calcul individuel ne peut être considéré comme un algorithme transcendantal sans référence avec le partage de croyances communes.

De cette manière, les individus n'ont pas à vérifier que tous les autres membres du groupe obéissent aux règles conventionnelles.

Il leur suffit d'analyser l'information émise par la seule structure conventionnelle.

Cette hypothèse simplifie grandement l'économie de l'information, et dispense la micro-économie de décrire une « économie de babouins » où, comme dans toutes les sociétés animales, les individus doivent tester en permanence le comportement des autres ». (PY.GOMEZ, [1997])

Les conventions procurent un « dispositif cognitif collectif » (O. FAVEREAU, [1989]), un « corps de connaissance » (A. ORLEANS, [1989]), un « contexte commun d'interprétation » (R.SALAI, [1994]) sur lesquels s'appuie l'élaboration de représentations partagées dont le rôle fondamental a été souligné précédemment permettant la construction d'une société humaine complexe.

Selon PY.Gomez, la théorie des conventions pourrait constituer une importante avancée conceptuelle en décrivant la construction sociale de l'efficience dans un contexte d'intégration organisationnelle.

La performance s'inscrit alors dans un processus social de conviction généralisée sur les objectifs à atteindre rappelant les concepts de « point focal » ou « d'attracteur ».

L'acteur économique conventionnaliste est un être profondément socialisé, mais qui ne perd rien de sa liberté d'entreprendre, avec un rôle nouveau à étudier qui est fondamental dans la construction de l'intégration organisationnelle.

Nous avons vu que dans notre contexte SAP R/3, l'émergence d'organisations intégrées, complexes et dynamiques avec un degré élevé de variété-variabilité, impose un recours continu à l'inventivité, à l'innovation, à la flexibilité des processus et des comportements, mettant en œuvre l'interactivité.

Nous avons également noté que la mobilité des frontières organisationnelles et fonctionnelles, les changements incessants dans les structures et les métiers de la production, l'émergence du concept de « compétences floues » et de règles conventionnelles, sont souvent incompatibles avec la notion classique d'emploi stable.

La notion de salarié évolue donc nécessairement à partir du moment où le lien d'emploi se caractérise moins par une certaine continuité, une formalisation contractuelle et plus par la précarisation et la multiplication de statuts non traditionnels.

Dans ce contexte d'interactivité lié aux NTIC telles que SAP R/3, l'importance de la communication des connaissances, de la coopération dépendant pour beaucoup de l'effet de connexion dont l'initiative revient à l'individu signalant la véritable sortie du taylorisme.

Cette « autonomisation », cette responsabilisation dans ses rapports à la connaissance, à la compétence et donc à l'emploi, donnent toute son importance aux processus négociatoires.

La forte complémentarité des éléments constituant une organisation intégrée, le passage d'une logique de distribution à une logique de partage démontre l'inadaptation de la négociation distributive<sup>1</sup> et nous oriente vers le concept de négociation intégrative<sup>2</sup> voire coopérative.

De par sa nature même, la négociation coopérative est « centrée sur la résolution d'un problème commun plutôt que sur le règlement d'une dispute par un compromis; elle amène les parties négociantes à examiner conjointement la substance du problème soumis à leurs tractations ». (D.WEISS, [1997])

---

1 La négociation distributive, qu'on appelle également négociation avec répartition d'avantages, produit un « bénéfice » que l'accord distribue entre les parties ; chacune d'entre elles ayant pour objectif de maximiser sa propre part.

2 La négociation dite intégrative procède du potentiel d'intégration des intérêts des parties et a pour objet de leur apporter des avantages. Elle implique qu'un accroissement des bénéfices d'une partie ne doit pas conduire à une réduction des avantages pour l'autre.

Dans un contexte d'évolution technologique du type SAP R/3, les acteurs des différentes fonctions de l'entreprise sont amenés à aborder les questions de fond comme les choix technologiques, les méthodes d'implantation et d'exploitation de la nouvelle technologie et bien évidemment les questions du design organisationnel selon une approche coopérative par la négociation intégrative.

Pour D. Weiss, tout ce qui favorise l'arrangement et le traitement informel des conflits, au travers de négociations informelles, semble prendre le pas sur l'intérêt que représente pour la régulation sociale, l'existence de règles de droit; que ce soit au niveau de la définition des fonctions et des rôles dans une organisation intégrée, des règles conventionnelles et des valeurs qui fondent les comportements sociaux mais aussi de la construction du design organisationnel lui-même.

### 3.5) DU MANAGEMENT DIRECTIF AU MANAGEMENT PAR LES VALEURS DE L'ORGANISATION INTEGREE :

L'importance croissante de la négociation, de l'autonomie dans la constitution d'un acteur collectif cohérent, ne doit pas occulter le rôle essentiel des managers lors de la mise en œuvre et du développement du SI SAP R/3 dans l'organisation intégrée.

Le management peut aussi être un frein puissant; frein dans l'allocation des ressources nécessaires au projet; frein dans la dynamique d'évolution de l'organisation, frein dans la circulation des connaissances et des ressources inter-fonctionnelles; frein dans la délégation et le partage des pouvoirs...

Nous avons souligné l'importance de la mise en connexion des compétences qui sont indispensables à l'amélioration continue des performances comme au fonctionnement quotidien de l'organisation intégrant SAP R/3.

Ces connexions ne peuvent s'établir que naturellement et non « administrativement », ce qui demande, nous l'avons vu, des qualités d'écoute, de communication, de disponibilité, que la régulation hiérarchique ne demandait pas nécessairement.

Nous avons vu que la hiérarchie concrétisait ces connexions au travers, d'un organigramme, d'un système de management, d'animation et d'action souvent rigide et centralisé.

Dans l'approche « connexionniste » l'autonomie est un facteur clé pour créer, de façon informelle et naturelle, ces connexions vitales à la coopération et favoriser une régulation conjointe.

Instructions et objectifs ne suffisent plus à assurer le fonctionnement et l'évolution de l'organisation intégrée.

Comme nous l'avons souligné précédemment, le management par les valeurs (MBV<sup>1</sup>) semble alors fournir, aux managers d'organisations complexes, une piste intéressante.

---

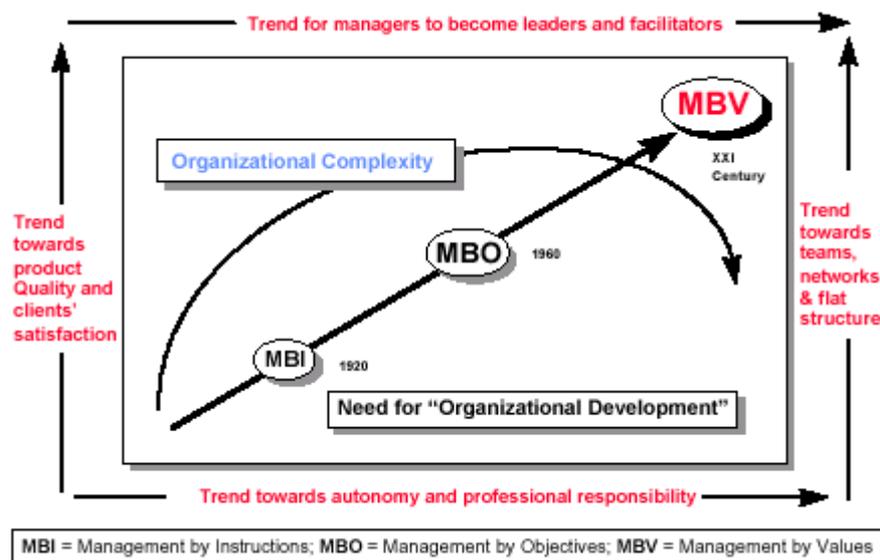
1 **MBV philosophy** is the exercise by the transformational leaders of the firm for legitimizing the deployment of resources (people, time and money) aimed at building on strengths and correcting weaknesses in the company by means of the construction of new set of beliefs and values, as the foundation for new structures, new internal processes and new human resources policies, for the purpose of producing new and better products and services and/or entering new markets, thus realizing the strategic vision of where the company is going, and how it will defend itself from the threats and exploit the opportunities presented by its changing environment. It is also possible to employ the analogy of "**glue**" for values, used to hold an organization together when confronted with the need for change, and when things get rough. Rather than just analyzing the problems of the past, or even the company's current deficiencies, MBV helps the leadership in constructing a collective sense of what the company "should be", and some freely chosen and accepted "rules of the game", to channel future action. In this way, MBV has an incalculable value for effecting transformation and introducing coherence, across the length and breadth of the company. In essence, values are words and therefore relatively simple structures of thought which nevertheless encompass complex ideas about the reality desired by people. Values have the capacity to transcend the perception of what now exists around us, enabling us to conceptualize a vision of the future that is better, or even ideal. This conceptualization of what is desirable can manage to encapsulate in a few words more knowledge than an entire strategic plan, especially when one considers that usually there is no one in the organization capable of reading and assimilating the plan. One cannot deny that the creation of companies and of wealth depends crucially on the existence of values such as creativity, initiative, vitality, confidence, courage, readiness to face risk, flexibility, and autonomy, both psychological and financial. Thus, in a culture that cultivates or shares values of autonomy, responsibility, independence, innovation, creativity, and proaction, the risk of short-term chaos is mitigated by an overall long-term sense of direction. (DOLAN S.L ; GARCIA S ; DIEGOLI S , AUERBACH A; [1999])... Traditional visions of organisations (and of the world in general) have always searched for the easiest way to explain and predict natural phenomena. In this search, we have tried to understand the universe by examining and explaining its separate parts. But partial analyses, as opposed to global ones, yield partial solutions. A complex system has many natural rules that influence its behaviour, and multiple intricacies for dealing with a turbulent environment. You can't control these natural rules, but the present paper shows that you can at least guide them and lead them toward one defined direction. The formula requires the right tool—which we propose is the concept of Management by Values (DOLAN & GARCIA, [1999])...Uncertainty causes an uncomfortable climate, insecurity, and feelings of powerlessness. In our society, control means security and power; one who can't control a situation is viewed as powerless and unworthy of respect. As mentioned above, turbulent environments are a rule in this world, not an exception. Thus, the best way to deal with it is not by going against chaotic behaviour trying to control it, but by developing an understanding of its characteristics that allows the possibility of following its natural flow. We're proposing that chaos cannot be controlled, but it can be guided by behaviour parameters, which we prefer to call "values". (DOLAN & GARCIA, [1999])... Working with values does not mean forgetting objectives. Shared essential values are success-critical elements on which instrumental objectives are based.

As a tool that deals directly with values or attractors of an organisation, MBV is oriented toward the re-design of corporate cultures, thus helping leaders guide strategic change in the company that will both adapt it to environmental changes and reduce internal tensions (GARCIA, DOLAN & NAVARO, [1999])...

MBV's function is to absorb the organisational complexity that comes from its increasing change adaptation necessities, and especially to provide a vision through directing the strategic action to where the company aims to be in the future, its attractor. The explanation of these approaches shows that in turbulent environments, neither instructions nor simple objectives can guarantee organisational success. A company is a chaotic social system that can self-organise. Its capacity of self-organisation comes directly from the fact that its internal components freely assume a set of shared values or actions conducts. (DOLAN S.L ; GARCIA S ; DIEGOLI S , AUERBACH A; [1999])

Le manager n'est donc plus seulement le garant de l'application des règles formelles édictées par la direction; il doit être également le premier acteur des valeurs partagées par les membres de l'entreprise en montrant qu'il les applique dans son comportement managérial et favoriser ainsi l'adhésion, la communication et une coopération authentique entre des acteurs responsables<sup>1</sup>.

Il n'est plus le « bras armé » de la direction mais le lien entre la vie institutionnelle de l'organisation et les individus de l'entreprise<sup>2</sup>.



“**Managing by values** in the next milenium”: Cultural Redesign for Strategic Organizational Change; By SHIMON L. DOLAN and SALVADOR GARCIA ; University, Barcelona, [1999] (voir annexe)

1 In this context of events and changes, the focus of attention for leaders tends to shift to leadership as a certain kind of organizing activity (HOSKING, [1988]; HOSKING & FINEMAN, [1990]) in which influential acts contribute to structuring interactions and relationships, activities and sentiments among people.

It is a process through which definitions of social reality are constantly being negotiated, found acceptable, implemented and renegotiated, promoting and mobilizing values, knowledge, feelings and interests.

“If a high quality performance is expected from a more professional workforce, then the qualitative factors or values, such as trust, creativity or honesty are of equal or greater importance than the traditional economic concepts, like efficiency or return on investment” (S L. DOLAN & S. GARCIA, [1999])

In these new approaches, leadership is conceived of as a symbolic action (PFEFFER, [1981]) in which the leader becomes manager of meaning (Smircich & Morgan, [1982]), identifying to those he/she guides a sense of what is important and defining the organizational reality to others. Linked to institutionalist (BIGGARD & HAMILTON, [1987]; SELZNICK, [1957]) and to organizational symbolism (PFEFFER, [1981]; SMIRCICH & MORGAN, [1982]; TRICE & BEYER, [1989]; EDUARDO DAVEL, VIER MACHADO, [2002])

2 “This means individual board members must come to understand and institutionalize the notion that honesty and integrity in our actions and our words are most valuable to others when it costs us something to adhere to them. Restoring integrity to the system will require men and women of courage and conviction on

boards". (MICHAEL C.JENSEN, J.FULLER, [2002]).

Dans ce contexte d'intégration organisationnelle, le manager devient un « facilitateur » de la mise en connexion des connaissances et de l'ouverture sur d'autres connaissances, un « favorisateur » d'échanges et d'interactions, un animateur des négociations, un moteur de l'évolution de l'organisation et des individus qui la composent.

Il est l'organisateur du partage des responsabilités et du pouvoir, le chef d'orchestre de l'action collective.

Il est le constructeur de la cohérence et de l'harmonie du groupe qu'il anime au travers de « réseaux de collaborations » souvent de nature informelle.

Il perçoit les sources potentielles d'enrichissement informationnel et gère le risque de « bouillonnement » anarchique sans étouffer « le frayage relationnel » propre à une organisation de type neuronal.

Il suscite de l'imprévu et de l'incertitude, sources d'innovation, là où le dirigeant taylorien cherche à les supprimer en construisant une machine la plus mécanique possible dont on connaît à l'avance toutes les réactions.

En contre partie, le devoir des individus est de prendre des « risques communicationnels », dans un contexte de confiance où la stratégie de l'essai / erreur de K.Popper est vitale.

Ce rôle difficile, demande des qualités de communication, d'intelligence sociale mais également des qualités humaines qui seront une source de légitimité du pouvoir beaucoup plus puissante que la seule position hiérarchique<sup>1</sup>.

Le management du complexe et de l'incertitude fait appel à la gestion du paradoxe et de la contradiction telle que celle entre l'ordre et le désordre, entre la stabilité et le changement, entre l'individualité et l'harmonie du groupe...

Dans ces sociétés, le concept de synergie trouve toute sa force.

Les managers comme l'ensemble des employés sont les acteurs de ce management avec la fonction Gestion des Ressources Humaines qui doit jouer un rôle crucial dans la construction sociale de l'intégration organisationnelle.

La GRH ne peut plus être considérée comme l'ensemble des décisions émanant de la direction des ressources humaines, elle se compose de l'ensemble des décisions qui ont une incidence sur les ressources humaines.

---

<sup>1</sup> Norms play a central role in modern trust, but these norms derive their legitimacy not from affectual sources such as tradition or charisma, nor from their own calculative, purposive-rational utility, but from their grounding in an open dialogue among peers. HABERMAS [1990] has attempted to characterize this form of legitimation in terms of the "ideal speech situation" and APEL [1987] in the "ideal community of communication." (P.ADLER, [1999])

Face à cette réalité d'une fonction qualifiée de « partagée », le rôle essentiel de la Direction des Ressources Humaines devient un rôle intégrateur qui, aux différents mouvements d'intégration technologiques, doit faire correspondre un mouvement d'intégration sociale basé sur le développement des compétences, des systèmes de motivation et de valeurs, sur le partage du pouvoir et sur l'établissement d'un projet social cohérent et accepté, faute de quoi, l'organisation ne saurait produire les conditions de coopération indispensables à sa pérennité.

« L'objectif de la fonction personnel, en la matière, consiste à minimiser les dysfonctionnements et à participer au pilotage du changement d'une forme d'organisation vers une autre dans l'industrie comme dans les services ». (B. DE MONTMORILLON, [1997])

« La vision classique et instrumentale de la gestion des ressources humaines, telle que la véhiculent encore de nombreux manuels ou textes managériaux consacrés à ce domaine, permet mal d'opérer les choix économique, sociologique et éthique qu'il serait dangereux d'occulter dans une période de rupture des anciens équilibres ». (F. BOURNOIS & J. BRABET, [1997])

Ce qui a été frappant dans le cas Schneider Automation c'est la discrétion de la fonction ressources humaines dans la phase de projet comme dans la phase de mise en œuvre du SI SAP R/3 dans l'entreprise et dans la construction de l'organisation intégrée.

Il faut bien reconnaître que cette construction n'a, à proprement parlé, pas été réalisée puisque l'organisation de la filiale Schneider Automation a été démantelée quatre années après le démarrage du SI SAP R/3.

Les entités Allemande et Américaine ont été rattachées aux structures pays du groupe Schneider et en France les fonctions recherche et développement, achats, finance, logistique, fabrication ont été rattachées à leurs structures de tutelle dans la société Schneider.

Actuellement le groupe Schneider se trouve dans une phase très délicate de globalisation de ces activités qui cache en fait la même problématique cruciale de construction de l'intégration organisationnelle.

Nous pouvons penser que l'intégration technologique du Système d'Information a été un succès mais force est de constater que le résultat de l'intégration organisationnelle n'est pas aussi net.

Ce constat paraît être identique dans le groupe Schneider puisque les projets SI SAP R/3 ont été stoppés et une grande partie de la fonction Système d'Information externalisée.

Mais l'on peut se demander si l'externalisation de l'activité Système d'Information permettra à l'entreprise d'éviter la difficulté de construire une organisation intégrée.

L'intégration organisationnelle implique la gestion de la complexité, de la diversité, de la divergence des intérêts que les modèles classiques de GRH ne prenaient pas en compte<sup>1</sup>.

F.Bournois et J.Brabet rapportent le sentiment des directeurs des ressources humaines qui donnent l'impression d'être confrontés à un double dilemme: d'une part, accompagner l'organisation face aux pressions de la concurrence et du marché ou regarder leurs organisations périlcliter; d'autre part, veiller au développement et aux attentes des salariés ou prendre le risque de subir leur démotivation, leur absentéisme et leur résistance au changement... (F.BOURNOIS & J. BRABET,[1997]).

Dans ce contexte les contradictions, les paradoxes à gérer sont nombreux.

« Le modèle de la gestion des contradictions ne refuse pas la conception de règles, de procédures, d'outils... que privilégiait le modèle instrumental, mais il les considère comme provisoires et les souhaite négociés.

Il préconise de laisser aux acteurs, à l'intérieur d'orientations générales larges et négociées, des marges de manœuvre, des espaces dans lesquels ils puissent créer, s'impliquer, se satisfaire et réaliser des ajustements souples et évolutifs permettant de mieux gérer les conflits, les incertitudes et le changement.

Enfin, ce modèle met l'accent sur l'appropriation et la production d'une connaissance par les acteurs.

Le savoir et la recherche portent essentiellement sur l'identification toujours provisoire et incomplète des processus d'inter-structuration des différents niveaux d'organisation.

Ils s'appuient sur l'ensemble des sciences humaines et, intégrant le paradigme de la complexité, visent à fournir un cadre de lecture, de comparaison, de négociation, d'expérimentation aux acteurs et non des solutions immédiates.

Le modèle tente de conjuguer la pluridisciplinarité, la multiplicité des méthodes et une perspective multi-acteurs ». (F.BOURNOIS ET J.BRABET, [1997])

Dans notre étude du cas Schneider Automation nous avons souligné la difficulté de construire cette intégration organisationnelle, c'est en nous appuyant sur plusieurs courants théoriques, sur différents modèles et compte tenu des résultats de notre travail que nous allons proposer un modèle qui tente d'apporter des éléments de réponses aux problématiques liées à la constitution des « collectifs cohérents » à la base de l'organisation intégrée.

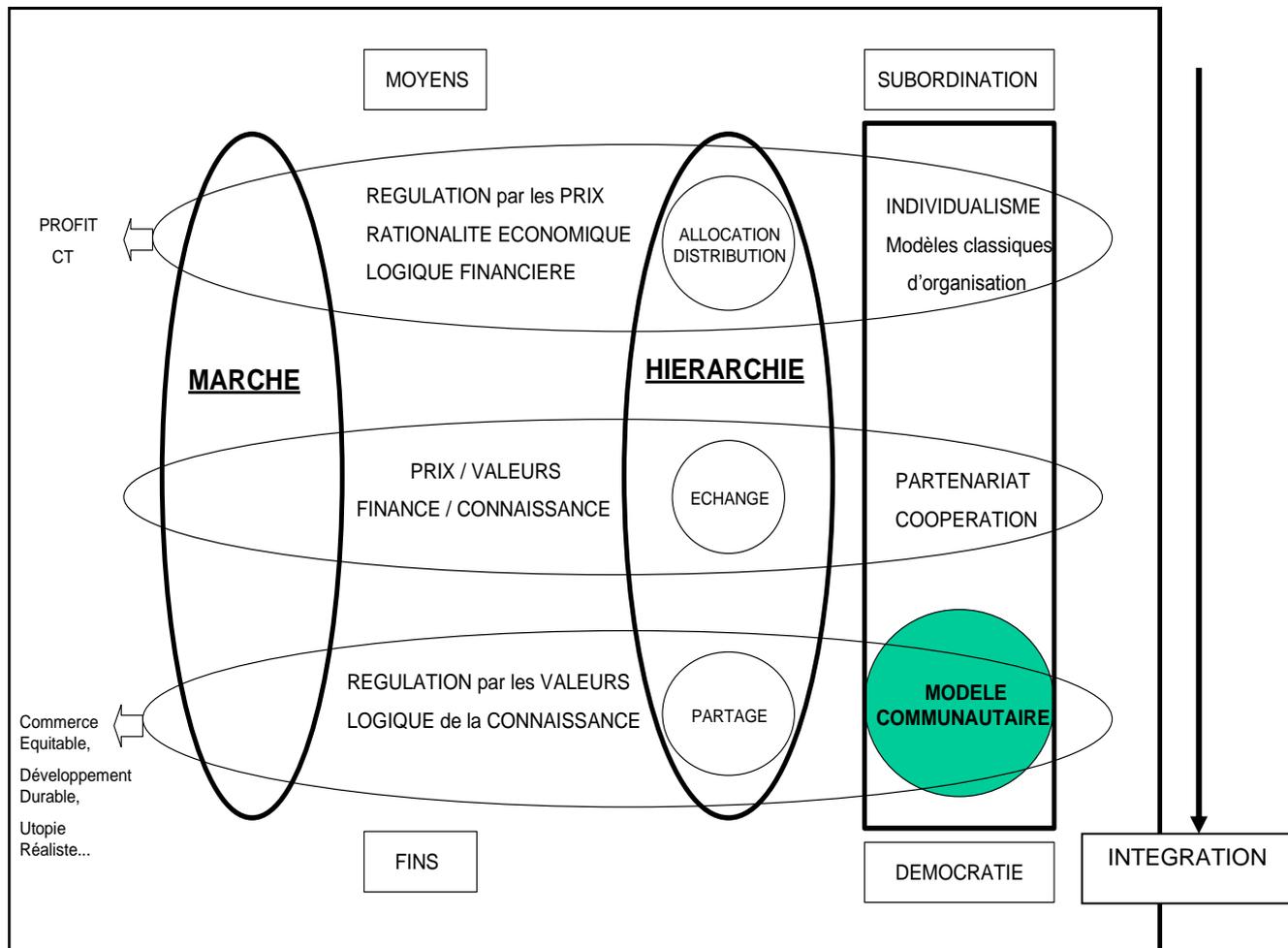
---

<sup>1</sup> Le « modèle instrumental » est fondé, selon F.Bournois et J.Brabet sur le postulat de base explicité mais peu argumenté, d'une convergence fondamentale des intérêts, des enjeux et des finalités des différents acteurs, société, organisation ou entreprise, individus, aboutissant à l'égalité: efficacité économique = efficacité sociale.

Or nous avons montré, dans notre contexte d'intégration d'une NTIC dans l'organisation que cette égalité était loin d'être automatique et semblait plus proche d'une bijection à construire.

Bien que la rationalisation économique soit dominante, pour F.Bournois et J.Brabet, la loi et l'égalité (retournée) efficacité sociale = efficacité économique justifient une approche humaniste. (F. BOURNOIS & J. BRABET,[1997]).

4) LE MODELE COMMUNAUTAIRE OU MODELE DE L'INTEGRATION ORGANISATIONNELLE :



Le « modèle communautaire » tente de répondre au besoin croissant, dans les organisations complexes et intégrées, de construire un collectif coopératif cohérent, une « **communauté** ».

Il part du postulat que l'intégration organisationnelle est à construire au niveau de tous les sous systèmes de l'entreprise.

Les valeurs, la stratégie, la motivation, le pouvoir, la connaissance, la performance, l'ensemble des systèmes d'action doivent être intégrés pour dynamiser l'action quotidienne coopérative.

Pour cela il s'appuie sur des axes qui traversent l'organisation, l'axe Institution => Convention => Système concret d'action ; l'axe hiérarchique, Direction => Management => Acteur ; sur les axes transversaux entre les différentes fonctions de l'entreprise, entre les acteurs eux-mêmes.

Le vecteur relationnel entre tous ces éléments est la **communication**, le principe de leur intégration est la **cohérence** et la force de ce modèle est le **sens**.

Ce modèle considère la variété et la différence comme une richesse, reconnaît la nécessité de gérer les contradictions et les paradoxes de réalités complexes tout en recherchant la cohérence.

Il défend l'idée selon laquelle, les valeurs humaines telles que la confiance, le respect, la tolérance, le courage, l'humilité, l'honnêteté, l'équité, le partage, favorisent dans un univers complexe, la communication, l'émergence d'un acteur collectif cohérent, la construction d'un capital social, et redonne du sens à la vie.

Il se fonde donc sur le concept de management par les valeurs.

Il pose que : sans la motivation, une libre adhésion à des valeurs partagées, de sincères convictions et la satisfaction dans la participation à l'action collective, l'organisation intégrée ne peut se construire.

Car, comme nous l'avons montré dans notre travail , dans un contexte de complexité, de flexibilité, d'accélération, de dématérialisation, d'intellectualisation, le développement d'une NTIC telle que SAP R/3 poussait l'organisation à la communication, à la coopération authentique, dépendantes du libre arbitre et de la motivation des individus.

L'information, la connaissance, la communication sont définis comme les éléments de base de la construction de l'organisation intégrée entraînant le passage d'une logique de distribution à une logique de partage.

Le modèle communautaire établit un lien entre les dimensions formelles, techniques, technologiques, fonctionnalistes, « mécaniste » de l'organisation et ses dimensions informelles, psychologique, sociologique, philosophique, « organique ».

Ce lien entre rationalité fondamentale et rationalité instrumentale entraîne des changements profonds au niveau des modes de fonctionnement, des régimes de pouvoir et des systèmes de valeurs qui les fondent.

Ce modèle ne peut se concevoir sans un changement de logique dominante et ne peut trouver son « opérationnalité » qu'au travers d'une coopération authentique, de l'interactivité, du connexionisme dans les réseaux de relations, dans une dynamique institutionnaliste et conventionnaliste de l'organisation dans laquelle l'acteur peut à la fois exprimer son individualité et sa liberté, participer aux décisions et à l'action collective et avoir le sentiment d'appartenance à une communauté.

Il prône une démocratisation du fonctionnement des organisations grâce au partage des connaissances mais aussi du pouvoir de décision et des profits; à la négociation des règles et à une régulation conjointe entre les acteurs.

Il ne nie pas la nécessité de direction de tout travail collectif mais l'insère dans un processus d'autogestion ou de cogestion induisant une nouvelle approche politique de la gestion de l'entreprise porteuse de sens et au-delà des objectifs, propose de s'interroger sur les finalités de l'action.

Il recrée un lien entre économie et éthique dans la mesure où il admet l'idée selon laquelle l'inefficacité sociale entraîne l'inefficacité économique dans un monde complexe où les NTIC font de la connaissance une source puissante de transformation de notre société et des pouvoirs qui la fondent.

## CONCLUSION GENERALE

Nous nous sommes attachés, dans notre travail, à répondre à la problématique :

*Pourquoi, compte tenu des performances du SI SAP R/3, de sa maîtrise des processus de l'entreprise et de l'expérience de nombreuses sociétés de conseil dans les projets de mise en œuvre de ce SI, les entreprises rencontrent-elles encore des problèmes graves ou échouent dans l'intégration de SAP R/3 dans leur organisation ?*

En analysant, dans le premier chapitre, la relation complexe entre le système d'information SAP R/3 et les différentes composantes de l'organisation, nous avons validé L'HYPOTHESE de BASE :

L'organisation peut produire des éléments nuisibles au bon développement du SI SAP R/3 en son sein et défavorables à la construction d'une organisation intégrée créatrice de valeur.

La caractéristique majeure du SI SAP R/3 qui ressort de notre analyse est sa puissance d'intégration validant L'HYPOTHESE 1:

Le SI de gestion intégrée SAP/R3 agit significativement sur l'organisation.

Les potentialités technologiques du SI SAP R/3 développent des forces agissant sur l'information de l'entreprise qui se globalise.

L'information circule et se partage au travers de réseaux complexes, formels et informels qui émergent dans des processus actifs de « mise en connexion » des individus validant ainsi L'HYPOTHESE 2 :

Le SI SAP R/3 appelle, mais ne produit pas automatiquement, les modes de communication et de management adaptés à l'organisation intégrée.

La complexité croissante du Système d'Information entraîne une impossibilité de maîtriser seul les situations de gestion ; il y a donc l'impérative nécessité de communiquer confirmant ainsi notre HYPOTHESE 3 :

La puissance d'intégration du SI SAP R/3 entraîne l'impossibilité de maîtriser seul ou dans une même fonction de l'entreprise l'ensemble des paramètres, des connaissances de SAP R/3 et des impacts de ce système sur les processus de l'organisation; il y a donc l'impérative nécessité de communiquer mais rien ne nous oblige à le faire!

Dans ce contexte SAP R/3 d'intégration de l'information, où tout le monde peut être amené à communiquer avec tout le monde, la communication devient un concept clé.

Cette communication systémique s'appuie sur la dynamique des interactions entre les individus en coprésence dans un principe d'association et de coopération.

Souvent informelle, elle demande une qualité des échanges, des comportements entre individus qui font appel à des valeurs telles que la confiance, la motivation, le courage, l'intelligence dans le sens d'ouverture d'esprit, afin de construire des représentations partagées des situations qui sont les bases de l'action collective.

Ces représentations partagées participent à la constitution d'un acteur collectif cohérent.

Cette cohérence est à construire et ne sera assurée que par la multiplication des interactions efficaces entre les individus et entre les activités, sources d'apprentissages.

L'enjeu est donc de construire une organisation capable de favoriser cette « nouvelle communication ».

La structure organisationnelle SAP R/3 émerge de l'action des hommes dans une approche interactionniste et constructiviste, rejetant l'existence d'un modèle universel au profit d'une conception intégrée de l'organisation.

La question de la gestion des structures favorables au développement des potentialités de SAP R/3 n'est pas seulement technique mais surtout sociale et politique et les vraies difficultés se situent précisément au niveau de la capacité d'innovation sociale de l'organisation.

Les formes d'organisation porteuses de processus innovatifs efficaces sont avant tout interactives, favorisant les relations inter-individuelles, la communication et l'apprentissage conjoint qui sont les moteurs de la construction de l'organisation intégrée.

Dans ce contexte, les connaissances qui se révèlent être une ressource stratégique, obéissent à une logique de partage et non comme pour les autres types de ressources à une logique de distribution ou d'allocation, entraînant des formes de pouvoir fondamentalement différentes.

L'apprentissage et la mémorisation des connaissances, constituées des savoir-faire mais aussi des savoir-être sont d'abord des propriétés sociales avant d'être une caractéristique de systèmes techniques ou informatiques et suscitent de nouveaux réflexes, de nouveaux comportements.

Dans une approche institutionnaliste, ces savoirs émergeant de l'action collective produisent des représentations cognitives partagées, des schèmes, des conventions, de nouveaux modes de fonctionnement de l'organisation qui favorisent la cohérence dans les systèmes d'action de l'entreprise.

Le modèle connexionniste, analogique, organique, représente les échanges de toutes ces connaissances (techniques, fonctionnelles, psychologiques, sociologiques ou philosophiques), favorisant la coordination, la coopération et la construction de ce « collectif cohérent ».

Les hommes sont les acteurs incontournables de cette construction mais ils sont aussi une force d'inertie redoutable lorsque règne la peur, un sentiment d'iniquité, lorsque les valeurs ou les aspirations individuelles sont négligées, lorsqu'il se produit une perte du sens que les salariés donnent à leur action collective et à leur vie professionnelle entraînant leur démotivation.

Lorsque la motivation n'est plus considérée comme la propriété de sujets autonomes mais comme une variable à manipuler à des fins productivistes, lorsque les acteurs perçoivent un décalage entre les discours et les faits, il se produit alors une rupture de cohérence entre les valeurs institutionnelles, la philosophie de l'organisation, les valeurs individuelles et la réalité de l'action quotidienne, laissant la place à des stratégies individuelles ou « corporatistes ».

Dans un cas, tel que le nôtre, de tertiarisation des activités, la question de la motivation est d'autant plus cruciale que l'acteur productif est placé dans une relation de prestation de service où les compétences floues dépassent l'aptitude technique et sont de l'ordre du savoir, du savoir-faire et surtout du savoir-être.

De plus, dans ce contexte, il est impossible d'obtenir exhaustivement toutes les informations relatives à une situation, d'envisager, avant de prendre une décision, toutes les solutions possibles puis de traiter ces données sans limites de capacité intellectuelle, matérielle ou de temps.

L'incertitude et la complexité des situations de gestion mettent en évidence la rationalité limitée des individus et imposent la coopération, mettant en avant l'intérêt commun par rapport à l'intérêt individuel.

Dans notre domaine qui est celui de l'information, les agents peuvent avoir des comportements opportunistes qui sont des freins puissants à une réelle coopération.

Le comportement des acteurs est donc stratégique, chacun s'engage dans de multiples jeux en fonction des ressources qu'il peut mobiliser et des contraintes qui pèsent sur son action, faisant du pouvoir un élément essentiel de l'organisation.

Ce phénomène de « politisation » entraîne une formidable inertie dans le fonctionnement de l'organisation intégrant SAP R/3 où la forme, l'apparence, l'image deviennent alors les éléments importants de ces jeux politiques sournois se développant dans les organisations qui se tertiarisent.

Un décalage apparaît alors, entre la structure formelle, hiérarchique classique basée sur le principe de délégation du pouvoir lié au droit de propriété capitaliste et la structure informelle émergente, basée en l'occurrence, sur les connaissances du SI SAP R/3 et la communication.

Il y a une remise en cause du principe selon lequel le pouvoir hiérarchique et le contrôle de la circulation des informations vont de pair.

La hiérarchie peut alors, dans un but d'auto-conservation du système, tenter de se réapproprier ce contrôle même si cela freine la circulation de l'information.

Nuire à la communication, entraver la mobilité interne ou la transfonctionnalité, appliquer une logique de distribution et non de partage des connaissances dans le but de conserver son expertise donc son pouvoir, son périmètre de responsabilité, ses moyens de pression, ses opportunités potentielles, nuit à l'apprentissage organisationnel et prive l'organisation des potentialités offertes par SAP R/3.

Pour que les organisations deviennent « apprenantes », il faut améliorer les comportements individuels et la qualité des interactions.

La démocratisation de l'accès à l'information, l'enrichissement des tâches, la flexibilité, la tertiarisation des activités, donnent à l'individu des espaces nouveaux d'autonomie, de liberté et de responsabilité librement acceptés modifiant fondamentalement ses relations traditionnelles à l'autorité.

Les valeurs collectives ou individuelles portées par les différentes institutions et par les acteurs, favorisent, si elles sont en cohérence, l'adhésion et la participation authentique des acteurs à l'action collective donnant ainsi du sens à leur travail.

Une rupture de cohérence entre les « basic values<sup>1</sup> » et les « tactical values<sup>2</sup> » peut entraîner le développement de jeux politiques et de stratégies individuelles.

Nous avons donc validé notre HYPOTHESE 4:

L'acteur peut, par manque de connaissance, de motivation ou par calcul personnel, empêcher l'organisation de tirer profit des potentialités d'intégration technologique de l'information du SI SAP R/3.

Certaines formes d'organisation ou modes de management ne favorisent pas le développement du SI SAP R/3 et l'intégration organisationnelle.

---

1 Basic or final values and operating values is extremely important for the definition of strategy.

The basic values are essential for giving meaning and cohesion to the collective effort to move the company towards where it wants to go in the long-term.

2 Tactical values make up what may be termed the "operating culture". These are equivalent to the explicit principles of action that should regulate the daily conduct of individual employees in their work to achieve the vision and mission of the company: mutual trust, customer satisfaction, honesty, teamwork. (S L. DOLAN & S.GARCIA, [1999])

Values can also be categorized into two main groups: finals and instrumentals. Final values can be explained as existential objectives, or, the answer to the question, "What do you/your company intend to be/achieve in the future?" The answer, often embodied in the corporate mission statement, can be economic benefits, excellence in products and services, customer or employee satisfaction, personal fulfilment, happiness, and so on. To achieve these final values, one must define the instrumental ones. Actually, it's necessary to clarify the set of the instrumental values that will be used to reach the future.

Instrumental values can be organised in two groups: ethical and competence values (ROCKEACH, [1973]).

The ethical values refer to the conduct, the means that are justified to achieve the final values). Usually, these are associated with social values such as honesty, integrity, sincerity, and loyalty.

Values oriented toward development are essential to create new opportunities for action. These include self-learning, initiative, diversity, self-organisation, and flexibility. The control values, on the other hand, are also necessary to maintain and bring together the various organisational sub-systems.

Les dirigeants et les institutions ont donc un rôle primordial à jouer dans cette mise en cohérence et dans le maintien de l'équilibre entre les structures formelles et informelles de l'organisation au travers de l'élaboration de la philosophie d'entreprise, de la définition de la stratégie et de la mise en œuvre de celles-ci.

La philosophie devient un élément important de la vie de l'organisation, partagée par la majorité des individus, elle est la base d'un langage commun et paraît plus apte à porter un « idéal collectif », à mobiliser, à guider l'action, qu'une stratégie définie par la direction en fonction d'objectifs financiers purs.

La logique actuelle de profit institutionnalisé est sous-tendue par l'idée de la contribution nécessaire de tous à la survie du système donc à sa propre survie au travers de la satisfaction apportée au client et à l'actionnaire.

La logique de survie, expliquant en partie le sentiment de peur qui règne dans les entreprises, peut légitimer toutes sortes de stratégies : rationalisation de l'emploi, envahissement de la vie privée des individus, sacrifice de la qualité de la vie voire même, prise de risque au niveau de la sécurité des personnes...

Le combat individualiste pour la survie s'oppose à l'impérative nécessité de communiquer dans les organisations intégrées et n'a pas la même portée sociale que la participation à une œuvre commune ou la recherche de sens et de bonheur dans la vie professionnelle.

La logique de distribution, l'individualisme, le profit comme finalité ultime du pouvoir financier dominant s'oppose à la logique de partage, aux principes coopératifs, de communication dans une dynamique d'évolution et d'épanouissement de l'individu, caractéristique du pouvoir émanant de la connaissance.

La responsabilité des dirigeants est, aujourd'hui, fortement définie en termes financiers et la suprématie des évaluations financières est affirmée.

Cependant la gestion de l'immatériel, comme composante d'un capital multiforme, s'impose et appelle l'évolution des comportements et des politiques en reconnaissant le rôle fondamental des institutions, des conventions et des comportements individuels dans la production et la gestion de ce capital immatériel, le capital social.

Le principe de subordination issu du droit de propriété n'est plus une protection contre les comportements opportunistes et les stratégies individuelles; la logique de distribution qui en est le corollaire apparaît comme un moyen grossier de gestion de ces ressources immatérielles.

Ni le pouvoir hiérarchique autoritaire, ni les modes de contractualisations rigides, ni le pouvoir de l'argent ne sont garants d'un partage des connaissances, d'une communication de qualité, d'une coopération active, nécessaire à la construction de l'organisation intégrée.

La complexité de la relation entre le système organisation et le système d'information demande une harmonisation, une mise en cohérence de configurations organisationnelles complexes et variées.

La variété et la diversité, la complémentarité impliquant la gestion de contradictions et de paradoxes, font de la recherche de la cohérence une des difficultés majeures de la gestion des organisations complexes.

Ces formes d'organisation, en rupture avec les formes classiques participe au déplacement de l'asymétrie des rapports sociaux et au changement de logique dominante (logique financière / logique de la connaissance; distribution / partage).

A la différence des représentations classiques fondées sur le profit et l'autorité hiérarchique cette forme demande la participation de tous les groupes sociaux, des institutions organisationnelles, caractérisés par un rôle et des intérêts économiques spécifiques, à la définition des objectifs de l'organisation et aux processus de prise de décision.

La démocratisation du fonctionnement des entreprises implique la négociation autour d'intérêts souvent divergents, de logiques de nature différentes (industrielle, commerciale, financière, sociale).

Cette dynamique institutionnelle conduit nécessairement à repenser les rapports sociaux et les transformations du capitalisme au niveau des formes de contractualisation, de localisation et des enjeux de conflits, des formes de pouvoir, des valeurs...

Le « profit pour le profit » laisserait la place à la valeur comme modèle fondamental de la réussite.

Une création de la valeur qui s'appuie sur le client, le financier et l'organisation donc le social. L'interdépendance entre l'économique et le social (B.Martory, [1990]), le passage d'une logique de distribution à une logique de partage, de l'individualisme à la coopération et au concept de « collectif cohérent », demandent nous l'avons noté, l'évolution des valeurs qui étaient les fondations des organisations dont la finalité était essentiellement financière et des rôles des différents acteurs de l'organisation.

Le manager est le premier acteur des valeurs partagées, des conventions de l'entreprise, le lien entre la vie institutionnelle de l'organisation et les individus de l'entreprise; le « facilitateur » de la mise en connexion des connaissances et de l'ouverture sur d'autres connaissances; le « favorisateur » d'échanges et d'interactions, un animateur des négociations, un moteur de l'évolution de l'organisation et des individus qui la composent.

Il est l'organisateur du partage des responsabilités et du pouvoir, le chef d'orchestre de l'action collective.

L'individu responsable, acteur adulte de la construction de l'organisation au travers de sa propre évolution et de sa participation authentique aux processus sociaux de l'entreprise.

Sans oublier le rôle stratégique de la gestion des ressources humaines qui, dans un contexte de management de la complexité, fait de l'équilibre dans la variété des « personnalités professionnelles » constituées du couple comportements / compétences et de l'équilibre des pouvoirs, des enjeux majeurs pour faire ressurgir des qualités spécifiques à la nature humaine telles que l'intuition, la motivation, la conviction, oubliées par le taylorisme et le fonctionnalisme.

Ces qualités dépendent de valeurs telles que l'équité, la liberté, la sincérité, le courage, la confiance; elles dynamisent la communication, la motivation, l'adhésion, le partage et l'intelligence validant ainsi notre HYPOTHESE 5 :

L'intégration organisationnelle est conditionnée par la motivation, la communication, le partage des connaissances, la coopération entre les acteurs, ce qui induit de nouvelles logiques sociales basées sur de nouvelles valeurs comme fondement de l'intégration de l'organisation.

Ces aspects psychologiques, sociologiques et éthiques de la réalité sont stratégiques en période de rupture des grands équilibres; ils sont à l'origine de nouvelles modélisations sociales plus aptes à dynamiser l'action coopérative authentique qui doit être portée par un système de valeurs fort et partagé afin de redonner du sens à l'action.

Le « modèle communautaire », que nous avons esquissé, tente de répondre à ce besoin croissant, dans les organisations complexes et intégrées, de construire un collectif coopératif cohérent, une « communauté ».

Il s'agit maintenant de partager et enrichir cette vision de l'intégration globale de l'organisation.

Puis de décliner ce modèle en termes opérationnels afin de concrétiser l'intégration des différentes composantes organisationnelles (les valeurs, la stratégie, la motivation, le pouvoir, la connaissance, la performance...).

## BIBLIOGRAPHIE

ADLER P, WOOKWON S; Social capital: the good, the bad, and the ugly; Dept of Management and Organization; Marshall School of Business University of Southern California; Sept. 28, 1999

ADLER PS; Market, Hierarchy, and Trust: The Knowledge Economy and the Future of Capitalism, Management and Organization Dept., Marshall School of Business, University of Southern California, Los Angeles, June 15, 1999.

AHN S; Technology upgrading with learning cost : A solution for two "productivity puzzles"; OCDE economics department, August 1999.

AIYAR S, FEYRER J; A Contribution to the Empirics of Total Factor Productivity; IMF (International Monetary Fund, Washington); Dartmouth College; August 12, 2002.

AÏT-EI-HADJ S; Management de l'innovation technologique; Paris,Economica,1997.

AHIX-DESFAUTAUX E et JOFFRE P; Coûts de transaction, Paris,Economica,1997.

ALSENE E, “ Les impacts de la technologie sur l’organisation ”, Sociologie du travail, n°3, p321-335, 1990.

ALTER N; La gestion du désordre en entreprise, Paris, L’Harmattan, 1990.

AOKI M; Economie japonaise: information, motivation et marchandage, Economica, Paris, 1991.

ARGYRIS C, SCHON DA; Organizational learning : a theory of action perspective, Addison Wesley, reading mass, 1978.

ASQUIN A, “ La dynamique processuelle des trajectoires organisationnelles ”, Thèse de doctorat sciences économiques, Université Nice, 1995.

ATALLAH G; “Production Technology, Information Technology, and Vertical Integration under Asymmetric Information; CIRANO Centre International de Recherche et d’Analyse des Organisations, Avril 2002.

AUREGAN P, JOFFRE P & LE VIGOUREUX F; Modèles d'analyse stratégique:contributions récentes; Paris, Economica,1997.

AVENIER MJ, “ Le pilotage de l’entreprise Eco-système complexe ”, dossiers MCX1, avril, GRASCE URA CNRS 935, 1997.

BAGDADLI S, PAOLETTI F; The importance of organizational justice in promotion decisions; Department of Management, Bocconi University, August 2000.

BAILE S; « les finalités de la formation en SI », Système d’Information et Management, n°1, mars, p.119 – 144; 1996.

BAKER.WE; « the network Organization in Theory and practice », In Networks and organizations : Structure, Form and Action, NITHIN NOHRIA, ROBERT G. ECCLES (EDS), Harvard Business School Press, 1992.

BALDWIN JR, DIVERTY B, SABOURIN D; Technology Use and Industrial Transformation, Empirical Perspective, Micro Economics Analysis Division, Statistics Canada; Queen’s University, November 1994.

BALDWIN JR, GRAY T, JOHNSON J; Technology Use, Training and plant-Specific Knowledge in manufacturing establishments; Micro Economics Analysis Division, Statistics Canada; December 1995.

BALDWIN JR, SABOURIN D; Technology Adoption : A comparison between Canada and the United States, Micro Economic Analysis Division statistics, Ottawa Canada; 1998.

BARANGER P & CHEN J; Juste à temps, Paris,Economica,1997.

BARCET A., LE BAS CH., MERCIER CH; Savoir-faire et changements techniques, Presses universitaires de Lyon, 1985.

BARTOLI A; Communication et organisation, Editions d'Organisation, 1991.

BATESON G; Communication », in Winkin Y., La nouvelle communication, Seuil, 1981.

BAZZOLI L, BOUABDALLAH K, CLERC A, PERISSEM, VILLEVAL MC, "pour une approche institutionnaliste de l'organisation et de sa dynamique", in Jacot 1994.

BEEDE DN, MONTES SL; Information Technology’s Impact on Firm Structure: A Cross-Industry Analysis, Economics and Statistics Administration Office of Business and Industrial Analysis, March 1997.

BENABOU R, TIROLE J; Self-confidence: intrapersonal strategies;, Princeton University ;, IDEI and GREMAQ (UMR 5604 CNRS), Toulouse, CERAS (URA 2036 CNRS), Paris, CEPR, and MIT; December 1999.

BENOIT D; Informetion-Communication, les éditions d'organisation, 1994.

BERNOUX P; La sociologie des organisations, Paris, le Seuil, 1985 ,1995.

BERTALANFFY L; General Systems Theory, New York, G.Brazillier Inc, 1968.

BERTSCHEK I, KAISER U; Productivity Effects of Organizational Change: Microeconometric Evidence; Centre for Europe a n Economic Research ; August 2001.

BESSEN J; Waiting for Technology: Path dependence as a random walk, Research on Innovation, Leslie Lane Wallingford, 11/99.

BESSEN J; The Skills of the Unskilled in the American Industrial Revolution, Research on Innovation, September 2000.

BETBEZE JP; Conjoncture économique et gestion de l'entreprise, Paris,Economica,1997.

BIDDLE JE; «Purpose and evolution in Commons' institutionalism», History of political Economy, 22-1,1990.

BORZEKOWSKI R; Measuring the Cost Impact of Hospital Information Systems: 1987-1994; Board of Governors of the Federal Reserve System; September 10, 2002.

BOUDON R, La logique du social, Paris, Hachette, 1979.

BOURDICHON P; L'ingénierie simultanée et la gestion de l'information, Collection Systèmes d'information, 1995.

BOURDIEU P; Question de sociologie,Paris,Minuit,1984.

BOURNOIS F ET BRABET J; Qu'est-ce que la gestion des ressources humaines? Paris, Economica,1997.

BRADFORD W; Global Capitalism and Sustainable Development; International Conference on Global Ethos to be held at the United Nations University in Tokyo, Japan, in October 2000.

BRAGUES G; Business is one thing, ethics is another: Revisiting bernard mandeville's fable of the bees; University of Guelph-Humber,

March 2003.

BRETON P ; Une histoire de l'informatique, Seuil, 1990.

BURNS T, STALKER G; " Mechanistic and organic systems of management ", In the management of innovation, Londres, Tavistock Institute, 1961.

BUTERA F; La metamorphose de l'organisation, Paris, Les editions d'organisation, 1991.

CAPUL J.-Y; « Les communications dans les organisations», « La communication », La documentation française, n° 258, octobre-décembre 1992.

CHAMI R; Trust and efficiency; IMF Institute; Connel Fullenkamp, Duke University; July 2001.

CHANDLER AD; Organisation et performance de l'entreprise, Tome 1, Paris, Les éditions d'organisation, 1992.

CHANDLER AD; Stratégies et structures de l'entreprise, 2eme ed., Paris, Les éditions d'organisation, 1989.

CHARNESS G, HARUVY E; Altruism, equity, and reciprocity in a gift-exchange Experiment: an encompassing approach, Universitat Pompeu Fabra; University of Texas; March 1999.

CHARNESS G, GNEEZY U; What's in a Name? Anonymity and Social Distance in Dictator and Ultimatum Games, (Department of Economics, University of California at Santa Barbara) and (University of Chicago Graduate School of Business and Technion) , April 26, 2002.

CHARREAUX G, COURET A, JOFFRE P, KOENIG G, MONTMORILLON B; De nouvelles theories pour gerer l'entreprise, Paris, Economica, 1987.

CHARREAUX G; Gouvernement de l'entreprise, Paris, Economica,1997.

CHARUE F et MIDLER C; Apprentissage organisationnel et maîtrise des technologies nouvelles. Revue Française de Gestion janv.-fev. p. 84-92; 1994.

CHEN JENS J, Lauschke J; What Makes Knowledge Tacit ?  
On the Evolution of Knowledge-based Industrial Clusters Department of Finance and Accounting, National University of Singapore; July 2001.

CHESBROUGH HW; *The Organizational Impact of Technological Change: A Comparative Theory of National Institutional Factors.* forthcoming, *Industrial and Corporate Change*; Harvard Business School ; March, 1999.

CLERC A; «Description et analyse du dispositif d'offre technologique et d'aide à l'innovation en Rhône-Alpes», in *Institutionnalisation des territoires et dynamiques technologiques et industrielles régionales; analyse comparative Rhône-Alpes - Catalogne, Rapport intermédiaire au PPSH Rhône-Alpes du CNRS, décembre 1991.*

COASE R; «The institutional structure of production», *Journal des économistes et des études humaines*, vol. 2, n° 4, décembre, 431-439; 1991.

COHEN E; *Epistemologie de la gestion*, Paris, Economica, 1997.

COHEN E; *Gestion de la formation*, Paris, Economica, 1997.

COHEN W & LEVINTHAL D, *Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation.* I. *Administrative Science Quarterly*; 1990.

COHENDET P & LLERENA P; *Productique et gestion*, Paris, Economica, 1997.

COMMONS JR; (1934) *Institutional Economics. Its Place in Political Economy*, réédition, Transaction Publishers, 1990.

CORIAT B; *Le Taylorisme, le fordisme, la production de masse et les nouveaux modes d'organisation du travail*, Thèse en Sciences économiques, Université Paris X-Nanterre, 1976.

COURPASSON D; *Les normalisations managériales entre l'individu et le modèle professionnel*, in *Revue d'économie industrielle* n° 75 1er trimestre 1995.

CROZIER M; *Le pouvoir informatique dans l'entreprise*, Les éditions d'organisation, 1973.

CROZIER M; *L'acteur et le système*, Paris, Le seuil, 1977.

DAIGNE JF; *Re-ingénierie*, Paris, Economica, 1997.

DAVEL E, VIER MACHADO H; *Leadership and identification dynamic, Integrating cognition, emotion and power in the study of influence in contemporary organizations*; Graduated School of Commercial Studies of Montreal (HEC); State University of Maringá, Brazil; 2002.

DE BRUYNE P; Dynamique de la recherche en sciences sociales. Les pôles de la pratique méthodologique PUF, 1974.

DEHNING B, Richardson V; Returns on Investments in Information Technology: A Research Synthesis; University of New Hampshire; University of Kansas; December 2001.

DE MEYER A, DORNIER PP; Politique de production de l'entreprise multinationale, Paris, Economica, 1997.

DE MONTMORILLON B; Gestion de l'emploi dans l'organisation productive, Paris, Economica, 1997.

DEMERS E, SHACKELL M, WIDENER SK, JONES JH; Complementarities in Organizational Design: Empirical Evidence from the New Economy, Wm. E. Simon School of Business University of Rochester; Mendoza College of Business University of Notre Dame; Graduate School of Management Rice University; November 2002.

DESREUMAUX A; Structure de l'entreprise, Paris, Economica, 1997.

DESREUMAUX A; " Théories de l'évolution de entreprise : bilan et perspectives ", les cahiers de recherche du CLAREE, Lille, N°94/4, 1994.

DESREUMAUX A; " Problèmes organisationnels de la coopération interfirmes ", les cahiers de recherche du CLAREE, Lille, N°94/5, 36p, 1994.

DESREUMAUX A; " Nouvelles formes d'organisation et évolution de l'entreprise ", Revue française de gestion, Janv-Fev, p87-108, 1996.

DIBIAGGIO L ; Information, Connaissance et Organisation, thèse de doctorat de sciences économiques UNSA, 1996.

DIETRICH A; analyse comparative de deux projets de développement des compétences: les conditions d'une instrumentation réussie, IAE de lille, claree 97/2.

D'IRIBARNE P; «Technologie et systèmes de travail: l'évolution du travail face au développement des technologies», in CEREQ L'Evolution des systèmes de travail dans l'économie moderne, Paris, Editions du CNRS; 1981.

DOLAN S.L ; GARCIA S ; DIEGOLI S , AUERBACH A; Organisational Values as "Attractors of Chaos": An Emerging Cultural Change to Manage Organisational Complexity; School of Industrial Relations, University of Montreal & University of Barcelona ; 1999.

DOLAN SL, GARCIA S; Managing by values in the next milenium: Cultural Redesign for Strategic Organizational Change; University Barcelona, 1999.

DORNIER PP; Logistique, Paris,Economica,1997.

DOUKOU KOKOU G; Rôles, fonctions et système d'information de la direction générale, Cahiers de recherche, Claree IAE Lille, 94/6.

DOW GK; “ Configurational and coactivational views of organizational structure ”, Academy of management review, 13 :53-64,23/1, 1988.

DRAGO R, GARVEY GT “Incentives for Helping on the Job: Theory and Evidence,” *Journal of Labor Economics*, 1998.

DUFOURT D; Système d'observation de l'automation intégrée de production, rapport au programme AMES, ECT, Lyon, 1987.

DUFOURT D; Introduction à «De la connaissance à l'appropriation des techniques», in PERRIN J. L'Interdisciplinaire, 1991.

DUGUET E ; Knowledge diffusion, technological innovation and TFP growth at the firm level: evidence from French manufacturing ; CNRS, November 2000.

DUPUY JP, Introduction aux sciences sociales; logique des phenomenes collectifs, Paris, Ellipses, 1992.

DURAND P; «Le vrai-faux changement dans l'entreprise», Colloque GRIS, Mont-Saint-Aignan, 23-24 janvier 1992.

EGIDI M; «Organizational learning, problem-solving and the division of labour», in EGIDI M., MARRIS R. (eds) Economics, Bounded Rationality and the Cognitive Revolution, Londres, MacMillan, 148-173;1992.

EMERY F; System thinking, Londres, Penguin books, 1969.

ENGEL VC; Causes and management of conflicts, Recht Politik, und Okonomie, Bonn ; 2002.

ESCARPIT R; Théorie générale de l'information et de la communication, Hachette, 1976.

ETCHEGOYEN A; “ Un management de la responsabilité, mode d’emploi ”, L’expansion, 30 Juin- 12 Juil, 1994.

FALK M; Organizational Change, New Information and Communication Technologies and the Demand for Labor in Services; Center for European Economic Research, Mannheim; May 3, 2001.

FARIA JR, LEDESMA M; Habit formation, work ethics, and technological progress, School of Social Sciences, University of Texas at Dallas USA; Department of Economics, University of Kent, UK; 2002.  
FAVEREAU O; Rationalité, Paris, Economica, 1997.

FAVEREAU O; “ Valeur d’option et flexibilité:de la rationalité substantielle à la rationalité procédurale ”, in P cohendet et Llerena, Flexibilite, information et décision, Paris, Economica, p.121-182, 1989.

FAVEREAU O; Convention et régulation ”, in Boyer R, Saillard Y, 1995.

FAYOL H; Administration industrielle et generale, Paris, Dunod, 1979.

FEHR E, GÄCHTER S; Cooperation and Punishment in Public Goods Experiments, University of Zurich, June 1999.

FEHR E, FISCHBACHER U, GÄCHTER S; Are People Conditionally Cooperative?  
Evidence from a Public Goods Experiment, , Institute for Empirical Research in Economics University of Zurich, July 2000.

FEHR E, FALK A, FISCHBACHER U; Informal Sanctions, , Institute for Empirical Research in Economics, University of Zurich ; September 2000.

FEHR E, GÄCHTER S; Do Incentive Contracts Undermine Voluntary Cooperation?  
Institute for Empirical Research in Economics University of Zurich, April 2002.

FEHR E, FALK A; Psychological Foundations of Incentives, Center for Economic Studies & Ifo Institute for Economic Research CESIFO, University of Zurich and IZA Bonn, May 2002.

FEHR E, HENRICH J, Is Strong Reciprocity a Maladaptation ?  
On the Evolutionary Foundations of Human Altruism; University of Zurich;, February 2003

FELDMAN MS, March JG; «Informations in organization an signal an symbol» Administrative Science quarterly, n°26 - 1981.

FLECK RK, HANSSSEN FA; The Origins of Democracy: A Model with Application to Ancient Greece; Department of Agricultural Economics and Economics; Montana State University ; July 17, 2002.

FLORES F; l'intelligence artificielle en question, PUF, Paris, 1989.

FORRESTER JW; Principaux Systèmes, Presses Universitaires de Lyon, 1984.

FREEMAN C; Technical Change and Economic Theory, London, Pinter Publisher, 1988.

FREY BS, OSTERLOH M; Motivation, Knowledge Transfer, and Organizational Forms, , Institute for Research in Business Administration, University of Zurich ; Institute for Empirical Economic Research, University of Zurich; November 1999.

FREY BS, JEGEN R; Motivation crowding theory: a survey of empirical evidence, Institute for Empirical Economic Research University of Zurich; January 2000.

FRIEDBERG E; Le pouvoir et la règle, Paris, Le Seuil, 1994.

FRIEDMAN G; Les problemes humains du machinisme industriel, Paris, Gallimard, 1947.

GALAMBAUD B; Une nouvelle configuration humaine de l'entreprise. Le social désemparé. ESF éditeur Paris, 1994.

GALBRAITH J; Organizational design, Addison Wesley, Readings, 1977.

GAUTIERY A, PAOLINIZ D ; Delegation and information revelation, Fondazione Eni Enrico Mattei; May 16, 2000.

GAUTRAT J; Le participatif comme méthode de traitement prévisionnel de l'aléatoire. Education Permanente n° 97 Avril p.59-75, 1989.

GAZIER B; «Travail et production: l'apport des théories de l'organisation», 1992.

GIARD V & MIDIER C; Gestion et management de projet, Paris,Economica,1997.

GIARD V; Production, Paris,Economica,1997.

GIDDENS A; La constitution de la société, Paris, PUF, 1987.

GILL G, YOUNG K, PASTORE D, DUMAGAN J, TURK I; Economy Wide and Industry-Level Impact of Information Technology, U.S Department of commerce Economics and Statistics Administration Office of Policy Development Office of Business and Industrial Analysis; April 1997.

GIORDANO Y; " Décision et organisations : quelle rationalité ? ", Economies et sociétés, séries sciences de gestion, n°17, Avril, p161-194, 1991.

GIRIN J; L'analyse empirique des situations de gestion, éléments de théories et de méthode, in Martinet AC, p141-182, 1990.

GLAIS M & SAGE E; Evaluation des actifs incorporels, Paris, Economica, 1997.

GLODAS H., MICAELLI JP. «Intelligence artificielle et économie: Quels dialogues possibles ?», in J.-M.BRISSAUD (dir) Intelligence artificielle et sciences humaines, Hermès, 1992.

Dr. GODWIN CHUKWUDUM NWAABI; Knowledge and technological interaction: a policy Oriented study of the african union, department of economics, university of abuja nigeria; 2001.

GOMEZ PY; Economie des conventions, Paris, Economica, 1997.

GRESI ; Du système d'information personnel au système d'information collectif : réalités et mirages du partage de l'information en entreprise; GRESI (Groupe de Recherche sur les Systèmes d'Information), Université de Rouen et de Toulouse, Avril 2001.

GUERRIEN B; Theorie des jeux et gestion, Paris, Economica, 1997.

GUIBERT N; T I C et relations clients - fournisseurs ; Système d'Information et Management; CREGO – IAE Montpellier, N°4, VOL.1, 1996.

GUILLAUME P; Les mots et les hommes, Economica, 1988.

GUYOT B ; Quelques problématiques pour éclairer l'étude de l'information dans les Organisations; maître de Conférences à l'INTD (Institut National des Sciences et Techniques de l'Information), au CNAM (Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris), et chercheur à l'ENSSIB (Ecole Nationale Supérieure en Sciences de l'Information et des Bibliothèques), Villeurbanne, Paru dans la revue " sciences de la société " n° 50/51, 2000.

GUYOT B; Une activité méconnue: l'activité d'information, Maître de conférences Institut National des sciences et techniques de l'Information (INTD), Juin 2001.

GUYOT B; Mettre en ordre les activités d'information, nouvelle forme de rationalisation organisationnelle; Maître de conférences Institut National des sciences et techniques de l'Information (INTD), Septembre 2002.

HABERMAS J; théorie de l'agir communicationnel, Fayard , Paris, 1987.

HABERMAS J; théorie de l'agir communicationnel, Fayard , Paris, 1987.

HALONEN M; Organizational Design, Technology and the Boundaries of the Firm; University of Bristol; August 2002.

HATCHUEL A & WEIL B; L'expert et le système; Economica, 1992.

HATCHUEL A; Apprentissage collectif et activités de conception. Revue Française de gestion Juin-août p.109-120; 1994.

HICKS J., Le temps et le capital. Paris, Economica, 1975.

HINDRIKS J, PANCS R; Free riding on altruism and group size, Queen Mary University of London, May 2001.

HODOSON G.M ; Economics and Institutions.A Manifesto for a Modern Institutional Economics», Polity Press, Oxford, (2nd édition). 1989.

HOFSTEDE G; La culture d'entreprise, Le courrier de l'Unesco, avril 1994.

HUBER GP; “ A theory of the effects of advanced information technologies on organizational design, intelligence and decision making ”, The Academy of management review, vol15,n°1,Janvier 1990.

HUBERMAN B A; The dynamics of organizational learning, Dynamics of Computation Group, Palo Alto Research Center; May 1997.

HUISMAN KJM, KORT PM; Strategic Technology Adoption Taking Into Account Future Technological Improvements: A Real Options Approach....; Department of Econometrics and Center,Tilburg University, November 2000.

IGALENS J; Segmentation sociale et gestion des ressources humaines, Paris,Economica,1997.

IRIBARNE P ; La logique de l'honneur, Gestion des entreprises et traditions nationales, Le Seuil, 1989.

JACOBEBBINGHAUS P, ZWICK T; New Technologies and the Demand for Medium Qualified Labour in Germany; April 27, 2001.

JACOT JH; Formes anciennes, formes nouvelles d'organisation, PUL, Lyon, 1994.

JAMES HS; On the Reliability of Trusting, University of Missouri-Columbia; November 20, 2001.

JEANNERET Y ; LE MAREC J ; Dialogue interdisciplinaire sur l'interactivité, séminaire de Lille3 « Ecrits d'écrans », 1998.

JENSEN MC; The Modern Industrial Revolution, Exit, and the Failure of Internal Control Systems, Harvard Business School; *Journal of Finance*, July, 1993.

JENSEN MC, HOPPER WRUCK K; Science, specific knowledge, and total quality management; Harvard Business School; 1994.

JENSEN MC, MECKLING W; Specific and general knowledge, and organizational structure, Harvard Business School;, University of Rochester; Harvard University Press, 1998.

JENSEN MC; Self-interest, altruism, incentives, & agency theory; Harvard Business School ; 1998.

JENSEN MC; The nature of man;, Harvard Business School; William H. Meckling, University of Rochester; 1998.

JENSEN MC, FULLER J; Wath's a director to do ? , Harvard Business School, October 2002.

JOFFRE P; Globalisation de l'entreprise, Paris,Economica,1997.

JOHNSON B; «Institutional learning», in Lundvall B.A. (cd.) National Systems of innovation :Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning, London, Pinter Publishers; 1992.

JUNIPER J, Dr MIKE METCALFE Knowledge Sharing in the Industrial Milieu;  
School of International Business University of South Australia;  
Information Systems Doctoral School; University of South Australia,  
Nov 2000.

KALIKA M; Organigramme: organisation pratique de l'entreprise , Paris, Economica,1997.

KAPLAN R.S & NORTON D.P : Le Tableau de bord prospectif, les éditions d'organisation, 2001.

KETS DE VRIES MFR; « Une envie », in J.F. Chanlat (éd.), L'individu dans l'organisation, Paris, Eska, 1990.

KIRAT TH; «Taylorisme et rationalisation du travail en France et en Allemagne dans l'entre-deux-guerres», Revue d'économie politique, vol. 100, n° 1, 1990.

KOENIG GERARD; Apprentissage organisationnel, Paris, Economica,1997.

KOENIG GERARD; Management stratégique, Paris, Nathan, 1996.

KOENIG GILBERT; Théorie économique de l'entreprise, Paris, Economica,1997.

KONRAD KA; Altruism and envy in contests: an evolutionarily stable symbiosis, CESIFO Berlin, working paper no. 825, december 2002.

LABORIT H; Eloge de la fuite, Paris, Editions Laffont, 1976.

LAUFER R & BURLAUD A, Legitimité, Paris,Economica,1997.

LAWRENCE PR, LORSCH JW; Adapter les structures des entreprises, Paris, les éditions d'organisation, 1989.

LE CARDINAL G; L'homme communique comme unique, thèse sous la direction de H. Hotier, Bordeaux III, octobre 1989.

LE MOIGNE JL; La modélisation des systèmes complexes, Paris, Dunod, 1990.

LEBRATY J; “ Management et gestion : quel apprentissage ? ”, économies et sociétés, série sciences de gestion, SG n°18, Juillet, p131-159, 1992.

LEBRATY JF; Nouvelles technologies de l'information et processus de prise de décision, modélisation, identification,interprétation; Thèse de doctorat Université de Nice, Octobre 1994.

LECLER Y., PERRIN J., VILIEVAL M.-C; L'ingénierie simultanée comme résultat d'une organisation d'apprentissage à la coopération, Recherche en cours pour le Ministère de la Recherche et de l'Espace, ECT; 1992.

LEIPONEN A; Exploring the sources of skill-biased technical change: a firm performance perspective; Cornell University; 2002.

LE MENESTREL M; Economic rationality and ethical behavior Ethical Business between Venality and Sacrifice; Department of Economics and Business University Pompeu Fabra Barcelona; July 2001.

LESCA H & E; Gestion de l'information, Itec, 1995.

LEWIN AY, STEPHENS CV; " Designing post industrial organizations: combining theory and practice ", in GP Huber et W Glick (ed), Organizational change and redesign, Oxford University Press, 1993.

LINDON J. ROBISON, A. ALLAN SCHMID, and MARCELO E. SILES; Is social capital really capital? Michigan State University, February 2000.

LINHART D; " A propos du post taylorisme ", Sociologie du travail, n°1, p63-74, 1993.

LIXIER D & PRAS B; Marketing inversé -Interactivité, structure et pouvoir, Paris,Economica,1997.

LOCH CH; Selectionism and Learning in Complex and Ambiguous Project; Svenja C.Sommer; INSEAD, December 2002.

LORENZO O, PIÑERO M; Introducing ERP in the business school curriculum: The case of "Instituto de Estudios Superiores de Administración; 2001.

LORINO P; L'économiste et le manager, Paris, Editions de la découverte, 1989.

LOUART P; " L'apparente révolution des formes organisationnelles ", Revue française de gestion, Janv-Fev, p74-85, 1996.

LOUART P; Motivation, Paris,Economica,1997.

LUND R, NAES GJERDING A; The flexible compagny innovation, work organization and human ressource management; Danish Research Unit for Industrial Dynamics; Aalborg University; December 1996.

MATEJKA M, WAEGENAEREY AD; Organizational Design and Management Accounting Change; Center Accounting Research Group, Tilburg University, June, 1999

MARCINIAK R & ROWE F; Systèmes d'information dynamiques et organisation, Economica, 1997.

MARMUSE C; Performance, Paris, Economica, 1997.

MARTINET AC; Planification stratégique, Paris, Economica, 1997.

MARTINET AC; Management en temps réel et continuité stratégique sont-ils compatibles ? Revue Française de Gestion, p. 52-56, novembre-décembre 1991.

MARTORY.B ; Le contrôle de gestion sociale, Ed. Vuibert, 1990.

MARX K; (1867) Le Capital - Livre J, Garnier Flammarion, 1969.

MASLOW AH; Vers une psychologie de l'être, Paris, Fayard, 1975.

MAURIN.B, in Jacot JH; Formes anciennes, formes nouvelles d'organisation, PUL, Lyon, 1994.

MC GREGOR D; La dimension humaine de l'entreprise, Paris, Gauthier-Villars, 1976.

MCEVILY B, HO V, WEBER RA; BICCHIERI C; can groups be trusted? An experimental study of collective trust, Graduate School of Industrial Administration, Carnegie; Social and Decision Sciences, Carnegie Mellon University; July 10, 2002.

MENARD CI; L'économie des organisations, LaDécouverte, Paris, 2eme Ed, 1993.

MICELLIS S; " Nummi versus Udevalla : apprentissage et mémoire dans la production industrielle ", Sociologie du travail, n°3, p345-363, 1995.

MIDLER C ; " Evolution des règles de gestion et processus d'apprentissage ", in Orléan A, p335-369, 1994.

MINTZBERG H; Structure et dynamique des organisations, Paris, Les Editions d'organisation, 1984.

MOREL C; « Le mal chronique de la connaissance ordinaire sur l'entreprise, Gérer et Comprendre, septembre 1992.

MORGAN.G; Image de l'organisation, Québec, Les presses de l'université de Laval-Eska, 1989.

MORGAT.P; Audit & Gestion stratégique de l'information, Les éditions d'organisation; 1995.

MORIN E; Introduction à la pensée complexe, ESF, 1990.

NADLER T & TUSHMAN M; Strategic organization design, Scott, Foreman and Co, 1988.

NOLL J; Who Should Be Liable in a Virtual Enterprise Network?  
Division for Industry, Energy & Environment, Department of Business Studies, University of Vienna ; 2002.

NOOTEBOOM B; Problems and solutions in knowledge transfer, Paper for the conference on "The influence of co-operation, networks and institutions on regional innovation systems"; , Rotterdam School of Management; 8-10 February 2001.

NOYER JM, théorie du chaos et SIC ; Université de Paris 7, CCI, CRECI, Sciences non-linéaires, Journée groupe réseaux SFSIC à Bordeaux réseaux d'information et non linéarité; 21 Septembre 2001.

ORLEAN A., « Pour une approche cognitive des conventions économiques, in Collectif p. 241-272, 1989.

PAGES M, BONETTI M, GAULEJAC V, DESCENDRE D; L'emprise de l'organisation, Paris, PUF, 1979.

PARROCHIA D; Philosophie des réseaux, Paris, PUF, 1993.

PARROCHIA D; Cosmologie de l'information, Hermès, 1994.

PARSONS T; The structure of social action, McGraw-Hill, 1937.

PATEYRON EA; Veille strategique, Paris, Economica, 1997.

PATEYRON EA; Le management strategique de l'information: applications à l'entreprise, Paris, Economica, 1989.

PEAUCELLE JL, Systemes d'information, Paris, Economica, 1997.

PEREZ JC; La Révolution des ordinateurs neuronaux, Hermès, 1990.

PERRIN J ; «Science de la nature et science de l'artificiel : deux processus différents de production de connaissances» , Construire une science des techniques, Lyon L'Interdisciplinaire, 1991.

PIAGET J; Epistémologie génétique, Paris, PUF, « Que sais-je ? », 1979.

PITASSI C, DIANA T, DE MACEDO SOARES L; "Information Technology as a Strategic Enabler for the Effective Management of

Business to Business Organizations”,  
Universidade Católica Do Rio De Janeiro ; 2001.

PLIELIZON JF; Informatisation : le problème humain,  
Paris,Economica,1997.

POINTU P; « La complexité pousse à la révolution », Arts et  
Manufactures, p. 14-16, mars 1986.

POPPER K; La quête inachevée, Presses Pocket, Calman Levy, Paris,  
1989.

RAIMBOURG Ph; Asymétrie d'information, théorie de l'agence, gestion  
de l'entreprise. Paris, Economica, 1997.

RAMANANTSOA B; Stratégie, Paris, Economica,1997.

RAVERA C; thèse de doctorat: "Déterminants et évolution de la  
hiérarchie au sein des organisations", Univ. de Nice, 1997.

RECANATINI F, RYTERMAN R; Disorganization or self-organization ?  
Seminar participants at the World Bank, the University of Maryland,  
March 3, 2000.

REITTER R; Culture et identité, Paris, Economica,1997.

REIX R; Flexibilité, Paris,Economica,1997.

REIX R; Systèmes d'information et management des organisations,  
Vuibert, 1995.

RIBETTE R; Gérer « à temps »,les ressources humaines;  
Paris,Economica,1997.

RICHARDSON G.B.; «The organization of industry», Economic Journal  
vol. 82, septembre, 833-896, 1972.

RIVKIN J, SIGGELKOW N; “Choice Interaction and Organizational  
Structure”, *Harvard Business School*, University of Pennsylvania – The  
Wharton School; Working Paper No. 02-05, July 3, 2001.

ROJOT J; Theorie des organisations, Paris, Economica,1997.

ROJOT J, BERGMAN A; Organisation et comportement, Paris, Vuibert,  
1995.

ROMELAER P; Changement d'organisation et ressources humaines,  
Paris, Economica,1997.

ROUX D, SOULIE D; Nouvelles technologies de l'information, Paris, Economica, 1997.

SALAIS R., « Incertitude et conventions de travail : des produits aux conventions », in A. Orléan (éd.), 1994.

SALIM JJ; « *the new meaning of management in the technological era* »; escola de administração de empresas de são paulo, 2001.

SAMUELS WJ; Institutional Economics, Vol. I et II, Elgar E. Publisher; 1989.

SCHAL T; Workflow Management Systems for process Organizations, Springer; 1996.

SCHILLING MA, Phelps C; Structuring knowledge networks for knowledge creation: "small worlds" at the individual, group, and Interfirm levels; New York University; University of Washington ; January 2003.

SCHLICHT E; Social Evolution, Corporate Culture, and Exploitation; University of Munich; November 2002.

SCOTT BR; Stages of Corporate Development, Boston, Harvard Business School, 1971.

SELZNIK.P ; Les ressorts de l'action, Paris, InterEditions, 1993.

SFEZ L; Critique de la communication, Paris, Seuil, 1990.

SIEVERS B; La motivation un ersatz de signification. in L'individu dans l'organisation, les dimensions oubliées. Les Presses de l'Université Laval Eska p. 337-361, 1990.

SIMON H, MARCH JG, Les organisations, Paris, Dunod, 1979.

SMALL AA, GRAFF ZIVIN J, A Modigliani-Miller Theory of Corporate Social Responsibility, Columbia University, August, 2002.

SORENSEN O; "Interdependence and Adaptability in the Evolution of Workstation Manufacturers, 1980-1996", in Alfred P. Sloan Foundation, the Stanford Graduate School of Business and the University of Chicago Graduate School of November 1999 .

SPERBER D ; Individualisme méthodologique et cognitivisme; dans: R. Boudon, F. Chazel & A. Bouvier (eds.) *Cognition et sciences sociales*. Paris: Presse Universitaires de France, 1997.

SPERBER D; L'individuel sous influence du collectif ; In *La Recherche*, 344, , pp. 32-35, juillet-août 2001.

TAYLOR F; “ La direction des ateliers ”, revue de la métallurgie, texte repris dans son intégralité in vatin F, 1990.

TELLER R ; Le contrôle de gestion : Pour un pilotage intégrant Stratégie et Finance : éditions Management et société, 1999.

TEZENAS DU MONTCEL H; Investissement immatériel, Paris, Economica,1997.

THEVENET M; “ Plus ça change plus c'est la même chose ”, Revue française de gestion, n° 68, Mars-Avr-Mai, 89-92.

THIEL D; management industriel, une approche par la simulation, Paris, Economica, 1993.

THIEL D; justification et validation d'un outil d'apprentissage actif de la dynamique des systèmes industriels en univers incertain, Département Sciences et Méthodes d'Aide à la décision, ENITIAA Nantes,1996.

TOFFLER A; Les nouveaux pouvoirs, Fayard, 1991.

TRIST EL, HIGGIN GW, MURRAY H, POLLOCK AB; Organizational choise, Londres, Tavistock, 1963.

TURNBULL S; Grounding social theory in the natural sciences: International Sociological Association, XVth ISA World Congress of Sociology, Brisbane, Australia, July 2002.

TURNOVER J, BAUER TKI; Technological Change, Organizational Change, *IZA Bonn and CEPR*; Stefan Bender *IAB, Nürnberg*; IZA Institute for the Study of Labor (IZA) in Bonn, September 2002.

USUNIER JC; Management interculturel, Paris,Economica,1997.

VAN EVERDINGEN YM, WAARTS E; A multi-country study of the adoption of ERP systems: The effect of national culture; Rotterdam School of Management; March 2003.

VAN GIGCH JP; «The Evolution of an Information System: Toward the Organization Intelligent System (QIS)». in *L'économie et l'intelligence artificielle*, actes du colloque CECOJA 2, AFCET, Paris, 259-263; 1990.

VARELA F; Connaître: Les sciences cognitives, tendances et perspectives, Paris, Seuil,1989.

VARELA F; Autonomie et connaissance, Paris, Seuil, 1989.

VASQUEZ BRONFMAN S; réseaux de communication dans les organisations : une méthode d'analyse basée sur l'approche Langage / Action, thèse de doctorat, IAE Université de Paris I – Panthéon Sorbonne; 1996.

VATIN F; Organisation du travail et économie des entreprises, Paris, Les éditions d'organisation, 1990.

VATTEVILLE E; Mesure des ressources humaines, Paris, Economica, 1997.

VILLEVAL MC; Mutations industrielles et reconversion des salariés, Paris, L'Harmattan; 1992.

WACHEUX F; Methodes qualitatives et recherche en gestion, Paris, Economica, 1996.

WATZLAWICK P, & ALII ; Changements, Seuil, Paris, 1975.

WATZLAWICK P ; “ Les prédictions qui se vérifient d'elles mêmes ”, L'invention de réalité. Contribution au constructivisme, Paris, Seuil, 1988.

WEBER M; Economie et société, Paris, Plan, 1971.

WEICK K; The social psychology of organizing, 2° ed. New York, Random House, 1979.

WEINSHALL TD, Management Communication : concepts, approaches and techniques, Academic Press, London; 1979.

WEISS D; Négociation et ressources humaines, Paris, Economica, 1997.

WIENER N; Cybernetique et societe, Paris, deus rives, 1952.

WILLIAMSON OE, Markets and Hierarchy, New York, The Free Press, 1975.

WINKIN Y; La nouvelle communication, Seuil, 1981.

WOODWARD J; Industrial organization: Theory and practice, Londres, Oxford University Press, 1965.

ZARIFIAN P; La nouvelle productivité Edition L'Harmattan Education Permanente n° 112 /4p.15-22; 1993.

ZIV A; Information Technology And Optimal Firm Structure, Graduate School of Business, Columbia University, 2001.

ZWICK T; Empirical Determinants of Employee Resistance Against Innovations, Centre for European Economic Research, Germany; November 8, 2000.

# ANNEXES

Ces documents dont la structure est présentée ci dessous, résultent de notre travail de collecte, mise en forme, synthèse et classement de l'abondante documentation produite par l'entreprise Schneider Automation, la société SAP et les différentes sociétés de conseil, lors de la préparation et durant le déroulement du projet de mise en œuvre du SI SAP R/3 dans Schneider Automation ainsi que dans la phase suivante de mise en production du système d'information dans l'organisation.

Ils constituent, malgré notre travail de synthèse, un volume de données très important (environ 1000 pages) ; ils ont été produits au début de notre démarche mais ne peuvent, pour des raisons pratiques, être joints sous formes d'impressions papiers.

Cependant ils sont disponibles dans la version CD ROM de notre thèse.

## DOCUMENT 1 : CONTEXTE, ETAT DES LIEUX :

PRESENTATION SCHNEIDER AUTOMATION :

PRESENTATION DAS AUTOMATION 1996 ( PDA )

DIRECTION DES OPERATIONS INDUSTRIELLES FRANCE 95( DOIF)  
SCHNEIDER AUTOMATION 98 ( SA 98 )  
IT & S ORGANISATION (IT&S )

BILAN UN AN APRES :

SYSTEME D'INFORMATION OPERATIONS Pbs Nov.98 ( SIO )  
SYSTEME D'INFORMATION OPERATIONS USA Pbs Dec.98 (SIOUSA)  
SYSTEME D'INFORMATION IT & S Pbs Dec. 98 ( SIITS )  
REPARTITION DES ROLES ENTRE IT & S ET METIER ( RREM )  
BILAN EXPLOITATION SAP Janv.99 ( BJ )  
MAINTENANCE SYSTEME SAP ( MSS )  
RESULTAT PROJET ASAP ( RPA )

## DOCUMENT 2 : LE PROJET SAP DANS L'ENTREPRISE :

STRATEGIE PROJET SAP :

HISTOIRE DU PROJET ( HDP )  
COPICS & ORGANISATION Lacunes et Attentes ( COPOR )  
GLOBAL PLANING & BUSINESS CONTROL ( GPBC )

OPERATIONS Global Processes ( OGP )  
PROCESSUS CLES ( PRC )  
HEALTHCHECK SAP PROJECT ( HSP )  
STRATEGIE SAP ( STSAP )  
BUSINESS ENGINEERING SAP ( BES )  
SYSTEMES LOGISTIQUES SAP ( SLS )  
GESTION INDUSTRIELLE SAP ( GIS )  
LOGISTICS IN MANUFACTURING Cap Gemini ( LMCG )

#### MANAGEMENT DU PROJET SAP :

MASTER PLAN Process Design ( MPWP )  
MASTER PLAN Process Modelling ( MPWPM )  
MASTER QUALITY PLAN ( MQP )  
ORGANISATION DU PROJET ASAP ( OPA )  
IMPLEMENTATION SAP ( IASAP )  
POINTS CLES SAP ( PCPA )  
PROJET SAP MULTINATIONAL ( PSM )  
PROJET ASAP SCHNEIDER ( PASAP )  
PROJET ASAP USA ( PUSA )  
PROJET SAP SIEMENS ( PSS )  
PROJET SAP NEC ( PSN )  
MANAGEMENT PROJET Cometh Conseil ( MPCC )  
GLOBAL MANAGEMENT OBJECTIFS ( GBO )

#### CONDUITE DU CHANGEMENT :

MANAGEMENT PROJET ET CHANGEMENT ( MPEC )  
PLAN D'ACCOMPAGNEMENT DU PROJET ASAP ( PAP )  
CONDUITE DU CHANGEMENT Andersen Consulting ( CCAC )  
DEPLOIEMENT SAP Cap Gemini ( DSCG )  
REENGINEERING Ernst & Young ( REY )  
STRATEGIE IMPLEMENTATION SI Gartner Group (SIGG)  
LES HOMMES FACE AU SYSTEME D'INFORMATIONS ( HSFI )

#### DOCUMENT 3 : ETAT DE L'ART SAP :

##### PRESENTATION SAP :

BUSINESS SOFTWARE ( BUSO )  
PRESENTATION SAP ( PSAP )  
FINANCES ( FIN )  
THE ABC ( ABC )  
ACTIVITY BASE COSTING SAP ( ABCSAP )  
LEAN PRODUCT COSTING ( LPC )

ACCOUNTING MANAGEMENT TOOL ( AMT )  
CAPITAL BUDGETING AND INVESTMENT CONTROLLING (CBIC)  
PROJECT SYSTEM ( PS )  
PROJECT MANAGEMENT SYSTEM ( PMS )  
PROJECT MANAGEMENT AND CONTROLLING ( PMT )  
BUSINESS WORKFLOW SAP ( BWS )  
ADMINISTRATION DES VENTES ( ADV )  
ACHATS ( ACH )  
MATERIALS MANAGEMENT ( MM )  
FLUX ET MAGASINS ( FEM )  
PLANIFICATION ( PNIF )  
DONNEES TECHNIQUES ( DT )  
GESTION D'ATELIER ( GA )  
QUALITE ( QUAL )  
RESSOURCES HUMAINES ( RH )  
STRUCTURE SAP ( STSAP )

## Differences between MBI, MBO and MBV:

	<b>MBI</b>	<b>MBO</b>	<b>MBV</b>
PREFERABLE SITUATION FOR APPLICATION	Routine or emergencies	Moderate complexity.	Need for creativity in the solution of complex problems
AVERAGE LEVEL OF PROFESSIONALISM OF MEMBERS OF THE ORGANIZATION	Basic level of education (management of operatives)	Moderate to average professionalism (management of employees)	High level of average professionalism (management of professionals)
TYPE OF LEADERSHIP	Traditional	Allocator of resources	Transformational
IMAGE OF CUSTOMER	User-buyer	User customer	Customer with judgement and freedom of choice
TYPE OF PRODUCT MARKET	Monopolist. Standardized.	Segmented	Highly diversified and dynamic
TYPE OF ORGANIZATIONAL STRUCTURE	Pyramidal with many levels	Pyramidal with few levels	Networks, functional alliances, project team structures
NEED FOR TOLERANCE OF AMBIGUITY	Low	Medium	High
NEED FOR AUTONOMY AND RESPONSIBILITY	Low	Medium	High
STABILITY OF ENVIRONMENT	Stable environment	Moderately changeable environment	Very dynamic, changeable environment
SOCIAL ORGANIZATION	Capitalist-industrial	Capitalist post-industrial	Post-capitalist
PHILOSOPHY OF CONTROL	"Top down" control and supervision	Control and stimulus of professional performance	Encouragement of self-supervision by each

			individual
PURPOSE OF THE ORGANIZATION	Maintenance of production	Optimization of results	Continuous improvement of processes
REACH OF STRATEGIC VISION	Short term	Medium term	Long term
BASIC CULTURAL VALUES	Quantitative production. Loyalty, conformity and discipline	Rationalization. Motivation. Efficiency. Measurement of results.	Developing Participation; Continuous learning. Creativity. Mutual trust. Commitment

“Managing by values”, Shimon L. Dolan and Salvador Garcia ; University, Barcelona, (1999)

# TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
1) ENJEUX ET INTERETS DE L'ETUDE :.....	7
2) METHODE :.....	10
2.1) STRATÉGIE D'ACCÈS AU RÉEL :.....	11
2.2) LE RECUEIL DES DONNÉES :.....	13
3) PLAN :.....	15
<b>CHAPITRE 1 : ETUDE DU CAS SCHNEIDER AUTOMATION.....</b>	<b>18</b>
1) CONTEXTE : LA MONDIALISATION :.....	18
2) STRATEGIE INDUSTRIELLE DE L'ENTREPRISE :.....	19
3) STRATEGIE DANS LE DOMAINE DU SYTEME D'INFORMATION : .....	20
3.1) LE CHOIX DU PROGICIEL SAP R/3 : .....	22
3.2) VISION DE L'INTEGRATION DE L'ORGANISATION SELON SAP R/3 : .....	25
3.3) OBJECTIFS DE SCHNEIDER AUTOMATION ET ARGUMENTS COMMERCIAUX DU SI SAP R/3 :.....	30
4) LE PROJET DE DEPLOIEMENT DE SAP R/3 :.....	37
4.1) LE MANAGEMENT PROJET :.....	38
4.2) LE MANAGEMENT DU CHANGEMENT : .....	49

4.3) RECOMMANDATIONS DES SOCIETES DE CONSEIL : .....	54
5) BILAN APRES LA MISE EN ŒUVRE DE SAP R/3 DANS SCHNEIDER AUTOMATION : .....	56
6) HYPOTHESES DE TRAVAIL : .....	63

**CHAPITRE 2 : IMPACT DE L'INTEGRATION DU SYSTEME  
D'INFORMATION SAP R/3 SUR LE DESIGN  
ORGANISATIONNEL ..... 66**

1) LES CARACTERISTIQUES D'INTEGRATION DU SYSTEME D'INFORMATION SAP R/3 : 66	
1.1) L'ENVIRONNEMENT TECHNOLOGIQUE DE SAP R/3 : .....	67
1.2) L'ARCHITECTURE : .....	67
1.3) L'INTEGRATION DANS SAP R/3 : .....	69
1.3.1) L'INTEGRATION APPLICATIVE : .....	69
1.3.2) L'INTEGRATION FONCTIONNELLE : .....	70
1.3.3) INTEGRATION INFORMATIONNELLE : .....	72
1.3.4) INTEGRATION ORGANISATIONNELLE : .....	75
2) LES EFFETS DU PROGICIEL SAP R/3 SUR L'INFORMATION ET FORCES MISES EN ŒUVRE DANS L'ORGANISATION : .....	77
2.1) VISION DYNAMIQUE DE L'INFORMATION DANS L'ORGANISATION : .....	77
2.2) L'IMPACT DU SI SAP R/3 SUR L'INFORMATION : .....	80
3) INTEGRATION INFORMATIONNELLE DANS SAP R/3 ET COMMUNICATION DANS L'ORGANISATION : .....	85

3.1)	LES EFFETS DE SAP R/3 SUR LA CIRCULATION DES INFORMATIONS :.....	86
3.2)	LIMITES D'UNE VISION CLASSIQUE DE LA COMMUNICATION A APPREHENDER LA COMPLEXITE DES RELATIONS ENTRE LES ACTEURS DANS UN CONTEXTE D'INTEGRATION DE L'INFORMATION :.....	89
3.3)	L'INTEGRATION INFORMATIONNELLE ET CONCEPT DE RESEAU DE RELATIONS DANS L'ORGANISATION COMMUNICANTE :.....	91
3.4)	IMPORTANCE DE LA COMPOSANTE INFORMELLE DE LA COMMUNICATION DANS LES RESEAUX DE RELATIONS DANS UN CONTEXTE D'INTEGRATION DE L'INFORMATION :.....	96
3.5)	NECESSITE ET COMPLEXITE DE LA CONSTRUCTION D'UNE REALITE PARTAGEE DANS UN CONTEXTE D'INTEGRATION INFORMATIONNELLE:.....	99
3.6)	COMMUNICATION ET STRUCTURATION DE L'ORGANISATION INTEGREE: ..	103
4)	IMPACT DU PROGICIEL SAP R/3 SUR LA STRUCTURE ORGANISATIONNELLE :.....	105
4.1)	LIMITES DES MODELES CLASSIQUES D'ORGANISATION A FAVORISER UNE COMMUNICATION PROPRE A UN CONTEXTE D'INTEGRATION INFORMATIONNELLE :.....	107
4.2)	EFFET DE L'INTEGRATION DE SAP R/3 SUR LA STRUCTURE DE L'ENTREPRISE SCHNEIDER AUTOMATION :.....	108
4.3)	IMPACT DE L'INTEGRATION DE SAP R/3 SUR LES CARACTERISTIQUES DE L'ORGANISATION : .....	110
4.3.1)	COMPLEXITE DES RESEAUX DE COMMUNICATION :.....	110
4.3.2)	LA COOPERATION COMME MODE DE COORDINATION PRIVILEGIE DANS L'ORGANISATION INTEGRANT SAP R/3 : .....	112
4.3.3)	CONSTRUCTION D'UN ACTEUR COLLECTIF D'ACTION ET DE COGNITION AUTOUR DE SAP R/3 : .....	113
4.3.4)	MODES DE REGULATION DES COLLECTIFS COHERENTS DANS UN ENVIRONNEMENT INTEGRE SAP R/3 : .....	114
4.3.5)	PERIMETRE DE RESPONSABILITE DE L'ACTEUR DANS CE CONTEXTE D'INTEGRATION : .....	116

4.3.6)	LES FONCTIONS ET LES ROLES DANS L'ORGANISATION INTEGRANT SAP R/3 :.....	117
4.3.7)	D'UNE APPROCHE METIER AU CONCEPT DE COMPETENCE : .....	119
4.4)	APPROCHE ORGANIQUE ET STRUCTURE RESEAU POUR LA CONFIGURATION DE L'ORGANISATION INTEGRANT SAP R/3 : .....	121
4.5)	LA DYNAMIQUE DU CHANGEMENT DANS L'ORGANISATION INTEGRANT SAP R/3 :... ..	123
4.6)	SAP R/3 ET EVOLUTION DE L'ORGANISATION DE LA PRODUCTION DANS SCHNEIDER AUTOMATION : .....	124
4.7)	L'APPRENTISSAGE ET L'INNOVATION COMME MOTEUR DE L'EVOLUTION DE L'ORGANISATION INTEGRANT SAP R/3 : .....	128
4.8)	VISION INSTITUTIONNALISTE DE L'ORGANISATION INTEGRANT SAP R/3: ...	135

### **CHAPITRE 3 : DE L'INTEGRATION TECHNOLOGIQUE DE L'INFORMATION A L'INTEGRATION SOCIALE DE L'ORGANISATION ..... 141**

1)	LES FREINS ORGANISATIONNELS AU DEVELOPPEMENT DE SAP R/3 : .....	142
1.1)	LES COMPORTEMENTS INDIVIDUELS COMME FREINS A L'INTEGRATION ORGANISATIONNELLE : .....	143
1.2)	LIMITES DES STRUCTURES CLASSIQUES DE POUVOIR A FAVORISER L'EMERGENCE DES GROUPES COOPERATIFS DANS UNE ORGANISATION INTEGREE : .....	154
1.3)	INTEGRATION SOCIALE DES CONNAISSANCES ET DIFFICULTE DE GESTION DU CAPITAL HUMAIN : .....	157
1.4)	DOMINATION DU CAPITAL FINANCIER DANS L'ORGANISATION CLASSIQUE SUR LE CAPITAL CONNAISSANCE DANS L' ORGANISATION INTEGREE : .....	162
2)	L'IMPORTANCE DE LA COHERENCE ET DU SENS, AU TRAVERS DES VALEURS ET DE LA PHILOSOPHIE, DANS LA CONSTRUCTION DE L'INTEGRATION SOCIALE DE L'ORGANISATION : .....	166

3)	LA LOGIQUE FINANCIERE COMME OBSTACLE MAJEUR AU DEVELOPPEMENT DE SAP R/3 DANS L'ORGANISATION INTEGREE :.....	170
3.1)	PHILOSOPHIE DES ENTREPRISES ET LOGIQUE FINANCIERE : .....	170
3.2)	LE SOCIAL DANS L'ORGANISATION INTEGRANT SAP R/3 ET LOGIQUE FINANCIERE : .....	173
3.3)	L'INDIVIDU DANS L'ORGANISATION INTEGRANT SAP R/3 ET LOGIQUE FINANCIERE : .....	175

**CHAPITRE 4 : PARADOXE DU DEVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE ET DE L'OUVERTURE VERS DE NOUVELLES LOGIQUES SOCIALES A LA BASE DE L'ORGANISATION INTEGREE ..... 179**

1)	LA COMMUNICATION A L'ORIGINE DE NOUVELLES LOGIQUES SOCIALES FAVORISANT L'EMERGENCE D'UN COLLECTIF COHERENT: .....	180
2)	INTEGRATION TECHNOLOGIQUE DE L'INFORMATION ET IMPERATIF DE COHERENCE ORGANISATIONNELLE : .....	182
3)	DE NOUVELLES LOGIQUES SOCIALES APPELLENT DE NOUVEAUX MODES D'ORGANISATION : .....	188
3.1)	ORGANISATION INTEGREE ET BESOIN DE NOUVELLES VALEURS : .....	189
3.2)	POUR UNE APPROCHE INSTITUTIONNALISTE COMME BASE DE L'INTEGRATION SOCIALE DE L'ORGANISATION : .....	193
3.3)	LA VALEUR COMME VISION INTEGREE DE LA PERFORMANCE : .....	196
3.4)	NEGOCIATION ET CONVENTIONALISME COMME ALTERNATIVE A LA SUBORDINATION ET AU CONTRACTUALISME DANS L'ORGANISATION INTEGREE : .....	199
3.5)	DU MANAGEMENT DIRECTIF AU MANAGEMENT PAR LES VALEURS DE L'ORGANISATION INTEGREE : .....	201

4) LE MODELE COMMUNAUTAIRE OU MODELE DE L'INTEGRATION  
ORGANISATIONNELLE : ..... 207

**CONCLUSION GENERALE..... 209**

**BIBLIOGRAPHIE..... 216**

**ANNEXES..... 237**

**TABLE DES MATIERES..... 242**