

DER
A-334

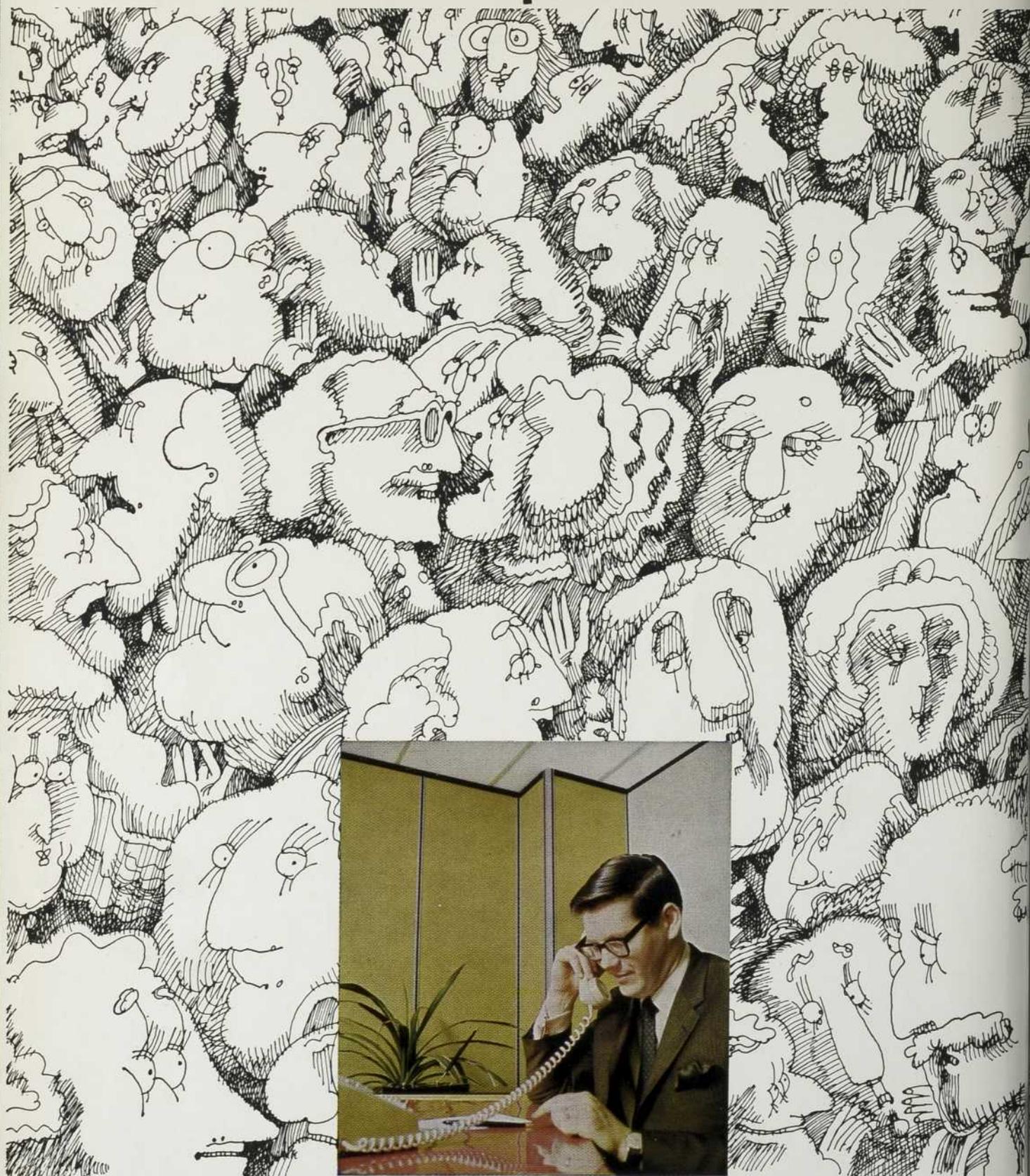
Mai 1970

la cie d'édicions southam ltée
**architecture
concept**

MIC



Tout le monde crie pour avoir le silence.



Nous, nous l'avons trouvé!

Après avoir crié, comme tout le monde, nous avons pensé. Et pour combattre la "pollution par le bruit", nous avons conçu un système de cloisons qui étouffent radicalement les sons venant des autres pièces.

Avec le système de cloisons Mova-Wall Domtar, vos clients n'entendront plus les éclats de voix de leur voisin, ni même le cliquetis des machines du bureau adjacent. En voulez-vous la preuve? Sur

demande, nous vous enverrons les résultats d'expériences conclues au laboratoire d'acoustique en architecture le plus nouveau du Canada: le centre de recherches Domtar de Senneville.

Et la couleur, qui allège tant l'atmosphère, n'a pas été oubliée: les cloisons Mova-Wall Domtar sont offertes en 72 couleurs et 8 finis différents! Sauf pour les couleurs spéciales, la livraison est immédiate, car tout est en inventaire.

Le système de cloisons Mova-Wall Domtar n'empêchera pas les gens de parler. Mais il respectera le besoin de silence de vos clients!

Pour plus de renseignements, téléphonez à votre représentant Domtar, demandez la brochure 153R2 à l'adresse suivante: 395 ouest, boulevard de Maisonneuve, Montréal 101, Québec.

DOMTAR Matériaux de construction Domtar L.

MODULA

PER-11-3311



Classique élégance—
Présentation Moderne signée Crane.

La simplicité et l'élégance se conjuguent pour faire de cette baignoire un véritable chef-d'oeuvre. Robuste et pratique parce que fabriquée de fibre de verre renforcée et moulée monopièce. L'absence de joints élimine toute fuite d'eau.



L'art de bien vivre a inspiré sa création. Conçus pour le confort et la commodité, son dossier incliné et son large rebord rendent le bain et la douche agréables et reposants. Grâce à ses coins arrondis, il se nettoie en un tour de main à l'aide d'un détergent liquide. Un fini lustre rend ce bain parfaitement hygiénique et résiste merveilleusement aux taches et à l'écaillage.

Léger, il s'installe rapidement et à peu de frais; il se glisse simplement dans un espace de 5'. Pas de complications. Finis les carrelages coûteux, les fuites ennuyeuses et les installations difficiles.

Voilà Modula... une création Crane. Offert en blanc, rose coquille, bleu ciel, sable du désert, avocado et or aztèque, pour une installation du côté droit ou gauche. Voyez votre représentant Crane; il vous renseignera davantage.



L'enjeu c'est votre foyer!

CRANE®



En quoi les centres de contrôle diffèrent- ils.



Les centres de contrôle Johnson sont conçus sur une base de système, concept dernier cri dans les centres de contrôle. Un premier pas en avant depuis dix ans. Nous prouvons ainsi que la présentation des données est tout aussi importante que les données elles-mêmes.

Certains centres de contrôle vous demandent de vérifier chaque étape



de l'entrée des données et de mémoriser une foule de codes et de valeurs.

Chez Johnson, tous les points sont groupés par système. Après sélection, un schéma du système et tous ses points de vérification paraissent simultanément sur l'écran de projection des données. Grâce à la base de système on obtient, en une seule sélection, un affichage instantané et complet. La base de système est conçue pour l'opérateur en vue d'un rendement maximal.

Pour l'administrateur aussi. Des imprimantes numériques fournissent l'information qui permettra de juger du fonctionnement, d'étudier les tendances et de prévoir les besoins d'entretien. Mieux encore, notre centre de contrôle répond à vos exigences. Ni plus, ni moins. Vous commencez avec un modèle de base auquel vous ajoutez des éléments au fur et à mesure que vos besoins grandissent.

Les centres de contrôle Johnson: Un concept nouveau en automatisation des bâtiments. Écrivez-nous pour de plus amples informations.



**JOHNSON
CONTROLS LTEE.**



233 AVE. DUNBAR, MONTREAL 304, P. Q.

Rédacteur: Michel Lincourt, M. Arch. U.D.
Rédactrice adjointe: Andrée Tessier-Lavigne

Gérant: Charles Shewell
Editeur: Sidney Cohen

Production: Albert Gosselin
Tirage: Hélène Baril

Publicité

Québec-
Claude Dagenais
Raymond Desrosiers
310 Ave Victoria, suite 201, Montréal 215
Tél: 487-2302

Ontario-
Michael Schoales
1450 Don Mills Rd, Don Mills, Ont.
Tél: (416) 445-6641
Telex: 02-21366 - Southmag Tor

Vancouver-
Curtis Media Representatives Ltd.
2615 Rosebery Ave, West Vancouver, B.C.
Tél: 922-1955

Europe-
Norman F. Keenan & Associates
296 Regent St. London W.I. England

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 54 revues, ses 20 salons et expositions commerciales, ses services associés d'information et de recherche, la vente directe par la poste et les activités relatives aux communications dans la mise en marché.

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

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



Abonnement

Canada: \$8.00 par année, \$14.00 pour deux ans
Etats-Unis: \$12.00 par année
Autres pays: \$30.00 par année

Courrier de la deuxième classe — Enregistrement
no 0702.

sommaire

PER
A-334
[Signature]

Conseiller technique sur les problèmes urbains: urgent!, éditorial	13
Cellule II, projet de recherche de la faculté de l'Aménagement, université de Montréal	15
L'université et l'environnement	22
entrevue avec Maurice L'Abbé	
Garage Louis-Colin	24
Ouellet, Reeves, Alain, architectes	
Design: système R.T.S.	27
Rencontres Internationales d'Urbanisme	28
compte-rendu de Michel Lincourt	
Bibliographie	33



L'acoustique, au Centre national des Arts, a émerveillé les connaisseurs. Sans qu'on ait mentionné notre nom.

L'assistance entend tous les sons dirigés vers la salle. Elle ignore—et sans doute s'en soucie-t-elle peu—que c'est en bonne partie grâce aux éléments insonorisants 61 Johns-Manville dont sont revêtus les murs et le fond de cette magnifique enceinte de 800 places.

On trouve également ces éléments dans les deux salles de répétition. Quant aux panneaux pour plafond Spintone Johns-Manville, ils jouent un rôle important dans l'acoustique des

studios des annonceurs et de la chambre où l'on contrôle la sonorisation du théâtre. Nous avons également posé des carreaux fissurés aux plafonds des corridors du public et des bureaux.

Notre nom ne sera peut-être pas mentionné par les critiques, mais notre rôle connaîtra un succès de très longue durée. Canadian Johns-Manville, 565 Lakeshore Rd., East, Port Credit (Ontario).



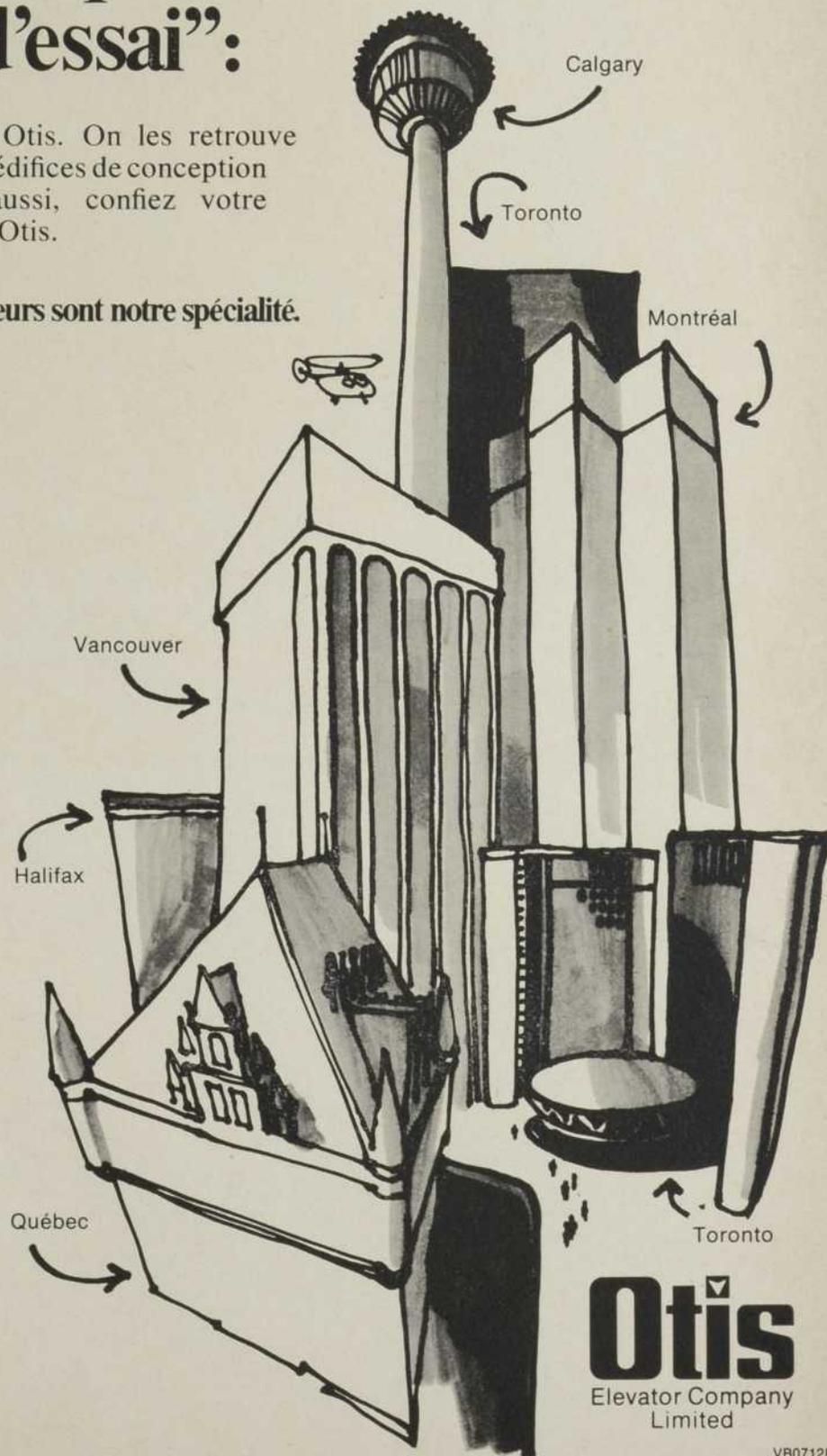
Johns-Manville

Un ascenseur pour votre nouvel édifice? Essayez donc un Otis!

Voici quelques-uns de nos "centres d'essai":

Les ascenseurs Otis. On les retrouve dans la plupart des édifices de conception moderne. Vous aussi, confiez votre transport vertical à Otis.

Otis dit:
les meilleurs ascenseurs sont notre spécialité.



Automatisez tout votre immeuble avec Honeywell

Notre ensemble le plus petit est très rentable pour une école; mais il est assez élaboré pour desservir un groupe de petits bâtiments.

L'automatisation n'est pas le privilège exclusif des très grands édifices. Si votre immeuble est assez élevé pour avoir un ascenseur, ou aussi étendu qu'une école secondaire moderne, vous pouvez en réduire le coût d'exploitation en y installant notre Système 2. Il est conçu pour des bâtiments comme le vôtre, et son prix est des

plus raisonnables.

Malgré ses petites dimensions, le Système 2 Honeywell n'en est pas moins un géant pour les services qu'il peut vous rendre. Grâce à lui, un homme seul peut surveiller ou commander à distance jusqu'à 400 dispositifs différents (quelle économie de main-d'oeuvre!). Quelques jours d'entraînement lui

suffiront pour s'occuper de tout le réseau comme le ferait un spécialiste. D'une poussée du doigt, il pourra commander les ventilateurs, compresseurs, pompes, éclairages, relais et commutateurs. Sans changer de poste, il pourra surveiller tous les points névralgiques des locaux et repérer anomalies: chauffage anormal ou filtres souillés, par



exemple, il pourra aussi parler aux autres employés par l'interphone inclus dans le système. Il pourra même régler la mise en route ou l'arrêt de certains équipements en son absence.

Le Système 2 simplifie tout. Il est, par exemple, doté de câbles coaxiaux qui relient les 400 points au pupitre avec un minimum de

fils et de régulateurs. Ce qui réduit le coût de l'installation et permet éventuellement d'étendre le système à peu de frais.

Dans la plupart des cas, l'automatisation d'un immeuble est amortie en 3 1/2 ans environ, par suite des économies réalisées sur la main-d'oeuvre, le combustible, l'électricité et l'entretien.

N'auriez-vous donc pas avantage à savoir au juste ce que l'automatisation apporterait à votre immeuble? Téléphonnez, ou écrivez à Honeywell, division Commerciale, 740 Ellesmere, Scarborough, Ontario. Nous vous dirons combien vous pourrez épargner.

Honeywell



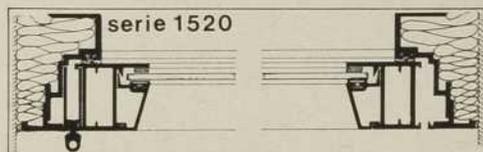
Ce sont les fameuses fenêtres SÉRIE 1520

qui ont été choisies pour l'édifice 555 ouest, boul. Dorchester, à Montréal!

Leurs serrures **dissimulées** permettent d'ouvrir les fenêtres **par l'intérieur** ce qui facilite le lavage et l'entretien.

ÉCONOMIQUES, EFFICACES ET SOUPLES D'EMPLOI

elles répondent aux plus hautes exigences architecturales.



Les créateurs spécialistes
en fenêtres architecturales

PREVOST

A & D PREVOST Ltée,
305, 12ième Avenue,
Richelieu, Qué. 514-658-8771

Quel rôle joua le béton avec l'additif **POZZOLITH** au Centre National des Arts?



Très important

Le nouveau Centre National des Arts, situé sur un terrain de 6½ acres au coeur d'Ottawa, est la concrétisation d'un concept d'architecture tout-à-fait remarquable, magnifiquement exécuté en béton.

Le contrôle précis du durcissement du béton fut extrêmement important, non seulement au point de vue intégrité structurale, mais aussi parce que presque tous les éléments en béton sont exposés à l'intérieur et à l'extérieur de l'édifice.

Ministère des travaux publics: Adjoint au sous-ministre (esthétique), J. A. Langford, FRAIC; directeur de l'esthétique, région de la capitale nationale, R. F. West. *Architectes:* Affleck, Desbarats, Dimakopoulos, Lebensold, Sise; *Ingénieurs en structures:* Adjeleian & Associates. *Entrepreneurs généraux:* C. A. Pitts General Contractors Ltd., Foundation Company of Canada Ltd., V. K. Mason Construction Ltd. *Béton pré-mélangé:* Francon Ltd., Dominion Building Materials Ltd.

Pour améliorer ce contrôle, l'additif POZZOLITH fut prescrit. POZZOLITH facilita le coulage du béton; hâta le développement initial et final de sa solidité, diminua sa perméabilité et assura l'obtention d'une surface dense, sans trous, d'une belle apparence.

Quand vous employez le béton, faites en sorte qu'il joue son rôle au maximum, en ajoutant de l'additif POZZOLITH au mélange . . . "L'additif de grand rendement" qui rend le béton encore meilleur. Un de nos représentants sera heureux de vous donner tous les détails. The Master Builders Company, Limited, 5780 Côte-de-Liesse, Montréal 307; tél.: 737-6537. Pour Québec, signalez "Opératrice" et demandez Zenith 8-7540. *

POZZOLITH
un produit de
MASTER BUILDERS

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

MC-8905PF

Qualité Contrôlée

Les Verres anti-éblouissants et absorbants de Glaverbel

Les verres gris et bronze de GLAVERBEL offrent des qualités optiques qui se rapprochent de celles de la glace polie ou de la glace "flottée" mais aux prix avantageux du verre étiré.

Des oxydes métalliques incorporés au cours de la fabrication assurent la coloration intégrale et homogène du verre. Ils lui confèrent ses caractéristiques anti-éblouissantes et ses propriétés d'absorption de la chaleur.

Ainsi, tout en ajoutant au prestige et à l'apparence extérieure d'un bâtiment, les verres gris et bronze de Glaverbel absorbent de 30 à 40% de l'énergie solaire. Ils réduisent les effets éblouissants d'une lumière trop vive, reposent l'oeil et créent une ambiance de confort. Ils assurent en même temps une transmission optimum de la

clarté du jour et réduisent les exigences normalement imposées au système de climatisation.

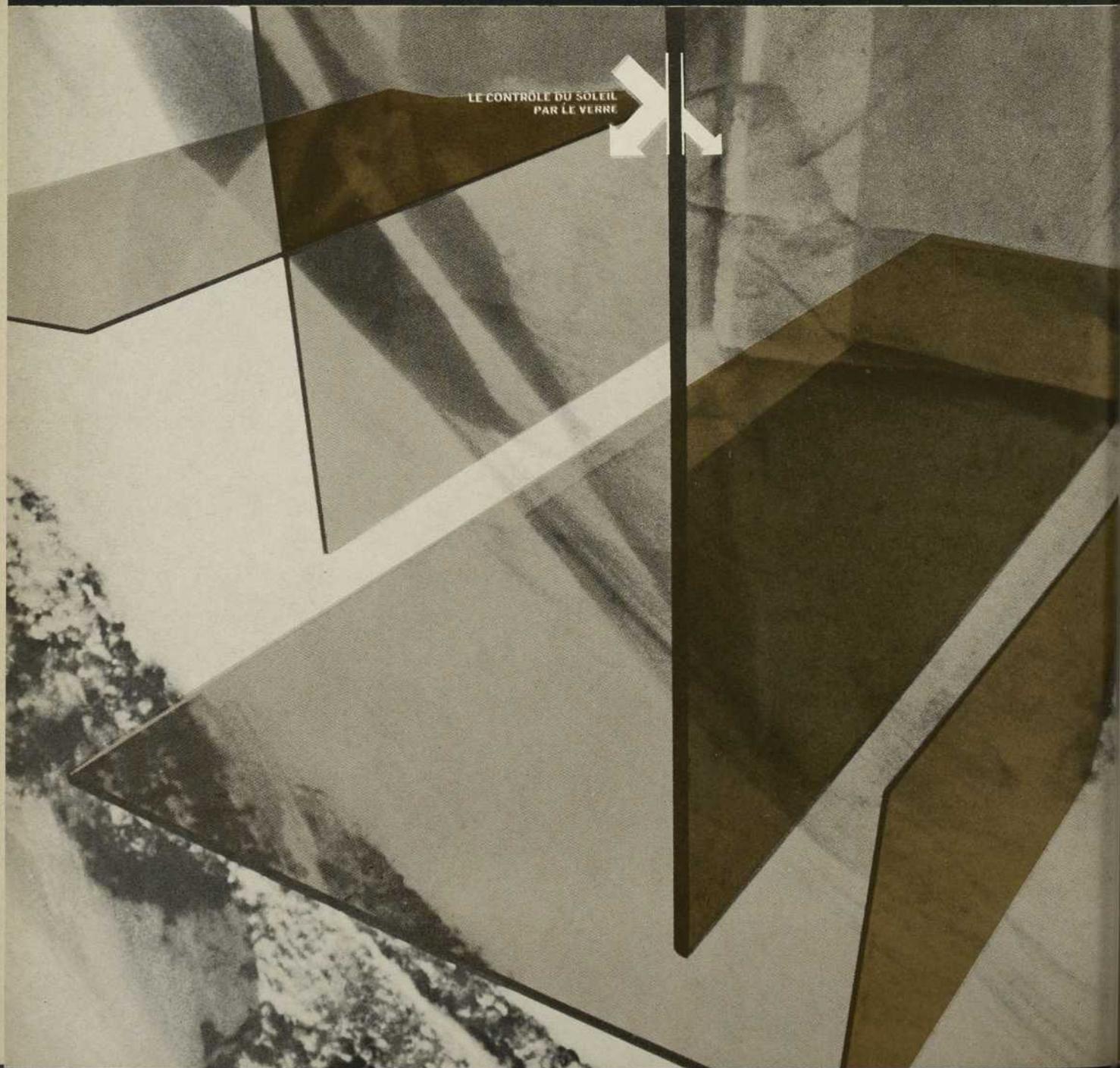
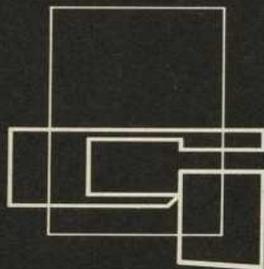
Les verres *Bronzebel* et *Greybel* de GLAVERBEL sont disponibles dans les épaisseurs de 26oz 3/16", 7/32" et 1/4". Le verre *Greybel* est également disponible dans les épaisseurs de 32oz, 11/32".

Toutes ces épaisseurs sont garanties par un contrôle très précis.

Les unités scellées en double-vitrage hermétique sont également fabriquées au départ de verres gris et bronze, la feuille de couleur étant utilisée pour la face extérieure de l'unité.

Les verres anti-éblouissants et absorbants de Glaverbel ont toutes les caractéristiques et qualités particulières qui font depuis toujours la réputation de son verre étiré clair.

GLAVERBEL CANADA LTÉE 1550 Boul. de Maisonneuve O., Suite 1100, Montréal 25, P.Q.
CHARLEBOIS LIMITÉE, VERBEC INC., Boulevard Hébert, Ste-Catherine d'Alexandrie, Laprairie, P.Q.



LE CONTRÔLE DU SOLEIL
PAR LE VERRE

éditorial MIC

Conseiller technique sur les problèmes urbains: urgent!

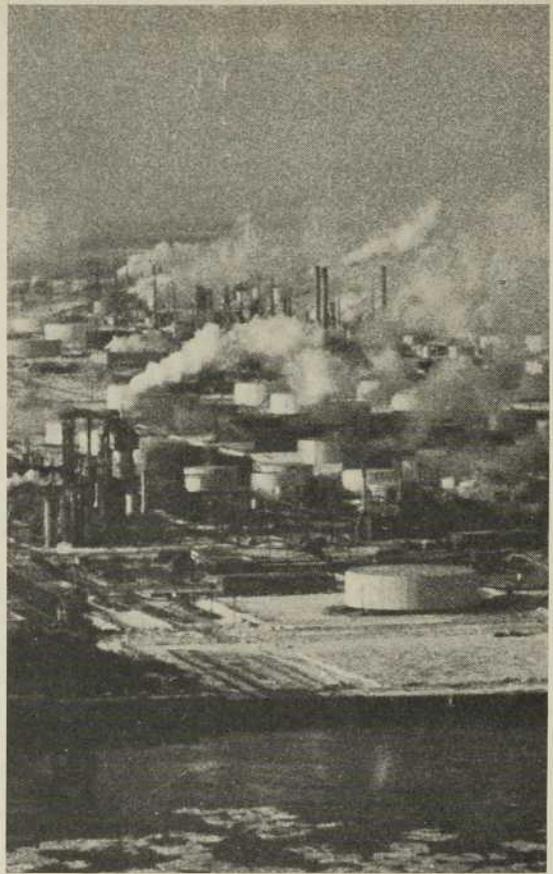
Dans la campagne électorale qui se termine, il est intéressant de constater le peu d'intérêt que soulèveront les problèmes urbains et d'habitat. Ce silence provenait peut-être de la non-rentabilité électorale d'un tel thème. Cependant, une fois les élections gagnées par l'un des partis, ces problèmes demeurent et il faut les résoudre. C'est pourquoi nous suggérons au Premier Ministre du Québec de nommer, dans le groupe de ses "penseurs résidents", un conseiller technique sur les problèmes urbains et d'habitat. Après tout, ces problèmes sont de juridiction provinciale.

La tâche de ce conseiller sera d'abord de conceptualiser les politiques du Québec en matières urbaines, comme si c'était le premier ministre lui-même qui les conceptualisait. Le conseiller devra par conséquent être libre de toute attache politique, d'intérêts financiers et surtout d'entraves intellectuelles. Il devra posséder la faculté de remettre en question, par la base et en profondeur, les problèmes de l'environnement. Non seulement s'attaquera-t-il aux problèmes urgents mais aussi aux problèmes importants afin de suggérer au premier ministre les priorités dans ce secteur en conformité avec les priorités d'ensemble du Québec.

Ce conseiller devra comprendre que son rôle en sera un d'arrière-plan, sans pour autant devenir celui d'éminence grise. Jamais, il ne se substituera au premier ministre: seul, l'élu du peuple a le pouvoir de prendre les décisions. Cependant, le devoir du conseiller sera de relever et d'explicitier les implications et les répercussions des décisions à prendre. En somme, avant chaque décision, il présentera au premier ministre un rapport coût-bénéfice.

Le conseiller servira aussi de liaison entre le premier ministre et les diverses institutions chargées d'opérationnaliser les politiques: le Ministère des Affaires Municipales, la Société d'Habitation du Québec, etc. Le rôle du conseiller, il faut bien le souligner, ne sera pas de se substituer aux institutions gouvernementales mais plutôt de donner au premier ministre la substance nécessaire pour que celui-ci puisse évaluer adéquatement les mesures préconisées afin de fournir un leadership éclairé.

Dans les rapports entre le premier ministre et les organismes gouvernementaux, le conseiller servira de catalyseur. Il activera d'abord les liaisons du bas vers le haut afin de présenter au premier ministre les problèmes et les initiatives provenant des divers secteurs du Québec. Il devra être ainsi un homme de synthèse qui saura



Photos: La Presse

abstraire des vastes programmes l'essentiel de la question: c'est sur l'essentiel que le premier ministre doit décider et non sur les détails. Ensuite, il activera les liaisons du haut vers le bas afin de convoier aux organismes les lignes de conduite du premier ministre. Il fera alors une oeuvre d'analyse afin de traduire les objectifs globaux du premier ministre en des directives cohérentes.

Ce conseiller sera, à la fois, penseur et activiste. Comme penseur, il devra être un fort théoricien afin de conceptualiser les objectifs. Des prises de position sur le fond des problèmes seront alors soumises au premier ministre. Comme activiste, il devra être un fort pragmaticien afin de formuler des stratégies. Il sera l'un de ceux par qui les idées deviennent réalités.

Ce conseiller se devra d'être efficace. Dans sa position, l'efficacité sera fonction de sa bivalence: à la fois individualiste et homme d'équipe. En tant qu'individualiste, il aura la capacité de polariser tous les aspects des problèmes: il deviendra ainsi le généraliste sachant manipuler les interfaces entre les variables. En tant qu'homme d'équipe, il travaillera dans le groupe des autres conseillers techniques du premier ministre: il deviendra alors un spécialiste de la chose urbaine afin de donner une voie claire et précise dans la formulation de l'ensemble des politiques du Québec. Le conseiller devra donc être choisi tout autant en fonction de sa compatibilité avec l'équipe (et aussi avec le premier ministre) afin qu'il constitue un rouage efficace dans la machine de la haute administration gouvernementale, qu'en fonction de sa différence, afin que son apport soit original, positif et constructif.

Michel Lincourt

CELLULE I ET CELLULE II

Guy Desbarat, initiateur du projet;
Leonard D. Warshaw, directeur du projet;
Alain Dardenne, chercheur;
Pierre Campeau, chercheur.

Cellule II est un projet de la Faculté de l'Aménagement de l'Université de Montréal.

Cellule II vient d'une idée, un concept (Cellule I) que l'on forme ainsi: **Il faut créer une cellule pour améliorer les conditions du travail de l'homme et son efficacité par un changement radical de son environnement.**

Cette idée qu'on a du module de travail, que l'on nomme Cellule I, doit aboutir à la conception, la réalisation et l'implantation du module dans une situation réelle, ce que l'on nomme Cellule II.

Les moyens suggérés sont de remplacer son pupitre de travail et tous les autres outils dont il se sert, par un poste de travail individualisé qui lui fournit les moyens adéquats pour communiquer avec d'autres et pour s'informer. L'implantation de ces cellules prédispose à la concentration, au contact avec des collaborateurs et à la détente.

Pourquoi Cellule I?



"L'ordinateur omniscient et omnipotent . . ."



"la profusion des média . . ."

Certaines questions fondamentales sont à l'origine de l'étude: quels sont les facteurs actuels qui nuisent à la production?

1. Les notions désuètes du fonctionnement de l'espace travail (soit, le bureau traditionnel).
2. Incompréhension des nouvelles méthodes de travail et des outils aptes à remplir les tâches spécifiques.
3. Les changements et les tendances actuelles dans l'entreprise contemporaine au niveau organisationnel.
4. Le freinage occasionné par certaines contraintes socio-culturelles comme le prestige, les rites, le contrôle social . . .
5. L'adaptation difficile du personnel au travail en groupe et les conséquences d'un tel fonctionnement.
6. La confusion engendrée par le développement de l'information et des communications et les changements qu'entraîne ce développement.
7. Les réticences psychologiques des individus face à une technologie de plus en plus envahissante et "mystérieuse".
8. L'absence de critères pour évaluer le coût réel du mouvement de l'individu et du déplacement des documents par rapport au coût réel d'un système de communication efficace.
9. La promotion à la vapeur de "l'ordinateur-omniscient et omnipotent" qu'on ne sait pas utiliser efficacement.
10. Le manque d'outils efficaces pour "vulgariser" l'ordinateur et le rendre utile à l'entreprise.
11. La suprématie de la forme écrite ("hard copy") sur les techniques audio-visuelles.
12. Les liens inexistantes entre les banques d'informations et l'utilisateur à cause du coût actuel de l'information: c'est le sous-emploi d'un système dans lequel, déjà, on a beaucoup investi.
13. La profusion des médias, des systèmes, des réseaux, des appareils qui encombrant de plus en plus l'espace travail.
14. Le paradoxe entre la technologie envahissante et la technologie libératrice.

Où Cellule II?

Partout. Mais d'abord dans un environnement de travail spécifique: le bureau. Le milieu de travail du bureau est en voie de transformation. C'est dans ce milieu, actuellement, qu'on ressent le besoin d'un changement radical de l'environnement et qu'on réclame une amélioration des conditions du travail de l'homme pour augmenter son efficacité.

Le personnel de bureau est un secteur de la main-d'oeuvre qui s'accroît sans cesse, qu'on a même identifié comme les "collets blancs".

C'est un secteur qui se transforme aussi à cause en partie d'une redéfinition des tâches spécifiques, de la féminisation de la main-d'oeuvre et du rajeunissement des cadres.

C'est un secteur enfin qui soulève une bonne part des problèmes d'efficacité mentionnés plus haut.

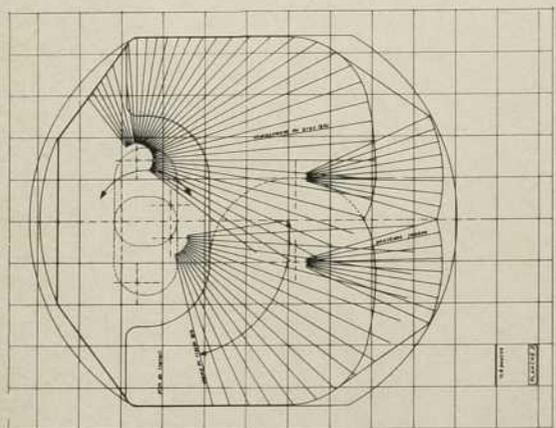
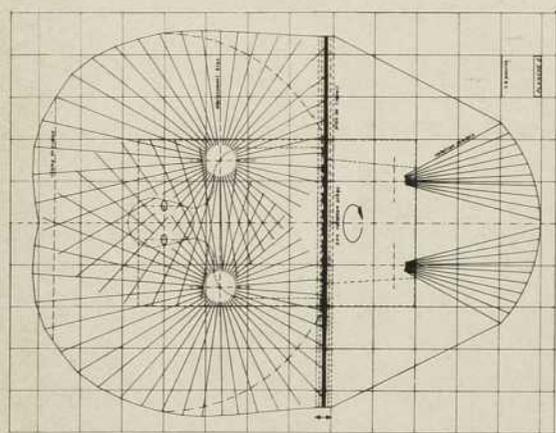
Pour qui Cellule I?

Dans une première étape, l'utilisateur probable est identifié comme celui qui prend des décisions dans l'entreprise; on l'appelle plus généralement l'homme d'affaires, l'entrepreneur ou le chef d'entreprise.

L'hypothèse de travail est que la pyramide décisionnelle est à l'inverse de la pyramide du cheminement de l'information.

L'homme d'affaires a provoqué la demande pour de nouveaux média; il a été le premier à souffrir de la saturation des média. Il est normal qu'à un premier stade, le concept Cellule I s'attaque là où le problème est aigu. Après ce stade, il faut compter sur une transformation de la pyramide décisionnelle qui se superpose à la pyramide de l'information. Le concept de la cellule s'applique donc ensuite aux nouveaux secteurs stratégiques de l'entreprise.

L'analyse préparatoire à Cellule II.



Etudes anthropométriques

Une analyse préalable à la conception de la cellule a été menée; elle a pour but l'identification des critères nécessaires à la conception et la construction de prototypes. Cette étape comprend:

1. Les facteurs anthropométriques et perceptuels. C'est une étude des dimensions du corps humain et ses principales fonctions en regard de ce que pourrait être un volume minimum de travail.

Il s'agit de relever les standards acceptables, les critères de confort et d'efficacité du sujet placé dans un milieu.

2. Les exigences fonctionnelles en rapport avec les opérations et la gérance des bureaux. A l'aide de questionnaires et d'interviews à travers un échantillonnage d'entreprises représentatives, il faut rechercher les standards actuels de planification, les tendances dans l'organisation et les prévisions de développement de ces entreprises. L'enquête a été menée au niveau du personnel, des administrateurs et des planificateurs de l'entreprise.

3. Les possibilités de communications électroniques. L'étude consiste à étudier les réseaux existants, le programme d'utilisation de ces réseaux (software) et inventorier l'équipement actuellement disponible et prévisible (hardware).

4. Les paramètres économiques. Il faut évaluer les coûts de production et d'opération de la cellule, la forme de diffusion possible des prototypes, une analyse coût-bénéfice du changement de système et de trouver des critères pour calculer le coût de l'information.

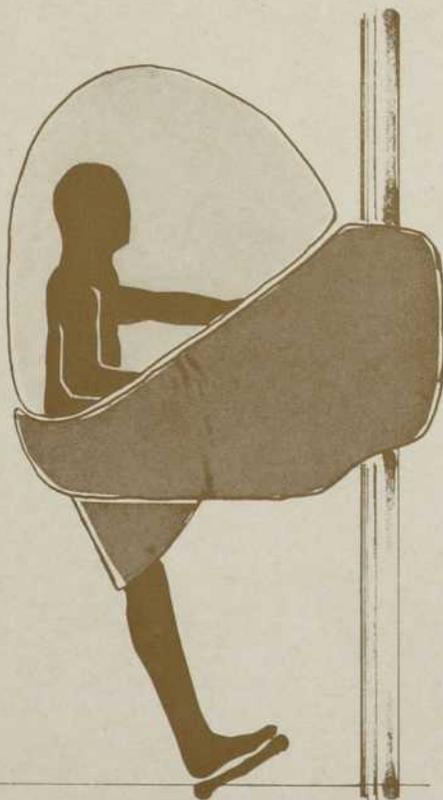
5. L'organisation et structure d'un développement subséquent qui consiste à établir un plan d'action pour l'étude du système.

6. Les contacts avec l'industrie en tant que producteur et utilisateur de la cellule.

Ce que pourrait être Cellule II.



Volume: de 600 à 300 pi.cu.
Temps d'utilisation: 60 min. à 2 h.

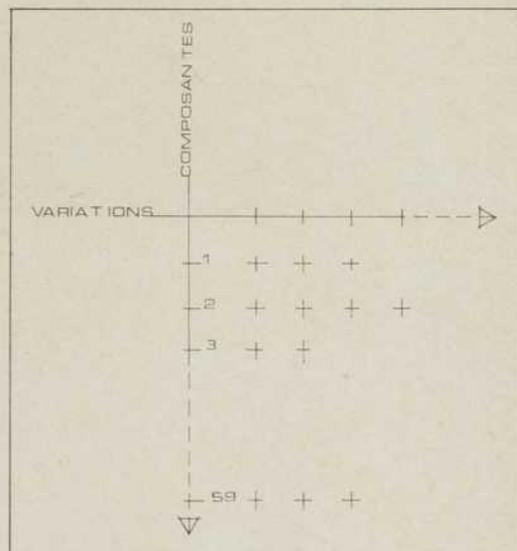


Option possible:
volume: de 150 à 50 pi.cu.
temps d'utilisation: de 5 à 15 min.

A partir des analyses et des enquêtes menées, il reste à définir la cellule. Les résultats ne donnent que très peu de points de repère fixes qui pourraient engendrer le "design" de la cellule; plutôt que des indications précises, ce sont des variations ou des options possibles qui se situent à l'intérieur d'une marge acceptable. Il s'agit de savoir à ce stade s'il faut baser la conception du module sur ce que plusieurs analystes appellent un "optimum", ou de concevoir le module sur des moyennes, ou encore d'orienter la conception sur des données précises qui ont une valeur absolue et indiscutable face aux objectifs de l'étude.

Toutes les données recueillies ont été regroupées dans un tableau. Une liste de 59 composantes majeures est dressée verticalement (acoustique, température, humidité, ventilation, lumière . . .) tandis que horizontalement chaque composante est fractionnée en une variation de différentes options qui s'établit dans une marge acceptable.

Schématiquement le tableau se présente ainsi:



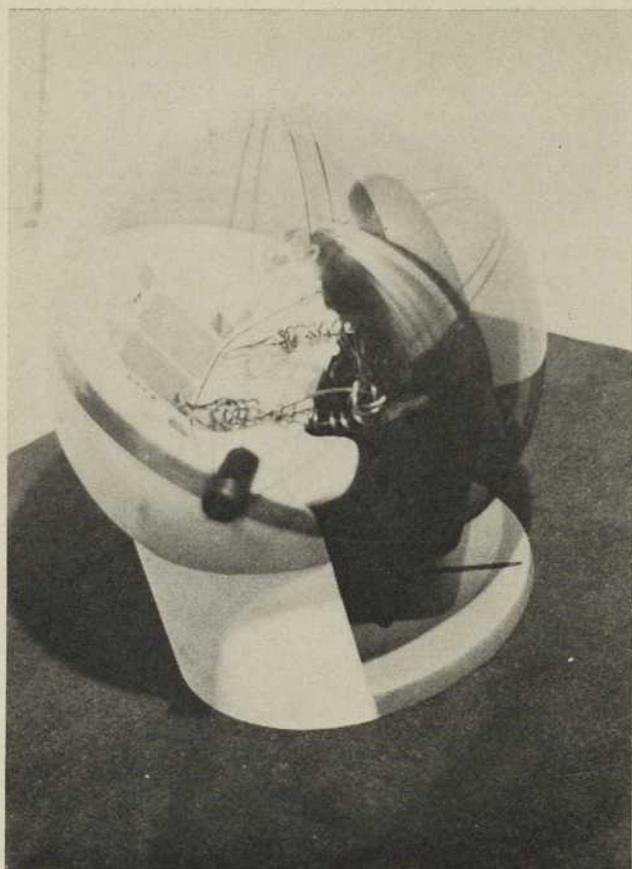
Par exemple, la composante No. 41 est la "volumétrie". Ses variations s'établissent entre 2400 pieds carrés (qui est un bureau confortable) et 50 pieds carrés (qui correspond à une cabine téléphonique). Entre ses limites, s'établit une gradation (2400, 2000, 1500, 800, . . . 50).

Comment décider d'une volumétrie acceptable? Si l'on se base sur l'optimum, le choix se limite entre 1000 pieds cubes jusqu'à 2400, sous-entendu qu'il est souhaitable de donner plus d'espace que moins.

Si l'on se base sur les désirs exprimés au cours des enquêtes, le choix se situe autour de 1500 pieds cubes. Si l'on se base sur la moyenne statistique des options, le "volume idéal" se situe autour de 1225 pieds cubes. Si l'on se base sur les objectifs de l'étude, c'est vers un volume minimum que l'on s'oriente, soit entre 50 et 150 pieds cubes.

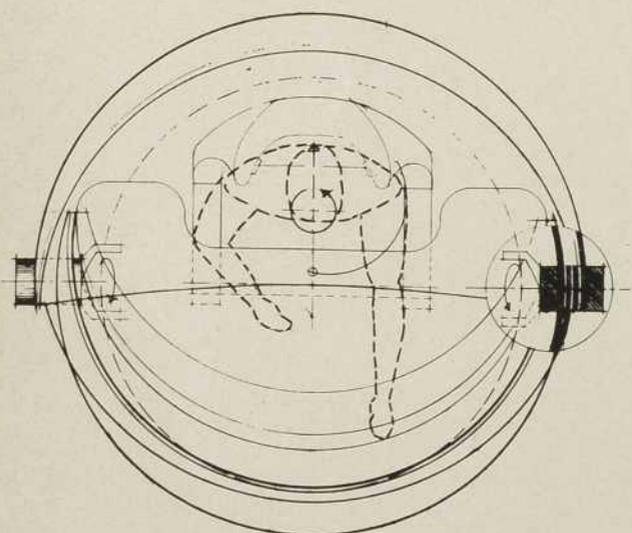
Le même problème se pose pour chacune des 59 composantes relevées au cours de l'analyse qui représentent 479 options possibles lorsqu'on les décompose à l'horizontale.

Le système de choix fut donc établi comme suit: il fut établi que ce sont les options plus que les composantes qui définiront le "système cellulaire". Donc,



Option possible:
volume: de 300 à 200 pi.cu.
temps d'utilisation: de 5 à 45 min.

Ce qu'est Cellule II.



Plan

Le fonctionnement de Cellule II.

une série d'options furent analysées individuellement et confrontée à toutes les autres options. Vu le nombre d'options possibles (479), certains critères de choix furent établis: pour être significative et analysable, une option doit:

1. se situer aux extrêmes de la marge acceptable pour essayer d'orienter l'analyse dans une portion du continuum qui apparaît probable (exemple: volume 50 pieds cubes et volume 2400 pieds cubes).
2. apparaître comme nécessaire et inévitable pour la conception de la cellule (exemple: température entre 70 et 75 degrés).
3. exprimer clairement un objectif précis de l'étude qui oriente la conception de la cellule (exemple: fermeture: complète).
4. représenter une option douteuse, incertaine qui pourrait changer la conception de la cellule (exemple: un seul utilisateur, 2, 3 . . . plusieurs).

Chaque option analysée devient ce qu'on appelle "générateur de design": lorsqu'on confronte cette option à toutes les autres, il s'agit de voir les options qu'elle exclut et celles qu'elle inclut nécessairement. Par exemple, un volume minimum de 50 pieds cubes implique nécessairement un temps d'utilisation minimum (de 5 à 15 minutes) et exclut nécessairement la position assise de l'utilisateur.

Un système cohérent aux objectifs de l'étude est ressorti de l'analyse qui a permis de définir clairement le prototype cellulaire.

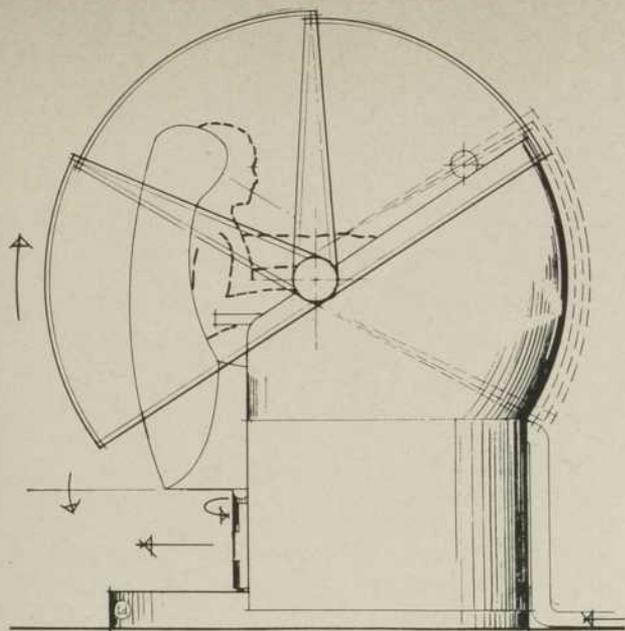
Des systèmes parallèles qui s'apparentent par certaines options au prototype cellulaire mais qui s'en dissocient sous d'autres aspects sont considérés comme des sous-systèmes du système défini ou bien, comme des sous-produits du prototype cellulaire, applicables dans différents contextes d'utilisation.

On peut définir cellule II d'après les options choisies au tableau des composantes de la façon suivante:

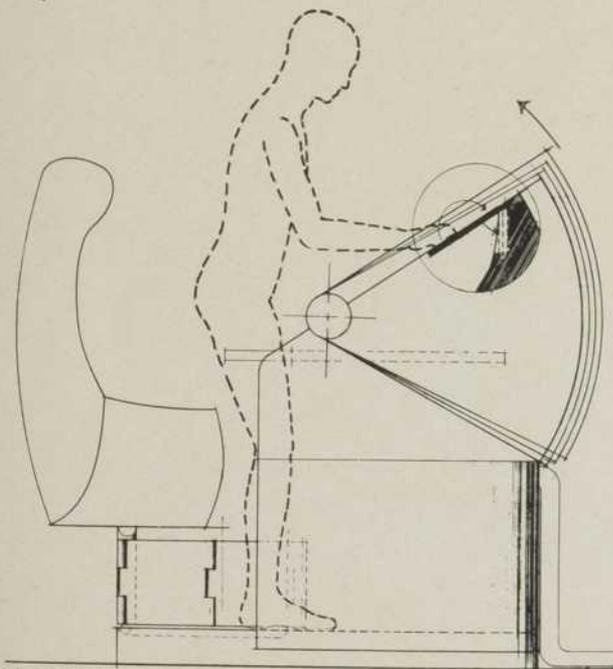
C'est un espace qui peut générer ou côtoyer une source de bruit de 30 à 50 décibels, dont la température ambiante se situe entre 70 et 75 degrés, qui est ventilé de 15 à 20 pieds cubes par minute, complètement fermé mais ouvrable, qui est isolé acoustiquement de 40 à 50 décibels, qui possède un siège complètement mobile, un plan de travail ajustable et inclinable, une console électronique fixe équipée d'un écran de 12 à 21 pouces, d'un émetteur sonore ambiant et d'un transmetteur contrôlable; la console est reliée à l'ordinateur, à d'autres cellules et raccordée aux réseaux existants. La cellule possède une réverbération acoustique interne minimum (.70 à .75 secondes) et des parois à absorption maximum (coefficient 1), ce qui entraîne un temps d'utilisation optimum de 30 minutes et une fréquence d'utilisation de 7 fois par jour. Le volume de la cellule se situe entre 300 et 200 pieds cubes; c'est une entité autonome de la structure ambiante et elle est mobile. Le montage se fait en parties préfabriquées avec une structure en trois parties ou plus, avec deux matériaux ou plus, qui ne peuvent être transparents. La cellule sert à plusieurs utilisateurs quels que soit l'âge, la taille ou le sexe.

Les deux fonctions fondamentales de la cellule sont l'information et la communication.

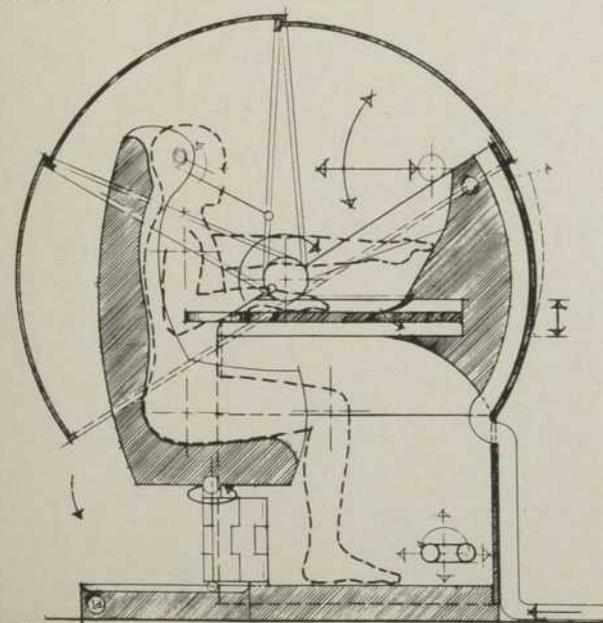
En vulgarisant l'ordinateur par un outil efficace, cellule II introduit dans l'entreprise le potentiel d'information qui déjà est en place. Sur demande toutes les données nécessaires à la prise de décisions sont disponibles. C'est une information directe, facilement assimilable par tout utilisateur éventuel



Profil



Ouverture



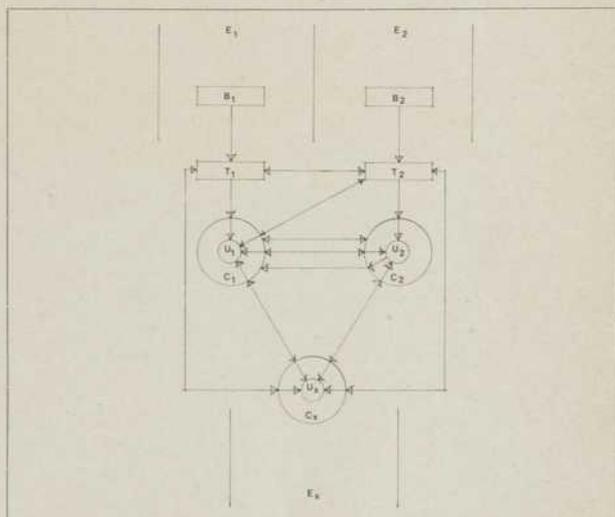
Coupe

Les données sont transformées en une information facilement "digérable" par une équipe de transformation et communiquées à la cellule sur demande dans la forme de la communication intégrale (information sonore, visuelle et tactile).

L'utilisateur pénètre dans son module qui peut accumuler l'information pour la durée qu'il désire (on suggère 30 minutes pour l'efficacité maximum) et il accomplit dans un temps réduit des opérations qui autrement se répéteraient tout au cours de la journée de travail. C'est le dialogue homme-machine.

L'utilisateur peut aussi communiquer avec une autre cellule ou bien l'utilisateur d'une autre cellule. Sous forme de communication intégrale, le dialogue homme-machine ou homme-homme est toujours possible. La décision informée et collégiale (avec les collaborateurs) est rendue possible par l'emploi de cellule II. Libéré des tâches techniques par l'emploi d'un outil efficace qui permet de fractionner dans le temps et au moment voulu par la "cellule accumulatrice", le chef d'entreprise exploite les relations humaines directes (entrevues, conférences, etc.) dans l'environnement extra-cellulaire immédiat.

Voici schématiquement le fonctionnement du module cellulaire:



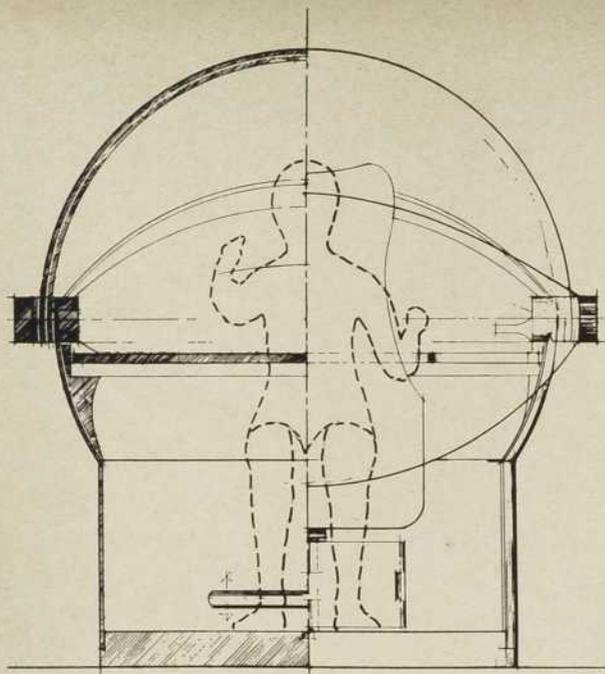
Soit un utilisateur (U) dans sa cellule (C) reliée à un centre de transformation et de contrôle des données (T) et à une banque de données (B) dans une entreprise (E). Plusieurs types de liens s'établissent; il y a la chaîne B-T-C-U- qui est la relation homme-machine pour l'information directe intra-entreprise.

Il y a la chaîne U₁-C₁-C₂-U₂ qui est la relation homme-machine-homme inter-entreprise; (intra ou inter-urbaine) c'est la liaison téléphonique classique à laquelle on ajoute le complément électronique de la cellule.

Ce sont les deux types de liaisons fondamentales que fournit la cellule: l'information et la communication. Dans une entreprise₁ (E₁), l'utilisateur U₁ de la cellule C₁ peut bénéficier du centre de transformation et contrôle des données T₂ de l'entreprise E₂ sans passer par la cellule C₂ et l'utilisateur U₂ suivant un code établi. C'est la chaîne U₁ - T₂ et U₂ - T₁.

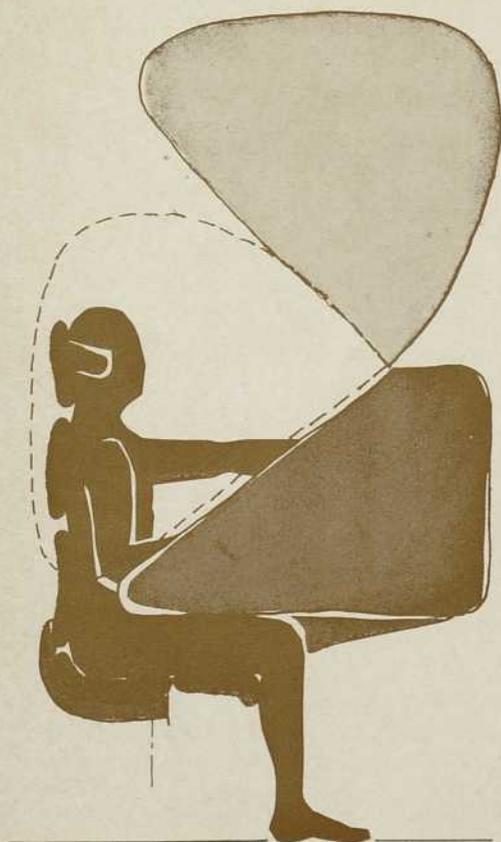
De même, après une entente entre l'entreprise E₁ et E₂, il peut y avoir une liaison U₁ - C₁ - C₂ qui est une liaison homme-machine-machine, soit pour recueillir ou fournir de l'information.

A un plus haut niveau d'automatisation, il peut exister la liaison C₁ - C₂ qui est une relation machine-machine pour accumuler des données ensuite disponibles aux utilisateurs U₁ et U₂ suivant un code établi.



Vue arrière

Les conséquences de Cellule II.



Option possible:
volume: de 150 à 50 pi.cu.
temps d'utilisation: de 5 à 15 min.

De même, situé dans un environnement X (New York, par exemple), un utilisateur (Ux) peut avoir accès à toutes les chaînes existantes, ou bien à certaines, suivant qu'il connaît le code par la cellule Cx placée dans un aéroport, par exemple, à titre de service: c'est la chaîne Ux - Cx - C₁ et Ux - Cx - C₂. Ce même utilisateur Ux peut avoir accès à distance aux centres de transformation et contrôle T₁ et T₂: c'est la chaîne Ux - Cx - T₁ et Ux - Cx - T₂. Suivant une éthique établie, les centres T₁ et T₂ peuvent être en communication pour partager l'information: c'est la chaîne T₁ - T₂. De plus, les utilisateurs U₁, U₂ et Ux peuvent être simultanément en communication entre eux et avec leurs centres respectifs T₁ et T₂. Enfin tous ces schémas de liaison qui sont représentés comme inter-entreprise entre E₁ et E₂ peuvent être intra-entreprise (au niveau des collaborateurs d'une même entreprise ce peut être des communications inter-départementales ou bien entre deux centres de décision).

L'étude des changements apportés par le modèle de décision cellulaire fera l'objet d'une étude subséquente; la recherche est actuellement au stage de la réalisation, l'implantation et la vérification systématique de la cellule placée dans un environnement réel. Cependant certaines conséquences peuvent être mentionnées.

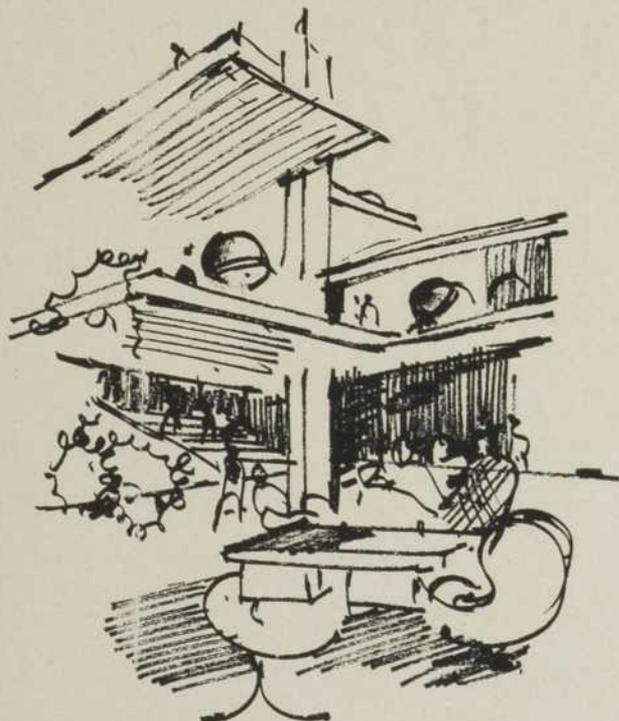
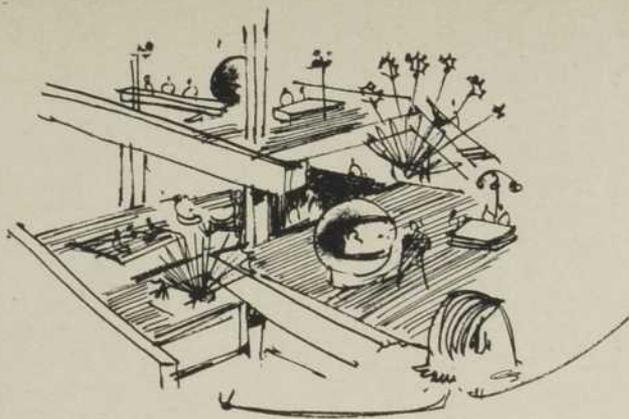
A court terme, il en résulte une transformation du plancher de travail ou de l'étage type de bureau (un étage de la Place Ville-Marie, par exemple). En injectant systématiquement la cellule sur un plancher de bureau actuel les effets immédiats escomptés sont le décloisonnement de l'espace travail, la conception à "plan ouvert" de l'aménagement, l'organisation spatiale du personnel en groupes de travail, la création d'espaces de rencontre pour les activités extra-cellulaire des administrateurs, une réévaluation de l'équipement, du mobilier, des conduits mécaniques et électriques du bâtiment, de l'enveloppe même de l'espace (murs, fenêtres, ventilation et éclairage naturels).

C'est une indication significative que l'implantation de la cellule entraîne une planification qui s'apparente aux théories du "Burolandschaft" allemand ou de l'"office landscaping" américain qui semblent correspondre à un besoin de changement radical de l'environnement travail.

A plus long terme, c'est la conception même de l'édifice à bureaux qui se trouve modifiée. Au lieu de planchers de travail, il faut penser plutôt à un "volume travail" qui correspond à un décloisonnement horizontal et vertical.

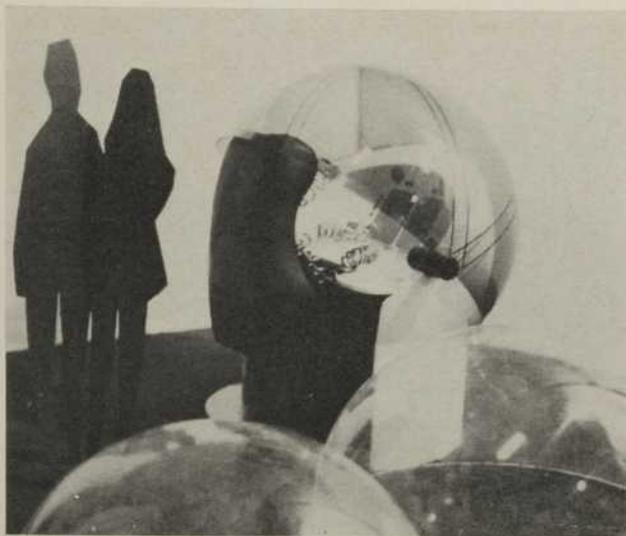
De ce fait, les systèmes de location des édifices (bail, évaluation au pied carré, partage des services et de l'équipement fixe . . .) deviendra aussi une notion à reviser.

De même, le fonctionnement interne de l'entreprise est affecté par ces notions. Au niveau des activités internes, l'on constate un effet direct que l'on nomme "la polarisation des fonctions". Deux pôles d'activités structurent la journée de travail: la relation homme-machine et la relation homme-homme. Cellule II tente de concentrer dans le temps et dans l'espace la symbiose homme-machine dans le milieu intra-cellulaire; la relation homme-homme couvre le reste du temps et de l'espace extra-cellulaire en libérant le sujet du travail technique pour favoriser les contacts humains. Le cheminement de l'information qui est à l'inverse de la pyramide décisionnelle se trouve bouleversé.



Croquis d'utilisation

Le point actuel de l'étude Cellule II.



Maquette

Cette conséquence rencontre un des objectifs de l'étude qui veut superposer la pyramide décisionnelle à la pyramide de l'information. Le résultat direct est la création de nouvelles tâches au sein de l'entreprise (entre autres l'équipe de transformation et de contrôle de l'information) ainsi qu'une redéfinition des tâches traditionnelles des membres du personnel qui travaillent à structurer et informer la décision.

Les concepts de siège social, bureau chef, succursales, entrepôt, département . . . etc. sont à repenser face à l'"ubiquité" inhérente à l'emploi systématique de la cellule.

Le modèle économique du fonctionnement de l'entreprise et du partage accéléré de l'information entre les entreprises peut paraître farfelu et idéaliste dans un contexte de concurrence. Cependant, il faut noter que ce modèle existe déjà dans notre système et il fonctionne à l'état pur: c'est le parquet de la bourse. Dans un même lieu, des compétiteurs sont informés instantanément des décisions des autres et ils informent les autres à leur tour. Sur ce parquet, l'on sait instantanément ce que l'autre vend, achète, ce qui est en demande et ce qui n'est pas rentable. L'on peut ainsi imaginer que les entreprises d'un même secteur d'activité économique partagent l'information instantanément par une banque commune de données. Cette banque facilite la décision en indiquant sur demande les secteurs favorables aux investissements, les besoins du marché, les matériaux disponibles, la main d'oeuvre, les délais de production . . . etc. Ce procédé existe déjà par les rapports périodiques des entreprises, les enquêtes du bureau fédéral de la statistique ou des études privées; mais leur plus ou moins grande utilité vient du fait qu'elles constituent des "bilans" plus que des indications nécessaires à la décision.

De même à plus long terme, Cellule II a un impact sur le milieu urbain. Si l'on parle de "volume travail", "d'ubiquité" des centres de décisions, de la modification de la journée de travail, certains concepts actuels sont à revoir: les notions de zonage (industrie, commerce, habitation), de centre-ville (quartier d'affaires), de transport (heures de pointe) et des réseaux de communication (intra et inter-urbain).

Les recherches ont mené à la réalisation d'un pré-prototype. L'étape qui débute est une vérification expérimentale du concept dans un environnement réel. A cette fin, la production de prototypes et leur utilisation systématique s'organise avec une entreprise qui réalisera et utilisera dans ses propres départements la cellule. La vérification portera sur:

1. le confort, l'adaptation et l'efficacité de l'utilisateur.
2. les données sur la nouvelle utilisation de l'espace et les modèles de cheminement.
3. les effets sur la gestion du personnel et les structures opérationnelles.
4. les données sur la localisation des cellules.
5. l'identification des composantes du système et leurs répartitions.
6. l'évaluation préliminaire des facteurs de production, d'implantation et d'entretien.
7. l'évaluation de l'équipement quant à sa performance.
8. les implications de l'information et des ressources de la banque de données.
9. une étude préliminaire de marché.
10. l'étude de la distribution du produit (service vs produit, vente vs location . . .).
11. une analyse coût-bénéfices. ■

l'Université et l'environnement

**Entrevue avec Maurice l'Abbé,
vice-recteur aux études et
à la recherche.**

Q. Quel est le rôle d'un vice-recteur à la recherche?

R. En principe, le rôle d'un vice-recteur à la recherche est de voir à l'administration de la recherche. En ce sens, il revient au vice-recteur à la recherche de mettre en oeuvre, d'exécuter les décisions des organismes décisionnels de l'Université et, cela, en suivant et en appliquant les politiques de recherche de l'Institution lorsque de telles politiques ont été arrêtées. En pratique, il faut ajouter plusieurs correctifs à cette définition plutôt théorique. D'abord, à l'Université de Montréal, le vice-recteur à la recherche est aussi vice-recteur aux études et, à ce titre, je suis donc responsable des programmes d'études. Chacun sait qu'il y a un lien de plus en plus étroit entre études et recherches, spécialement au niveau du 2e cycle et du 3e cycle où ces deux fonctions de l'université sont difficiles à dissocier. En second lieu, il faut bien remarquer qu'à côté de cette fonction qu'on appelle souvent la fonction exécutive, il y a une autre fonction, moins précise, qui est celle d'animateur et de coordonnateur. A mon avis, c'est cette dernière fonction qui est la plus intéressante, c'est celle où on peut exercer une part de créativité et, naturellement, d'initiative. Remarquez que lorsqu'il s'agit de recherche, le chercheur est l'élément déterminant. J'ai l'air de dire une banalité, mais on ne dira jamais trop que l'activité de recherche dans une université n'est que la résultante des activités des chercheurs. L'administration de la recherche, les structures de recherche, tout cela n'a de sens et d'intérêt qu'à la condition qu'il y ait, à la base, des chercheurs véritablement compétents et actifs.

Q. Est-ce qu'une université a des responsabilités précises par rapport à la communauté urbaine où elle se situe?

R. Oui, certainement, j'en suis convaincu. Je pense qu'on s'accorde assez généralement pour reconnaître maintenant à l'université trois responsabilités princi-

pales: l'enseignement, la recherche et le service à la société, particulièrement à la société environnante, donc à la ville où l'université se situe. Maintenant, quand on parle de l'université rendant des services à la communauté, il me semble qu'il faut envisager cette responsabilité bien au-delà de la responsabilité individuelle du professeur. A ce point de vue, je verrais volontiers l'université s'engager institutionnellement et créer, à l'instar de ce qu'elle a fait pour l'enseignement et la recherche, des structures appropriées lui permettant de jouer son rôle auprès de la société. Ceci reste largement à faire mais des projets sont en cours qui vont dans ce sens.

Q. L'intérêt des universités pour les problèmes de l'environnement n'est-il pas relativement nouveau?

R. Relativement nouveau, sans doute. Il faut bien dire que dans le passé, des universitaires distingués, spécialistes de ces questions, avaient cherché à attirer l'attention sur leur importance. Leurs efforts avaient été plutôt isolés et sans impact véritable. Aujourd'hui, tous reconnaissent l'importance et l'ampleur des problèmes suscités par les transformations technologiques sur l'environnement humain. Que l'université manifeste de l'intérêt et se reconnaisse une responsabilité face à ces problèmes, il n'y a là rien de surprenant quand on songe que, précisément, ces transformations technologiques ont la plupart du temps leur origine dans des travaux de recherche qui ont été poursuivis d'abord dans l'université.

Q. Est-ce que l'Université de Montréal a une politique établie quant à son rôle dans la communauté urbaine?

R. Si vous pensez à une politique formulée explicitement sous forme d'une résolution adoptée en bonne et due forme, je vous répondrai non, du moins pas encore. Je dis pas encore, parce qu'avec les discussions sur le rapport Deschênes, il ne serait pas totalement exclu que quelque chose de semblable se produise! Cependant, à partir des différentes activités, tant au niveau de l'enseignement que de la recherche, il se dégage lentement une sorte de consensus, qu'on peut appeler une politique implicite et qui est à l'effet de rendre disponibles nos ressources pour la solution des problèmes concrets posés par notre communauté urbaine. Qu'il suffise de mentionner nos activités en urbanisme, en génie civil, en criminologie, en démographie, en écologie, en santé publique, etc.

Q. L'Université de Montréal aurait-elle une certaine vocation pour ce genre de recherches?

R. L'Université de Montréal me semble admirablement préparée pour ce genre de recherches qui concernent les problèmes d'environnement urbain, les problèmes d'aménagement et de génie urbain. Je vois trois bonnes raisons à sa vocation dans ce domaine. D'abord, nos ressources. Nous possédons une gamme à peu près complète des disciplines nécessaires à ces recherches, ce qui est le cas de très peu d'universités canadiennes. En second lieu, notre environnement même. Montréal est un centre urbain unique, je dirais même privilégié, si je puis me permettre cette expression, en ce qui a trait aux problèmes concrets, mais également, il faut le dire, du point de vue des ressources institutionnelles disponibles. Enfin, notre volonté. C'est là une raison importante et non négligeable que ce vouloir lucide et concerté qui se manifeste dans les différents secteurs de l'Université.



P. CASTELL

Q. Croyez-vous que les recherches soient suffisamment coordonnées?

R. Nous sommes justement à étudier la mise en place de mécanismes de concertation et de collaboration pour ce genre particulier de recherches interdisciplinaires et fortement orientées vers l'action ou le développement. Il y a sûrement du progrès à faire de ce côté. Ce genre de problèmes touchant à l'organisation de la recherche a reçu ailleurs, dans d'autres universités importantes, des solutions variées dont nous nous inspirons en les adaptant à nos besoins et à nos structures propres. La question est complexe et sans solution définitive. Ce n'est pas sans raison que des recherches, certains diraient des méta-recherches, sont en cours, ici même à l'Université, portant justement sur les moyens à prendre pour que l'Université puisse devenir davantage apte à apporter une contribution positive et compétente à la solution des problèmes urbains et, plus généralement des problèmes d'environnement.

Q. En tant que vice-recteur à la recherche, comment voyez-vous l'avenir de la recherche multidisciplinaire à l'Université de Montréal?

R. A en juger par le nombre de projets en cours ou en voie d'être proposés, je suis plutôt optimiste en ce qui concerne la recherche multidisciplinaire. Il n'y a pas lieu d'attacher un caractère magique à cette idée de multidisciplinarité. Il n'y a pas non plus d'opposition entre la recherche unidisciplinaire et la recherche multidisciplinaire. Le multidisciplinaire exige l'unidisciplinaire de toute façon. Il faut voir là deux méthodes d'attaquer la réalité: l'une verticale, plus étroite, et souvent assez individuelle; et l'autre horizontale, plus globale, et en général plus collective. C'est la nature d'un problème qui détermine souvent la méthode d'attaque. Il va de soi que les grands problèmes posés par la société, pollution, transport, habitat, planification urbaine, etc., sont précisément de ceux qui exigent des approches plus globales et partant plus interdisciplinaires. Nous sommes donc amenés tout naturellement à l'interdisciplinaire.

Q. Les organismes appelés à subventionner la recherche sont-ils conscients des nouvelles orientations données à la recherche?

R. Ils le deviennent graduellement et certains d'entre eux, comme le Conseil National de la Recherche du Canada, ont même déjà posé des gestes concrets pour modifier leurs politiques de subvention à la recherche. Il suffit, d'ailleurs, de lire le dernier rapport du Conseil des sciences, celui qui porte sur le rapport Macdonald, pour se rendre compte de l'évolution des idées à ce sujet. Encore hier, les organismes subventionnant la recherche le faisaient par le seul biais de subventions individuelles, c'est-à-dire à partir de présentation de projets de chercheur individuel. Dans son rapport, le Conseil des sciences propose maintenant cinq différents types de subventions en plus du type traditionnel. Ces genres de subventions non-individuelles sont, en pratique, conçues pour favoriser le développement de la recherche par équipe, de la recherche interdisciplinaire, de la recherche "lourde" ou très orientée vers des objectifs pratiques. Il est clair que ce genre de politique d'aide à la recherche favorisera justement le vaste domaine des recherches sur l'environnement.

GARAGE LOUIS-COLIN

université de montréal

Le programme

Le programme du garage comporte les éléments suivants:

1. Une structure de stationnement ouvert offrant le maximum de places d'automobiles possibles, compte tenu des critères d'intégration au campus et de la topographie du terrain.
2. Un réseau de circulation intérieure, avec montées mécanisées (éventuelles), conduisant de la rue Louis-Colin au plateau supérieur et établissant une liaison interne entre l'édifice principal et les facultés des Sciences Sociales et de Droit, tout en répondant aux fins de la circulation des piétons venant des différents niveaux du garage.

Nombre de places

Compte tenu des critères d'intégration au Campus, du potentiel du terrain et d'une exploitation économique d'espace, le nombre de place s'établit à 1,287.

Débit anticipé

L'on doit anticiper un débit maximum

possible de 900 voitures à l'heure de pointe; ces automobiles transportent environ 2000 personnes.

Circulation automobile

L'implantation d'un garage de cette envergure devait influencer considérablement sur les conditions de la circulation dans les voies du campus et du secteur urbain environnant. Son intégration fonctionnelle devait s'appuyer sur une étude poussée de l'accessibilité au campus, une des composantes de l'étude du plan directeur du campus. Ces considérations avaient une influence sur le parti à adopter.

Pour éviter les trop fortes concentrations des heures de pointe, il fallait répartir la circulation d'accès sur plusieurs voies. Ce qui a amené à considérer deux entrées, l'une, au sommet, donnant sur la principale voie intérieure du campus, l'autre, au niveau inférieur, accessible des rues Louis-Colin, Jean-Brillant et McKenna.

Le système de circulation intérieure du garage permet l'accès à tous aussi

bien de l'une ou de l'autre entrée. Cependant, la tendance naturelle serait une répartition entre le haut et le bas dans le rapport de 5 à 7 et l'on peut par un contrôle facile modifier considérablement cette proportion selon le besoin.

Des rampes à sens unique à chaque extrémité et au centre du bâtiment relient les six étages. Elles se sont avérées à la fois plus économiques et plus pratiques qu'une desserte par rampe hélicoïdale au centre. La longueur du bâtiment et la desserte par deux entrées rendaient ce choix avantageux. Les entrées sont contrôlées mécaniquement et munies d'un compteur électronique enregistrant les arrivées et les départs pour indiquer en tout temps le nombre de places disponibles. Des guérites chauffées ont été ajoutées à chaque entrée, à l'usage de préposés dont la fonction est d'assister les usagers aux heures de pointe. Ces préposés ont aussi à charge la discipline de la circulation à l'intérieur du bâtiment.



DESCRIPTION DE L'ÉDIFICE

Parti général du volume

L'édifice occupe un terrain très accidenté, où la végétation était plutôt rachitique. Visuellement, de la trame urbaine environnante, il tend à faire le lien entre l'ensemble des Sciences humaines et l'édifice principal. Dans l'avenir il servira visuellement de base et d'avant-plan à l'ensemble prévu pour les sciences physiques.

Le nombre de plateformes correspond à la dénivellation qui existe entre la rue Louis-Colin et la voie longitudinale de l'Université. Les niveaux supérieurs sont limités à ceux de la voie longitudinale. Le résultat est une série de plateformes en escalier tendant à épouser le mouvement général de la topographie. La plateforme supérieure est aménagée en terrasse et constituera une place ouverte devant le pavillon de salles de cours et les édifices de Sciences. Cette plateforme pourrait éventuellement recevoir quelques étages supplémentaires, si besoin est. Le garage est peu évident de l'intérieur du campus.

Au niveau de la trame urbaine, le volume s'articule selon la forme générale des rues et les moyens d'accès exprimés par les entrées véhiculaire et piétonnière.

Le garage

La facture de l'édifice repose presque essentiellement sur l'expression des besoins fonctionnels: l'automobile, ses conditions de manoeuvre et les exigences d'entretien ont guidé l'organisation de la trame structurale. L'orientation même des colonnes et l'articulation des parapets visant à orienter les véhicules dans les positions appropriées. Les percées en murs pleins servent au déneigement et dans certains cas à l'accès des piétons par les cheminements de plein air.

Le parti comporte de trois à cinq étages décalés à mi-niveau sur la longueur de bâtiment. Trois systèmes de rampe les réunissent et rendent tous les espaces accessibles d'où que l'on vienne. Le dernier niveau est affirmé par un parapet rectiligne.

Le garage est largement ouvert pour favoriser l'aération naturelle. Ce qui a pour effet d'alléger le bâtiment, sans pour autant mettre l'automobile trop en évidence. Essentiellement constitué de béton et de vide l'édifice présentait du point de vue tech-

architectes:

collaborateur:

ingénieurs en structure:

ingénieurs en mécanique:

entrepreneur:

Ouellet, Reeves, Alain

Alexander Resanovic

Martineau, Vallée et Associés

Pierre Deguise et Associés

Désourdy Construction



nique peu de difficultés dans l'étude de la facture des éléments. Les seules variantes de matériaux résident dans les textures du béton, les empièvements des douves, les traitements du sol, la végétation.

L'intérieur du garage méritait une certaine considération sous l'aspect de l'ambiance. On a gardé apparent tout le roc solide et sain, soit sur une bonne partie des trois premiers niveaux, introduisant ainsi un élément de variété dans l'espace intérieur.

L'on a par ailleurs eu recours à la polychromie pour animer ces vastes espaces gris et pour identifier les éléments de circulation véhiculaire et piétonnière: rampes montantes en rouge, descendantes en bleu; jaunes dans les parties sombres; accusation des plans par les verts, les bleus et violets, les noirs. Mais l'élément de

plein jour le plus significatif est sûrement le jeu de la lumière, du moins en bon nombre d'endroits.

Le réseau piétonnier

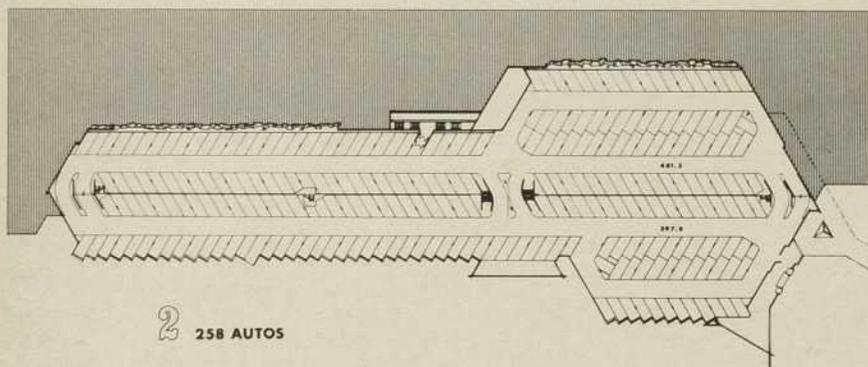
Par nécessité le réseau longe la partie arrière de l'édifice, va rejoindre le pavillon de salles de cours au sommet et l'édifice des Sciences Sociales à la base et se raccorder à la trame urbaine en axe de la rue McKenna. Le raccord à l'ensemble des sciences humaines sera éventuellement amélioré par un tronçon additionnel. C'est un parcours ventilé et chauffé comportant des accès à chaque niveau du garage. Des fosses sont prévues pour l'installation de tapis mobiles en rampe.

Quelques articles de mobilier sont prévus pour créer des zones de repos et de rencontre. Peut-être s'agirait-il d'en faire un parcours d'exposition pour l'animer davantage?



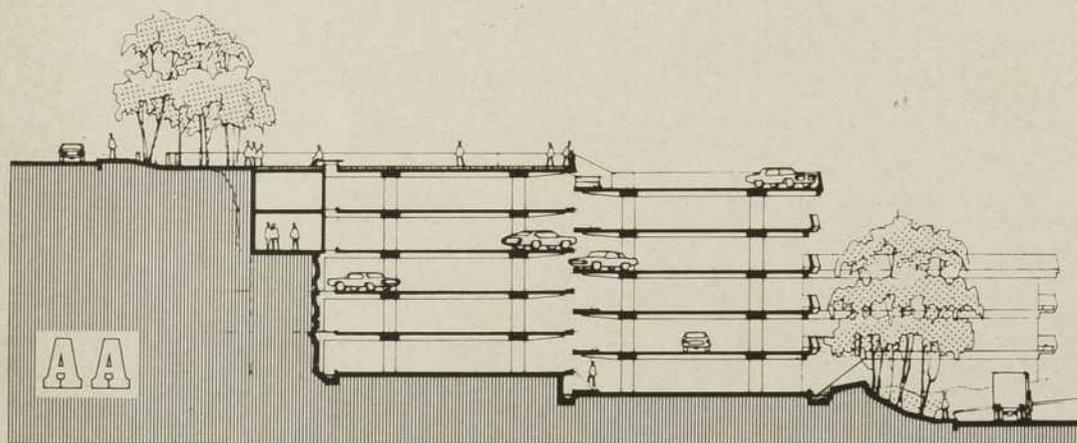
Disposition générale

Les places d'automobiles sont disposées selon un angle de 60°. Ce système exige une circulation à sens unique, accélère le débit et réduit les possibilités d'accrochages. De plus, il permet de réduire la largeur libre entre les places d'autos à 8'6", la largeur des voies de circulation à 15'0" et la largeur des travées doubles à 50', compte tenu des effets sur la structure. Ce facteur devient très important étant donné l'étroitesse du terrain disponible entre la rue Louis-Colin et la route de l'Université. Il est par ailleurs relativement économique. ■



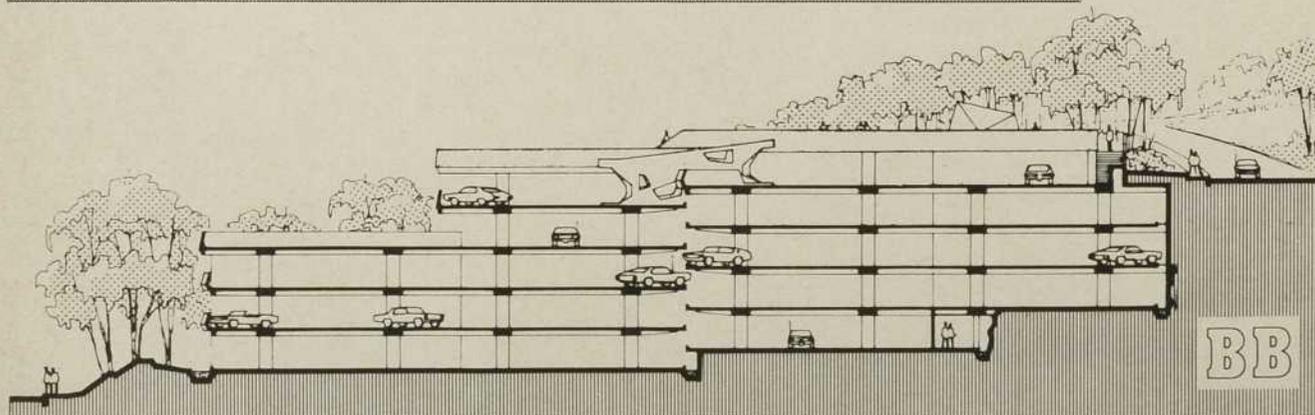
2 258 AUTOS

Plan type d'un étage



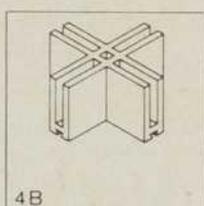
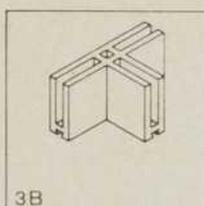
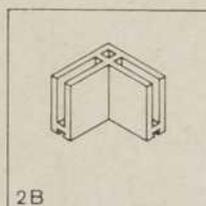
NIVEAUX

438.0	433.0
428.5	424.0
419.5	415.0
410.5	406.0
401.5	397.0
392.5	388.0



design **MIC**

raum **technik** **system** **r** ————— **t** ————— **s**



Nous vient d'Allemagne ce système d'assemblage fort ingénieux qui permet une multitude de combinaisons à l'aide de 13 éléments de joints, et de plaques de verre, de plastique, de plexiglass ou de tout autre matériau.

Ces joints qui sont conçus pour supporter une charge relativement lourde offrent des assemblages très variés allant des étagères, bibliothèques, comptoirs aux panneaux d'exposition.



Distributeur exclusif à Montréal: la boutique Pour l'Instant Inc.

RENCONTRES INTERNATIONALES CONSTRUCTION ET HUMANISME

GRAND PRIX INTERNATIONAL D'URBANISME ET D'ARCHITECTURE

Compte-rendu de Michel Lincourt

En mars dernier, se tenaient les Rencontres Annuelles Construction/Humanisme qui groupèrent cette année encore un nombre considérable d'architectes, urbanistes, sociologues, industriels, étudiants, etc. A cette occasion était attribué le Grand Prix International d'Urbanisme et d'Architecture (Le Nombre d'Or). Personnellement, j'ai eu le privilège de participer très activement à cette manifestation: d'abord, en tant que membre du jury, ensuite en tant que conférencier invité pour deux exposés.

Du 7 au 10 mars, juste avant les Rencontres, avait lieu la présentation devant le jury des quatorze projets sélectionnés lors de la première tranche du concours, l'an dernier. Les projets sélectionnés furent les suivants:

— "Un modèle pour une structure urbaine", Allemagne; G. Kramer, W. Weber, K. Müller-Edenborn, E. Pfothhauer, H. Zimmer.

— "Système de construction de la Ville Méta", Allemagne; Richard Dietrich.

— "Recherche pour une ville-structure: un sol vertical"; Italie, Donatella Mazzoleni et A. Loris Rossi.

— "A Prototype New Settlement System"; Porto Rico, Etienne Dussart (Belgique) et Tenn Koolhass (Pays-Bas).

— "La vie dans les espaces denses"; Allemagne, Wilfrid Beck-Erland et Hans Lünz.

— "Ville préfabriquée", France, Pascal et Claude Hausermann.

— "Vers des sociétés adaptables"; Grande-Bretagne, Michael Jerome.

— "Bagnolet-Tobogan"; France, Equipe Mastro; J. Karczewski, M. Lefebvre, W. Zandfos.

— "Essai pour un habitat pariétal"; France, Bernard Trey.

— "Recherches pour une ville nouvelle"; France, Bernard Léger.

— "Plan pour Rio, Brésil"; Hartmut Thimel (Allemagne).

— "Îlot structurel"; France, Philippe R. Panerai.

— "Modèle mathématique d'urbanisme"; Yougoslavie, Edward Ravnikar et Andrej Kmet.

— "Zones culturelles comme éléments de rénovation urbaine"; Allemagne, Hans Stegeman.

De tous ces projets, dont la plupart suivaient une approche très formelle aux problèmes urbains (l'urbanisme fait par des architectes!), il en est un qui s'est imposé immédiatement par la qualité intrinsèque

de son travail: le projet de l'équipe italienne: Rossi-Mazzoleni. Seul ce projet reçut le Grand Prix alors que l'an dernier quatre projets avaient été primés.

Nous ne pousserons pas ici la discussion sur ce projet ni sur les autres. Dans un numéro suivant d'Architecture/Concept, nous les présenterons en détail et nous en ferons alors la critique.

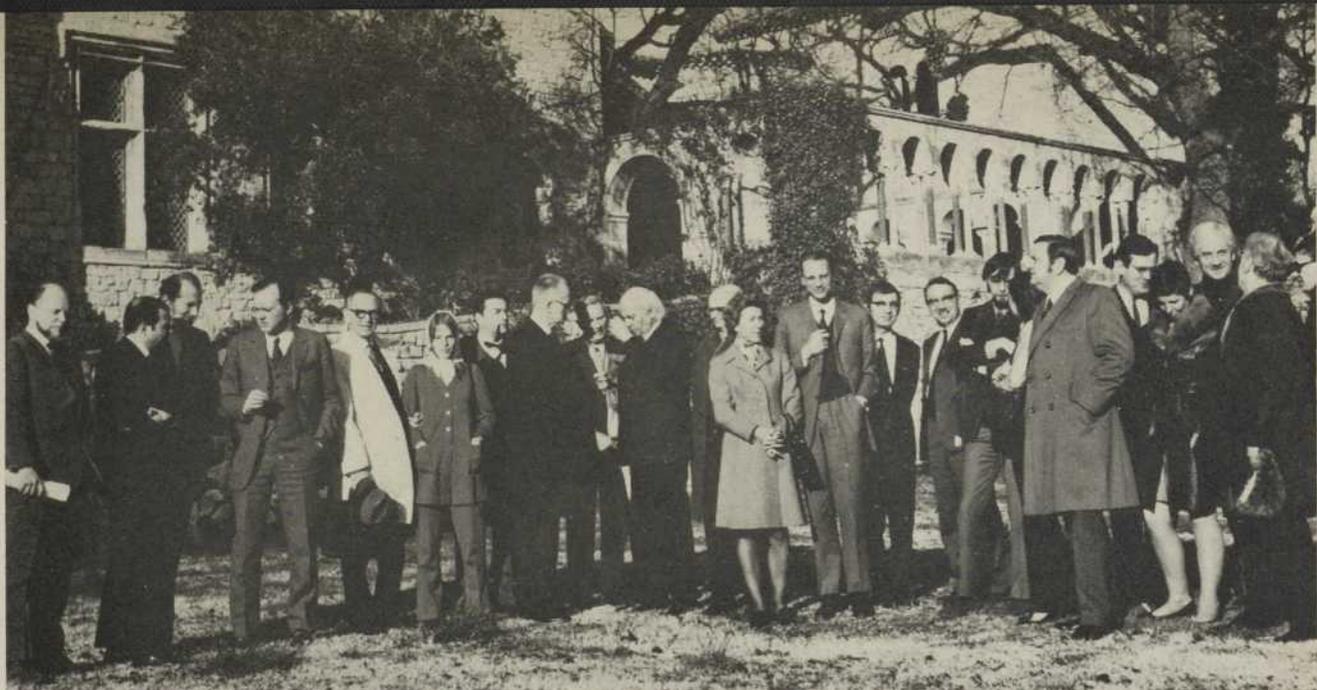
Quant aux Rencontres elles-mêmes, elles débutèrent mercredi, le 11 mars, par un débat général sur la compétence en urbanisme. Ce débat fut dirigé par monsieur Charbonnier, producteur d'émissions scientifiques de l'O.R.T.F.

Le lendemain, dans l'avant-midi, il y eut un exposé sur le thème de l'Université et la Ville par le professeur Harry Parnass, de l'Université de Montréal et de la Société Générale des Systèmes Urbains, et par moi-même. Le sujet de notre communication était le projet Métro-Education, c'est-à-dire l'organisation décentralisée d'équipements éducatifs dans le centre de Montréal. Nous reproduisons, ci-contre, un article du professeur Henri Lefebvre, de Nanterre, à propos de ce projet. Dans l'après-midi, le professeur dirigea un débat général sur le même thème.

Vendredi, le 13 mars, le thème des discussions était: "L'urbanisation des grandes villes". Le professeur Luigi Cozenza présenta un plan de rénovation de Naples; la délégation anglaise représentée par le professeur Makowski (Université de Surrey), M. Jack Whittle, Deputy Architect to the Greater London Council et M. John Craig, Chief Developments Planner fit une présentation sur Thamesmead, un nouveau développement de Londres. En plus, M. Lucien Kroll, architecte de Bruxelles, fit un exposé sur son projet de rénovation de l'avenue Louise, à Bruxelles. Dans l'après-midi, il y eut un débat général sur ces divers projets et sur le thème général de la journée.

Samedi, le 14 mars, thème des discussions: "Les Villes Nouvelles". Dans l'avant-midi, les professeurs Heikki Siren et Heikki von Hertzen discutèrent des derniers développements de Tapiola, ville nouvelle de Finlande. Par la suite, la délégation anglaise présentèrent les études de Milton Keynes, ville nouvelle d'Angleterre. Dans l'après-midi, M. Pierre Merlin, directeur adjoint de l'Institut d'Urbanisme et d'Architecture de la Région Parisienne (I.U.A.R.P.) dirigea un débat général sur les villes nouvelles.

Dimanche, le 15 mars, thème des discussions: l'habitat. L'avant-midi fut consacré à deux exposés: le pre-



COMPOSITION DU JURY — 1970

Photo du jury prise à la suite d'un déjeuner au village de Castellaras, près de Cannes. De gauche à droite: prof. Siren, prof. Maymont, M. Bétourné, M. Maheu, prof. Maïcu, Mlle Sara Siren, prof. Zevi, prof. Le Ricolais, prof. Prouvé, M. Couelle, prof. Mahowski, Mme Grosborne, M. Grosborne, prof. Mignot, prof. Piganiol, prof. Lincourt, Mme Babinet, prof. Schwanzer, M. Antoine, Mme Antoine, M. Blitz, M. Lefebvre et Mme Lefebvre.

mier fut prononcé par moi-même sur le sujet de l'habitat individuel, présent et futur. Les professeurs Parnass et Lloyd Axworthy du Centre for Urban Studies, de Winnipeg, participèrent aussi à la présentation. Le second fut fait par M. Lyons, architecte de Londres, à propos de son projet d'habitat de New Ash Green. Dans l'après-midi, le débat général sur l'habitat fut dirigé par M. Henri Raymond, sociologue de Nanterre.

Lundi, le 16 mars, thème des discussions: transports et communications. Il y eut plusieurs exposés: par le professeur Gardiner sur le flux des piétons dans les transports publics, par M. Bouladon sur les transports urbains, par M. Kaplan sur l'aérotrain et les coussins d'air, par M. Tranier sur la voiture électronique et le professeur Seifert, du M.I.T., sur le système de transport bi-modal. Le meneur du débat fut M. Maurice Barthalon, le père du URBA, aérotrain français. Dans l'ensemble, le congrès fut assez réussi, surtout au niveau des rencontres personnelles et des groupes de discussions spontanées qui se formèrent autour des projets exposés. L'an prochain, le thème des Rencontres sera la Ville et les Loisirs.

M. Serge ANTOINE

Chargé de Mission à la Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale (France).

M. le Professeur J.-B. BAKEMA (absent)
Architecte (Pays-Bas).

M. Jürgen JOEDICKE (absent)
Architecte, Ecrivain (Allemagne)

M. le Professeur Louis KAHN (absent)
Architecte-Urbaniste (U.S.A.)

M. le Professeur Henri LEFEBVRE
Professeur de Philosophie à la Faculté des Lettres de Nanterre (France)

M. le Professeur LE RICOLAIS
Architecte-Ingénieur (U.S.A.)

M. le Professeur Michel LINCOURT
Architecte-Urbaniste (Canada)

M. le Professeur MAICU
Architecte (Roumanie)

M. le Professeur MAKOWSKI
Architecte-Ingénieur (Grande-Bretagne)

M. Paul MAYMONT
Architecte (France)

M. le Professeur Paul MIGNOT
Architecte (Belgique)

M. PIGANOL
Ancien Délégué Général à la Recherche Scientifique et Technique, Conseiller scientifique de la Compagnie Saint-Gobain (France)

M. le Professeur Jean PROUVE
Architecte-Ingénieur (France)

M. le Professeur Karl SCHWANZER
Architecte (Autriche)

M. le Professeur Heikki SIREN
Architecte (Finlande)

M. le Professeur Bruno ZEVI
Architecte-Urbaniste (Italie)

A ceux-ci, se joindront pour le concours de l'an prochain (dont le thème sera: "La ville et les loisirs"):

M. Gérard BLITZ

Vice-président fondateur du Club Méditerranée, (France).

M. Jean MAHEU

Directeur, Secrétariat d'Etat de la Jeunesse, du Loisir et des Sports (France).

M. J.-B. GROSBORNE

Chef du service des équipements, Secrétariat d'Etat de la Jeunesse, du Loisir et des Sports, (France).



Le professeur Heikki Siren, de Finlande, avec l'équipe gagnante: Donatella Mazzoleni et A. Loris Rossi.



Le professeur Maïcu, de Roumanie, adressant la parole lors de l'une des Rencontres.



Présentation du projet gagnant: de gauche à droite: prof. Jean Prouvé, prof. Poul Mignot, prof. Robert Le Ricolais, une secrétaire de Construction/Humanisme enregistrant la présentation, prof. Bruno Zevi, prof. Maïcu, M. A. Loris Rossi, membre de l'équipe, prof. Michel Lincourt et Mlle Donatella Mazzoleni.



Le Palais des Festivals, de Cannes, siège des Rencontres Internationales et du Grand Prix.



La maquette du projet gagnant: de gauche à droite: prof. Makowski, une secrétaire de Construction-Humanisme, prof. Michel Lincourt, M. A. Loris Rossi, Mlle Mazzoleni, M. Serge Antoine et prof. Jean Prouvé.



De gauche à droite: M. Jacques Bétourné, vice-président de Construction/Humanisme, M. André Talmard, président du Centre Européen d'Architecture Industrielle de Tournus et le professeur Robert Le Ricolais, de l'Université de Pennsylvanie.

l'équipe gagnante, d'Italie :

ALDO LORIS ROSSI et
DONATELLA MAZZOLENI

A. Loris Rossi: né en 1933. Architecte.

A partir de 1964, il est assistant titulaire auprès de l'Institut de Elementi di Composizione e Rilievo dei Monumenti de l'Université de Naples. En 1969, il devient professeur délégué. Il opère dans les domaines de l'architecture, de l'urbanisme et de la critique opérative. Ses oeuvres réalisées, ses projets et ses écrits ont été publiés par les revues *Architecture d'Aujourd'hui*, *Architecture*, *Bauwelt*, *Lineastruttura*, *Marcatrè*, *Letteratura*, *Controspazio*, et dans plusieurs volumes ("Prima Triennale Itinerante d'Architettura Italiana Contemporanea", "Atti dell'Accademia Pontaniana", "Catalogo Bolaffi dell'Architettura Italiana", R. Aloï "50 ville del nostro tempo" etc . . .). Il a participé, sur invitation, à plusieurs expositions en Italie et en Europe.

Donatella Mazzoleni: née à Florence en 1943. Architecte.

Depuis 1968, elle est assistante boursière auprès de la faculté d'Architecture de l'Université de Naples. En 1967 elle a remporté le 3ème Prix du Concours National IN/ARCH-Domosc pour une idée architectonique, avec un "projet de structure programmée". Elle a participé, sur invitation, à l'exposition "Ung Italiensk Arkitektur" à Stockholm (1968). Elle opère dans les domaines de l'architecture et de l'urbanisme.

Après la sélection de 1er degré du Grand Prix International d'Urbanisme et d'Architecture 1970, des experts furent consultés pour une vérification interdisciplinaire de l'idée de ville-structure proposée. Ils sont:

pour les structures:

Salvatore di Pasquale: né en 1931. Architecte. Professeur associé de "Ponts et Grandes structures" à l'Université de Naples. Professeur délégué de Sciences des Constructions à l'Université de Florence. Auteur de nombreuses publications, il fait des recherches dans le domaine des structures spatiales: il a participé au Congrès de Londres "Space Structures" (1966) et à l'"Euromech II" à l'institut d'Aérodynamique de Stuttgart (196°), avec des notices relatives aux modèles mécaniques des milieux continus.

pour les transports:

Marino de Lucas: né en 1940. Ingénieur civil, spécialisé en transports. Assistant titulaire auprès de l'Institut Tecnica ed Economia dei Trasporti de l'Université de Naples. Il opère dans la projection des infrastructures de transports routiers et de chemins de fer. Il fait des recherches dans le secteur de la programmation du territoire, du point de vue spécifique de l'étude des réseaux cinématiques.

pour les équipements techniques:

Giovanni Iannelli: né à Buenos Ayres en 1929. Ingénieur Hydraulicien. Docteur en Acqueducs et Egouts auprès de l'Université de Naples. Professeur délégué en "Projection d'Acqueduc" auprès de l'École de Spécialisation de Technique Sanitaire de l'Université de Naples. Conseiller de nombreuses Maisons italiennes spécialisées en construction des Installations d'Épuration et de Traitement des Eaux.

Mario Iannelli: né à Cetraro en 1943. Ingénieur Hydraulicien. Spécialisé en Technique Sanitaire à l'Université de Naples. Directeur Technique de la Société Impianti Depurativi Italteconobeton de Naples. ■

l'universalisation de l'université

par Henri Lefebvre

professeur à la Faculté des Lettres
et Sciences Humaines de Nanterre

(à propos de la présentation du projet *Métron-Education*, par Michel Lincourt et Harry Parnass)

Il y a déjà plusieurs années que Fidel Castro a lancé ce mot d'ordre extraordinairement novateur: "l'universalisation de l'Université". Idée géniale. Si l'université doit répondre à son nom, si elle se veut universelle, il faut qu'elle soit présente partout dans toute la société. Ni le savoir qu'elle détient, ni son organisation ne peuvent rester étroitement localisés.

Dans le contexte cubain, ce mot a une portée bien définie mais restreinte. Les étudiants et les professeurs contribuent au ramassage des cannes à sucre, ils enseignent la philosophie et les sciences sociales dans les villages. En effet, Cuba reste un pays de faible développement, et la contribution de l'université à ce développement tient évidemment compte de ces conditions. Il en va tout différemment dans un pays hautement développé.

Le professeur Lincourt s'inspire-t-il de Fidel Castro? Ce n'est pas certain. La ville de Montréal et les Canadiens Français, et même l'ensemble du Canada doivent se défendre contre leur énorme voisin. Leur position est moins dramatique que celle des Cubains; pourtant, il leur faut chercher les moyens d'une affirmation originale d'eux-mêmes. Leurs problèmes, le projet de l'université fluide, Montréal, correspondent inconsciemment ou non à l'universalisation de l'université de Fidel Castro.

En poursuivant l'analogie qui s'impose, on peut dire que l'universalisation de l'université a une portée universelle. A chaque initiative, dans chaque pays et dans chaque grande ville, il incombe de trouver sa formule. L'université fluide de Montréal veut occuper tous les locaux disponibles dans cette immense ville. On peut concevoir que l'université ne se borne pas à cette implantation élargie, mais à y apporter sur place aux gens le savoir dont elle dispose. On peut imaginer qu'elle s'efforce de formuler leurs problèmes, qu'elle leur apporte le langage et les idées dont ils ont besoin pour s'exprimer, pour dire leurs aspirations. Dans cette hypothèse, le savoir ne se replierait pas sur lui-même, c'est-à-dire sur l'acquis ou prétendu tel.

Au contact du non-savoir, celui des gens dans leur vie quotidienne, le savoir acquis cesserait d'être un trésor trop fidèlement gardé par ses conservateurs, il deviendrait un savoir ouvert. Ouvert sur quoi? S'il est exact que notre société se transforme profondément et que les problèmes urbains passent au premier plan, il faut élargir la conception fermée que nous nous faisons encore de l'université, de ses fonctions dans la société, de ses structures internes, de la forme elle-même des connaissances, dont elle est le support. Une certaine démocratisation illusoire de l'université lui assigne une fonction trop bien définie, celle de fournir à la société une multitude de petits cadres et de spécialistes bornés à leur spécialité. Une telle fonction est dérisoire, l'universalisation de l'université est la seule voie possible pour éviter cette décision. ■

"Notre siècle n'a pas de formes. Nous n'avons pas imprimé le cachet de notre temps ni à nos maisons ni à nos jardins ni à quoi que ce soit. Nous ne vivons guère que de débris."

(Alfred de Musset, 1836)

L'EXPÉRIMENTATION: DU SUR MESURES

Ce texte de M. Antoine fut rédigé et publié lors des Rencontres. Nous le reproduisons ici pour son intérêt et aussi parce qu'il est assez représentatif des débats et des discussions qui y eurent lieu.

L'EXPERIMENTAL est la respiration de nos sociétés. Avec l'oubli de cette loi commencent les rigidités qui les condamnent. Elles n'épousent plus leur temps. Elles engendrent le moule. Elles ne datent plus le cours de l'histoire. Le contemporain devient sans âge comme les façades des logements de série, comme les banlieues anonymes, les files de voitures le samedi à la même heure. L'ennui. La démission. La banalisation.

L'échec de l'urbanisme et de l'architecture, aujourd'hui, n'est pas dans le fait de n'avoir pas pu refaire nos villes en dix ans, mais de ne pas avoir essayé quelques modèles totalement neufs ou de ne pas avoir entamé un processus d'évolution au coeur des cités anciennes. Même avec plus de mobilité dans la conception, même en faisant entrer (à quel prix d'ailleurs) le logement parmi les objets obsolètes de consommation rapide, même en faisant appel aux matériaux légers de la technologie nouvelle, les villes sont lourdes et ne se traitent pas comme la mode accélérée du vêtement (féminin) ou du mobilier.

Pour progresser, pour effectuer leurs mutations, les sociétés ont besoin de sauts, de recherches, d'expériences, d'essayages. Or nos sociétés contemporaines, la russe comme l'américaine, l'euro-péenne ou l'asiatique, consacrent peu à ces "produits non finis" hors échelle dans les priorités sociales. Autrefois les rois s'entouraient de fous pour exercer l'imagination. Aujourd'hui le "secteur expérimental" des logements, des écoles, des transports rapides n'atteint pas dans nos pays le 1 pour 1000.

Pire encore. Si tant est que dans certains domaines des essais s'effectuent, qui les analyse pour que les leçons en soient tirées comme dans les laboratoires et que l'on s'en serve comme semence? Le laboratoire de l'environnement construit ne fonctionne pas. Au demeurant, les essais se font dans des secteurs particuliers, voire étanches et l'expérimentation concertée des biens collectifs est rare. Les gadgets industriels se multiplient, non reliés entre eux, et les maquettes des villes de demain comportent encore trop de détails bientôt périmés du monde d'hier; les petites voitures de plomb d'aujourd'hui y côtoient les univers imaginaires.

La complexité croissante du monde urbain effraient-elle? L'informatique comme la biologie ou l'écologie nous conduisent à penser en "système". Les moyens, les matériaux se relient aux concepts, aux aspirations, aux objectifs. La prospective technologique est

impuissante sans une prospective institutionnelle ou sociale. Mais cette complexité doit-elle nous désarmer?

Le déblocage ne se fera pas par une expérimentation "sauvage" ou parcellaire: il sortira d'une démarche expérimentale globale où l'attention sera portée, avec une logique nouvelle, sur tel ou tel goulot qu'il faudra faire sauter. Prenons l'exemple de l'industrialisation du bâtiment. Comme cela aurait pu l'être depuis longtemps, le bâtiment tendant à être un produit comme l'automobile que se passerait-il? On s'apercevrait que le prix de revient baisserait et on fabriquerait des logements comme les automobiles sans prendre en compte ou sans se soucier des changements qu'ils pourraient et devraient entraîner pour l'environnement. Si la société devait se lancer dans un système de construction de logement en chaîne, il faudra dès le départ "essayer" un environnement tout à fait différent. La société devrait essayer des ensembles urbains et non pas des logements unitaires. Ce qui est vraiment important c'est la ville et non l'élément d'architecture isolé. La reconquête de la ville ou la maîtrise du paysage rural ne sont pas des morceaux de bravoure individuels. Ils seront le fruit d'une analyse de système convenablement pensée et de "projets" conçus avec une ampleur suffisante et réalisés sur le terrain. A partir de là, le va et vient entre la conception et une réalité. Nos générations n'auront plus le luxe de "marquer" leurs villes.

Les cathédrales n'ont-elles pas d'ailleurs été autrefois un relai de générations? Elles n'ont jamais été blanches et dans le système urbain de demain la solidarité pesante des générations devra se réapprendre. Il nous faut nous résoudre à n'habiter plus des villes à 100% créées par nous. Mais du moins dans cette chaîne, l'homme libre doit-il, à chaque génération, trouver la place de la liberté. Du moins les générations nouvelles devront-elles trouver, avant que l'âge ne durcisse l'imagination, l'occasion d'exprimer leur présence. Le rêve est une possibilité; l'anticipation est une ouverture. L'expérimentation en vraie grandeur qui prenne chair quelque part est une nécessité. Sinon qui supportera longtemps le prêt à porter. ■

Serge ANTOINE

Directeur de la Revue "2000"
membre du jury.

L'ISOLATION THERMIQUE INDUSTRIELLE

par

Jean DANCKAERT
Ingénieur-conseil

Conçu avant tout pour être un guide pratique, cet ouvrage met à la disposition de tous ceux qui se préoccupent d'isolation thermique dans les constructions industrielles, un certain nombre de données théoriques et pratiques qui leur permettront de résoudre leurs problèmes dans les meilleures conditions. Il s'adresse aussi bien aux ingénieurs et techniciens qui ont à concevoir et à réaliser les installations nouvelles qu'à ceux qui ont pour mission de les exploiter ou de les entretenir.

La première partie est consacrée à des données théoriques, ces données extraites de la théorie générale de la chaleur sont exposées et développées en vue de leur application à l'isolation thermique.

La seconde partie traite des matériaux isolants, ainsi que des matériaux de protection des calorifuges; nous y trouvons leurs principales caractéristiques et propriétés.

La troisième partie, essentiellement pratique, traite de la mise en oeuvre. Non seulement y sont décrits les montages classiques, mais également, l'attention du lecteur est attirée sur les erreurs à ne pas commettre.

La quatrième partie est réservée aux applications concrètes. L'auteur y a traité quelques problèmes constants, il en profite d'abord pour développer les calculs qui servent ainsi d'application aux formules exposées dans la première partie, ensuite, il complète la résolution en donnant la conception de la mise en oeuvre qui suit logiquement les résultats de calcul.

Enfin, les annexes fournissent de nombreux renseignements qui facilitent la résolution des problèmes. Ces renseignements sont donnés, soit sous forme d'abaque, soit sous forme de tableau.

EDITIONS EYROLLES

MONTREAL, MAI 1970

HYDRAULIQUE URBAINE

en deux volumes

par

André DUPONT

Ingénieur des Services techniques de la Ville de Paris
Professeur à l'Ecole des Ingénieurs des Travaux Publics de l'Etat et à l'Ecole d'Ingénieurs de la Préfecture de Paris

TOME 1: HYDROLOGIE - CAPTAGE ET TRAITEMENT DES EAUX

"Hydraulique urbaine", qui vient de paraître, résulte de la refonte complète par M. Dupont de son précédent ouvrage dont l'édition primitive — publiée en 1965 — avait été rapidement épuisée.

Par suite des remaniements importants, des mises à jour complètes, des nombreuses adjonctions, qui caractérisent l'édition nouvelle, il est apparu nécessaire de scinder l'ouvrage en deux tomes séparés. En outre, les techniciens de l'eau ne sont pas tous intéressés par la recherche des moyens de production: étude des nappes, captages, ou de traitement de l'eau. Il arrive que le captage ait été déjà exécuté ou que l'étude hydrologique ait été confiée à des spécialistes. Par contre, d'autres seront intéressés par des problèmes d'adduction, de pompage, de réservoir et de distribution. On peut dire, en gros, que l'on a, d'une part, l'hydrologue et, d'autre part, l'hydraulicien-mécanicien, ces deux missions pouvant d'ailleurs être assumées par une seule personne, l'ingénieur.

Ici, l'auteur a tenu compte des théories nouvelles, des études récentes en hydrologie, des techniques actuelles en matière de traitement des eaux, de pompage, etc. La législation a été mise à jour, compte tenu de la loi-cadre du 16 décembre 1964 qui n'avait pas encore été promulguée lors de l'édition précédente. L'illustration — figures et planches — a été révisée et accrue.

Il s'agit donc d'un ouvrage entièrement rénové, dans lequel M. Dupont traite de tous les problèmes de l'alimentation en eau potable des villes, depuis le captage de l'eau jusqu'à sa distribution publique, à l'usage des ingénieurs, des projecteurs, des étudiants de cette discipline.

A paraître prochainement:

TOME II: OUVRAGES DE TRANSPORT - ÉLÉVATION ET DISTRIBUTION DES EAUX

EDITIONS EYROLLES



Vous pouvez recevoir une revue par courrier...mais non un vendeur.



La Presse Spécialisée du Canada.



Fesco: L'étouffoir

L'isolant FESCO pour toitures, fabriqué par Johns-Manville, fait partie — à l'exclusion de tout autre — du *seul* toit-plafond accepté par les Etudes sur l'équipement scolaire et les Programmes de construction d'écoles préfabriquées.

En matière de construction scolaire, il ne peut y avoir de demi-mesure. Chaque élément de l'édifice doit remplir son rôle à la fois efficacement et économiquement, tout en fournissant le maximum de protection aux élèves et au personnel.

L'isolant FESCO Johns-Manville pour toitures répond précisément à ces exigences. Il possède un pouvoir isolant élevé; il a un faible indice de combustion (ASTM E-84); il résiste bien à l'humidité; il est robuste et son prix est très avantageux en comparaison de celui des autres matériaux. FESCO est constitué de particules de Perlite expansées réunies par des liants et des fibres minérales. Posé dans un toit, il n'exige aucun papier ou autre matériau de doublage pouvant accroître les risques d'incendie. FESCO compte parmi les isolants offrant le plus de sécurité qu'on puisse spécifier. La preuve: il est agréé à la fois par les Underwriters Laboratories et la Factory Mutual.

Dépliant illustré et renseignements supplémentaires sur les toits-plafonds isolés par FESCO, sur simple demande adressée à: Canadian Johns-Manville, 565 Lakeshore Rd. E., Port Credit (Ontario).



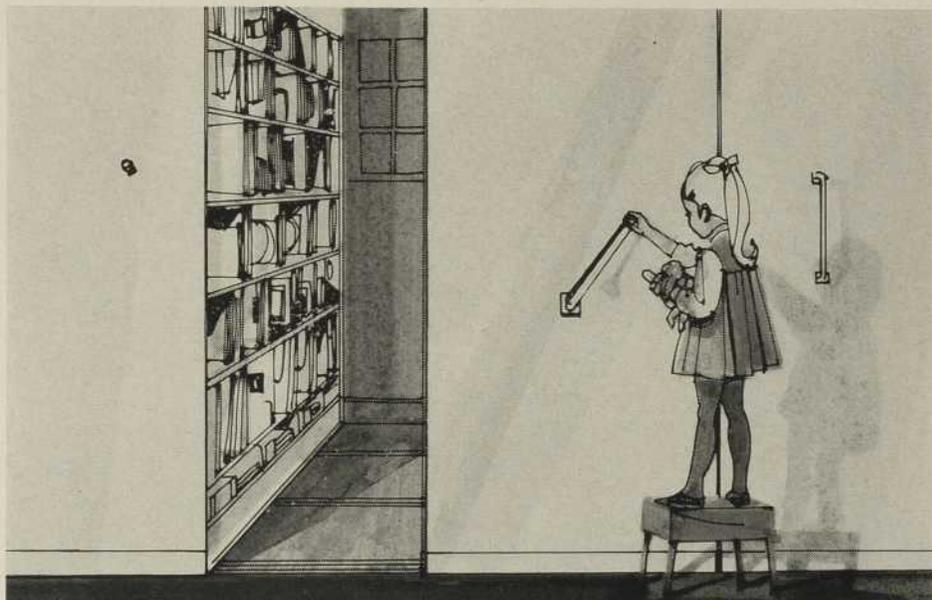
Johns-Manville

B-0012F

MOBILA = ÉCONOMIE D'ESPACE EFFICACITÉ D'EXPLOITATION

*Grâce à MOBILA
une enfant
de 5 ans
peut déplacer
une charge de
4000 lb*

Le système Mobila permet en effet, en exerçant une pression de deux livres seulement, de déplacer, à l'aide d'une manivelle, un rayonnage portant une charge de 4,000 lb. Les rayonnages Mobila sont synonymes d'emménagement maximum dans un espace minimum. L'économie de loyer, réalisée par une surface mieux occupée, compense largement le prix de ce système facile à installer et facile à manœuvrer. Le représentant Montel se fera un plaisir de vous fournir tous détails sur Mobila.



mi MONTEL INC
MONTMAGNY, QUÉ.

SIÈGE SOCIAL:
C.P. 130, Montmagny, Qué.
Tél: 418-248-0235 — Téléc: 011-3419
SUCCURSALE:
235, boul. Dorchester E.
Bureau 310, Montréal, Qué.
Tél: 514-861-7445 — Téléc: 01-20852

VOIR NOTRE CATALOGUE DANS SWEET'S  JULI
MON

**SOLS
BÉTON
ASPHALTE**

**ÉTUDES-SONDAGES
SURVEILLANCE
CONTRÔLE**



laboratoire international L.T.E.E.

3880 EST, RUE JARRY
MONTRÉAL 456
Tél.: 376-4920



AU SERVICE DES ARCHITECTES ET DES
ENTREPRENEURS EN CONSTRUCTION
DEPUIS 1906

**SERRURERIE
ARCHITECTURALE
QUINCAILLERIE
DE FINITION**

NOS AUTRES SERVICES:

Outillages manuel & motorisé
Peinture & accessoires
Articles d'entretien

Personnel expérimenté et courtois

FAITES NOUS LE PLAISIR DE NOUS CONSULTER

QUINCAILLERIE



durand HARDWARE L.T.E.C.

804 OUEST, RUE ST-JACQUES, MTL 101, P.Q.



Est-ce une toiture renversée?

Eh bien oui, et c'est un succès! C'est le toit promenade d'observation de la centrale génératrice B. C. Hydro à Burnaby. L'isolant sans "équivalent" - Roofmate* FR - est placé *sur* la toiture membrannée. De cette façon il isole la toiture membrannée contre les cycles thermiques, assurant ainsi un toit parfaitement étanche et sur lequel on peut compter. Ce nouveau système de toiture se nomme "ATMI". Tous les renseignements sont au verso.



DOW CHEMICAL OF CANADA, LIMITED



Propriétaire: B. C. Hydro & Power Authority Architectes: Rhone & Iredale Ingénieurs: International Power & Engineering Consultants Ltd.
 Entrepreneur Général: Burns & Dutton Construction (1962) Ltd. Couvreur: Jackson Sheet Metal & Roofing Co. Ltd.

B. C. Hydro a construit cette toiture renversée pour durer, et pour prendre avantage d'une vue sensationnelle.

Du toit promenade d'observation de la Centrale Génératrice B.C. Hydro, sise près de l'Université Simon Fraser, les étudiants et les visiteurs ont une vue splendide de la ville de Vancouver située à seulement mille pieds plus bas.

Un autre fait tout aussi remarquable à notre point de vue, est celui qu'à quelques pouces sous les pieds des curieux, se trouve l'isolant Roofmate® FR fait de mousse de plastique extrudée. Encore plus bas, sous l'isolant, se trouve la toiture membrannée même de la centrale génératrice.

C'est le système de toiture ATMI. (Assemblage de Toiture à Membrane Inverse). Que ce soit pour un toit promenade ou non, l'usage de ce système fait preuve de gros bon sens.

Dans un système de toiture membrannée conventionnel, la membrane est exposée aux effets adverses des cycles thermiques, aux éléments, au trafic, aux fissures, aux boursouffures, aux crêtes, aux ondulations, etc. Lorsque l'isolant est placé sur la membrane du toit, la membrane est protégée contre les variations extrêmes de la chaleur ou du froid, les rayons solaires et autres causes de détérioration. L'effet d'ensemble de ce système est de prolonger considérablement la durée en service de la toiture membrannée. Du fait que le Roofmate n'absorbe pas l'eau, la perte ou le gain de chaleur sont les mêmes que s'il était placé sous la toiture membrannée.

Les mouvements différentiels des éléments variés d'un toit, occasionnés par les changements de température, sont aussi minimisés, et de ce fait, la composition du toit sera simplifiée. Notez que la toiture ATMI élimine la nécessité d'un vaporifuge, même pour des édifices à forte humidité, car c'est la membrane elle-même qui accomplit cette fonction dans ce système.

Pour accentuer d'avantage l'efficacité de la toiture ATMI, citons que plusieurs difficultés habituellement relatives aux toits promenade sont aussi éliminées. Ce qui veut dire que le toit d'un édifice peut donc servir à d'autres fins que l'étanchéité.

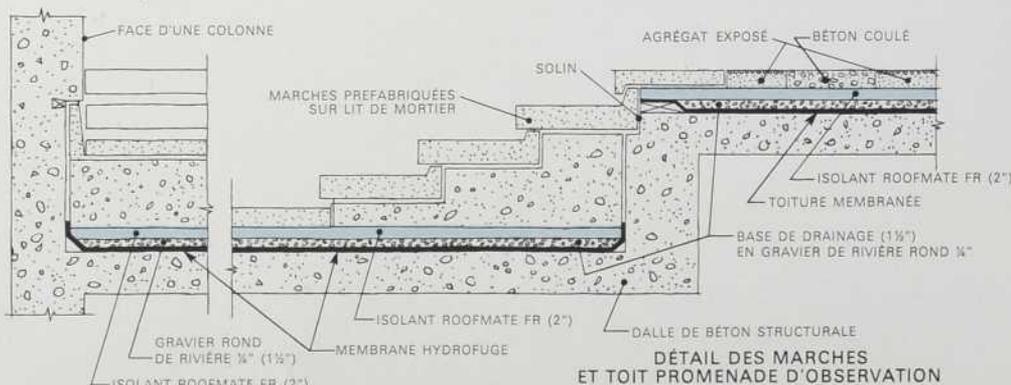
Le système ATMI a été l'objet d'études par la compagnie Dow depuis près de 20 ans. Les bulletins CBD 70 et 75, publiés par la Division des Recherches en Bâtiment du Conseil National des Recherches, traitent de constructions similaires.

Au Canada, depuis 1966, le système ATMI a été utilisé sur les toits d'au delà de 22 édifices d'importance. Citons comme exemples La Place Bonaventure à Montréal et l'Édifice des Arts de l'Université McMaster.

Évidemment, avec le système ATMI, le choix de l'isolant est d'une importance primordiale. Il doit être imperméable de façon permanente et posséder une résistance exceptionnelle à la compression. En plus d'un faible facteur "K" permanent, le Roofmate FR possède cette combinaison de propriétés. Ce matériau unique n'a pas d'"équivalent".

Le détail plus bas laisse voir le mode de construction du toit promenade d'observation de la Centrale Génératrice B.C. Hydro. Le revêtement de dalles de béton coulé sur place ainsi qu'un remplissage d'agrégat exposé, illustre encore un autre avantage d'une toiture ATMI—liberté de composition pour le revêtement.

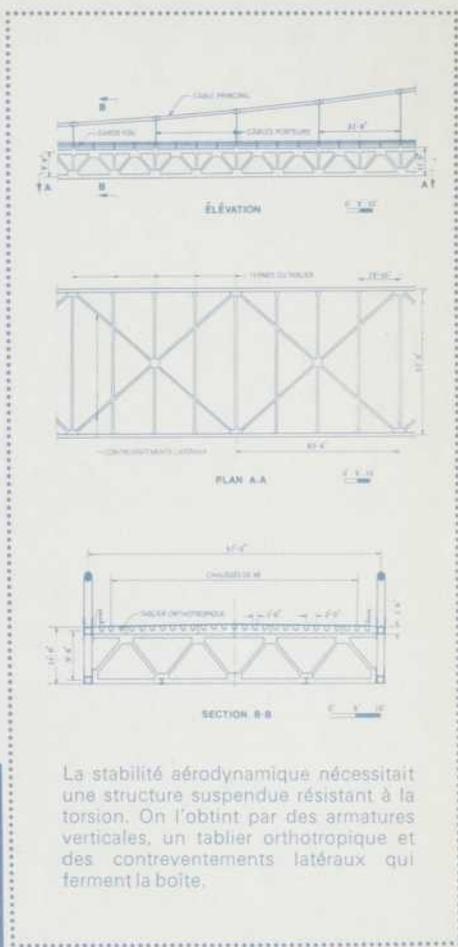
Si vous désirez de plus amples renseignements se rapportant au système de toiture ATMI, consultez la section 7ri de la présente édition du Catalogue Sweet ou écrivez à Dow Chemical of Canada, Limited, Division des Matériaux de Construction, Sarnia, Ontario.



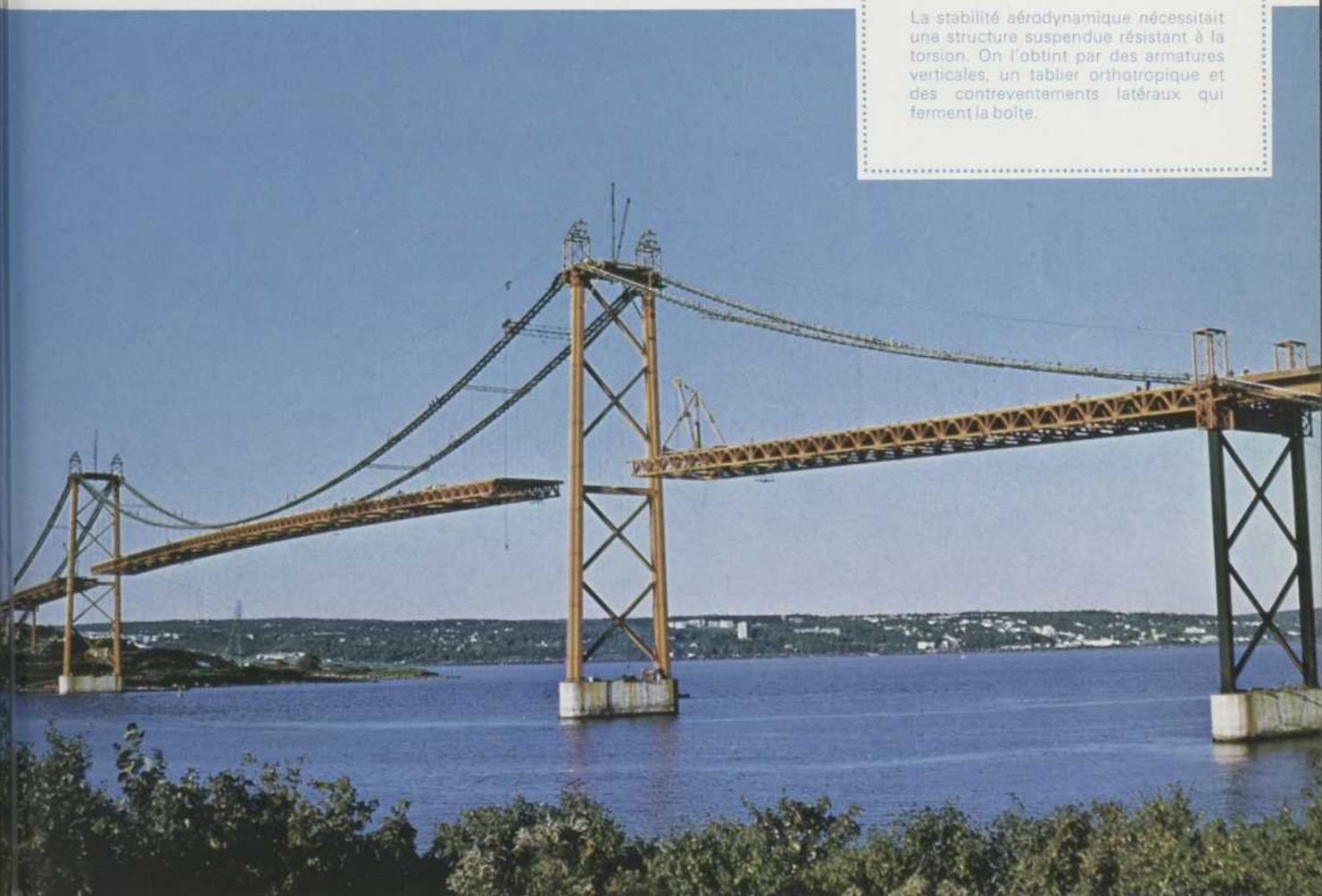
Le pont d'Halifax, unique en son genre, a fait réaliser des économies

Un pont suspendu est le choix habituel pour enjamber des distances de plus de 1,000 pieds. Mais le pont A. Murray MacKay de 1,400 pieds, à Halifax, est exceptionnel: pour la première fois sur ce continent, on a donné un tablier orthotropique à un pont suspendu. Après avoir étudié trois genres de structures suspendues, on a opté pour l'orthotropique qui présentait une économie de 15% sur les autres structures. De plus, l'utilisation d'un tablier orthotropique a fait réaliser des économies dans le devis de la tour par la réduction de la réaction du câble à la charge statique et par la meilleure distribution, pour les tours, de la charge latérale due aux vents. Les contreventements diagonaux et verticaux sont soudés et faits d'acier Algoma et tous les éléments des tours sont faits de tôle Algoma soudée. Quels que soient vos besoins en acier, un projet important comme un pont suspendu ou un petit pont pour piétons, fiez-vous à Algoma qui saura allier qualité et service pour le plus grand bien de votre prochain projet.

Propriétaire: Halifax-Dartmouth Bridge Commission
Ingénieurs-conseils: Pratley & Dorton, Montréal
Entrepreneur en superstructures: Division canadienne des ponts, Hawker Industries Ltd., Walkerville, Ont.



La stabilité aérodynamique nécessitait une structure suspendue résistant à la torsion. On l'obtient par des armatures verticales, un tablier orthotropique et des contreventements latéraux qui ferment la boîte.



Le pont A. Murray MacKay d'Halifax est presque terminé



THE ALGOMA STEEL CORPORATION, LIMITED

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



Design Canada

Bourses de recherche

Soucieux d'encourager les concepteurs à apporter des innovations à la création des produits de fabrication canadienne, Design Canada accordera des bourses pour les activités suivantes:

- (1) recherche dans les conditions du milieu bureaux: ses fonctions et les études de comportement s'y rattachant de façon à répondre aux exigences des usagers pour ce qui est des appareils, des meubles et des systèmes à l'intérieur même des bureaux.
- (2) recherche pour découvrir et analyser les facilités offertes par les hôtels et les motels du point de vue de l'efficacité et de l'utilisation de l'espace disponible ainsi que le développement des produits et des systèmes en fonction des besoins de la clientèle.

Les bourses peuvent être accordées aux universités, aux organismes, groupes ou individus du secteur public ou privé.

Admissibilité:

les projets doivent impliquer une recherche; ils doivent annoncer une amélioration des normes de conception; ils doivent être applicables spécifiquement ou en général.

Demande:

date limite: le 22 juin 1970

Les formules de demande de bourse peuvent être obtenues du "Office of Design", "Design Capability Division", Ministère de l'Industrie et du Commerce, 112, rue Kent, Ottawa, Ontario.

Ce programme est commandité par le ministère de l'Industrie et du Commerce du Canada conjointement avec le Conseil national de l'esthétique industrielle.

LA COMPAGNIE NATIONALE
DE FORAGE ET SONDAGE INC.

(1937)

615, rue Belmont, Montréal 101

Spécialistes en Géotechnique



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

Tél. : 866-2433

Index des annonceurs

Algoma Steel Corporation Ltd.	39
Canadian Johns-Manville Ltd.	6-35
Crane Canada Ltd.	3
Cyanamid of Canada Ltd.	Couv. III
Domtar Construction Material	Couv. II-IV
Dow Chemical of Canada Ltd.	37-38
Glaverbel Canada Ltd.	12
Gouvernement du Canada	40
Honeywell Controls Ltd.	8-9
Johnson Controls Ltd.	4
Laboratoire International	36
Master Builders Ltd.	11
Montel Inc.	36
National Boring & Sounding	40
Otis Elevator Co. Ltd.	7
Prévost Limitée, A & D	10
Quincaillerie Durant Ltée	36

Couloir des tortures.

Impressionnant n'est-ce pas, ce couloir . . . des tortures? C'est l'un des endroits du Humber College à Toronto que l'on a recouvert de tapis CRESLAN*. Des milliers d'élèves ont passé par là pendant plus d'un an et demi. Et le tapis se porte comme

un charme. Jetez-y un autre coup d'oeil. D'après les gens qui ont choisi le tapis CRESLAN de Canada House, il appert que c'est le tapis tout indiqué pour les endroits très passants. A tel point, que le Humber College a décidé de faire recouvrir 20,000

verges carrées de ses nouveaux locaux avec la même marque de tapis. C'est tout dire.

Si vous avez un endroit à protéger de la torture du va-et-vient, faites appel au fabricant de tapis CRESLAN en fibre acrylique. Il s'y connaît. Admirablement.



Le Humber College a choisi un tapis Commcarpet de Canada House, fabriqué par Celanese Carpets, une division de Chemcell Limitée.

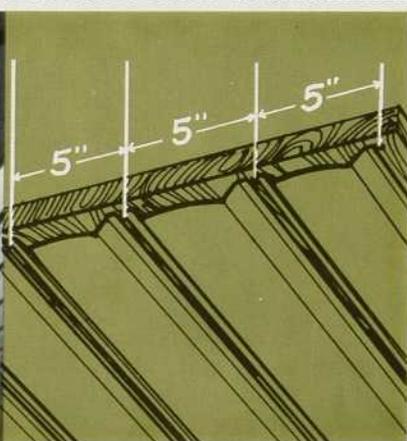
Creslan[®]
FIBRE ACRYLIQUE DE LUXE

*Marque déposée de Cyanamid of Canada Limited pour sa fibre acrylique.

Vous êtes à la recherche d'un système de plafond, de coût modique, qui



1. soit attrayant au point de vue esthétique;
2. soit fait d'aluminium léger;
3. possède 70% d'insonorisation;
4. s'installe en un tour de main;
5. est construit sur un module de 5 pouces.



Allons!

Relevez la tête! Voyez le nouveau Dampa 125 de Domtar.

DOMTAR

Matériaux de construction Domtar Ltée

C.P. 6138, Montréal 101, Québec