UN NOUVEAU REGARD SUR L'ADOPTION ET LA MISE EN ŒUVRE DE SYSTÈMES DE GESTION INTÉGRÉE (SGI/ERP)

Céline BAREIL
Professeure agrégée
Ecole des HEC - Montréal
Celine.Bareil@hec.ca

Carmen BERNIER
Professeure agrégée et professeure CGI
Ecole des HEC - Montréal
Carmen.Bernier@hec.ca

Alain RONDEAU
Professeur titulaire
Ecole des HEC - Montréal
Alain.rondeau@hec.ca

PROBLEMATIQUE

Les technologies de l'information et des télécommunications ont connu une évolution spectaculaire au cours de la dernière décennie et ont amené les organisations à repenser leur déploiement en intégrant les possibilités nouvelles du commerce électronique, de la gestion de la connaissance, de l'intelligence d'affaires et autres. De fait, pour nombre d'entreprises, la mise à niveau technologique s'amorce autour d'un effort majeur d'intégration des données et des systèmes de gestion. Souvent d'ailleurs, le passage à l'an 2000 a été l'élément déclencheur de la mise en place d'une nouvelle infrastructure technologique et informationnelle par l'adoption de puissants systèmes intégrés de gestion tels SAP, People Soft ou JD Edwards. Il est clair qu'aujourd'hui, la productivité de l'entreprise contemporaine est profondément tributaire d'une infrastructure technologique de plus en plus intégrée et on ne saurait même concevoir le fonctionnement d'organisations d'envergure sans cette réalité. Nombre d'auteurs considèrent d'ailleurs que le premier effort de déploiement des SGI/ERP dans les grandes organisations est très avancé et qu'il faut maintenant se tourner vers la mise à niveau de la PME ou s'intéresser à des intégrations plus complètes intra et inter entreprises.

La mise en œuvre de tels systèmes de gestion intégrée s'est traduite par des bénéfices importants comme en témoignent de nombreuses histoires de succès. On ne compte plus les témoignages d'organisations ayant réussi des virages majeurs grâce à des redéploiements technologiques. D'autres expériences ont toutefois été moins heureuses. Ainsi, la documentation anecdotique foisonne de récits de grandes entreprises qui ont vécu des échecs importants, à la fois sur les plans financier et organisationnel suite à une transformation technologique. Comment interpréter ces expériences contradictoires? Avons-nous mis en veilleuse trop rapidement les leçons du passé face à la mise en place de technologies de l'information ou ces nouvelles technologies sont-elles porteuses de caractéristiques spécifiques susceptibles de questionner nos méthodes d'implantation de technologies?

Répondant à la question de savoir quel type de recherche serait privilégié pour publication dans la très sérieuse revue de recherche MIS Quarterly, l'éditeur en chef Allen Lee a ainsi répondu :

« ...Today, newly emerging information technologies are electronic commerce, knowledge management, and ERP systems.... My position is that *information technologies* can (and do) come and go, but the information systems lessons remain the same (or at least this is the ideal that we, as teachers and researchers, should strive for in the lessons that we develop)... the term information systems refers to technological as well as organizational subsystems, and where there is interest in the problems and solutions that emerge in the interaction between the technological and the organizational. »

MIS Quarterly, Vol. 24, No. 1, pp. iii-viii, March 2000

Le présent texte s'intéresse précisément à porter un regard neuf sur cette interaction entre le déploiement d'une solution technologique de type SGI/ERP et la réponse organisationnelle observée. En faisant appel à une observation multidisciplinaire, il veut proposer une nouvelle réponse à la question : « Qu'avons-nous appris du passé récent en matière d'adoption et de mise en œuvre de SGI/ERP? » En puisant dans nos résultats de recherche, l'examen de divers projets, l'analyse de nombreux écrits scientifiques et l'expérience de professionnels de haut niveau, il semble maintenant possible de proposer des réponses nouvelles, plus complètes ou, du moins, plus articulées aux multiples questions que suscitent la mise en œuvre de changements majeurs grâce aux technologies de l'information, y compris celle de leurs incidences sur la gestion des ressources humaines.

UN REGARD FONDE SUR TROIS CHAMPS DISCIPLINAIRES

Le Centre d'études en transformation des organisations est un organisme de recherche et d'intervention dont la mission est de chercher à comprendre pourquoi, comment et vers quoi les organisations se transforment. À ce titre, il a été appelé à s'intéresser aux transformations occasionnées par la mise en œuvre de nouvelles technologies, particulièrement de type systèmes de gestion intégrée (SGI – ERP en anglais).

Les expériences du Centre d'études en transformation des organisations en matière SGI/ERP portent essentiellement sur des questions relatives à l'adoption de telles technologies ou à leur mise en œuvre. Il ressort de l'analyse des demandes adressées au Centre à cet effet que les enjeux les plus souvent identifiés comme problématiques ne peuvent être traités par une seule discipline mais relèvent d'au moins trois champs disciplinaires : le champ de la gestion stratégique regroupant les divers enjeux d'affaires et la place des technologies d'intégration de l'information dans le déploiement de l'offre de service de l'organisation; le champ de la gestion des technologies, regroupant non seulement les enjeux relatifs à la mise en place d'une architecture technologique d'envergure mais aussi ses impacts sur les processus d'affaires et la fonction technologie de l'information; et, enfin, les enjeux sociaux et humains regroupant toutes les questions relatives à la gestion du changement et au développement de capacités organisationnelles à utiliser adéquatement ces technologies.

Il ressort de ces expériences que l'élaboration d'un modèle de mise en œuvre de ces technologies doit donc s'inspirer des connaissances acquises dans ces trois champs disciplinaires. Le présent texte veut donc proposer une synthèse des principaux enjeux identifiés et suggérer quelques éléments qui doivent apparaître dans une stratégie de mise en œuvre appropriée.

LEGITIMER L'ADOPTION DES SGI/ERP

Souvent, la documentation sur le déploiement de telles technologies met l'accent sur le « pourquoi ? ». En d'autres termes, on cherche à identifier les raisons ou la logique qui permet à une organisation de légitimer un tel choix stratégique. Et nombreux sont les auteurs qui ont documenté les enjeux organisationnels d'une telle décision sous cette perspective. Ainsi, suite à des entrevues et à une analyse de la documentation sur la question, Parr et Shanks (2000) rapportent que « ...*rationale for (ERP) implementation varies between companies and provides an indicator of the type of implementation envisaged* ». Dans son étude, Ross (1998) rapporte 6 raisons principales motivant généralement l'implantation des SGI/ERP : le besoin d'une plate-forme technologique commune, le désir d'améliorer les processus, la visibilité des données, la réduction des coûts d'opération, l'accroissement de la capacité de répondre (*responsiveness*) au client, et l'amélioration de la prise de décision stratégique. Pour sa part, la firme de consultation Deloitte (1998) qui a mené une enquête auprès de 62 entreprises rapporte que les raisons d'adoption d'un SGI/ERP se regroupent en deux grandes catégories : la résolution de problèmes technologiques ou la résolution de problèmes opérationnels tels le manque de compétitivité ou d'efficacité lié aux processus.

Toutefois, même si les enjeux d'affaires identifiés et légitimant l'adoption d'un SGI/ERP semblent être majeurs, cela ne semble pas créer des conditions suffisantes au sein des organisations concernées pour en assurer un déploiement réussi. Ainsi, une enquête récente menée par les professeurs Robert Austin et Richard Nolan de Harvard (2000) révèle que près de 65 % des décideurs organisationnels considèrent que ce type de système risque de nuire à leur succès d'affaires à cause des problèmes de mise en œuvre potentiels. Pour plus de la moitié d'entre eux ayant vécu une implantation de SGI/ERP, le risque le plus élevé est d'abord d'ordre organisationnel. Ils considèrent que l'organisation se montre incapable d'absorber les changements engendrés par un tel système.

De fait, l'observation la plus importante de l'expérience des 5 dernières années est que les systèmes intégrés de gestion transforment profondément la façon de concevoir, de déployer et de faire fonctionner une organisation. Le modèle organisationnel sous-jacent à n'importe quel SGI/ERP est tel que souvent, il s'avère impossible de maintenir les pratiques d'affaires existantes au sein de l'organisation mais qu'il faut les repenser et, ce faisant, reconcevoir l'organisation du travail et le partage des rôles et responsabilités des personnes touchées. Ainsi, l'enjeu majeur d'un tel déploiement semble donc être lié à la « capacité à changer » d'une organisation.

Toutefois, il existe encore bien peu de guides pour aider les organisations à appréhender et diriger le processus de transformation organisationnelle induit par les SGI/ERP. Bien que le modèle d'implantation de Parr et Shanks (2000) puisse offrir un guide quant aux choix à faire concernant l'étendue et les caractéristiques du projet, il ne semble pas exister de modèle pour évaluer la capacité de l'organisation à se transformer dans un contexte de SGI/ERP.

C'est en partant d'un tel constat que nous en sommes venus à considérer la nécessité de mesurer cette « capacité à changer » d'une organisation. En adoptant la perspective de la théorie de l'agence (*Agency Theory*), qui stipule que la réalité n'existe que dans la perception de ceux qui la vivent, on croit qu'il est possible d'apporter un éclairage neuf à ces questions, notamment en constatant que les enjeux significatifs d'une telle adoption ne sont pas tellement liés au « pourquoi » mais plutôt au « comment » on en arrive à adopter et à déployer ces technologies. En d'autres termes, c'est à travers la perspective des multiples acteurs

concernés que les enjeux significatifs d'un tel déploiement pour une organisation prennent du sens.

TRANSFORMER L'ORGANISATION PAR UN SGI/ERP : UNE APPROPRIATION À TROIS NIVEAUX

Dans les travaux du Centre, l'adoption d'un SGI/ERP a été considérée comme une transformation organisationnelle d'envergure. De plus en plus, les écrits en changement organisationnel distinguent le changement incrémental, évolutif ou continu du changement radical, épisodique ou discontinu (Weick et Quinn, 1999) souvent nommé aussi « transformation ». Ainsi, le changement associé aux SGI/ERP constitue une transformation compte tenu de l'envergure de la perturbation organisationnelle qu'il entraîne tant au niveau des modes de fonctionnement de l'organisation que du type de compétences requises ou de la nature des rapports entre les acteurs organisationnels qu'il favorise.

Il semble, en effet, que pour parler de transformation réussie dans la mise en œuvre d'une technologie de cette nature, il faut évaluer dans quelle mesure chaque niveau de fonctionnement organisationnel réussit à s'approprier de façon cohérente avec les autres cette nouvelle technologie. En d'autres termes, si la technologie est source de transformation de l'organisation, il faut étudier comment se produit son intégration aux modes de fonctionnement propre à divers niveaux organisationnels. En effet, la mise en œuvre d'un changement majeur ne répond pas à des normes précises mais « ...constitue souvent une sorte de va-et-vient entre l'intention stratégique et l'opérationnalisation où s'exécute, pêle-mêle, des activités nombreuses et diversifiées résultant d'initiatives de tous les acteurs concernés » (Rondeau, 1999, p.149). On pourra donc évaluer la réussite d'une transformation en appréciant dans quelle mesure les acteurs organisationnels, œuvrant à divers niveaux de l'action organisationnelle, s'approprient, de façon cohérente entre eux, les paramètres de cette transformation. Les observations effectuées au Centre ont amené les chercheurs à étudier cette appropriation tant au niveau *stratégique* que *fonctionnel* ou *opératoire* de l'organisation.

L'appropriation *stratégique* concerne la capacité de la haute direction d'une organisation à comprendre et à intégrer le plein potentiel de la technologie dans le déploiement d'un modèle d'affaires et d'une offre de service renouvelée. L'appropriation *fonctionnelle* concerne la capacité de l'organisation à reconceptualiser ses processus d'affaires pour tenir compte de ce potentiel des technologies tout en préservant l'intégrité des processus qui caractérise son savoir propre. L'appropriation *opératoire* concerne la capacité de l'organisation à tenir compte des préoccupations du personnel dans la mise en œuvre de la technologie de façon à ce qu'il développe une vue plus complète du modèle d'affaires de l'organisation qu'il soit en mesure de mieux utiliser cette technologie intégrée. Une transformation par la technologie sera réussie non seulement si, à chaque niveau d'action, la technologie réussit à être utilisée de façon appropriée mais aussi, s'il y a cohérence entre ce que l'on veut que la technologie fasse (tel que proclamé dans le discours stratégique), ce que la technologie permet de faire (tel qu'articulé à travers les processus organisationnels touchés) et ce que la technologie produit réellement (tel qu'observé dans les opérations quotidiennes de l'organisation). Les enjeux de l'appropriation de la technologie au niveau stratégique

Changer par la technologie signifie souvent adopter un nouvel outil pour faire mieux ce que l'on fait déjà. Dans cette perspective, il est clair que la technologie visée ne constitue pas un enjeu stratégique. Toutefois, l'adoption et la mise en œuvre d'un SGI/ERP ne peut être

considéré dans cette catégorie. Adopter un système de gestion intégré présente de puissants enjeux stratégiques qu'il convient de résumer brièvement.

D'abord, dans leur conception même, ces systèmes visent essentiellement à intégrer l'organisation en standardisant ses processus, dans le but d'améliorer sa capacité de production de biens et/ou services, d'assurer une croissance soutenue et de se doter d'un avantage concurrentiel significatif. Cette capacité accrue viendra souvent d'une discipline plus rigoureuse permettant à l'organisation de mieux faire ce qu'elle doit faire tout en améliorant l'efficacité de son action. Changer par une technologie de type SGI/ERP, c'est vouloir profiter de la puissance de la technologie pour aligner l'organisation et l'intégrer. Dans le cas de l'adoption de systèmes de gestion intégrée, l'organisation essaie de reconstruire sa logique propre et de se redessiner en établissant une cohérence interne élevée entre ses systèmes. Certains dirigeants d'entreprises disent même que c'est l'occasion de mettre un peu plus de discipline au sein de l'organisation, au sein de leurs troupes, entre les diverses divisions.

Cela exige donc des stratégies organisationnelles de reconnaître l'ampleur du défi que présente une telle reconception de l'organisation. Il faut qu'ils soient conscients de la difficulté à réconcilier toutes les incohérences d'une opération complexe, à agencer tous les intérêts d'acteurs multiples, à uniformiser toutes les façons de faire.

En second lieu, les SGI/ERP sont conçus, théoriquement du moins, à partir de l'analyse des meilleures pratiques (*best practices*) de l'industrie de référence et, en ce sens, ne seront pas déployés en ajustant le logiciel aux processus existants mais plutôt en changeant les façons de faire existantes pour les ajuster au logiciel. Normalement, une organisation les adopte parce qu'elle prend conscience de la limite qu'imposent ses systèmes actuels à son efficacité et à sa croissance. En définitive, l'organisation reconnaît alors que son modèle de fonctionnement actuel est inadéquat et décide consciemment de se soumettre à un effort de reconversion qui va bouleverser toutes les structures et les systèmes actuels, en somme tous les équilibres existants.

Cela exige donc des stratégies organisationnelles une compréhension fine de ce qui fait actuellement la force de l'organisation (les processus existants) et de reconnaître que l'adoption de tels systèmes va entraîner des coûts importants tant en redéploiement technologique qu'en mise à niveau du personnel simplement pour être capable de retrouver le niveau de productivité initial.

En troisième lieu, une telle adoption nécessite que l'organisation modifie son positionnement stratégique et concurrentiel et prenne une perspective systémique de développement. Elle décide en quelque sorte de se nichier différemment par rapport à ses concurrents et de modifier aussi éventuellement son rapport à ses fournisseurs et à ses clients afin de viser l'établissement d'une chaîne à valeur ajoutée et ce, sans savoir si l'environnement dans lequel elle évolue acceptera ce positionnement nouveau. En général, tout effort de positionnement stratégique résulte de pressions surtout externes (concurrence des marchés, pressions du législateur, demandes des clients, etc.) qui produisent des effets plus ou moins bien agencés.

Cela exige donc des stratégies organisationnelles une connaissance fine et une maîtrise élevée de l'environnement dans lequel ils évoluent pour être en mesure d'estimer adéquatement le potentiel qu'il recèle et la capacité de l'organisation transformée à s'y insérer. Une telle transformation constitue en quelque sorte une initiative à haut risque, à haut coût mais, potentiellement, à haut rendement. Elle exige des acteurs stratégiques non seulement

une familiarité avec le potentiel de la technologie mais aussi une maîtrise articulée de la contribution propre de l'organisation dans son environnement.

À ce jour, le constat le plus important qui se dégage des observations faites au Centre en matière d'appropriation stratégique des SGI/ERP concerne la sous-estimation chronique des trois enjeux stratégiques mentionnés plus haut. Peu des acteurs stratégiques observés semblent maîtriser suffisamment le modèle d'affaires et les processus organisationnels existants pour faire une évaluation appropriée des impacts d'une telle adoption et estimer adéquatement la perturbation que va créer sa mise en œuvre.

Les enjeux de l'appropriation de la technologie au niveau fonctionnel

C'est probablement à ce niveau que les enjeux posés par les technologies SGI/ERP sont le mieux documentés tout comme les outils de mise en œuvre y sont les plus sophistiqués. Les chercheurs en gestion des systèmes d'information ont clairement établi les impacts d'une telle transformation non seulement sur le déploiement de l'architecture technologique requise mais aussi sur la reconception de l'organisation du travail sur une base de processus d'affaires. Les grands fournisseurs de ce type de technologie, pour leur part, ont tous développé des méthodologies de mise en œuvre sophistiquées qui laissent souvent croire à la prévisibilité de la démarche engagée. En d'autres termes, on serait tenté de croire que, technologiquement du moins, on devrait maîtriser la portée d'une telle transformation.

Dans les faits toutefois, les mises en œuvre observées laissent paraître d'autres enjeux. D'abord, dans une perspective *technologique*, le projet d'implantation d'un SGI/ERP est défini comme l'acquisition, plutôt que son développement, d'un logiciel de grande puissance, paramétrable dans le cadre d'un ou plusieurs processus d'affaires donnés. Pour l'organisation concernée, les principaux défis de type informatique s'expriment en terme d'infrastructure, d'architecture informatique et de compétences technologiques; l'appropriation d'une telle technologie propulse l'organisation à un niveau de sophistication technologique qui rend souvent caduque ses systèmes et ses ressources existants. Les remises en question technologiques que cela pose (par exemple, en terme de normalisation, de paramétrisation, etc.) prennent souvent une envergure insoupçonnée qui ne devient apparente qu'au moment de l'implantation et se traduisent par un accroissement des coûts caractéristiques de presque toutes les mises en œuvre observées. La désuétude technologique de tout ce qui ne s'insère pas dans cette nouvelle logique crée un coût organisationnel immense.

En second lieu, dans une perspective *informationnelle*, l'organisation aborde l'implantation d'un ERP comme la mise en place d'un système d'information offrant des possibilités accrues d'accéder en quelque sorte au contenu même de l'organisation, de voir comment on saisit, on traite et on utilise de façon intégrée l'ensemble de l'information qui constitue l'essentiel de ce qu'est l'organisation. Cette perspective met l'accent sur l'idée qu'un SGI/ERP est, en définitive, une immense base de données commune et unique qui permet à tous les membres d'une organisation de coordonner leurs actions en temps réel. À titre d'illustration, le président d'une grande société canadienne nous illustre cette perspective en décrivant ainsi les activités de son entreprise :

« ... tout ce que nous faisons, ce n'est que de gérer de l'information. De fait, nous avons constaté que dans la majorité de nos activités, nous ne faisons que de ressaisir et de retraiter une information déjà existante. Lorsqu'un client requiert nos services, sa demande va générer une transmission d'information qui affecte quelques 600 activités différentes dans 16 grands processus organisationnels (ex. : les ventes, le service, la facturation, l'approvisionnement, etc.). Dans chacun de ces processus, la demande du client génère une organisation du travail, une allocation de ressources et entraîne des modifications de systèmes. C'est la re-saisie systématique de la demande du client, sous divers formats, de diverses façons, qui constitue l'essentiel de l'activité de l'organisation. Le jour où on pourra saisir les données de la demande du client une seule fois et que cette saisie alimentera automatiquement ces 16 grands processus et 600 activités de l'organisation, on aura réduit de façon importante la charge organisationnelle et amélioré significativement notre efficacité. »

Les enjeux informationnels d'une telle intégration et d'une telle transparence des données sont multiples. Ainsi, par exemple, la transparence et l'accessibilité à l'information permet une appréciation constante de la valeur ajoutée de chaque action. Cela rend possible un questionnement permanent des rôles et responsabilités organisationnelles. La fluidité des données et leur disponibilité en temps réel rend possible une harmonisation plus poussée et donc une pertinence plus grande des activités mais, en même temps, rend plus visible les déficiences, notamment en matière de coordination. L'accessibilité directe aux données permet de rapprocher la prise de décision de l'action et, de ce fait, questionne les modes de prise de décision, particulièrement lorsqu'ils sont à caractère hiérarchique. En définitive, la maîtrise de l'information modifie profondément la structure d'organisation du travail et la distribution du pouvoir au sein de l'organisation.

En troisième lieu, dans une perspective *processuelle*, il faut reconnaître que la logique même des systèmes SGI/ERP conçoit l'organisation non plus sur une base fonctionnelle mais sur la base de processus organisationnels inter-reliés. Depuis Taylor, les organisations sont construites sur une logique fonctionnelle notamment à cause d'un accès limité à l'information. Avec la mise en œuvre des systèmes de gestion intégrée (SGI/ERP), toute l'information nécessaire à tous les acteurs d'un processus organisationnels peut leur être rendue disponible et leur permettre d'interagir en fonction des besoins du client desservi. Ainsi, repenser l'organisation sur la base des processus organisationnels signifie entre autres, redessiner complètement le réseau de relations entre les acteurs organisationnels afin de les responsabiliser conjointement et d'accentuer des collaborations jusque là difficiles à concevoir, voire même redéfinir les rôles des divers acteurs. Enfin, en ce qui a trait à l'analyse des processus organisationnels, force est de constater jusqu'à quel point l'organisation connaît mal et maîtrise mal ses propres processus. Il n'est pas rare, en effet, de constater que l'effort d'identification de processus pourtant jugés simples amène au plein jour des pratiques jusque là insoupçonnées ou simplement tolérées mais qui, à l'usage ont produit des effets pervers d'envergure systémique.

En quatrième lieu, selon une perspective *politique*, la mise en œuvre des SGI/ERP illustre de façon dramatique jusqu'à quel point « l'information, c'est le pouvoir ». Les questions liées à la saisie de l'information, au droit d'accès aux données disponibles, à l'influence sur la prise de décision qui en découle et au contrôle sur les indicateurs de résultat constituent des enjeux majeurs sur lesquels achoppent nombre de mises en œuvre de ces systèmes intégrés. Le déploiement de ces technologies met bien en lumière notamment la fragilité et la subjectivité de l'information traitée. Force est de reconnaître que la qualité de l'information d'un système de gestion intégrée (SGI/ERP) est égale à la compréhension du modèle d'affaires global que possèdent ceux qui l'alimentent. En effet, si un employé ne comprend pas bien ce à quoi va

servir l'information qu'il saisit, l'effet de cette déficience va se répandre dans tout le système et teinter irrémédiablement l'efficacité de la gestion des processus qui en découlent. De plus, les multiples résistances générées par la seule annonce du déploiement éventuel de ces systèmes illustrent bien le caractère stratégique de l'information et les soubresauts que peuvent produire le bouleversement des rapports de force.

L'effort d'appropriation fonctionnelle de la technologie SGI/ERP permet divers constats : d'abord, en ce qui a trait à la technologie de l'information, il faut reconnaître que rares sont les décideurs stratégiques qui sont conscients des ramifications du substrat technologique sur lequel repose leur organisation. De plus, la surprise créée par l'envergure des coûts et des efforts de transformation par la technologie lors de telles mises en œuvre reflète en quelque sorte à la fois la méconnaissance des technologies au niveau stratégique mais aussi la faible présence stratégique des responsables fonctionnels et de ceux de la fonction TI. Enfin, il importe de noter que cet effort d'appropriation de la technologie aux divers niveaux de l'organisation amène une redéfinition fondamentale de la fonction technologies de l'information et de son rôle au sein de l'organisation (Roy et Bernier, 2001).

Les enjeux de l'appropriation de la technologie au niveau opératoire

La gestion du processus de changement d'un ERP ne peut se réaliser sans une compréhension et une lecture adéquate des enjeux humains. Malheureusement, ces derniers sont très souvent sous-estimés et rarement pris en compte dans le projet initial; tout au plus les gestionnaires et chefs de projet planifient-ils une étape de communication et de formation, sans plus. Cet état de fait conduit plus souvent qu'à son tour à d'importantes résistances au changement et à des blocages qui mettent en péril le succès de l'implantation mais aussi la légitimité de tout le projet.

Nos recherches sur le terrain nous portent à faire un certain nombre de constats par rapport aux destinataires du changement technologique, que sont tous les usagers du système, qu'ils soient membres de la direction, cadres, gestionnaires ou employés.

Le premier constat est le fait que la mise en œuvre d'un système de gestion intégrée se concrétise au travers de nouvelles habitudes de travail des usagers, de leur maîtrise du nouveau système et de leur appropriation du progiciel. Cela sous-entend qu'il n'y a de transformation que dans la mesure où les usagers utilisent efficacement le nouveau progiciel en fonction des rôles qui leur sont attribués. Bien plus qu'une simple utilisation « de routine », cette appropriation technologique au niveau individuel implique la nécessité de réviser un bon nombre de systèmes et de sous-systèmes organisationnels. En fait, les usagers destinataires observent des transformations majeures dans leur travail : leurs rôles changent, leurs tâches s'appauvrissent (moins de tâches cléricales) et/ou s'enrichissent (tâche d'analyse plutôt que d'entrée de données) et leurs compétences deviennent désuètes : le changement requiert l'apprentissage et la maîtrise non seulement de nouvelles compétences technologiques mais souvent de nouvelles compétences relationnelles et interpersonnelles. Cette transformation exige souvent d'eux une compréhension raffinée d'un modèle d'affaires et implique parfois que leurs niveaux d'autorité et de responsabilités augmentent avec comme conséquence de modifier leur rapport au travail. Les nouveaux processus de travail exigent une réorganisation du travail des usagers, sans négliger l'importante interdépendance entre les rôles qui requiert l'installation d'un niveau de confiance élevé entre les propriétaires d'un même processus. Pour les cadres, ce qui change c'est l'obligation de faire confiance aux gens qui ont chacun leur sous-groupe d'intérêt à gérer et d'accepter de déléguer davantage leurs responsabilités. Les cadres ont un grand rôle à jouer dans la transformation du travail. Le succès du projet passe par donc par l'appropriation technologique des usagers, laquelle est

fortement teintée des processus de soutien mis en place pour faciliter cette appropriation. La capacité de l'organisation à planifier les impacts du logiciel intégré sur la nature du travail et des tâches et à mettre en place des structures les supportant doit être développée et constituée en soi un enjeu de taille.

Un second constat porte sur la capacité de l'organisation à tenir compte des préoccupations du personnel durant toute la mise en œuvre du projet technologique. Des obstacles majeurs pourraient être évités ou atténués si les décideurs avaient une connaissance plus approfondie des processus humains en cause et s'ils pouvaient intégrer ces connaissances au plus tôt dans leur projet, c'est-à-dire lors de l'initialisation du projet comme étant une composante clé de la gestion du processus de changement. Qu'y a-t-il derrière ces processus humains?

Nos dernières recherches diachroniques (Bareil et Boffo, 2001) sur les préoccupations des destinataires ont enrichi notre connaissance sur le vécu des usagers tout au long de la mise en place d'un système de gestion intégrée. Basée sur le modèle initial des phases de préoccupations de Hall et Hord (1987), repris et adapté par Bareil (1998) et Bareil et Savoie (1999), une nouvelle nomenclature détaillée, raffinée et adaptée des phases de préoccupations au contexte d'un système de gestion intégrée a pu être dégagée. Ainsi, tout destinataire usager du système vit différentes préoccupations tout au long du processus d'implantation du SGI dont l'intensité (ou l'importance) varie dans le temps. Ce schéma de préoccupations est prévisible et se compose de sept phases distinctes et séquentielles.

Les préoccupations sont de nature individuelle bien que l'on retrouve des groupes d'individus qui semblent vivre les mêmes préoccupations au même moment. Ces groupes se distinguent par leur dynamique similaire. Par exemple, les cadres ont tendance à vivre intensément les mêmes préoccupations; ce qui les distingue de ceux que l'on nomme souvent les « super utilisateurs », c'est-à-dire ces futurs formateurs internes qui ont été sensibilisés avant les autres, qui sont formés davantage et qui possèdent une longueur d'avance sur les usagers potentiels. C'est davantage le type de rôle (lien avec la technologie) qui semble distinguer un groupe de destinataires des autres.

Quelles sont les manifestations de ces phases de préoccupations? Dès l'annonce du changement technologique, des préoccupations spécifiques en regard du SGI/ERP peuvent naître. Alors que peu d'informations est disponible, la majorité des destinataires vivent de l'indifférence (phase 1) par rapport au projet; poursuivent leurs activités usuelles en se disant qu'il n'y a rien à faire pour le moment que d'attendre.

Peu après que la légitimation du projet se concrétise dans l'organisation, les destinataires deviennent préoccupés par l'impact du projet sur eux ou sur la sécurité de leur poste. Cette évaluation des impacts personnels (phase 2) se retrouve lorsque les destinataires deviennent inquiets au sujet de leur situation dans l'organisation et cherchent réponse à leur insécurité. Ils questionnent spécifiquement ce qu'ils pourraient perdre à la suite de la mise en œuvre d'un SGI/ERP: leur emploi, leur sécurité, leurs responsabilités et tâches actuelles, leur charge de travail, leur environnement de travail (milieu physique, climat, stress), leurs collègues et patron, etc. Cette préoccupation peut aussi prendre la forme de questionner la charge de travail et le rôle attendue avec la venue du système.

La phase 3 est marquée par une préoccupation intense sur la volonté et le sérieux de l'organisation à implanter un SGI/ERP. Les destinataires évaluent la capacité de l'organisation et des autres à changer et à se transformer. Les destinataires questionnent la capacité de l'organisation à maintenir un tel système complexe, à le sécuriser et à le stabiliser et s'inquiètent de la capacité d'adaptation des autres usagers du système à entrer les données,

à les colliger et à en faire rapport de façon rigoureuse (comprenons ici sans l'usage de systèmes parallèles ou de données plus ou moins exactes en temps réel). Dans le cas où l'implantation est prévue par régions, on questionnera la capacité de l'organisation à poursuivre l'intégration du progiciel dans toutes ses unités administratives.

Au fur et à mesure que les préoccupations des phases précédentes sont répondues de façon satisfaisante, les destinataires passent vers d'autres préoccupations. La phase 4 en est une de recherche d'informations sur le progiciel lui-même : on se préoccupe de la nature et de l'objet même du changement. Les destinataires peuvent sembler questionner le choix du progiciel intégré et sa pertinence en fonction du contexte organisationnel. Ils questionnent l'information obtenue sur les étapes de mise en œuvre du SGI/ERP comme par exemple, la date du lancement et s'interrogent sur l'efficacité d'un tel système.

Des préoccupations élevées à la phase 5 signifient des inquiétudes par rapport au soutien disponible et à la capacité personnelle d'adaptation. Les destinataires se questionnent sur leur capacité à s'adapter à la nouvelle technologie intégrée et vivent un sentiment d'incompétence par rapport à cette dernière. Ils veulent trouver réponse à leur besoins : quel sera le soutien de mon supérieur? Quelle aide et support me seront offerts? Est-ce que la formation sera adaptée à mes besoins? Est-ce que l'équipe de projet se souciera de mes besoins?

Lorsque les destinataires perçoivent que la direction est sérieuse et que tout est en place pour réussir la transformation, ils vivent souvent une phase d'ouverture à partager leurs expériences nouvelles; c'est la phase 6 de collaboration avec autrui. Cette phase se manifeste souvent par un goût soudain et plus prononcé de se rencontrer, de partager les difficultés comme les bons coups. Il ne faut pas croire que ce sont uniquement les employés qui vivent cette phase mais aussi les cadres qui manifestent un besoin évident de créer des forums de discussion ou tout autre format pour discuter des enjeux organisationnels liés à la réingénierie des processus.

Finalement, à la dernière phase (phase 7) qui ne sera souvent évoquée que par une minorité, les destinataires manifesteront de l'intérêt pour améliorer le progiciel de façon continue, dans les limites du possible. Ils seront préoccupés à suggérer des recommandations d'améliorations soit au sujet du système ou soit sur les procédures ou les processus d'affaires. Ils désirent améliorer continuellement l'efficacité du système dans le but d'en optimiser ses capacités.

Ce modèle à la fois normatif et prescriptif possède l'avantage de sensibiliser toutes les ressources qui œuvrent dans l'implantation de logiciels intégrés : gestionnaires, chefs de projets, direction d'entreprise, consultants, direction des ressources humaines et agents de changements, aux dynamiques humaines qui sont interpellées dans un tel projet. En maîtrisant mieux les aspects humains, il est à souhaiter que ces implantations atteindront les objectifs fixés tout en respectant mieux les individus et leur potentiel à changer.

DES INCIDENCES SUR LA GESTION DES RESSOURCES HUMAINES

Que signifie, pour la gestion des ressources humaines, cette diversité d'enjeux liés à la mise en œuvre d'un SGI? Il est clair que si la gestion des ressources humaines veut jouer un rôle significatif dans de telles transformations majeures, elle se doit d'agir comme un acteur clé face à ces divers enjeux. L'appropriation de cette technologie pose un ensemble de défis

nouveaux pour les experts en gestion des ressources humaines qui jusqu'ici, ont été peu sollicités dans les projets de mise en œuvre de nouvelles technologies de l'information. Longtemps, la gestion des ressources humaines a vu son rôle dans la gestion des changements confiné à la simple adaptation de la main-d'œuvre aux exigences posées par la transformation en cours.

Au niveau stratégique, la gestion des ressources humaines est souvent perçue comme peu présente, peu concernée par le positionnement stratégique de l'organisation au sein de son industrie et donc, peu influente à le faire évoluer (Rondeau *et al.* 1993). Il en ressort qu'elle est rarement consultée parce qu'elle n'est pas perçue comme légitime à estimer avec justesse ni les coûts, ni les impacts humains du redéploiement technologique, ni le bouleversement que cela est susceptible d'entraîner à moyen terme dans l'offre de service organisationnel.

Au niveau fonctionnel, la gestion des ressources humaines est généralement peu préoccupée de bien maîtriser les processus organisationnels et encore moins d'en articuler la place qu'y joue la technologie. En définitive, il semble que le mot d'ordre soit de ne pas se mêler de ce qui relève des opérations et, partant, la gestion des ressources humaines est généralement peu en mesure d'anticiper l'impact qu'aura la mise en place de systèmes intégrés de gestion sur la configuration des rôles et responsabilités des personnes touchées et sur les rapports de force qui en découleront.

C'est probablement au niveau opératoire que la gestion des ressources humaines est le mieux équipée pour fournir de l'aide dans la mise en œuvre d'un SGI. La gestion des ressources humaines est souvent perçue comme « l'alliée » des travailleurs et, à ce titre, est sollicitée par la Direction pour réduire les « résistances » au changement. Toutefois, les observations récentes quant à l'évolution des préoccupations des destinataires éclairent bien les multiples enjeux qui confrontent tant les cadres que les employés touchés par cette technologie nouvelle. La gestion des ressources humaines doit non seulement s'occuper des travailleurs qui quittent à cause de ce changement mais aussi elle doit aussi favoriser toute une nouvelle habilitation tant technique que sociale chez ceux qui restent, et ce durant toute la mise en œuvre du changement.

En réponse à ces toutes problématiques, une expertise en gestion des ressources humaines solide et impliquée dès la phase stratégique d'avant-projet de même que tout au long de la mise en œuvre du projet informatique et même quelques temps par la suite, fera la différence entre un mi-succès et une implantation réussie et harmonieuse. Pour exercer une influence significative, la gestion des ressources humaines se doit d'adopter des rôles beaucoup plus larges. Elle se doit d'être active à faciliter l'appropriation de la technologie à tous les niveaux identifiés plus haut.

Au plan stratégique, les acteurs de la gestion des ressources humaines doivent apprendre à mieux maîtriser non seulement le discours stratégique mais aussi les outils sur lesquels ce type de décision est fondé de sorte à intervenir de façon crédible auprès de la Direction et des équipes de projet dès la phase d'adoption stratégique du système. S'inspirant du modèle cubique proposé par Mintzberg, Ahlstrand et Lampel (1999), la mise en œuvre d'un SGI/ERP correspond à une transformation organisationnelle concrète touchant les systèmes, les personnes et les structures et s'inscrit dans un cadre de changement dirigé de type macro qui s'avère davantage évolutif que planifié. Or dans ce contexte, plusieurs facettes de l'organisation devront évoluer en même temps et aucune mise en œuvre de SGI/ERP ne pourra réussir sans une expertise en gestion des ressources humaines solide et impliquée dès la phase stratégique d'avant-projet.

Au niveau fonctionnel, ces acteurs doivent raffiner leur compréhension des processus organisationnels et concevoir le déploiement des ressources humaines comme l'articulation d'un tissu social de rôles et responsabilités partagées vers l'atteinte de résultats et non comme de simples « postes à pourvoir ». L'une des conditions essentielles pour le passage réussi de l'organisation fonctionnelle à *processuelle* est la maîtrise de la composante humaine et dans ce cas, l'appel à la rationalité des acteurs ne suffit pas selon les observations de Cornet (1999). Ainsi, elle rappelle que trop souvent, « Les dirigeants et chefs de projet ont espéré qu'un changement dans les applications informatiques allait générer automatiquement des changements dans les modes d'organisation du travail et dans la circulation de l'information » (p. 71). Or, il n'en est rien et les gestionnaires se sentent bien souvent démunis face à une telle situation. De plus, vu sous l'angle *informationnel*, le déploiement d'un SGI/ERP accentue la responsabilisation des employés dans toutes les tâches à cause de la transparence imposée par l'opération en temps réel et la facilité d'échanger des données. L'entreprise a de moins en moins besoin de cadres intermédiaires pour superviser les opérations puisque l'information de contrôle est parfaitement intégrée et cohérente et que les processus sont davantage systématisés pour l'ensemble de l'entreprise qui a adopté des meilleures pratiques sous-jacentes au SGI/ERP (Rivard, Pinsonneault et Bernier, 1999).

La reconception des modes d'organisation du travail exige le recours à une solide expertise en gestion des ressources humaines afin d'harmoniser les exigences nouvelles de l'entreprises dans un ensemble de tâches riches et agencées de manière à favoriser le développement du capital humain de l'entreprise et à faciliter le recrutement de nouvelles ressources dans des milieux d'affaires de plus en plus concurrentiels.

Enfin, le déploiement d'un système d'information touche significativement l'aspect *politique* de l'organisation puisqu'il s'agit d'une intervention dans le système politico-social (Pinsonneault, 2001). Avec le SGI/ERP, nous vivons une redistribution du pouvoir significative liée au nouveau mode d'organisation processuel et à la transparence de l'information.

Au niveau opératoire, les observations récentes quant à l'évolution des préoccupations des destinataires d'un changement montrent bien que l'action de la gestion des ressources humaines ne doit pas se restreindre aux seuls employés mais bien à l'ensemble des acteurs organisationnels. L'appropriation des nouveaux rôles qui émergent de la mise en place de la technologie implique souvent la révision de l'organisation du travail des unités administratives et par conséquent, re-questionne les notions de postes, de tâches, de compétences et de rendement. Le déploiement d'un système de l'envergure d'un SGI/ERP ébranle les compétences individuelles et augmente le contenu technologique des tâches (Landry et Rivard, 2001). Notre expérience lors d'interventions en entreprise suggère que les systèmes d'évaluation des emplois et des compétences requises ne sont que rarement revus de façon adéquate et en harmonie avec les objectifs de réalisation du projet de mise en œuvre de SGI/ERP. Cela crée des difficultés parfois insurmontables aux gestionnaires et chefs de projets qui se retrouvent sans moyen concret pour créer les conditions favorables à l'appropriation des nouveaux comportements prescrits, souvent due à une absence de cohésion entre le système de rémunération et de reconnaissance et les nouvelles attentes de l'entreprise.

Dans une telle transformation, les politiques de gestion des ressources humaines deviennent un outil de gestion essentiel pour les gestionnaires confrontés à des réactions défiant parfois la logique rationnelle pour s'approcher de logiques davantage politiques ou sociales souvent présentes dans le phénomène de résistance au changement. Dans le cas de la mise en œuvre d'un SGI/ERP, le facteur humain est reconnu comme l'un des facteurs de risque les plus

importants. Or, selon l'analyse de Cornet (1999), les faits montrent que « les ajustements dans les politiques de gestion des ressources humaines sont réalisés trop tard et sont souvent en décalage par rapport aux comportements espérés » (p. 72).

Les responsables des ressources humaines doivent aussi être impliqués dans le processus de mise en œuvre d'une telle transformation où les questions de formation, d'information aux employés et de gestion du changement sont au centre du processus d'appropriation. Ce rôle majeur leur sera attribué dans la mesure où leurs connaissances des compétences de leur personnel et de la culture organisationnelle leur seront reconnues. Non seulement doivent-ils prendre une part active dans l'élaboration, la conception et l'évaluation des programmes de sensibilisation et de formation mais également dans le marketing de l'importance des séances de suivi, de coaching personnalisé et d'identification de besoins inter et intra-sectoriels de l'entreprise.

La somme de nos observations en entreprise et les récents travaux de recherche portant sur la transformation des organisations par les technologies de l'information et notamment les SGI/ERP mènent à penser que la question telle que posée par Fabi, Martin et Valois (1999) pourrait servir de guide dans l'établissement d'un programme d'action pour la fonction gestion des ressources humaines dans la mise en œuvre d'un SGI/ERP : « Comment peut-on en même temps mobiliser et rationaliser des ressources humaines? Comment peut-on maintenir l'engagement et la loyauté organisationnelle chez des employés oeuvrant dans des organisations ne pouvant plus respecter les anciens contrats psychologiques fondés sur une sécurité d'emploi et une certaine progression hiérarchique? » (p. 102).

Le côté plus sombre de ces transformations induites par les SGI/ERP doit également être géré adéquatement : le coût humain du stress additionnel causé par l'alourdissement de la tâche, les nouvelles compétences, souvent techniques, à acquérir dans un court laps de temps, les horaires de travail allongés par les contraintes de la cédule du projet technologique, le transfert de connaissances spécifiques à l'entreprise et exigé des experts externes en technologie pour avancer l'implantation technologique. De façon plus sournoise, la perte de confiance professionnelle, tant des employés que des cadres, l'épuisement psychologique dû à des changements trop brusques sur une période de temps trop courte, la perte d'un emploi à court ou moyen terme peuvent compromettre la pérennité de la transformation organisationnelle induite par la technologie SGI/ERP.

Les acteurs de la gestion des ressources humaines devront dorénavant mieux apprivoiser les enjeux liés aux trois niveaux d'appropriation et jouer un rôle proactif et utile tant dans la mise en œuvre et le déploiement du projet (planification, préparation, formation) que dans l'appréciation a priori des impacts qu'un tel système soulève au niveau des pratiques et des systèmes de gestion des ressources humaines.

Ces rôles beaucoup plus larges liés tant à l'adoption qu'à la mise en œuvre et à l'harmonisation des politiques de gestion des ressources humaines ne peuvent être joués que par des acteurs dont les compétences à la fois stratégiques, fonctionnelles et opératoires sont mises à profit autant avant, pendant qu'après la mise en œuvre du système de gestion intégré dans leur organisation. À court terme, aider les gestionnaires à identifier les nouvelles opportunités d'apprentissage pour les employés, gérer adéquatement les départs liés au projet, bref au delà de la gestion du changement, aider l'entreprise à développer sa capacité de changer.

CONCLUSION

En définitive, il est clair que l'adoption et la mise en œuvre de systèmes de gestion intégrée (SGI/ERP) doit être abordée comme une transformation organisationnelle majeure et nécessite la mise en place d'une démarche de transformation visant à construire cette « capacité à changer » à tous les niveaux de l'organisation. Nos observations nous convainquent que l'introduction de tels systèmes créent des enjeux majeurs prenant toutefois des perspectives différentes aux divers niveaux *stratégiques, fonctionnels* et *opératoires* de l'organisation mais, de plus, que nombre de ces enjeux nécessitent un traitement propre à chaque niveau. La recherche plus systématique devrait nous permettre maintenant de mieux articuler ces traitements.

BIBLIOGRAPHIE

- AUSTIN, R. D., NOLAN, R. L. (1999). Manage ERP Initiatives as New Ventures, Not IT Projects, *Working Paper 99-024, Harvard Business School*.
- BAREIL, C. (1998). Une nouvelle compréhension du vécu des acteurs en transition. *Tome 1, Le changement organisationnel*, de la collection *Gestion des paradoxes dans les organisations*, p. 59-68. Canada : Presses Inter Universitaires, Maroc : Éditions 2 continents et Suisse : Lena. (Actes du 9^e Congrès de l'AIPTLF).
- BAREIL, C. et SAVOIE, A. (1999). Comprendre et mieux gérer les individus en situation de changement organisationnel. *Gestion, Revue internationale de Gestion*, 24, 3, 86-94 et *Revue Gestion 2000*, Sept. à déc. 2000, p. 145-162.
- BOFFO, C. et BAREIL, C. (2001). Évolution des préoccupations des utilisateurs en contexte SGI/ERP : résultats préliminaires d'une étude qualitative et diachronique. *Cahier de recherche du CETO*, HEC – Montréal.
- CORNET, A. (1999). Dix ans de réingénierie des processus d'affaires : qu'avons-nous appris? » *Gestion, Revue internationale de Gestion*, 24, 3, 66-75.
- DELOITTE CONSULTING (1998). ERP's Second Wave: Maximizing the value of ERP-enabled processes. www.dc.com.
- FABI, B.; MARTIN, Y.; VALOIS, P. (1999) «Favoriser l'engagement organisationnel des personnes oeuvrant dans des organisations en transformation». *Gestion, Revue Internationale de gestion*, 24, 3, pp. 102-113.
- HALL, G.E. et HORD, S.M. (1987). *Change in Schools : Facilitating the Process*. New York : State University of New York Press.
- LANDRY, R.; RIVARD, S. (2001) «Le projet Harmonie». *Gestion, Revue Internationale de gestion*, 25, 4, pp. 56 – 64.
- MINTZBERG, H. AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J.(1999) «Transformer l'entreprise». *Gestion, Revue Internationale de gestion*, 24, 3, pp. 122-130.
- PARR, A. N., SHANKS, G. (2000). A Taxonomy of ERP Implementation Approaches, *Proceedings of the 33rd Hawaii International Conference on Systems Research*, pp. 1-8.
- PINSONNEAULT, A. (2001) «Le projet Harmonie : une analyse de quelques facteurs clés de succès», *Gestion, Revue Internationale de gestion*, 25, 4, pp. 65 – 66.
- RIVARD, S. PINSONNEAULT, A.; BERNIER, C. (1999) «Impact des technologies de l'information sur les cadres et les travailleurs», *Gestion, Revue Internationale de gestion*, 24, 3, pp. 51-65.
- RONDEAU, A. (1999). Transformer l'organisation: Vers un modèle de mise en œuvre. *Gestion, revue internationale de gestion*, 24, 3, pp. 148-157.

- RONDEAU, A.; LEMELIN, M.; LAUZON, N. (1993). Pouvoir et mobilisation : le rôle stratégique du vice-président aux ressources humaines. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 43 (1), 13-17.
- ROSS, J. W. (1998). The ERP Revolution: Surviving Versus Thriving. *Research Paper*, Centre for Information Systems Research, Sloan School of Management, M.I.T.
- ROY, V. et BERNIER, C. (2001). Modes d'approvisionnement comme vecteur de transformation de la fonction TI : le cas des ERP/SGI, *Cahier de recherche du CETO*. HEC.
- WEICK, K. E. et QUINN, R. E. (1999). Organizational Change and Development, *Annual Review of Psychology*, 50, 361-386.