

PER
A-334

ARCHITECTURE CONCEPT



COMP
AB
BIBL NAT-BUR DU DEPOT
DEP PERIODIQUES
LEGAL
1700 RUE SAINT-DENIS
MONTREAL 129 P Q 2 100



SYSTÈMES D'IDENTIFICATION
DE MATTHEWS:

Des communications visuelles, pratiques et distinctives.

Les systèmes d'identification de Matthews projettent vos communications clairement et avec distinction. Ils peuvent informer, diriger, influencer, identifier. A l'intérieur comme à l'extérieur. Du pupitre au toit d'un bâtiment, à l'ensemble d'une bâtisse.

Donner à chaque client, un programme total de communications visuelles—avec nos systèmes d'identification. Matthews offre une gamme de vingt-six styles de lettres de bronze ou d'aluminium. Nos dimensions nos finis et nos couleurs sauront rencontrer vos exigences de visibilité et de durabilité. Pour votre futur projet, laissez notre système travailler pour vous—et votre client. Dans l'intervalle, écrivez-nous pour votre catalogue.



JAS. H. MATTHEWS & CO., LTD.

Systèmes d'Identification

B.P. 752-Place Bonaventure, Montréal H5A 1C9, Qué.

Le tapis de laine BMK — le premier choix des décorateurs de renom



TAPIS PURE LAINE



BMK offre la qualité exclusive des tapis pure laine et une expérience de 23 ans dans le domaine des tapis d'usage commercial. Les décorateurs ont le choix de modèles spéciaux et exclusifs et le tissage des tapis BMK permet de rendre avec précision leurs motifs. Richesse, aspect luxueux, facilité d'entretien et durabilité font des tapis pure laine les tapis les plus économiques que vous puissiez choisir.

Le tapis de laine BMK — vous savez d'instinct que rien ne peut le remplacer.

Mlle Francine Brisset des Nos, décoratrice bien connue de Montréal, dirige sa propre maison de décoration spécialisée dans l'aménagement d'immeubles d'habitation, de bureaux, de restaurants et de centres commerciaux. Mlle Brisset des Nos a fait ses études à l'Institut des Arts Appliqués de Montréal et elle s'est occupée, entre autres, de l'aménagement de grands ensembles résidentiels et commerciaux dans plusieurs grandes villes du Canada. On voit ci-dessus un tapis dessiné pour les Appartements Lord Mountbatten de Belcourt Construction Co., à Ottawa.



BLACKWOOD MORTON & SONS (CANADA) LTD.

Boulevard Labelle, Ste-Thérèse, P.Q., Téléphone: 514-435-6581 ou Telex 018-3711

Sans testament, vous ne pourrez pas laisser ce que vous voulez à qui vous voulez.

Tenez-le-vous pour dit! La façon dont vous voulez disposer de vos biens, quand vous n'y serez plus, c'est votre privilège. Exercez-le!

Ne faites pas comme la plupart qui sont trop occupés à pourvoir aux besoins de leur famille et qui remettent à plus tard leur testament. Plus tard sera peut-être trop tard. Sans un testament en bonne et due forme, c'est le gouvernement, et non vous qui décide du partage de vos biens, souvent au détriment des êtres qui vous sont chers.

Au Trust Royal, nous nous y connaissons en testaments. Un agent du Service d'expansion des affaires vous aidera à planifier votre succession, au meilleur avantage de votre patrimoine et des êtres qui vous sont chers.

Pour de plus amples renseignements sur nos services de planification de succession, demandez nos dépliants gratuits traitant des services personnels du Trust Royal.

Faites-le maintenant. Plus tard peut être trop tard.

☐ Veuillez m'envoyer vos dépliants: "Services personnels" et "Votre testament".
Sans obligation de ma part.

NOM: _____

ADRESSE: _____

TÉLÉPHONE: _____

Services personnels

Trust Royal



630 ouest, boul. Dorchester, Montréal
autres bureaux à Québec, Sherbrooke et
Trois-Rivières

A.C.

ARCHITECTURE CONCEPT

VOLUME 29

NUMÉRO 322

MARS - AVRIL 1974

SOMMAIRE

Regards	8
André Wogenscky et l'Architecture Active	12
Denyse Gérin-Lajoie	
La Dernière Touche	19
La Maison de Radio-Canada	
Jules Arbec	
Centre d'Arts Agnes Etherington, Université Queen's	30
Architectes: Marshall, Merrett, Stahl, Elliott, Mill, Ross	
Hélène G. Geoffrion	
Les Concepts d'Environnement	34
Ricardo Vergès-Escuin, architecte	
Annonces	47
Carnet	46
Couverture: Passerelle de liaison, Hôpital Necker de Paris, réalisation de l'architecte André Wogenscky. Photo de André Morain.	

Hélène G. Geoffrion
Rédactrice en chef

Charles Shewell
Editeur de groupe

Sidney Cohen
Vice-président

Publicité

Québec -

Claude Martin
310 Ave Victoria, suite 201, Montréal 215
Tél: (514) 487-2302
Telex: 05-268516 - Southmag Mtl.

Ontario -

A. B. Moffat
1450 Don Mills Rd. M3B 2X7, Don Mills, Ont.
Tél: (416) 445-6641
Telex: 02-21366 - Southmag Tor.

Vancouver -

Curtis Media Representatives Limited
636 Clyde Avenue, West Vancouver, B.-C.
Téléphone: (604) 922-2314
Telex: JNLCOMM VCR

Europe -

The Westbourne Group
Crown House
Morden, Surrey, England.

Japon -

International Media Representatives Ltd.
1 Shiba-Kotohiracho, Minatoku, Tokyo
Téléphone: (03) 502-0656
Telex: J22663 - Mediarep, Tokyo

Gisèle Dandurand
Production publicitaire

Maureen Wilton
Tirage

Architecture/Concept

est publié par la Compagnie d'Editions Southam Limitée, qui est au service du commerce de l'industrie et du gouvernement du Canada, avec ses 60 revues, ses 20 salons et expositions commerciales, ses services associés d'information et de recherche, la vente directe par la poste, colloques et les activités relatives aux communications dans la mise en marché. Président du Conseil: St. Clair Balfour, Président et directeur général: Aubrey Joel, Directeur, région de l'Est: Bernard Leblanc; Membre de la Canadian Circulations Audit Board Inc.



Membre de la Canadian Business Press.
Classé dans l'index des périodiques canadiens.
Tous droits réservés pour tous les pays.
Dépôt légal - Bibliothèque Nationale du Québec.

Abonnement

Canada: \$6.00 par année. \$10.00 pour deux ans.
Etats-Unis: \$10.00 par année.
Autres pays: \$20.00 par année.
Courrier de la deuxième classe -
Enregistrement no. 0702.

L'automatisation globale de votre édifice? Nous nous en occupons.

Le concept Johnson pour l'automatisation globale des édifices intègre la climatisation, le chauffage, la sécurité, la prévention des incendies, les installations électriques, les communications, les centres de commande et une foule d'autres fonctions; le tout, commandé par ordinateur, avec souplesse et efficacité.

Nous sommes responsables de la planification, de l'installation, de l'expertise, de la mise en marche, du service de dépannage et de la pro-

grammation complète de l'entretien. Nous concentrons tous nos efforts en vue de la conservation de l'énergie et de l'utilisation des techniques de gestion les plus avancées.

Au cours de 90 ans d'activité, Johnson a acquis l'expérience et les techniques nécessaires pour réaliser et coordonner les systèmes d'automatisation d'édifices de tout genre. Obtenez tous les renseignements en nous écrivant dès aujourd'hui.



**JOHNSON
CONTROLS LTEE.** 
441 BOUL. LEBEAU, MONTRÉAL, QUÉ. H4N 1S2

Selon les experts de l'Hydro, des robinets d'eau chaude qui dégouttent peuvent gaspiller beaucoup d'énergie. Crane sait comment mettre fin à ce gaspillage.

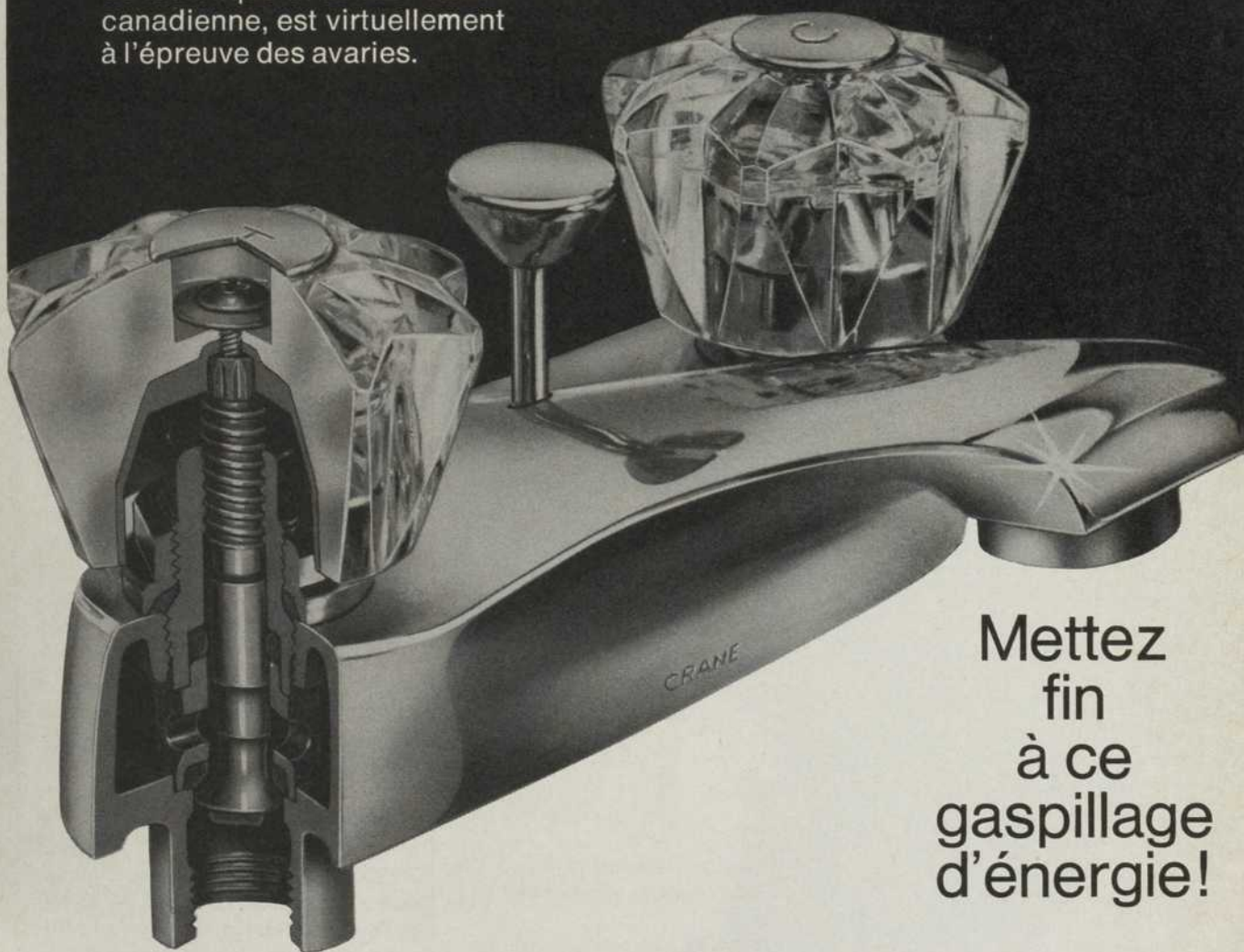
Avec la robinetterie Citadel, fini le dégouttement grâce au robinet Dialese, le seul qui se ferme avec et non contre la pression de l'eau. Citadel n'a même pas besoin de siège dans le corps du robinet et dure en moyenne 3 fois plus longtemps qu'un robinet ordinaire. Citadel un produit de haute qualité, de conception, de technique et de fabrication canadienne, est virtuellement à l'épreuve des avaries.

De plus, si l'on considère l'augmentation en flèche du coût de la main d'oeuvre, Citadel vous économisera des sous en entretien et réparations tout en vous donnant une performance impeccable... pendant des années.

CRANE

vous facilite
la tâche.

Crane Canada Limitée,
5800, Chemin Côte de Liesse,
Montréal, Qué. H4T 1B4



Mettez
fin
à ce
gaspillage
d'énergie!

REGARDS

projets

Nouvelle usine pour la division Arborite de Domtar

La société Matériaux de construction Domtar Ltée a annoncé que sa division Arborite construira une usine de panneaux de particules et de planches de parement décoratives dans la région de Huntsville-Bracebridge (Ontario). L'on s'attend à ce que l'usine produise 50 millions de pieds carrés de panneaux de particules par année, dont 20 millions seront utilisés à l'usine pour fabriquer des planches de parement décoratives.

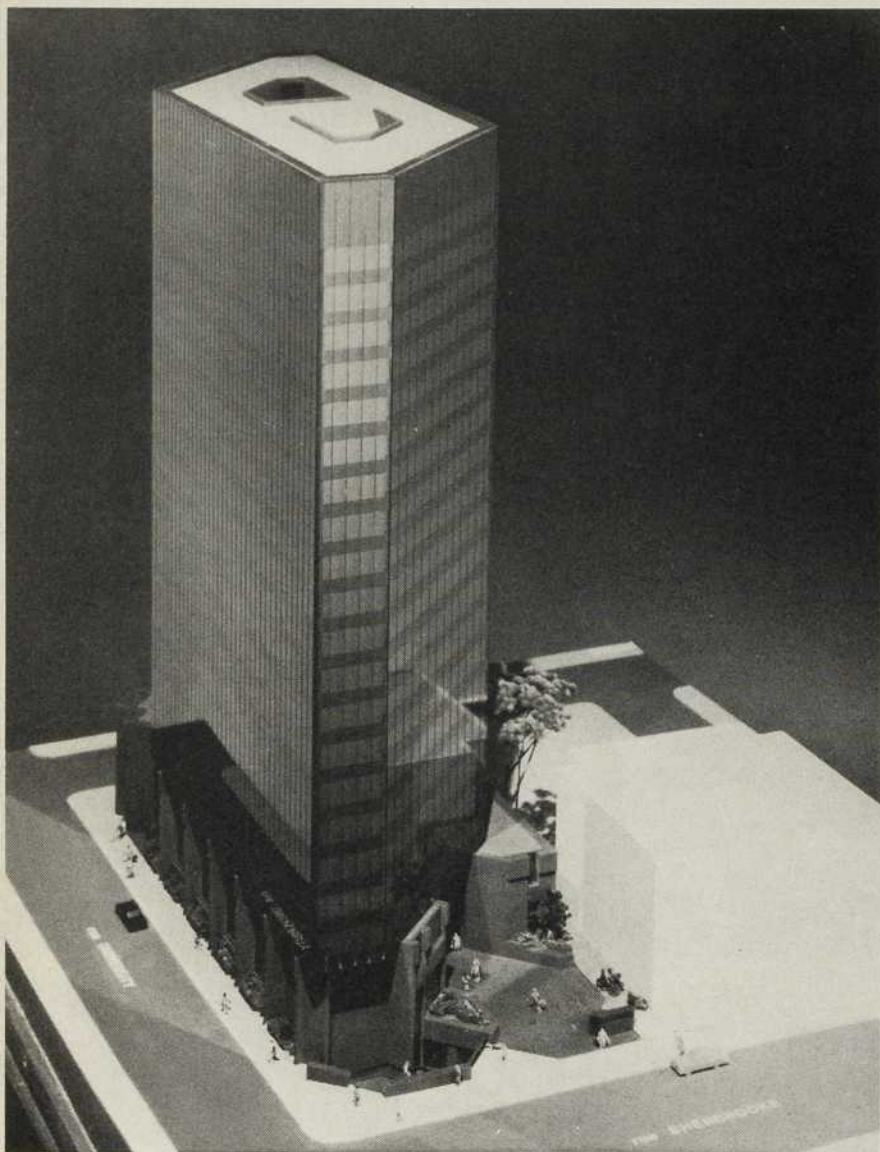
L'effectif sera de quelque 125 employés, à pleine capacité, et la Société investira, au total, un capital d'environ \$18 millions dans ces nouvelles installations.

Les panneaux de particules sont des panneaux rigides, scientifiquement conçus, réalisés à partir de particules de bois et de résines spécialement préparées. Sa gamme d'utilisation est très étendue et comprend la fabrication de meubles, lambrissage, sous-planchers, et la construction en général. La planche de parement décorative est un panneau de particules de qualité, à la surface de laquelle on intègre une feuille décorative imprégnée de

résines. Elle est utilisée principalement pour la fabrication de meubles, de lambrissage et étagères, ainsi que pour le bricolage.

La fabrication des panneaux de particules, de même que l'imprégnation de résines sur les papiers décoratifs pour la production des planches de parement, et la stratification du papier sur les planches seront toutes effectuées dans les installations de la division. Cette intégration de la production sera une première dans l'industrie de planches de parement décoratives au Canada.

On s'attend à ce que les travaux de construction des nouvelles installations commencent vers la fin du printemps, et l'usine devrait être opérationnelle dès la fin de 1975. Les bâtiments de l'usine couvriront une superficie de quelque 200 000 pieds carrés.



Nouvel édifice de l'Alliance mutuelle-vie

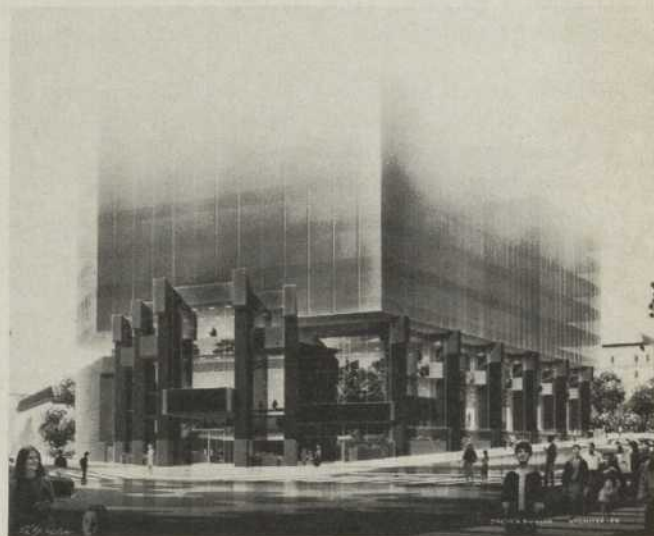
Un nouvel édifice de 21 étages sera érigé au coût de \$15 millions sur l'emplacement même de l'ancien immeuble de la compagnie Alliance mutuelle-vie, soit à l'angle sud-ouest des rues Sherbrooke et University. On qualifie d'ailleurs ce secteur de "nouvel axe des affaires de Montréal"!

L'immeuble qui aura la forme d'un parallélépipède et dont les murs seront de verre semi-réfléchissant, sera l'une des premières constructions du genre au Canada en se voulant un véritable miroir pour les complexes voisins. Cet édifice se veut intégré dans le paysage urbain afin de permettre l'épanouissement de l'individu. On dit en effet qu'il a été conçu en fonction de dimensions humaines!

L'emplacement totalise quelques 26,350 pieds carrés. Une aire commerciale a été prévue, côté sud, au niveau de l'avenue Président-Kennedy et offrira un restaurant ouvrant sur une terrasse, une succursale bancaire couvrant 7,100 pieds carrés, ainsi que d'autres établissements de service. Quant aux étages alloués aux bureaux, soit du deuxième au vingtième inclusivement,



Esquisse de la façade rue Sherbrooke



Esquisse de l'entrée sud, avenue Président-Kennedy

tous les planchers auront une superficie de 15,413 pieds carrés. La compagnie Alliance occupera cinq de ces étages. L'installation des services mécaniques est prévue au vingt-et-unième étage. On comptera deux étages en sous-sol de stationnement pour les locataires de l'édifice, lequel sera par ailleurs relié au métro par un passage souterrain.

Les superficies construites seront de l'ordre de 402,051 pieds carrés, dont 292,000 réservés aux espaces de bureaux.

Un système spécial a été prévu pour l'alimentation de l'air: une double canalisation à différentes températures se raccordant à des unités de mélange d'air permettra en effet le changement instantané et automatique du chauffage suivant les divers besoins des occupants.

L'emplacement devant l'entrée principale, rue Sherbrooke, sera aménagé en terrasse. Quant aux murs extérieurs du socle, ils seront revêtus de brique et de verre avec ornements en granit.

La fin des travaux est prévue pour le printemps 1975.

Architectes: David & Boulva

Architecte en charge: Jacques L. David

Entrepreneurs généraux: Louis Donolo Inc.

Aménagement et location: Immeubles Devencore Limitée

Réaménagement de Granville Island à Vancouver

L'aménagement de ce parc constitue un progrès important dans la transformation de ce secteur industriel délabré en une aire destinée à être utilisée par la population de Vancouver, au coeur même de la ville.

Le parc est situé du côté est de l'île et permet d'avoir une vue absolument unique sur la plus grande partie du secteur False Creek. L'aménagement de la partie est de l'île a été rendu possible à l'expiration des premiers baux détenus par un grand nombre d'industries établies sur cette île.

De plus, il semblerait que certains des locataires de l'île aient entrepris des travaux de réaménagement. On note tout particulièrement la transformation d'un groupe de bâtiments vétustes en un complexe moderne et attrayant composé de boutiques, de bureaux et d'un restaurant.

nouvelles

Les mises en chantier atteignent un nouveau chiffre record

— La Société centrale d'hypothèques et de logement a révélé que selon les derniers calculs, le nombre de mises en chantier d'habitations au Canada en 1973 avait atteint le chiffre de 268,529 unités.

Ce total représente une hausse de 18,615 par rapport au chiffre de 249,914 enregistré en 1972 et constitue un chiffre record pour la troisième année consécutive.

Le nombre de logements achevés a aussi atteint un total sans précédent, soit 246,581 unités, en 1973, et pour la première fois, le nombre de logements en voie de construction, à la fin de l'année, dépassait les 200,000. Il reste en effet à achever en 1974, 207,236 unités de logement.

L'augmentation de 7,4 pour cent du volume global de mises en chantier par rapport à 1972 résulte d'une activité accrue dans toutes les provinces, sauf en Alberta et au Manitoba, où il s'est plutôt produit un ralentissement de 6,8 et de 4,5 pour cent respectivement.

Le nombre de maisons unifamiliales mises en chantier l'an dernier a atteint le chiffre de 131,552, soit 14 pour cent de plus qu'en 1972, tandis que les logements groupés dans des bâtiments multifamiliaux ont accusé une hausse de 2 pour cent, soit de 134,344 à 136,977.

L'accroissement du volume de mises en chantier d'une année à l'autre est surtout attribuable au volume accru de construction entreprise en dehors des centres urbains, où les maisons unifamiliales et les logements groupés dans des bâtiments multifamiliaux ont accusé une augmentation de 33 pour cent

REGARDS

Une usine à Bernières pour les Constructions Latendresse Inc.

Les Constructions Latendresse Inc. célébraient le 14 décembre dernier l'inauguration officielle de leur nouvelle usine de maisons modulaires préfabriquées à Bernières, en banlieue de Québec.

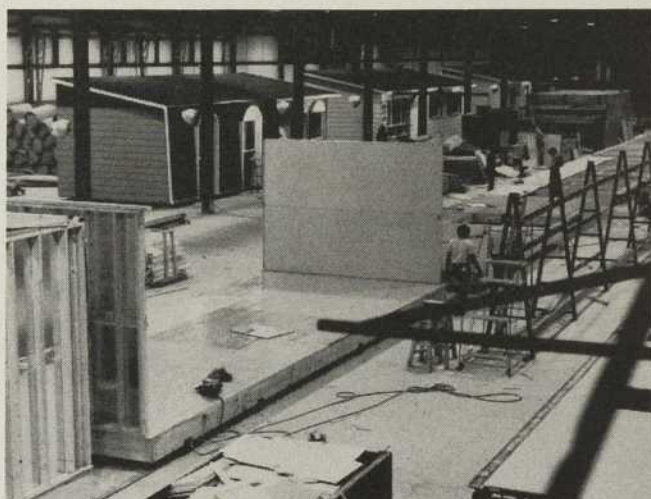
A son plus haut rendement, l'usine devrait produire quelques cinquante maisons par semaine et donner du travail à environ 650 ouvriers: 300 à l'intérieur de l'usine, une centaine pour l'installation des maisons sur leur fondation et 250 pour la fabrication de charpentes préfabriquées destinées aux entrepreneurs construisant sur le terrain.

Cette compagnie offre un choix de 25 modèles transformables à volonté. Des maisons d'un étage, d'une superficie moyenne de 1,000 pieds carrés, coûtent environ \$12,000, tandis que les maisons de deux étages avec une superficie de 1,500 pieds carrés coûtent \$18,000. Quant à la largeur des maisons, une section moyenne est de quelques 12 pieds quoiqu'un maximum de 20 pieds peut être atteint. La plus longue maison fabriquée par cette compagnie faisait 68 pieds de long par 26 pieds de large.

A sa pleine production, la chaîne de montage permet une durée de construction minimum de 45 minutes pour chacune des 22 stations requises pour la fabrication d'une maison.

Voici une description de ces 22 stations:

- 1 — Périmètre, fabrication de solives et de contreventements (1ère phase)
- 2 — Pose des contreventements (2ème phase) — Pose du faux plancher (CO et K3)
- 3 — Finition du plancher (1ère phase) tuiles et marqueterie
- 4 — Finition du plancher (2ème phase) Tapis — Installation des murs de charpente (1ère phase)
- 5 — Installation des murs de charpente (2ème phase) — Mise à l'équerre.
- 6 — Montage du toit — enlignement (1ère phase)
- 7 — Installation de l'électricité, de la plomberie et des chassis. — Vérification des contreventements.
- 8 — Installation de l'électricité et de la plomberie (2ème phase) — des portes extérieures et de la tuyauterie de la baignoire — Pose de l'isolant (1ère phase).
- 9 — Pose de l'isolant (murs, toit et chassis) — Pose du Gyproc (1ère phase) — Vérification.
- 10 — Pose du Gyproc (2ème phase) — Pose du contreplaqué (murs et toit) — Pose de l'aluminium à la verticale (feuilles d'isolant).
- 11 — Pose des feuilles d'isolant pour les murs — Pose du papier de 15 lb. — Premiers joints — Vérification de l'extérieur (1ère phase) — Finition de l'abri-auto.
- 12 — Vérification de l'extérieur (2ème phase) — Recouvrement des joints (fin des premiers joints) (2ème phase).
- 13 — Pose des deuxièmes joints — Pose du bardeau (1ère phase) Pose du papier 45 lb.
- 14 — Extérieur: Pose du bardeau (2ème et 3ème phases) — Pose de l'aluminium (1ère phase).
- 15 — Pose de l'aluminium (2ème phase)
- 16 — Pose des troisièmes joints (finition) — Installation du registre de chauffage — Pose des armoires et portes.
- 17 — Extérieur: Pose de l'aluminium. Intérieur: Pose des portes et armoires — Finition.
- 18 — Cadrages intérieurs — Pose des armoires (2ème phase)
- 19 — Finition — Sablage — Finition de plomberie, d'électricité.
- 20 — Nettoyage — Inspection.
- 21 — Inspection finale — Chargement
- 22 — Fermeture et sortie.



Bourses d'études 1974-1975

Le ministre d'Etat chargé des Affaires urbaines a fait connaître le programme fédéral des bourses d'études universitaires pour 1974-1975. Le programme de la SCHL prévoit un déboursé de \$900,000, ce qui permettra d'accorder 125 bourses d'études.

Ces bourses seront offertes à des diplômés d'université désireux d'entreprendre des études de maîtrise ou de doctorat dans diverses disciplines relatives aux affaires urbaines et régionales. Sur l'ensemble, 115 bourses seront offertes pour des études au Canada et dix pour des études à effectuer à l'étranger.

Le montant de la bourse sera de \$4,200 pour une période de 12 mois dans le cas des boursiers travaillant à obtenir une maîtrise ou un doctorat. Une fois les bourses attribuées, ce montant sera payé en trois versements: en septembre, en janvier et en mai. Pour les périodes d'étude de moins de trois termes complets, le montant de la bourse sera réduit au prorata du temps réel consacré aux études.

La Société paiera aussi les frais de scolarité pour l'année académique 1974-1975 et une subvention supplémentaire de \$750 sera ajoutée au montant de la bourse pour chaque enfant à la charge d'un boursier. Le montant de ces subventions sera aussi calculé au prorata du temps consacré aux études, tout comme le montant de la bourse même.

Les dispositions relatives à ces bourses comprennent aussi le renouvellement de certaines bourses déjà accordées par la Société.

Les frais de voyage seront défrayés jusqu'à concurrence des prix de billets d'avion en classe économique, ou l'équivalent, aux étudiants se déplaçant entre leur domicile et le lieu de leurs études, lors de la première attribution.

Pour les formules de demande et les renseignements complémentaires, prière de s'adresser à: M. l'administrateur des bourses d'études, Division du Plan, Société centrale d'hypothèques et de logement, Ottawa, Ontario K1A 0P7

Session d'été 1974

Harvard Graduate School of Design

Deux programmes de cours couvrant la période juin, juillet et août 1974 sont offerts conjointement par la Graduate School of Design Association et la Graduate School of Design de l'Université Harvard, à l'intention des designers, urbanistes et autres professionnels concernés par ce domaine. Un premier programme prévoit une série de cours d'environ une semaine chacun dont voici la liste:

Geographic information systems and data structures, du 17 au 20 juin

Air photographic interpretation and terrain analysis, du 17 au 21 juin

The development of real property, du 24 au 28 juin

Landscape resource analysis and land use, du 24 au 28 juin

Housing U.S.A., du 27 au 29 juin

Architects and developers, du 1er au 3 juillet

Computer aided design workshop, du 1er au 3 juillet

Teaching methods for planning and design educators, du 8 au 10 juillet

The video Workshop, du 8 au 17 juillet

Environmental impact statements and public participation, du 10 au 12 juillet

The management of design and planning firms, du 13 au 19 juillet

Art in public places, du 18 au 20 juillet

Exploration of current land planning approaches to site development, du 22 au 26 juillet

Primal creation: a studio art course, du 22 au 26 juillet. Deuxième semaine optionnelle du 27 au 31 juillet.

Marketing strategies for design professions, du 5 au 9 août

Pour plus de renseignements sur ce programme de cours, écrire au: Director, Continuing Education '74, Graduate School of Design, George Gund Hall 409D, Harvard University, Cambridge, Mass. 02138.

Quant au deuxième programme, il s'intitule Career Discovery at Harvard et s'adresse aux gradués du niveau collégial en leur proposant un programme intensif de cours d'une durée de six semaines, soit du 24 juin au 2

août, ayant pour but de leur faire découvrir les possibilités offertes par les professions reliées au design.

Séminaire sur l'architecture scandinave

"Det danske Selskab" organisera encore cette année un séminaire sur l'Architecture en Scandinavie, incluant en plus des sujets d'un intérêt tout particulier à l'endroit des architectes paysagistes. Le séminaire intitulé "Architecture Scandinave et planification urbaine" aura lieu en anglais du 16 au 29 juin. Afin de compléter une étude sur ces sujets, les participants visiteront Helsinki pour son architecture ancienne et moderne, le studio de Alvar Aalto, Tapiola Garden City, le village étudiant de l'université technique, etc... A Stockholm, ils se pencheront sur la planification de la ville à partir de visites au centre culturel, dans le vieux Stockholm, les banlieues, les églises et les cimetières. A Oslo, ils verront l'université, le collège, le centre sportif, l'architecture en bois, etc... dans la ville même et dans les banlieues.

Au Danemark, ils se rendront au très moderne centre de conférence international d'Arhus, dans ses écoles, ses édifices administratifs et ses maisons unifamiliales. A Copenhague avec visites du nouveau centre commercial, le Louisiana Museum, les châteaux de Zélande du Nord....

Des visites dans l'intérêt des architectes paysagistes seront également organisées. Les sessions de conférences seront complétées par des excursions d'études menées par des spécialistes. L'étude des travaux les plus intéressants d'architectes et d'architectes paysagistes de renom international nous permettra de faire un tour d'horizon de ce qui se fait à ces sujets dans les pays nordiques.

Les frais de 2800 kroner danois couvriront les arrangements, les repas, les déplacements à travers la Scandinavie, les conférences et les excursions.

Vous pourrez obtenir des plus amples informations auprès de "Det danske Selskab", Kultover 2, DK - 1175, Copenhague K, Danemark.

ANDRÉ WOGENSCKY ET L'ARCHITECTURE ACTIVE

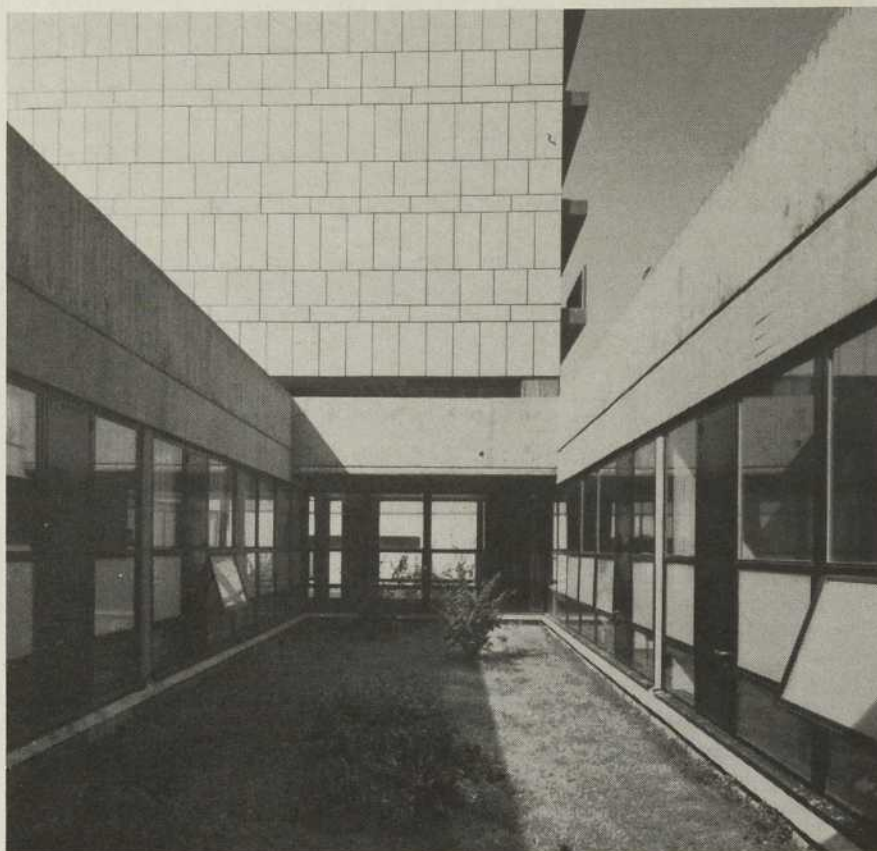
par Denyse Gérin-Lajoie

La beauté, c'est l'harmonie, le dépouillement, la compréhension, l'amour. C'est tout ce dont nous avons besoin pour vivre en accord avec ce que nous sommes et ce que nous voulons être. Le besoin de beauté est aussi élémentaire que boire, manger, respirer, dormir. DOSTOIEVSKY avait dit un jour: "La beauté sauvera le monde", et c'est peut-être ce dont nous parle ANDRÉ WOGENSCKY, architecte urbaniste français de haute renommée, dans son livre **ARCHITECTURE ACTIVE**. Il se penche et jette un regard attentif, minutieux, amoureux même, sur la vie des hommes. Leur santé, leurs activités, leur pensée. Il achemine sa vision vers une conception personnelle, basée sur plusieurs années de réflexions (il a mis treize années pour écrire son livre), de ce qu'est l'architecture, et pourquoi l'architecture. Il nous projette hors de l'immédiat, le banal, le quotidien, pour nous ramener dans l'immédiat, le banal, le quotidien. Pour les élargir, les agrandir, les faire sortir hors leur cercle et les transcender dans l'universel. A travers une théorie complexe, il prouve l'action de l'architecture sur tous les comportements humains, et démontre comment elle agit sur notre SANTÉ, sur nos ACTIVITÉS, sur notre PENSÉE.

C'est au commencement de la Vie qu'André Wogenscky va puiser l'essence même de sa philosophie de l'architecture. Et nous pouvons parler de philosophie, car il n'est pas question ici de théories techniques avancées ou autres. Il s'agit de l'Homme. L'homme individu, famille, société. Tout est naissance, croissance, mort. Puis, de nouveau naissance. L'architecture fait partie intégrante, prégnante de la vie des hommes. Non par luxe, ni par besoin d'esthétique plastique, mais parce que "sa fin est la vie des hommes." Et c'est dans ce sens que nous parlons beauté. Si tous les efforts, toutes les pensées des hommes étaient dirigés

FACULTE DE MEDECINE NECKER ENFANTS MALADES

- *Façades sud et ouest — esplanade de piétons, sculpture de Marta Pan.*
- *Les salles de cours sur les jardins intérieurs.*
- *Le grand hall — mur sculpté de Marta Pan.*





"La lumière du jour qui entre dans l'architecture. Pour elle aussi la fenêtre est bien empirique et limitée. Toute la paroi, tout le mur enveloppe devraient être organisés pour doser et filtrer la pénétration de lumière, parfois même le plafond et même le sol."

vers le véritable souci du bien-être de l'humanité plutôt que vers des gains personnels, nous vivrions dans l'harmonie, la compréhension et dans l'amour. L'architecte doit jouer le rôle de catalyseur. Il doit franchir le domaine de la création et des sciences pour rejoindre celui des sciences humaines. Ses connaissances doivent dépasser le niveau strictement intellectuel et se prolonger jusque dans les pores. Car aimer l'homme, c'est le connaître, le comprendre. Et l'architecture ne peut pas être faite s'il n'y a pas l'amour de ces hommes. "Elle est bâtie à l'extrémité d'aimer."

Le besoin d'architecture

Tout être vivant subit l'action du milieu physique dans lequel il vit. André Wogenscky prend exemple sur la plante qui "oriente sa croissance suivant le milieu physique. Elle creuse la terre de ses racines. De ses branches et de ses feuilles, de ses fleurs, elle s'épanouit dans l'air. Elle est sous l'action de tropismes et de radiations. Elle est conditionnée par le milieu. Aux actions du milieu physique correspondent les réactions de l'être vivant." Il prend également exemple sur l'animal qui, "détaché du sol dans un commencement de gestes, de mouvements et de liberté est loin de se dégager de cette emprise. Il s'y plonge davantage. Dans son geste et dans son mouvement, il rencontre la matière et l'énergie du milieu. Il les reçoit. Il s'y heurte. Il s'y oppose. Il les subit. Il est plongé dans mille champs d'énergies qui se résolvent en milieu actif, si actif qu'il agit sur la naissance, la croissance et la mort."

L'homme aussi subit les actions du milieu physique naturel dans lequel il vit. Mais elles ne lui sont pas toujours favorables. Alors il réagit. Il cherche à améliorer ce milieu physique car il ne veut pas en subir les mauvaises actions. Il construit un abri pour protéger son corps du froid, de la pluie, de l'humidité. Il a créé une forme autour de l'homme. Cette forme artificielle dans l'espace devient architecture. Sa première fonction sera de préserver la santé.

Au moment même où cette enveloppe est bâtie, l'homme en subira "les mille actions." Par conséquent, il devra l'or-

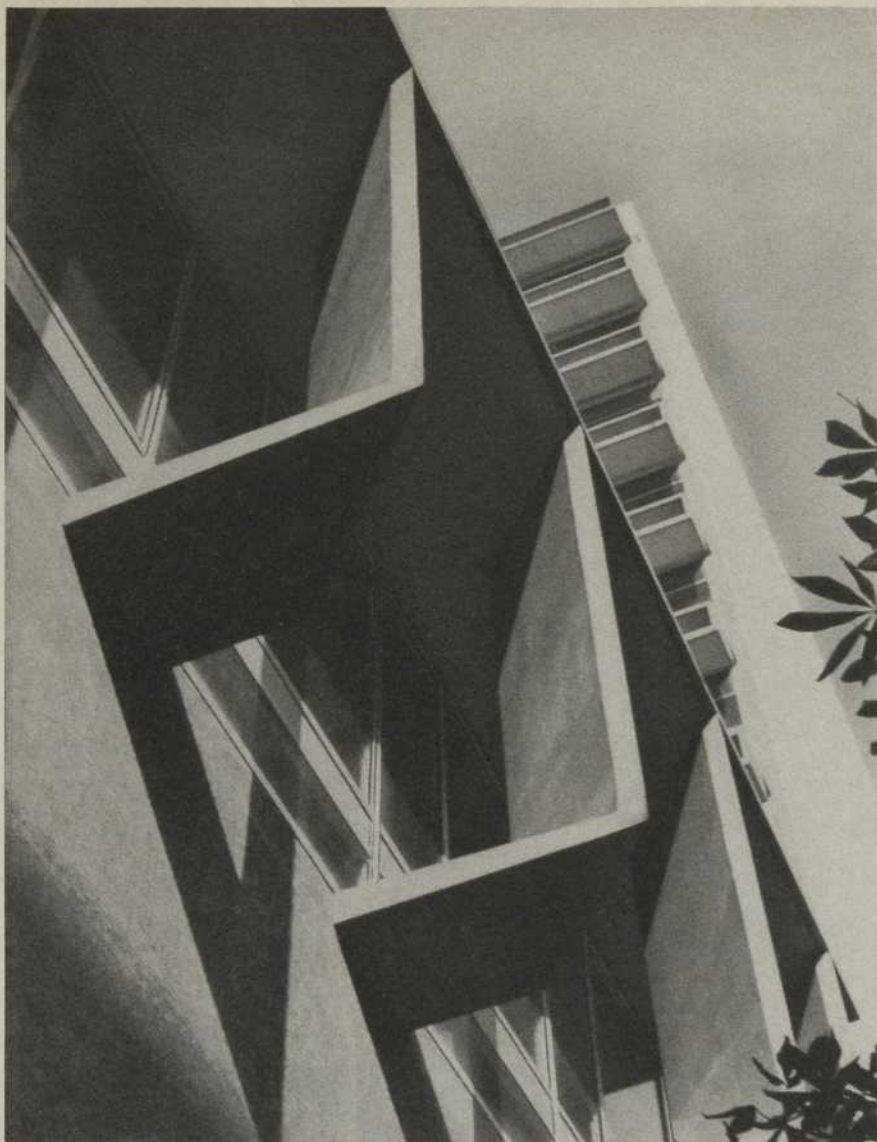
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE, HOPITAL SAINT-ANTOINE, PARIS

ENSEMBLE DU CENTRE vu de la rue.

Détail, façade OUEST

Brise soleil, Côté EST





"Et le soleil. Tout logis doit le recevoir, un peu mais pas trop, et pas toujours. L'architecture règle la pénétration du soleil. Elle ouvre vers lui l'enveloppe protectrice, mais elle règle cette ouverture pour organiser la protection. Elle ouvre la maison au jour, elle la referme à la nuit."



ganiser pour en recevoir des actions favorables. S'il ne perce pas le mur, il étouffera. Il devra organiser tout l'espace intérieur de cet abri selon ses mouvements, ses gestes, ses besoins essentiels. Dormir, manger, voir, respirer, se reposer, circuler. Il élargira cette enveloppe pour recevoir le couple.

Pour abriter leur vie commune. Puis, il agrandira cette deuxième enveloppe pour abriter la famille.

Cette organisation de l'architecture se compliquera, car il n'y a pas qu'une seule famille. Il y a d'autres familles à abriter. Ce sera l'organisation des logis. D'un groupement de logis qui recevra plusieurs familles ou "n'importe quelle autre unité sociale élémentaire." Mais la vie familiale n'est pas la seule vie. Le travail aussi devra être organisé et abrité ainsi que les lieux de la culture. Et à travers toute cette complexité d'abris, d'enveloppes, il y aura l'immense organisation de la circulation. "Toute cette organisation est celle du milieu physique de notre vie. Un milieu de plus en plus fabriqué, de plus en plus différencié du milieu naturel, de plus en plus construit, structuré, par conséquent pensé. Cette organisation du milieu physique c'est: "l'ARCHITECTURE." "Elle est organisation du groupement, elle englobe l'urbanisme. Elle pense l'agglomération comme elle pense le logis. Elle enveloppe les enveloppes pour les réunir dans une unité. Elle conçoit les villes. Elle aménage le territoire. Elle organise notre milieu physique."

L'architecture est active

Notre milieu physique nous touche comme l'eau touche au poisson. Nous touchons à notre milieu physique avec notre corps entier. Nous en subissons toutes les actions. Nous en sommes imbibés, imprégnés. La vue, l'ouïe, et tous nos sens réagissent aussi aux actions du milieu physique. Lorsque l'homme a construit un abri pour protéger son corps, il doit l'organiser pour y laisser pénétrer la lumière, le soleil. Il devra organiser l'atmosphère pour laisser ses poumons respirer et sa peau aussi. Il devra organiser, selon sa taille, tout l'ensemble de ses activités dans le logis. Son lit pour dormir. Sa table pour manger. Son fauteuil pour s'asseoir. Toutes ces formes dans l'espace font partie de l'organisation architecturale, et il en subit leurs actions sur son corps, sur ses actes et gestes — "en les rendant possibles ou impossibles, faciles ou difficiles, aisés ou fatiguants, rapides ou lents, économiques ou onéreux," — et aussi sur sa pensée.

L'enveloppe architecturale enveloppe l'homme dans sa totalité. Par conséquent elle enveloppe sa tête. Donc sa pensée. L'architecture agit sur la pensée de l'homme. "L'ARCHITECTURE EST L'ORGANISATION DES ACTIONS DU MILIEU PHYSIQUE." Et la perpétuelle tentative de l'homme de toujours vouloir améliorer, transformer, organiser le milieu physique est la preuve qu'il agit sur nous. L'architecture est active. André Wogenscky poursuit sa réflexion à travers une évolution progressive et dynamique des actions de l'architecture sur les activités. Il démarre avec l'homme qui est forme déplaçant un volume dans l'espace. Sa main qui touche. Son pied qui marche. L'acte de dormir. De s'asseoir. Autant d'éléments, aussi simples soient-ils, réagissant au milieu physique organisé. Puis ce sera le couple qui est union. Il faut que cette union soit protégée. La forme couple nécessite une forme architecturée formée sur elle. "Sur tous les actes accomplis à deux agit l'organisation du milieu, de l'abri devenu logis." Il faut un lieu isolé pour l'union sexuelle. Un espace pour l'union physique. Il y aura enfin naissance d'un enfant. C'est aussi naissance d'un groupe.

Groupe familial qui lui aussi exige une organisation, car il doit s'épanouir en tant qu'unité de groupe, aussi bien que sur le plan individuel. L'enfant quittera la famille. Deviendra homme seul pour finalement à son tour créer l'union du couple et la famille. Par conséquent il devra très tôt pouvoir s'intérioriser, s'isoler pour apprendre à mieux retourner dans le groupe. Dans la réunion qui est l'élément essentiel de la famille. Le couple aussi doit être isolé de l'enfant. Et le père de la mère. Et la mère du père. Il doit y avoir séparation et réunion. Cela à travers l'action de l'architecture. Il y aura toutes les activités routinières que comporte l'habitation familiale. Les repas — leur préparation, leur consommation — l'hygiène, le rangement, l'entretien et le sommeil. Tout cela nécessite une organisation bien pensée. Il ne faut pas qu'elle soit uniquement une addition arithmétique de pièces. Il faut qu'elle soit pensée, réfléchie, étudiée pour favoriser les gestes et mouvements de la cellule familiale et lui permettre l'épanouissement individuel et collectif. Il faut qu'il y ait continuité, unité. Les activités de l'homme en société sont extérieures à sa vie familiale. Elles se pensent à l'extérieur du logis. Il y a déplacement d'un lieu pour aller à un

autre. On quitte l'habitation pour se rendre à l'école, à l'usine, au bureau. Il y a déplacement. Il y a circulation qui nécessite une organisation. Les gestes, les actes, les activités de ces groupes d'écoliers, de travailleurs recevront de multiples actions de l'organisation du milieu. L'épanouissement, le rendement subiront le poids de l'organisation des actions.

Les hôpitaux sont des centres dont les actions de l'organisation architecturale agissent puissamment sur le rendement et l'efficacité des soins donnés aux malades. Il y aura d'autres activités et d'autres lieux de rencontre.

Le théâtre par exemple recevra des spectateurs qui formeront un groupe collectif qui sera conditionné par l'architecture enveloppante. Elle sera favorable ou non à la communion entre spectateurs et acteurs.

"L'Architecture a rejoint tous les arts. Et comme eux tous, elle est naissance, croissance et mort. Et naissance. Elle est image de la vie. Par le dynamisme contenu dans l'organisation de sa forme, par l'énergie qu'elle dégage et qui agit sur notre pensée, par la présence de la durée qu'elle porte dans l'espace et dans nos yeux, elle est pour nous perpétuelle croissance."

MAISON DE LA CULTURE DE GRENOBLE

Vue au Sud-Ouest — Sculpture de Marta Pan en béton préfabriqué.



"Par le pied, nous touchons aussi notre milieu. Nous posons les pieds nus sur le sol, sur lui nous prenons appui, et ce contact agit sur nous." "Le plan incliné et l'escalier doivent être organisés en fonction du balancement pendulaire de notre jambe, c'est-à-dire notre pas. Mais en fonction de toute la complexité que représente une jambe et un pied, trois bras de leviers articulés l'un sur l'autre par le bassin, le genou et la cheville, il s'agit déjà d'une organisation très complexe."

suite page 18



Quand ce senseur détecte la première bouffée de fumée,

LCN ajoute la sécurité aux systèmes de détection d'incendie au moyen du ferme-porte Sentronic. Le Sentronic permet de laisser les portes ouvertes pour que l'entrée soit libre et la vue dégagée, mais le dispositif de retenue en position ouverte se déclenche automatiquement aussitôt que le courant est coupé, c'est-à-dire lorsque les sensors

réagissent aux premiers indices de fumée ou de feu.

Le ferme-porte hydraulique type à crémaillère, approuvé par ULC, peut s'utiliser avec tous les nouveaux types de systèmes de détection et d'alarme d'incendie, ainsi qu'avec la plupart des systèmes existants. C'est un ferme-porte à

notre Sentronic ferme immédiatement toutes les portes

dispositif de retenue en position ouverte conforme aux principaux codes de sécurité et du bâtiment.

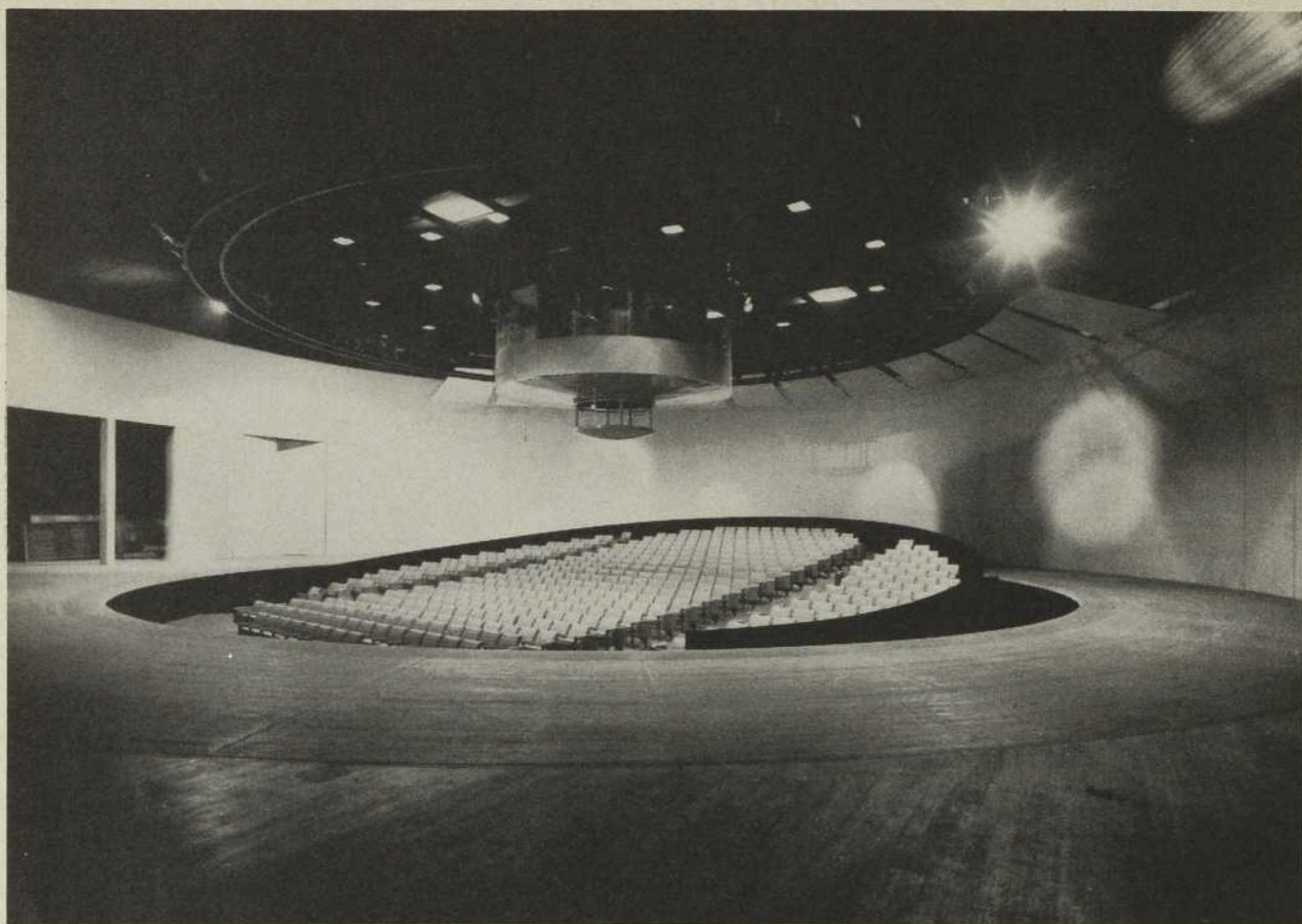
Il existe trois modèles Sentronic: dissimulé dans la porte, monté sur la face de la penture et monté sur la face de la butée, en dimensions convenant aux portes intérieures de 2'4" à 4'0".

Garantis cinq ans, ils sont tous actionnés par un cylindre LCN qui est le standard sur lequel les architectes se basent depuis 40 ans pour choisir les ferme-porte. Pour tout autre renseignement, communiquez avec un représentant LCN ou écrivez pour obtenir le Bulletin N° 873.



ferme-porte

LCN Closers of Canada, Ltd., 1045/83 Rangeview Road, Port Credit, Ontario L5G 4L5



MAISON DE LA CULTURE DE GRENOBLE

Théâtre mobile de 525 places

Programme: Le programme demandé est celui d'une grande Maison de la Culture dont l'activité théâtrale est spécialement développée. Le programme comprend en effet trois théâtres, de 1,300, 550 et 325 places, plus une salle d'exposition, une salle de télévision, une discothèque, une bibliothèque, une galerie de prêts d'oeuvres d'art, des salles de réunions, un snack-bar, une garderie d'enfants et un grand hall d'accueil et d'informations.

Idées directrices: Le plan d'urbanisme de Grenoble imposait la nécessité de réaliser une plateforme surélevée réservée aux piétons du côté ouest du terrain. L'architecte a résolu cette difficulté en organisant deux rez-de-chaussée superposés, le grand hall ayant deux étages pour relier ces deux niveaux différents. Le hall a une grande importance pour répondre à la fonction d'accueil, de rencontre de la Maison de la Culture. Autour du hall et toujours reliées à lui, sont réparties toutes les fonctions culturelles.

Esthétique: L'extérieur blanc et noir est volontairement très sobre pour contraster avec la vitalité et la jeunesse de la décoration intérieure. Il a été demandé à l'architecte de fournir

la Maison de la Culture entièrement équipée et meublée. Les meubles de la discothèque, de la bibliothèque, du snack-bar, ainsi que les petits meubles de la garderie d'enfants, et même les cabines téléphoniques ont été spécialement dessinés pour cette réalisation. La décoration et la polychromie, étudiées par l'architecte lui-même, sont réalisées avec des moyens simples malgré la richesse du résultat.



Hall d'accueil

Escalier métallique

Programme: L'architecte saisissant l'occasion exceptionnelle de réaliser en même temps trois salles de spectacles, proposa de faire de la salle moyenne de 550 places un nouvel espace théâtral suivant ses recherches antérieures sur l'architecture théâtrale.

Idées directrices: Première idée: Placer le public à l'intérieur du spectacle. Donc la scène est située tout autour des spectateurs, et les spectateurs se sentent "intégrés" au spectacle.

Deuxième idée: Faire tourner les spectateurs, pour pouvoir les orienter dans toutes les directions et offrir au metteur en scène la possibilité d'utiliser le dynamisme du mouvement. Les spectateurs sont placés sur une plaque tournante qui peut tourner dans les deux sens à des vitesses variables.

Troisième idée: introduire la relativité. Pour cela le bord de la scène est formé d'un anneau circulaire qui peut lui aussi tourner dans les deux sens à des vitesses variables. En combinant les deux rotations de la salle et de l'anneau de scène avec la position de la scène fixe, le metteur en scène peut introduire dans le spectacle la relativité des perceptions de l'espace et des mouvements.

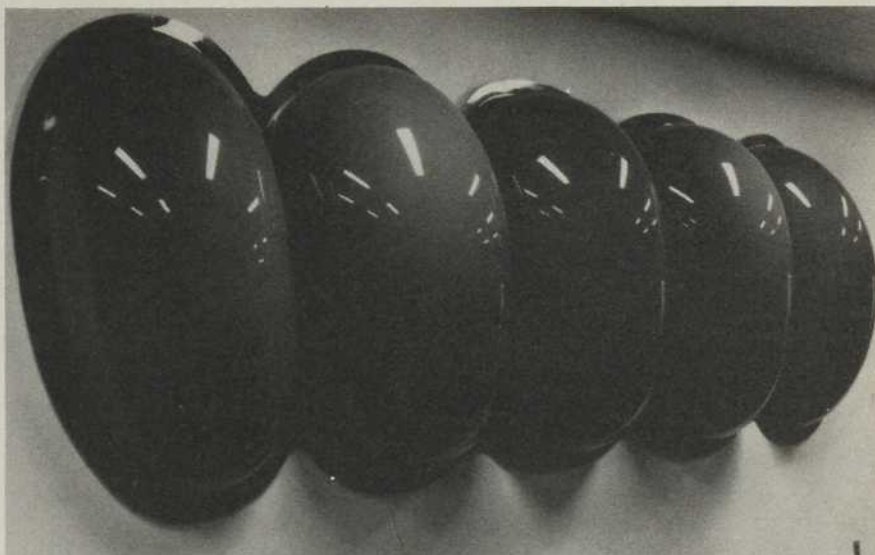
LA DERNIÈRE TOUCHE

LA MAISON DE RADIO-CANADA

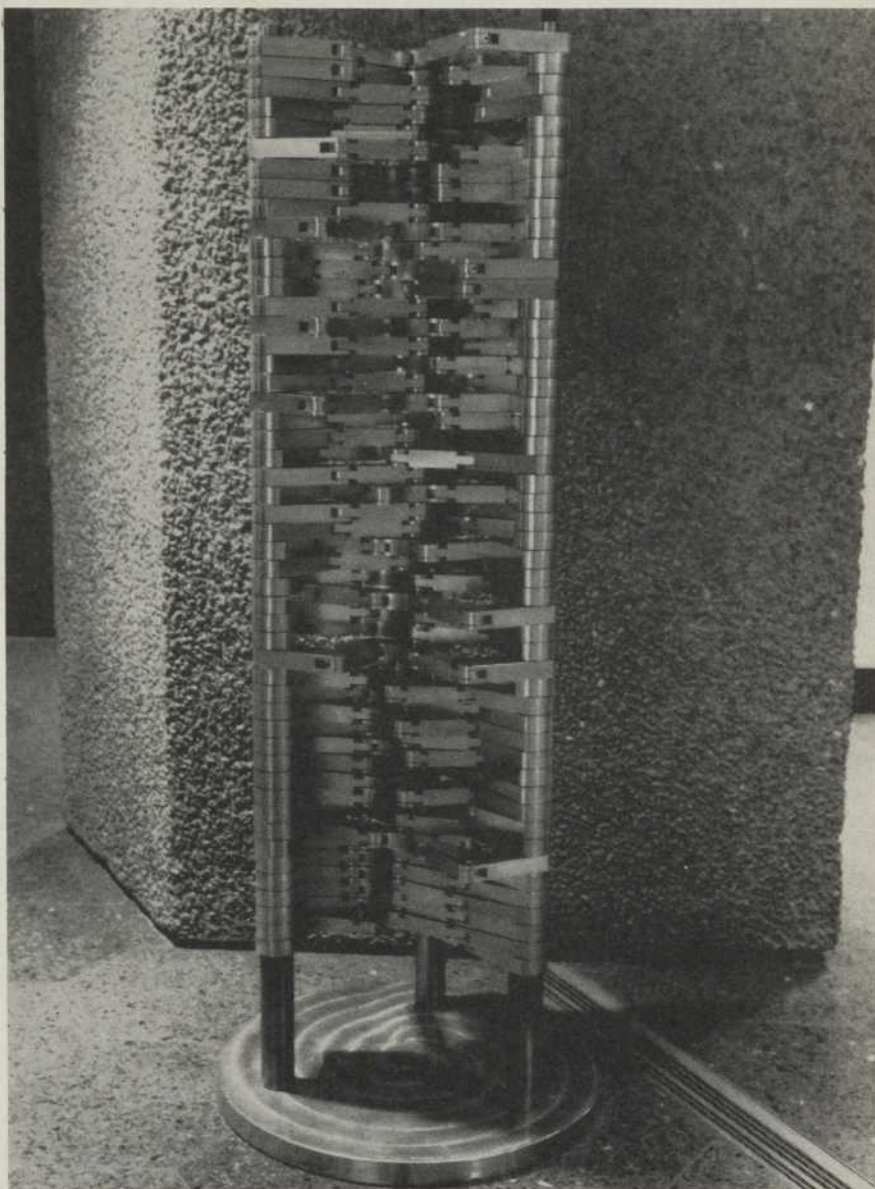
par Jules Arbec

La Maison Radio-Canada se dresse maintenant à côté des autres édifices qui ont surgi comme des champignons depuis quelques années. A première vue, cet édifice s'impose par la sobriété de ses lignes et la souplesse avec laquelle les qualités esthétiques et les besoins fonctionnels se répondent. Cette maison est aussi pour nous le symbole dynamique et le reflet de notre vie culturelle. Dans cet esprit, l'apport des peintres et des sculpteurs du Québec et des provinces atlantiques devait parachever cette réalisation architecturale en lui donnant une touche plus humaine, grâce aux nombreux objets d'art qui décorent la maison. A cette fin, un comité fut chargé de la sélection et de l'achat d'oeuvres d'art pour la rondelette somme de \$250,000.00, cet argent étant prévu à même les coûts de la construction. Le mandat de ce comité consistait donc dans le choix et l'achat des oeuvres qui représenteraient bien la réalité du Québec et des provinces atlantiques. Des noms d'artistes aussi prestigieux que ceux de Lemieux, Riopelle, Mc Ewen et autres figurent dans cette collection dont la diversité des styles témoigne de notre effervescente production tant traditionnelle qu'avant-gardiste. Dans une certaine mesure, l'on s'est efforcé d'acquiescer des oeuvres telles que sérigraphies, gravures et peintures de moindres dimensions qui peuvent être déplacées de bureau en bureau. Ainsi, une espèce de rotation ou de circulation des oeuvres permettrait aux employés et aux visiteurs une plus grande accessibilité à celles-ci.

Par ailleurs, les membres du comité sélectionnèrent des oeuvres fixes et non amovibles qui auraient pu cadrer avec l'architecture générale de l'édifice, si on avait réellement réservé des espaces à cette fin, lors du projet initial. Tel ne fut pourtant pas le cas puisque les oeuvres d'art furent choisies et acquises pendant la construction de l'édifice et sans qu'il y ait eu consultation préalable entre les parties. On s'est donc retrouvé devant cet éternel problème des relations entre artistes et architectes. Leur mutuelle entente permettrait de créer des oeuvres répondant aux diverses contingences de l'environnement et faisant corps avec lui.



Murale de Jean Noël



Sculpture en métal de Comtois



Le bois plaît à tous.

Le bois respire le confort. La beauté toute particulière du bois d'oeuvre lamellé confère à l'environnement une élégance naturelle, qu'il s'agisse d'un bureau, d'une usine d'un centre de loisirs, d'une école, d'un centre commercial ou d'un simple pont.

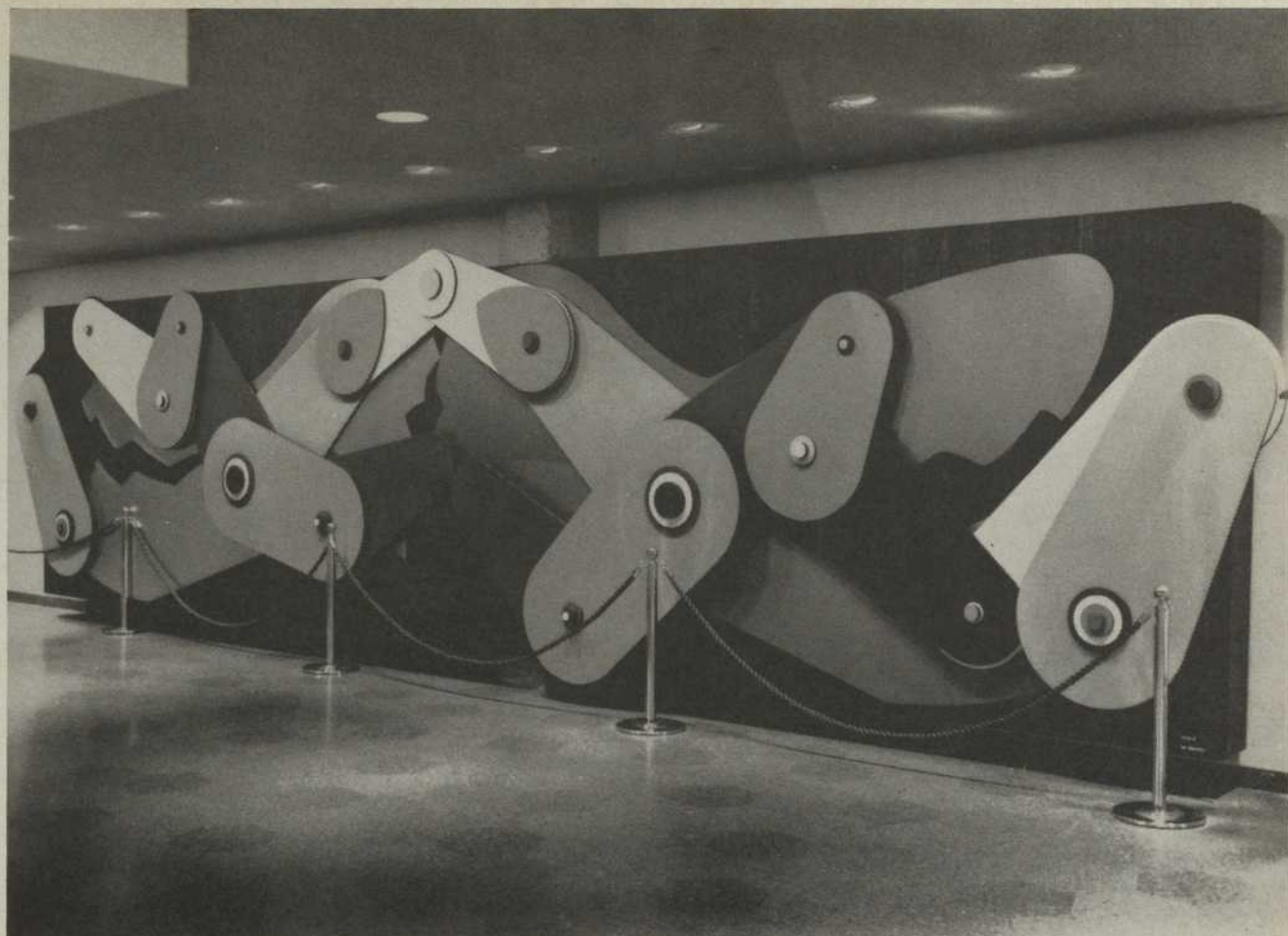
Le bois d'oeuvre lamellé incurvé ajoute à la beauté d'un édifice et à la force calculée de la charpente et il crée une magnifique ambiance pour tous les genres d'activités. Le bois d'oeuvre lamellé a d'excellentes propriétés acoustiques qui en font le matériau de charpente idéal pour les églises, les écoles, les piscines et les gymnases.

D'une grande dureté, le bois d'oeuvre lamellé résiste bien à l'effet de l'humidité, des produits chimiques corrosifs, des gaz et des liquides, ainsi que des émanations occasionnées par les différents

procédés de fabrication. Les poutres épaisses conservent leurs formes plus longtemps dans les flammes que le métal non protégé, et cette qualité est reconnue par les compagnies d'assurances. Les éléments de charpente en bois d'oeuvre lamellé sont conçus sur mesure, à prix concurrentiels, pour satisfaire vos propres exigences de charge et de portée et ils sont livrés promptement partout au Canada.

Nos ingénieurs peuvent préparer la conception technique de votre prochain édifice. Ainsi donc, avant d'entreprendre un projet, vous aurez tout avantage à considérer les possibilités du bois d'oeuvre lamellé ou à écrire au Laminated Timber Institute of Canada, casier postal 2698, Station D, Ottawa, Ontario K1P 5W7, ou 1026 Springfield Drive W., Richmond, C.-B.

LTIC



Murale de Guy Montpetit

Sans cette collaboration, l'artiste doit se contraindre au manque d'espace, à l'impossibilité d'agencer les matériaux et parfois à un éclairage inadéquat.

A Radio-Canada, comme dans plusieurs autres édifices, l'artiste aura encore été une fois victime d'une planification architecturale trop hâtive. Aussi, les oeuvres en sont réduites à un moyen facile de boucher les trous tout en réduisant l'artiste au niveau de simple décorateur. La tâche du comité n'était donc pas de tout repos. En effet, il leur incombait de répartir les oeuvres dans les endroits les plus propices, compte tenu du taux de fréquentation des lieux, de l'éclairage et de l'angle de perception des oeuvres. En me baladant dans les couloirs de Radio-Canada, j'ai dû réaliser qu'on avait fait contre mauvaise fortune bon coeur, en disposant chaque oeuvre là où elle serait le mieux perçue. Dans cette collection, on peut découvrir les grandes tendances de l'art contemporain avec leurs différentes ramifications. Malheureusement, cette prolifération de tableaux nous donne parfois l'impression d'une surcharge d'éléments hétéroclites qui dispersent l'at-

tention des spectateurs plutôt que de mettre en valeur l'oeuvre elle-même. Les pièces qui sont surajoutées rompent définitivement la sobriété de l'architecture. Bref, il n'est presque pas permis de parler ici d'oeuvre vraiment intégrée à l'architecture et ce, à quelque exception près, car à certains égards, il s'agirait beaucoup plus d'une exposition temporaire que d'une collection permanente devant donner le ton à tout l'intérieur de l'édifice. Ce jugement peut sembler abusif aux yeux de certains, mais il atteint rapidement aux normes de la justification aussitôt que l'on examine de plus près quel sort on a réservé aux oeuvres. Si les lithographies et sérigraphies ne causent pas de problème, étant réparties dans les différents bureaux de l'administration, salles de conférence ou ateliers, la localisation et l'intégration de plus de vingt murales soulèvent par contre plusieurs difficultés. Dans plusieurs cas, on s'est efforcé de tendre aux conditions idéales. Situées à l'arrière de l'entrée principale, les deux murales de Louis Jaque par exemple prennent un aspect spongieux sous un éclairage feutré qui escamote à mon

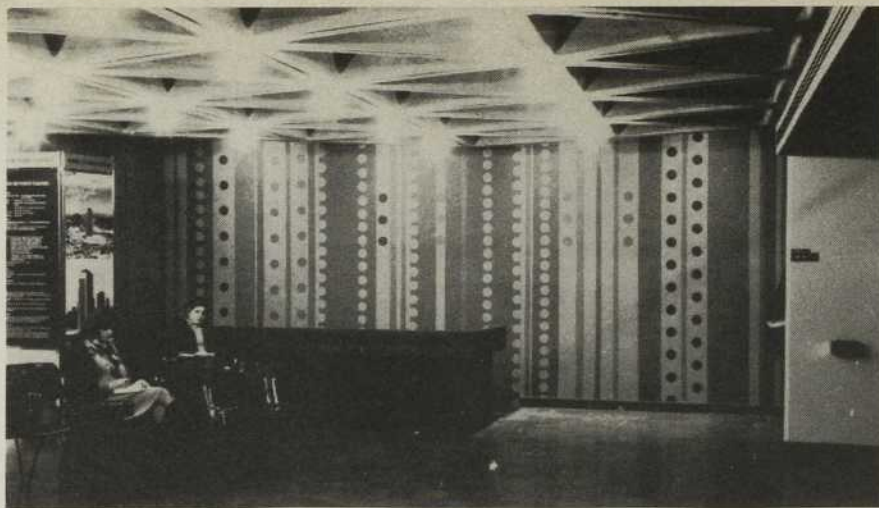
avis la variation des couleurs et la texture de l'oeuvre. Ces diptyques se plient pourtant aux courbes du mur, ce qui donne une fausse impression d'adhésion. En se dirigeant ensuite vers l'entrée principale, les deux murales de Robert Wolfe présentent de chaque côté un effet sans doute plus attirant et semblent se fondre dans le reste du décor. Leur style donne cependant l'impression d'une certaine contrainte d'exécution qui en fait des pièces purement décoratives plutôt que des oeuvres d'art véritables. Pourtant, cette décoration n'en produit pas moins un climat d'intimité et de chaleur dans ce hall où notre regard a parfois l'impression de se perdre. Il existe tout de même une exception à la règle si l'on se réfère aux deux murales en terre cuite de Maurice Savoie qui s'imposent au regard par cette heureuse harmonisation entre la terre cuite et le mur briqueté. Situées aux entrées est et ouest de l'édifice, ces pièces de choix révèlent sans doute le meilleur exemple d'art intégré car ces murales sont faites à même le mur; ceci suppose nécessairement que l'aménagement de ces espaces fut prévu au tout début de

LA DERNIÈRE TOUCHE

la construction, comme on aurait dû le faire pour les autres oeuvres.

Non loin de la sortie est, près de la salle Papineau, notre regard est inévitablement retenu par les grosses sculptures en plastique rouge de Jean Noël. Ces formes dynamiques et presque mouvantes gardent quelque chose d'organique qui exige pour ainsi dire un "espace vital" qu'elles ne sauraient trouver où elles sont présentement situées. De son côté, Pierre Ayot a su imaginer la meilleure recette d'intégration, si l'on s'en tient à sa grande murale dans le restaurant Chez Miville. Cette oeuvre est construite à partir de rebuts de restaurant: bouteilles d'eau gazeuse, de ketchup et vieilles pailles, le tout soigneusement rangé dans des plateaux derrière une vitrine illuminée.

Bref, si l'on ne peut parler ici d'esthétique traditionnelle, nous devons sûrement apprécier ce chef-d'oeuvre d'humour qui pourrait être une virulente attaque de notre société de consommation. Sur un plan plus formel, disons que Pierre Ayot a réussi à produire une oeuvre qui semble cadrer dans l'environnement, par son aspect pseudo-fonctionnel. On a par ailleurs l'impression d'une espèce de placage systématique qui se rapprocherait beaucoup plus de l'artifice que de l'intégration véritable.



Murale de Robert Wolfe

A cause du manque de clairvoyance de certaines, nous pourrions relever de multiples exemples d'oeuvres qui faussent complètement l'ambiance plutôt que de la rehausser. Toutefois le Riopelle et le Jean-Paul Lemieux que l'on peut admirer au travers des cloisons de verre de la bibliothèque constituent des tentatives timides d'intégration. Il en serait de même pour la murale de Guy Montpetit située à l'entrée est de l'édifice. Ici les couleurs se propagent dans l'espace avec un dynamisme incroyable mais le tableau semble être plaqué et même figé dans l'univers de béton qui l'entoure.

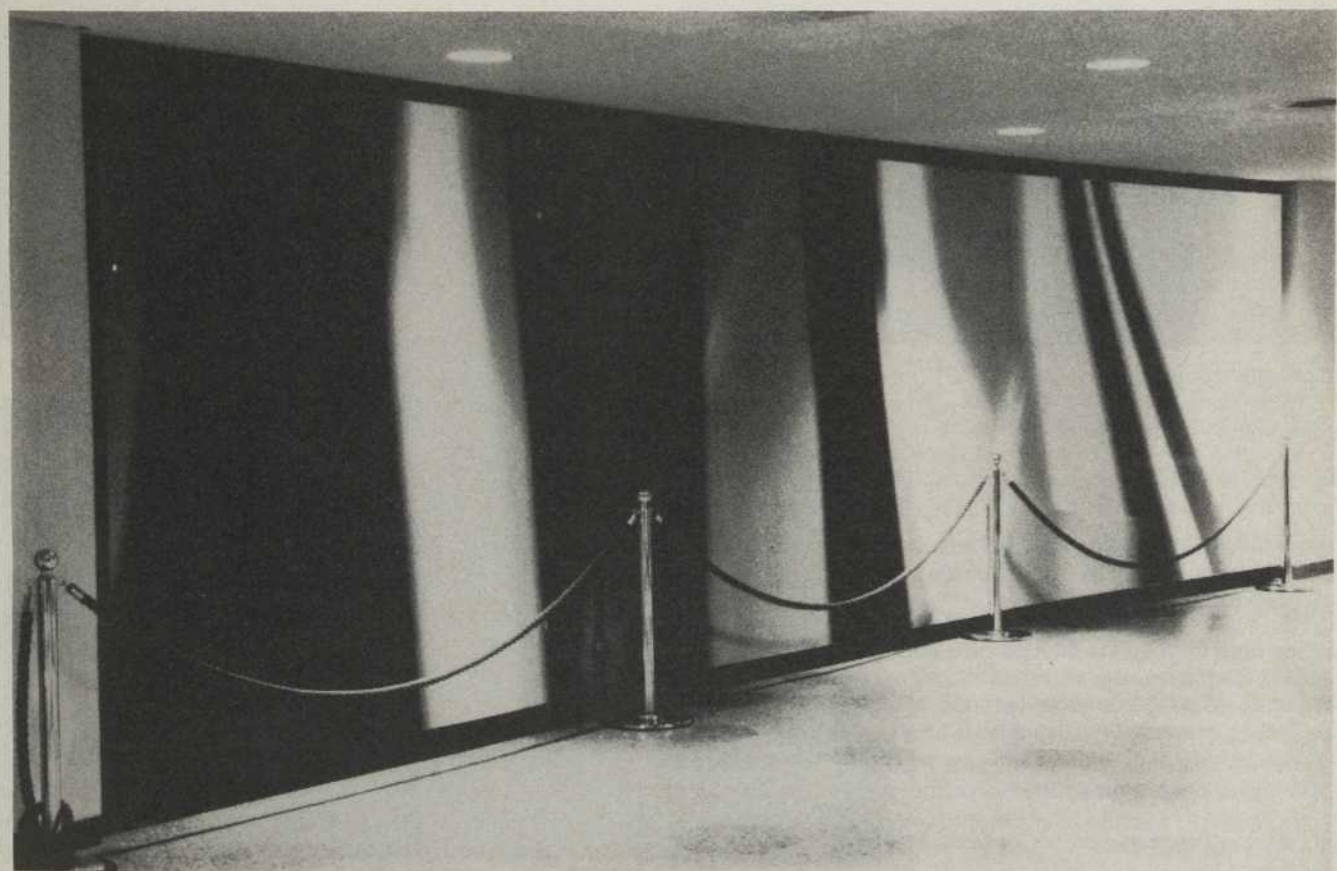
En regardant plus avant de cette collection, on note la participation de Claude Tousignant, Guido Molinari, Rita Letendre, Serge Lemoyne et combien d'autres artistes. Par leurs oeuvres, ces derniers ont pu faire de la Maison Radio-Canada un endroit où les membres du personnel et les visiteurs peuvent se familiariser avec l'art par le contact quotidien avec les oeuvres. Mais pour ce faire, il ne faut pas que l'objet d'art soit quelque chose de superflu dans l'architecture mais qu'elle en devienne un prolongement et un besoin à partir des éléments formant cette synthèse architecturale.



Murale de Louis-Jacques Beaulieu

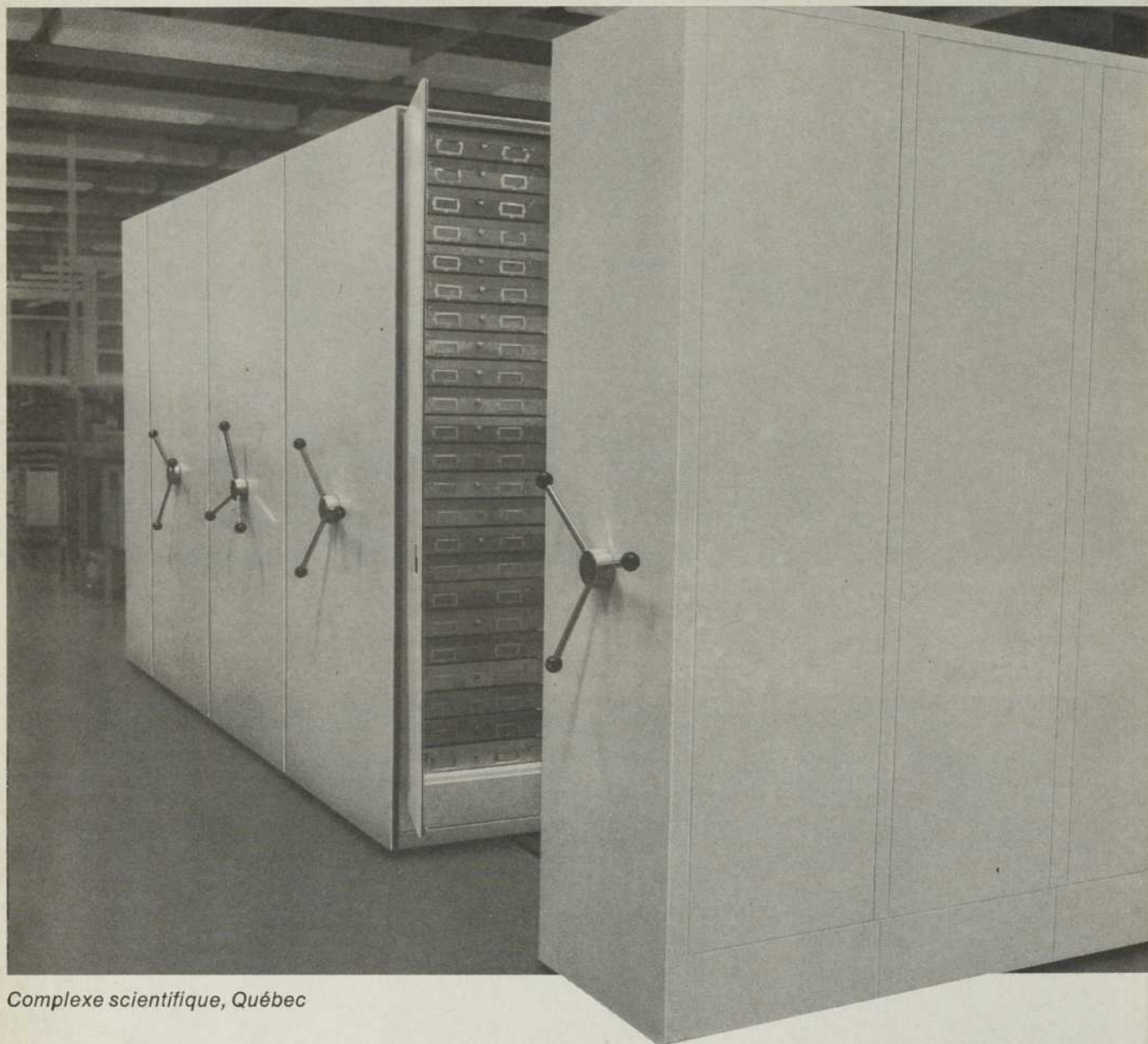


Murale de Maurice Savoie



ÇA BOUGE

... ça se déplace du bout du doigt!



Complexe scientifique, Québec

Une seule unité mobile de 21 pieds de longueur remise facilement un poids de 10,000 livres... et vous la déplacez du bout du doigt.

Parce qu'il élimine les allées entre les rayons jusqu'à ce que vous en ayez vraiment besoin, ce système double la capacité de rangement de l'espace dont vous disposez. L'unité mobile glisse sur rails de 1/2" d'épaisseur fixés au plancher. Elle est idéale pour toute institution ou entreprise pour qui le besoin d'espace est primordial.

Pour doubler l'espace et vraiment économiser, exigez la solution Montel.



MONTEL INC.

Bureau Chef: C.P. 130, Montmagny (Québec), Canada. Tél: 418-248-0235 Téléc: 011-3419

Bureaux de Ventes:

Montréal: 235 est, Dorchester, Suite 310
Tél: 514-861-7445 Téléc: 01-20852

Québec: Tél: 418-884-2715

Toronto: Tél: 416-252-3371 Téléc: 06-967866

London: Tél: 519-432-7107

Edmonton: Tél: 403-424-6404 Téléc: 037-2489

Calgary: Tél: 403-243-3246 Téléc: 038-22538

Vancouver: Tél: 604-255-7771 Téléc: 04-53333



B.F. Goodrich

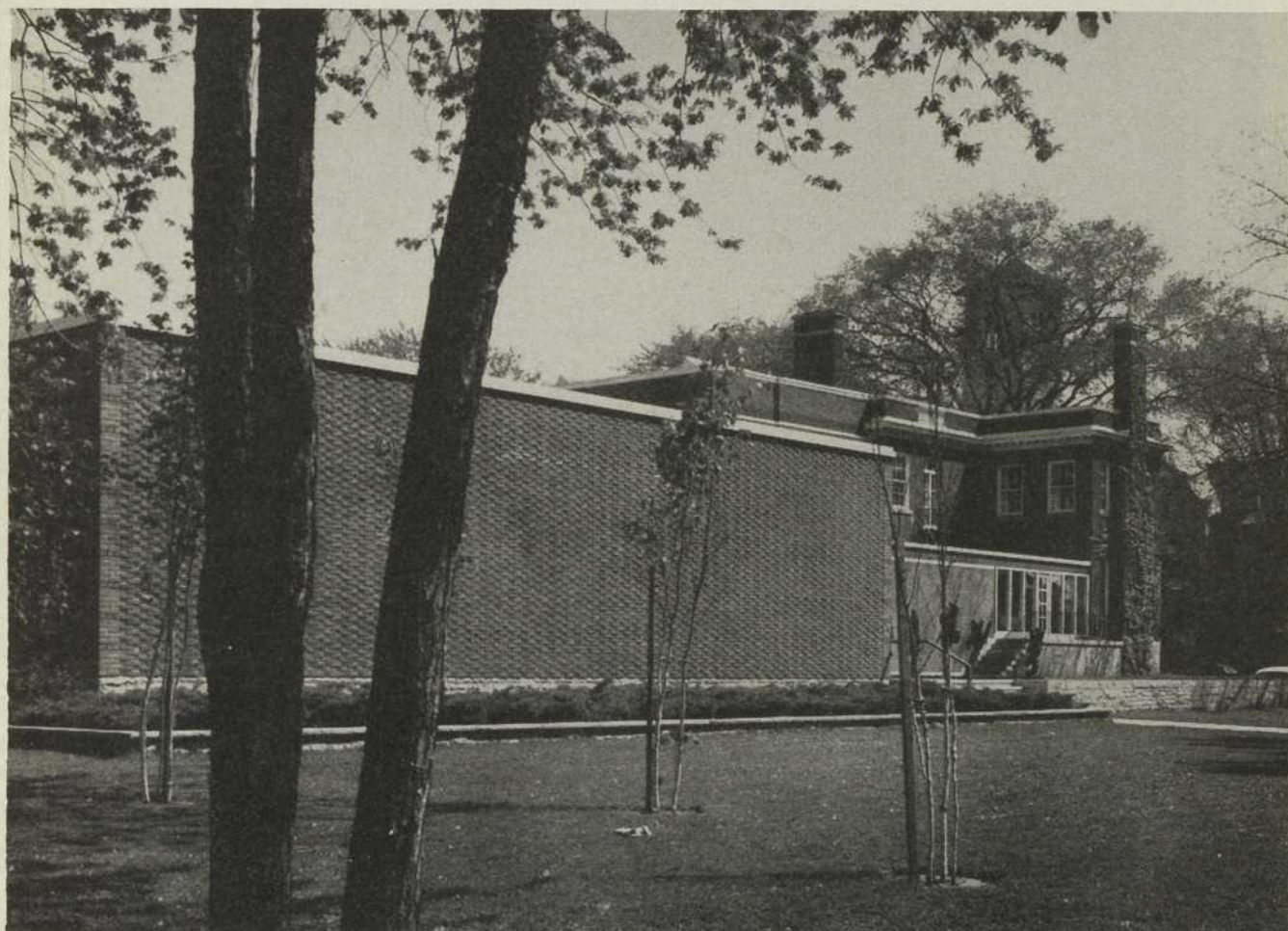
Le sous-tapis
B.F. Goodrich donne plus
de luxe et de durabilité à
tout tapis que vous spécifiez.
Nous aimerions vous envoyer des
échantillons pour que vous
puissiez le constater vous-même.

Distribué par G.E. Shnier Company, Halifax, Montréal, Toronto, London, Winnipeg, Regina, Calgary, Edmonton, Vancouver.
B.F. Goodrich Canada Limited, Sponge Products Division, Executive Offices, Kitchener, Ontario. N2G 4J5

CENTRE D'ARTS AGNES ETHERINGTON

UNIVERSITÉ QUEEN'S

Architectes / Marshall, Merrett, Stahl, Elliott, Mill & Ross



Le Agnes Etherington Art Centre; l'extension de 1962 et à l'arrière-plan, la maison de style georgien.

Présenter une extension à un centre d'arts peut paraître un projet d'une quelconque importance si l'on considère le nombre incroyable de grands ensembles présentement en construction à travers le Canada.

Ce projet d'agrandissement du Centre d'Arts Agnes Etherington a particulièrement retenu notre attention par le défi qu'il représente du point de vue architectural du fait des contraintes physiques à respecter. En effet, le campus de l'Université Queen's présente une variété de styles et de formes architecturales contribuant à lui donner ce cachet singulier qu'on lui connaît. Ainsi, toute nouvelle construction doit respecter cet environnement particulier. De plus, le Centre d'Arts Agnes Etherington même impose certaines contraintes aux architectes avec ses deux parties constituées d'une vieille

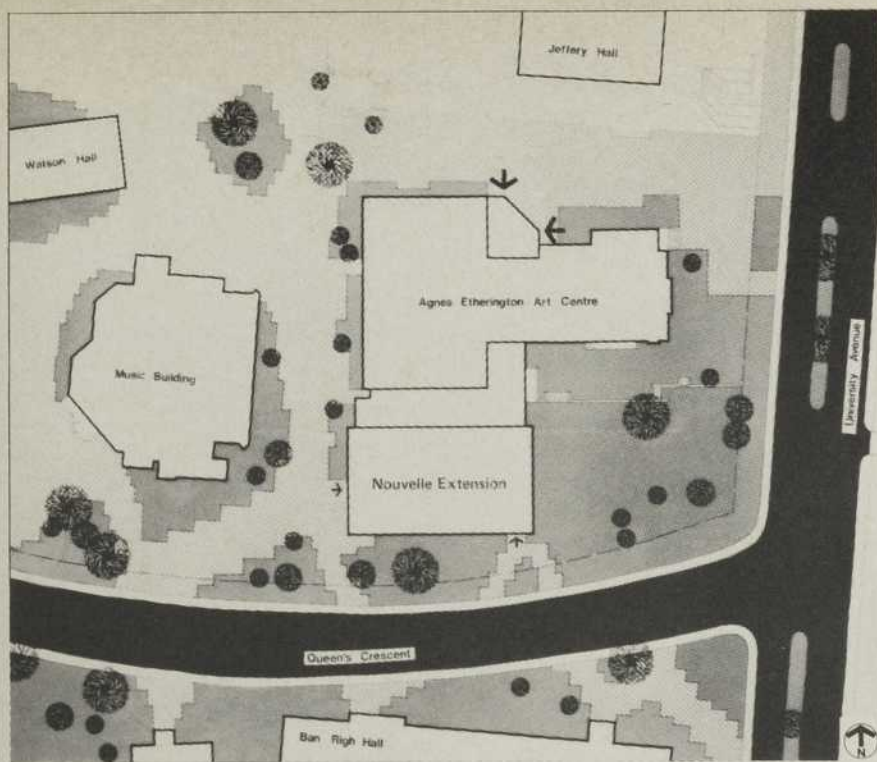
maison de style georgien et d'une extension de style moderne datant de 1962.

Penser un design original pour cette nouvelle structure tout en préservant l'unité du Centre, tel est bien le défi architectural à relever.

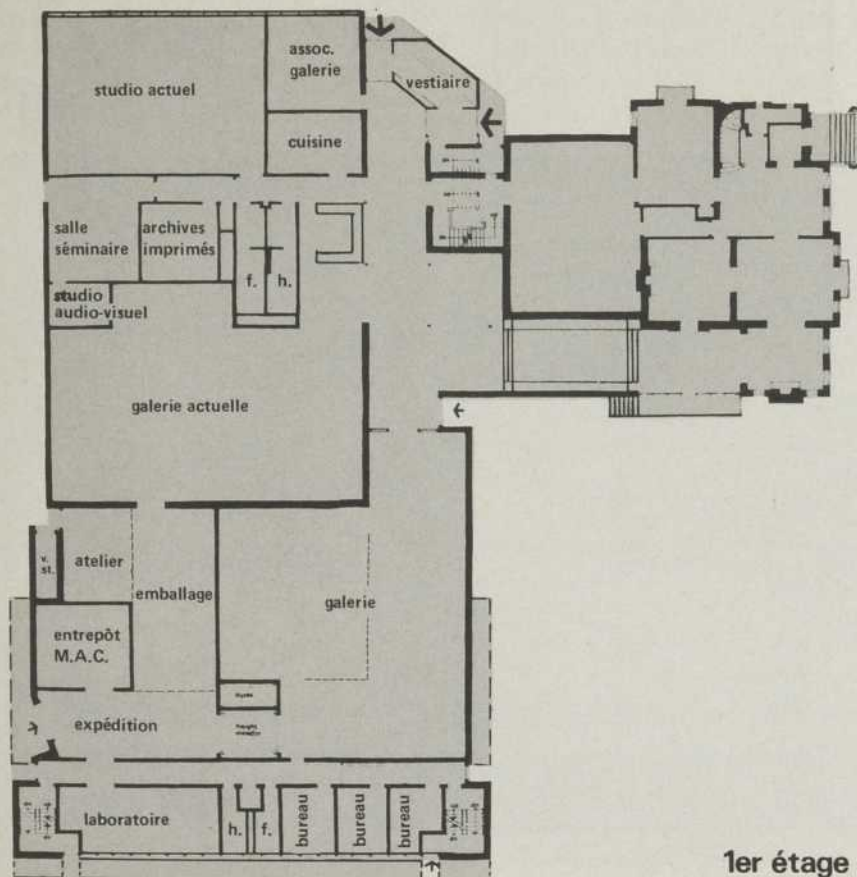
Aperçu historique

Le Centre d'Arts Agnes Etherington est un exemple fort intéressant de la réussite de quelques individus dans leurs efforts en vue de doter la communauté de Kingston de moyens nécessaires à tout épanouissement culturel. Le principal bienfaiteur de ce Centre est Agnes Etherington, née Richardson, qui hérita de sa famille de la vieille maison de style victorien qui fut d'abord la base du Centre en 1957. Cette maison fut ensuite restaurée vers 1920 dans un style georgien. C'est à

cette époque que son propriétaire fonda le Arts and Music Club, duquel naquit le Kingston Art Association. Les efforts concertés de Mrs Etherington et de quelques membres de l'Université Queen's aboutirent à la fondation en 1934 du premier département des Arts dans une université canadienne. En 1936, André Biéler, artiste canadien bien connu, succéda à titre d'artiste résident à l'intérieur de ce département. Son intarissable énergie et intérêt porté à son travail contribuèrent à créer un climat propice à la fondation d'une galerie à l'université. Parallèlement, il fut l'organisateur en 1941 de la première Conférence sur les Arts au Canada, laquelle donna ultérieurement naissance à la Fédération des Artistes canadiens. Après la mort de Agnes Etherington en 1954, suivant une entente conclue



Plan masse montrant l'espace alloué à la nouvelle extension du Agnes Etherington Art Centre.



1er étage

avec André Biéler, la maison de celle-ci fut donnée à l'Université Queen's dans le dessein de stimuler le développement des arts et de la musique à la fois pour les résidents du campus et pour la communauté tout entière de Kingston. Un réaménagement total de la maison fut nécessaire, sous la surveillance de André Biéler, pour permettre sa réouverture en septembre 1957 à titre de Agnes Etherington Art Centre. Il devint apparent dès 1960 que le Centre souffrait d'exiguïté; on planifia une extension qui devait ajouter quelque 4,500 pieds carrés d'espace d'exposition dès 1962. En 1968, M. Ralph Allen succédait à André Biéler à titre de directeur du Centre. Monsieur Michael Bell remplit maintenant ce poste.

Les nécessités d'une nouvelle expansion

L'intérêt porté à ce centre par les résidents du campus de Queen's de même que par la communauté de Kingston a permis d'envisager une nouvelle expansion. Cependant, un autre facteur important a influencé cette décision. En effet à partir de septembre 1974, l'Université Queen's offrira un programme unique de maîtrise en Restauration et Conservation de l'Art afin de permettre la formation de professionnels dans ce domaine trop négligé au Canada. Ce programme interdisciplinaire, dirigé par M. Ian Hodgkinson et administré conjointement par les départements d'histoire de l'art, de chimie, de physique et de génie métallurgique, permettra à quelque douze étudiants au niveau de maîtrise de se spécialiser dans ce domaine fort indispensable de conservation et de restauration des oeuvres artistiques. Pour ce faire, il est évident que la proximité d'un centre d'arts est non seulement souhaitable mais nécessaire vu le stage pratique que devront effectuer ces étudiants. La nouvelle extension du Centre d'Arts Agnes Etherington a donc été prévue aussi pour combler ces besoins.

Les contraintes à respecter

Des contraintes dues non seulement à l'environnement mais au caractère particulier d'un centre d'arts jumelé à un département de conservation et de restauration de l'art, ont obligé à penser le parti architectural suivant certains critères primordiaux.

Comme nous l'avons mentionné antérieurement, le campus de l'Université Queen's offre une variété intéressante de styles où des pavillons de béton côtoient harmonieusement de vieux

édifices de pierre calcaire. Respecter cette harmonie de styles tout en offrant un design original, tel fut le soin apporté au choix de l'expression architectonique.

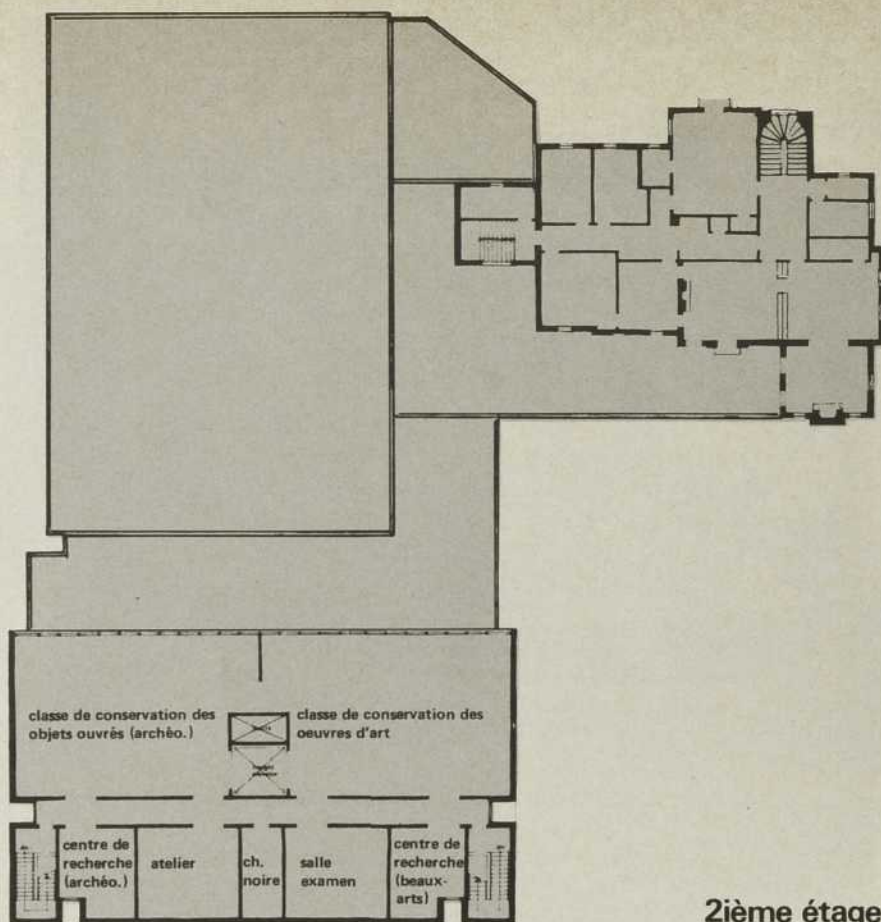
Une autre contrainte qui devait augmenter le défi d'une juste solution architecturale est le terrain disponible, soit au sud du Centre d'arts, lequel présente un aménagement paysager à conserver au maximum. La planification exigeait donc une utilisation minimum du terrain en érigeant la nouvelle structure sur la portion sud-ouest.

La solution architecturale

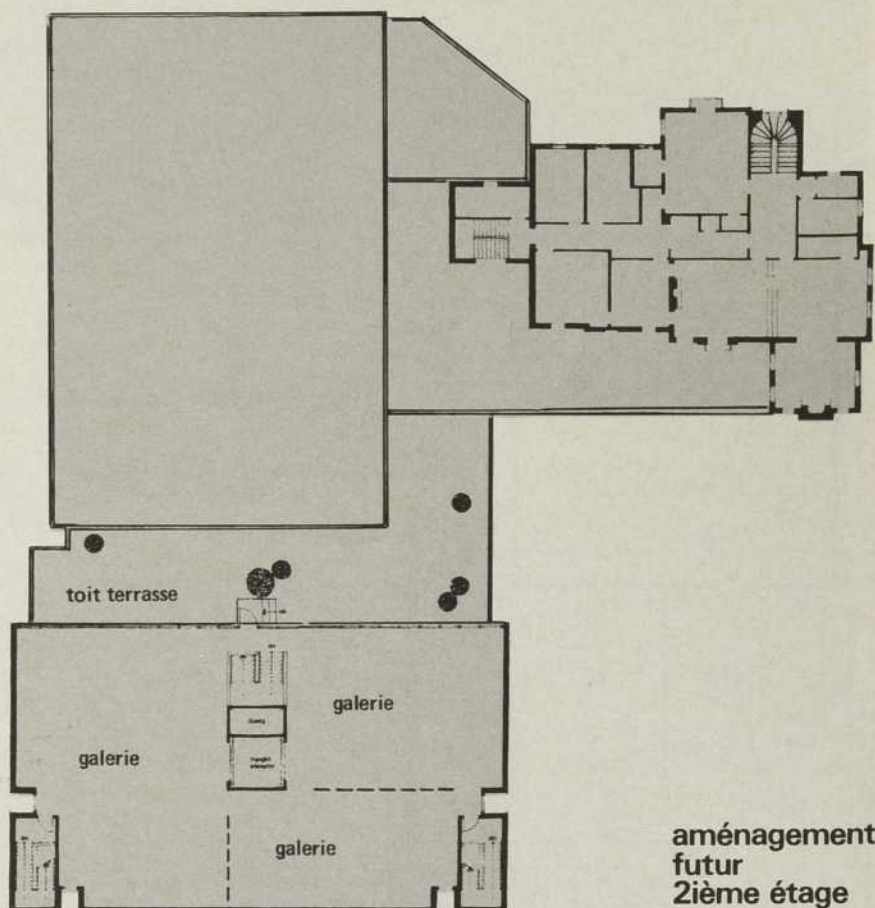
La solution apportée par l'architecte en charge du projet, M. Michael H. Ross et par le conseiller en design, M. Hans M. Schauenstein, illustrée par la maquette et le plan d'ensemble, répond parfaitement à ces exigences particulières et ce, dans le cadre d'un budget limité dont le tiers est supporté par l'Université Queen's.

Des priorités d'ordre technique obligeaient à fixer des normes spéciales vu le caractère spécifique d'un centre d'arts. Ainsi l'aspect sécurité devient primordial et délimite certaines exigences fonctionnelles: système d'alarme adéquat mais flexible, permettant diverses activités dans les salles d'exposition, contrôle total de l'environnement pour la préservation des oeuvres d'art (système adéquat d'humidification et de purification de l'air), détecteurs de fumée, minimum de plomberie au-dessus des aires d'exposition et d'entreposage, minimum d'éclairage extérieur incontrôlé tout en respectant une ambiance naturelle, autant de facteurs à considérer. Aussi, la hauteur des portes et des plafonds de même que la largeur des portes est un détail important pour un déplacement sans risque des oeuvres d'art.

Cette nouvelle construction abritera au rez-de-chaussée des locaux d'exposition tandis que l'étage supérieur sera consacré au nouveau département de Conservation et de Restauration de l'Art (M.A.C.). La proximité de ces locaux réservés aux travaux pratiques exige des mesures additionnelles de sécurité afin d'éviter tout dégât dans les salles d'exposition. Une autre préoccupation était de permettre la plus grande flexibilité d'agencement de ce deuxième étage en cas d'expansion future de la galerie, obligeant à déloger le département de Conservation de l'Art. (cf plan du futur 2e étage).



2ième étage



aménagement futur
2ième étage

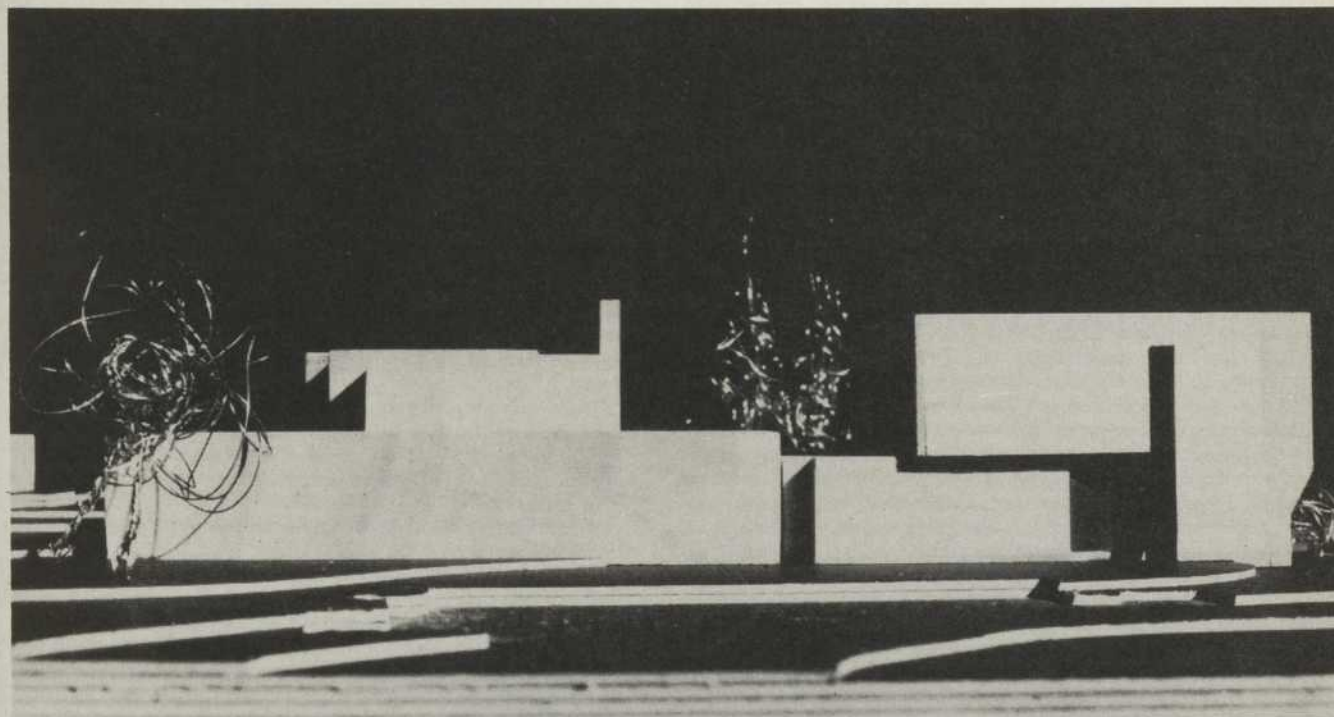


La maison de style georgien qui forma la première partie du centre en 1957.

Les services de livraison, d'entreposage et d'emballage seront regroupés de façon fonctionnelle sur un même étage, soit au rez-de-chaussée, permettant un accès direct au quai de réception. Ce regroupement permet d'utiliser l'espace à l'extérieur pour des fins d'exposition, partageant le terrain

entre les facultés de Musique et d'Art. L'entrée principale sera située du côté nord du Centre, en fonction de la circulation piétonnière sur le campus. Le choix des matériaux n'est pas définitif mais il respectera le gabarit de l'ensemble des constructions sur le campus. Cette extension au Centre

d'Arts Agnes Etherington doublera pratiquement les facilités existantes en offrant quelque 11,000 pieds carrés d'espace additionnel pour le Centre, soit 16,000 pieds carrés d'espace brut. Le Centre d'Arts restera ouvert durant la période des travaux, laquelle est prévue pour l'an prochain.



Maquette définitive de la nouvelle extension du Agnes Etherington Art Centre.

LES CONCEPTS D'ENVIRONNEMENT

par Ricardo Vergès-Escuin, architecte et professeur à l'école d'architecture de l'Université de Montréal

"Le domaine de l'environnement est encore flou. Les définitions qu'en donnent les universités varient beaucoup: elles recèlent des ambiguïtés, là même où a déjà été entreprise l'élaboration de programmes placés à cette enseigne. L'Université de Montréal en est convaincue plus que toute autre, puisqu'elle a jugé nécessaire de faire préciser le concept d'environnement... Le Comité des programmes du C.U.Q. lui-même est en quête d'une définition minimale, qui lui permette de se prononcer sur les projets soumis."

Cet extrait du rapport *Objectifs généraux et grandes orientations* établi en 1973 par le Conseil des universités du Québec, met en évidence l'équivoque qui peut subsister, même dans les milieux universitaires, au sujet d'une notion aussi actuelle et pressante que celle d'environnement. D'où la nécessité de préciser ce concept en se référant dans la perspective d'une meilleure articulation des activités universitaires concernées autour du thème de l'environnement.

Dans la première partie nous essayons de discerner les apports culturels qui ont contribué à la prise de conscience de l'environnement. Dans la deuxième partie nous cherchons à savoir que contient ce terme: y a-t-il un environnement ou des environnements et lesquels? Nous discutons alors une grille d'analyse qui nous permet d'isoler trois grands champs de problèmes: l'environnement naturel, l'environnement social et l'environnement artificiel. Dans les trois parties suivantes nous inventorions les courants scientifiques dont l'objet spécifique est spécifiquement chacun de ces trois environnements. Nous nous sommes efforcés de retracer pour ces disciplines l'origine et l'évolution à la lueur des contributions et des critiques les plus significatives.

Nous tenons à remercier les nombreuses personnes qui nous ont aidé à la rédaction de cet article et en particulier les membres du Comité des sciences de l'environnement cité plus haut, mes collègues des sections de *Design industriel* et d'*architecture du paysage*, ainsi que les professeurs Vito Ahtik, André Corboz, Maurice Lagueux, Raymond McNeil et Francis Rigaldies.

L'émergence de la conscience de l'environnement

"Je ne voudrais pas dramatiser, mais la seule conclusion que je puisse tirer des informations en ma possession c'est qu'il reste à peine dix ans aux nations membres de l'O.N.U. pour oublier leurs anciennes querelles et s'associer pour mettre un terme à la course aux armements, pour sauver l'environnement, pour freiner l'expansion démographique et pour donner l'impulsion nécessaire au développement des contrées les moins privilégiées. Si l'on ne parvient pas à un tel accord au cours de la prochaine décennie, j'ai bien peur que les problèmes que j'ai soulevés aient pris une ampleur telle qu'il sera devenu totalement impossible de les surmonter".

La moitié du délai prescrit par U'Thant en 1969 s'est écoulé. Entre-temps le rapport Meadows (1) est venu préciser la date de l'apocalypse tandis qu'à Stockholm a eu lieu un premier effort pour tenter de l'éviter. Mais déjà la crise de l'énergie ajoute à la liste un nouveau problème, problème qui se situe d'ailleurs entre l'environnement et le développement — où le sous-développement si l'on préfère — Pourtant, ce qui nous intéresse ici ce n'est pas tant la course entre les prophètes et le malheur que la prise de conscience générale que course il y a. En effet, le besoin impératif d'attaquer tout particulièrement le problème de l'environnement est devenu, en un temps record, un *pattern* de la conscience sociale. Il s'agit là d'un véritable phénomène culturel que l'urgence du thème ne peut pas seule expliquer puisqu'on est loin d'enregistrer la même emphase sur les autres problèmes tout aussi angoissants évoqués par U'Thant. Quelles sont donc les racines culturelles de cette émergence?

Dans son récent livre, Thomas Maldonado (2) esquisse une histoire de l'idée d'environnement qui va de Hegel jusqu'à la *National Environmental Policy Act of 1969* du Président Nixon.

"Tout l'élan spéculatif et le zèle systématique de la pensée philosophique traditionnelle, d'Aristote à Hegel, s'étaient orientés au départ vers l'étude exhaustive des rapports de l'homme avec la nature, puis du rapport de l'homme avec lui-même et bien plus tard du rapport de l'homme avec l'histoire. On avait par contre négligé la réalité de "l'environnement humain", cette réalité qui pendant des siècles a représenté le monde concret où nous avons multiplié nos efforts les plus soutenus pour vivre, vivre avec les autres et survivre" (3). Maldonado cite les apports de Hegel, de Peirce, de Nietzsche, de Husserl, de Freud, des empiristes, des phénoménologues et des existentialistes. Il cite, bien sûr, les savants naturalistes qui ont établi les critères de base de l'écologie générale puis ceux qui ont bâti une écologie humaine (en particulier l'école de Chicago). Enfin, il se réfère à la contribution littéraire, à celle des arts visuels: photographie, cinéma et T.V. sans oublier l'apport urbanistique (4).

Il y aurait lieu d'ajouter à cette liste les apports de certaines sciences humaines dont la démographie, l'anthropologie et bien sûr, la géographie humaine laquelle, depuis près d'un siècle, se présente comme la discipline qui étudie les relations entre l'homme et le milieu physique (5). L'un des aspects qui peut le plus éclairer le rôle de la géographie est l'ancienne notation cartographique *nature-culture* (6) dont la connotation a généré la géographie culturelle. Cette distinction a fait l'objet de développements des plus intéressants (7). Ainsi la dichotomie nature-culture aurait été tributaire d'un passé agraire ou manifestement il y avait accord entre le rythme de l'action dans l'espace et la perception de la durée dans le temps. Or, dans une civilisation urbano-industrielle, où la transition présent-futur est de plus en plus rapide, la notion même de durée se transforme et l'action dans l'espace devient une valeur autonome. D'où une nouvelle division *nature-action-culture*: la problématique de l'environnement se situerait alors dans l'interface *action-nature* pour ce qui concerne les aspects écologiques et dans l'interface *action-culture* pour ce qui concerne les aspects semiogéniques.

Tous ces thèmes illustrent le *background* de l'actuelle prise de conscience de l'environnement. Il serait injuste de qualifier de simple mode ce qui est une véritable crise culturelle. C'est pourtant ce que semble affirmer Maldonado dans le post-scriptum de son ouvrage (8) à partir de la constatation de la mobilisation de l'opinion publique en provenance "d'en haut". Mais il y a là une contradiction évidente avec ce qu'il dit auparavant. Maldonado, comme tant d'autres, cède peut-être à la *mode de dénoncer comme une mode* toute l'agitation autour de l'environnement. A notre avis la manipulation occasionnelle à des fins politiques n'enlève en rien le caractère irréversible d'une prise de conscience collective qui tend à déplacer définitivement plusieurs des valeurs de notre société industrielle. A ce point-ci de notre exposé, nous avons tenté de comprendre la genèse du problème d'environnement. Mais au juste, ce terme a-t-il été défini? Y a-t-il un environnement ou des environnements?

Les concepts d'environnement

Le géographe Kenneth Hare définissait naguère l'environnement de la manière suivante (10):

- 1) *Environnement naturel*: monde bio-physique, produit de la nature.
- 2) *Environnement social*: domaine défini pour chaque individu par la société qui l'entoure et pour chaque société par les autres sociétés qui gravitent autour d'elle. C'est le domaine de l'homme en face des autres hommes, des groupes en face des autres groupes et des tensions qui en résultent.
- 3) *Environnement artificiel*: domaine des réalisations de l'homme pour adapter son milieu à lui-même.
- 4) *Environnement total*: somme des environnements 1, 2 et 3. L'intérêt d'une telle classification est de fournir une grille d'analyse autant pour les problèmes posés par l'environnement que pour les courants scientifiques qui ont essayé de les aborder. Mais avant de procéder à cette analyse nous devons en un premier temps préciser quelque peu les termes *naturel* et *artificiel*. Une première difficulté vient du fait que l'artificiel n'est pas exclusivement le propre de l'homme mais de tous les êtres vivants (11). D'où la nécessité pour

Hare d'introduire la référence humaine de l'*artefact*, ce qui revient à renvoyer les artefacts non humains à l'environnement naturel. L'environnement naturel de Hare contiendrait donc de l'artificiel... Une deuxième difficulté vient à son tour du fait qu'on désigne par artefact autant un comportement qu'un objet. On ne sait plus très bien si les environnements naturels et artificiels énoncés sont des domaines d'objets ou bien s'ils sont aussi des domaines de comportement (12).

Nous voudrions suggérer une définition plus dynamique à partir de la vision de Boulding (13). S'il doit y avoir une organisation de l'activité humaine telle que les trois phases du cycle biologique soient conjointement considérées, on devra admettre que *toute action* ira dans l'une ou l'autre des directions suivantes: celle qui va d'une part vers l'accroissement du stock de ressources en réserve et d'autre part celle qui va vers l'accroissement du stock d'artefacts. Il faut préciser que les deux directions ne sont pas forcément opposées: par exemple l'utilisation de l'énergie solaire accroît le stock d'artefacts sans rien diminuer au stock de ressources planétaires (bien sûr puisque ça nous vient d'ailleurs); de même une catastrophe naturelle anéantira des ressources sans rien ajouter aux stocks d'artefacts... N'empêche que, en règle générale, une augmentation de ces stocks s'accompagne d'une diminution de ressources naturelles et d'un encombrement supplémentaire de déchets et que c'est là le gros du problème...

Les environnements naturel et artificiel peuvent donc se définir à la fois comme des stocks et comme des objectifs des actions qui tendent à les accroître ou à les préserver. Peu importe dès lors que ces actions soient effectuées par des hommes ou par d'autres agents. Peu importe également que les artefacts soient des objets matériels ou des comportements (14). On notera que, comme dans la définition de J.M. Granger, l'action devient en quelque sorte la clé du discours. Reste à savoir ce que recouvre chez Hare le terme *environnement social*. La définition qu'il en donne est manifestement celle d'un *environnement culturel*. Celui-ci se situe à un niveau différent des précédents dont ils constituent le support. C'est sur le *background* constitué par le milieu naturel ou artefact que se dessinent les comportements psychologiques ou sociaux. Il est dès lors important de cerner la relation entre le milieu et l'individu et entre le milieu et les groupes. La première relation fait appel à l'idée d'*environnement psychologique* tout tournée vers le problème de la perception comme le montre Aron Gurwitsch (15). En effet, la notion de *conscience marginale*, en énonçant les trois *ordres d'existence* des données qui la constituent (courant de notre vie consciente, notre existence corporelle, le monde perceptif) offre un support tout trouvé au concept d'*environnement psychologique*. La deuxième relation plonge dans la tradition de l'*écologie humaine* sur laquelle nous reviendrons.

On peut remarquer pour terminer qu'il y a convergence entre l'évolution de l'objet philosophique telle qu'évoquée ci-avant par Maldonado et la classification de Kenneth Hare. (On peut en effet faire correspondre celle-ci avec une triple relation homme-milieu):

environnement naturel	↔	relation homme-nature
environnement social	↔	relation homme-société
environnement artificiel	↔	relation homme-artefact

Nous pouvons à présent chercher à retracer les principaux courants scientifiques concernés par l'un ou l'autre des environnements définis ci-dessus. Ceci nous ferait passer en revue presque toute la connaissance! Nous devons donc nous limiter aux courants dont l'objet scientifique est expressément l'un de ces environnements. Pour cette raison nous ne reviendrons pas sur certaines disciplines évoquées dans la première partie du présent article, qui ont, certes, contribué largement à l'émergence de l'idée d'environnement mais dont l'objet scientifique est autre.

L'environnement naturel: écologie, génie et gestion

L'ensemble des sciences s'occupant des problèmes de l'*environnement naturel* constitue le premier grand courant scientifique utilisant le mot environnement, le plus souvent d'ailleurs sans aucun autre qualificatif. C'est en se référant à ce courant que le Conseil international de la langue française définit l'environnement comme suit:

"Ensemble de tous les facteurs agissant sur un organisme, soit l'ensemble des conditions énergétiques, physiques, chimiques et biologiques qui règnent au voisinage immédiat des organismes". Comme tel, ce courant est né de la convergence des préoccupations de nombre de scientifiques qui ont montré que nous faisons partie d'écosystèmes et que leur dérèglement constitue une grave menace

pour la survie de l'espèce (16). Aujourd'hui, ces préoccupations se transposent en trois types d'objectifs:

- la reconstitution et préservation des écosystèmes et de leurs composants;
- la gestion des ressources épuisables ou lentement renouvelables;
- le traitement des déchets et nuisances résultats de la production, de la consommation et du transport;

Quels sont les principaux groupes de disciplines dont l'ensemble forme ce que nous appelons aujourd'hui les sciences de l'environnement? Schématiquement, on pourrait distinguer d'abord les sciences de la nature qui, du point de vue de l'environnement, ont pour but de décrire les caractéristiques et de déterminer les lois propres aux éléments faisant partie des écosystèmes (zoologie, botanique, pédologie, climatologie, etc...) Il y a ensuite les sciences qui étudient les relations entre les différents éléments des écosystèmes, à savoir les *sciences écologiques* (17).

A l'aide de ces sciences, on peut parvenir à caractériser des états d'équilibre ou de déséquilibre du milieu et à énoncer conséquemment les conditions inhérentes de préservation, de reconstitution ou d'amélioration des écosystèmes par delà les ressources qui en sont tirées. Pour satisfaire ces conditions, il faut effectuer couramment des interventions correctives de nature physique, chimique et / ou biologique nécessitant des ouvrages appropriés qui relèvent du *génie de l'environnement* (18).

Enfin, l'exploitation du milieu entraîne des *déséconomies* de nature collective. En règle générale, ces déséconomies peuvent être réduites dans la mesure où l'on consent à une réduction du rythme d'exploitation et / ou à des *coûts d'aménagement* plus élevés. Il convient donc d'établir des seuils d'optimisation entre les deux variables déséconomies-coûts en fonction d'objectifs de nature politico-économique (19). L'élaboration des règles que devront respecter les agents concernés par rapport à ces seuils relève du *droit de l'environnement* (20), l'ensemble de toutes ces disciplines permettant d'accéder à une véritable *gestion de l'environnement*.

En définitive, les sciences de l'environnement liées à la nature constituent un ensemble dont les composantes majeures sont l'*écologie*, le *génie* et la *gestion* de l'environnement, ensemble que nous désignerons par la suite par la notation EGG. Le volume élevé de travaux publiés ces derniers temps autant en sciences écologiques qu'en génie, en économie et en droit de l'environnement souligne la vitalité de ce courant scientifique auquel font référence aussi bien les travaux de la conférence de Stockholm que les organigrammes des ministères de l'Environnement créés depuis à peine quelques années dans le plupart des pays. Par ailleurs, la mise sur pied de nombreux programmes et centres universitaires voués aux *études en environnement* laisse entrevoir un développement considérable de ce domaine (21).

Mais malgré leur implacable logique les recommandations issues de ce courant sont loin d'être appliquées dans la vie économique. La raison en est simple: en montrant que l'*externalisation des coûts* peut avoir des répercussions écologiques et sociales telles qu'elles peuvent parvenir à contrebalancer les gains dus à la croissance économique, l'homme de science met tout simplement en cause la valeur sociale de l'entreprise d'aujourd'hui (22). D'où l'agressivité — quand ce n'est pas de la "récupération" maladroite de la question à des fins publicitaires — manifestée à cet égard dans les milieux industriels.

L'environnement social: géographie et écologie humaines

Une des plus anciennes disciplines à aborder le problème de l'environnement dans son ensemble est sans doute la géographie humaine. Cependant l'obsédante recherche que les géographes ont menée depuis un siècle sur l'objet même de la géographie, lui a peut-être fait perdre au niveau de son *image* ce qu'elle a sans doute gagné au niveau de son objectivité (23). Peut-être aussi que l'impact majeur de la géographie humaine a eu lieu au niveau d'autres disciplines dont l'économie urbaine et l'*écologie humaine*. C'est surtout cette dernière, issue de l'école de Chicago et une des branches les plus importantes de la sociologie urbaine, qui nous apparaît être le courant scientifique par excellence dont l'objet est l'environnement social. Manuel Castells évoque son évolution à partir de la publication en 1925 du fameux ouvrage *The City* de Park, Burgess et McKenzie (24).

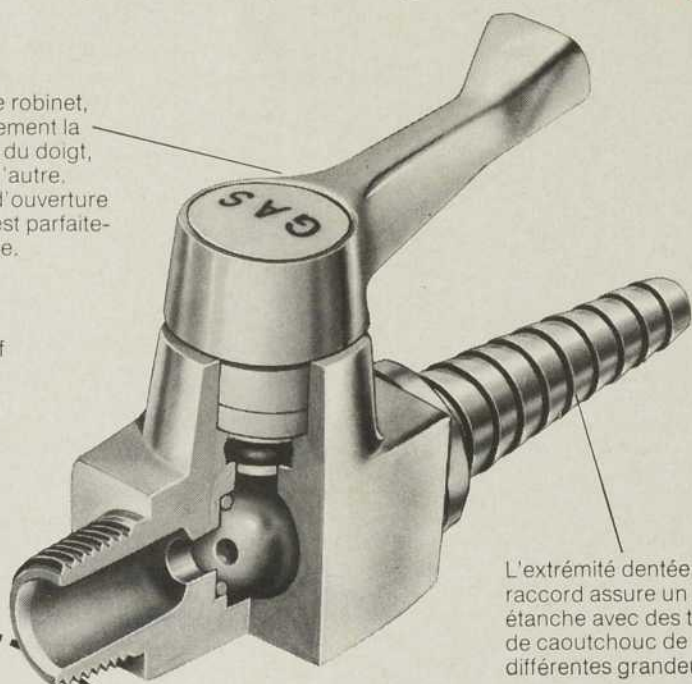
"Robert E. Park voit dans la ville la nouvelle société, et en particulier les problèmes liés à l'intégration et à la cohésion d'une for-

Le nouveau robinet à bille Emco se ferme du bout du doigt et assure une parfaite étanchéité.

Approuvé par
l'ACNOR pour l'eau,
et par l'ACG pour le gaz

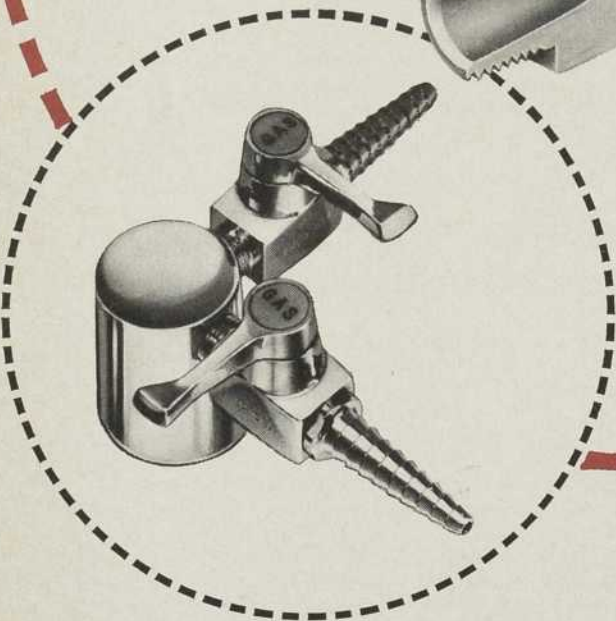
Pour actionner le robinet,
on pousse doucement la
poignée du bout du doigt,
d'un côté ou de l'autre.
Ce mouvement d'ouverture
et de fermeture est parfaite-
ment indéréglable.

Le robinet à bille, exclusif
à Emco, procure une
étanchéité totale.
L'ACNOR en approuve
l'utilisation avec l'eau, et
l'ACG, avec le gaz.



L'extrémité dentée du
raccord assure un joint
étanche avec des tuyaux
de caoutchouc de
différentes grandeurs.

Ce robinet à bille, en
laiton forgé massif, fait
partie de la série complète
des accessoires Emco de
qualité supérieure, qui
vous assurent un
maximum de fiabilité
et de durabilité.



EMCO LIMITED

Box 5300, London, Ontario, N6A 4N7



Les fluides, on les enrobinette!

L'environnemental design

mation sociale subissant un énorme rythme de changement. Ernest W. Burgess établit le rapport entre le développement économique, les transformations sociales et l'organisation de l'espace, en élaborant sa fameuse théorie de la croissance urbaine par zones concentriques, qui vise à une affirmation de la dépendance de l'espace, et donc de la ville, à une structure sociale donnée... R.D. McKenzie traite la ville comme système écologique et essaie d'établir les conditions de son fonctionnement en tant qu'organisme. Prolongeant McKenzie, Hawley, dans "Human Ecology", 1950, va systématiser les bases de cette perspective qui dépasse le rapport à l'espace et considère la société comme articulation progressive des communautés humaines spatialement définies. Duncan élabore, postérieurement, la notion de complexe écologique (Human Ecology and Population Studies, 1959) qui est aussi, en fait, une théorie de la régulation et du changement du système social de la communauté à partir de l'interaction des quatre éléments qui la composent: environnement, population, technologie et organisation sociale. Système culturel spécifique, (25) producteur des normes et valeurs, nouvelles caractéristiques des sociétés modernes; espace façonné par les transformations de la structure socio-économique; organisme écologique s'auto-équilibrant pour répondre aux nouveaux besoins suscités dans son intérieur ou induits de l'extérieur, tels sont les axes de définition théorique autour desquels s'est constituée la sociologie urbaine..."

Vers la fin des années 50 surgissent les grandes critiques de l'école de Chicago (26) ce qui se traduit par un ralentissement de la production malgré certaines poursuites sous des nouvelles orientations (27).

"D'une part, les sociétés industrielles devenant presque entièrement urbaines, sociologie urbaine et sociologie générale se rejoignent..."

D'autre part, les problèmes urbains à traiter ne sont plus des problèmes d'intégration mais de gestion dans l'ensemble du système: organisation des interdépendances spatiales d'un milieu technologique complexe, action du secteur public pour organiser la consommation des besoins collectifs, tentatives de gestion des tensions sociales produites par l'expression spatiale des processus de ségrégation ethnique et sociale. C'est plutôt à un ensemble de disciplines et plus particulièrement aux politologues d'un côté et aux "planners" de l'autre qu'on fait appel" (28)

Cette évolution de la sociologie urbaine constitue la trame sur laquelle s'est inscrite l'action des pionniers un peu partout dans le monde, et en particulier d'hommes comme Paul-Henri Chombart de Lauwe en France ou Gerald Fortin au Québec. Cette évolution débouche sur une éclosion des champs théoriques de ce courant comme le précise Vito Ahtik (29).

Mis à part l'impact de l'école de Chicago, trois orientations théoriques semblent constituer actuellement les cadres de référence privilégiés. La première s'inscrit dans le courant de pensée marxiste. Elle s'attache à l'analyse de la production de l'espace urbain en termes d'étude des rapports de pouvoir. Un certain nombre de sociologues français — notamment Henri Lefebvre et Manuel Castells — y ont récemment apporté des contributions originales. Une deuxième tradition s'apparente aux études sur la politique urbaine, telle que menées par exemple par Dahl, Banfield et autres. Son point d'impact théorique se situe au niveau des rapports entre les acteurs collectifs urbains. Une troisième approche se place à l'intersection de trois courants, l'analyse des systèmes, la recherche opérationnelle et la théorie générale des systèmes. Elle s'emploie à construire une axiomatique fondant l'élaboration des modèles du fonctionnement des systèmes et sous-systèmes urbains. Dans le domaine de la planification urbaine, des hommes tels que J.W. Forrester, E. Jantsch et B. Harris ont accompli des efforts de pionniers dans une telle perspective.

Le problème du pouvoir est maintenant au centre de la sociologie urbaine (30) comme le complexe écologique y était naguère. D'autres disciplines connexes dérivent dans la même direction: les sciences politiques et la géographie urbaine bien entendu, mais aussi l'économie (31) et surtout la planification (32). De fait, le spécialiste en sociologie urbaine semble appelé de plus en plus à une confrontation dialectique avec les autres spécialistes, dans ce qu'il est convenu d'appeler les *études urbaines*. Depuis dix ou douze ans en effet, les universités américaines s'efforcent de mettre sur pied un

cadre institutionnel centré sur le *champ d'étude* qu'est la ville plutôt que sur les disciplines particulières même si en l'occurrence la sociologie urbaine y occupe une place importante (33)

Pratiquement tous les courants scientifiques connus sous le nom de *sciences appliquées* ont comme objet la création d'artefacts. Comme tels ils contribuent implicitement au façonnement de notre environnement quotidien sans que, toutefois, celui-ci constitue leur objet spécifique. Par contre l'environnement artificiel a toujours été l'objet plus ou moins explicite, mais en tout cas bien réel, d'un courant de pensée dont l'origine remonte à la nuit des temps. Ce courant s'est vu attribuer vers les années 60 aux Etats-Unis le titre pompeux d'*Environmental Design* (34).

Pour comprendre la véritable emprise de ce courant, passablement plus confus que les précédents, il est indispensable de retracer l'histoire des professions qui l'ont généré. On peut penser que jusqu'à la formation des grandes villes de l'ère industrielle, l'environnement quotidien était le fait de la population elle-même. Qu'il s'agisse de construction primitive rurale ou même urbaine, c'étaient les individus ou les communautés qui bâtissaient à l'aide de *patterns* de nature socio-culturelle, économique, technique ou physiographique (35). Cela pouvait donner lieu dans les régions plus développées à des micro-spécialisations assumées par les *hommes de métier* munis d'un certain savoir-faire et surtout d'outils appropriés. Pendant les édifices ou ouvrages communaux, seigneuriaux, religieux ou militaires, présentant évidemment un degré élevé de contraintes techniques, fonctionnelles ou symboliques étaient confiés à des *hommes de l'art*, architectes, entrepreneurs, ingénieurs ou artistes formés par apprentissage et groupés en corporations ou confréries (36). Vers la fin du XVIII^e S. des institutions d'enseignement commencèrent à naître et en pleine révolution industrielle deux grandes branches académiques se partageaient la mission d'équilibrer *art* et *technique*: d'une part les écoles des Beaux-Arts et des arts décoratifs formant architectes et artistes (Paris, Berlin, Rome...) d'autre part les écoles polytechniques formant ingénieurs et souvent aussi architectes (Ponts et Chaussées à Paris, Polytechnicums de Milan ou de Zurich,...) Les Etats-Unis organisaient aussi de la sorte l'enseignement de ces disciplines avec d'une part les *Fine Arts* et d'autre part les *Institutes of Technology* (37).

A part les précurseurs du milieu du XIX^e S. (Haussmann à Paris, Cerda à Barcelone, Poggy à Florence) on peut dire que l'urbanisme a démarré avec ce siècle-ci. Mais les optiques des premiers *urbanistes* ou *planners* pouvaient aller de la quasi-utopie sociale (comme par exemple Howard en Angleterre ou Garnier en France,...) jusqu'à l'intervention directe (Berlage à la Haye, Burnham à Chicago...) (37).

Entre-temps émergeait le courant fonctionnaliste représenté entre les deux guerres par le Bauhaus en Allemagne. Sous-estimant la prodigieuse complexité du phénomène urbain, le Bauhaus imaginait un monde dont la logique conceptuelle découlerait du passage du processus artisanal au processus industriel enfin reconcilié avec l'art (38). Cette logique, nettement inspirée de l'idéologie machiniste, était perçue si puissante qu'on attendait d'elle pas moins que la formalisation de tout l'*espace artefact*, d'abord les objets et édifices et, par *extension*, la ville tout entière. La dynamique du fonctionnalisme résidait dans la recherche d'une synthèse *forme-fonction* laissant loin derrière l'ancien dilemme *art-technique* (39).

Combattu par la bourgeoisie allemande et évincé par la poussée hitlérienne, Walter Gropius, le créateur du Bauhaus, émigrait aux Etats-Unis et devenait en 1937 le directeur de la Graduate School of Design à Harvard. Grâce aussi à J.-L. Sert a commencé à se concrétiser vers 1950 le rêve d'avant-guerre de généraliser la démarche fonctionnaliste à toutes les échelles de l'intervention physico-spatiale (40). Le mot *design* est devenu soudainement le slogan derrière lequel se sont alignés par ordre croissant l'*industrial-design*, l'*architecture*, le *landscape arch.* l'*urban design* et, en forçant un peu les choses, le *planning*. L'immense prestige culturel des pionniers de ce courant — auteurs par ailleurs des édifices parmi les plus beaux de l'Est américain — ainsi que l'origine généalogique commune des différentes disciplines impliquées, ont certainement contribué au brillant coup d'envoi de l'*Environmental Design* (ED) (41). Au plan académique celui-ci présentait un curriculum-type structuré suivant une rigoureuse hiérarchie d'échelle:

Programme (42)

Reg. & urban planning (43)
Urban design
Architecture
Landscaping
Industrial design

Niveau

gradué
gradué
sous-gradué et gradué
sous-gradué
sous-gradué

Les promoteurs de l'ED, bientôt relayés par l'aile progressiste de l'*American Institute of Architects*, étaient sans doute assez confiants dans la dynamique de leur démarche pour penser qu'elle viendrait à bout des tendances émancipatrices qui commençaient à se faire jour parmi les disciplines situées aux extrémités de l'échelle. Ces disciplines, faut-il le dire, avaient aussi leur passé avec des figures aussi prestigieuses que Patrick Geddes en *planning*, que Frédéric L. Olmsted en *landscaping* ou que Henry Dreyfuss en *industrial design*. Pour maintenir la cohésion de l'ED il fallait donc parvenir à temps: 1) à développer une *méthologie commune* 2) à instaurer une politique de *concertation* entre les institutions universitaires concernées. Pour ce qui est du premier point, l'apport de la *Hochschule für Gestaltung* de Ulm (dissoute en 1966) (44), celui des méthodologistes anglais et autres (45) allaient faire croire pendant un bon lustre que le mariage entre d'une part la recherche opérationnelle puis la Théorie générale des systèmes et d'autre part l'ordinateur pouvait générer une *méthodologie de design* universelle. Pour ce qui est du deuxième point, on espérait de la sagesse universitaire qu'elle favoriserait l'instauration de la formidable réforme proposée par le rapport que l'A.I.A. avait commandé à l'Université de Princeton (46). Aujourd'hui on sait qu'aucun de ces deux espoirs n'a pu se concrétiser et cela a constitué sans aucun doute le signe avant-coureur de l'essoufflement actuel de l'*Environmental Design*. Quelles en sont les véritables causes?

Tout d'abord l'équivoque méthodologiste. Il est clair qu'on a eu tendance à trop attendre des recherches en cours et du pouvoir de l'ordinateur en particulier. Parfois la critique a été faite par les chercheurs eux-mêmes (47). Parfois la controverse a été plus vive entraînant des crises comme celle qui a fait éclater en 1971 le prestigieux *Design Methods Group*. Pour Horst Rittel la crise était implicite dans la nature des choses et la leçon à tirer c'est qu'il faut développer au plus vite ce qu'il appelle les méthodes de la *deuxième génération*. Les premières présupposent un *consensus* acquis d'avance sur les résultats de l'analyse logique des problèmes, les deuxièmes cherchent à *objectiver* les facteurs source de conflits entre les agents impliqués par un problème (48).

Mais à notre avis la véritable distinction se situe plutôt dans les problèmes traités eux-mêmes. La recherche d'un design d'objet n'a rien à voir avec les problèmes humains qui apparaissent à plus grande échelle. Et l'approche pour bâtir un édifice est distincte de celle utilisée pour planifier une ville. C'est que, tout simplement, les objets scientifiques du *design industriel*, du *design architectural* et de la *planification* urbaine ou régionale ne sont pas les mêmes. Il est dès lors naturel que l'approfondissement de ces objets par la voie méthodologique renverse le *tabou* de leur unité. L'édifice de l'*Environmental Design*, basé sur le sophisme unificateur hérité du Bauhaus, en est sérieusement ébranlé. C'est effectivement ce qui est en train de se passer par le biais de l'affirmation de plus en plus aiguë des tendances autonomistes des disciplines de l'ED. Tout semble indiquer que ces disciplines ont décidé une fois pour toutes de couper le cordon ombilical qui les reliait à une mère aussi puissante que possessive et qui, tout compte fait, n'était au plus qu'une mère adoptive: l'architecture. Il va sans dire que cela n'a pas manqué de produire des réactions de la part de ceux qui voyaient dans l'unité de l'intervention physique (Bauhaus vs. ED) la dernière chasse gardée de l'*esthétisme* (49): l'*industrial design* en sait quelque chose (50).

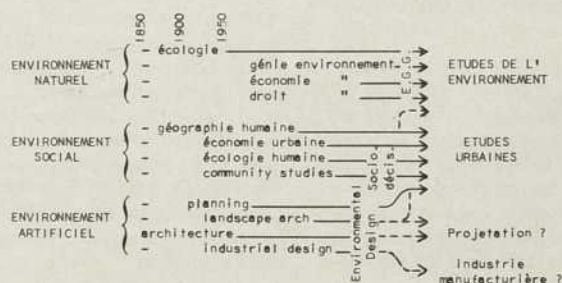
Mais c'est surtout l'évolution du *planning* qui nous semble la plus

significative. Déjà Roig avait montré il y a près de 7 ans, que la séparation de l'architecture et du *planning* était dans l'air (51). En effet, on a pu assister à l'abandon progressif du concept de *master-plan* (*plan directeur*) symbole de la filiation architecturale des *planners*. Ces derniers cherchent à se placer aux points stratégiques qui permettront de rendre effectives leurs propositions. A une extrémité on aperçoit l'agent de l'administration publique, à l'autre l'*advocate-planner* (52). Comme l'élaboration de ces propositions et la formulation des stratégies d'action relèvent de *champs de problèmes*, les *planners* rejoignent bien d'autres disciplines, en particulier des sciences humaines, dans lesquelles ils puisent d'ailleurs de plus en plus leur formation de base. Dès lors les programmes de formation tendent à se dégager de l'*Environmental Design* pour rejoindre d'autres secteurs. Les statistiques montrent que le "point de non-retour" est atteint (53). Par ailleurs la recherche se cristallise au sein des nombreux *centres d'études urbaines* dont nous avons parlé ci-avant (voir note 33).

Qu'advient-il finalement de l'*Environmental Design*? Il est difficile de faire des conjectures. Certaines des disciplines qui ont relevé de ce courant ont atteint, si l'on peut dire, l'âge de maturité. On a vu en particulier le *planning* devenir partie intégrante des *études urbaines* et rejoindre ainsi d'autres courants dont ceux issus de l'écologie humaine. De son côté le *landscape arch.* semble bénéficier des retombées de la crise de l'environnement puisqu'en matière d'espaces verts, les exigences écologiques ajoutent un poids décisionnel que les exigences sociales ne parvenaient pas seules à avoir. Mais les effectifs en *architecture du paysage* sont encore trop faibles pour représenter une "masse critique" (54). Pour ce qui est de l'*industrial design* le problème est passablement plus complexe. Les marchés potentiels existent sans aucun doute (55) mais leur conquête demeure des plus incertaines, l'enseignement ne parvenant que très difficilement à rejoindre les dits marchés.

Reste l'architecture. Recevant des minuscules crédits de recherche, démunie de véritables revues scientifiques, en proie aux éternelles "guerres de religion" entre progressistes et conservateurs, faisant face tantôt à la contestation idéologique tantôt à un surprenant conformisme de la part des étudiants, le climat universitaire de cette discipline n'est pas très encourageant (56). Les grands noms et les grands monuments de l'architecture contemporaine ne parviennent plus à masquer la pénurie aiguë de connaissance... Pourtant les besoins sont là, puisque pour les satisfaire il faudrait en un quart de siècle tripler le patrimoine bâti de la planète (57). Ces besoins vont de la rénovation urbaine aux villes nouvelles, mais le genre d'intervention exigée pour faire face à ces besoins ne se situe pas dans les secteurs traditionnels — largement saturés d'ailleurs — de la pratique architecturale. Ces interventions constituent au contraire un ensemble de nouveaux marchés que la formation actuelle fournie aux effectifs de plus en plus nombreux qui ont envahi ces derniers temps les écoles d'architecture (58), ne permet pas de conquérir (59).

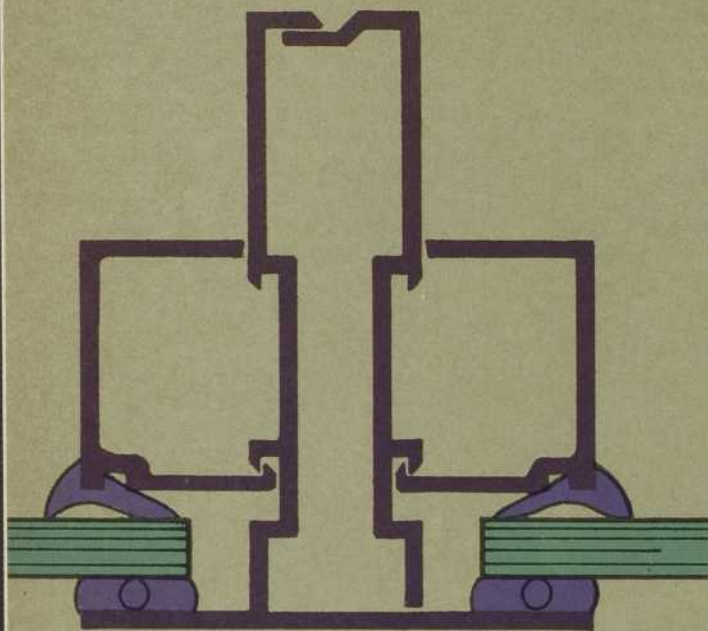
Une nouvelle praxéologie architecturale devrait donc avoir comme centre le *projet*, d'où l'idée de *projetation* à laquelle se réfère Maldonado (2) et qui commence à faire l'objet de formulation logique (60). Elle devrait développer les *langages* permettant le passage des divers *champs de problèmes* dont relève le projet avec l'*espace vrai* dans lequel celui-ci se situe (61). Certains de ces *langages* ont déjà fait l'objet de contributions qui offrent des bases scientifiques à une véritable gamme de spécialisations. Parmi ces spécialisations se dessinent l'*advocacy* (62), l'industrie de la construction (63), la promotion (64), la fonction publique (65), les modèles (66), les opérations (67), sans oublier l'enseignement et la recherche universitaire et bien d'autres. Mais cela rentre déjà dans le cadre d'un autre article... En définitive nous pensons que l'architecture, éventuellement sous d'autres noms — pourquoi pas *projectique*? — est appelée à se développer fortement à condition qu'elle sache tirer profit d'une conjonction où les facteurs favorables sont: 1) l'importance des besoins, 2) leur formulation progressive sous forme de *nouveaux marchés* 3) la *masse d'effectifs* dans les écoles d'architecture, 4) la naissance des bases scientifiques de la nécessaire diversification.



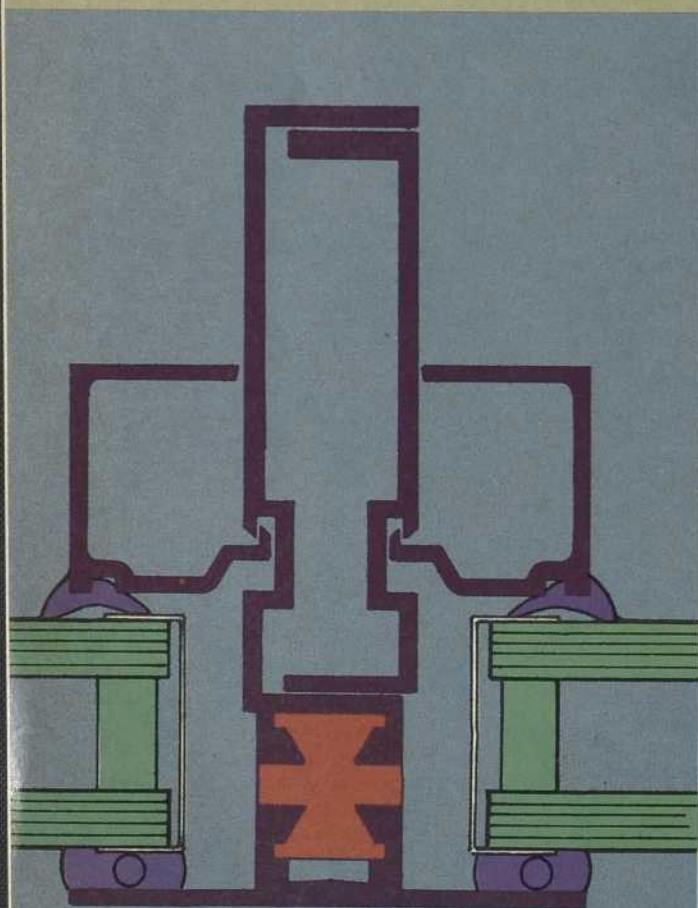
NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

- (1) *Halte à la croissance*, Fayard, Paris, 1972.
- (2) Tomas Maldonado, *Environnement et idéologie*, Union générale d'éditions, Paris, 1972. Le titre de la version italienne (*La speranza proiettata*, Einaudi, Turin, 1971) est beaucoup plus représentatif du contenu de cet ouvrage car l'auteur y soutient une praxéologie de l'action instauratrice, la *projetation*, comme voie du dernier espoir vers une solution des problèmes de l'environnement humain. La position de la projetation par rapport aux autres idéologies de l'action (utopie, mégastructuralisme, systémique, révolutionnaire-nihilisme, "ambiguïté", etc...) y est analysée à la lumière des retombées socio-culturelles de l'action, de toute l'action d'ailleurs. Cette généralisation de son argumentation à l'avantage d'insérer la *projetation-design* dans le champ praxéologique. Mais elle a aussi l'inconvénient de diluer quelque peu l'impact de l'idée de projetation, initialement perçue comme le champ de la seule intervention en milieu physique.
- (3) Maldonado, op. cit., p. 14-15. L'auteur ne croit pas à une différence substantielle des conceptions d'environnement implicites dans la pensée philosophique orientale et occidentale (op. cit. p. 24-25). Pour le positionnement de la culture greco-chrétienne dans une histoire de l'environnement voir l'article de Lynn White, jr. *The Historical Roots of Our Ecologic Crisis in Science*, vol. 155, p. 1203-1207, 10 mars 1967, reproduit dans *The Environmental Handbook*, Ballantine, N.Y., 1970, p. 12-26.
- (4) Maldonado, op. cit., p. 15-19 et notes (4) à (8) p. 126-128.
- (5) Voir note (23) ci-après.
- (6) Paul Claval, *Essai sur l'évolution de la géographie humaine*, Belles Lettres, Paris, 1964, p. 91. On ne peut s'empêcher de penser au caractère préfiguratif de cette distinction par rapport au débat actuel entre Konrad Lorenz et les behavioristes.
- (7) Jean-Maurice Granger, Contribution au Comité des sciences de l'environnement de l'Université de Montréal, 1973.
- (8) Maldonado op. cit., p. 117-119 et note (121) p. 182.
- (9) Le terme *environnement* provient d'un mot du vieux français *viron*: ce que l'on perçoit lorsqu'on fait le tour. Il faut remarquer que le terme *environnement* a été emprunté au français par l'anglais qui ne disposait pas du sens géographique du terme *milieu*.
- (10) Kenneth Hare, *How should we treat environment?*, in *Sciences*, vol. 167, n° 3917, jan. 1970.
- (11) Jacques Monod, *Le hasard et la nécessité*, Seuil, Paris, 1970. "Tout artefact est un produit de l'activité d'un être vivant qui exprime ainsi l'une des propriétés fondamentales de tous les êtres vivants sans exception: celle d'être des objets doués d'un projet qu'à la fois ils représentent dans leurs structures et accomplissent par leurs performances". Leslie A. White, *The Science of Culture*, Grove Press, N.Y., 1949, cité par Maldonado, op. cit., note (1), p. 120, énonce que "c'est l'introduction de symboles formés de mots dans le processus des artefacts qui a transformé le comportement-artefact anthropoïde en un comportement-artefact humain".
- (12) En plus de la référence à L. A. White (note 11 ci-dessus) on peut citer Herbert A. Simon, *The Sciences of the Artificial*, M.I.T., 1969. Considérant la complexité du cheminement d'une fourmi, Simon énonce que le mécanisme simple qui régit les mouvements de la fourmi de même que le terrain sablonneux sur lequel elle se déplace sont des éléments naturels. Mais lorsque la fourmi décide de se rendre à un endroit donné (but visé), elle force l'*inner environment* à s'adapter à l'*outer environment* et ainsi le tracé devient un *artefact*. L'artifice du monde tient au fait que le comportement doit s'adapter, en fonction du but visé, non seulement aux limitations internes mais surtout aux contraintes de l'environnement.
- (13) Kenneth E. Boulding, *The Economics of the Coming Spaceship Earth* in *The Environmental Handbook*, édité par Garrett de Bell, Ballantine, N.Y., 1970, p. 96-101. Boulding dénonce l'*économie de cowboy* ou l'on cherche à développer au maximum l'exploitation maximale des ressources naturelles et "après moi le déluge"... Au contraire, estime-t-il, comme dans un vaisseau spatial les ressources de la planète sont limitées et son pouvoir résorbant relativement réduit. Par conséquent nous devons rationaliser strictement toutes les phases du cycle biologique de la planète: l'extraction et la transformation des ressources naturelles (anabolisme), la consommation (métabolisme) et le recyclage des déchets (catabolisme). C'est l'équation de notre survie.
- (14) Jacob von Uexküll, *Streifen durch die Umwelten von Tieren und Menschen*, Rowohlt, Hambourg, 1956, cité par Maldonado, op. cit., note (1), p. 120. "Notre environnement est un système d'artefacts: d'une part, des artefacts pour opérer ("Werkzeuge") d'autre part, des artefacts pour percevoir ("Merkzeuge"). En d'autres termes, le "Welt" — la culture au sens anthropologique — est un tissu d'instruments-artefacts et de symboles-artefacts, tous deux mutuellement dépendants et conditionnants. Si nous citons cette interprétation de Maldonado c'est pour parer à une éventuelle objection de notre définition: pour nous l'environnement-artefact n'est pas l'environnement culturel ou social mais uniquement un de ses supports. L'environnement-artefact est tout simplement le résultat d'actions de même nature et de même direction qui aboutissent pour tant, soit à des objets-artefacts (véhicules, emballages, etc.), soit à des comportements-artefacts (mass-media, loisirs, savoir,...)
- (15) Le départ de l'idée d'environnement psychologique remonterait aux années 30 et serait dû au biologiste J. von Uexküll (voir note 14). Le terme *Umwelt* souligne la réaction de l'être à ce qui lui est proche (*proxemics*). Mais cette idée présente la difficulté de la discontinuité entre environnement et sujet. A ce moment, la Psychologie de la forme, en énonçant le pouvoir structurant du sujet dans le processus de perception, établit un lien continu entre objet et sujet. La perception est en effet l'intégration cérébrale d'images reconnaissables à partir d'éléments reçus séparément. Voir K. Koffka, *Principles of Gestalt Psychology*, Hartcourt, N.Y., 1935 ou P. Guillaume, *La psychologie de la forme*, Flammarion, Paris, 1964. Mais c'est surtout la théorie phénoménologique du champ de conscience qui semble offrir le meilleur support au concept d'environnement psychologique. Aron Gurwitsch, *Théorie du champ de la conscience*, Desclée de Brouwer, Paris, 1957. A partir des *franges* de William James, Gurwitsch élabore la distinction entre *champ thématique* et *marge*. Le *champ thématique* est l'ensemble de données qui présentent un rapport de *relevance* avec le *thème* qui polarise la conscience à un moment donné. Par contre la *marge* groupe les données co-présentées au thème mais ne relevant pas de lui: pendant que j'examine un problème (le thème) je fais appel sans cesse aux données et aux implications du dit problème (champ thématique). Cependant je suis conscient de ma présence dans la pièce, du temps qui passe, des objets qui sont là... Voilà la *conscience marginale*.
- (16) Le recueil *The Environmental Handbook*, rassemblé par Garrett de Bell, Ballantine, N.Y., 1970, fournit une vue d'ensemble de ces préoccupations.
- (17) En tant que science distincte l'écologie existe depuis un siècle. Le terme d'*écologie* (de oikos = habitat) est attribué au zoologue E.H. Haeckel même s'il n'a été systématiquement utilisé qu'à la fin du XIXe siècle. Pour un historique de cette science voir S.C. Kendeigh, *Animal Ecology*, Prentice Hall, N.J., 1961. En fait l'écologie n'a connu un certain développement que vers les années 30 avec Lorenz, Nicholson, Shelford... Depuis la Deuxième Guerre, elle a connu une expansion considérable à laquelle sont attachés les noms d'Elton, Kendeigh, Lack, Odum, Wynne-Edwards, etc...
- (18) L'adduction d'eau, l'évacuation des effluents, le drainage et filtrage étaient pratiqués depuis l'antiquité aussi bien que l'aménagement forestier ou que l'assèchement des marécages. Cependant la technologie actuelle de dépollution sous toutes ses formes date d'à peine une quinzaine d'années.
- (19) L'économie de l'environnement a eu une forte induction sur la philosophie économique en général. Ce sont surtout Kenneth E. Boulding, *Environmental Quality in a Growing Economy*, Hopkins, 1966, et aussi E.G. Mishan qui ont le plus contribué dans ce domaine. Pour le premier voir la note

suite page 43



515 — Non isolé



516 — A barrière thermique

LES MODÈLES SANS SOUDURE 515 ET 516

Châssis de fenêtres en aluminium offrant le rendement et la souplesse des systèmes coûteux... à un prix abordable.

Qu'il s'agisse du modèle 515 ou du modèle 516 à barrière thermique, les systèmes Sealair de Kawneer prouvent que des fenêtres peuvent allier rendement, économie et souplesse. **Rendement.** Le rendement garanti des systèmes Sealair répond plus qu'il ne faut aux besoins des immeubles élevés. □ Une partie de leur secret réside dans leurs montants brevetés uniques qui sont joints sans soudure. La surface extérieure de ces montants est attrayante, uniforme et ininterrompue, éliminant ainsi les fuites tout en permettant la dilatation thermique. La fabrication à rainure, à vis et à ailes chevauchantes serre les joints et les rend étanches à l'eau et à l'air. □ L'installation par des vitriers expérimentés qui utilisent des matériaux sûrs et éprouvés assure un rendement continu sur place. □ **Economie.** Les systèmes Sealair sont conçus d'après le principe de la répartition des pièces métalliques mobiles. La résistance élevée qui en résulte par rapport au poids signifie qu'on n'a pas à payer du métal gaspillé...quelle que soit la grandeur de fenêtre souhaitée. □ Grâce à la simplicité de l'assemblage, le coût de la fabrication et les frais d'installation sont coupés. □ **Souplesse.** Vu leur fabrication unifiée, on peut utiliser les deux systèmes pour combler à merveille de grands espaces ou des orifices perforés. Les montants de diverses épaisseurs en option, susceptibles d'être renforcés, siéent fort bien aux fenêtres de toute grandeur. □ Tous les châssis sont vitrés de l'intérieur, et une gamme d'épaisseurs de vitres est disponible. Le modèle 515 peut être équipé de vitres simples ou d'éléments scellés, le modèle 516, d'éléments scellés seulement. □ Si les fenêtres doivent être aérées, on peut leur incorporer des événements donnant sur l'intérieur ou l'extérieur. La série 500 ou 505 consiste en un modèle 515 muni d'évents. Il en va de même pour la série 506 à barrière thermique, qui correspond au modèle 516. □ Rendement, économie et souplesse. L'achat des modèles Sealair 515 ou 516 est un heureux choix.

Pour plus de renseignements, contactez votre représentant Kawneer.

KAWNEER

Produits
architecturaux

AMAX
ALUMINIUM

Kawneer Company Canada Limited
1051 chemin Ellesmere
Scarborough, Ontario, Canada

nt

le the
s fere
nde-
plus
rtie t
ui son
ta est
a fut
on a
ms
expé
e un
Seals
es mé
rapos
que
mplic
talla-
e, on
de
diver
t fort
ont v
t dis
ou d'
nt, il
des
ou
e mé
u mo
s mo

nt



EN SERRURERIE un investissement rentable

Toujours un placement sûr dans les édifices à bureaux et commerciaux où la circulation est intense.

Exigez Sargent—le plus vaste assortiment de serrurerie décorative conçu spécialement à l'intention des établissements publics et commerciaux.



 **SARGENT®**

Sargent & Company (Canada) Limited
900 Water Street
Peterborough, Ontario

Voici la liste des conseillers et distributeurs Sargent

ils vous aideront dans le
choix judicieux de vos
articles de serrurerie

PROVINCES ATLANTIQUES

ARMITAGE HDWE. CO. LTD., HALIFAX
ANTIC HARDWARE CONSULTANTS
MONCTON
D-NEILL, FREDERICTON, ST. JOHN'S
CALKIN LTD., KENTVILLE
WINNING, McCORMACK DIST. LTD.,
ST. JOHN'S
PRATT & CO. LTD., ST. JOHN'S
ROGERS HDWE. CO. LTD.,
CHARLOTTETOWN
STAIRS SON & MORROW LTD.,
HALIFAX, MONCTON
FRANER COMPANY LTD., MONCTON

QUÉBEC

RENCES PRESTIGE INC., MONTRÉAL
SCOTEC INC., DRUMMONDVILLE, LAVAL
IDEMERS LTÉE., LÉVIS, MONTRÉAL
INCAILLERIE DURAND LTÉE
M FORTIN INC., MONTRÉAL
RIVIÈRE INC., MT. ROYAL
INCAILLERIE PASCAL CO. LTÉE
STEINTE CLAIRE
VARY BLDGS. SUPPLY CO. LTÉE
MONTRÉAL
INLEY-BUMEDA LTD., MONTRÉAL
ROYAL BLDG. MATERIALS LTÉE
MONTRÉAL

ONTARIO

ENHEAD HARDWARE LTD.,
ON MILLS, SUDBURY, WINDSOR
NADA HARDWARE CO. LTD., TORONTO
NADIAN HARDWARE CONSULTANTS,
OTTAWA
VIN HARDWARE DIVISION, HAMILTON
HAI. HARDWARE LTD.,
HAMILTON, HYDE PARK
BBS HARDWARE LTD., LONDON
NIGAN HARDWARE CO. LTD.
WATERBOROUGH
W. KNELL & COMPANY LTD., KITCHENER
E J. PASCAL HARDWARE CO. LTD.,
OTTAWA, TORONTO
A. RANKIN LIMITED, OTTAWA
JUL B. STEGWEIT & ASSOCIATES,
MISSISSAUGA

SKATCHEWAN, MANITOBA & KEHEAD

ALMAR DISTRIBUTORS LTD.,
REGINA, WINNIPEG
OR HARDWARE SALES & SERVICE,
HUNDER BAY
A-GRADE HARDWARE & SUPPLIES,
SKATCHEWAN
RLING DISTRIBUTORS LTD., SKATCHEWAN
E WINNIPEG PAINT & BLASS CO.,
WINNIPEG

LOMBIE BRITANNIQUE & ALBERTA

ALMAR DISTRIBUTORS LTD., VANCOUVER
BOR-WEST CONTRACT HDWE. LTD.,
VANCOUVER
CALDING HARDWARE LTD.,
CALGARY, EDMONTON
ESTERN CANADA HARDWARE,
CALGARY, EDMONTON, LETHBRIDGE



Sargent & Company (Canada) Limited
900 Water Street
Peterborough, Ontario

LES CONCEPTS D'ENVIRONNEMENT

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

suite de la page 39

- (13) ci-dessus. Par la suite Ayres, Kneese et d'Arge dans *Economics and the Environment*, Hopkins, 1970, ont mis au point des instruments opérationnels et prévisionnels de l'économie de l'environnement. La modélisation élargie des mécanismes économiques à partir des considérations écologiques donne lieu actuellement à une brillante activité. Voir par exemple Walter Isard, *Ecologic-economic analysis for regional development*. Free Press, N.Y., 1972.
- (20) Voir par exemple la revue *Ecology Law Quarterly* publié à Berkeley. Pour le droit international sur la pollution, *The International legal aspect of pollution in University of Toronto Law Journal*, 1971, p. 173.
- (21) *Environmental Sciences Centers at Institutions of Higher Education*. Environmental Policy Division Library of Congress, Washington, 1969. On comptait à cette date plus d'une centaine de centres d'études sur l'environnement dans les universités américaines.
- (22) C'est surtout par Edward G. Mishan, *Technology and Growth: the price we pay*, Preager, N.Y., 1970, qu'a pris fin la croyance en la croissance économique source automatique de bien-être. En effet les coûts externes de la croissance se répercutent en termes de pollution, de congestion, d'épuisement de ressources sur des larges secteurs de population présente ou future, si bien qu'un bilan ultime pourrait très bien être déficitaire. Cette thèse a été discutée entre autres par Wilfred Beckerman. Voir à ce sujet *Problèmes réels et fictifs de politique de l'environnement*, dans *Problèmes d'économie de l'environnement*, O.C.D.E., 1972. Cependant le modèle dynamique élaboré par l'équipe Meadows en utilisant les instruments mis au point par Jay Forrester au M.I.T. ainsi que les données recueillies par le Club de Rome (voir *Halte à la croissance*) montrent qu'à l'échelle mondiale, la thèse de Mishan contient un haut degré de probabilité.
- (23) La géographie humaine s'est présentée depuis un siècle comme la discipline qui étudie les rapports entre l'homme et son milieu. Depuis la fin du XIXe S. cette discipline a été marquée par une dynamique qui l'a faite passer successivement du *déterminisme* au *possibilisme*, puis au *probabilisme*. Paul Claval, op. cit. Issu de l'évolutionnisme écologique de Haeckel — lui-même inspiré de l'enseignement de Darwin — le *déterminisme* géographique trouve sa meilleure expression dans précisément l'*environnementalisme* de Ratzel (fin du XIXe S.) puis de Miss E.C. Semple (début du XXe S.). Ce courant de pensée posait le caractère déterministe du milieu sur le genre de vie humain: "comparez les peuples typiques de toutes les races et à tous les niveaux de civilisation, placés dans des conditions physiques semblables. S'il y a divergen-

ce, elle provient de la race. S'il y a concordance elle dérive du milieu". L'environnementalisme a été dépassé vers les années 20 par le *possibilisme* dont les plus grands représentants ont été Vidal de la Blache et Hettner. Le nouveau courant géographique tenait dans une proposition: "*la nature permet, l'homme dispose*". C'est en somme la géographie humaine classique dont a dérivé plus tard la géographie volontaire (voir par ex. Jean Labasse, *L'organisation de l'espace*, Hermann, Paris, 1966). Enfin, depuis 1930, ou plus exactement depuis la Seconde Guerre mondiale, la conjonction de la géographie économique (Christaller et Losch) et de l'économie spatiale (Ullmann, Berry, puis Isard), a mis au premier plan la notion de modèle, laquelle, dans une optique prévisionnelle, appartient à l'univers *probabiliste*.

- (24) Manuel Castells, *Y a-t-il une sociologie urbaine?*, in *Sociologie du travail*, n° 1, 1968. Voir aussi du même auteur, *Théorie et idéologie en sociologie urbaine*, in *Sociologie et sociétés*, vol. 1, n° 2, 1969. Les notes bibliographiques qui suivent sont en partie tirées de ces textes. En fait une première analyse de ce sujet a été élaborée par Gideon Sjoberg notamment dans *The Study of Urbanization*, John Wiley, N.Y., 1965. La production sociologique comprise sous la rubrique "urbain" comprend les études sur le processus global d'urbanisation (Hanser, Kingsley-Davis...), l'école de Chicago et ses héritiers (Srole, Clinard, Killian, Glass...) et les *community studies* par exemple celles de l'*Institute of Community Studies* de Londres.
- (25) Déjà énoncé par Louis Wirth, *Urbanism as a Way of Life*, in *American Journal of Sociology*, vol. 44, juillet 1938.
- (26) Avec J. Reiss, in *Cities and Society*, Free Press, 1957, p. 3-15. G. Sjoberg dans *Comparative Urban Sociology* in *Sociology Today*, vol. II Vasic Book, N.Y., 1959, p. 334-359, puis James M. Beshers, *Urban Social Structure*, Free Press, N.Y., 1962.
- (27) Par exemple Leo F. Schnore à l'Université de Wisconsin
- (28) Castells, op. cit.
- (29) Vito Ahtik, in *Sociologie et sociétés*, vol. 1, n° 2, 1969.
- (30) Voir à ce sujet A.M. Topalov, *La sociologie de la décision*, in *BULLDOC*, n° 31-32, 1971.
- (31) Jean Remy, *La Ville, phénomène économique*, Vie Ouvrière, Bruxelles, 1966. Voir aussi *Recherche urbaine*, in *BULLDOC* n° 42, janvier 1973, p. 29-70.
- (32) Richard Bolan, *Emerging views of planning*, in *Journal of the American Institute of Planners*, juillet 1967, p. 233-245. Voir aussi les nombreux articles parus dans ce journal sur l'*advocacy-planning*.
- (33) *University Urban Research Centers*, The Urban Institute of Washington, 1969. Il existe deux grandes catégories de ces centres; la première groupe les quelque 50 *Institutes of Public Affairs* (ou similaire) fondés entre 1930 et 1960. Le deuxième groupe, déjà en 1969, quelque 70 *Institutes of Urban Studies* qui, à quelques exceptions près, ont vu le jour après 1960. Leur gestion est assurée dans près de 50% des cas par les hauts cadres de l'université et dans les autres cas par les départements de sciences humaines, politiques ou d'administration publique. Quatre seulement de ces instituts relèvent de l'*Environmental Design*. On note enfin une quinzaine d'autres instituts très spécialisés (éducation publique, affaires légales, etc...)
- (34) Pour cette partie de l'article nous garderons la nomenclature anglaise.
- (35) Amos Rapoport, *Pour une anthropologie de la maison*, Dunod, Paris, 1972. Cet ouvrage établit la primauté des facteurs socio-culturels dans les constructions primitives et agraires. Pour l'idée de "pattern" voir Francis Duffy et John Torrey, *A Progress Report on the Pattern Language*, dans le recueil de Gary T. Moore (voir note (45) ci-après).
- (36) G. Minvielle, *Histoire et condition juridique de la profession d'architecte*, Paris, 1971.
- (37) La naissance de l'*urbanisme* et/ou du *planning* a fait l'objet d'une abondante littérature. Leonardo Benevolo, *Le Origini dell'urbanistica moderna* Laterza, Bari, 1967. Françoise Choay, *The modern city and planning in the 19th*, Braziller, N.Y., 1969. Georges R. Collins, *The modern city and planning in the 20th*, Braziller, N.Y. Sur l'utopie urbanistique voir Thomas A. Reiner, *The Place of the Ideal Community in Urban Planning*, Univ. Penn., Phil., 1962. F. Choay, *L'urbanisme, utopies et réalités*, Seuil, 1966.
- (38) La naissance de l'architecture contemporaine est étudiée par S. Giedion, *Space, Time and Architecture*, Harvard Press, 1941. Nicholas Pevsner, *Les sources de l'architecture moderne et du design*, La Connaissance, Bruxelles, 1970. Leonardo Benevolo, *Storia dell'architettura moderna*, 4ième éd., Laterza, Bari, 1971.
- (39) Giulio Carlo Argan, *Walter Gropius e la Bauhaus*, Einaudi, Turin, 1951, p. 31-84.
- (40) Argan, op. cit., p. 145-164.
- (41) Le mouvement a surtout pris de l'ampleur au milieu des années 60 avec Harvard, Berkeley, Penn., Urbana, V.P.I., etc., puis Montréal. En 68-69, les statistiques de l'*Association of Collegiate Schools of Architecture* indiquaient que la moitié des institutions avaient plus d'un programme: 20% en avaient 2, 18% en avaient 3 et 4% en avaient 4.
- (42) On remarquera que le génie civil n'a pas fait partie de l'optique *ED*. Les ingénieurs ne semblent pas s'en être formalisés outre mesure, installés qu'ils sont au coeur même des sciences appliquées (*engineering*).
- (43) Le synonyme francophone de *regional planning* pourrait être autant *aménagement du territoire* que *planification régionale*.
- (44) La *Hochschule* de Ulm a été l'héritière du Bauhaus après la guerre. Elle était dirigée par Tomas Maldonado. Parmi le corps enseignant on comptait Claude Schnaidt et Horst Rittel cités dans cet article.
- (45) Christopher Alexander, *Notes on the Synthesis of Form*, Harvard, Mass., 1964., Christopher Jones, *A Method of Systematic Design*, Pergamon, 1963, Bruce Archer, *Systematic Method for Designers*, in *Design* n° 172 à 188, d'avril 63 à août 64. Pour avoir une vue d'ensemble des travaux de la *première génération* de méthodologues voir Gary T. Moore, *Emerging Methods in Environmental Design and Planning*, M.I.T., Mass., 1973.
- (46) Robert Geddes et Bernard Spring, *A Study of Education for Environmental Design*, Princeton, 1967. Ce rapport élaboré pour l'*American Institute of Architects* proposait une spécialisation des institutions d'enseignement autour de programmes modulaires dont les multiples combinaisons correspondaient aux 216 cases d'un modèle tridimensionnel définissant les tâches constitutives de l'*Environmental Design*.
- (47) C'est le cas en particulier de Christopher Alexander, *The city is not a tree*, in *Architectural Forum*, avril, mai 1965. Pour une "critique de la critique" d'Alexander voir Alexandre Tzonis, *A short introduction to programmatic analysis in architecture*, note 3, inédit, Strasbourg, 1973.
- (48) Entrevue avec Horst Rittel dans *D.M.G. Occasional Paper n° 1*, 1972. Voir aussi P. Tarte, *Méthodologie en architecture: où en sommes-nous?* in *Architecture Concept*, mars 1972. A partir des travaux de Churchman, Rittel a procédé à la démystification de l'imbricatio méthodologiste par la mise en évidence des *problèmes méchants* (la plupart des problèmes de design qui font intervenir une somme élevée de participation contradictoire, c'est-à-dire la plupart des problèmes qui se manifestent en milieu urbain). Jean-Pierre Protzen, professeur à Berkeley, nous a fourni la différenciation suivante lors d'une conférence qu'il a faite à l'Ecole d'architecture de l'Université de Montréal.

TAME PROBLEMS

1. Détermination du rendement.
2. Identification des variables.
3. Mesure des variables par voie statistique ou expérimentale.
4. Détermination des contraintes.
5. Construction de modèles.
6. Test des modèles.
7. Dérivation de la solution optimale.

Les *tame problems* supportent une méthode *objective, dépolitisée et distincte du problème*.

WICKED PROBLEMS

1. La solution est inséparable du problème.
2. Incertitude quant à l'atteinte d'une solution.
3. Une solution n'est jamais vraie ou fausse, elle est simplement bonne ou mauvaise.
4. Il n'y a jamais de test définitif.
5. Les conséquences sont irréversibles.
6. Le designer n'a pas le droit de se tromper.
7. Chaque design est singulier. Aucun W-P ne se répète.
8. Tout W-P est le symptôme d'un autre.
9. L'explication du désaccord avec le problème détermine le genre de solution.

Les *wicked problems* n'acceptent qu'une approche de type démocratique impliquant la *participation, l'argumentation et l'objectivisation*.

- (49) La liste serait longue d'articles, généralement écrits dans des revues d'architecture, où depuis un demi siècle on qualifie de *ismes* tout effort qui pourrait compromettre cette unité.
- (50) C'est surtout à la tendance *design-product*, qui tend à faire glisser l'*industrial design* vers l'industrie manufacturière, que s'en prennent Argan et Zevi par exemple, voir Maldonado, op. cit. note (18), page 131-132.
- (51) Charles Roig, *Planification et planificateurs aux Etats-Unis*, in *L'actualité économique*, juill.-sept. 1967, oct.-déc. 1967 et avril-juin 1968. Le dilemme magistralement décrit par Roig pourrait se résumer de la sorte: ou bien le *plan* proposé cerne les besoins réels de la communauté auquel cas il y a fortes chances pour qu'il ne soit pas accepté par l'administration publique, ou bien il correspond aux vues de cette dernière mais il est à peu près impossible qu'il rencontre les besoins populaires... Voir aussi le très important article de Richard Bolan, *Emerging views of planning*, in *Journal of the American Institute of Planners*, juillet 1967, lequel après avoir critiqué la planification classique, propose une gamme de méthodes dont découle un tableau des différentes formes d'intervention professionnelle des planners. Enfin, une bonne bibliographie sur la discipline a été compilée par Henry C. Hightower, *Planning Theory in Contemporary Professional Education*, in *J.I.A.P.*, sept. 1969.

- (52) Les meilleures références sur l'*advocacy-planning* sont contenues dans les notes (24, 25 et 26) de l'article de Hightower (voir note (51) ci-dessus).
- (53) La comparaison des statistiques de l'A.C.S.A. et de l'A.S.P.O. est éloquent. Dans les premières, l'*Association of Collegiate Schools of Architecture* (voir 1968/69 *Enrollments and Statistics* et *Architectural Schools in North America, 1973/74*) dénombre toutes les institutions qui offrent un programme d'architecture plus un ou plusieurs programmes dans les autres disciplines de l'ED.

- (59) Ricardo Vergès-Escuin *Offre et demande d'architectes au Canada et au Québec, 1951-1981*, Montréal, 1974. Cette étude montre une corrélation quasi parfaite entre le volume en valeur réelle de la construction immobilière neuve et la demande d'architectes dans les secteurs traditionnels. Cette demande pourrait être satisfaite avec trois fois moins de nouveaux diplômés par an. Par contre l'emploi d'architectes dans l'industrie de la construction, dans l'administration publique, dans la promotion immobilière, dans les services communautaires, dans la recherche,

Programmes offerts	1968/69	1973/74	Différence
Regional or urban planning	31	32	+ 1
Architecture or urban design	77	92	+15
Landscaping	19	25	+ 6
Industrial design	20	22	+ 2

On remarque que la croissance du programme de *planning* et d'*industrial design* à l'intérieur de l'ED est quasi nulle. Pourtant les *Annual A.S.P.O. School Survey*, 1968 et 1974, (*American Society of Planning Officials*) montrent que le nombre de nouveaux programmes offerts entre ces deux dates a varié de 48 à 80. Donc à peu près 30 nouveaux programmes ont été démarrés en dehors des institutions de l'*Environmental Design*.

etc. demeure excessivement bas. Les regroupements que nous avons pu faire avec d'autres pays nous suggèrent que, malgré d'intéressantes exceptions, il s'agit là d'une situation générale.

- (54) Le *paysagisme* s'oriente vers l'aménagement d'espaces de grandes dimensions: mise en valeur du paysage en rapport avec les infrastructures (autoroutes, transport de fluides), aménagements de zones de loisir (parcs et réserves naturelles), intégration paysagistique de l'expansion urbaine, etc...
- (55) Victor J. Papanek, *Design for the real world, human ecology, and social change*, Pantheon Books, N.Y., 1971.
- (56) Voir par exemple *A Revolution in Architectural Education*, in *Progressive Architecture*, mars, 1967. Claude Schnaidt, *Les décombres de la reconstruction*, Institut de l'environnement, Paris.
- (57) Dans une recherche en cours nous comparons les objectifs définis en matière de logement par les Nations Unies *Situation de logement dans le monde et estimation des besoins de logements*, N.Y., 1965, avec l'accroissement du stock entre 1950 et 1970 d'après les *Annuaire statistiques* des mêmes Nations Unies. L'atteinte des objectifs aurait signifié le triplement ou le quadruplement du stock de logements dans le monde. Il va sans dire que, même dans les pays les plus avancés et surtout aux Etats-Unis, ce chemin est loin d'être suivi...
- (58) Voir à ce sujet Philippe Langley, *Aspects de la profession architecturale*, in *Architecture d'Aujourd'hui*, n° 170, nov-déc 1973, p. 107-110.
- (60) Edo Ravnikar et Andrej Kmet, *Esquisse d'une théorie de la projection*, in *Neuf*, n° 30, mars-avril 1971.
- (61) Ce thème fait actuellement l'objet de beaucoup de travaux sous la rubrique générale de la *sémiologie*. Voir en particulier les travaux italiens dans *Recherche architecturale: sémiotique, formalisation*, in *BULLDOC*, n° 42, janvier 1973, p. 1-27. Ces travaux ont culminé avec Umberto Eco, *La structure absente*, Mercure de France, Paris, 1972. Pour la notion d'*espace vrai* voir Philippe Boudon, *Sur l'espace architectural, essai d'épistémologie de l'architecture*, Paris, 1971.
- (62) Pour l'intervention architecturale au sein des communautés aux Etats-Unis voir Pierre Colboc, *Advocacy Planning*, in *Architecture d'aujourd'hui*, n° 157, août-sept. 1971.
- (63) Où l'architecte deviendrait cadre supérieur de l'industrie de la construction. Colin H. Davidson, *The Architect and the Industrialization of Buildings*, in *Architecture Canada*, n° 3 et 4, 1968.
- (64) Paul B. Farrell, *Architect as developer*, in *Progressive Architecture*, mai 1970.
- (65) Le fonctionnarisme en architecture se présente en des termes assez analogues à ceux de l'urbanisme. Voir pour ce dernier les articles de Roig et de Bolan (note (51) ci-dessus).
- (66) Il s'agit du design de modèles industrialisés: logements, écoles, etc., qui seront commercialisés ensuite par l'industrie. Consulter à ce sujet les index des revues *Techniques et Architecture* (Paris) et *Industrialisation Forum* (Montréal).
- (67) En particulier la mise en place des modèles ci-dessus sur le terrain: élaboration de *plans-masse*, coordination des opérations, etc...

matériaux



Tapis Burlington dans le plus grand mail du Canada

"Square One", le centre d'achats de 1,5 million de pieds carrés récemment ouvert dans le centre civique de Mississauga, semble témoigner d'un triomphe aussi bien du point de vue architectural que commercial. Ce centre a été réalisé par l'architecte torontois William Karleff pour le groupe McLaughlin. Une innovation importante était l'installation de tapis dans toute la partie est du mail de la plaza. Pour ce faire, on eut recours au tapis Burlington. Les aspects durabilité et facilité d'entretien étaient les deux objectifs recherchés. La couleur choisie, soit une combinaison de rouille et de terra-cotta foncé, permet cette facilité d'entretien.



brochures

Nouvelles brochures par Hunter Douglas

Les propriétaires peuvent maintenant faire l'installation de leur propre revêtement d'aluminium préfini, à entretien économique, en utilisant le système de revêtement Luxaclad, conçu par Hunter Douglas Canada Limitée.

Afin de faciliter cette tâche, Hunter Douglas a préparé une brochure qui explique en termes simples et de façon détaillée comment "c'est si facile" d'installer les panneaux de revêtement et de Soffite ainsi que la Fasce.

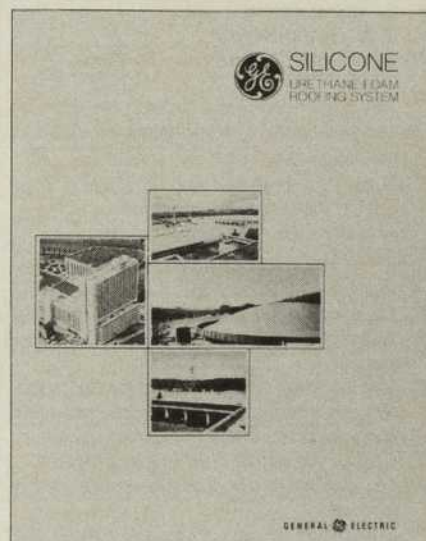
Luxaclad, un système exclusif de revêtement, d'installation facile, est maintenant disponible chez les fournisseurs de matériaux de construction.

Nouveau catalogue Westinghouse

Chez Westinghouse Canada Limitée, le domaine du chauffage électrique en est un en pleine expansion et ce nouveau catalogue condensé en est la preuve. En parcourant ses 16 pages, vous y trouverez une foule d'usages pratiques et de renseignements sur les prix de ces produits, y compris plusieurs nouveaux produits dont:

- La plinthe chauffante "Nova Line" à performance certifiée CSA 347 volts
- Les radiateurs actionnés par ventilateur (FD) de 750 et 1000W, 120 volts
- les radiateurs muraux à air forcé de la série WF
- la chaufferette portative pour construction
- l'ensemble chauffage/climatisation, modèle RB.

Le catalogue fournit également des informations plus complètes et plus à jour sur les unités consoles, les chauffe-conduits modèle standard, les chaufferettes "Passe-partout", les câbles chauffants, les modèles plinthes et les accessoires.



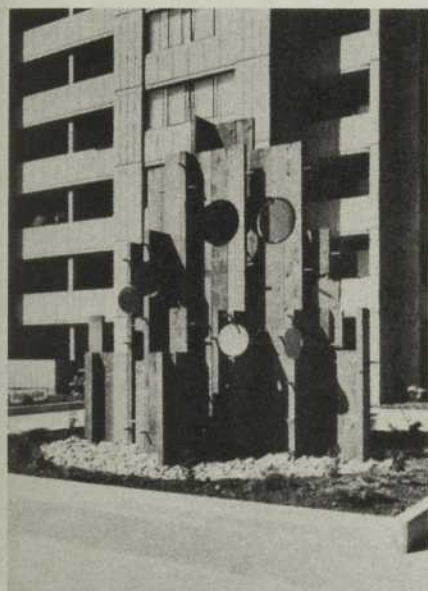
Pour obtenir votre exemplaire gratuit, écrivez aux: Services d'information sur les produits, Westinghouse Canada Limitée, Casier Postal 510, Hamilton, Ontario, L8N 3K2 et demandez le catalogue 27-050.

"Tôlerie d'acier"

Les Erecteurs Canadiens Limitée de Montréal viennent de publier une brochure de six pages: "La transformation de l'acier". Le texte est entièrement en français. Des photographies de chantiers dispersés dans tout le Québec mettent en relief l'activité de la société dans la province. La diversité de ces travaux est également grande. On peut voir un réservoir construit selon les normes A.P.I. à Masson, des silos spéciaux à Cowansville et une cheminée Beaumont à Portage du Fort ainsi qu'un exemple des réservoirs d'huile que la société a fournis et érigés à Fort Chimo et en d'autres lieux du nord du Québec. D'autres photographies révèlent la précision de la fabrication sur commande spéciale, la variété des équipements vendus par la société et l'étendue de ses installations.

Pour recevoir un exemplaire de cette brochure, adressez-vous à M.S.R. Hawkins, Les Erecteurs Canadiens Limitée, 5441 ouest, rue Notre-Dame, Montréal.

Sculptures extérieures modernes



La Canadian Institute of Timber Construction a établi une nouvelle dimension pour le bois traité sous pression, ceci par la réalisation de sculptures extérieures à l'allure des plus modernes.

En effet, afin de rompre avec la tradition des sculptures extérieures de béton ou de métal, monsieur Haufschild, sculpteur à Vancouver, a conçu pour les complexes immobiliers Shorewood Manor et Club Montecito, dans la banlieue de Vancouver, une sculpture de bois de cèdre rouge traité de manière à être imputrescible. Chaque élément de la sculpture a été traité sous pression sur toute sa longueur avec de l'arséniate de cuivre chromaté, un agent préservatif reconnu par l'Association canadienne de normalisation et qui protège le bois contre la décomposition au contact du sol tout en

augmentant sa résistance aux conditions climatiques.



ARCHITECTURE CONCEPT

ARCHITECTURE CONCEPT est la seule revue de langue française publiée au Québec à l'intention des architectes et designers. Chacun de ses numéros est consacré à un thème bien particulier mis en valeur par des idées nouvelles, articles de fond et critiques.

TARIFS D'ABONNEMENT 1 an

Architectes, designers,
ingénieurs, etc. \$6.00

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

ARCHITECTURE/CONCEPT

Suite 201 - 310, ave Victoria, Montréal 215

Nom
Adresse
Ville
Prov.
Profession

Index des Annonceurs

Blackwood Morton & Sons (Canada) Ltd.	3
Bradley Corporation	48
Crane Canada Limitée	7
Dominion Foundries	25,26,27,28
DuPont of Canada Limited	50
Emco Limited	36
B.F. Goodrich Canada Limited	29
International Hardware	49
Johnson Controls Limited	6
Kawneer Co. Canada Limited	40,41
LCN Closers of Canada Limited	17
LTIC	20
Ministère de l'Industrie et du Commerce	48
Jas. H. Matthews & Co. Ltd.	2
Montel Inc.	24
Cie Nationale de forage	48
Sargent & Co. (Canada) Ltd.	42,43
Steinberg's Limited	48
Trust Royal	4

Design Canada

BOURSES D'ÉTUDES 1974-75

POUR DES ÉTUDES AVANCÉES DANS LE DOMAINE DU DESIGN

Le Conseil national de l'esthétique industrielle et le ministère de l'Industrie et du Commerce offrent des bourses pour des études avancées dans le domaine du design. Ces bourses sont destinées:

- aux candidats dont les activités s'exercent dans le domaine du design et qui sont détenteurs de certificats ou de diplômes en design.
- aux candidats qui travaillent dans le domaine du design, et qui ont fait preuve de compétence mais qui ne sont pas détenteurs de certificats ou de diplômes en design.
- aux meilleurs étudiants qui ont suivi avec succès un programme de cours postsecondaire en design dans une école reconnue et qui désirent perfectionner leurs connaissances.
- aux designers en cours de carrière, qui sont détenteurs de certificats ou de diplômes reconnus en design et qui désirent enseigner le design ou entreprendre des activités spécialisées dans ce domaine.

Les intéressés doivent s'inscrire au plus tard le 30 avril 1974.

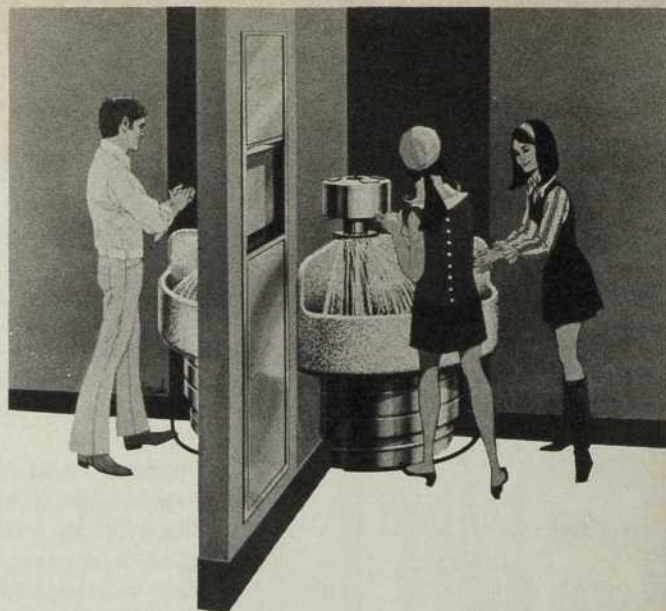
Pour recevoir les formulaires de demande de bourse, écrire au:

Registraire

Bourses 'Design Canada'

Ministère de l'Industrie et du Commerce

Ottawa, Ontario K1A 0H5



Un lavabo collectif qui anime les coins!

Finis les espaces inutiles. Se combine aux modèles circulaires, semi-circulaires et jumelés afin d'utiliser au maximum les espaces muraux et du plancher. Coût d'installation et d'entretien réduit. Utilise moins d'eau. Actionnement par pédale plus hygiénique. Pour obtenir la nouvelle documentation sur les lavabos collectifs de coin, écrire ou signaler (416) 763-5501. Télex 02-29089. Aristocrat Manufacturing Co., Ltd., 77 Pelham Avenue, Toronto 168, Ontario, Canada

Aristocrat
MANUFACTURING CO., LTD.



UNE FILIALE DE BRADLEY CORPORATION

COMPAGNIE NATIONALE DE FORAGE & SONDAGE INC.

— Fondée en 1937 —

615, rue Belmont, Montréal H3B 2L9

Spécialistes en Géotechnique



Sondages et forages;
Contrôle des sols;
Essais en laboratoire;
Rapports complets et
recommandations.

Tél. 871-1117



Chez Steinberg's Limited, le service de planification des installations se charge des études concernant le choix des emplacements, l'ordonnance des services et l'élaboration générale des projets d'expansion commerciale.

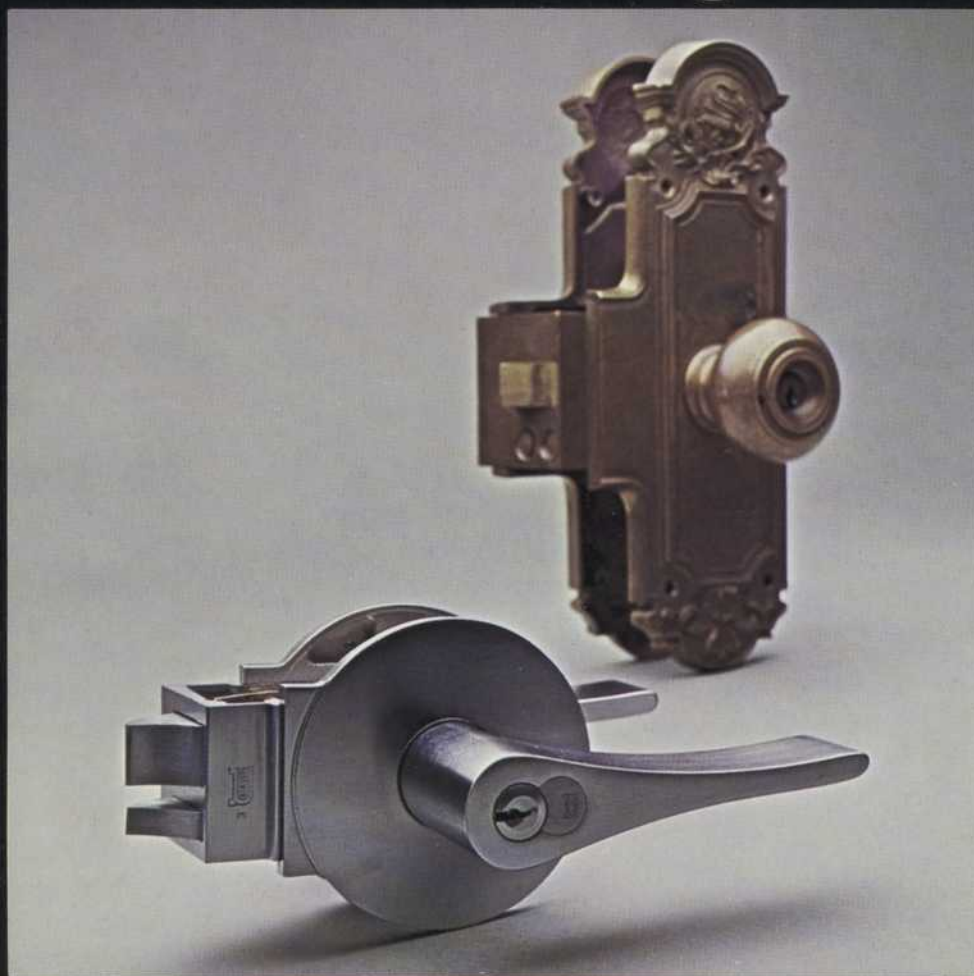
Ce service de planification doit être agrandi sans retard. Il nous faudrait y adjoindre un architecte-concepteur à l'esprit créateur. Il sera surtout appelé à participer à des travaux d'équipe portant sur le design et la planification des installations de demain.

Si alors vous possédez une formation universitaire, le sens de la bonne organisation professionnelle et de trois à cinq années d'expérience, tout particulièrement dans la branche commerciale, veuillez nous soumettre votre curriculum vitae.

Le salaire au départ est intéressant et se double de nombreux avantages sociaux.

Bureau d'emploi, Steinberg's Limited
1500 avenue Atwater, Bureau 1105
Alexis Nihon Plaza, Montréal H3Z 1Y3, Qué
ou appeler à: 931-3538

Un bel héritage!



Serrure UNILOC à bascule.

Une évolution classique de la ligne et de la forme; un fonctionnement des plus faciles.

Modèle durable selon la tradition Russwin.

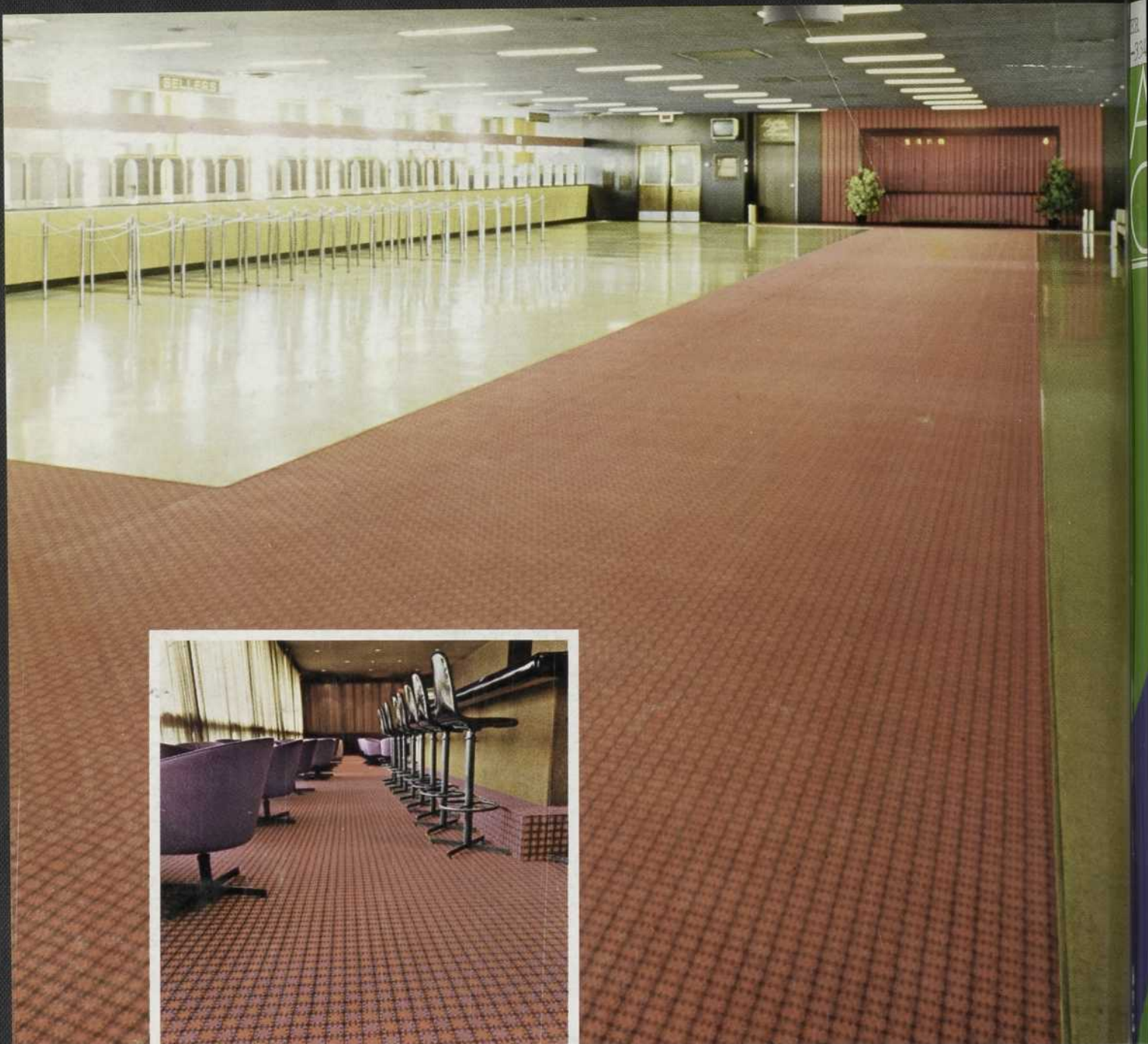
Russwin, Division de Emhart Corporation,

Berlin, Connecticut 06037.

*Russwin, Division de
International Hardware.*



La série des collectionneurs par Russwin



Sherway Inn.

Aire de pari mutuel, Windsor Raceway.

C'est l'Antron* qui fait du "Designer's Gallery" de Harding un tapis si pratique.

Pratique dans une salle à manger comme dans une aire de pari mutuel. Et ce sont les décorateurs mêmes de ces projets qui ont recommandé un tapis bouclé ras en nylon ANTRON*. Parce que l'ANTRON est une fibre particulièrement durable et peu salissante.

L'évidement des fibres d'ANTRON leur confère une structure unique qui a la propriété de camoufler presque toute trace de saleté. Au lieu de former des taches, les poussières et les

souillures se fondent avec la tonalité et la texture du tapis.

Ajoutez à cela une durabilité et une flexibilité pas ordinaires, et vous avez un tapis qui garde son aspect de neuf pendant longtemps.

Et comme les nettoyages sont moins fréquents, l'entretien coûte bien moins cher.

Voilà qui justifie le choix de l'ANTRON chaque fois qu'on veut installer un tapis commercial résistant, d'un goût achevé. L'ANTRON est sans pareil pour conserver sa beauté.

Pour vous renseigner davantage sur le "Designer's Gallery", contactez le représentant Harding, OU ENCORE, écrivez à: Tapis commerciaux, Du Pont of Canada Limited, B.P. 26, Toronto-Dominion Centre, TORONTO, Ontario M5K 1B5



Il n'y a pas d'équivalent.

*Marque déposée de Du Pont pour sa fibre-nylon originale.

Nylon Antron **DU PONT**
CANADA



construction métallique

UNE PUBLICATION DOFASCO

Vol. 6, N° 1, 1974

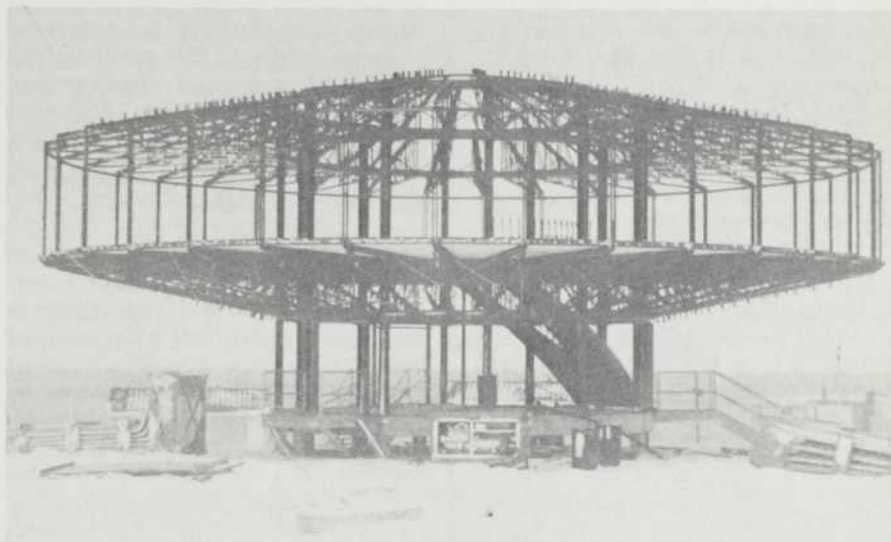
Acier et plastique pour construire dans l'Arctique

Des exigences techniques et un emplacement inhabituels ont incité les architectes P.G.L., de Montréal, et les ingénieurs-conseils St-Amant, Vézina, Vinet et Brassard à adopter des solutions inhabituelles pour la construction du laboratoire de recherches scientifiques d'Igloolik, dans les territoires du Nord-Ouest.

Situé sur une petite île de l'Arctique, le bâtiment est en forme de champignon. Le rez-de-chaussée contient notamment la chaufferie et des locaux de rangement. À l'étage, se trouve une vaste salle centrale ouvrant sur les bureaux et les laboratoires situés dans la partie annulaire en porte-à-faux.

Les fondations sont constituées d'un empattement de béton coulé à deux pieds sous le niveau du sol et recouvert d'une couche de gravier. La dalle du rez-de-chaussée est portée par de courtes colonnes de béton. L'air circule librement sous la dalle, qui se trouve à 2 pi. 6 po. du permagélisol, de façon à éviter le dégel de ce dernier.

Le pied du champignon est constitué



La charpente d'acier du laboratoire scientifique d'Igloolik (T.N.-O.).

de huit colonnes d'acier d'environ 26 pi. de hauteur, montant jusqu'au toit, qui est couronné par un lanterneau. Le premier étage a 72 pi. de diamètre avec un porte-à-faux d'environ 20 pi. Les membrures périphériques circulaires du plancher et du toit sont reliées par des colonnes verticales d'acier formant un bâti rigide sur lequel est fixé le revêtement extérieur.

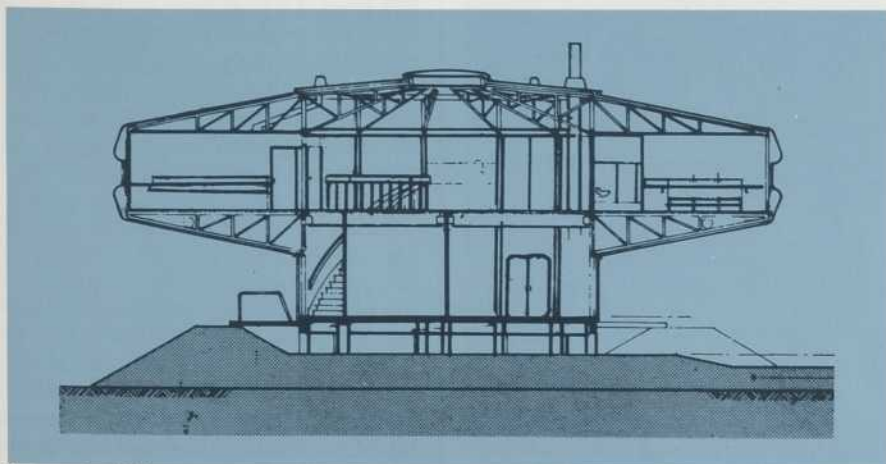
Le reste de la structure se compose de 86 fermes pesant 500 lb chacune. Ces éléments constituent une grande partie

des 65 tonnes d'acier G.40.12 employé dans cet ouvrage. Fournis par Canron, d'Ottawa, les éléments ont dû être fabriqués rapidement, de façon à être prêts pour le début de la courte saison de navigation dans l'Arctique.

Canron a également fourni l'équipe qui a soudé sur place les membrures périphériques soumises à de fortes contraintes, et qui a également réalisé les nombreux assemblages avec des boulons d'acier A325 à grande résistance à la tension.

Le plancher du rez-de-chaussée est constitué de dalles de béton avec isolant en sandwich; celui de l'étage est fait d'un platelage de tôle d'acier galvanisée, d'épaisseur 22, de profil standard à nervures de 1" 1/2, fournie par Westeel Roscoe. Ce platelage est recouvert de dalles de béton de 2" 1/2 laissé nu ou revêtu d'un tapis.

Les murs extérieurs du bâtiment sont constitués de panneaux de plastique armé de fibre de verre, unis par des joints étanches. Ces panneaux, préfabriqués par Polyfibre Ltd., de Renfrew (Ont.), sont constitués d'une face extérieure de 3/16 po. de plastique armé, de deux po. de mousse isolante de polyuréthane, et d'une face intérieure d'environ



Coupe du bâtiment.

3/32 po. également en plastique armé. Le coefficient U est de 0.067. Les joints ont été spécialement étudiés pour réduire au minimum les pertes calorifiques.

Les panneaux extérieurs sont auto-portants entre les membrures auxquelles ils sont fixés. Les fenêtres sont constituées de trois vitres serties de façon étanche dans les panneaux de fibre de verre, comme les hublots d'un avion.

Le Nord canadien est fréquemment le terrain d'essai pour les créations architecturales et techniques. Dans ce cas, l'alliance de l'acier et des plastiques armés s'est révélée particulièrement efficace dans des conditions climatiques très rigoureuses.

Le tube d'acier fait économiser sur le béton

Trois nouveaux ponts enjambant l'autoroute Queen Elizabeth Way, à Grimsby, en Ontario, comportent des tuyaux d'acier de grand diamètre qui ont fait économiser un poids considérable de béton.

Conçus par le ministère des Trans-

ports et Communications de l'Ontario, ils sont constitués par des dalles creuses soutenues par des colonnes. Chaque portée des tabliers approche la longueur économique maximale pour ce type de dalle, soit environ 125 pi. Les ministères a présentement à l'étude des éléments de cette longueur mais les ponts de Grimsby ont les portées les plus longues obtenues jusqu'à ce jour, avec 105 et 115 pi. de chaque côté des colonnes.

En coupe, le tablier a la forme d'un "W" très aplati. Les deux branches externes ont 16 pi. 6 po. de largeur et une épaisseur allant de 4 pi. à 12 po. Les deux branches centrales ont 23 pi. 6 po. de largeur, avec une épaisseur de 4 pi., et sont inclinées à 2% à partir de l'axe du tablier. L'ensemble donne une chaussée de 68 pi. de largeur avec des trottoirs de 6 pi.

Sur toute la longueur du tablier, et à peu près à mi-hauteur de la dalle, se trouvent des tuyaux de grand diamètre faits de tôle d'acier ondulée d'épaisseur 16, disposés ainsi: exactement au centre, un tuyau de 37 po. de diamètre, flanqué de chaque côté par quatre tuyaux de diamètre similaire, plus un tuyau de 25 po. et un de 14 po.

Entre les tuyaux, dans le sens longitudinal, sont disposées 40 conduites de

câbles de tension de 19/0.6 de diamètre. D'autres conduites contiennent des câbles de tension de 2/0.6, comme renfort transversal, en plus de barres N° 9 espacées de 12 po.

L'ouvrage comprend en tout 7,188 pi. de tuyaux de tôle ondulée fabriqués avec de l'acier galvanisé Dofasco pour ponceaux. Ces tuyaux ont été installés par Bot Construction Ltd. et fournis par Armco en longueurs de 20 pi. et en diamètres de 16.7, 18.7, 20.85, 24.85, 29, 31 et 37 po. Ils sont soutenus par des chaises d'acier doux espacées de 5 pi. d'axe en axe. Des feuillards de 3/4 x 0.05 po., tendus au moyen d'écrous à ailettes empêchent les tuyaux de lever pendant la mise en place du béton.

A peu près au centre de la portée, le tablier est soutenu par une série de trois colonnes de 4 pi. de diamètre armées de barres N° 14 de 1 po. 3/4 de diamètre placées dans une armature hélicoïdale.

Chaque colonne est surmontée d'une plaque d'appui "Rota". Sur les deux culées, les pièces portantes sont en caoutchouc. Ces culées de modèle courant reposent soit sur un massif de fondation ou sur des pieux, selon le sous-sol.

Etant donné les très fortes contraintes pour lesquelles le tablier et les colonnes ont été conçus, toute la construction se compose de béton de 5,000 lb/po.ca. Ainsi, les économies considérables de matériaux réalisées au moyen de la dalle creuse prennent encore plus d'importance. Ces trois ponts fournissent un excellent exemple d'usage combiné de l'acier et du béton permettant de tirer le meilleur parti de la résistance des deux matériaux tout en réalisant d'appréciables économies générales.

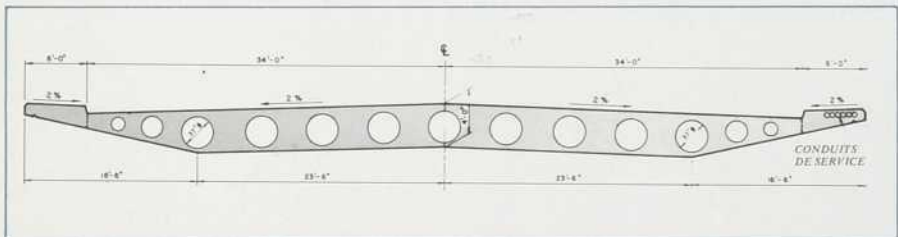
Un entrepôt de 6 acres construit en 3 mois

Construit à un rythme de deux acres par mois, un nouvel entrepôt situé à Milton (Ont.) prouve les qualités économiques de la construction par éléments. Le bâtiment, qui est la propriété de Consumers Glass Co. et est utilisé pour le stockage de bouteilles, couvre près de 6 acres (5.89 acres, plus précisément).

La conception et la construction selon le système Stran-Steel sont l'oeuvre de Dewcon Structures Ltd., de Burlington, concessionnaire de la division Stran-Steel de Westeel-Roscoe Ltd. Selon les prescriptions de Consumers Glass, la construction devait être terminée dans les plus brefs délais possibles



Un des ponts en construction. Les câbles de tension sont déposés le long des tuyaux qui formeront des vides dans la dalle.



Coupe de la dalle creuse.



L'entrepôt Stran-Steel de Consumers Glass Co. couvre six acres, à Milton (Ont.).

car plusieurs baux des entrepôts de cette compagnie arrivaient à échéance.

Le travail sur le chantier a débuté en juillet et s'est terminé en octobre. L'énorme entrepôt mesure 396 pi. de longueur, 648 pi. de largeur et 26 pi. de hauteur au bord du toit. La surface couverte est de 256,608 pi. ca.

Le bâtiment est constitué d'éléments modifiés du système modulaire à toit bas de Stran-Steel. La charpente donne normalement des portées de 40 à 120 pi. avec des largeurs modulaires de 60 à 360 pi. Dans le cas de l'entrepôt de Consumers Glass, on a juxtaposé trois travées de 216 pi. de largeur avec un espacement modulaire de 33 pi. Les travées sont séparées par un mur pare-feu en blocs de béton montant jusqu'au toit.

La hauteur du toit a été déterminée d'après la hauteur libre nécessaire de 22 pi. 6 po. Les colonnes intérieures sont faites de tubes de 8 po. à soudure hélicoïdale. Les traverses des murs extérieurs sont des profilés en "Z" de 10 x 2" 1/2.

Le vaste bâtiment n'étant utilisé que pour l'entreposage de bouteilles, il n'est pas chauffé. Pour cette raison, le toit seul a été isolé, afin d'éviter la condensation, au moyen d'un matelas de fibre de verre d'un pouce d'épaisseur doublé de vinyle.

La couverture est constituée de panneaux Stran-Roof (SR) en tôle d'acier d'épaisseur 26 à nervures de 1" 1/4 de hauteur. Ces panneaux galvanisés couvrent 36 po. et sont fixés au moyen de vis cadmiées autotaraudeuses à la charpente et aux pannes ajourées Truscon.

Les murs extérieurs sont revêtus de panneaux architecturaux Stran de type SA couvrant la même largeur que les panneaux de toiture, mais dont les nervures ont 1" 1/8 de hauteur et sont disposées verticalement. Cette tôle d'acier prépeinte est vert olive, avec panneaux contrastants or Automne. Les panneaux sont fixés par des vis autotaraudeuses de couleur assortie, avec rondelles de nylon.

Bien que Consumers Glass ait agi comme entrepreneur général et se soit chargé du nivellement du terrain, de l'installation des services et des routes,

c'est Dewcon qui a eu l'entière responsabilité de la construction, y compris la fondation des colonnes et la dalle de béton qui comprend une murette périphérique. Dewcon a également aménagé le petit local servant de bureau. Celui-ci ne comporte aucune fenêtre. Il est éclairé par des tubes fluorescents et est protégé contre l'incendie par des gicleurs automatiques.

Selon Collin Morris, alors ingénieur en chef de Consumers Glass, la compagnie a choisi la construction par éléments par suite de la rapidité de réalisation, de même que pour l'avantage de prix par rapport aux constructions classiques. Ce qui a été confirmé par la réalisation d'un entrepôt de près de 6 acres en moins de 3 mois de travail sur le chantier.

La conduite incluse est économique pour les égouts

Par "égout mixte", on entend généralement un égout évacuant à la fois les eaux pluviales et les eaux vannes dans

la même canalisation. Une municipalité du Michigan utilise cependant un égout mixte d'un nouveau type qui s'est révélé très économique.

Le principe de la canalisation à conduite incluse Joslyn Drain a été lancé par Johns & Henry Ltd., de Toledo (Ohio), pour la ville de Pontiac (Michigan). A l'origine, on avait prévu un égout mixte véritable de 8 pi. 6 po. de diamètre. Une canalisation séparée pour les eaux vannes ayant été demandée par la suite, on pensa d'abord à construire un deuxième réseau parallèle.

Toutefois, la canalisation à seconde conduite incluse a réduit à 6,400 pi. la longueur de tunnel à creuser. Dans une conduite en béton de 9 pi. de diamètre, on a suspendu un second conduit de 30 po. de diamètre. Ce tuyau est fait de tôle d'acier ondulée d'épaisseur 14 Smooth Flo à revêtement zinc-amianté. La suspension à la partie supérieure de la canalisation d'eaux pluviales est réalisée par des feuillards en "U" fixés par des boulons scellés dans le béton. Les raccords sont constitués de bandes avec joints d'étanchéité de 1 pi. de largeur et de quatre colliers de serrage en acier inoxydable.

Pour la pose de la conduite d'acier, on avait installé une voie étroite de chemin de fer sur le radier de la canalisation en béton. Une locomotive et trois wagons plats miniatures transportaient le tuyau par longueur de 20 pi. Le premier et le troisième wagons étaient équipés de vérins spécialement construits avec une pièce d'appui épousant la forme du tuyau. Ce dispositif permettait de lever le tuyau et de le maintenir pendant le scellement.

La canalisation à conduite incluse est probablement unique en son genre. Jusqu'à ce jour, elle a donné entière satisfaction.



A gauche: Mise en place d'une section de 20 pi. de conduit de tôle d'acier ondulée dans la canalisation en béton de 9 pi. de diamètre. A droite: Les supports du conduit sont scellés au sommet de la canalisation.



Rayonnages pour l'extérieur

Bien qu'ils soient conçus et normalement utilisés pour le stockage de marchandises très diverses à l'intérieur, les rayonnages Cubic-Rack se révèlent également économiques à l'extérieur.

Les Cubic-Rack sont faits d'acier, et de type modulaire. Ils sont fabriqués par la division Cubic Storage Systems de Westeel-Roscoe Ltd. et se composent de nombreux éléments en acier à grande résistance qui peuvent être assemblés de façons très diverses pour le stockage de marchandises de formes et dimensions variées.

Une application encore plus inhabituelle de la technique remporte un grand succès dans la région de villégiature de l'Ontario. Storage Techniques Ltd., de Whitby, distributeur des produits Westeel-Roscoe, y fournit un hangar à bateaux inédit beaucoup plus économique, plus souple d'emploi et plus efficace que les hangars traditionnels à supports en bois.

Essentiellement fondé sur le système modulaire, le hangar peut abriter jusqu'à 200 bateaux allant du canoë au croiseur de 20 pi. Bien que les postes de remisage soient normalement adossés l'un à l'autre, on a mis au point d'autres dispositions selon le terrain, entre autres les dispositions en "L" et avec allée centrale.

La hauteur des hangars peut dépasser 20 pi. La possibilité de régler les supports en hauteur, par degrés de 3 po., est particulièrement appréciée. Cette caractéristique permet le stockage d'une grande variété d'embarcations, sans perte de place.

Les parois et la toiture des hangars sont revêtus de tôle prépeinte de type agricole. Les bâtiments restent ouverts pendant la belle saison mais sont fermés pendant l'hiver par des bâches de plastique renforcées de nylon.

Bien que ces hangars ne coûtent qu'un peu moins que des hangars similaires en bois, les propriétaires de marina semblent intéressés par leur plus longue durée, leur plus grande souplesse d'emploi et l'absence d'entretien. Dans au moins un cas, un de ces propriétaires a déjà triplé sa capacité originale de remisage de bateaux.

Cubic-Rack fournit aussi une nouvelle version de ses rayonnages à Bell



Hangar de remisage de bateaux dans le nord de l'Ontario.



Entrepôt extérieur de la Bell, à Barrie (Ont.).

Canada qui les emploie dans plusieurs de ses dépôts du centre de l'Ontario. Des fournitures très diverses y sont conservées en sécurité et partiellement abritées.

Les ensembles de rayonnage d'acier mesurent environ 20 pi. x 8 pi., avec une hauteur maximum de 8 pi. Le bâti, de même que les rayons, sont constitués d'éléments Cubic-Rack assemblés sans boulon. Le revêtement des parois, de même que la couverture, est constitué de tôle d'acier de type agricole, pré-

peinte. Les panneaux sont fixés au bâti par des vis autoperceuses colorées. La sécurité est assurée par le dispositif Safegarde, accessoire standard fabriqué par Cubic Storage au moyen d'un cadre en acier façonné au laminoir sur lequel est fixé un treillis d'épaisseur 10, électroaluminisé et revêtu d'une peinture émail cuite au four.

Bien que les rayonnages aient été conçus à l'origine pour usage à l'intérieur, Cubic Storage découvre que, en fait, leurs emplois sont presque illimités.

DOFASCO

STEEL

Dominion Foundries and Steel, Limited, P.O. Box 460, Hamilton, Ont.

Publié par la division des communiqués en Marketing de Southam Business Publications.