

## AGRANDISSEMENT DU STADE PERCIVAL-MOLSON

Lucile Besson  
Awatif Guers

**Le Stade Percival-Molson, équipement sportif du campus universitaire McGill à Montréal inauguré en 1915, a connu quatre projets d'agrandissement depuis sa création. Le dernier, dont les coûts s'élèvent à 29,4 M\$ CAN, a été conduit entre 2005 et 2010 et a permis d'ajouter 5000 nouveaux sièges.**

**Ce projet, situé dans l'arrondissement historique et naturel du Mont-Royal et dans un site institutionnel, a la particularité d'avoir fait l'objet d'un nouveau projet de règlement d'urbanisme (P-06-023), soumis en juin 2006 à une audience de consultation publique organisée par l'Office de consultation publique de Montréal (OCPM). A cette date, les parties prenantes externes (associations de résidents, organismes de protection de la montagne et groupes d'intérêt public) ont pris part au projet.**

**Ce projet a soulevé trois enjeux majeurs: (a) les impacts physiques et visuels du stade sur la montagne et le défi d'intégration paysagère de l'agrandissement, (b) la proximité de l'environnement bâti et les contraintes de sécurité que cela implique lors de la phase de construction et (c) l'échéancier serré et inextensible. Ce dernier enjeu a été déterminant dans la définition du processus de gestion du projet, d'autant plus que les périodes de construction étaient contraintes de se dérouler en dehors de la saison de football de l'équipe les Alouettes de Montréal, soit en hiver (novembre à mai).**

**L'équipe de projet s'est aussi heurtée à un retard dans l'obtention des financements en phase d'avant-projet et à un retard en phase de conception. Le rôle de la firme gestionnaire Decasult et sa capacité à développer des alternatives aux imprévus ont été déterminants pour aboutir à un livrable de qualité dans le temps imparti, soit avant l'ouverture de la saison des Alouettes, fin juin 2010.**

---

article H1202

Important :

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 6 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.

## DESCRIPTION DU PROJET

### Historique

Inauguré en 1915, le stade Percival-Molson de l'Université McGill a été construit sur le campus situé dans l'arrondissement de Ville-Marie et demeure encore aujourd'hui la propriété de l'institution. Il se situe sur le flanc sud de la montagne, emplacement qu'il a fallu creuser dans la pente, à l'intersection des avenues des Pins et du Parc. Il est de plus inclus dans l'arrondissement historique et naturel du Mont-Royal, mais cependant non intégré dans le plan d'Olmsted (voir Fig.1).

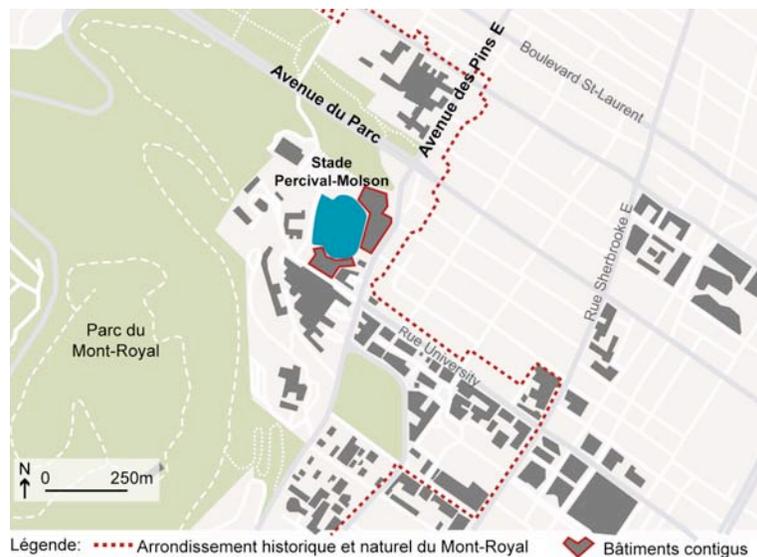


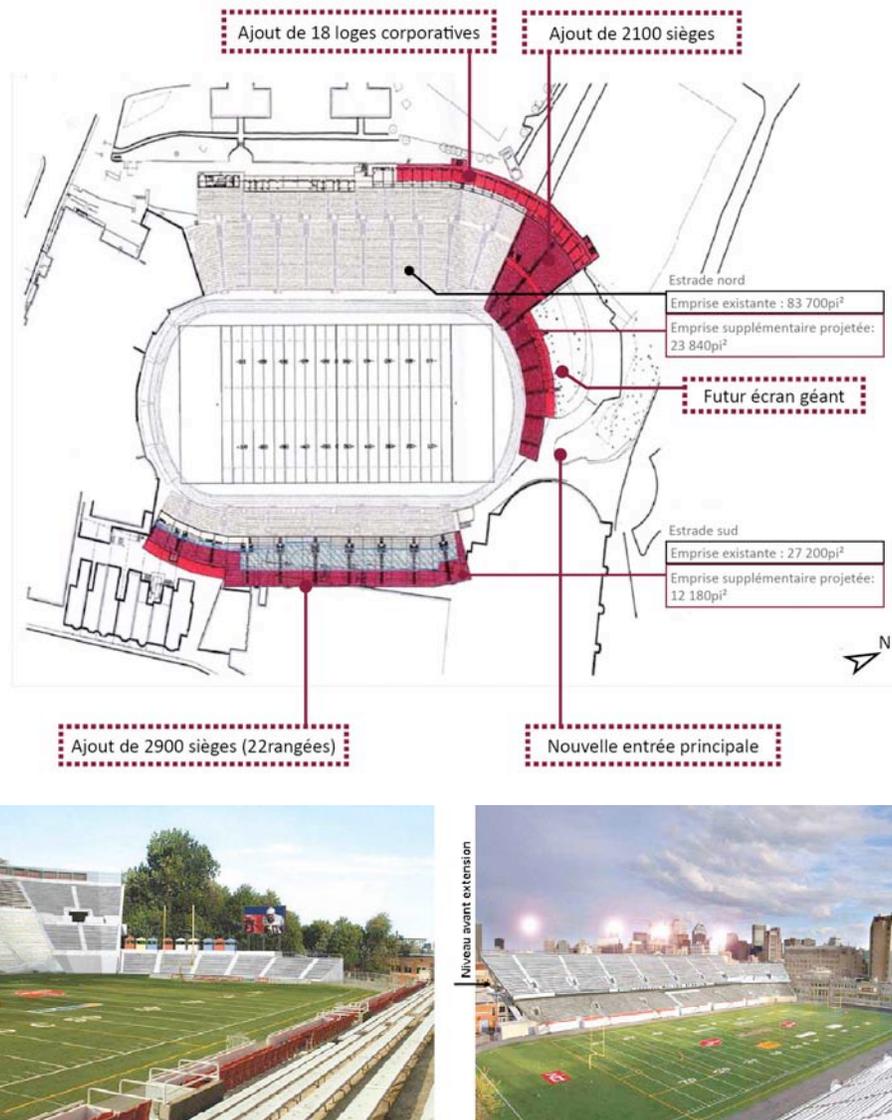
Fig. 1. Localisation du stade Percival-Molson (source : Bing Maps, 2012).

### Avènement des projets d'agrandissement

Très tôt le stade atteint ses limites en capacité d'accueil. Il connaît jusqu'à aujourd'hui quatre projets d'agrandissement. De 19 500 places en 1960, il passe à 20 000 places temporaires à l'occasion des jeux olympiques de 1976. En 1998, il devient le domicile officiel de l'équipe de football Les Alouettes de Montréal. Une nouvelle phase de rénovation et d'agrandissement s'opère entre 2001 et 2003 afin d'accueillir 20 202 spectateurs. La Ville de Montréal, subventionnaire du projet, obtient dès lors des droits d'accès et d'utilisation des équipements du campus McGill, incluant son stade (ADM, 2009).

### Le projet d'agrandissement

C'est au cours de l'année 2005 que se dessine le grand projet d'agrandissement, qui envisage d'augmenter la capacité du stade d'environ 25%, portant à 25 000 le nombre total de sièges. Les grandes lignes du projet consistent à ajouter de nouvelles estrades côté ville (2900 sièges sur 22 rangées) et côté montagne (2100 sièges), 18 loges corporatives, une nouvelle terrasse et un écran géant (Fig. 2 et 3). De plus, afin de limiter les mouvements de foule à proximité des secteurs résidentiels contigus, l'entrée principale est relocalisée à l'est, en aval du parc Jeanne-Mance. Enfin, deux ascenseurs, de nombreux escaliers, des coursives, des kiosques et des toilettes complètent le projet (OCPM, 2006).



**Fig. 2. Projet d'agrandissement déposé par Les Alouettes et l'Université McGill** (source : OCPM, 2006).

### Les contraintes et enjeux du projet

#### *Trois grandes contraintes*

Par son implantation dans l'arrondissement historique et naturel du Mont-Royal (décret adopté en 2005), le projet s'expose à différentes normes à respecter, notamment en termes de hauteurs des gradins, de circulation, d'éclairage, d'impact sur la végétation naturelle de la montagne aux abords du stade. Les suppressions d'arbres sont restreintes et la transplantation de sujets d'intérêt imposée (Ville de Montréal, 2006).

La forte proximité des bâtiments contigus (le centre sportif Tomlinson Hall et l'Institut neurologique) représente un problème de sécurité pour la phase de construction. La sécurité des usagers des bâtiments ne doit pas être mise en péril par les travaux ou la circulation des véhicules de chantier (Fig. 1). Le calendrier du projet est complexe,

avec un échéancier restreint et la nécessité de comprimer les périodes de construction en dehors de la saison du club de football des Alouettes. Pendant celle-ci (de juin à novembre), seuls des travaux secondaires peuvent être effectués. De plus, la date de livraison est peu flexible dans la mesure où les financements proviennent principalement d'instances publiques. Le budget disponible ne permet donc pas de marges d'erreurs dans la gestion du temps.

### **Trois enjeux**

Au regard de ces contraintes, le projet d'agrandissement soulève trois enjeux principaux ayant fait l'objet d'une attention particulière pendant le processus de gestion du projet : le défi d'intégration paysagère et physique dans l'arrondissement historique et naturel du Mont-Royal, la gestion des contraintes dues à la proximité de bâtiments existants lors de la phase de construction et la gestion du temps exemplaire du projet.

Du rapport de l'OCPM ressortent les grandes problématiques du projet. Il fait mention de l'impact visuel de l'arrière des nouveaux gradins au sud, dont la hauteur dépasse les 23 m autorisés par le règlement d'urbanisme de l'arrondissement Ville-Marie et le règlement concernant le développement du campus (OCPM, 2006). L'écran géant représente une barrière visuelle et altère la vue sur la montagne. Enfin, le chantier entaille de manière singulière le boisé nord, contigu au stade. Les exigences de la Ville précisent donc que les gradins devront respecter une nouvelle hauteur maximale de 24,30 m et être traités comme une nouvelle façade. L'écran devra être encadré par un massif végétal et le boisé devra être restauré afin de retrouver un aspect dense et naturel (Ville de Montréal, 2006).



**Fig. 3. Photo du stade après extension** (source : Świdarskies, M. 2010).

## **LE PROJET COMME SYSTÈME SOCIAL**

### **Les parties prenantes du projet**

L'équipe de direction du club de football Les Alouettes de Montréal deviendra le moteur du projet (OCPM, 2006). Elle s'est entourée de différents acteurs destinés à assurer la conception et à vérifier la fiabilité du projet d'un point de vue technique et économique (Fig. 4). Cette équipe doit travailler en collaboration avec l'Université McGill afin d'obtenir un soutien administratif et financier pour le projet, bien que les démarches conduites par l'institution soient lentes en ce qui concerne la gestion des projets. Ainsi, les Alouettes peuvent compter sur ce soutien institutionnel pour rassembler des bailleurs de fond, tandis qu'en contrepartie, l'Université repose sur les Alouettes pour tirer partie des bénéfices générés par l'agrandissement du stade à court et long terme.

(visibilité du campus renforcée, mais aussi prix des entrées au stade, etc.). Les parties prenantes du projet incluent :

### ***L'Université McGill***

Le donneur d'ouvrage initial est l'Université McGill, représentée par le directeur de la planification et des analyses institutionnelles. Bien que mandatée par les Alouettes de Montréal, l'université demeure le client principal. Les réflexions lors de la phase conceptuelle se sont effectuées conjointement entre ces deux parties, ayant toutes deux des intérêts pour la réalisation du projet (OCPM, 2006).

### ***Les Alouettes de Montréal***

Bien qu'ayant mandaté l'Université McGill pour des raisons administratives et financières, le club de football est l'acteur principal du projet et le plus investi dans celui-ci. Il sera aussi le principal utilisateur de l'infrastructure. Les Alouettes ont donc constitué, en amont de la demande de financements, un groupe de travail pluridisciplinaire pour mener toute la phase conceptuelle, ainsi que la planification et la conception initiale. Le groupe de travail a été piloté par l'équipe de direction des Alouettes, à savoir : le président et chef de la direction, le vice-président du marketing et des communications, et le vice-président des opérations et des événements (OCPM, 2006). L'équipe de réalisation inclut différents spécialistes engagés pour ce projet, dont un architecte, un architecte-paysagiste, un ingénieur forestier, un ingénieur électrique et un chargé de la circulation et des transports (OCPM, 2006).

### ***Les concepteurs***

L'agence Werleman, Guy, McMahon architects et l'agence HOK Sport Venue Event ont été mandatées par l'Université McGill pour concevoir les plans du projet.

### ***L'architecte-paysagiste***

La firme Williams, Asselin, Ackaoui & Associates Inc. (WAA) a été chargée de la réalisation des concepts paysagers, et donc de l'intégration du stade dans le boisé naturel et le parc.

### ***Les ingénieurs***

L'ingénieur en structure retenu pour le projet était le groupe Nicolet Chartrand Knoll Ltée. L'ingénierie mécanique et électrique a été confiée à l'entreprise BPR et au groupe-conseil, SENC.

### ***Le gestionnaire de la construction***

La firme Decasult a été retenue pour gérer les opérations de construction dès le mois de novembre 2008, à la suite d'une soumission par invitation de trois firmes. Dès lors, elle se présente comme porte-parole de son client, l'Université McGill, et assume l'ensemble de la gestion du projet et de la communication entre les parties prenantes de la multi-organisation temporaire (MOT) et les participants externes.

### ***La Ville de Montréal***

Que ce soit pour les liens de financement qui la lient au projet mais aussi par le nouveau règlement d'urbanisme auquel le projet est soumis, la Ville de Montréal est impliquée continuellement dans ce projet. Le Comité consultatif d'urbanisme, le Comité d'architecture et d'urbanisme ainsi que le Conseil du patrimoine de Montréal sont sollicités pour participer à l'évaluation du projet et apporter des recommandations en phase de planification. La ville a donc été essentiellement active pendant le processus

décisionnel d'approbation du projet, soumis de plus à l'Office de consultation publique de Montréal.

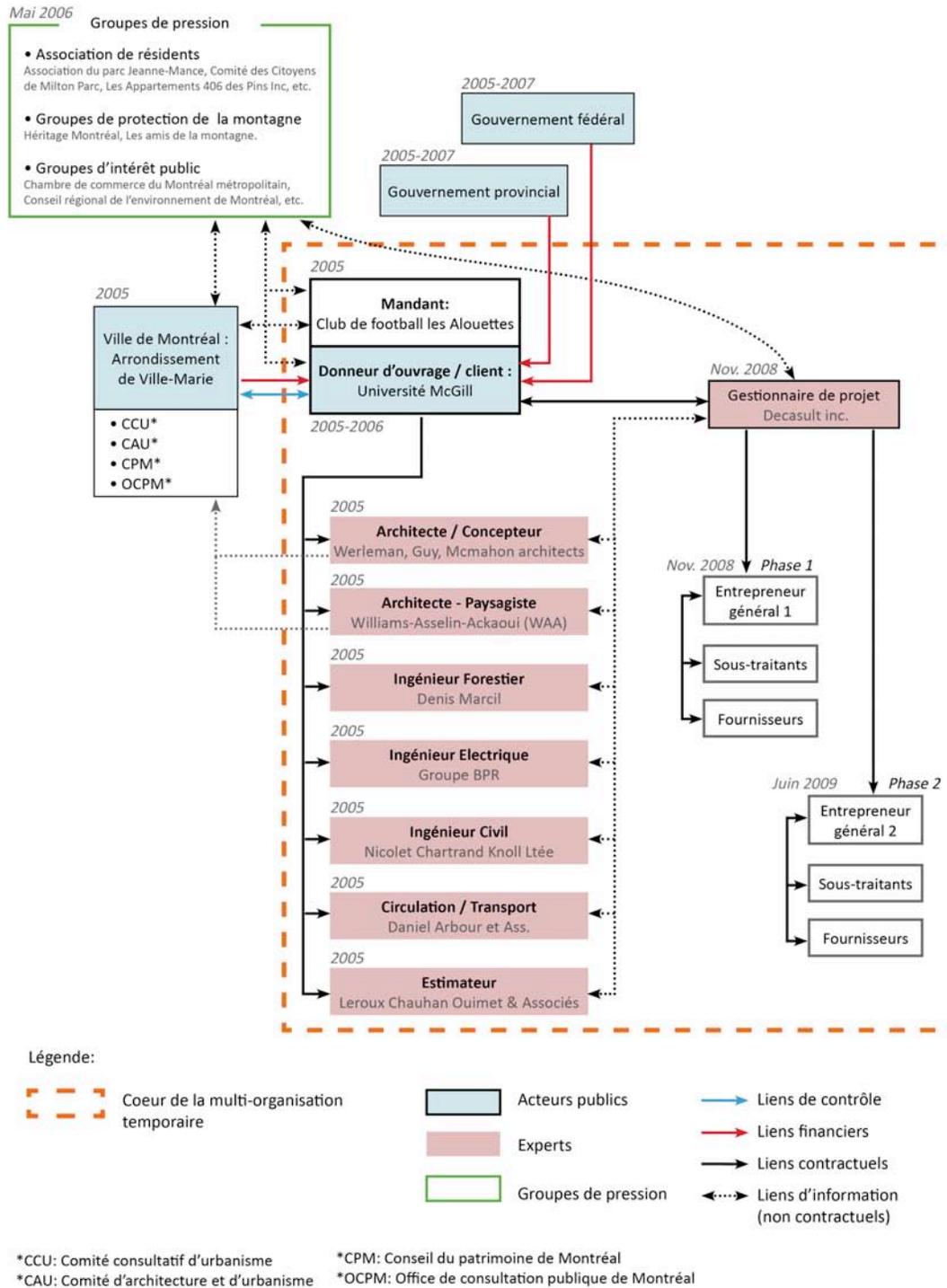


Fig. 4. Diagramme organisationnel du projet

## **Collaboration**

Les parties prenantes du projet ont adopté plusieurs méthodes de collaboration en fonction des exigences de chaque phase du projet. Pendant la phase de planification, les représentants du donneur d'ouvrage, à savoir le club de football les Alouettes, le département des Services des Immeubles et le département d'Athlétisme de l'Université McGill, ont collaboré étroitement avec les consultants, en architecture, en structure, en mécanique et en électricité, en protection incendie, en codes de sécurité et en estimation, en vue d'élaborer les études de faisabilité. Cette collaboration s'est effectuée par l'intermédiaire de réunions de travail, d'échanges et de présentations préliminaires entre les différents intervenants principaux et initiateurs du projet (OCPM, 2006).

Dans la phase d'exécution (à partir de novembre 2008), un nouvel acteur a été chargé de la coordination et de la gestion. La firme Decasult a été mandatée par le client, afin d'assurer la gestion du processus des appels d'offres, ainsi que le contrôle des coûts et des échéanciers pendant la phase de la construction (OCPM, 2006). La collaboration entre le client, les consultants et le gestionnaire de projet était assurée par des rencontres hebdomadaires, organisées et animées par le chargé de projet chez Decasult, pivot du processus de gestion du projet et de la communication entre le client, les spécialistes et les acteurs externes.

## **Participation**

Au regard des multiples enjeux soulignés lors de la présentation publique officielle du projet en mai 2006, de nombreux acteurs extérieurs se sont mobilisés. Leur motivation était alimentée par le fait que ce projet prenait place au sein d'un quartier déjà sensible puisque marqué par une circulation importante, une intersection dangereuse (entre les avenues Des Pins et Parc), un manque de stationnements et des nuisances sonores liées aux déplacements de foules les jours de matchs de football (Bouchard & Gagné, 2007). Ainsi, les premiers acteurs qui ont participé à la consultation publique ne sont autres que des résidents et comités de citoyens inquiets quant à l'impact du projet sur la qualité de vie dans leur quartier et déjà mobilisés dans le projet de réfection de l'échangeur des Pins. Parmi ces organismes, on peut citer : le Comité de citoyens Milton-Parc, l'Association du Parc Jeanne Mance, le Syndicat de la copropriété Communauté Milton Parc, la Coopérative d'habitation du Chez Soi, l'Association des condominiums Prince-Arthur. Les principaux enjeux soulevés par ces derniers font référence au bruit, à la pollution lumineuse et à l'impact visuel du stade.

Un grand nombre d'acteurs ont aussi milité pour la sauvegarde de l'arrondissement naturel et historique du Mont-Royal, en dénonçant le grignotage progressif de la montagne comme une menace pour son intégrité (OCPM, 2006). Parmi les organismes particulièrement impliqués dans la protection du Mont-Royal, on retrouve Héritage Montréal et Les Amis de la Montagne. La participation de ces acteurs externes a pris forme par un dépôt de mémoire auprès de l'OCPM le 13 juin 2006, date de la consultation publique. Au sein de chacun de ces mémoires, les acteurs externes pouvaient faire part de leur avis, de leurs inquiétudes et de leurs attentes vis-à-vis du projet. Les préoccupations concernaient essentiellement la question des nuisances sonores et visuelles, les risques associés aux mouvements de foule, les impacts sur le Mont-Royal (vue, boisés d'intérêt) et la viabilité économique due aux risques associés à l'instabilité financière des équipes de football. La plupart des mémoires présentaient des recommandations pour le plan du projet, ou encore pour l'utilisation du stade ou le

processus de concertation continu entre la multi-organisation temporaire et les acteurs externes. Si certains acteurs isolés s'opposaient totalement au projet, le stade Molson a généralement fait l'objet d'un sentiment positif de la part des parties externes (OCPM, 2006). De fait, les opposants au projet n'ont pas réussi à obtenir le nombre de signatures requis sur le registre pour la tenue d'un référendum (Cauchy, 2006).

Pendant la phase d'exécution, les acteurs externes étaient conviés à des réunions d'information publiques mises en place par la firme Decasult. Cette transparence de la communication en cours du projet a accéléré le processus d'acceptation par les groupes de pression et a minimisé les conflits (Guillot-Hurtubise, 2010). L'acceptabilité a aussi été renforcée par l'engagement de l'université à respecter les attentes et les conditions émises par les acteurs dans les mémoires déposés à l'OCPM. Certains organismes dénoncent aujourd'hui le non respect des recommandations émises au sein de ces mémoires : elles se manifestent principalement par des accusations verbales sans suite envers les acteurs principaux du projet (Radio-Canada, 2010).

## **PHASES ET PROCESSUS**

De par sa nature et son contexte particulier nécessitant l'adoption d'un nouveau règlement d'urbanisme, le projet s'est déroulé sur une période de cinq ans, suivant un processus de cinq phases : avant-projet, approbation, conception, exécution et fermeture du projet (Fig. 5).

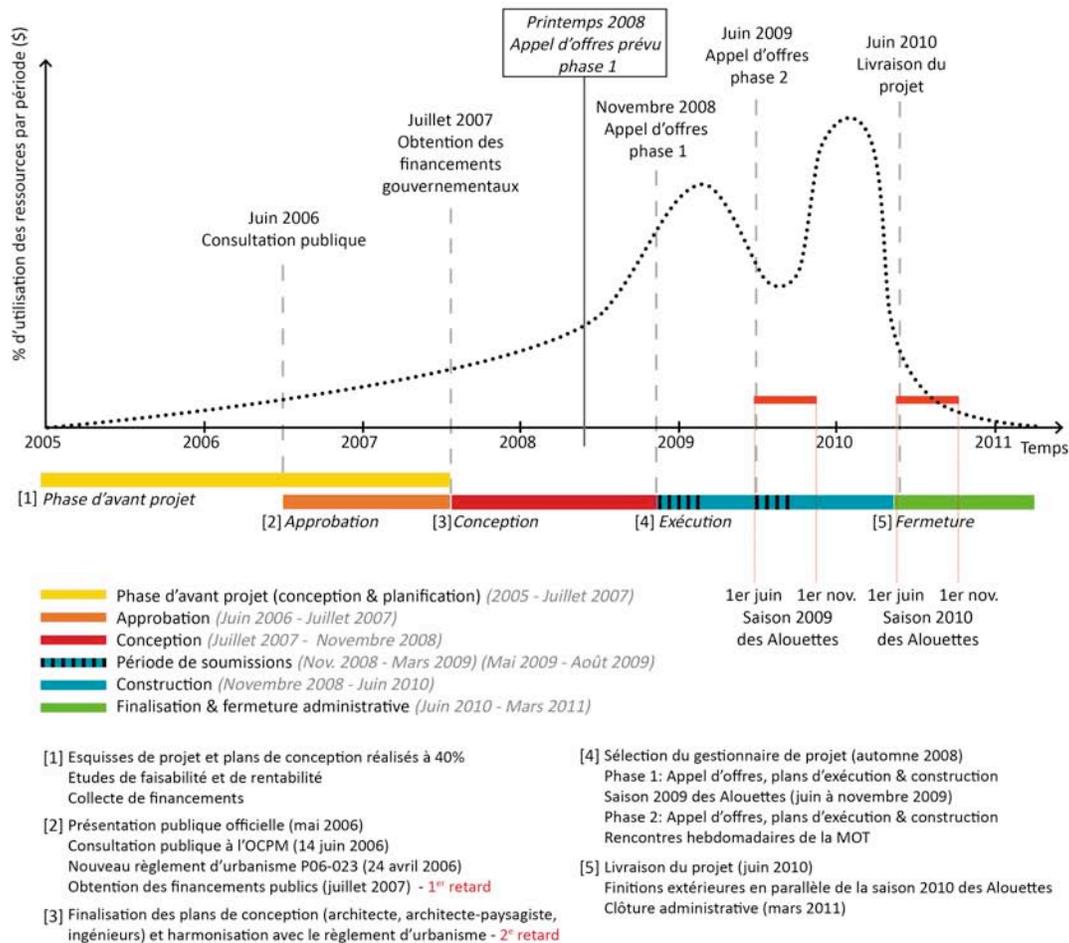
### **1. Avant- projet : phase d'identification et planification**

Dès le lancement du projet, au début de l'année 2005, le donneur d'ouvrage (Université McGill) collabore à l'amiable avec l'équipe d'experts (architecte, ingénieurs, architecte paysagiste, estimateurs, etc.) pour réaliser les esquisses du projet et élaborer des études permettant d'évaluer si le projet est profitable pour la Ville de Montréal, le gouvernement provincial et le gouvernement fédéral, selon les points de vue environnemental, économique et social. Cette phase a été réalisée avant la loi sur les contrats des organismes publics établie en octobre 2008. Ces études, et la présentation d'un projet déjà mûrement réfléchi, permettent d'appuyer la demande de subvention du donneur d'ouvrage auprès des trois paliers de gouvernement. Avant même l'approbation fédérale, les plans sont complétés à 40%. La réflexion concernant ce second agrandissement remonterait d'ailleurs à la phase de rénovation conduite en 2001, soit dix ans avant la livraison de la phase 2 (Poulin, 2007).

### **2. Phase d'approbation**

Le projet est rendu public le 25 mai 2006 et soumis à une séance de consultation publique à l'OCPM le 13 juin suivant, pendant laquelle les acteurs externes se mobilisent (OCPM, 2006). Pendant la phase d'approbation faisant suite à cette consultation, la communication et l'ajustement des plans selon les recommandations tirées des consultations publiques (Sauriol, 2007) permettent d'obtenir l'approbation de l'arrondissement Ville-Marie (été 2006) par l'adoption du nouveau règlement d'urbanisme et de favoriser une meilleure acceptation du projet par la population. L'obtention des financements de la part des deux paliers de gouvernements supérieurs est cependant repoussée jusqu'en juillet 2007, en raison des incertitudes quant à la viabilité économique du projet à long terme, et notamment du fait que les recettes générées par les événements sportifs profiteront principalement aux Alouettes. Ce

retard initial entraîne alors des répercussions immédiates sur le processus de gestion temporelle du projet, qui seront compensées en phase d'exécution.



**Fig. 5. Cycle de vie du projet**

### 3. Phase de conception

Pendant la phase de conception, l'équipe de spécialistes révisé et ajuste les plans en conformité avec le règlement d'urbanisme. Les questions de l'intégration physique et paysagère du stade, notamment en termes de hauteur, ainsi que la minimisation des impacts sur le boisé de la montagne sont soulevées et résolues. Débutée en juillet 2007, cette phase devait être terminée au printemps 2008, mais a dépassé cet échéancier afin de répondre précisément à toutes les exigences fixées par la ville. Ce retard, cumulé aux retards de financements, a finalement repoussé de quatre mois la date de l'exécution du projet.

### 4. Phase d'exécution

Elle débute finalement en novembre 2008, avec le choix d'un gestionnaire de projet, qui se positionne dès lors comme le porte-parole de l'Université McGill pour entretenir des liens directs avec les professionnels et comme médiateur auprès des parties externes. Les étapes clé de cette phase se caractérisent par la division des travaux de réalisation

en deux lots distincts, en lançant deux appels d'offres (novembre 2008 et juin 2009) au lieu d'un seul, comme prévu initialement. Ainsi, 10% des travaux sont réalisés à l'hiver 2008-2009 et les 90% restants à l'hiver 2009-2010. Les 10% correspondent à des travaux complexes de consolidation de la structure existante et de réalisation des fondations. Cette alternative de construction proposée par le gestionnaire suite aux retards accumulés, permet de respecter l'échéancier tout en composant avec la saison des matchs des Alouettes. Suite à la mise en place de la Loi sur les contrats des organismes publics (LRQ c-65.1), qui impose le passage par la procédure d'appel d'offres pour les contrats émis par les Universités notamment, un nouvel entrepreneur est retenu par appel d'offres pour réaliser la seconde phase des travaux.

De plus, le gestionnaire évalue à intervalles réguliers l'évolution des travaux d'exécution du projet, pour s'assurer que ce dernier réponde aux attentes du donneur d'ouvrage et aux exigences de la ville et des organismes de la société civile, dont les défenseurs du Mont-Royal. La communication, omniprésente entre le client, les consultants et le gestionnaire de projet à travers des réunions hebdomadaires, permet d'accélérer les études et de rattraper le retard accumulé pendant les phases d'approbation et de conception. Finalement, la phase d'exécution s'étend jusqu'en juin 2010, date de livraison du projet, avec une mobilisation des ressources moindre pendant la saison des Alouettes (Fig. 5). Le projet est livré à temps pour l'ouverture de la saison 2010 des Alouettes. Il faut noter que s'il avait fallu déplacer l'équipe de football pour cette saison, les coûts auraient été considérables.

## **5. Phase de fermeture**

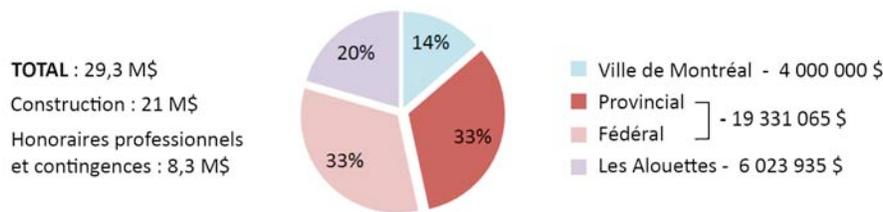
Le projet a été livré en juin 2010. Cependant quelques détails de finition aux abords du stade (végétation autour des accès notamment) ont été réglés parallèlement à la saison 2010 de football. La clôture administrative s'est effectuée en mars 2011.

## **QUALITÉ DU PROJET, COÛTS ET INNOVATION**

### **Faisabilité économique du projet**

La faisabilité économique a été mesurée pendant la phase d'avant-projet, pendant laquelle la firme d'estimateurs a évalué les coûts du projet et sa rentabilité économique à long terme. Cette étude de faisabilité en amont était nécessaire pour obtenir le soutien financier des trois paliers de gouvernement, dont les contributions au projet sont présentées à la Fig. 6.

Le projet, d'un coût total de 29,3 M\$, dont 21 M\$ destinés à la construction et 8,3 M\$ aux honoraires professionnels et aux contingences, a donc reçu trois financements publics ainsi qu'un financement privé de la part du club des Alouettes (Alouettes de Montréal, 2009). La récolte des fonds privés par Les Alouettes a été conduite par la vente de briques gravées au nom des acheteurs et intégrés dans un monument commémoratif à l'entrée du stade (GoAlsGo, 2005). Cette contribution, pas seulement symbolique, a permis aux Alouettes de financer le projet à hauteur de 6 M\$ (Alouettes de Montréal, 2009).



**Fig. 6. Diagramme de la répartition des financements**

Du point de vue des bénéfices économiques, cet agrandissement devrait augmenter la valeur foncière du stade, générant des retombées fiscales pour la ville d'environ 300 000\$ par année. Cette donnée a d'ailleurs été décisive pour l'obtention des financements (Sauriol, 2007). Les recettes liées à la vente des billets devraient augmenter de 3 M\$/an, ce qui représente un bénéfice de 2,2 M\$ annuel pour l'économie montréalaise (CCMM, 2006). Pendant la phase d'exécution, le gestionnaire de projet (Decasult) s'est chargé de valider la faisabilité économique des deux phases de construction. Pour ce faire, le gestionnaire a entrepris d'obtenir lui-même des soumissions auprès des différents fournisseurs, afin de s'assurer de la faisabilité des travaux avec le budget disponible. La gestion des risques financiers a été assurée par le gestionnaire par l'intermédiaire d'un poste de dépense destiné à couvrir les contingences éventuelles.

### Gestion de la qualité

Afin d'assurer la qualité du projet, un support technique a été maintenu par le gestionnaire pendant toute la phase d'exécution, et ce, par l'intermédiaire de rencontres hebdomadaires avec les acteurs de la multi-organisation temporaire ainsi que des visites de chantier. La firme Decasult a par ailleurs précisé avoir effectué un suivi de qualité habituel, tandis que la Ville de Montréal a entrepris un suivi renforcé afin de s'assurer que le projet livré réponde aux exigences fixées en phase de conception. Parmi les critères de performances utilisés, on peut citer les normes de hauteur, d'éclairage, de circulation, de sécurisation du chantier ou encore de transplantations d'arbres. Un comité de surveillance du chantier, composé d'inspecteurs, était chargé de s'assurer de la conformité des travaux avec les plans approuvés par la ville. Cet encadrement strict du projet, étant donné son emplacement à l'intérieur des limites de l'arrondissement naturel et historique du Mont-Royal, a contribué à l'obtention d'un livrable de qualité.

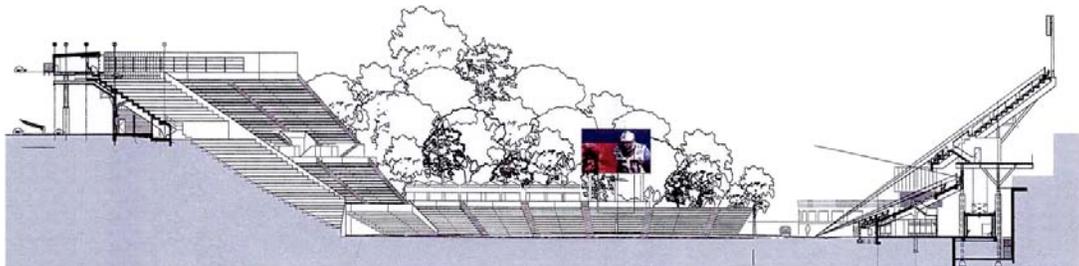
### Innovation au sein du projet

Au regard des contraintes de calendrier et du budget limité, les marges d'erreurs associées à la gestion du projet étaient relativement faibles, ce qui a encouragé le gestionnaire à limiter les risques associés à l'innovation. Ainsi, le processus de gestion du projet a été conduit de manière classique, avec comme outil de gestion du temps un diagramme de Gantt précis. Les outils de communication, en particulier les rencontres hebdomadaires, n'étaient pas non plus novateurs. A l'inverse, les contraintes liées à la proximité des bâtiments autour du stade ont conduit à développer différentes techniques novatrices de gestion de la construction. Pour assurer la sécurité et le confort des usagers des bâtiments voisins, un plan de sécurité a été établi, en planifiant des périodes d'évacuation temporaire des bâtiments et en minimisant les nuisances sonores pour les étudiants de l'institut neurologique, notamment en périodes d'examens. Un plan de circulation pour les véhicules du chantier a aussi été établi,

impliquant un accès au site par l'entrée est, pour minimiser l'impact des machines sur le campus. Enfin, la réalisation des gradins en porte-à-faux sur les bâtiments existants (Fig. 7 et Fig. 8) ainsi que la conservation de certains accès principaux aux bâtiments existants ont nécessité de multiples adaptations et innovations techniques.



**Fig. 7. Gradins en porte-à-faux sur les bâtiments existants** (source : Besson, 2012)



**Fig. 8. Élévation : section Nord-Sud** (source : OCPM, 2006)

Sur le plan du choix des matériaux, les matériaux de construction traditionnels tels que le béton ou l'acier ont été préférés à des matériaux plus innovants. Il avait été question de réaliser des gradins en aluminium, mais au regard du manque de connaissances sur la fiabilité et la durée de vie de cette technologie, la proposition a été écartée. Les incertitudes, synonymes de risques, ont donc été généralement écartées pendant tout le processus de gestion du projet, dans la mesure où les ressources temporelles et financières ne permettaient aucune erreur dans ce projet.

## CONCLUSION

Ce projet d'agrandissement a rencontré trois grands enjeux, pour lesquels des solutions adaptées ont pu être trouvées par le gestionnaire de projet et les acteurs principaux de la MOT. Le défi d'intégration paysagère du stade a été résolu par une gestion de la qualité basée sur un suivi renforcé pendant la phase de construction afin de s'assurer que le projet réponde aux exigences fixées par la ville. La maîtrise de l'impact du stade sur le Mont-Royal a été rendue possible par le respect d'une hauteur maximale pour les gradins ainsi que par une revégétalisation massive au pourtour du stade afin de redessiner le boisé naturel altéré par le chantier. Ensuite, la gestion des risques liés à la proximité de bâtiments achalandés en continuité du stade a inclus la mise en place d'un plan de sécurité pendant le chantier, jumelé à un plan de circulation

spécifique pour les véhicules de construction. Enfin, le défi relatif au calendrier serré a été relevé en proposant une gestion du temps exemplaire et une adaptation rapide aux imprévus. L'alternative proposée par le gestionnaire, consistant à réaliser deux appels d'offres et donc deux phases de construction distinctes, constitue une clé de la réussite dans la gestion du temps.

D'une manière générale, on a pu constater l'importance du rôle du gestionnaire de projet pour encadrer à la fois le projet et les acteurs. Ce dernier s'est adapté aux problèmes survenus, notamment face au défi des délais à respecter. Au regard des trois enjeux principaux identifiés, on constate aussi que l'opposition des groupes de pression externes n'a finalement pas fait partie des défis principaux du projet. Il est inéluctable que la transparence de la communication en cours de projet a favorisé l'acceptation sociale du projet et donc sa réussite. Pour l'ensemble de ces raisons, le projet a donc pu être livré dans les délais tout en respectant le budget.

## RÉFÉRENCES

**ADM** (2009). *Alouettes de Montréal*. Disponible en ligne : <http://fr.montrealalouettes.com> (consulté en ligne le 06 février 2012).

**Alouettes de Montréal** (2009). *Le projet d'expansion approuvé*. Disponible en ligne : [http://fr.montrealalouettes.com/article/stade-percival-molson\\_47115](http://fr.montrealalouettes.com/article/stade-percival-molson_47115) (consulté le 6 février 2012).

**Bouchard, Philippe-Alexandre et Gagné, Gabrielle** (2007). *Etude d'impacts concernant le Stade Percival-Molson*. Enjeux : La revue des Sciences humaines, 55 p.

**Cauchy, Clairandrée** (2006). *Stade Percival-Molson : le projet franchit l'étape du registre*. Dans *Le Devoir*. Disponible en ligne : <http://www.ledevoir.com/politique/villes-et-regions/123344/stade-percival-molson-le-projet-franchit-l-etape-du-registre> (consulté le 6 février 2012).

**CCMM** (2006). *Opinion of the Board of Trade of Metropolitan Montreal in the matter of the commission studying the Percival Molson Stadium expansion project*. Chambre de Commerce du Montréal Métropolitain, Montréal.

**GoAlsGo** (2005). *Financement du stade*. Disponible en ligne : <http://www.goalsgo.com/phpBB3/financement-du-stade-stadium-financing-t656.html> (consulté le 6 février 2012)

**Guillot-Hurtubise, Pierre** (2010). *Octane Stratégies, partenaire de la réussite des Alouettes de Montréal*. Disponible en ligne : <http://octanestrategies.com/blogue/octane-strategies-partenaire-de-la-reussite-des-alouettes-de-montreal> (consulté le 6 février 2012).

**OCPM** (2006). *Projet de règlement P-06- 023-Agrandissement du stade Percival-Molson de l'Université McGill*. O.C.P.M. : Montréal.

**Poulin, Olivier** (2007). *Percival-Molson : le marathon se poursuit*. Disponible en ligne : [http://www.lcf.ca/article/percival\\_molson\\_\\_\\_le\\_marathon\\_se\\_poursuit](http://www.lcf.ca/article/percival_molson___le_marathon_se_poursuit) (consulté le 6 février 2012).

**Radio-Canada** (2010). *Le nouveau stade Percival-Molson dérange, d'après le reportage de Jean-François Venne*. Disponible en ligne : <http://www.radio->

[canada.ca/regions/Montreal/2010/07/29/002-stade-alouettes-critiques.shtml](http://canada.ca/regions/Montreal/2010/07/29/002-stade-alouettes-critiques.shtml) (consulté le 6 février 2012).

**Sauriol, Renée** (2007). *Modernisation et agrandissement du stade Percival-Molson - La Ville de Montréal appuie les Alouettes*. Disponible en ligne : <http://www.newswire.ca/en/story/122137/modernisation-et-agrandissement-du-stade-percival-molson-la-ville-de-montreal-appuie-les-alouettes> (consulté le 6 février 2012).

**Ville de Montréal** (2006). *Stade Percival-Molson*. Article 89.5 de la charte. Office de consultation publique de Montréal : Montréal