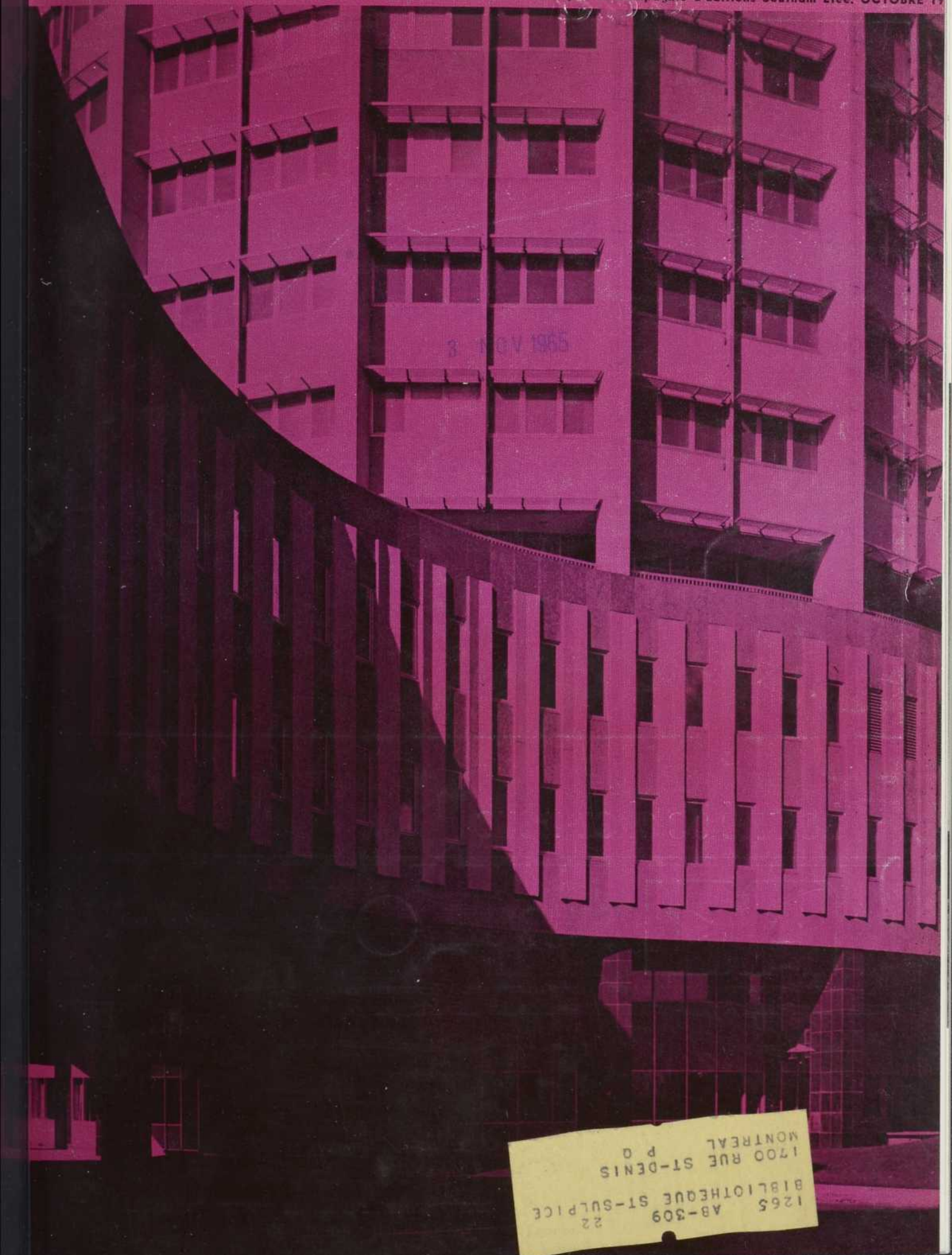




1265 AB-309 22
BIBLIOTHEQUE ST-SULPICE
1700 RUE ST-DENIS
MONTREAL P.Q.

Beauté sans égale—



*Résidence de M. et Mme Camille Grenier, Outremont, Québec
Architecte : Monsieur Charles Grenier*

beauté de chez-nous



**ARGILE CUITE
BURNT CLAY**



*Suite 936
1010 Ste-Catherine Ouest
Montréal, Qué.
Tél.: 866-9467*

L'ASSOCIATION DES MANUFACTURIERS DE PRODUITS D'ARGILE DU QUÉBEC INC.

MEMBRES

Brique Citadelle Limitée, Québec
Brique de Scott Limitée, Scott Junction
Brique St-Jean Limitée, Deschaillons
M. Emilien Couture, Deschaillons
Demers & Bordeleau Enrg., Deschaillons

Domtar Construction Materials Limited, Montréal
East Angus Brick & Tile Inc., East Angus
Montreal Terra Cotta Limited, Montréal
La Briqueterie St-Laurent Ltée, Laprairie
Victoria Brique Limitée, Victoriaville

Le Ministère des Postes, à Ottawa, a autorisé l'affranchissement en numéraire et l'envoi comme objet de deuxième classe de la présente publication.

Volume 20 — Numéro 234 — Octobre 1965

Rédacteur Jacques Varry, B.A.

Rédacteur-Europe Jacques Andrieu

Adjointe à la rédaction Jacqueline Dionne

**COMITE CONSULTATIF
DE REDACTION**

Directeur technique — Paul-H. Lapointe,
Architectes—Louis N. Audet, André Blouin,
Jean Damphousse, Ernest Denoncourt,
Léonce Desgagné, Georges de Varennes,
Ronald Dumais, J.Y. Langlois, Eugène
Larose, Lucien Mainguy, Henri Mercier,
Pierre Morency, Maurice Payette, Lucien
Sarraz-Bournet.

Urbaniste — Georges Robert.

Ingénieurs — Gérard-O. Beaulieu, Armand-
E. Bourbeau, Ignace Brouillet, Henri Gaud-
froy, Paul-E. Morissette, G. Lorne Wiggs.

Constructeurs — Jacques Boileau, Fernand
Guay, René Thomas.

Editeur Charles Shewell

Editeur conseil Eugène Charbonneau

**Gérant pour le
Québec** Claude Beauchamp

Tirage Thérèse Gravel

Production Rita Bélanger

**Vice-président
et Gérant
(Région est)**

Vice-président Aubrey Joel

Publicité

Québec — J.P.H. Hall
1061, rue St-Alexandre, Montréal, Qué.
Tél.: 868-2641

Ontario — D.H. Young
1450 Don Mills Road, Don Mills, Ont.
Tél.: 444-6641

Vancouver — Ross Curtis
1485 Ottawa Ave., West Vancouver, B.C.
Tél.: 822-1955

Californie — Dillenbeck and Gallavan Inc.
3376 West First Street, Los Angeles 4.
Tél.: 385-3991

Royaume-Uni et Europe — Paul Wilson
Southam Advertising Services
40-43 Fleet St., London E.C. 4, England



sommaire

EGLISE ET PRESBYTERE ST. JOHN BREBEUF, CITE DE
LASALLE architecte: John Bird 31

THE McINTYRE MEDICAL SCIENCES CENTRE, MONTREAL
architectes: Marshall and Merrett 36

UNE MAISON MONTREALAISE
architecte: Pierre W. Major 44

PIERREFONDS MANOR
architecte: Harry Kivilo 48

ETUDE SUR L'EMPLOI D'UNE OSSATURE METALLIQUE
article de M. Lucien Morenge 51

LE CORBUSIER, CET INCONNU
par Georges Robert 54

JOURNEES INTERNATIONALES DU FILM SUR
L'URBANISME, TROIS-RIVIERES 57

NOUVELLES ET COMMUNIQUES 58

BIBLIOGRAPHIE 58

PAGE FRONTISPICE: McINTYRE CENTRE
composition de Serge Aubray

ARCHITECTURE-Bâtiment-Construction, 1061, rue St-Alexandre, Montréal, est publié par La Compagnie d'Éditions Southam Ltée, Montréal, Qué. Président du Conseil: St. Clair Balfour; Président et directeur exécutif: James A. Daly. — Abonnements: Canada: \$6.00 par année; États-Unis: \$10.00 par année; autres pays: \$25.00 par année. — 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 pays.

Les Fenêtres Coulissantes Andersen encadrent merveilleusement un beau paysage... et rehaussent le charme de vos maisons. Elles offrent pleine ventilation et se referment avec la plus totale étanchéité pour assurer un confort sans égal. Elles s'enlèvent avec la plus grande facilité au moment du nettoyage ou de l'entretien.



Les Fenêtres Beauty-Line* Andersen communiquent à vos maisons l'attrait des fenêtres pleine-vue, à prix raisonnables. Leur fonctionnement est silencieux, tout en souplesse.

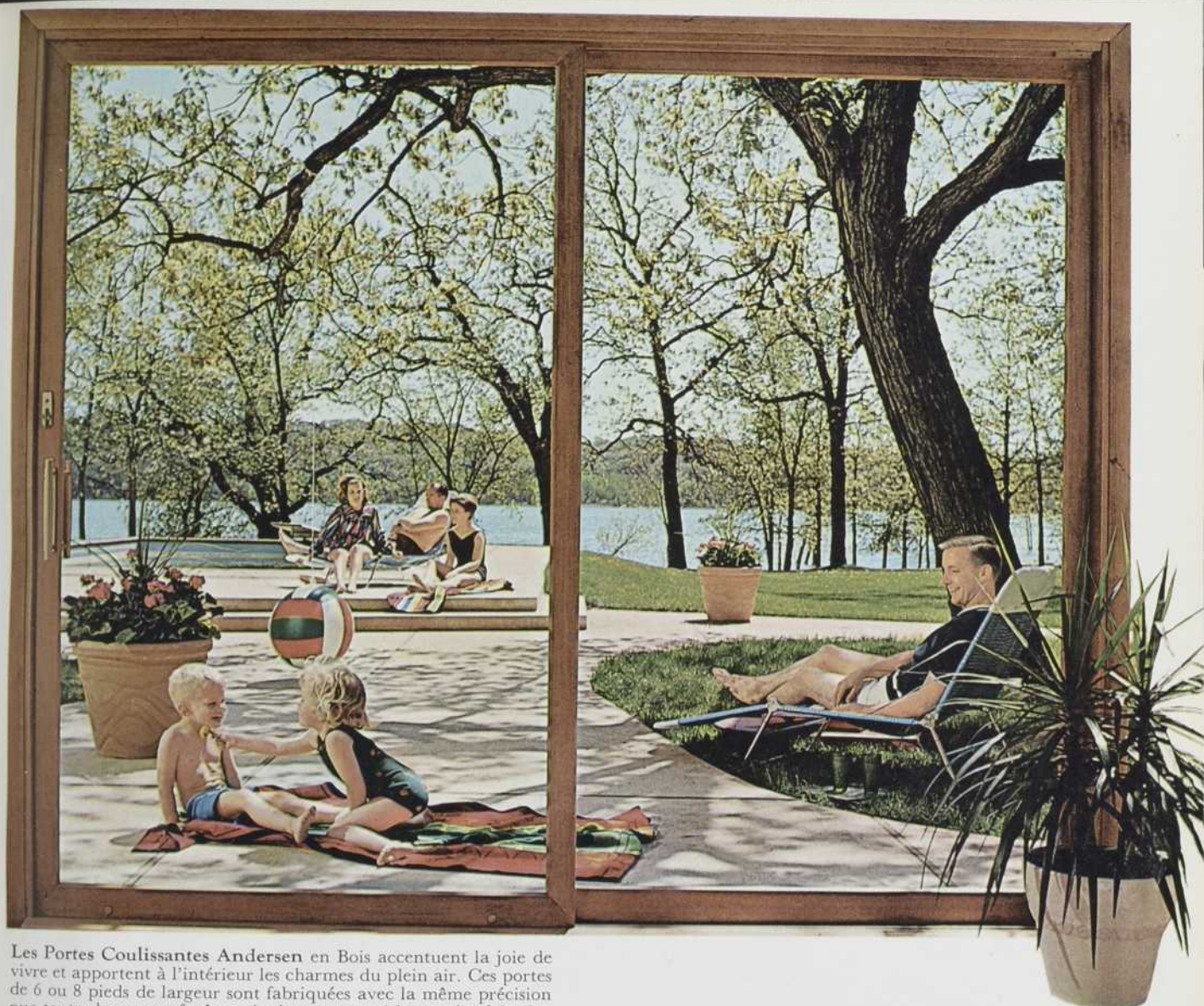


**Vous avez déjà le paysage,
Andersen vous offre la fenêtre
qui l'encadrera merveilleusement...
pour toujours!**



Les Fenêtres Andersen à Battants... combinées à une superbe fenêtre pleine-vue... rehaussent l'attrait d'une maison. Rien ne surpasse leur herméticité qui permet une économie de combustible de 15% ou plus. Les fenêtres Andersen à Bat-

tants peuvent s'obtenir munies de grilles amovibles et de vitre isolante soudée-verre... ce qui en fait les fenêtres les plus hermétiques qui soient!



Les Portes Coulissantes Andersen en Bois accentuent la joie de vivre et apportent à l'intérieur les charmes du plein air. Ces portes de 6 ou 8 pieds de largeur sont fabriquées avec la même précision que toutes les autres fenêtres Andersen, ce qui les rend 4 fois plus hermétiques que les fenêtres ordinaires. Elles sont vitrées en usine, soit de verre poli, de verre isolant ou de tout autre vitrage de votre choix.

Les Fenêtres Narroline* Andersen offrent une souplesse de fonctionnement et des commodités qui ne se retrouvent dans aucune autre fenêtre à guillotine. Elles sont plus hermétiques et leur vitre isolante soudée-verre est pratique et économique. Les grilles amovibles s'enlèvent et se remettent en un clin d'oeil pour faciliter le nettoyage.



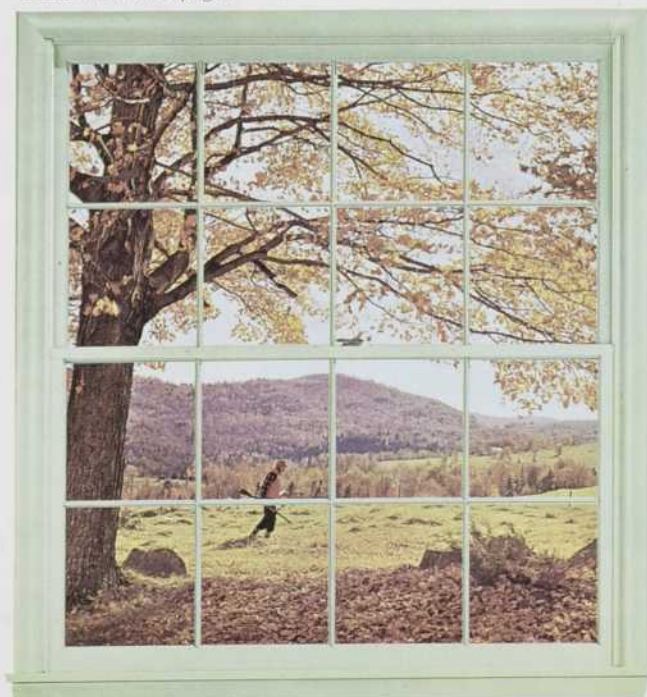
Les Fenêtres Flexivent* Andersen sont d'une versatilité remarquable et tout à fait étanches. Vous pouvez les employer en isolé, en paire, groupées en hauteur ou en largeur, ou réunies pour former une grande fenêtre panoramique.



Andersen Windowalls*

ANDERSEN CORPORATION • BAYPORT, MINNESOTA 55003

Andersen: l'Élégance en Fenêtres

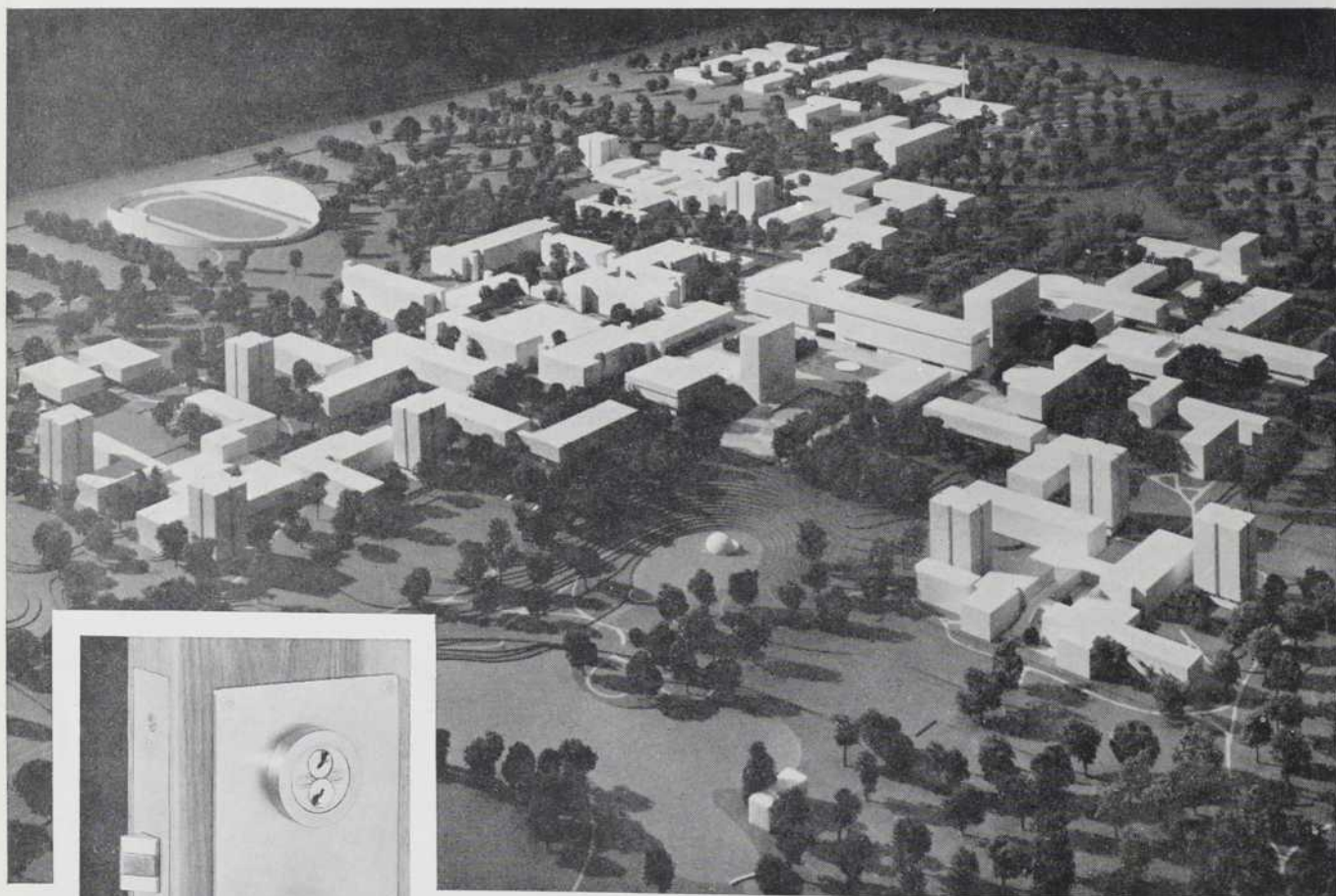


Le commencement d'une aventure

York est le premier grand complexe universitaire canadien que ait été conçu *en bloc* et mis au point selon un plan d'ensemble. Sa construction, qui durera 20 ans, en est à sa cinquième année. Le magnifique campus "Glendon Hall" (84 arpents), où six édifices sont déjà terminés, comprendra dix édifices en tout (résidences, bibliothèques, etc.) et constituera un petit collège (1000 étudiants) consacré aux humanités. Le nouveau "Campus York", dont la maquette figure ci-dessous, englobera tous les aspects de la vie universitaire, avec plus de 60 édifices disséminés sur une superficie de 475 arpents. Six bâtiments sont déjà prêts, et sept autres, actuellement en cours de construction, doivent être terminés en 1966. En 1980,

l'Université York comptera environ 15,000 étudiants à ses cours du jour, à peu près le même nombre à ses cours du soir (aboutissant à des degrés universitaires), un corps enseignant de 1,680 personnes et un personnel de 3,230 personnes, soit un total d'environ 34,000 personnes.

Comme bon nombre de vieilles universités canadiennes, l'Université York se développe sous la protection de la sécurité contrôlée Yale[®], qui offre le maximum de commodité. York utilise le système bicentrique illimité Yale & Towne à clef (comme illustré), qui lui permettra d'atteindre sa pleine expansion, selon un seul et même plan.



Des serrures en acier inoxydable, aux doux reflets lustrés, comme celle illustrée ici, ont été mises au point par les architectes (UPACE) en consultation avec Yale & Towne, pour s'harmoniser avec la note de discrétion et de sobre élégance qui caractérise les édifices modernes et l'Université proprement dite. Le pêne à ressort est remarquable par sa pièce en bois très dur (*lignum vitae*) contenant son propre lubrifiant, qui a pour effet de prévenir l'usure et la friction métal sur métal, et qui assure une fermeture très douce et silencieuse. C'est une caractéristique typique de la technique fonctionnelle et minutieuse de Yale.



YALE & TOWNE, INC.

UNE FILIALE DE EATON MANUFACTURING COMPANY

Division canadienne: C.P. 667, ST. CATHARINES, ONTARIO



Acier de charpente zingué, au Centre de recherches sur les produits, à Sheridan Park, en Ontario.

Un architecte canadien recommande un plus grand usage des matériaux de construction en acier zingué

"Le zinc assure à peu de frais une protection efficace contre la détérioration prématurée qui nécessite de coûteuses réparations," déclarait récemment M. D. M. Blenkhorne, membre du bureau d'architectes et ingénieurs Shore & Moffat and Partners, de Toronto, dans un exposé sur l'usage de l'acier zingué dans le bâtiment moderne. Il précisait: "L'architecture moderne révèle de plus

en plus la charpente. Colonnes et poutres, toits d'acier et pannes de planchers, poutrelles ajourées, fermes, poutres de contour isolées et revêtements de murs sont, de plus en plus, laissés à découvert et employés comme matériaux de finition. Or, je suis maintenant convaincu que, quand de tels matériaux ont besoin de protection, le zingage vaut, à la longue, beaucoup plus que

son prix minime; quel que soit le bâtiment, il en protège l'apparence et réduit les dépenses d'entretien. Réparti au cours des années de service, le coût de l'acier galvanisé à chaud par immersion est bien inférieur à celui des peintures périodiques. Je passe sous silence tout ce qu'il en coûte quand il faut repeindre périodiquement ou même remplacer un bâtiment rongé par la rouille."

Le Centre de recherches sur les produits COMINCO (ci-contre) montre on ne peut mieux les nombreux usages du zinc dans l'industrie du bâtiment. Il met l'accent sur la galvanisation à chaud, par immersion, de tout l'acier de charpente. Ancrages et attaches pour la maçonnerie, supports de plafonds suspendus, couvercles de tranchées, de trous d'homme et de puisards, etc., ont été zingués. On y voit que l'acier galvanisé fini en émail cuit ou peint, peut servir aux mobiliers de laboratoires, châssis de fenêtres, portes et cadres de portes, parties composantes d'escaliers et rampes, conduits, boîtes d'appareils électriques, etc. Parmi les nouveaux produits employés au Centre se trouvent aussi des panneaux muraux isolés, en acier zingué, recouverts d'un film coloré Du Pont "Tedlar" PVF.

Pour recevoir la brochure de COMINCO intitulée "Zingages protecteurs pour acier de construction", écrivez à:



COMINCO

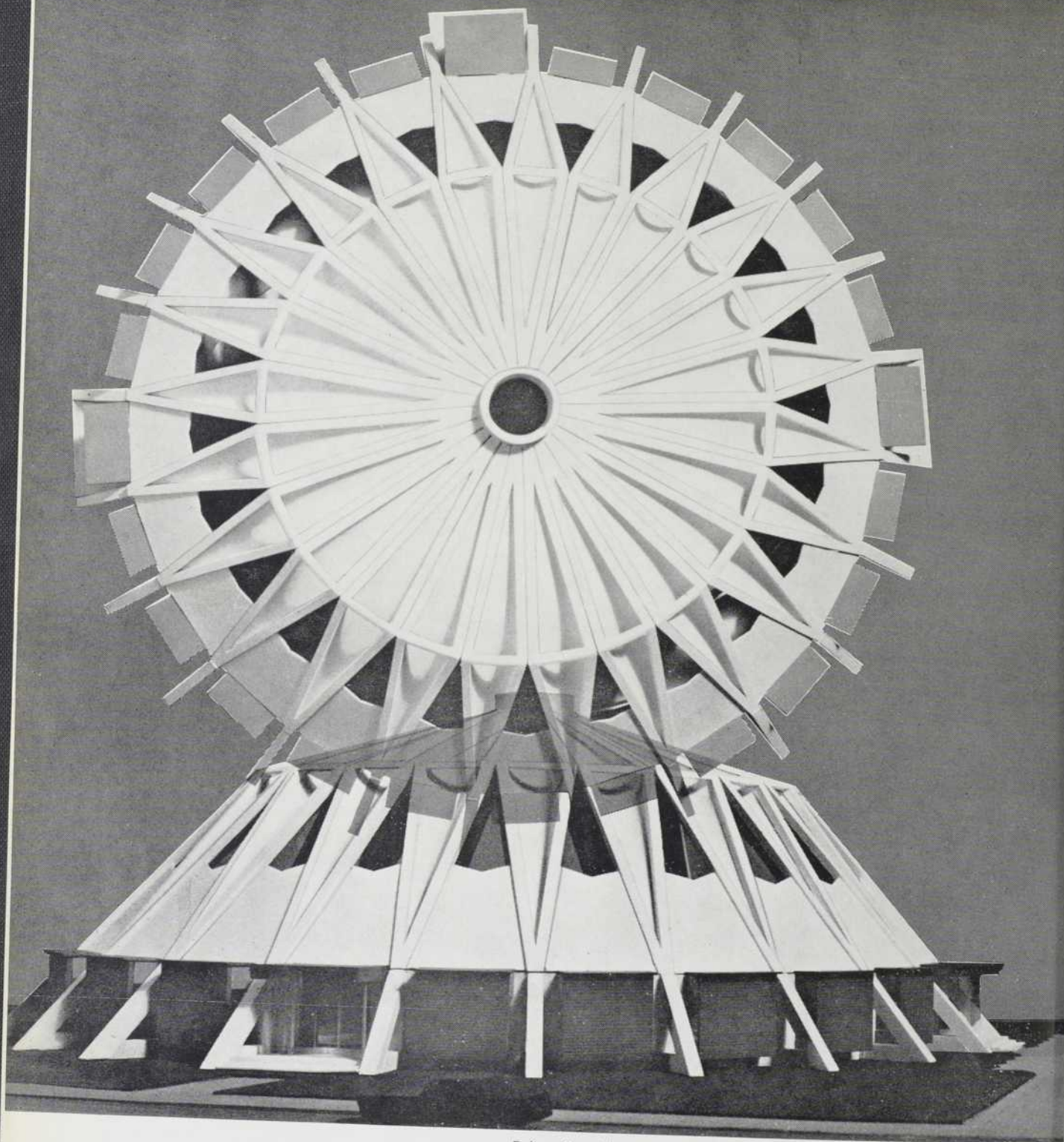
BUREAU MR

THE CONSOLIDATED MINING AND SMELTING COMPANY OF CANADA LIMITED

630 OUEST, BOULEVARD DORCHESTER, MONTRÉAL 2.

PRODUCTEUR DES MÉTAUX "TADANAC" ET "COMINCO"

5024F



Eglise St. John Bréboeuf, La Salle, Qué. John Bird, architecte

Nous croyions avoir tout vu!

... Au cours de nos années d'expérience dans l'industrie du néoprène et de l'hypalon pour toitures, nous croyions avoir vu toutes les créations imaginables — et voilà qu'on fit appel à nos services dans celle-ci ... L'architecte John Bird désirait une couleur attrayante combinée d'une protection permanente et son choix porta sur COLORDUR ... Nous aimons les créations variées et nous sommes heureux d'offrir notre assistance même dans les travaux ardues ... Lorsque vous projetterez de nouvelles toitures, profitez de notre expérience et de nos services techniques en vous adressant à The Borden Chemical Company, Toronto et Montréal.


COLORDUR

An illustration of a classroom. On the left, a large wall of horizontal window blinds is partially open, showing a view of the outdoors. Below the blinds is a long, low radiator or heating unit. In the center, a female teacher stands near a chalkboard, holding a piece of paper. Several students are seated at their desks. One student in the foreground is seen from behind, sitting at a desk. Another student is raising their hand. The scene is brightly lit, suggesting a sunny day.

Voici comment beaucoup d'écoles sont chauffées de NOS JOURS!

Est-ce vraiment la bonne méthode?

Le système de chauffage de votre nouvelle école devrait fonctionner suivant le principe des appareils de ventilation séparés. La raison en est avant tout que le principal problème de la climatisation des écoles, même par grand froid, ce n'est pas le chauffage mais la ventilation, le refroidissement.

En effet, le matin, avant l'arrivée des élèves, la température de la classe doit être élevée dans le plus bref délai possible, jusqu'à un niveau confortable. Mais la chaleur dégagée par les élèves, par l'éclairage artificiel et

par le soleil—qui s'accumule au rythme de 35,000 à 45,000 B.T.U. à l'heure—a tôt fait de provoquer une élévation excessive de température dans la classe et de créer une atmosphère peu favorable à l'étude. L'attention des élèves faiblit, leur esprit s'embrouille.

Le remède, pour conserver une ambiance favorable à l'étude, c'est le refroidissement de la salle de classe par ventilation.

Les appareils de ventilation Herman Nelson assurent, pour une longue durée, le chauffage sans ennuis des

écoles modernes. Ces appareils ne sont pas les meilleur marché, mais ce sont de loin les plus économiques à long terme car leur construction les rend extrêmement durables, presque sans entretien.

Renseignez-vous sur les avantages que les appareils de ventilation Herman Nelson de fabrication canadienne peuvent assurer dans une nouvelle école ou une nouvelle salle de classe, vous apprendrez en même temps pourquoi ce sont les seuls appareils de ventilation couverts par une garantie de 5 ans. Téléphonez ou écrivez à:



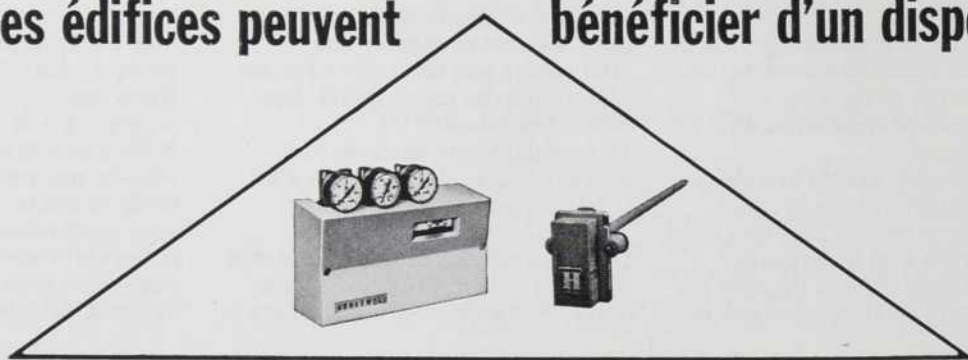
American Air Filter
OF Canada LTD.

Usine et bureau principal: 400, boul. Stinson, Montréal



90% de ces édifices peuvent

bénéficier d'un dispositif de contrôle





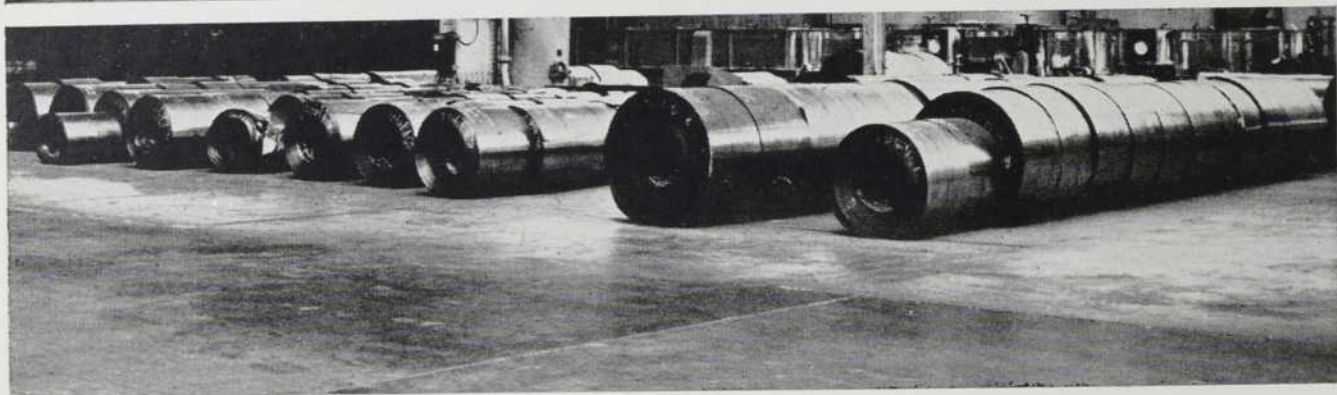
Contrôle centralisé grâce au nouveau système pneumatique Honeywell

Un nouveau système de détecteurs pneumatiques a permis à Honeywell de réduire de 25% le coût des dispositifs de contrôle centralisé. Les systèmes de contrôle centralisé Honeywell ne sont donc plus réservés aux seuls gratte-ciel ou aux ensembles à bâtiments multiples. Loin de là!

Avec un système central de commandes, une seule personne peut vérifier et régler les températures, les pressions et les taux d'humidité de tout un bâtiment. En réduisant les déplacements et en épargnant du temps, le système assure un usage plus efficace du matériel et permet de réduire les frais généraux. Avec le nouveau système de détec-

teurs pneumatiques Honeywell, même les petits bâtiments peuvent disposer d'un système central rentable, qui se paiera de lui-même en trois à cinq ans seulement—et vous rapportera par la suite un bénéfice direct! Nous serons heureux de le calculer avec vous. Renseignez-vous auprès de Honeywell, division commerciale, Toronto 17, Ontario.

Honeywell



VOUS VOULEZ UN PLANCHER QUI RÉSISTE À TOUT?

Les planchers MASTERPLATE "cuirassés" de fer peuvent subir indéfiniment les plus mauvais traitements auxquels ils sont exposés dans les installations industrielles, et durer de 4 à 8 fois plus longtemps que les meilleurs planchers en béton ordinaire. Les planchers MASTERPLATE ne coûtent que quelques cents de plus par pied carré que ceux de béton ordinaire et pourtant ils résistent aux huiles, graisses, alcalis et à de nombreux résidus industriels; ils endurent la circulation la plus intense sans se briser ni s'écailler et résistent aux produits de nettoyage les plus énergiques. La composition spéciale DPS MASTERPLATE évite les risques d'étincelles provenant d'électricité statique ou de friction. Pour de plus amples renseignements sur les planchers "cuirassés" MASTERPLATE, et les caractéristiques suggérées des planchers en béton, demandez dès aujourd'hui notre catalogue.

MASTERPLATE
un produit de
MASTER BUILDERS

*MASTERPLATE, marque déposée par The Master Builders Co., Ltd.

* Le service à pied d'œuvre de MASTER BUILDERS

Profitez de l'expérience et de la haute compétence des spécialistes régionaux de Master Builders. Grâce à eux, vous tirerez le meilleur parti possible des matériaux les plus perfectionnés. Montréal: 725, boul. Décarie. Siège social et usine: Toronto 15, (Ont.) Succursales dans tout le Canada.



MC-6306-MF

économie supérieure

LES LAMPES
FLUORESCENTES WESTINGHOUSE F40/CW
DEMEURENT INÉGALÉES



Les lampes Westinghouse F40/CW sont toujours plus économiques dans les installations exigeant un éclairage normal. En moins de 9 années, Westinghouse a augmenté de 24% le flux lumineux de ses lampes fluorescentes; et leur durée moyenne s'est élevée de 62%. Grâce à ces progrès, les lampes Westinghouse F40/CW de 1964 fournissent une lumière constante et uniforme, un flux de 3100 lumens remarquablement soutenu et une durée moyenne de 12,000 heures.

La manutention de ces lampes F40/CW est rendue plus facile encore... car elles sont fournies en casier-distributeur "Handy-Pack" muni d'un crochet de fixation pour l'échelle; l'installation plus rapide et plus facile réduit les frais d'entretien.

Le plan de réduction du coût d'éclairage — "PRE" — vous offre une méthode sûre pour réduire vos frais d'éclairage. Voyez votre représentant Westinghouse qui vous donnera tous les renseignements sur le "PRE".

Pour plus de sûreté,
exigez
Westinghouse

Canadian Westinghouse Company Limited,
Division des Lampes,
boul. Royal, Trois-Rivières, Qué.

L'ACIER, MATÉRIAU D'AVANT-GARDE...

tient la vedette au nouveau siège social de Dofasco

Pilotis en acier

L'édifice devant s'élever sur un terrain remblayé, on l'a bâti sur pilotis. 136 cylindres d'acier ont été enfoncés à 70 pieds environ, jusqu'au roc, et remplis de béton. Les pilotis en acier s'enfoncent aisément et il est facile d'en vérifier la rectitude par simple visée à l'intérieur du cylindre.



Poutres en tôle forte d'acier

Les poutres de 42 pouces de hauteur, en tôle d'acier, sont perforées de manière à recevoir les conduites de chauffage et les canalisations d'eau et d'électricité. L'épaisseur du plancher est réduite au minimum.



Planchers mixtes à plate-forme en acier cellulaire

La plate-forme en acier cellulaire a été soudeée aux poutres au moyen de goujons Nelson. Une dalle de trois pouces de béton a été coulée par-dessus. La charge du plancher repose sur la plate-forme d'acier. La couche de béton agit comme membrure de compression.



Murs-rideaux en acier

Ces murs-rideaux sont émaillés sur chaque face et englobent un isolant thermique. Les panneaux d'allèges sont en tôle d'acier revêtu d'émail porcelaine du côté extérieur, et d'émail cuit du côté intérieur. Les deux pouces d'isolant compris entre les deux parois équivalent à peu près à 10 pouces de maçonnerie. L'épaisseur relativement faible de ce mur (seulement 3½ pouces) permet de gagner de l'espace à l'intérieur. D'autre part, un mur-rideau de ce genre ne pesant que 12 livres par pied carré, on a pu réduire l'importance de la charpente et des fondations.



Revêtement extérieur en acier

Les murs du rez-de-chaussée sont en blocs de béton recouverts de panneaux en acier à revêtement en émail porcelaine. Les panneaux de 4'4" x 9'8" sont stratifiés sur un contre-plaqué de ¾" doublé lui-même d'acier galvanisé. Ces panneaux ont un très bel aspect. Ils sont fixés dans le béton par attaches en acier inoxydable.



Blocs de béton à revêtement d'acier

Avant ou après la pose des blocs, ceux-ci reçoivent des parements en acier préfabriqués, collés. Certains parements d'acier reçoivent un revêtement d'émail cuit avant d'être posés, d'autres sont peints sur place. On peut obtenir une variété infinie de couleurs et de finis. Le revêtement d'acier est particulièrement résistant et l'ensemble est moins coûteux que les blocs vernissés ou les carreaux vitrifiés.





- POUTRES PERFORÉES EN ACIER
- FAÇADE-RIDEAU EN ACIER AVEC ISOLANT
- BLOCS DE CIMENT À REVÊTEMENT D'ACIER
- INNOVATIONS DANS L'EMPLOI DE L'ACIER

Plafonds en acier

On trouve dans l'édifice Dofasco les plus grands panneaux en acier perforé jamais fabriqués; ils mesurent 4'8" x 4'8". Les appareils d'éclairage et de climatisation sont logés sous ces plafonds suspendus. Ce type d'installation permet une réduction sensible des frais d'entretien; les panneaux étant articulés donnent libre accès aux appareils.



Cloisons en acier

L'aménagement pratique de l'intérieur et sa division en bureaux ont été assurés grâce à des cloisons préfabriquées en acier. Ces éléments de cloison, correspondant à des modules standard de construction, sont interchangeables selon toutes les nécessités. Dans les bureaux du personnel, les cloisons préfabriquées ont reçu un revêtement d'émail cuit, n'exigeant presque pas d'entretien. Dans les bureaux de la direction, les cloisons sont revêtues de matériaux divers.



Mobilier de bureaux en acier

Par leurs avantages pratiques et leur pureté de lignes, les meubles en acier s'intègrent à merveille dans l'ensemble de la construction. De plus, ils assurent un long service avec un minimum d'entretien.



L'acier, matériau adaptable entre tous

L'écran en acier ouvragé qui décore le hall des bureaux de direction illustre de manière saisissante la vaste diversité d'emplois auxquels se prête l'acier. Sans rival pour la résistance, il ajoute une incontestable note d'élégance au nouveau siège social de Dofasco.



Le nouveau siège social de Dofasco est l'un des immeubles les plus modernes existant actuellement. Ses avantages fonctionnels et sa sobre beauté proviennent en grande partie de l'emploi judicieux de l'acier. Cet édifice est mieux encore que le centre nerveux d'un complexe sidérurgique en plein essor: il constitue une démonstration pratique de tout ce que l'architecture moderne peut attendre de l'acier. Ecrivez-nous pour recevoir notre brochure en couleurs de 32 pages décrivant plus en détail les nouvelles techniques auxquelles l'acier se prête.

DOFASCO
DE HAMILTON



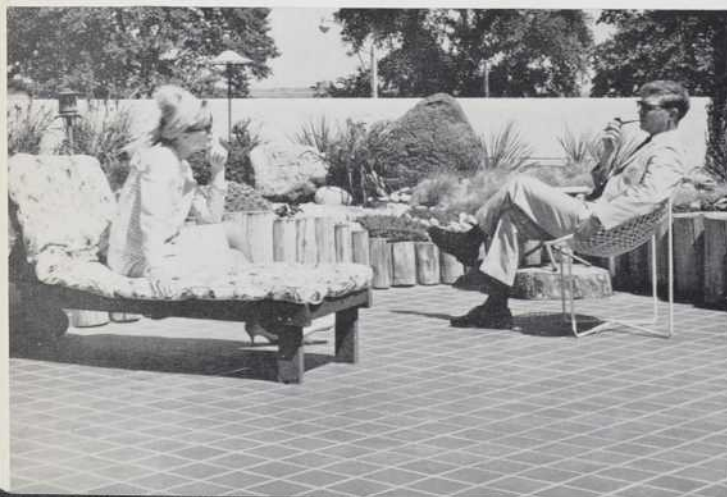
UN NOUVEAU PERFECTIONNEMENT DE **3M** REND LE CARRELAGE DES TERRASSES PLUS LÉGER — PLUS DURABLE — ÉCONOMIQUE

Vous pouvez maintenant construire de belles promenades sur les toits de logements habités à un coût de beaucoup inférieur à celui des aménagements conventionnels. □ Trois terrasses en tuiles de carrière, bâties selon le système 3M, ont été observées et étudiées pendant plus de trois ans. On a pu ainsi constater et documenter leurs avantages incontestables. □ Si on les compare à des installations ordinaires, l'économie de poids est supérieure à 25%. Et les coûts de pose sont considérable-

ment plus bas. □ Partout où la population est très dense, le système 3M vous offre une méthode économique de créer des zones de récréation. On voit ici deux photographies de la terrasse-promenade de l'édifice Seaway Towers, de Toronto; elle couvre environ 12,000 pieds carrés. Architectes: Elken & Becksted. Entrepreneur général: Jordan Construction Management Limited. □ Si vous aimeriez recevoir des devis descriptifs et données techniques, veuillez nous écrire.

3M MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING OF CANADA LIMITED

Case postale 2757, London, Canada



TUILE DE CARRIÈRE
LIT DE POSE DE 3M

DALLE STRUCTURALE

ISOLATION

TUILE DE CARRIÈRE
LIT DE POSE CONVENTIONNEL
MEMBRANE IMPERMÉABLE

COUVERTURE
DE BÉTON LÉGER

DALLE STRUCTURALE

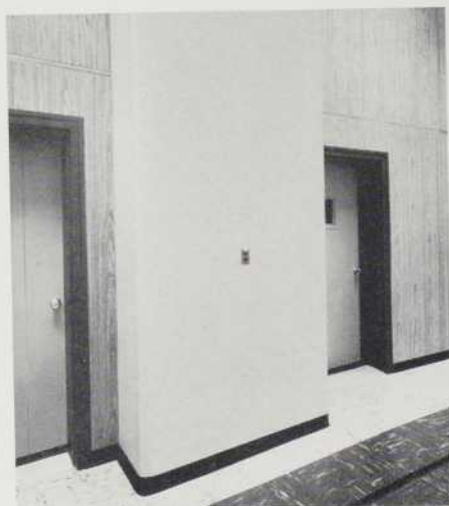
ISOLATION

U'EST-CE QUI FAIT QUE CETTE USINE N'EN A PAS L'AIR D'UNE?



SES MURS EN PANNEAUX DE
LAMELLÉ DÉCORATIF "ARBORITE"

ON A INSTALLÉ LES PANNEAUX MURAUX "ARBORITE" DANS LA SUPERBE USINE MODERNE DE L'IMPERIAL TOBACCO À GUELPH, POUR CINQ RAISONS.



...RAISONS IMPORTANTES POUR TOUTE USINE INDUSTRIELLE MODERNE

Apparence attrayante. Les panneaux muraux finis bois "Arborite" combinés aux surfaces nettement contrastantes d'Arborite sur les portes, piliers et cloisons de bureaux, contribuent à donner à l'usine de la compagnie Imperial Tobacco à Guelph, une apparence toute moderne qui tranche nettement sur celle des usines ordinaires.

Facilité d'installation. Les panneaux muraux "Arborite" peuvent être rapidement et facilement installés sur des surfaces sèches, unies, en bon état. On joint les panneaux avec une bordure "Arborite" assortie pour obtenir de vastes murs lisses.

Entretien minimum. Il suffit de passer un

chiffon sec de temps à autre sur les panneaux pour maintenir leur apparence. Aucun lavage ni peinture ne sont nécessaires.

Propreté impeccable. Ces panneaux d'Arborite résistent aux taches de graisse, à la poussière et à la saleté. On peut tenir les lieux dans une propreté impeccable.

Décor stimulant. Les teintes reposantes et les mélanges harmonieux des panneaux "Arborite" stimulent le travailleur et augmentent la productivité. Les employés sont fiers de travailler dans un décor aussi agréable.

"Notre compagnie a installé des panneaux muraux 'Arborite' dans les salles de production et d'emballage, dans les salles de dégustation, dans les bureaux et dans la cafétéria. Nous n'avons jamais de souci quant à l'entretien. Il est facile de tenir ces surfaces toutes propres. L'efficacité et l'apparence de ces panneaux valent plusieurs fois la somme investie pour leur coût original."



— T. J. Walton, gérant de l'entretien Cie Imperial Tobacco, Guelph, Ontario

Si vous désirez des renseignements additionnels sur les avantages des panneaux muraux d'Arborite dans votre cuisine, les différentes installations possibles des panneaux, et des spécifications techniques, écrivez aujourd'hui à: La compagnie Arborite, 385, avenue Lafleur, LaSalle (Montréal), P.Q.

UN
PRODUIT
DOMTAR

ARBORITE LE LAMELL
DÉCORATIF
À LA SURFACE DU MONDE!



Robe de Rooul Jean Fouré

Le Château Frontenac exige ce tapis tout en laine pour 8 raisons majeures

Ces raisons sont les 8 couleurs bien assorties des tapis Gripper Axminster, une exclusivité de Brinton. Les spécialistes reconnaissent que seule la fabrication Gripper de Brinton permet un tel mélange surtout lorsque 16 couleurs sont disponibles pour le même prix qu'une seule.

Dès le début, la direction du Château Frontenac choisit ce tapis pour la grande salle à diner et la salle à déjeuner à cause de ses motifs traditionnels d'un luxe attrayant. De plus, parce qu'il est l'un des tapis les plus durables sur le marché, on a choisi récemment pour le Château un autre Gripper Axminster de Brinton: "Le Comte de Frontenac", du même groupe de tapis pour tous les corridors principaux.



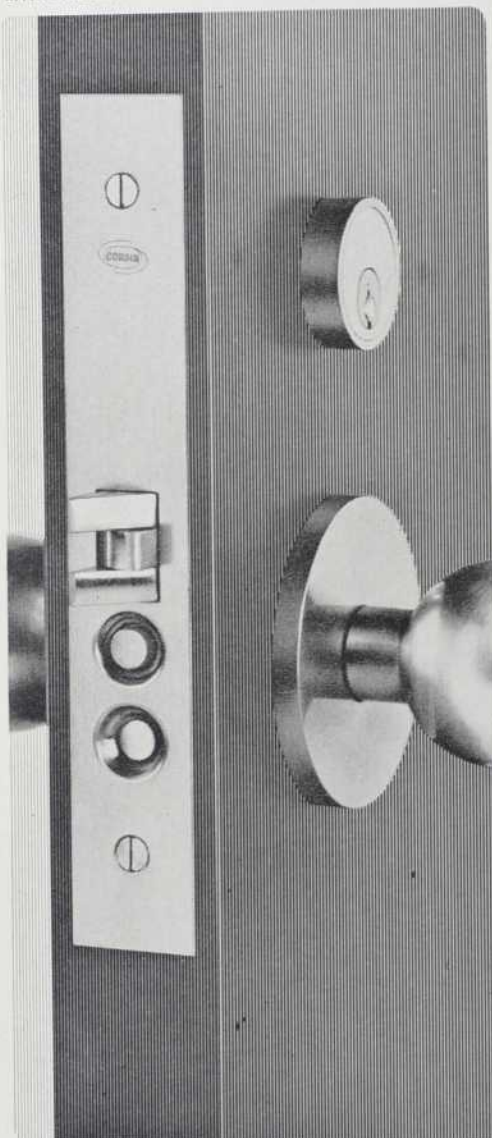
Une autre raison qui a décidé la direction du Château à faire un tel choix est que les fibres tout en laine sont tissées avec soin jusqu'à l'endos de chaque tapis Gripper Axminster. Ainsi, aucune touffe ne peut être arrachée ou brisée; un bon témoignage rendu à la laine, à Brinton et, naturellement, au Château Frontenac.

Brinton Carpets Limited a été autorisée par le "Wool Bureau of Canada Limited" pour employer cette nouvelle marque de laine entièrement pure sur leurs tapis Gripper Axminster.

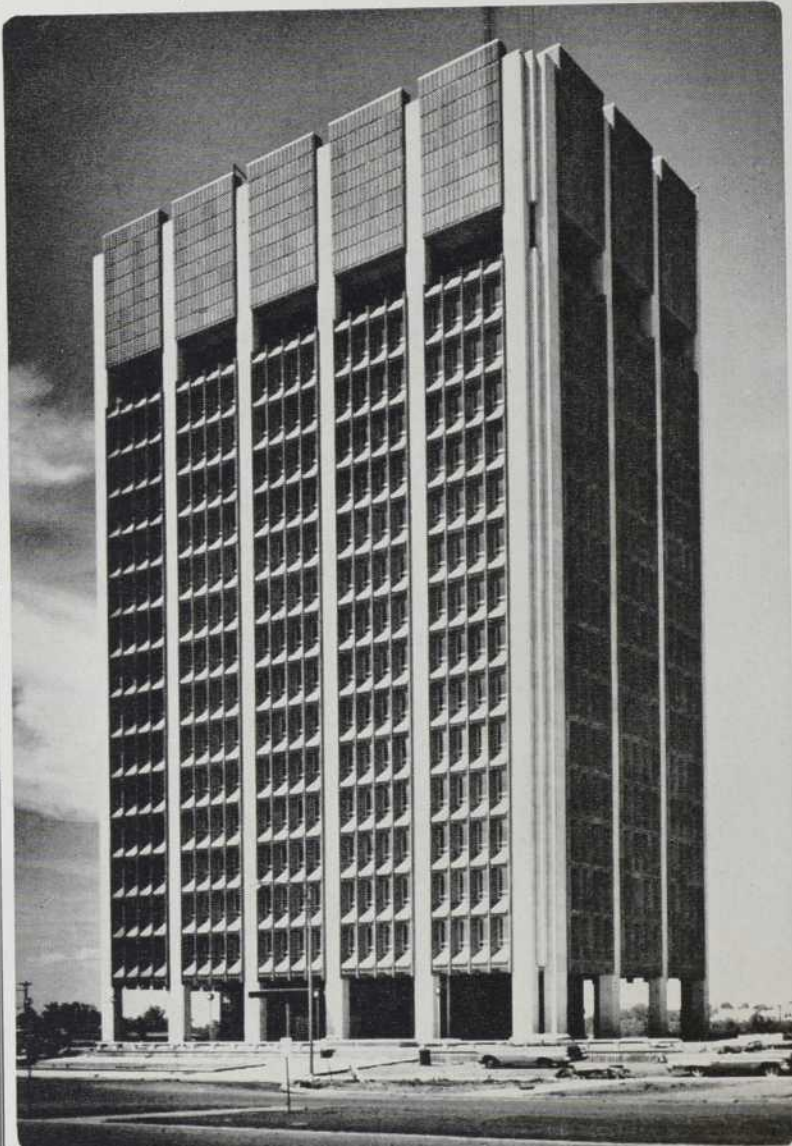
Pour tous renseignements sur la pose de tapis par contrat, communiquez avec votre vendeur de contrats Brinton.

BRINTON

Fabrique de tapis depuis 1910



**Voici la quincaillerie Corbin,
jolie, fonctionnelle,
durable.**



**C'est le nouvel immeuble de la Santé et du Bien-Etre
Il est joli, fonctionnel, durable
et équipé de la quincaillerie Corbin**

Ils s'harmonisent bien...

Un immeuble aussi imposant que l'immeuble de la Santé et du Bien-Etre, à Ottawa, ne pouvait être équipé de serrures rudimentaires. Ce fut la raison du choix des serrures Corbin de la série 7500 pour tout l'édifice. Corbin a réalisé, en coopération avec les architectes, des rosaces sans vis qui s'harmonisent aux poignées sphériques sans vis. Mais la beauté seule ne suffit pas. Leur qualité supérieure et leur conception ont été les facteurs décisifs de ce choix. Elles étaient offertes dans un choix de couleurs attrayantes. C'est ce qui a conclu le contrat.



*Ecrivez et demandez nos dépliants ou
communiquiez avec votre distributeur Corbin*

CORBIN LOCK DIVISION

International Hardware Co. of Canada Ltd.
Belleville, Ontario

LES DIVISIONS DE BUREAUX

WESTEEL

**Offrent à la fois versatilité
et liberté dans le dessin**

Elles allouent aux architectes et
aux dessinateurs une liberté
étendue d'expression artistique.

Elles procurent aux proprié-
taires de bureaux des locaux
dignes et fonctionnels.

Elles sont efficaces . . . bâties
solidement . . . finies avec soin
. . . aisément amovibles . . . un
placement sain et économique.

WESTEEL

PRODUCTS LIMITED

Une organisation entièrement canadienne,
à travers tout le Canada

Usines et Bureaux d'Affaires: MONTREAL, TORONTO,
WINNIPEG, REGINA, SASKATOON, CALGARY,
EDMONTON, VANCOUVER.

Bureaux de Ventes aussi à: LONDON, Ont., OTTAWA,
QUEBEC, SAINT JOHN et HALIFAX

à l'avant-garde de l'automation!

NOUVEAU CENTRE DE CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE

PAR JOHNSON



Nos nouveaux centres de contrôle électroniques offrent, tant par leur conception que dans leur fonctionnement, des caractéristiques de sécurité, d'économie et de flexibilité qui surpassent de beaucoup tout système en usage de nos jours.

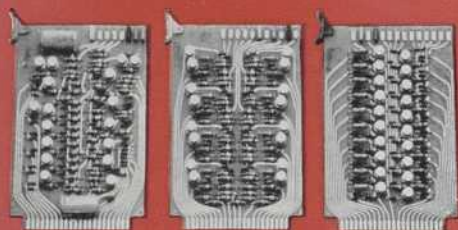
L'élément essentiel de ce centre est notre nouveau système d'indication numérique T-6000, exclusivement composé de transistors et autres dispositifs semi-conducteurs. Il élimine les tubes à vide, les raccords ou les réglages mécaniques dispendieux! Il diminue aussi le coût des réajustements et des commandes à distance et est le premier système qui peut utiliser, de façon économique, les signaux pneumatiques et électriques simultanément.

Les centres de contrôle électroniques Johnson vous permettent d'automatiser autant de systèmes ou de fonctions que vous le désirez, tels que : contrôle du conditionnement d'air, sécurité, surveillance de l'équipement, éclairage, communications, détection du feu, programmation, surveillance du fonctionnement et combien d'autres. Un seul centre peut servir un nombre illimité de bâtiments.

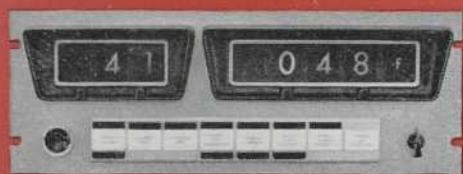
Et, caractéristique très importante, vous obtenez une flexibilité complète, tant dans la conception que dans le fonctionnement d'une "administration fondée sur les exceptions", le concept de Johnson qui réalise l'administration totale du bâtiment par le système le plus économique qui soit.

Nos nouveaux centres de contrôle électroniques offrent plusieurs autres caractéristiques et avantages exclusifs. Demandez les détails complets aujourd'hui.





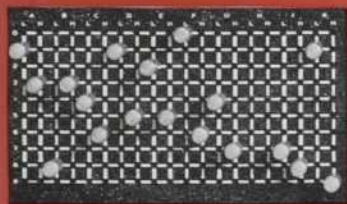
Fiches de circuit imprimé



Circuit opérationnel central



Indicateur d'alarme et de
changement d'état



Panneau de sélection des limites



Enregistreur digital de 3"

Avec l'incomparable nouveau Système d'Indication Numérique T-6000 de Johnson

CONÇU EN VUE D'UNE ADMINISTRATION FONDÉE SUR LES EXCEPTIONS

Les centres de contrôle électroniques Johnson, équipés du système d'indication numérique T-6000, commandent entièrement ou en partie les fonctions d'un centre de contrôle : surveillance, alarme, indication, réajustement ou commande à distance, enregistrement, communication. Le T-6000 surveille tous les points vitaux essentiels à la bonne administration du bâtiment mais signale seulement les anomalies de fonctionnement. Voilà "l'administration fondée sur les exceptions", le concept de Johnson qui assure un fonctionnement d'une efficacité et d'une économie insurpassables.

ACCEPTÉ TOUS GENRES DE SIGNAUX

Le circuit central de fonctionnement qui est le cœur du T-6000, accepte tous genres de signaux : électriques ou pneumatiques, analogiques ou binaires. Des fiches de circuit imprimé contiennent l'ensemble des circuits requis pour coordonner les changements de condition et les signaux de commande des systèmes programmés ou non.

BALAYAGE D'UN NOMBRE ILLIMITÉ DE POINTS

Le T-6000, muni du circuit de balayage le plus rapide et le plus efficace de l'industrie, balaye les points de contrôle à raison de 25 points de contrôle analogiques ou 80 points de contrôle binaires par seconde ! Il n'y a aucune limite quant au nombre de points qui peuvent être surveillés. Des éléments peuvent être ajoutés au besoin au même système de balayage.

SIGNALE TOUTE CONDITION ANORMALE

Le T-6000 comprend une cellule de mémoire qui "se souvient" de l'état des points balayés et émet un signal visuel et/ou imprimé et, si désiré, sonore dans le cas d'anomalies. Un tableau indicateur pouvant être relié à cent points différents donne, par des indicateurs individuels, une idée précise de l'état des points essentiels de contrôle. Toute situation dangereuse est indiquée en rouge et la situation normale en vert. Plusieurs tableaux indicateurs peuvent être utilisés.

FOURNIT DES ENREGISTREMENTS IMPRIMÉS

Le T-6000 peut être équipé d'un enregistreur muni d'un ruban de 3" ou d'un chariot de 15". Dans la séquence de programmation, les systèmes peuvent être mis à l'arrêt, laissés en marche normale ou sélectionnés pour enregistrement selon les exigences de cette programmation. Lorsqu'un changement survient, l'enregistreur de données indique les situations anormales en rouge et les situations normales en noir.

PROCURE UNE FLEXIBILITÉ MAXIMALE

Des circuits de sélection fournissent aux ingénieurs le choix de 10 cycles différents d'opération. Les systèmes individuels peuvent être programmés indépendamment des autres lorsque nécessaire. Tout point ou groupe de points peuvent être sélectionnés si on en veut une surveillance continue. La surveillance de deux ou plusieurs systèmes peut s'opérer simultanément si désiré. Un ordinateur peut être ajouté au T-6000 si l'on veut obtenir l'optimum de services dans l'automatisation totale du bâtiment. Ces centres offrent aussi plusieurs autres particularités avantageuses.



**JOHNSON
CONTROL**
SYSTEMES AUTOMATIQUES
DE CONTRÔLE

JOHNSON CONTROLS LTD.

233, avenue Dunbar, Montréal 16, P.Q.

Je désirerais plus de détails au sujet des centres de contrôle électroniques Johnson. Veuillez m'adresser :

- ☐ Bulletin T-6000 décrivant votre système digital
- ☐ Publication no 2018 décrivant vos nouveaux centres de contrôle propres à "l'administration fondée sur les exceptions".

Nom

Compagnie

Ville et Province



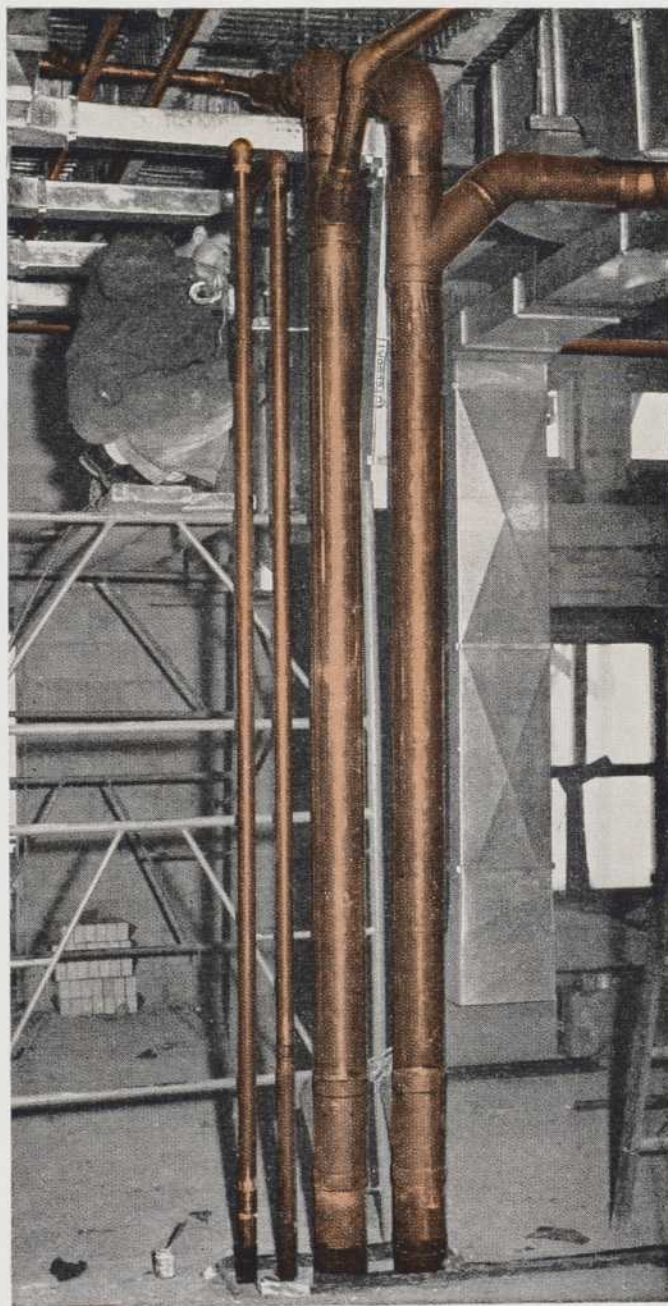
Le nouvel hôtel de ville de Toronto présente dans son ensemble des conceptions architecturales ultra-modernes. On y a aussi installé les vannes Jenkins. Cette sûreté de fonctionnement, prouvée, alliée à une réalisation architecturale transcendante se rencontrent partout au Canada. Jenkins Bros. Limited, Lachine, Qué.

EN VENTE PARTOUT CHEZ LES DISTRIBUTEURS RENOMMÉS

*Architectes et ingénieurs associés: Viljo Revell—John B. Parkin Associates
 Entrepreneur général: Anglin-Norcross (Ontario) Limited
 Entrepreneur en mécanique: Bennett and Wright Contractors Limited*

JENKINS
 LOOK FOR THE JENKINS DIAMOND
VALVES





Nouvel immeuble des Pères Blancs, Québec. Architectes: Guy Laroche et Jean Ritchot.
Ingénieurs conseils: Leblanc, Montpetit et Lagacé. Fournisseur du tube: Chinic Hardware Co.. Entrepreneur plombier: J.-C. Ferland.

Le "gros" tube de cuivre Anaconda — premier choix pour les "gros" contrats

Photo de gauche—La conduite en tube de 6" DWV au-dessus de ce passage, à gauche, lorsque terminée, canaliserà les eaux de pluie du toit; à droite, une conduite de 4" DWV, réduite à 3", reçoit les eaux usées des lavabos de l'étage supérieur.

Photo de droite—Tube de 6" DWV Anaconda. Une conduite sert pour les eaux usées, l'autre pour les eaux pluviales du toit. En arrière, se voient des conduites de 2" L pour l'eau chaude et l'eau froide.

Le tube de cuivre DWV Anaconda, léger, résistant à la corrosion, offre de nombreux avantages. Il est moins encombrant; il simplifie le prémontage; il diminue le temps de pose ainsi que les frais. Pour de plus amples renseignements sur tous les types en cuivre, demandez la Publication B1 à Anaconda American Brass Limited, New Toronto (Toronto 14), Ontario. Bureaux dans les principales villes. Dépositaires dans tout le Canada.

ANACONDA

LE PLUS VASTE ASSORTIMENT DE PRODUITS DE CUIVRE À USINE DU CANADA

C-6510F

pristi!

Une nouvelle brique vernissée à l'épreuve de l'effritement.

Qui dit mieux? Au bout de cinq ans, sur des millions de briques vernissées, Domtar n'a constaté aucun effritement. Ces briques peuvent donc briller avec fierté de tout l'éclat de leurs couleurs et de leurs textures.

Le 1er novembre est le jour de leur brillante entrée sur le marché.

La nouvelle gamme de briques vernissées de Domtar est le résultat d'études, de recherches et d'essais minutieux, fondés sur une longue expérience. Ce produit canadien n'a rien à envier à toute autre brique vernissée sur le

marché; c'est une brique à l'épreuve de l'effritement et aussi parfaite techniquement que Domtar pouvait la fabriquer.

Autre avantage: la livraison est rapide, facteur primordial lorsque le temps est précieux.

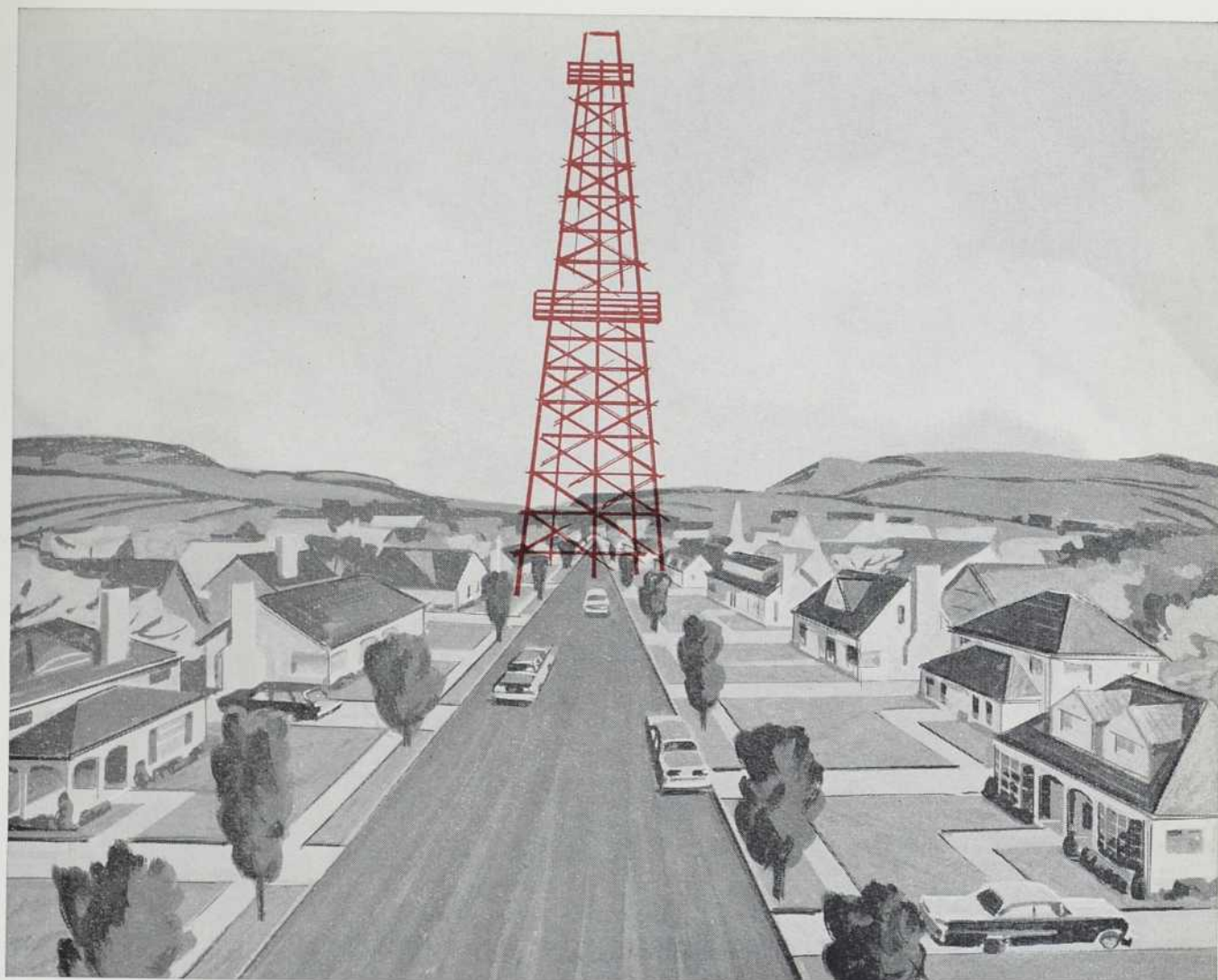
Enfin, la nouvelle brique vernissée Domtar, présentée dans un vaste choix de couleurs et trois textures nouvelles: mouchetée, grenée et V-TEX, vous permet de laisser libre cours à votre imagination. Elle donnera un cachet incomparable à tous les murs, dans les grands immeubles, les maisons de rapport et les

habitations, du côté extérieur comme intérieur.

Demandez aujourd'hui même la brochure gratuite en couleur de Domtar. Notre adresse: Domtar Construction Materials Ltd., Bureau 2210, 1, place Ville-Marie, Montréal 2 (P.Q.).

C'est notre nouvelle gamme de briques... et on ne peut rien lui reprocher.

DOMTAR
Construction Materials Ltd.



Le NOUVEAU système de livraison par canalisation est pour ainsi dire un puits d'huile que vous mettez à la disposition du client

Toutes ces maisons reçoivent en ce moment de l'huile et aucun camion ne peut être aperçu aux environs. Et au sous-sol de ces maisons, il n'y a aucun réservoir. Voici ce qui se passe:

Une NOUVELLE canalisation souterraine achemine l'huile Texaco de haute qualité jusque dans la fournaise. N'est-ce pas pratique? Et ce nouveau service de livraison d'huile par canalisation n'entraîne aucun frais, ni pour vous, ni pour le client. C'est la Public Fuel Transmission Systems qui met sous terre la canalisation et qui se charge de son entretien. Celle-ci n'est pas seule sous terre puisqu'elle se trouve avec celle de tous les autres services.

La livraison d'huile par canalisation souterraine vous fait-elle économiser de l'argent? Oui, définitivement. D'abord vous économisez le coût d'installation d'un réservoir—soit environ \$60.00 pour chaque maison comprise dans le projet d'habitations; il vous suffit de multiplier ce montant par le nombre de maisons et la somme économisée devient rapidement assez substantielle. En outre, vous n'avez pas à payer d'avance un réservoir plein d'huile.

Ce nouveau service de livraison plaît-il à vos clients? Vous pouvez en être assuré.

La plupart des gens préfèrent le chauffage à l'huile de toute façon. Et, grâce à la livraison par canalisation, l'huile Texaco,

doublément filtrée, leur parvient régulièrement par tous les temps. Et ce n'est pas tout. Loin de là!

Vos clients n'ont pas à entreposer de l'huile, d'où économie. Et rien d'autre, à part du compteur, n'indique la présence d'huile dans la maison. Le compteur, en sentinelle silencieuse, veille, et mieux encore, les gens de la maison peuvent surveiller le compteur. Le chef de famille peut relever sur celui-ci la quantité d'huile utilisée et faire parvenir ses paiements.

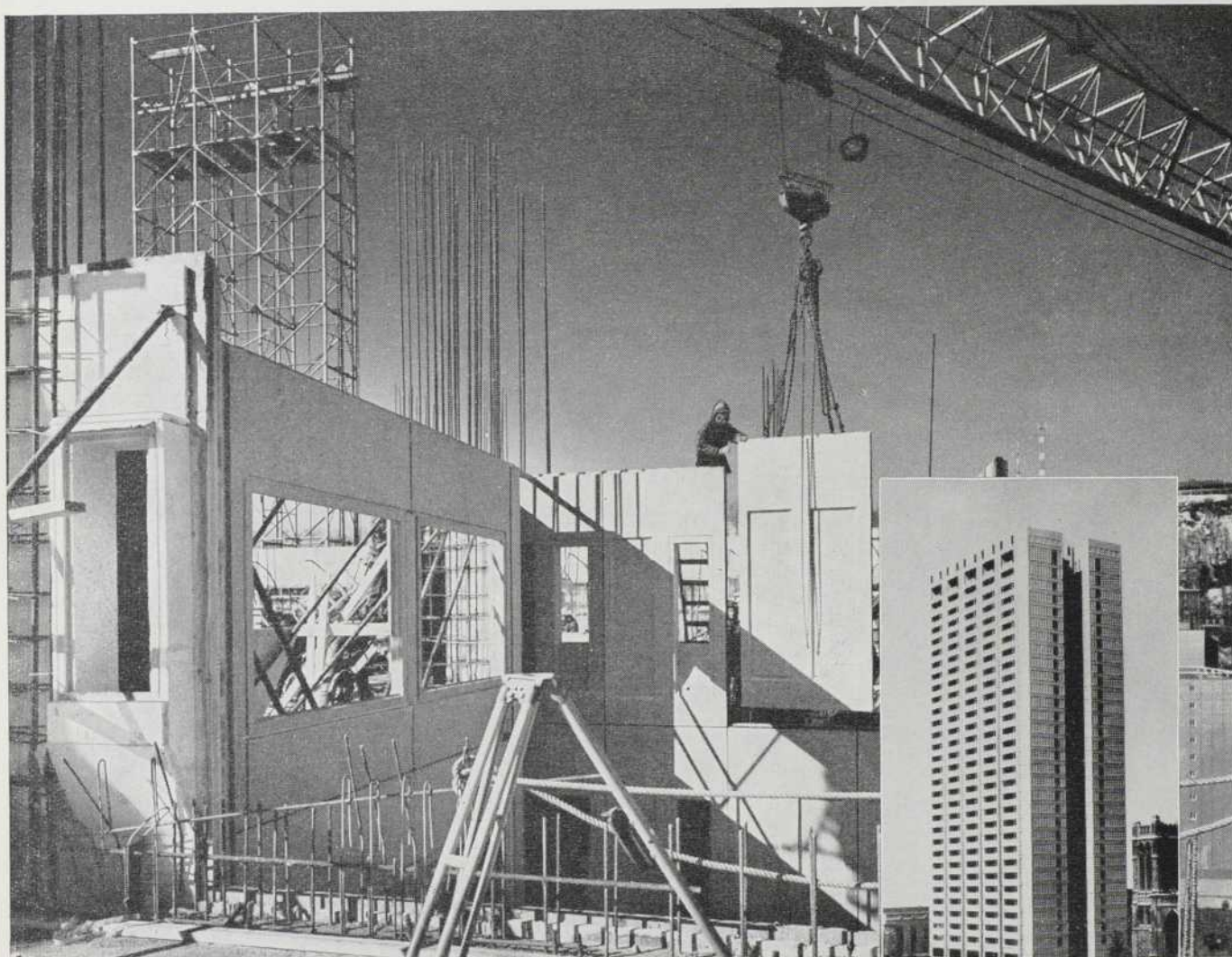
Qu'est-ce que tout cela signifie pour vous? Nous l'avons déjà dit et nous le répétons. *Les gens préfèrent chauffer à l'huile.* Alors pourquoi ne pas leur donner ce qu'ils désirent vraiment. Et, grâce à la livraison par canalisation, vous leur donnez un chauffage à l'huile qui assure une chaleur constante, plus le système de livraison le plus moderne qui soit.

Texaco s'y connaît en système de livraison d'huile par canalisation souterraine plus que quiconque.

C'est Texaco qui fut la première compagnie au Canada à introduire ce système. Il va sans dire qu'avec tous ces avantages, il vous sera plus facile, en ce qui touche les projets d'habitations, d'avoir plus de succès dans la vente. Pour tous renseignements, écrivez—

Gérant, Texaco Canada Ltd., 1425, rue de La Montagne, Montréal 25, P.Q. ou appelez—
Montréal 842-4281.





L'édifice d'appartements Port Royal, une réalisation de Redbrooke Estates Limited. Architectes: Gabor Acs, Rome et Ian Martin, Montréal, Ingénieurs-conseils en structure: Roger R. Nicolet et Associés.

Le revêtement et l'agencement des panneaux préfabriqués de cette tour de béton reflètent une beauté remarquable

Les appartements Port Royal, construits au coût de \$20 millions et qui s'élèvent à 400 pi. au centre de Montréal, sont un exemple frappant des progrès de l'architecture canadienne et des innovations dans l'usage du béton. Contrairement aux procédures normales de construction, les panneaux de revêtement en béton préfabriqué furent tout d'abord érigés, plancher par plancher, et ont ainsi accompli une double fonction en servant de revêtement extérieur aux murs porteurs de béton armé placés derrière eux. Des économies considérables ont été réalisées. L'usage de quartz naturel durci dans les panneaux d'agréats fournit une texture intéressante. Les pan-

neaux moulés avec précision, de même que les courbes de la structure en forme de U, sont une partie intégrante de cette conception. La tour en forme de H, dont les murs porteurs sont ancrés dans le plateau, est conçue pour supporter les forces des secousses sismiques de la Zone 3. Cet édifice se caractérise par une façade impressionnante et un intérieur sans colonnes qui facilite l'agencement de ces appartements luxueux. Les structures d'avant-garde de tous genres réalisées à travers le Canada de nos jours, démontrent les variétés d'usage du béton. Ecrivez au bureau de votre région et demandez les dépliants gratuits traitant des panneaux préfabriqués. (Canada et E.U. seulement).

PORTLAND CEMENT ASSOCIATION, 116 rue Albert, Ottawa, Ont.

Bureaux de district : 1646 Barrington Street, Halifax, N.S. 1010 ouest, rue Ste-Catherine, Montréal 2, Québec; 100 University Avenue, Toronto 1, Ontario; 10200 — 108th Street, Edmonton, Alberta; 1161 Melville Street, Vancouver 5, B.C.

Une organisation qui a pour but d'améliorer et d'accroître l'utilisation du ciment portland et du béton grâce à l'aide financière des manufacturiers de ciment du Canada et des Etats-Unis.

Si vous êtes sur le point d'installer des tentures, ne manquez pas d'envisager les tentures en tissu Rovana. Chaque tissu Rovana est certifié par Dow.

Voulez-vous savoir ce que cela signifie pour vous? Voici ce que dit la certification Dow au sujet du Rovana pour tentures:

1. Il ne risque ni de s'affaisser... ni de rétrécir... ni de s'étirer.
2. Il est ignifuge et résiste à l'électricité statique; on peut l'employer sans crainte dans les ateliers.
3. Il résiste à la salissure, à la décomposition causée par le soleil, au mildiou et aux intempéries; et il ne remonte pas.
4. Grâce à des solutions de teintures permanentes, ses coloris ne s'altèrent jamais.
5. Il réduit les frais d'entretien coûteux car il est durable, facile à laver et à nettoyer à sec.

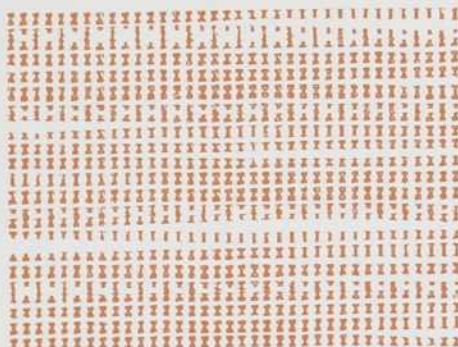
La marque de certification Rovana sur toute tenture signifie que ce tissu a été éprouvé par Dow... et qu'il est certifié répondre aux spécifications rigoureuses qui lui assurent un rendement très durable.

Les tentures en tissu Rovana certifié vous offrent un choix de tissages opaques ou transparents, dans une vaste gamme de coloris, de motifs et de textures.

Les toutes dernières installations de tentures en tissu Rovana se trouvent dans:

*l'édifice du National Trust, Toronto, Ontario,
l'Université Simon Fraser, Burnaby, C.-B.,
l'édifice de Procter and Gamble, Toronto, Ontario,
l'hôpital Beauceville, Beauceville, P.Q.,
l'édifice de Kaiser Investment, Kitchener, Ontario,
l'Université Laval, Québec, P.Q.*

**des motifs ravissants
des couleurs magnifiques
des textures intéressantes**

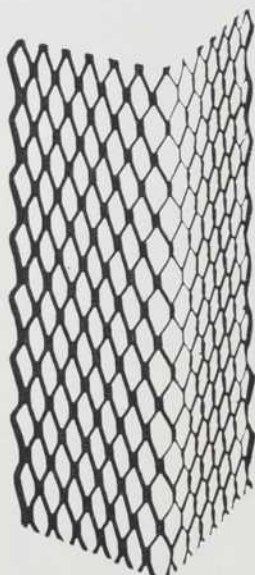


Tissus de tentures Rovana certifiés

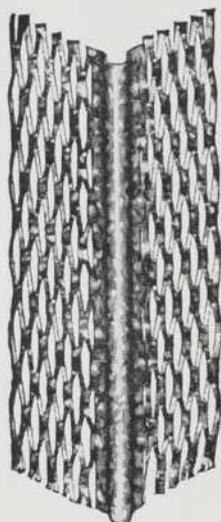
La prochaine fois que vous installerez des tentures...voyez d'abord les tentures en tissu Rovana certifié!

DOW CHEMICAL OF CANADA, LIMITED





Safety-Edge CORNERITE



"PEDEX" Corner Bead



COMMENT EMPÊCHER LES COINS DE SE FISSURER

Rien n'est plus vexant pour l'occupant d'une maison neuve que de voir celle-ci se tendiller un peu partout dans les coins. Il existe heureusement un excellent moyen d'éviter cet inconvénient. C'est la Cornerite "Safety Edge" Pedlar qui assure un plâtrage rapide, facile et parfaitement lisse des coins.

Comme les autres accessoires et la latte en métal Pedlar, la Cornerite est fabriquée en acier robuste, de qualité supérieure, durable et économique, qui donnera toute satisfaction au client. Toute façonnée pour s'ajuster étroitement, ce genre de latte métallique assurera des coins qui resteront sans fissures. Elle comprend un treillis métallique à petites mailles et laisse passer la première couche de plâtre, lui assurant ainsi un accrochage parfait. Tout gaspillage de plâtre est supprimé, le temps et le prix de la pose sont réduits au minimum.

Les mêmes avantages d'économie et de rapidité se retrouvent dans la latte métallique Pedlar et dans la moulure de coin "Pedex". Pour tous renseignements, consultez le bureau Pedlar le plus proche.

THE PEDLAR PEOPLE LIMITED

519 Simcoe Street South, Oshawa (Ontario)



MONTREAL

OTTAWA

TORONTO

WINNIPEG

EDMONTON

CALGARY

VANCOUVER

EGLISE ET PRESBYTERE ST. JOHN BREBEUF

Architecte: John Bird. Ingénieurs en structure: Eskenazi & Baracs. Ingénieurs en électricité et mécanique: Brais, Frigon & Hanley. Ingénieur en acoustique: Leslie Doelle. Entrepreneur: Magil Construction Ltd. Photographies de Serge Aubray.



vue d'ensemble de l'église St. John Brebeuf, du côté de l'entrée principale

L'élaboration des plans de cet ensemble paroissial remonte au début de l'année 1962. Bien qu'à cette époque, les nouvelles directives des comités de liturgie, n'aient pas encore été formulées officiellement, le diocèse de Montréal n'en souhaitait pas moins qu'elles soient observées dans les plans des nouvelles églises et St.-John Brebeuf fut, en fait, la première paroisse de langue anglaise à entreprendre l'étude d'une église suivant la nouvelle conception du culte.

Le programme défini par le curé et les syndics stipulait que la nef devait pouvoir contenir d'abord 600 à 700 fidèles et se prêter à une extension éventuelle, si le nombre des paroissiens l'exigeait. Venaient ensuite: le presbytère et une salle de réunion avec bibliothèque et club social.

L'emplacement du terrain de même que sa forme ont été déterminants dans le choix du parti de l'architecte. En effet, ce terrain qui se présente comme un grand rectangle plat de 250 pi. x 336 pi., fait partie d'un secteur mouvementé et bruyant, à proximité d'un centre d'achats important et d'une route à grande circulation. Il était donc indispensable de créer une zone de calme, interposée entre le tissu urbain et le lieu du culte. C'est alors que les trois fonctions: dévotion, résidence et réunion ont été séparées et leurs édifices respectifs placés de manière à enserrer une cour intérieure, puis reliés les uns aux autres par des passages souterrains. (Le budget n'a pas permis d'entreprendre les trois constructions en même temps, la salle paroissiale fera l'objet d'une deuxième phase de travaux). Le plan circulaire a été choisi parce qu'il semblait le mieux réaliser la communauté des fidèles et du célébrant. Les fidèles, en effet, rassemblés en

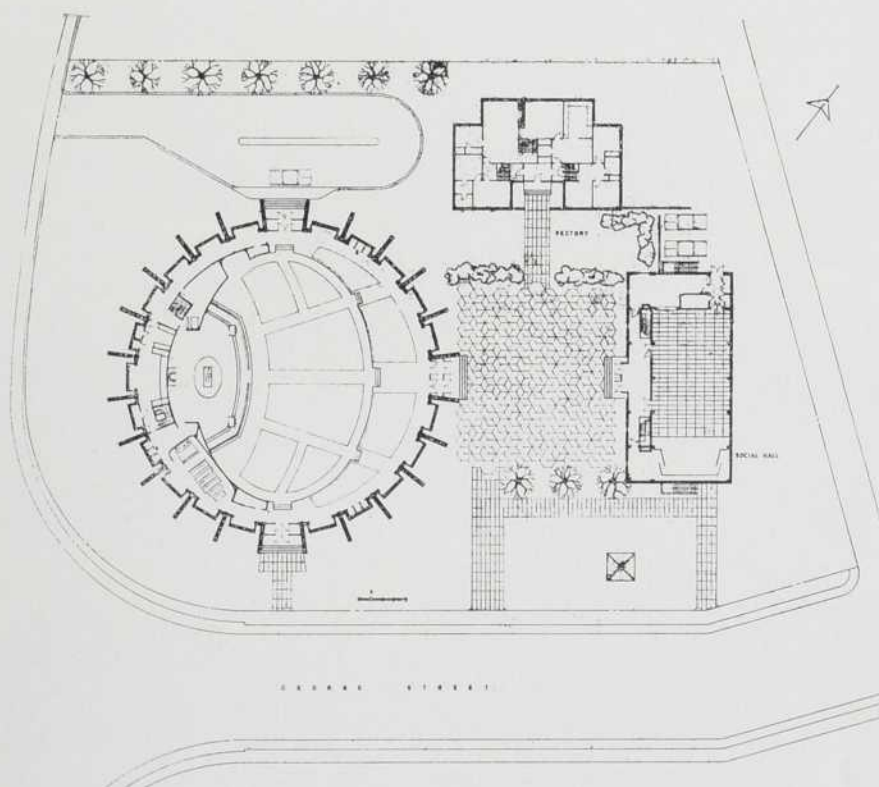
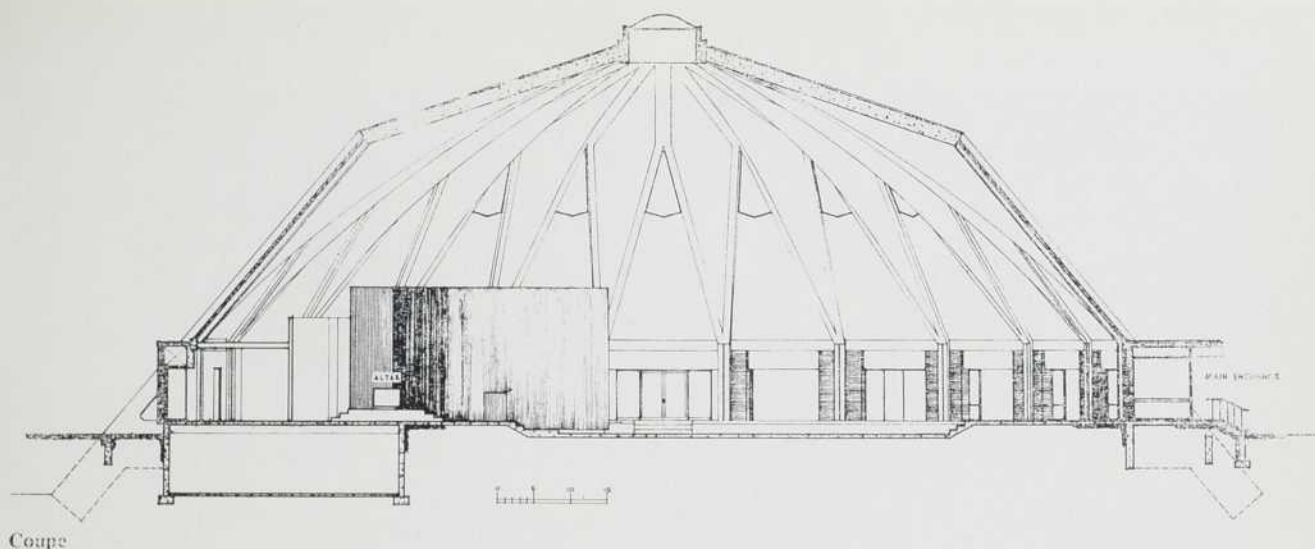
arc de cercle, ne sont jamais très éloignés de l'autel. D'autre part, si, d'une façon générale, les édifices circulaires demandent à être vus de toutes parts, le terrain de l'église St. John Brébeuf justifie pleinement le parti de l'architecte.

Le plan intérieur de la nef a été développé sur deux niveaux. On a voulu par là donner à l'église deux dimensions; la plus petite, au niveau inférieur et au centre, pour les jours ordinaires, permet à un petit nombre de fidèles de ne pas se sentir perdus. Quand l'assemblée est plus nombreuse, elle utilise à volonté les bancs du niveau supérieur. Ce dernier niveau correspond également au déambulatoire circulaire qui joint les trois portes d'entrée et qui permet la circulation des fidèles, à l'arrière des bancs, le long des stations du chemin de croix. Il permet également au célébrant accompagné des servants de se rendre de la sacristie à l'autel, en traversant l'assemblée. La différence de niveaux, qui n'est que de quelques pieds, est donc également mise à profit pour réaliser une meilleure séparation des fonctions.

Les sacristies des prêtres sont placées directement derrière le chœur, celle des enfants de chœur est au sous-sol, sous le chœur, seule partie d'ailleurs qui soit excavée. Les niches qui se projettent en porte à faux tout autour du mur extérieur ont été conçues principalement pour tenter de ramener le grand volume de l'église à l'échelle des deux autres immeubles. A l'intérieur, les côtés de ces niches sont constitués par des fenêtres qui donnent un peu de jour, mais dont le rôle principal est d'assurer la ventilation de la nef, en plus du dispositif de ventilation mécanique.

L'église, vue de George St.; au fond, à droite: le presbytère





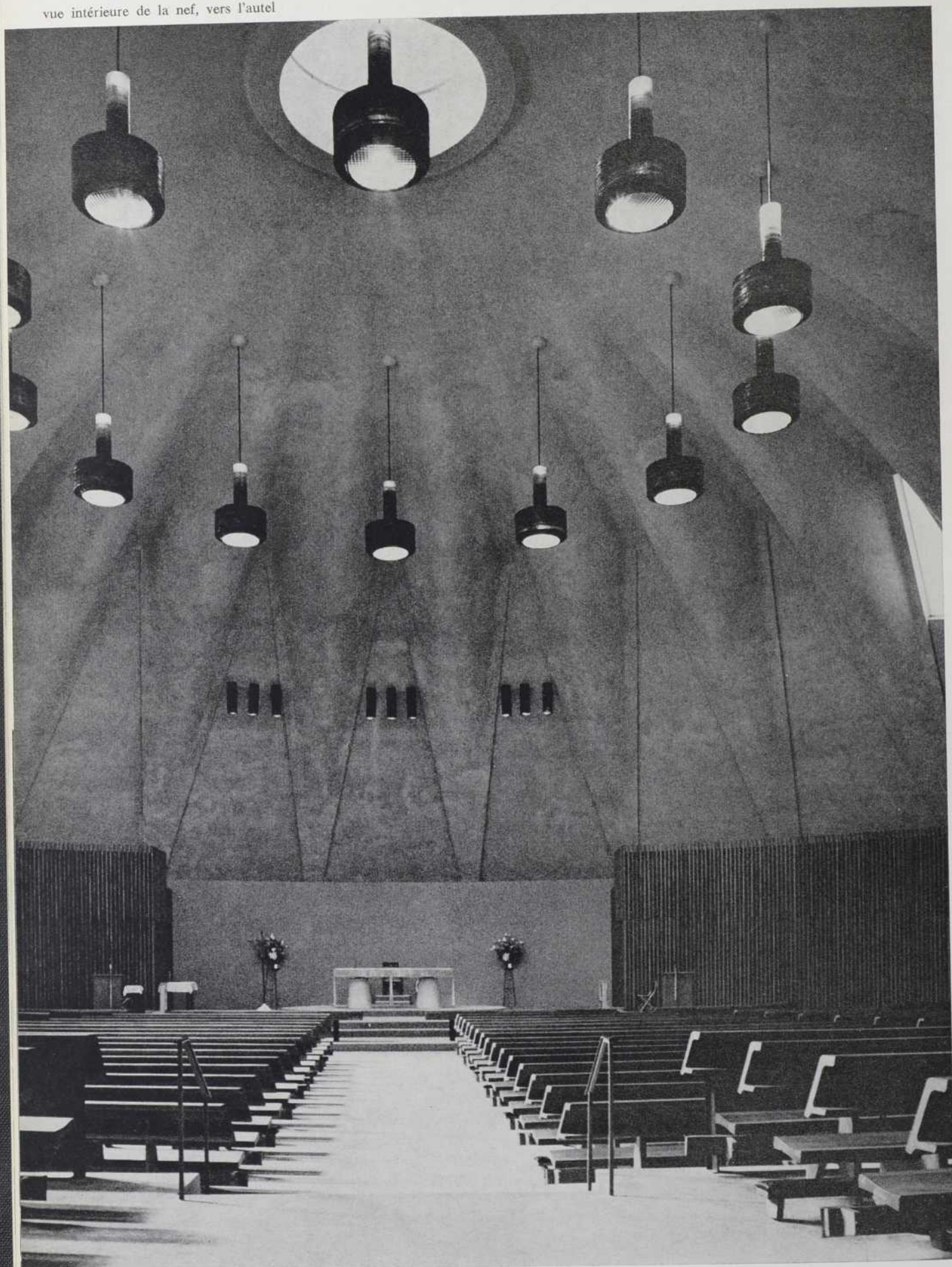
Le système de structure utilisé pour clore cet espace de 130 pieds de diamètre consiste en 24 voiles minces préfabriqués hyperboliques paraboloides, reposant sur des contreforts en béton coulés sur place et tenus ensemble au sommet, par une bague de compression. Ces voiles minces sont soudés ensemble le long de leurs bords puis ancrés dans les contreforts. Les ouvertures restantes sont remplies avec des panneaux de plastique transparent ou des dalles de béton préfabriquées. Toute la superstructure est recouverte de mousse d'uréthane puis de néoprène hypalon. Cette isolation extérieure a pour effet de réduire les dilatations et les contractions occasionnées par les températures extrêmes de notre climat.

La prise de jour est assurée par les seize panneaux triangulaires de plastique couleur bronze, dont nous parlions plus haut, par le dôme de plastique acrylique

non teinté, de onze pieds de diamètre qui coiffe le sommet et enfin par le vitrail de 35 pieds de haut qui surplombe l'entrée principale et où dominent le rouge, le brun et le jaune. Toutes ces couleurs composent une lumière à la fois douce et chaude, très plaisante. La lumière artificielle est donnée principalement par douze grosses lampes de polystyrène également de tons chauds, suspendues et contrôlées par rhéostat.

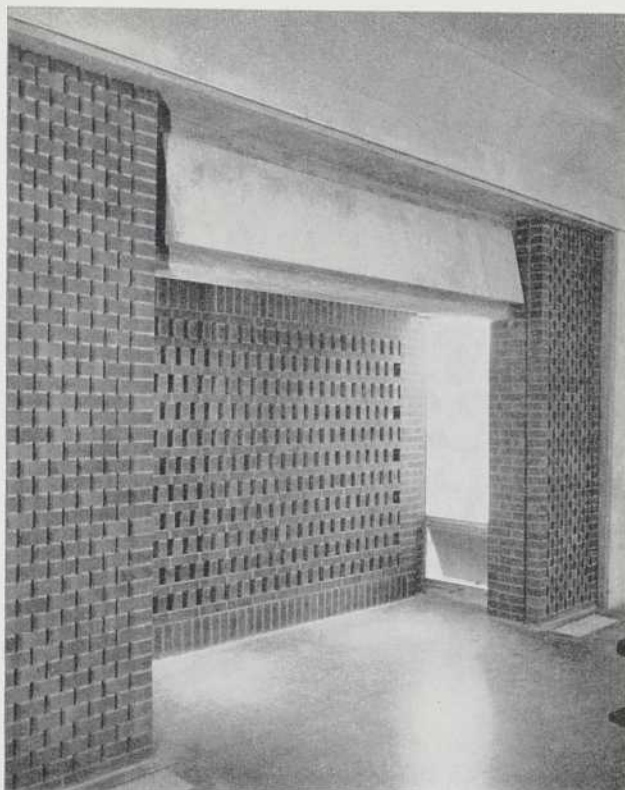
Le nombre des matériaux est volontairement très réduit, afin de donner le maximum d'unité à l'ensemble. Mentionnons: le bois de teck des bancs, le chêne du chœur, la brique fortement texturée des niches, le béton exposé et l'amiante projetée. Les prix de revient de cette église de 17,000 pi. car. et de 880 places, s'élèvent à 25 dollars par pied carré et 480 dollars par place.

vue intérieure de la nef, vers l'autel

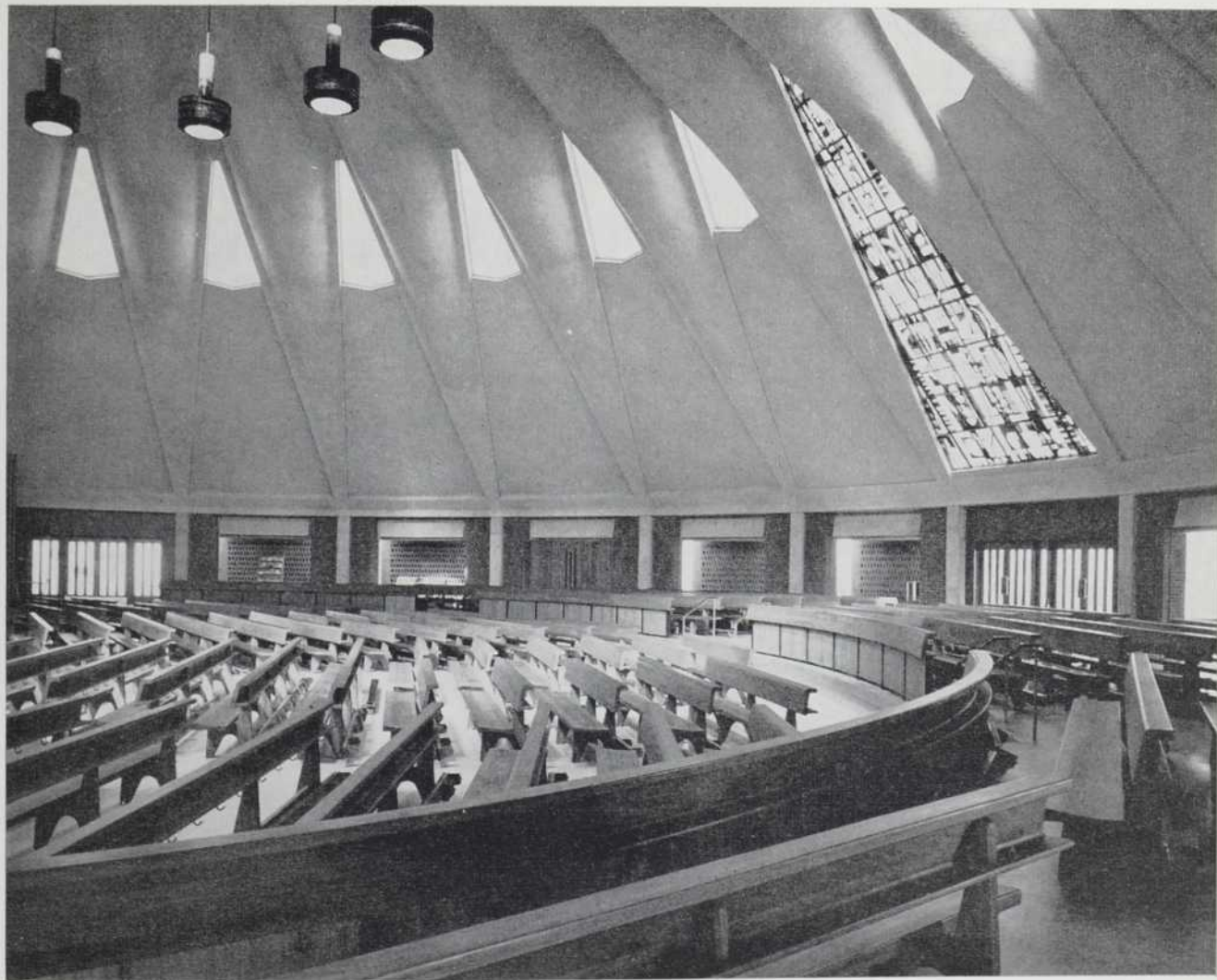




détail du mur extérieur
vue partielle de la nef, vers le fond de l'église



aspect de l'une des niches, à l'intérieur



THE McINTYRE MEDICAL SCIENCES CENTRE

Architectes: Marshall & Merrett. Ingénieurs en structure: Shector & Forté. Ingénieurs en mécanique: Mac-Dougall & Friedman. Entrepreneurs: Anglin Norcross Qué. Ltd. Photographies de Serge Aubray.

La construction de cette tour circulaire de seize étages fait partie du programme d'expansion de l'Université McGill. Elle est implantée sur la pente sud du Mont Royal, sur l'emplacement du Parc McIntyre, lui-même délimité par l'avenue Pine et les rues Mac-Gregor, Drummond et Peel. A mi-chemin entre "The Montreal General Hospital" et le "Royal Victoria Hospital", ce centre, qui dépend de la faculté de médecine de Montréal a été conçu tout spécialement pour la recherche scientifique et l'enseignement de la médecine.

On pénètre dans l'immeuble, soit par l'entrée qui s'ouvre sur l'avenue Pine, au sud-ouest, soit par l'entrée située à l'opposé, desservie par les rues Peel et Drummond, et qui, en raison de la pente accentuée, du terrain se trouve six étages plus bas que la première.

L'entrée Pine est utilisée pour la liaison entre le Centre McIntyre et les deux hôpitaux mentionnés plus haut, soit le Montreal General Hospital et le Royal Victoria, alors que l'entrée du niveau inférieur assure la liaison avec le campus de l'université. Deux tunnels relient du reste directement l'immeuble à d'autres édifices de McGill. Les deux courants de circulation se fondent ensuite dans le noyau central de l'immeuble où quatre ascenseurs, un monte-charge et deux escaliers assurent la liaison verticale entre les niveaux.

Pour répondre au programme très complexe comprenant une grande variété de fonctions et qui imposait un découpage très irrégulier de l'espace, les architectes ont opté pour un plan circulaire, de préférence au plan rectangulaire, plus traditionnel, avec double corridor. La proportion ainsi obtenue de l'espace utilisable par rapport à l'espace brut est évaluée à 71%.

En gros, les fonctions se répartissent, de bas en haut, comme suit: au rez-de-chaussée, hall d'entrée nord-est et jusqu'au quatrième, bibliothèque et salles de lecture; au cinquième, hall principal et cafétéria; au sixième, entrée nord-ouest (Pine), foyer, amphithéâtre, et bureaux d'administration; du septième au quatorzième, laboratoires et locaux pour la recherche scientifique et l'enseignement de la médecine.

Les deux, trois et quatrième étages renfermant la bibliothèque affectent une forme différente: le plan est étiré en dehors du cercle et le corps ainsi formé, qui est supporté par des pilotis, constitue, au niveau de l'entrée inférieure un large abri pour les piétons et les voitures pendant leur chargement. Le toit de

cet élément de son côté, forme terrasse au niveau du hall principal et de la cafétéria.

Au cinquième étage, l'entrée Pine donne accès à un large foyer vitré et au delà aux amphithéâtres qui, étant donné leur emplacement, peuvent être utilisés séparément, sans affecter le fonctionnement du Centre.

A partir du septième étage en montant, un corridor circulaire assure la liaison horizontale entre les différents locaux situés en façade et cerne le noyau central qui, en plus des services, contient des espaces pour lesquels l'éclairage du jour n'est pas nécessaire.

Les étages de bibliothèque ont été aménagés avec des rayonnages à double face et une circulation libre tout autour. En plus des tables de travail, un certain nombre de cellules individuelles d'étude ont été prévues à proximité des rayonnages, de façon à limiter les déplacements des usagers.

L'ossature de l'immeuble se compose de deux rangées concentriques de colonnes reliées entre elles par des poutres radiales. Ces deux rangées de colonnes forment cadre avec les poutres qui vont rejoindre le noyau central par le truchement d'une plate-forme circulaire de raccordement, enserrant la cage des ascenseurs et des escaliers.

Les dalles de plancher, en béton armé de sept pouces d'épaisseur, contiennent les conduites électriques, alors que le réseau des gaines mécaniques se déploie entre la dalle et le plafond acoustique. Les planchers des deux amphithéâtres, au sixième étage, sont coulés en gradins, sous un angle de vingt degrés environ.

Le remplissage des façades est constitué par des panneaux de béton préfabriqués et précontraints, avec agrégats exposés. Ces panneaux sont boulonnés et soudés aux dalles de plancher et aux colonnes par l'intermédiaire de joints à glissement qui absorbent les mouvements longitudinaux de la façade causés par les grandes variations de la température.

Les fenêtres, également préfabriquées, en bois avec enduit d'aluminium à l'extérieur, comprennent un double vitrage dans l'espace duquel est monté un brise-soleil réglable.

L'immeuble est entièrement climatisé. Le stationnement des voitures est absorbé par un vaste garage souterrain, dont l'entrée s'ouvre sur le Parc McIntyre lui-même.

Terminons en mentionnant que le coût de la construction s'est élevé au total à \$9,238,381, soit un coût au pied cube de \$2.14, au pied carré (brut) de \$29.63 et (net) de \$41.50.



vue d'ensemble du Centre McIntyre, prise de la rue Drummond

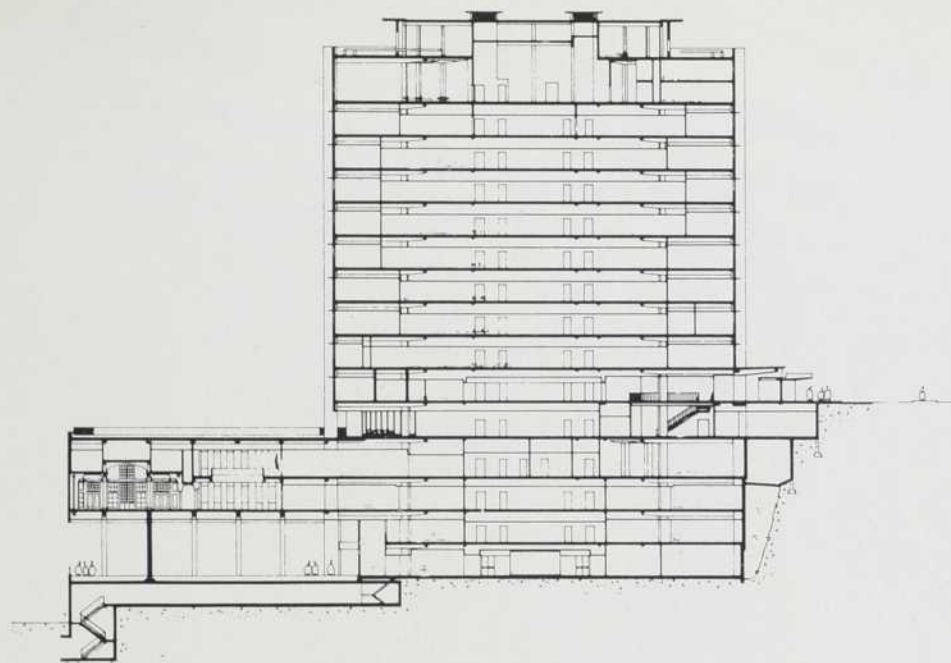


vue de l'immeuble du côté de l'entrée de l'avenue Pine

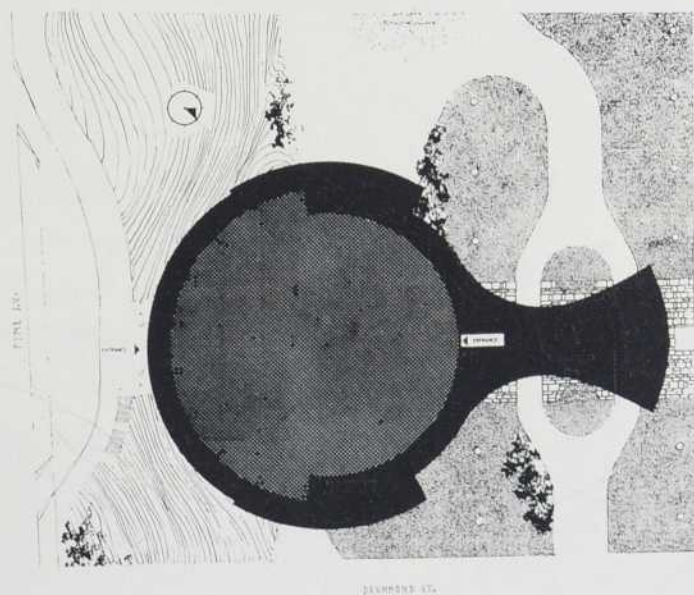
détail extérieur des étages contenant la bibliothèque, et de l'entrée, au niveau inférieur de l'immeuble



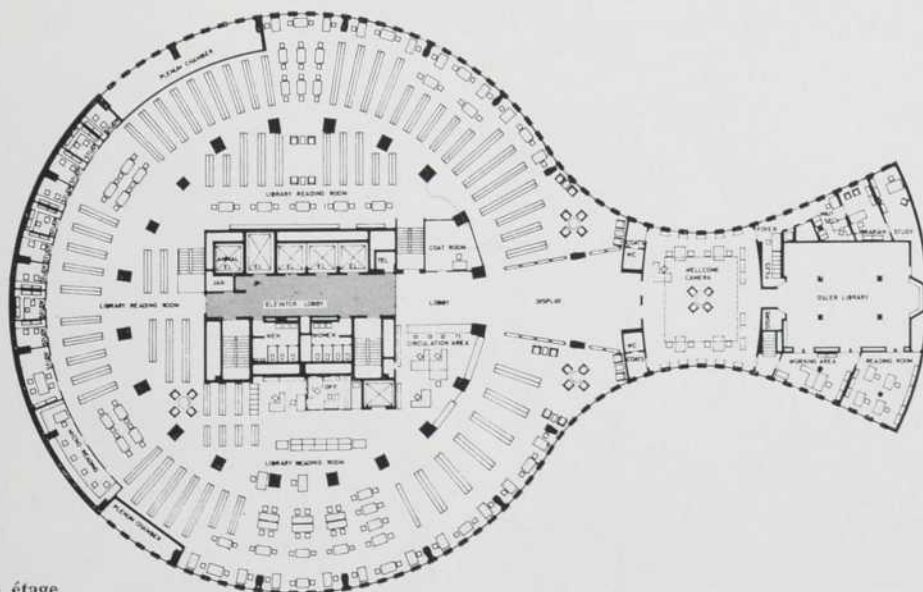
Coupe

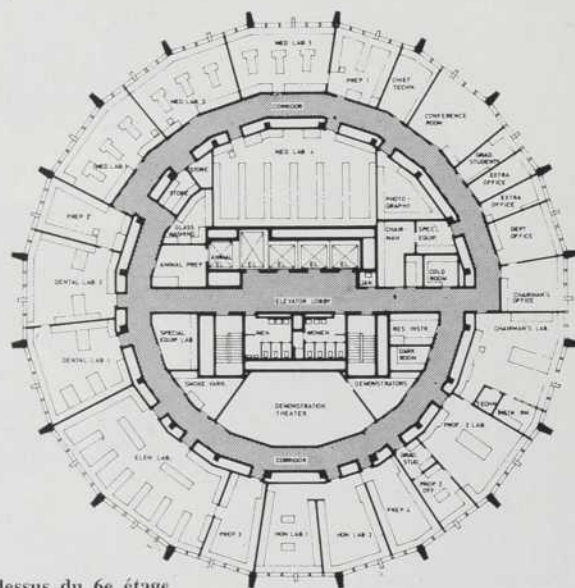
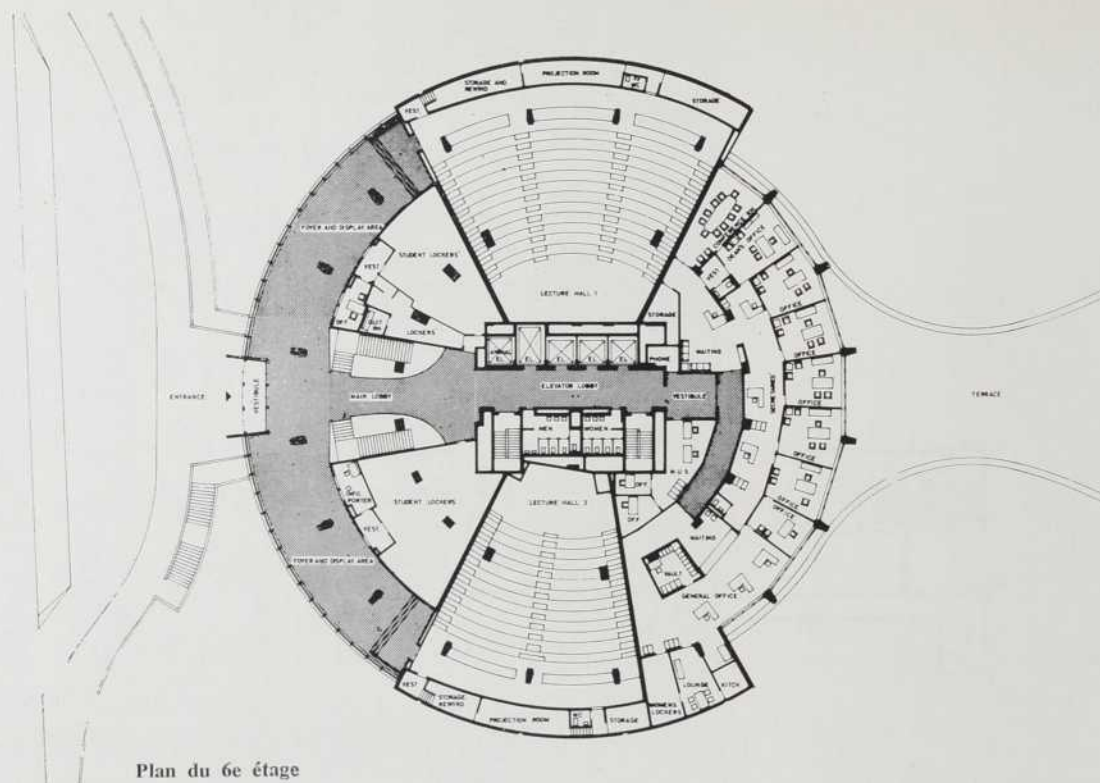


Plan d'implantation



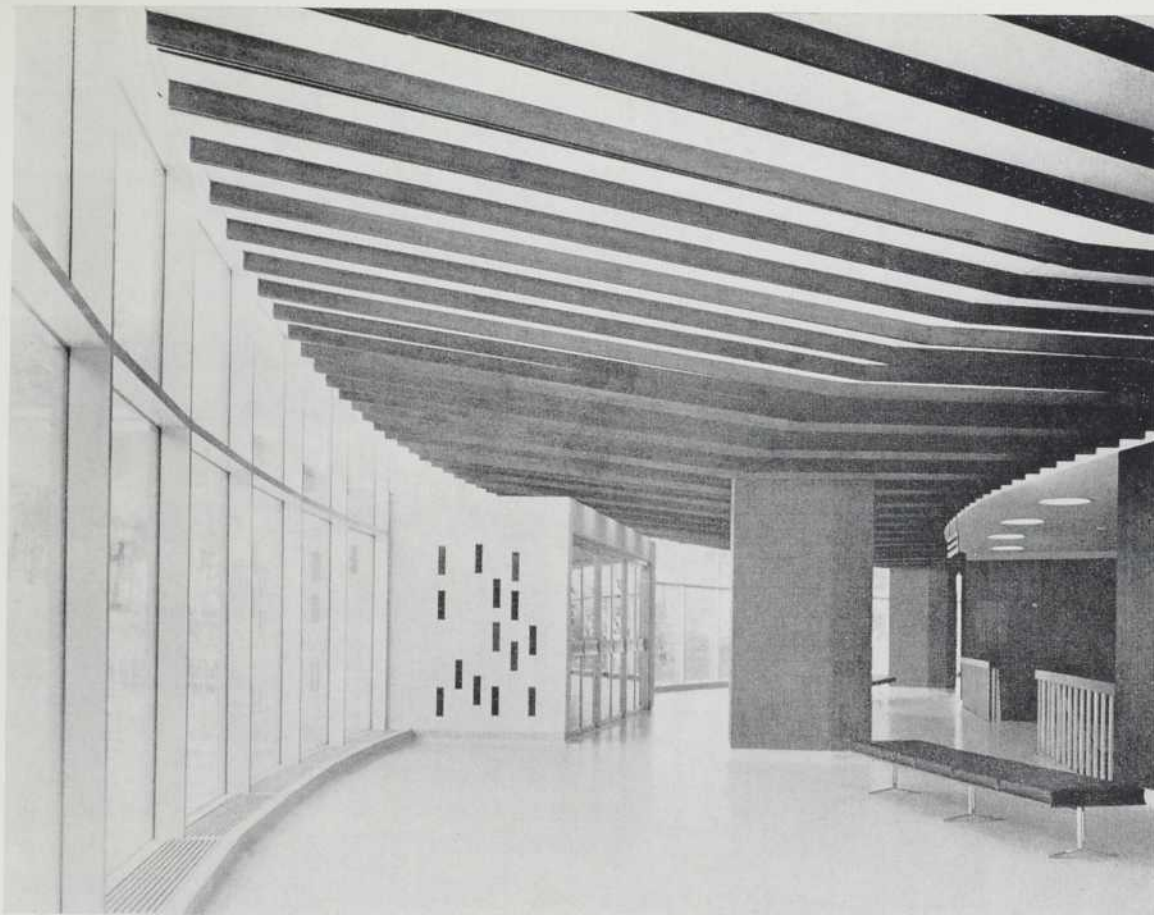
Plan du 3e étage





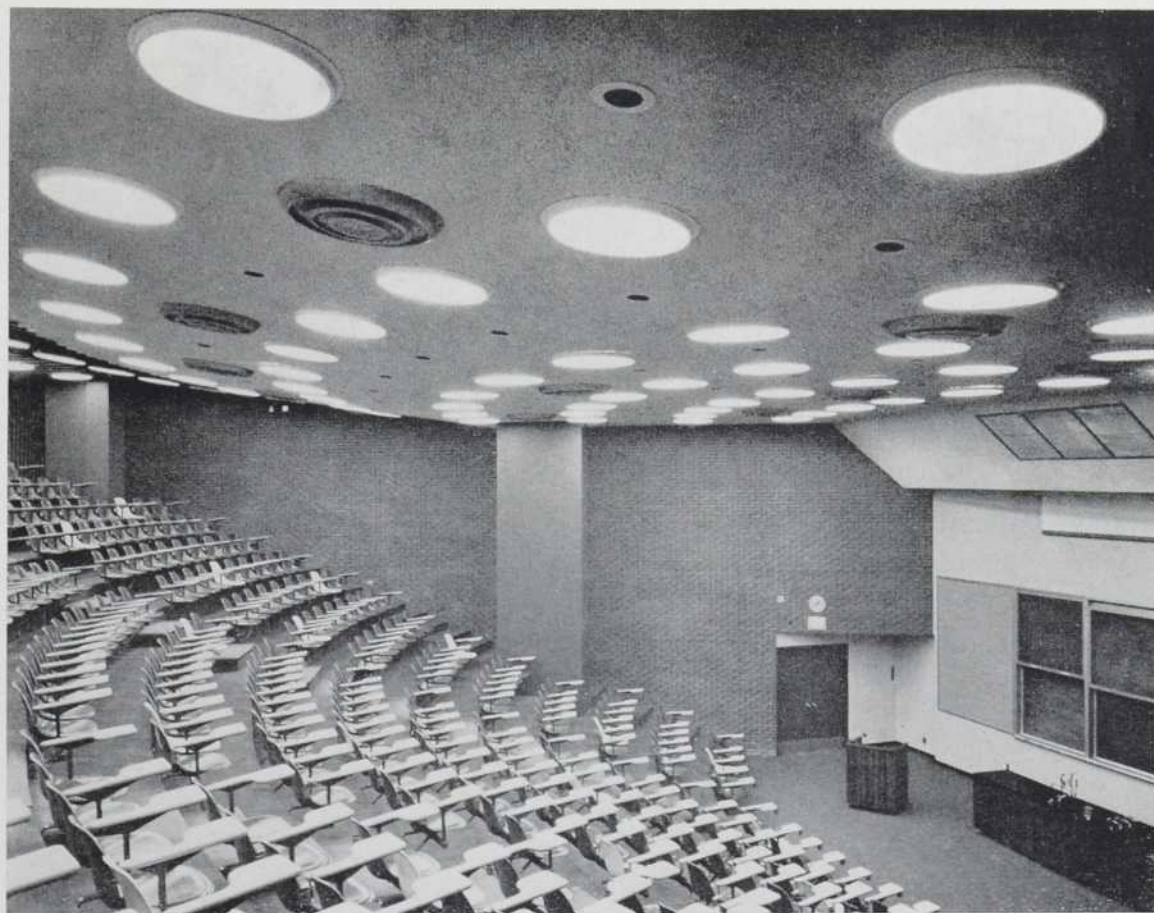
salle d'opération pour animaux, au 14^e étage

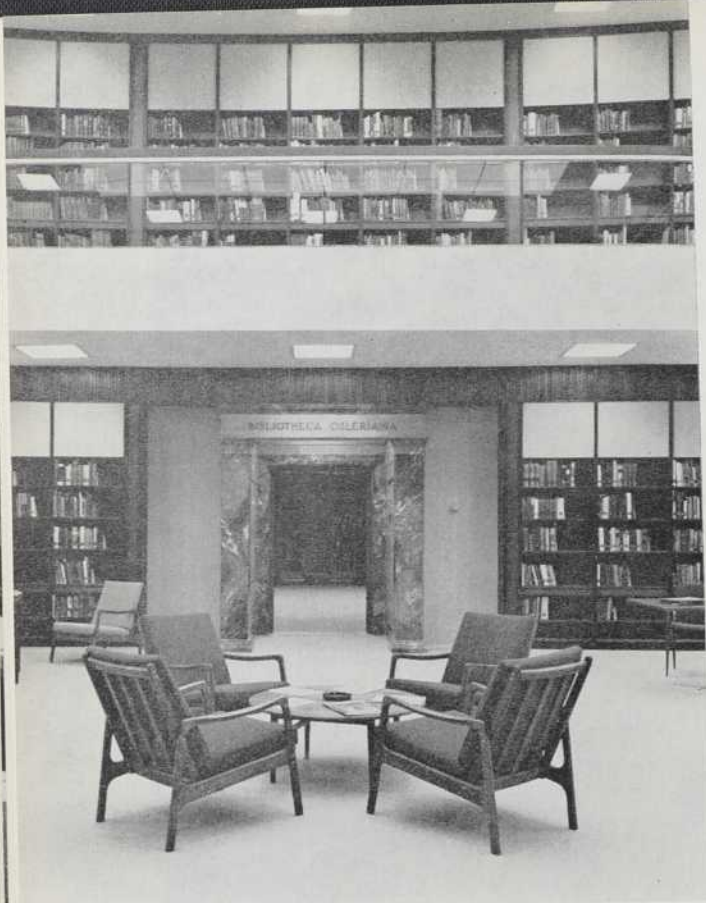




vue partielle du foyer, au 6e étage

aspect de l'un des amphithéâtres, au 6e étage

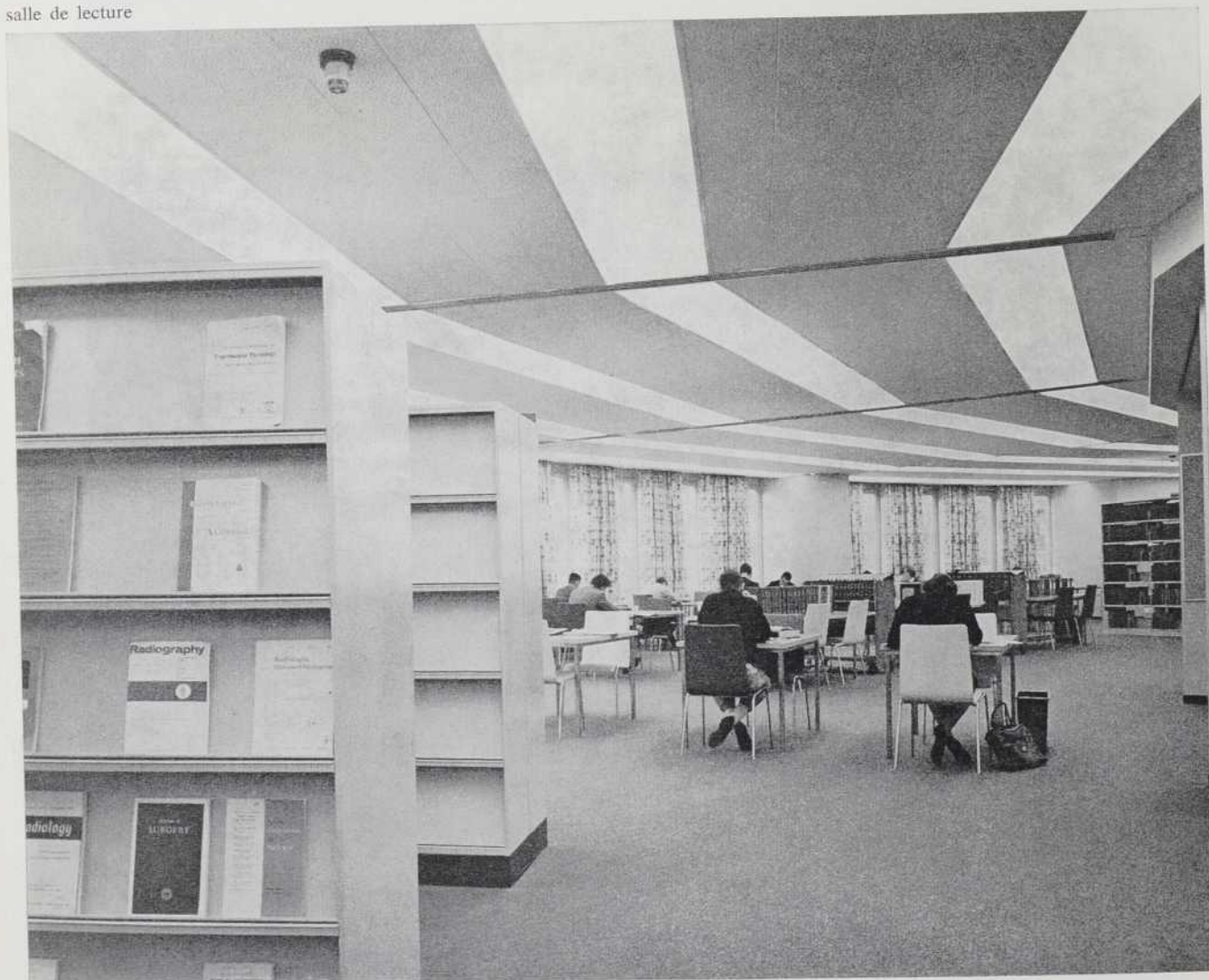




ci-contre et ci-dessous:
deux angles de la bibliothèque Osler



salle de lecture





différents aspects de la bibliothèque, au 3e étage



UNE MAISON MONTREALAISE

Construisant dans un quartier où les terrains sont relativement restreints par rapport à l'importance des propriétés, l'architecte a voulu d'abord bien encadrer l'architecture de cette maison, en lui assurant un large recul de la voie publique créant ainsi un jardin arrière peu profond mais suffisamment étendu pour joindre un caractère privé à une facilité d'entretien.

L'architecture extérieure est très sobre. Un espace couvert rejoint la rue, abritant le garage et la terrasse conduisant à la porte d'entrée. Une attention spéciale a été apportée à protéger l'intimité des résidents, par la pose de tentures diaphanes et de murs-écrans excédant les façades.

Les services d'un décorateur-ensemblier ont été retenus sur demande de l'architecte dès le début du projet, afin de déterminer une réalisation détaillée et de permettre ainsi une plus grande compréhension des besoins des propriétaires.

Le parti ayant été ainsi défini, l'organisation intérieure a dû subir plusieurs modifications pour répondre aux désirs des clients, exprimés principalement par celui d'un escalier circulaire au lieu de l'escalier rectiligne d'abord envisagé, d'un aménagement particulier de la fonction de la cuisine et de la salle à manger, et enfin un besoin quantitatif et compartimenté d'espaces de rangement, sans parler des nombreuses particularités nécessaires à l'organisation d'une vie confortable. En procédant de cette façon, l'architecte a défini sa fonction comme étant principalement au service de son client, se devant par contre de définir et de maintenir un parti architectural et une vision spatiale, laissant à ses collaborateurs et ses clients la latitude nécessaire du parachèvement de la réalisation.

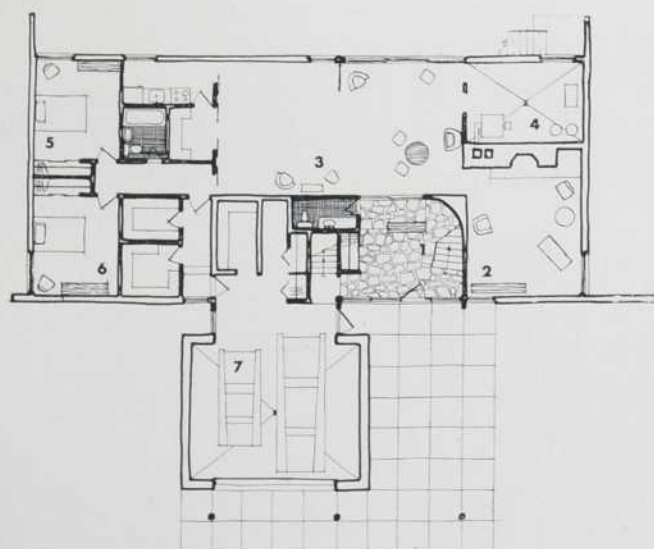
Cette attitude a porté fruit. Elle a motivé le travail soigné des principaux collaborateurs et l'encouragement donné par les clients à des artistes montréalais, tels que Jones, Trudeau, Deaudelin, Lise Vermette.





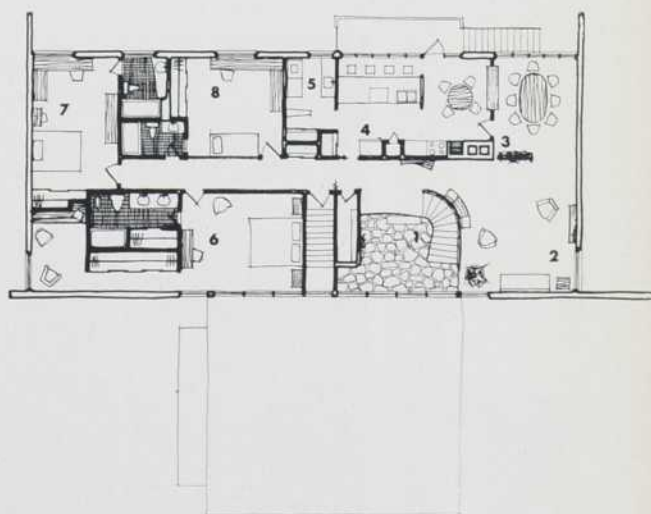
hall du premier étage

*Architecte : Pierre-W. Major. Ingénieurs : Leroux, Leroux & Associés.
Décorateur-ensemblier : Léonard Garneau. Photographies de Serge Aubray.*



Plan du rez-de-chaussée

1 - hall, 2 - boudoir, 3 - salle de réception, 4 - chauffage, 5 et 6 - chambres, 7 - garage.



Plan de l'étage

1 - hall, 2 - salon, 3 - salle à manger, 4 - cuisine, 5 - buanderie, 6 - chambre principale, 7 et 8 - chambres.



boudoir
salle de jeux





un coin du salon; au mur, tapisserie de Lise Vermette



"PIERREFONDS MANOR"

Il s'agissait de concevoir une maison de repos pour personnes âgées, offrant à la fois l'intimité d'un appartement privé et les agréments de la vie en commun. Le terrain, bordé à l'est par le boulevard Gouin, est couvert d'arbres et de pelouses et s'incline en pente douce jusqu'à la rivière des Prairies qui constitue sa limite, à l'ouest.

Le parti de l'architecte est un immeuble à trois niveaux, en forme d'Y, dont les branches se déploient à partir d'un noyau central qui loge le poste de garde des infirmières, l'ascenseur reliant les trois niveaux, ainsi que des espaces prévus pour favoriser les rencontres entre les pensionnaires et entretenir leur activité sociale.

Les cinquante chambres particulières soit pour une personne, soit pour un couple, sont situées aux deux étages supérieurs, alors que les salles communautaires se trouvent à l'étage inférieur, face à la rivière. Ce sont: la salle à manger et la cuisine, ainsi que la grande salle de réunion; cette dernière, dont deux murs d'angle ont des fenêtres qui embrassent la vue jusqu'à la rive opposée de la rivière, est équipée d'une petite scène où l'on donne des concerts, des spectacles, ou des projections de films. Viennent ensuite, une salle de physiothérapie, un sauna et des pièces pour les loisirs. A cause de la pente du terrain, la moitié environ de ce niveau se trouve sous le sol et offre de grands espaces d'entreposage. Mentionnons enfin, toujours à ce niveau inférieur, la salle de mécanique qui fournit l'eau du chauffage, commandé dans chaque pièce par des thermostats individuels, l'air préchauffé qui ventile les corridors et le courant électrique transformé pour la cuisine, l'ascenseur hydraulique et le système central d'aspiration d'air pour le nettoyage.

Chaque étage de chambres est parcouru par un corri-

dor central dont les murs ont été munis de mains courantes. Toutes les chambres comportent une salle de bain, une garde-robe, et un balcon, et totalisent quelque 300 pieds carrés. Entre "le coin lit" et la fenêtre un espace suffisant a été prévu pour contenir une table et des chaises et permettre les réceptions des pensionnaires. Le balcon, assez large pour loger une table, a son intimité efficacement protégée par des séparations qui font nettement saillie sur la façade.

Un vaste hall d'entrée, un bureau d'administration, un laboratoire, des salles pour le personnel, un salon de beauté, une salle de lavage et une morgue complètent l'aménagement de cette maison de repos. La construction est en béton armé à l'épreuve du feu et les murs porteurs assurent une bonne isolation du bruit entre les pièces adjacentes. Son prix de revient s'élève à 14 dollars le pied carré, y compris la moquette mur-à-mur dans la plupart des pièces.

Il se dégage de l'architecture de cet immeuble une impression de sécurité qui contribue certainement au confort de ses résidents âgés. Le plan en "Y", avec les services au centre, réduit les circulations et facilite la garde des infirmières. Enfin, la vue du beau paysage boisé a été exploitée au maximum et, à l'intérieur, des centres d'intérêt ont été créés en plusieurs endroits, qui diversifient l'activité des pensionnaires. Malheureusement, la décoration intérieure qui a échappé au contrôle de l'architecte a été réalisée avec un manque total d'originalité et d'intelligence. La fonction particulière de cette maison de repos fournissait l'occasion de créer une gamme de meubles s'y adaptant tout spécialement et qui se seraient incorporés à l'espace architectural pour être à la fois élégants et pratiques. En plus d'être de mauvais goût, nous doutons que les meubles choisis par le décorateur, en faux Louis XV, répondent à ce double but.

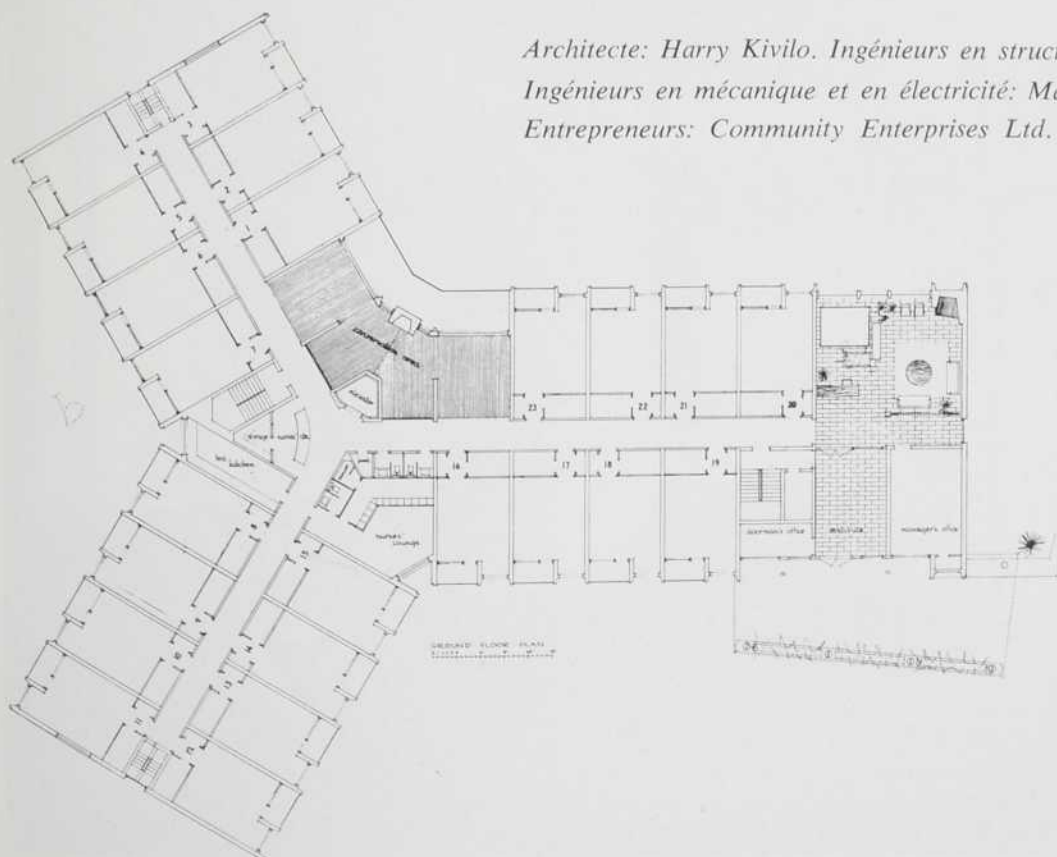
aspect de l'immeuble, vers le boulevard Gouin





Vue de la façade, du côté de la Rivière des Prairies

*Architecte: Harry Kivilo. Ingénieurs en structure: E. Kostich.
Ingénieurs en mécanique et en électricité: Martos and Associates.
Entrepreneurs: Community Enterprises Ltd.*





esquisse d'une chambre telle que prévue par l'architecte et, en comparaison, ce qu'en a fait le décorateur



ETUDE SUR L'EMPLOI D'UNE OSSATURE METALLIQUE

texte d'une conférence de M. Lucien Morenge

Je vais essayer de montrer quelques points qui s'avèrent très utiles pour la bonne marche de la fabrication d'une ossature métallique.

Le point de départ le plus important à mon avis est la nécessité de garder une étroite collaboration entre les architectes, les ingénieurs conseils et le fabricant de charpente métallique.

L'architecte, en tant que maître d'oeuvre du projet fini, doit, pour la bonne marche de son projet et pour éviter tout retard, être en rapport étroit avec l'ingénieur conseil qui, lui, doit réaliser la partie technique de l'ouvrage d'une manière pratique et économique. L'économie et la rapidité d'exécution du projet ne peuvent réellement s'effectuer que si l'ingénieur conseil lui-même entre en rapport direct, et ceci à un stade préliminaire de ses calculs de charpente, avec une compagnie d'acier pour connaître les sections disponibles ainsi que les qualités d'acier qui se trouvent actuellement sur le marché.

Il est facilement compréhensible qu'une compagnie de structure métallique ne peut avoir en entrepôt toutes les sections d'acier telles que montrées dans les livres spécialisés. Un ingénieur conseil qui, sous prétexte d'économie, essaiera d'employer toutes les sections "dites économiques" passera souvent à côté de son objectif (page B4-AISC). Prenons par exemple un résultat de calcul demandant une poutre légère (light beam). Il est rare que les compagnies gardent en entrepôt ces sections, parce que le prix de revient est approximativement de 20 à 30% plus cher que les sections canadiennes, et la livraison en est longue et difficile; souvent il sera plus économique et plus pratique d'utiliser une section correspondante W F fabriquée au Canada.

Le contact entre l'ingénieur et le fabricant, à un stage préliminaire des calculs de la charpente, permettra de connaître les sections disponibles sur le marché, et dans un temps de pénurie de pièces structurales comme actuellement, ce contact peut cer-

tainement faire gagner un temps précieux. Ce que je viens d'avancer est tellement vrai, qu'à l'heure actuelle, le comité de l'exposition de 1967, adopte ce système pour éviter, autant que possible, tout retard dans la fabrication et la livraison des ossatures métalliques à différents pavillons.

Il est très important pour l'architecte et l'ingénieur conseil de connaître les qualités d'aciers actuellement disponibles sur le marché. Soit A36 G40.8 G40.12 ou acier à haute résistance.

Comme base générale on peut compter que les sections tenues généralement en entrepôt sont les deux plus petites sections de chaque "alinéa" de votre livre d'acier (AISC) exemple 8WF17 — 8WF20 — 10WF21 — 10WF25 — 10WF27 — 12WF31, etc. (Commentaires sur le livre).

Espérant que ce que je viens de vous dire précédemment vous convaincra de la nécessité de cette collaboration entre les parties, passons maintenant à la fabrication proprement dite de l'ossature métallique.

Les plans de l'architecte et de l'ingénieur conseil étant terminés et le contrat accordé à une compagnie de structure d'acier avec date de livraison adéquate, la compagnie doit vérifier les plans pour commander le matériel nécessaire, elle doit vérifier les dimensions et faire si nécessaire des demandes de substitutions pour respecter la date de livraison. Les substitutions et les plans approuvés par l'architecte ou l'ingénieur conseil, la compagnie de structure commence les dessins des plans de détail.

Il faut que chaque pièce d'acier du plan d'ingénieur "design" soit détaillée, c'est-à-dire dessinée en montrant tous les détails (connexions, trous, etc.) nécessaires à la bonne fabrication et au montage parfait de ces différentes pièces dans l'assemblage général.

Les poutres d'acier peuvent être réunies entre elles ou aux colonnes par trois procédés différents, rivets, boulons et soudure. Les assemblages par rivets à l'usine ou au chantier sont délaissés depuis quelques années (10 ans environ) ceci depuis la mise

en marché des boulons à haute tension (A325). Les boulons à haute tension offrent une plus grande facilité de montage et ont la même résistance reconnue (mais réellement supérieure) que les rivets de même diamètre, par exemple un boulon à H-T de $\frac{3}{4}$ " diam. résiste à un effort tranchant simple de 6K63 et un effort tranchant double 13K25 comme un rivet de même diamètre.

Les assemblages des poutres peuvent être effectués par connexions soudées à l'usine et boulonnées au chantier. Ce genre de connexions ne permet pas l'allongement du matériel sur de grandes longueurs. Lorsque des écarts de température sont à craindre dans les bâtiments à fabriquer, il faut étudier sérieusement les allongements dus à ces écarts de température. Lorsque les connexions sont soudées à l'usine, l'assemblage des pièces, sur le chantier, est quelquefois difficile à effectuer, car, si les poutres sont légèrement trop longues, nous employons des connexions boulonnées à l'usine. Toutefois, la facilité de fabrication compense un peu ces inconvénients.

Les poutres peuvent être entièrement soudées à l'usine et au chantier ce qui, naturellement, donne un moment aux extrémités. Par conséquent, ces connexions doivent être calculées en fonction de ce moment. Les fermes fabriquées actuellement sont généralement soudées à l'usine au lieu d'être rivées comme autrefois. La soudure des divers composants des fermes élimine les trous des rivets et, par conséquent, réduit la section d'acier nécessaire pour un même effort: donc économie.

La soudure étant utilisée de plus en plus dans les procédés de fabrication, il faut nécessairement que la Compagnie de structure possède tout l'équipement et le personnel nécessaire à la bonne marche de son département de soudure. La garantie pour l'architecte et l'ingénieur, d'obtenir un bon travail de soudure, est de vérifier si la compagnie d'acier fait partie du Canadian Welding Bureau. Cet organisme vérifie, périodiquement, l'équipement et le personnel de la compagnie d'acier et fait passer des tests à tous les soudeurs, afin de déterminer la catégorie de soudure qu'ils peuvent effectuer.

Aucune soudure sur une charpente métallique ne devrait être effectuée par un personnel non qualifié et non reconnu par le Canadian Welding Bureau (CSAW 47).

Pour vous montrer le procédé employé, il

me semble plus logique de vous présenter et de vous expliquer la façon de faire ces dessins de détail. (Voir croquis)

Les plans de détail étant vérifiés par un dessinateur sénior, sont envoyés à l'usine, avec la liste de matériel.

La fabrication en usine peut se décomposer comme suit:

- 1) Le matériel est envoyé du terrain à l'usine suivant les réquisitions (listes de matériel).
- 2) Poutres, colonnes, angles, etc. sont coupés d'après les spécifications et les plans de détail, par scie ou "shear" et le numérotage des pièces est effectué. Les plaques sont coupées au chalumeau automatique ou au "shear".
- 3) Le matériel, pour être plié ou redressé, si nécessaire, est envoyé aux machines à redresser ou à plier (benders et straighteners).
- 4) Le matériel est marqué d'après les plans. Quelquefois, des templates ou des "jigs" sont fabriqués.
- 5) Le matériel est alors percé, coupé, brûlé, d'après le plan, et renvoyé à l'assemblage.
- 6) Les assembleurs assemblent toutes les parties qui doivent être boulonnées, rivées ou soudées, d'après plans.
- 7) Les morceaux assemblés sont entièrement rivés ou soudés.
- 8) Les pièces entières sont inspectées d'après les plans.
- 9) Les pièces sont envoyées à l'atelier de peinture pour brossement métallique et peinture.

(Les articles 1-2-3 s'expliquent d'eux-mêmes.)

Article 4) — L'acier de structure est marqué directement d'après les informations données, sur les plans de détail, par une marque de "centre punch" entourée d'un rond à la craie blanche, pour chaque trou à percer. Les marques de "centre punch" serviront à placer le point central de la mèche ou du mandrin (punch). Le marqueur devra situer, à la craie, toutes les coupes qui doivent être faites sur l'acier, ainsi que la position des connexions et angles qui doivent y être incorporés. Un patron "template" en contre-plaqué peut être ces se rencontrent durant la fabrication. fabriqué lorsqu'une grande quantité de pièces. Des "jigs" sont aussi fabriqués pour la confection des fermes. Ces "jigs" se composent d'une grande plaque d'acier sur laquelle le profil extérieur et intérieur de la ferme a

été tracé, suivant les données du plan de détail. Des arrêts (pegs) en acier sont soudés le long de ce profil et les fers angles de la ferme n'ont qu'à être insérés entre ces "arrêts" (pegs).

Article 5) — Le matériel dûment marqué d'après les plans est alors percé soit avec une perceuse électrique soit avec un "punch".

La pratique générale étant autant que possible d'employer un "punch" à multiples mandrins effectuant plusieurs trous à la fois. Les coupes demandées sur l'acier sont effectuées soit à la torche soit au "shear".

Article 6-7) — Le matériel coupé, percé, etc. est ensuite envoyé au département d'assemblage. Comme je l'ai dit plus haut la grande majorité des assemblages dans l'usine se font à l'aide de boulons, à haute tension. Les parties qui doivent être soudées le sont par des spécialistes. La soudure employée en structure d'acier est la soudure à l'arc électrique. Le département d'assemblage doit aussi assembler les différentes parties des fermes et les faire souder. Durant la fabrication, il arrive que les différentes pièces d'acier aient besoin d'être redressées, on utilise pour cela des machines à redresser "straightening machine".

Article 8) — Une fois que toutes les pièces sont assemblées, boulonnées, complétées, un

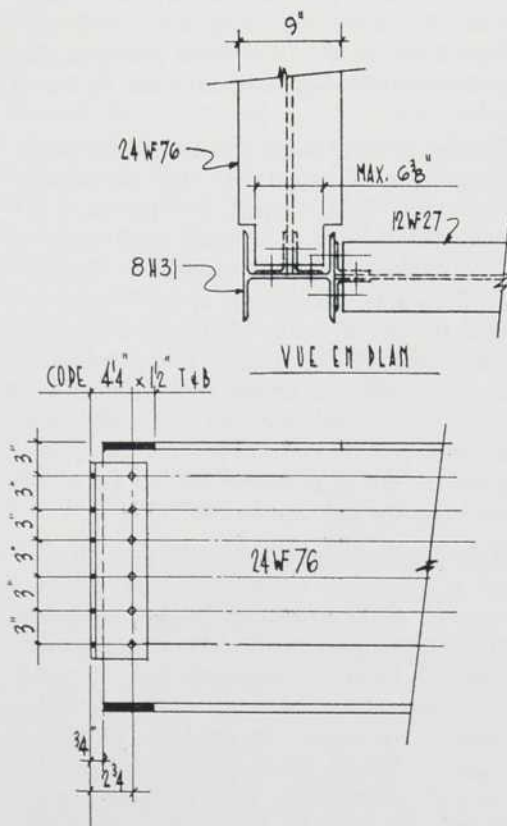
inspecteur doit vérifier point par point toutes les dimensions et toutes les parties des pièces fabriquées, il doit surtout inspecter les centres à centres des différentes connexions, les contacts des différentes parties rivées ou boulonnées ainsi que la tension donnée aux boulons. Les dimensions des filets des soudures doivent être vérifiées avec exactitude à l'aide d'une jauge spéciale.

Article 9) — Une fois l'inspection terminée, les pièces vont à l'atelier de peinture pour broyage à la brosse d'acier ou pour sablage. Lorsque les pièces sont parfaitement nettoyées de toute trace de rouille ou de graisse, elles doivent être peinturées avec la peinture recommandée par les spécifications de l'architecte ou de l'ingénieur.

La pièce est maintenant prête pour livraison

Il est nécessaire au point de vue pratique et économique de faire le maximum de travail à l'usine. Cette préfabrication presque totale fera gagner un temps précieux et permettra une qualité d'ouvrage nettement supérieure à celle qui peut être donnée sur le chantier où les facilités de travail sont moindres.

Le travail sur le chantier devant être réduit au minimum, il est facile de deviner que les connexions boulonnées sont naturellement les plus pratiques.





LE CORBUSIER CET INCONNU

par Georges Robert

Le Corbusier est parmi nous plus vivant que jamais, voici désormais son esprit plus libre, plus fort, plus persuasif qu'il ne l'a jamais été.

Les obstacles sont tombés, il n'y a plus de lutte à mener, de combat à poursuivre, de positions à enlever. Le Corbusier entre non pas dans la légende mais dans la vie de tous les jours. Deux cents urbanistes et architectes de notre époque et parmi eux les dix plus grands vont répercuter à l'infini l'écho de cette grande voix, la vibration de son esprit. Corbu s'installe parmi nous à demeure et il obtient droit de cité, il devient patricien de cette communauté internationale de l'esprit.

Chacun le revendique et c'est là la chance inespérée qu'il nous laisse, celle de sauver l'essentiel: l'art, l'esprit à l'état pur, le non conformisme et la totale indépendance, qui derechef reprendraient le dessus sur la mollesse, la tiédeur, la médiocrité, la veulerie et la compromission. Il savait que c'était là les signes avant-coureurs d'une société en décrépidité, d'une société qui s'abandonne, qui se couche, qui ne veut pas de l'effort, qui conteste l'inhabituel, qui se détourne de "ce qui n'est pas socialement admissible".

Il était enfin le mot de Cambronne du génie à la société croupissante qui l'environnait. En lui aucune hargne, aucune méchanceté mais quelle tristesse et quelle passion! Passion démesurée qui, au service d'un esprit supérieur et d'un tempérament volcanique le rendait "impossible", le faisait taxer d'intransigeant. Il était la conscience, seulement la conscience du monde neuf qui s'ébrouait

vers le XXIème siècle afin de lui signer ses lettres de noblesse et d'en faire celui d'une nouvelle Renaissance.

Corbu était l'homme du désintéressement, celui de la pensée et de l'art. Un signe qui ne trompe pas et qui serait, je crois, un utile sujet à méditation pour nombre de confrères professionnels: quand récemment Ottolenghi, administrateur de l'hôpital de Venise, dont Corbu faisait les plans, lui remit un chèque, il le glissa dans son mouchoir et le chèque s'envola au vent de la lagune quand il se moucha. On rattrappa le chèque et on offrit un portefeuille à Le Corbusier qui n'en avait pas (cette scène se situe à quelques mois de sa disparition).

Notre époque marquée par lui est frappée du sceau de son génie et parmi ses élèves Oscar Niemeyer, José Luis Sert, André Wogenscky, Lucio Costa, Georges Candilis sont là pour attester de sa prodigieuse influence sur un monde qui se cherche et malheureusement risque de se perdre s'il ne se détache pas de certaines contingences matérielles et ne s'affranchit pas du dieu de l'époque: l'or.

Quel homme étrange!

Quel être insoupçonnable, qui ne se livrait que très difficilement tant il avait été trahi, mordu par la meute des sous-doués, des fins de race, qui s'acharnaient à sa perte parce que sa seule présence remettait la leur en cause.

A Venise il fit tout récemment une boutade que Pierre Mazars cite de façon précise.

"Saviez vous pourquoi Venise est si belle? C'est parce qu'il n'y avait pas d'architectes quand elle a été bâtie," et Mazars

clôt son très émouvant témoignage par "au bord de la lagune le futur hôpital prend la valeur d'un test; si l'on peut construire à Venise, on peut construire désormais partout. Mais les architectes sans génie ni sensibilité sont tout de même priés de s'abstenir".

Le Corbusier était l'homme des grands engagements, le projet le plus modeste devenait pour lui sacré dans la mesure où il sentait qu'on venait à lui en toute confiance et ce grand orgueil se tempérait d'une humilité touchante.

Il y a huit mois je demandais à André Wogenscky, son collaborateur durant 14 ans, et associé les derniers temps, si un projet du Québec naissant prenait forme, nous pourrions compter sur Corbu. Il vit Le Corbusier à son atelier du 35 de la rue des Sèvres jouxtant l'église diocésaine des étrangers et le télégramme me parvint dans les cinq jours. "Corbu accepte avec enthousiasme. Situation et précisions à lui fournir. Lettre suit.

André Wogenscky.

La lettre vint. Wogenscky avec qui je collabore depuis bientôt trois ans, écrivait: "la naissance du Québec, l'extraordinaire jeunesse du pays sourit à Le Corbusier qui m'a confirmé jeudi qu'il acceptait de travailler à ce projet, notamment qui l'intéresse au plus haut point si l'on veut en voir toutes les implications humaines".

Car Corbu avant tout c'est l'homme, l'homme simple qui déjeune d'une cuisse de poulet, d'une laitue, d'une tranche de fromage et d'un verre de vin. Le Corbusier, c'est cet homme du peuple aux mains puissantes et larges d'artisan suisse. C'est cet amateur de musique qui avouait ne pas assez la connaître, cet amoureux de la vie qui s'extasiait sur une fleur ou un paysage et prenait tant de plaisir à un repas entre amis.

A Venise récemment il devisait durant un repas avec ses hôtes et se permit de faire une leçon de grammaire comparée. "En italien vous dites "boire comme une éponge"; je préfère l'expression française "boire comme un trou" c'est plus joli. On a l'impression que ça coule, que ça coule..."

Et cet homme de 78 ans vida lentement son verre avec délectation.

Il aimait l'accueil simple et chaleureux des petites gens et se méfiait de ses confrères. Sylvain Zegel disait tout récemment: "Sans réticences il parlait de mille choses: des manifestations officielles qu'il avait en horreur, des alcools qu'il savait apprécier, de la musique qu'il regrettait de ne pas mieux connaître, de la

bonne cuisine qu'il goûtait fort, de la grammaire française dont les pièges le passionnaient, de la Côte d'Azur que sa femme disparue trop tôt lui avait fait aimer. Avec une certaine coquetterie il évoquait encore sa résistance physique racontant le bonheur qu'il éprouvait chaque matin quand il était dans la Méditerranée à nager longtemps jusqu'à la limite de ses forces".

Et là nous retrouvons la filiation de Corbu à Camus cet amour de la vie simple, cette frénésie du soleil, de l'espace et de la mer et cette folle passion de l'homme. Comme Camus, un jour que rien ne distinguait des autres, il nous quittèrent au détour d'une route ou au creux d'une vague et c'est là qu'ils rejoignirent tous deux cet univers des dieux de l'antiquité dont la Méditerranée est le monde.

Le Corbusier c'est un univers en soi et pour cerner cet univers mouvant, cet univers si mal exploré j'ai recours à ses anciens disciples et à ses pairs qui rendent témoignage et quel témoignage!

Oscar Niemeyer, le créateur de Brasilia avec Lucio Costa, dans une entrevue récente évoquait "l'obstination de son caractère, cette force invincible sans laquelle il n'est pas de grandes réalisations possibles".

Et Oscar Niemeyer apprenant sa mort ajoutait: "Combien cette vie serait plus belle encore s'il avait pu mener tous les plans qu'il avait élaborés et qu'il expliquait minutieusement avec tant d'enthousiasme et avec au coeur toujours l'espoir d'être écouté et compris... Ses livres ont surgi comme une protestation et avec eux toute cette oeuvre splendide qui nous a servi de base et d'enseignement.

Chandigarh, Ronchamps, les Tourettes, Marseille, Nantes sont des chefs d'oeuvre qui parlent assez haut pour lui" et pour clore Niemeyer ajoute "Le Corbusier ne nous laisse pas seulement une oeuvre de création et de beauté mais aussi un exemple de foi et une mise en garde contre l'intolérance et la médiocrité".

Le Corbusier ne disait-il pas encore récemment à plus de 78 ans "Notre rôle c'est de combattre quelle que puisse être l'issue de la bataille". Combien d'entre nous sont capables de respecter pareil engagement, d'être habités par une telle foi?

José Luis Sert, doyen de l'école d'architecture d'Harvard, remit récemment au Figaro Littéraire un texte à l'accent poignant; quand on sait le reproche fait trop souvent à Sert de s'être "américanisé", de s'être laissé gagner par le dieu dollar, nous convenons que Sert est un des purs

de la cohorte à Corbu, ceux de la première heure et du dernier carré.

"Depuis la fin de la dernière guerre mondiale, Le Corbusier s'est révélé comme un des grands hommes de notre temps. En visitant de nouvelles constructions et des écoles d'architecture dans un tour du monde il y a deux ans, j'ai pu mesurer l'étendue et la profondeur de son influence. Il était sans aucun doute l'architecte et l'urbaniste le plus important de son époque... Il était le contraire d'un spécialiste. Comme tous les grands hommes il était en avance sur son temps. Un architecte et un urbaniste doit être un généraliste par nature.

L'esprit de Le Corbusier demeure avec nous. Il nous a laissés avec le sentiment que son combat n'a pas été perdu et que dans les temps à venir les peuples lui sauront gré de la contribution importante qu'il a apportée à l'humanité.

Quant à Richard Neutra il dit "Le Corbusier est le plus glorieux exemple de notre profession. Il n'était pas seulement éminent sur le plan technique mais aussi et surtout par la chaleur humaine qui se dégageait de ses oeuvres".

Malraux, Alvar Alto, Breuher, Yoshizaka et d'autres dirent toute l'admiration qu'ils portent au maître.

Et pourtant Le Corbusier n'avait pas besoin d'admiration mais il demandait seulement de la considération pour son oeuvre et sa pensée. Ce grand urbaniste, ce prodigieux architecte reçu par l'Académie Royale d'architecture de Londres s'écria: "Je suis un raté, j'ai tout raté dans ma vie et le plus terrible c'est que j'ai connu la faillite de l'amitié".

Et cet accent poignant nous cloua littéralement quand on sait quel homme généreux était Le Corbusier.

Diable d'homme, diable de tempérament, diable de penseur; accepté par décret ministériel (comme d'ailleurs Auguste Perret) dans l'ordre des architectes pour qu'il puisse bâtir sous son propre nom, on refuse ses plans mais d'autres s'en inspirent et même ses détracteurs les plus acharnés finissent par lui devoir quelque chose.

Sa simplicité, sa merveilleuse sensibilité lui firent dire pour Ronchamp: "Ce matin j'ai passé un long moment à dessiner une couronne d'épines pour le crucifix de l'église. C'était la première fois que cela m'arrivait. J'étais ému".

Le Corbusier qui "pense" Bogota, Chandigahr, Alger et Paris, qui dirige un groupe de cent architectes, urbanistes, ingénieurs, passe un long moment à dessiner une couronne d'épines. Il y a là une image de l'homme tellement atta-

chante quand on sait qu'il est profondément touché par cette humble tâche". Corbu le grand, l'immense, Le Corbusier n'était qu'un homme et il n'a jamais cessé de le montrer. Walter Gropius vit pleurer cet homme d'acier lorsqu'il perdit son épouse.

Cette visite de la mort lui mit au coeur le désir forcené de réaliser coûte que coûte des projets qui illustreraient sa philosophie de l'urbanisme et de l'architecture.

André Wogenscky, son collaborateur immédiat et associé, venait de perdre sa mère. Le Corbusier lui écrivit une lettre d'une grande noblesse "La mort est la porte de sortie de chacun de nous. Je ne sais pas pourquoi on veut la rendre atroce. Elle est l'horizontale de la verticale, complémentaire et naturelle".

Et la plus forte leçon que nous donne cet homme, la plus abondante matière à réflexion est celle que nous suggère sa fin.

Il venait tous les ans se recueillir durant plusieurs semaines en ermite près de Menton à Cap Martin sur la Côte d'Azur. Il venait se retirer dans un cabanon de 10' X 12' sans eau courante ni gaz ni électricité au milieu d'un bois de pins, seul M. Rebutato, propriétaire du restaurant l'Etoile de Mer près duquel il avait bâti son chalet, venait troubler sa solitude.

Le Corbusier terminait dans l'isolement et la paix de la Calanque de Buze son extraordinaire aventure terrestre, celui que Saarinen a appelé "Le Vinci de notre temps" et dont Gropius a dit: "L'homme qui a fourni de quoi travailler à une génération entière", cet homme solitaire, cet inconnu s'est détaché de nous pour entrer de plein droit dans l'éternité et dans l'histoire de l'aventure exceptionnelle que se révèle être notre XXIème siècle. Nous marquerons ici au Québec (1) en novembre, le 14 très exactement, l'événement.

Ce 27 août 1965 où le plus grand d'entre nous, nous a laissés pour mieux nous faire sentir avec quelle humilité nous devons aborder cet autre versant de nous même, celui de notre profession.

Georges Robert

(1) Les 13 et 14 novembre lors des Journées Internationales du Film sur l'Urbanisme et l'Aménagement du Territoire, le conférencier invité sera Georges Candilis, ancien collaborateur immédiat de Le Corbusier. Il fera une conférence sur lui le dimanche 14 et nous présentera un film: Le Corbusier, Architecte du bonheur.

JOURNEES INTERNATIONALES du FILM sur l'URBANISME

Trois-Rivières, auditorium de l'école normale, 3175 rue Laviolette, 13 et 14 novembre 1965.

PROGRAMME

Ecole normale

Samedi 13 novembre

9h. 30 a.m. à 10h. a.m.

10h. a.m. à midi

midi à 2h. 30 p.m.

2h. 30 p.m. à 4h. 30 p.m.

4h. 30 p.m.

Hôtel de ville

6h. p.m.

Hôtel St-Maurice

Ecole normale

Dimanche 14 novembre

10h. a.m. à midi

midi à 2h. p.m.

2h. p.m. à 4h. 30 p.m.

4h. 30 p.m. à 6h. 30 p.m.

Château De Blois

6h. 45 p.m.

7h. 15 p.m.

Organisation conjointe de la Fédération Québécoise pour l'Habitation, l'Urbanisme et l'Aménagement du Territoire et l'Association Canadienne d'Urbanisme — Division du Québec — Section de la Mauricie.

Ouverture des Journées

Thème des journées, "L'Aménagement du Territoire et Urbanisme." par: Charles Carlier, urbaniste, organisateur des Journées.

Présentation de films

Allemagne: "Notre Ville", "Le livre d'Or Berlinois", "Ta ville", "L'homme dans le plan". Angleterre: "Trafic en ville".

Repas libre.

Présentation de films

France: "Demain Paris", "La cité de l'atome", "La chance nord-sud", "La naissance d'un rivage".

Présentation du conférencier par M. Georges Robert, Urbaniste, Président de la Fédération Québécoise pour l'Habitation, l'Aménagement du Territoire et l'Urbanisme.

Conférencier invité: Monsieur Georges Candilis, Architecte-Urbainiste, Aménagement du Languedoc-Roussillon dans le cadre de l'aménagement régional.

Réception officielle par les Autorités de la cité de Trois-Rivières — Vin d'Honneur. Allocution de S. Honneur Gérard Dufresne, maire de la cité de Trois-Rivières, Vice-Président d'Honneur de la Fédération Québécoise pour l'Urbanisme et l'Aménagement du Territoire.

Repas organisé par la Section de la Mauricie de l'A.C.U. sous la présidence de Monsieur Roland Lemieux, Ingénieur, Président Provincial de l'A.C.U. Conférence de Monsieur Roland Parenteau, Directeur Général du Conseil d'Orientation Economique du Québec, "Aménagement du Territoire". Présenté par M. Valérien Lachance, remercié par M. Marc Hurtebise.

Présentation de films

Afrique du Sud: "Gardiens du Sol". Israël: "La conquête des déserts". Pakistan: "Une capitale naît".

Repas libre.

Présentation de films

Canada: "La ville et sa région", "La ville et son avenir". Danemark: "La refonte d'une grande ville". Italie: "Hautes terres de Toscane", "Grand Canal". Suisse: "Préconstruire pour l'Avenir".

Jour Mondial de l'Urbanisme — exposé du thème par M. Jean Alaurant — sous la présidence de M. Jean Alaurant, Directeur de l'Institut d'Urbanisme de l'Université de Montréal.

Colloque sur l'Aménagement du Territoire:

Monsieur Jean Deschamps, Sous-Ministre du Commerce et de l'Industrie

Monsieur André Saumier, Sous-Directeur de la Société Générale de Financement.

M. Benoît J. Bégin, Urbaniste, Professeur à l'Institut d'Urbanisme, Vice-président de l'Institut d'Urbanisme du Canada.

M. Jean-Claude Lahaye, Président de la Commission Provinciale d'Urbanisme et de la Corporation des Urbanistes du Québec.

Vin offert par la Section de la Mauricie de l'A.C.U.

Banquet de clôture sous la présidence de Monsieur Jean Ayotte, Vice-Président de la Fédération Québécoise de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire.

Conférencier invité: M. Georges Candilis, Urbaniste-Architecte, "Le Corbusier".

Présenté par: M. Paul-O. Trépanier, Architecte et maire de Granby. Remercié par: M. Marcel Junius, Urbaniste, Professeur à l'Ecole d'Architecture de Montréal.

Soirée dansante — sous la présidence de M. Roland Lemieux, Président Provincial de l'A.C.U.

NOUVELLES ET COMMUNIQUÉS

LA PLACE BONAVENTURE ACCORDE UN CONTRAT DE \$2 MILLIONS

Un contrat d'une valeur de \$2 millions vient d'être accordé à la firme Otis Elevator Co. Ltd. par la Place Bonaventure pour la fabrication et l'installation des ascenseurs et escaliers roulants devant desservir les divers niveaux de cet édifice commercial d'un coût de 75 millions actuellement en construction en plein cœur de Montréal.

Le contrat — l'un des plus importants du genre jamais obtenus par la firme Otis au Canada — comprend la fabrication des pièces, l'assemblage et la mise en place de 30 ascenseurs et 12 escaliers roulants lesquels seront placés en divers endroits de l'immeuble.

Les ascenseurs, dont tous présentent les plus récents perfectionnements de fabrication, comprennent 20 ascenseurs et huit monte-charge qui desserviront des secteurs tels: le Centre de Commerce en Gros, le Grand Hall d'Exposition, le Centre International de Commerce, les Galeries Bonaventure et le Centre du Mieux-Vivre. Deux ascenseurs très rapides desserviront directement l'hôtel ainsi que les restaurants, la salle de bal et le studio de culture physique y attenants.

Le contrôle de chaque groupe d'ascenseurs sera effectué au moyen du plus récent cerveau électronique d'Otis "Autotronic Unlimited". La vitesse moyenne de chaque véhicule est de 500 pieds par minute.

Les escaliers roulants installés aux entrées et sorties de métro donneront accès aux Galeries Bonaventure et au Hall d'Exposition Concordia. D'autres seront installés au niveau du Centre International de Commerce. Les usines Otis procèdent actuellement à la fabrication des pièces mécaniques et les travaux d'installation débiteront en janvier 1966.

M. Quint Carlson, vice-président de Concordia Construction Incorporé, entrepreneurs généraux pour la place Bonaventure, a mentionné que la signature de ce contrat prouvait de façon révélatrice la progression des travaux de construction du gigantesque édifice. C'est le plus important immeuble commercial du Canada et le quatrième du genre dans le monde. Nous sommes en avance sur l'horaire et la Place Bonaventure sera fin prête pour l'ouverture au printemps de 1967" a souligné M. Carlson. Plus de 900 hommes travaillent à la construction de l'édifice à raison de 24 heures par jour, six jours par semaine.

Lorsqu'il sera terminé, l'immeuble abritera les plus grandes facilités pour expositions au Canada, un Centre de Commerce en Gros, une Galerie de Boutiques, un Centre International de Commerce, un Centre du Mieux-Vivre, un hôtel, un cinéma ainsi que de nombreuses autres facilités destinées aux domaines des affaires et des loisirs.

COURONNEMENT DE L'EDIFICE IBM

Faisant face au boulevard Dorchester et se prolongeant le long de la rue Mansfield sur une distance de 300 pieds, l'immeuble I.B.M. vient compléter le plan-directeur conçu pour la mise en valeur de l'emplacement de Place Ville-Marie. Il contiendra près d'un demi-million de pieds carrés d'espace et sera effectivement l'un des plus importants édifices de Montréal, se classant au sixième rang sous ce rapport. M. Soden a déclaré que la location de l'espace progresse de façon très satisfaisante et qu'elle sera sensiblement complétée pour l'ouverture. A l'heure actuelle, les principaux locataires comprennent International Business Machines Company Limited, Trust Général du Canada, l'Association Internationale du Transport Aérien. Continental Casualty Co. et la Banque Royale du Canada.

Les principaux hôtels, établissements commerciaux, édifices à bureaux, gares et stations de métro sont à quelques pas de cet immeuble des plus importants à Montréal.

Tout en répétant les principaux éléments de construction de Place Ville-Marie, l'édifice IBM affichera des caractéristiques propres qui s'intégreront harmonieusement à l'ensemble. Les arcades qui découpent la base de cet immeuble seront semblables à celles qui longent la rue Cathcart. Au-dessus, une trame d'agrégat couleur chamois encadrera les vitres teintées de gris. Le hall d'entrée principal donne à la fois sur la vaste Plaza et sur la rue Mansfield. Plus bas, un autre hall conduit à la Promenade de Boutiques intérieure où 5 mille pieds linéaires de corridors mènent aux boutiques, restaurants, cinémas, etc. Il donne aussi accès à l'hôtel Reine Elizabeth, à la gare centrale et au stationnement (2500 voitures).

M. Soden a déclaré que les quatorze étages, d'environ 30,000 pieds carrés chacun, seront reliés par huit ascenseurs complètement automatiques fonctionnant à raison de 700 pieds à la minute à partir de la Promenade de Boutiques et du hall donnant sur la Plaza.

Le module de cinq pieds nous a semblé le plus apte à répondre aux besoins des locataires. Tout comme la disposition des ascenseurs et des centres de services, au cœur de l'immeuble, qui se plient

le mieux aux exigences d'efficacité et d'économie.

La mise en valeur de cet édifice a été assurée par Trizec Corporation Ltd., qui en est le propriétaire. L'entrepreneur général est The Foundation Company of Canada Limited; les architectes, I.M. Pei & Associates; les architectes collaborateurs, Affleck, Desbarats, Dimakopoulos, Lebensold, Sise; les ingénieurs en structures, R.R. Nicolet & Associates; et les ingénieurs en mécanique et électricité, Jas. P. Keith & Associates.

BIBLIOGRAPHIE

Les Cadran Solaires

Traité de Gnomonique théorique et appliquée

par René R.J. ROHOR,
Capitaine au long cours

Un volume 20 x 24 de 212 pages,
avec 105 illustrations, relié. 58 F.
Edité chez Gauthier-Villars & Cie,
55 quai des Grands-Augustins, Paris 6ème.

Le renouveau de faveur, dont jouit depuis peu d'années le cadran solaire, a donné lieu à la quelque peu étonnante constatation qu'il n'existait pas actuellement en Europe, et qu'il n'a guère existé dans le passé en dépit d'une bibliographie énorme, de livre de gnomonique suffisamment complet pour satisfaire à la fois les besoins des divers groupes de lecteurs susceptibles de s'occuper de cadrans solaires!

L'ouvrage présenté a été conçu de façon à combler cette lacune. Il embrasse l'ensemble de la matière et s'efforce de répondre, dans la mesure où cela a paru utile, à toutes les questions pouvant normalement surgir dans l'étude où le tracé des cadrans courants et actuellement en usage. Son niveau est donc variable selon le lecteur qui le consulte. Si les parties historiques et descriptives intéresseront tout le monde, les chapitres techniques comprennent dans le corps de chaque étude des explications successives pour donner satisfaction d'abord aux bricoleurs dépourvus de connaissances théoriques, puis aux personnes disposant d'une certaine instruction théorique, enfin aux chercheurs et aux curieux, aux mathématiciens aussi, qui veulent suivre certains développements plus ou moins inconnus. Ces développements ne dépassent pas cependant, en principe, le niveau du baccalauréat de mathématiques élémentaires.

TABLE DES MATIERES

- I — L'évolution du cadran solaire
- II — Petite cosmographie gnomonique
- III — Les cadrans solaires classiques
- IV — Les cadrans inclinés
- V — Les calendriers solaires
- VI — Les cadrans analemmatiques
- VII — Cadrans lunaires
- VIII — Cadrans de hauteur, d'azimut, de direction et autres
- IX — Cadrans remarquables du passé et du présent
- X — Divers horaires

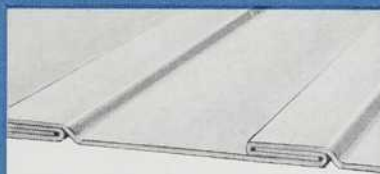
ÉVENT DE TOIT,
EN PLOMB



REBORDS DE PLOMB



PLOMB EN
FEUILLE POUR TOITURE



RECEVEUR
DE DOUCHES,
EN PLOMB



DRAIN DE TOITURE,
EN PLOMB



COUDE DE PLOMB



JOINT DE
PLOMB



SIPHON DE
PLOMB

Du plomb . . . dans toute la maison. Pourquoi du plomb de Canada Metal pour la plomberie ? C'est parce que le plomb de Canada Metal est durable, malléable et peu dispendieux—il est accepté dans tous les codes de plomberie et même exigé dans plusieurs. Canada Metal fabrique des brides de plomb pour toiture, des tuyaux de plomb, des siphons, des coudes, des receveurs de douches, et du plomb pour tous genres de matage. Du toit au sous-sol, demandez les articles en plomb Canada Metal. Consultez notre Service Technique si vous avez besoin d'aide pour régler vos problèmes de plomberie—en plomb.

CANADA METAL

TORONTO
MONTRÉAL
SCARBOROUGH
WINNIPEG
CALGARY
VANCOUVER

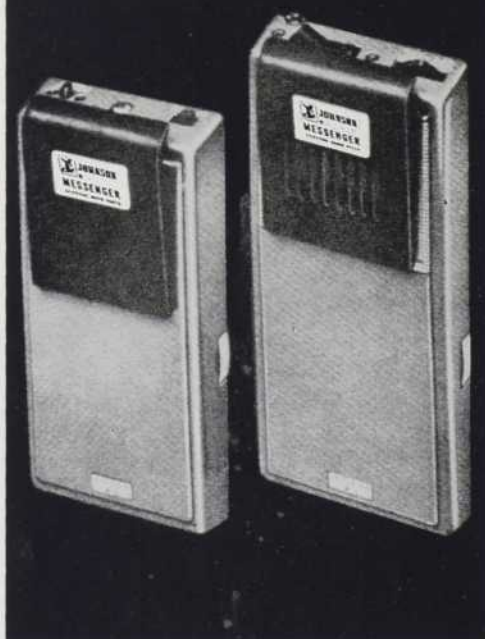
"MESSENGER"

SYSTÈME D'APPELS SÉLECTIFS

Retracez instantanément le personnel de maîtrise

C'est actuellement l'appareil d'appels radiophoniques le plus petit, le plus léger et le plus moderne qui soit !

- APPEL SÉLECTIF PRIVÉ — pour atteindre n'importe lequel des 400 appareils possibles du système !
- SIGNAL D'APPEL SONORE, ou SIGNAL D'APPEL SONORE avec MESSAGE VERBAL !



Ce système d'appels sélectifs "Messenger" permet, par signal sonore ou message verbal, capté par un petit récepteur de poche, d'avertir toute personne qu'on la demande. Ce système permet de retracer la personne demandée et de lui communiquer directement le message, sans risque d'indiscrétion. C'est un nouveau moyen de communication extrêmement pratique pour les entreprises modernes. Le système d'appels sélectifs "Messenger" par radio élimine les délais onéreux, fait gagner du temps et économiser de l'argent, en permettant de retracer et de transmettre directement le message à la personne voulue. En pressant simplement une touche numérotée du clavier de l'encodeur principal, la réceptionniste ou la standardiste peut instantanément retracer la personne demandée par l'intermédiaire de son récepteur personnel et lui communiquer directement le message si elle le désire. Les circuits décodeurs précis des récepteurs ne réagissent que lorsque leur code est employé, ainsi le message est à la fois *personnel* et *privé*. Seule la personne demandée est avertie et entend le message.

**VENDU EXCLUSIVEMENT
DANS LA PROVINCE DE QUÉBEC PAR
PAYETTE RADIO LTÉE**
730 ouest, rue St-Jacques
MONTRÉAL, QUÉBEC

NOUVELLES ET COMMUNIQUÉS

ATWATER COLONNADE — PREMIERS TRAVAUX DE BETONNAGE

Les premiers travaux de bétonnage ont été entrepris récemment au complexe résidentiel et commercial de \$30 millions actuellement en construction au coin nord-ouest des rues Atwater et Ste Catherine à Montréal.

De nombreux camions ont parcouru la distance entre l'usine de la compagnie Miron et le vaste chantier de construction. Ces véhicules effectuaient la livraison de quelque 1,600 verges cubes de béton, premières de la quantité totale de 75,000 v.c. requises pour la phase initiale de construction de cet important complexe immobilier.

Cette première phase comprend la construction d'un mail de trois étages contenant un important magasin à rayons multiples et un super-marché; plus de 100 magasins et boutiques de tous genres; un cinéma de 1,100 sièges et un parc de stationnement couvert pouvant abriter plus de 1,200 voitures.

Ce mail, dont le parachèvement en 1966 coïncidera avec celui des travaux du métro en cet endroit, sera recouvert d'un dôme transparent.

Les phases ultérieures de construction comprennent deux hautes tours à appartements, un immeuble à bureaux administratifs de huit étages et un édifice à bureaux professionnels également de huit étages.

Le terminus de la ligne no. 1 du métro de Montréal sera situé juste en dessous du complexe immobilier et un passage souterrain pour piétons reliera celui-ci au terminus des autobus de la rue Atwater.

La superficie totale du terrain est de 232,000 pieds carrés, dont 82% sont situés à Westmount et 18% sur le territoire de Montréal.

Un porte-parole de la Société A.C.I. Property Corporation, compagnie de mise en valeur du projet, a déclaré: "Nous avons réalisé l'énorme potentiel qu'offrait cet endroit stratégique tant par ses facilités d'accès par surface et par le métro que par sa superficie, dont la mise en valeur ne pouvait que contribuer à l'ensemble des travaux d'urbanisme actuellement en cours à Montréal."

NOUVEAU GRATTE-CIEL SORTI DE TERRE

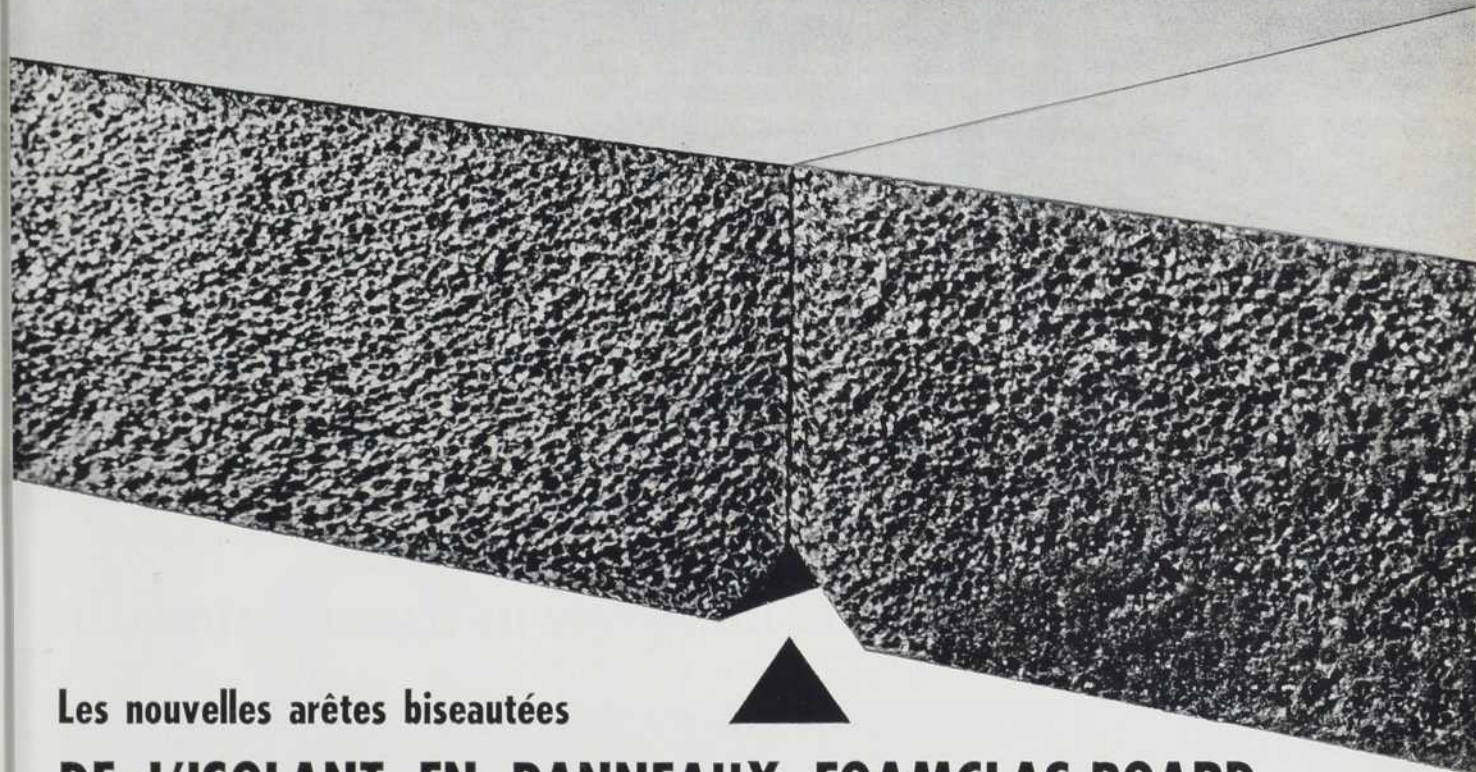
La compagnie Dominion Bridge vient de terminer les travaux de la charpente souterraine d'acier de l'immeuble de 30 étages situé sur le boulevard Dorchester juste en face de la Place Ville Marie.

La partie la plus compliquée de cette phase de construction fut le retrait de 15 colonnes principales comprises dans les charpentes de l'Hôtel Reine Elizabeth et de l'immeuble de l'Aviation Civile Internationale, colonnes qui touchaient l'édifice actuellement en construction et dont le retrait a dû s'effectuer sans que soient interrompus les divers services et activités de ces deux immeubles.

Les colonnes, qui ne pouvaient être suffisamment renforcées pour supporter la charge additionnelle du nouvel immeuble, ont été remises en place augmentées de pièces de charpente plus lourdes. Certaines, d'une longueur allant jusqu'à 70 pieds, supportaient le hall d'entrée de l'hôtel, sa cave à vins, un monte-charge à forte capacité, un salon de beauté et un magasin d'articles pour hommes.

Pendant que s'effectuaient ces travaux, les deux immeubles furent soutenus provisoirement avec des étais. Des modifications effectuées sur place ont dû être apportées à la forme de fabrication des étais, à cause d'une conduite principale d'eau et d'un dispositif de canalisation, "lesquels" d'après M. Harold Reichel, ingénieur des travaux de la Dominion Bridge "ne devaient pas se trouver là."

Pour compliquer davantage ce travail de construction, les travaux devaient se dérouler de manière à ne pas nuire au mouvement des trains qui circulaient en-dessous de l'immeuble. "Pas plus de deux jeux à la fois de voies ferrées ne pouvaient être interrompus" a déclaré M. Reichel "et cela nécessitait de notre part l'établissement d'un horaire très serré." Les travaux de charpente ont dépassé le niveau du sol et celle-ci devrait être parachèvement dans les prochains quatre à cinq mois.



Les nouvelles arêtes biseautées

DE L'ISOLANT EN PANNEAUX FOAMGLAS-BOARD

réduisent la détérioration de la toiture causée par l'établissement de la pression

Vous pouvez maintenant empêcher l'établissement de la pression entre la couverture rapportée et le plancher du toit — et ainsi éliminer les boursouflures et les ondulations qui endommagent la toiture. Exigez l'isolant de toiture FOAMGLAS-BOARD. Toutes les arêtes longitudinales des panneaux FOAMGLAS-BOARD ont maintenant un biseau de $\frac{1}{4}$ " à la base.

Les arêtes biseautées fournissent des passages continus qui ont un accès facile aux prises d'air au bout du toit. La pression que la vapeur exerce entre la couverture et le plancher du toit est relâchée sans rien endommager.

FOAMGLAS est le seul isolant à l'épreuve de l'eau, le seul qui ne peut être endommagé par l'humidité qui circule à travers de telles purges d'air.

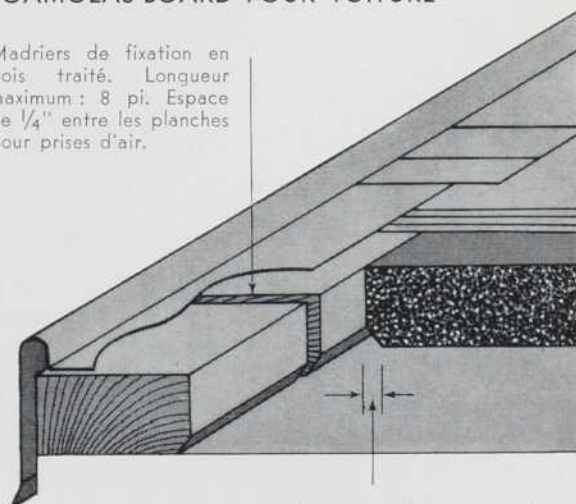
L'isolant de toiture FOAMGLAS-BOARD à arêtes biseautées n'est pas plus dispendieux. FOAMGLAS porte une garantie écrite qu'il n'absorbera pas l'humidité, qu'il conservera son coefficient thermique initial et sa résistance à l'écrasement et demeurera incombustible — durant 20 ans.

Pour plus de détails au sujet des panneaux FOAMGLAS-BOARD à nouvelles arêtes biseautées, écrivez à Pittsburgh Corning Corporation, Department AB-105, 3333 boul. Cavendish, Montréal, Québec, Canada.



SYSTEME DE PRISES D'AIR FOAMGLAS-BOARD POUR TOITURE

Madriers de fixation en bois traité. Longueur maximum : 8 pi. Espace de $\frac{1}{4}$ " entre les planches pour prises d'air.



Passage formé par les biseaux de $\frac{1}{4}$ " des madriers de fixation et par les arêtes longitudinales des panneaux FOAMGLAS-BOARD

Distribué au Canada par Canadian Pittsburgh Industries, Ltd.

ENFIN DES PORTES EN ACIER INOXYDABLE AU NICKEL

QUI CONVIENNENT MÊME AUX DEVIS LIMITÉS

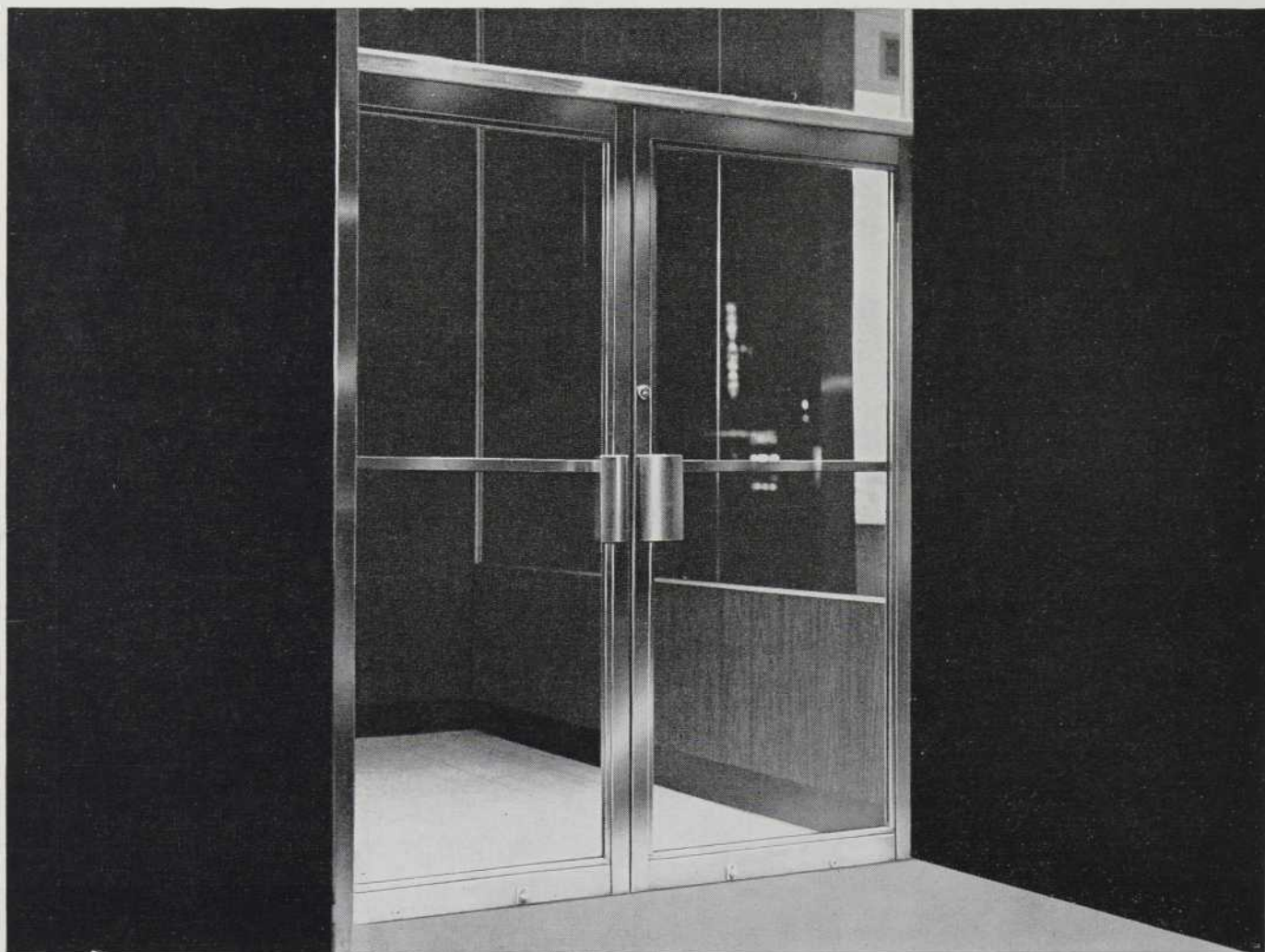
Récemment, les portes en acier inoxydable au nickel étaient encore faites uniquement sur commande. Aujourd'hui, les nouvelles techniques de production permettent de laminier l'acier inoxydable au nickel en grandes quantités: son coût en est diminué d'autant. Le prestige que confère à un immeuble une porte en acier inoxydable peut donc se prêter à nombre de projets où le coût aurait été, autrefois, un obstacle. De plus, les portes en acier inoxydable au nickel résistent à la corrosion (elles ne

rouillent pas, ne se tachent pas, ne ternissent pas, ne blanchissent pas). Ne demandant pratiquement aucun entretien, l'acier inoxydable se lave facilement au détersif et à l'eau. A elle seule, la différence des frais d'entretien entre l'acier inoxydable et les autres matériaux surpasse souvent la différence du coût initial.

Pour votre prochain projet, songez aux avantages que procurent les portes en acier inoxydable au nickel (calibre 18, alliage 301).

THE INTERNATIONAL NICKEL COMPANY OF CANADA, LIMITED

55, RUE YONGE, TORONTO



Porte "Satinline" de Canadian Pittsburgh Industries Limited

POUR VOUS...

ce Catalogue-classeur
sera de la plus grande importance
dans l'industrie de la construction

Les acheteurs et ceux qui fixent les normes techniques dans l'industrie de la construction—architectes, ingénieurs-conseils, architectes de corporations, entrepreneurs généraux, constructeurs commerciaux et fonctionnaires—auront, pour la sélection des produits, une nouvelle méthode de renseignements détaillés, à source unique, en avril 1966. Le Catalogue-classeur Sweet's de la construction canadienne—un système qui a fait ses preuves pour classer, indexer et relier en permanence les catalogues des manufacturiers, leur donnant ainsi la plus grande facilité d'usage—sera distribué *gratuitement* aux destinataires qualifiés. Vous reconnaîtrez et apprécierez la commodité des 16 divisions de Sweet's, avec index par produit, compagnie et marque de commerce, en anglais et en français. Vous verrez comment cette méthode d'ordonnance vous épargne le temps mis au classement, plus le temps perdu à localiser un feuillet ou pamphlet quelconque, qui a souvent été égaré, mal classé ou détruit. Sweet's peut vraiment vous être avantageux.

Sweet's est reconnu officiellement par le Comité mixte canadien sur les matériaux de construction. Nombre de manufacturiers ont déjà embauché les services du Catalogue-classeur Sweet's pour l'ordonnance et la distribution de leur documentation. Ils se rendent compte qu'un système d'information détaillée de produits, classifié par produit, indexé pour usage prompt et facile en une seule reliure afin d'en éviter la perte ou le mauvais classement, vous sera profitable—tout comme il l'a été pour vos voisins américains durant les dernières 60 années.



Vous recevrez prochainement cette demande concernant la distribution et réception *gratuite* de la série des volumes pour 1966 du Catalogue-classeur Sweet's de la construction canadienne. Les manufacturiers de matériaux de construction dont les catalogues sont reliés dans Sweet's sont les commanditaires de ce service.

**Canadian
Construction**



Catalogue File

**carpentry
charpenterie**

6

**moisture
protection**

7

**protection
contre l'humidité**

**doors,
windows & glass**

8

**portes,
fenêtres & verre**

**finishing
finition**

9

1966

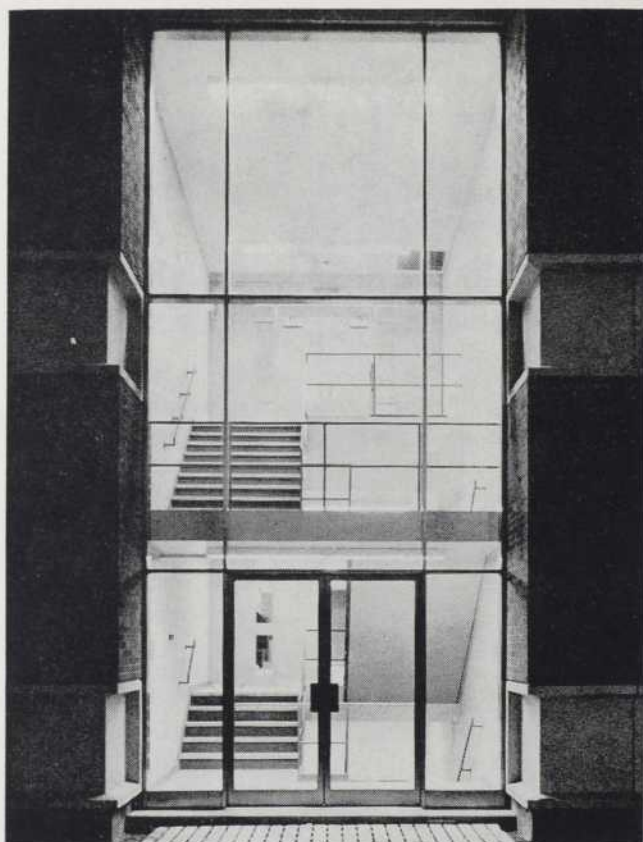
2



Sweet's Catalogue Services,

McGraw-Hill Company of Canada Limited,
330 Progress Avenue, Scarborough, Ontario.
Code régional 416—Téléphone 293-1931

SC-65-3F



Architecte: David Barrott & Boulva, Montréal
 Entrepreneur général: Janin Bldg & Civil Works Ltd., Toronto.

Entrée principale de l'édifice des classes

UNIVERSITÉ "LAURENTIAN" de SUDBURY

Le métal de structure et d'ornementation utilisé dans l'entrée principale de l'édifice des classes de l'université "Laurentian" en fait une entrée claire et aérée qui reflète la beauté inaltérable de l'acier inoxydable.

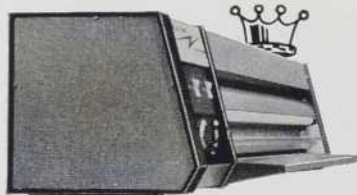
Une dextérité manuelle et une attention particulière aux détails dans la création de tous genres de conceptions architecturales où l'on utilise l'acier inoxydable, le bronze, l'aluminium ou le fer, ont aidé à établir la haute réputation dont jouit A. Faustin Cie Ltée dans cette industrie.

Nous invitons les architectes et constructeurs à nous consulter lorsqu'ils ont à faire face à des problèmes techniques dans ce genre d'entreprise. Nous sommes toujours prêts à offrir nos services hautement spécialisés dans toute création architecturale d'acier inoxydable, de bronze, de fer ou d'aluminium.

A. FAUSTIN CIE LTÉE.

500, rue Davidson, Montréal

**Voici
le Roi
des tireuses
de blancs
compactes...**



qui fait tout ce qu'une tireuse d'un prix élevé peut produire, mais coûte jusqu'à 50% moins cher!

Évitez le temps mort avec une tireuse dont l'entretien est prévu à la fabrication. La garantie de douze mois que vous obtenez est le gage de son efficacité. Vous épargnez jusqu'à 80% des frais encourus lorsque vous devez vous procurer de l'extérieur les copies de vos devis d'ingénieurs. Gamme de vitesses de 90-1 pour sépias, matériel et transparents audiovisuels, réglage des vitesses sans à-coup. Élimine le surchauffage et le temps mort requis pour le refroidissement... ne requiert aucune pose de fils, installation de plomberie ou conduite d'échappement pour l'ammoniac. Avec Blu-Ray vous payez moins cher et obtenez plus. La plupart des gens pensent qu'ils doivent payer beaucoup plus cher pour obtenir la qualité et le rendement; c'est qu'alors ils n'ont pas considéré le coût ou vu la nouvelle tireuse Blu-Ray #842. Vous êtes-vous renseigné vous-même?

**POSTEZ CE COUPON POUR UNE
DÉMONSTRATION GRATUITE À
VOTRE BUREAU**

BLU-RAY

DISTRIBUTEUR :

La Cie Norman Wade Ltée.,
76, boul. Hymus, Pointe-Claire, Qué.

S.V.P. envoyer documentation. Désirerais démonstration gratuite de la BLU-RAY de 42", le Roi des tireuses de blancs compactes.

NOM TITRE

COMPAGNIE

GENRE DE BUREAU

ADRESSE

VILLE PROV.



LA FORMULE ÉCONOMIQUE SUGGÉRÉE PAR BRADLEY

Les douches Bradley sont conçues pour sauver de l'espace à un coût moindre. Les architectes le savent bien quand ils exigent des douches Bradley dans les écoles, les usines et les institutions. La série de douches Bradley comprend: douches à stalles multiples et cloisons, colonnes à douches sans cloison et modèles utilisant au maximum la surface des murs. Assurez-vous que votre architecte exige des Bradley.

ABVF6401



Seuls agents vendeurs au Canada
ARISTOCRAT
 MANUFACTURING COMPANY LIMITED - 77 PELHAM AVE., TORONTO





*L'Hôpital Saint-Luc
a choisi d'installer*
Le matériel à serviettes de papier hygiénique
NIBROC



L'Hôpital Saint-Luc de Montréal a choisi le matériel de toilettes Nibroc, spécialement construit pour les fameuses serviettes de papier Nibroc. Les serviettes Nibroc sont très absorbantes et, une fois mouillées, elles ne se déchiquettent pas. Il est sage d'opter pour les serviettes de papier Nibroc, avec le matériel approprié; une installation on ne peut plus hygiénique. Demandez au représentant Nibroc de vous renseigner sur notre plan économique garanti.

*Distributeur Multifold avec dispositif Econo-flap, fini en émail blanc dur ou en chrome standard. Couleurs facultatives: gris, gris bleu ou vert métallique Hammertone. Sur demande écrite, vous recevrez une brochure donnant les caractéristiques de tous les distributeurs et réceptacles pour serviettes usagées.



Compagnie Internationale de Papier du Canada
15400 est, rue Sherbrooke • Montréal 5 • Québec

*Songer dès maintenant aux travaux
d'hiver est une bonne affaire et
c'est bon pour les affaires!*

**Organisez-vous dès
maintenant pour aider
la campagne**

**"Faites-le maintenant"
à vous être profitable**

La campagne "Faites-le maintenant" donne de bons résultats mais elle a besoin de votre appui pour continuer de le faire et c'est *tout de suite* qu'il faut s'organiser pour profiter, l'hiver prochain, des nombreux avantages de la campagne. Les programmes gouvernementaux d'aide financière, comme la prime de \$500 à l'égard des maisons construites en hiver, le Programme d'encouragement des travaux d'hiver dans les municipalités, les prêts pour l'amélioration des maisons d'habitation, les prêts pour l'amélioration des exploitations agricoles et les prêts aux petites entreprises, ont tous pour objet d'accroître les travaux de construction en hiver. Vous pouvez aider à atteindre ce but.

- Prenez des dispositions pour encourager les gens à faire exécuter leurs travaux de construction en hiver.
- Dans vos travaux de construction à venir, cherchez à profiter des réductions de prix et autres avantages offerts en hiver.
- Surtout, dressez vos plans *dès maintenant!*

Prévoyez pour l'hiver

***Tout le monde profite d'une
augmentation du travail d'hiver.***

Publication autorisée par l'honorable Allan J. MacEachen,
ministre du Travail du Canada.

**Le Centenaire,
c'est votre affaire...
profitez-en,
l'affaire est bonne**



Oui, si c'est l'affaire du Canada, c'est donc une bonne affaire... et c'est aussi la vôtre. Et fort simple à exploiter: il suffit de tirer parti de l'emblème du Centenaire de la Confédération canadienne.

Ce faisant, vous participerez à l'actualité des fêtes du Centenaire et, tout en vous associant au dynamisme qui marquera l'année 1967, vous soulignerez en même temps l'authenticité canadienne de votre compagnie.

De nombreuses entreprises commerciales se sont déjà ralliées à l'idée avec enthousiasme. En plus de stimuler l'intérêt public à l'égard du Centenaire, elles s'assurent une réaction sympathique envers leurs produits et services.

A vous donc d'adopter à votre tour l'emblème officiel du Centenaire national. Faites-le valoir au mieux de vos intérêts: dans l'en-tête de votre papier à correspondance, sur vos produits, vos emballages, vos véhicules de livraison, votre publicité, etc. Vous ne pouvez qu'en tirer des avantages durables sur tous les plans. Profitez-en: soyez de la partie.

MANUEL GRATUIT: Pour vous procurer le Manuel de l'emblème du Centenaire donnant les règlements et les détails concernant l'utilisation de l'emblème national, écrivez à la Commission du Centenaire, Boîte postale 1967, Ottawa.



CANADA '67
PENSEZ-Y
SOYEZ-Y
CÉLÉBREZ-LE

COMMISSION DU CENTENAIRE

Ottawa

INDEX DES ANNONCEURS

	Page
American Air Filter of Canada Ltd.	9
Anaconda American Brass Ltd.	25
Andersen Corporation	4-5
Aristocrat Mfg. Co. Ltd.	64
Borden Chemical Co., The	8
Brinton Carpets Ltd.	19
Canada Metal Co. Ltd.	59
Canadian Westinghouse Co. Ltd. (Lamp Division)	13
Commission du Centenaire	66
Compagnie Internationale de Papier du Canada	65
Consolidated Mining & Smelting Co. of Canada Ltd.	7
Corbin Lock Division International Hardware Co.	20
Dominion Foundries & Steel Ltd.	14-15
Domtar Construction Materials Ltd.	26
Domtar Construction Materials Ltd. Arborite Company Division	17-18
Dow Chemical of Canada Ltd. (Rovana)	29
Faustin Cie Ltée, A.	64
Honeywell Controls Ltd.	10-11
International Nickel Co. of Canada Ltd.	62
Jenkins Bros. Ltd.	24
Johnson Controls Ltd.	22-23
L'Association des Manufacturiers de Produits d'Argile du Québec	Couv. II
Les Fenêtres Clerk Ltée	Couv. IV
Master Builders Co. Ltd.	12
Ministère du Travail	65
Minnesota Mining & Mfg. of Canada Ltd.	16
Payette Radio Ltée	60
Pedlar People Ltd.	30
Pittsburgh Corning Corp. (Foamglas)	61
Portland Cement Association	28
Reproduction Engineering Corp.	64
Sweet's Catalogue Services	63
Texaco Canada Ltd.	27
Weldwood of Canada Ltd.	Couv. III
Westeel Products Ltd.	21
Yale & Towne Inc.	6



HAND BALANCER
par Walt Kuhn

NU D'HOMME
par Henri Toulouse-Lautrec

SARAH BERNHARDT
par Paul Gustave Dore

PAYSAGE DE SAINT MAXIME
par Andre Derain

PORTRAIT DE JAMES BALDWIN
par Marjorie Steel

Un autre chef d'oeuvre de Weldwood

Pour faire ressortir comme il convient les grands tableaux exposés dans la Nouvelle Galerie d'Art Moderne de New-York, riche de la collection de Huntington Hartford, l'architecte Edward Durell Stone a prescrit des murs recouverts de panneaux Weldwood. Ces panneaux furent exécutés selon les plans de M. Stone, à partir des bois de placage de noyer qu'il a lui-même sélectionnés parmi les excellents bois durs qui sont offerts par Weldwood. De la même façon, pour obtenir le dessein parfait que vous désirez, vous pouvez choisir l'espèce exacte et l'assortiment de placage qui conviennent à l'atmosphère que vous désirez créer. Ou vous pouvez choisir parmi la gamme étendue des panneaux de luxe Weldwood Etiquette Dorée, laqués comme le plus élégant mobilier. Pour tous renseignements sur le choix des panneaux originaux qui conviendraient à l'amélioration de votre intérieur, contactez votre succursale Weldwood la plus proche.

WELDWOOD

OF CANADA LIMITED

bureaux principaux et salles d'exposition: MONTREAL • VANCOUVER succursales:
DARTMOUTH • SAINT-JEAN • CHICOUTIMI • QUÉBEC • TROIS RIVIÈRES
SHERBROOKE • OTTAWA • KINGSTON • PETERBOROUGH • ORILLIA • TORONTO
HAMILTON • LONDON • WINDSOR • KIRKLAND LAKE • SUDBURY • LAKEHEAD
WINNIPEG • SASKATOON • REGINA • EDMONTON • CALGARY • PRINCE GEORGE

L'Université de Montréal

—dynamique institution
de haut savoir—pare sa
nouvelle bibliothèque
de fenêtres CLERK.

Les Architectes ont spécifié des fenêtres capables d'étancher la tour de 714 pieds d'altitude contre des tempêtes de 100 milles à l'heure.

Leur devis exigeait une menuiserie métallique colorée et inoxydable encadrant un triple vitrage hermétique en verre anti-soleil luté avec un calfat imperméable, élastique et imputrescible.

L'entrepreneur, de son côté, stipulait que le fabricant produise et pose ces fenêtres dans un délai contractuel de trente jours.

Les Fenêtres CLERK ont entrepris et complété ce contrat à la satisfaction de tous.

Le même service est offert, à des prix très étudiés, aux architectes et entrepreneurs désireux de se procurer des fenêtres dignes des édifices dont on leur a confié l'exécution.

LES FENÊTRES CLERK LIMITÉE
Montréal, Canada

Architectes
J. L. Lamoignon, Lamarre, Pratt et Carrière
Entrepreneurs
Cité Construction Limitée
L'Université de Montréal
Service des Bâtiments et Terrains
Normand St-Pierre, i.r.

