

MODÉLISATION D'ENTREPRISE ET PRATIQUES DE GRH IMPLICITEMENT LIÉES AUX ERP : ENJEUX CONCEPTUELS ET ÉTUDES DE CAS

Laurent BIRONNEAU
Centre de Recherche Rennais en Economie et Gestion (CREREG),
Institut de Gestion de Rennes (IGR – IAE)
11 rue Jean Macé, 35708 Rennes Cedex 7, France
Laurent.bironneau@univ-rennes1.fr

Dominique MARTIN
Centre de Recherche Rennais en Economie et Gestion (CREREG),
Institut de Gestion de Rennes (IGR – IAE)
11 rue Jean Macé, 35708 Rennes Cedex 7, France
Dominique.martin@univ-rennes1.fr

OBJET DE LA PRESENTE COMMUNICATION

Il s'agit de s'interroger sur la modélisation de l'entreprise implicitement mobilisée par l'outil ERP, et d'en évaluer conceptuellement les conséquences sur les pratiques de GRH. La présentation des résultats de plusieurs études de cas actuellement conduites viendra étayer l'argumentation.

ENJEUX DE L'OBJET ÉTUDIÉ ET POSTURE RETENUE :

La mise en évidence des schémas interprétatifs implicitement mobilisés par un outil, permet conceptuellement d'identifier les difficultés potentielles rencontrées lors de sa mise en place. Une posture de comparaison croisée de cadres conceptuels (*puzzle-solving* Morgan, 1993) permet en effet de faire apparaître comme par défaut, par résonance, les manques – ce qui n'est pas pensé, ce qui est simplifié – dans la conceptualisation implicite de l'outil conçu.

La position épistémologique retenue a ceci de spécifique qu'elle permet d'interroger la conceptualisation implicite d'un outil à partir d'autres cadres conceptuels sans poser, dans un premier temps, ni la question du rapport - pertinent ou non - au réel, ni la possibilité logique de comparaison d'axiomatics dont les postulats peuvent être incompatibles. Le travail de confrontation théorique permet simplement ici de soutenir une vigilance conceptuellement critique, ce qui n'est pas la même chose.

Bien évidemment il nous faudrait ici définir des types différents d'instrumentation et la philosophie gestionnaire qu'ils véhiculent (Hatchuel et Weil 1992 ; Moisdon 1997 ; Gilbert

1998). L'ERP a cette caractéristique d'être fortement intégrateur, tant d'un point de vue instrumental que cognitif, comme nous le verrons par la suite.

DÉMARCHE PROPOSÉE :

Nous analyserons tout d'abord les fondements théoriques implicites des ERP (partie I). Puis, à partir de la mise à jour de cette modélisation implicite, il nous sera possible de présenter quelques désillusions, et donc difficultés, conceptuellement prévisibles que nous illustrerons par des études de terrain actuellement conduites (partie II et III).

La logique de l'étude de cas semble la plus à même d'embrasser toutes les dimensions de notre objet de recherche. Le choix s'est orienté vers des organisations appartenant à des secteurs d'activités divers qui sont en train de mettre en place ERP et sont prêtes à s'investir dans un dispositif de recherche sur une période suffisamment longue. Il s'agissait en effet de pouvoir analyser les conséquences de la mise en place de l'outil, et d'avoir un accès aux données souhaitées et aux acteurs de la situation.

Sur la base de ces règles et après avoir présenté le projet d'étude à une vingtaine d'organisations industrielles ayant répondu favorablement à une demande d'entretien, nous avons sélectionné plusieurs cas représentatifs aussi bien en terme de méthodes et d'outils de pilotage utilisés que de situations industrielles couvertes.

I. FONDEMENTS THEORIQUES IMPLICITES DES ERP : ELEMENTS D'ANALYSE

1.1 Modélisation implicite de l'organisation liée aux ERP

Rappelons tout d'abord que les ERP proposent, au sein d'une même architecture applicative, une intégration des différentes fonctions de gestion de l'entreprise : la gestion comptable et financière, la gestion des achats, la gestion commerciale et de distribution, la gestion de production, la gestion des ressources humaines... Ils permettent de globaliser tout le système d'information de l'entreprise au sein d'un seul progiciel. Grâce à cette approche très structurante, on obtient un système cohérent et une normalisation autour d'un langage commun. L'ERP assure ainsi la standardisation des échanges de données intra et inter-organisationnels.

Précisons également que l'information échangée par les ERP est une information codifiée. Dans cette configuration l'accroissement de la vitesse de circulation de l'information se traduit par la mise en place d'un système stable et conservateur (Prigogine et Stengers, 1979). Les sous composantes de l'action organisée s'entre-informent et deviennent fortement couplées. Pour pouvoir fonctionner ce système suppose une forte homogénéité des structures cognitives des acteurs le composant.

D'un point de vue paradigmatique, la modélisation de la firme proposée par l'outil ERP s'inscrit dans une problématique d'allocation optimale des ressources avec un objectif de minimisation des coûts. L'approche de la firme, et de la coordination des acteurs qui lui est associée, est de type contractuelle. Il est implicitement posé comme hypothèse que la codification de l'information permet de contrôler les asymétries d'information et le comportement opportuniste des salariés tout en assurant l'homogénéité de leurs structures cognitives. L'ERP permet « de forcer le consensus sur l'information de gestion » (Reix 2000). On notera que d'un point de vue pragmatique cette recherche de langage commun est un des facteurs explicatifs de la mise en place des ERP par les groupes industriels, et notamment les groupes internationaux.

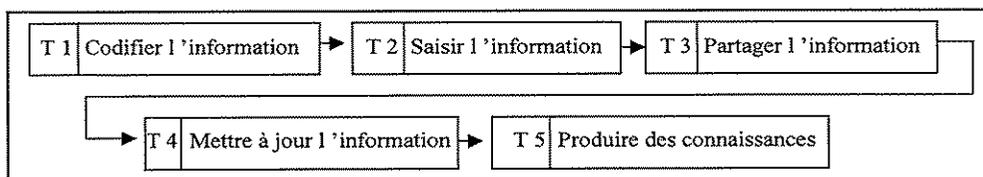
1.2 Quelques désillusions conceptuellement prévisibles

Sur la base de la modélisation implicitement liée aux ERP, nous proposons de retenir une posture de comparaisons croisées critiques. Il s'agit de souligner des points de tensions conceptuellement identifiables en comparant les propositions de cadres théoriques différents. A très grands traits, cette posture critique va s'organiser autour d'un certain nombre de thématiques relatives :

- * à la conceptualisation des acteurs notamment sur les questions de changements des systèmes de représentation, ainsi que des possibilités / modalités de motivation dans le travail et d'implication des salariés dans les objectifs organisationnels ;
- * à la modélisation des interactions entre acteurs, avec ici bien sûr les analyses en termes de jeux de pouvoir et de gestion du changement organisationnel ;
- * aux relations complexes entre une exigence de normalisation de l'information et la capacité pour les firmes de produire des connaissances nouvelles.

D'un point de vue méthodologique, face à la diversité des facteurs de contingence susceptibles d'intervenir dans la mise en place et le fonctionnement des ERP, nous avons identifié un certain nombre de points de vigilance organisés selon un séquençement type que le schéma ci-dessous résume (figure 1) :

Figure 1
Séquençement type



Ces points de vigilance ont organisé les études de terrain qui ont été conduites. On rappellera encore une fois la spécificité de la démarche retenue d'un point de vue épistémologique puisque elle ne s'inscrit ni dans une posture de réalisme scientifique où il faudrait représenter la complexité des processus réels, ni dans l'adhésion à une démarche de modélisation formelle. Pour autant, la démarche proposée n'est pas un entre deux – un compromis – mais, comme nous l'avons noté en introduction, une conscience théorique critique, c'est à dire

fondamentalement perplexe tant sur l'évidence du sens commun que sur la finesse de certains construits conceptuels.

Pour clore cette première partie, le tableau ci-dessous (tableau 1) rappelle et synthétise les principes de la démarche retenue, qui cherche à articuler la modélisation implicite de l'entreprise liée aux ERP, et les points de vigilance conceptuellement fondés.

Tableau 1

La démarche retenue

ERP modélisation implicite	Comparaisons croisées critiques		
Approche contractuelle de la firme	Points de tensions	Thématiques d'analyse	
Unité d'analyse Échange d'informations normalisées	point 1	codification de l'information	Convergence des systèmes de représentations des salariés
	point 2	saisie de l'information	Implication / motivation des salariés
	point 3	partage de l'information	Jeux de pouvoir intra et inter organisationnels
	point 4	adaptation / ajustement de l'information	Gestion du changement
	point 5	production connaissances nouvelles	Management connaissances (« knowledge management »)

La suite de notre argumentation s'organisera autour de deux grands axes. Tout d'abord nous présenterons les critiques qui interrogent les conséquences liées à l'unité d'analyse basique des ERP, à savoir la circulation d'une information normalisée (II° Partie). Ensuite, nous exposerons les critiques qui vont interroger la pertinence même de cette unité d'analyse. Il s'agit dans ce second cas de préciser les liens entre la circulation d'informations normalisées et la capacité pour la firme à produire des connaissances nouvelles (III° Partie).

II TENSIONS LIEES A LA MISE EN PLACE ET AU FONCTIONNEMENT DES SYSTEMES ERP

Trois points seront successivement présentés : les tensions liées à la codification de l'information (2.1), celles liées à la question de la saisie des informations (2.2), et enfin les tensions relatives au partage de l'information (2.3). La démarche suivie pour traiter de chacun de ces points sera la même : après avoir présenté les données du problème et ses cadrages conceptuels, nous présenterons les diagnostics portés dans plusieurs études de terrain.

2.1 Tensions liées aux difficultés de codification de l'information

2.1.1 *Les données du problème et ses cadrages conceptuels possibles*

L'implantation des ERP suppose la définition d'objets de base ayant un sens commun pour les différents acteurs et membres de fonctions différentes. Or la convergence des systèmes de représentation des acteurs est une question complexe. Pour simplifier l'analyse nous considérerons que, sur le moyen terme, il y a un ajustement des systèmes de représentations des acteurs à la sous entité à laquelle ils sont affectés - fonction et service. Cette convergence n'existe par contre pas entre fonctions.

En matière de coordination il s'agit d'un problème racine classique -cf. les travaux de Lawrence et Lorsch et leur hypothèse de conflit entre fonction (Lawrence et Lorsch, 1967). Cette question est généralement « résolue » - conceptuellement - par la définition d'un projet supérieur intérateur de l'ensemble des représentations des acteurs de l'organisation.

Dans le cadre des ERP, les données du problème sont différentes. La modélisation de l'entreprise suppose la définition d'objets de base, à partir desquels sera défini un ensemble de traitements. La question première est donc d'abord celle de l'identification des objets pertinents (ex : les articles, les ressources, les gammes, les nomenclatures, le contenu d'une commande et d'une facture...), puis d'un sens identique à donner à ces objets par des acteurs appartenant à des fonctions différentes de l'entreprise.

Notons brièvement, pour ne pas alourdir l'exposé, que l'identification de ces objets pourrait être l'occasion d'une redéfinition des caractéristiques structurelles des organisations, en particulier car un ERP de par sa structure de données et à cause des saisies prévues correspond à une manière d'organiser les processus. Or dans la majorité des cas que nous avons pu étudier, la mise en place des ERP respecte les divisions classiques de l'organisation, même s'il y a au sein de chaque fonction une réorganisation du travail pour s'adapter aux contraintes de l'ERP. Nous retrouvons à ce niveau les conclusions que tiraient déjà Hatchuel et Molet sur la mise en place des outils de gestion de la production assistée par ordinateur (Hatchuel et Molet, 1988).

Rappelons cependant que même si la structure organisationnelle était repensée, cela n'assurerait pas pour autant la convergence des systèmes de représentations des acteurs. Les analyses classiques en terme de comportements organisationnels mettent en évidence

l'existence de divergences principielles (Cf. Rojot, 1992), et lorsque cette convergence existe son caractère toujours transitoire (Reynaud, 1979, 1988, 1997 ...).

2.1.2 Problèmes de codifications de l'information : résultats d'études de terrain

Les études de cas menés ont permis d'isoler de nombreux points d'achoppements au niveau de la codification des informations, qu'il s'agisse des données « article », « ressources » (humaine ou machine – identification et définition des différents postes de charges et/ou des regroupements en centre de charges) ou encore des gammes et des nomenclatures. Le problème des nomenclatures de production est particulièrement représentatif. Les nomenclatures sont, en effet, au cœur des outils ERP, car nécessaires aussi bien pour les problématiques de gestion de la production, avec le calcul des besoins en composants et la liaison avec le calcul des capacités, que pour les calculs des coûts ou les opérations de service après vente. Rappelons qu'une nomenclature constitue la liste descriptive de tous les articles intervenant dans la fabrication d'un produit fini et leur quantité. Le problème est que la décomposition d'un produit en plusieurs composants n'est pas interprétée de la même manière par le bureau des études, les méthodes, la fabrication, le service commercial ou la gestion de production et des stocks. En effet, le service étude aura par exemple tendance à décomposer un produit selon les fonctions qu'il remplit. Dans cette optique sont regroupées en ensembles des pièces qui concourent à la même fonction : un sous-ensemble freinage dans l'automobile, par exemple. Pour sa part, le service fabrication va opter pour un découpage regroupant les composants selon le processus de production pour constituer des ensembles correspondant à des stades de fabrication et de montage. Ainsi l'étrier de frein qui se trouve dans l'ensemble « freinage » dans une décomposition fonctionnelle sera un sous-ensemble du "train avant" car il est assemblé en même temps que les autres organes qui constituent le train avant d'une voiture : suspension, transmission.

L'ERP doit ici assurer une décomposition homogène des produits. Cet aspect a déjà été souligné par des recherches menées à la fin des années 80 par les chercheurs de l'école des Mines de Paris sur les outils de GPAO (Hatchuel et Sardas, 1990). Il y a cependant ici une différence importante : l'ERP avec ses dimensions fortement intégratives des sous ensembles fonctionnels de l'entreprise cumule les difficultés -et donc les dysfonctionnements potentiels- d'outils individuels dont le périmètre d'intervention était plus localisé. L'ERP a ici un effet multiplicatif de difficultés qui ont pu être par ailleurs étudiées.

Il importe cependant de noter que la codification des informations est une première phase, mais se pose aussi la question de l' « homogénéité cognitive » des salariés, ainsi que celle de leur stabilité comportementale. En effet l'ERP suppose aussi une forte standardisation des caractéristiques des RH. Il ne s'agit plus comme dans les approches tayloriennes « classiques » de décomposer de façon précise les temps et les mouvements. Il s'agit ici d'abord de s'assurer de l'homogénéité cognitive - notamment en matière de représentations des interdépendances entre sous-ensembles fonctionnels de l'entreprise - mais aussi comportementale des salariés, à savoir les tâches précises qu'ils auront à remplir. Cette exigence apparaît avec une particulière acuité au sujet de la question de la saisie des informations, point que nous allons maintenant aborder.

2.2 Tensions liées à la question de la saisie des informations

L'ERP se traduit par une forte interdépendance des sous-ensembles organisationnels, en conséquence de quoi les moindres dysfonctionnements dans une de ses sous-composantes se répercutent immédiatement sur les autres. La question de la saisie par l'opérateur des bonnes informations devient donc ici une question centrale.

D'un point de vue conceptuel il apparaît ainsi que la plus grande réactivité et flexibilité d'un système fortement couplé, se traduit aussi par son extrême fragilité. Les systèmes fortement couplés sont peu robustes dans la mesure où de faibles dysfonctionnements peuvent fortement les perturber. Ainsi dans une des usines étudiées, qui produit des accumulateurs cylindriques portables, une simple erreur de saisie par une opératrice - un zéro en trop sur la saisie de l'entrée en stock d'un article acheté ne valant que quelques centimes l'unité- a conduit à une rupture de stocks nécessitant une fermeture du site pendant 3 jours.

2.2.1 Les données du problème et ses cadrages conceptuels possibles

La fiabilité du système suppose l'acceptation par les salariés de la saisie d'informations qui ne leur sont pas directement utiles. L'intégration des systèmes d'information doit, en effet, éviter la redondance dans la saisie ou le traitement des informations. Conceptuellement, cela a des conséquences importantes en matières de RH. En effet, le sens que le salarié donne à son travail n'est plus uniquement lié à la réalisation d'un ensemble de tâches ayant des conséquences directes dans ce qui lui incombe - réceptionner par exemple des articles - mais suppose aussi un engagement dans ce qui ne lui est pas directement utile, comme la saisie d'informations nécessaires à la gestion des stocks ou de l'emplacement de stockage. Si fondamentalement ces informations ne sont pas directement utiles à la réception des articles, l'opérateur devra cependant les saisir correctement. C'est un point central, car la saisie d'informations incorrectes peut bloquer la totalité du système comme nous l'avons illustré précédemment.

S'agissant des cadrages conceptuels possibles, différentes approches peuvent ici être mobilisées. Il y a clairement une redéfinition des métiers liés à la mise en place des ERP. Cependant les difficultés de cette redéfinition ne nous semblent pas tant d'ordre technique, que relatives aux questions classiques de motivation et d'implication des salariés.

Pour résumer soit on considère que le salarié est un rationnel passif - conception taylorienne - et dans ce cas la seule définition précise des modes opératoires sera considérée comme suffisante pour résoudre le problème lié au fait que le salarié réalise des saisies d'information dont il ne voit absolument pas l'utilité. Soit on considère, au contraire, que la question du sens reste centrale, auquel cas se pose la question des « pontages » nécessaires, mais oh combien problématiques, entre un engagement dans des tâches précises -motivation- et simultanément l'engagement dans les objectifs de l'entreprise, ou à défaut dans une compréhension et sensibilisation forte des phénomènes de couplages des sous-composantes de l'organisation.

C'est cette exigence de sens qui nous conduit à poser une hypothèse d'homogénéité cognitive et comportementale des salariés liée à la mise en place des ERP.

En toute rigueur, il convient également de noter un autre point de tension conceptuellement prévisible. Car même si les conditions précédentes sont réalisées, se posera la question de la

constance de la vigilance au travail des salariés devant saisir les informations. Ce problème n'est pas nouveau, mais il prend une importance particulière du fait des forts couplages des sous-systèmes de l'organisation et de l'absence de toute redondance dans la saisie des informations. Or, c'est d'évidence, les opérateurs ne sont pas des machines, et donc les erreurs de saisie inévitables.

Ainsi d'un point de vue plus théorique, la question est celle de l'identification du niveau de couplage performant des sous-composantes d'un système. Il s'agit d'ajuster le niveau de couplage d'un ensemble d'actions organisées et la robustesse dudit système à des perturbations. De ce point de vue, il n'est pas certain que les systèmes faiblement couplés soient nécessairement et systématiquement, sur plusieurs périodes, les moins performants. Le suivi des pratiques des entreprises permettra d'avancer sur cette question.

Rappelons qu'un outil est opérationnel que s'il y a d'une part un accord minimal des utilisateurs quand aux conditions de leur utilisation (cf. Emery et Trist et ensemble des travaux d'orientation socio-techniques), et d'autre part une convergence minimale des objectifs des acteurs à ceux de l'organisation. On trouvera sur cette question classique un relatif accord des auteurs malgré des orientations théoriques parfois forts différentes (par exemple Bernoux, 1985 ; Rojot, 1989, 1992 mais aussi pour des travaux plus anciens Barnard, 1948). Or cette convergence dans les conditions d'utilisation et les objectifs des ERP constitue sans doute un de leurs points faibles, notamment si les salariés constatent ou pensent que la mise en place de ces outils peut conduire à une réduction des effectifs.

2.2.2 Tensions liées à la saisie des informations : résultats des premières études de terrains

Un des cas étudié est particulièrement représentatif de la problématique étudiée. Il s'agit d'une des usines d'un groupe breton spécialisé dans la production de cosmétiques. L'implantation d'un ERP dans ce site a conduit à une reformulation des métiers. Ainsi les caristes assurent ils désormais, sur des terminaux d'atelier, toutes les saisies nécessaires à la gestion et au suivi des marchandises en entrepôt, en particulier la gestion des emplacements (affectation aux emplacements de stockage, mais aussi localisation géographique de la marchandise), et ceci en lieu et place des gestionnaires de stocks qui travaillaient sur cardex et dont le métier a été supprimé.

Cependant, assez rapidement, suite à cette reformulation des tâches, l'usine a été contrainte de fermer pendant une semaine en raison d'erreurs de saisies répétées des caristes : personne ne savait plus où étaient les produits dans l'entrepôt. Pour résoudre ce problème un inventaire physique complet a du être fait.

Cet exemple nous amène à faire les remarques suivantes. L'implantation de l'ERP dans ce site s'est traduite par une redéfinition des métiers, mais sans modifications substantielles des compétences techniques. En effet, l'étude de terrain a montré que le processus d'apprentissage de saisie des informations sur les terminaux, tâche auparavant assurée par les gestionnaires de stocks sur des cardex, avait été très rapide. La principale difficulté semble liée au fait que les caristes doivent désormais mobiliser deux registres temporels d'intervention distincts. Un premier registre d'action correspond au travail classique du cariste – déplacement physique des marchandises – tandis que le second suppose un temps

d'arrêt pour saisir des informations nécessaires à la gestion des emplacements des stocks. Pris individuellement la mobilisation de chacun de ces registres ne pose pas problème, leur mobilisation conjointe ne va pas nécessairement de soi.

Le travail entrepris par la direction de cette entreprise a ici consisté à « sensibiliser les caristes à l'utilisation de l'informatique » et surtout à l'importance de la tâche de saisie des données. On peut bien évidemment aller plus loin dans l'analyse et concevoir la mise en place d'indicateurs de performances qui incitent les individus à agir dans le sens souhaité par l'organisation. Rappelons que d'un point de vue théorique cette problématique n'est pas nouvelle. Certains travaux (Bonjour et Baptiste, 1997) ont déjà pointé le fait que des indicateurs de performance hâtivement élaborés peuvent pousser les individus à saisir des données inexactes. Le caractère fortement intégrateur des ERP risque ici simplement d'accentuer les conséquences de ces dysfonctionnements.

Après avoir présenté les points de tensions liés à la codification et à la saisie des informations dans les ERP, nous allons maintenant aborder la question du partage de l'information entre les différents acteurs.

2.3 Tensions liées à la question du partage de l'information

La recherche de fluidité des informations entre les différentes fonctions ne peut pas faire l'économie d'une analyse classique de la dimension politique des organisations.

2.3.1 Les données du problème et ses cadrages conceptuels

La maîtrise de l'information est certainement une des sources du pouvoir, ou dans une formulation plus précise, de la capacité pour un acteur d'entretenir des relations de pouvoir (Crozier et Friedberg, 1977 ; Friedberg, 1993). Un des principes des ERP nous l'avons vu est précisément le partage et l'intégration des informations. Cependant cette exigence pratique, pour reprendre l'analyse fort pertinente de Caldas et Wood (1998), ne peut pas être dissociée du fait que le partage et l'intégration de l'information redistribuent complètement les cartes du pouvoir au sein de chaque organisation, mais aussi entre les organisations. Comme le souligne également Reix (2000), un ERP peut avoir à la fois des effets centralisateurs en améliorant les conditions du contrôle de gestion et des effets décentralisateurs en permettant à tous les managers un accès plus commode à l'information. Ainsi, l'implantation d'un outil ERP a un impact plus ou moins important sur l'équilibre des pouvoirs entre les individus et les groupes d'individus. Chacun, en effet, va vouloir agrandir, ou conserver, son pouvoir, d'où des luttes d'influence entre les différentes personnes et les différents services pour le contrôle du choix des outils, et ensuite celui de leur paramétrage. C'est particulièrement vrai pour tout ce qui touche le choix du modèle d'entreprise (entités structurelles à retenir : société, groupe de contrôle de gestion, centre de profit, organisation commerciale, organisation d'achat, division, magasin, entrepôt... qui peuvent être sélectionnée et regroupées de manière différentes), mais aussi le circuit de signature électronique et surtout le paramétrage des profils utilisateurs. Ces profils définissent, en effet, un périmètre d'accès à l'information, autrement dit ce que chaque utilisateur a le droit de faire et de voir dans le système. Celui qui contrôle la définition de ces profils peut ainsi restreindre ou ouvrir l'accès à l'information et des luttes intestines sont fréquentes pour avoir un profil le plus large possible.

Tensions liées au partage de l'information : résultats des premières études de terrains.

Un cas illustre parfaitement ces tensions. Il s'agit d'une organisation multi-sites, spécialisée dans la fabrication de moteurs, alternateurs et génératrices. Cette organisation s'appuie sur une trentaine d'unités de production (de 25 à 600 personnes) spécialisées par domaines industriels et familles de produits. Pour des raisons historiques (développement par croissance externe, souhait de l'ancienne direction de laisser une grande liberté de choix aux sites pour favoriser l'émulation...), les différents sites disposent d'outils de pilotages différents. Suite à un changement de direction et à des contraintes environnementales rendant obsolètes les anciens systèmes (passage à l'an 2000 et à l'Euro...), une recherche de cohérence globale a été menée au travers de l'installation d'un système de pilotage commun : l'objectif est de faciliter l'échange d'informations entre les sites (notamment pour des aspects de consolidation, de modification de données communes et d'affectation de capacité), le regroupement des commandes d'approvisionnement et les transferts de commandes (sous-traitance entre usines). Nous avons analysé la procédure de choix de cet outil. Plusieurs options ont été étudiées, de l'amélioration d'un logiciel spécifique développé en interne par un des sites jusqu'à l'acquisition d'un ERP du commerce. Plusieurs outils de ce type étaient en concurrence dans la mesure où des modules d'ERP (notamment en gestion de la production et en gestion commerciale) étaient déjà utilisés, en particulier dans les deux sites les plus importants. La procédure de choix a donné lieu à des luttes entre les responsables du pilotage de chaque établissement pour influencer le choix de leur direction générale. Chaque responsable voulait que sa solution soit choisie comme la solution standard applicable à tous les autres¹. Le « vainqueur » pouvait en effet espérer que les modes de gestion mis en place dans son site soient considérés comme les « best practices » à suivre par tous les autres, se rendant ainsi non seulement indispensable pour toutes les décisions stratégiques (choix des structures de données d'entreprise, qui va correspondre à une manière d'organiser les processus administratifs), mais aussi pour la définition des paramétrages à retenir (cf. point précédent). La mise en place des ERP devient, en elle-même, un enjeu de pouvoir car contrôler le projet c'est aussi au final accroître ses propres sources de pouvoir et d'influence.

L'analyse conceptuelle croisée a permis de faire apparaître, comme par résonance, les manques et/ou les simplifications implicitement liés aux ERP. Dans une troisième et dernière partie nous allons poursuivre ce travail en étudiant plus précisément les tensions liées aux modalités d'évolution des ERP.

¹ C'est certainement ce qui explique que notre étude ait été acceptée dans les deux sites principaux, chaque responsable voulant nous convaincre du bien fondé de sa proposition en espérant influencer le choix final de la Direction.

III TENSIONS LIEES A L'EVOLUTION DES SYSTEMES ERP

Nous exposerons successivement deux points : d'abord les difficultés qui peuvent apparaître pour faire évoluer l'information considérée comme pertinente (3.1) et ensuite la question difficile des liaisons entre une information normalisée et la capacités pour les acteurs de produire des connaissances nouvelles (3.2).

3.1 Tensions liées à l'évolution de l'information pertinente

3.1.1 *Les données du problème et les cadrages conceptuels*

Les partages et l'intégration d'une information normalisée sont présentés comme un des leviers d'action d'une plus grande réactivité des firmes. La mise en place des ERP répond à ce souci, avec le couplage fort entre sous composantes organisationnelles qu'il permet.

Cependant, en régime de croisière, l'évolution possible des caractéristiques environnementales de l'entreprise et les améliorations apportées par les éditeurs aux outils ERP (changement de version ou d'architecture) vont impliquer une modification des informations considérées comme pertinentes. Il faut donc prévoir une remise à jour du paramétrage des ERP. Si cette opération n'est pas techniquement compliquée, elle reste cependant lourde tant financièrement que par les processus de réapprentissage des opérateurs qu'elle nécessite. La GRH se trouve ici impliquée dans un processus de gestion continu des apprentissages des opérateurs et de poursuite de leur mobilisation.

Conceptuellement, les enjeux nous semblent encore une fois tourner autour du niveau de couplage plus ou moins fort des sous-composantes organisationnelles. Force est de constater qu'il y a sur cette question une relative indétermination conceptuelle. Seules les études de terrain longitudinales permettront d'avancer sur les performances réelles de sous-systèmes fortement couplés sur le moyen terme.

Il est cependant possible de mieux comprendre les logiques auxquelles la mise en place des ERP répond en prenant en compte la pression normative environnementale très forte auxquels les responsables d'entreprises sont soumis. Cette remarque ne préjuge en rien du fait que la mise en place des ERP puisse répondre à certains problèmes très pratiques, comme nous l'avons noté précédemment. Nonobstant cette remarque, la mise en place des ERP s'explique aussi par la pression conjointe des vendeurs de systèmes ERP, la pression des marchés boursiers qui interprète sa mise en place comme un souci de rationalisation des processus de production, et enfin les processus d'imitation.

Cette analyse néo-institutionnaliste (DiMaggio et Powel 1991 ; Scott et Meyer 1994) est sans doute la mieux à même de rendre compte du fait que les choix d'investissements dans les systèmes ERP sous-estiment systématiquement les coûts de maintenance du système. Ainsi, leur mise en place répond à des exigences multiples, où se mêlent des exigences pratiques, des jeux de pouvoir mais aussi des pressions normatives des environnements (Isomorphisme institutionnel).

3.1.2 Tensions sur la question de l'évolution du système : résultats des premières études de terrain.

Dans tous les organisations étudiées, les systèmes initialement implantés ont rapidement du évoluer pour deux raisons essentielles :

un élargissement du périmètre d'application de l'outil impliquant une modification des entités structurelles à retenir. Ainsi, dans un cas, l'outil ERP a progressivement été généralisé à l'ensemble des sites du groupe, ce qui a conduit à créer une nouvelle organisation des données (groupe de contrôle de gestion, différents centres de profits). Dans un autre, la généralisation de l'outil à toute les fonctions a conduit à revoir le paramétrage pour intégrer les liaisons avec les nouveaux modules,

un « upgrade » de version de l'outil (par exemple passage de la version 4.0 à 4.6 pour les utilisateurs de SAP).

Dans ces deux cas, il faut envisager la conduite d'un nouveau projet. Ce point est particulièrement sensible car il induit (conduite du changement) la reformulation des profils organisationnels (cf. point 2.3.1), un réapprentissage des opérateurs, mais aussi, ce qui est souvent sous-estimé, un alignement avec les autres procédures de l'entreprises. Ainsi à nouveau mode de travail, nouvelles procédures et nécessité de réécrire une partie des documents internes, notamment ceux qui touchent la certification (manuel qualité...). Le coût réel de toutes ces modifications est relativement lourd à chiffrer. Cela peut être source également de démobilitation, car comme nous avons pu le constater avec les caristes du cas étudiés supra, changer l'hergonomie du système auquel il commençait juste à s'habituer a été relativement délicat à faire accepter.

3.2 Tensions entre la vitesse de circulation de l'information et la capacité, pour les systèmes organisationnels, à produire des connaissances nouvelles.

3.2.1 Les données du problème et les cadrages conceptuels possibles

L'input informationnel codifié n'est pas nécessairement potentiellement créateur de connaissances nouvelles. Nous retrouvons ici l'opposition paradigmatique entre d'une part les stratégies d'allocation des ressources et de contrôle des asymétries d'information, et d'autre part les exigences de production de connaissances (« knowledge management ») auxquelles les firmes sont confrontées. Ce qu'il convient de noter ici c'est que les caractéristiques des TIC mobilisées sont radicalement différentes selon le type de rattachement paradigmatique mobilisé.

Dans le premier cas (allocation de ressources) la firme est considérée comme un processeur d'informations. Implicitement nous avons une hypothèse de stabilité sur le court terme des processus productifs et des caractéristiques techniques des produits échangés. Le système et les sous systèmes concernés sont considérés comme stables et en équilibre. Dans ce rattachement paradigmatique, l'unité d'analyse du système d'interaction est l'information normalisée.

Dans le second cas, le système d'interaction doit permettre d'apprendre à apprendre, doit autoriser une marge d'improvisation, l'utilisation d'opportunité, d'expérimentation... Le système d'information doit favoriser l'apprentissage et la capacité d'innovation. Dans ce second cas le dispositif est conceptuellement beaucoup plus complexe.

Nous retrouvons dans cette différenciation entre normalisation de l'information et production de connaissance toute la nature ambivalente des TIC.

3.2.2 Tensions liées à la capacité de systèmes d'information normalisés à produire des connaissances nouvelles : résultats de premières études de terrain.

Notre terrain sera ici un grand groupe de cosmétique implantée mondialement, mais une étude en cours chez un des concurrents de cette organisation permet un constat similaire. Dans cette organisation, un ERP a été mis en place pour trois raisons essentielles : réduire les risques liés à des systèmes désintégrés et développés localement dans chaque filiale, améliorer les synergies en permettant de partager les mêmes données dans un contexte décentralisé, et enfin optimiser l'utilisation faite de l'information grâce à l'intégration.

Une des règles à suivre pour les filiales a été de conserver dans la mesure du possible le standard du progiciel ERP et de réduire au maximum les développements spécifiques. Les filiales utilisent le « core system » comme une base et l'adaptent à leurs besoins locaux dans le respect du standard. Le problème est que l'ERP en question - leader actuel du marché des ERP - est une base de données très riche mais qui souffre, comme la majorité des outils de ce type, d'une grande faiblesse lors de la restitution de l'information.

Les données sont structurées de telle façon que l'information n'est pas toujours lisible pour les utilisateurs, qui vivent ainsi l'introduction de l'outil comme une régression. Pour obtenir un résultat satisfaisant, il faut développer des états spécifiques, ce qui nécessite des compétences pointues (code spécifique au progiciel). De plus chaque développement spécifique est à réécrire lors des changements de version ce qui suppose des investissements supplémentaires (cf. point précédent). Une solution pour contourner cet obstacle a été de mettre en place un outil capable de transcrire facilement l'information dans des rapports aisément constructibles par n'importe quel utilisateur même non informaticien. Ainsi il a été mis en place un système de reporting décisionnel autour et à partir de l'ERP, basé sur l'outil Business Objects, et sur un extracteur de données. La coexistence des deux outils est riche d'enseignement d'un point de vue conceptuel. Les informations normalisées et codifiées que véhiculent les ERP facilitent le contrôle opérationnel dans une optique de contrôle récursif (C. Ducrocq, 2000) mais se trouvent inadaptées lorsqu'il s'agit de conduire des projets et de faciliter des interactions non normalisées entre acteurs.

Comme le notaient Prigogine et Stengers au sujet des fluctuations et cinétiques chimiques, plus rapide est la circulation de l'information dans un système, plus ce système devient remarquablement stable (1979 : 244), et les auteurs de se demander pour ce qui est des systèmes humains : « Quand la vitesse de communication domine entièrement celle des interactions non linéaires locales entre individus ... [cela ne se traduit-il pas au final] par la réalisation d'un ordre remarquablement stable et conservateur ? ». Les études de terrain semblent confirmer cette intuition.

CONCLUSION : MODELISATION D'ENTREPRISE ET PRATIQUES DE GRH IMPLICITEMENT LIEES AUX ERP

Nous avons cherché dans le présent article à tester la modélisation implicite mobilisée par l'outil ERP, et à croiser cette modélisation avec d'autres approches théoriques. Il s'agissait de pouvoir identifier conceptuellement des difficultés prévisibles liées à leurs mises en place et fonctionnements.

Les études de terrain menées sont venues confirmer ce qui avait été anticipé d'un point de vue conceptuel. Les cinq points de tensions que nous avons identifiés, qui vont de la codification de l'information à la production de connaissances nouvelles, ont tous permis d'identifier des difficultés réelles dans les pratiques des entreprises. Ces résultats confortent l'intérêt méthodologique d'une position de comparaisons croisées de cadres conceptuels.

Cette posture de vigilance conceptuellement critique nous permet en première approche de tirer deux conclusions.

Comme nous le notions en introduction, l'ERP est un outil fortement intégrateur. Il porte dans sa dimension instrumentale une représentation normée du fonctionnement de l'organisation, et plus globalement d'un système d'action organisé. Cette normalisation porte sur la codification des informations considérées comme pertinentes, avec une hypothèse implicite d'homogénéisation des structures cognitives et comportementales des salariés. C'est par un travail de confrontation théorique avec cette conceptualisation implicite qu'il a été possible d'identifier les difficultés potentielles que devait rencontrer la mise en place et le fonctionnement pratique des ERP, difficultés qui tiennent pour leur majeure partie à l'intégration du facteur humain.

La deuxième conclusion porte sur l'intérêt à interpréter les ERP en mobilisant différents niveaux d'interprétations. Nous avons dans le présent article raisonné principalement sur les préoccupations substantielles. Il s'agit avec l'ERP de pouvoir mettre en place un système d'information cohérent permettant d'assurer le pilotage intégré des organisations. Cependant la mise en place d'un ERP répond aussi et simultanément à d'autres préoccupations relatives à la gestion politique des organisations (Crozier et Fridberg 1977), ainsi qu'à des pressions des environnements institutionnels (DiMaggio et Powel 1991 ; Scott et Meyer 1994). C'est la mobilisation conjointe de ces niveaux différents d'interprétations qui permet de comprendre, au plus près, les logiques de mises en place de ces outils (Caldas et Wood 1998). De ce point de vue les ERP peuvent être considérés au même titre que d'autres outils - reengineering, TQM ... - ayant été également source des mêmes enthousiasmes, mais aussi parfois aux mêmes désillusions. La question qui émerge ici est celle de la récurrence des effets de modes dans la mise en place des outils de gestion. En toute rigueur, il serait nécessaire de poursuivre ce regard critique sur les autres facteurs explicatifs de la mise en place des ERP. La crédibilité de notre champ académique passe aussi, et sans doute plus que jamais, par cette réflexion critique sur les effets de modes dans les instrumentations de gestion. Les ERP pourraient ici en offrir l'opportunité.

BIBLIOGRAPHIE

- ABRAHAMSON, E. (1991), « Managerial fads and fashions : the diffusion and rejection of innovations », *Academy of Management Review*, 16 : 586 – 612.
- ABRAHAMSON, E. (1996), « Management Fashion », *Academy of Management Review*, 21 (1) : 254-285.
- BARNARD, C. J., (1948), *The Functions of the Executive*, 30 th anniversary edition, Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- BERNOUX, P. (1985), *La sociologie des entreprises*, ed. Seuil.
- BONJOUR, E. et BAPTISTE, P. (1997), « Sur la qualité des bases de données utilisées en GPAO », in Actes du 2^{ème} Congrès international Franco-Québécois de Génie industriel, Albi.
- BROWN, A. D. (1998), « Narrative, politics and legitimacy in an IT implementation », *Journal of Management Studies*, 35 (1) : 35-38.
- CALDAS, P. M. et WOOD, T. (1998), « How Consultants Can Help Organizations Survive the ERP Frenzy », *Paper submitted to the Managerial Consultation Division of the Academy of Management, Chicago*.
- CROZIER, M. et FRIEDBERG, E. (1977), *L'acteur et le système*, Paris, Seuil.
- DIMAGGIO, P. J. et POWELL, W. W. (1991), « The Iron Cage Revisited : Institutional Isomorphism and Collective Rationality », In Dimaggio P. J. et Powell W. W. (Edited by), *The New Institutionalism in Organizational Analysis*, Chicago, The University of Chicago Press.
- DUCROCQ, C. (2000), « Informatique et contrôle de gestion », in Encyclopédie de comptabilité, contrôle de gestion et audit, pp. 819-832.
- FRIEDBERG, E. (1993), *Le pouvoir et la règle. Dynamique de l'action organisée*, Ed. du Seuil.
- Gilbert, P. (1998), *L'instrumentation de gestion*, Ed Economica.
- HATCHUEL, A. et MOLET, H. (1988), « GPAO et innovations organisationnelles », *Annales des Mines*, 4 : 10-13.
- HATCHUEL, A. et SARDAS, J.C. (1990), « Métiers et réseaux : les paradigmes industriels de la GPAO », *Revue Réseaux, CENT*, 41 : 60-73.
- HATCHUEL, A. et WEIL, B. (1992), *L'expert et le système*, Ed Economica.
- LAWRENCE, P. R. et LORSCH, J. W. (1967), *Organization and Environment : Managing Differentiation and Integration*, *Harvard University Press*, (trad. fr. *Adapter les structures de l'entreprise*, Paris, Ed. Organisation, 1989)
- MEYER, J. W. et ROWAN, B. (1977), « Institutional organizations : formal structure as myth and ceremony », *American Journal of Sociology*, 83 : 340 – 363
- MOISDON, C. (1997), *Du mode d'existence des outils de gestion*, Ed. Seli Arslan.
- MORGAN G. (1983), *Beyond Method, Strategies for Social Research*, Edited by Morgan G., Sage.
- PRIGORINE, I. et STENGERS, I. (1979), *La nouvelle alliance*, Gallimard.
- REIX, R. (2000), *Systèmes d'information et management des organisations*, 3^{ème} Ed., Vuibert Gestion.
- REYNAUD, J. D. (1979), « Conflit et régulation sociale : esquisse d'une théorie de la régulation conjointe », *Revue Française de Sociologie*, XX.
- REYNAUD, J. D. (1988), « Les régulations dans les organisations : régulation de contrôle et régulation autonome », *Revue Française de Sociologie*, XXIX, 1988, pp. 5-18.
- REYNAUD, J. D. (1997), *Les règles du jeu, l'action collective et la régulation sociale*, 3^{ème} Ed., A. Colin.
- ROJOT, J. (1989), *Comportement et organisation*, Ed. Vuibert.
- ROJOT, J. (1992), « Ce que participation veut dire », *Revue Française de Gestion*, Mars Avril Mai, pp. 83 à 94.

SCOTT W. R., MEYER J. W. and ASSOCIATES (1994), *Institutional Environments and Organizations : Structural Complexity and Individualism*, London, Sage.