

## CARREFOUR DENTAIRE RICHELIEU

Iliana Sorondo Pérez  
Nadia Jabari  
Rita Khalil

**L'idée de construire la clinique dentaire « Carrefour dentaire Richelieu » est née au début de l'année 2008, compte tenu de l'approche de l'échéance du bail de l'ancienne clinique en octobre 2009, dont la prolongation s'avérait impossible. Le défi consistait à construire une nouvelle clinique qui réponde aux exigences des employés (un agréable cadre de travail), aux besoins des patients (un espace plus accueillant) et à la mettre en service le lendemain de la fin du bail de l'ancienne clinique pour assurer ainsi la continuité de service et garder la clientèle.**

**L'enjeu majeur portait donc sur une contrainte de temps qui mettait en risque la continuité de service lors du passage de l'ancienne clinique à la nouvelle. Il a fallu donc que les propriétaires trouvent un terrain adéquat pour la construction d'une clinique qui, (i) se situerait dans le même quartier, (ii) serait facilement accessible, (iii) aurait un espace de stationnement suffisant pour les clients et pour une trentaine d'employés de différents quarts de travail.**

**En tenant compte des échéanciers courts, les propriétaires devaient choisir rapidement l'un des trois terrains proposés par l'agent immobilier. À partir de ce moment, ils ont contacté la firme d'architectes qui était chargée de la conception de la nouvelle clinique. L'entrepreneur général devait, de son côté, faire la coordination entre les différents intervenants de l'équipe de conception et de ceux de l'équipe d'exécution, dans le but de livrer à date la nouvelle clinique.**

---

article E1004

Cette étude de cas ne cherche pas à évaluer la performance du projet ni celle des participants au projet. Les informations à la base des résultats présentés proviennent notamment d'entrevues semi-dirigées réalisées avec des acteurs clé des projets (de 2 à 4 entrevues). Par respect de l'anonymat, le texte ne fait pas référence aux personnes rencontrées. 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 2010 par le Groupe de recherche IF - grif © Université de Montréal, Montréal, Canada  
[www.grif.umontreal.ca](http://www.grif.umontreal.ca)

Publié sur : <http://www.grif.umontreal.ca/RIF>

## DESCRIPTION DU PROJET ET DE SON CADRE ORGANISATIONNEL

### Présentation générale du projet et de ses principales caractéristiques

Le Carrefour dentaire Richelieu est une clinique privée qui offre ses services à la population de Saint-Jean-sur-Richelieu. Elle est située à peu près à 45 km du sud-est de l'île de Montréal, à proximité de l'autoroute de la Vallée-des-Forts. La clinique occupe une superficie totale de 765 m<sup>2</sup> sur un terrain de 4 260 m<sup>2</sup> et elle est dotée d'un stationnement extérieur d'une capacité d'environ quarante places ce qui offre la possibilité d'extensions futures de la clinique (Fig. 1 et 2).



Fig. 1. Perspective de la clinique (source : Groupe Leclerc).

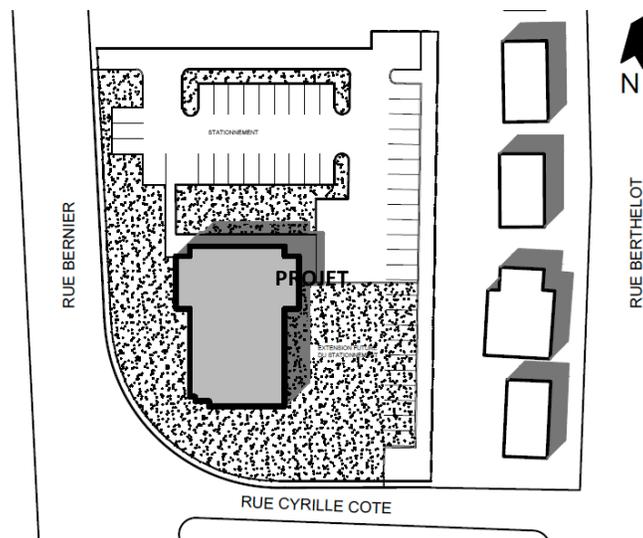


Fig. 2. Plan de localisation (source : Groupe Leclerc).

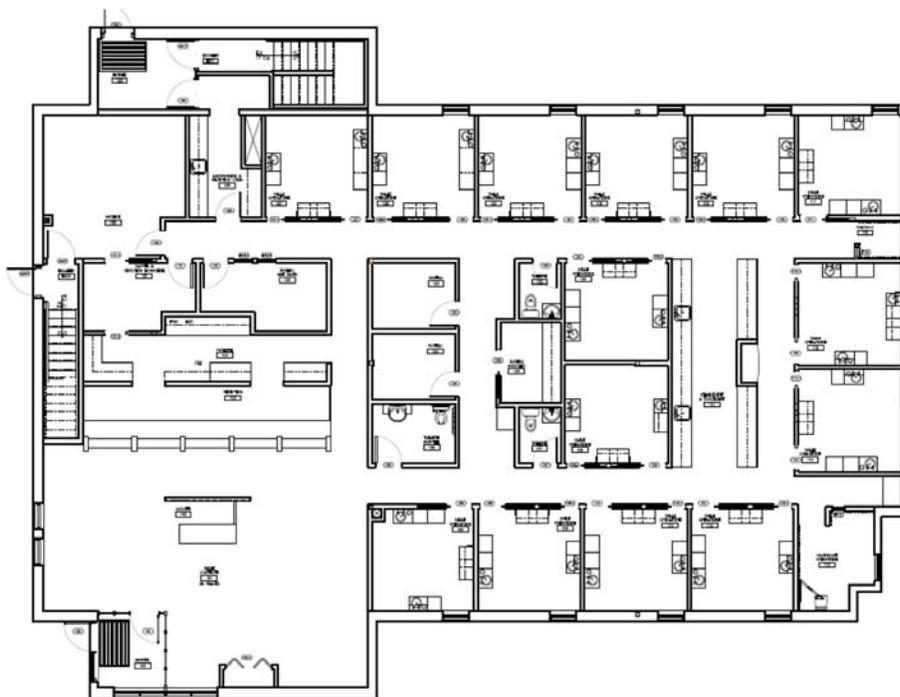
La géométrie et les dimensions du terrain ont permis un aménagement intérieur de la clinique qui répond aux besoins des clients et à toutes les exigences fonctionnelles, esthétiques et techniques des employés (Fig. 3). Contrairement à l'ancienne clinique, le nouvel aménagement se caractérise par une salle d'attente plus spacieuse et ouverte sur un hall d'accueil plus vaste. Selon le représentant du client, « L'ensemble est bien éclairé et chaleureusement accueillant ; les clients se sentent mieux servis, et les employés travaillent plus à leur aise ».



**Fig. 3. À gauche: accueil et réception. À droite: salle opératoire** (source : JCB Entrepreneurs Généraux).

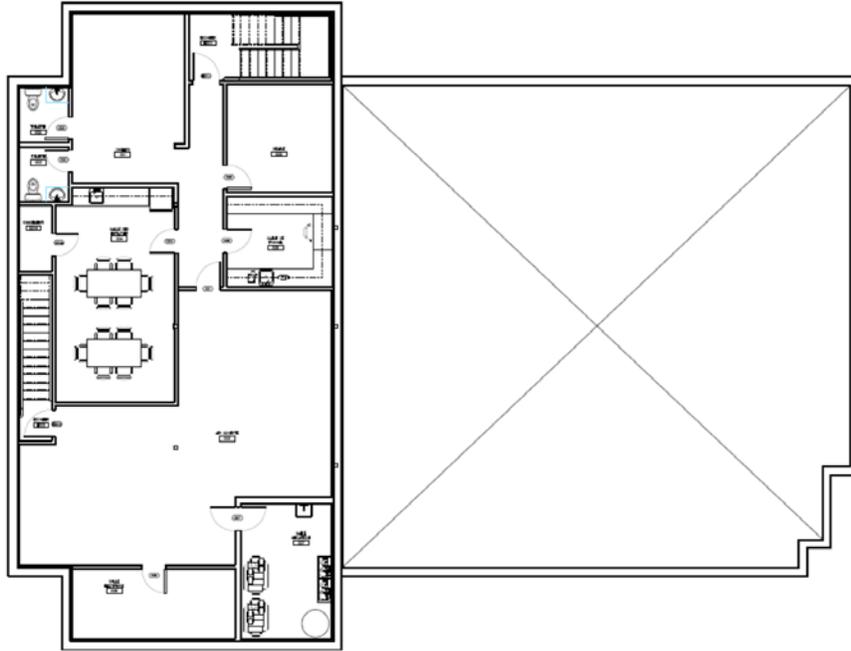
Le programme d'aménagement de la clinique est réparti sur deux niveaux :

(i) un rez-de-chaussée, d'une surface de 528 m<sup>2</sup>, comprenant un grand hall d'accueil, une réception, une salle d'attente, cinq bureaux, quatorze salles opératoires, deux salles de radiologie, un laboratoire, un stéricentre, deux salles équipées d'espaces de rangement et trois toilettes (Fig. 4).



**Fig. 4. Plan du rez-de-chaussée** (source : Espace Concept Design inc, 2010).

(ii) un sous-sol, d'une surface de 237 m<sup>2</sup>, comprenant une chambre mécanique, une chambre électrique, une salle pour l'archivage des anciens dossiers de clients, un vestiaire, une cuisine et deux toilettes (Fig. 5).



**Fig. 5. Plan du sous-sol** (source : Espace Concept Design inc, 2010).

### L'enjeu du projet

L'ancienne clinique se situait dans un local loué dans un centre commercial dont le bail arrivait à terme à la fin du mois d'octobre 2009 et ne pouvait être prolongé. Face à cette situation et d'après les conseils du comptable des deux dentistes, ces derniers ont décidé, au début de 2008, de construire leur propre clinique et de la mettre en service le lendemain de la fin du bail, soit le 2 novembre 2009.

L'enjeu du projet portait donc sur une contrainte de temps qui mettait en risque la continuité de service lors du passage de l'ancienne clinique à la nouvelle. La réalisation du projet dans les délais prescrits aurait un grand impact quant au gain ou la perte de la clientèle.

La gestion de cet enjeu s'est basée sur (i) la localisation de la nouvelle clinique et sur (ii) son ouverture à la date voulue.

(i) Localisation : afin de garder la clientèle, les deux dentistes devaient acheter un terrain à proximité de l'ancienne clinique (Fig. 6), qui serait accessible et comportant suffisamment d'espace de stationnement pour les clients et pour les employés. Ils ont alors fait appel à un agent immobilier reconnu et réputé par son expérience dans la région. Celui-ci leur avait proposé trois terrains qui ont été soumis, par la suite, à une firme spécialisée en études d'implantation afin de les étudier et de choisir le meilleur.



**Fig. 6. Localisation de la nouvelle clinique par rapport à l'ancienne** (fond de carte Google Map).

(ii) Mise en service : dans le but de mettre en service la nouvelle clinique à la date souhaitée, les deux dentistes ont dû choisir, «suite aux recommandations de leurs confrères, contacts et fournisseurs, les intervenants principaux selon leurs expériences et leur savoir-faire». Les intervenants choisis ont utilisé des éléments clefs afin de gérer l'enjeu du temps, tout en prenant en considération les exigences et les besoins du donneur d'ouvrage.

### Présentation du cadre organisationnel

La structure de la multi-organisation temporaire du projet est de type traditionnel, basé sur une stratégie séparée (Fig. 7). L'équipe de conception est formée de la firme des architectes qui est responsable de la conception du projet et de l'élaboration des plans d'exécution, de la firme de designers d'intérieur qui s'occupe de tous les aménagements intérieurs de la clinique, de la firme des équipements dentaires qui est chargée d'installer les matériels nécessaires et des consultants (l'ingénierie mécanique, l'ingénierie électrique, l'ingénierie de structure et le paysagiste). Quant à l'équipe d'exécution, elle est formée de l'entrepreneur général qui assurait dès la phase de construction la coordination entre les différents intervenants, des sous-traitants, de la compagnie des services d'alarme et de la compagnie des services téléphoniques.

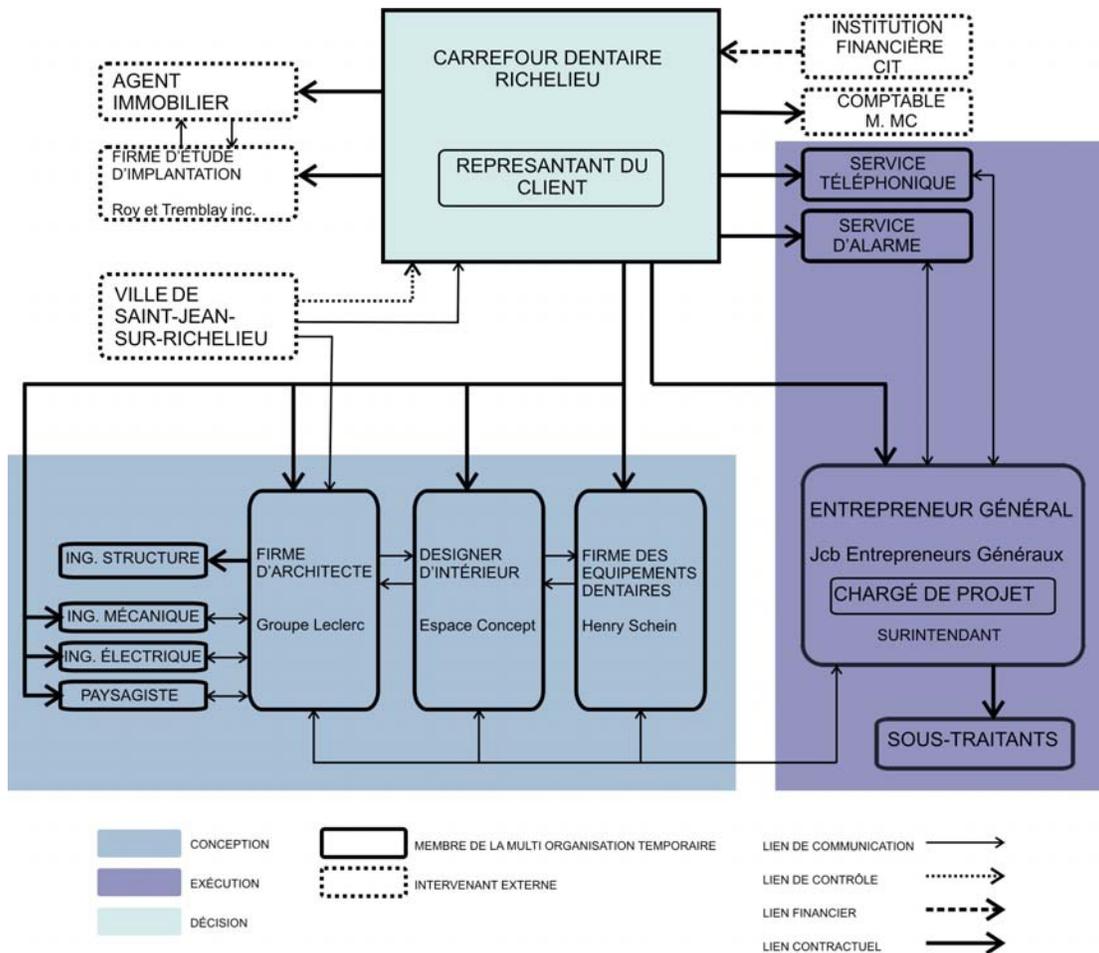


Fig. 7. Diagramme organisationnel.

### Présentation du gérant du projet et des principaux intervenants

Les propriétaires de la clinique ont nommé une représentante qui a assuré le lien entre eux et les différents intervenants pour la prise des décisions tout au long du projet. La gestion du projet a été partagée entre la représentante du client et le chargé du projet qui travaille pour l'entrepreneur général.

La représentante du client était chargée d'engager les intervenants de l'équipe de conception (sauf l'ingénieur en structure qui a été engagé par la firme des architectes), l'agent immobilier, la firme des études d'implantation, la compagnie des services téléphoniques et la compagnie des services d'alarme. Elle assurait la coordination entre le donneur d'ouvrage et les différents intervenants durant les phases de planification et de conception. A partir de la phase de construction, c'est l'entrepreneur général qui assure ces missions.

Les principaux intervenants de la multi-organisation temporaire sont présentés ci-dessous.

**JCB Entrepreneurs Généraux:** l'entreprise à laquelle le donneur d'ouvrage a confié l'exécution de la clinique. Son expertise s'illustre dans l'exécution de tout genre de projets de construction. Son image est sa réputation et son but est la satisfaction du client, en lui offrant la qualité supérieure qui répond à ses besoins, tout en respectant les délais prévus pour l'exécution. Le chargé du projet, représentant JCB Entrepreneurs généraux, s'occupait des contrats avec les sous-traitants et était chargé de la gérance de construction durant les phases de construction et de la mise en service. Afin d'éviter des imprévus qui peuvent affecter les délais, le chargé de projet assurait également la coordination entre les différents intervenants, même si cela n'a pas été mentionné dans son contrat du type « Lump Sum » (JCB Entrepreneurs généraux, 2010).

**Groupe Leclerc:** firme d'architectes responsable du concept et de l'élaboration des plans d'exécution de la clinique, Groupe Leclerc s'est occupée de la coquille extérieure du bâtiment, de demander le permis de construction, de communiquer avec les consultants (le paysagiste, la firme d'ingénierie mécanique, la firme d'ingénierie électrique et la firme d'ingénierie de structure) et de coordonner les plans avec la firme de designers d'intérieur et la firme des équipements dentaires. Pour le Groupe Leclerc la clinique conçue est le résultat d'une minutieuse procédure alliant expertise et savoir faire. Le bâtiment est plus qu'un simple abri, il doit être pensé et conçu en fonction des besoins spécifiques de l'utilisateur (Groupe Leclerc, 2010).

**Espace Concept Design inc.:** engagée pour le design intérieur de la clinique, il s'agit d'une firme spécialisée dans le design d'intérieur des espaces médicaux. Espace Concept ne se contente pas de faire un exercice de style, mais élabore plutôt un concept créatif dans un espace donné. Son objectif est de rendre l'espace plus attrayant et faire du milieu de travail un espace ergonomique et agréable tant pour le personnel que pour la clientèle (Espace Concept Design inc, 2010).

**Henry Schein:** mandatée pour installer le matériel nécessaire à la clinique, cette entreprise spécialisée en équipements dentaires vise à aider ses clients à exploiter leurs cabinets le plus fonctionnellement possible, en leur offrant des équipements dentaires de technologie et de qualité supérieures et des services médicaux satisfaisants (Henry Schein, 2010).

## PLANIFICATION DU PROJET

### Cycle de vie et phases du projet

Le cycle de vie du Carrefour dentaire Richelieu s'est étalé sur une durée de 23 mois (Fig. 8) et s'est reparti sur six phases principales présentées ci-dessous.

#### (i) Phase de faisabilité

Cette phase a commencé au mois de janvier 2008 au moment où les deux dentistes ont eu l'idée de construire leur propre clinique. C'est une phase où les propriétaires ont dû chercher un terrain adéquat qui réponde à plusieurs exigences (emplacement à proximité de l'ancienne clinique, repérable et facilement accessible, surface nécessaire pour plus

de salles opératoires et pour le stationnement). Cette phase s'achève au mois de février 2008 par l'étude d'implantation des trois terrains proposés par l'agent immobilier.

### **(ii) Phase d'achat du terrain**

Vers la fin du mois de février 2008, les propriétaires ont engagé un notaire qui s'est occupé des démarches administratives nécessaires pour l'achat du terrain choisi. Après deux mois, le terrain est devenu la propriété des deux dentistes.

### **(iii) Phase de planification**

Durant cette phase, le comptable a fait une évaluation des coûts du projet. Après l'achat du terrain, les propriétaires ont fait une première réunion avec les architectes qui leur ont proposé (i) un bâtiment uniquement pour la clinique ou (ii) un bâtiment avec un étage supérieur comprenant des locaux additionnels à louer. La première proposition fut retenue, car faute de temps, les propriétaires ne purent pas trouver de locataires et les coûts de construction de la deuxième proposition auraient été plus élevés. Au mois de décembre 2008 le contrat avec les architectes a été signé, ce qui a marqué le début de la phase de conception.

### **(iv) Phase de conception**

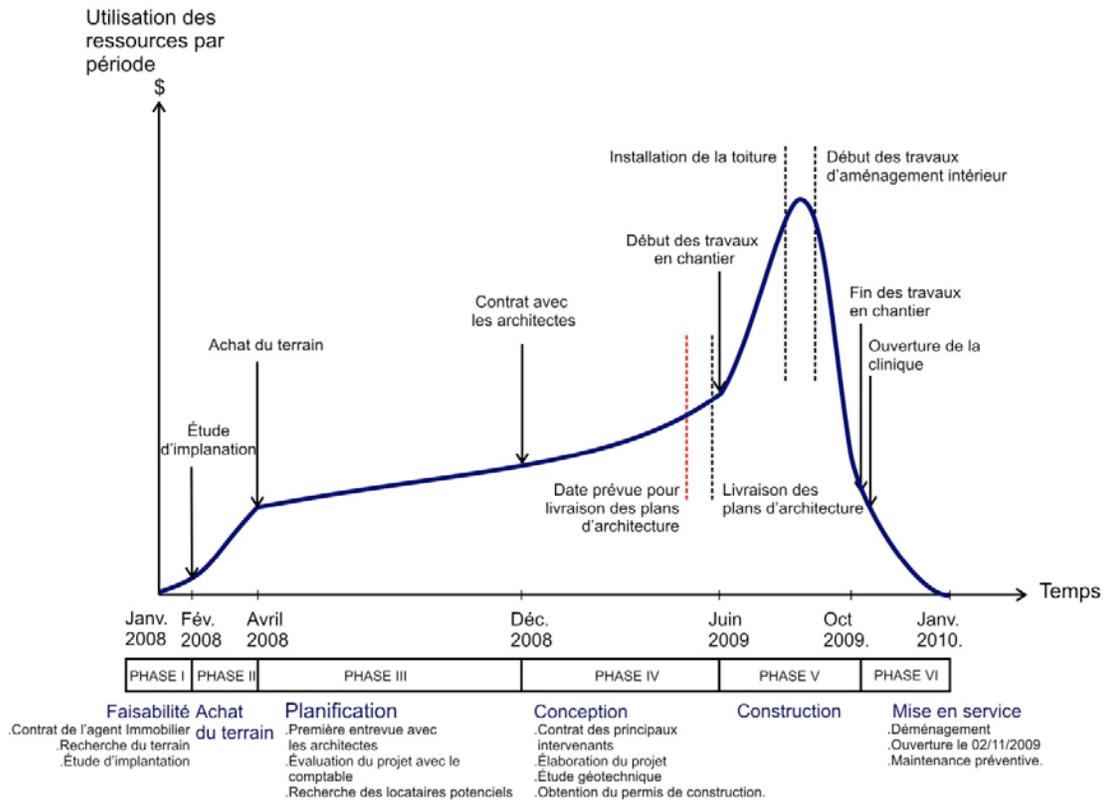
Le donneur d'ouvrage a mandaté les différents intervenants qui ont commencé les démarches pour l'élaboration du projet. À la demande de la firme des architectes, une étude géotechnique du terrain a été faite en mai 2009. En parallèle à cette démarche le client a choisi un des trois entrepreneurs généraux qui ont soumissionné pour le projet à partir des plans émis pour la soumission. La livraison des plans de la construction était prévue pour le début du mois de mai 2009, mais ils n'ont été livrés par les architectes qu'à la fin du mois. Avec l'obtention du permis de construction en fin mai 2009 et avec l'octroi du contrat à l'entrepreneur général, les travaux de construction ont pu démarrer.

### **(v) Phase de construction**

Le début de cette étape a été marqué par le début des travaux en juin 2009. Le nombre de participants variait de cinq au début à trente en cours de construction (sommet de la courbe) et revenait à cinq vers la fin de la phase en octobre 2009.

### **(vi) Phase de mise en service**

Le début de cette phase correspond à la fin des travaux de chantier. Cette phase se caractérise par la livraison du produit de la part de l'entrepreneur général. Tel que prévu, l'ouverture et la mise en service de la nouvelle clinique ont eu lieu le 2 novembre 2009 après le déménagement de l'ancienne clinique, mais il a fallu une période de maintenance préventive de trois mois pour s'assurer du fonctionnement technique des équipements.



**Fig. 8. Cycle de vie du projet.**

### Analyse du cycle de vie

La courbe du cycle de vie du projet a un déroulement standard : elle progresse lentement du début de la phase de faisabilité jusqu'au début des travaux au chantier, arrive au sommet dans la phase de construction et descend verticalement jusqu'à revenir à zéro à la fin du projet.

L'utilisation des ressources humaines varie de trois personnes à temps partiel, dans les phases de faisabilité et d'achat du terrain, à trente personnes, à temps plein, au sommet de la courbe pendant la phase de construction. À la fin de cette phase, le nombre de personnes descend à cinq puis à trois à temps partiel dans la phase de mise en service.

Dans la même courbe, l'augmentation des ressources financières est remarquable à la phase de l'achat du terrain. La courbe augmente lentement dans les phases de planification et de conception (coûts liés aux honoraires professionnels) pour arriver au sommet dans la phase de construction. La courbe baisse au moment de la livraison du bâtiment et rejoint progressivement zéro après la fin de la maintenance préventive.

Les livrables par phases sont présentés dans le tableau 1.

**Tableau 1. Livrables par phases.**

Phases	Livrables
<b>Faisabilité</b>	Étude d'implantation
<b>Achat du terrain</b>	Acquisition du terrain
<b>Planification</b>	Contrat avec les architectes
<b>Conception</b>	Plans émis pour soumission (architecture, design d'intérieur, techniques dentaires, etc.) Permis de construction Plans émis pour construction (architecture, design d'intérieur, techniques dentaires, etc.) Budget du projet
<b>Construction</b>	Fin de la phase de construction Livraison préliminaire du projet par : <ul style="list-style-type: none"><li>- l'entrepreneur général</li><li>- la firme des équipements dentaires</li><li>- la compagnie des services téléphoniques</li><li>- la compagnie des services d'alarme</li></ul>
<b>Mise en service</b>	Ouverture de la nouvelle clinique le 2 Novembre 2009 Livraison finale du projet de la part de : <ul style="list-style-type: none"><li>- l'entrepreneur général</li><li>- la firme des équipements dentaires</li><li>- la compagnie des services téléphoniques</li><li>- la compagnie des services d'alarme</li></ul>

### **Faisabilité technique du projet**

L'étude de faisabilité technique s'est basée sur l'étude d'implantation du projet par rapport aux terrains proposés par l'agent immobilier. Rappelons ici que l'enjeu du projet portait sur une contrainte de temps et c'est la raison pour laquelle le donneur d'ouvrage a opté pour un projet moins innovant. Il y a donc eu moins d'incertitudes et moins de risques à courir. Ceci a permis à l'équipe d'exécution de respecter les délais de l'échéancier élaboré par l'entrepreneur général.

### **Faisabilité économique du projet**

Le budget de la nouvelle clinique a été fait par le comptable et le gérant du projet. Selon cette étude, les bénéfices acquis de l'ancienne clinique étaient assez importants. Ils ont pu couvrir les frais de l'achat du terrain et permettre aux propriétaires d'obtenir le financement de la banque pour tous les coûts liés au projet. Le budget prévu était de 2,5 millions de dollars et a été respecté.

Contraints par le temps, les deux propriétaires n'ont pas favorisé l'innovation pour la nouvelle clinique afin d'éviter tous les risques qui y sont liés. Ils se sont focalisés plus sur sa qualité et sa localisation. Le tableau 2 résume les coûts monnayables et non

monnayables et les bénéfices monnayables et non monnayables pour le donneur d'ouvrage et l'entrepreneur général.

**Tableau 2. Bm, Bnm, Cm et Cnm.**

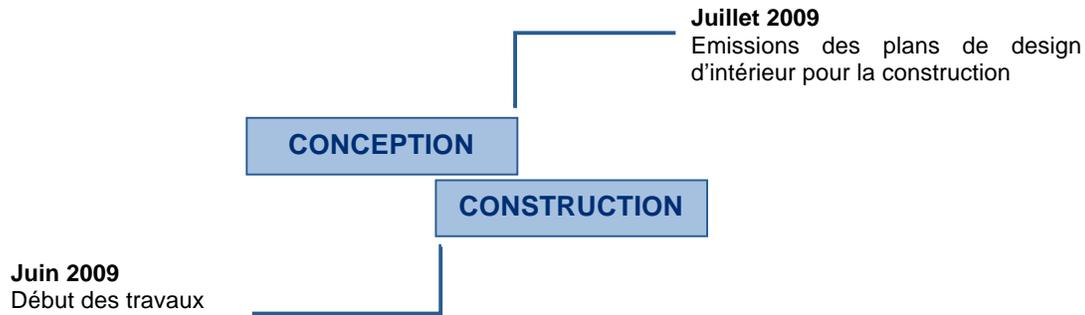
<b>Coûts et bénéfices</b>	<b>Donneur d'ouvrage</b>	<b>Entrepreneur général</b>
<b>Bénéfices monnayables</b>	Acquisition du bâtiment Augmentation de la clientèle	Honoraires
<b>Bénéfices non monnayables</b>	Plus de salles opératoires Qualité de l'environnement de travail Reconnaissance de la clientèle	Réputation
<b>Coûts monnayables</b>	Coûts directs (achat du terrain, coûts de construction et des équipements) Coûts indirects (honoraires et coûts administratifs)	Coûts directs (sous-traitants) Coûts indirects (coûts administratifs)
<b>Coûts non monnayables</b>	Temps pour la recherche des locaux	Coordination non incluse dans le contrat

## **ANALYSE DES OUTILS DE GESTION**

### **Gestion du temps**

Dans les phases de faisabilité, d'achat du terrain et de planification, la gestion du temps a été gérée par la représentante du client. Du début de la phase de construction jusqu'à la livraison du projet, le chargé de projet a ensuite assumé cette mission. Pour cela, il a utilisé un échancier de Gantt où il rajoutait les dates d'achèvement de chacune des activités par rapport aux dates prévues. Cet outil de gestion s'est basé sur les rapports d'avancement des travaux de chantiers par rapport aux objectifs de livraison du projet.

Malgré le fait que les plans de design d'intérieur n'étaient pas encore livrés (à cause du retard de livraison des plans de l'architecte) et après avoir obtenu le permis de construction, la décision d'entamer les travaux a été prise un mois avant la fin de la phase de conception, ce qui a donné une superposition des deux phases (Fig. 9). Cette démarche correspond à cinq mois avant la date prévue pour la mise en service de la clinique.



**Fig. 9. Schéma de chevauchement des phases.**

### **Gestion des coûts**

La gestion des coûts s'est basée sur la structure de découpage du projet et sur l'évolution des coûts réels par rapport aux coûts prévus des activités de l'échéancier. Afin d'éviter tout dépassement dans le budget prévu, le chargé du projet a utilisé un système de gestion des coûts à partir du logiciel Filemaker qui lui a permis d'évaluer les coûts des activités du projet en temps réel.

### **Gestion de la qualité**

La planification de la qualité s'est faite selon les normes du Code National du Bâtiment, les besoins des patients et les exigences des employés. La qualité d'aménagement de la nouvelle clinique était très importante pour le donneur d'ouvrage, car selon la représentante du client, ce critère leur donnait une allure plus professionnelle. Afin de garantir cette qualité recherchée, le chargé de projet a organisé des visites hebdomadaires au chantier qui lui permettaient d'évaluer la qualité recherchée et exigée par le donneur d'ouvrage. En cas de variation des objectifs, le chargé de projet discutait avec les surintendants pour revenir aux niveaux de qualité souhaitée.

### **Gestion des ressources**

Dans le cadre de la multi organisation temporaire, la gestion des ressources humaines relevait principalement du donneur d'ouvrage et de l'entrepreneur général. Suite aux recommandations de ses fournisseurs, le donneur d'ouvrage a choisi les différents intervenants selon leurs expériences, leur savoir-faire et leur réputation dans la région. Le donneur d'ouvrage a signé des contrats de type forfaitaire avec chacun des intervenants. L'entrepreneur général a choisi les sous-traitants et l'architecte a été chargé d'engager la firme d'ingénierie de structure.

### **Gestion de la communication**

Dans le but d'assurer la diffusion d'information dans un cadre de communication formelle, le chargé de projet a dû organiser, chaque deux semaines, des réunions de coordination avec la représentante du client, la firme d'architectes, la firme de designers d'intérieur et la firme des équipements dentaires. Lors de ses visites hebdomadaires au chantier et selon l'état d'avancement du projet, le chargé de projet organisait aussi d'autres réunions avec les sous-traitants dans lesquelles tous les responsables des différentes activités devaient être présents, afin d'ajuster les objectifs de chacun pour atteindre l'objectif final du projet.

## Gestion des risques et des conflits

La perte de la clientèle était un grand risque que prenaient les deux dentistes avec l'idée de construire leur propre clinique. Leur choix des différents intervenants était un élément très important dans la gestion de ce risque. Évidemment, tous les outils de gestion cités plus haut dans le texte, ont contribué à éviter ce risque.

Du côté de l'entrepreneur général, les seuls risques à gérer étaient liés aux conditions climatiques, aux conditions de travail et aux incidents administratifs.

## CONCLUSION

L'acquisition de la nouvelle clinique par les deux dentistes et sa mise en service dans un délai très serré était un enjeu majeur qui risquait de se traduire par une perte de clientèle. L'objectif de réaliser le projet dans les délais prescrits a été atteint grâce aux expériences et au savoir faire des différents intervenants engagés. Ils ont veillé sur des éléments clés pour la gestion de cet enjeu, notamment sur la gestion du temps et de la qualité et sur les exigences et les besoins du donneur d'ouvrage qui portaient sur la qualité des espaces d'accueil, d'attente et des salles opératoires, et sur la disponibilité des places de stationnement.

La nouvelle clinique étant située à proximité de l'ancienne, les dentistes ont pu conserver leur clientèle, et ils reçoivent actuellement un nombre important de nouveaux patients.

## RÉFÉRENCES

**Espace Concept Design inc.** (2010). *Profil*, disponible en ligne:  
<http://www.espaceconcept.ca/ssp.html> (consulté le 17 avril 2010).

**Groupe Leclerc** (2010). *Philosophie*, disponible en ligne:  
[www.groupeleclerc.ca/flash/site\\_francais.htm](http://www.groupeleclerc.ca/flash/site_francais.htm) (consulté le 17 avril 2010).

**Henry Schein** (2010). *Services*, disponible en ligne:  
[www.henryschein.ca/ca-fr/dental/services/Default.aspx](http://www.henryschein.ca/ca-fr/dental/services/Default.aspx) (consulté le 17 avril 2010).

**JCB Entrepreneurs généraux** (2010). *Profil de JCB*, disponible en ligne:  
[www.jcb.ca/fr/profil.html](http://www.jcb.ca/fr/profil.html) (consulté le 17 avril 2010).