



INGÉNIEURS EN STRUCTURE

Grands Prix du génie-conseil québécois | 2019
Catégorie « PME génie-conseil »

ÉTS CENTECH - MONTRÉAL
CONVERSION DU PLANÉTIARIUM DOW



INNOVATION

Planétarium Dow, tu ouvres à nouveau tes bras et on redécouvre ton charme et tes qualités.

Dès ton arrivée en 1966, tu séduisais par tes formes d'avant-garde, circulaire, rappelant Saturne et ses anneaux, créant autour de toi une atmosphère mystérieuse, sombre et feutrée.

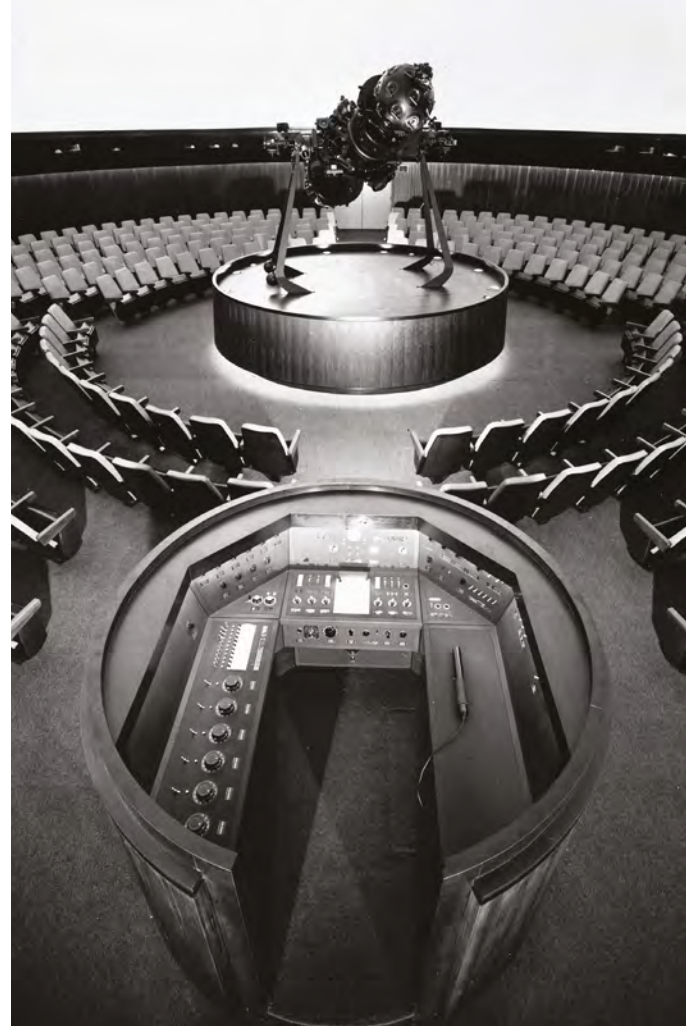
Tu étais une icône de Montréal. Tu portais le nom d'une bière à la mode. Tu fréquentais les plus grands, les astrophysiciens, les vedettes, les politiciens et le maire Jean Drapeau t'a présentée au monde, juste à temps pour sa grande exposition universelle de 1967.

On venait de partout pour te rencontrer. Six millions de personnes se sont déplacées pour apprendre sur les étoiles et la conquête de l'espace.

Mais ton aura s'est fanée peu à peu... L'âge a fait son effet sur toi. Tu es devenue une sombre quinquagénaire, démodée, repliée sur toi-même. Tu t'es vue entourée de terrains vagues et de gens louches. Alors, on t'a remplacée par une plus jeune, plus belle, fréquentée par les scientifiques, les amateurs de nature et les sportifs de haut niveau.

Puis l'ÉTS a cru en ton potentiel. Les architectes MSDL et l'équipe de SDK ont travaillé plusieurs années à innover pour trouver ta nouvelle beauté.

Toute l'équipe a collaboré à transformer ton humeur sombre en état lumineux et moderne, zone d'innovation, de recherche et de cocreation. Tes vieux vêtements ont été remplacés par de nouveaux atours, matières naturelles et transparence, mettant en valeur tes belles courbes.



« Toute l'équipe a collaboré à transformer ton humeur sombre en état lumineux et moderne. »

De cette collaboration, trois interventions innovantes ont réussi à te métamorphoser:

- Une **nouvelle chape de béton vraiment lisse et polie**, spectaculaire, exempte de fissure et de ride. Cette chape, en apparence toute simple, a requis l'immense effort d'une équipe bien intentionnée. La contribution et la mise en commun des connaissances d'un groupe d'experts a permis d'atteindre un résultat magnifique: le client pour sa volonté de succès, l'architecte pour sa vision, l'entrepreneur pour sa collaboration, le fournisseur de béton pour ses connaissances du matériau, le finisseur pour son savoir-faire et l'ingénieur en structure pour l'innovation dans son approche, dans les méthodes de coulée, le processus de réalisation et la coordination de l'ensemble des intervenants.
- Une **mezzanine circulaire** met en valeur tes formes sous ton dôme original. Les **panneaux de verre courbe, à la fois cloisons et garde-corps**, rappelant des engrenages, ont été imaginés par les architectes et conçus par nos ingénieurs pour permettre d'offrir une transparence tout en conservant l'empreinte de ta salle d'origine. Le verre courbe surdimensionné, conçu pour reprendre les charges de cloisons, se prolonge au-dessus du niveau de la mezzanine, se transformant en garde-corps discret et translucide.
- Deux **escaliers monumentaux en bois lamellé cintré** comme éléments structurants de finition noble, amènent le visiteur vers tes hauteurs, vers un lieu placé sous ta coupole originale, donnant parfois un son feutré mais parfois aussi un son résonnant par la réverbération des ondes dans la partie concave du dôme.





COMPLEXITÉ

Transformer une icône telle que toi n'est pas une mince affaire. Il s'agit de te refaire une beauté et de te rendre attirante et agréable à fréquenter. Nous devons te rendre à nouveau visible pour le passant et donner envie de te visiter. Métamorphoser ta vie intérieure, sur **2000 mètres carrés repensés**. Passer de l'ombre et la noirceur, à la lumière, aux idées, à la jeunesse et à l'innovation.

Le travail de notre équipe consiste à t'ouvrir à la ville qui t'entoure...

À **concevoir de nouvelles entrées** en transparence, à perforer ton enveloppe et réaliser quelques incisions qui permettent à la lumière de s'infiltrer à l'intérieur le jour, de percevoir l'activité intérieure le soir.

À insérer des **renforcements en structures d'acier** dans ta peau, délicatement, en respectant ton apparence d'origine, en **préservant le caractère particulier** de ton enveloppe.

Améliorer ton système cardio pulmonaire. Grâce à une **coordination** étroite des ingénieurs et des architectes, percer les planchers, les murs, et camoufler les systèmes qui te permettent maintenant de mieux respirer.

Étudier les tassements de remblais de ton sous-sol, **apporter les correctifs** nécessaires pour éviter les affaissements futurs et te permettre de conserver ta nouvelle forme physique.

**« Métamorphoser délicatement,
en respectant ton apparence d'origine,
en préservant le caractère particulier de ton enveloppe »**



BÉNÉFICES SOCIAUX ET ÉCONOMIQUES

Tu es **mythique** et tu as marqué l'imaginaire de plusieurs générations en leur faisant découvrir l'astronomie et les étoiles... Tu fus une star autrefois, **offerte aux montréalais** à l'occasion de la grande exposition universelle de 1967. Fatiguée, sombre et démodée, tu as été remplacée. Tu avais besoin de beaucoup de soin et de savoir-faire pour retrouver l'affection de tes concitoyens.

En 2015, ta nouvelle voisine, l'École de technologie supérieure t'a recueillie en piètre état disons-le. Elle a cru en toi et en tes possibilités. Grâce au travail de nos ingénieurs et des architectes de MSDL, tes **aménagement modernes et lumineux** sont devenus un **lieu de rencontre** et de **développement pour les gens d'innovation**.

Tu as changé ton nom pour Centech, plus jeune et actuel. Aujourd'hui, tu es fréquentée par des milléniaux pleins d'enthousiasme et d'idées pour le démarrage de leurs entreprises spécialisées en nouvelles technologies. Tu es passée de source de dépense pour la ville à **opportunité de croissance et d'avenir** pour une centaine de jeunes entreprises technologiques.

Le terrain vague qui t'encerclera deviendra un **parc verdoyant** dont toute la communauté environnante pourra bénéficier. Étudiants de l'ÉTS, résidents des alentours, travailleurs, chacun pourra prendre un moment pour s'arrêter et assister à un événement chez toi ou simplement te rendre visite et apprécier ton **hospitalité**, ton calme et ta beauté.

BÉNÉFICES POUR L'ENVIRONNEMENT

Depuis plusieurs années, et surtout depuis 2011, année de la fermeture définitive de tes portes, tu as été abandonnée par tous. Fissures, dégradation de tes façades, environnement en friche, tu étais devenue peu fréquentable.

Le **centre-ville** est ton voisin. Le Centre Bell, la place Bonaventure, la gare Windsor et l'ÉTS encadraient pourtant ton environnement délabré et désolant.

Depuis ta cure de jeunesse et de beauté, ton espace est lumineux, agréable et les gens te fréquentent à nouveau. Cette réhabilitation apporte **une bouffée de fraîcheur aux zones voisines**, transformant un lieu sombre entouré d'entrées d'autoroute en un lieu qui deviendra vert. L'eau qui ruisselait sur les surfaces dures percole maintenant dans les **aires gazonnées**.

Tes formes sont mises en valeur par un éclairage discret, soulignant la beauté créée par le concepteur original de ton apparence si caractéristique. Tes systèmes sont plus efficaces et **moins énergivores**. Tu rayannes dans le **quartier** et lui donne envie de devenir, lui aussi, encore plus beau et plus agréable au cours des prochaines années.



SATISFACTION DES BESOINS DU CLIENT

La vision de l'École de technologie supérieure est désormais réalité. Le Centech se classe déjà parmi les accélérateurs d'entreprises les plus performants au monde. La réussite de ce projet se mesure aussi bien auprès de l'ÉTS, qu'auprès de la population.

Pierre Dumouchel, directeur général de l'ÉTS: « **Nous sommes fiers d'avoir relevé les défis que posait la réhabilitation de ce lieu iconique.** Ainsi, nous ajoutons au campus de l'ÉTS un lieu unique et atypique, qui deviendra l'épicentre de l'innovation à Montréal avec une capacité de plus de 130 entreprises en démarrage par année. Un site stratégique et dynamique, propice à la recherche et à la cocréation, en parfaite adéquation avec les objectifs de l'École, soit développer l'entrepreneuriat et l'innovation industrielle. »

Richard Chénier, directeur du Centech: « L'aménagement des cellules d'innovation permettra à des entreprises d'avoir une antenne et d'innover au contact de jeunes entreprises technologiques prometteuses, d'étudiants talentueux et d'experts à l'affût des tendances technologiques. »

C'est avec une grande émotion que la direction de l'ÉTS et les architectes ont reçu le Prix de l'année et le Prix de l'établissement institutionnel lors de la soirée des Grands prix du Design, pour la conversion du Planétarium Dow.

Planétarium Dow, devenu Centech, tu es une fierté pour toute l'équipe de professionnels et pour l'École de technologie supérieure qui ont œuvré pour ton renouveau. Tu as retrouvé la forme et la beauté mais surtout, tu es redevenue une des icônes chéries de Montréal.

Sources: communiqué de presse de l'ÉTS et MSDL diffusé dans le cadre de l'inauguration des nouveaux locaux du Centech dans l'ancien Planétarium Dow. Septembre 2018



« **Le Centech se classe déjà parmi les accélérateurs d'entreprises les plus performants au monde.** »





ANNEXE A.1

PRÉSENTATION DE LA FIRME SDK ET ASSOCIÉS

Spécialisée en **ingénierie de structure**, SDK accompagne ses clients **depuis 1958** dans le succès de leurs projets grâce à l'excellence, à la passion et au savoir-faire de son équipe.

L'équipe de SDK est composée de **plus de 50 ingénieurs et techniciens** talentueux et compétents, proposant une réalisation créative de l'ingénierie. Formés et expérimentés, ils maîtrisent parfaitement les dernières techniques et exigences de l'industrie comme la **gestion en BIM** et les certifications LEED et WELL. Composée d'un personnel stable, cette équipe se démarque par son approche proactive et son exceptionnelle complicité avec les architectes, clients et collaborateurs aux projets.

SDK offre des services d'ingénierie de structure d'acier, de béton armé et de bois, de conception d'ouvrages de fondations conventionnelles et de fondations profondes. SDK propose également son expertise en génie civil du bâtiment, verre structurel et structures industrielles. Ses projets sont réalisés autant que possible selon les **principes de développement durable**, de réduction de son empreinte environnementale et de valorisation du savoir-faire local.

Au fil des décennies, SDK a donné forme à plus de **10 000 projets**, dont plusieurs marquent encore aujourd'hui le paysage montréalais et québécois, comme l'OACI et la Tour des Canadiens à Montréal, le Campus Bell à l'Île-des-Sœurs, le Théâtre Gilles-Vigneault à St-Jérôme, et bien d'autres.

Reconnue par ses pairs et toute l'industrie, SDK est aujourd'hui l'une des plus importantes firmes de génie-conseil en structure au Québec. Son expertise et ses succès ont été soulignés par l'obtention de nombreux **prix et distinctions** dans les domaines de l'acier de charpente, du béton et de la construction en bois.





1751, rue Richardson, bureau 2120
Montréal (Québec) H3K 1G6
Tél. : 514 938-5995
www.sdklbb.com