

FABBRICA LOGEMENTS URBAINS

Federico Carbajal
Catherine Panneton

Le projet de condos *Fabbrica* est né d'une innovation en gestion proposée par la firme *Kanva architecture*. En effet, afin de sécuriser ses revenus et sa place sur le marché, la firme est devenue son propre client, au lieu de dépendre des offres ponctuelles provenant de clients extérieurs.

Dans le cas de *Fabbrica*, la firme d'architecture est devenue le promoteur, le concepteur, le gestionnaire et l'équipe de marketing. Elle a développé un produit, un programme et une étude de pré-faisabilité, afin de trouver un investisseur potentiel permettant la mise en œuvre du projet. L'institution financière a posé une condition importante: l'architecte doit vendre la moitié des condos avant d'obtenir des fonds.

Dans le but d'obtenir son financement, la firme a aussi dû conduire une étude environnementale. Cette étude a mené à la découverte de quatre réservoirs de mazout qui coulaient. La décontamination a coûté plusieurs milliers de dollars, mais a permis de renégocier le prix d'achat du bâtiment. Par la suite, le changement de vocation – d'industrielle à résidentielle – et l'ajout d'un étage en mezzanine ont retardé de quatre mois l'émission du permis, et nécessité la réalisation d'une consultation publique. Cette dernière a fait obstacle au projet, le public étant, au départ, contre l'augmentation de la hauteur du bâtiment. La firme d'architecture est parvenue jusqu'à présent à gérer les risques reliés à ces contretemps, malgré que le projet n'ait pas été réalisé avec des outils de gestion sophistiqués – les architectes n'ayant pas de formation académique spécialisée en gestion.

article H0705

Cette étude de cas ne cherche pas à évaluer la performance du projet ni celle des participants au projet. Ce répertoire doit être utilisé exclusivement pour des fins de recherche et d'enseignement. Il est réalisé à partir des travaux d'étudiants en formation à la recherche avec la contribution volontaire des compagnies de l'industrie de la construction que le grif remercie pour leur généreuse participation. Consultez sur le site Internet la politique d'éthique du répertoire.

Publié en 2008 par le Groupe de recherche IF - grif © Université de Montréal, Montréal, Canada
www.grif.umontreal.ca

DESCRIPTION DU PROJET ET DE SON CADRE ORGANISATIONNEL

Présentation générale du projet et de ses principales caractéristiques

Fabbrica, un projet de rénovation d'un vieil édifice industriel, offre aux clients un environnement chaleureux et confortable. Après avoir mené à terme un projet semblable pour un client dans le même quartier, la firme d'architectes a décidé de réitérer l'expérience, et s'est mise à la recherche d'un bâtiment pouvant accueillir et donner vie à leur concept. Une ancienne manufacture de textile, encombrée de machines à tisser extrêmement lourdes, retient leur attention. Son caractère d'antan lui confère un charme excellent pour le marketing, mais accentue les risques liés à la rénovation.



Fig. 1. Représentation des principaux enjeux de gestion majeurs



Fig. 2. Projet Fabbrica (source: Kanva architecture)



Fig. 3. Plan du quartier (source: www.fabbrica.ca)

Situé au coin des rues Beaumont et Saint-Urbain (Fig. 3), le bâtiment possède une fenestration généreuse, des planchers en bois franc et des pièces à hauts plafonds, lui conférant un potentiel résidentiel intéressant. De plus, le quartier de la Petite-Patrie, dans lequel il se situe, comprend le Marché Jean-Talon, de nombreux espaces verts et une diversité culturelle que l'on retrouve à travers les boutiques aux tendances européennes sur la rue Saint-Laurent.

Présentation du cadre organisationnel

La figure 4 démontre que les architectes de *Kanva architecture* ont créé la compagnie *NAR immobilier* afin de séparer distinctement les tâches immobilières des activités de design et de gestion, partageant ainsi les responsabilités civiles. C'est donc sous l'appellation de cette dernière qu'ils agissent au nom de l'investisseur.

Présentation du gérant du projet et des principaux intervenants

La figure 4 liste aussi les intervenants ayant participé au projet. La firme a réalisé auparavant un projet avec les ingénieurs en mécanique *Dupras Ledoux*, aussi les ont-ils engagés à nouveau dans ce projet. Les ingénieurs en structure ont été référés par *Construction Marton*, l'entrepreneur général, qui lui a été choisi pour sa bonne réputation. Ce dernier a accepté de participer au projet parce que le marché connaissait un ralentissement et qu'un de ses surintendants, spécialisé en rénovation, était disponible. La *Banque Laurentienne* fut la seule banque sur le marché de l'immobilier à autoriser le financement d'un promoteur ayant peu d'expérience. La firme s'est permise de passer en entrevue différents agents immobiliers pour choisir l'équipe *Royal LePage*, dont elle avait eu de bonnes références. L'agence immobilière avait aussi confiance en le projet.

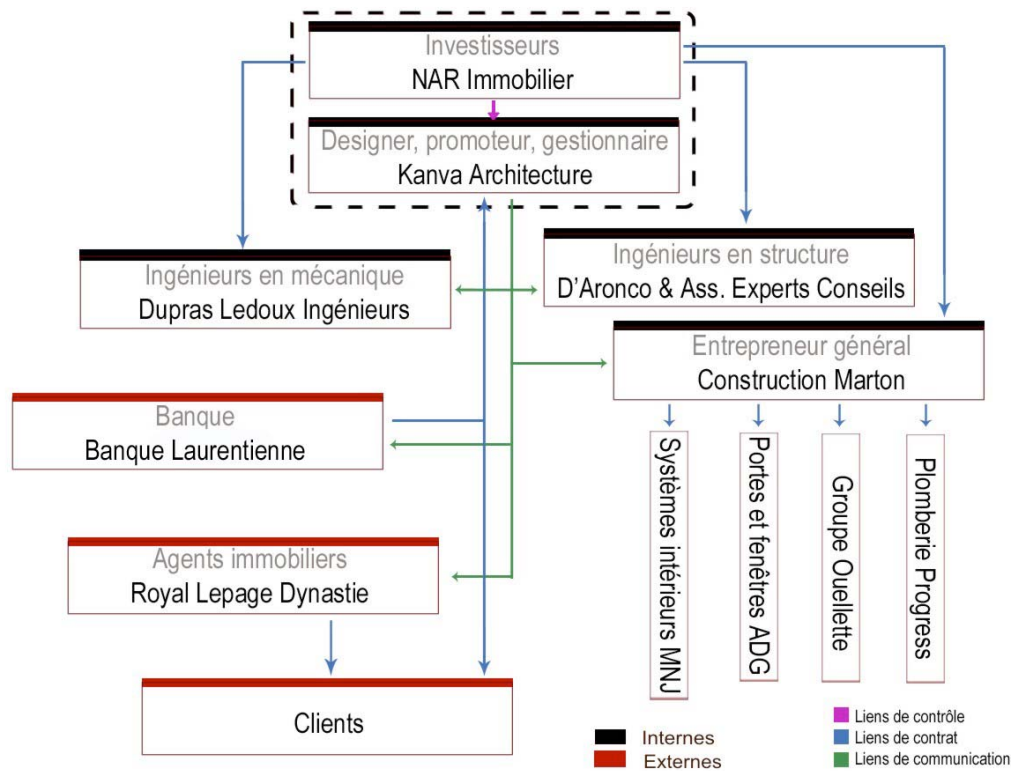


Fig. 4. Diagramme Organisationnel

Un des cofondateurs du bureau agit en tant que gestionnaire du projet, tout en étant l'architecte, le promoteur, le responsable marketing et même le designer graphique. Il a acquis sa formation au sein d'une entreprise de gestion de construction, où il a pu approfondir ses connaissances en matière de méthodes de construction et de gestion de projet. L'équipe de *Kanva architecture* s'occupe donc de la conception des espaces, l'exécution des dessins, la surveillance du chantier (trois à quatre fois par semaine) et la publicité, incluant les prospectus et la création d'un site Internet. Il faudrait ajouter que la fonction du gestionnaire est aussi de coordonner les buts et désirs cachés de chaque intervenant pour diriger tous les efforts vers un objectif commun : le projet. Après l'appel d'offres, l'entrepreneur général *Construction Marton* prend en charge la rénovation du bâtiment. Dans le cas de Fabbrica, il n'y a pas de client externe, puisque *NAR Immobilier* achète le bâtiment. On retrouve donc un cas particulier de stratégie traditionnelle de la maîtrise d'ouvrage dans laquelle le client prend plusieurs responsabilités dans le développement du projet.

Dans les premières phases, qui évoluent simultanément, *Kanva architecture* développe (i) le projet, (ii) conçoit l'idée – conceptualise le produit – et (iii) recueille l'information. Tout cela incluant la recherche d'un bâtiment, l'analyse du quartier et l'analyse des coûts par rapport à un marché spécifique. En deuxième lieu, il faut financer l'idée. La banque ne finance l'initiative que s'il y a déjà un montant investi dans le projet, d'où le besoin de convaincre d'abord un investisseur spécialisé dans la prospection du potentiel du projet. Parallèlement, l'équipe de *Kanva architecture* poursuit le déroulement du projet pendant que l'agence immobilière s'occupe de la relation avec la clientèle attirée par la publicité ou par la visite du condo modèle construit au rez-de-chaussée de *Fabbrica*.

Chez *Kanva architecture*, les architectes ont une indépendance et une autorité importante. Chaque architecte à l'intérieur de la firme dirige une unité organisationnelle différente, selon le modèle *par fonction* défini par le PMBOK 2004. Afin de déterminer les tâches de chacun, les associés utilisent une grille des responsabilités. En fait, un tableau contient tous les noms des employés, et leurs tâches y sont inscrites, et rayées lorsque terminées, au fur et à mesure de l'avancement des projets.

PLANIFICATION DU PROJET

Cycle de vie du projet

La planification stratégique inclut une analyse approfondie de l'environnement afin d'y positionner la compagnie et d'en déterminer la mission (Lizarralde, 2007). La prise de décisions à l'intérieur du cycle de vie d'un seul projet ne suffit pas, il faut prévoir la fonction globale de l'organisation et ses objectifs à long terme. La firme *Kanva architecture* répond à son plan stratégique en créant sa propre demande pour contrer les fluctuations possibles du marché. Elle offre non seulement les services de design d'architecture, mais aussi un produit fini : les condos. On y trouve l'architecte et le promoteur dans un seul bureau, voire même dans une seule personne. La planification stratégique va au-delà du projet, mais passe par la planification tactique qui, dans ce cas-ci, comprend les étapes suivantes :

- Recherche d'un produit à développer pour pallier au manque de travail
- Recherche du bâtiment
- Étude du quartier, étude de pré-faisabilité économique
- Développement du projet dans le détail
- Recherche d'un investisseur et demande de financement
- Demande du permis de construction
- Construction d'un condo modèle et début de la vente
- Construction
- Gestion des ventes et de la comptabilité du projet

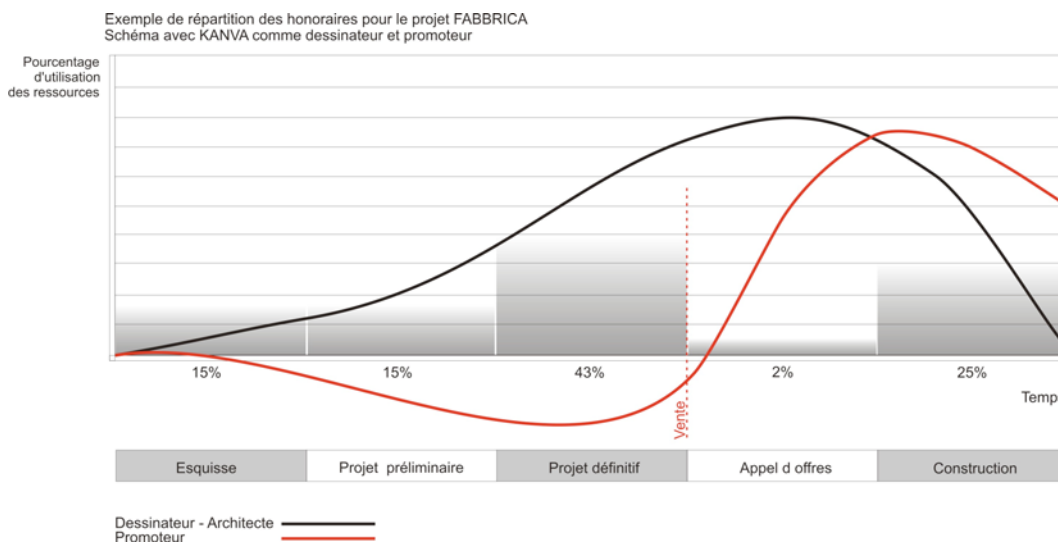


Fig. 5. Cycle de vie du projet

La figure 5 illustre la différence d'utilisation des ressources, selon les étapes, des deux rôles joués par la même entité qu'est la firme d'architecture. L'architecte reçoit ses honoraires de façon mensuelle tout au long du projet selon un découpage préétabli. Lorsque le projet est terminé, son contrat l'est aussi. Le promoteur doit d'abord investir pour le design et la réalisation du projet, puis voit ses profits augmenter dès la livraison des condos.

« Dans la théorie, les phases sont présentées comme des composantes distinctes ayant des interfaces clairement définies. Toutefois, dans la pratique, ils manifestent des chevauchements et des interactions dont les modalités [sont plus complexes] » (PMBOK, 2004). En effet, le projet a subi un niveau d'incertitude élevé, mais ses phases se chevauchaient parce que le risque était considéré acceptable par l'architecte responsable. Par exemple, la construction des condos a commencé avant l'obtention du permis incluant la mezzanine afin de devancer l'hiver et la demande de permis elle-même a été effectuée avant le prêt octroyé par la banque, malgré le nombre insuffisant de condos vendus. Dans tous les cas, le mot d'ordre était : «on fonce!»

Faisabilité technique et économique

L'édifice de trois étages offrait 29 100 pi² et était dépourvu de cloisons internes. Les architectes ont choisi d'en fractionner les étages selon la trame de la fenestration pour y accommoder 34 condos d'en moyenne 800 pi² (Fig. 6, 7, et 8). Afin d'assurer un revenu additionnel, ils souhaitaient ajouter une mezzanine pour créer des unités ayant deux niveaux. La structure originale ne posait pas de problème de résistance (le poids des anciennes machines étant élevé), mais les restrictions de l'arrondissement (densité et zonage) étaient à vérifier. Enfin, dans le cadre de l'étude de faisabilité économique, les calculs préliminaires prévoyaient que le revenu associé à la vente au pi² dépasserait de 120\$ le coût du projet, une prévision attrayante pour un investisseur potentiel.

Tableau 1 . Analyse des bénéfices et coûts

Coûts monnayables :	Coût réel du projet	160\$ / pi ² x 35 200 pi ² =
		5 632 000\$
Bénéfices monnayables :	Vente des condos	230\$ / pi ² x 27 425 pi ² =
		6 307 750\$
Coûts non monnayables :		
<ul style="list-style-type: none"> • Impossibilité de conduire des projets moins risqués simultanément • Risques dus à la procuration entre l'investisseur et <i>Kanva architecture</i> • Stress important; le gestionnaire prend toutes les décisions • Moins de temps pour la vie personnelle 		
Bénéfices non monnayables :		
<ul style="list-style-type: none"> • Grande liberté de design (à l'intérieur des limites du budget) • Publicité pour la firme • Reconnaissance en innovation en gestion 		



Fig. 6. 7. 8. Plan d'un condo dans l'immeuble (source: www.fabbrica.ca)

PLANIFICATION STRATÉGIQUE DES INTERVENANTS

Les associés de *Kanva architecture* souhaitent rester une petite entreprise autonome et indépendante du marché (travail assuré). À la manière du Vasconcellos' Strategic Square (Langford et Male, 2001), les associés identifient (i) un besoin futur, (ii) une technologie du projet, (iii) un client et (iv) un lieu géographique où le besoin se fait sentir. De cette manière, ils précèdent le marché et ses conditions changeantes et s'assurent ainsi d'avoir toujours la quantité de travail nécessaire pour subvenir à leur firme. Ils prévoient la nécessité d'avoir une charge de travail au lieu de subir les changements de l'environnement et d'y remédier par différentes alternatives tel que Hillebrandt et al. (Langford et Male, 2001) le suggèrent.

C'est à la suite de leur expérience lors d'un projet antérieur avec un client qui leur demandait d'être gestionnaire en plus d'offrir les services d'architecture que les associés ont découvert qu'il était possible d'agir par eux-mêmes comme promoteurs (Fig. 9). Forts de l'expertise acquise précédemment, ils désirent maintenant continuer dans cette voie, principalement au niveau des projets de vente impliquant la conservation du patrimoine. Par contre, la gestion demande le double de la quantité de travail et beaucoup de ressources humaines. La difficulté soulevée est de savoir si le bureau pourra conserver sa modestie tout en tentant d'atteindre les objectifs que les architectes se sont fixés.

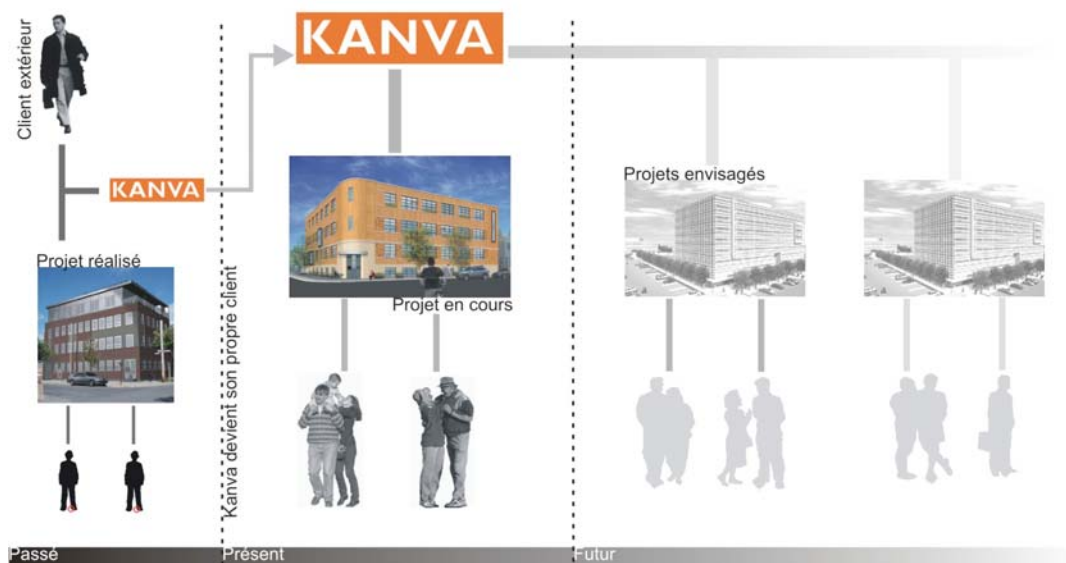


Fig. 9. Planification stratégique de la firme

LE PROCESSUS DE GESTION DE PROJET

Les phases du projet

Les phases sont des guides aidant à appliquer correctement au cours d'un projet les compétences en matière de gestion de projet (PMBOK, 2004). Le projet de condos est divisé en cinq grandes phases, permettant un découpage des objectifs et par la même occasion, un meilleur contrôle des intrants et extrants. Tout d'abord, le démarrage est le processus au cours duquel le gestionnaire se documente sur les besoins et les exigences du projet dans le but d'en autoriser le commencement. Dans ce cas-ci, des recherches sommaires sur l'ampleur de la rénovation de l'édifice ainsi qu'une ébauche d'échéancier et de budget pour déterminer la durée et les ressources nécessaires au projet ont été effectuées afin d'établir sa faisabilité et sa rentabilité. À partir des informations collectées, la firme a pu procéder à la planification du projet, c'est-à-dire créer l'équipe interne, la liste de consultants externes, ainsi que définir les coûts et l'échéancier précis du projet. Ces procédures ont permis à la construction de débuter. Pendant l'exécution du projet, des réunions de coordination ont eu lieu régulièrement afin de synchroniser les intervenants et les ressources. Ces rencontres étaient très structurées et comprenaient une liste de présence, un ordre du jour, des minutes (qui fait quoi) et des échéances (quoi pour quand).

À chaque étape, l'approbation de l'investisseur était nécessaire au niveau de l'architecture et du système de contrôle du bâtiment. Afin de vérifier l'avancement du projet et le respect des tâches distribuées dans les minutes, il était important d'assurer la surveillance du chantier. La construction est en cours présentement et le gestionnaire de Fabbrica est mandaté pour assister aux réunions hebdomadaires de chantier au cours desquelles il fait le suivi des travaux et donne les instructions supplémentaires ou les directives de modifications menant à des avenants. À tous les mois, il évalue les demandes de paiement selon le volume de travail effectué, qu'il mesure visuellement au chantier. Ces rencontres verbales remplacent les rapports d'état dont le PMBOK fait mention dans la phase de surveillance et de maîtrise (PMBOK, 2004). Enfin, il faut clore le projet. Dans le cas de Fabbrica, la construction n'étant pas terminée, la phase de clôture n'a pas encore eu lieu. Par contre, depuis le

début du projet, tous les documents et transcriptions de communications ont été conservés à des fins d'archivage et pourront servir de références à un projet futur de même envergure.

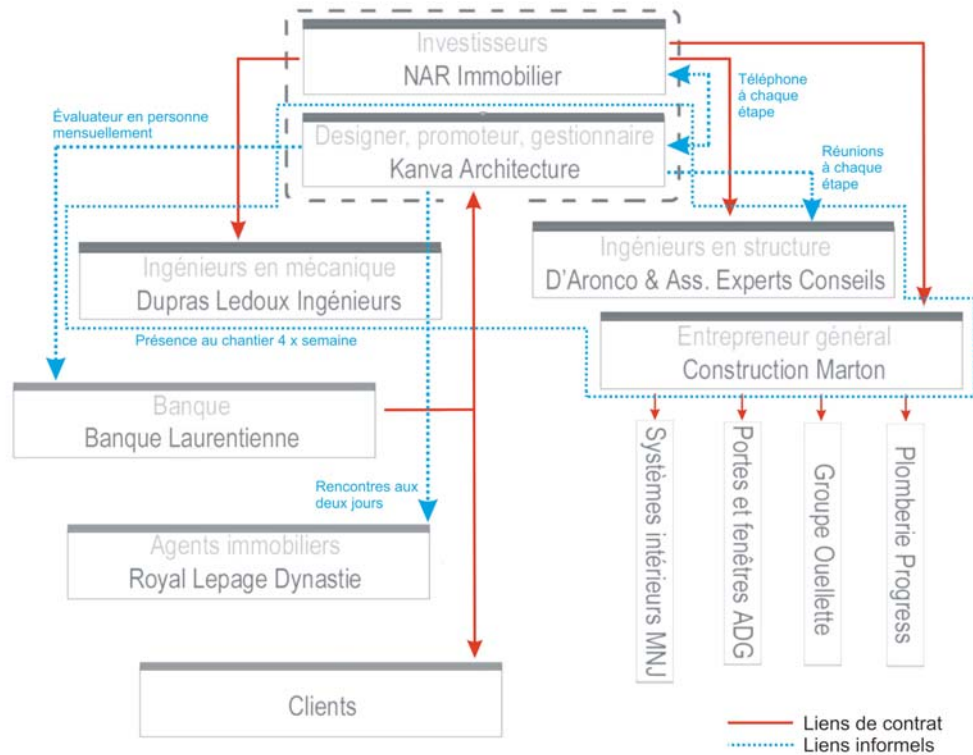


Fig. 10. Diagramme des interfaces

Les interfaces de communication

La figure 10 montre qu'il y a deux types majeurs de liens présents au cours du projet : les liens contractuels et informels. Les liens contractuels sont sous forme de documents écrits (contrats, soumissions, cahier des charges, calendrier, etc.) et sont utilisés afin d'établir les honoraires, les obligations de chaque partie et les échéanciers avant le début du projet. Les liens informels consistent en la communication d'informations et de directives entre les intervenants pendant le développement du projet (appels téléphoniques, rencontres, courrier, etc.). Par exemple, la firme d'architecture communique de façon informelle aux deux semaines avec les agents immobiliers de *Royal Lepage* et tous les mois avec la *Banque Laurentienne*.

Comme dans l'ensemble du projet, *Kanva architecture* est l'élément central de toutes les communications. Le gestionnaire dirige, informe et coordonne les intervenants, que l'on peut diviser en trois groupes principaux :

- Financement (banque et investisseurs)
- Élaboration (ingénieurs et entrepreneurs)
- Clientèle (acheteurs et agents immobiliers)

Dans les deux premiers cas, le respect contractuel et la clarté des communications sont essentiels à la réalisation du projet.

ANALYSE DES OUTILS DE GESTION

Le temps

En ce qui a trait à la gestion du temps, l'outillage de la firme se limite à un diagramme de GANTT, mais qui est très détaillé. Chaque mois, un nouveau diagramme est produit et permet de comparer l'avancement des travaux par rapport à la planification. Les architectes n'utilisent pas de rapports d'avancement et subissent plutôt les modifications de l'échéancier.

Les coûts

Au niveau du budget, c'est tout à fait différent. Un système de maîtrise de modification des coûts permet de respecter les limites de financement accordé mensuellement par la banque. Un tableau de prévision des coûts comprenant les dépenses prévues et les dépenses réelles pour chaque intervenant donne une vision globale des montants alloués et des risques de dépassement. Lors d'une entrevue, le gestionnaire du projet a souligné que cet outil permet de prévoir, d'anticiper, et de modifier les dépenses au lieu de seulement constater les torts comme dans le cas d'un simple système de comptabilité.

La qualité

Dans le cas de la gestion qualité, l'approche de gestion se divise en deux méthodes. Tout d'abord, la construction est vérifiée par inspection visuelle et par la révision des dessins d'atelier. Les architectes exigent des documents techniques et des échantillons, qui sont envoyés à la firme ou construits, et s'assurent de l'obtention de garanties. L'utilisation de caractéristiques de performance dans le devis permet aussi le contrôle du budget et de la qualité puisque les exigences sont facilement mesurables. Par contre, cette démarche peut limiter la capacité d'innovation des entrepreneurs et sous-traitants dans la construction (Lizarralde, 2007).

Ensuite, le contrôle de la qualité au niveau des services repose principalement sur la réputation, le bouche-à-oreille et la satisfaction des clients antérieurs. Une visite de l'usine ou un coup d'œil au matériel promotionnel permet aux architectes de *Kanva architecture* de confirmer leur choix de fournisseur.

Les ressources

Afin de gérer les ressources humaines, la firme a recours à plusieurs outils. La feuille de temps permet de distribuer les salaires aux employés, tandis que la responsabilisation leur donne un sentiment d'appartenance et les sensibilise aux conséquences des décisions prises. Un tableau affiché au mur détaille tous les projets et tous les intervenants impliqués afin de conserver une certaine transparence au niveau de la distribution des tâches. Enfin, un tableau des stades d'avancement des projets est mis à jour régulièrement par le gestionnaire et donne une vue d'ensemble sur la répartition du budget (en pourcentages) dans la gestion des ressources humaines.

Les risques et les conflits

Les risques possibles dans ce projet tournaient principalement autour du produit visé par le projet, c'est-à-dire le bâtiment existant, qui proposait une situation inconnue et augmentait la probabilité de déceler un imprévu pendant la durée du projet. Par contre, les associés avaient déjà mené à terme un projet semblable, donc le personnel et le gestionnaire étaient expérimentés et les fournisseurs étaient connus, donc de confiance. De plus, le gestionnaire avait une référence en terme de budget et d'échéancier sur laquelle se baser pour le démarrage du projet de Fabbrica. Enfin, la procuration signée par l'investisseur envers le gestionnaire lui imposait de lourdes responsabilités, multipliant le stress et le risque. Bien qu'il n'y ait pas eu d'incidents majeurs durant le projet, il a fallu certaines négociations au gestionnaire afin de parvenir à ses fins. L'étude environnementale, réalisée plus tôt, aurait pu éviter certains désagréments.

CONCLUSION

Ce projet démontre que le processus de gestion n'évolue pas de manière linéaire et que les intervenants interagissent parfois dans des phases auxquelles ils ne sont pas reliés directement. En effet, suite aux embûches, la firme a dû maintes fois revenir en arrière afin de réévaluer la rentabilité et repenser le design. On remarque aussi le rôle du bureau d'architectes en tant que gestionnaire, concepteur, promoteur et responsable du marketing. Cet exemple nous montre une manière non traditionnelle de planifier un projet, entre autres par la concentration de la prise de décisions, qui permet une planification efficace des coûts, du temps et des ressources humaines, mais qui apporte aussi plus de risques. La stratégie de la firme rejoint la typologie des « Defenders » présentée par Miles and Snow (Langford et Male, 2001), c'est-à-dire une recherche de stabilité et d'efficacité en misant davantage sur une réponse active au contexte de la vie professionnelle.

La firme d'architecture a pris des risques importants dans certaines décisions, mais la confiance et l'expérience des responsables (malgré leur manque de formation formelle en gestion de projet) a mené à la réalisation du projet. S'il avait été possible de changer en certains points la performance du projet, l'étude environnementale aurait été faite en tout premier lieu pour éviter les difficultés ultérieures. Ensuite, selon le gestionnaire, le financement par mois était très juste. Il aurait fallu tenter de convaincre l'institution financière d'accorder plus de ressources au départ en augmentant le pourcentage de contingences pour la construction et les coûts indirects. Enfin, les contraintes de l'arrondissement n'ont pas été aussi sévères que celles des citoyens pendant la consultation publique. Une promotion préventive au niveau du voisinage aurait évité à la firme de négocier par la suite.

RÉFÉRENCES

Kanva architecture (2004). www.kanva.ca, 26 février 2007, Montréal: Blue Sponge, consulté en avril 2007.

Kanva architecture (2006). www.fabbrica.ca, 26 février 2007, Montréal: Kanva architecture, consulté en avril 2007.

Langford, David and Steven Male (2001). *Strategic Management in Construction*, Second edition. Oxford, Blackwell Science.

Lizarralde, Gonzalo (2007). *Notes du cours AME 6043, Planification et élaboration de projets d'aménagement*. Université de Montréal. Non publié.

Moore, David (2002). *Project Management – Designing Effective Organisational Structures in Construction*. Oxford, Blackwell Science Ltd.

Project Management Institute Global Standard (2004). *Guide du corpus des connaissances en management de projet* (Guide PMBOK). Pennsylvania, Project Management Institute.

Walker, Anthony (2002). *Project Management in Construction, Fourth edition*. Oxford, Blackwell Science.