

ARCHITECTURE CONCEPT

UN BRICOLAGE IGNOBLE COMME L'AIME UN VRAI BRICOLEUR...

COMMENT CHAUFFER CETTE BARAQUE
EN BOIS À L'AIDE DE TROIS ÉPAVES
DE VOITURES



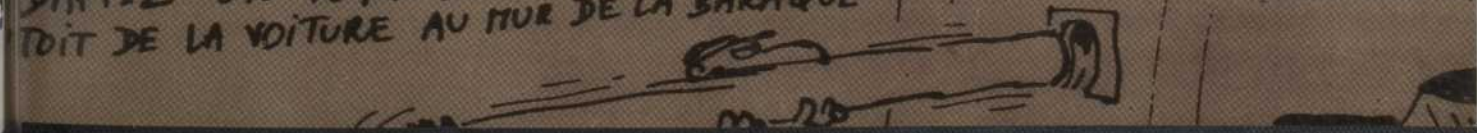
PRÉFÉREZ LES CARCASSES
DE VOITURES
MAIS AVEC VITRES.
COUVREZ LES VITRES
AVEC DU PLASTIQUE
TRANSPARENT

ENLEVEZ LES SIÈGES
REMPLISSEZ AVEC
DES PIERRES
NOIRIES AU FEU



PRENEZ UN TUYAU DE POÊLE
ATTACHEZ LE AU TOIT DE LA VOITURE
AU MUR DE LA BARAQUE

CALORIFÈRE
CHIFFONS H



pourquoi lutter?

Au lieu de vous acharner contre la pression d'eau, harnachez-la... Citadel... la seule robinetterie munie d'un mécanisme de contrôle Dialese qui se ferme avec et non contre la pression de l'eau.

Cette caractéristique veut dire moins de dépannages que tous les autres robinets parce qu'en fermant avec la pression de l'eau, vous éliminez pratiquement toute possibilité de dégouttement. Les robinets durent trois fois plus longtemps que les robinets ordinaires du

type à compression parce que le principe du Dialese élimine le siège dans le corps du robinet, ce qui le rend virtuellement à l'épreuve de toute avarie.

Chef-d'œuvre d'élégance, chef-d'œuvre de technique, la robinetterie Citadel est une des belles réalisations signées

CRANE

Crane Canada Ltée,
C.P. 2700, Montréal 379, P.Q.



CRANE

334

ARCHITECTURE CONCEPT

VOLUME 28

NUMÉRO 317

SEPTEMBRE 1973

SOMMAIRE

Regards	6
Para Module <i>Un projet de Roger d'Astous</i>	9
Ce ne sera pas un Musée... <i>L'Académie LaSalle, Ottawa</i>	13
Trois Bureaux Autonomes <i>Sankey & Associés</i>	16
Habiter demain: L'habitable cinétique <i>Jean-Pierre Campeau, architecte</i>	20
"Le soleil au service de ...?" <i>Congrès sur l'énergie solaire, Paris 2 au 6 juillet dernier</i>	31
Carnet	41
Annonces	42

Couverture: *Dessins publiés dans l'édition de juillet 1973 du mensuel écologique français La Gueule Ouverte.*

Danielle T. Daignault

Rédactrice en chef

Charles Shewell

Editeur

Sidney Cohen

Vice-président

Publicité

Québec —

Claude Martin

Raymond Des Rosiers

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

Telephone (03) 502-0656

Telex: J22663 - Mediarep, Tokyo

Doïna Doclin

Production publicitaire

Maureen Wilton

Tirage

Architecture/Concept

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

Président du Conseil: St. Clair Balfour

Vice-président du Conseil: James A. Daly

Président et Directeur général: Aubrey Joel

Directeur région de l'Est: Bernard Leblanc

Membre de la Canadian Circulations Audit Board Inc.



ccab

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: \$8.00 par année. \$14.00 pour deux ans.

États-Unis: \$12.00 par année.

Autres pays: \$30.00 par année.

Courrier de la deuxième classe —

Enregistrement no 0702.

Vers une meilleure isolation thermique...

1600 Curtain Wall

un système standard doté d'une flexibilité toute particulière

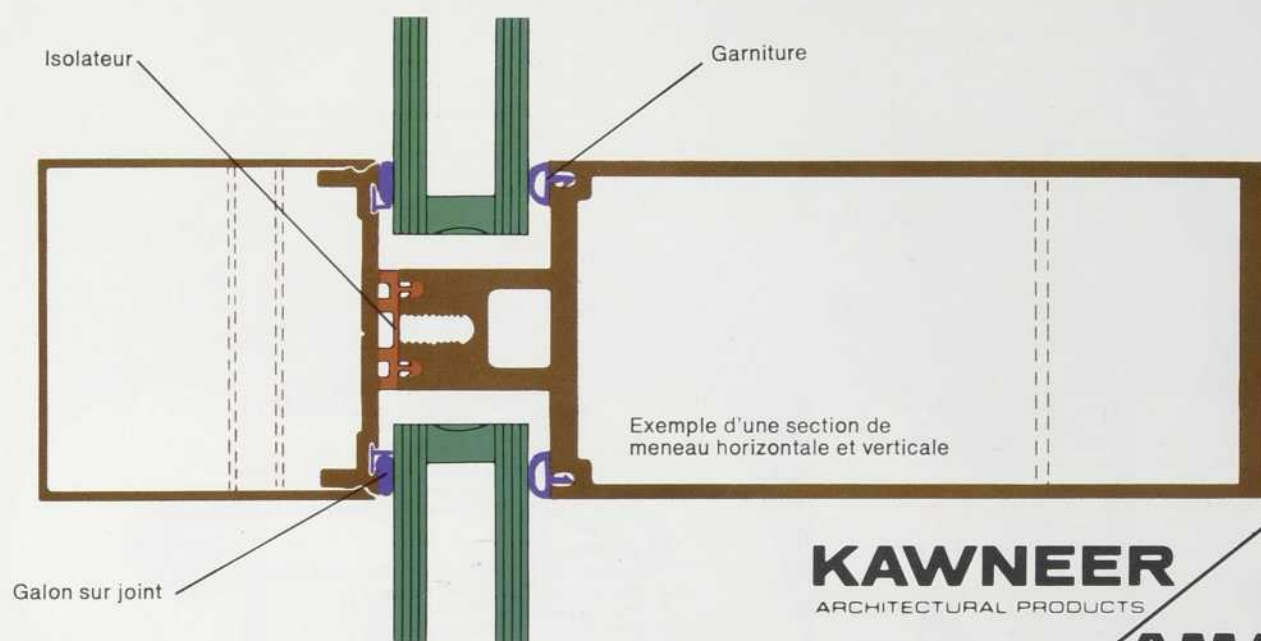
Une modification mineure effectuée par les concepteurs du service technique Kawneer a permis de modifier facilement le système standard 1600 Curtain Wall afin de l'utiliser dans une construction où les planchers étaient mis en place de haut en bas... l'étage inférieur reposant à quelque 30' du sol. Il en est résulté que les promoteurs du nouvel Westcoast Transmission Building de Vancouver ont ainsi profité d'une installation particulière selon les prévisions budgétaires. Voilà combien il est facile de spécifier 1600 Curtain Wall... pour des travaux "ordinaires" ou "extraordinaires". Et nombreux sont les avantages: le 1600 procure une meilleure isolation en éliminant le contact entre les surfaces intérieures et extérieures. De ce fait,



les coûts de chauffage et climatisation sont réduits et la transmission de chaleur (laquelle contribue à la condensation intérieure) est minimisée. Du point de vue design, les panneaux de recouvrement à retenue par pression permettent à l'architecte de créer des surfaces verticales ombragées à retrait ou des surfaces unies. Offerts en finis Permanodic^{MD} en option: bronze medium no 28, bronze

statuaire no 42 et noir no 29. Que ce soit pour le 1600 Curtain Wall — ou tout autre de nos produits — vous pouvez vous fier à Kawneer pour résoudre vos problèmes de design dès le début... et faire face aux problèmes particuliers de tout projet. Ayez le souci du détail, c'est la philosophie de Kawneer.

Architectes: Rhone & Iredale, Vancouver, Colombie canadienne



KAWNEER
ARCHITECTURAL PRODUCTS

AMAX
ALUMINUM

Pour de plus amples informations, voyez votre représentant Kawneer ou écrivez à: Kawneer Product Information, 1051 Ellesmere Rd., Scarborough, Ontario, Canada

ere
na-
ns-
elle
in-
ont
de
par
chi-
er-
ou
en
on-
nze
r le
uits
tra
aire
jet
da



REGARDS

projets

Télé-Métropole

L'Est de Montréal sera doté d'ici 1974 de deux nouveaux édifices, dont l'un de 14 étages, surmonté d'un hélicoptère muni de tous les services connexes. Il s'agit d'un complexe de neuf millions de dollars abritant les services administratifs et tous les aménagements de production du Canal 10 de Montréal. Il sera situé sur les deux quadrilatères bornés à l'est par l'avenue Papineau, au sud par la rue Sainte-Catherine, à l'ouest par la rue Alexandre-DeSève et au nord par le boulevard de Maisonneuve. Les deux nouveaux immeubles seront reliés par un tunnel sous la rue Champlain. Télé-Métropole occupera ainsi une superficie totale de 560,000 pieds carrés, soit un agrandissement de 350,000 pieds carrés.

L'édifice Maisonneuve de quatorze étages, abritera l'administration, 7 étages de bureaux, un stationnement pour 120 voitures, les ateliers et entrepôts. L'édifice sera entièrement climatisé, chauffé à l'électricité et à l'épreuve du feu, (gicleurs automatiques). La structure de béton sur fondation à parois moulées sera revêtue d'un mur rideau avec verre réfléchissant double.

L'édifice Champlain de quatre étages dont 25 à 35 pieds hors sol, comportera des studios pour enregistrement, les contrôles, débarcadère des

décor, loges des artistes, salles de maquillage et tous les services nécessaires à la production. La structure de béton avec toiture en acier sera revêtue de maçonnerie et de métal émaillé. Il sera aussi entièrement climatisé et mis à l'épreuve du feu.

Architecte: Jean-Maurice Dubé.

livres

The Economy of Energy Conservation in Educational Facilities

La crise de l'énergie s'imposant à toutes les conditions de l'existence moderne, elle crée un problème sérieux en particulier pour les groupes scolaires. Le coût accéléré des sources d'énergie ainsi que la limite de leur production ont été anticipés par Educational Facilities Laboratories qui vient de publier le rapport des études d'un groupe de spécialistes sur le sujet.

La construction des écoles représente un coût annuel de \$5 milliards aux USA; la moitié consiste en modernisation. Une réduction de 5% du coût de l'énergie pour les édifices existants représenterait une économie plus grande que de sauver 50% sur le coût de l'énergie pour tous les nouveaux édifices scolaires.

Le rapport s'intéresse à toutes les situations qui peuvent créer des éco-

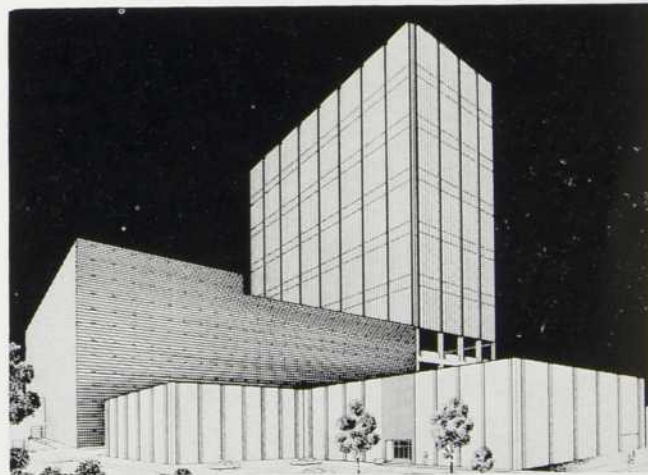
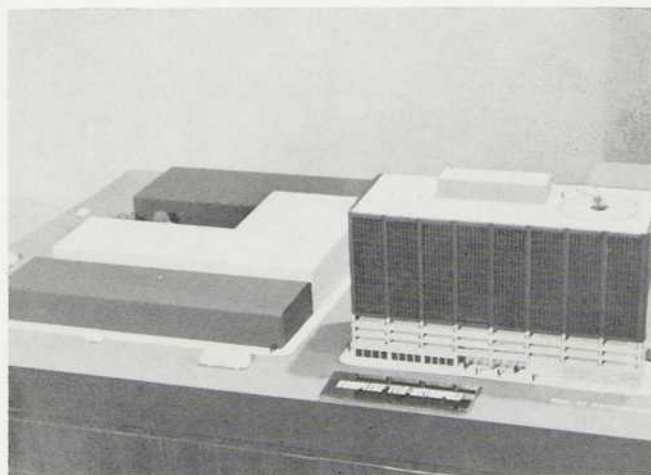
nomies. L'entretien et l'administration, la modernisation et finalement la planification des nouveaux édifices. Ce rapport indique que le coût initial représente seulement 8% du coût total de l'édifice dont l'entretien et l'administration sont évalués à 12% sur une période de 40 ans.

De simples recommandations sont faites: de l'entretien préventif, veiller à éteindre les lumières, cesser une utilisation déraisonnable du chauffage, etc. Il a été constaté dans une école de Las Vegas, que 30% de l'énergie était utilisée entre 16 heures et minuit pendant que la population normale de 1,100 personnes tombait à trois gardiens. Ce rapport donnera aux administrateurs, des éléments de discussion valables avec les comités de construction.

Des copies du rapport peuvent être obtenues de Educational Facilities Laboratories, 477 Madison Avenue, New York, N.Y. 10022 au prix de \$2.00.

The Architecture of Ludwig Wittgenstein

Les toutes nouvelles Presses du Collège d'Art et de Design de Nouvelle Ecosse, préparent, comme une de leurs premières publications, une étude sur la maison conçue et construite en 1926-28 par Ludwig Wittgenstein à Vienne. Le livre rédigé par l'historien en architecture Bernhard



Télé-Métropole

Leitner consiste principalement en une documentation photographique de la structure. Un extrait de "Family Recollections" d'Hermine Wittgenstein y est également publié. Cet extrait participe en quelque sorte à la bibliographie de l'architecte.

Le livre, de 128 pages et 76 reproductions avec texte bilingue: anglais — allemand sortira en septembre. Pour de plus amples informations, écrire à: The Press of The Nova Scotia College of Art and Design, 6152 Coburg Road, Halifax, Nouvelle Écosse.

Stop the five gallon flush

Une étude sur la variété des systèmes utilisables de nos jours pour l'évacuation des déchets. Préparée par le Minimum Cost Housing Group de McGill, cette brochure de 60 pages est disponible auprès de cet organisme à l'École d'Architecture de l'Université McGill. Coût: \$1.50 + 0.25 pour frais de poste.

nouvelles

Cours techniques pour l'industrie du béton de l'Association de Ciment Portland

L'inspection du béton et les essais qui s'y rattachent ainsi que la qualité de la construction en béton font l'objet de deux cours qui sont offerts par l'Association Ciment Portland en 1973-74. Les cours se donnent au Centre du Ciment et Béton de l'Association à Skokie dans l'Illinois.

Du 29 au 31 octobre, un premier cours sur "l'inspection et les essais du béton" sera présenté pour les inspecteurs et les employés de laboratoire. Co-commandité par l'American Society of Concrete Construction, le second cours s'intitule "Béton pour contremaîtres de chantier". Il sera présenté du 26 au 30 novembre et permettra aux surintendants, contremaîtres, ou assistants-contremaîtres de pouvoir prendre plus rapidement de meilleures décisions sur des problèmes affectant la qualité et la rentabilité de la construction en béton.

Le cours sur l'inspection et les essais du béton inclura des discus-

sions et des sessions en laboratoire sur la nécessité, les spécifications et les exigences de l'inspection du béton, les essais sur le béton avant, pendant et après sa mise en place de même que sur les procédures de mûrissement. Ce cours de 3 jours inclut également l'étude des problèmes d'inspection en chantier.

Le cours "Béton pour contremaîtres et surintendants" comprend des discussions et des séances en laboratoire sur les matériaux pour la construction en béton, les pratiques de construction en béton, la planification et la vérification, le contrôle de la qualité, les coffrages, la sécurité, les communications, les problèmes d'union et les essais en chantier utilisés par les inspecteurs. Le programme de 4 jours inclut également des démonstrations sur les effets du temps de malaxage sur la résistance et les autres propriétés du béton pré-mêlé. Les frais d'enregistrement sont de \$150.00 pour le cours sur l'inspection et les essais et de \$250.00 pour le cours sur le béton pour les surintendants. L'enregistrement est limité à 28 pour chaque cours afin d'assurer une attention personnelle à chaque participant. Les frais d'enregistrement comprennent tout le matériel des cours et les frais de transport local.

CONCOURS

La Médaille Commémorative Montgomery

L'Association Canadienne de la Construction a institué un programme d'encouragement aux "innovations en méthodes de construction", qu'elle qualifie d'unique dans l'industrie.

La "Médaille Commémorative Montgomery", rappelle la mémoire de Hugh R. Montgomery, président de l'ACC en 1962 et, au moment de son décès le 31 octobre 1972, président du Conseil de la Pentagon Construction Company Limited de Montréal. Le programme est financé par la Pentagon et administré par l'association nationale de l'industrie de la construction.

M. Réal l'Heureux, président du conseil de l'Association Canadienne de la Construction, a expliqué: "A priori, il est difficile de définir de telles in-

novations. Il s'agirait, par exemple, de nouvelles mesures de protection des chantiers contre le froid en hiver, de nouvelles techniques de manutention des grosses pièces à pied d'oeuvre, de l'adaptation de l'outillage ordinaire à des usages inédits et ainsi de suite."

Les innovations peuvent intéresser les travaux de l'entrepreneur général ou d'un sous-traitant, les travaux spécialisés ou encore la fourniture ou l'érection de matériaux et d'outillage. Tous les constructeurs canadiens ont le droit de présenter des demandes d'inscription au concours au plus tard le 1er décembre de chaque année civile.

On s'attend que la Médaille soit décernée pour la première fois au Congrès annuel que l'ACC tiendra à Québec du 3 au 6 février 1974.

conférences

Conférence canadienne sur la restauration des logements

La conférence est parrainée par le Conseil canadien de Développement social et sera tenue à l'hôtel Sheraton-Mt-Royal les 11, 12 et 13 novembre 1973.

Elle est ouverte à tous: universitaires, architectes, entrepreneurs, groupements de citoyens et de jeunesse, fonctionnaires, coopératives, propriétaires de maisons, propriétaires de locatifs, agents d'hypothèques, autochtones, urbanistes, hommes politiques, travailleurs sociaux, étudiants, locataires, syndicalistes.

Le programme comprend une visite en autobus des chantiers de restauration, films et une série d'ateliers de travail sur l'habitation rurale, la planification et mise en vigueur de programmes par des agences publiques, l'application du code et l'amélioration des quartiers.

Coût de l'inscription: \$35.00

Président du Comité de planification: Joseph Baker, Professeur d'architecture à l'université McGill et directeur de l'atelier de travail de plans communautaires.

Coordonnateur de la Conférence: Judith Duchemin, Le Conseil canadien de Développement social, 55, avenue Parkdale, Ottawa K1Y 1E5 613-728-1865.

Le coût des combustibles monte en flèche. A l'avenir, les devis de construction devront en tenir compte.

Nous devons bientôt faire face à une crise l'énergie et il est un point sur lequel tous les "experts" s'entendent: le coût des combustibles grimpe en flèche. Selon le rapport intitulé "Politique canadienne de l'énergie" publié par le gouvernement, le coût de l'huile et du gaz aura plus que doublé d'ici 1990.

De toute évidence, on devra prendre mesures différentes face aux coûts du chauffage et de la climatisation. La gravité de la situation influencera tous les aspects de la construction, du genre des habitations à leurs dimensions, du nombre de fenêtres à la quantité d'isolant à utiliser.

Nous traverserons une dure période de transition au cours de laquelle vos clients feront appel à vos conseils. Pour les aider à comprendre les nouvelles priorités, vous avez besoin de toute votre expérience professionnelle.

C'est à cet égard que nous pouvons vous aider.

Nous avons d'abord lancé une campagne de publicité à l'adresse des membres de l'industrie de la construction et du grand public, afin de faire connaître comment une isolation adéquate peut réduire la consommation de combustibles.

Deuxièmement, nous mettons nos services techniques à votre disposition pour vous aider à résoudre certains problèmes particuliers d'isolation.

Enfin, nous avons constitué le "Dossier critique", qui réunit les plus récents articles parus dans les journaux au sujet de la crise de l'énergie, ainsi que des renseignements de première main qui vous aideront à émettre les recommandations qui s'imposent... et à les faire accepter.

Nous avons posté ce "Dossier critique" à tous les membres de votre profession que vous connaissez. Si vous ne l'avez pas encore reçu, il vous suffit de remplir le coupon ci-joint.

Notre seul but est de vous aider. Ne nous faites pas fabriquer des produits susceptibles de réduire la consommation de combustible? A nous tous, nous pourrions peut-être réussir à vaincre la crise de l'énergie.

*Fiberglas est une marque

Poster à: Fiberglas Canada Ltée, 1855, 52^e Avenue, Lachine, Québec

J'aimerais recevoir le "Dossier critique" et toute la documentation à venir:

NOM _____

FONCTION _____

COMPAGNIE _____

ADRESSE _____

VILLE _____

PROVINCE _____ CODE _____



1855, 52^e AVENUE, LACHINE, QUÉBEC

Le pétrole est là, plusieurs le cherchent mais il n'a pas encore jailli à profusion

La sécurité de l'approvisionnement en pétrole dans l'Est inquiète

Les provinces de l'Est du Canada ont une grande réserve de pétrole, mais celle-ci est actuellement inexploitable. Les géologues estiment que la région de l'Est du Canada possède une réserve de pétrole équivalente à celle du Texas. Cependant, les coûts de production sont élevés et les réserves sont dispersées.

La crise énergétique pourrait faire du Québec la province la plus riche

Le Québec pourrait devenir la province la plus riche du Canada grâce à ses ressources énergétiques. Les réserves de pétrole et de gaz sont considérables, et les coûts de production sont en baisse.

Une politique de l'énergie

Le gouvernement fédéral a adopté une nouvelle politique de l'énergie. Celle-ci vise à encourager la production nationale et à réduire la dépendance vis-à-vis des importations étrangères.

L'énergie, les USA et nous

La crise de l'énergie aux États-Unis a des répercussions directes sur le Canada. Les prix du pétrole ont augmenté, ce qui a entraîné une hausse des coûts de production et de consommation.

Ottawa entend tirer plus de profits du gaz et du pétrole

Les Maritimes en quête de pétrole



Coût de la mise en valeur des ressources énergétiques au pays durant la décennie: De \$42 à \$68 milliards

Le coût de la mise en valeur des ressources énergétiques au Canada durant la décennie à venir sera compris entre 42 et 68 milliards de dollars. Ce chiffre inclut les coûts de recherche, d'exploration et de production.

Le marché sera servi

Essence et huile à chauffage

Le marché de l'essence et de l'huile à chauffage sera bien servi malgré la hausse des prix. Les stocks sont suffisants pour couvrir la demande.

En attendant une politique

Une analyse exhaustive de la situation énergétique

Face à la crise énergétique

Face à la crise énergétique, le Canada doit adopter des mesures urgentes. Cela implique d'augmenter la production nationale et de réduire la consommation.

Le Canada nucléaire géométrique serait destinée

Le Canada pourrait développer une industrie nucléaire géométrique. Cela permettrait de produire de l'énergie de manière plus efficace et plus sûre.

Le Canada nucléaire géométrique serait destinée

Le Canada pourrait développer une industrie nucléaire géométrique. Cela permettrait de produire de l'énergie de manière plus efficace et plus sûre.

Le Canada nucléaire géométrique serait destinée

Le Canada pourrait développer une industrie nucléaire géométrique. Cela permettrait de produire de l'énergie de manière plus efficace et plus sûre.

Le Canada nucléaire géométrique serait destinée

Le Canada pourrait développer une industrie nucléaire géométrique. Cela permettrait de produire de l'énergie de manière plus efficace et plus sûre.

Le Canada nucléaire géométrique serait destinée

Le Canada pourrait développer une industrie nucléaire géométrique. Cela permettrait de produire de l'énergie de manière plus efficace et plus sûre.

Le Canada nucléaire géométrique serait destinée

Le Canada pourrait développer une industrie nucléaire géométrique. Cela permettrait de produire de l'énergie de manière plus efficace et plus sûre.

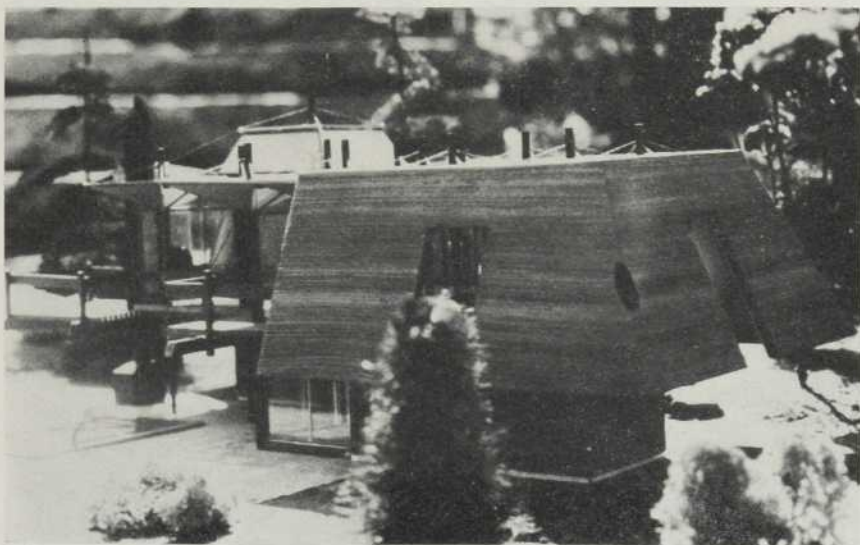
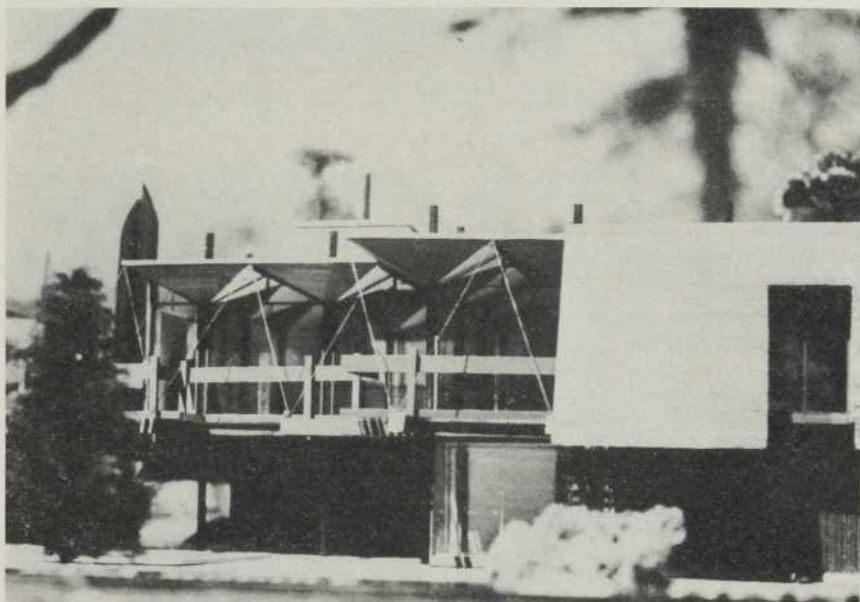
Le Canada nucléaire géométrique serait destinée

Le Canada pourrait développer une industrie nucléaire géométrique. Cela permettrait de produire de l'énergie de manière plus efficace et plus sûre.

PARA-MODULE

Projet de
ROGER D'ASTOUS

par Danielle Daignault



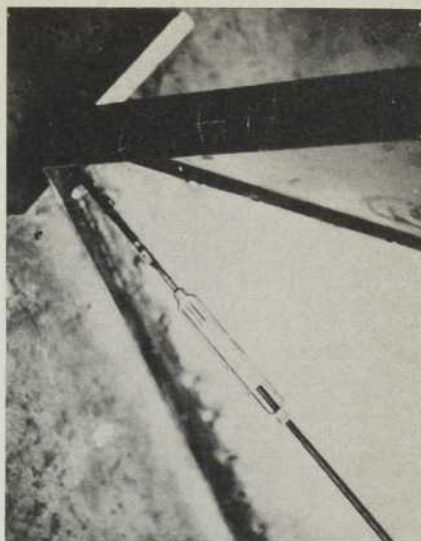
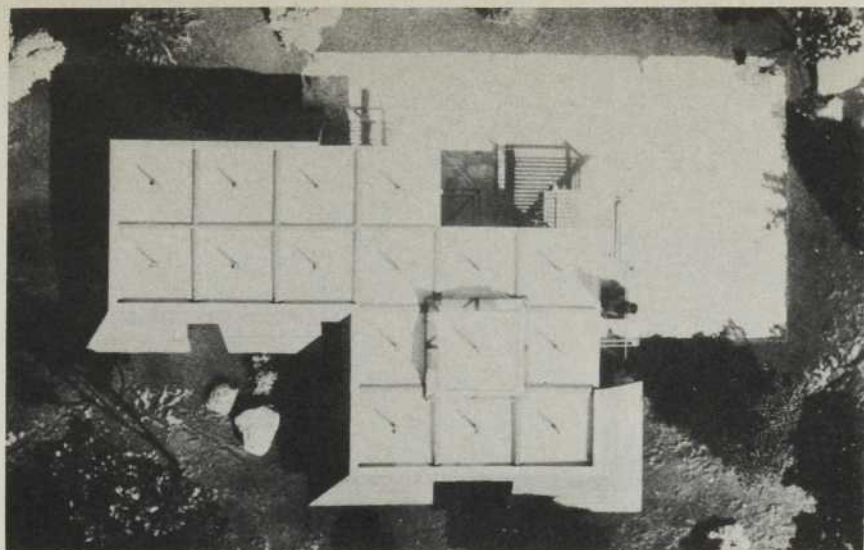
Para — Module, une maison modulaire dont le prototype est actuellement en construction au Lac Guindon, dans les Laurentides. Conçue par Roger D'Astous, son nom exprime l'idée maîtresse du projet, c'est-à-dire un système de parapluies modulaires. Un assemblage de modules carrés en acier, sous forme de parapluies renversés, forme le toit. Chaque parapluie est soutenu à tous les huit pieds par des colonnes d'acier de 3" x 3" qui sont directement ancrées dans le sol. A l'intérieur des colonnes, des tubes permettent le drainage à partir du centre de chaque parapluie. Un système de câbles tenseurs de $\frac{3}{8}$ ", maintient la structure en place.

Beaucoup de lumière

Entre chaque module, l'espace de raccordement est fermé par des panneaux de plexiglass teinté qui permettent de laisser entrer la lumière du jour. Un parapluie central, plus élevé que les autres, crée un lanterneau central en plexiglass. L'isolation de la toiture est assurée par une couche de 3" d'uréthane à l'intérieur de la panne de métal. Outre la structure qui demeure apparente, les murs extérieurs sont fermés par un revêtement de bardeaux de cèdre dans la section des chambres où par des baies vitrées dans la pièce de séjour. L'utilisation de câbles tenseurs permet de grands prolongements en porte à faux, formant galeries.

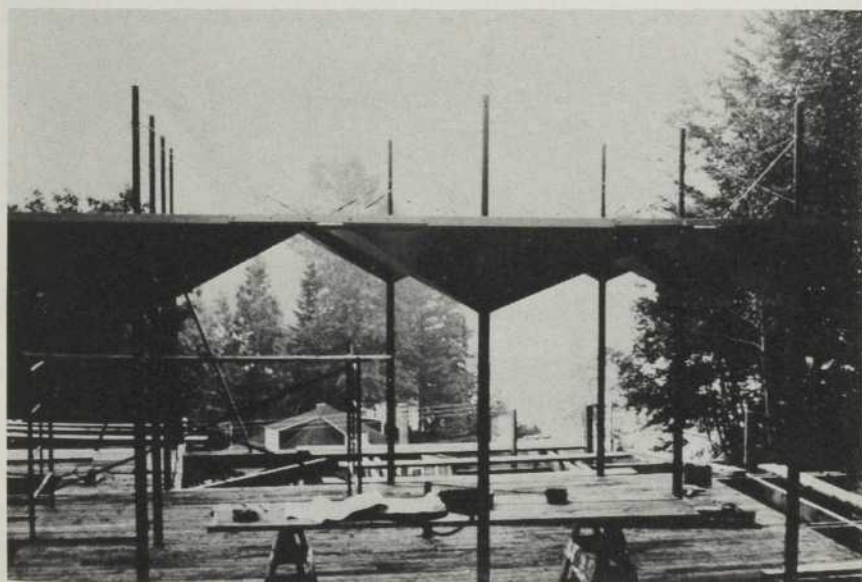
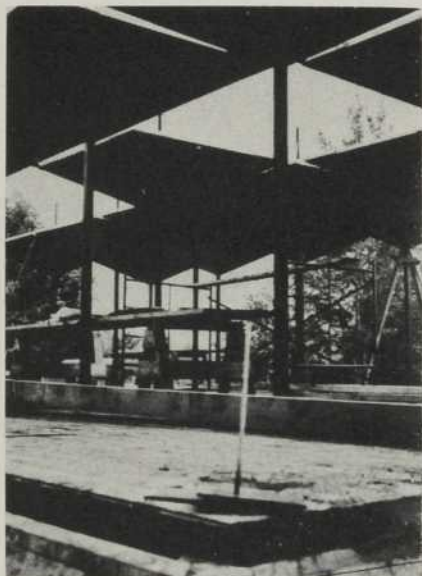
"In-novation"

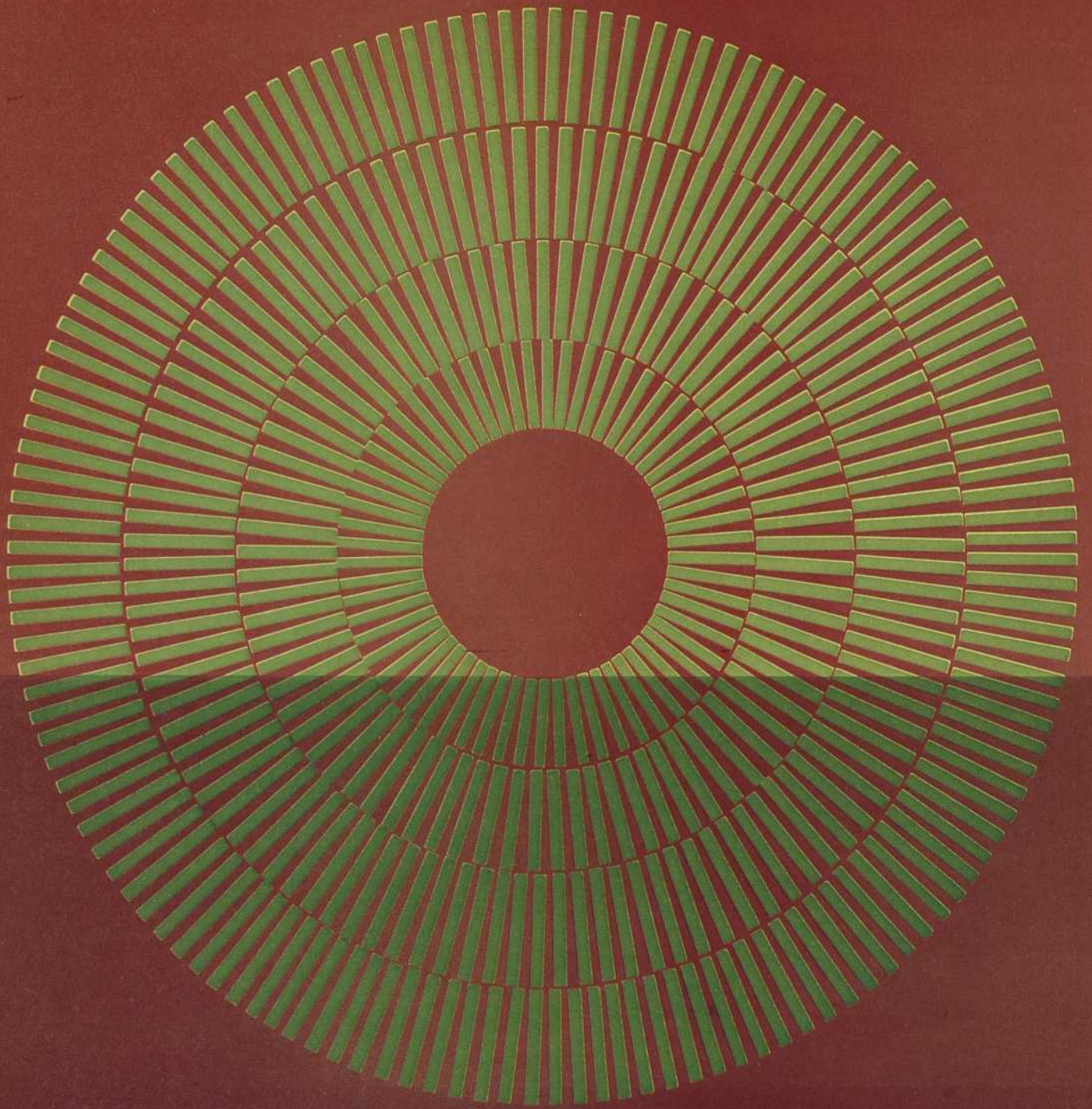
La construction du prototype actuel de 16 modules, sera terminée au début du mois d'octobre '73. Son coût s'élève aux environs de 40,000 dollars. Point de vue coût, facilité d'érection et surtout apport architectural, elle se compare avantageusement aux constructions conventionnelles. C'est également un exemple intéressant où un architecte a pu innover en concevant un système de construction et agir au niveau de l'entreprise résidentielle comme membre associé de cette entreprise.



Flexibilité du système

L'avantage du système relève du fait que les parapluies sont construits en usine et peuvent être érigés sans main-d'oeuvre spécialisée. Leur dimension de 8 pieds de côté facilite le transport jusqu'au site de construction. A l'intérieur, l'aménagement des espaces ne semble être gêné par les colonnes disposées à tous les huit pieds. Dans la salle de séjour, les colonnes délimitent plutôt les circulations. Dans la chambre des maîtres de 16' x 24', elles forment un baldaquin pour le lit. Dans la cuisine, l'organisation des étagères devient un jeu d'enfant. Les parapluies donnent au plafond l'apport architectural de la structure. Chaque triangle étant peint d'une couleur différente, les couleurs changent dépendant de l'angle sous lequel on le regarde.





contre l'éblouissement,
 contre l'excès de chaleur,
 glace **PARSOL**[®]
 gris, bronze, vert.

O.P.G. CONSEIL SGE 702



Immeuble St-Georges,
 Hong-Kong
 glace "PARSOL" bronze



groupe d'assurance
 mutuelle de Belbeuf
 près de Rouen, France,
 glace "PARSOL" vert.



SAINT-GOBAIN

SAINT-ROCH

® registered mark

EXPROVER S.A.

AVENUE LOUISE 430
 1050 BRUXELLES - BELGIQUE

CLARIVER Ltee - LTD

362 OUEST, NOTRE-DAME STR. WEST
 MONTREAL 126 P.Q. TEL. 842.1137
 B.P. 8808 STATION H
 VANCOUVER 5 B.C. TEL. 688.3318

DISTRIBUTEURS AGREES :

GALAXY GLASS LTD
 35 STEOFFEL DRIVE
 TORONTO 604 - ONTARIO TEL. 249.7801

DUVAL & DUVAL INC.
 1801 BOUL. RAY LAWSON
 ANJOU, MONTREAL 438, P.Q. TEL. 351.2020

RAYMOND PEPIN LTD
 436 RUE BERUBE,
 QUEBEC 8, P.Q. TEL. 683.4921

® registered m

CE NE SERA PAS UN MUSÉE...

Académie LaSalle, Ottawa

présenté par Hélène G. Geoffrion

L'achat, rénovation et reconstruction de l'Académie LaSalle, Ottawa

Le département d'Etat fédéral chargé des Affaires urbaines a entrepris en mars 1973 une expérience audacieuse dont il est lui-même l'objet. Le gouvernement canadien s'est en effet porté acquéreur de l'Académie LaSalle et de l'évêché contigu dont la construction remonte au milieu du dix-neuvième siècle. Le concept de réaménagement implique la restauration de ces édifices afin de leur redonner leur aspect original et de les utiliser comme siège permanent du département d'Etat chargé des Affaires urbaines. Le choix de l'Académie LaSalle est délibéré puisque le département d'Etat désire par ce geste symboliser dans la région même

de la Capitale nationale l'un des buts de sa politique envisagée pour les villes à travers tout le Canada. Ainsi la rénovation et la reconstruction de l'Académie LaSalle pour un but utilitaire témoigne bien de la conviction du département que les quartiers et immeubles historiques ne doivent pas être préservés uniquement comme pièces de musée ou encore moins être détruits. Cette acquisition prend dès lors un caractère important pour symboliser ce qui peut être fait afin de relancer les vieux quartiers et les secteurs d'affaires. Il est en effet possible, selon le ministère d'Etat aux affaires urbaines, de recycler les immeubles et les

quartiers afin de fournir un meilleur environnement urbain et ainsi, établir un véritable lien entre le passé, le présent et l'avenir.

Cet achat s'est aussi inscrit dans le cadre du projet du gouvernement fédéral de réaménager une partie du secteur de la Basse Ville. Selon le département d'Etat, la restauration de l'ouest de la Basse Ville offre à Ottawa la possibilité de devenir l'un des principaux endroits historiques de l'Amérique du Nord, à l'exemple du Vieux Québec. La Commission de la Capitale nationale envisage de créer ainsi un Mille d'Histoire le long de la promenade Sussex. Le département d'Etat chargé



L'Académie LaSalle, que le gouvernement fédéral vient d'acheter des Frères des Ecoles chrétiennes pour la somme de \$1 million. L'édifice sera restauré dans sa forme architecturale originelle et réaménagé pour abriter le Département d'Etat chargé des Affaires urbaines.



Cette photo, prise en 1890 par les Frères des écoles chrétiennes, indique l'apparence extérieure qu'aura l'Académie.

des Affaires urbaines espère maintenant que le gouvernement fédéral optera pour cette politique d'acquérir des immeubles historiques ayant une valeur architecturale et de les utiliser comme bureaux, sauvegardant ainsi l'héritage architectural canadien et permettant à l'administration fédérale de prendre place au coeur même des villes canadiennes.

Le complexe de l'Académie LaSalle

L'Académie LaSalle située sur la promenade Sussex se divise en quatre ailes. La première, connue sous le nom d'évêché, a été construite entre 1835 et 1840. La deuxième est le collège construit en 1852 et la troisième, une école érigée en 1934. La quatrième aile a été construite en 1965 et abrite un gymnase et une cafétéria. Le Ministère des Travaux publics redonnera à l'extérieur de l'évêché et de l'Académie leur aspect de 1852. Les travaux terminés, le complexe comprendra 100,000 pieds carrés d'espace de bureaux. Lors de son érection en 1835, l'évêché composé de deux étages, avait une façade de cinq baies en pierre et en moellons taillés. Le portail central formait un arc elliptique avec des fenêtres latérales et semi-circulaires. Le toit était incliné. L'immeuble original avait un hall central avec des cheminées aux murs des extrémités. La principale caractéristique de l'évêché est son

importance historique davantage que sa forme architecturale actuelle.

C'est en effet l'un des premiers immeubles en pierre construits sur la promenade Sussex. Depuis, son apparence a été complètement modifiée. Il ne reste plus aujourd'hui de l'immeuble original que les murs inférieurs, la charpente des planchers, la cage d'escalier ainsi que quelques portes.

Quant à l'Académie LaSalle, il demeure un excellent exemple de l'architecture municipale du dix-neuvième siècle. Cet ancien immeuble avait un portail central au premier étage; une façade de neuf baies s'élevait sur trois étages au-dessus d'un sous-sol surélevé avec un pignon central éclairé par une fenêtre palladienne. Il semblait y avoir d'après d'anciennes photos des portes-fenêtres avec des meneaux, des linteaux et des battants inférieurs de six carreaux. Un incendie en 1893 a détruit tout l'édifice, ne laissant que les murs extérieurs. Avec la reconstruction, la ligne du toit a été modifiée, la croupe originale à faible pente est devenue un comble en mansarde et le dôme situé sur la façade a été supprimé de même que les lucarnes.

La rénovation

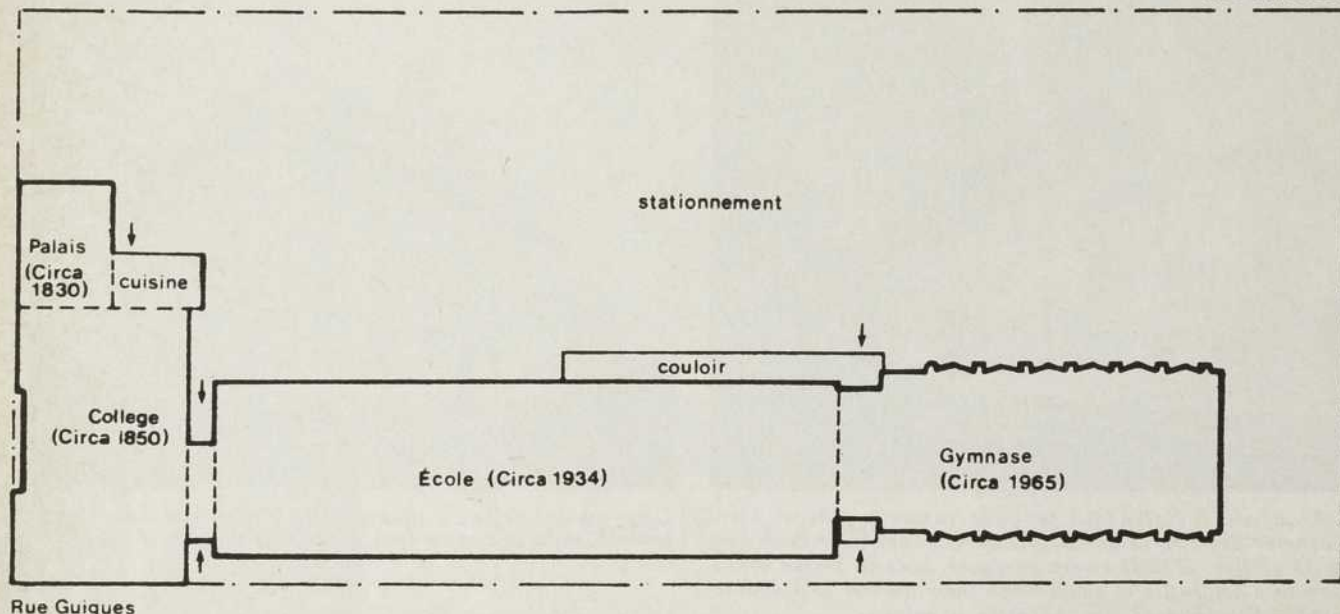
L'ampleur des rénovations qui seront entreprises varie d'un immeuble à l'autre. L'évêché et le collège seront entièrement rénovés: les murs extérieurs

seront consolidés; les murs intérieurs, les planchers, les fenêtres, les portes et le plafond seront enlevés. Un mur intérieur de soutien en blocs de béton sera construit sur lequel reposent des solives d'acier à âme découverte destinée à supporter des dalles en béton coulé. L'aménagement sera alors adapté aux exigences du département d'Etat chargé des Affaires urbaines.

La rénovation de l'aile construite en 1934 sera partielle et ne comportera aucune modification de la charpente. L'aile la plus récente, construite en 1965 sera à peine modifiée. Le gymnase pourra par exemple être facilement transformé en salle de conférence.

La répartition de l'espace à l'intérieur de ce complexe se fera à l'aide d'un programme informatique, le programme Lokat, lequel permet aux planificateurs de fournir à l'ordinateur tous les renseignements sur les besoins en espace. Ainsi, dans un intervalle de deux à cinq secondes, l'imprimé de l'ordinateur illustre visuellement la disposition complète des bureaux: l'emplacement exact des personnes, des classeurs, etc. Le ministère fédéral des Travaux publics, qui dirigera les travaux, prévoit que l'ensemble du projet, incluant les dessins et les révisions, pourra être terminé en 21 mois, l'emménagement du personnel du Département étant prévu pour février 1975.

Rue St. André



Rue Guigues

UNIVERSITY OF WINNIPEG

Une autre réussite du

Service de Consultation en Tapis*

Nous aimerions faire pour vous ce que nous avons fait, par exemple, pour l'Université de Winnipeg. Nous aimerions vous dispenser de tous les multiples détails qu'entraîne le recouvrement de sol, tout en vous permettant de profiter de la haute qualité des tapis Celanese, ceux qui conviennent parfaitement à vos besoins.

Notre spécialiste du Service de Consultation en Tapis (SCT) travaillera en collaboration avec l'architecte afin de déterminer la fréquence d'utilisation de chaque secteur. Dans une telle expertise, nous sommes sans parti pris, vu que nous fabriquons tous les genres de tapis à base de

fibre synthétique, dans n'importe quel style.

Nous coordonnerons les livraisons, surveillerons l'installation et dresserons un programme d'entretien.

C'est ce que nous entendons par le SCT. Et ça marche, tout simplement parce que nous en connaissons aussi long sur les services de tapis commercial que sur la fabrication du tapis commercial. Ça veut dire que les tapis n'ont pas de secrets pour nous, depuis la fabrication des fibres jusqu'au produit fini.

Si notre idée vous plaît, et si vous désirez vous prévaloir de notre savoir-faire, appelez-nous.

Dartmouth/Halifax 469-3575
Montréal 697-8480
Québec 651-8727
Toronto 864-9060
Winnipeg 943-5564
Edmonton 426-2260
Calgary 262-6511
Vancouver 682-3781

*Marque déposée au Canada.

Le tapis installé dans ce secteur achalandé de l'Université de Winnipeg est une réussite du SCT.



LA DIVISION DES TAPIS
CELANESE CANADA LIMITÉE

TAPIS CELANESE



TROIS BUREAUX AUTONOMES

Sankey & Associés, Architectes

par Denyse Gérin-Lajoie



Le contemporain lié

Le goût de la rénovation et des quartiers à contre-courant positifs. Le contemporain lié, sans prétention et tout naturellement, à un passé fier de sa force. Voilà ce qui ressort d'une visite chez Sankey et Associés, Architectes à leur nouvelle adresse rue St Sulpice dans le Vieux Montréal. Toutefois cette passion de la restauration n'est pas leur seul but car, il y a beaucoup d'autres projets.

La tranquillité de l'Après-Tempête-Expo amena plus d'un désespoir chez nombres d'architectes à Montréal. Pour la firme Sankey et Associés, une solution prit forme un peu grâce à des clients d'envergure nationale qui, réclamant des services d'abord à Toronto puis à Vancouver, encouragèrent la firme à ouvrir des bureaux dans ces villes.

Une philosophie de travail

Contrairement à ce qui se fait d'habitude, ces bureaux ne sont pas des branches affiliées à une Maison Mère, mais ils sont totalement indépendants les uns des autres, et autonomes dans leurs actions; aussi bien sur le plan administratif que sur le plan design. Ce qui se partage c'est une philosophie de travail et l'expérience acquise. Ceci par l'échange d'un nombre incalculable de lettres et de dossiers, et de plusieurs rencontres par année entre les groupes.

Des idées qui voyagent: l'expérience acquise

Afin de donner priorité au Design chacun des bureaux est dirigé par un architecte qui est davantage spécialisé dans l'architecture de design plutôt que dans l'architecture administrative. Michael G. Werleman, Directeur et Associé, est en charge du bureau de Montréal, et Rudolph V. Javosky, également Directeur et associé, est en charge du bureau de Toronto. Tous deux sont diplômés de l'Université McGill. William H. McReery, Associé, diplômé de l'Université de Ma-

nitoba, est responsable du bureau de Vancouver. Lloyd P. Sankey, Directeur et Associé, diplômé de l'Université McGill prête essentiellement son concours à chacun des 3 bureaux dans la promotion, l'administration, et parfois aussi dans la conception générale de certains projets. Il est le lien voyageur dont les données sont transformées au besoin de chaque ville. A l'exemple des grands promoteurs de développement que l'on retrouve dans différentes grandes villes, ce voyageur a l'avantage de suivre le pouls de la construction à travers le pays.

Une décentralisation effective

Participer aux développements de communautés bien distinctes nécessite une approche toute particulière. De là le souci de la décentralisation de l'organisation et l'apport dans chacun des bureaux d'une équipe homogène et autonome. On ne trouvera pas un seul architecte venant de l'Est du pays dans le bureau de Vancouver. Sur les 8 architectes, 5 sont diplômés de l'Université de la Colombie Britannique ou du Manitoba. La même situation se présente pour les bureaux de Montréal et de Toronto. Bien que les idées et l'expérience soient échangées le Design reste le fruit de chaque bureau. Pour ce qui est des étudiants d'été ils font leur stage indépendamment dans les trois centres, mais une fois diplômés ils retourneront dans leur région d'appartenance.

Refléter les aspirations

La meilleure carte d'affaires pour une firme d'architectes, nous dit Lloyd Sankey, c'est l'aménagement de leurs propres bureaux. Que ce soit un édifice complet ou un bureau à l'intérieur d'un édifice, ce dernier doit refléter les aspirations de la firme. Nous acquiesçons. Il ne suffit que de regarder autour. Dans un décor typiquement "Vieux Montréal" où la couleur, les grands espaces libres, les panneaux et le verre s'harmonisent aux structures, aux poutres et aux pierres

1-2-3
Intérieur du bureau de la rue St-Sulpice dans le Vieux Montréal.

4-5
Bureau de Vancouver.



3



4



anciennes; ce n'est pas un passé opprimant qui renaît, mais la redécouverte d'une existence déjà vécue. Et c'est elle qui s'accommode de l'usage contemporain.

L'équipe d'architectes de Montréal s'est vue attribuer une mention pour l'aménagement de leur bureau par le Royal Architecture Institute of Canada et par l'Association des Architectes du Québec à la remise des trophées lors du congrès en mai 1973.

"Nous sommes venus voir comment nous nous porterions dans le Vieux Montréal avant de promouvoir les projets de restauration que nous concevons dans une optique globale plutôt qu'individuelle" poursuit Lloyd. Le nouvel emplacement des lieux où habite la firme depuis un an n'est pas le choix du hasard, mais d'une analyse faite sur la plus grande densité de circulation dans le Vieux Montréal; et de par son site géographique la rue St. Sulpice s'en trouve le centre reliant l'Est à l'Ouest de la Place Bonsecours aux Etables Youville.

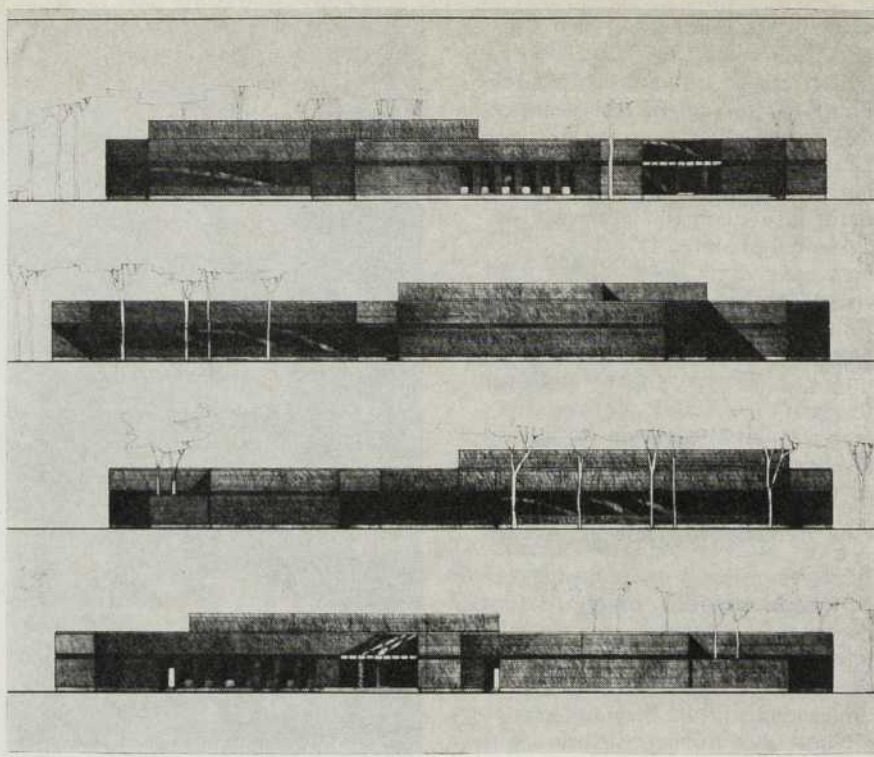
La conception d'un plan d'ensemble est actuellement à l'étude pour développer le pâté d'immeubles face au bureau, et en faire un centre où s'allierait commerce et résidence. Cette étude qui est faite en collaboration avec Dave Farley, Directeur du département de planning à l'Université McGill, sera présentée officiellement aux personnes susceptibles de s'y intéresser lorsqu'elle sera au point. "Nous espérons créer un centre où pourraient loger de 400 à 500 personnes dit Lloyd. Le Vieux Montréal ne se développera véritablement que lorsque les gens y habiteront." Il espère qu'éventuellement un mouvement de circulation pour piétons sera créé dans ce circuit.

Une saveur typique

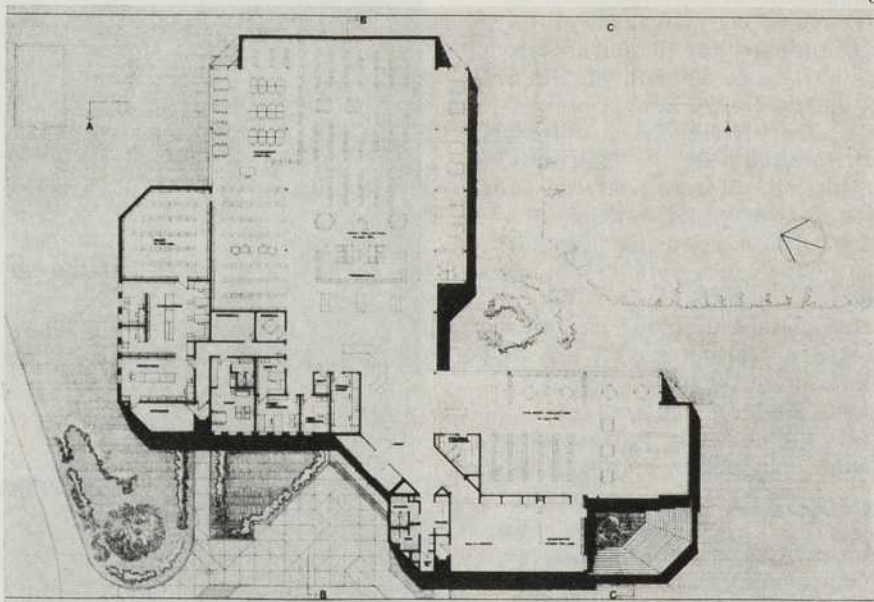
Le choix du site des bureaux de Toronto et de Vancouver a été fait avec autant de minutie que celui de Montréal. Et là encore

6 - 7 - 8

Plans et maquette de la bibliothèque de Pointe-Claire. Le design a été conçu en forme de L permettant aux deux salles de lecture, celle pour adultes et celle pour enfants, d'avoir une vue sur la forêt déjà existante tout en assurant une intimité et une tranquillité idéale.



6



7



8



9



10



11



12

ce sont des territoires en voie de renouveau qui ont été sélectionnés, et le même souci a été apporté à l'aménagement afin de refléter le caractère de la ville.

Dans la région de False Creek à Vancouver, un vieil hangar abrite les bureaux. "L'année dernière nous dit Lloyd, il était presque impossible de s'y rendre, mais l'importance de développement urbain que la région offre l'emporta sur ce détail." A l'intérieur nous retrouvons une saveur typiquement de l'Ouest par l'utilisation du cèdre rouge, alors que la touche contemporaine se remarque par les couleurs vives et les encadrements géométriques des portes et des fenêtres. L'atmosphère est totalement relaxante.

Par contre à Toronto, ville canadienne des grandes affaires, c'est un ancien édifice bancaire dans le quartier de York qui hébergera d'ici deux mois l'équipe d'architectes. Le blanc sur blanc amal-

9-10 — Extérieur et hall d'entrée des bureaux de la Cie Great West Steel à Toronto. Construite dans une région d'industrie légère, la structure de 12.000 pi.² et le revêtement sont en acier léger. La seule touche de couleur à l'extérieur est l'orange des deux portes de l'entrée principale. Par son intimité et la chaleur de ses couleurs, l'atmosphère du hall d'entrée fait contraste avec la rigidité de l'extérieur. Il donne sur une cour intérieure.

11 — Maquette d'une marina à "False Creek" à Vancouver pouvant amarrer 394 bateaux de villégiature ayant de 20' à 45' de longueur. La structure du bâtiment est un amoncellement de bois et de poutres permettant l'étendue d'étages à différents niveaux au-dessus de la mer ou au-dessus de la terre.

12 — Esquisse de l'édifice de la banque de Montréal à Kamloops, Vancouver. Sankey Architecture of Vancouver, travaillant en collaboration avec les architectes de l'immeuble, ont rattaché à l'édifice principal le pavillon de la banque même dont le hall aura une hauteur de 2 étages. Une mezzanine entrouverte couvrira les bureaux du personnel grâce à l'inclinaison des fenêtres sur la partie haute de la salle, la lumière du jour sera dominante. L'embrasure des fenêtres reliées au sol, permettra la pénétration du soleil tout en gardant les espaces de travail dans l'ombre.

gamé au chrome et à l'acier inoxydable donnera le ton tamisé de l'atmosphère.

L'expérience échangée

Pour Sankey et Associés, l'importance est accordée aux travaux de rénovation urbaine, mais aussi à établir un équilibre de travail et de personnel dans chacun des trois bureaux. L'expérience échangée doit être mise en action. Souvent les bureaux d'architectes deviennent des spécialistes dans un certain domaine pour des raisons parfois de hasard et souvent même hors du contexte architectural.

Montréal dont le bureau est ouvert depuis 1964 a acquis une très grande expérience dans le domaine des institutions éducatives, notamment dans la construction de bibliothèques et d'écoles. Le bureau de Toronto, installé depuis 1968 a principalement construit des bâtiments commerciaux tels des édifices à bureaux et centre d'achats. Par contre celui de Vancouver très jeune encore, il n'a qu'une année, a acquis une expérience dans l'architecture résidentielle. Et ce sont toutes ces expériences variées que la firme veut et peut offrir aux clients dans chacune des villes.

Équilibrer le travail mais aussi équilibrer le personnel est un point important pour Lloyd Sankey. Tant que les contrats ne dépassent pas le million il est encore possible d'attirer un architecte à la totalité d'un projet. Mais lorsque ceux-ci atteignent des montants se chiffrant à plusieurs millions il faut travailler avec une équipe. Plutôt que d'engager un personnel additionnel pour un projet particulier la solution se trouve dans le "Joint Venture".

Les "Joint Venture"

Une association est en cours avec Bonetto/Derome Architectes pour la construction du CEGEP de John Abbott College près du Centre d'achats Fairview à Pointe Claire. Contrairement à ce qui se fait habituellement, c'est-à-dire distribuer les responsabilités entre les firmes, celles-ci seront partagés en totalité. Eventuellement un bureau séparé des deux firmes sera monté dans l'édifice même de la rue St Sulpice pour la mise en marche de ce "Joint Venture". Une autre association est en cours avec la firme ARCOP. Les bureaux pour cette association sont situés sur la rue Dorchester.

HABITER DEMAIN: L'HABITACLE CINÉTIQUE

Jean-Pierre Campeau, Architecte

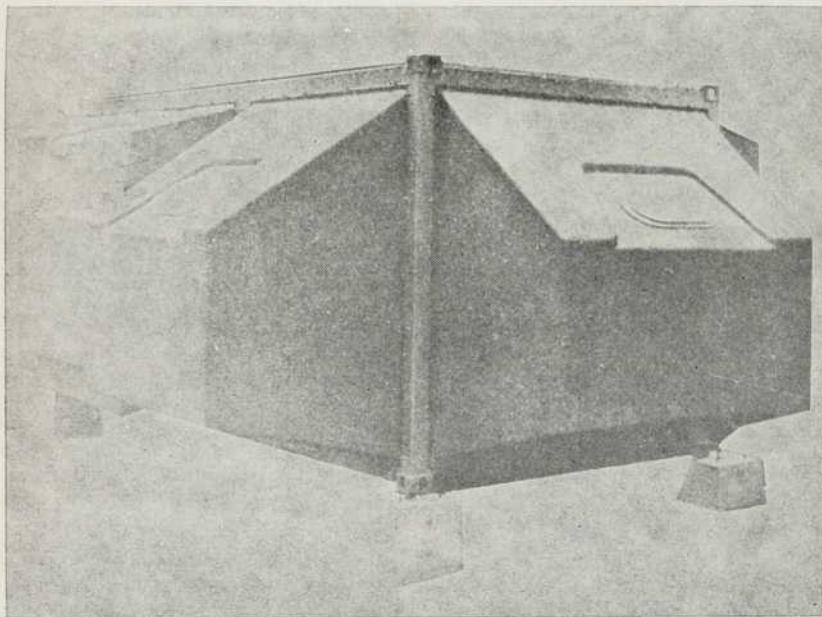
Technologie de demain/ patterns résidentiels urbains possibles:

Un scénario possible en matière d'habiter:
des cellules plastiques, cinétiques.

Pour le besoin, cinétique est ici entendu au sens (limité) de mobile, flexible et articulé¹:

- par mobile, nous entendons transportable;
- par flexible, nous voulons signifier que l'architecture possède la propriété de répondre à la pression exercée par le besoin ("response form and pressure" définie par Zuk).
- par articulée, nous voulons dire que la cellule se constitue de plusieurs composantes interchangeables, de type cataloguées.

Ce type d'architecture se veut l'expression d'une réponse s'adaptant aux nouveaux besoins, sans cesse changeants, de l'homme de la société "post-industrielle"; société orientée de plus en plus, selon Toffler, Severino, Zuk, et autres, vers la mobilité, la flexibilité, la diversité, l'éphémère, la participation, l'expérience . . .



Un exemple: le Tétrodon

Objectif: création d'espaces libres et modelables et mise au point d'un système industrialisé.

Définition: une construction modulaire constituée d'une structure, et d'éléments ambivalents façades-fonction.

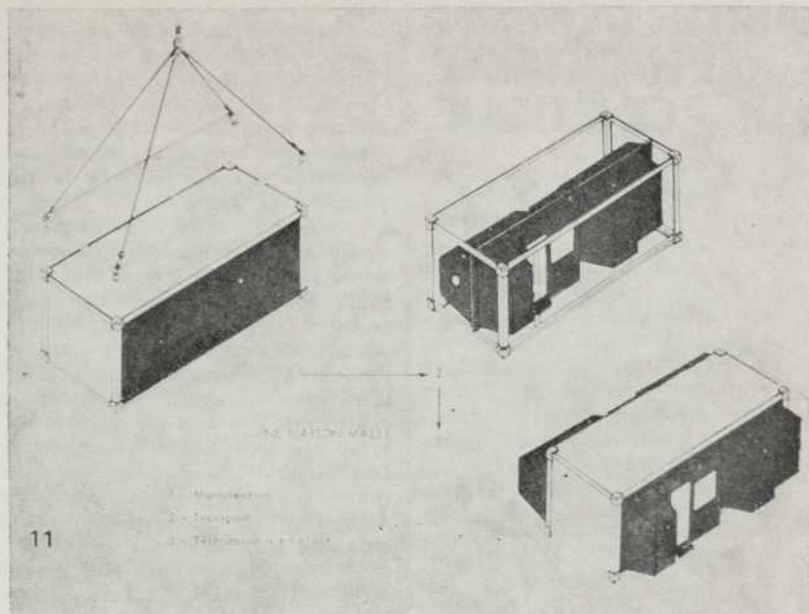
Réf.: A.U.A. Atelier d'Urbanisme et d'Architecture, France.

Constructeur: groupe Barbot, France.

Une proposition ou plutôt un scénario, parce qu'il s'agit bien du scénario que beaucoup d'entre-nous conçoivent pour l'avenir de nos civilisations.

Cette tentative de définir un habitat de l'avenir, apporte des suggestions équilibrées et éclairées de l'ordre dans lequel pourra évoluer notre système de productivité et de rentabilité. Il plaira sûrement à plusieurs tel que le présente Jean-Pierre Campeau.

Nous aimerions proposer à ceux qui comme Ivan Illich, aimeraient parler de convivialité à l'inverse de productivité, de le lire comme un scénario dans un monde où la participation de la cellule cinétique n'aurait plus cette consonance déshumanisante de consommation.



1. Zuk, par exemple, parle d'une architecture contractive, pulsative, changeante; Severino introduit le concept de l'espace équipotentiel; et etc.; pour les fins de ce présent essai, nous préférons ne pas aller trop en profondeur dans les détails de la définition, et n'attirer l'attention que sur une forme possible de l'habitable cinétique: soit la cellule mobile et flexible, qui jouera alors: dans notre analyse le rôle d'invariable; le fait de nous fixer une contrainte, ou en d'autres termes, d'"arrêter" un moment l'architecture cinétique, nous permettra de mieux percevoir quel pourrait être l'impact produit par l'introduction de ces quelques nouveaux concepts, sur l'environnement.

2. D'où la nécessité d'émettre des hypothèses; l'architecture cinétique est une hypothèse; ses auteurs ont étudié les tendances de la société actuelle, et en ont extrapolé des scénarios. Chacun sait qu'il est difficile de prédire l'avenir, beaucoup affirment même qu'il est impossible de poser objectivement ce geste. Mais fermer les yeux sous ce prétexte demeure pour nous une attitude trop facile, voire défaitiste. A ce jour, on s'est contenté de suivre la méthode curative et d'appliquer des solutions à court terme; refusant de prévoir, nous sommes aujourd'hui loin derrière. Mais il nous semble qu'en cette matière du moins, nous aurions plus de succès à conduire notre destinée en portant nos regards plutôt par devant que par derrière.

Il s'agit donc d'apercevoir, suivant toutes les composantes de l'environnement, la configuration que peut prendre une telle architecture, son comportement et son impact sur les composantes (variables) de la société actuelle. En d'autres termes, quelle orientation peut donner l'introduction d'un tel concept dans une société existante, et, allant plus loin, comment peut évoluer cette philosophie à travers notre société actuelle — car les deux évoluent de pair.²

Il serait possible, soit dit en passant, de tester nos hypothèses en terrain vierge, et en introduisant, comme expérimentateur, des hommes exempts des notions, concepts ou préjugés de notre civilisation occidentale; il est à peu près évident que notre concept évoluerait d'une tout autre façon — de là tout l'intérêt. Mais les deux types d'introspections sont indispensables; car advenant l'obtention de résultats positifs en expérience — vierge, il nous faudrait de toute logique, penser à imprégner progressivement notre société de ces résultats; et si cette intégration n'a pas été prévue et étudiée, nous risquons, à notre avis, de produire un état de "choc".

L'architecture cinétique est une hypothèse appartenant à un futur très rapproché; même qu'elle demeure, selon beaucoup, l'hypothèse la plus plausible.

En matière d'habiter, cette architecture peut se matérialiser sous plusieurs formes:

Forme de l'habitable:

Pour la circonstance, concevons l'habitable comme étant une bulle légère, qui peut facilement se déplacer, ce de façon autonome ou non, une cellule qui se "pique" au sol, ou se greffe à une structure verticale permanente; elle est équipée d'un cordon ombilical, jouant le rôle de vecteur d'inputs & outputs; une bulle constituée de pièces démontables interchangeables; une bulle conçue à l'échelle des produits de consommation; donc une architecture disponible.

Matériaux nouveaux:

Les principes de fabrication de la cellule, totalement industrialisée, suscitent la découverte de matériaux nouveaux et la mise au point de nouvelles techniques; on en arrive à la maîtrise des matières plastiques, à de nouvelles techniques de moulage. Plutôt que de parler de briques, de coffrage, de colombages, nos ouvriers parlent de mousse de polyuréthane, de tensioactif, de prestal, du procédé Celulka et autres, de formes polyédriques, etc. Tel est le vocabulaire de notre "opérateur", qui n'est plus maçon, ni menuisier.

Réalisations techniques & corps de métiers:

L'habitable cinétique se veut une réponse aux besoins du plus grand nombre. Cette architecture en est une de masse, et suppose la rencontre d'un très grand marché. Sa production est industrialisée au maxi-

HABITER DEMAIN: L'HABITACLE CINÉTIQUE

mum — à tel point que les opérations de chantiers sont réduites à de seules opérations de montage. A l'usine, les rôles de maçon, plâtrier, menuisier, etc. — sont confondus en d'autres appellations, qui sont "manoeuvre, opérateur, contrôleur, inspecteur du matériau brut et du produit fini", etc.

On voit alors apparaître dans le voisinage des cellules d'informations; comprenant que la mutation rapide exigée à ses ouvriers ne peut se faire facilement et peut même occasionner des heurts sérieux, l'industriel a compris la nécessité de bien informer l'employé de son nouveau rôle. Il a mis sur pied à cet effet des unités d'information fonctionnant le soir, sous forme de cours de recyclage. Le manoeuvre y apprend son nouveau métier; on lui enseigne aussi qu'il n'a pas à se sentir lésé d'avoir eu à troquer son métier "transmis de père en fils" pour la tâche qui lui incombe maintenant; il ne doit pas se sentir amené, car, au contraire, ses responsabilités ont augmenté; il n'a qu'à avoir présent à l'esprit que le moindre faux geste de sa part, comme celui de mal programmer une opération, ou simplement de peser sur le mauvais bouton peut être la source d'un désastre très coûteux: il est devenu très "responsable", et ne travaille plus à la même "échelle". Mais il nous faut prévoir ici au début le surgissement de violentes réactions de la part d'ouvriers ayant trop de mal à s'"adapter". Apparaissent alors deux camps: les ouvriers qui demeurent victimes du "choc", et ceux qui se sont "intégrés".

Sur le chantier, l'usager peut lui-même monter sa cellule, avec l'aide d'un voisin; car deux ou trois personnes suffisent. Les engagements de la compagnie ne portent que sur la construction et la livraison des composantes de la cellule; mais, saisissant l'opportunité, elle met aussi sur pied un service de montage, moyennant supplément; car il y a encore des gens qui ne sentent pas le besoin de participer manuellement à la création de leur environnement-habitacle. Similairement, les "drop-out", les immigrés, etc., voient là eux-aussi l'opportunité, et l'on assiste alors à la formation de petits groupes de services, très mobiles, très rapides, et travaillant à prix encore plus réduits que ceux de la compagnie. Car ce genre de travail ne demande aucun investissement; même que le peu d'outils nécessaires à l'assemblage sont fournis par l'industriel, et viennent avec l'emballage, sous forme d'outils plastiques disposables.

En terme d'engineering, l'ingénieur fait directement partie d'une équipe interdisciplinaire, qui loue ses services à diverses compagnies. Il fait donc partie de l'équipe de concepteurs; son travail se précise de plus en plus, étant donné le haut degré de sophistication du produit

fini. Il doit se tenir constamment au courant de toutes les nouvelles technologies, et participer constamment à cet effet à un vaste réseau informatique.

Les rôles professionnels:

Puisque le tout se passe à l'usine, le rôle de contracteur général se voit absorbé par celui de l'ingénieur industriel — soit l'ingénieur directement chargé de la réalisation à l'usine. Nous assistons donc encore ici à l'apparition d'une nouvelle classe de frustrés: les entrepreneurs "drop-out", qui essaient de toutes les façons de se garder un marché; des promoteurs surgissent ci et là, offrant de belles cellules de "style cinétique"; ils éprouvent momentanément un certain succès, offrant des qualités médiocres, et arborant par conséquent des prix très bas; mais le phénomène disparaît, avec la disparition de leur génération. De plus, le marché industriel officiel de l'habitable cinétique se voit subventionné très largement par le gouvernement; il absorbe facilement ce genre de promoteur, ne serait-ce que par la puissance de sa publicité, de son système d'information et de participation, et des garanties et services offerts, ou encore grâce à son slogan publicitaire "reprise garantie après usage".

Les industries se répartissent en au moins deux groupes:

— d'abord les industries de construction (stage initial de la cellule;)

— ensuite les industries de relocalisation, appelées par Zuk "used building industries". Ces industries se chargent de la reprise, à l'échéance du contrat ou avant, des éléments composants de la cellule, pour fin de réparation, reconditionnement, ou remodelage.

Il y a aussi les industries de la recherche, qui se chargent de la prospective du concept.

L'architecte, lui-aussi, a vu son rôle évoluer: il a dû muter tant au niveau de ses aspirations que de son processus de conception, l'architecte sait qu'il ne construit plus pour le futur; il conçoit l'habitable non plus de façon statique, mais de façon à ce qu'il puisse prendre toutes les configurations voulues à travers le temps: son processus de design devient un processus continu. Pour ce, il doit se faire prospectif, et tâcher aussi de prévoir, ou du moins simuler et comprendre le plus possible la situation de demain. Son cabinet devient un vaste champ d'expérience et de simulation, conduit par une équipe interdisciplinaire très spécialisée.

Comme le dit Zuk, l'architecte n'est plus concerné par une solution unique, optimisée, mais doit plutôt en arriver à un champ de solutions. Ces solutions sont valables en autant qu'elles ont la propriété de s'adapter à toute évolution.

En relation avec ses clients, l'Architecte joue le rôle de conseiller dans le choix d'options, et dans leurs prises de décisions lors d'évolution future. C'est l'industriel qui fournit à l'utilisateur les plans d'assemblage et les instructions pour l'option choisie. L'industriel met même à la disposition de l'utilisateur des salles de montre et d'essais; il arrive souvent aux gens du voisinage de se rendre, à loisir, à diverses salles de montre, soit pour "essayer" de nouveaux logements, soit par curiosité, pour s'informer des nouveautés, ou encore profiter d'aubaines, genre "cellule de communications usagée à prix très réduit", etc.; car parallèlement aux "composantes" toutes neuves fraîchement sorties de l'usine, apparaissent sur le marché une série de composantes usagées reconditionnées; en effet, tous les systèmes étant ouverts, et les composantes interchangeable, nous assistons à un fourmillement du marché, d'ailleurs sain pour l'économie.

Plutôt que faire du bureau avec son client, l'Architecte fait donc de la salle de montre; il assiste les usagers dans l'analyse de leurs besoins, leur suggère les "programmations d'options" les plus compatibles pour eux; il les amène très résolument à participer à la conception de leur environnement en leur faisant "jouer" des prises de décision, ce suivant certaines formes et règles de "jeux".

L'architecte joue donc maintenant un double rôle: d'une part, il demeure très lié à l'industrie au niveau de la conception, du design; il demeure consultant pour la mise sur pied de catalogues de pièces composantes, de mode d'information et de participation, etc.

Et quant à sa relation avec le client, elle est très différente de celle d'hier. Plutôt que de lui soumettre une solution, il demeure pour lui un conseiller dans le choix de ses options.

Le concept de la propriété:

Dans la société super-industrielle, le concept de l'acquisition et de la propriété immobilière cède la place au concept de l'acquisition d'expériences. La Communauté est devenue propriétaire de vastes terrains, appelés "zones libres" ("free zones"), qu'elle a acquis soit par expropriation, saisie, etc. Sur ces unités de voisinages, où l'on a implanté dès ses débuts cette architecture cinétique résidentielle, la Communauté a installé les services adéquats aux modes de vie devant s'y greffer. Lorsqu'une cellule se greffe à l'un de ces "puits de ressources", on ne pénalise l'utilisateur que d'un coût global/unité de temps: ce coût de location des services se base sur le nombre de personnes/cellule, le cubage de la cellule, le type et la

quantité de services consommés. Il n'y a plus de liaisons d'attache du type bail ou autre; car il s'agit de permettre toute la mobilité voulue. Le jour de son départ, l'occupant n'a qu'à communiquer avec sa banque informatique centrale, qui lui fait connaître aussitôt la sommation de sa facturation. Via Telex ou autre, l'utilisateur ordonne alors immédiatement au cerveau de sa banque le transfert au centre informatique de la redevance signalée.

Si tout est conforme, la Centrale commande alors à distance un dispositif qui disconnecte le cordon de la cellule, permettant ainsi à l'utilisateur de quitter les lieux. L'occupant suivant peut immédiatement prendre place: il n'a qu'à communiquer son arrivée à la Centrale qui l'enregistre et met en marche le dispositif qui lui permet de se connecter à son tour au puits de ressources. L'utilisateur peut occuper autant de module-terrain qu'il le désire; mais il n'est pas propriétaire du sol; la communauté loue le paysage et les services. Donc dans les unités de voisinage dit cinétiques, sont disparus depuis longtemps les concepts de taxation foncière, taxe d'eau, ou encore la spéculation sur les valeurs immobilières; enfin, plus de fragmentation dans les comptes courants à payer (gaz, huile, électricité, téléphone, vidéophone, câble-vision, telex, etc.); tous les services sont réunifiés en un seul. L'administration, réduite à sa plus simple expression, devient plus efficace et moins dispendieuse.

Réglementation

La Communauté se doit encore de réglementer cette architecture; la conception de la cellule et de ses composantes, ainsi que son usage, sont régis par les normes d'un code. Mais les vétustes codes de construction ont ici disparu, ou encore sont devenus des codes de performance; de plus, des distinctions s'imposent s'il s'agit de cellules implantées au sol, greffées à des structures permanentes, ou encore qui sont sur terre, sur mer ou sous l'eau, etc. Le code voit à préserver entre autre la flexibilité de la cellule, la mobilité et la personnalisation de l'individu, la qualité et le respect optimisés de l'environnement.

Le marché

L'utilisateur peut acheter, avec promesse de rachat, les composantes de la cellule-habitacle, ce qui revient à une location avec garantie de reprise inconditionnelle. Ce qui peut donner, comme nous le disions plus haut, un marché très ouvert, et une économie dynamique; il existe une multitude de catégories d'éléments (tous des systèmes ouverts) de fonctions et de qualités différentes; l'ambition d'une condition meilleure, et surtout le

surgissement de nouveaux besoins évoluant sans cesse demeurent les deux clefs principales du fonctionnement de ce système.

Transport

L'hélicoptère est devenu un élément familier du paysage. L'industrie use de ce moyen de transport pour sa rapidité et son économie. De plus, les routes, dans les unités de voisinage ne sont que de légères voies pour véhicules électriques super-légers et pour piétons. Aucun véhicule lourd n'est autorisé à pénétrer l'unité de voisinage. L'investissement routier se voit donc par le fait même très réduit, ce qui permet à la communauté de réduire encore ses taux de location. La sécurité se voit accrue. La route est aux piétons et aux enfants; la pollution se voit diminuée...

Style de vie — Environnement.

Au niveau du voisinage, la durée des contacts s'atténue, mais leur nombre va multipliant sans cesse, vu la grande mobilité. Il s'établit de très fréquents contacts entre voisins, soit pour assembler la cellule (2 ou 3 individus/une journée), la démonter, interchanger un élément, ou encore pour obtenir un avis, une approbation, ou encore par désir de susciter l'admiration, ou d'épater. Dû à la grande mobilité aussi, l'environnement devient la scène d'un perpétuel mouvement. Le décor change à tout instant. On s'endort avec un voisin de cellule verte à droite, on s'éveille avec à ses côtés un nouveau voisin à cellule rouge. Et le résident ne semble pas souffrir en général de ce manque de prolongation dans les contacts humains entre voisins, ceci offrant même beaucoup d'avantages; par exemple, si l'utilisateur se voit border d'un voisin incommode, il n'en fait aucun cas, car demain, l'un des deux ne sera plus là; ou encore il n'est plus obligé de souffrir l'imposition d'idées, de concepts ou de mode de vie déplaisants, phénomène très fréquent chez les gens se côtoyant de façon parfois trop prolongée. Au contraire donc, il semble s'accommoder de ce perpétuel mouvement; il s'est habitué à la nouveauté et au changement; il s'accommode maintenant de ces deux composantes principales de son environnement.

Dû à la grande flexibilité de la cellule, et à l'interchangeabilité de ses composantes, chaque usager trouve facilement le moyen de se personnaliser, de répondre de façon individuelle à ses besoins propres. Ce qui a pour résultat de créer un environnement excessivement varié, et non monotone, mais aussi où l'on sent beaucoup d'unité; car même s'il n'y a aucune cellule identique, toutes les cellules respirent la même philosophie, soit celle de l'architecture cinétique.

Sous-tapis B.F. Goodrich, pour ne pas user votre réputation à la corde.

Un sous-tapis en caoutchouc de qualité
peut doubler la durée d'un tapis de grand
rendement et se payer ainsi de lui-même.

Le luxe et l'absorption des bruits
d'impact vous sont donnés par surcroît.

B.F. Goodrich

Distribué par G.E. Shnier Company, Halifax, Montréal, Toronto,
London, Winnipeg, Regina, Calgary, Edmonton, Vancouver.

construction métallique

UNE PUBLICATION DOFASCO

Vol. 5, N° 3, 1973

Toits d'acier pour maisons d'habitation

Un système de toitures nouveau et apparemment très économique retient l'attention des milieux de la construction. Son originalité réside dans la façon dont on utilise de légères membrures d'acier à la place du bois, ainsi que dans la rapidité d'assemblage et l'indiscutable économie du système.

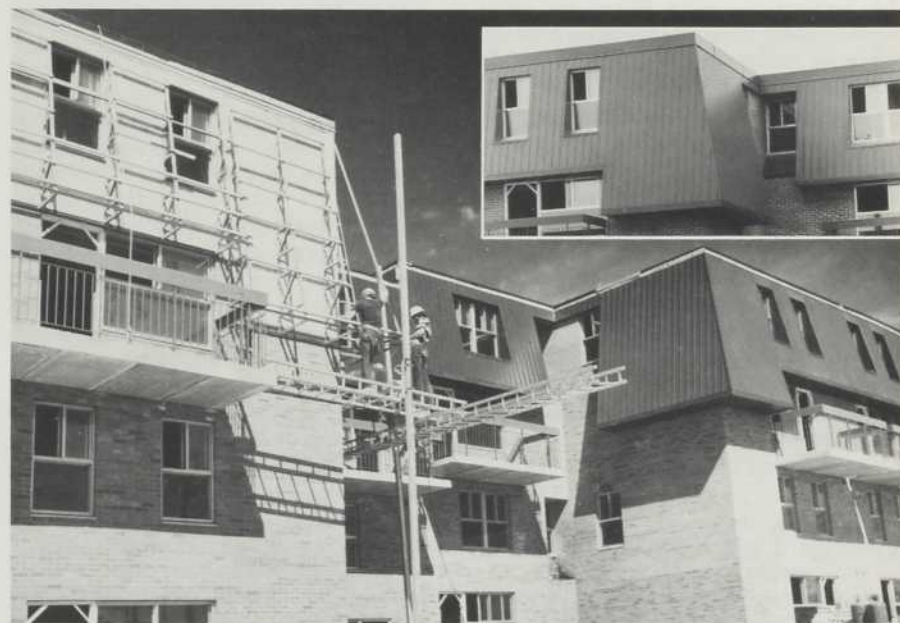
L'application en a été faite dans le quartier de North York (Toronto) où la Cadillac Development Corp. construit une série de maisons en rangée. L'ensemble comprend cinq groupes de maisons à niveaux multiples occupant des emplacements choisis avec soin, dans un cadre de jardins agréablement aménagé.

Ces maisons ressemblent à des blocs d'appartements à 4 étages, celui du haut logé dans une toiture à la Mansard. En réalité, les quatre étages peuvent servir, avec divers aménagements, à deux ou plusieurs maisons et l'étage supérieur a sensiblement la même surface intérieure que les étages du bas, avec des murs verticaux de hauteur normale. Les fausses mansardes sont réalisées par des pans de toit inclinés par rapport aux murs, sur toute la hauteur de l'étage supérieur.

Des plans modifiés

D'après D.J. Campbell, directeur des travaux chez Cadillac, l'Ontario Housing Corporation et les autorités locales ne voulaient approuver le toit mansardé que si les matériaux utilisés étaient incombustibles. On craignait que le feu puisse se propager par l'espace triangulaire se trouvant entre le faux toit et le mur.

La solution est celle-ci: une série de fermes en cornières reliées au mur



Le toit mansardé en construction. La pose des bâtis d'acier à hauteur de quatrième étage a été suivie de celle du revêtement en tôle prépeinte.

extérieur et supportant une grille de cornières auxquelles est fixé le revêtement en tôle prépeinte d'épaisseur 24.

Une fois le projet accepté par les autorités, Cadillac demanda à la Bevel Stamping Co. Ltd., de Downsview, Ontario, une soumission pour la fabrication des cornières et la fourniture de la tôle d'acier prépeinte. Cette entreprise fabrique des profilés et éléments en tôle, normalisés ou sur demande, surtout destinés à la construction.

J. Pinto, vice-président de Bevel Stamping, communiqua à son tour avec C & R. Siding Industries Ltd., de Pickering, dont Chris Huyer est le spécialiste des revêtements spéciaux en tôle d'acier prépeinte.

M. Huyer fut d'avis qu'on pouvait réaliser plus économiquement la toiture. Avec Cadillac, il mit au point le système qui est utilisé. Essentiellement, la section de toit inclinée est constituée de simples bâtis préfabriqués en profilés standard en acier. Les bâtis sont reliés au mur extérieur de l'étage supérieur à intervalles de 3 pi. 4

po. De légers profilés en acier, reliant les bâtis et munis de bandes de clouage, servent à la fixation de la tôle prépeinte.

Ces simples bâtis sont préfabriqués par Huyer à l'aide de profilés de 1 po. 5/8 en tôle galvanisée ordinaire G 90, d'épaisseur 24, laminés sans évidements par Bevel Stamping. Le métal en est donc un peu plus épais que la tôle 27 utilisée généralement pour ce genre de pièces.

Un simple gabarit a permis l'assemblage des bâtis aux tolérances exigées. Les membrures sont fixées à l'aide de vis Robertson autoperceuses. Après essai de leur stabilité structurale, les bâtis ont été approuvés par les autorités locales. Ils sont transportés au chantier par camion pour y être assemblés en éléments dont certains atteignent près de 40 pi. de long sur 13 de haut. L'assemblage se fait au sol, sous le point d'installation. On a une idée de la légèreté de ces éléments, même des plus grands, quand on sait que deux hommes debout sur la partie plane de

la toiture suffisent à les hisser avec des câbles jusqu'à la hauteur du troisième étage.

Les bâtis sont d'abord fixés au mur par des clous enfoncés au pistolet, et ensuite fixés à demeure à l'aide de boulons traversant le mur extérieur, munis de plaques de renfort sur la face intérieure.

Revêtement extérieur, soffites et garnitures sont en tôle d'épaisseur 30 DOFASCO Pre-Coat PC 320 brun foncé, de la série 5000 à brillance de 30°. Les panneaux, à profil "planches et couvre-joints" sont fixés par clouage dissimulé aux éléments horizontaux. Le revêtement est à lignes verticales dominantes. En tout, on aura posé sur les cinq bâtiments 60,000 pi. ca. de revêtement. Il a fallu plus de 75,000 pi. linéaires de profilés de bâtis.

Selon J. Pinto, l'emploi de membrures d'acier pour cette toiture a produit une superstructure à l'épreuve du feu. D'autres économies ont été réalisées par l'emploi de clous pour fixer le revêtement, au lieu de vis colorées dans la masse. A mentionner aussi le fait que l'alliage inédit des profilés d'acier et d'une tôle de revêtement d'épaisseur 30 a permis de réduire le poids de la toiture au quart du poids prévu primitivement.

Des tubes en U pour réoxygéner les rivières

En raison de ses baisses saisonnières, de l'abondance des glaces et des sources locales de pollution, la Rivière Rouge, en Alberta, était en voie de désoxygénation prononcée. Alors que le taux minimum d'oxygène dissous dans les eaux naturelles devrait s'élever à 5 mg/l, il était inférieur à 2 mg/l en aval de Red Deer.

La plupart des formes supérieures d'animaux aquatiques ont besoin d'au moins 5 mg/l d'oxygène. Au-dessous de 1.5 mg, seules les formes les plus primitives peuvent survivre.

Devant cet état de choses, le professeur P. Bouthillier, de l'Université d'Alberta, a proposé un système d'aération des eaux fluviales imaginé par un étudiant, W.D. Neumeister. Bien que très peu de temps se soit écoulé depuis la mise en service, les premiers résultats indiquent que ce dispositif inédit pourrait, de façon économique, relever le taux d'oxygène dissous, au moins jusqu'au niveau minimum acceptable, et peut-être plus.

L'installation comprend simple-



Les ingénieurs discutent de l'installation de réoxygénation.

ment un bassin aménagé en contrebas dans un canal de dérivation. L'eau tombe dans un cylindre en tôle d'acier ondulée où elle se mélange à un courant d'air. La pression hydrostatique, agissant sur l'eau mélangée de bulles d'air, favorise ainsi la rétention de l'oxygène. L'eau remonte ensuite par un cylindre extérieur jusqu'au lit de la rivière, ayant parcouru un circuit en "U", d'où le nom donné à l'installation.

Le prototype installé à Red Deer comprend un tube d'acier ondulé à paroi hélicoïdale de 60 po. de diamètre, boulonné et soudé aux parois d'un autre tube extérieur du même type, de 96 po. de diamètre. Le bas du premier tube est en biseau pour permettre à l'eau chargée d'oxygène de se répandre dans l'espace annulaire séparant les deux cylindres.

L'emplacement de l'aérateur a été déterminé principalement par le taux d'oxygène dissous du cours d'eau, mais aussi par la topographie et la disponibilité d'une source d'énergie électrique pour alimenter la soufflerie et les instruments.

Pour obtenir les 5 pieds de chute nécessaires au fonctionnement de l'aérateur, on a construit un barrage bas, en remblais, qui détourne l'eau dans un canal creusé sur une rive. Le tube en U a été placé dans un puits profond de 39 pi. et large de 9, creusé dans le canal.

Un hangar en tôle d'acier abrite l'équipement qui se compose d'une soufflerie de 1900 pi. cu./mn actionnée par un moteur électrique de 50 HP. Un analyseur contrôle sans cesse la quantité d'oxygène dissous, le pH, la température et la conductivité de l'eau qui passe dans l'aérateur. L'effluent n'est pas contrôlé sur place mais plusieurs milles en aval.

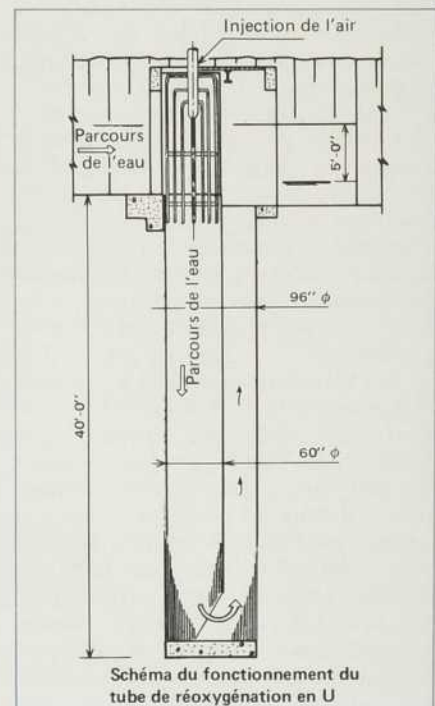
Les plans définitifs du tube en U ont été établis par B. Smith, ingénieur du ministère de l'Environnement de l'Alberta, avec la collaboration des

ingénieurs K. Simpson, I. Anderson, C. Lucas et B. Potter. Les études mécaniques ont été faites par J.D. Henderson Engineering, Ltd., d'Edmonton.

L'installation a été réalisée par Armco Canada Ltd., à Redwater (Alb.). L'équipement auxiliaire a été fourni par Central Fabricators Ltd., d'Edmonton.

Les essais effectués pendant l'hiver 1971-1972 indiquent une augmentation de 70% de la quantité d'oxygène dissous, pour un débit approximatif de 150 pi. cu./s. Les ingénieurs provinciaux de lutte antipollution des eaux estiment qu'à elle seule, cette installation pourrait relever et maintenir le taux d'oxygène de la Rivière Rouge au-dessus des 5 mg/l recommandés, pendant les mois critiques de l'hiver.

Ce prototype constitue un véritable succès dans le combat pour la protection des cours d'eau du Canada. Le tube en U est d'une grande simplicité de fabrication, et très économique quand on utilise la tôle d'acier ondulée. Cette réalisation de l'Alberta est sans doute une première mondiale.



Une charpente en treillis pour une usine

Dans une subdivision industrielle avoisinant l'aéroport d'Edmonton, on achève le nouveau centre administratif et de fabrication construit par la Butler Manufacturing Co. (Canada)

Ltd., pour sa filiale, R.H. Albert Limited. Bien entendu, on y retrouve nombre d'innovations mises en honneur par Butler dans le domaine de la construction au Canada, notamment les grilles de charpentes en treillis.

Depuis de nombreuses années, Butler met sur le marché une série d'éléments de construction en acier, préfabriqués dans ses installations de Burlington (Ontario). Il y a deux ans, la compagnie achetait la firme R.H. Albert, d'Edmonton et édifie actuellement un centre complet de fabrication et de vente pour l'ouest du Canada où elle fabriquera les charpentes et les éléments de construction Butler et R.H. Albert.

Les nouvelles installations comprennent une usine de 27,000 pi. ca. et un centre administratif adjacent, mesurant 60 x 65 pi.

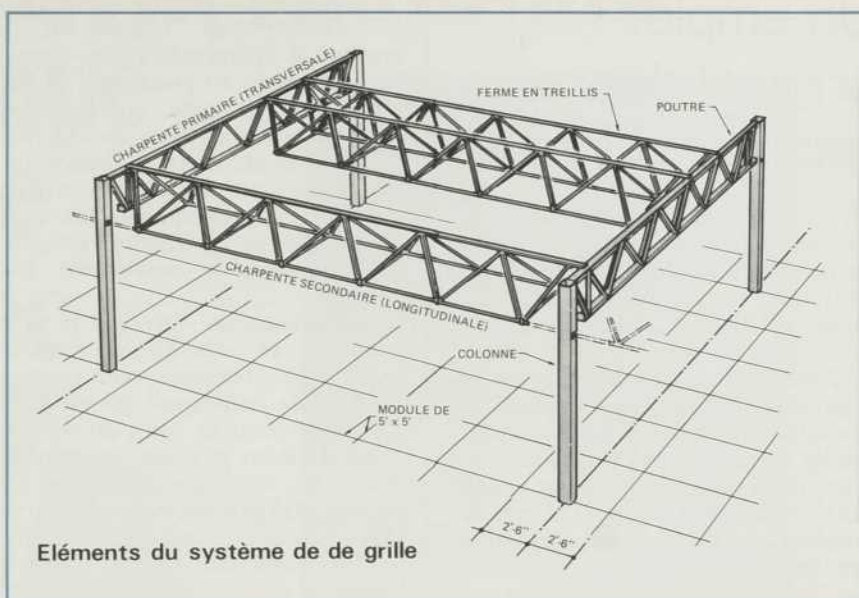
Le bâtiment administratif, comprenant un patio paysager, procède du système de construction Butler tout récent appelé "grille de charpentes en treillis", qui comporte trois éléments principaux: des colonnes d'acier en profilés carrés creux de 8 po. de côté, une charpente primaire transversale en fermes d'acier, et une charpente secondaire longitudinale dont les fermes forment une grille en treillis.

C'est ce système secondaire qui offre le plus d'originalité. Façonnées en profilés d'acier formés au laminoir, les fermes se composent d'une série de pyramides reliées entre elles, chacune de 5 pi. de côté sur 3 de hauteur et qui, une fois assemblées, peuvent donner des fermes atteignant 40 pieds de long, d'une hauteur constante de 3 pi. et de 5 pi. de large. En emboîtant ces fermes l'une à côté de l'autre, on obtient des charpentes en treillis couvrant de vastes surfaces et servant de support aux toitures ou aux planchers, en même temps que de passage aux diverses canalizations.

Les travées de fermes primaires sont façonnées également en profilés d'acier. Ici, la largeur des fermes est de 8 po.; sous un toit, elles mesurent 2 pi. 7 po. de haut, et sous un plancher 3 pi.

Les fermes modulaires de la charpente secondaire, de 5 pi. de côté, servent également de module pour déterminer l'emplacement des colonnes en acier creux. Dans le cas du bâtiment Butler d'Edmonton, une seule colonne intérieure supporte les 4,000 pi. ca. de la toiture. Bien qu'il existe des colonnes pouvant donner des hauteurs de plafond allant de 9 à 16 pi., les plans dans ce cas-ci stipulaient un plafond à 9 pi.

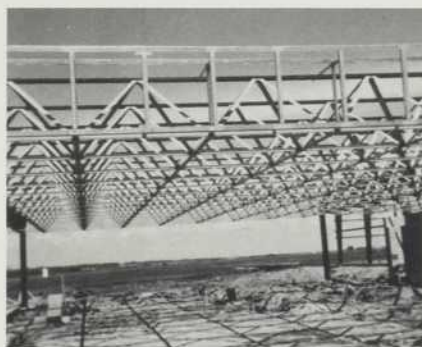
Un originalité remarquable du système de grilles à charpentes en treillis est la façon dont ces dernières peuvent servir à loger toutes les canalizations. La semelle supérieure des



Éléments du système de grille

fermes supporte la toiture, la semelle inférieure le plafond. Toutes les canalizations, systèmes d'aération, appareils d'éclairage, chambres d'air, sont logés dans les vides du treillis.

L'arrivée et le renvoi de l'air s'effec-



Une travée terminée.

tuent à l'aide de diffuseurs linéaires spéciaux posés par-dessus une rainure d'un pouce de large ménagée entre certaines fermes à l'aide d'entretoises. L'air conditionné circule dans les diffuseurs et se répand dans les locaux sous-jacents tandis que l'air retourné est aspiré par la rainure dans l'espace libre entre les diffuseurs, à l'intérieur de l'enveloppe formée par la charpente dont l'ensemble agit comme une chambre de renvoi d'air.

Dans le cas du projet d'Edmonton, les fermes secondaires de la grille en treillis ont été préassemblées aux longueurs prévues, à l'usine Butler, et expédiées au chantier, emboîtées, par lots. Elles ont ensuite été montées par sections entre les fermes primaires, pour couvrir toute la largeur d'une travée. Après quoi, chaque sous-ensemble a été levé par une grue et mis en place d'une seule pièce.

La section administrative est recouverte d'une toiture classique en plate-

lage, comprenant sous-toit, membrane hydrofuge et feutre asphalté.

Le revêtement des façades est en panneaux hors-charpente parmi lesquels des Parkway 212 de Butler, panneaux concaves à reliefs en tôle d'acier prépeinte (dans ce cas-ci de couleur bronze harmonisée avec le bâtiment de l'usine), des panneaux en béton préfabriqués, et des panneaux muraux avec fenêtre.

La charpente de la section de 140 x 192 pi. servant d'usine et d'entrepôt procède du système Butler MRF (Modular Rigid Frame) qui permet, dans une enceinte de 20 pieds de haut, des travées largement dégagées, avec le minimum de colonnes. Le revêtement extérieur est en tôle d'acier Parkway 212 prépeinte.

Avec une inclinaison de 1/4 par 12 seulement, la toiture est en panneaux de tôle aluminisée d'épaisseur 24, d'après le système Butler MR-24 qui permet d'obtenir un toit d'une seule épaisseur recouvrant le bâtiment tout entier sans perçage de trous de fixation sauf aux avant-toits. Les panneaux sont usinés sur place et réunis par un joint roulé permanent double contenant un cordon obturateur hydrofuge posé à l'usine. En formant ce joint, on assujettit en même temps le revêtement à la charpente du sous-toit.

Avec sa très faible inclinaison, ce toit a un aspect presque plat que souligne la croupe inclinée qu'il forme au-dessus des travées terminales, là où se trouveraient normalement les bouts de pignon.

Ce complexe, dont l'achèvement est prévu pour cet automne, a été construit par Steel-Space Industrial Ltd., d'Edmonton, entrepreneurs généraux sous licence de Butler, et il avait pour architectes Edwards, Woolfenden et Erickson, d'Edmonton.

Un emploi original des panneaux d'acier

En transformant le mode d'utilisation d'un matériau universellement connu, les constructeurs d'une nouvelle usine de fabrication et d'assemblage, ont obtenu à Winnipeg, des résultats particulièrement heureux.

Cette usine sert en même temps de siège administratif à la Canadian Co-operative Implements Ltd., coopérative de machines agricoles appartenant à des cultivateurs des Prairies. L'originalité que nous voulons relever se rapporte à un matériau bien connu, les panneaux en tôle d'acier prépeinte, que l'on a tournés de 90° pour mieux faire ressortir, en les posant horizontalement, leur profil nervuré.

Les plans de la partie technique de la construction ont été confiés à Giffels Associates Ltd. Project Control Services a fourni les architectes, aidés de Deloitte, Haskin & Sells, comme conseils en gestion. Coûtant \$5,500,000 et couvrant 330,000 pi. ca., la construction comprend trois sections principales: l'une de 520 pi. de côté servant à la fabrication et au montage, une autre à l'usage d'entrepôt avec grue à portique, mesurant 520 x 70 pi., et une troisième de 240 x 100 pi. affectée aux bureaux. Pour les trois sections, les hauteurs de toit sont respectivement de 21, 35 et 13 pi. Le complexe est situé sur un terrain de 40 acres, à Transcona, dans la banlieue de Winnipeg.

Les plans des sections d'assemblage et d'entreposage comportent un système de charpentes d'acier donnant des travées de 40 pieds dans les deux sens. Sur cette grille, ont été érigées des membrures en acier de charpente profilées en H. L'aire de fabrication a été ceinte d'un mur de 7 pi. en blocs de béton pour empêcher les caisses d'emballage et les chariots élévateurs d'endommager le revêtement extérieur.

Les architectes ont opté pour des panneaux en tôle d'acier prépeinte, posés horizontalement, pour rehausser les qualités esthétiques des bâtiments. Le même point de vue a prévalu dans l'aménagement paysager de l'emplacement. Au voisinage des bureaux, le terrain a été gazonné et planté d'arbres et d'arbustes à l'intention des membres de la coopérative qui pourront s'y délasser en venant visiter "leur domaine".

Le revêtement extérieur est constitué de panneaux sandwich isolés comprenant une tôle extérieure prépeinte de profil S-15, 1 1/2 po. d'isolant en fibre de verre, et une tôle de doublage L-12. La tôle intérieure, d'épaisseur 20, à revêtement de zinc essuyé, a été formée au laminoir en largeurs de 12 po. avec un profil de 1 1/2 po. de hauteur maximale.

Couvrant une superficie de 62,000 pi. ca., la tôle extérieure S-15 a été formée au laminoir par Canadian Metal Rolling Mills, à partir de tôle galvanisée DOFASCO d'épaisseur 20, peinte en Pre-Coat PC 322 "blanc blanc", de série 5,000. Les tôles formées ont été ensuite expédiées au chantier et installées par Aetna Roofing Ltd., de Winnipeg.

Le profil S-15 sert également pour le platelage de la toiture. Aetna a procédé, en tout, à l'installation de 301,000 pi. ca. de tôle d'épaisseur 20 à revêtement de zinc essuyé, de 4,000 pi. ca. de platelage galvanisé G90 d'épaisseur 20, et de 37,000 pi. ca. de tôle d'épaisseur 18 à revêtement de zinc essuyé.

Le revêtement extérieur est fixé à des poutrelles en acier galvanisé, rainurées pour réagir aux dilatations. Des vis autoperceuses à tête solidaire en nylon durci, de couleur harmonisée au revêtement prépeint, ont servi d'attaches extérieures. Pour l'intérieur, on a utilisé des vis cadmiées autoperceuses à rondelles en acier et néoprène.

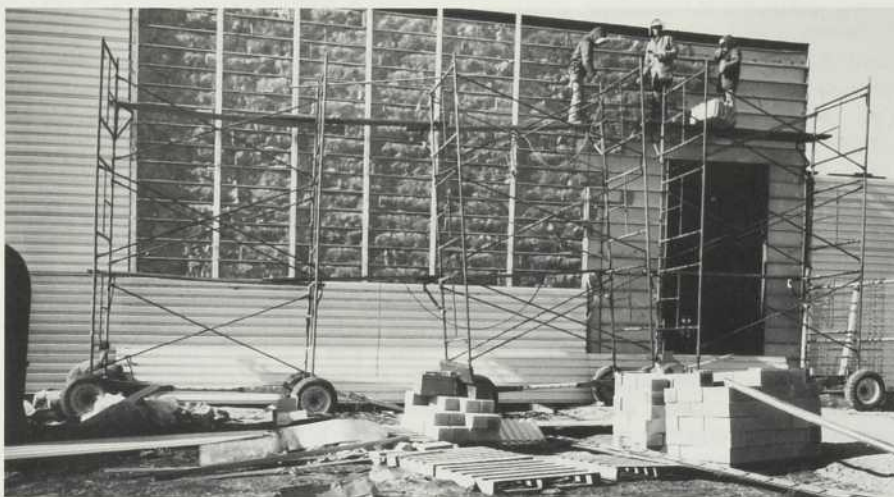
La construction a été terminée dans des délais remarquablement courts. Depuis le creusage des fondations en février 1972, la durée des travaux n'a été que de 14 mois. Selon Al Rawson, chargé des travaux pour Giffels Associates, directeurs des travaux, et Jack Corcoran, directeur des chantiers, l'emploi de revêtement en tôle d'acier prépeinte a grandement contribué à la rapidité de réalisation.

Un bulletin sur l'effet de diaphragme

Un récent bulletin d'information du Canadian Sheet Steel Building Institute donne des détails sur l'effet de diaphragme de l'acier cellulaire dans la construction des toitures et planchers. Ce bulletin vise principalement à éclairer les architectes, les ingénieurs et les autorités sur les diaphragmes en tôle d'acier servant à répartir les poussées latérales dans les charpentes.

Les informations du bulletin constituent un exposé simple et pratique de la conception des diaphragmes en platelage d'acier comprenant un toit ou un plancher en acier cellulaire supportés par des charpentes horizontales. Ce genre de construction est considéré comme formant un diaphragme efficace contre les poussées latérales, pourvu que ses divers éléments soient convenablement agencés.

Pour recevoir un exemplaire du Bulletin N° 3 du CSSBI, veuillez écrire au Canadian Sheet Steel Building Institute, Crestview Plaza, South Service Road, Mississauga, Ontario.



Pose du revêtement extérieur. Notez la tôle L-12 de doublage, l'isolation en fibre de verre, et les panneaux de facade Pre-Coat, fixés en sens horizontal.

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.

Le **POZZOLITH**, l'adjuvant qui continue sa montée au Québec

Hôpital
Ste-Anne-de-Bellevue,
pavillon des maladies
chroniques, Ministère
des Affaires des
Anciens Combattants



Place
Samuel de
Champlain



Usine de
filtration,
Québec



Grand Théâtre de Québec



Pavillon des Sciences de
l'Éducation, Université Laval

Voici des exemples récents de réalisations québécoises utilisant du béton contenant l'adjuvant **POZZOLITH**. Pourquoi du **POZZOLITH**? Parce qu'il rend tous les bétons plus uniformes, plus souples à l'usage, plus durables, mieux contrôlables que le béton courant ou que le béton additionné de tout autre adjuvant. **POZZOLITH** est l'adjuvant des "performances". Pour renseignements complets, consultez le représentant itinérant de Master Builders. The Master Builders Company, Limited, 4970 Place de La Savanne, Montréal 308. Tél. 514 737-6537. A Québec, demandez Zenith 8-7540 à l'opératrice.

MC-7004PFR

POZZOLITH
un produit de
MASTER BUILDERS

***POZZOLITH** est une marque déposée de The Master Builders Company, Ltd.

“LE SOLEIL au service de...”

Compte rendu par Witold Rybczynski du Congrès International sur l'énergie solaire qui eut lieu à Paris du 2 au 6 juillet 1973.

Au cours de la séance inaugurale du Congrès, un des interlocuteurs, M. Claudius-Petit, Président du Centre Aménagement et Nature, terminait en demandant aux scientifiques de “sortir de leurs laboratoires.” Ceci semblait être le but des organisateurs du Congrès¹, qui ont intitulé cette conférence “Le Soleil au service de l'Homme”. Ces derniers regroupèrent plus de 600 scientifiques, ingénieurs, urbanistes, architectes, biologistes, climatologistes et autres sous les auspices de l'UNESCO.

La question à l'ordre du jour se présentait comme suit: “Que s'est-il passé durant les douze dernières années depuis la dernière conférence sur l'énergie solaire qui eut lieu à Rome en 1961?”² La plupart des prédictions de la conférence de Rome concernant la vulgarisation de l'énergie solaire ne s'étaient pas réalisées. L'énergie solaire était-elle un rêve futuriste ou réel? Les héliotechniciens, étaient-ils en train de gonfler un autre ballon d'air?³ Ou y avait-il quelque chose

de nouveau dans le domaine de l'énergie solaire?⁴

Où le monde avait-il changé? L'énergie solaire négligée pendant longtemps, serait-elle acceptée face à la menace de la pollution et du manque d'énergie? Don Quichotte s'était-il transformé en “Monsieur Net” nous préservant des sales cheminées d'usines, ou pire, des centrales nucléaires? Nos espoirs naïfs qu'Hiroshima serait reventiquée se montrent déçus et, comme il n'y a pas de bombes propres, il n'y a pas de centrales nucléaires propres⁵.

Après tout, n'oublions pas que le soleil est gratuit et brille partout. Cette nouvelle forme égalitaire d'énergie promet un nouvel ordre mondial, sans exploitation et chantage international. Est-ce vrai? Les militaires américains ont modifié le climat et la géographie de l'Indochine, et la même technologie pourrait être utilisée pour “éteindre” le soleil au-dessus de régions choisies. Dans un Congrès interdisciplinaire comme celui-ci, il était inévitable que les questions sociales et politiques soient discutées.

Qu'est-il ressorti de cette conférence? Certes, il y a eu des conclusions techniques traitant de standards, de mesures, de la coordination des recherches, etc., ce qui fut intéressant pour les scientifiques surtout.⁶ Mais les conclusions les plus importantes concernaient l'application pratique de l'énergie solaire, et l'avis n'était pas unanime sur ce point. En effet, on distingue trois écoles de pensée: **L'ancien régime, les ingénieurs et “les gens de la NASA”.**

L'ancien régime

Les gens qui le composent sont les scientifiques qui ont entrepris les recherches modernes en énergie solaire. Parmi ceux-ci se trouvent des pionniers tels que Farrington Daniel (+1972), Maria Telkes et Marcel Perrot. La plupart des re-

cherches ont été réalisées à une échelle modeste en France, en Grèce, en Israël, au Chili, en URSS, en Australie, en Inde et aux Etats-Unis. Ces recherches font ressortir le point de vue traditionnel d'après lequel l'énergie solaire est facilement utilisable et utilisée dans les régions rurales des pays en voies de développement, très ensoleillés, n'ayant pas les moyens d'avoir recours aux formes d'énergie plus coûteuses. Son application s'est surtout limitée à l'énergie thermique du soleil pour faire fonctionner divers dispositifs tels que distillateurs, chauffe-eau, sécheuses et cuisinières. Malheureusement l'utilisation répandue de l'énergie solaire est lente⁷.

Le côté scientifique et technique représente l'intérêt primordial de ces chercheurs et, malgré leurs bonnes intentions, ils n'ont “Qu'une connaissance insuffisante des besoins d'énergie et des problèmes humains en matière d'innovation technologique”.

La domination de la science institutionnelle en énergie solaire a effectivement empêché la vulgarisation de cette technologie utile.

Dans l'ancien régime on retrouve un groupe qui sans grand succès plaide depuis déjà quelques années la cause des grandes stations solaires (plus que 1000 KW) utilisant des insolateurs plans, ou des concentrateurs, pour capter l'énergie thermique du soleil. Il n'y a jamais eu de démonstration pratique sur une grande échelle, et les chercheurs n'ont pas à date résolu les problèmes du stockage et de la conversion de l'énergie solaire⁸.

Les ingénieurs

Ce groupe s'intéresse au soleil comme source d'énergie propre et bon marché. Dans les pays industrialisés, à cause des augmentations de prix des combustibles et de la nouvelle conscience publique envers la pollution, il y a

1. **COMPLES:** Coopération Méditerranéenne pour l'énergie solaire
AFEDES: Association Française pour l'Etude et le Développement des applications de l'énergie solaire.
ISES: International Solar Energy Society
 Centre Aménagement et Nature

2. Conférence de l'ONU sur les nouvelles sources d'énergie à Rome en 1961.

3. Pour lire un article sur les Ballons Solaires, voir "Solar Flight", Architectural Design, Mai 1973.

4. Il y a des choses qui ne changent pas. A la séance inaugurale du World Symposium on Applied Solar Energy, à Phoenix en 1955, Farrington Daniels disait: "nous pouvons peut-être avoir une Décennie Solaire, si nous le voulons." Dix-huit ans plus tard, en 1973, le président du congrès, Pierre Auger dit à la séance de clôture: "Je veux recommander à l'UNESCO une Décennie Solaire."

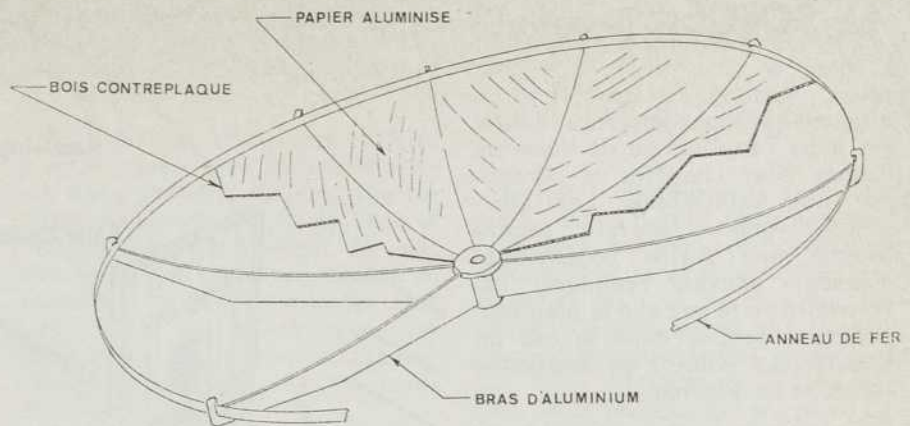
5. Cette année le gouvernement Suédois a arrêté la construction de treize centrales nucléaires, jusqu'à ce que les risques d'effets sur le milieu soient bien déterminés.

6. Environ 300 communiqués ont été discutés au cours des séances de travail. Il y avait trois catégories: "Le Soleil et l'Energie", "Le Soleil et l'Habitat" et "Le Soleil et la Vie" (Biologie animale et biologie végétale). En plus deux sections étaient consacrées à la "Puissance Photovoltaïque" et à la "Méthodologie de l'Etude et de l'Environnement Biométéorologique de l'homme".

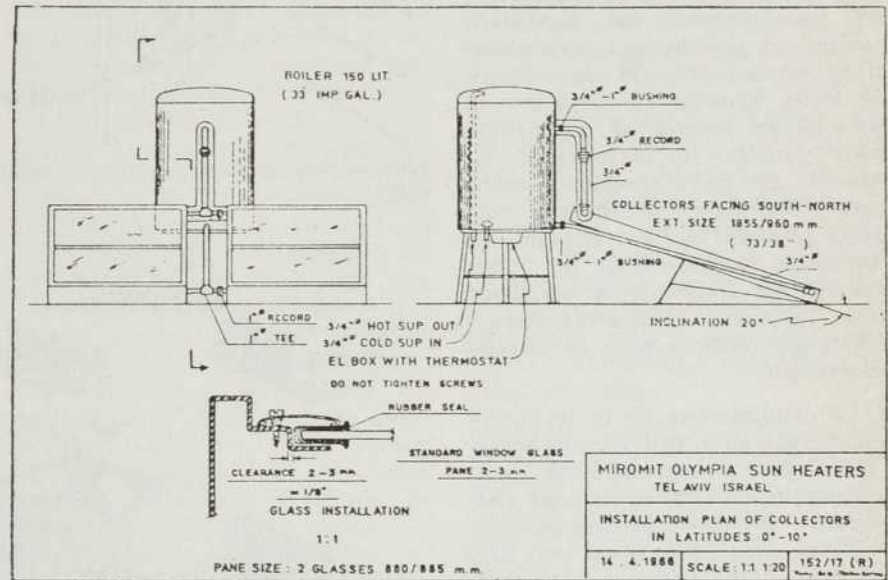
7. Des efforts assidus afin d'introduire les cuisinières solaires au Mexique, au Maroc et en Inde n'ont pas réussi au niveau social, et les gens sont retournés à leurs anciennes méthodes de cuisiner.

8. Une des conclusions du "Panel on Solar Energy in Developing Countries" au National Academy of Sciences, à Washington, en mars 1972.

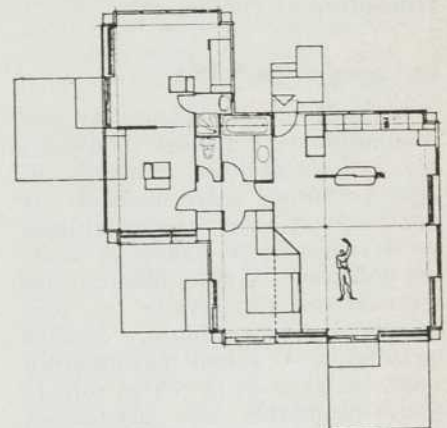
9. La plus grande station génératrice solaire, ayant une capacité de 100 chevaux, a été construite en Egypte avant la première guerre mondiale.



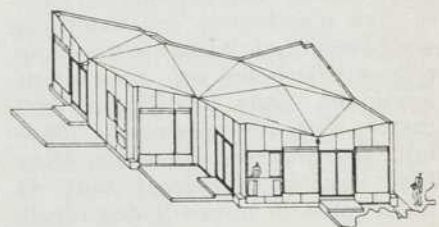
Les effets étendus pour introduire les cuisinières solaires n'ont pas réussi au niveau social.



Le chauffe-eau solaire: une réussite commerciale.



Le mur solaire de Félix Trombe est déjà sur le marché en France.



"LE SOLEIL au service de..."

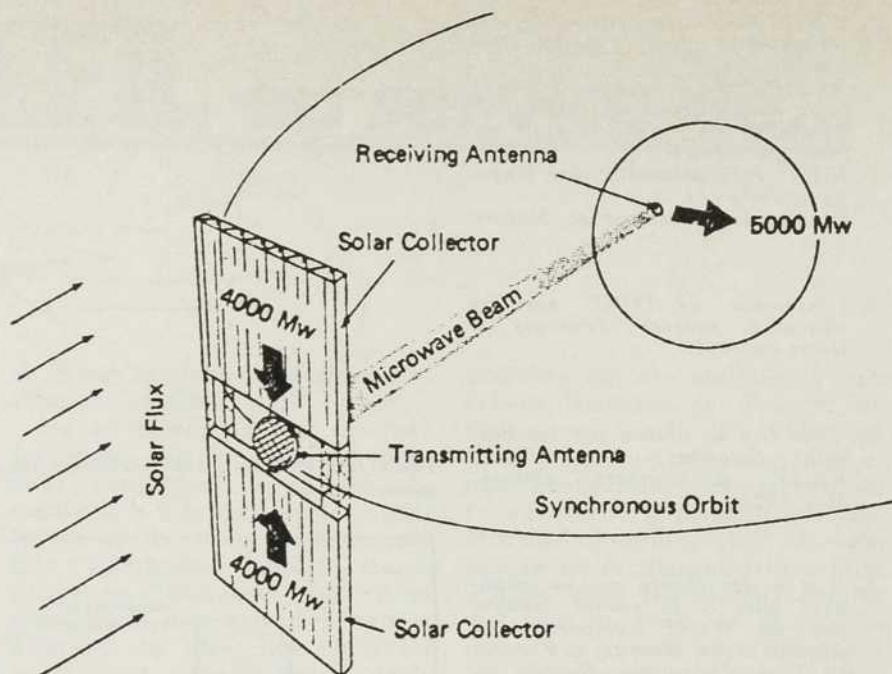
aujourd'hui un renouveau d'intérêt dans l'application de l'énergie solaire pour chauffer et climatiser nos habitations. Les ingénieurs voient l'énergie solaire comme une forme concurrente d'énergie pouvant remplacer l'électricité ou le gaz sur le plan économique, comme dans le cas du chauffe-eau solaire en Australie, Israël et en Floride.

Autant la maison solaire de Harry Thomason était une simple curiosité en 1959¹⁰, autant le projet de Harold Hay, présentement en construction, est considéré comme un prototype aux applications répandues¹¹. Le mur solaire de Félix Trombe est déjà sur le marché en France et est utilisé pour chauffer les maisons de vacances. Le gouvernement américain construit en ce moment trois maisons chauffées par le soleil au Vermont, et Karl Boër de l'Université du Delaware a construit une maison solaire-thermique-électrique, conçue pour le marché américain.

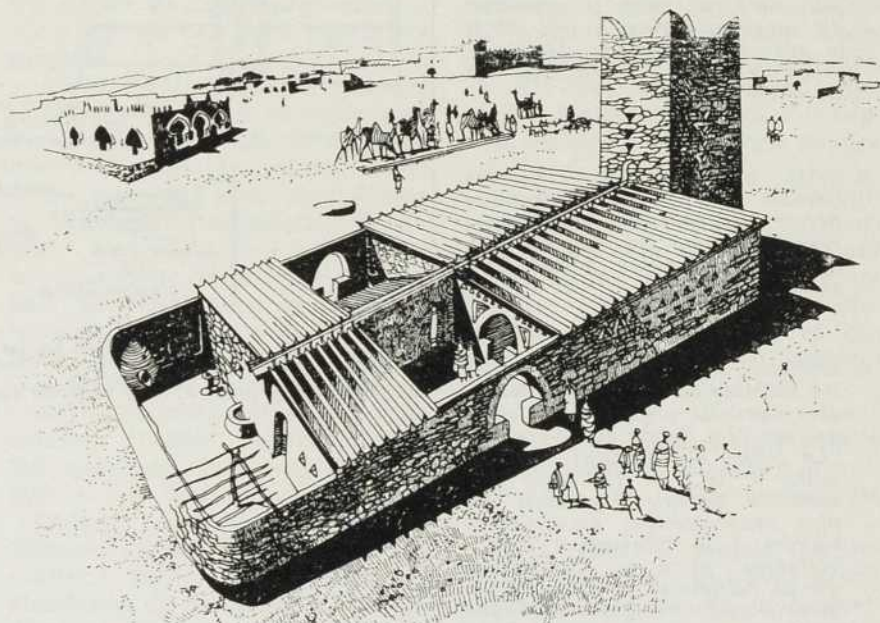
La combinaison de la technologie industrielle, fabrication en série et mise-en-marché sera assurément un succès, et on peut s'attendre à des maison-modèles solaires pour 1980. Il est tout probable que ces maisons s'adresseront à un marché "sophistiqué", et qu'elles seront soigneusement fabriquées et coûteuses.

Les gens de la NASA

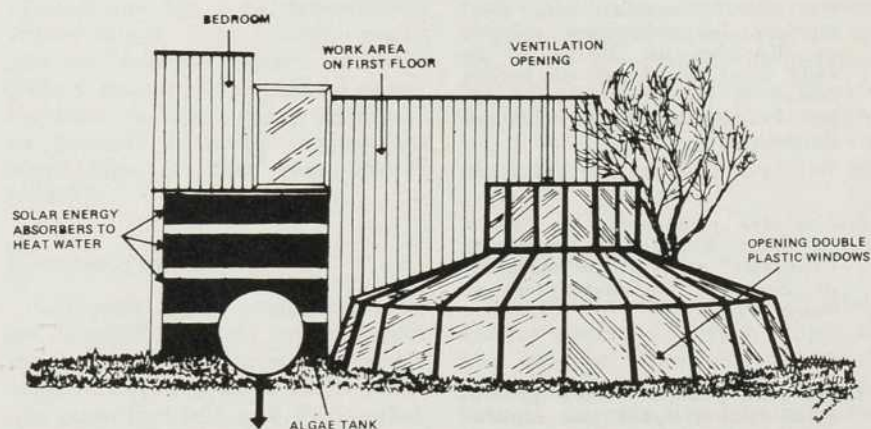
La limite de croissance, de consommation et d'utilisation d'énergie est maintenant évidente et, pour continuer notre mode de vie extravagant, nous serons obligés de développer de nouvelles sources d'énergie. A date, bien que les alternatives praticables — atomiques, géothermiques, fusions ou solaires — soient mal déterminées, les gens de la NASA sont là pour promettre une production d'énergie inépuisable et propre avec le soleil. La conversion photovoltaïque de l'énergie solaire en électricité a été développée dans le but d'actionner les satellites artificiels,¹² et cette technologie très sophistiquée est maintenant appliquée pour utilisation terrestre. Une aile solaire du "Skylab" fournit trois kilowatts, alors tant d'acres fourniront tant de megawatts. Y aura-t-il des réper-



L'utilisation de l'énergie à cette échelle sera favorisée aux Etats-Unis et en URSS.



L'intégration en Afrique des deux nécessités, l'éducation et l'eau. Les capteurs solaires sont incorporés dans la toiture.



Le "Street Farmhouse" construit à Londres, utilise des moyens simples et peu coûteux.

10. Voir "Les Maisons Solaires de Harry Thomason", *Architecture Concept*, mars 1978.
11. Voir "Climatisation Naturelle", *Architecture Concept*, avril 1973.
12. Antoine Becquerel, en 1839, a découvert l'effet photovoltaïque. Les premières cellules solaires, au silicium ont été fabriquées en 1954. Un fait important a été la découverte de cellules en cadmium sulfuré et en cuivre sulfuré dans les années soixante.
13. En 1970, aux Etats-Unis, le budget de recherche en énergie solaire était de \$1 million. En 1973, il a été augmenté à \$20 millions, ce qui démontre l'intérêt renouvelé en ce qui concerne l'énergie solaire et surtout la puissance photovoltaïque.
14. Au Congrès, dans la section "Puissance Photovoltaïque", 43 des 54 communiqués venaient de la France, des Etats-Unis, de l'URSS et de l'Allemagne de l'Ouest.
15. John Love, le nouveau directeur du Energy Policy Office de Nixon, a donné ce communiqué extraordinaire au *Time*, le 9 juillet 1973: "Nous ne devons pas perdre notre sang-froid et démissionner en disant que nous sommes arrivés au point dans l'Histoire de l'homme où nous allons simplement abandonner notre mode de vie. Si on en arrive à ça, je crois que nous devrions couler avec le navire." Ça dit tout!
16. Phrase de Martin Pawley.
17. La mécanisation du puits est achevée par une pompe solaire, les capteurs solaires sont incorporés dans la toiture "Canaletas". Architectes: J.M. & G. Alexandroff.
18. Voir "The Ecol Operation", *Architectural Design*, avril 1973.

cussions thermiques sur le milieu, le climat et l'atmosphère? Les scientifiques ne sont pas d'accord sur ce point.

L'utilisation de l'énergie solaire à cette échelle sera favorisée dans les deux grandes sociétés centralisées du monde, les Etats-Unis et l'URSS. Pour le moment, le coût des cellules solaires, même en cadmium sulfuré, empêche leur application en masse, mais les programmes de recherche, subventionnés par l'état, peuvent peut-être tout changer¹³.

Quelles sont donc les directions possibles pour l'application pratique de l'énergie solaire? (A) L'ancien régime demande un programme plus ambitieux de recherche et de développement, qui donnerait des résultats concrets; un programme solaire à la même échelle que le programme spatial. Mais croyons-nous toujours que pour résoudre nos problèmes d'écologie, d'habitat ou d'énergie, il suffit simplement d'augmenter les budgets de recherche? (B) Les ingénieurs veulent appliquer l'énergie solaire à des systèmes fabriqués pour les classes moyennes des pays industrialisés. Ils espèrent que le succès de cette entreprise sera suivi par l'usage de ces systèmes par les gens moins riches. Ce point de vue me semble très optimiste, surtout si on considère les industries de consommation de notre société, où les prix ne baissent pas souvent. Il n'en est pas moins vrai que l'automobile est restée un produit de luxe, malgré certaines exceptions comme la Ford Model T ou la Citroën 2CV. Ou (C), l'énergie solaire remplacera-t-elle complètement ou partiellement, les autres sources d'énergie, avec un certain nombre de pays gardant le monopole¹⁴ à cause de leurs technologies assez développées pour fabriquer les appareils nécessaires. Et encore, pouvons-nous construire des systèmes capables de suffire à nos besoins d'énergie sans cesse grandissants?

Deux alternatives: une technologie nouvelle et un mode de vie différent

La question de l'application de l'énergie solaire doit être considérée dans le contexte de nos besoins en énergie et de son usage. Si l'on tient compte des sources écologiques d'énergie, et de l'utilisation écologique de cette éner-

gie, nous devons apporter certains changements dans notre mode de vie¹⁵. A cette fin, je propose ici une quatrième approche, adoptée par certains membres du Congrès.

Il s'agit d'intégrer la technologie au mode de vie. Cette intégration essaie d'échapper à "l'escalade matérialiste et obsédée"¹⁶ qui caractérise, de plus en plus nos sociétés occidentales, et qui est largement responsable des problèmes qui nous envahissent. L'intégration de la technologie au mode de vie demande l'utilisation de toute la gamme de technologies "douces" telles que l'énergie solaire et éolienne, l'autoconstruction, le recyclage des ressources et déchets, et surtout la cessation d'être consommateurs.

Le "Whole Earth Catalog", "La Gueule Ouverte" est une série de publications, démontrant un besoin pour plusieurs personnes de connaître un nouveau mode de vie. Je ne veux pas ici suggérer qu'un nouveau mode de vie résoudrait définitivement tous nos problèmes, mais il existe déjà certaines réalisations concrètes de cette approche.

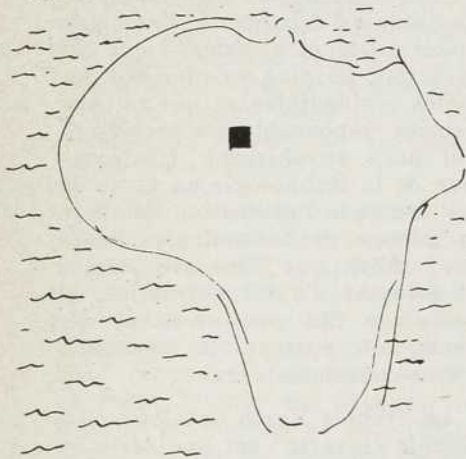
L'école construite à Chinguetti en Afrique est un ensemble intégré de deux nécessités sociales (éducation) et physiques (eau), dont le but est de participer à la modernisation nécessaire des villages, en procurant les services les plus essentiels¹⁷. Le "Street Farmhouse" construit à Londres, utilise des moyens simples et peu coûteux, avec l'énergie solaire pour recycler les déchets organiques, qui sont ensuite utilisés dans une serre qui fait partie de la maison. La maison "Ecol" à Montréal a été réalisée à partir d'un nouveau matériau, le béton-sulfure, et des techniques originales basées sur la technologie du bricolage. Elle prouve qu'il est possible de construire pour un coût minimum et selon des principes écologiques: l'énergie du vent et du soleil est utilisée pour le recyclage de l'eau, l'éclairage, le chauffage de l'eau et pour cuisiner¹⁸.

Si nous voulons vivre sur cette planète d'une façon plus "écologique", un changement est nécessaire, non seulement au niveau des sources d'énergie et de la technologie, mais à celui de nos institutions sociales et politiques, ce qui revient à dire, de notre mode de vie.

CHRONIQUE DE L'ÉNERGIE SOLAIRE

(DU 2 AU 6 JUILLET, TOUS À L'UNESCO POUR LE CONGRÈS DU SOLEIL AU SERVICE DE L'HOMME)

UNE FOIS QU'ON A DIT :



QU'UN BOUT DE DÉSERT DE 300 KILOMÈTRES DE CÔTE, COUVERT DE CAPTEURS SOLAIRES D'UN RENDEMENT MOYEN POURRAIT SUFFIRE À FOURNIR L'ÉLECTRICITÉ AU MONDE ENTIER, QU'AJOUTER DE PLUS ?

C'EST VRAI... UNE FOIS LES ENGINES INSTALLÉS PLUS DE PROBLÈME



ÉNERGIE GRATUITE, INÉPUISABLE, PROPRE



EN EMBÊTANT LE MINIMUM DE GENS

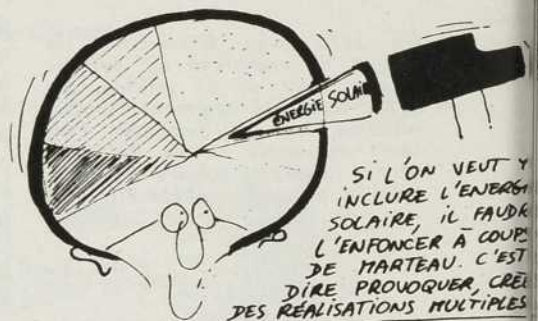
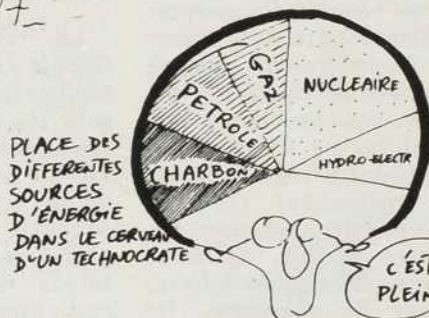


ON NE DEVRAIT PLUS SE BRANCHER QUE LA DRESS. TOUT LE RESTE N'EST QUE BRICOLAGE



ALORS ? PLUS QU'À SE CROISER LES BRAS EN ATTENDANT LE BON VOULOIR DES TECHNOCRATES.

ON PEUT ATTENDRE LONGTEMPS!



... QUI LES FORCERONT À S'Y INTÉRESSER.



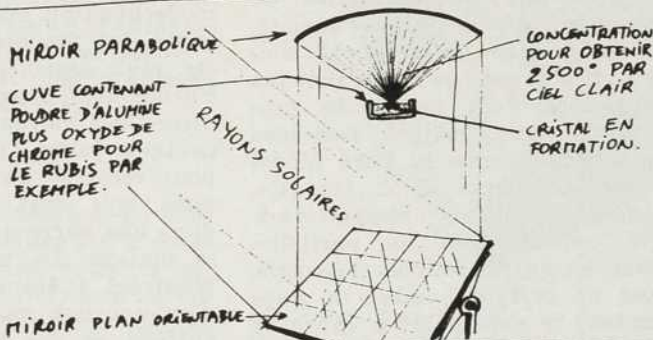
L'ÉNERGIE SOLAIRE PEUT SERVIR UNE FOULE D'ACTIVITÉS : DEPUIS LE TRAITEMENT DE MINÉRAIS DE FER... À LA PRODUCTION D'EAU GRASSE AZOTES EN PASSANT PAR LA DÉSSTRUCTION DES ORDURES MÉNAGÈRES, LA PHOTOSYNTÈSE, LE FROID, LES PIERRES PRÉCIEUSES...



PIERRES PRÉCIEUSES ?

UN CŒIL CUPIDE S'ALLUMÉ C'EST PAS LES ORDRES MÉNAGÈRES QUI AURAIENT FAIT L'EFFET...

RUBIS, TOPAZE, SAPHIR, SONT DES VARIÉTÉS D'ALUMINE CRISTALLISÉE, COLORÉES PAR DES OXYDES MÉTALLIQUES. FACILE À RÉALISER AU FOUR SOLAIRE



ÉVIDEMMENT IL FAUT POSSÉDER UN MIROIR PARABOLIQUE ET ÊTRE UN MINIMUM SCIENTIFIQUE. PAR CONTRE, LE CHAUFFAGE DOMESTIQUE EST À LA PORTÉE DE TOUS. SI DES MILIERS DE MAISONS ÉTAIENT ÉQUIPÉES DE CHAUFFAGE SOLAIRE, ON SERAIT TOUT NATURELLEMENT AMENÉS À PRENDRE CETTE TECHNIQUE AU SÉRIEX ET À ENVISAGER SON UTILISATION À PLUS GRANDE ÉCHELLE. ET COMME LE CHAUFFAGE SOLAIRE, EN ATTENDANT LES SPÉCIALISTES, RESTE LE DOMAINE DES BRICOLEURS.

QU'EST-CE QUE VOUS AVEZ CONTRE LE BRICOLAGE ?

C'EST BIEN, LE BRICOLAGE...

ON TROUVE LE BRICOLAGE AU DÉBUT DE TOUTE TECHNIQUE NOUVELLE.

LES PREMIERS MOTEURS...

LES PREMIERS AVIONS...

LA PREMIÈRE PILE ATOMIQUE ÉTAIT BRICOLÉE

ALORS, VOUS VOULEZ LES PLANS D'UN BEAU BRICOLAGE POUR UTILISER L'ÉNERGIE SOLAIRE ?



VOICI UN BRICOLAGE IGNOBLE COMME L'AIME UN VRAI BRICOLEUR...

COMMENT CHAUFFER CETTE BARAQUE
EN BOIS À L'AIDE DE TROIS ÉPAVES
DE VOITURES



PLACER LES VOITURES DEVANT LES FAÇADES
SUD, SUD EST ET SUD OUEST DE LA
BARAQUE.

CHOISIR DE PRÉFÉRENCE DES CARCASSES
SANS ROUES MAIS AVEC VITRES.
EMPLACER LES VITRES
ASSÈS PAR DU PLASTIC
TRANSPARENT

ENLEVEZ LES SIÈGES
REMPUSSEZ AVEC
DES PIERRES
NOIRCIÉS AU FEU

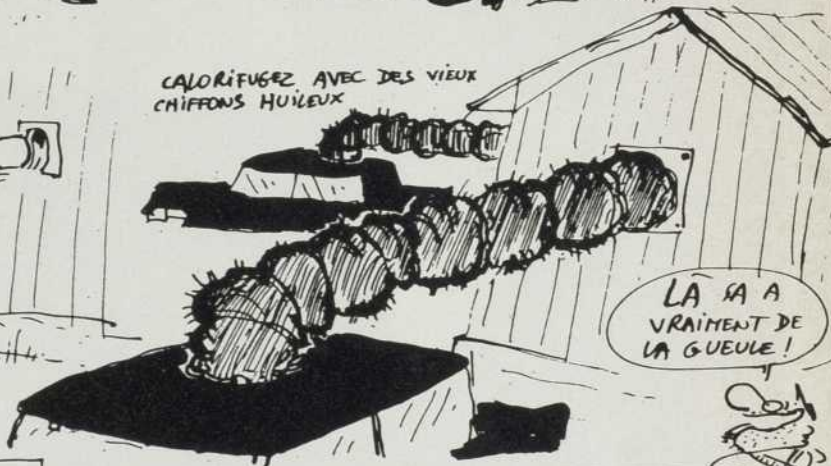
PEIGNEZ LA
CARROSSERIE EN
NOIR TAT AINSI
QUE LA VITRE
ARRIÈRE

ÇA PRIND
DE LA
GUEULE...



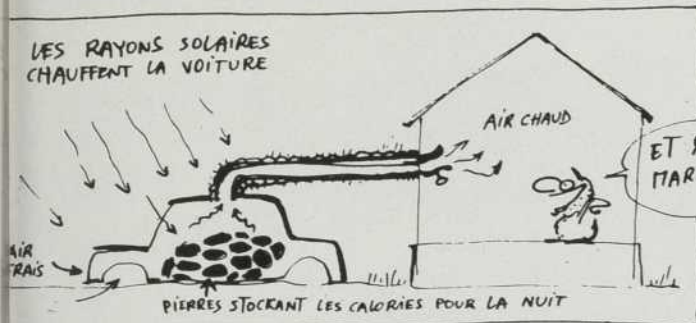
ADAPTEZ UN TUYAU DE POÈLE
DU TOIT DE LA VOITURE AU MUR DE LA BARAQUE

CALORIFUGEZ AVEC DES VIEUX
CHIFFONS HUILEUX



LA SA A
VRAIMENT DE
LA GUEULE!

LES RAYONS SOLAIRES
CHAUFFENT LA VOITURE



ET SA
MARCHE!



ET SA NE CÔTE
PAS UN ROND!

VIEUX CON!
ET L'ASPECT
ÉCONOMIQUE,
TU T'EN FOUS?

- OUI, MAIS
QU'EST-CE
QUE C'EST NOCHE

AVEC TOUT CE QU'IL Y A DANS MA
DÉCHARGE, J'AI DE QUOI
CHAUFFER...



TRENTE HOSPICES!

MISÈRE
QUELLE ÉPOQUE!

REISER

Reproduit avec l'autorisation du mensuel écologique français La Gueule Ouverte dans lequel ces dessins ont été publiés dans l'édition de juillet 1973.

Une solution plus économique versus un système bon marché

Le système JC/80 est unique en son genre pour l'automatisation des édifices.

Le système JC/80 de Johnson vous permet de spécifier n'importe où un système de contrôle par ordinateur programmé et ce, au prix de systèmes numériques à programmes fixes.

Le JC/80 Autonome est idéal pour les édifices isolés et pour les petits ensembles d'édifices. Son mini-ordinateur est le premier du genre à être conçu pour l'automatisation des édifices. Relié au moyen d'un câble co-axial à la console de l'opérateur et aux points situés à distance, il forme une boucle de communication d'utilisation générale. L'ordinateur traite 500,000 "bits" d'information à la seconde et fonctionne en temps réel, toujours en circuit. Il compare le rendement réel aux objectifs placés en mémoire.

Temps de réponse maximal de 4 secondes, pour tout système. Indication des conditions d'alarmes par ordre chronologique. Compatibilité parfaite avec tous les systèmes digitaux. Le "Hardware" et le "Software", localement disponibles, vous permettent facilement une extension et une reprogrammation du système JC/80 à n'importe quel moment, à peu de frais.

Quels que soient vos besoins en ce qui regarde l'automatisation des édifices, le système JC/80 peut y répondre de la façon la plus efficace qui soit . . . dès maintenant. Renseignez-vous plus à fond en demandant notre publication 2036-CR.



**JOHNSON
CONTROLS LTEE.**



441 LEBEAU BLVD., MONTRÉAL 379, QUÉ.

À québec, montgomery transporte les gens

Huit escaliers roulants déplacent les occupants de la ruche bourdonnante qu'est le complexe H, le centre administratif du gouvernement québécois, à Québec. La circulation dense aux cinq premiers étages exige l'efficacité du transport vertical caractéristique des escaliers roulants Montgomery.

Les architectes, ingénieurs, entrepreneurs, propriétaires et bâtisseurs d'Amérique du Nord savent pertinemment qu'ils peuvent compter sur Montgomery pour la qualité de la planification, du matériel et de l'installation. A ces avantages vient s'ajouter le boni EP (Entretien préventif) qui assure contre les pannes et les défauts, tout en garantissant la longévité de l'installation.

Pour obtenir des renseignements ou de l'aide dans les travaux de conception d'un système de transport vertical, veuillez vous adresser au bureau Montgomery de votre région. A cet effet, voyez les pages jaunes. Vous constaterez que nous sommes partout présents en Amérique du Nord.

montgomery®

**ASCENSEURS / ESCALIERS
RAMPES & TROTTOIRS ROULANTS**

Ascenseurs Montgomery Cie Ltée, Montréal, Québec
Bureaux dans principales villes d'Amérique du Nord

Montgomery vous transporte!



Complexe H
Centre administratif,
Cité Parlementaire

Architectes
Tessier, Corriveau,
St-Gelais, Tremblay,
Tremblay, Labbé — Architectes
Québec (Québec)

Entrepreneurs généraux
Janin Const. Ltée
et Komo Const. Inc.
Québec (Québec)



Le tapis illustré est le Studio Classic "Baroque".

Vous êtes un artiste dans l'âme et vous choisissez ce tapis qui charme votre oeil.

Vous désirez quelque chose de nouveau. De différent. Soudain, c'est l'illumination: un tapis Studio Classic de Harding; il met de la vie dans un hall d'entrée, il donne un aspect luxueux à un restaurant, il ajoute une touche de beauté à une boutique élégante.

Un tapis Studio Classic s'adaptera facilement à tout décor où vous l'installerez.

Quant aux couleurs des accessoires, amusez-vous à les

harmoniser. Le Baroque se présente en cinq grandes combinaisons de couleurs: vous pouvez les agencer à votre goût.

Comme un artiste doit être libre de tout souci, les tapis Studio Classic sont faits de fibre de nylon Du Pont et possèdent une bonne résistance à l'usure. Allez, créez!

Les clients n'en seront que plus heureux.



LES TAPIS HARDING

Nouveauté LCN

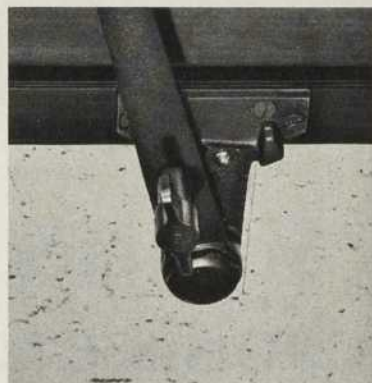
Cush-N-Stop*

*Marque déposée (brevet en instance)

C'est un ferme-porte Smoothee* à nouvelles caractéristiques pour résister au va-et-vient intense et au vent. Il incorpore un arrêt de porte combiné à un amortisseur et à un butoir qui limite l'ouverture de la porte à 85°, 90°, 100° et 110°.

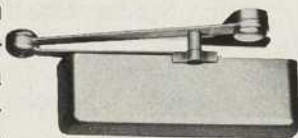


Pour tenir la porte ouverte, on tourne simplement la poignée de contrôle du bras à une position perpendiculaire au bras et on ouvre la porte. L'amortisseur hydraulique Smoothee régulier freine le mouvement quand la porte approche de son ouverture maximum. Cush-N-Stop arrête le battement quand le bras touche la saillie du nouveau sabot de soffite.



Le mécanisme Cush-N-Stop tient la porte à la position ouverte dans des conditions normales de va-et-vient et de vent, mais la porte peut être fermée en la tirant fermement. Quand le maintien de la porte en position ouverte n'est pas nécessaire, il peut être éliminé en tournant la poignée de contrôle à une position parallèle au bras.

Cush-N-Stop est une marque à retenir. Ce sera sans doute la caractéristique la plus pratique que puisse offrir un ferme-porte. Il permet de limiter le battement d'une porte avec un dispositif tout simple. 4110H-Cush (c'est ainsi que le ferme-porte Cush-N-Stop sera désigné) est un ferme-porte, un butoir de porte et un arrêt de porte (ou 4110-Cush qui est un ferme-porte et un arrêt de porte). C'est un dispositif combiné qui ressemble beaucoup au ferme-porte ordinaire.



4110H-Cush

L'arrêt de porte qui renferme un ressort peut être déclenché en fermant la porte... ou par un quart de tour de la poignée de contrôle qui le

libère du maintien en position ouverte.

Où Cush-N-Stop sera-t-il utilisé? Sur toute porte qu'il faut laisser ouverte pour laisser entrer les gens... soit dans les écoles, auditoriums, théâtres, édifices publics, gymnases. Idéal aux heures d'affluence. Facile à utiliser. Belle forme. C'est un produit LCN. Disponibles en quatre modèles pour portes de 2' à 4'6".

Demandez la documentation à:
LCN Closers of Canada, Ltd.

P.O. Box 100, Port Credit, Ontario

2-6F-415

ferme-porte



CARNET

brochures

Lampes Westinghouse

Lampes au mercure à auto-régulateur
Quinze lampes aux vapeurs de mercure font l'objet de la fiche technique CA-8332AF où y sont décrits dimensions, wattages, finis, performances, données techniques, aussi bien que des applications où l'emploi de ces lampes pourrait vous faire réaliser des économies sensibles.

Manuel de lampes de haute intensité (H.I.D.)

Nouveaux produits, produits exclusifs... lampes à vapeurs de mercure "Lifeguard", "Beauty-Lite", "Metal Halide", "Ceramalux", "Style-Tone", etc. Modes d'emploi, caractéristiques, performance et construction sont décrits en menus détails. Les particularités du spectre des couleurs et des accessoires essentiels sont décrits. Le manuel détaillé de 24 pages CA-8452F de Westinghouse contient toutes ces données sur les lampes à haute intensité (H.I.D.) de Westinghouse.

Lumière noire fluorescente

La fiche technique CA-8486F traite de la lumière noire fluorescente et ses applications courantes. La fiche contient aussi les données sur le rayonnement spectral, les lampes, les dimensions critiques, ainsi que l'application. Des exemplaires de ces brochures peuvent être obtenues du Service de l'information (486) à Westinghouse Canada Limitée, C.P. 243, Pointe Claire.

Lead Roofing

Une très belle brochure de 24 pages publiée par l'Association britannique pour le développement du plomb donne les principes de base pour spécifier des toitures en feuilles de plomb et décrit les usages variés dans l'architecture britannique actuelle. La brochure donne également des indications précises sur les dimensions des feuilles de plomb à être utilisées par rapport à l'épaisseur demandée. Les exemples décrits ont été sélectionnés afin d'illustrer la grande variété d'applications du matériau et la facilité avec laquelle il peut être adapté à différents genres d'édifices et de design architectural. Les photographies sont toutes en couleur, donnant une meilleure idée comment le plomb s'harmonise avec d'autres matériaux. Des copies gratuites de la brochure peuvent être obtenues en s'adressant

à: Market Development, Cominco Ltd., 1500 West Georgia Street, Vancouver.

Nouvelles portes revêtues de métal

Stanley Door Systems Ltd. présente sa nouvelle porte revêtue de métal et l'ensemble d'entrée Sta-Tru. En plus d'être complètement prémontées, les portes Sta-Tru sont munies d'un dispositif spécial d'étanchéité, d'une isolation thermique totale et d'un solide seuil recouvert d'aluminium équipé d'un pare-brise auto-réglable. Toutes les surfaces exposées des portes sont enduites d'une couche d'impression. Ces caractéristiques réduisent le coût d'installation et évitent les ajustements onéreux requis pour corriger les calages et les gauchissements. Avec le système Sta-Tru, l'élimination des doubles portes ajoute un avantage à l'apparence de la maison.

Pour recevoir la brochure ou avoir de plus amples renseignements, écrire à 71, boul. Hymus à Pointe-Claire.

Matériel d'aération pour le feu et la fumée

La compagnie Penn Ventilator Canada Ltd. offre gratuitement une nouvelle brochure de 8 pages sur les derniers matériels d'aération pour le feu et la fumée. On y présente les modèles FM et UL de même que le Pyroport surbaissé. On y retrouve également les bordures recommandées pour les toits de même qu'une série d'accessoires tels que détendeurs de pression à la suite d'explosions et dispositifs photoélectriques de détection de la fumée. Pour obtenir cette brochure écrivez au manufacturier, 90 N. rue St-Patrick, C.P. 28, Farnham, Québec. Brochure FYR-72.

American Standard

American Standard vient de publier une brochure illustrée sur ses appareils de plomberie pour cuisines et salles de bain avec des échantillons des dernières couleurs disponibles. Disponible auprès de: H. Vaughan McLellan, 80 Ward St. Toronto, Ontario, M6H 4A7.

nouveautés

Les revêtements Sikkens

Les revêtements Sikkens lancent deux nouveaux produits sur le marché: le

Sikkens Transparent Satin et le Sikkens Rubbol THB.

Sikkens Transparent Satin est un revêtement intérieur qui teint, étanche, colore, protège et donne aux nouveaux produits en bois un fini transparent de meilleure qualité (produit en bois tels que planches, contreplaqués, bois à particules, moulages en bois, etc... le produit n'a aucun effet sur le métal, le gypse, l'amiante ou autres surfaces). Sikkens Transparent Satin est un nouvel enduit à base de résine alkyde, ayant une apparence de gelée et qui ne coule pas. Le produit a comme caractéristique de bien s'étendre, et de donner une surface dure et de longue durée. De plus, il est de toute sécurité pour les jouets et les meubles d'enfants car il est non toxique. Les couleurs brillantes et transparentes permettent à la texture et aux grains de ressortir. Le revêtement intérieur Transparent Satin est disponible en 20 couleurs, durables et transparentes.

Sikkens Rubbol THB est un revêtement conçu pour l'extérieur uniquement et est une substance transparente pour la protection des fabrications en bois telles que planches, contreplaqués, bardeaux, bardeaux de fente, bordures de toit, moulages, pignons, portes, clôtures... il est destiné aux nouveaux produits en bois. Il ne requiert que des retouches occasionnelles et une repeinture périodique. Des expériences ont démontré qu'il dure 2 à 3 fois plus longtemps que la plupart des colorants ou autres produits appelés semi-transparentes. Avec le temps, le Rubbol THB prendra une teinte légèrement grise causée par la piqûre et l'érosion de la surface. Pour y remédier, il suffit d'enlever la saleté et de remettre du Rubbol THB. Ce produit est hydrofuge et forme une pellicule du type de celle du latex. Ceci offre de grands avantages au consommateur désireux d'obtenir durabilité, transparence et facilité de finition. De plus, le produit ne boursoufle pas, ni ne s'écaille, ni ne se craque ou ne s'enlève.

Rubbol THB, revêtement extérieur est offert en 7 couleurs, protectrices, durables et transparentes.

Les revêtements Sikkens sont disponibles pour le consommateur canadien chez tous les grossistes de matériaux de construction, magasins de peinture et de quincaillerie, et magasins à rayons.

Nouveau joint résistant au mildiou

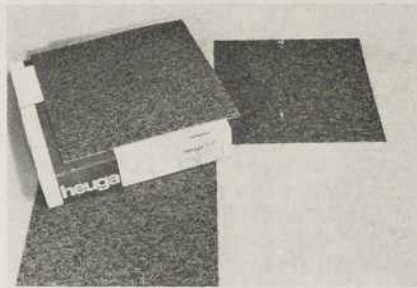
Un nouveau joint de silicone blanc, résistant au mildiou, pour application dans les édifices commerciaux et les institutions, est maintenant dis-

CARNET

ponible chez Canadian General Electric. Il sert aussi bien comme joint pour tuiles de céramique dans les salles de bain, les vestiaires, les douches et pour les coins, comme joint pour les rebords de baignoires, de douches, des évier, des comptoirs et la tuyauterie. Il se vend sous le nom de SCS-1702. Il ne se contracte, ni se craque, ni ne s'émiette ou ne sèche. Sa résistance à la chaleur, au froid et au mildiou prévient les taches et les changements de couleur. Le SCS-1702 gardé avec un entretien normal une apparence claire et propre. Il est vendu sous forme de cartouche de 12 onces à l'état solide avec une apparence de caoutchouc. Pour de plus amples renseignements, écrire à: Canadian General Electric's Chemical & Metallurgical Section, 1025 Lansdowne Ave, Toronto M6H 3Z6.

Carreaux de tapis

Heuga Canada Ltd. vient d'annoncer la mise en marché d'une nouvelle ligne de carreaux de tapis appelée Heuga 500.



Composé à 70% d'acrilique et 30% de fibres de nylon, il est muni d'un canevas de polypropylène. Heuga 500 est excellent pour les usages commerciaux les plus durs. Il est disponible en 7 couleurs différentes. Ses poils touffetés lui donnent l'apparence d'un tapis sans coutures tout en gardant les avantages des carreaux de tapis tels que la facilité d'installation, les déplacements ou le remplacement des carreaux tachés ou endommagés. Pour de plus amples renseignements, s'adresser à: Heuga Canada Ltd. 107 Orfus Road, Toronto.

annonceurs

Aristocrat Manufacturing Co. Ltd.	38
Ascenseurs Montgomery Cie Ltée	37
B.F. Goodrich	24
Canadian Gypsum	44
Celanese Canada Ltée	15
Coldstream du Canada Ltée	38
Columbia Electric Ltd.	38
Compagnie Nationale de Forage & Sondage Inc.	42
Crane Canada Ltée	2
Dominion Foundries	25
Dow Chemical of Canada Ltd.	45
DuPont Canada	47
Exprover St. Gobain	12
Fiberglass	8
Johnson Controls Ltée	36
Kawneer Co. of Canada	4
Les Tapis Harding Ltée	39
LCN Closers of Canada Ltd.	40
Master Builders Company Ltd. ..	29
Matériaux de construction	
Domtar Ltée	48
Service de Catalogues Sweet's ..	43

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. \$8.00

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

COMPAGNIE NATIONALE DE FORAGE & SONDAGE INC.

— Fondée en 1937 —

615, rue Belmont, Montréal 101

Spécialistes en Géotechnique



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

Tél. 871-1117

Ce qu'il faut à cette industrie c'est une visite de vente à 25¢

Sweet's peut la faire pour un minimum de 25.2 cents.

A un minimum de \$40.00 par visite, vos représentants dépensent \$5,040.00 par 126 visites seulement, quand ils distribuent personnellement votre catalogue. Par exemple, pour la même somme, un catalogue de 24 pages dans Sweet's peut être mis à la disposition de 20,000 professionnels, ce qui revient à 25.2 cents la visite. Ces gens-là font tous partie du groupe qui s'occupe de la sélection des matériaux de construction pour 7,000 firmes et des bureaux, lesquels contrôlent 95% du marché de la construction du bâtiment.

Nos messages antérieurs dans cette publication reconnaissaient que vous pensiez que, de toute façon, il valait mieux que vos représentants livrent votre catalogue, car cela leur donnait une bonne raison de visiter vos clients. Mais peuvent-ils faire 20,000 (ou même 2,000) visites par jour, ou même par an, pour que vos catalogues soient instantanément disponibles, afin que vos produits puissent être considérés par les gens que vous ne pouvez pas visiter régulièrement, ou même jamais? Dans Sweet's, votre catalogue est disponible, sur-le-champ et n'importe quand, pour évaluer et choisir vos produits.

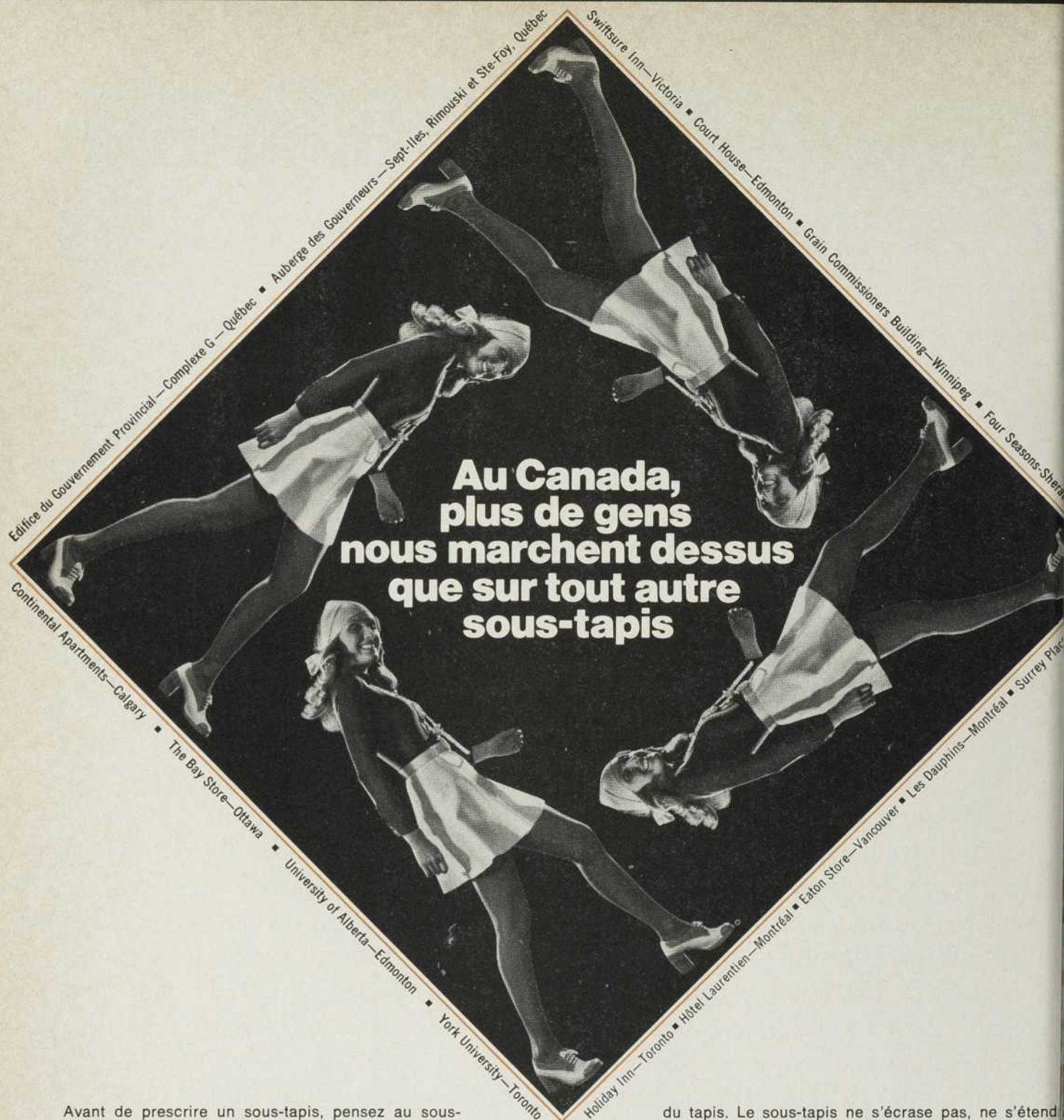
Sélection des débouchés possibles dans votre marché, conception et amélioration de la documentation de votre compagnie, frais de mise en marché élevés et visites de vente perdues sont autant de problèmes que Sweet's aide à résoudre. Communiquez avec nous pour savoir ce qui est **vraiment** cher, et ce qui ne l'est pas...Sweet's.

La différence? Sweet's coûte moins cher.

Sweet's Catalogue Services

McGraw-Hill Information Systems Company of Canada Limited
330 Progress Avenue, Scarborough, Ontario, M1P 2Z5

Téléphone Montréal: 514-842-9573 Toronto: 416-293-1931



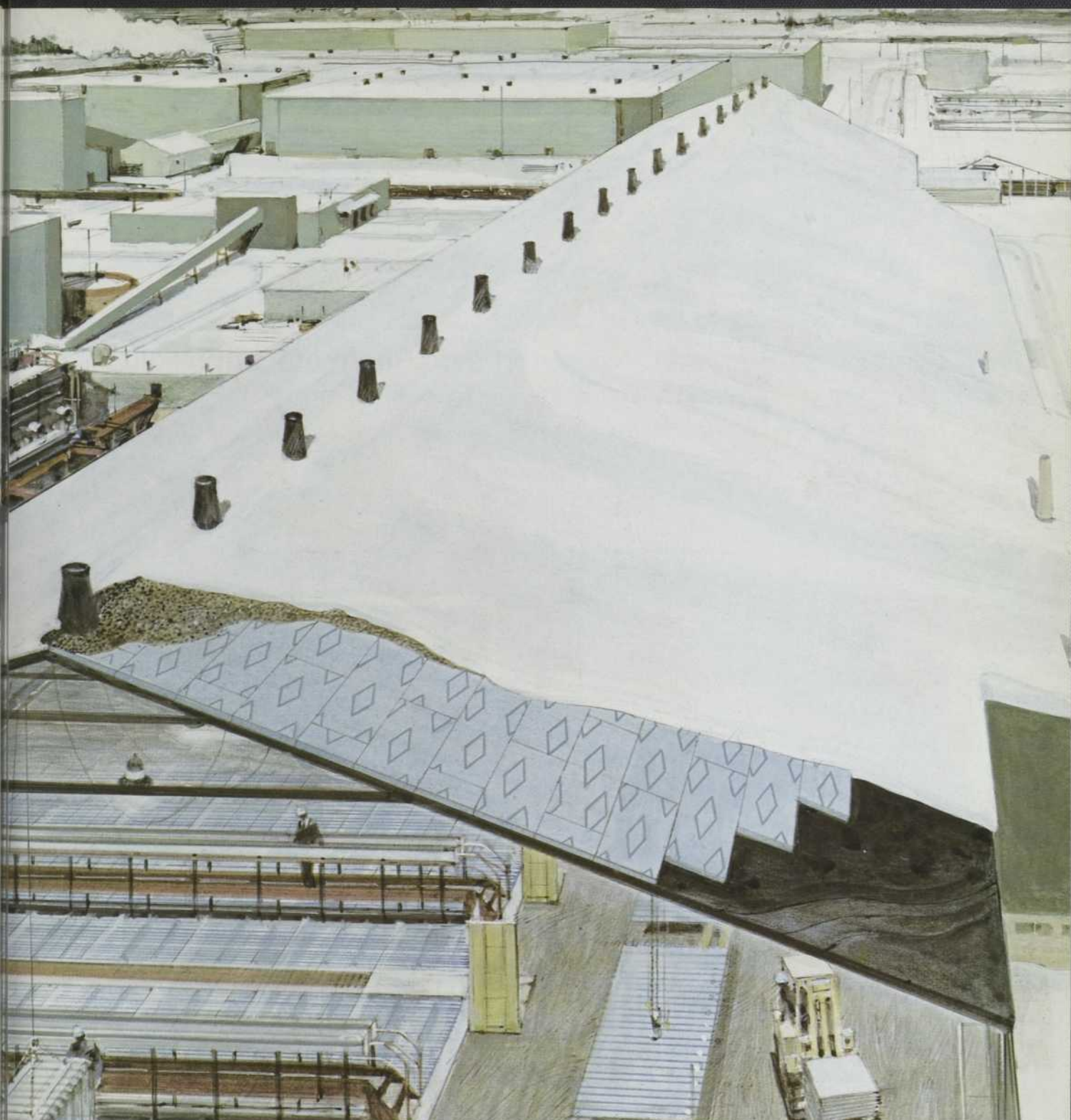
Au Canada, plus de gens nous marchent dessus que sur tout autre sous-tapis

Avant de prescrire un sous-tapis, pensez au sous-tapis qui domine au Canada: Cush-n-Tred. Nous avons un choix de cinq qualités de sous-tapis pour la pose à contrat, plus un assortiment de sous-tapis pour la pose domestique. Ce sont des sous-tapis en caoutchouc mousse, feutre de poil animal ou fibre caoutchoutée, en tous genres de structures pour tous les genres d'emplois. Vous pouvez ainsi prescrire le sous-tapis qu'il faut au prix qu'il faut pour toute pose de tapis qui donnera le luxe et le long usage que vous voulez. L'uniformité de la qualité est une autre raison de choisir Cush-n-Tred. Par exemple, notre sous-tapis série 1700 d'usage intense est le meilleur qui soit. Il est idéal dans les théâtres, cinémas, hôtels, hôpitaux et autres installations similaires. Notre série 1700 se fabrique selon un procédé exclusif n'utilisant que des matières neuves, ce qui donne une fermeté et une résilience parfaites prolongeant de plusieurs années la durée



du tapis. Le sous-tapis ne s'écrase pas, ne s'étend pas et ne se sépare pas. L'envers de jute collé en permanence empêche le sous-tapis de glisser, de s'étirer, de se déchirer et de se plisser. Prescrivez le sous-tapis 1700 ou un autre de notre assortiment pour la pose à contrat (ou pour la pose domestique), en fibre ou en caoutchouc mousse. ■ ■ ■ CUSH-N-TRED SÉRIE 1300—Sous-tapis d'usage moyen en caoutchouc mousse pour pose à contrat dans les chambres d'hôtels et les bureaux. CUSH-N-TRED SÉRIE 800—Sous-tapis d'usage extra-intense en feutre de poil naturel pour la pose commerciale. CUSH-N-TRED SÉRIE 700—Sous-tapis d'usage intense en fibre caoutchoutée pour la pose commerciale ou résidentielle de qualité. CUSH-N-TRED SÉRIE 500—Sous-tapis d'usage moyen économique, en fibre, pour la pose commerciale. ■ ■ ■ Consultez le représentant C.G.C. ou écrivez-nous au 25 Clayson Road, Weston, Ontario.

Cush·n·Tred
CANADIAN GYPSUM COMPANY, LIMITED



Vos problèmes spéciaux requièrent une toiture spéciale.

L'endroit: Le complexe métallurgique Ecstall's Kid Creek à Timmins, Ontario. Le problème: La chaleur et l'humidité à l'intérieur, le froid extrême et la neige à l'extérieur créent de grandes difficultés à un système de toiture conventionnel. La solution: une toiture non conventionnelle...l'isolant de mousse de plastique ROOF-MATE* et le système A.T.M.I. Voir détails au verso.

7 dp ISOLATION
toiture: système A.T.M.I.



DOW CHEMICAL OF CANADA, LIMITED

*Marque de commerce de The Dow Chemical Company



Un million et quart de pieds-planche de Roofmate* ont résolu les problèmes de cycles thermiques de Ecstall Mining

Un million et quart de pieds-planche de Roofmate FR—c'est toute une surface, mais si l'on considère les édifices de l'administration, le concentrateur, les usines de frittage, de lixiviation, d'épuration, et la bâtisse des bacs, ce sont de grandes surfaces à couvrir. Ce groupe d'édifices compose le complexe métallurgique de Ecstall Kid Creek à Timmins, Ontario où les concentrés sont transformés en métal, autres minéraux et sous-produits chimiques. La chaleur et l'humidité sont toujours présentes dans ces édifices.

Les problèmes étaient spéciaux—la toiture l'était aussi.

Cette chaleur et cette humidité créent des problèmes. Au cours des rigueurs de l'hiver, une toiture conventionnelle ne peut supporter les cycles thermiques engendrés par ces conditions. Ces cycles—la condensation, le gel, la dilatation et la pression énorme que celle-ci exerce sur la toiture, ont forcé les intéressés de Ecstall Mining à considérer une façon différente d'aborder leurs besoins de toiture. Après consultation avec le Conseil National des Recherches, ils optèrent pour le système de toiture A.T.M.I. et établirent les plans et en dirigèrent l'exécution eux-mêmes.

Examinez attentivement la coupe illustrée plus bas et vous constaterez comment le Système ATMI fut utilisé.

Dans un système de toiture membrannée conventionnel, la membrane est assujettie aux effets adverses des cycles thermiques et de l'exposition aux intempéries—les problèmes que devait envisager Ecstall Mining. Mais avec le Système ATMI (Assemblage de Toiture à Membrane Isolée),

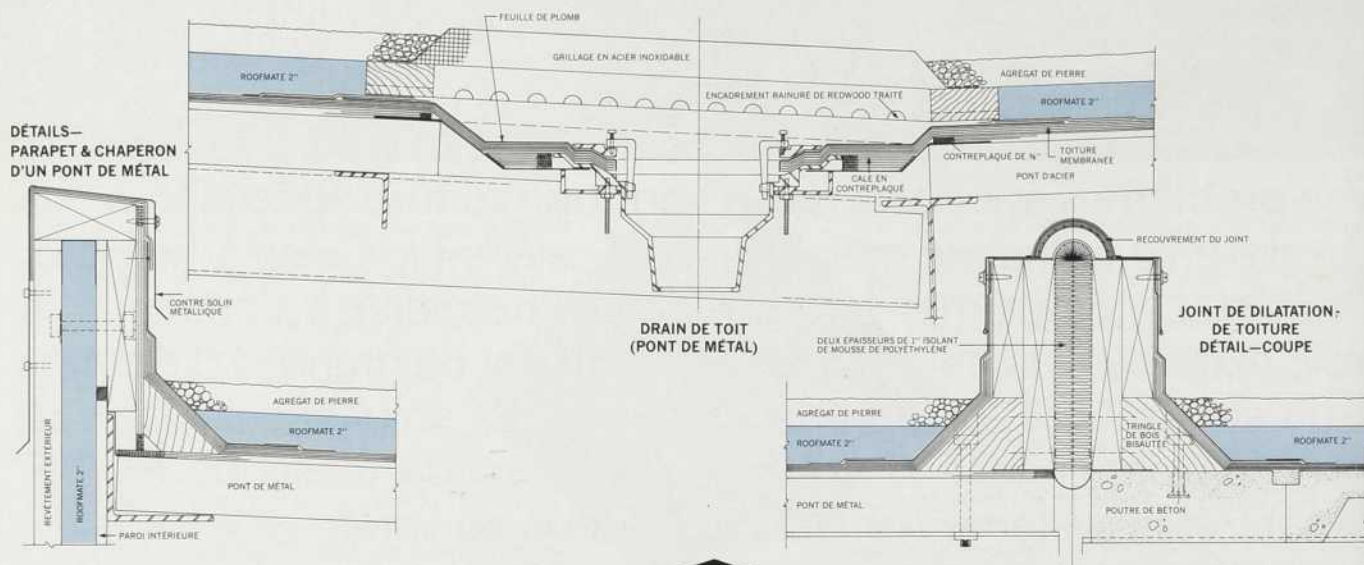
la membrane est protégée contre les variations extrêmes du chaud et du froid, de la lumière solaire et autres facteurs détériorants, par une épaisseur de l'isolant de mousse de plastique extrudée Roofmate FR, augmentant ainsi la durée de la toiture membrannée considérablement. Comme le Roofmate est essentiellement imperméable, sa valeur isolante demeurera constante après plusieurs années de service.

Le mouvement différentiel des éléments constituant du toit causé par les changements de température est aussi minimisé, simplifiant ainsi le design. De plus, la toiture ATMI ne nécessite aucun vaporifuge, même pour des édifices à forte humidité tels que cette usine électrolytique de zinc, car c'est la membrane même qui accomplit cette fonction.

Les toitures de Ecstall Mining, construites depuis maintenant deux ans, ont résolu tous les problèmes de cycles thermiques antérieurs et donnent de merveilleux résultats.

Le système ATMI est le résultat des recherches faites au cours des 20 dernières années par la Compagnie Dow Chemical. A date ce système a été utilisé sur plus de 500 édifices au Canada depuis 1966 (des grands et des petits). En plus du complexe à Timmins, La Place Bonaventure à Montréal et le Pavillon des Arts de l'Université McMaster entre autres ont été avantagés par le système ATMI.

Si vous désirez plus de renseignements relatifs au système de toiture A.T.M.I., consultez la section 7ri du Sweet's Construction File ou écrivez à Dow Chemical of Canada, Limited, Division des Matériaux de Construction, Sarnia, Ontario.



DOW CHEMICAL OF CANADA, LIMITED

* Marque de commerce de The Dow Chemical Company



Sherway Inn.

Aire de pari mutuel, Windsor Raceway.

C'est l'Antron* qui fait du "Designer's Gallery" le 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

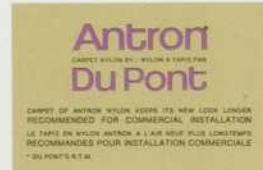
saillures se fondent avec la tonalité et la texture du tapis.

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

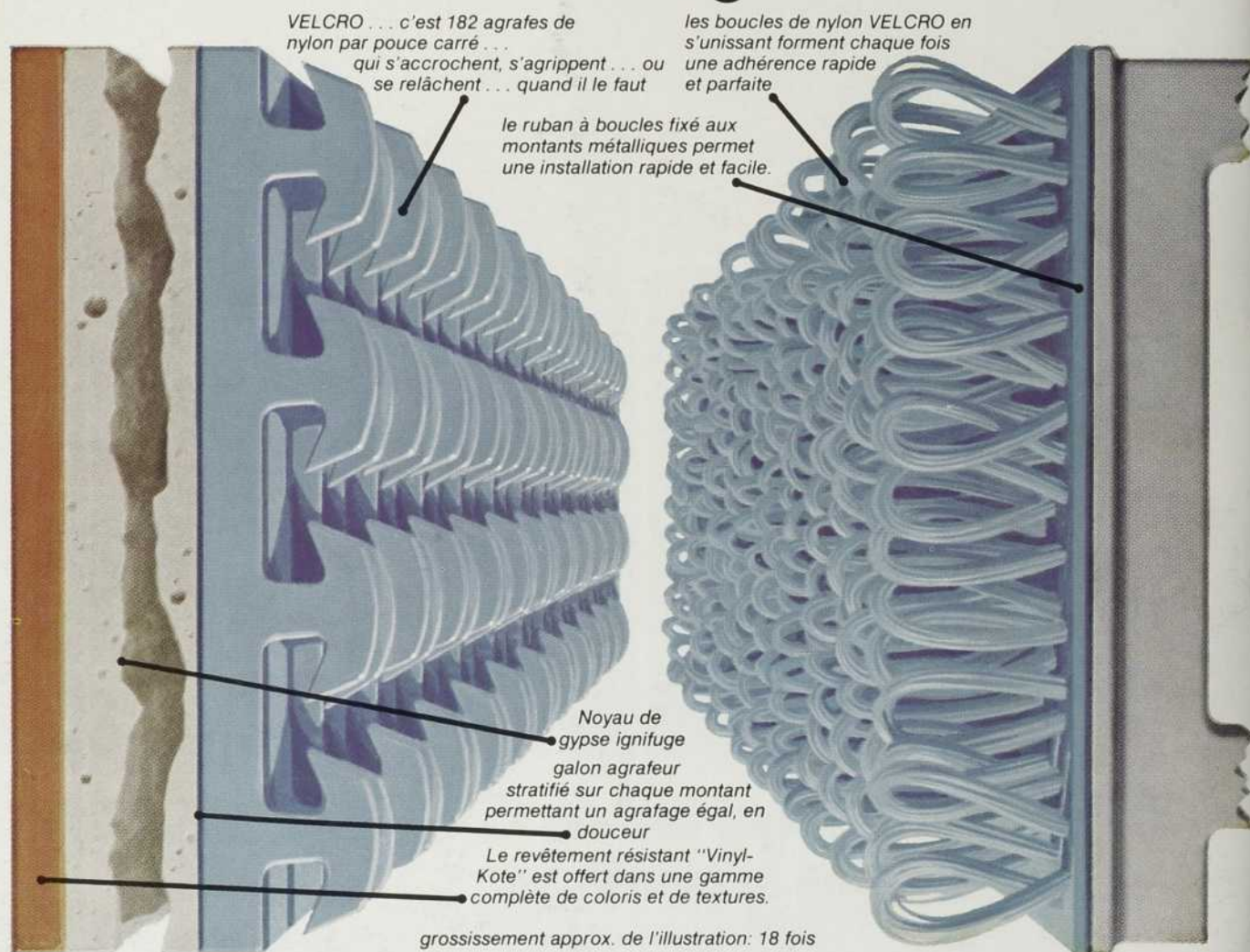


Il n'y a pas d'équivalent.

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

Nylon Antron 

Avec Prélude Mark V,[®] le nouveau système modulaire de cloisons amovibles Domtar dont la méthode de montage est inédite,



On n'est jamais mal pris

Le Prélude Mark V[®] se présente sous forme de panneaux de 30 et de 48 pouces de largeur. Pour les monter rien de plus facile. Il suffit de les dresser, de les appliquer, d'appuyer... et le tour est joué, car les bandes de Velcro s'accrochent, se serrent, s'entrelacent pour ne former qu'un, et les panneaux restent solidement fixés au mur. Des agrafes dissimulées sous les profilés du plafond et du plancher permettent encore une meilleure fixation. Vous obtenez, en un tournemain, une magnifique cloison à joints armés.

Vous pouvez changer chaque panneau à votre guise et créer selon vos goûts le décor qui vous plaît. Voulez-vous vivre au milieu d'autres couleurs... rien de plus facile. Il suffit de remplacer ou de déplacer les panneaux comme vous l'entendez. Les bureaux peuvent être réaménagés, en un clin d'œil, sans frais énormes et sans dégâts. Appelez un représentant Domtar ou écrivez pour obtenir

d'autres renseignements sur le Prélude Mark V. Demandez que l'on vous montre toute la gamme des coloris et textures du Vinyl-Kote, matériau résistant, dont les couleurs ne changent pas. Et la prochaine fois, n'hésitez pas pour fixer votre choix, car grâce à ces nouvelles cloisons amovibles, vous ne serez jamais mal pris... ni au pied du mur.

Matériaux de construction Domtar Ltée

DOMTAR

* Prélude Mark V est une marque déposée par Domtar Ltée. Matériaux de construction Domtar Ltée en est l'utilisateur officiel. Velcro est la marque déposée par Canadian Velcro Ltd.

