

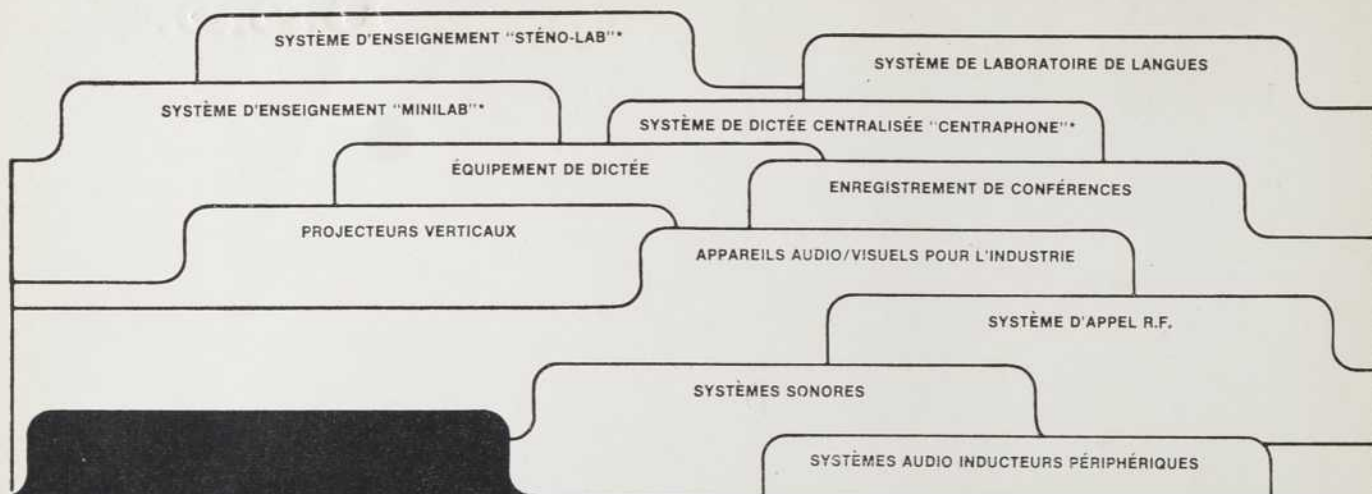


0 FEB 1967

A-334

B.B.S.

1266 AB 424 22  
BIBLIOTHEQUE ST SULPICE  
1700 RUE ST DENIS  
MONTREAL 18 P Q



# Un nouveau service de renseignements pour architectes et ingénieurs

*Spécifications architecturales et mécaniques détaillées pour l'installation des systèmes électroniques, ci-dessus mentionnés ou autres, disponibles présentement chez Philips. Pour vous aider à planifier l'installation de systèmes électroniques correctement depuis le tout début, sans changements en cours de route, Philips vous offre ce nouveau service de spécifications gratuit. Philips peut aussi fournir une grande variété d'équipements pour installations de tous genres: centres sportifs, banques, hôtels, théâtres, bureaux, hôpitaux, écoles, grands magasins, chantiers (maritimes, nucléaires, industriels, etc.), aéroports, postes émetteurs. Utilisez le coupon-réponse ci-dessous pour recevoir une brochure intitulée "Philips Equipment for Capital Projects", contenant spécifications et autres renseignements.*



Le monde entier fait confiance à **PHILIPS**

— Brochure "Philips Equipment for Capital Projects"

Spécifications et autres renseignements:

- Système d'enseignement "Sténo-Lab"\*
- Système de laboratoire de langues
- Système d'enseignement "Minilab"\*
- Système de dictée centralisée "Centraphone"\*
- Equipement de dictée
- Enregistrement de conférences
- Appareils audio/visuels pour l'industrie
- Projecteurs verticaux
- Systèmes sonores
- Système d'appel R.F.
- Systèmes audio inducteurs périphériques
- Autres (spécifiez S.V.P.)

Dept. E-1  
PHILIPS  
116 Vanderhoof Avenue  
Toronto 17

S.V.P. veuillez m'envoyer, gratuitement, les renseignements indiqués ci-dessous:

NOM \_\_\_\_\_

NOM DE LA COMPAGNIE \_\_\_\_\_

ADRESSE \_\_\_\_\_

VILLE \_\_\_\_\_ PROV. \_\_\_\_\_

A photograph of a beach scene. In the foreground, a tall, clear glass filled with a dark, frothy beverage sits on the sand, partially submerged in shallow water. A slice of lime is perched on the rim of the glass. Two striped paper straws are inserted into the drink. To the left of the glass, a whole coconut floats in the water. In the background, a clear plastic water bottle with a blue pump dispenser is partially submerged. The background shows the ocean waves and a bright, hazy sky. The overall tone is warm and summery.

*quel verre...et quel service!*



## Du sable, du verre, et l'imagination de Pilkington: les systèmes de murs-rideaux

Dans *un verre*, on s'attend à trouver mieux que du sable...Mais dans *le verre*, le sable est un des éléments principaux. Seulement, le sable ne suffit pas: il faut aussi de l'imagination et de l'expérience. Pilkington, depuis plus d'un siècle et demi, fabrique des produits de verre de qualité. Et la plupart des grandes innovations dans la technologie du verre sont dues à l'esprit créateur de Pilkington.

**Pilkington**  
GLASS LIMITED

3444 EST, BOUL. SAINT-JOSEPH, ROSEMONT  
(MONTREAL 36); TÉL.: 254-5363

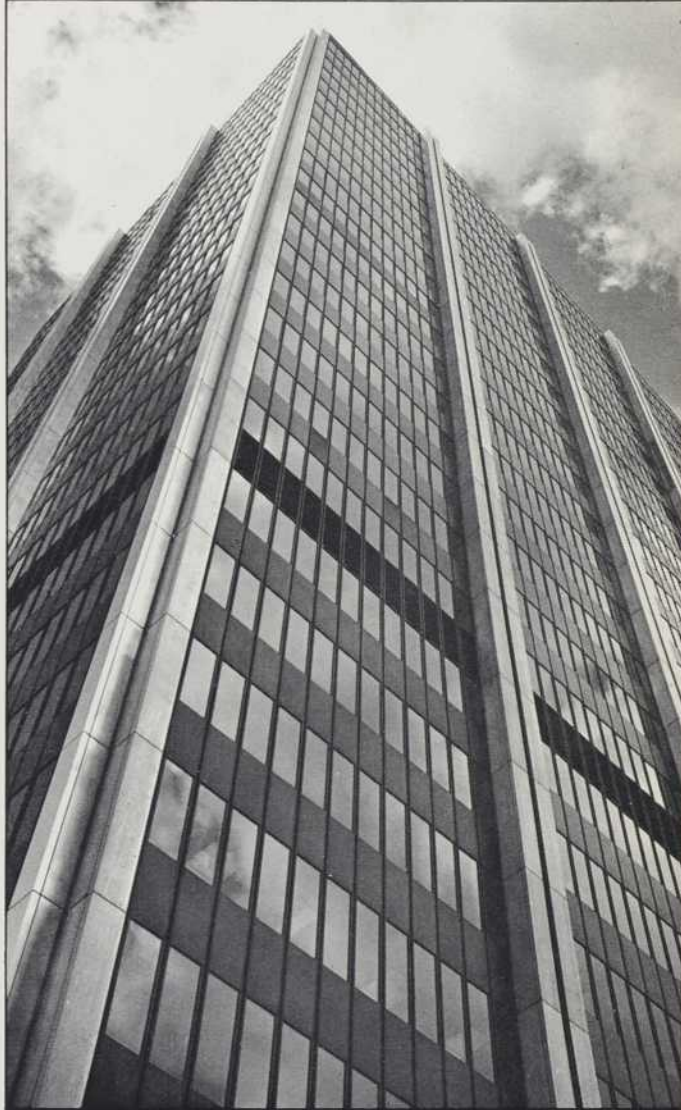
### Le mur-rideau, expression des concepts de l'architecture moderne, c'est l'avenir parmi nous

Chez Pilkington, quand on pense "mur-rideau", on pense: verre transparent pour les fenêtres, verre coloré Colorclad pour les tympans, aluminium et acier inoxydable.

Le mur-rideau combine la variété des couleurs à l'unité de l'ensemble; c'est ce qui fait sa beauté. Il est aussi fonctionnel et d'entretien facile: à travers les ans, un simple lavage lui redonne sa beauté.

Pilkington vous offre un "service complet" unique, assumera la responsabilité de la fabrication et de l'installation de *tous les matériaux* d'un mur-rideau, et mènera votre projet à terme. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec votre service de contrats Pilkington.

Architectes: Webb, Zerafa, Menkes. Propriétaire-constructeur: Yolles & Rotenberg Limited



Le nouveau Centre Richmond-Adelaide, à Toronto: un superbe exemple des possibilités du mur-rideau.

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 22 — Numéro 249 — Janvier 1967

Rédacteur Jacques Varry, B.A.

Rédacteur-Europe Jacques Andrieu

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  
Sarra-Bournet.

**Urbanistes** — Georges Robert, Marcel  
Junius.

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

**Constructeurs** — Jacques Boileau, Fernand  
Guay, René Thomas.

**Éditeur** Charles Shewell

**Éditeur conseil** Eugène Charbonneau

**Production** Albert Gosselin

**Tirage** Thérèse Gravel

**Gérant**  
(Région est) Claude Beauchamp

**Vice-président** Aubrey Joel

**Publicité**

**Québec** — Gérard S. Dufour,  
Raymond Des Rosiers  
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  
2615 Rosebery 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



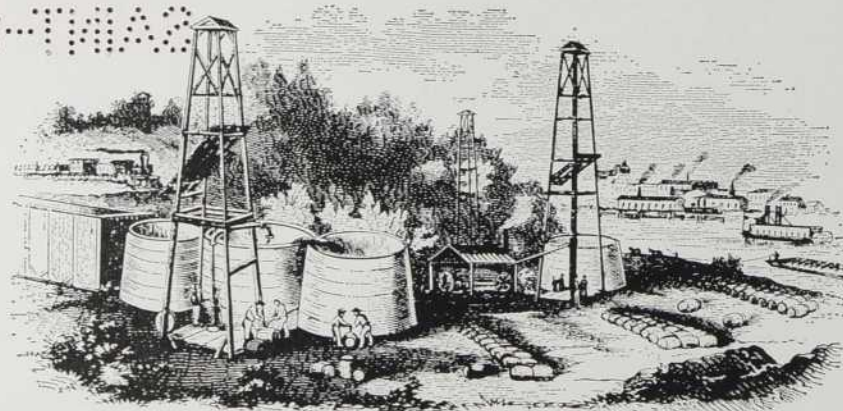
PER  
A-334  
15

sommaire

CENTRE CULTUREL ET ARTISTIQUE, ST-JEAN, TERRE-NEUVE architectes associés : G. W. Cummings & Associates et Affleck, Desbarats, Dimakopoulos, Lebensold, Sise	11
SALLE DE THEATRE ET DE CONCERT, KINGSTON, ONTARIO architectes : Affleck, Desbarats, Dimakopoulos, Lebensold, Sise	14
LE SQUARE WESTMOUNT architectes : Greenspoon, Friedlander, Dunne et Mies van der Rohe	16
IMMEUBLE DE LA BANQUE CANADIENNE NATIONALE architectes : David & Boulva et J. J. Perrault	18
AMENAGEMENT DE L'ILE DES SOEURS architectes : Philip-David Bobrow (Montréal), Mies van der Rohe, Stanley Tigerman (Chicago)	20
TYPE ORIGINAL DE MOTEL DE VILLEGIATURE EN ACIER	24
UNE VILLE QUI N'A PAS PEUR DU NOUVEAU : BIRMINGHAM article de Leslie B. Ginsburg	26
HABITATION, INDUSTRIALISATION, URBANISATION par Marcel Junius, urbaniste	29
AVANTAGES ECONOMIQUES DU CHAUFFAGE ELECTRIQUE DANS LES GRANDS IMMEUBLES D'APPARTEMENTS par Marsel A. Konferti, ingénieur	31
NOUVELLES ET COMMUNIQUES	33

**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 général: James A. Daly. Vice-président et administrateur délégué: L. R. Kingsland. Vice-présidents: S. S. Moore, E. V. Manser, M. J. Kostuch, A. Joel et G. W. Funston. Secrétaire-trésorier: J. E. Uberig. 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.

En 1867,



l'essence n'était qu'un résidu dangereux qui encombrait les raffineries.

Les nouvelles des découvertes se répandaient alors lentement.

Les publications spécialisées ont tout changé.



En 1867, on décrivait l'essence comme "une matière très volatile et très inflammable... rarement employée à cause des dangers que présente son entreposage"... rien d'étonnant!

A l'époque, c'est le pétrole lampant qui était le principal produit pétrolier. Les autres combustibles offraient alors très peu d'intérêt pour les hommes d'affaires canadiens. Ce n'est que plusieurs années après la Confédération qu'un éleveur de l'Ouest remarqua que le gaz naturel filtrait à travers le sol sur ses terres. Afin de trouver l'appui financier nécessaire pour mettre sa trouvaille en valeur, il dut faire, devant deux financiers de Calgary, la démonstration de l'utilité du gaz. Il réussit à les convaincre au financier en faisant cuire des oeufs sur la flamme qu'il avait allumée à l'endroit où filtrait le gaz.

La renommée des nouvelles méthodes et des nouvelles découvertes se répandait difficilement au siècle dernier. Les hommes d'affaires manquaient de moyens pour communiquer entre eux. Les publications spécialisées, telles que nous les connaissons de nos jours, n'existaient pas.

L'homme d'affaires d'aujourd'hui ne connaît pas ces problèmes. Il peut compter sur les publications de la Presse Spécialisée du Canada pour être toujours bien informé.

Les journaux et revues de la Presse Spécialisée du Canada rendent service à tous les Canadiens, ceux de langue française comme ceux de langue anglaise. Lisez-les et annoncez-y vos produits. La Presse Spécialisée du Canada peut vous aider, vous et votre compagnie.

## LA PRESSE SPÉCIALISÉE DU CANADA

100 UNIVERSITY AVE.,  
TORONTO 1

L'association  
des périodiques  
spécialisés

6-4759F



# heel proof

**SOUS-FINITION DE PLANCHER**

## CANFOR

à l'épreuve des talons

### PAS DE PERFORATIONS! PAS D'ENFONCEMENTS!

Vous pouvez maintenant prescrire et employer une sous-finition de planchers dont le fabricant *certifie par écrit* qu'elle protège les revêtements de sol élastiques, en carreaux ou en feuilles, contre les perforations et les enfoncements.

Les panneaux de sous-finition en contre-plaqué ordinaire contiennent souvent, dans le pli situé au-dessous du placage de surface, des vides interstitiels ou autres cavités qui sont



fréquemment à l'origine des dégâts causés aux revêtements de sol par les talons, les pieds de meubles, etc.

La sous-finition de planchers Canfor à l'épreuve des talons comporte, sous le placage de surface, un *pli transversal plein* qui *supprime* les risques de perforation et d'enfoncement.

Évitez les réfections coûteuses qu'entraînent les perforations et les enfoncements dans les planchers de finition. Protégez vos revêtements de sol par *en-dessous*, avec la sous-finition de planchers Canfor à l'épreuve des talons — le premier contre-plaqué à l'épreuve des talons qui soit offert au Canada!

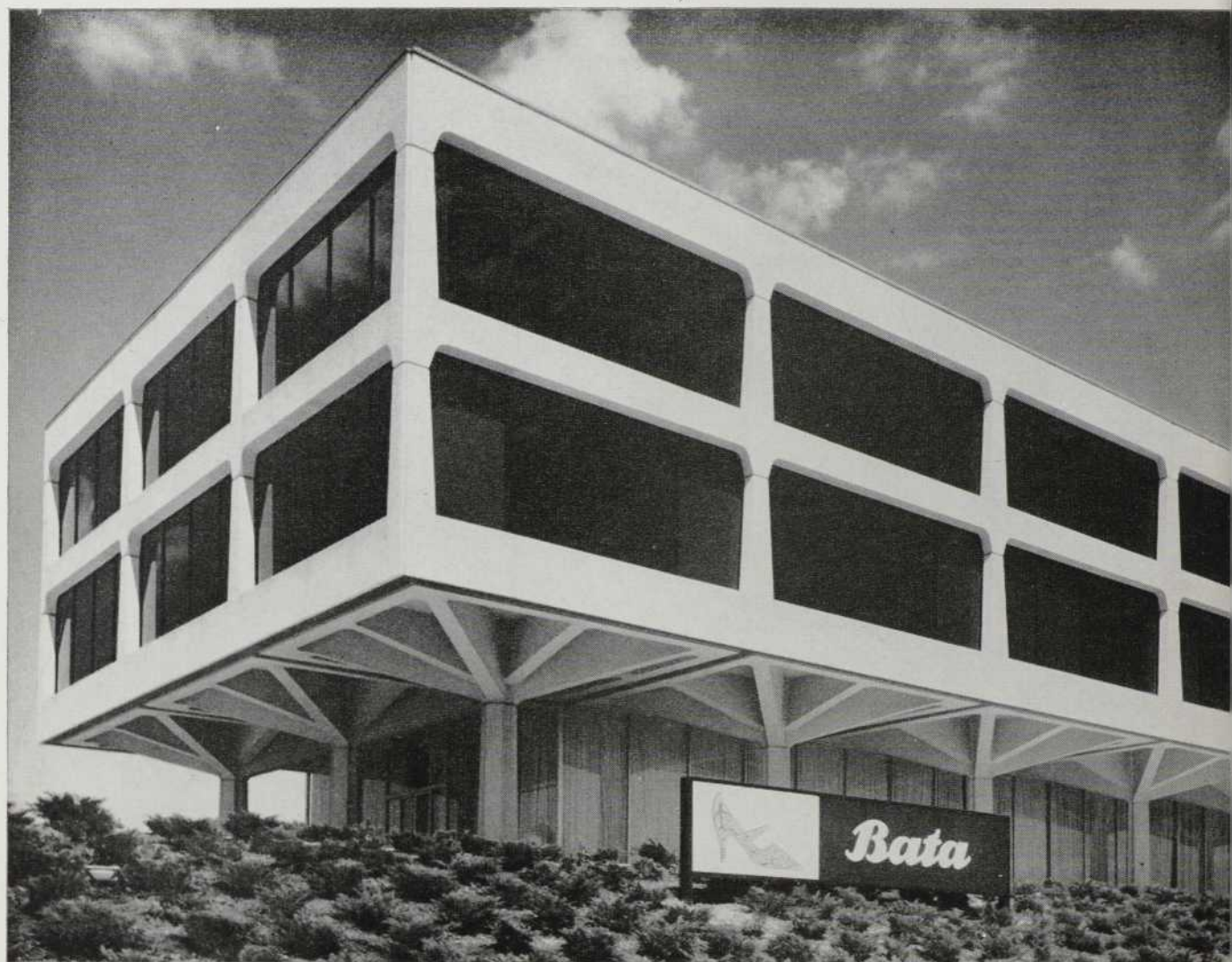
La sous-finition de planchers Canfor à l'épreuve des talons est un contre-plaqué en sapin Douglas de Colombie-Britannique à face pleine *sablée* (avantage supplémentaire!). Elle est fabriquée à la colle imperméable, acceptée par la SCHL et présentée en panneaux de 4' x 8', dans un choix de deux épaisseurs:  $\frac{1}{4}$ " et  $\frac{5}{8}$ ". Pour plus d'économie, employez les panneaux de  $\frac{5}{8}$ " comme sous-plancher et sous-finition combinés.

Pour obtenir de plus amples renseignements et un exemplaire de la garantie, voyez votre marchand de bois, téléphonez au représentant de Canfor ou écrivez à Canfor Limitée, Service "F", New Westminster, C.-B.

## CANFOR LIMITÉE

Distributeurs de matériaux de construction  
NEW WESTMINSTER, C.-B., CANADA  
Filiale de Canadian Forest Products Ltd.





Le siège social des opérations internationales de Bata, le Bata International Centre Building, Don Mills, Ontario, assure une température confortable à ses occupants grâce à l'équipement Trane. Propriétaire: Bata Limited. Architectes et ingénieurs: John B. Parkin Associates, Toronto, Los Angeles, Montréal et Sault-Ste-Marie. Entrepreneur général: Eastern Construction Co. Ltd. Entrepreneur en mécanique: Watts & Henderson Ltd., Toronto.

## Trane fournit l'EFFICACITÉ pour tout

**Depuis le siège social international jusqu'aux immeubles à bureaux, l'équipement Trane constitue votre meilleur placement en climatisation.**

Les besoins modernes en climatisation totale exigent des spécialistes en plusieurs domaines. Avec Trane, vous obtenez toutes les réponses à vos questions d'une seule et même source. Également important est le fait qu'un seul fabricant est responsable de tout l'équipement de climatisation.

Il en est ainsi parce que Trane est une des rares organisations d'ingénieurs fabricants qui possèdent une longue expérience dans les quatre domaines connexes: climatisation, chauffage, ventilation et transmission de la chaleur.

C'est pourquoi Trane est reconnu depuis nombre d'années comme étant la compagnie qui procure l'équipement de climatisation pour des installations de tous genres: conciergeries-gratte-ciel, vastes complexes industriels en horizontale, écoles, magasins, églises, résidences, rames de métro et autobus, et vaisseaux in-

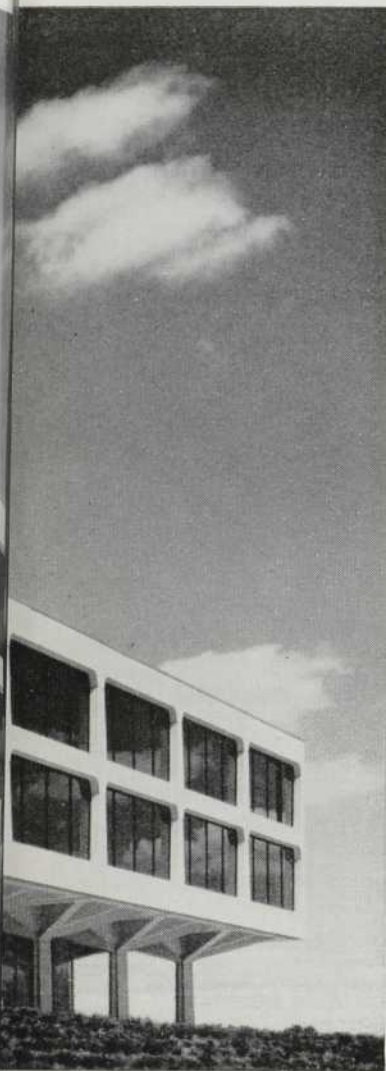
terplanétaires de demain. Un nombre toujours croissant de nouveaux immeubles importants ont spécifié Trane depuis les sept dernières années.

Vous obtenez de Trane, et de son service de ventes, l'expérience, l'équipement et l'entretien subséquent que vous espérez.

**Avant-garde, recherches et mises à l'essai.** A l'avant-garde des découvertes dans cette science compliquée que constitue la climatisation des édifices modernes, le Centre Technique Trane, construit au coût de millions de dollars, concentre ses recherches sur la science fondamentale qu'est la climatisation.

Une recherche soignée de l'équipement et des tests exécutés dans toutes les conditions ambiantes possibles font que l'équipement est éprouvé aux frais de la compagnie Trane— et non pas à vos frais. Et vous êtes assuré d'un équipement fiable, dont le coût de fonctionnement et d'entretien est peu élevé.

Ne tombez-vous pas alors sous le sens de faire part à Trane de vos problèmes avant d'investir de l'argent



L'étrénelant Centre Bentall, blanc et bronze, un édifice à bureaux qui se découpe sur la ligne d'horizon de Vancouver, est pourvu d'une température contrôlée par de l'équipement Trane. Propriétaire: Bentall Properties Limited. Architecte: F. W. Musson, M.R.A.I.C. Ingénieurs et entrepreneur général: Dominion Construction Company Limited. Entrepreneur en mécanique: Canadian Comstock Company Limited.

## tout installation de climatisation d'envergure

dans la climatisation? Quel que soit le genre de bâtiment?

Grâce à l'organisation sur une base nationale de vente et de l'entretien Trane, vous pouvez compter sur une rapide réponse à vos besoins. Consultez le bureau de ventes Trane de votre région ou écrivez à: Trane Company of Canada, Limited, Montréal ou Québec.

### Consultez notre personnel expérimenté dans les quatre domaines connexes

**Climatisation** Gratte-ciel pour siège social de corporation ou résidence à mi-étage, Trane possède l'équipement qui régularisera adéquatement la température.

**Chauffage.** Vous désirez offrir le confort aux écoliers et les mettre à l'abri des courants d'air dans les classes modernes, aux murs de verre — ou les problèmes causés par les longs corridors exposés? Adressez-vous à Trane.

**Ventilation** Edifices abritant un grand nombre de personnes ou fumées industrielles volatiles, Trane a l'équipement qui résoudra vos problèmes.

**Transmission de la chaleur.** Depuis la production d'oxygène à 304 degrés sous zéro pour les aciéries jusqu'à la solution des problèmes de la chaleur causée par la friction sur les vaisseaux interplanétaires, Trane possède la compétence nécessaire pour effectuer les travaux!

# TRANE

POUR TOUT GENRE DE CLIMATISATION

Ingénieurs manufacturiers d'équipement de climatisation, chauffage, ventilation et transmission de la chaleur • TRANE COMPANY OF CANADA, LIMITED 5175, avenue Western, Montréal, P.Q. 20, rue St-Jean, Québec, P.Q. Bureaux de ventes et de Service Trane d'un océan à l'autre: St. John's Nfld., Saint John, N.B., Halifax, Ville de Québec, Montréal, Ottawa, Sudbury, Kirkland Lake, Toronto, Hamilton, Kitchener, London, Windsor, Winnipeg, Regina, Saskatoon, Calgary, Edmonton, Vancouver.

**nous avons  
une usine modèle...**

**nous offrons  
un service exemplaire.**

Depuis novembre 1966, les Ciments Lafarge possèdent à Saint-Constant l'usine la plus moderne en Amérique du Nord. Tout a été prévu pour assurer l'homogénéité et la constance de qualité du ciment qu'on y fabrique. Fours, broyeurs, manutention, stockage . . . tout est contrôlé électroniquement par un calculateur Gepac 4040. Le four rotatif de 490 pieds de long, le plus gros du Canada, assure une production de 1,500 tonnes par jour, ou 3,000,000 barils par année. Vous serez étonné par la rapidité de notre système de livraison. Un simple coup de fil . . . et nos camions se rendent dans un rayon de 30 milles en moins de 45 minutes.

***besoin de ciment... Lafarge s'en charge!***

**CIMENTS LAFARGE  
QUÉBEC LTÉE**

750, boul. Laurentien, Ville Saint-Laurent, Montréal 9, P.Q. Tél.: 334-1711



## centre des arts et de la culture, st-jean, terre-neuve

*Architectes associés: G.W. Cummings & Associates et Affleck, Desbarats, Dimakopoulos, Lebensold, Sise. Architecte en charge: Raymond T. Affleck. Directeur du projet: Arthur B. Nichol. Ingénieurs en structure: Spector, Barbacki, Forté & Associés. Ingénieurs en mécanique et en électricité: Jas. P. Keith & Associés. Conseillers pour l'acoustique: Bolt, Béranek et Newman, Inc. Conseiller pour l'architecture du théâtre: Ben Schlanger. Conseillers spéciaux pour le théâtre: David Peacock/Wallace A. Russel.*

Le Centre des Arts et de la Culture de St-Jean, Terre-Neuve est un des nombreux projets, qui au Canada, marqueront le centenaire de la Confédération. Les architectes Affleck, Desbarats, Dimakopoulos, Lebensold, Sise, ont été invités par les architectes de St-Jean, Cummings & Campbell, à collaborer à l'étude du projet. Le gouvernement de la province de Terre-Neuve définit lui-même la fonction et l'utilisation de l'immeuble. Les architectes établirent son programme détaillé. La préoccupation essentielle de ces derniers fut d'éviter d'aboutir à un "Palais de la Culture", plus ou moins isolé de la communauté. Ils s'efforcèrent au contraire, de baser leur conception sur la participation de la population aux principales formes d'art et aux activités culturelles et d'exprimer dans l'architecture, ce caractère communautaire du centre.

Les principaux éléments composants ont été définis comme suit:

- 1 — une salle de spectacle, théâtre-concert, de 1,000 places,
- 2 — un musée d'art,
- 3 — la bibliothèque publique principale de la municipalité,
- 4 — des locaux destinés à l'enseignement de la musique, de l'art dramatique, des arts plastiques et autres disciplines qui s'y rattachent.

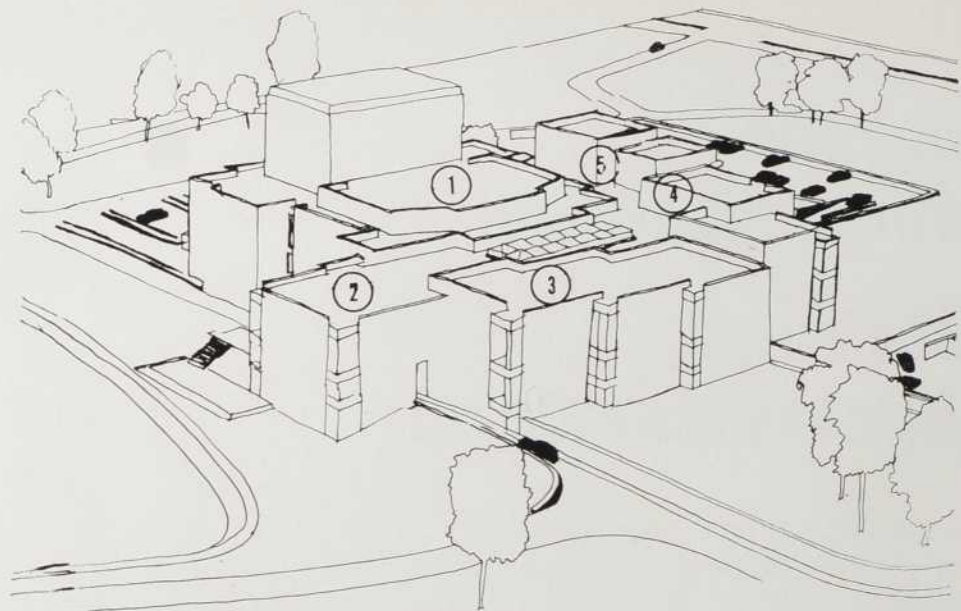
Les locaux d'enseignement constituent l'élément principal de la participation de la communauté aux activités du Centre et du progrès des arts et de la culture dans la province.

L'organisation du plan découle donc de cette idée maîtresse de la participation collective et de l'influence que les arts exerceront sur la vie de la municipalité.

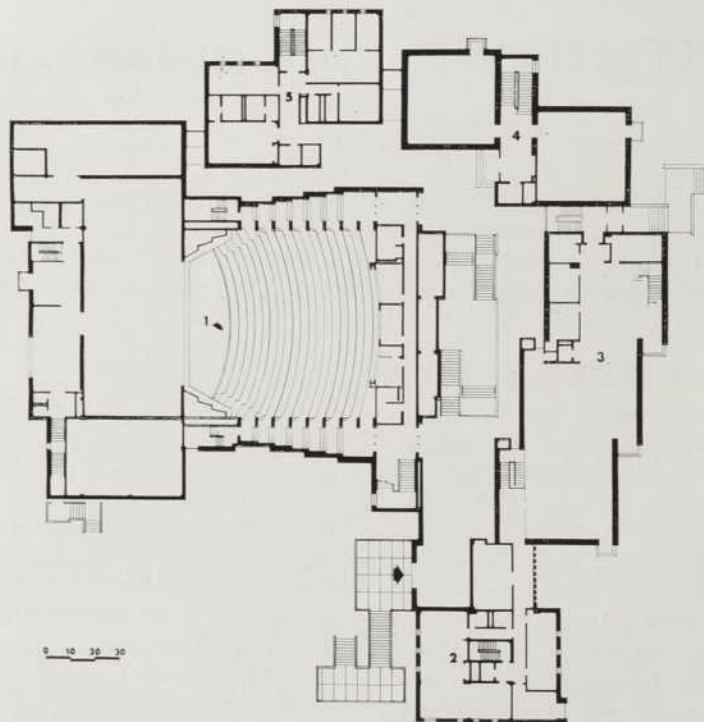
Le théâtre, la bibliothèque, le musée et les locaux d'enseignement ont été groupés librement autour d'une place fortement exprimée. La circulation au travers de cette place ouverte est nettement tracée et assure un passage rapide et direct vers l'immeuble. Les formes fortes et quelque peu rudes du Centre reflètent le paysage particulier de cette province et les qualités de ses habitants, mais s'efforcent également d'exprimer l'impression de refuge, de chaleur et d'abri, dans la circulation du centre.

L'emplacement et la disposition des terrains de stationnement et les accès de ces derniers à l'immeuble ont été déterminés avec soin. L'arrivée en automobile a fait également l'objet d'études minutieuses, de façon à rendre la transition entre l'extérieur et le hall d'entrée, puis les espaces théâtre, bibliothèque et musée, nettement exprimés, aussi plaisante que possible.

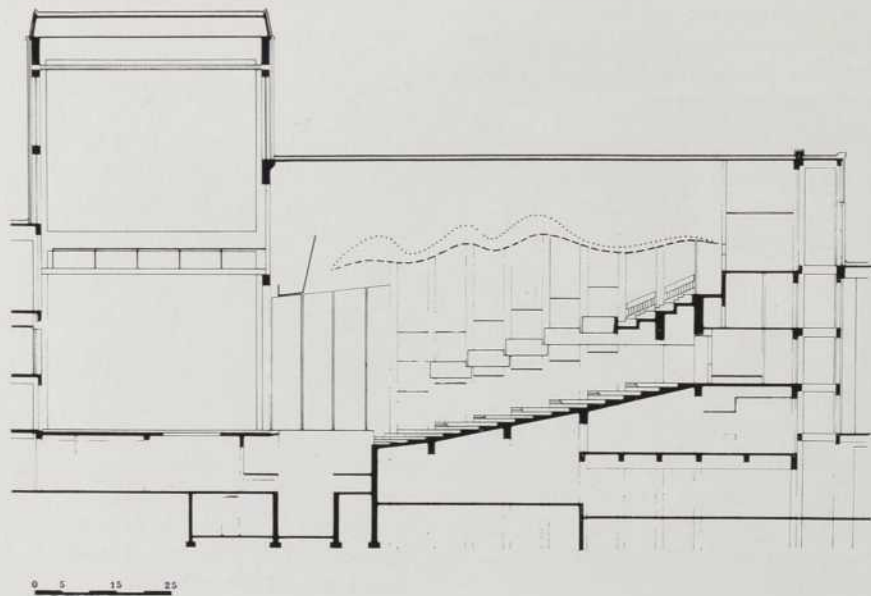
La charpente est en béton armé; la structure du toit du théâtre consiste en poutres de béton précontraint et pré-coulé et celle du toit de la scène en poutrelles d'acier. Les murs extérieurs sont en briques brun foncé et béton apparent bouchardé. Portes et fenêtres sont en aluminium peint. A l'intérieur, on retrouve les mêmes briques qu'à l'extérieur, les escaliers sont en granit reconstitué, les planchers, soit en ardoise noire ou recouverts de tapis. Les plafonds sont constitués des poutres de béton polies au jet de sable.



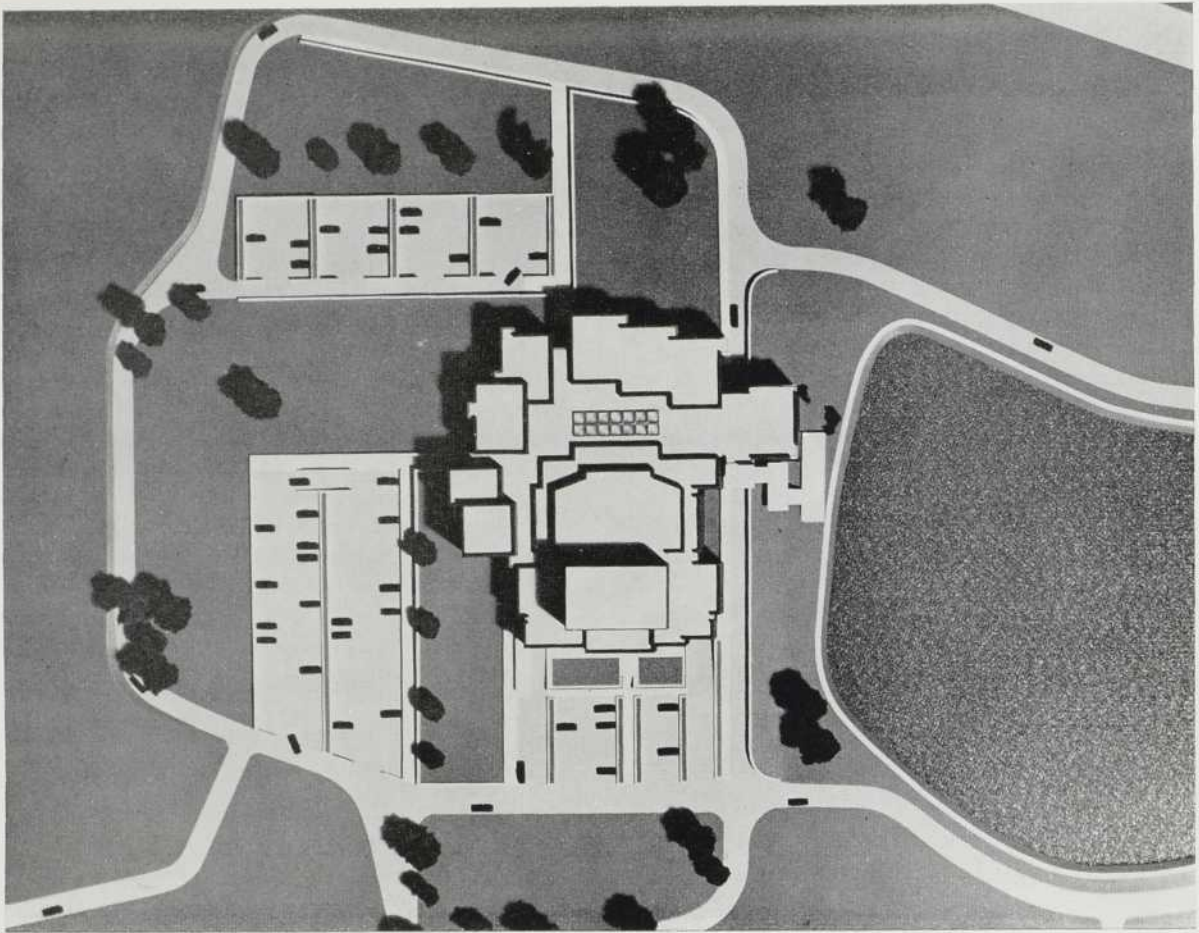
- 1 théâtre
- 2 administration
- 3 bibliothèque
- 4 musée d'art
- 5 locaux d'enseignement



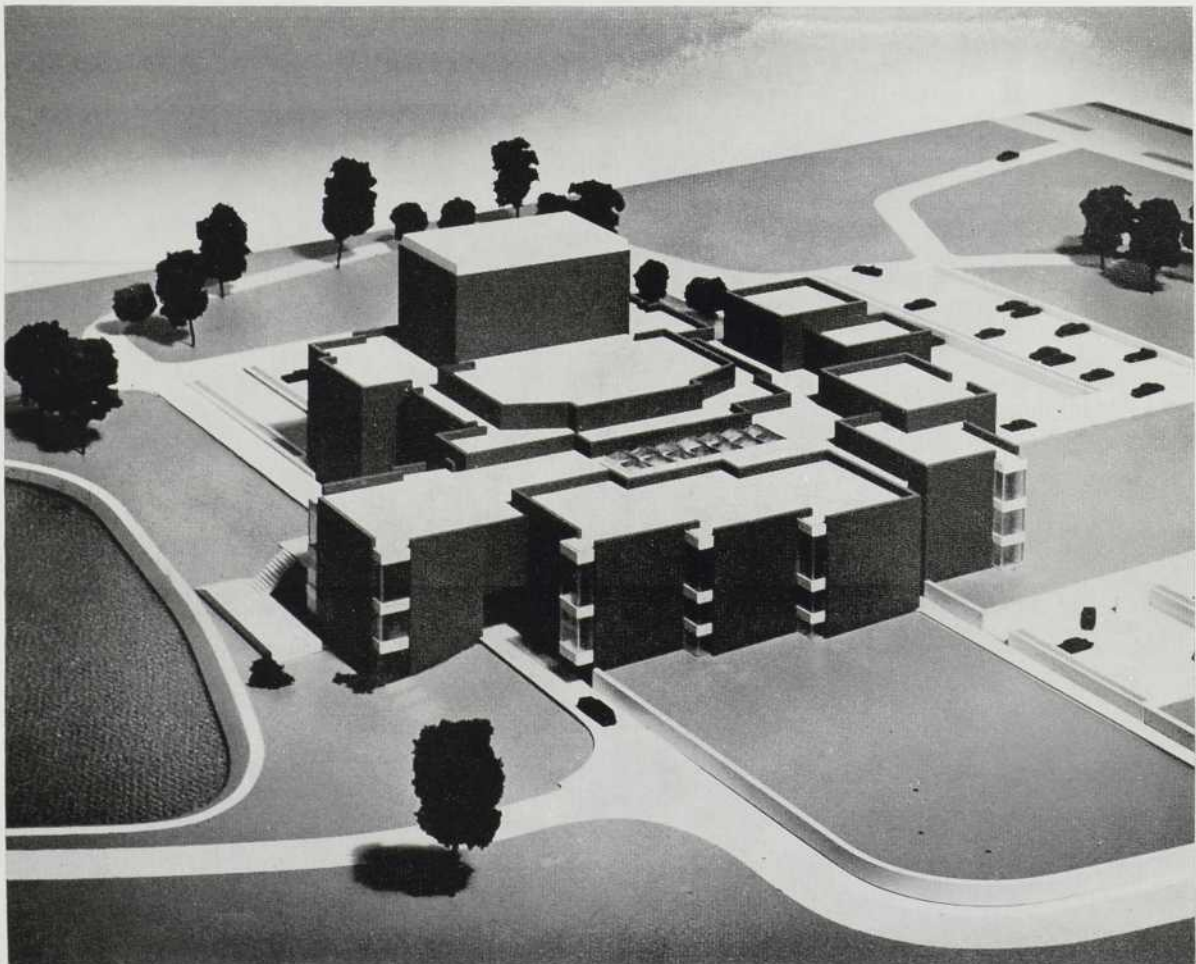
- plan du rez-de-chaussée
- 1 théâtre
  - 2 administration
  - 3 bibliothèque
  - 4 musée d'art
  - 5 locaux d'enseignement



coupe longitudinale



aspects de la maquette



## salle de théâtre et de concert

### "queen's university" kingston, ontario

Architectes: Affleck, Desbarats, Dimakopoulos, Lebensold, Sise. Architecte en charge: D.F. Lebensold. Développement de la composition: Harry Parnass.

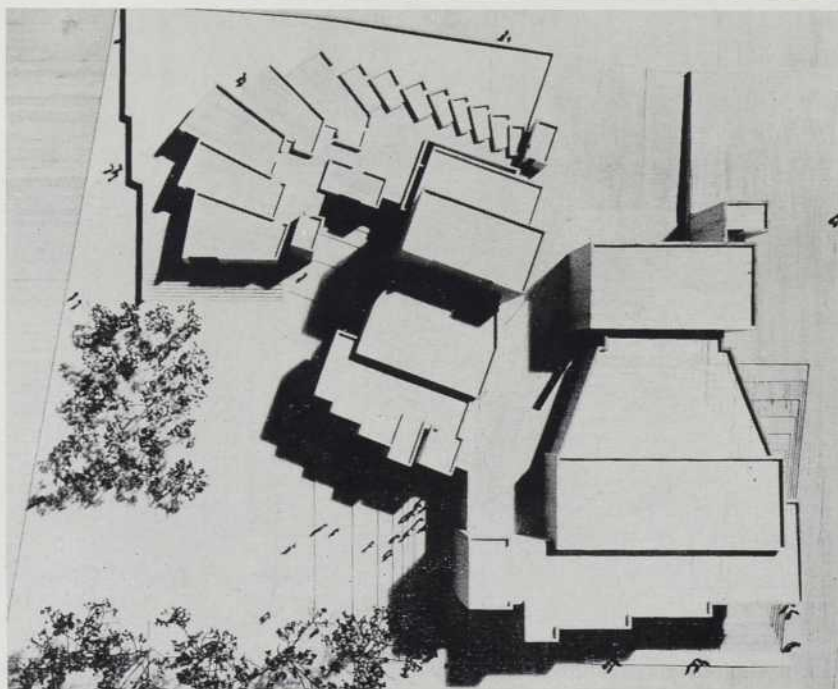
Ces études préliminaires ont été faites à la demande des dirigeants de l'université, fortement appuyés par tous les étudiants, dans le but d'établir un budget nécessaire à la construction d'un ensemble de salles de théâtre et de concert.

Cet ensemble serait situé à l'extrémité est du campus de l'université Queen, le principal élément, soit la salle de concert faisant face à Barry street, importante voie d'accès au campus, en provenance du secteur commercial de Kingston. Les principaux éléments de ce complexe sont les suivants:

- Un auditorium pouvant asseoir 2,000 personnes,
- un théâtre de 425 sièges,

- une grande salle de répétition de 1,600 pi.ca. approximativement,
- des salles de travail pour l'exercice de la musique et de l'art dramatique.

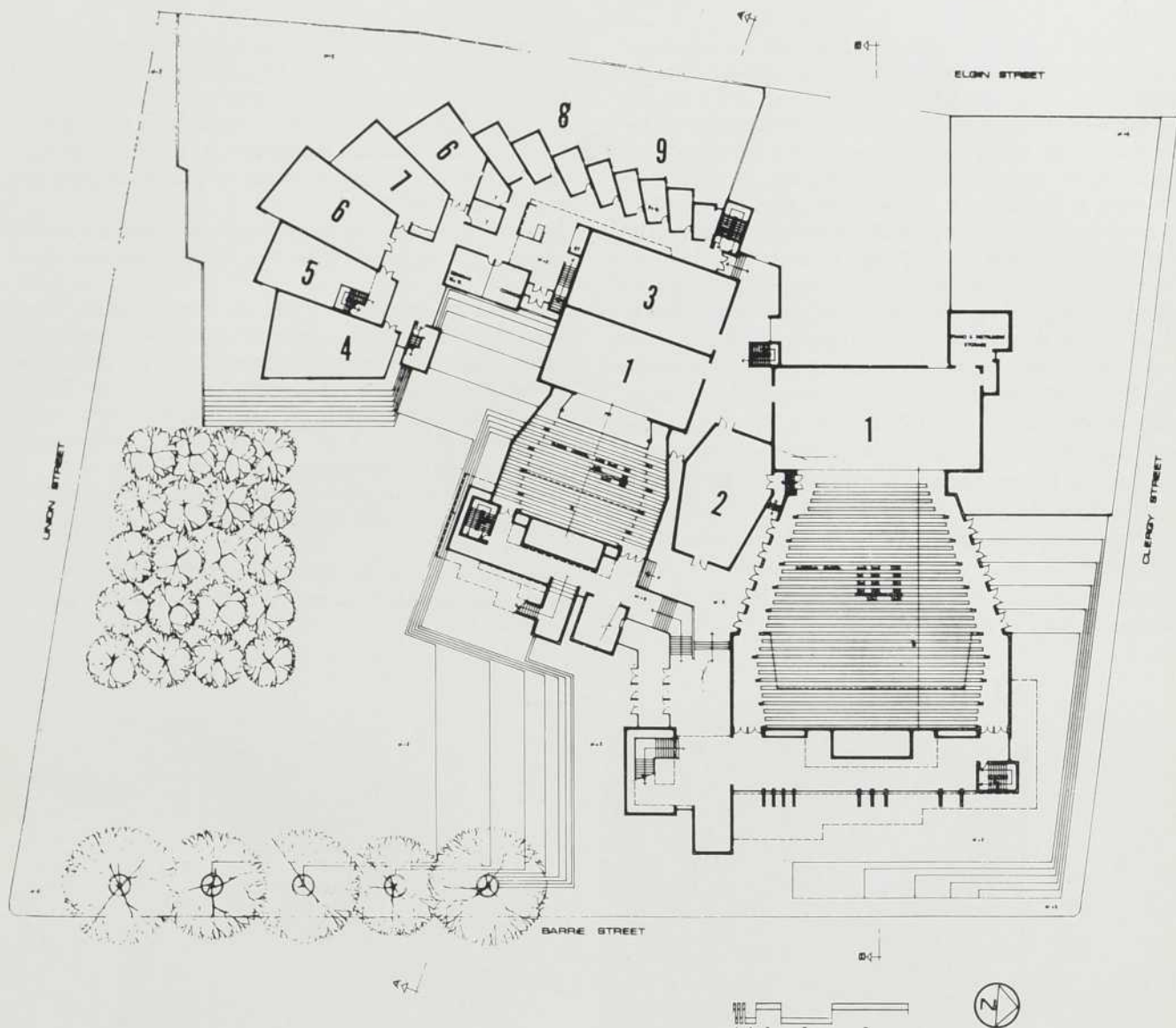
Les locaux destinés à la musique et à l'art dramatique seront intégrés à l'auditorium de façon à permettre une utilisation générale aussi souple que possible. Les salles où seront enseignés la musique et l'art dramatique ont leur propre entrée sur une terrasse, à l'intersection de Barry et Union Streets. Les planchers de scène des deux salles de même que celui de la salle de répétition sont au même niveau, avec une entrée de service commune à l'arrière et s'ouvrant sur la rue Elgin. Bien que le



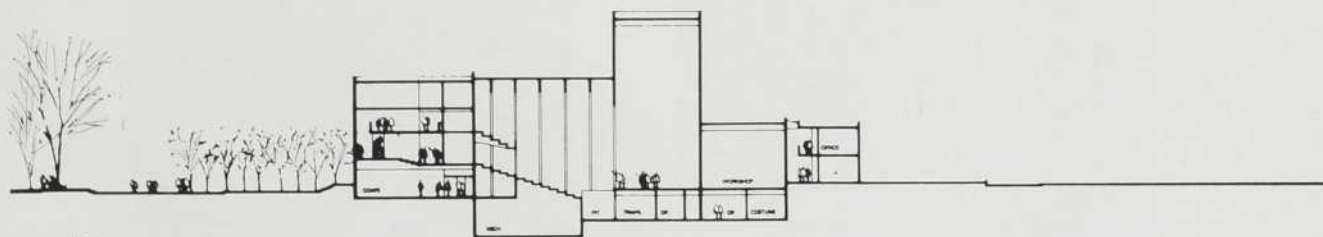
maquette du projet

théâtre, l'auditorium et la salle de répétition aient des fonctions pédagogiques, de même qu'un rôle social envers la population, il serait néanmoins possible d'utiliser éventuellement le complexe pour le seul usage de

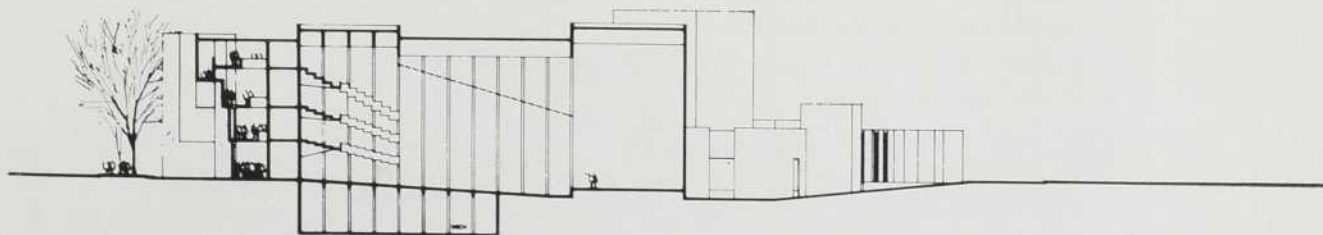
l'université; l'auditorium offrirait largement l'espace requis pour les cérémonies académiques. La composition entière est traitée dans un style robuste et à une échelle qui rappellent certains vieux immeubles du campus.



plan du niveau de l'entrée principale. 1 scène. 2 répétitions. 3 atelier. 4 bibliothèque. 5 salon. 6 lecture. 7 auditorium. 8 exercice. 9 bureaux.



coupe AA



coupe BB

## le square westmount

*Architectes: Greenspoon, Freedlander & Dunne. Architecte-conseil: Mies van der Rohe. Ingénieurs en structure: I.S. Backler. Ingénieurs en mécanique et en électricité: I.A. Semenic & Associates.*

Le Square Westmount occupe un terrain rectangulaire de 155,000 pi. ca., délimité au nord et au sud par l'avenue Western et la rue Ste-Catherine, à l'ouest et à l'est par les avenues Green et Wood. Il intègre à l'intérieur de ces limites et pour la première fois semble-t-il au Canada les fonctions de logement, d'espace à bureau, de commerce de détail et de loisirs. Il comporte en effet, trois immeubles-tours de 21 étages dont deux renferment chacun 125 logements et l'autre un peu plus de 200,000 pi. ca. de bureaux, un bâtiment central de deux étages logeant un grand magasin et un restaurant, une galerie marchande et un garage de stationnement. Le garage, qui peut contenir 750 voitures, est réparti sur deux étages et se trouve au niveau inférieur. Juste au-dessus, dans la galerie marchande, s'ouvriront une soixantaine de boutiques, des magasins d'alimentation et d'articles courants. Au niveau de l'avenue Green, l'espace non occupé par les immeubles, environ les deux tiers du terrain, sera aménagé en une vaste esplanade garnie d'arbres et de pelouses. Il est intéressant de noter que les trois tours sont en partie construites sur des piliers et n'obstruent pas la vue des piétons au niveau de l'esplanade.

De plus, cette dernière est exempte de toute circulation automobile rapide. Les voitures n'empruntent que les seules allées prévues pour déposer leurs occupants sous les marquises des immeubles. L'accès de ces derniers se fait donc aux niveaux du garage et de la galerie marchande par les ascenseurs, et au niveau de la plaza par les halls d'entrée.

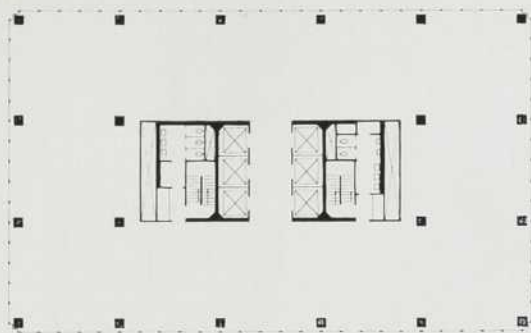
Le Square Westmount est relié par un souterrain au terminus ouest du métro et au terminus Atwater des lignes d'autobus.

La construction sur un module de 4 pi. 4 po.  $\frac{1}{2}$ , est en béton coulé sur place. Le rôle structural étant principalement assuré par les puits d'ascenseurs au centre, les colonnes périphériques et les planchers constitués de dalles gaufrees. L'enveloppe est constituée d'un mur rideau au module de 5 pi. 3 po. en aluminium à surface noire avec des vitrages filtrants en glace polie grise.

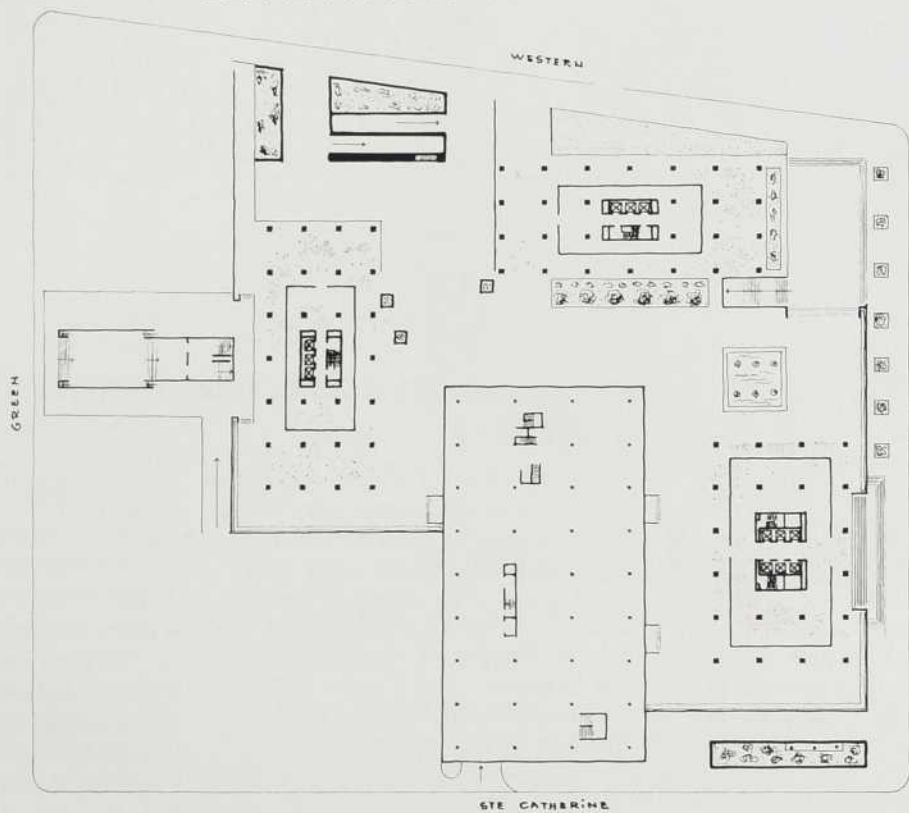
Pour contraster avec la teinte foncée des immeubles, l'esplanade sera faite d'un matériau clair, probablement du travertin.

Tous les espaces auront le contrôle de l'air ambiant tant pour le degré de température que pour celui de l'humidité.

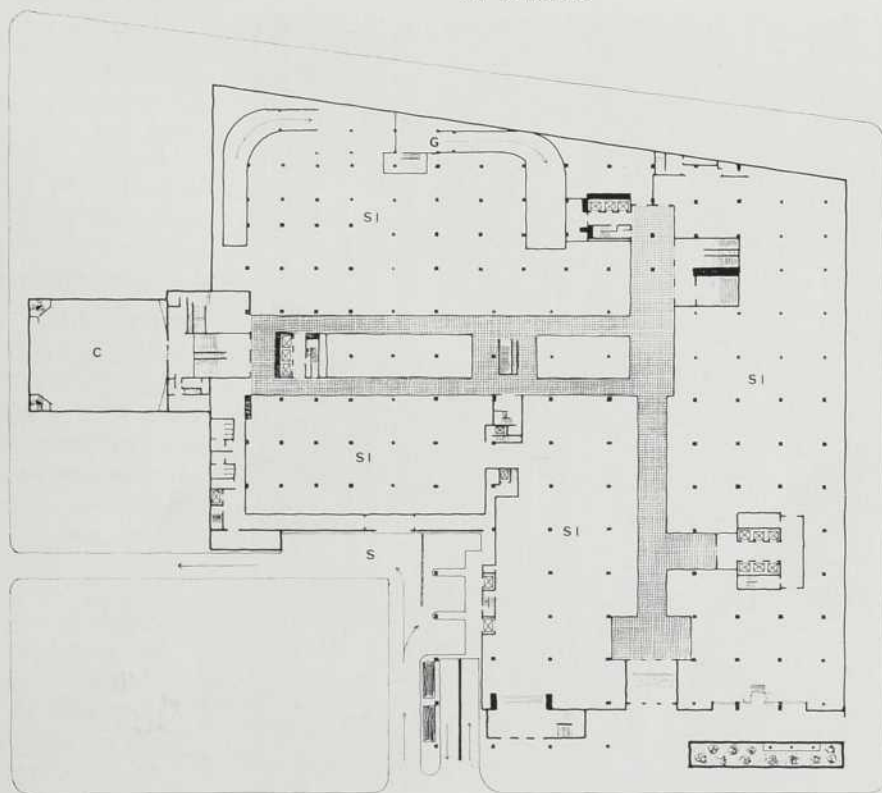




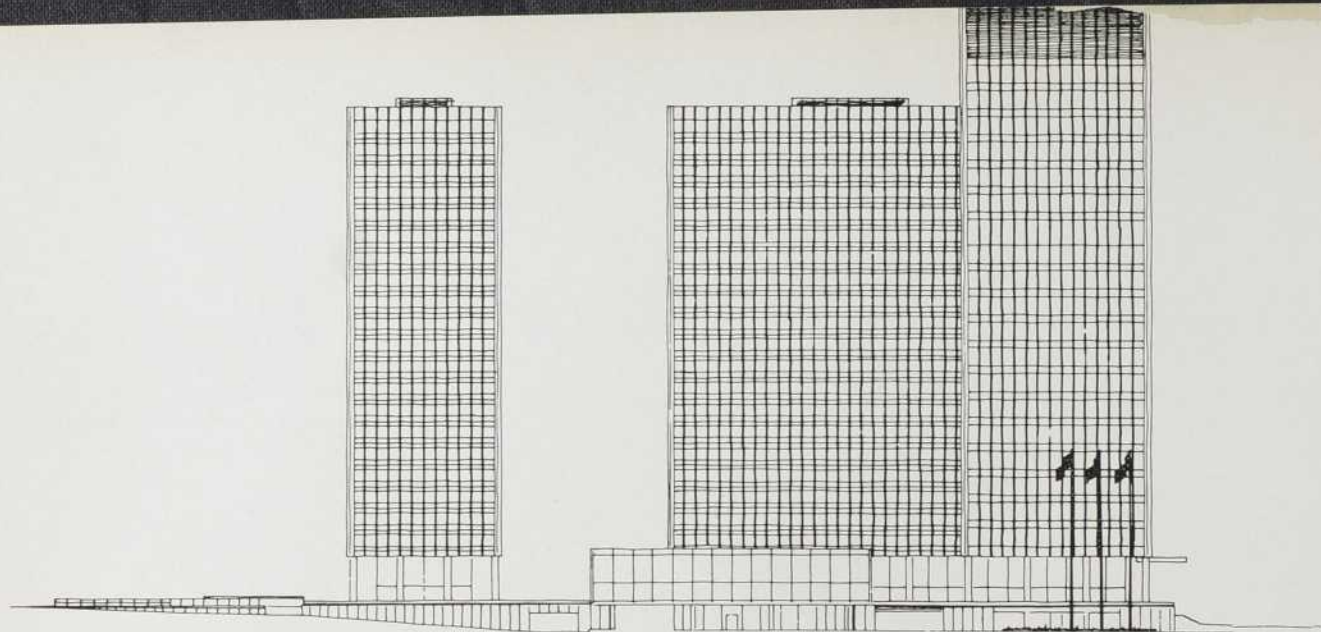
plan de l'étage courant de l'immeuble de bureaux



plan du niveau de l'esplanade



plan du niveau de la galerie marchande  
 C cinéma  
 G garage  
 S service  
 SL espace locatif



Square Westmount, élévation Ste-Catherine

## immeuble de la banque canadienne nationale

Architectes associés: David & Boulva et J.J. Perrault.

### Description de l'édifice

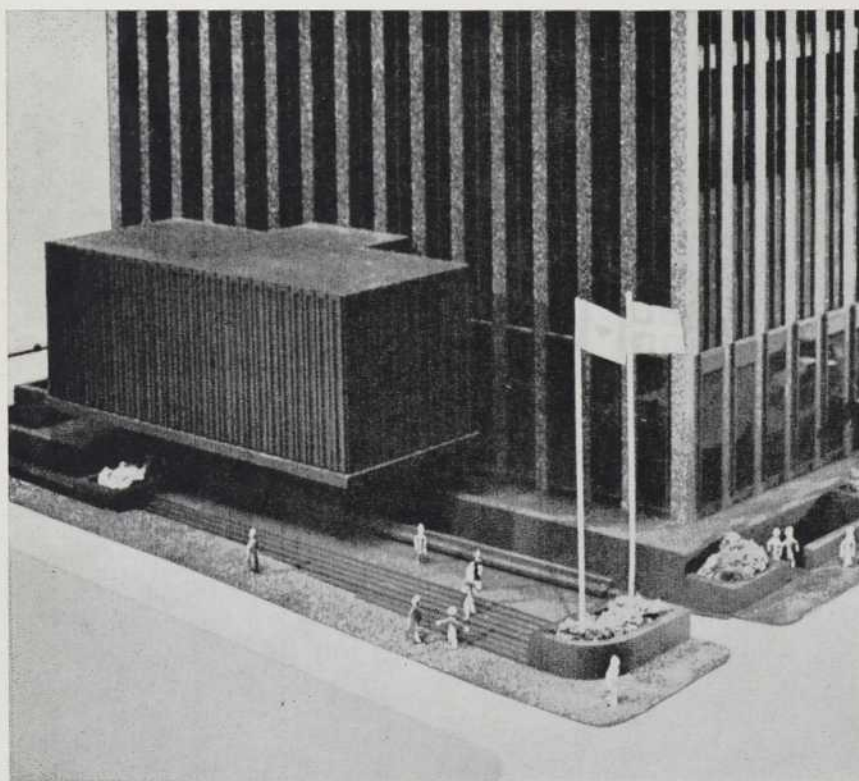
L'édifice comprend en sous-sol, 4 étages de stationnement accessibles par la rue St-Jacques. (la sortie étant sur la rue Notre-Dame).

— Une galerie de boutiques placée directement sous le niveau de la plaza s'étend à la totalité de la propriété.

- Au niveau du sol, l'édifice est placé en retrait des alignements de propriété, ce qui a permis de dégager la base, formant ainsi une petite plaza. Au niveau de cette dernière, se trouve l'entrée principale de l'édifice et de la succursale bancaire.
- La succursale occupe le rez-de-chaussée et une mezzanine.

- Le 3ème niveau est réservé aux services I.B.M.
- L'édifice comprend, au-dessus du sol, un total de 32 étages. Les 2 derniers étages sont réservés aux services mécaniques.
- Le bâtiment est entièrement air climatisé. La partie centrale de l'édifice est occupée par des circulations verticales (12 ascenseurs, escaliers de secours) toilettes, gaines de ventilation et pour les autres services mécaniques.

vue de la maquette montrant la partie inférieure de la façade St-Jacques



### Structure

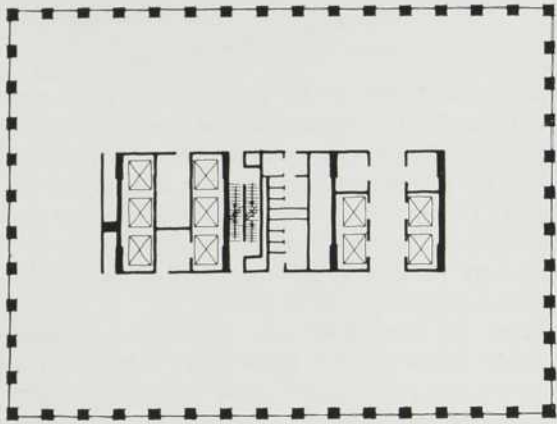
La structure est entièrement en béton armé. Les éléments verticaux formant la façade sont porteurs (sur un module de 9'-6"). Le contreventement est assuré par des voiles de béton transversaux.

Les fondations sont sur pieux.

### Aspect extérieur

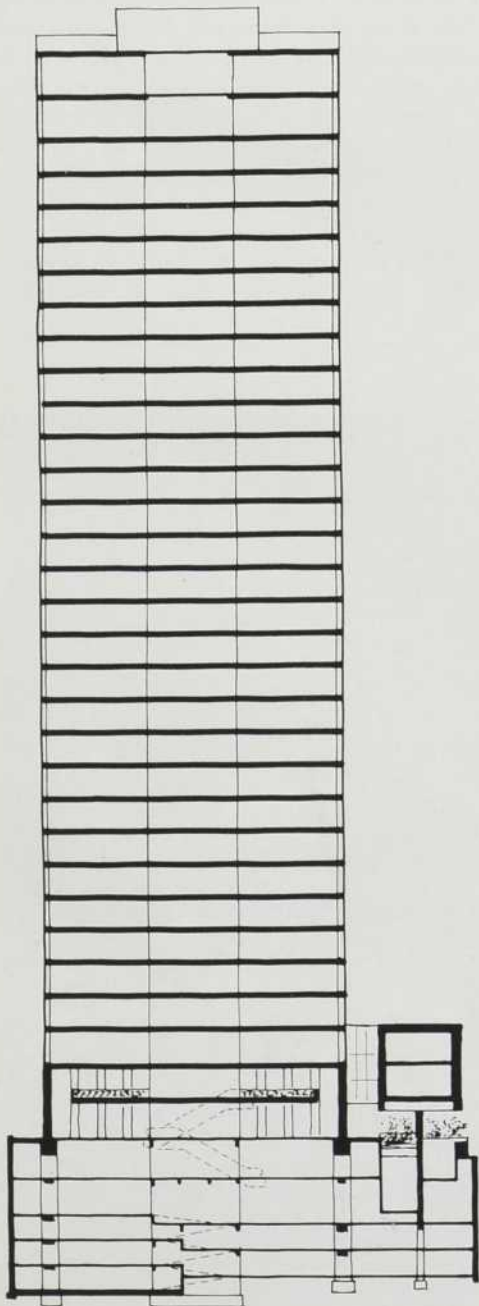
L'édifice possède un revêtement de granit noir canadien flammé. Les fenêtres sont fermées par du verre teinté — on a voulu affirmer la verticalité par une simple alternance horizontale de verre et de granit noir.

- Une particularité intéressante de l'édifice est que la voûte de la banque — partie habituellement cachée aux yeux du public — a été délibérément exposée à l'extérieur — on y accède par la mezzanine et le 3ème étage — elle est revêtue également de granit noir canadien.

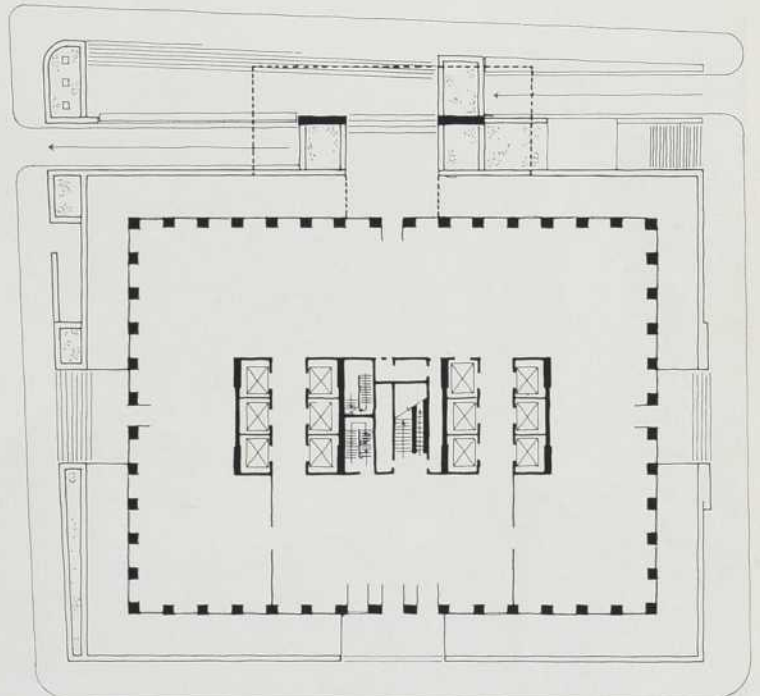


plan de l'étage courant

coupe transversale



vue d'ensemble de la maquette



plan du rez-de-chaussée et de l'esplanade

## aménagement de l'île des soeurs

Architectes: Philip-David Bobrow (Montreal), Mies Van der Rohe, Stanley Tigerman (Chicago).

L'île des soeurs est située sur le fleuve St-Laurent, à 900 pieds à l'est de la cité de Verdun à laquelle elle est annexée depuis 1966. Longue d'à peu près 2,000 pieds et large de 1,000, elle offre actuellement mille acres de terrain vague partiellement boisé.

Le projet de mise en valeur de l'île prévoit l'implantation d'une agglomération de 50,000 âmes sur une période de douze à quinze ans.

Le plan d'aménagement du territoire et le plan de zonage sont d'ores et déjà approuvés par la municipalité de Verdun. Parmi les caractéristiques qu'ils comportent, citons : la diversité des types d'habitations, pour répondre à différentes catégories de locataires; la création d'espaces verts dégagés autour desquels seront rangés les groupes de maisons, la préservation des nombreux points de vue de l'île et du bord de l'eau; la séparation des circulations piétons/voitures; le garage de stationnement des voitures sous les immeubles et enfin, l'implantation en nombre suffisant de tous les services collectifs de caractère social, culturel et religieux. Un échangeur en forme de feuille de trèfle reliera l'autoroute Bonaventure, par le pont Champlain, aux artères principales qui feront le tour de l'île et qui desserviront toutes les zones résidentielles et la zone commerciale située à l'est de l'île, près du pont Champlain. Cette zone comprendra des immeubles de bureaux, un centre d'achat, un centre de loisirs et divers services municipaux.

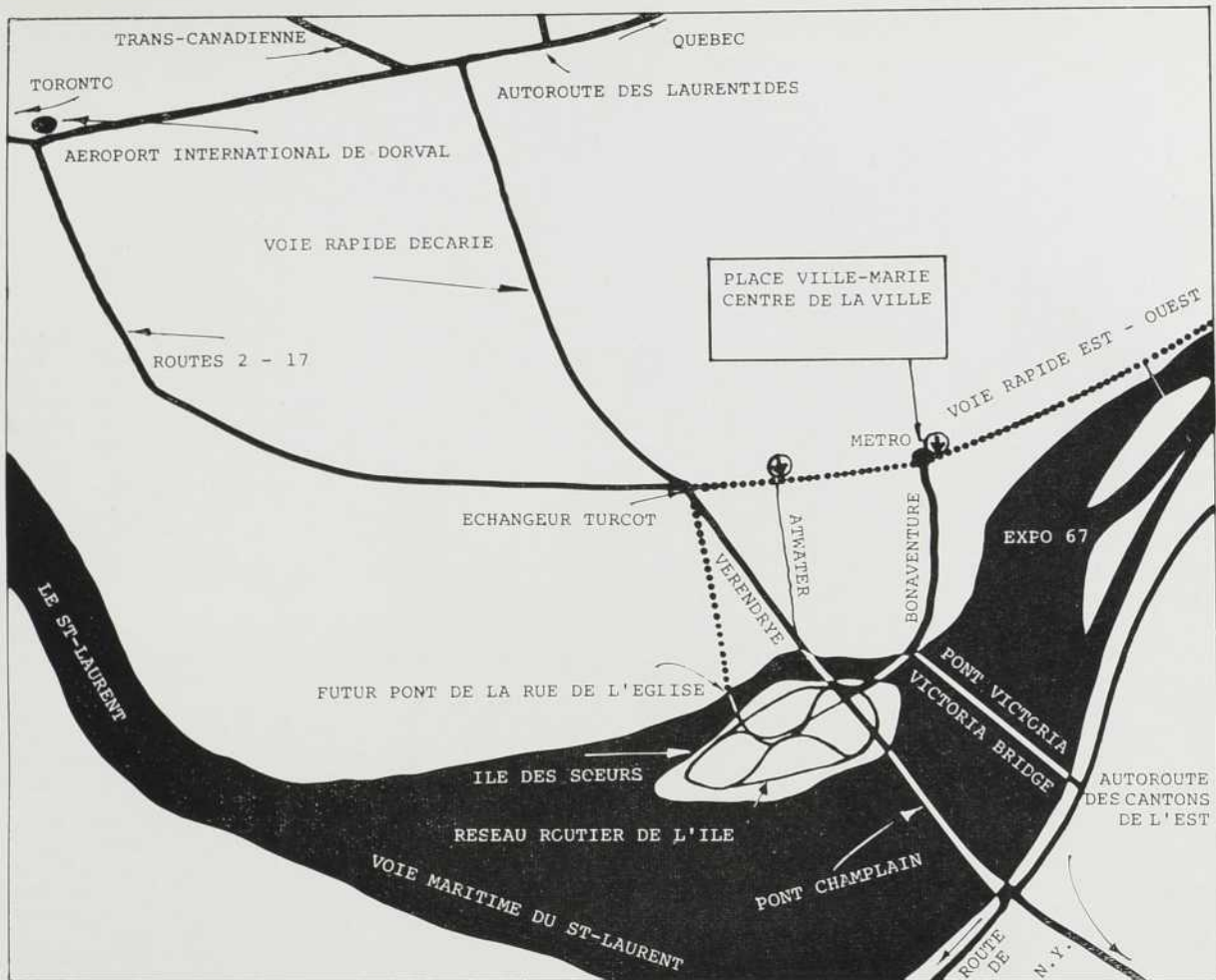
Les trois zones résidentielles et la zone commerciale seront aménagées individuellement sur des aires de 150 à 200 acres. Chaque aire comprendra un îlot de verdure ouvert, permettant la perception de l'espace environnant. Chaque groupe d'habitations aura un parc central relié au boulevard vers l'intérieur et au bord de l'eau vers l'extérieur. Des promenades permettront aux piétons de se rendre à ce parc.

Les écoles, les terrains de jeux, les centres récréatifs, les centres d'achat, seront situés dans le parc central et pourront être atteints sans avoir à traverser de rue. Les maisons d'appartements seront situées au bord de l'eau pour faire profiter les résidents des belles vues sur le fleuve et la ville de Montréal.

Des places publiques et des promenades permettront aux locataires des maisons d'appartements d'avoir accès au bord de l'eau et feront office de lien entre les immeubles. Des voies secondaires ont été prévues pour les services et les véhicules publics. Les voies d'accès aux résidences seront des culs-de-sac, reliés à ces voies secondaires. Dans chaque groupe de résidences, des subdivisions seront établies afin de donner un caractère et un cachet différents à de petits groupes d'habitations. Les voies d'accès secondaires et les parcs centraux créeront les limites de ces nouveaux groupes. Une moyenne de 1,500 à 2,000 résidents vivront dans ces subdivisions composées d'unités pouvant loger de 400 à 600 personnes.

vue aérienne de l'île des Soeurs avant les travaux



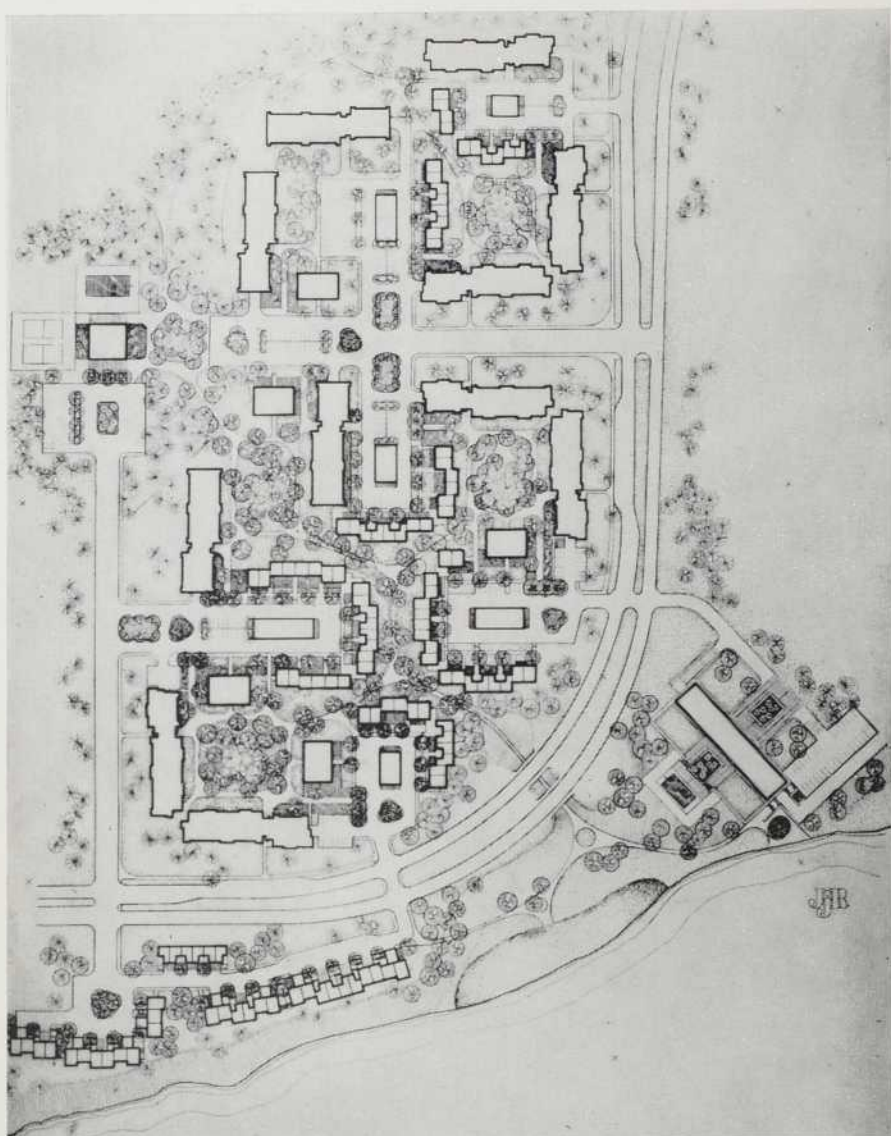


rattachement de l'île des Soeurs au réseau des voies rapides de Montréal

occupation du sol



I L E D E S S O E U R S



Comme le montre le plan ci-contre les 800 premières unités construites sur l'île des Soeurs seront groupées autour d'îlots de verdure. Les piétons circuleront sur des allées exemptes de toute circulation automobile. La maison de rapport qui sera construite lors de la première phase de travaux, aura une large vue sur Montréal et le fleuve St-Laurent.

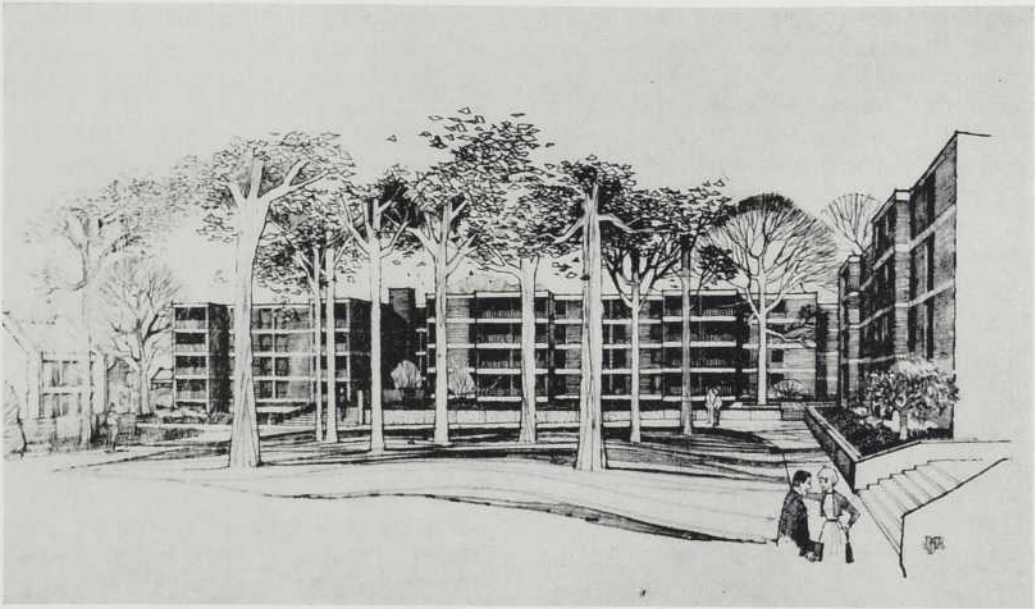
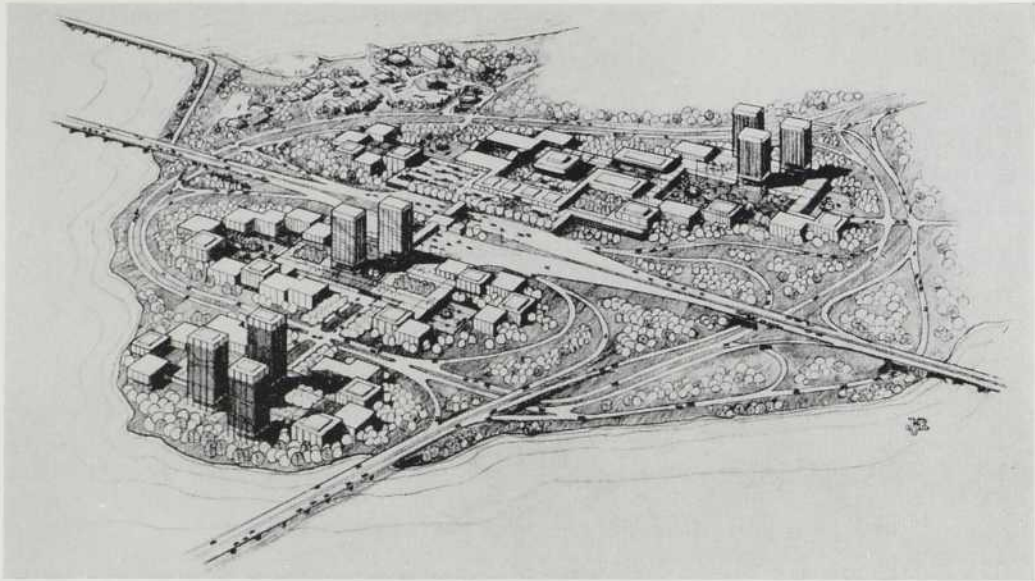
**Ci-dessous :** maisons unifamiliales, en bordure d'allées de piétons, plantées d'arbres.

**Sur la page de droite :** vue d'ensemble de ce que pourrait être l'île des Soeurs après l'achèvement des travaux d'aménagement.

Maisons d'appartement de 4 étages avec ascenseurs, conçues par l'architecte Philip-David Bobrow et qui doivent être construites lors de la première phase des travaux.

Centre récréatif comprenant une piscine, une maison commune et des courts de tennis.





## type original de motel de villégiature

The Steel Company of Canada, Limited, vient de présenter un type vraiment original de motel de villégiature champêtre. La firme d'architectes C. A. Fowler, Bauld & Mitchell, chargée par Stelco de la réalisation des plans, a établi un modèle convenant spécialement aux provinces maritimes où se fait sentir le besoin de logements modernes et confortables pour les touristes.

Les architectes ont estimé qu'un système de construction répondrait mieux aux besoins de la région qu'un bâtiment unique. Pour cette raison, l'unité de base qu'ils ont créée peut s'adapter aussi bien à la construction "linéaire" du motel qu'à celle du chalet isolé. Cette souplesse d'adaptation permet de tenir compte plus facilement de la nature du terrain et de l'orientation la plus favorable. Il est toujours possible d'ajouter des unités supplémentaires et de les grouper, et comme tous leurs éléments doivent être préfabriqués, elles peuvent, si on le désire, être démontées et reconstruites ailleurs. De plus, moyennant quelques modifications des fondations, ces unités peuvent s'adapter à de légères dénivellations du terrain et même à des pentes assez prononcées.

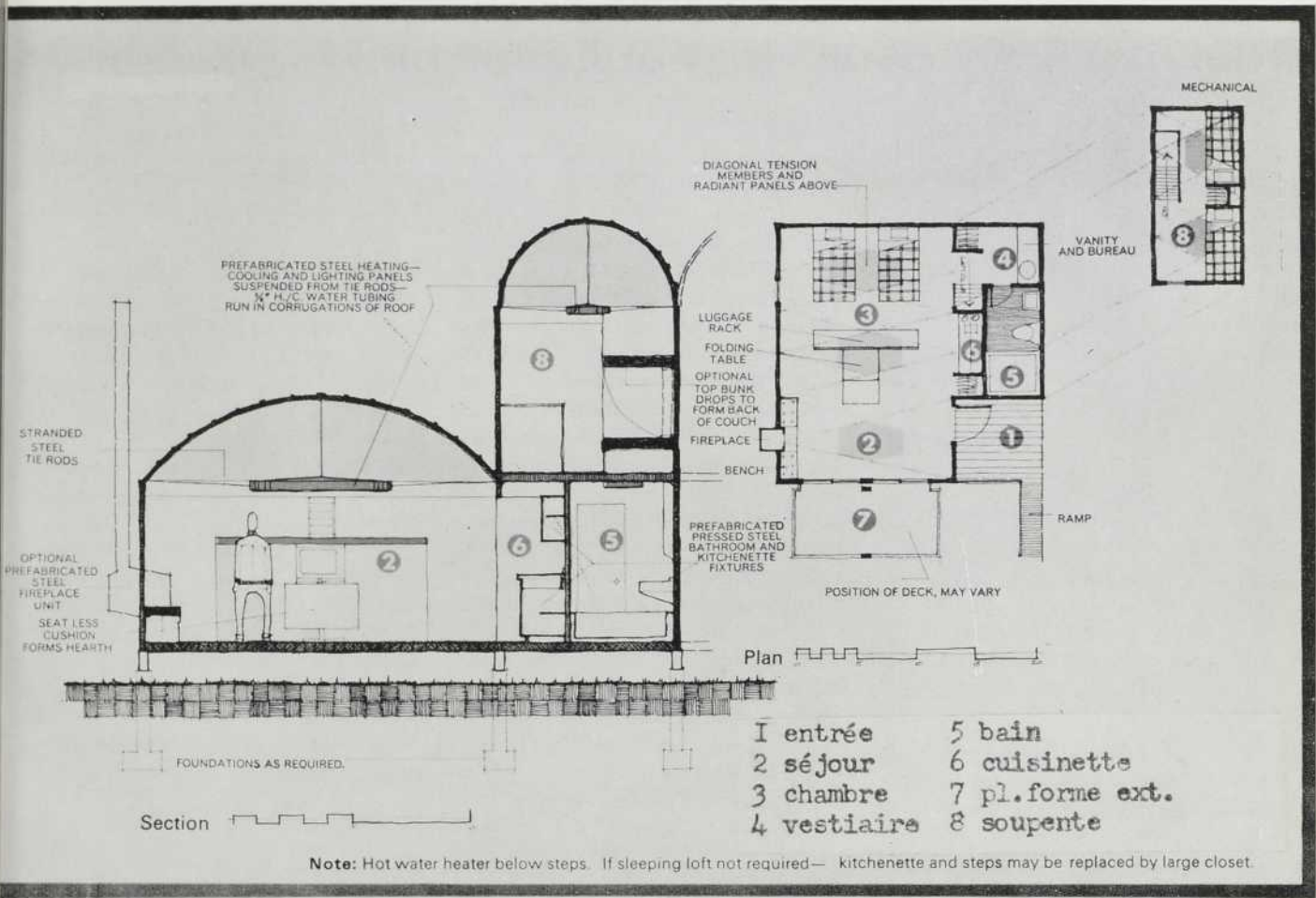
L'unité de base a la spaciosité nécessaire pour servir de vivoir et de chambre à coucher, avec cabinet de toilette et, facultativement, avec une cuisinette ainsi qu'une soupenette servant à coucher des enfants. L'unité pourra donc loger une famille, même pour un séjour prolongé, quand les conditions s'y prêtent. On peut prévoir également une

plate-forme extérieure couverte servant à la détente, et même aux jeux des enfants dans les endroits où le terrain est accidenté. Les couleurs choisies seront en harmonie ou en contraste avec le paysage environnant.

Les plans ont tenu compte de la souplesse d'adaptation offerte par les éléments en tôle d'acier, préfabriqués et prépeints. Les panneaux autoportants des murs et des planchers, avec joints soudés à la colle époxy et isolant en mousse de plastique, supportent les sections du toit en tôle ondulée préformée, l'isolation et la plate-forme en métal du toit. Les conduites d'eau chaude et d'eau froide peuvent être logées dans les ondulations du toit et descendre jusqu'à un système suspendu servant à la fois au chauffage et à la climatisation. Les appareils d'éclairage peuvent également être encastrés, et les meubles et les appareils principaux seraient en acier embouti avec revêtement approprié.

Les éléments préfinis du plancher, du toit et des murs pourraient être montés sur place, ou l'on pourrait finir à l'usine des éléments de 7½' x 15' qui seraient ensuite transportés sur remorque jusqu'aux chantiers. L'unité de base comprendrait quatre modules dans les cas où elle ne comporterait pas de soupenette, et cinq dans les où elle en comporterait une. Toute l'installation de la plomberie, du chauffage et de l'éclairage pourrait être ainsi réalisée à l'atelier et le montage au chantier serait particulièrement simple.



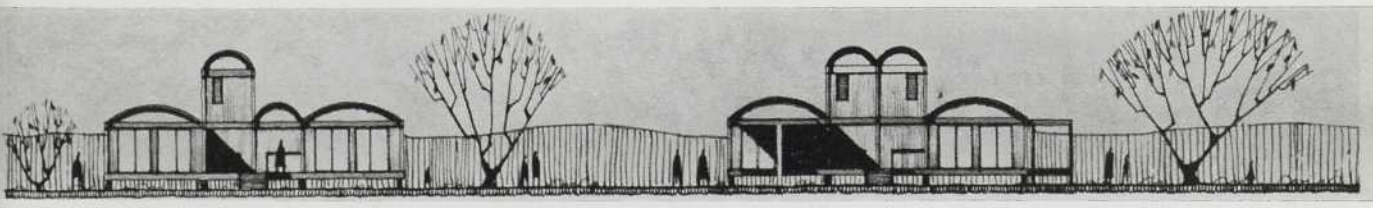


coupe transversale

Elevations

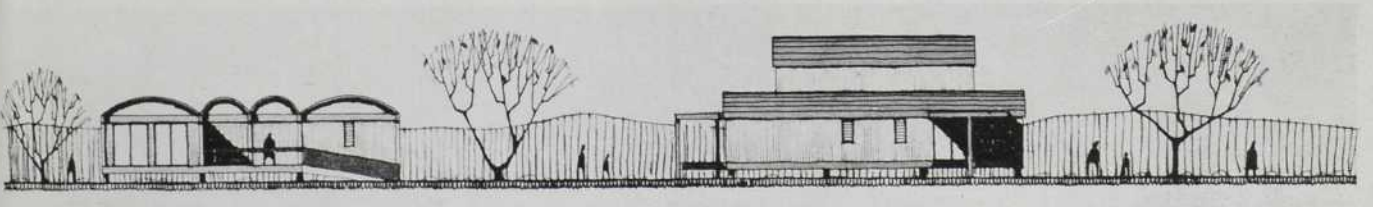


combinaison linéaire d'unités de base



cottage à quatre unités

cottage à quatre unités avec terrasses



cottage à deux unités

élévation latérale

# une ville qui n'a pas peur du nouveau: birmingham

article de Leslie B. Ginsburg responsable de la section Leverhulm de planification et d'aménagement urbain  
de l'Ecole, Architectural Association, de Londres.

"Dieu a béni votre ville", écrivait en 1702 le pasteur T. Blaydon parlant de Birmingham. "Contemplez le merveilleux accroissement des bâtiments, la multitude des habitants et les progrès du commerce". A Lyon, cette année-là, on créait la première Chambre de Commerce.

Cent ans plus tard, alors que l'invention de Jacquard ouvrait pour Lyon une ère nouvelle, la Révolution industrielle anglaise avait, selon un chroniqueur, fait de Birmingham "un endroit qu'aucun gentleman ne choisirait pour résidence à cause du bruit, du surpeuplement, des vapeurs nocives et de la fumée continue". A cette époque, la population était de

plus de 70.500 âmes; elle est aujourd'hui de 1.102.000.

Pendant tout le XIXe siècle, cet "atelier du monde" continua à s'agrandir et sa prospérité à augmenter, mais le surpeuplement, la saleté et l'inconfort s'accrurent pour autant, comme le témoignent les articles des journaux de l'époque. Néanmoins, un groupe de citoyens conscients de la nécessité d'améliorer la cité commença à se former.

Car Birmingham était devenu le marché, l'entrepôt et l'atelier de l'extrémité sud du "Pays Noir" — la région minière et sidérurgique qui forme avec Birmingham la zone des Midlands-Ouest.

Birmingham n'ayant pas de rivière, on construisit au XVIIIe siècle des canaux reliant la Mersey, la Humber, la Tamise et la Severn au nouvel "atelier" central. Et George Stephenson amena le chemin de fer de Londres.

Aujourd'hui, Birmingham se trouve au coeur du nouveau système national d'autoroutes.

La grande tradition "d'amélioration civique" de Birmingham commença vers 1870; on doit en particulier mentionner le projet conçu par Joseph Chamberlain pour remplacer les taudis du centre de la cité par une commerçante, *Corporation Street*. Du fait de ce projet éclairé, la ville est main-

1



1 - Birmingham, deuxième ville de la Grande-Bretagne, a été dénommée "l'atelier du monde" à cause de l'importance et de la variété de ses industries — de la fabrication du gros matériel électrique et de la construction automobile à la fusion du cuivre, à la fabrication des bijoux, des plastiques et des jouets. La rapidité du développement de la ville a causé des problèmes de surpeuplement et de congestion. Le programme actuel de reconstruction et réaménagement serait le plus vaste de son genre en Europe. La photo montre des immeubles de logements de la banlieue de Birmingham.

2 - Plus rien dans le Birmingham d'aujourd'hui ne rappelle le Birmingham du XII<sup>e</sup> siècle, époque à laquelle la ville reçut une charte royale lui permettant d'avoir un marché sur le *Bull Ring*. De nos jours, le *Bull Ring* forme un ensemble à niveaux multiples qui possède une gare au niveau inférieur, des halles de marché climatisées et des parkings aux niveaux supérieurs. La photo montre l'une des routes desservant la zone du *Bull Ring*, *Smallbrook Ringway*.

3 - Le nouveau *Bull Ring Centre* de Birmingham — une zone commerciale à niveaux multiples construite au coût de 5 millions de livres — a transformé le cœur de la ville. Ce pont à structure d'acier qui enjambe les routes pour relier deux des bâtiments est typique de l'originalité des plans d'urbanisme.

tenant propriétaire de certains des terrains les plus importants et peut ainsi planifier facilement son développement.

Une nouvelle tradition de philanthropie, due largement aux "Quakers" et autres sectes protestantes qui jouaient un si grand rôle dans la vie commerciale et culturelle de la cité, apparut également. L'un des plus célèbres de ces philanthropes, George Cadbury, le fabricant de chocolat, transféra son usine dans la banlieue et bâtit le prototype de la cité-jardin, Bournville, idée dont Tony Garnier s'est inspiré pour sa "Cité industrielle" dont les plans de l'hôpital Edouard Herriot sont un microcosme.

Les premiers plans d'urbanisme visaient surtout à construire de nouveaux faubourgs et des boulevards à la Haussman. La démolition des taudis avança lentement entre 1918 et 1939 mais, après 1945, les destructions laissées par la guerre aiguillèrent la cité vers l'un des plus grands projets d'urbanisme et de réaménagement du pays: l'achat et la démolition de quelque 30.000 taudis, la lente reconstruction de logements modernes et la dé-

molition et la reconstruction des usines et autres entreprises qui encerclaient la cité d'une sorte de "zone grise" de quelque 570 hectares.

La zone fut divisée en cinq secteurs dont chacun se développe aujourd'hui comme une ville nouvelle. Elle abritera au total 57.000 personnes. En outre, une société privée est en train de procéder à la rénovation d'une vaste zone occupée par des maisons victoriennes, ce qui fournira près du centre de la ville, des logements dont on a grand besoin. Chaque secteur de la zone en question est conçu comme un tout, comme "La Ducheur", mais leur forme architecturale est très différente par suite de la densité de population, qui est plus faible, et de la préférence pour des immeubles plus petits, généralement de trois ou cinq étages, avec quelques grands immeubles pour varier l'horizon.

Tous ces secteurs ont un cadre de jardins et de parcs reliés de manière à former "un chemin vert continu" pour les piétons à travers la cité. L'industrie est transférée sur de nouveaux emplacements, excepté dans les cas spéciaux où l'on a affaire à des bâtiments de grande superficie ou d'un coût élevé. Ainsi, l'architecture de l'usine Lucas de phares et accessoires de voitures a été améliorée et un nouveau parc l'isole des nouveaux quartiers de logements.

Birmingham n'est qu'une partie de l'agglomération formée par la région des Midlands-Ouest—dont la population est passée de moins de 2 millions avant la guerre à plus de 2.500.000 aujourd'hui. Jusqu'en avril, il y avait, en plus de la municipalité de Birmingham, 23 autres municipalités dont celle de Wolverhampton au nord; les deux cités étaient séparées par un enchevêtrement de maisons, usines, terrains en friche, mines abandonnées, vieilles lignes de chemins de fer et canaux. Toute planification d'ensemble était devenue presque impossible, mais aujourd'hui la région a été divisée en sept grandes municipalités qui sont toutes des bourgs-comtés de rang égal et qui, avec les comtés avoisinants et quelques administrations en dehors de l'agglomération, forment la nouvelle Région de planification économique des Midlands-Ouest.

La pénurie de logements est peut-être plus aiguë à Birmingham que dans les villes voisines, car les 21.000 taudis démolis jusqu'ici n'ont encore été remplacés que par 7.000 logements, bien que, depuis la guerre, la ville ait cons-



2

truit plus de 45.000 logements dans ses limites.

On estime (1) que la ville aura à elle seule besoin de 225.000 nouvelles maisons au cours des vingt prochaines années: 30.000 pour remédier au surpeuplement, 66.000 pour remplacer les taudis (il y a encore 109.000 maisons qui auront 100 ans et plus en 1980), 96.000 pour faire face à l'augmentation naturelle de la population et 33.800 pour faire face à l'augmentation du nombre des familles (le nombre de personnes par famille est en effet tombé de 3,13 à 2,9). Mais la construction des logements par la ville est tombée à 3.500 par an et se ralentit par suite du manque de terrains à bâtir.

L'agglomération est entourée d'une ceinture verte de terres cultivées d'une largeur de 8 à 13 kilomètres, qui évite à la région historique du Warwickshire, pays natal de Shakespeare, et du Worcestershire d'être envahie par le développement urbain. Deux "villes nouvelles", Dawley au nord et Redditch à l'ouest, sont en plein accroissement, mais si elles peuvent entre elles fournir 60.000 nouveaux logements, le chiffre ne représente que le dixième de ce dont l'ensemble de la région aura besoin d'ici 1980.

De nouvelles politiques nationales et régionales permettront peut-être de ralentir la croissance régionale — le taux de croissance de l'emploi, est de 13,2% dans les Midlands-Ouest, alors que le taux national est de 7,9% — mais la chose sera difficile, les Midlands-Ouest ayant une forte proportion d'industries en plein développe-



3

ment comme celles de la sidérurgie et de la construction automobile. L'expansion de plusieurs grosses entreprises dans d'autres régions s'est révélée un succès, notamment celle de la British Motor Corporation près de Glasgow, en Ecosse, et celle de Cadbury's dans le Merseyside, dans le nord-ouest de l'Angleterre; mais de telles initiatives sont délicates et demandent du temps.

Le centre de Birmingham ne possède ni la superficie, ni l'envergure qu'on serait en droit d'attendre de la deuxième ville d'Angleterre, mais la construction de la nouvelle route de ceinture intérieure pour relier toutes les routes radiales arrivant des faubourgs ou des autoroutes dans la ville, a ouvert de nouvelles et importantes zones de développement. L'espace occupé par les entreprises commerciales et les magasins a augmenté de 25% depuis la guerre; de grands magasins modernes forment la base de hautes "tours" de bureaux de formes variées, et de nouvelles arcades et aires de magasins réservés aux piétons prennent lentement forme et offrent un asile où l'on peut échapper aux voitures.

Le marché d'autrefois — le *Bull Ring* — est maintenant un fantastique complexe à niveaux multiples avec une gare d'autobus au niveau inférieur, des halles climatisées, des parkings au niveau supérieur et, surtout, la tour cir-

culaire de la "rotonde" de bureaux de 75 mètres qui évoque peut-être Alphaville. Le nouveau *Bull Ring* est certainement fascinant et on se sent là dans une véritable cité. Les logements manquent encore dans le centre, mais il est possible qu'avec le réaménagement des immenses gares de chemin de fer et la récente interdiction de construire de nouveaux bureaux dans cet endroit, il sera bientôt possible de vivre dans la ville et non plus seulement dans ses faubourgs.

L'université de Birmingham a pris une expansion rapide; le nombre de ses étudiants est passé de 1.000 en 1920 à plus de 5.000 aujourd'hui; les bâtiments universitaires d'Edgbaston et les nouveaux foyers construits dans un parc ajoutent de l'intérêt aux faubourgs. La nouvelle université technique d'Aston a reçu sa charte en mai, consacrant la réalisation du grand rêve de la cité de posséder près du centre une institution pour l'enseignement des sciences appliquées, des matières commerciales et des arts.

Outre les universités, il existe plusieurs importantes organisations récréatives et culturelles. Citons le célèbre théâtre de répertoire auquel est venu s'ajouter le nouveau club de théâtre et d'art dramatique du Crescent, le Centre international du bâtiment et de la construction mécanique et le nouveau jardin zoologique — et plus récem-

ment un Centre des arts installé dans un parc célèbre pour son festival des tulipes et destiné à servir les besoins esthétiques des jeunes de la région; selon les mots de la fondation qui l'a créé, le nouveau centre donnera plus d'importance aux activités récréatives qu'aux activités éducatives et l'atmosphère sera gaie et enthousiaste plutôt que solennelle et didactique".

Birmingham a toujours été une cité d'idées nouvelles et d'expérimentation; Bournville, la route de ceinture, les zones de rénovation, l'université technique, tout cela le montre bien. L'université technique, créée par un groupe de citoyens à l'esprit éclairé et progressif, pourrait bien offrir une nouvelle orientation aux jeunes qui se détournent de l'éducation classique, en particulier dans une ville qui offre certains des salaires les plus élevés du pays mais où, pourtant, le gain matériel doit aller de pair avec le progrès intellectuel et technologique.

#### BIBLIOGRAPHIE

- (1) Population Growth and Planning Policy, West Midlands Social and Political Research Unit, University of Birmingham, 1965.
- (2) West Midlands Study — Department of Economic Affairs, Her Majesty's Stationery Office, Londres.

# habitation, industrialisation, urbanisation

par Marcel Junius, urbaniste

Notre époque est celle du merveilleux scientifique! Comme le dit le titre du livre de Pauwels, au matin des magiciens. Dès lors, faisant notre examen de conscience rapide, nous sommes fixés! Si l'industrie et tout l'arsenal scientifique avancent à pas de géant, l'architecture et l'urbanisme accusent un retard angoissant!

L'état d'avancement des techniques et la demande grandissante des besoins en équipements sociaux et en logements sont les conditions et les impératifs de l'heure. Par contre, et très paradoxalement, on devine quelque hostilité dans certains milieux à l'endroit de réalisations architecturales qui montrent le spectacle du montage "mécano" en offrant en surplus une bien jolie chorégraphie des panneaux ou éléments de béton se plaçant dans un ordre prévu quoique parfois trop évident sur des ossatures préfabriquées.

Si certains se refusent à accepter l'idée de la préfabrication, je le déplore, quoique en ce qui me concerne, je serais d'avis que l'absence d'une politique générale de l'industrie de la fabrication d'éléments de construction, ou mieux encore, de l'industrialisation du bâtiment, est néfaste si celle-ci n'est pas intimement reliée à une planification qui engloberait l'aspect économique du problème tout aussi bien que l'aspect social et physique de l'aménagement du territoire.

## Pour un état d'esprit

Si l'on considère l'histoire des procédés de construction, de l'invention en architecture et de l'organisation des chantiers, on voit que ces procédés sont généralement situés à l'extrême état des connaissances... mais qu'il arrive que réunissant ces conditions, "l'état d'esprit" décrit par le Corbusier n'existe pas.

La préfabrication n'étant pas une idée neuve, correspond pourtant à l'état des techniques et à la grandeur des besoins, que ceux-ci soient sociaux ou autres. Ainsi ce sujet mérite-t-il d'être étudié afin d'en mesurer toute l'importance et l'incidence sur le comportement des humains.

Mais, qui parle de préfabrication, parle d'industrialisation, ce qui signifie dans la traduction de la pensée architecturale, l'intervention de méthodes et de moyens des techniques industrielles dès les approches du problème à résoudre.

Ainsi cette question importante du transport, dès que l'on dépasse la taille d'une petite unité, impose la décomposition de l'unité en éléments séparés, transportables et assemblables sur le chantier. Ce problème du transport cependant peut être résolu par la réalisation sur place d'une usine de production, dans le cas de grandes concentrations, pourtant il n'en reste pas moins vrai que la pensée architecturale du départ en est affectée. A ce niveau des opérations se posent aussi les premières complexités du problème — "économie en relation avec les notions du poids, de transport, de mise en oeuvre". A ces impératifs, déjà passablement com-

plexes, s'ajoute l'interdépendance des techniques qui devraient faciliter plutôt que compliquer le parachèvement des édifices.

Pourtant dans ma conception d'architecte-urbaniste, c'est moins ce côté technique qui m'effraie, que l'incidence de la préfabrication sur l'architecture, de la répartition et de la multiplication de ces architectures sur la trame urbaine, et par voie de conséquence, sa réflexion sur le comportement humain.

Avant d'entreprendre ce périple de la projection de structures industrialisées dans nos villes, je m'adresserai au designer des éléments industriels ou si cela était possible à l'"Architecte en éléments industriels" et incidemment j'ajouterais que ce type de professionnels reste encore à former.

A ce designer spécialisé dans la conception d'éléments industrialisés qui sera passé par les phases initiales de normalisation et de standardisation, je demande qu'il ait présent à l'esprit, qu'en ce domaine:

- 1) une solution ne doit pas être uniquement et essentiellement technique mais une harmonieuse conjonction de perfectionnement technique alliant à une source de bien-être (état social), une progression dans la liberté de conception.
- 2) que l'architecture d'un édifice c'est précisément et avant toute chose, l'organisation d'un "tout", et non pas la juxtaposition d'éléments — d'éléments répétés, et que l'équipement qui suit la courbe de la complexité de l'édifice, doit être intégré suivant le moment, le temps et la nature de chaque type de projet.

Comme argument positif, je crois pouvoir penser pourtant que l'industrialisation du bâtiment devrait conduire l'architecte et le designer vers l'application des méthodes en usage dans les autres branches de l'industrie.

Enfin, arrivant à une vue plus élargie du problème, je me permettrais quelques réflexions du type "généraliste" mais ne devons-nous pas, en face des conséquences possibles d'une préfabrication de grande consommation, agir en quelque sorte en humaniste.

## Logement, problème social

Nous souhaitons, pour la plupart d'entre nous, une préfabrication accrue, vu l'urgence des problèmes et des vides à combler, mais nous souhaiterions une préfabrication s'appuyant davantage sur la qualité que sur l'aspect uniquement quantitatif, ayant ainsi en vue la protection psychique et psychologique des individus. Dans un "monde meilleur" l'auteur nous rappelle ceci:

"Quant à l'argument qui prétend que les gens se refusent à habiter dans des éléments identiques, il suffit aussi de considérer dans quelles conditions on vit réellement, dans 99% des cas, pour s'apercevoir que la diversité n'est souvent qu'une illusion. Bien entendu, ceci est une réponse de Normand! Le logement n'est pas adapté à sa fonction, et ces 99% vivent mal. La créa-

tion de nouveaux logements implique à la fois une renonciation aux habitudes (et la préfabrication y aide très bien) et la prise de conscience d'un certain état de la société qui peut faire songer, peut-être, que la création de logements familiaux groupés ou non ne correspond plus tout à fait aux structures économiques de la société". (1)

En transposant, on pourrait aussi en déduire que le logement préfabriqué correspond à l'heure actuelle à une situation technique qui n'a pas encore analysé ou même touché le problème fondamental de l'architecture et qu'il en est resté à une adaptation des plans de conception traditionnelle! Que faut-il en penser quand on sait que les graves problèmes de notre temps et des décennies qui vont suivre ont trait à l'augmentation de la population et à la réduction de la faim dans le monde.

Quand on parle d'urbanisme et d'aménagement du territoire, on parle de 20 villes nouvelles de 200,000 habitants à créer dans l'agglomération parisienne en 30 ans! On parle de cent millions d'Américains nouveaux en l'an 2000 (dans moins de 35 ans!...) et on nous promet 415 milliards d'individus sur notre planète!...

Non, ces chiffres ne nous étonnent pas, nous urbanistes et architectes; ils ne nous effraient pas — car nous savons que tous les problèmes techniques quantitatifs peuvent être résolus. Mais ce qui est angoissant, c'est qu'à l'inverse de la science, l'architecture et l'urbanisme ne bénéficient pas d'un climat psychologique favorable et de moyens de recherche. En effet, d'une part, les groupes humains ne réalisent pas assez vite les mutations dans leur façon de vivre en société et de se loger, et ainsi acceptent mal le changement; d'autre part, nous, architectes, nous sommes mal préparés à concevoir et à créer des cadres urbains nouveaux.

#### Information, communication, recherche

Il y a, aujourd'hui, un besoin urgent d'information auprès du grand public et des architectes, et aussi surtout, un besoin urgent de recherche fondamentale en architecture et en urbanisme du même ordre que la recherche fondamentale scientifique.

Cette information doit être le fait des Etats et de ceux qui diffusent les idées et dirigent l'opinion. Longtemps, dans notre société bourgeoise, l'architecture et l'urbanisme ont fait figure de parents pauvres. On ne savait trop où les situer — quelque part entre une certaine technique et un certain commerce. Même les critiques d'art ont longtemps ignoré ces disciplines. Il n'y a que peu d'années qu'un Michel Ragon vulgarise, dans le bon sens du mot, l'urbanisme et l'architecture — qu'une Françoise Choay tente une synthèse — et qu'ils trouvent un public. La recherche fondamentale en architecture comme en urbanisme est devenue aujourd'hui impérative.

Tout ce qui a été conçu, créé, depuis la guerre 40-45 a été souvent improvisé. Les conceptions ont été presque uniquement basées sur des critères technico-fonctionnels quantitatifs — sauf dans les seuls pays nordiques, l'Angleterre ou les Pays-Bas, où l'art est une tradition.

A la cadence actuelle du développement urbain — si la recherche fondamentale n'est pas organisée, — les fac-

teurs technico-commerciaux finiront par l'emporter et déborder définitivement sur tous les facteurs humains.

#### L'exemple français

Les grands ensembles sont le résultat de la politique de construction de logements entreprise, en France, depuis la fin de la guerre. Le problème était, d'abord, de construire un nombre important de logements dans un délai très bref et répondant à des critères de stricte économie. C'est donc par la mise en oeuvre de procédés constructifs nouveaux mais simples et utilisant des techniques et matériaux connus donc facilement adaptables, que furent réalisés ces programmes. L'architecture qui en découla fut le reflet direct de la technique utilisée: monotone, d'un rationnel purement constructif.

Mais ces logements ne furent pas inscrits dans des plans généraux, mais plutôt dans les plans régionaux.

D'où cette extraordinaire impression de désordre ordonné et systématique.

D'autres facteurs négatifs vinrent s'ajouter: les équipements furent d'abord négligés, puis entrepris avec retard sur la construction des logements;

les sites étaient souvent peu arborés, donnant l'impression d'une construction en plein désert;

enfin les problèmes psycho-sociologiques et le mauvais choix des échelles furent peut-être les facteurs les plus graves.

Certes, la rue-corridor, dénoncée par la Charte d'Athènes, devait être abandonnée. Mais elle constituait l'ossature d'une certaine vie sociale, un lieu de rencontre et de distraction. Dans les grands ensembles, cette rue a disparu et n'a pas été remplacée par quoi que ce soit d'équivalent.

La tendance actuelle, qui se manifeste dans le plan de Toulouse le Mirail, de l'équipe Candilis, Josic et Woods, est de tenter de recréer la rue piétonnière, libre de toute circulation, où viennent se raccrocher les ensembles résidentiels.

Mais il est certain, d'autre part, que les critiques, si fondées fussent-elles, furent souvent exagérées, et utilisées par des détracteurs non avertis. La réalisation des grands ensembles fut une solution d'urgence et un progrès sur le plan social au point de vue du logement. Cette expérience appartient déjà au passé et il importe surtout d'en tirer des conclusions positives:

d'abord qu'il est nécessaire de créer de nouveaux centres urbains, relativement autonomes et bien équipés; que ceux-ci doivent être inscrits dans un plan général d'aménagement; ensuite qu'il est nécessaire de repenser les structures urbaines en elles-mêmes, c'est-à-dire de trouver d'autres solutions que les volumes parallélépipédiques isolés. (2)

#### Conjuguer: industrialiser-urbaniser

C'est pourquoi, je crois qu'il est erroné, voire malhonnête de parler uniquement et limitativement de technique lorsque l'on évoque ces problèmes des systèmes préfabriqués, car au fond de la question, il ne s'agit pas d'être partisan ou défenseur de tel système de préfabrication, lourde ou légère, d'être pour ou contre l'abolition du système traditionnel de construire... Il

(1) c.f. Jean Baby: Un Monde Meilleur (ed. Maspero).

(2) R. Courtois — A.D.A.C./66

s'agit au contraire de poser le problème en terme de choix entre un développement désordonné mal orienté du progrès technique dans l'ensemble de l'industrie de la construction ou au contraire, de promouvoir une industrialisation cohérente, rapide, planifiée par le moyen de la prise de conscience de la planification économique et démocratique en faisant agir au niveau de nos gouvernements une organisation planificatrice de compréhension entre urbanisme, architecture, construction et industrie. Cette organisation ayant soin de faire intervenir par exemple les syndicats ouvriers et les organisations de jeunesse comme conseillers.

Ainsi, les besoins sociaux étant mis en évidence et les moyens de planification du territoire pouvant agir, les designers et architectes d'éléments industriels se mettront à l'oeuvre dans les laboratoires ou dans les usines en s'intégrant à ces équipes dont nous parlions au début.

Dans cette optique, l'industrialisation du bâtiment ne sera pas une fin en soi, mais au contraire un moyen de promotion sociale, signe prometteur d'une architecture et d'un urbanisme contemporains.

Enfin, considérant que les facteurs d'industrialisation du bâtiment et d'urbanisation qui se posent à nous au Québec de façon cruciale, il est important que l'architecture et l'urbanisme s'orientent vers la recherche fondamentale et qu'en **architecture** les études s'orientent vers des solutions de cellules combinables répondant aux nouveaux besoins polyvalents de la vie moderne. En d'autres mots que la notion Habitat prenne un sens évolutif et qu'en urbanisme les recherches s'orientent vers des solutions qui établissent des liens, des noeuds par le composant "transport" facilitant et harmonisant les communications. C'est la notion d'application de la troisième dimension.

• • •

## Avantages économiques du chauffage électrique dans les grands immeubles d'appartements

par Marsel A. Konferti, ingénieur

Le chauffage électrique rayonnant est déjà connu et le but de cet article n'est pas d'en faire l'apologie mais de décrire certains facteurs qui le rendent économique. Dans le cas de la plupart des installations de chauffage électrique rayonnant, le coût initial d'installation s'était révélé avantageux, mais le coût d'exploitation n'était pas favorable. Il est bien évident qu'en tout premier lieu, le taux chargé par le distributeur local d'énergie électrique est à la base de l'économie de toute installation de chauffage entièrement électrique dans un édifice. Nous traiterons en particulier d'un projet d'habitations et des caractéristiques de construction particulières au chauffage électrique, comme les fenêtres, l'isolant, la ventilation, d'eau chaude, la plomberie, le drainage, les gicleurs, etc.

Le coût d'installation, ou le capital requis, l'entretien et les frais d'exploitation sont les trois principaux éléments dont on doit tenir compte dans la conception d'un édifice chauffé électriquement.

On en arrive à un capital requis peu élevé pour l'installation d'un système de chauffage électrique, tout en allouant le coût additionnel d'isolation, par exemple le double carrelage des fenêtres, le plâtrage et autres, si l'on tient compte de l'économie d'une somme importante par l'élimination de la chambre des chaudières, le coût de la cheminée et les problèmes de pollution de l'air.

En tenant compte de tous ces facteurs, nous avons découvert que le coût habituel de construction pour un édifice spécialement isolé et muni d'un système de chauffage rayonnant équivaut au coût d'un édifice normalement isolé et muni d'un système de chauffage rayonnant bien installé ne crée aucun problème d'entretien et en conséquence le coût d'entretien est nul.

Notre conception permet de construire un édifice plus

confortable en tout temps vu qu'il est mieux isolé contre le climat de toute saison.

Le chauffage de chaque chambre est réglé par thermostat et le coût total d'installation sera égal ou inférieur à celui de tout autre système utilisant un combustible fossile.

Le coût d'entretien est à peu près nul.

Si l'on respecte les données précédentes, le coût d'exploitation devrait être de 20 pour cent inférieur à celui d'un système utilisant tout autre genre de combustible. En outre, on réalise une économie par l'élimination de la chambre des chaudières et de la cheminée. De plus, l'élimination de la cheminée règle une fois pour toutes le problème de la pollution de l'air.

L'un des plus importants projets tout électriques en Amérique du Nord est sans doute le projet "St. James Town" dans le centre-ville de Toronto qui comptera éventuellement 5,500 logements.

### Isolation

Dans l'intérêt de chacun, il nous faut passer en revue les facteurs qui influent sur la perte de chaleur. Il faut respecter certaines exigences de construction dans le but de restreindre à un niveau acceptable les frais du chauffage électrique.

L'isolant des murs extérieurs aura une épaisseur minimum de deux pouces de mousse de polystyrène ayant une valeur "K" égale à 0,25 ou moins. Au toit, on applique au-dessus de la dalle un isolant de 3 pouces recouvert d'une planche d'un demi-pouce en fibre de bois isolante qui sert de base au revêtement du toit ou encore on utilise des panneaux préfabriqués de mêmes matériaux et de la même épaisseur. On utilise aussi un isolant de deux pouces au sous-sol pour tous les

murs avoisinant les garages et sous la dalle du plafond des garages. Les portes des balcons seront construites avec des matériaux et selon une méthode qui assureront un facteur "U" de 0.125 watts/°F par pi.ca. ou moins. Les portes seront calfeutrées pour réduire l'infiltration d'air sur le pourtour à moins de 56 pieds cubes par heure sous un vent direct de 15 milles à l'heure. En général, les fenêtres représentent 25 pour cent de la superficie des murs extérieurs. Ce seront des fenêtres doubles ayant chacune une vitre simple et séparées par un espace d'air isolé et montées sur un solide châssis de bois de 2" x 6". Leur calfeutrage réduira l'infiltration

d'air à moins de 33 pieds cubes par heure par pied linéaire d'ouverture sous un vent direct soufflant à 15 milles à l'heure.

La ventilation des salles de bain et des cuisines sera conforme aux règlements de construction mais on installera des échangeurs de chaleur qui transporteront au moins 80 pour cent de la chaleur des événements vers l'entrée d'air frais pour les corridors pressurisés.

Le calcul de la perte de chaleur est établi sur la base de -10°F de température extérieure jusqu'à 72°F de température moyenne dans l'édifice.

#### Données techniques

Edifice	Nbre de logements	Nbre d'étages	Hauteur en pieds	Perte de chaleur en B.T.U.	Perte de chaleur en KW	Nbre total de KW installés
Howard II	380	24	228	5,952,790	1,750	3,574
Howard III-A	567	22	214	8,810,870	2,582	5,240
Howard III-B	567	32	298	9,606,372	2,816	5,421

(Symposium sur l'électricité tenu le 17 février 1966 à Montréal, Québec)

#### Distribution électrique

Toute l'alimentation en énergie est fournie par le "Toronto Hydro Electric System" au moyen d'un réseau souterrain de lignes secondaires d'une tension de 416/240 volts reliées à une ligne primaire de 13,750 volts et munies de régulateurs de tension à 5 pour cent et de protection haute tension.

La consommation dans chaque édifice est mesurée au moyen d'un seul compteur et on utilise des transformateurs de tension fournis par le T.H.E.S. Nous choisissons pour une étude détaillée des charges l'édifice le plus élevé, le Howard III-B de 32 étages.

L'alimentation du Howard III-B se fait au moyen de trois transformateurs de 2000 KVA. Le raccordement depuis les transformateurs aux tableaux de distribution secondaire est assuré par une barre omnibus principale avec raccordement commun pour chaque phase tel que requis par le T.H.E.S.

Le principal tableau de distribution secondaire comporte deux entrées de service de 4,000 ampères en parallèle ayant respectivement cinq et six circuits de distribution. La tension est de 416/240 volts, triphasée, 4 fils, et toute la charge de l'édifice est sur un même compteur. Il y a quatre colonnes montantes principales en aluminium, deux de 2,000 ampères et deux de 1,350 ampères, toutes quatre ayant un indice de court-circuit de 100,000 ampères. Les fusibles ont aussi un indice de disjonction de 100,000 ampères parce que la possibilité de court-circuitage du tableau est de 97,000 ampères.

La distribution de chauffage à chaque plancher se fait au travers de fusibles de 200 ampères H.R.C. vers le tableau de distribution du chauffage. Le passage au travers des fusibles de 200 ampères est inférieur à 10,000 ampères à cause de la résistance locale du circuit et parce que la tension disponible est de 59,000 ampères. Ceci permet l'emploi de disjoncteurs ordinaires de 277 volts, 30 ampères. Les circuits de chauffage fonctionnent sur la phase à la tension neutre de 240 volts.

Seuls les logements dotés de plus de deux circuits de chauffage ont un panneau individuel de distribution. Les autres sont reliés directement au tableau de distribution de l'étage au moyen d'une connection logée dans la boîte d'éclairage. Le tableau de distribution de l'étage a une tension de 416 volts, 3 phases, 4 fils, 60 périodes. L'alimentation en chauffage à chaque logement est de 240 volts, une phase, 2 fils, tirée du tableau de distribution décrit ci-dessus. Tout l'équipement des tableaux est à un indice de 277 volts.

#### Contrôle de la pointe de consommation

Il a été essentiel d'installer un mode de contrôle de la pointe de consommation pour assurer des frais raisonnables d'exploitation de l'édifice.

On vise à limiter la demande à moins de 3,500 KW par l'utilisation d'un stabilisateur de charge conçu pour utilisation sur du courant à 416 volts, trois phases, 4 fils, 60 périodes.

Les charges contrôlées sont :

- (a) Le chauffage de l'eau chaude domestique.
- (b) Le dispositif de fonte de la neige pour l'entrée des garages.
- (c) Les chauffe-eau des piscines.
- (d) Le chauffage des sous-sols.

#### L'eau chaude domestique

Les chauffe-eau sont calibrés à 2,660,000 BTU/heure ou 780 KW et raccordés à six réservoirs d'une moyenne de 3,420 gallons U.S. ou un total de 20,520 gallons U.S. maintenus à 180°F, fournissant ainsi une moyenne de 36.4 gallons U.S. par logement.

Le dispositif de chauffage de l'eau chaude domestique à l'électricité est très important dans l'ensemble de la consommation d'énergie totale de l'édifice si on veut maintenir le coût de cette consommation à l'intérieur de normes raisonnables. Nous avons choisi un mode

de contrôle au moyen d'un stabilisateur de charge qui ne permet le fonctionnement du chauffe-eau qu'en dehors des pointes de consommation. Le stabilisateur de charge branche ou débranche diverses charges dans l'édifice

selon une priorité établie à l'avance de façon à ce que la charge totale ne dépasse pas la consommation de pointe prévue.

**Analyse des coûts d'exploitation du chauffage**  
(par logement — par année)

Genre de combustible	Huile lourde	Gaz seulement	Gaz et relève d'huile lourde	Electrique seulement
1. Chauffage	\$52.50	\$62.50	\$48.30 (gaz) \$ 5.20 (huile)	\$67.50
2. Eau chaude domestique	\$23.80	\$36.50	\$29.50	\$33.00 (contrôle hors pointe)
3. Autre consommation électrique	\$55.50	\$55.50	\$55.50	\$26.50
4. Réserve pour remplacement des chaudières	\$ 3.70	\$ 3.70	\$ 3.70	—
5. Assurances pour les chaudières	\$ .30	\$ .30	\$ .30	—
6. Entretien des chaudières et du système	\$ 2.90	\$ 2.20	\$ 2.20	—
7. Autres frais d'entretien	\$ 2.50	\$ 2.50	\$ 2.50	\$ 1.50
<b>Coût total comparatif par année, par logement</b>	<b>\$141.20</b>	<b>\$163.20</b>	<b>\$147.20</b>	<b>\$127.50</b>

Coût établi d'après le taux de l'Hydro Toronto à 1.1¢ KWH moins 10%.

**Analyse du coût initial d'installation**

Les coûts ci-dessous sont établis d'après des soumissions obtenues à Toronto en novembre 1965.

Service	Chauffage avec combustible	Chauffage tout électrique
Installation du chauffage	650.00	Total \$705.00
Installation électrique	280.00	—
Cheminées	89.50	—
Aires des installations électriques	2.00	17.00
Aire des chambres de chaudières	20.00	—
Incinérateur	9.20	—
Compresseur de déchets, réceptacles et réfrigération	—	12.50
Plâtre électrique (surplus)	—	35.00
Fenêtres doubles (surplus)	—	53.00
Isolant des murs et plafonds (surplus)	—	29.00
Calorifugeage (eau chaude domestique)	—	47.40
Echangeur de chaleur	—	90.00
<b>Total par logement</b>	<b>\$1,050.70</b>	<b>\$988.90</b>



**NOUVELLES ET COMMUNIQUÉS**

**PARTICIPATION A L'EXPO**

Trois membres du groupe des Compagnies Reynolds Aluminium du Canada ont signifié récemment leur intention de participer au Pavillon de la Vie Economique de l'Expo 67.

Il s'agit de Canadian British Aluminium Company Limited, la Société d'Aluminium Reynolds (Canada) Limitée et Reynolds Extrusion Company Limited. Lors d'une cérémonie officielle à l'emplacement de l'Expo, M. André Piché a signé

un contrat de participation au nom du groupe Reynolds Aluminium. M. Piché est vice-président à la direction et administrateur délégué de la Société d'Aluminium Reynolds (Canada) Limitée.

Le Pavillon de la Vie Economique comportera deux auditoriums à murs circulaires rotatifs. Sa structure comprendra des pylônes de 60 pieds de hauteur faits de tôles et de profilés d'aluminium ainsi que des portes et fenêtres en aluminium.

Le premier auditorium servira à présenter un aperçu de l'essor de chacune des entreprises participantes, dans le contexte de l'expansion de l'économie canadienne sous le régime de la libre entreprise. Les spectateurs passeront ensuite automatiquement au second auditorium, où ils entendront une explication des principes de base de la structure économique canadienne et du système de l'entreprise privée.

## Une réalisation signée Jetté: c'est une oeuvre de maître!

Quelle que soit l'envergure des travaux qu'on nous confie dans les domaines de la plomberie et du chauffage, nous apporterons à leur réalisation toute la minutie qui caractérise notre maison depuis sa fondation.

Intégrité, expérience et efficacité ont bâti notre réputation. Elles la maintiendront, pour votre plus grand bien.



*"Où le travail devient oeuvre...  
chef-d'oeuvre"*

849-4107

360 est, rue Rachel

Montréal

## LALONDE, VALOIS, LAMARRE, VALOIS & ASSOCIÉS

Ingénieurs-Conseils

615, rue Belmont

Montréal 3

## La marque distinctive d'une conception soignée pour les matériaux de construction, l'équipement et le mobilier



Canada-Design 67  
Catalogue Product  
Produit au Catalogue

National Design Council  
Conseil national de l'esthétique  
industrielle

Une gamme étendue de produits de fabrication canadienne ont été approuvés pour leur conception soignée conformément aux normes du programme "Esthétique industrielle canadienne 67". Ces produits comprennent des charpentes préfabriquées de toits, des carrelages muraux, des tourniquets, des appareils d'éclairage, des échelles de sauvetage, des bureaux, des chaises et des cache-pot. Ils portent le label du Conseil national d'esthétique industrielle. Vous avez intérêt à étudier leurs avantages si vous désirez construire, moderniser ou meubler un immeuble. Demandez le nouveau catalogue du C.N.E.I. qui décrit ces excellents produits.



CONSEIL NATIONAL D'ESTHÉTIQUE  
INDUSTRIELLE MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

## architecture

B Â T I M E N T · C O N S T R U C T I O N

- ARCHITECTURE est la revue spécialisée des architectes, ingénieurs et constructeurs du Québec.
- ARCHITECTURE consacre toutes ses colonnes éditoriales aux oeuvres exécutées dans le Québec.
- ARCHITECTURE s'est donné comme mission première de mettre en relief les talents et qualités des architectes, ingénieurs et constructeurs du Québec.

### TARIFS D'ABONNEMENT

	1 an
Architectes, Ingénieurs et Constructeurs .....	\$6.
Étudiants en Architecture .....	\$3.
(4e et 5e années)	

ARCHITECTURE-Bâtiment-Construction  
1061, rue St-Alexandre, Montréal 1, Qué.

Messieurs,

Veuillez trouver ci-joint mon chèque au montant de \$.....  
pour un abonnement de ..... à votre revue.

NOM .....

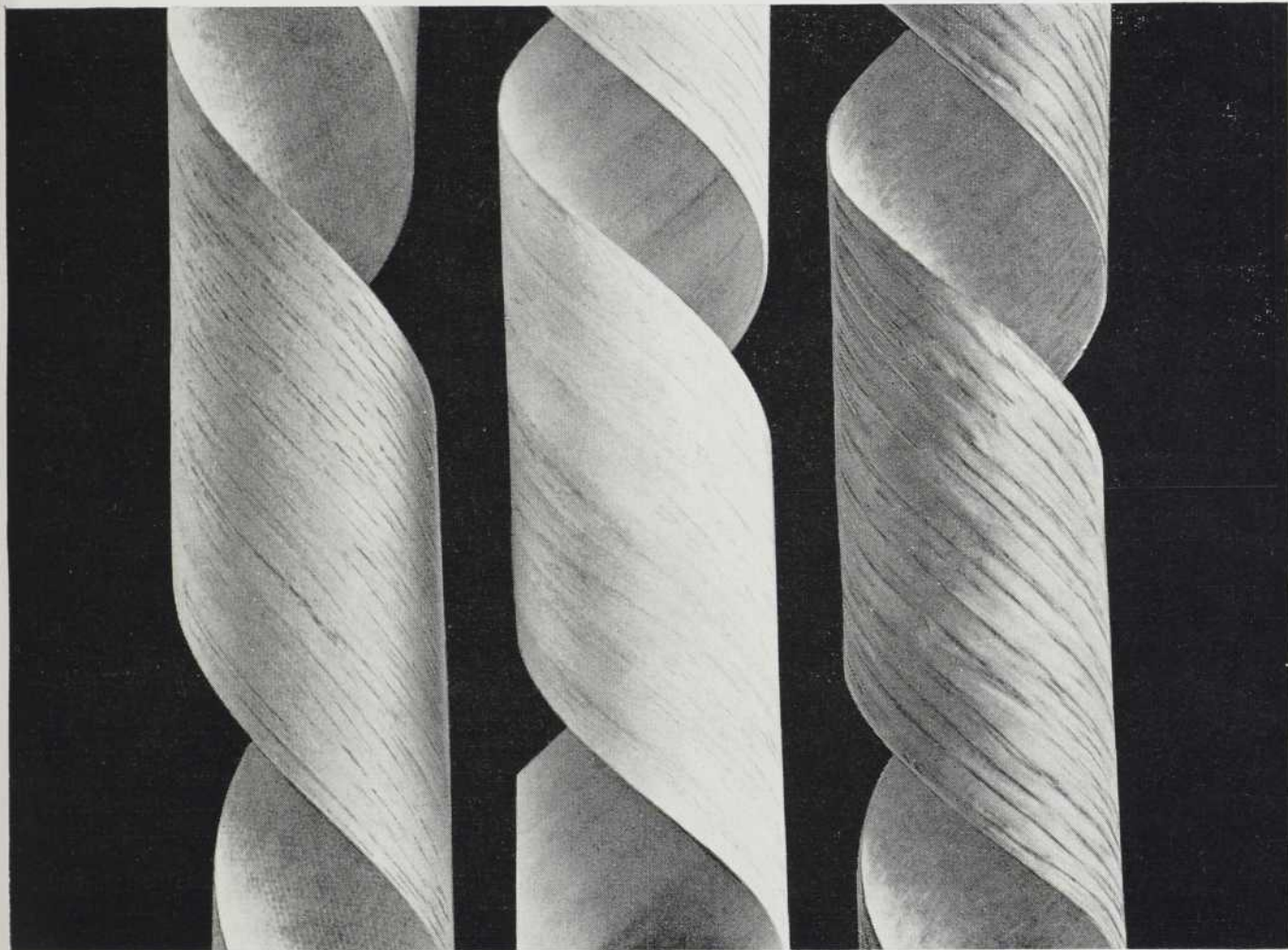
ADRESSE .....

VILLE .....

PROV. ....

ETUDIANT  ARCH. — ING. — CONST.  AUTRE (spécifiez)

# voici le bois naturel aussi flexible que votre imagination



La beauté du bois naturel de Flexwood donne à tout intérieur, une atmosphère chaude et reposante. Coupé avec extrême précision en placages de 1/85" d'épaisseur et doublé d'un renfort de toile il se conforme au contour de toutes les surfaces: murs plats, murs courbés - même les arches et les colonnes. Appareillées en séquence, toutes les feuilles d'une "fliche" sont de

couleur et de dessin uniformes; ce qui permet une continuité sur des dimensions murales jamais obtenues auparavant. Spécialement conçu pour l'habillage de la plupart des revêtements - dont le plâtre, le bois, le métal, le plastique et même le marbre et le verre - le Flexwood est facile à manier. Son bas facteur d'inflammabilité rend le Flexwood utilisable même où les codes de

construction restreignent l'emploi du bois. Considérez sa beauté naturelle pour tout intérieur, en association avec tout matériau de construction. Flexwood se pliera à vos exigences. Il est offert dans une large variété d'espèces domestiques et importées choisies pour leur grain et leur apparence unique. Pour obtenir des échantillons de Flexwood adressez-vous à votre représentant Weldwood.

**WELDWOOD**  
OF CANADA LIMITED

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

LA COMPAGNIE NATIONALE  
DE FORAGE ET SONDRAGE INC.  
(1937)

615, rue Belmont, Montréal 3

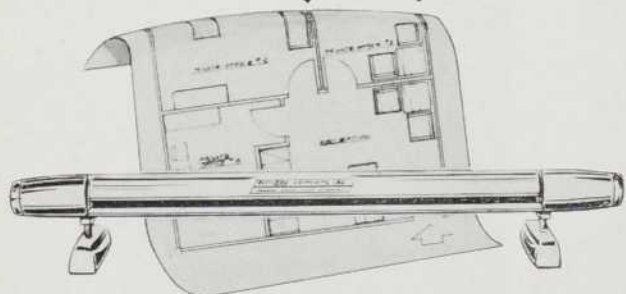
*Spécialistes en Géotechnique*



Sondages et forages;  
Essais en laboratoire;  
Rapports complets et  
recommandations.

Tél. : 866-2433

NOUVELLE TIREUSE DE BLANC  
BLU-RAY  
NE COÛTE QUE \$305.00



Le nouveau modèle de tireuse de blanc Blu-Ray 142, reproduit tout ce qui est écrit à la main ou à la machine, dessiné ou imprimé sur du matériel semi-opaque ou transparent, sur une largeur atteignant 42" et sur une longueur indéfinie. Reproduit sur papier métallisé et sépia; fait tout ce qu'une machine plus grosse et plus coûteuse peut faire. Ce modèle est équipé d'un contrôle de vitesse électronique sûr. Il est tellement compact qu'il se place sur une table ou peut être assujéti au mur. Bref, c'est une valeur étonnante! Essayez-le dans votre bureau, gratuitement. \* Un peu plus coûteux dans les Maritimes et les provinces de l'Ouest.

Pour recevoir des détails, et le Reproduction Guide gratuit de 44 pages, écrivez à:

**BLU-RAY** Norman Wade Co., Ltd.  
939 Warden Ave., Scarborough, Ont.

Toronto  
Vancouver  
Halifax  
Saint John, N.B.

Montreal  
Ottawa  
Edmonton  
Quebec



NOUVELLES & COMMUNIQUÉS

ISOLANT URETHANE

Première en son genre, une maison d'appartements de quatre millions de dollars, comprenant 244 logements, et conçue par l'architecte torontois, Irving Grossman, pour le compte de Cathien Realty Ltd. (Burl Yolles, président), vient d'être parachevée à Toronto. Dans cet immeuble, on a utilisé en abondance un panneau spécial de mousse d'uréthane rigide de 4 liv. au pied cube qui retarde la propagation des flammes.

Erigée sur un emplacement de 14 acres dans le canton North York, Ontario, la maison d'appartements Sommerset fut conçue de manière à favoriser l'exposition maximale au sud au moyen d'un système de corridors alternant avec appartements qui traversent aux étages intermédiaires.

Les appartements qui traversent séparent les pièces de séjour des chambres à coucher; les chambres à coucher se trouvant ainsi en saillie, il fallait en isoler le plancher. On incorpora donc dans les planchers des chambres des maîtres lesquelles font saillie sur des balcons, 8,000 pieds carrés de panneaux de polyuréthane U4000 de Monsanto Canada, d'un demi-pouce d'épaisseur, mis au point pour cet usage et fabriqués à Woodbridge, Ontario.

Les avantages du panneau d'uréthane qui retarde la propagation des flammes sont ses propriétés extrêmement isolantes (le facteur K équivaut à 0.15 U.T.B. au pouce par pieds carré/heure/°F. à 82° F.) qui sont nécessaires pour que les planchers des chambres en saillie soient confortables en hiver.

Le matériau de mousse rigide pourvoit aussi à la grande résistance en compression (100 livres au pouce carré) requise du fait que le matériau est incorporé dans un tablier de circulation.

Le panneau d'uréthane est lié au plancher de béton, et revêtu d'une couche d'un enduit de sable et de ciment pour niveler la section isolée avec le reste du plancher. La couche de sable et ciment est revêtue d'un parquet de bois de trois-huitièmes de pouce.

Cette application de l'uréthane est inusitée car elle est une des premières démonstrations de la manière dont la mousse de plastique rigide peut associer de bonnes propriétés isolantes à la capacité de supporter de lourdes charges et de retarder la propagation des flammes.

Parmi les autres applications que Monsanto Canada envisage pour le panneau d'isolation d'uréthane rigide se trouve son utilisation sous les planchers et colonnes de soutien des endroits de conservation par le froid, sous les réservoirs d'entreposage de produits chimiques et les paliers supports de pipe-lines.

Déjà le matériau a pénétré dans le domaine des plastiques armés où il sert de noyau léger, structural, isolant et/ou flottant dans des garnitures d'appareils, des couvertures de machines, des coques de navires, des tables de rayons-X et des sculptures.

Index des annonceurs

Blu-Ray Inc. ....	36
Canfor Ltd. ....	7
Ciment Lafarge Québec Ltée ....	10
Domtar Construction Materials Ltd. ....	Couv. IV
Jetté Ltée, J.W. ....	34
Lalonde, Valois, Lamarre, Valois et Associés ....	34
Master Builders Ltd. ....	Couv. III
Ministère de l'Industrie ....	34
National Boring & Sounding Inc. ....	36
Philips Appliances Ltd. ....	Couv. II
Pilkington Glass Ltd. ....	3-4
Trane Co. of Canada Ltd. ....	8-9
Weldwood of Canada Ltd. ....	35