

Le Bulletin Revay

Volume 17
Numéro 1
Janvier 1998

Publié par
Revay Stanley Inc.

Économistes en construction
et
Conseillers en administration



par Stephen G. Revay

Le 19 septembre 1997, la dénomination sociale de Revay Stanley Inc. a officiellement remplacé celle de Revay et

Associés limitée. Il nous a fallu du temps pour concrétiser ce changement. Il fallait d'abord épuiser la papeterie existante, puis faire imprimer la nouvelle, y compris les cartes de visite, les chèques, etc. Nous avons donc résolu de porter la date officielle du changement au 1^{er} janvier 1998, même si, depuis le 19 septembre 1997, nos propositions ont été soumises sous notre nouvelle dénomination. À compter de maintenant, toutes nos communications seront faites sous la dénomination

de Revay Stanley Inc. Comme vous pourrez le constater à la lecture du présent numéro du Bulletin Revay, le changement s'est même répercuté sur notre logo.

L'acquisition de notre société par le groupe Stanley Technology remonte en fait au 22 août 1994, et elle vous a initialement été annoncée dans le numéro du Bulletin Revay de décembre 1994, dans lequel je tenais essentiellement ces propos :

«La parution du présent numéro coïncidera plus ou moins avec le 25^e anniversaire de l'entreprise, et il était temps que nous envisagions des façons d'assurer sa continuité et sa croissance.»

Dans le même numéro, je vous assurai que la qualité et la portée de nos services seraient maintenues. Vous conviendrez, je l'espère, que

j'ai tenu parole et que notre société est tout aussi indépendante qu'auparavant.

Notre changement de dénomination ne modifiera pas notre engagement, en particulier en ce qui a trait à nos services de règlement de différends. Le changement accroît cependant notre capacité de vous servir en élargissant notre base et en nous procurant des ressources supplémentaires, en particulier dans le domaine de la gestion de projets et de travaux de construction. Dans l'intervalle, le groupe Stanley a lui aussi poursuivi son évolution, et le bassin de compétences auquel nous avons maintenant accès est sensiblement plus profond et diversifié qu'en décembre 1994.

Considérant ce qui précède, il est donc à propos que ce numéro présente un article de fond sur les perspectives d'avenir et souligne notre détermination à fournir à nos lecteurs des avis informatifs et éclairés.

Réflexions sur l'avenir de la gestion de projets

Francis Hartman, Ph. D. Ing., Université de Calgary (Alberta), Canada

SOMMAIRE

Au cours des dernières années, nous avons recensé les meilleures méthodes utilisées par diverses industries, en recourant à cette fin à des méthodes formelles et informelles. Quelques tendances intéressantes se sont dégagées de cet exercice, qui donnent un aperçu des futures orientations de la gestion de projets. La compréhension des causes sous-jacentes et des moteurs du changement nous permet de prévoir rationnellement l'issue de l'évolution en cours.

Le présent article rend compte des incidences des technologies clés, des informations disponibles et des influences sociétales sur les projets et leur réussite. Ces changements seront profonds, vigoureux et d'une portée considérable. Envisageons simplement les trois facteurs que voici :

1 Le nombre de ressources techniques doublera tous les trois à cinq ans, et

il est probable que ce cycle s'accélère. Même les plus grandes sociétés ne pourront conserver à l'intérieur les compétences requises pour l'exécution de leurs activités principales. On recourra donc de plus en plus à l'impartition et à la formation continue et on conclura un nombre croissant d'alliances, même avec les concurrents d'hier. Cette tendance aura pour effet de modifier nos méthodes de gestion de projets.

2 La convergence des télécommunications et de l'informatique se concrétisera définitivement, et on verra se manifester de nouvelles conceptions de l'information et de nouvelles attitudes connexes, notamment en ce qui a trait à la valeur et à la sécurité de l'information. Ce phénomène aura un puissant impact sur la gestion de projets du fait que l'accès aux nouvelles technologies et leur utilisation différeront d'un grand projet à l'autre. Un éventail de possibilités de rapprochements technologiques se greffera ainsi à la gestion de projets.

3 L'écart entre les riches et les pauvres, entre les nantis en ressources tech-

nologiques et les autres, continuera de s'accroître, modifiant les relations économiques et leur viabilité de même que le contexte social dans lequel nous travaillons, qui deviendra plus instable que jamais.

Quelle sera l'incidence de ces changements pour les gestionnaires de projets chevronnés? Afin d'illustrer le cheminement à parcourir à l'aube du siècle prochain, nous citerons quelques exemples d'initiatives prises par des multinationales spécialisées en vue de faire face au changement.

HISTORIQUE

Les études et les évaluations qui ont conduit à la rédaction du présent article visaient à faire le point sur les meilleures méthodes de gestion de projets. Cette recherche a mené à l'élaboration de la méthode de gestion de projets SMART, qui tire parti de plusieurs des meilleures méthodes existantes et de quelques formules novatrices propres à favoriser l'interfonctionnement de ces différentes approches. Résultat : des

changements progressifs qui ont permis des réductions de 25 % au titre des coûts et des délais d'exécution, ainsi qu'une amélioration de la qualité. Ces redressements sont attestés par des résultats documentés d'essais pratiques en contexte réel.

Les questions qui sont ressorties des essais pratiques de la méthode SMART s'articulaient autour de deux grands axes, soit le milieu de travail et la cadence de son évolution. Il est relativement simple de composer avec un milieu de travail statique. Le modèle de gestion de projets dit *Project Management Maturity Model* (PMMM) élaboré à l'Université de Calgary permet la prise en compte de tels contextes.

Ce modèle identifie cinq niveaux dans l'exécution d'un projet. Pour passer au niveau suivant, tous les éléments du niveau inférieur doivent avoir été mis en place. Cette méthode structurée permet de s'assurer que les ressources et les compétences en gestion de projets reposent sur des bases solides. Elle vise à aider les organisations à améliorer durablement leurs performances en matière d'exécution de projets.

La nature évolutive du milieu de travail était et demeure un défi plus difficile à relever. On a cherché à cerner plusieurs facteurs importants, non pas des facteurs exclusifs ayant une incidence sur la gestion de projets futurs, mais des réalités qui modifieront sensiblement notre perception des projets en général et de leur gestion en particulier. Les trois changements fondamentaux ci-dessous ont ainsi été mis en évidence.

LES TROIS CHANGEMENTS FONDAMENTAUX

1. Une évolution technologique accélérée

Le nombre de ressources technologiques auxquelles nous avons accès double tous les trois à cinq ans. Cette croissance phénoménale exerce une influence indéniable sur notre vie personnelle et professionnelle. Ce qui était considéré comme un luxe hier s'impose aujourd'hui comme une nécessité. Notre aptitude à jongler avec les diverses options technologiques, voire à demeurer à jour dans un secteur particulier, est inversement proportionnelle à la multiplication des ressources.

Pour les entreprises, il y a trois façons de faire face à cette situation. La première consiste à doubler le personnel tous les trois à cinq ans. Personne ne peut cependant agir ainsi sans s'exclure soi-même du marché. La deuxième consiste à doubler la matière grise du personnel tous les trois à cinq ans... mais cette perspective n'est guère réa-

liste! Plusieurs exemples tendent à montrer qu'on a déjà commencé à s'engager dans une troisième voie. Voici quelques initiatives que les entreprises semblent favoriser actuellement :

- On réduit (ou « rajuste ») les effectifs et, après plus ou moins un an, on en revient au même point, sauf que l'on fait appel à des contractuels.
- On privilégie ses « activités principales ».
- On redéfinit régulièrement ses activités principales, en les ciblant toujours plus finement.
- Des activités naguère considérées comme « clés » sont désormais confiées en sous-traitance (paie, recrutement, ressources humaines, technologies de l'information, etc.) ou sont exécutées dans le cadre d'alliances (fabrication, R-D, vente, marketing, etc.).
- Des entreprises artisanales reconnues comme des leaders dans certains secteurs technologiques ou d'autres domaines de spécialité sont appelées à travailler au sein d'équipes plus larges, alors que tous ces groupes étaient auparavant internes.
- Des concurrents partagent des informations et des ressources autrefois considérées comme trop « sensibles » pour que l'on envisage de telles collaborations.

Toutes ces nouvelles méthodes témoignent de la nécessité d'exploiter au mieux les ressources nécessaires à la continuité des affaires. Par suite directe de l'explosion technologique, ces ressources sont aujourd'hui plus nombreuses et plus diversifiées que jamais.

Les alliances et l'impartition deviendront un mode de survie pour les entreprises. En effet, c'est uniquement ainsi que des entreprises en relation d'interdépendance pourront occuper des créneaux de marché pouvant assurer leur pérennité. Cette nouvelle situation pose par ailleurs de nouveaux défis. Il faudra notamment que les membres des équipes de projets interentreprises parlent un même langage. Il leur faudra en outre développer leur propre culture et leur propre façon de faire des affaires, et cela sans doute indépendamment de la culture des organisations participantes. Un enjeu des plus importants à cet égard est la nécessité d'établir un langage commun.

La principale cause d'échec d'un projet (voire peut-être la seule) est la rupture des communications. Plus on fera appel à de grandes équipes réunissant des membres hautement spécialisés, plus il sera difficile de maintenir des communications efficaces. La technologie influera sur notre aptitude à com-

muniquer alors que nous tenterons d'adapter notre langage au rythme de l'innovation.

Il arrive même que le langage et la culture diffèrent entre les membres d'une même équipe. Si un service ou une culture organisationnelle domine un projet, tous les membres des autres groupes de l'organisation se trouvent désavantagés car ils doivent assimiler les règles du jeu, les normes et le langage de la culture dominante (et importée). Le déséquilibre qui s'ensuit est de nature à susciter frictions et problèmes.

Il est intéressant de noter que, parallèlement aux progrès techniques, les entreprises et les pays ont déployé maints efforts pour établir des standards relatifs aux différentes technologies. Les exemples de ce phénomène sont nombreux. Qu'il suffise de penser aux langages informatiques, aux protocoles de transmission de données, aux technologies de système, aux normes de télécommunications ISO, etc. Plus on collaborera entre des entreprises et des personnes issues d'horizons divers, plus il deviendra nécessaire d'établir des standards pour la gestion des technologies. Des méthodes de gestion standardisées contribueront à réduire les délais d'apprentissage, à surmonter certains obstacles culturels et à réduire les remaniements consécutifs à des communications inefficaces.

2. Des télécommunications de pointe

Ce facteur de changement est à l'évidence un sous-ensemble du précédent. Néanmoins, son incidence est telle qu'il est justifié de lui consacrer une rubrique distincte. On observe une convergence entre les télécommunications et d'autres technologies. C'est ainsi que la frontière entre le téléphone, le télécopieur, le courrier électronique, le cellulaire, l'ordinateur et la télévision deviendra de plus en plus ténue pour l'utilisateur au cours des années à venir. S'instaurera alors une hiérarchie au sein des utilisateurs. Les plus fortunés auront accès aux meilleures ressources, alors que les autres devront se contenter de sous-ensembles moins performants de ces mêmes outils. La compétitivité de certaines industries, et peu à peu des entreprises dans leur ensemble, dépendra de leur maîtrise de la technologie.

Les mieux pourvus en technologies acquerront et maintiendront un avantage sur les moins bien nantis en ressources technologiques. Si l'Histoire se répète, nous pourrions voir s'ériger des barrières commerciales fondées sur l'utilisation de la technologie et du langage. Si elle se concrétise, cette tendance posera d'importants problèmes de communication lorsque des organi-

sations disposant de technologies de communication différentes tenteront de conclure des affaires. Déjà aujourd'hui, l'utilisation inégale de l'échange électronique de données (EDI) préfigure peut-être cette nouvelle tendance.

Les technologies actuelles ont beaucoup simplifié le partage d'informations. L'envers de la médaille, c'est qu'il est également beaucoup plus facile de transmettre par erreur ou de façon illicite des informations non destinées à être diffusées. Dans ce contexte, on soulèvera de plus en plus la délicate question de la propriété intellectuelle. Ce dossier, qui pose déjà un important problème en termes d'échanges commerciaux, demeurera compliqué dans la mesure où les entreprises partagent un nombre grandissant d'informations exclusives.

3. Des virages sociétaux

Le clivage entre les bien nantis et les mal nantis en ressources technologiques ne constitue qu'un aspect du contexte économique de la prochaine décennie. Nous assistons déjà à un phénomène nouveau : la plupart des micro-ordinateurs familiaux sont plus à jour que ceux utilisés au travail. Dans certains milieux, il est exceptionnel de trouver un foyer sans ordinateur (on trouve même parfois plus d'un ordinateur par foyer), tandis que la situation est tout à fait l'inverse dans d'autres quartiers. Sur le plan technologique, certaines personnes pourront même avoir un poids que certaines organisations seront incapables d'exercer et de maintenir à l'avenir. De plus, la diffusion des ressources technologiques dans les organisations sera moins uniforme. On prévoit qu'un nombre réduit d'employés auront accès aux ressources les plus récentes et les plus performantes. Ces personnes seront vraisemblablement sélectionnées pour des avantages stratégiques, peut-être en fonction de leur rôle, de la nécessité de les doter de ressources technologiques pour accroître leur efficacité, etc.

Ainsi, tant dans la société en général que dans les milieux d'affaires, le fossé continuera de se creuser entre ceux et celles qui ont accès à la technologie et les autres. Les personnes qui disposeront des ressources technologiques les plus récentes et les plus performantes bénéficieront d'importants avantages informationnels et concurrentiels par rapport aux autres. L'écart déjà manifeste et croissant entre riches et pauvres s'accroîtra en conséquence.

L'avènement de l'ère industrielle a vu naître de nouvelles classes sociales et suscité une importante agitation sociale. L'ère de la connaissance risque d'entraîner des changements ana-

logues. Des pans entiers de notre société sont désenchantés par les changements actuels. Il faudra réviser les vieux standards qui associent le statut social à la richesse, à la réussite et au statut professionnel. À titre de gestionnaires de projets, nous avons un rôle de plus en plus important à jouer vis-à-vis des enjeux sociétaux qui se rattachent à nos activités. Il peut s'agir de création d'emplois ou d'égoïsme économique. Dans l'exercice de nos fonctions, nous ne pouvons cependant avoir qu'un contrôle limité sur des enjeux d'une telle ampleur. Nous devons faire en sorte d'exercer un effet d'entraînement sur nos clients...

RÉACTIONS DES ENTREPRISES

Nous avons évoqué ci-dessus trois réactions possibles des entreprises et vu qu'on a déjà commencé de s'engager dans la seule voie susceptible de donner des résultats. Un grand nombre de gestionnaires de grands projets ou de projets interdisciplinaires sont aux prises avec des enjeux sociaux, culturels et économiques opposés. Ces gestionnaires ont généralement constaté que la communication est désormais bien plus qu'un processus bureaucratique. De plus, toutes ces questions ne sont pas prises en charge efficacement à l'heure actuelle. Par exemple, la promotion du travail d'équipe n'est qu'un élément de la solution au problème de la communication. Cela m'amène à soulever la question de savoir pourquoi il nous faut davantage promouvoir le travail d'équipe aujourd'hui qu'il y a dix ans ?

Où tout cela nous mène-t-il ? Les entreprises ont réagi de diverses façons aux changements en cours. Les réactions suivantes ont notamment été observées :

- multiplication des alliances et d'autres relations à long terme;
- recours accru au partage de risques dans les contrats;
- intensification de la collaboration entre concurrents;
- impartition accrue des activités non considérées comme « principales »;
- ciblage plus fin et resserrement du concept d'« activité principale »;
- recours accru aux ressources externes pour l'exécution d'activités principales;
- permutation des rôles dans deux grandes catégories : producteur spécialiste et agent d'intégration;
- collaboration plus étroite aux fins de l'élaboration de standards technologiques.

Tous ces changements tendent à estomper les entités sociales, au même titre que les frontières technologiques. L'interaction entre les entreprises ou les personnes morales deviendra beaucoup plus complexe dans la mesure où il faudra répondre aux besoins inhérents aux projets dans les limites des principales compétences et ressources des entreprises concernées. Des personnes clés ou de petites entreprises disposant de ressources et de technologies particulières pourraient jouer des rôles dominants dans l'exécution de projets conjoints avec des sociétés multinationales. L'adoption de certains standards de gestion s'impose comme un besoin évident dans un tel contexte.

TENDANCES FUTURES

L'évolution technologique ne ralentira pas et ne s'arrêtera pas. Elle s'accéléra au contraire. Les changements évoqués ci-dessus se poursuivront donc, mais à un rythme encore plus soutenu. Le risque augmentera indubitablement. Les alliances et d'autres formes de partage de risques, de ressources et de savoir-faire ainsi que les échanges technologiques sont donc appelés à se multiplier. Les rôles respectifs des participants aux projets évolueront sans doute en conséquence.

Nous avons vu trois ou quatre rôles bien définis en rapport avec la structure verticale des projets : client, concepteur (ingénieur, architecte, etc.), constructeur et exploitant. La stratification horizontale devient à son tour manifeste lorsqu'on regarde les entreprises se réorganiser autour de grands axes tels que production, intégration, distribution, marketing et ventes et d'autres subdivisions traditionnelles des entreprises.

On peut aussi s'attendre à voir les entreprises pratiquer l'échange de ressources humaines à l'avenir. On pourvoit déjà ainsi des postes de gestionnaires de projets ou de membres clés d'équipes de projet. On verra sans doute des entreprises en coparticipation faire office d'employeurs ou de courtiers qui partageront du personnel entre différentes organisations.

Voici quelques changements propres à l'industrie de la construction :

- On assistera à une fusion des technologies GIS et CAO 3D et à la création d'environnements de conception virtuels plus riches permettant des simulations en temps réel.
- Le commerce par Internet engendrera un véritable marché mondial des biens et services.

- Les contrats deviendront plus simples et davantage fondés sur la confiance tandis que le nombre d'organisations contractantes et la complexité des relations augmentera.
- La robotisation et l'automatisation prendront finalement en charge un large éventail d'activités (conception, gestion de contrats, logistique, travaux, etc.).
- De nombreuses entreprises établiront des alliances ou des partenariats durables afin de soutenir plus efficacement la concurrence.
- Les projets feront l'objet d'une intégration verticale (maîtres d'ouvrage, concepteurs, maîtres d'œuvre, fournisseurs) et horizontale (installations de traitement, cogénération, développements hôteliers, spéculation immobilière, etc.).

On peut déjà observer de nombreuses manifestations de ces tendances.

UNE AMORCE DE SOLUTION AUX PROBLÈMES DE DEMAIN

La première évidence est qu'il faudra adopter des normes de gestion de projets plus rigoureuses et plus universellement acceptables. Le savoir-faire et les compétences connexes dépasseront vraisemblablement le cadre actuel des connaissances en gestion de projets (PMBOK).

Fruit de trois ans de recherche sur les meilleures méthodes en vigueur dans plusieurs secteurs industriels, le modèle de gestion de projets SMART et l'évaluation d'idées relatives à des projets concrets constituent un point de départ pour l'élaboration de ce processus. Il nous incombe de déterminer s'il s'agit du bon point de départ et quelle doit être la prochaine étape de l'évolution de ce modèle compte tenu des besoins de demain. Le modèle SMART a d'ores et déjà permis de réaliser d'importantes économies. Et les personnes qui l'ont mis à l'essai jusqu'à présent sont des gestionnaires de projets com-

pétents et chevronnés ainsi que leurs équipes.

Il est intéressant de noter que, malgré les appréciables économies de temps et d'argent et les gains de qualité constatés par les entreprises qui ont utilisé le modèle SMART, le processus ne semble pas être perçu comme une solution à long terme. On a en effet constaté que les équipes en reviennent très rapidement aux vieilles méthodes. À défaut de suivre la suggestion du *Project Management Institute* (PMI) et de nous doter d'abord d'une solide base et de méthodes de gestion rigoureuses, il ne saurait y avoir de gains de performance durables dans l'exécution des projets.

Le modèle PMMM à cinq niveaux a été élaboré pour répondre au besoin d'une croissance structurée des ressources et compétences en gestion de projets. Le premier niveau correspond au point de départ de chacun. Le deuxième correspond à la situation du professionnel de la gestion de projets (PMP) autorisé par son employeur ou son client à prendre toutes les mesures qu'il sait nécessaires à l'exécution efficace du projet. Au troisième niveau, les résultats prévisibles témoignent de l'avancement concret du projet. Au quatrième niveau, l'on obtient à tous égards un rendement de quelque 25 à 30 % supérieur à celui de projets équivalents mesurés au premier niveau. Le cinquième niveau est celui où les performances du quatrième niveau sont constamment dépassées grâce à une amélioration continue dûment gérée et contrôlée. L'auteur en est à évaluer et à parfaire ce modèle, et il en publiera les résultats.

CONCLUSIONS

Il importe d'agir maintenant afin de nous préparer aux changements de demain — du moins à ceux que nous pouvons raisonnablement prévoir. Nous pouvons influencer sur l'avenir. Nous devons exercer cette influence de façon constructive de façon à améliorer la gestion de projets et à en accroître la valeur. Cette tâche dépasse évidem-

ment les moyens dont dispose à elle seule une organisation, une association ou une institution. Il s'agit d'un projet en soi dont la concrétisation exige une planification des plus soignées. L'établissement de standards généraux de gestion de projets permettra d'atteindre les résultats suivants :

- langage commun permettant de réduire les problèmes de communication;
- réduction des délais d'apprentissage pour les nouvelles équipes;
- réduction ou élimination des erreurs et des remaniements du travail; et surtout
- partage de processus améliorés, qui seront dès lors plus faciles à mettre en pratique.

Au bout du compte, ce travail sera assurément accompli. Et les participants profiteront des résultats et des avantages concurrentiels qui découlent d'une exécution plus rapide et plus efficace des projets et des prestations connexes.

BIBLIOGRAPHIE

Hartman, F.T., *S.M.A.R.T. Project Management*, Construction and Engineering Leadership Conference, Calgary, mai 1997.

Hartman, F.T., *A case study of the application of self-managing project team principles*, actes du 26^e colloque annuel du Project Management Institute (PMI), La Nouvelle-Orléans, 1995 : 290-298.

Hartman, F.T. et Ilincuta, A., *The 'mad house' concept*, congrès sur la gestion des risques du Software Engineering Institute, Virginia Beach, 1997.

Construction Industry Institute, *Partnering: meeting the challenges of the future*, rapport intérimaire du groupe de travail sur le partenariat, publication spéciale du CII, Texas, août 1989.

Construction Industry Institute, *In search of partnering excellence*, publication spéciale 17-1, Texas, juillet 1991.

POUR NOUS CONTACTER

Veuillez visiter www.revay.com pour les adresses actuelles de nos bureaux. Si vous voulez faire partie de la site d'envoi du *Bulletin Revay*, [cliquez ici](#).