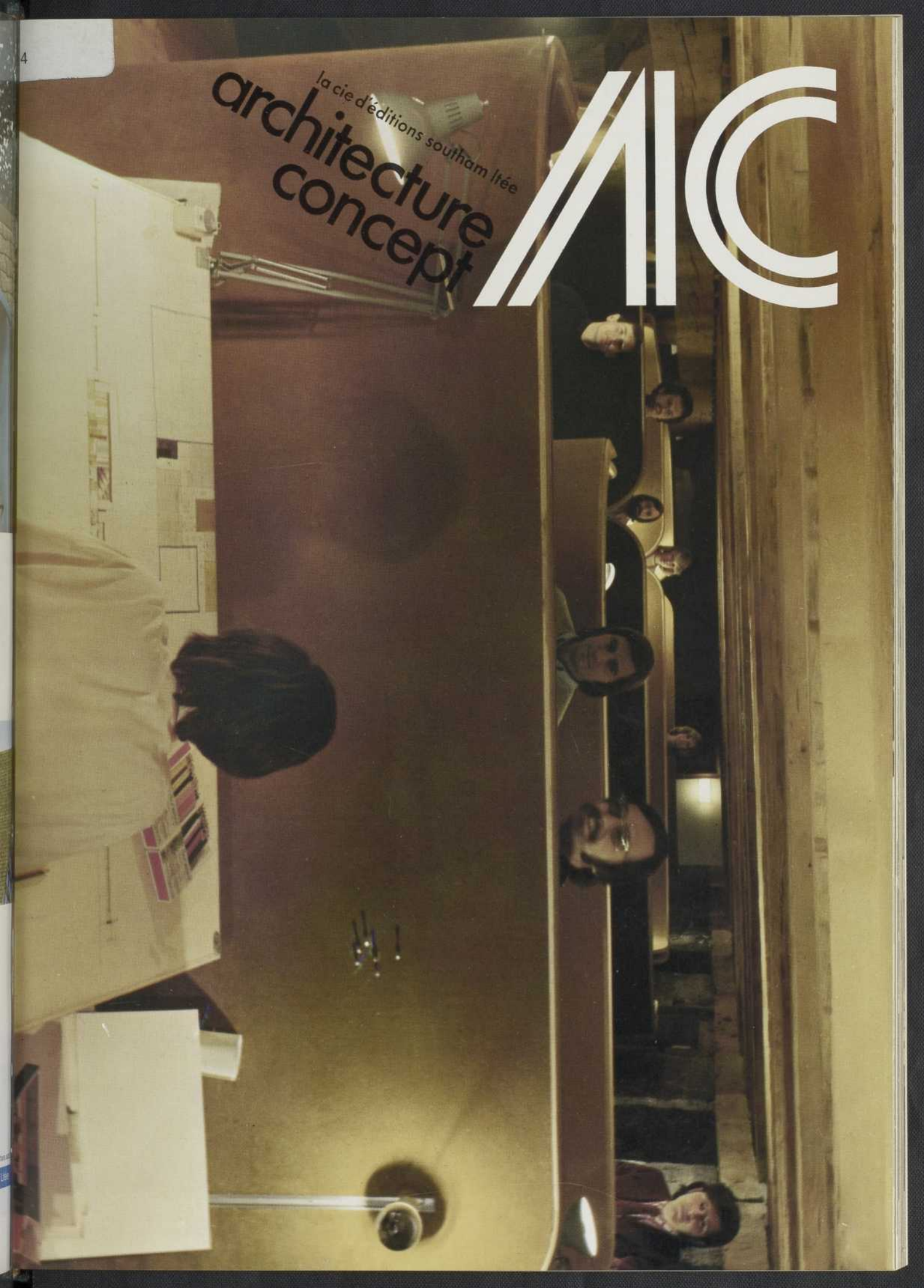


4

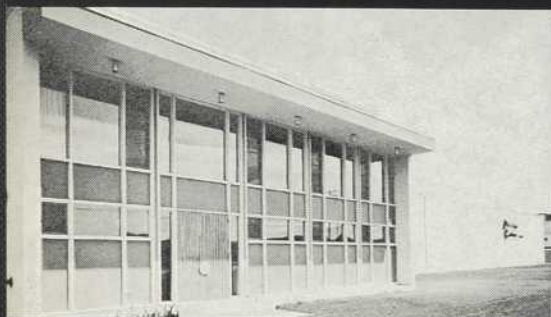
la cie d'editions southam ltée

architecture
concept

MIC



Le "tout électrique" est rentable et offre de nombreuses possibilités de confort moderne. La preuve?



L'usine Phillips Cables Ltd. à Rimouski

Une usine adopte un mode de chauffage électrique qui réduit au minimum les frais d'installation et d'exploitation



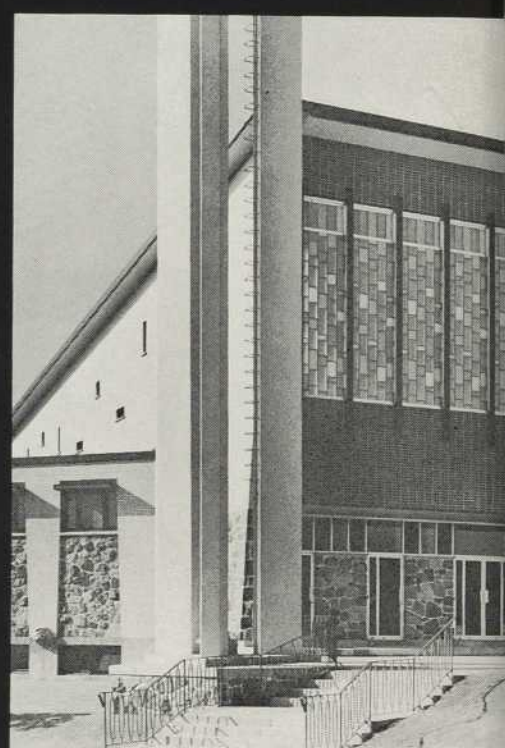
Les Caisses populaires Desjardins à Trois-Rivières

Le "tout électrique" s'impose dans un immeuble moderne



Le Centre Professionnel à Montréal

Le "tout électrique" permet d'accroître de cinq pour cent l'aire totale de location



L'église Saint-Claude à Laval

Pour l'église Saint-Claude, la fabrique a choisi le "tout électrique"



Le restaurant Sam Wong Inc. à Québec

L'électricité réduit les primes d'assurances



Le Southwest One à Pointe-Claire

L'électricité répond aux multiples besoins dans un complexe groupant trois types d'habitation



Laval Catholic High School à Laval

Le "tout électrique" contribue à réaliser une économie d'un demi-million sur le coût de construction d'une polyvalente



Steinberg Limitée à Repentigny

Chez Steinberg, le rendement du "tout électrique" est encore meilleur que prévu

La Ligue électrique du Québec

Espace et acier



Ce plancher-typé de la *Place Bell Canada* donne une idée de l'espace et de la beauté générale d'un édifice à charpente d'acier.

PLACE BELL CANADA, plus d'espace, construction plus rapide grâce à l'acier de charpente

On avait d'abord décidé de construire les 26 étages de la *Place Bell Canada* avec un autre matériau. On voulait aussi construire rapidement. Ces deux points n'étaient pas compatibles. Il fallait construire des planchers à grande surface (caractéristiques: 160 pieds de largeur par 280 pieds de longueur) dont la construction devait prendre plus de temps. On s'informa donc de la possibilité de construire une charpente en acier qui, découvrit-on, offrait d'autres avantages. Ainsi, pour répondre aux normes établies à cause de la possibilité de secousses telluriques, il fallait plutôt utiliser l'acier. Ensuite, la facilité d'assembler l'acier permettait de terminer l'édifice dans les délais prévus. C'est ainsi qu'on est arrivé à un bel édifice vaste, prêt à être habité rapidement. Si vous projetez de construire un édifice spacieux, économique et habitable rapidement, pensez d'abord à l'acier. Pour plus de renseignements sur les avantages de la construction en acier, communiquez avec le bureau le plus proche du Canadian Institute of Steel Construction. Et pour obtenir de l'acier de charpente de qualité, n'oubliez pas le nom Algoma.



Place Bell Canada, Ottawa: Bell Canada, locataire principal.
Mise en valeur et construction: Olympia & York Developments Limited
Architectes: Bregman & Hamann.
Ingénieurs-conseils: Farkas, Barron, Jablonsky.
Fabrication et montage de l'acier: York Steel Construction Limited.



THE ALGOMA STEEL CORPORATION, LIMITED

SAULT-STE-MARIE, ONTARIO • BUREAUX DE VENTE RÉGIONAUX: SAINT-JOHN, MONTRÉAL, TORONTO, HAMILTON, WINDSOR, WINNIPEG, VANCOUVER





Rédactrice: Andrée Tessier-Lavigne
Gérant: Charles Shewell
Editeur et vice-prés.: Sidney Cohen
Production: Albert Gosselin
Tirage: Magelle Dussault

Publicité

Québec -
 Claude Dagenais, directeur commercial
 Raymond Des Rosiers
 310 Ave Victoria, suite 201, Montréal 215
 Tél: (514) 487-2302
 Telex: 05-268516 - Southmag Mtl
 Ontario -
 Michael Schoales
 1450 Don Mills Rd, Don Mills, Ont.
 Tél: (416) 445-6641
 Telex: 02-21366 - Southmag Tor
 Vancouver -
 Curtis Media Representatives Limited
 636 Clyde Avenue, West Vancouver, B.C.
 Téléphone: (604) 922-2314
 Telex :JNLCOMM VCR
 Europe -
 Norman F. Keenan & Associates
 296 Regent St. London W. I. England
 Cable address: NEENAK
 Japon
 International Media Representatives Ltd.
 1 Shiba-Kotohiracho, Minatoku, Tokyo
 Telephone (03) 502-0656
 Telex: 088-2633 - Mediarep, Tokyo

Architecture/Concept

est publié par la Compagnie d'Éditions Southam Limitée, qui est au service du commerce, de l'industrie et du gouvernement du Canada, avec ses 60 revues, ses 20 salons et expositions commerciales, ses services associés d'information et de recherche, la vente directe par la poste, colloques et les activités relatives aux communications dans la mise en marché.

Président du Conseil: St. Clair Balfour
 Vice-président du Conseil: James A. Daly
 Président et Directeur général: Aubrey Joel
 Vice-président et gérant de la
 Division de l'Est: Claude Beauchamp



Membre de la Canadian Circulations Audit Board Inc.
 Membre de la Canadian Business Press.
 Classé dans l'index des périodiques canadiens.
 Tous droits réservés pour tous les pays.
 Dépot légal — Bibliothèque Nationale du Québec.

Abonnement

Canada: \$8.00 par année. \$14.00 pour deux ans
 États-Unis: \$12.00 par année
 Autres pays: \$30.00 par année.
 Courrier de la deuxième classe — Enregistrement no 0702

sommaire

Echos	15
Réalisations en aménagement d'intérieur du bureau Colin Rae Associés Ltée	16
Prototype de succursale postale Jacques Corriveau & Associés Inc.	25
Meubles conçus et fabriqués par une firme québécoise	28
Ecole secondaire Père Marquette Labelle, Labelle, Marchand, Geoffroy, architectes	32

Page couverture:

Le bureau de Colin Rae Associés Ltée

Pour certains la baignoire anti-dérapante est venue trop tard



La sécurité est
un précieux atout — surtout
quand il s'agit de vendre des baignoires.

Les baignoires anti-dérapantes
"Shur-Grip" de Crane allient sécurité et
beauté, confort et facilité d'entretien. Voilà
ce qu'exigent les propriétaires. Voilà les
qualités particulièrement requises pour
l'équipement d'hôtels, de motels, d'hôpitaux,
de foyers et institutions pour
personnes âgées.

On peut obtenir la sécurité "Shur-Grip"
dans les deux gammes de baignoires
en fonte et en acier de Crane.

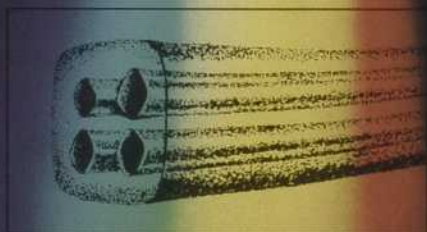
Pour renseignements, écrivez à:
Crane Canada Ltd.,
Boîte postale 2700,
Montréal 379, Qué.

CRANE®

Tel un prisme, Antron* réfracte la lumière pour mieux dissimuler la saleté.

Un prisme réfracte et reflète la lumière de façon à mettre en valeur la fraîcheur et l'éclat de la couleur. Chez Du Pont, on se sert du même principe pour fabriquer les fibres à tapis en Antron.

Les fibres synthétiques étaient à l'origine transparentes. C'est pourquoi, au fur et à mesure qu'elles ramassaient la saleté, elles l'emplifiaient. Après avoir fait des recherches sur les effets de la lumière, on a constaté chez Du Pont qu'en modifiant la fibre, elle refléterait, absorberait et transmettrait la lumière pour garder à la couleur tout son éclat tout en camouflant la saleté.



Antron*
CARPET NYLON BY / NYLON À TAPIS PAR
Du Pont

CARPET OF 100% ANTRON NYLON KEEPS ITS NEW LOOK LONGER
RECOMMENDED FOR COMMERCIAL INSTALLATION
LE TAPIS 100% NYLON ANTRON À L'AIR NEUF PLUS LONGTEMPS
RECOMMANDÉ POUR INSTALLATION COMMERCIALE
* DU PONT'S R.T.M.

L'Antron réunit toutes les merveilleuses caractéristiques propres au nylon à tapis Du Pont: beauté, durabilité, facilité d'entretien, bas prix. Grâce à l'Antron, vous pouvez choisir des tapis de couleurs plus claires et plus subtiles même sur les planchers où il y a une circulation très intense.

Quand vient le temps de spécifier une fibre à tapis, pensez Antron. C'est la seule fibre à tapis conçue d'après le principe du prisme... une idée lumineuse sans équivalent chez les concurrents.

Il n'y pas d'équivalent.

*Marque déposée de Du Pont
pour sa fibre nylon originale

VB5796F

Antron* 

J-M va loin sans bruit!

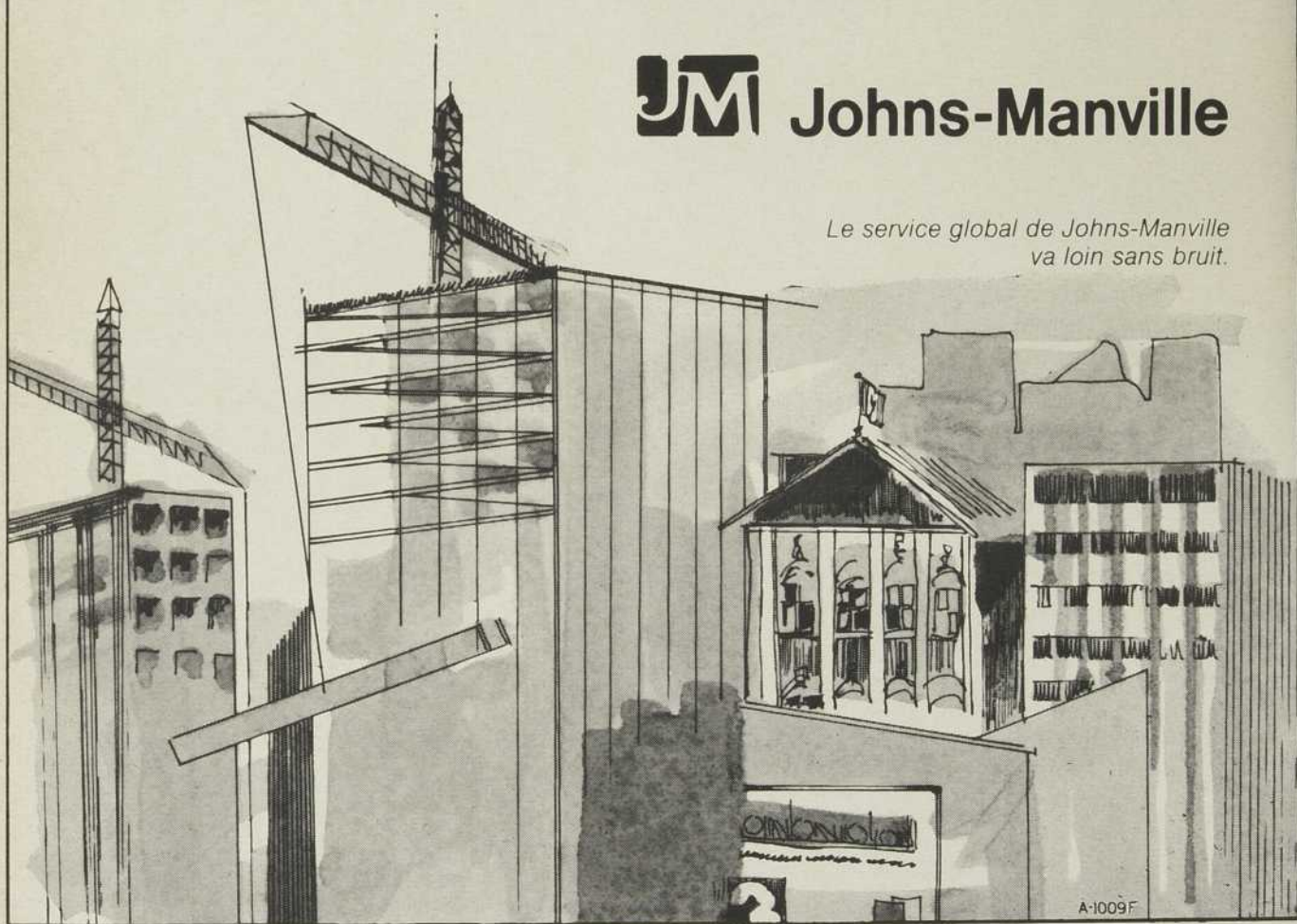
Un fournisseur Un responsable

JOHNS-MANVILLE ne fait pas seulement fournir la gamme à peu près la plus complète de plafonds acoustiques et décoratifs au Canada, elle les *pose* également. Nous exploitons la plus grosse entreprise de pose de plafonds acoustiques au pays. Quand vous mentionnez Johns-Manville dans vos devis, nous assumons la responsabilité de tout le travail: depuis la conception première jusqu'à l'installation.

Aucun autre grand fabricant au Canada ne peut offrir ce service global.

JM Johns-Manville

*Le service global de Johns-Manville
va loin sans bruit.*





Entrepôt public d'aliments construit "à l'envers" grâce à STYROFOAM*.

Les entrepôts frigorifiques sont habituellement construits de l'extérieur vers l'intérieur, soit la paroi extérieure hermétique, l'isolant et un système de supports à palettes (pallet racking). Un procédé tout à fait inverse, utilisé aux Entrepôts Frigorifiques Gould à Lachine, Qué., a permis un avantage appréciable quant au coût. Grâce aux propriétés remarquables du STYROFOAM* et du ROOFMATE*, cet édifice est présentement exploité avec succès. Voir au verso pour plus de détails sur cette construction inusitée...

BCI 5.13

ISOLATION-ENTREPÔTS FRIGORIFIQUES
polystyrène

*Marque de commerce de The Dow Chemical Company



DOW CHEMICAL OF CANADA, LIMITED

Si en coûte trop pour construire un entrepôt qui contiendra des supports à entreposage, utilisez les supports pour soutenir l'édifice.

L'objectif

Un édifice de 160.000 pi. ca. devait contenir un congélateur (-15°F) de 2 millions pi. cu., subdivisé en plusieurs chambres (à températures multiples selon les exigences des locataires), des chambres auxiliaires pour congélation rapide (-35°F), des chambres de réception et de refroidissement de la viande (32°F) de plus de 200.000 pi. cu. et une grande chambre à température contrôlée pour le traitement du poisson... en plus des débarcadères pour camions et wagons de chemin de fer et des bureaux.

En plus de ces exigences, il fallait fournir un fini intérieur aseptique et facile d'entretien tout en étant robuste... sans oublier de résoudre les problèmes structuraux que présentaient les aires d'entreposage adjacents à températures et à conditions d'humidité multiples.

Voilà l'objectif dépeint par Meadowbrook Development Corporation (une filiale de Canadian Pacific Investments) et leur locataire, Gould Cold Storage Terminals Inc., à Paré and Quart Limited, Campbell, Gilday Co. Ltd., et Dow Chemical lors de la conception du projet Gould Cold Storage en 1969.

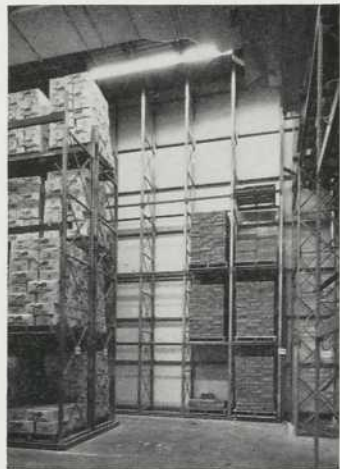


Coût réduit en construisant "à l'envers".

Au premier coup d'œil, il était évident que le coût des supports à palettes d'entreposage, ajouté à celui d'une construction conventionnelle entraînerait des dépenses intolérables. Mais en utilisant le système "Speedrack" comme élément porteur des murs et du toit ainsi que comme support en hauteur pour les palettes d'entreposage, le coût de charpente élevé pouvait être évité. En érigeant d'abord le système "Speedrack", les solives ajourées à longue portée du toit peuvent y reposer. Le concept tridimensionnel des poutres du "Speedrack", offre des coins rigides, lesquels éliminent une cause éventuelle de manquements, chose fréquente dans les entrepôts frigorifiques.

La question de l'isolation

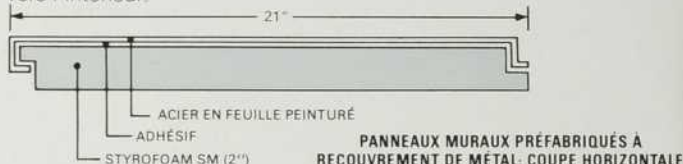
Le haut rendement de l'isolation était de suprême importance afin de maintenir le coût d'opération à son minimum et il fallait qu'elle résiste en permanence à la moindre absorption d'eau dans de telles conditions extrêmes de basses températures. Les vaporifuges devaient être ininterrompus et positifs. Considérant les différentes températures, la prévision de ruptures thermiques et de joints de dilatation dans les murs et le toit était à la fois essentielle et critique. Il fallait trouver des scellants à haut rendement, à basses températures. Et le fini intérieur devait être simple mais propre, hermétique et facile d'entretien.



La solution:—STYROFOAM et ROOFMATE

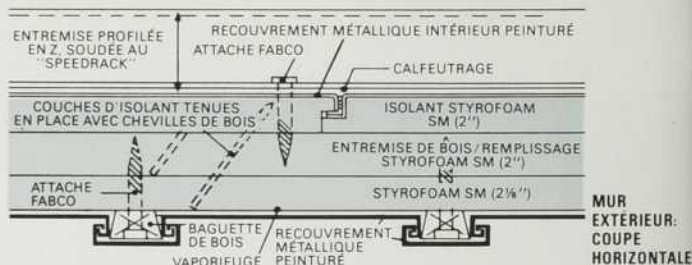
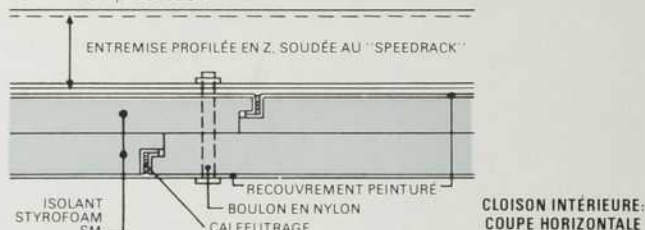
Au point de vue économies et propriétés, ces deux isolants de mousse de plastique Dow se sont avérés la solution idéale pour les murs et le toit.

Se servant d'acier en feuilles préfini à la peinture acrylique blanche, Campbell, Gilday Co. Ltd. fabriqua des panneaux de 21" de largeur allant du plancher au plafond et y adhéra, à l'usine, l'isolant STYROFOAM S/M. Ces panneaux préfabriqués devinrent la face intérieure des murs extérieurs et des murs-cloison, la surface de métal peint vers l'intérieur.



Bien que le STYROFOAM SM possède une résistance à la transmission de la vapeur d'eau adéquate pour les cloisons, une pellicule de polyéthylène a été ajoutée comme vaporifuge sur le mur extérieur entre le revêtement métallique extérieur et l'isolant. Les mêmes feuilles d'acier préfini dans un système de joints à baguettes ont été utilisées pour le revêtement extérieur.

Les détails de construction des cloisons et du mur extérieur sont démontrés plus bas.



La pose de l'isolant sur le pont d'acier devait être faite soigneusement de façon à ce qu'elle soit continue avec celle du mur. Autrement, des ruptures thermiques pourraient se produire. La pose de l'isolant de mousse de plastique ROOFMATE FR s'est faite en trois couches de 2" et recouverte d'une toiture membrée de 4 plis et gravier.

La multiplicité des milieux ambiants d'une chambre à l'autre nécessita nombre de joints de dilatation isolés, lesquels requerraient un concept de solin ingénieux. Les jonctions toit-mur-parapet étaient tout particulièrement critiques.

Ni chauffage ni aération n'était requis sous le plancher de béton étant donné que la structure reposait sur de la roche en place. Cependant une pellicule de polyéthylène et le STYROFOAM SM furent placés sous le plancher pour compléter "l'enveloppe isolante".

Gagnants à coup sûr

Partout où le choix d'un matériau isolant exceptionnel est de rigueur, c'est là que l'on retrouve STYROFOAM et ROOFMATE. Parmi d'autres projets remarquables où ces matériaux ont été utilisés avec succès, citons: Le Pacific Coliseum à Vancouver, le Pavillon des Arts II de l'Université McMaster, le Projet B.C. Hydro et le Centre des Données de Bell Canada à Don Mills, Ontario.

Si vous désirez de plus amples renseignements sur le projet des entrepôts frigorifiques Gould ou d'autres systèmes de construction utilisant les matériaux isolants STYROFOAM et ROOFMATE, écrivez à Dow Chemical of Canada, Limited, Division des Matériaux de Construction, Samia, Ontario, ou consultez le Catalogue Canadien Sweet's. Des ingénieurs des ventes techniques Dow résident dans la plupart des villes importantes d'un océan à l'autre.

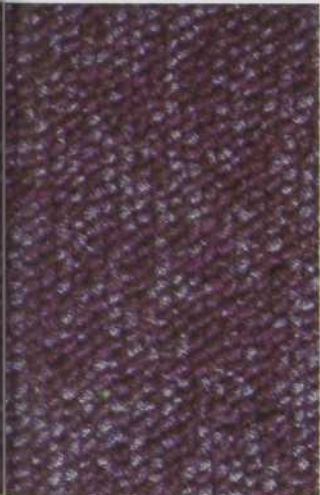
Architecte: Arthur G. Keith, Entrepreneur Général: Paré and Quart Limited
Isolation / Toiture: Campbell, Gilday Co. Ltd., Propriétaire: Meadowbrook Development Corp., Locataire: Gould Cold Storage Terminals Inc., Sous-locataires: Blue Water-Sea Food Ltd., Swift Canadian Co. Ltd., Gatehouse LaSalle Inc.



etudeV

le tapis commercial
anti-statique avec
garantie de 5 ans
contre l'usure

Un tapis Royaloom de
Peeters Textile Mills Ltée
une division de Canadian Gypsum Co. Ltée



Etude "V", un tapis commercial. Les tapis ETUDE "V" ont été conçus pour rencontrer le concept de l'architecture contemporaine. Les architectes, les ingénieurs et les décorateurs sont unanimes à les recommander comme couvre-planchers. Leurs caractéristiques supérieures comprennent une durée accrue, appuyé d'une garantie de 5 ans, un contrôle de l'électrostatique, de grandes propriétés acoustiques et thermiques en plus de conserver une apparence propre.

Contrôle de l'électrostatique. Contrôler l'électrostatique, produit en marchant sur un tapis, était devenu primordial. Avec les tapis ETUDE "V", fini les décharges électrostatiques, peu importe les conditions. Ceci veut dire que le voltage des décharges est en deçà ou bien en dessous du niveau de perception, même par une humidité relative de 20%. Nous y sommes arrivés avec l'utilisation de la fibre "UNEL 5 NYLON". Les propriétés antistatiques dureront aussi longtemps que le tapis.

Toujours l'apparence propre. Les tapis ETUDE "V" sont fortement recommandés pour les endroits très passants. La forme unique de la fibre "UNEL 5" garde les saletés cachées, si l'on peut dire, jusqu'au nettoyage. De ce fait, les tapis offrent en tout temps leurs chatoyantes couleurs. L'apparence des saletés est réduite par la pigmentation de la fibre qui réduit l'opacité — vous ne voyez pas la saleté —. La surface courbe des fibres ne fait pas ressortir la saleté, mais réfléchit la lumière dans toutes les directions pour intensifier les couleurs. Les tapis ETUDE "V" rendent si bien, qu'ils peuvent être utilisés sur des planchers où vous n'auriez vu qu'un recouvrement dur.

Couleurs. L'apparence des tapis de contrat est sans nul doute influencée par les couleurs. Les tapis ETUDE "V" offrent une gamme de 12 couleurs décoratives qui représentent les derniers styles pour les tapis commerciaux. Les installations uniques pour la teinture, chez Peeters, assurent une continuité parfaite de la couleur — 8.000 verges carrées peuvent être teintées en une seule opération —. C'est un autre facteur important, qui permet de recouvrir de très grandes surfaces sans démarcation des couleurs.

Les services de Paul Letz, Conseiller internationallement reconnu pour ses dessins et ses styles, sont toujours disponibles, pour assister les dessinateurs dans l'étude et l'agencement des couleurs, lorsque la demande excède 2.000 verges carrées.

Caractéristiques. Les caractéristiques d'un tapis sont les normes par lesquelles sa durabilité et son apparence peuvent être jugées. Les caractéristiques de l'ETUDE "V" rencontrent les exigences d'esthétique et les critères requis pour les tapis d'intérieur.

Caractéristiques du tapis Etude "V"

Construction: Fibres plates retenues à un endos de polypropylène.

Type de la fibre: Filament de nylon continu, 100% UNEL 5.

Fibre: 3 plis, teinture triple — 3450 deniers.

Poids de surface: 20.75 onces par verge carrée.

Endos primaire: 3.5 onces par verge carrée de polypropylène tissé.

Endos de retient: 27 onces par verge carrée, pré-enduit de latex.

Endos secondaire:

a) 7 onces par verge carrée, jute de haute qualité.

b) 38 onces par verge carrée, mousse de haute densité.

Gabarit: 1/9"

Points par pouce: 10

Fibres par verge carrée: Environ 233.380

Hauteur des fibres: 0.135"

Largeur par rouleau: 12 pieds

Densité: 10.69 kilotex par centimètre carré.

Contrôle électrostatique: 2.5 kilovolts à 70° F. et 20% d'humidité relative.

Résistance à la lumière: Taux min. L 5

Approuvé par: S.C.H.L. #6222 O.H.C.

Couleurs

11122 Tangerine	11162 Citrouille
11123 Or	11167 Lie-de-vin
11125 Vert Olive	11173 Couché de soleil
11126 Aqua	11174 Blé d'or
11129 Gris étain	11175 Vert forêt
11161 Rubis	11176 Bleu marine

Propriétés acoustiques. Les tapis ETUDE "V" contrôlent l'acoustique de trois manières: par absorption, par l'impact des bruits et par la réduction des ondes de surface. Les tapis ETUDE "V" ont démontré aux essais "ASTM Designs AC 423.66" un coefficient de réduction de .25 des ondes sonores sur planchers de ciment.

Les taux d'impact des bruits révèlent, sur un plancher de ciment +12.

Les décibels dans une pièce vide recouverte de tapis ETUDE "V" ont été estimées à 1/10 de ce qu'elles sont dans une pièce similaire mais sans tapis.

Ignifugation. Les fibres de nylon UNEL 5 combinées à la méthode de construction du tapis ETUDE "V", augmentent la résistance au feu. Des tests conformes au conseil des procédures des tests du gouvernement canadien, ESSAI 4-GP-76B ont donné les résultats suivants d'après un laboratoire indépendant:

Test sur étendue en surface — 0.9 p.

Etendue max. spécifique — 2.0 p.

N.B. Les sources des résultats de ces tests sont disponibles sur demande.

Pose. La pose adéquate des tapis commerciaux est extrêmement importante. Le tapis ETUDE "V" avec endos secondaire de jute se pose généralement sur un sous-tapis approprié, tandis que l'ETUDE "V" avec endos secondaire en caoutchouc mousse de haute densité est collé au sous-plancher. Cependant, l'ETUDE "V" avec endos secondaire de jute s'est avéré le tapis idéal lorsque cimenté directement au sous-plancher. Cette méthode devient de plus en plus populaire pour les installations à circulation intense.



Standards et normes. Les tapis ETUDE "V" ont été approuvés par les agences canadiennes de la construction et des tests de qualité pour l'établissement des standards.

- a) Conseil des Standards du Gouvernement Canadien. Spécifications 4 GP-76A et 4 GP-129P. Le tapis ETUDE "V" rencontre ou excède les exigences de ces spécifications, incluant: la composition des fibres, leur poids, la construction et les facteurs densité.
- b) Société Centrale d'Hypothèques et de logement — Approbation #6222.
- c) Corporation des Habitations de l'Ontario.

Garanties. Les tapis ETUDE "V" ont été conçus pour l'utilisation commerciale. Ils sont supportés, pour la première fois, par une garantie contre l'usure.

Tapis garanti 3 ans. Les tapis ETUDE "V" sont garantis, pour un période de 3 ans, par Peeters Textile Mills Ltée, contre tout défaut de fabrication.

Garantie de 5 ans contre l'usure. Les tapis ETUDE "V" sont garantis par UNION CARBIDE CANADA LTD. contre toute usure excessive normale de la surface en excès de 5% pour cinq ans, en autant qu'ils aient été proprement installés et entretenus. La garantie couvre l'usure de la surface pour une perte d'au delà de 5% de l'épaisseur des fibres par verge carrée. Les tapis ne rencontrant pas la garantie seront remplacés, sans frais, par Union Carbide, sur réclamation du client.



Les tapis commerciaux ETUDE "V" sont fabriqués par Peeters Textile Mills, une division de Canadian Gypsum Cie. Ltée. Peeters, un nom renommé dans les textiles, est un des plus grands et des plus fiables fabricants de tapis au Canada.

Il a été le premier fabricant au Canada à installer sa propre machinerie "KUSTERS" pour la teinture continue et l'impression sur tapis. Dans l'industrie du tapis, Peeters est considéré comme le plus moderne par ses techniques avancées.

Peeters

TEXTILE MILLS LIMITÉE

Division de Canadian Gypsum Co. Ltd.
137, rue St-Ferdinand
Montréal 207, Québec.
Filature: Granby, Qué.

Membre de l'Institut Canadien des Tapis

Pour tout renseignement, communiquez avec les bureaux suivants de Peeters:

Montréal: 137, rue St-Ferdinand, Tél.: (514) 932-5115
Toronto: 12, rue Shuter, Tél.: (416) 363-1496
Vancouver: 119, rue Pender Ouest, Tél.: (604) 684-1020

Chez Peeters, rien n'est laissé au hasard. Le service du contrôle de la qualité vérifie chaque pouce de chaque tapis — du début à la fin —.

Seule une grande filature, très diversifiée comme chez Peeters, peut apporter une attention personnelle à chaque phase de fabrication de chaque tapis fabriqué.

Les couleurs, chez Peeters, sont créées pour rencontrer les nouvelles tendances des décors intérieurs.

Paul Letz, Conseiller en motifs et styliste chez Peeters, est toujours à votre service pour développer et étudier des arrangements spéciaux.



échos

PLAFOND ACOUSTIQUE À DIFFUSION D'AIR

Au cours des trois dernières décades, les demandes de plus en plus nombreuses en faveur de l'air climatisé et le besoin nouveau de dissimuler complètement les diffuseurs et les conduites d'air ont contribué largement au développement rapide des systèmes connus sous le nom "d'intégrés". Avec la suspension des plafonds intégrés s'est présentée l'opportunité d'un grand choix de moyens acoustiques qui devenaient une combinaison naturelle avec les composants d'alimentation et de retour pour l'air climatisé. Dans la même optique, l'intégration du système d'éclairage s'ajoutait à l'esthétique d'un plafond net et sans interruption.

Bien que les diffuseurs ronds et carrés peuvent rencontrer ce critère dans un certain degré, l'objectif en matière d'expression n'était pas encore atteint. Plusieurs systèmes de plafonds intégrés ont été récemment développés et adoptés largement aux E.-U. et plus récemment au Canada.

Le système T-Line, conçu par TITUS MANUFACTURING CORP. OF WATERLOO, IOWA, fabriqué et vendu au Canada par E. H. PRICE, constitue un système intégré peut être unique. Il présente des principes mécaniques très solides et des avantages qui doivent être évalués contre les dépenses initiales qui peuvent en certains cas, se présenter légèrement supérieures.

Gagnant du prix d'excellence 1968, décerné par le Manitoba Design Institute, ce "système suspendu, en T double, de conditionnement de l'air" s'adapte aux différents modules, permet de dissimuler complètement les diffuseurs d'air climatisé, reçoit les appareils d'éclairage et fournit un support économique aux revêtements de plafonds.

Après étude de ce système

en T double, la Commission des examinateurs a conclu: "Le système considéré offre un moyen supérieur de distribution de l'air à l'intérieur des immeubles. Sur le plan de l'esthétique, le produit répond parfaitement à la conception moderne. Sur le plan de la technique, il est nouveau, ingénieux et efficace". Ce système distribue l'air par les fentes longitudinales ménagées dans les sections aluminium en T double du plafond. L'air peut arriver ou être renvoyé à n'importe quel endroit grâce à des "diffuseurs-prises". Ceux-ci sont dotés d'ailettes orientables dans un rayon de 180 degrés qui permettent de diriger à volonté l'arrivée d'air et de garantir aux occupants des pièces le maximum de confort.

La distribution intérieure des immeubles est souvent remaniée et le système T-Line offre une flexibilité incomparable. Quels que soient les déplacements de cloisons, les diffuseurs s'adaptent partout. De plus, les cloisons mobiles peuvent être insérées dans les fentes longitudinales des éléments du système en T double, ce qui supprime une bonne partie de la finition à la jonction des murs et du plafond.

Autre avantage, la configuration et les possibilités d'orientation des ailettes des diffuseurs du système de T-Line diminuent l'accumulation de poussières qui cerne les diffuseurs classiques. L'accès aux diffuseurs-prises est facile. L'entretien et le déplacement des diffuseurs d'air tout comme l'accès aux autres éléments mécaniques, électriques et autres dissimulés dans le plafond sont un jeu d'enfant.

Les systèmes modulaires et linéaires peuvent être utilisés avec presque tous les types de tuiles acoustiques et avec tous les systèmes d'éclairage. Nombre de pavillons de l'Expo 67 utilisaient le principe linéaire de la diffusion de l'air. Ces sys-

tèmes suspendus, faits de profilés d'aluminium, connaissent une faveur de plus en plus grande parmi les architectes et les ingénieurs, tant pour leur adaptabilité universelle que pour leurs avantages incontestables sur les anciens systèmes à suspension.

Le plus important système de plafond T-Line au Canada et probablement au monde, a été installé au Palais de Justice de Montréal par St Laurent Bibeau, et consistait en plus de 650,000 pi. ca. de suspension de plafond. Il s'agit d'un système modulaire de 4'-10 3/4" centre à centre. Des panneaux pleins ou perforés 11 3/4" (avec des propriétés acoustiques) limitent les deux côtés opposés de chaque module. L'encadrement des barres "T" entre les panneaux servent à l'installation de l'éclairage de 1' x 4' et des carreaux acoustiques.

Une excellente technique combinée à une connaissance d'installation de premier ordre ont permis que ce prestigieux projet se termine approximativement entre la première expédition de matériel sur le chantier le 24 novembre 1970 et l'expédition finale le 8 avril 1971.

AMÉNAGEMENT PAYSAGER POUR MANICOUAGAN

Les bureaux du nouveau siège sociale de la région Manicouagan pour l'Hydro-Québec seront bâtis en fonction d'un aménagement paysager. Selon le projet conçu par MM. Jean-Eudes Desmeules et Luc Raymond, des Services généraux, l'étage accordera une superficie de 131.5 p.c. à chaque employé. On a commandé 140 écrans rouges, orange et jaunes, 82 plantes en neuf variétés, des tables de travail de couleur mastic, des fauteuils et chaises rouges, ocres ou violets, le tout pour loger quelque 110 employés.

Des experts affirment que l'aménagement paysager crée un environnement adapté aux responsabilités particulières d'un employé et à sa fonction précise au sein de son entourage, accroît l'efficacité des rapports de personne à personne et de service à service et renforce le sentiment d'équipe. De plus, les transformations sont simplifiées au minimum: alors que, pour un aménagement traditionnel, le coût moyen de transformation

s'élève à \$5 le pied carré, il tombe à \$0.50 pour un aménagement paysager. Des matériaux à propriétés insonorisantes seront installés sur les planchers, au plafond, sur des écrans spéciaux et même sur les meubles. Des écrans incurvés, d'une épaisseur de 2 1/2 pouces, seront disposés à des endroits bien déterminés pour absorber la plus grande partie des sons, soit environ 85%.

Des études et des expériences, faites à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise, démontrent que l'aménagement paysager amène une nette augmentation du rendement individuel au travail.

NOUVEAU CONCEPT DE CONSTRUCTION DOMICILIAIRE

Un nouveau système de construction domiciliaire a été présenté lors de l'Exposition internationale de la construction à Toronto, du 19 au 21 octobre.

Un prototype de grandeur réelle d'un logis de deux chambres à coucher, consistant en deux cellules modulaires possédant chacune un noyau central formé de montants d'acier, a été mis en montre pour la première fois lors de cette exposition.

Conçu et assemblé par Sky-cell Ltd, compagnie canadienne récemment formée, ce système de construction a été prévu principalement en vue de répondre aux besoins modernes en logements urbains. Il offre de plus d'importantes possibilités d'application dans les centres domiciliaires pour étudiants, les foyers pour personnes âgées et les maisons de vacances.

Sky-cell a présenté à la Société Centrale d'Hypothèque et de Logement, une proposition portant sur la réalisation d'un projet-pilote dans la région de Toronto. La compagnie espère entreprendre la mise en chantier au début de 1972.

Comme chaque cellule modulaire est construite autour d'un axe central formé de quatre colonnes d'acier verticales, les unités de logement peuvent être érigées en plaçant les cellules verticalement les unes au-dessus des autres, sur un plan parallèle, ou encore dans un angle de 90°, autour du noyau central. Pour former des groupes verticaux de cellules, les quatre montants d'acier de chaque cellule

Suite à la page 31

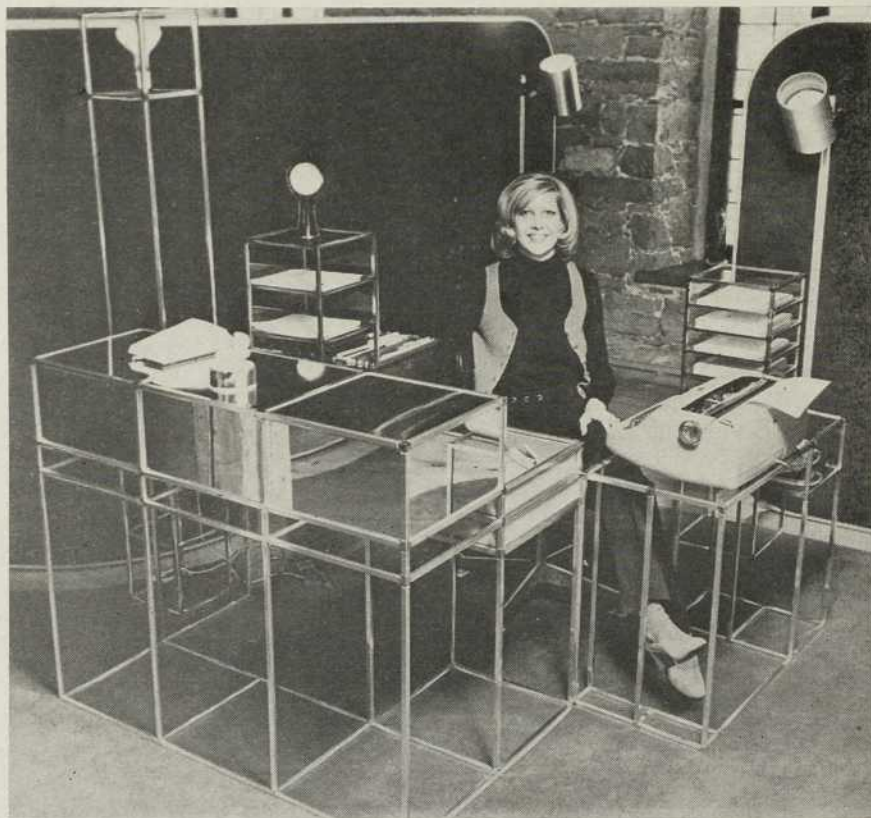
colin rae associées limitée

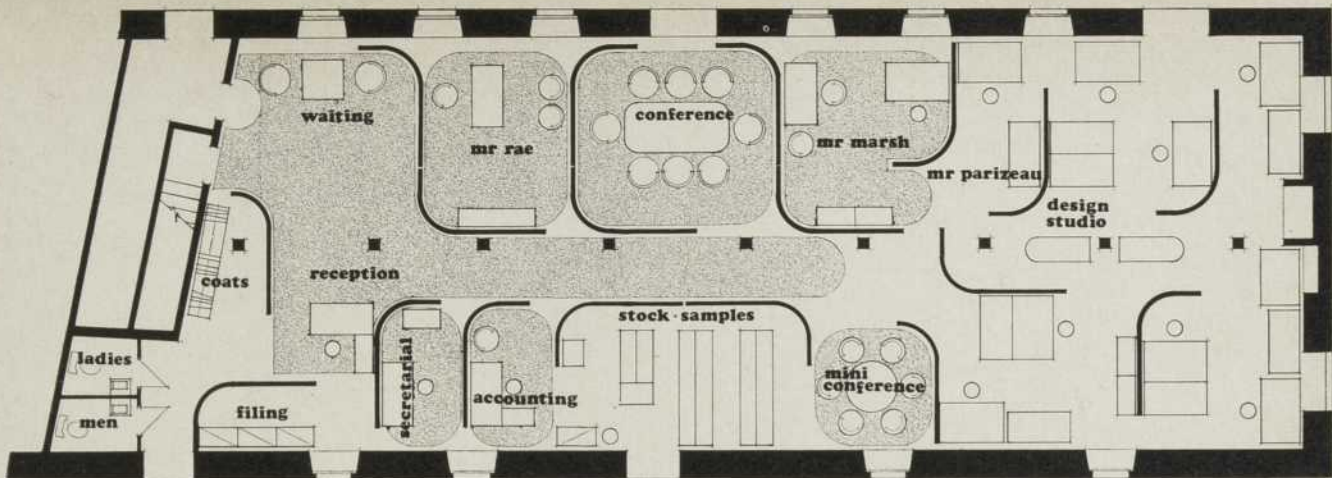
Colin Rae Associés Ltée a déménagé ses bureaux à Place d'Youville en mai dernier. L'espace de plancher occupé est d'environ 3,000 pieds carrés sur une surface rectangulaire, sise au rez-de-chaussé.

La surface intérieure de la bâtisse consiste en des murs de pierres grises naturelles, un plancher en érable naturel poli et des solives de plafond originales, polies au jet de sable.

Ces solives sont approximativement de 7'3" et elles sont maintenues en position longitudinale à travers le centre par des poutres en bois, supportées à intervalles réguliers par des colonnes de bois.

L'idée originale du design était de laisser la vieille surface intacte et pratiquement intégrale. Pour ne pas ajouter des lambris aux murs ou au plafond, on a construit des écrans modulaires courbes sur pieds, laminés, aux dimensions



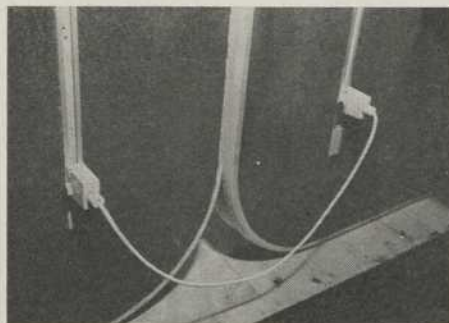
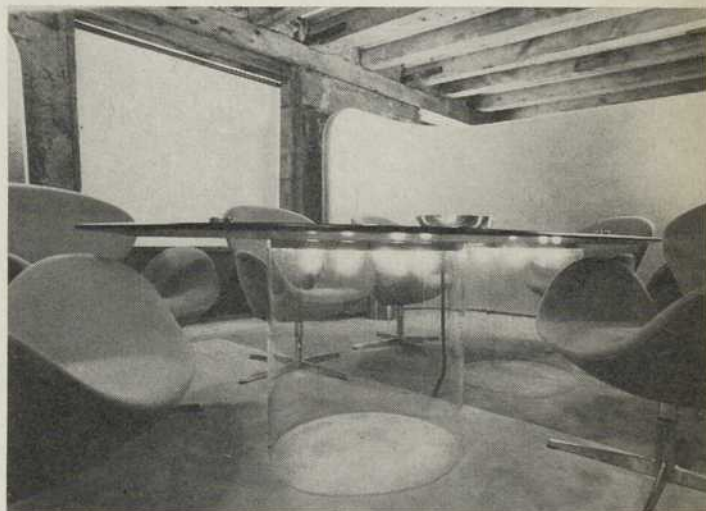


approximatives de 5' par 10'. Dans le but d'assurer l'intimité, ces écrans sont d'une hauteur uniforme de 5'9". La même pensée a prévalu en ce qui concerne l'éclairage et, là encore, aucun câblage ne fut incorporé dans les murs existants ou au plafond. Un rail continu Lightolier court tout autour du périmètre des murs au niveau du plancher afin d'apporter la souplesse requise des facilités du courant électrique, et, ce rail est connecté à des rails de 4' de longueur incorporés dans les écrans. Les écrans sont reliés les uns aux autres pour la distribution de l'électricité. L'éclairage est assuré à partir des rails placés dans les écrans et aussi par toutes les prises nécessaires de courant.

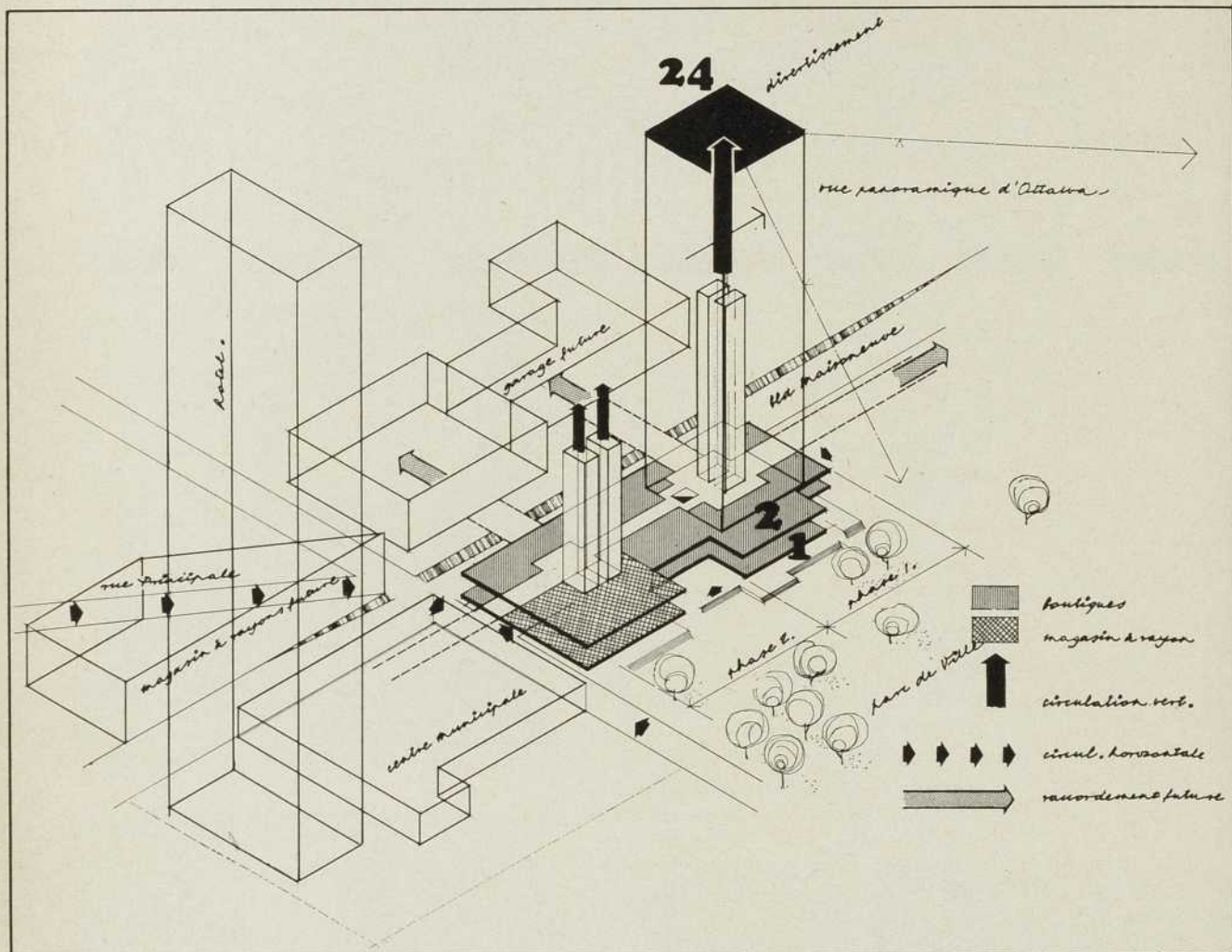
Pour des raisons d'insonorisation, tous les écrans sont recouverts de tapis posés sur un contreplaqué en retrait afin de conférer un profil mince à ces écrans amovibles.

Le plan lui-même est fondamentalement simple et s'est avéré très fonctionnel. Le studio de design est divisé en secteurs de travail simple et double, avec un bloc central pour les catalogues et les services de téléphone et de secrétariat.

Photos: G. Kitts



place du portage



Place du Portage est un projet du ministère des Travaux Publics à Hull, et c'est la première tentative du gouvernement fédéral d'incorporer un centre commercial à ses immeubles à bureaux.

Du point de vue architectural, Place du Portage constitue un exemple probant de l'excellence du design et de l'usage judicieux des matériaux et des textures. La combinaison des hauteurs et des grands espaces vacants, reliant les différents niveaux, donne aux clients un sentiment de spaciousité qu'on ne retrouve en aucun autre centre commercial. Dans le but d'accentuer encore le

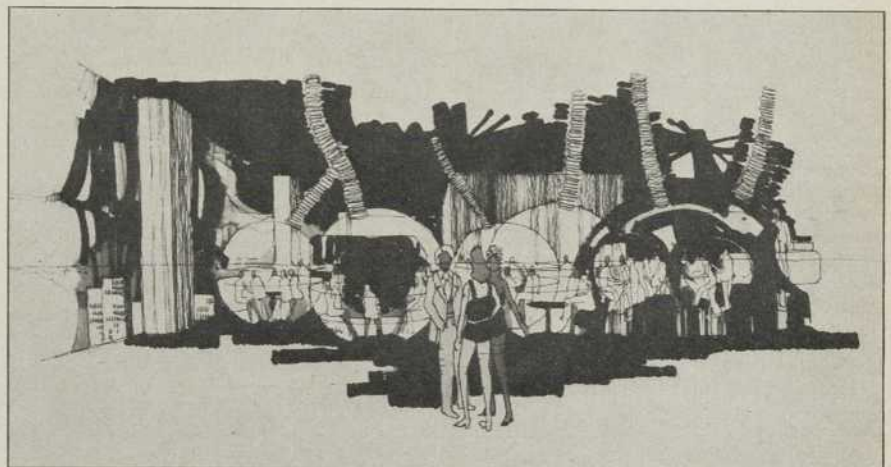
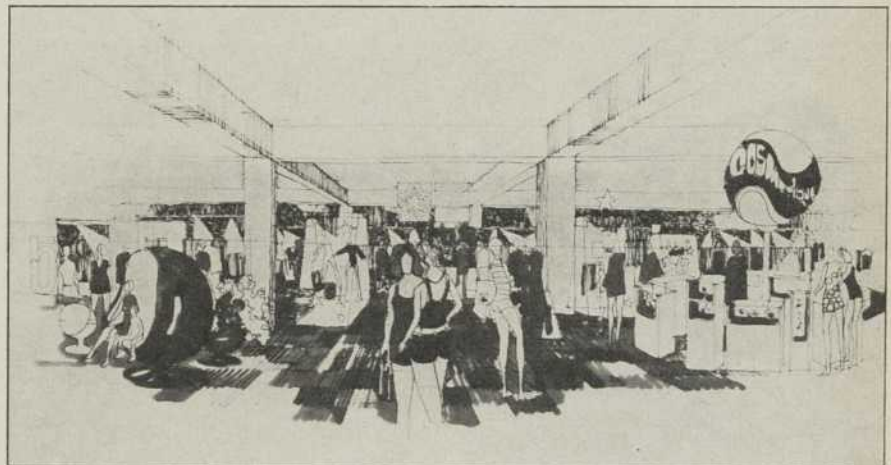
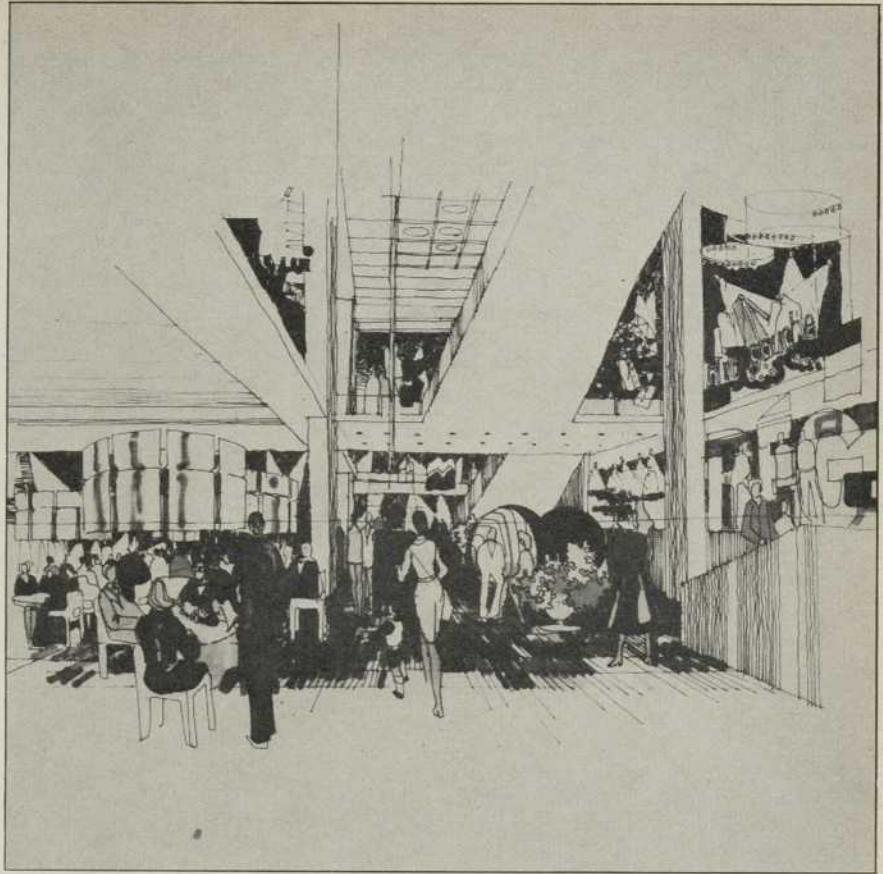
design, il fut décidé d'établir un concept complètement dégagé en limitant tous les murs mitoyens et les devantures de magasin à une hauteur uniforme de 7'6" et en interdisant l'usage des plafonds.

L'agencement complet du design vise à créer une place du marché très active, rehaussée d'une très forte atmosphère canadienne-française. A cette fin, toutes les portes coulissantes seront en retrait et les locataires utiliseront l'espace extérieur ainsi créé en montant des étalages autonomes. Leur identification fera également partie de cet assemblage comme

une autre entité autonome, dissimulant par le fait même les limites réelles du magasin. Dans le but de compléter cette présentation, le mail sera bordé de kiosques et de boutiques dont le système d'identification du type sphérique ou à faisceaux ajoutera encore à l'ambiance de la place du marché.

Tout l'ameublement du mail, tels les sièges, jardinières, cendriers et corbeilles à rebuts, sera également de couleurs brillantes et de forme sphérique.

Pour compléter l'aménagement intérieur des tapisseries fortement texturées illustrant les traditions canadiennes - françaises seront suspendues dans les divers espaces vacants du centre commercial.



BATTAH

Le magasin Battah, à Joliette, est situé sur la plaza centrale de la ville et il réunit les vêtements pour hommes, dames et enfants.

L'entreprise de la famille Battah est composée de cinq frères, dont deux s'occupaient auparavant de la vente en gros et les trois autres exploitaient des magasins de mode pour hommes, femmes et enfants, répartis dans la ville de Joliette. La famille a acheté un immeuble ancien, qui avait déjà abrité le Metropolitan Store, afin de réunir les trois magasins sous un même toit et en un seul magasin à rayons pour toute la famille. La bâtisse était ancienne et l'espace de plancher limité le rendait complètement inutilisable pour le nouveau concept. On décida donc d'avoir recours à Colin Ray Associés, en vue d'élaborer un nouveau design total. L'un des principaux problèmes dans la combinaison des trois magasins en un seul était le frontage relativement étroit de l'immeuble et les trois magasins devaient littéralement être empilés les uns sur les autres. Ceci aurait offert une vue très restreinte étage par étage s'il s'était agi d'étages conventionnels. Il fut donc décidé de tenter le plan de l'étage à palier divisé, ce qui donnerait au moins un ou deux niveaux de plancher exposé en tout temps. On réalisa ce concept et, à la suite d'études additionnelles sur le taux de surface de plancher accordé par rayon en vue d'un rendement adéquat en dollars au pied carré, on répartit une surface adéquate à chaque rayon sur chaque étage. Ayant établi un concept d'unité, il devenait important de définir chaque rayon en relation avec son type de marchandise. Par conséquent, la couleur, la texture et l'éclairage étaient appelés à jouer un rôle important dans l'établissement de cette ambiance subtile de la vente.

La réception de la marchandise fut placée à l'avant de l'immeuble, sous l'entrée frontale qui forme elle-même une cour sur laquelle donnent toutes les fenêtres.

La partie centrale du rez-de-chaussée est dégagée et comporte de petites unités mobiles d'étalage d'une marchandise aux vives couleurs et, en certains cas, fortement texturée: serviettes luxueuses, nappes et napperons, suèdes et céramiques.

On a choisi le rail d'éclairage pour sa souplesse et des luminaires suspendus, conçus en vue de remplir le grand espace d'étalage de plancher. Les appliques murales d'éclairage sont aussi reliées à des rails Lightolier.

Au demi-étage inférieur, nous entrons dans le rayon de mercerie pour hommes qui est le plus bas niveau du magasin, où l'on dut utiliser certains luminaires fluorescents du type lanterneau dans les secteurs à circulation dégagée afin de procurer un éclairage abondant; tandis que les secteurs

à marchandise sont éclairés par des luminaires incandescents, reliés à un rail d'éclairage. Le type de luminaire choisi ici consiste en de gros cylindres finis acier inoxydable, d'apparence robuste. A l'arrière de ce plancher, le rayon des vêtements sports est traité d'une manière dégagée et un support en bois, en forme de U, placé à faible hauteur, est utilisé pour porter l'éclairage fluorescent indirect afin d'atténuer et de définir les limites de ce rayon. Toutes les salles d'essayage sont équipées d'appliques murales incandescentes de 10 watts, et d'un abat-jour blanc à lentille, montée directement au-dessus du miroir.

Au demi-niveau supérieur au rez-de-chaussée, nous avons les vêtements sports pour dames et un rayon à l'arrière pour les manteaux et les ensembles. L'éclairage du rayon des vêtements sports est réussi au moyen d'un plafond suspendu à lattes de chêne aux teintes jaune et orange, équipées de rails d'éclairage et des luminaires sphériques blancs assurent l'éclairage sur la marchandise seulement. L'arrière de ce niveau de plancher est réservé aux manteaux et ensembles et le plafond elliptique en retrait montre une face intérieure couverte de minces éclats de miroir dans lesquels se reflètent des ampoules claires, procurant un effet de scintillement.

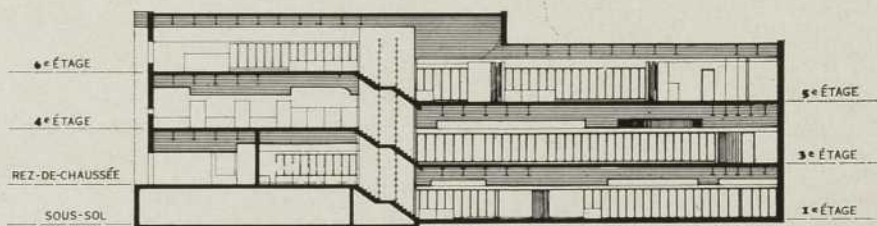
Un autre demi-étage supérieur nous conduit dans le rayon de la lingerie et des chaussures pour dames. Tandis que le rayon de la lingerie conserve ses luminaires sphériques, le rayon de la chaussure montre un arrangement de plafond bas tonnellé, équipé de luminaires entièrement en retrait, éclairant directement les étalages et pro-

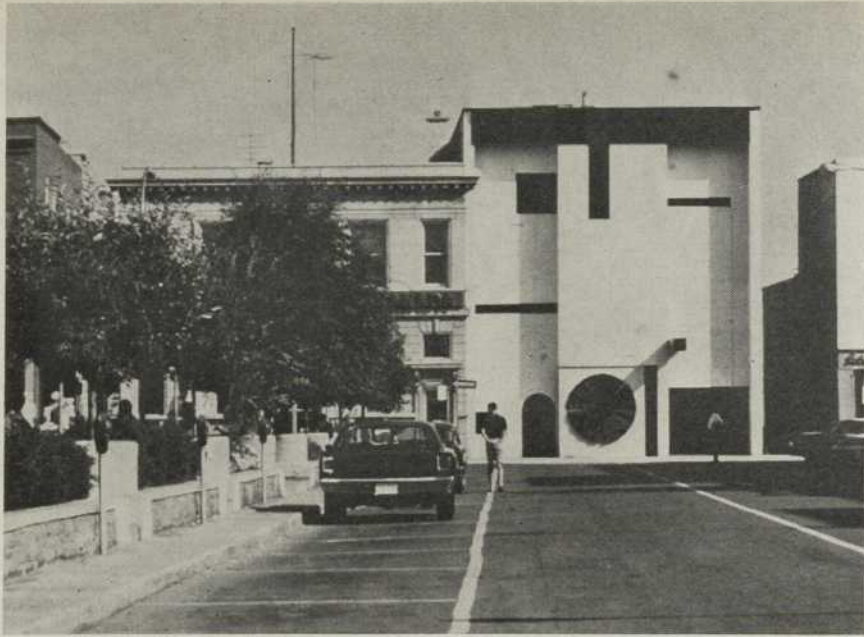
curant l'accent lumineux au moyen de réflecteurs de 150W — R-40. L'éclairage général du plancher est effectué par les mêmes luminaires mais équipés d'un flood 150W-R-40. Ce plancher étant situé à l'avant de l'immeuble, on a percé une fenêtre étroite, horizontale, qui donne sur le carré mais qui n'intervient en aucune façon dans l'éclairage de la marchandise.

Le demi-niveau suivant nous fait monter dans le rayon des enfants, dont une moitié est finie dans les bleus et les pourpres pour les garçons et dans les jaunes et les oranges pour les filles. Tout le plafond est couvert de lattes suspendues, finies dans ces mêmes couleurs et qui dissimulent des surfaces de 4' par 2', équipées de luminaires à quatre tubes fluorescents.

Ceci procure l'éclairage général tandis que des lampes à incandescence et des écrans y apportent du relief.

L'étage suivant mène au haut de l'immeuble. Entre les niveaux de plancher et les puits d'escalier est situé le seul ascenseur dont les façades sont recouvertes de miroirs en rectangle de 1' x 2'. Sur les deux côtés des puits d'escalier, deux lanterneaux étroits furent découpés en vue d'apporter de la lumière naturelle aux deux côtés extérieurs de l'ascenseur. Egalement, sur les deux murs extérieurs des puits d'escalier, deux rails courent verticalement depuis le plancher du sous-sol jusqu'à ce point, portant des ampoules claires. Le dernier niveau consiste en un rayon pour adolescents et un petit comptoir casse-croûte est situé à l'avant de l'immeuble dont les trois fenêtres donnent sur la place principale.





hajaly

Ce travail de rénovation répondait à deux exigences:

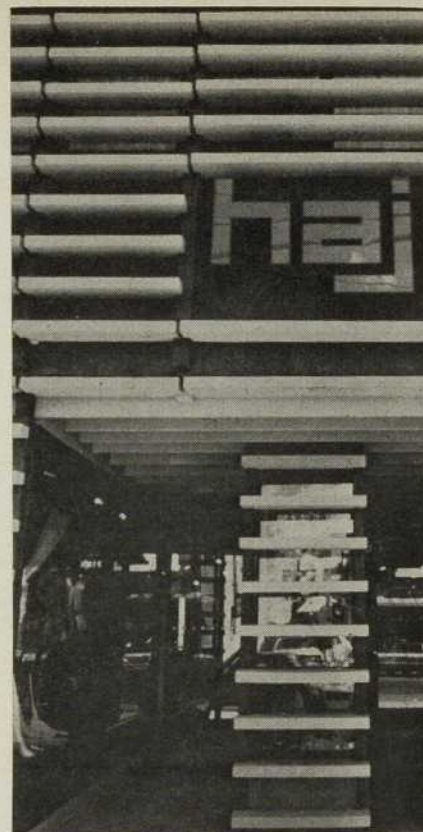
1. Ce marchand, de beaucoup le plus important de la ville, se rendit compte que son chiffre des ventes baissait constamment et que son rayon de mercerie pour hommes était complètement submergé par celui beaucoup plus volumineux des vêtements pour dames.

2. Le terrain à l'arrière de son magasin avait été exproprié par la ville qui le transformait en un nouveau terrain de stationnement municipal. Ceci le plaçait dans une position éminemment favorable en lui permettant de transformer son établissement en un passage donnant accès à la rue principale.

La bâtisse existante était très ancienne mais on lui avait fait un mur-voile recouvert d'un fini alu-minimum. Le premier objectif des designers fut de donner à la devanture de la bâtisse une nouvelle apparence et de l'harmoniser autant que possible au reste du design, afin de ne pas créer une barrière visuelle à l'entrée. On atteignit ce but en peignant le mur-voile noir et en changeant le vitrage du second plancher en gris solaire dans le but de dissimuler les fenêtres. A ceci ils ont appli-

qué une série de lattes horizontales à texture de béton et espacées de manière à ne pas nuire à la pénétration de la lumière. Ce traitement des lattes fut appliqué au plafond jusqu'au fond de la bâtisse.

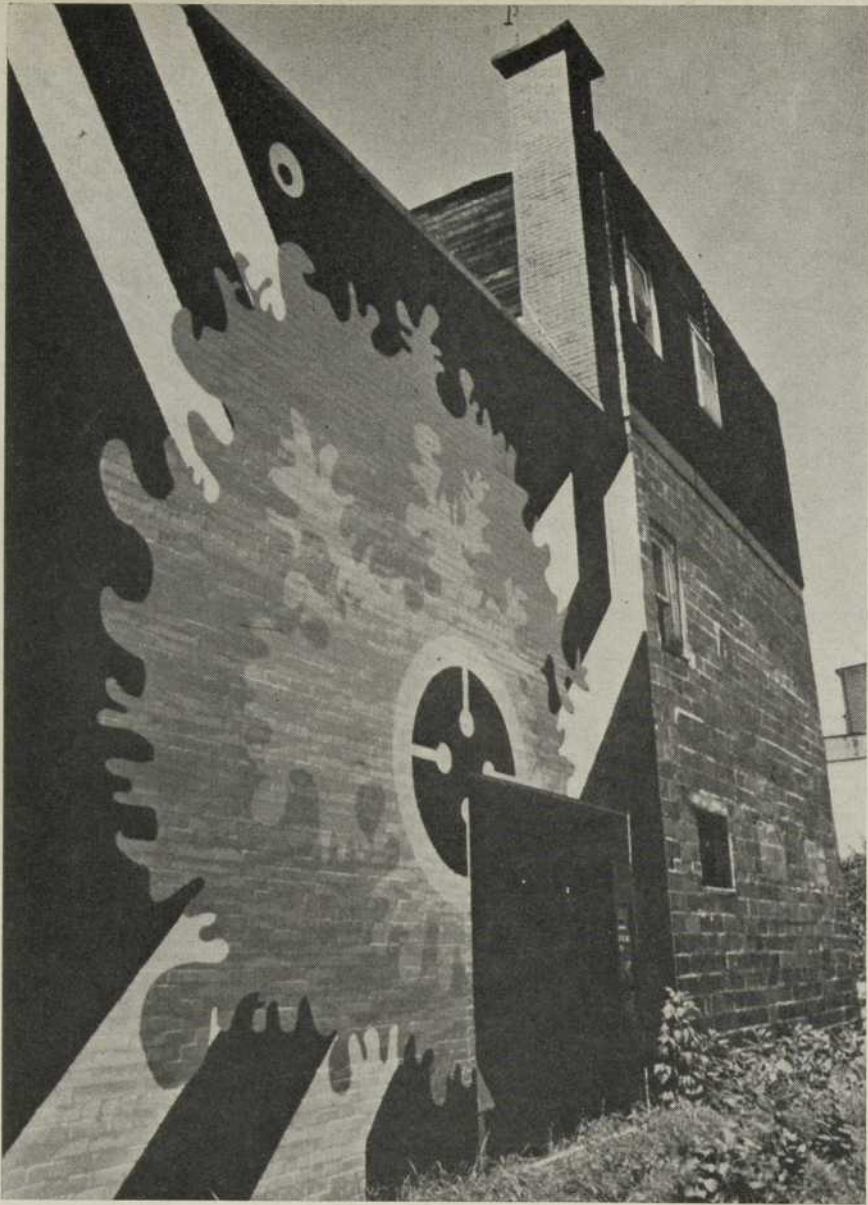
Ensuite, il s'agissait de créer suffisamment d'espace de plancher pour une planification adéquate des rayons de vêtements pour hommes et femmes. On y réussit en transformant tout le rez-de-chaussée en rayon de vêtements pour femmes et en convertissant le sous-sol en rayon de mercerie pour hommes. Afin d'assurer une circulation adéquate dans le rayon de la mercerie, on perça un nouveau puits d'escalier à gauche de la porte d'entrée donnant sur la rue principale. Les dimensions de ce puits d'escalier permirent l'installation d'un étalage pour hommes, dans le centre, et des illustrations graphiques au-dessus de la porte l'identifiant instantanément aux passants. Une entrée à l'arrière fut ajoutée au rayon des vêtements pour dames. Etant donné qu'aucun autre marchand ne se prévalait de cette situation, il fut décidé que cette entrée arrière serait mise en grande évidence. A cette fin, on peignit une gigantesque murale sur



le mur arrière, dans des tons de jaune, rouge, noir et blanc.

Dans le but de faire ressortir autant que possible la marchandise, il fut décidé de créer un agencement monochromatique à l'étage des vêtements pour dames en peignant murs et plafond dans les mêmes teintes que les lattes à texture de béton. On posa ensuite un tapis velours brun foncé mur-à-mur. Pour ajouter une note dynamique et accueillante au design intérieur, on décida que l'arborite de l'ameublement serait dans les tons gris, brun, lime et raisin. Tout l'agencement de l'éclairage fut complété au moyen de rails courts et légers et de luminaires/projecteurs orientables.

Les bruns et les jaunes ocres dominant partout dans le rayon de mercerie pour hommes. A cause du plafond bas du sous-sol, il fut impossible d'accorder le même système d'éclairage qu'au rayon pour dames. En vue de créer une certaine symétrie avec les poutres existantes du plafond, on ajouta un réseau de fausses poutres. A l'intérieur de toutes ces poutres, une série d'ampoules claires de 40 watts furent insérées, créant ainsi l'ambiance tant recherchée de la boutique.



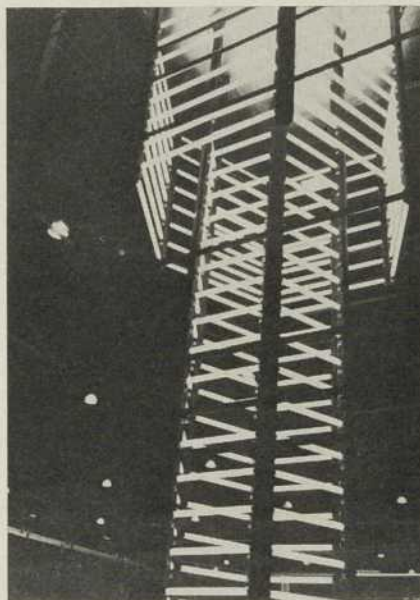
LIGHTOLIER

Ce petit stand d'exposition d'environ 140 pieds carrés fut conçu en vue de promouvoir les luminaires Lightolier et pour servir également de source de renseignements aux designers intéressés. En fait, il visait principalement à attirer les designers et les architectes. Etant donné le faible espace de plancher, il fut décidé d'illustrer certains luminaires les plus remarquables plutôt que d'en faire un étalage actuel. Un représentant de Lightolier était constamment présent et répondait aux questions des visiteurs.

En lisant les règlements émis par les contrôleurs du Salon d'exposition, les designers remarquèrent qu'ils pouvaient monter leur stand à une hauteur maximum de 24'. Dans le but d'utiliser cette hauteur, ils décidèrent de fabriquer un énorme tube hexagone composé de tubes fluorescents de 2' qui rejoignaient, à une hauteur de 19', une bande de tubes fluorescents verts de 4' de longueur qui se continuait ensuite jusqu'à la pleine hauteur de 24'.

La forme hexagonale était reflétée dans le montage des photos assemblées pour l'illustration des luminaires. Le centre du stand était occupé par une simple table en plexiglass, sur laquelle le nom des exposants était imprimé au pochoir de soie sur les quatre faces. Le tapis recouvrant le plancher était fait de simples cubes qui servaient également de sièges. Deux autres unités rectangulaires, aussi recouvertes de tapis, furent utilisées: une pour exposer la documentation additionnelle et l'autre pour transmettre la musique électronique.

Le résultat final fut particulièrement impressionnant, puisqu'il semble que ce fut le seul stand à utiliser la pleine hauteur de 24' qui, dans ce cas, consistait en un énorme flamboiement de lumière. Il nous fait également plaisir d'ajouter que ce stand fut jugé l'exhibit le plus remarquable du Salon du Design.



Nous soulignons avec regret que Monsieur Colin Rae, président du bureau dont nous venons de présenter les réalisations, est décédé subitement le 22 novembre dernier.



prototype de succursale postale



Ce projet de réaménagement intérieur de la succursale postale "B" à Montréal se situe dans le cadre d'un renouveau entamé il y a quelque temps au sein du Ministère des Postes.

La modernisation de la succursale devant s'effectuer à l'intérieur d'une architecture existante et quelque peu vétuste, les concepteurs durent faire un lien entre la conception ultra-moderne des modules du plafond, les comptoirs et l'architecture intérieure. Les colonnes de marbre noir de forme carrée et exemptes de fioritures ont été laissées tel quel pour faire ce lien.

Les comptoirs sont moulés en fibre de verre de $\frac{1}{4}$ de pouce avec une structure intérieure en contre-plaqué de $\frac{3}{4}$ de pouce. Le gelcote utilisé pour le fini permet d'utiliser des couleurs vives et résistantes nécessaires au genre de travail effectué aux postes. Les couleurs employées pour les comptoirs et les bandes d'éclairage situées au-dessus (aussi en fibre de verre) servent à l'identification même des divers services offerts par la succursale à ses clients. Timbres: oranger, colis: rouge, recommandation: violet, écriture et philatélie: blanc, mandat-poste: jaune.

L'aménagement intérieur des comptoirs a été réalisé de façon rationnelle en créant de petites alcôves moulées à même. Les comptoirs constituent en fait la base même du projet tant pour la coloration que pour les angles doux et arrondis que l'on retrouve d'ailleurs dans les modules du plafond.

Les comptoirs ont été standardisés à 42" de hauteur, 36" de profondeur et 53" de largeur; les écritures ont 42" de

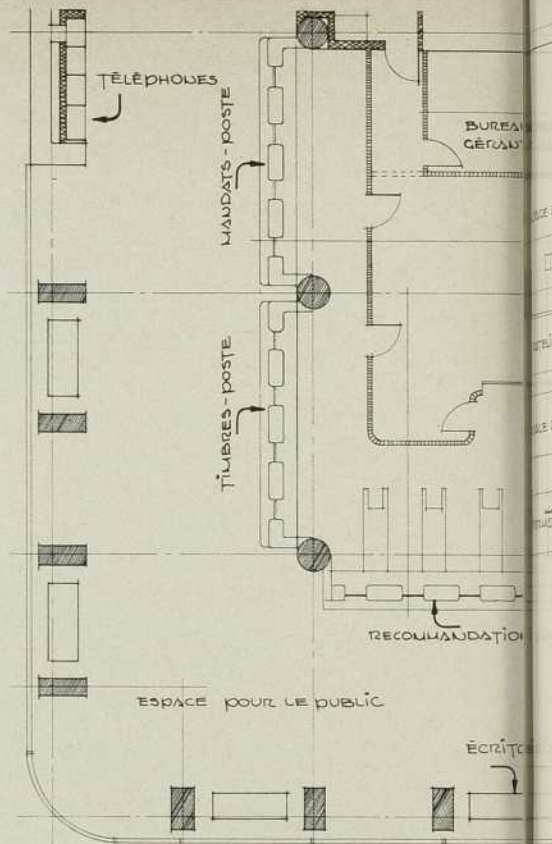
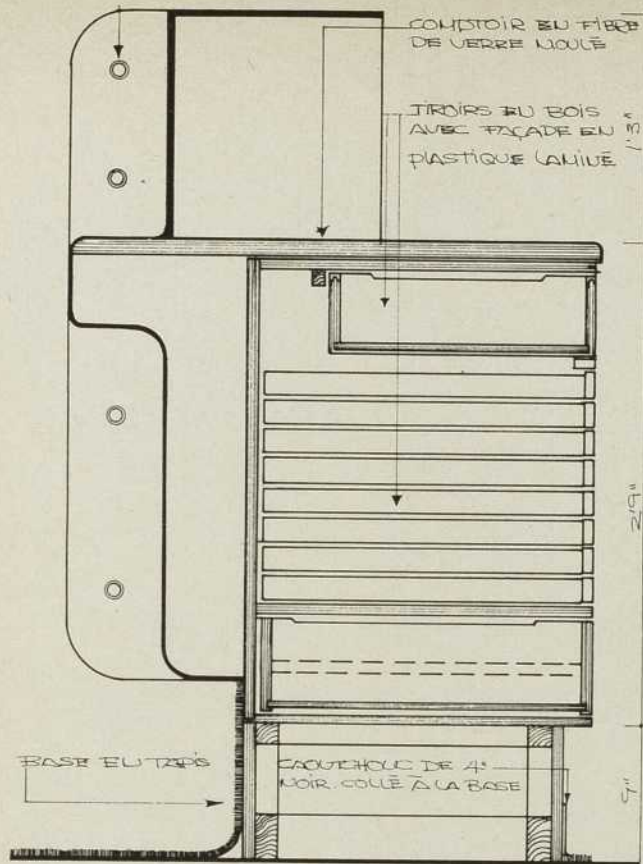
hauteur, 30" de profondeur et 80" de largeur.

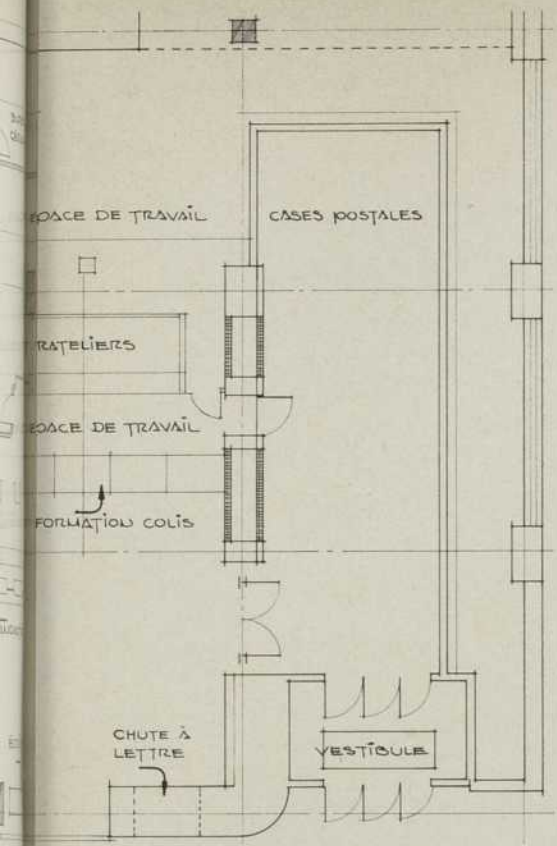
Les modules du plafond ont été réalisés en "céramacor", matériau nouveau réunissant certains avantages non négligeables tels la légèreté, le prix, la texture et répondant aussi aux normes gouvernementales concernant le feu. Ces modules couvrant 3,500 pieds carrés sont d'une texture blanche ressemblant au "stucco". Ils sont aussi de 3 niveaux différents, 15", 20" et 25" et mesurant 4'0 x 4'0. Le système d'éclairage est intégré et composé de luminescence et d'incandescence. Les modules, les comptoirs et les murs se complètent très bien grâce à leurs angles arrondis et à l'utilisation de matériaux modernes. Les murs recouverts de vinyl aluminisé et le plancher recouvert de tapis de nylon en divers tons d'orangé ne font qu'amplifier cette ambiance dynamique.

Le centre philatélique de forme hexagonale est constitué de six modules de fibre de verre reliés entre eux et d'une colonne en aluminium électrolisé supportant les panneaux d'éclairage et d'identification. Très versatile, ce centre comprend des vitrines, des espaces de rangement et un système d'éclairage autonome. Il a été conçu pour être placé autant dans un centre d'achat que dans une succursale postale.

Crédits

conception générale: Jacques Corriveau & Associés Inc.; architecte: Donald Cash; modules du plafond: Intalight; fibre de verre: Rubber Guild Display Ltd; ébénisterie: Prieur Entreprises.

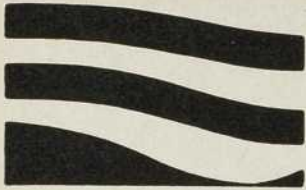




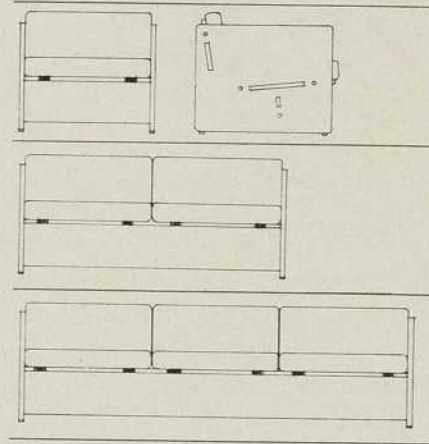
Photos: Michel Mazoyer



EBENA LASALLE INC.



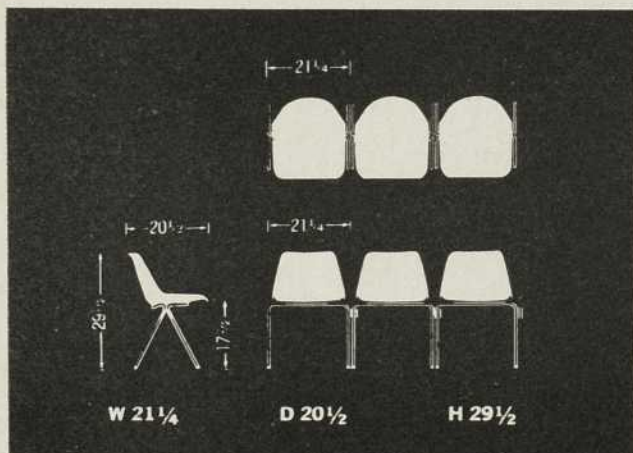
ART LABORATORY FURNITURE LTD.

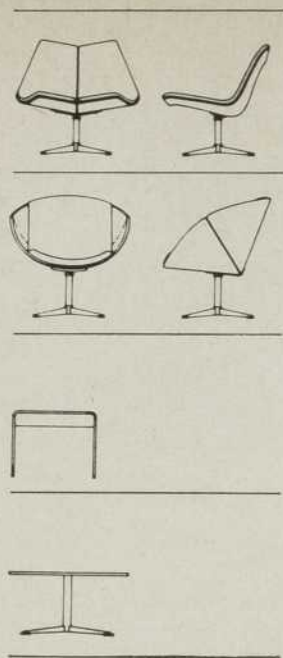


Cette série de meubles B-2 est en contreplaqué, bois dur d'épaisseur, avec un placage de merisier, chêne ou noyer. Les joints sont mécaniques, les patins de plastique et les dessus de tables en plastique laminé.

La chaise Robin Day produite au Canada par Ebena/Lasalle Inc., sous licence avec John Stuart International, est en polypropylène, un plastique moulé qui ne se brise, ni ne fendille. Le dessin de la coquille donne une grande force tout en permettant à celle-ci une souplesse qui lui permet d'épouser la forme du dos lorsqu'une pression est exercée.

Cette chaise s'empile verticalement avec un décalage d'empilement de 1 3/4". Une boucle d'accrochage montée sur les chaises empilables permet de les assembler par rangées.



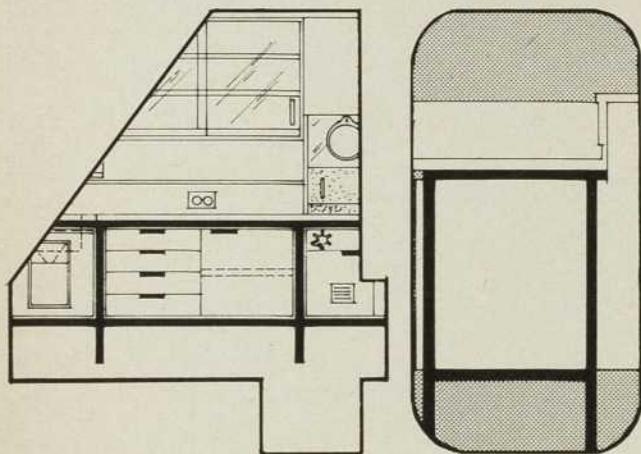


Ces meubles en contreplaqué de merisier de deux pièces, 3/4" d'épaisseur, ont un fini émaillé. La base cruciforme pivotante est plaquée chrome, fini brillant avec patins de plastique. Le coussinage est en poly-mousse.

Cette série de meubles appelé Maxi Mode, conçue par Ebena/Lasalle, est en uréthane rigide. La table mesure 29" de hauteur avec un dessus de 36" ou 42" de diamètre. Les sièges sont rembourrés de poly-mousse.



mod



MOD-40, un concept nouveau dans le mobilier de laboratoire, est un système offrant flexibilité, interchangeabilité et accessibilité maximale.

Ce système permet de pouvoir retirer ou interchanger les unités de rangement modulaire sans obliger le débranchement des services de mécanique ou d'électricité et sans affecter de quelque façon que ce soit la structure tubulaire à la base de ce concept. Il facilite la pose des tables de travail et en réduit son coût sensiblement. Il facilite également la tâche des sous-entrepreneurs de mécanique ou

électricité en leur permettant d'effectuer leur travail avant même que soient posées les surfaces de travail et les unités de rangement.

Ce système consiste en quatre modules de base:

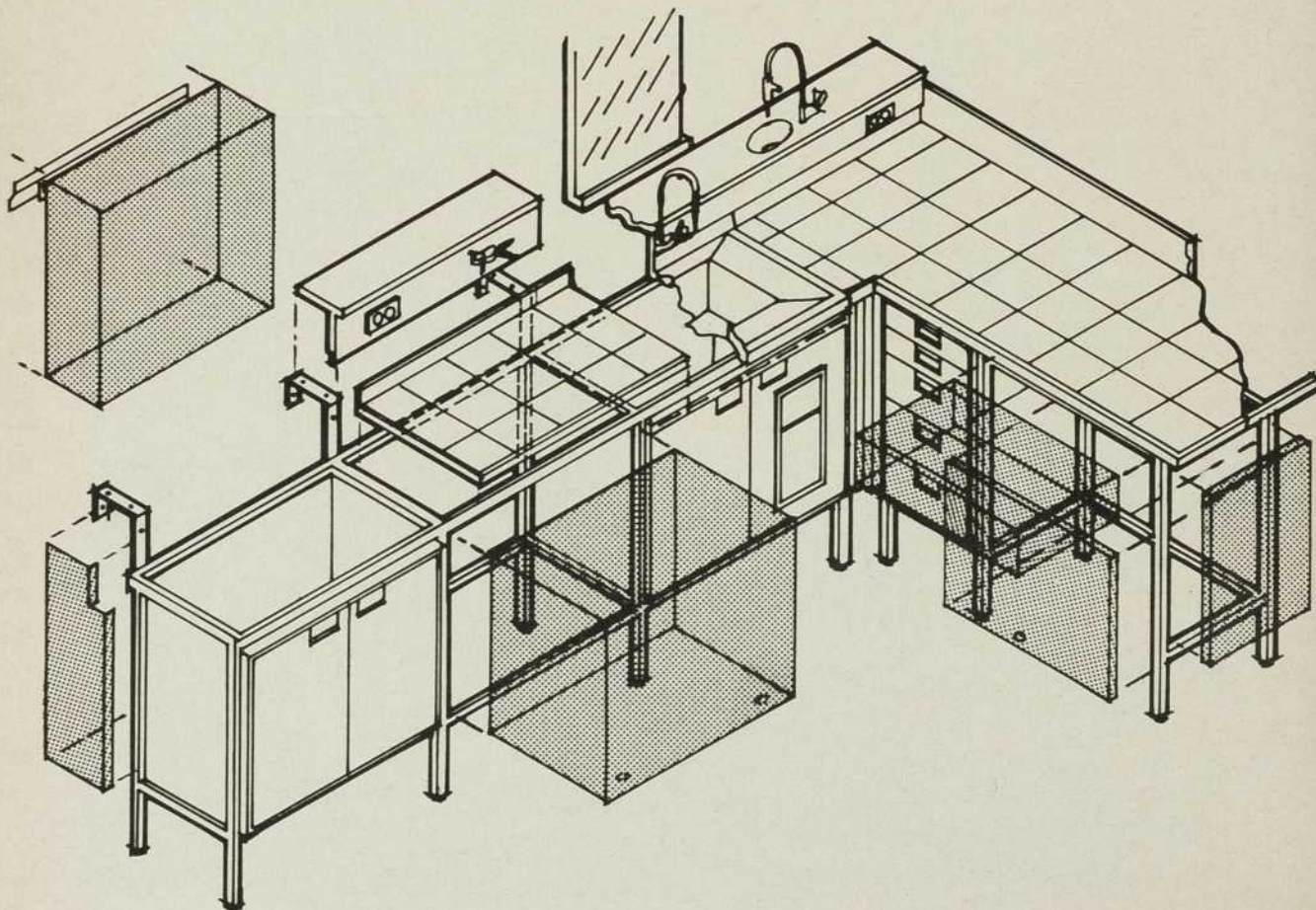
1—Le module de support: sa structure tubulaire est le coeur du système. Cette soudure entièrement présoudée à l'usine supporte les revêtements de table de travail, les modules de services et ses équipements mécaniques et électriques, ainsi que les unités de rangement modulaire. Ces supports sont posés à des intervalles réguliers de 41" ou de 20" selon les espaces.

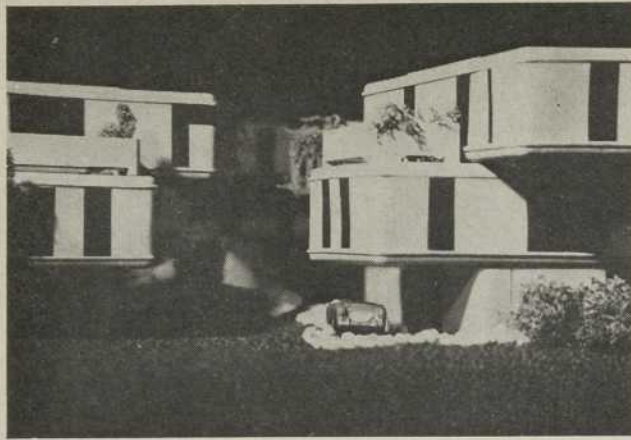
2—Le module de service: un tablier indépendant de la surface de travail reçoit tous les services mécaniques et électriques et en permet le raccord facile.

3—Le module de travail: les revêtements de table avec dossier intégral reposent sur la structure tubulaire et demeurent entièrement libres et interchangeables. Ces surfaces de travail s'élèvent à 36" et 30" du sol. Un vaste choix de revêtements est disponible.

4—Le module de rangement: des unités modulaires de 20" et 40" de longueur, en bois, acier émaillé ou acier inoxydable s'ajoutent au système. Une gamme de coloris et de finis complète le choix des modules. Chaque module permet l'accès aux services par des panneaux arrières amovibles. D'autres accessoires tels que chute à déchets, huches, armoires murales, éléments de chauffage complètent le système.

Dessiné et fabriqué par Art Laboratory Furniture Limited, ce système fut mis à l'essai pour la première fois au nouveau complexe métallurgique de Sidbec-Dosco à Contrecoeur. Les bureaux administratifs et les laboratoires de ce complexe ont été conçus par l'architecte, Jacques Folch-Ribas avec la collaboration des ingénieurs-conseils, Berthiaume, Ouellet, Dagenais et Associés.





Suite de la page 15

sont joints aux montants disposés de la même façon, dans les autres cellules.

"La flexibilité avec laquelle les groupes de cellules peuvent être disposés, explique M. Bill Postlethwaite, président de Skycell, permet d'intégrer l'aménagement paysager au développement domiciliaire général. Ceci n'est pas possible dans les projets résidentiels conventionnels." Ce système fournit un habitat entouré d'un espace récréatif en plein air exceptionnellement vaste.

"L'utilisation du plan 'pivot' dans la disposition des cellules modulaires, ajoutait-il, permet de doter les résidences urbaines à forte population de suffisamment d'espace en plein air, sans pour cela devoir recourir à la construction en hauteur."

"Dans la construction traditionnelle, les besoins d'intimité, de sécurité et de protection ne sont satisfaits que par la division des espaces au sol, à l'aide de clôtures, murs ou écrans. Dans le système Skycell, cependant, plusieurs de ces besoins sont comblés par le fait que les unités de logement sont élevées du sol, laissant ainsi les terrains libres à l'usage public.

"Après trois années de recherches et de mise au point, précisait M. Postlethwaite, nous avons conçu un système de construction modulaire qui offrira de plus vastes terrains aux résidents des aménagements domiciliaires, tout en augmentant considérablement l'environnement privé, à ciel ouvert."

Les cellules modulaires sont préfabriquées en usine en deux dimensions: 12 x 30 pieds et 20 x 40 pieds. On a choisi les cellules de la première dimension pour l'Exposition de la construction parce qu'il était plus facile de les

transporter sur l'emplacement. L'axe vertical formé de quatre colonnes en acier, au centre de chaque cellule, permet une standardisation entière des groupements dans lesquels les cellules sont disposées les unes au-dessus des autres. Tout le poids des structures est absorbé par les montants d'acier, ce qui élimine l'utilisation des cellules plus lourdes ou de structures différentes aux niveaux intérieurs.

Etant donné que le poids de chaque cellule est absorbé dans le toit et le plancher, par un cadre de poutres d'acier bien équilibré, supporté par quatre colonnes, aucune des cloisons intérieures ou des panneaux muraux extérieurs ne porte le poids de la structure. De cette façon, les portes et fenêtres peuvent être placées pratiquement n'importe où.

Tous les services usuels, tels que chauffage, plomberie et climatisation sont installés dans les plafonds et planchers. Chaque unité de logement est à l'épreuve des intempéries et des incendies. Plusieurs importantes industries canadiennes ont apporté leur collaboration à la réalisation du concept de Skycell, en fournissant des matériaux de construction et en témoignant un appui enthousiaste aux efforts déployés par Skycell en vue d'améliorer tous les aspects de l'habitation. Les principaux participants sont Carron Ltd, producteur d'acier; Atlas Asbestos Company, fabricant d'amiante moulé utilisé dans la construction; Superseal, fabricant de fenêtres; Western Gypsum Limited, fournisseur de cloisons intérieures; GSW, fabricant d'appareils ménagers et d'ustensiles de cuisine et Lennox Industries (Canada) Limited, qui s'est chargé du chauffage et de la climatisation.

**FERME LAITIÈRE MODERNE
CONÇUE PAR
DES ARCHITECTES**

Des éléments d'acier tubulaire qui remplissent une double fonction: éléments de la charpente et, en même temps canalisations d'aération. Murs en panneaux-sandwich isolés, préfabriqués à revêtement d'acier. Une charpente résistante à la pourriture et aux parasites, un bâtiment qui s'adapte aisément aux changements ultérieurs.

Ce ne sont là que quelques unes des caractéristiques d'une ferme laitière moderne conçue par la firme Somerville, McMurrich & Oxley, architectes de Toronto.

La solution qu'offrent les architectes au problème de l'établissement d'une ferme laitière tient compte de trois facteurs fondamentaux: l'entreposage et la distribution des aliments, la traite et l'entreposage du lait, l'enlèvement et la distribution du fumier servant d'engrais.

Le bâtiment à trois plans de service prévoit l'utilisation du plan supérieur pour le mouvement des fourrages. Le plan inférieur contient les installations mécaniques qui enlèvent le fumier et l'acheminent vers une station d'entreposage. La section d'entreposage des aliments du bétail, avec des silos et un grenier intégrés, constitue le premier stade du processus de transformation des aliments en lait. Cette disposition, en plus de supprimer les fenils situés au-dessus du troupeau, diminue également les risques de perte de bétail en cas d'incendie. L'aménagement d'ailes pour les animaux, séparées par des aires d'exercice, résulte en grande partie des dispositions du Code national du bâtiment qui prescrit des sorties de secours pour les animaux en cas d'incendie.

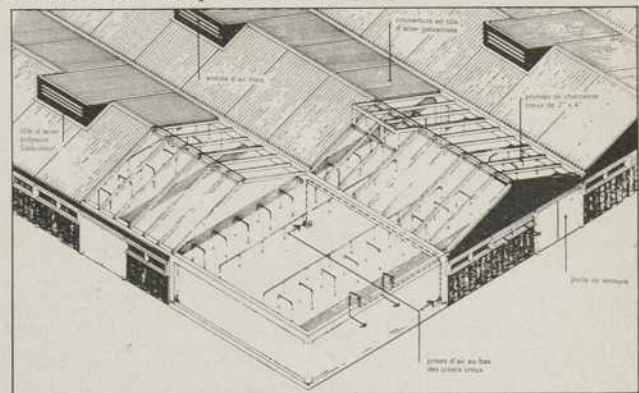
Les ingénieurs-conseils Robert Halsall et Associates Limited, décrivent la charpente du

bâtiment comme étant une série de canalisations en profilés d'acier tubulaire, c'est-à-dire des profilés de charpente creux de section rectangulaire qui servent de piliers et de poutres et forment un réseau de canalisations par lequel se fait la ventilation forcée du bâtiment. Des ouvertures sont pratiquées à cet effet à la base des piliers et à des endroits déterminés dans les poutres. Toutes les membrures de chaque section sont reliées et l'air est aspiré par un ventilateur placé dans le mur du pignon.

Les murs sont revêtus de panneaux-sandwich en acier isolés et préfabriqués, avec une face interne d'acier prépeint Stelcolour. La face extérieure est constituée d'acier prépeint au-dessus des fenêtres et d'acier intempérique Stelcoloy à la partie inférieure du mur. L'acier Stelcoloy est un acier intempérique qui forme sa propre couche protectrice contre la corrosion atmosphérique et ne requiert par conséquent aucune peinture. Au cours de sa maturation, c'est-à-dire son exposition aux éléments, sa couleur passe de l'orange au brun et finalement au gris-bleu du plus bel effet.

Le toit est constitué d'une série de panneaux-sandwich isolés à charpente intégrée, reliés par des chevilles le long du faitage et supportés à l'avant-toit et aux noues par les poutres creuses. Des tirants placés entre les poutres résistent aux efforts de tension du toit. Des entretoises en X sont placées à des endroits choisis pour résister aux poussées du vent.

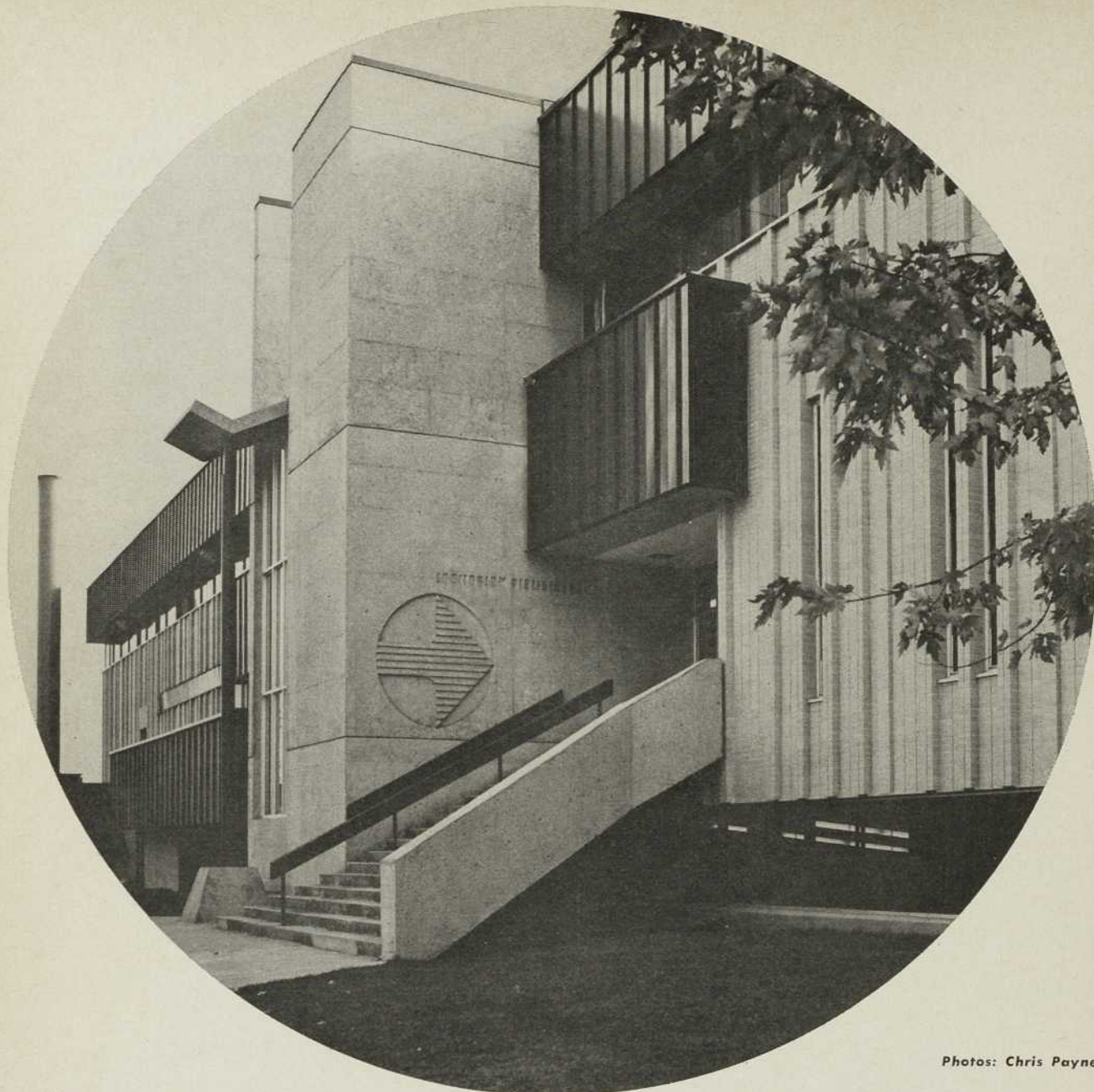
D'après les ingénieurs, cette construction constitue une étape vers la construction systématisée des fermes. L'utilisation d'éléments normalisés préfabriqués facilite l'assemblage sur place avec un minimum de main-d'œuvre et d'équipement; de plus, les bâtiments sont démontables.



**école
secondaire
père
marquette**





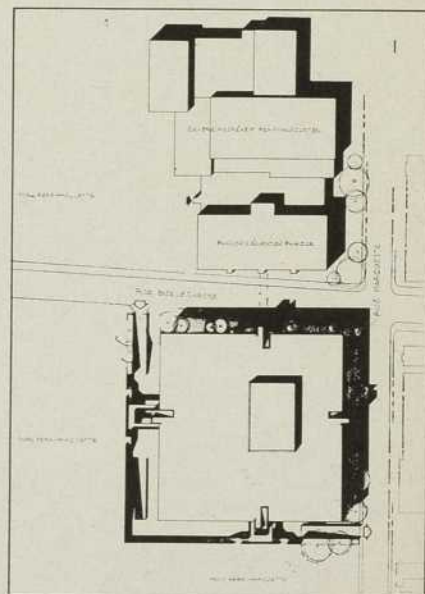


Photos: Chris Payne

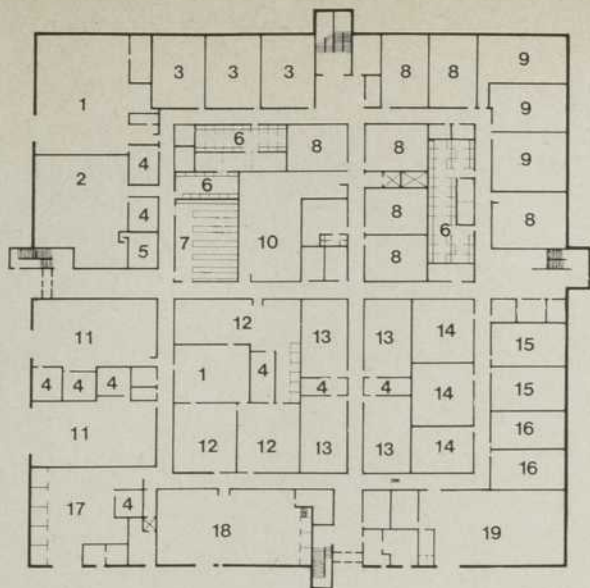
architectes:
**Labelle, Labelle, Marchand,
 Geoffroy**

Site

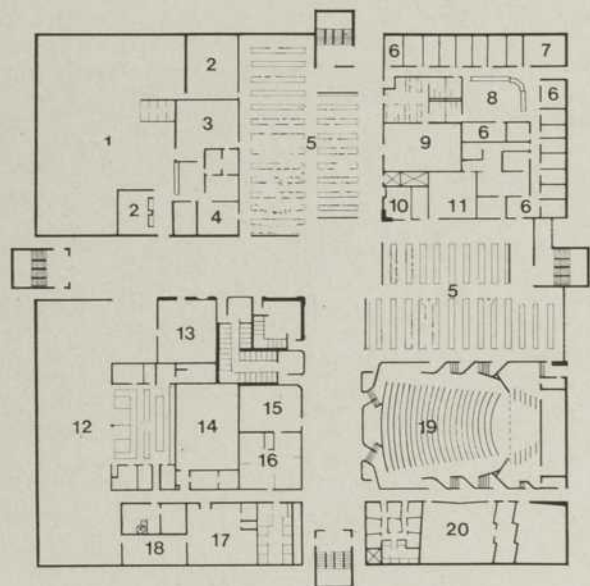
Le site présente un caractère particulier: il s'agit de l'emplacement d'une carrière désaffectée ayant servi de dépotoir à la ville de Montréal. Vers 1950, un parc y a été aménagé. L'école a été bâtie à l'extrémité nord-est de ce parc, sur un terrain relativement exigü. La couche de détritüs de l'ancien dépotoir variait, à cet endroit, entre six et cent pieds, le substrat rocheux de la carrière, formant des paliers successifs. Nous reviendrons plus loin sur les précautions prises pour annihiler le danger des émanations gazeuses produites par l'accumulation des déchets.



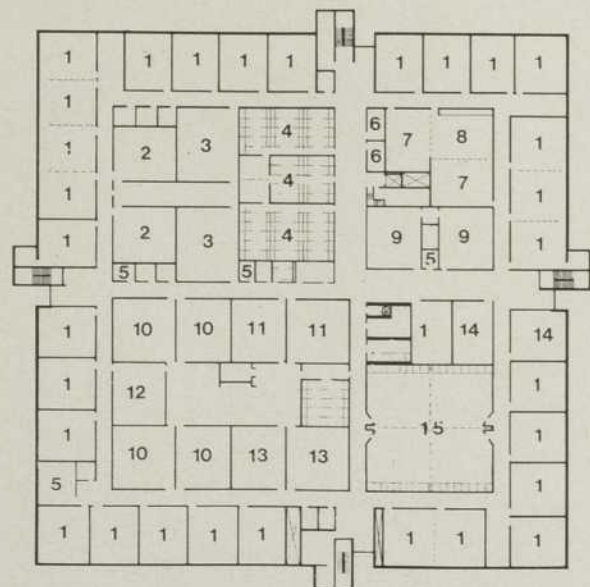
ARCHITECTURE/CONCEPT



DEUXIÈME NIVEAU:
 1 — menuiserie 2 — imprimerie 3 — dessin industriel
 4 — rangement 5 — chambre noire 6 — professeurs 7 — magasin 8 — technologie 9 — couture 10 — réparation 11 — mécanique 12 — électricité 13 — arts plastiques 14 — labo sciences commerciales 15 — dactylographie 16 — sténographie 17 — forge soudure 18 — plomberie chauffage 19 — chaufferie.



TROISIÈME NIVEAU:
 1 — bibliothèque 2 — étudiants 3 — manuels scolaires 4 — rangement 5 — vestiaire 6 — bureaux de la direction 7 — conférence 8 — secrétariat 9 — salle de professeur 10 — magasin 11 — tests 12 — salle à manger 13 — étudiants 14 — art culinaire 15 — soins de beauté 16 — entretien de maison 17 — cuisine restaurant 18 — salle à manger des professeurs 19 — auditorium 20 — musique.



QUATRIÈME NIVEAU:
 1 — classes 2 — labo-histoire 3 — labo-géographie 4 — professeurs 5 — bureaux 6 — aumônier 7 — catéchèse 8 — oratoire 9 — labo-langues 10 — labo-sciences naturelles 11 — labo chimie 12 — labo-biologie 13 — labo-physique 14 — mathématiques 15 — laboratoires.

Programme et parti

L'étude du parti a été faite en étroite collaboration par les architectes et les pédagogues de la Commission des écoles catholiques de Montréal. Les fonctions exprimées par le programme font de l'école Père Marquette plus qu'une simple école. Il s'agit plutôt d'éléments clés, qui joints au parc public et au centre récréatif Père Marquette formeront un ensemble communautaire complet. Ces éléments sont au nombre de deux:

1 — Bloc pédagogique et culturel, réparti sur quatre niveaux et consacré à quatre types de fonctions. Niveau 1: stationnement des véhicules (accès du tunnel de liaison interblocs)

Niveau 2: ateliers de formation professionnelle (avec accès de camions pour les ateliers lourds)

Niveau 3: services communautaires: a) vestiaires et dégagements pour rassemblements de groupes (accès au parc) b) 4 secteurs de services: 1 — administration et service psycho-scolaires, 2 — bibliothèque (250 lecteurs, 30,000 volumes), installations audio-visuelles, services aux étudiants, 3 — cafétéria (500 places) et ateliers connexes, 4 — auditorium (500 places) et salles de musique (théorie et pratique).

Niveau 4: activités académiques: a) classes d'enseignement général b) laboratoires spécialisés.

2 — Le bloc d'éducation physique groupe 4 gymnases séparés par des cloisons mobiles, ainsi que leurs services. Situé au nord de la rue Bellechasse, ce bloc est en contact direct avec le centre récréatif.

Un tunnel passant sous la rue, relie le bloc pédagogique au bloc des gymnases. Le profil longitudinal du tunnel a été établi en tenant compte de la présence d'une conduite d'eau de 36" de diamètre posée sur pieux; il était économiquement hors de question de la déplacer.

La circulation dans le tunnel est surveillée par des caméras de télévisions en circuit fermé, depuis un poste de contrôle à l'entrée du secteur administratif.

L'exiguïté relative du terrain disponible, représentait une contrainte importante pour la planification.

L'exiguïté relative du terrain disponible, représentait une contrainte importante pour la planification.

L'exiguïté relative du terrain disponible, représentait une contrainte importante pour la planification.

L'exiguïté relative du terrain disponible, représentait une contrainte importante pour la planification.

L'exiguïté relative du terrain disponible, représentait une contrainte importante pour la planification.

L'exiguïté relative du terrain disponible, représentait une contrainte importante pour la planification.

L'exiguïté relative du terrain disponible, représentait une contrainte importante pour la planification.

L'exiguïté relative du terrain disponible, représentait une contrainte importante pour la planification.

L'exiguïté relative du terrain disponible, représentait une contrainte importante pour la planification.

L'exiguïté relative du terrain disponible, représentait une contrainte importante pour la planification.

L'exiguïté relative du terrain disponible, représentait une contrainte importante pour la planification.

L'exiguïté relative du terrain disponible, représentait une contrainte importante pour la planification.

L'exiguïté relative du terrain disponible, représentait une contrainte importante pour la planification.

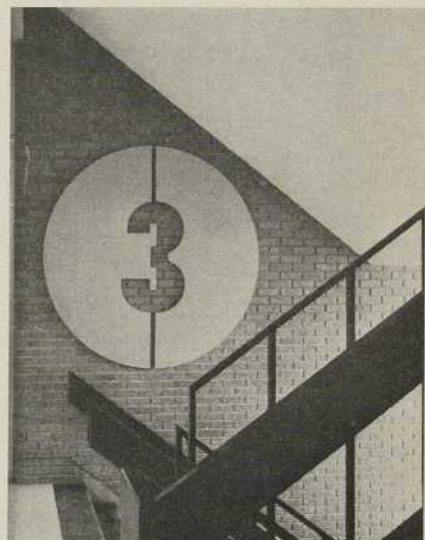
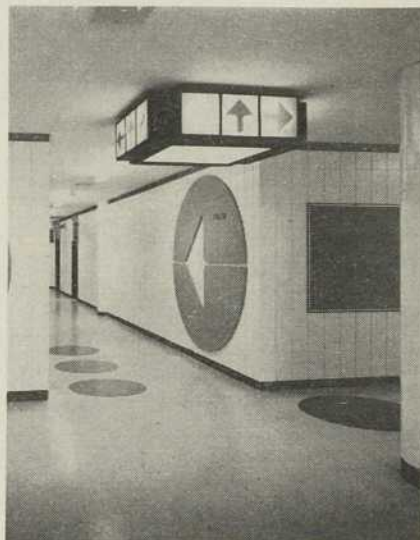
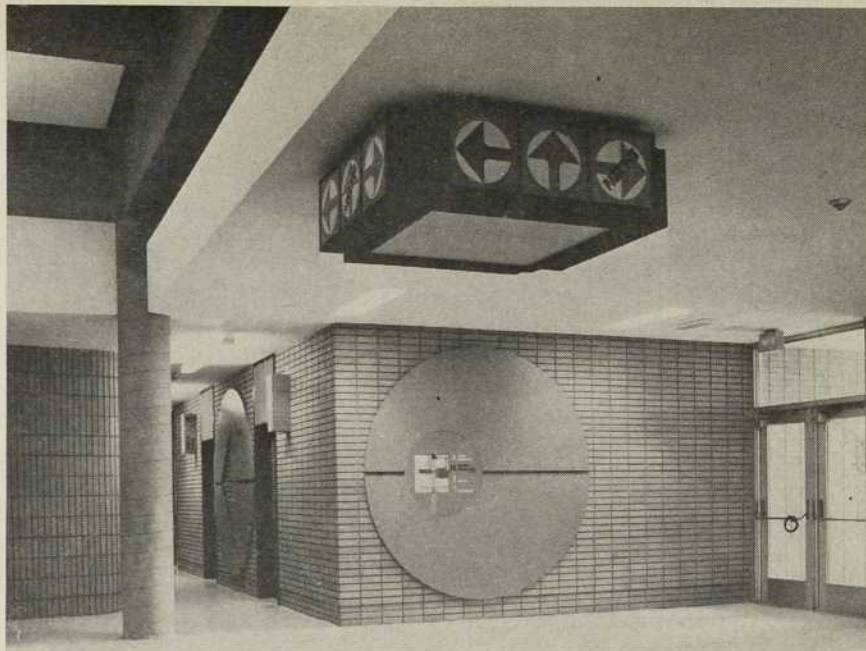
L'exiguïté relative du terrain disponible, représentait une contrainte importante pour la planification.

Seule une disposition très concentrée a permis de répondre aux exigences du programme technique. Dès lors se posait le problème de la circulation intérieure: relation et articulation des différentes fonctions. Les tracés de circulations prenaient donc une importance primordiale et la signalisation devait être particulièrement soignée.

La numérotation des portes des locaux dans les corridors est basée sur le même système que la numérotation des bâtiments dans les rues de la ville de Montréal. Les numéros (deux chiffres) croissent du sud vers le nord et de l'ouest vers l'est, (l'école étant située dans le secteur Est de la ville). Les corridors (ou rues) sont identifiés par des numéros de deux chiffres également; le premier précise l'étage, le second est pair ou impair, selon l'orientation de la rue. L'ensemble des quatre chiffres (corridor et local) donne donc avec précision la position de l'accès à chaque local dans l'école.

Les signaux construits de manière à ne pas être tributaires des travaux d'entretien de peinture, sont de deux types: suspendus au plafond, ils sont lumineux; muraux, ils sont formés par relief de la brique dans les cloisons mêmes, ou découpés dans des panneaux recouverts de plastique stratifié, fixés aux parois. Ces panneaux géants n'ont pas besoin d'autre entretien qu'un lavage périodique. Le repérage et la caractérisation des circulations sont complétés au sol, par des incrustations colorées.

L'extérieur des bâtiments a été traité avec une grande sobriété, afin d'éviter l'aspect disparate que pourrait facilement offrir un ensemble d'éléments aussi divers que ceux qui étaient prévus au programme. Une enveloppe extérieure "uniformisée" permet plus aisément les modifications intérieures immanquables, étant donné l'évolution constante et rapide, non seulement des techniques d'enseignement, mais également des méthodes pédagogiques et même des conceptions fondamentales du rôle de l'éducation.



Fiche technique

Capacité: 2,500 élèves.

Surface des plancher: (à l'exclusion du stationnement intérieur, espaces sanitaires, rampes d'accès, etc.) 270,000 pi. ca.

Charpente: béton pour le bloc pédagogique; acier pour le bloc des gymnases.

Murs extérieurs: blocs de béton et briques citadelle.

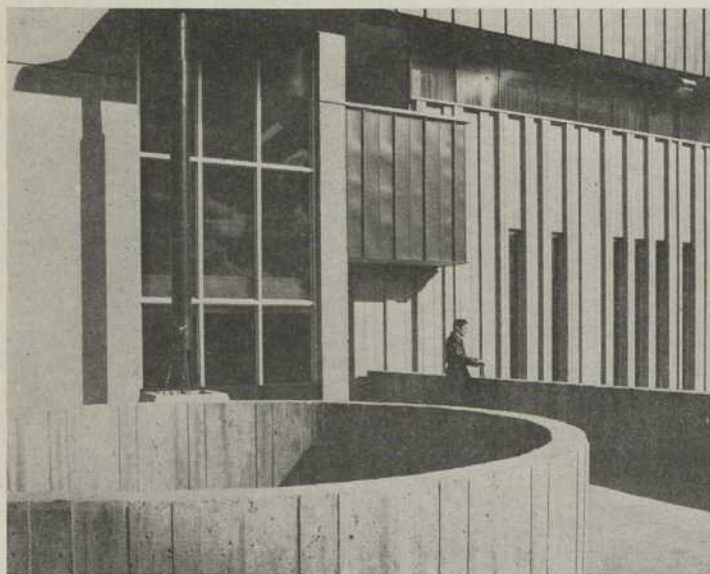
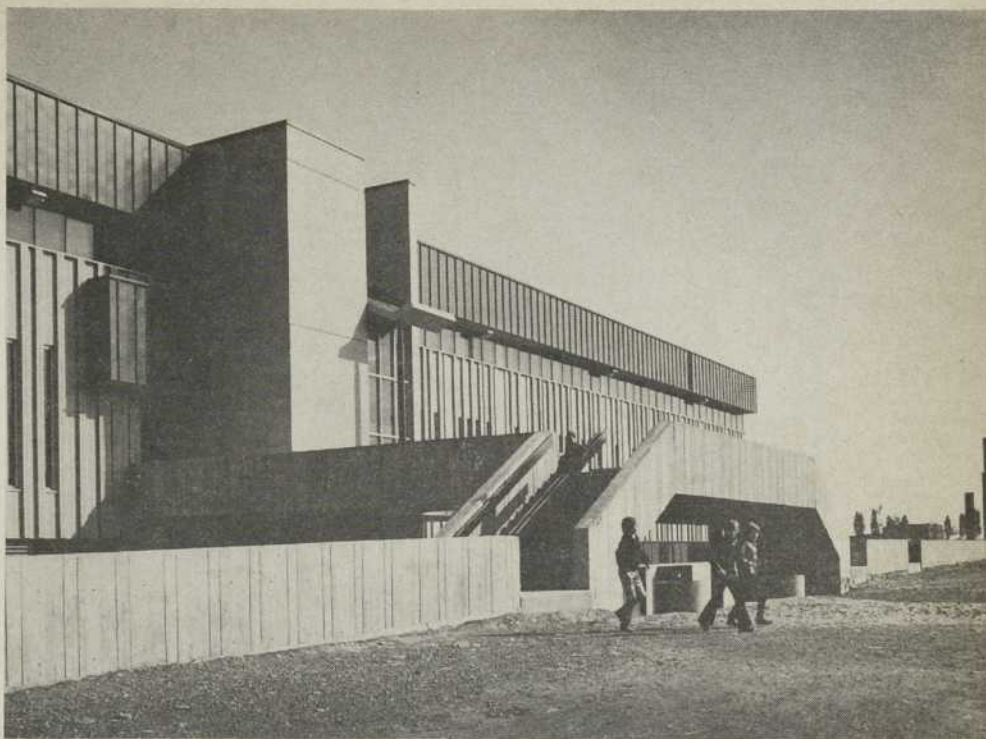
Cloisonnement intérieur: blocs de béton peints et briques.

Coût total: \$6,000,000.00.

Coût au pied carré: \$14.06.

Crédits

architecture: Labelle, Labelle, Marchand, Geoffroy; ingénieurs en structure: Beaulieu et Trudeau; ingénieurs en mécanique et électricité: Dagenais, Dupras, Gauthier, Gendron; entrepreneur général: A. N. Bail Cie Ltée.



ÉCOLE PÈRE MARQUETTE



Difficultés et précautions

L'approbation du projet par la ville a rencontré quelques difficultés, étant donné les réserves du service de prévention des incendies concernant les risques dus à l'existence du dépotoir désaffecté. Cependant, conscients de ce problème dès le début, les architectes et les ingénieurs avaient fait procéder à des sondages qui révélèrent la présence dans les couches de détritius, d'un mélange de gaz lourds (méthane, etc.) en concentration allant jusqu'à 20%. La côte dangereuse pouvant être atteinte avec 5%, des précautions particulières avaient été prévues à la suite de consultations entre les architectes et les ingénieurs et divers autres spécialistes et experts.

Il fut cependant malaisé de convaincre les responsables du service de prévention des incendies, de l'efficacité des mesures prises, étant donné la nouveauté de ces techniques. Deux problèmes se posaient:

1— empêcher les gaz de se répandre dans le bâtiment; 2— permettre aux gaz de s'échapper du sol, afin d'éviter des accumulations dangereuses.

La couche supérieure du dépotoir constituant le sol du parc gèle pendant l'hiver et devient donc relativement imperméable. Les gaz auront alors tendance à s'échapper par les parties perméables, c'est-à-dire, entre autre, à s'infiltrer sous le bâtiment.

Pour limiter ce risque, un espace sanitaire tampon a été aménagé latéralement entre le stationnement en sous-sol et le dépotoir.

toir. (coupe A) Le plafond est constitué par les rampes d'accès au stationnement et aux ateliers. Cet espace est maintenu à une pression relative négative, et sert de conduite d'évacuation pour l'air vicié du stationnement. Le sol de cet espace chauffé, ne gelant pas l'hiver permet donc au gaz du dépotoir d'être évacué sans même pénétrer dans le bâtiment.

Des solutions différentes ont été apportées, selon les conditions locales:

1— L'emplacement du bloc pédagogique a été débarrassé de la couche de détritius, jusqu'au roc (coupe A). Les niveaux désirés ont été rétablis, par remplissage de gravier variant entre 6 pouces et 15 pieds d'épaisseur. A cet endroit il ne peut donc y avoir de production de gaz, mais il peut y avoir infiltrations par les fissures du roc et au travers de la couche de gravier. En conséquence, le plancher du stationnement a été sectionné en dalles de 10' x 10' environ, séparées par des joints perméables. Les gaz éventuellement infiltrés au niveau du stationnement, sont entraînés de façon continue par le système de ventilation du garage et rejetés à l'air libre par trois cheminées, dont l'ensemble a été traité comme une sculpture.

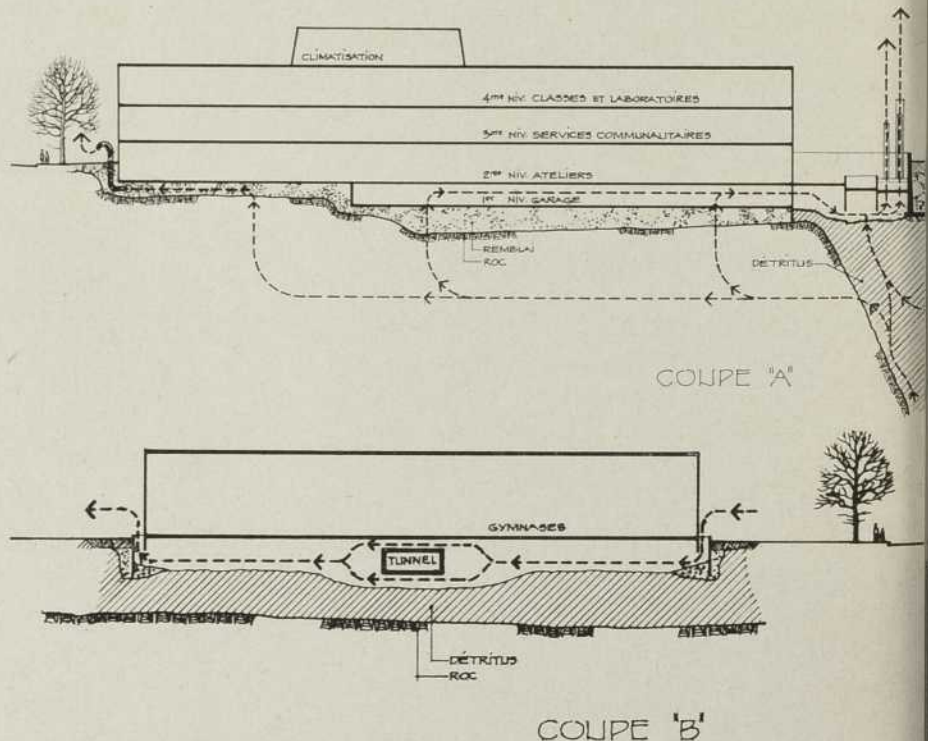
2— Une partie du niveau 2 du bloc pédagogique repose en terre-plein sur le roc (coupe A).

Les gaz, éventuellement infiltrés dans la couche de gravier sous la dalle de plancher, pourront s'échapper grâce à un réseau de drains se terminant à l'air libre par des ventilations en col de cygne.

Étant donné son niveau plus élevé, et la plus grande distance qui sépare cette partie en terre-plein, de la masse des détritius, les risques d'infiltrations sont beaucoup plus faibles que pour le stationnement.

3— La section sud du tunnel posée sur le roc est en contact direct avec le sol composé de détritius. Pour éviter l'infiltration de gaz ou d'eau, elle a été entourée d'une membrane étanche. Le tiers nord traverse la couche de détritius et débouche sous le bloc des gymnases (coupe B). A cet endroit la technique du nettoyage complet, utilisé pour le bloc pédagogique, n'a pu être appliquée économiquement à cause de la contiguïté du centre récréatif existant: risque d'affaissement, d'explosion et d'incendie.

Un espace sanitaire, ventilé mécaniquement, a été aménagé et entoure complètement le tunnel posé sur pieux dans cette section.



C'est pourquoi, à la compagnie des ascenseurs Otis, nous considérons une panne d'ascenseur comme beaucoup plus qu'un inconvénient. C'est pourquoi aussi nous sommes les spécialistes en ascenseurs, monte-charge et escaliers mécaniques pour les hôpitaux.

Les ascenseurs Otis sont mis au point spécialement pour chaque hôpital. Ils sont, par exemple, de dimen-

sions suffisantes pour transporter un lit avec installation de transfusion. Ils sont fabriqués en matériaux faciles à nettoyer et à entretenir, avec portes avant et arrière si on le désire.

Et le service d'entretien préventif Otis, assuré par le fabricant lui-même, est particulièrement précieux pour les hôpitaux. Il est, en effet, la meilleure garantie d'un fonctionnement parfait

des ascenseurs, parce qu'il recherche les causes possibles d'ennuis avant qu'elles ne se transforment en pannes.

Les hôpitaux ne peuvent courir de risques inutiles. C'est pourquoi la plupart d'entre eux font pleinement confiance à Otis.

Otis[®]
UN SYSTÈME

**Dans un hôpital, les ascenseurs
peuvent être une question de vie...
Otis en est très conscient!**



float

Glace Float et Service complet: Les principaux éléments d'un meilleur projet de construction.

La glace Float est plus qu'un verre ordinaire. Aboutissement d'un procédé de fabrication unique inventé et mis au point par Pilkington, la glace Float est entièrement dépourvue de distorsion. La glace Float est maintenant disponible dans un plus grand choix d'épaisseurs et à des prix très compétitifs. À la qualité de la glace Float, s'ajoute aussi le Service complet exclusif qui vous est offert par Pilkington. Une équipe de techniciens hautement qualifiés est à votre disposition dès la conception d'un projet jusqu'à son parachèvement. Elle peut vous conseiller dans la préparation de plans et assume l'entière responsabilité quant à la qualité des matériaux employés sur un contrat déterminé ainsi que pour leur mise en place. Pour de plus amples détails sur les nombreux avantages qui vous sont offerts par la glace Float Pilkington et le Service complet, veuillez communiquer avec la Division des Contrats de Pilkington.

FLOAT: un autre produit d'avant-garde

Édifices 3 et 4 du Commerce Court, Banque Canadienne Impériale de Commerce, Toronto.

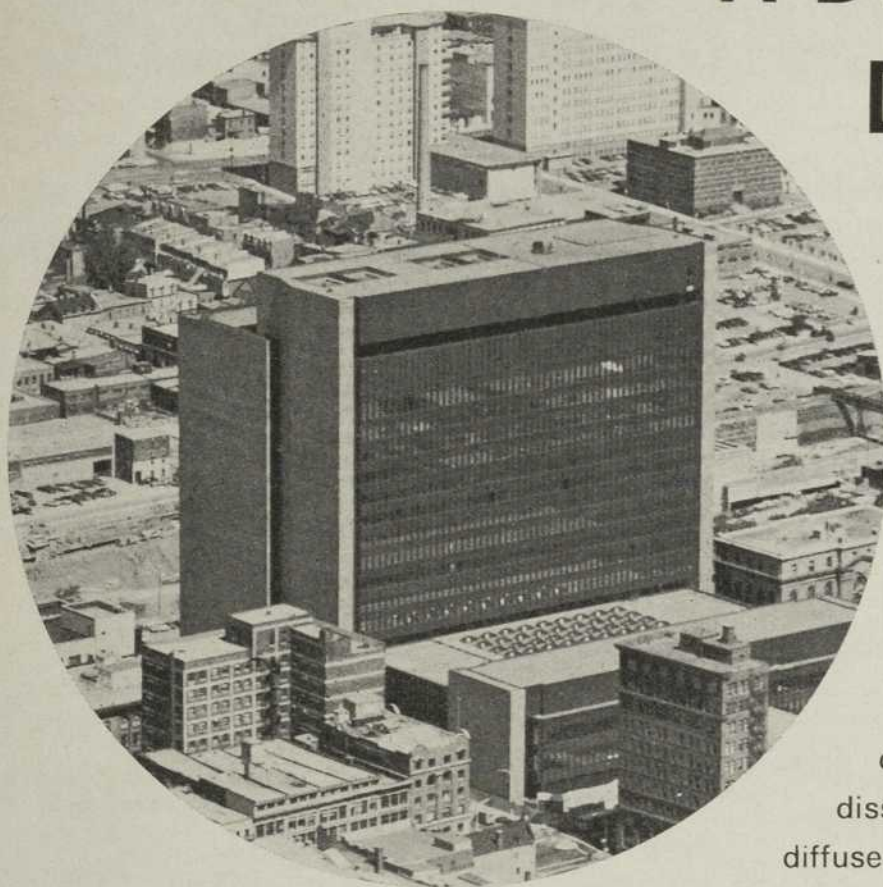
Architectes du projet: Page & Steele, Toronto.

Conseillers en design du projet: I. M. Pei and Partners, New York.



PILKINGTON DIVISION DES CONTRATS
3444 EST. BOUL. SAINT-JOSEPH, C.P. 40, STN. ROSEMONT, MONTREAL 405, QUEBEC

PLAFONDS ACOUSTIQUES À DIFFUSION D'AIR



À LA PLACE DE LA JUSTICE

L'avènement des plafonds acoustiques à diffusion d'air permet la dissimulation complète des diffuseurs et des conduites d'air climatisé ainsi que l'intégration du

système d'éclairage. En outre, il ajoute à l'esthétique d'un plafond net et sans interruption.

Le système T-Line, conçu par Titus Manufacturing Corp., fabriqué et vendu au Canada par E. H. Price Ltd., constitue un système intégré peut-être unique. Il présente des principes mécaniques très solides et de très grands avantages. En 1968, il remportait le prix d'excellence décerné par le Manitoba Design Institute.

Ce système T-Line, probablement le plus important au monde, a été installé à la Place de la Justice à Montréal par un des entrepreneurs les plus en vue au Canada.

ST-LAURENT-BIBEAU LTÉE

11,220 RUE HAMON, MONTRÉAL 356 ● TÉLÉPHONE: 334-9610



- BRIQUE DE FAÇADE.
- BRIQUE PORTEUSE (T.T.W.)
- TERRA COTTA.
- TUYAU DE DRAINAGE.
- TUILES À CHEMINÉES.

QUALITÉ APPROUVÉE.

Brique Citadelle Ltée

2140, boul. Ste-Anne, C. P. 1785, Qué., P. Q.

Téléphone: (418) 663-7821

PRODUITS DU QUÉBEC



ÉTUDE
DES SOLS
CONTRÔLE
DES
MATÉRIAUX

12e année à votre service

TESTS DE FONDATION INC.

435 BOULEVARD DÉCARIE, MONTRÉAL 379

TÉL.: 744-2866

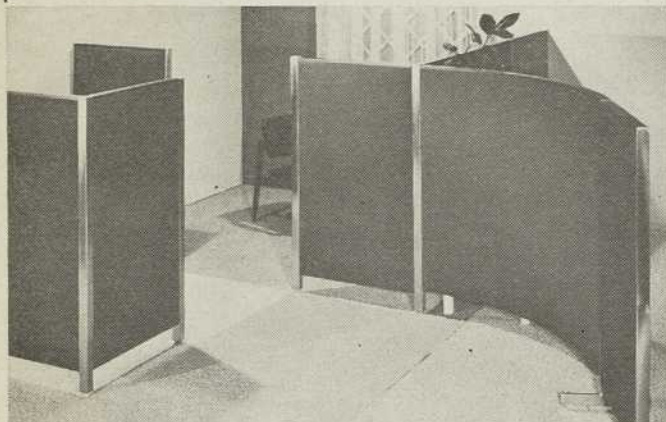
F. René Laberge, Ing.

Président

Guy Laberge, Ing., M.S.C.E.

Ingénieur en chef

LA TENDANCE EST AUX ÉCRANS AMOVIBLES



Les écrans acoustiques CAM - CRAFT assurent des bureaux AVANTGARDISTES, EFFICACES, PRIVÉS et SPACIEUX.

Demandez notre brochure illustrant les divers formats et les différentes couleurs de nos écrans ininflammables.



CAM-CRAFT LTÉE
LTD.

8195 Lafrenais,
St-Léonard, Montréal 458, Qué.
(514) 324-2100

INDEX DES ANNONCEURS

Algoma Steel Corp.	3
Brique Citadelle, La	42
Canadian Johns-Manville Ltd.	8
Cam-Craft Ltd.	42
Crane Canada Ltée	6
Dominion Foundries Ltd.	43-44-45-46
Domtar Construction Materials Ltd.	Couv. IV
Dow Chemical Co. Ltd.	9-10
Du Pont of Canada Ltd.	7
Hydro-Québec	Couv. II-III
Otis Elevator Co. Ltd.	39
Peeters Textile Ltée	11-12-13-14
Pilkington Glass Ltd.	40
St-Laurent & Bibeau	41
Tests de Fondation Ltée	42

construction métallique

UNE PUBLICATION DOFASCO

Vol. 3, n° 4, 1971

Une importante demande se fait sentir sur le marché

Dofasco et les maisons économiques

Bellwood Heights, l'ensemble domiciliaire créé par Dofasco sur la Montagne de Hamilton (Ontario), est un rêve devenu réalité pour plusieurs familles à revenu modeste de la région. Avant même d'être terminés, la plupart des 66 logements en copropriété de ce terrain de 5,8 acres étaient déjà vendus. Ce qui est facile à comprendre, puisque les versements mensuels comprenant capital, intérêts et taxes varient de \$116 pour un logement de 864 pi. ca. (deux chambres à coucher), à \$160 pour celui de 1,296 pi. ca. (quatre chambres). Chaque lot (de 1,600 pi. ca. à 3,600 pi. ca.) a une cour clôturée. Il existe en outre deux parcs communs.

Pourquoi la construction industrialisée?

Il s'agit d'une expérience dans la construction industrielle d'ensembles domiciliaires composés de maisons séparées à deux étages. Dominion Foundries and Steel, Limited, et sa division du développement des produits décidaient en 1969 de se lancer dans la construction de logements préfabriqués, sous licence de la British Steel Corp., dont la filiale, IBIS (Industrial Building in Steel), avait mis au point de nouvelles techniques de préfabrication en Angleterre, en construisant six prototypes.

La construction de maisons est encore très peu industrialisée. Il est vrai que la fabrication de nombreux éléments tels que portes,

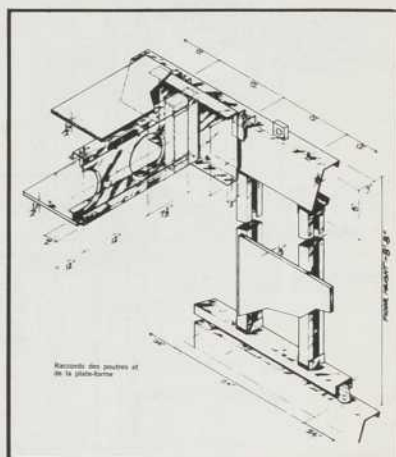
fenêtres, systèmes de plomberie s'effectue industriellement, mais les méthodes de construction proprement dites n'ont guère varié depuis cent ans. Le procédé mis au point par Dofasco est d'une grande souplesse et permet aux entrepreneurs, grands ou petits, d'effectuer rapidement la construction.

On considère, au Canada et aux É.U., qu'on pourra remédier au manque de logements dans les villes et leurs banlieues que par la production en série d'éléments plus considérables, préfabriqués avec précision et réduisant le travail sur place au strict minimum.

Les éléments préfabriqués sont plus précis que les éléments ordinaires. En raison de sa résistance, de sa durabilité et de sa stabilité dimensionnelle, l'acier convient mieux à cet usage que le bois et il est plus facile à transporter que le béton, par exemple.

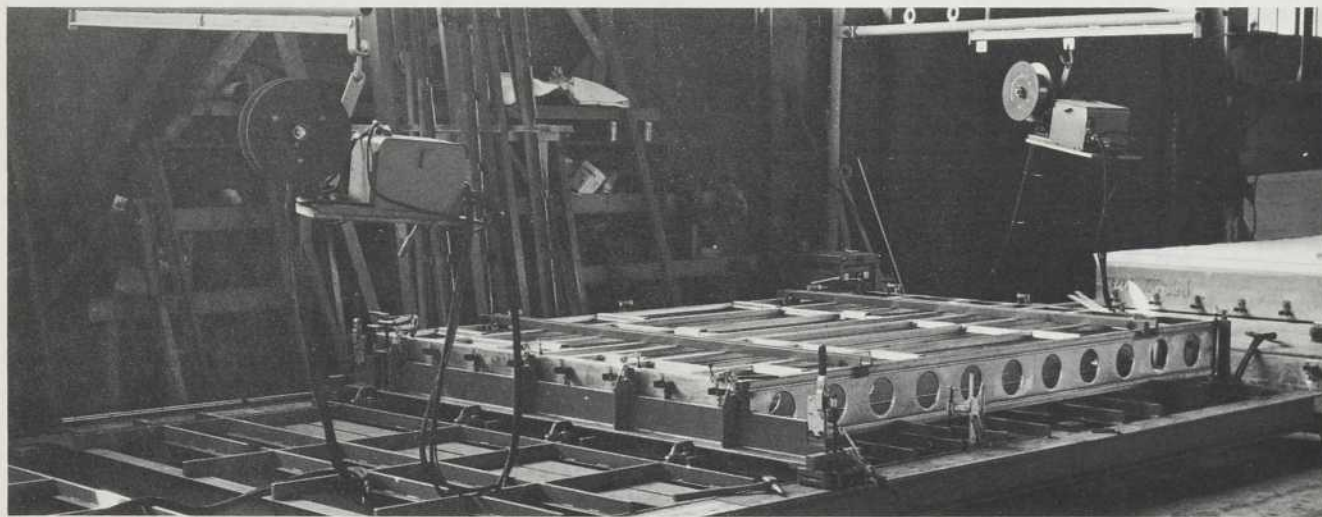
Pour cet aménagement expérimental, les éléments en acier sont coupés et soudés par la filiale de Dofasco, National Steel Car Co., à Hamilton. Le montage, la pose des canalisations et les préparatifs de livraison ont lieu également sous la surveillance de la National Steel Car, dans une usine de Burlington (Ontario).

Le mauvais temps risquant d'interrompre ou de ralentir la construction au chantier, il est essentiel de coordonner parfaitement la



fabrication, le stockage, la livraison et le montage. Dofasco compte recueillir une expérience fructueuse de cette première réalisation.

Il est par exemple essentiel de charger les éléments de façon qu'on puisse les décharger dans l'ordre des opérations de montage. C'est pourquoi, et aussi à cause de la diversité des modèles de maisons, chaque élément est marqué d'une étiquette servant en même temps de document d'inspection.



Gabarit servant à la fabrication des sections de planchers à l'usine.

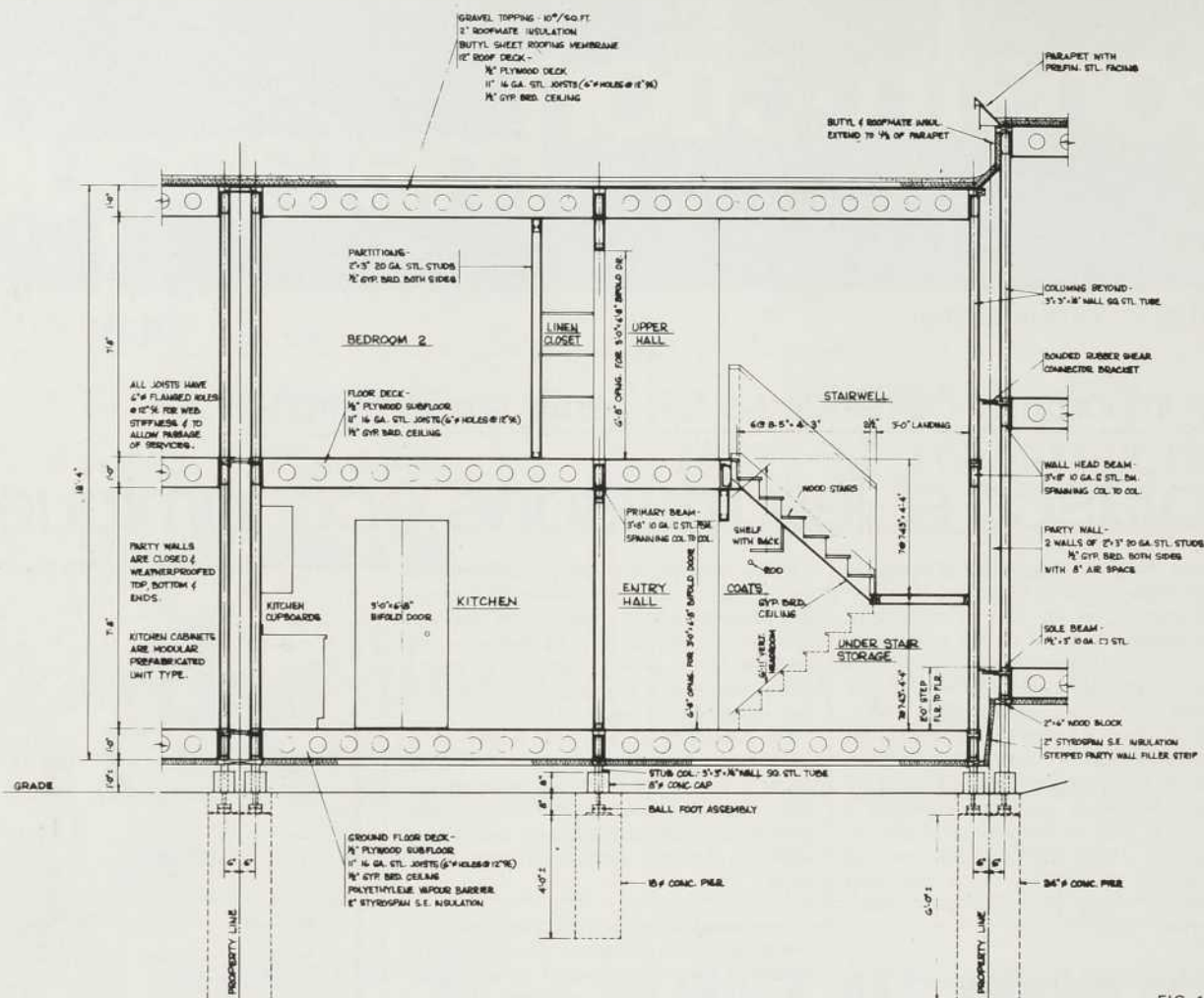


FIG. 1

Des maisons peu coûteuses qui innovent

Dofasco, en consacrant un million de dollars à un essai de construction industrialisée, répond à un besoin: fournir de meilleurs logements aux deux tiers des Canadiens qui ne disposent que d'un revenu modeste.

Le directeur du développement des produits de Dofasco, R. N. Dobson, chargé du projet, a confiance dans le succès de l'entreprise. "Nous voulons réaliser, dit-il, un type de maison qui satisfasse l'acheteur canadien moyen. En général, l'industrie de la construction n'a pu, jusqu'à présent, offrir aux familles à revenu modique ou moyen des maisons à leur portée. Pour un important secteur de notre population, les prix actuels des maisons offertes par les constructeurs sont inabornables, de sorte que ces derniers construisent généralement pour le tiers de la population dont le revenu atteint ou dépasse \$8,000. Dofasco, aidé d'une subvention de la Société centrale d'Hypothèques et de Logement, étudie donc la construction de

logements destinés aux familles à revenu modeste." (Fig. 1.)

Un projet expérimental

Le projet de Bellwood Heights a un caractère expérimental et doit permettre à Dofasco de perfectionner ses méthodes de fabrication.

"Nous tentons d'adapter une technique britannique aux codes de la construction et aux méthodes industrielles du Canada, déclare M. Dobson. Les progrès ont été lents au début car, si poussées qu'aient été les études théoriques préalables, il se présente toujours des problèmes au stade de la mise en pratique."

En raison de ces techniques et de ces normes nouvelles, la réalisation du projet a exigé beaucoup plus d'attention que si ce dernier avait été prévu d'après les méthodes de construction classiques. Ronark Developments agit comme conseil pour les travaux au chantier et pour la construction.

M. Dobson poursuit: "Nous avons adopté les techniques de la British Steel Corp. après en avoir étudié bien d'autres, en raison de leur souplesse qui nous permettait de tenir compte d'un plus grand nombre de plans et de modèles de maisons différents.

"La méthode est souple. Les mêmes pièces soudables formeront des éléments convenant à tous les plans intérieurs envisagés.

Nous rejetons la conception habituelle de la fabrication en modules identiques." (Voir photo.)

Planification

Pour Dofasco, ce projet sert d'expérience. La compagnie vise à fabriquer, monter et vendre un nombre suffisant de maisons pour se renseigner sur les méthodes et le coût de construction. Le terrain a été acheté à bon compte de la SCHL dans le but exprès de permettre aux acheteurs à faible revenu—de \$5,400 à \$8,000 par an—de bénéficier des prêts sur hypothèque d'après la LNH.

A. J. Diamond & Barton Myers, auteur des plans de Bellwood Heights, déclare: "L'acheteur choisit d'abord le voisinage et ensuite la maison. C'est pourquoi nous avons attaché tant d'importance aux plans du complexe. Nous avons limité la densité généralement applicable aux constructions de hauteur réduite. Nous l'avons fixée à 10 habitations environ à l'acre et à un total de 66 pour l'ensemble. Nous avons prévu le terrain nécessaire pour des parcs communs, ainsi qu'un accès en cul-de-sac non ouvert à la circulation publique."

Les désirs de l'occupant

"L'architecte doit également tenir compte des désirs de l'occupant en ce qui

concerne le plan et l'aménagement intérieur des maisons, facteur largement indépendant des méthodes de construction.

"La cuisine, par exemple, doit-elle être assez grande pour servir à la fois à la préparation et à la consommation des repas? La buanderie doit-elle se trouver à l'étage supérieur d'une maison à deux étages? Vaut-il mieux que le salon soit à l'avant ou à l'arrière de la maison?"

"La fabrication doit maintenir une corrélation étroite entre le procédé de fabrication, les variables de la réalisation résultant du procédé adopté et les goûts du public. C'est là un aspect de l'industrialisation encore peu exploré et que les producteurs de maisons préfabriquées ont dû aborder avec beaucoup de prudence. Attitude fort compréhensible de leur part, puisque le succès dépend de l'accueil réservé au produit par le public.

"Il est donc nécessaire d'expérimenter, d'apprécier le succès obtenu et de perfectionner encore les méthodes de fabrication. Cette tâche demande la participation de divers corps de métiers, l'étude et la vérification des prix de revient des techniques d'automatisation et surtout, la réalisation du *plus petit* nombre d'éléments utilisables du *plus grand* nombre de façons.

"A tous ces points de vue, l'architecte imaginatif et novateur peut contribuer puissamment au succès de la construction domiciliaire industrialisée, déclare M. Diamond."

Le plus souvent, la construction des maisons préfabriquées n'est qu'une rationalisation des méthodes habituelles de construction sur place. Le projet Dofasco vise à profiter des avantages de la fabrication en série et de méthodes modernes de gestion.

Les maisons du projet de Bellwood Heights n'ont pas de sous-sol, mais le système adopté permet de les adapter aisément à une installation au-dessus d'un sous-sol.

Une grande variété de modèles

Les logements en copropriété de Dofasco offrent autant de variété qu'il a été possible de leur en donner, dans les limites du coût de fabrication et de construction prévu. Le choix est de trois ordres: type de maison, endroit et décor.

Les plans offerts sont diversifiés. Certaines maisons, par exemple, ont des escaliers en "U", d'autres des escaliers droits. Dans chacune des catégories générales, les plans ont été prévus en vue de sous-types à deux, trois et quatre chambres à coucher. D'autres agencements intérieurs sont possibles grâce à l'emploi de cloisons mobiles, non portantes. Salon et salle à manger, par exemple, peuvent être combinés ou séparés.

Les maisons sont entièrement autonomes, sans mur mitoyen. Elles sont séparées par un double mur dont l'intervalle sert de conduit et de barrière insonorisante (Fig. 2). Sur le terrain, les lots ayant tous la même largeur, les maisons peuvent être situées n'importe où, sans égard pour l'ordre dans lequel les voisins construiront leur maison. Les acheteurs ont toute liberté de choix dans l'adoption du genre de maison et du nombre de chambres à coucher.

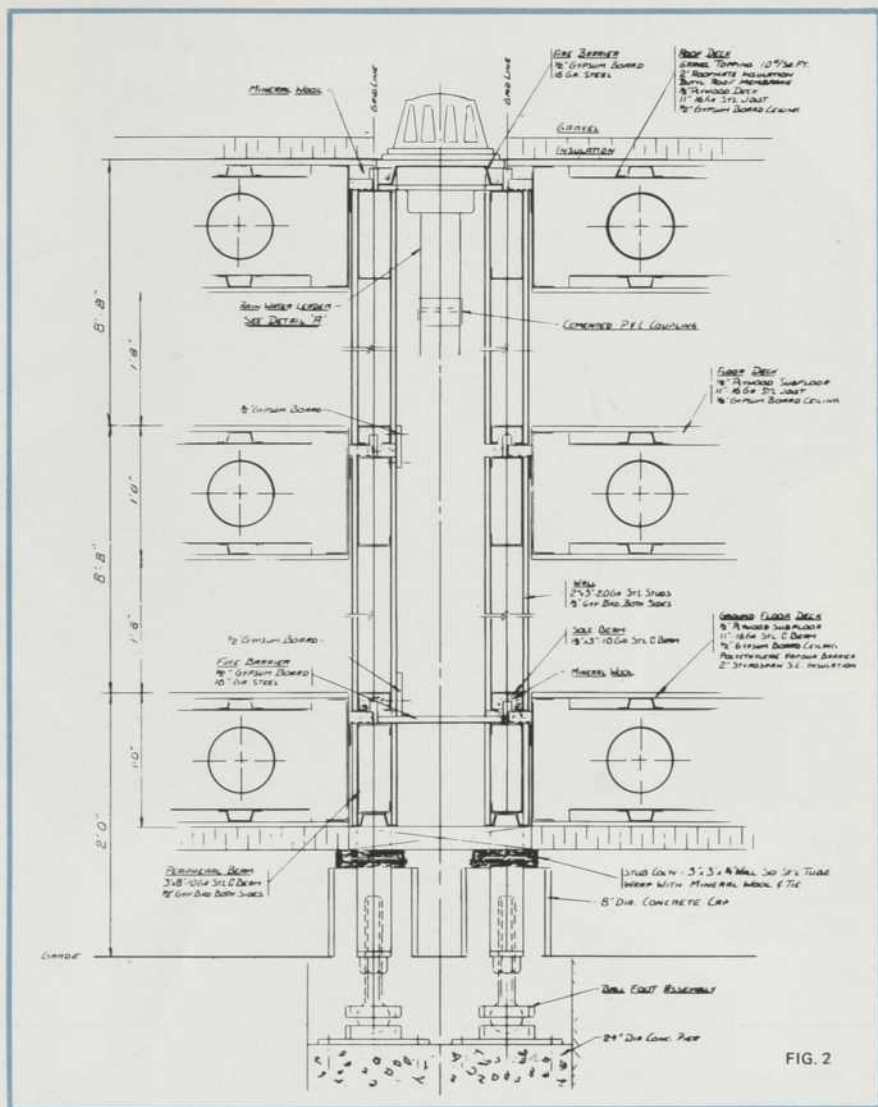


FIG. 2

La finition intérieure ne sort pas de l'ordinaire: plafonds et murs en panneaux de plâtre, tapis d'escalier, salon et salle à manger, carrelage en vinyle dans la cuisine, la salle de bains et l'entrée, parquets de chêne dans les chambres à coucher, fenêtres sans châssis, coulissant dans une glissière en vinyle et dont l'encadrement fait partie du mur.

Les acheteurs peuvent choisir entre quatre harmonies de couleurs intérieures à partir de tons de tapis or, vert, rouille ou blanc. Ils ont également le choix entre plusieurs types d'armoires de cuisine. Les couleurs des parements extérieurs sont or, jaune, blanc ou orange.

Les occupants de l'ensemble domiciliaire Dofasco disposeront d'un terrain formant parc, en cul-de-sac, où les enfants pourront s'amuser sans être exposés aux dangers de la circulation. Stationnement de voitures, route d'accès et parc longent chacune des maisons, face aux fenêtres de la cuisine, d'où les parents peuvent surveiller leurs enfants.

D'après les codes de subdivision ordinaires, il aurait fallu tenir compte de deux prescriptions: superficie minimale des lots de 2,500 pi. ca. et largeur minimale de 66 pieds pour les chaussées. Dans ces conditions, la zone habitée aurait été traversée par des rues fréquentées et on aurait dû supprimer la zone prévue pour les parcs.

C'est pour éviter ces contraintes, ainsi que pour des raisons économiques, qu'on a décidé d'adopter le système de la copropriété pour

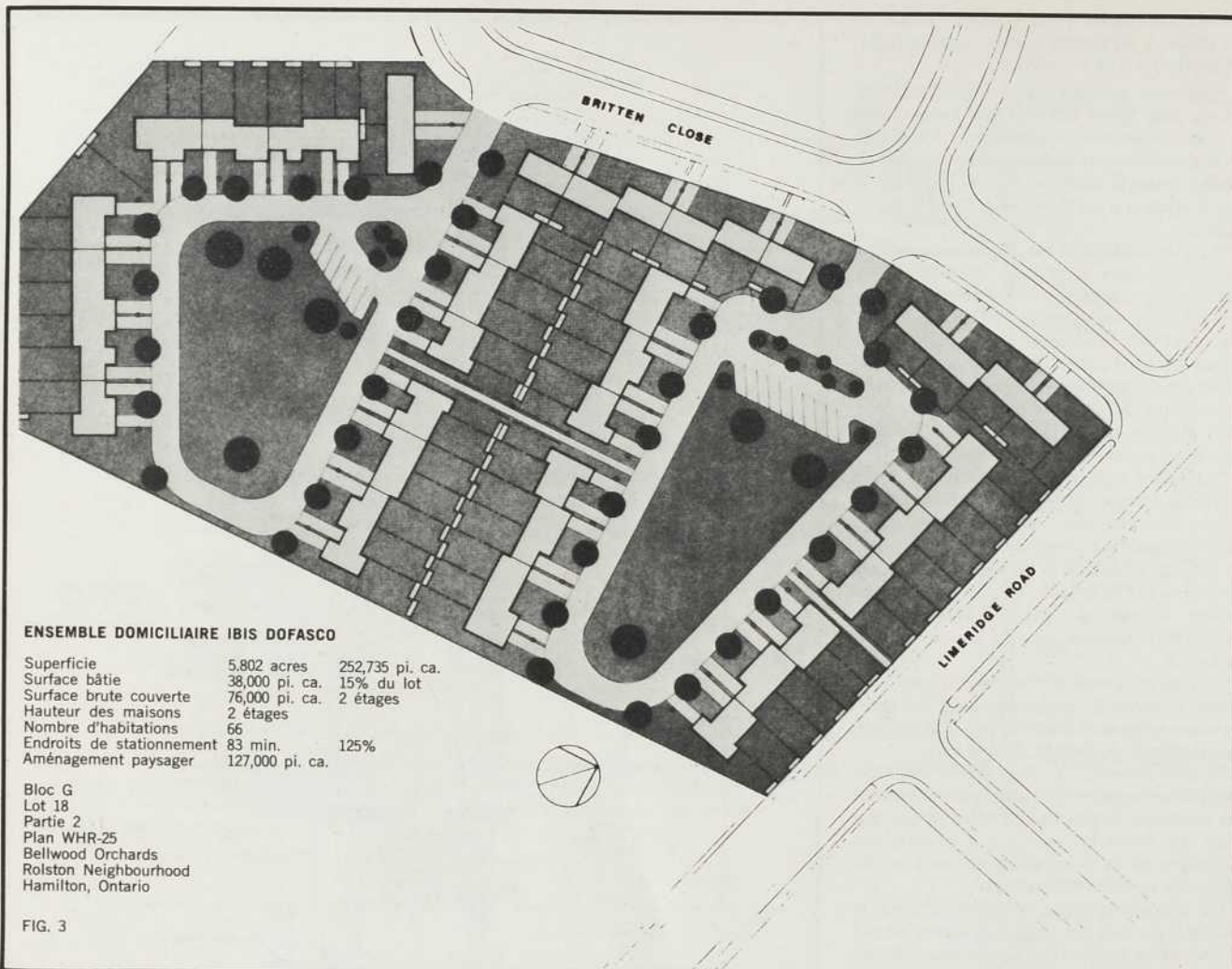
tout l'aménagement. On pouvait alors traiter les 5.8 acres du terrain comme un seul aménagement au lieu de plusieurs subdivisions. Les "rues" sont devenues des "allées" et la division du terrain a pu se faire à l'état d'ensemble (Fig. 3).

L'accès aux maisons se fait par une chaussée à sens unique, de 18 pieds de largeur et les lots mesurent généralement moins de 2,500 pi. ca. Le reste du terrain a été consacré à deux petits parcs. Outre ces parcs et un devant de maison de 20 pieds de profondeur, chaque logement possède un jardin clôturé à l'arrière. Les automobiles sont parkées soit devant le lot, soit sous un appentis attenant à la maison. Des aires de stationnement séparées sont prévues pour les visiteurs.

Fabrication et montage séparés

C'est à la British Steel Corp. qu'on doit la conception de base du système. Il a cependant fallu un an et demi à une équipe technique dirigée par W. Abbott (prêté par la British Steel Corp.) pour la mettre au point et l'adapter aux conditions canadiennes.

Les principaux éléments du système sont



ENSEMBLE DOMICILIAIRE IBIS DOFASCO

Superficie	5,802 acres	252,735 pi. ca.
Surface bâtie	38,000 pi. ca.	15% du lot
Surface brute couverte	76,000 pi. ca.	2 étages
Hauteur des maisons	2 étages	
Nombre d'habitations	66	
Endroits de stationnement	83 min.	125%
Aménagement paysager	127,000 pi. ca.	

Bloc G
 Lot 18
 Partie 2
 Plan WHR-25
 Bellwood Orchards
 Rolston Neighbourhood
 Hamilton, Ontario

FIG. 3

les piliers, les panneaux muraux, les plates-formes, divers supports et couplages, etc.

Les mêmes plates-formes normalisées, en acier, servent pour les planchers et pour la toiture. Une partie importante des canalisations électriques et de plomberie est posée dans ces plates-formes, prête à être raccordée sur place. Les panneaux muraux arrivent munis de portes, fenêtres, canalisations, isolant et parements extérieurs.

Finition sur place

La finition du toit, la pose des cloisons internes, la finition de l'intérieur et le raccordement des canalisations s'effectuent sur place. Le montage des éléments préfabriqués est rapide. Une équipe de monteuses équipée d'une grue peut monter deux logements par jour. Les derniers travaux intérieurs prennent évidemment plus de temps et peuvent durer quinze jours.

L'aménagement de Bellwood Heights représente un projet expérimental et l'on compte bien augmenter encore le degré de préfabrication. L'ordre des opérations, sur place, est le suivant:

Préparation du terrain

- Nivellement et pose des conduites.
 - Construction des empattements en béton.
 - Fixation au béton des supports de piliers en acier.
 - Fixation des sablières périmétriques aux supports des piliers; alignement et mise de niveau des sablières (facilités par leur système d'attache); parachèvement des empattements en noyant dans le béton la partie réglable des supports.
- Les opérations ci-dessus s'effectuent avant l'arrivée des éléments préfabriqués.

Montage des maisons

Livraison des éléments extérieurs au chantier:

- Montage des piliers en acier.
- Pose et fixation aux sablières périmétriques de la plate-forme en acier du rez-de-chaussée.

- Mise en place de l'escalier.
- Montage des sections du mur extérieur du rez-de-chaussée comprenant les huisseries de portes et fenêtres, et leur fixation aux piliers.
- Pose de la plate-forme de l'étage supérieur, fixée aux murs et aux poutres.
- Montage des sections du mur extérieur de l'étage supérieur.
- Pose de la plate-forme du toit
- Protection provisoire de la maison contre les intempéries.

Les opérations ci-dessus peuvent être effectuées en moins d'une journée par une équipe de monteuses.

Finition

Finition extérieure et intérieure (une à deux semaines).

Presque chaque fois qu'on nous demande des renseignements sur la rentabilité du "tout à l'électricité", nous comptons un nouvel édifice construit selon cette formule

Aller de l'avant

Cela signifie "prévoir et organiser son confort" ... et le confort c'est le "tout à l'électricité".

Plusieurs constructeurs ont déjà opté pour ce confort toute sécurité. À la fin de 1970, il y avait 1 100 édifices "tout à l'électricité" au Québec. Depuis, ce chiffre continue de s'accroître.

À votre tour ... allez de l'avant. Misez sur le "tout à l'électricité": technique et esthétique d'avant-garde de l'habitat de l'avenir.



Le Grand Théâtre de Québec

"ON EST
PROPRE
PROPRE
PROPRE"
Q

Notre nouvel isolant fait la joie des pompiers...

Son nom est Cel-U-Con-25; il est incombustible et à base de perlite dilatée (verre volcanique)

Domtar soumet la perlite à une chaleur intense, ce qui provoque l'éclatement des particules pour se reformer ensuite en perles vitreuses remplies de bulles d'air. Ces dernières sont mêlées à des produits liants et hydrofuges que l'on façonne en panneaux rigides Cel-U-Con-25.

Ces panneaux valent leur pesant d'or comme tels, mais en tant que



produits prescrits sur des combles en acier avec le vaporifuge Vaporstop 298 et l'adhésif à toitures Pyro-Kure de Domtar, ils

forment un système de toiture complet qu'a approuvé le Factory Mutual pour les constructions de la Classe 1.

En plus d'être incombustible, l'isolant Cel-U-Con-25 est léger, facile à installer et sa durée est quasi illimitée. Il résiste à la vermine et à la moisissure. En raison de sa structure cellulaire, l'humidité susceptible de s'infiltrer dans le système ne peut se propager au-delà du point d'infiltration.

Le Cel-U-Con-25 est un matériau de construction de toute sécurité.

Ne manquez pas de le spécifier! Vous vous en félicitez.

Cel-U-Con[®]-25, l'incombustible!

**Systeme approuvé par F.M. pour les constructions de la Classe 1.
De fabrication canadienne.**

DOMTAR

Matériaux de construction Domtar Ltée
Des idées plus constructives.

Matériaux de construction Domtar Ltée
C.P. 6138, Montréal 101, Québec

Je désire obtenir d'autres renseignements sur le nouveau système de toiture Cel-U-Con-25.

Nom

Adresse

Ville

Province

© Marque déposée de Domtar Ltée

En vente maintenant à l'est des Grands Lacs seulement.

