

LE WINDHAU

Michel de Blois
Monica Olaru
Abdelkader Belkheiri

Lauréat de l'Institut de Design Montréal en 2004, le Windhau est un édifice résidentiel de huit unités en copropriété aménagé dans un ancien chantier de charbon situé à la limite ouest du quartier Pointe-Saint-Charles à Montréal.

L'intérêt particulier du projet se traduit dans la dynamique des acteurs. De cette dynamique résulte une structure non conventionnelle de l'organisation du projet. En effet, le principal intéressé sera à la fois promoteur, concepteur, gérant de projet, puis entrepreneur général et client (P/C/GP/EG/C). Les intérêts multiples (personnels, professionnels et financiers) du client, combinés à une méconnaissance relative de la conduite (logistique et juridique) de la maîtrise d'ouvrage, déclenchent une succession des événements dont découlent des décisions qui transforment la conduite traditionnelle du projet.

Certaines conditions (implicites et explicites) exigées par les acteurs externes (APCHQ, RBQ, prêteurs, municipalité, etc.), incitent le client à s'improviser de surcroît en tant que gestionnaire de projet et constructeur-propriétaire. Le client supporte du coup tous les rôles et les responsabilités du projet sans compter les risques de conflits potentiels inhérents qu'un tel scénario suggère. Le projet se caractérise donc par une succession et une accumulation de complications qui enrayent la conduite du projet et mettent en péril sa réalisation. Cette conjoncture culminera en une hypothèque légale.

Pourtant, l'implication et le dévouement du P/C/GP/EG/C auront permis de traduire une vision en un concept efficace par la recherche d'une solution visant l'adéquation entre la qualité architecturale, le marché cible et le programme. Il en résulte un projet de haute qualité architecturale et de construction. Le projet aura sollicité un ensemble considérable de ressources qui dépassaient, à l'origine, le champ de compétences du promoteur. Sans cette implication, un processus traditionnel n'aurait pas permis de mener à terme un tel projet. De plus, les coûts indirects et non monétaires impliqués sont tels que sa rentabilité n'aurait pu être justifiée.

article H0802

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

Le projet

L'origine du projet est une opportunité de développement offerte au promoteur par le biais du programme Habiter Montréal (édition 1995). À la tête d'une firme d'architecture et design spécialisée dans les aménagements commerciaux, le client réfléchi depuis quelques années à l'idée de collaborer à la réalisation d'un édifice à logement de qualité.



Fig 1. Le WINDHAU, détail (Source /NDESIGN, 2007).

Ses objectifs sont autant personnels que financiers et professionnels. Demeurant à l'affût des opportunités de développement, c'est par le biais d'un appel d'offres du programme Habiter Montréal que finalement celle-ci se présente, en 1995. Le programme offre aux promoteurs intéressés, l'opportunité de soumettre des propositions pour la revitalisation de sites désaffectés. S'amorce alors un long processus qui l'amènera, lui et son équipe, à « perfectionner » un concept, qui vise à satisfaire plusieurs objectifs.



Fig. 2. Plan d'implantation, secteur Pointe-Saint-Charles

Le projet consiste à construire des unités d'habitation sur un lot désaffecté (Fig.1 et Fig. 2). Le défi comporte plusieurs facettes. La proposition doit (i) correspondre au devis de l'appel de propositions, (ii) intégrer une solution architecturale adéquate sur un lot en extrémité d'îlot tout en correspondant aux objectifs du programme en termes de densité et d'accessibilité, (iii) être réalisable à l'intérieur d'une enveloppe budgétaire pour laquelle une contrepartie est absorbable pour le marché local et (iv) permettre au client de réaliser son projet en fonction d'un programme formel et des standards de qualité élevés.

La phase conceptuelle représente plus de trois ans de développement au cours desquels quatre propositions furent déposées et étudiées avec les intervenants municipaux, financiers et de mise en marché.

L'architecture

De manière sobre, dans un seul volume, le projet offre tout un éventail de typologies de logements liées au patrimoine montréalais de la fin du XIXe siècle et du début du XXe siècle, regroupant à la fois triplex, maison en rangée, lofts et appartements de trois ou quatre chambres à coucher. Le design particulier permet d'atteindre la densité voulue selon le programme municipal (IDM, 2007).



Fig.3 Le WINDHAU, vue extérieure, façade avant (Source: /NDESIGN, 2007).

Les principaux enjeux rencontrés lors de la planification de ce projet furent (i) l'adéquation entre le produit, le marché, les objectifs du programme et ceux du service de l'urbanisme, (ii) la décision du client d'assumer le rôle et les risques de propriétaire - constructeur, (iii) le choix d'un entrepreneur adéquat, et (iv) le cas juridique de l'hypothèque légale.



Fig. 4. Le WINDHAU, vues de l'intérieure et de la terrasse (Source: /NDESIGN, 2007).

CADRE ORGANISATIONNEL

Présentation du cadre organisationnel

La structure de la multi-organisation temporaire est décrite en deux temps. L'évolution d'une structure à l'autre permettra de visualiser les changements de rôles cours de projet. Le premier diagramme (Fig. 5) représente la structure telle qu'elle était juste avant le début de la construction soit lors des phases de conception et de l'étude de faisabilité. Le deuxième (Fig. 6) représente le nouvel agencement des acteurs lors des phases de réalisation et de livraison. Soulignons que la distinction entre les acteurs internes et externes, n'est pas limpide, car certains ont des rôles mixtes et/ou informels. Le premier diagramme est composé de quatre blocs principaux répartis en deux sections. Les acteurs internes principaux, au centre et en bas, représentent le bloc du groupe promoteur-client et ses conseillers à la réalisation, ainsi que le groupe affecté à la réalisation, les entrepreneurs et sous-traitants. Les acteurs externes, de part et d'autre, sont constitués, pour un bloc, de la Ville de Montréal et du principal partenaire financier, la CIBC; puis pour le second bloc, des partenaires assignés aux efforts de ventes.

On remarque un changement important dans la structure. La mise au rancart de l'entrepreneur général en tant que responsable de la construction rend compte de la précarité de la situation. Les réseaux de communication se compriment et les liens contractuels se brouillent. D'ailleurs, cette structure n'illustre aucunement le choix de la formule de maîtrise d'ouvrage et les liens contractuels envisagés pour une telle formule. Cette formule hybride, apparentée au Design + Construct (D+C) (Walker & Hampson, 2003, p. 17) est d'ailleurs difficilement qualifiable. À l'origine, le projet devait s'effectuer pour un prix maximum garanti (GMP) (p. 23). Mais dans les faits, la formule comporte aussi des éléments de *novation*. De plus, le client est à la fois le concepteur, le promoteur, le gérant de projet (PM) gérant de construction (CM). Il est aussi le constructeur, puis encore le client en fin de parcours (Design-Built-Build-Operate) (p. 15). Finalement, le projet s'est déroulé aussi selon la formule «*Full Cost Reimbursable* » (p. 25).

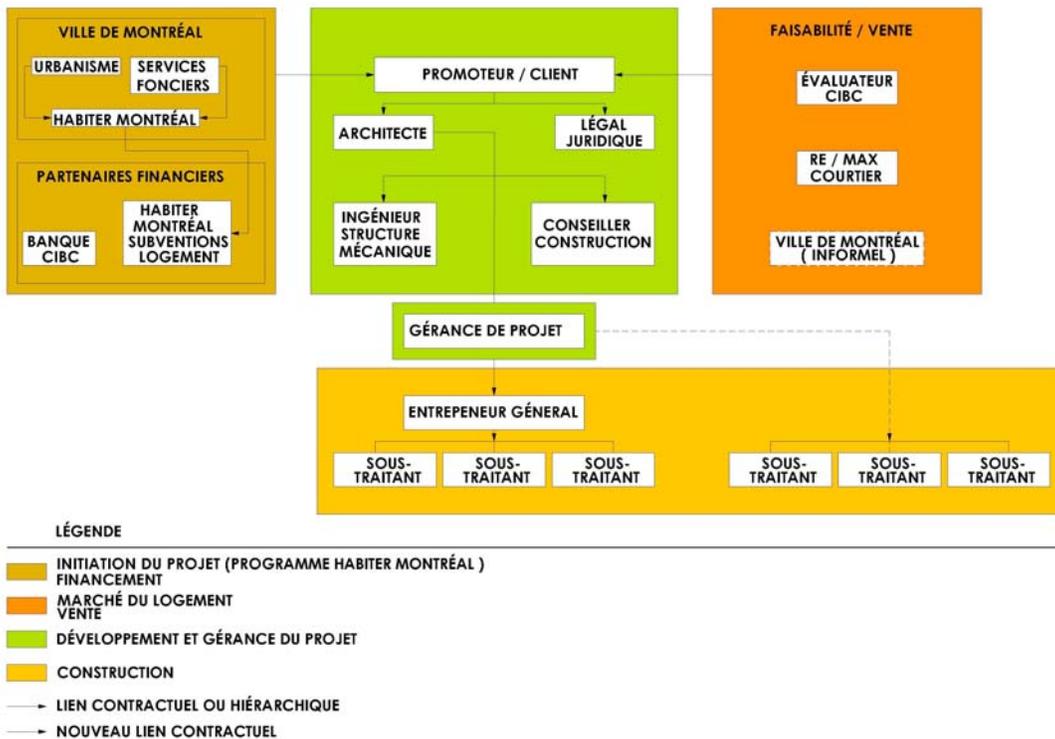


Fig. 5. Structure organisationnelle de la multi-organisation temporaire (1)

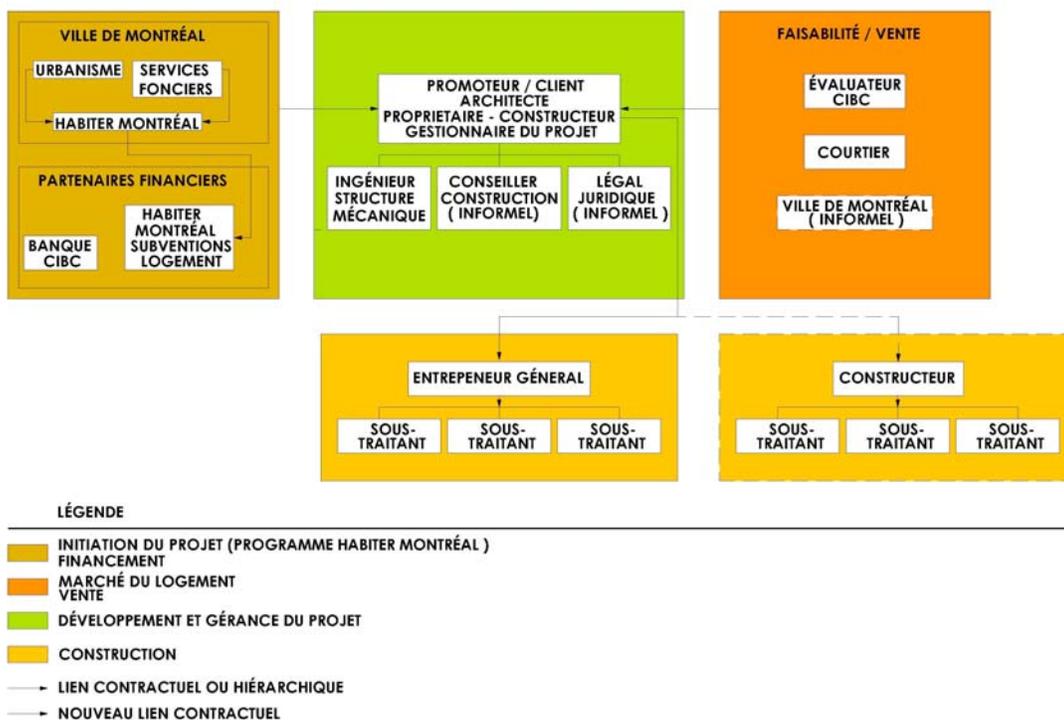


Fig. 6. Structure organisationnelle de la multi-organisation temporaire (2)

Les principaux intervenants

Le groupe promoteur-constructeur: promoteur, client, concepteur, gérant de projet, gérant de construction

N'ayant qu'une expérience très limitée dans un rôle de promoteur-constructeur, le client et sa firme d'architecture, se lancent dans le développement et la réalisation d'un projet résidentiel. En cours de processus, son réseau de contacts, nourri par sa pratique professionnelle, lui permet de s'allier les conseils judicieux de professionnels clés (ingénieurs et avocats) et praticiens (promoteurs, gestionnaires d'immeubles, courtiers), qui lui permettront de valider ses objectifs et de le guider dans son projet.

Fait intéressant et crucial dans cette démarche, tous ces conseillers, jusqu'au moment de la construction, sont impliqués strictement à titre de collaborateurs non-rémunérés sous une formule d'« échanges de bons services » ou simplement à titre informel, offrant un support ponctuel à demande. Il s'agit d'un groupe restreint collaborant de manière non officielle à titre de support technique, stratégique et légal.

Le groupe de support à la faisabilité et aux ventes

Ce groupe comprend trois entités : le service de l'urbanisme de la Ville de Montréal et son programme « Habiter Montréal »; un ensemble composé d'un conseiller aux ventes (par l'entremise du courtier immobilier), d'experts en étude de faisabilité financière d'une filiale du prêteur hypothécaire (la banque); et un acteur informel d'importance, soit la Ville de Montréal. Il s'agit d'intervenants qui considéraient positivement tout l'intérêt de la réalisation d'un tel projet et cherchaient à le faciliter en agissant comme conseillers informels.

En effet, la convergence des données produites par ce groupe, tant par la Ville que par le marché, a nourri et bonifié la proposition architecturale. De 1997 à 2000, (à travers quatre propositions successives), ces échanges allaient permettre de perfectionner la proposition dans le but de satisfaire les objectifs respectifs des différents acteurs et l'adéquation au programme.

Le groupe de construction

Selon le plan de départ, cette structure (Fig. 5) ne présentait rien de particulier. Elle s'articule sur le standard de l'industrie : le promoteur engage un architecte et des ingénieurs, puis par appel d'offres sur invitation, procède à l'étude de soumissions pour enfin arrêter son choix sur un entrepreneur qualifié et fiable, capable de respecter les conditions de l'appel. Le groupe de construction est à l'origine composé du groupe de professionnels, d'un gérant de projet, puis de l'entrepreneur général (ici qualifié d'artiste-constructeur par le client). Ce dernier assume normalement toute la responsabilité de la réalisation et coordonne toutes les spécialités et les corps de métier respectifs. Mais, lorsque le gérant de projet est aussi le promoteur-client et le concepteur (architecte professionnel), il y a implosion de la structure et substitution des rôles. Le promoteur-client s'est, en effet, transformé en propriétaire-constructeur (au sens légal de RBQ), et se substitue ainsi au rôle de l'entrepreneur général. La Fig. 6 illustre ce détournement du lien contractuel, entre le promoteur et l'entrepreneur, directement vers les sous-traitants.

PLANIFICATION DU PROJET

Cycle de vie du projet

Le cycle de vie du projet (Fig. 7) s'est étalé sur une période de près de dix ans, de 1997 à 2007. Nous avons identifié quinze étapes regroupées à l'intérieur de trois phases: (i) le développement et la planification, (ii) la construction et (iii) la livraison et le litige.

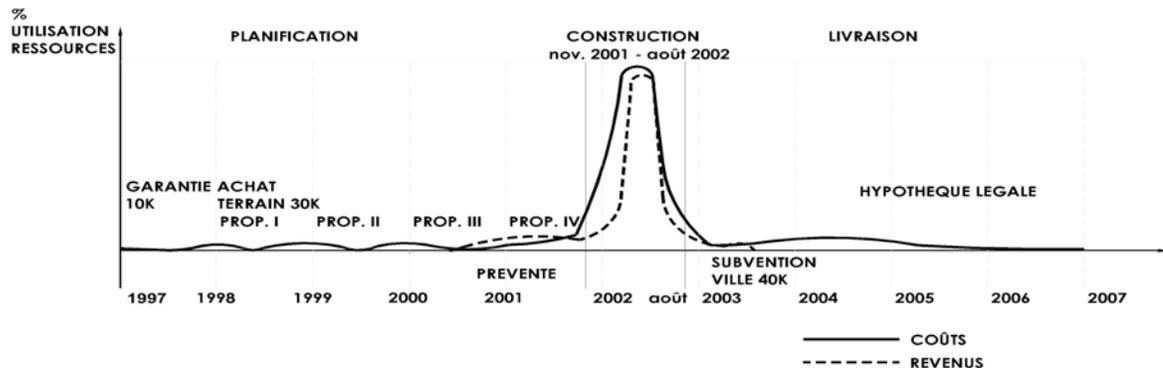


Fig. 7. Cycle de vie et évolution des coûts et revenus dans le temps

Les phases du projet

Phase de développement et planification

Le projet de mise en valeur du terrain a été envisagé sous les aspects techniques, juridiques et financiers pour en arriver à une solution de haute qualité architecturale.

1. 1995 : La Ville de Montréal par l'entremise du programme de développement résidentiel Habiter Montréal a lancé un appel d'offres pour revitaliser dix terrains désaffectés.
2. 1997-2000 : Propositions successives I à IV;
Nous voyons ici à la figure 8 la succession des propositions typologiques simplifiées, chacune étant le résultat d'une étude architecturale, de faisabilité financière, de coûts de construction et de mise en marché. Ce processus de raffinement hautement exigeant a permis de produire une solution novatrice, adapté aux besoins du marché. La solution finale a produit, à un prix comparable, une qualité architecturale et de construction supérieure.



Fig.8 Quatre propositions: typologies d'implantation

3. Juillet 2001 : étude de faisabilité économique. La banque mandate une firme d'évaluateurs conseils afin d'établir la valeur marchande de chacune des huit unités en copropriété divise, selon les plans et devis émis pour soumission, pour fins de financement.

4. 2001: la demande de financement a été acceptée sous condition d'obtenir quatre promesses d'achat ferme, soit 50% des unités vendues.
5. 2001 : la firme d'architectes complète tous les plans définitifs d'architecture, les devis de construction et aussi les dessins d'ingénierie (mécanique et structure). Ces derniers sont effectués par de proches connaissances du client. Selon ce dernier, les coûts indirects ont été ainsi réduits de près 65 000\$-soit environ 50 000 \$ en honoraires d'architecte, 10 000 \$ en structure et 5 000 \$ en mécanique.
6. 2001 : Suite au lancement de l'appel d'offres préliminaire, une proposition est retenue. Un « entrepreneur-artisan » fut choisi parmi trois candidats potentiels. Sa soumission n'était pas la plus basse mais ses affinités artistiques envers le projet (telles que relatées par le client) jouent en sa faveur. Toutefois, cet entrepreneur ne répondait pas à certaines exigences de cautionnement et d'assurances habitations exigées par l'APCHQ, la SCHL, la RBQ et la banque. Cette situation poussa le client à prendre une décision qui s'avérera risquée, soit celle d'assumer tous les risques du projet et d'acquiescer un permis de propriétaire-construteur (émis par la Régie du Bâtiment du Québec).
7. 2001 : Le terrain est finalement acquis suite à l'approbation de la proposition finale (le concept) par la Ville.
8. 2001 : Les contrats de prévente et de vente sont signés.
9. 2001 : Le financement de la banque est obtenu suite à la prévente des quatre premières unités.

Phase de construction

La phase construction a duré dix mois et elle a été effectuée sous deux formules contractuelles. La première portion préconise la formule du prix maximum garanti, devant être réalisée par l'entrepreneur général. Suite à l'apparition de conflits, la formule s'est transformée en « *cost/plus* », et même simplement « *cost* », le propriétaire constructeur se chargeant d'assumer cette responsabilité. La fragilité de la structure financière du projet exigeait de maintenir les coûts de construction tels qu'estimés. Aussi, le client-concepteur étant en mesure d'évaluer précisément ceux-ci, refusa catégoriquement les demandes d'extras et, en tant que gérant de projet, se chargea de retirer des portions importantes de contrats à l'entrepreneur général pour les redistribuer à d'autres sous-traitants de son choix. Ce changement de formule entraîna un malaise important au sein du projet et en changea drastiquement la dynamique qui allait se transformer ultimement en conflit juridique. N'oublions pas que le respect du concept et des critères de qualité demeurent à ce stade la préoccupation majeure du client-concepteur. Par contre, le risque d'une crise, tel que définie par Loosemore (2000, pp.21), a été ignoré.

10. Début de la construction - novembre 2001

11. Phases du chantier jusqu'à août 2002

Phase de livraison

Cette phase est marquée par des nombreuses difficultés. Le tout prend naissance au moment de la livraison, lorsque les propriétaires prennent possession de leurs unités avant que les titres de propriétés ne soient officiellement émis par la Ville, du à un délai administratif (courant en période estivale achalandée pour les transferts de titres). Voyant des propriétaires prendre possession, et ayant été mal avisé quant à ses droits, l'entrepreneur, aux dires du client, prend panique et enregistre une hypothèque légale, causant le gel de travaux, des transferts de propriétés et des déboursés. Un conflit aux conséquences importantes était né et allait durer plus de quatre ans.

12. Prise de possession des unités par les propriétaires.
13. Questions légales : hypothèques légales.
14. Gel des travaux : enregistrement d'une hypothèque légale.
15. Procédures légales : 2003 à 2007

OUTILS DE GESTION

La stratégie adoptée par le client implique qu'il assume tous les rôles reliés à la gestion et au contrôle du projet. Les outils et les ressources nécessaires à l'accomplissement de ces tâches seront tous puisés au même réseau établi. En excluant les ressources informelles (non contractuelles et non rémunérées) ce réseau se limite à lui-même et sa firme. La firme sera donc fortement sollicitée et lourdement affectée par cette soudaine demande. Au surplus un bureau d'architecture se concentre normalement sur des activités de conception et d'exécution de plans et devis. L'ajout d'une fonction de gestion de construction aux activités traditionnelles est inhabituel. Les contraintes imposées viendront bouleverser la conduite normale des affaires.

Les coûts

Le suivi des coûts a été effectué à partir du gabarit standard de la formule de devis de construction normalisée CCDC 2 (Insight Information Inc., 1994). La grille standard qui divise les postes budgétaires en sections réparties en fonction des corps de métiers s'adapte bien aux contrats à forfait. Cette grille permet d'effectuer conjointement le suivi de l'avancement des travaux en fonction des postes budgétaires répartis en lots respectifs. La grille permet la comparaison entre les prix budgétés et les coûts actuels, et sert de référence pour les demandes de paiements. Cette méthode est rudimentaire mais efficace pour les petits projets. Elle ne permet pas de faire de projection et n'offre pas d'options pour la gestion financière. Surtout, cette méthode, si on peut l'appeler ainsi, n'est aucunement intégrée aux outils de planification de projet (tel MsProject). L'utilisation de solution intégrée n'a pas été considérée ici.

Les risques et les conflits

Les risques ont été largement sous-estimés et négligés dès la phase de démarrage. En effet, tel que soulevé lors des entrevues avec le client, l'évaluation des risques demeure absente des éléments stratégiques envisagées par le client. Les choix effectués relativement à la formule de gestion et à la sélection de l'entrepreneur général font fi de certains principes de gestion de projets. Levy (1987, p. 192) dresse d'ailleurs une liste des dix principales causes de conflits, lesquelles se sont toutes

manifestées dans le présent cas. D'un risque anticipé presque nul (formule GMP) s'opère donc un renversement important vers un risque maximum (Walker & Hampson, 2003, p.13). Ces choix mettront en péril le projet.

Les interfaces de communication

La taille du projet permet de limiter la structure de communication et de la concentrer autour du gestionnaire de projet. Une mainmise de tous les instants et une connaissance approfondie des composantes et caractéristiques du projet (techniques, fonctionnelles, financières) font de lui l'interlocuteur privilégié. Après avoir initié le projet, puis l'avoir conçu et développé, il lui était aussi possible d'insuffler une vision forte à tous les intervenants (Winch, 2002, pp.397).

Faisabilité technique

La solution structurale a permis le dégagement des murs porteurs et un aménagement flexible. La figure 5 montre une des variantes possibles; la configuration intérieure est le choix des clients acheteurs.

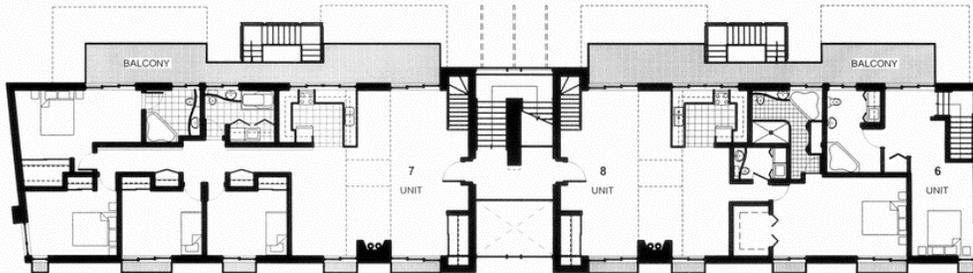


Fig. 5. WINDHAU, Plans du 3^{ème} étage (Source: INDESIGN, 2007).

Plusieurs considérations esthétiques ont été prises en compte, parmi lesquels

- i) le choix de revêtement en brique pour les quatre façades
- ii) le souci du détail (les plinthes en retrait, les fenêtres, les escaliers) qui sollicite des savoirs faire non conventionnels.

Faisabilité économique

L'indicateur principal de la faisabilité économique demeure le rapport d'évaluation initié par la banque en juillet 2001 par lequel Elle a mandat un bureau d'évaluateurs conseil affilié. Outre cette évaluation, d'autres facteurs permettaient d'apprécier favorablement les probabilités de réussite d'un tel projet.

Notons le coût du terrain, dont la mise à prix lors de l'appel d'offres était de 27 500 \$ pour une superficie de 6 798/pi² (631,5 m²) soit 4,00 \$/ pi². La moyenne de prix dans ce quartier était de 10 \$/ pi². Aussi, considérons l'intérêt qu'accorde la Ville de Montréal au développement de ce projet à travers le programme «Habiter Montréal». Elle subventionne 5 000\$ pour chaque unité d'habitation, ce qui représente 3% du coût total du projet et 4,50 % du coût de construction initial estimé. Cette initiative témoigne de la volonté de la Ville de Montréal à encourager la revitalisation de zones ciblées. À cet effet, le client relate un dynamisme et une complicité de la part de certains employés de la Ville qui se traduit en des conseils judicieux en matière de données sur l'habitat et le

marché. Soulignons que cette démarche informelle ne fait pas partie de leur mandat traditionnel.

Cette opportunité coïncide avec la reprise du marché immobilier située en début de 1996 - la vente de condominiums progresse à un rythme rapide. Le projet se consolide par les conclusions très favorables du rapport d'évaluation, lequel est produit dans la foulée de la demande de financement.

Parmi les éléments favorables de cette évaluation, notons la valeur du terrain. Estimée selon la technique du coût à 68 000 \$, sa valeur contributive marginale est de 15 000\$. Le prix proposé par la Ville de Montréal dans le cadre de l'appel d'offres était de 27 500 \$. L'achat sera réalisé à 28 800 \$ (le taux moyen au pied carrée en 2001 est de 123 \$ le pi²).

Selon la technique de parité, l'étude conclue à une évaluation de 1 207 000 \$. Cette technique a été privilégiée, par rapport à la technique du coût, en raison de son efficacité pour l'estimation de la valeur marchande d'une propriété. L'évaluation valide ainsi l'initiative d'investissement. Le financement est accordé, mais il est associé à la condition de réaliser la prévente de quatre unités, soit 50% du projet par rapport au budget initial (Boyce, 1987), avant le démarrage de la construction. Cette condition sera remplie par l'emprunteur.

Néanmoins, la réalisation du projet s'échelonne dans le temps (1997-2007, en incluant le règlement du litige). Plusieurs événements et de contretemps, tant au niveau de l'organisation, de la gestion, du déroulement et du comportement des intervenants ont perturbé le projet. Le bilan financier s'en trouve lourdement affecté. Les bénéfices monnayables potentiels estimés ne se matérialisent pas ; bien au contraire, des pertes vont être constatées.

En effet, le projet connaît un dépassement de coût très marqué pour la majorité des postes par rapport aux devis de la soumission. Estimés à 925 919 \$, le coût total du projet atteint 1 397 434 \$, soit une différence de 471 515 \$ représentant une augmentation de 50% par rapport au budget initial. Il faut noter que sur les huit unités vendues, trois ont généré un montant bénéficiaire alors que les cinq autres unités ont été vendues à perte. Celle-ci représente un total de 76 623 \$, soit une moyenne pondérée de 9 577 \$ par unité.

En contrepartie on retrouve des éléments favorables, dont le principal est le réseau informel de professionnels expérimentés réunis par le client. Ce réseau d'affaires lui offrira un support précieux et non-rémunéré lors des phases de conception et de planification du projet (tant en matière juridique, économique, financière que technique). Cet apport lui valut une économie substantielle estimée de près de 75 000\$ (soit 8% des coûts de construction et 5,30 % du coût global du projet). Le Tableau 1. présente les éléments qui permettent d'évaluer les principales retombées du projet.

Tableau 1. CM-CNM/BM-BNM : Coûts et bénéfices, monnayables et non monnayables

Coûts monnayables	Bénéfices monnayables
<ul style="list-style-type: none">• Mise de fonds initiale• Frais légaux et juridiques• Intérêts bancaires• Coûts direct et indirects	<ul style="list-style-type: none">• Investissement à long terme (participation aux projets)• Plus value à la revente du condo acquis par le promoteur
Coûts non - monnayables / non comptabilisés	Bénéfices non - monnayables
<ul style="list-style-type: none">• Honoraires professionnels• Honoraires de gestion• Gestion du litige (temps)• Inconvénients de gestion pendant le déroulement du projet• Perte des opportunités	<ul style="list-style-type: none">• Expérience promotionnelle dans le domaine résidentiel• Expérience professionnelle de la maîtrise d'ouvrage

Conclusion

Le Windhau est un projet de qualité architecturale, technique et urbaine primé. Malgré la démonstration d'une faisabilité économique prometteuse au moment sa conception, il n'en demeure pas moins un exemple probant ayant réuni tous les ingrédients favorisant son échec tant sur le plan contractuel, logistique que financier. Les multiples complications auxquelles doit faire face le promoteur-client, et qui frôlent la catastrophe seront toutefois toutes surmontées.

Ce paradoxe n'affecte point pour autant certains objectifs ciblés au début du projet par le promoteur-client, architecte de carrière. Premièrement, celui de réaliser un bâtiment résidentiel d'un standard élevé tout en s'intégrant judicieusement dans un programme d'habitation et de revitalisation urbaine initié par la Ville de Montréal. Deuxièmement, au plan stratégique, celui de se doter d'une expertise en maîtrise d'ouvrage de projets d'habitation. Il est important de souligner que ces principaux objectifs ne sont pas monétaires.

Toutefois, les indicateurs économiques de la performance du projet sont négatifs. Plusieurs facteurs auront contribué à ce résultat. Aussi, hormis l'étude de faisabilité menée par la banque, l'ensemble de la démarche s'est avérée improvisé et artisanal à bien des égards. En effet, l'approche organisationnelle du développement du projet était absente malgré l'encadrement des conseillers compétents lors de la phase de conception -développement. Le principe de complémentarité - diversité a été ignoré. Le promoteur-client assume toutes les responsabilités et tous les risques. Ceci entraîne un manque de recul nécessaire à l'évaluation des erreurs et au développement des alternatives appropriées au moment opportun. Le projet se déroule donc en mode réactif constant plutôt qu'en mode proactif.

Ajoutons à cela un financement fragile qui ne permettait pas d'assurer un flux monétaire équilibré (équilibre entre vente et coûts) (Cohen, 2007). Cela ne fait qu'ajouter à l'insécurité des relations avec l'entrepreneur (lequel ne peut respecter son contrat) et le client, ce qui du coup justifie et entraîne la recherche de nouveaux sous-traitants. Enfin les litiges ont occasionné des frais et des dépenses supplémentaires venant augmenter les pertes.

En définitive, le WINDHAU représente un projet réussi techniquement et formellement malgré une gestion déficiente et un bilan financier négatif. Il en demeure un exemple riche d'enseignements en matière de stratégie, d'organisation et de gestion de projets.

RÉFÉRENCES

- Boyce, M.** (1987). "Évaluation postérieure des projets de construction", *Actualité Immobilière*, Vol, XI (No. 1), 1987, pp. 10-18.
- Cohen, R.** (2007). *Concevoir et lancer un projet*, Eyrolles, Éditions d'organisation.
- Davidson, J.** (2001). *Vous devez gérer un projet*, Édition Village Mondial, Paris, 150.
- Halpin, D.W.** (2006). *Construction management*, Hoboken, NJ, Wiley. xiii, 402.
- IDM** (2007). "Institut de Design Montreal." Consulté le 18 mars, 2008, URL <http://www.infodesign.qc.ca/infodesign/fr/institut/prix/2004/3.html>.
- INDESIGN** (2007). "INDESIGN." Consulté le 18 mars, 2008, URL http://www.indesigninc.com/portfolio_archi_windhau.html.
- Insight Information Inc.** (1994). *La Nouvelle formule normalisée de marché à forfait du CCDC*, Toronto, Insight Press. 226.
- Levy, S.M.** (1987). *Project management in construction*, New York ; Toronto, McGraw-Hill. xiii, 290.
- Loosemore M.** (2000) *Crisis management in construction projects*, ASCE Press, Virginia, 170.
- Ville de Montréal**, (1997). *Opération Habiter Montréal, Programme de développement résidentiel – cahier de soumission*.
- Walker, D.H.T. & Hampson, K.** (2003). *Procurement strategies: a relationship-based approach*, Malden, Mass., Blackwell Pub.: xvi, 300.
- Winch, G.M.** (2002). *Managing construction projects - an information processing approach*, Blackwell Pub., 458.