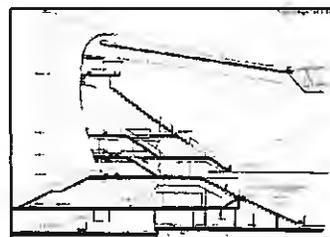


CHAPITRE 1

ANALYSE HISTORIQUE

Le Stade Olympique de Montréal, œuvre de l'architecte Roger Taillibert, membre de l'Académie des Beaux Arts de France, est très certainement l'une des grandes réalisations du 20^{ième} siècle. Il est le deuxième, après le Stade du Parc des Princes de Paris, d'un ensemble de réalisations remarquables s'inspirant d'une rare osmose entre architecture et structure.



Les grands monuments de l'architecture sont avant tout l'expression de systèmes constructifs pertinents. " RT

En effet le Stade du Parc des Princes de Paris est la première réalisation de la technique de la précontrainte croisée en utilisant la connaissance des grands ouvrages d'Art. Le sectionnement par tranches constructives d'une architecture contemporaine et l'utilisation de voussoirs précontraints exposent au public l'Art nouveau et la réalisation d'édifices préfabriqués en béton. Il représente une avancée exceptionnelle dans la grande tradition française de construction en béton armé, puis préfabriquée et précontrainte.

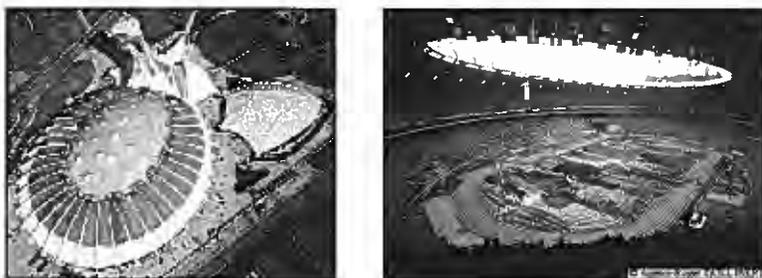
Outre sa démonstration des systèmes constructifs, le Stade du Parc des Princes de Paris est l'expression saisissante d'une architecture dynamique où l'objet acquiert des qualités plastiques qui le met apparemment en mouvement lorsqu'on circule tout autour et dans ses intérieurs.



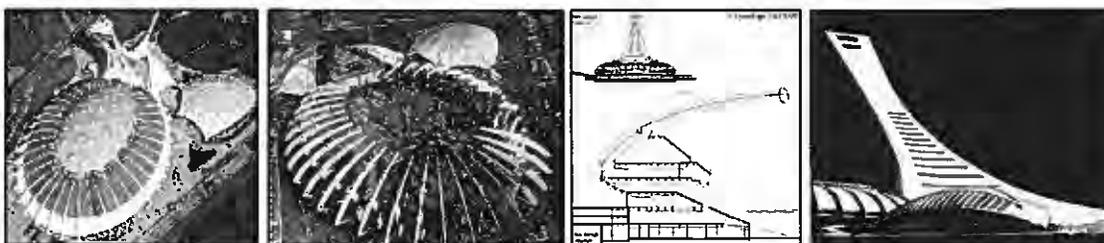
"Forte de ces expériences, notre équipe, architectes et ingénieurs, a prouvé qu'une architecture constructiviste pouvait être réalisée, faire un Stade en béton." RT

Le Stade Olympique de Montréal suit immédiatement le Stade du Parc des Princes de Paris et introduit la technologie française d'avant-garde en Amérique du Nord.

Le programme est de taille. Un grand Stade de 80.000 places, utilisable en toutes saisons et transformable en Stade de base-ball, un centre de natation, un vélodrome et tous les équipements complémentaires. Pour des raisons d'efficacité, l'architecte choisit, dès le départ, le parti de regrouper les principaux éléments du programme, de les articuler entre eux et de les construire simultanément.



C'est ainsi qu'il conçoit et dessine un ensemble homogène composé de trois éléments différents mais imbriqués : la forme annulaire du Stade, le mât central abritant piscines, palestres et gymnases et la voûte sphérique accueillant le vélodrome.



Le Stade, tracé sur un plan elliptique, les deux axes de l'ellipse ayant respectivement 490 et 180 mètres, se compose d'un anneau de gradins qui, en plusieurs niveaux, sont disposés sur 34 consoles autostables soutenant la couverture et contenant les divers réseaux techniques. Ces consoles, de tailles inégales, ont toutes des porte-à-faux pouvant atteindre 50 mètres avec des espacements entre elles allant jusqu'à 20 mètres. Elles sont construites à partir de 1.500 éléments qui, préfabriqués au sol en béton, sont ensuite assemblés et post-tensionnés les uns aux autres.

Le mât, dont le sommet, haut de 168 mètres et de 65 mètres en porte-à-faux par rapport à sa base, est un exemple audacieux alliant architecture et structure. Elle est la pierre d'angle du dispositif de suspension et de déploiement de la toiture rétractable. Le toit rétractable, conçu conjointement avec Otto Frei, est une composante spectaculaire de l'ensemble. Il est l'expression même des visions des années soixante sur l'architecture mobile.

La voûte sphérique autostable de 172 mètres d'envergure et 32 mètres de hauteur, entièrement constituée d'éléments préfabriqués se forme en trois lobes se rapportant sur quatre points d'appuis.

L'ensemble olympique, tout de béton, met en œuvre une pléiade de techniques de réalisation, alliant savoir et savoir-faire, finesse et force, architecture et structure.

Mais aussi, à l'instar du Stade du Parc des Princes de Paris, le Stade Olympique de Montréal se révèle dynamique, inspirant un mouvement où les formes s'articulent les unes aux autres, glissant les unes vers les autres, pour atteindre des qualités sculpturales exceptionnelles.



"...un exemple audacieux et original d'architecture oblique." RT

Cette lecture sommaire du Stade du Parc des Princes de Paris et du Stade Olympique de Montréal permet de mettre en lumière les sources et mouvements de l'architecture qui auront inspiré l'architecte Roger Taillibert dans la conception du Stade Olympique de Montréal.

Contemporain des Fumiko Maki, Kenzo Tange et des Métabolistes japonais ; et en France, des Yona Friedman, Walter Jonas, Nicolas Schoffer, Paul Maymont et Claude Parent, Roger Taillibert, de la génération des "architectes visionnaires", s'intéressera au concept de mégastructure comme réponse aux questions posées par la croissance des villes et réalisera des fragments de la pensée des utopistes de son époque. Il qualifiera lui-même le Stade olympique de Montréal d'œuvre constructiviste et oblique.

Les sources

Connaître ces sources aide donc à apprécier les valeurs que véhicule l'œuvre en question et permet d'identifier les critères de conception dont les candidats devront tenir compte lors de l'élaboration des concepts pour le remplacement du toit du Stade.

Ici le survol des mouvements constructiviste et oblique donne les principales clefs d'appréciation de l'œuvre.

Le constructivisme

Le constructivisme naît en peinture et représente une nouvelle forme de pensée dans l'art moderne. Les artistes constructivistes ont pressenti les impératifs du développement d'une société nouvelle. Les problèmes esthétiques sont relégués au second plan ; il s'agit avant tout de rendre "fonctionnel". Le constructivisme précise l'idée d'un art de l'avenir qui se doit de rester réaliste et résolument moderne.

Dès le début du 20^{ème} siècle, l'idée constructiviste inspire l'architecture, la sculpture et les arts appliqués. La notion de "structure" apparaît dès 1915 dans les projets de Le Corbusier (maison DOMINO). Il définit clairement la nouvelle conception de l'architecture. Ce qui compte c'est une structure dynamique et non plus le volume et la ligne. Les systèmes constructifs deviennent l'expression même de l'architecture. La construction structurale développe des formes animées, aériennes et organiques, étonnantes et sculptées dans le béton.

La conception constructiviste de l'architecte Roger Taillibert rejoint ainsi Chandigarh de Le Corbusier.



Le Corbusier



L'architecture oblique

En 1964, l'architecte français Claude Parent écrit l'Entrelacs de l'oblique, manifeste de la théorie de l'oblique et de l'architecture oblique, qu'il fonde avec Paul Virilio.

On retrace les racines de l'architecture oblique dans la collaboration de Claude Parent avec l'artiste et Nicolas Schöffer entre 1952 et 1955. Schöffer traduisait alors en sculptures le langage plastique de Mondrian, imprégné des idées du constructivisme russe (alors pratiquement totalement inconnu en France) du néo-plasticisme du Stijl, et des théories du Bauhaus. Pendant quatre ans, Parent et Schöffer multiplient les

dessins, les maquettes et les textes affirmant leur volonté de créer une architecture et un urbanisme "spatio-dynamique", c'est-à-dire où une "modification permanente des volumes, donc un mouvement implicite apparent de ces volumes" serait engendré par le mouvement de l'utilisateur.



Nicolas Schoffer



Claude Parent

Claude Parent se concentrera sur les qualités formelles du mouvement, de la fluidité, de la surface continue pour créer son manifeste de l'oblique.

Claude Parent abroge les usages préconçus de la civilisation moderne et préconise les mouvements naturels de l'homme. D'où l'importance du principe de l'énergie potentielle dans l'architecture oblique. Il n'y a presque plus de surfaces horizontales mais de gigantesques pans inclinés où la hauteur de l'usager, du point de vue de la gravitation, détermine ses possibilités de parcours. Il n'y a plus d'obstacle au parcours, à la vue. L'architecture est entièrement parcourable. On passe de la notion de volume à celle de surface. Tout est paroi. L'utilisation du plan horizontal n'apparaît que comme un seuil de renversement entre 2 plans inclinés. L'oblique c'est l'élan, l'apesanteur qui s'immisce entre les parois. Les espaces de demain seront un combiné entre oblique et horizontale au détriment de la verticale.

La conception oblique de l'architecte Roger Taillibert rejoint ainsi l'urbanisme spatio-dynamique de Schöffer et l'architecture oblique de Claude Parent.



Claude Parent et Paul Virilio



Claude Parent

Sources documentaires

L'agence Roger Taillibert, architecte

Michel Ragon, critique et historien de l'art et de l'architecture modernes. Monographie critique d'un architecte, Dunod Paris 1982

Denis Bilodeau, professeur agrégé, Faculté d'Aménagement, École d'Architecture, Université de Montréal
Architecture et Modernité, Trame No 15, Revue de la Faculté d'Aménagement