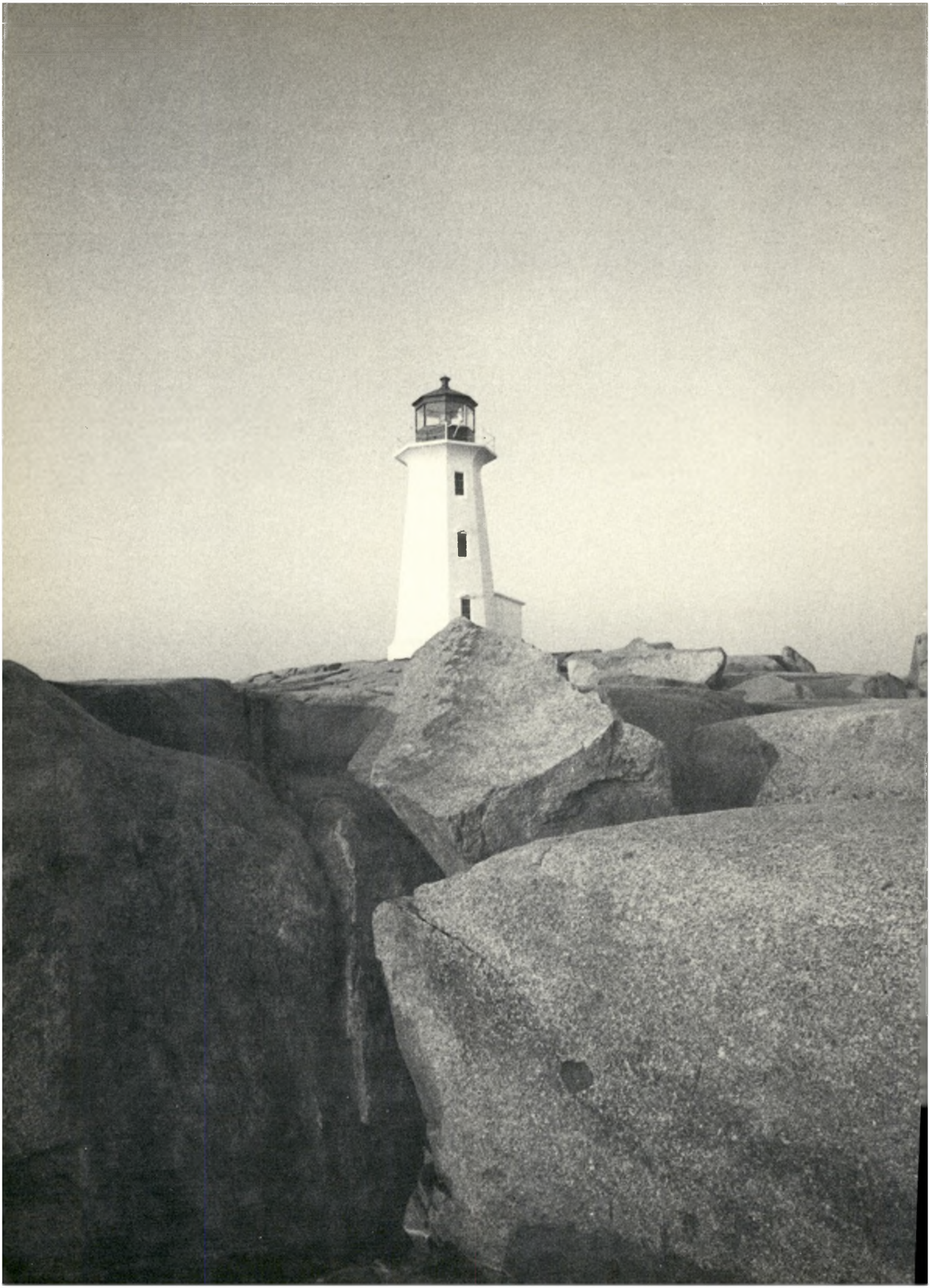
habitat



habitat

VOLUME 20, NO 1, 1977

TABLE OF CONTENTS/TABLE DES MATIÈRES

2 How do **High Rises** affect our children? BY D. J. PEPLER

5 Sachez tenir votre **maison** au chaud PAR DENIS TREMBLAY

10 A new home designed for the National **Gallery** of Canada

12 L'apport de l'Ecole des Beaux-Arts de Paris à l' **architecture** du Québec PAR JEAN-CLAUDE MARSAN

16 Residential **Density** Problems and Prospects BY W. E. SCHREIER

22 Lodgings for the **Elderly** Italian Canadian Style BY FORBES BROWN

25 Le **quartier** de Côte-des-Neiges – son histoire par les cartes PAR LIANE OTTMANN-CLISH

31 **Québec** revu et corrigé par les élèves de l'Ecole d' Architecture de Laval

34 Shopping in **Suburbia** BY H. J. GAYLER

37 **Books** reviewed by ANNE GILMORE, JANET KIFF, TERRY MORRIS

39 **Lu** pour vous par GEORGES ROBERT, RAYMOND DUBOIS, THÉRÈSE AQUIN

Habitat is a bi-monthly publication of Central Mortgage and Housing Corporation. Opinions expressed by the authors are not necessarily those of CMHC. Correspondence should be addressed to the Editor, Vivian Astroff, or the Associate Editor, Thérèse Aquin, at CMHC, Montreal Road, Ottawa K1A 0P7. The contents of Habitat are listed in the Canadian Periodical Index. Second class mail registration number: 1519. ISSN 0017-6370

Habitat est une revue bimestrielle publiée par la Société centrale d'hypothèques et de logement. Ses collaborateurs assument l'entière responsabilité de leurs textes. La correspondance en langue française doit être adressée à la rédactrice adjointe, Thérèse Aquin, à la SCHL, chemin de Montréal, Ottawa K1A 0P7. Recherchiste/articles français: Armelle Calloc'h. Habitat est répertorié dans PERIODEX. Courrier de deuxième classe, enregistrement no 1519.

How do High Rises Affect our Children?

BY D. J. PEPLER

As Canada's urban centres grow, the increasing need for housing in densely populated areas is often met by the construction of high-rise apartments. Accompanying this development, there should be an understanding of the potential effects of high-rise living on the tenants. One group of high-rise dwellers who must be considered are the children, especially those under school age, who spend a good deal of time in the apartment.

For these children a primary concern is their opportunities for play, since educators and psychologists contend that play is a primary medium for development during early childhood. This issue has been under investigation for over a decade in Europe, but there is very little Canadian research which addresses the influence of high-rise living on preschool children. Recently, the author conducted two studies in Toronto to examine: first, the effects of high-rise living on preschool children's accessibility to play; and second, the consequence on motor development and social interaction skills.

Research from Europe indicates that the play activities of children living in apartments may be severely restrained by the arrangement of the dwelling, lack of available play space, and the parental rearing practices that seem to develop in high-rise apartments.

A Swedish study demonstrated that children who live in high rises have a very limited radius of action. Another study, conducted in London, found that 72 per cent of children under five, living above the fourth floor of an apartment complex, seldom played with other children of their own age. A third study, again from Sweden, showed that children living in low rises (one to three storeys) played outside on the average for one hour per day more than children from high rises (eight to thirteen storeys). In addition, the children in high rises were accompanied by their mothers or another adult, rather than being free to venture out alone.

In 1965, a Danish study comparing the play opportunities of children in high rises and low rises indicated many marked differences. Firstly, twice as many children in low blocks as in high blocks played outdoors on their own. Eighty-six per cent of children under four from the low blocks had daily contact with playmates, as compared to 29 per cent of the children from high blocks. The children from high blocks also had fewer and shorter play periods outdoors.

The research from Europe on play opportunities of children living in high rises as compared to low rises indicates that they have fewer play encounters with children of their own age; they have less outdoor play; and they are frequently accompanied by an adult when playing outside.

Do Canadian children living in high-rise apartments experience the same limitations on their accessibility to play? Research conducted in Toronto's North York indicated that school-aged children living in apartments spent significantly less time playing both indoors and out. Furthermore, boys living in apartments tended to watch more television than those from single-family dwellings.

Apartments and play opportunities

The following describes two studies conducted during 1975-76 in Toronto with three to five-year-old children. In the first there were three sample groups: children from apartments above the fifth floor; children from first floor apartments; and children from townhouses.

In the second study, children from apartments above the second floor were compared to children from single-family dwellings.

To measure the effect of the type of dwelling on accessibility to play, parents were asked to complete a series of questionnaires. The questionnaires were designed to determine: 1) parental rearing practices concerning play; 2) parental attitudes about play; 3) the available play space both in and out of doors; 4) the available play materials; and 5) the amount of television that the children watched.

In the first study, although parents from high rises and townhouses reported similar opinions with respect to play, their practices were markedly different. In all cases, children from the

A townhouse doorstep offers a play area for neighbourhood pals, close to parental supervision.

upper floors in high rises were accompanied when they played outdoors. However, children from first-floor apartments were permitted to play outdoors alone, presumably because they could be closely watched from a window. In addition, children from upper-floor apartments tended to play outdoors less than children on the first floors and in townhouses. This may reflect the fact that children from the upper floors, being accompanied, are not free to determine how often and how long they may play outdoors.

This study also revealed that mothers on the upper floors of high rises compensated in some ways for the paucity of play opportunities. They tended to permit play in more areas of the apartment unit and took their children on significantly more outings than mothers from first-floor apartments or townhouses. However, the arrangement of the dwelling seemed to place unalterable constraints on other aspects of children's play. Mothers in apartments supervised indoor play activities significantly more than mothers in townhouses.

The second study focused on children from upper-storey apartments in comparison with those living in single-family dwellings. Again, children from high-rise apartments played significantly less outdoors and were always supervised when playing outdoors. In addition, children from high rises spent significantly less time playing with peers than children from single-family dwellings. In both studies there was a tendency for children from high rises to watch more television, and therefore to have potentially less time at play than children from single-family dwellings.

Parents in this study indicated much less permissiveness in reacting to the statement, "Parents should welcome their children's chosen friends, whoever they are, in their home." This restrictive attitude may be related to the lack of peer contact for apartment children. Perhaps there is something particular to the arrangement of high-rise apartments that inhibits interaction among the tenants.

In summary, high-rise apartments seem to have a restrictive influence on preschoolers' play. A primary limitation appeared to be in accessibility to outdoor play. Children from high rises had fewer and shorter outdoor play periods and were always accompanied when playing outdoors. There is also some restriction of the children's indoor play which was supervised more by apartment mothers than those in townhouses. Finally, children who live in apartments have significantly less opportunity to play with other children of the same age.

Motor development of apartment children

Given that children's ability to play in apartments is restricted on several dimensions, it is important to examine the possible consequences for their development. The effects of high-rise living on the development of preschoolers have not been demonstrated, however this research has raised some important concerns.

An initial study examined the motor development of preschoolers. Each child was given a battery of motor development tests in his or her home. These included: static balance, dynamic balance, stairwalking, jumping, catching, placing buttons in a bottle, block-building and copying. There were no associations between the accessibility to play factors and motor development. The only difference in motor development was found in stair-climbing. Children from upper floors scored significantly lower than children from first-floor apartments and townhouses.[1]

There are several plausible explanations for the results showing no association between motor development and accessibility to play in high rises. Firstly, during the preschool years, the constraints of high-rise apartments may not exert any retarding effect on development. Secondly, there may be a retarding effect, but it is not yet manifested at the preschool age. The third explanation lies with the measures of motor development. The motor tasks were all conducted in the apartment unit and, therefore, did not test the children's ability to perform activities done outdoors. In addition, there are no current norms for motor development of Canadian children, suggesting that the measures may not

1 These results are discrepant with the findings of Crawford and Virgin (1971) who found significant differences between school-aged children from apartments and single-family dwellings on agility, dexterity and balance.

Apartment playgrounds allow children to play with their peers, but take them away from parents' watchful eyes.

have been accurate enough. Finally, the mothers from high-rise apartments may have successfully changed their rearing practices to compensate for the limitations of their dwelling.

Although this study indicated that there were no differences in motor development of preschoolers from high rises and townhouses, there is still reason to believe that high rises may have a retarding effect on motor development. This has been demonstrated in older children, and it remains to be shown when, if at all, in a child's development this retardation begins to appear as a result of living in high rises.

Social interaction of apartment children

Preschool children living in high rises have fewer peer contacts—a possible deterrent to their ability to interact in social play. This concern was investigated by observing children's social interaction on the first day of school, comparing children from high rises with children from single-family dwellings. The results: children from high rises spent significantly more time playing alone, while those from single-family dwellings played more with other children. Although a statement cannot be made about the social competence of children who spend more time playing alone, this may be an indication that children who live in apartments have a preference for playing alone rather than with their peers. This preference is likely to stem from their limited experience in playing with others of their own age.

Conclusions

These studies have begun to clarify the constraints of high-rise living on children in Toronto and have raised some critical questions concerning the effects on their development. It has been found that high-rise living is related to several restrictions on accessibility to play. On the basis of the contention that play in the preschool years is the primary medium for development, it is important to examine in greater depth the consequences of such limitations of play on all aspects of development.

Since no appreciable difference in the motor development of preschool children from various dwelling arrangements has been demonstrated, it now remains to be shown if in fact high-rise living does limit motor development, at what age this occurs, and to what extent. Children from high-rise apartments were found to interact in a play setting differently than children from single-family dwellings. This difference presumably arises from the limited social experience of children living in high rises. It is important, therefore, to investigate how long children from apartments play alone once they are exposed to other children in school, and how this affects their social competence.

What sort of housing strategies could minimize these constraints that high rises impose on preschool children? Perhaps every apartment building that accommodates children should be equipped with a playroom for preschoolers on each floor. This would alleviate the concerns of mothers unwilling to allow their children to play outdoors alone. A cooperative preschool centre within each apartment complex might be another alternative. The mothers could share the responsibilities and the children would have increased play opportunities.

These are merely suggestions that might be considered. However, the results of these studies indicate that there is a need for further research and a re-examination of Canadian housing with our children's welfare in mind. ■

D. J. Pepler is with the Department of Psychology, University of Waterloo.

References

Bengtsson, A. *Environmental Planning for Children's Play*. London: Crosby, Lockwood and Sons Ltd., 1970.

The Child's Right to Play. Sheffield, England: International Playground Association, 1974.

Crawford, P. and Virgin, A. E. "Effects of High Rise Living on School Behaviour." Unpublished report for the Board of Education for the Borough of North York, 1971.

Pepler, D. J. "Motor Development and Accessibility to Play of Preschool Children." Master's Thesis, Dalhousie University, Halifax, N.S., 1976.

Sachez tenir votre maison au chaud

PAR DENIS TREMBLAY

Notre société industrielle et technologique ne peut vivre et continuer de progresser que grâce à l'énergie qu'elle consomme sous différentes formes pour produire la plupart des biens matériels dont nous jouissons. Une bonne connaissance des sources d'énergie renouvelables et limitées que nous utilisons, des nouvelles sources d'énergie renouvelables comme le soleil, le vent, les marées, de même que la compréhension des principes élémentaires de physique–mécanique et thermodynamique–nous aident à saisir la gravité du problème de l'énergie et la nécessité d'économiser celle-ci par tous les moyens possibles.

Qu'est-ce que l'énergie?

L'énergie se définit comme la capacité de vaincre l'inertie et de produire du mouvement, du travail, de la chaleur et de l'électricité. Toute forme d'énergie peut être transformée en une autre forme d'énergie. Par exemple, l'énergie potentielle d'une chute fera tourner une turbine, laquelle actionnera un alternateur produisant à son tour de l'électricité alimentant des moteurs servant à l'éclairage, au chauffage, à la réfrigération et à la climatisation des immeubles, à l'électrolyse, aux télécommunications. La physique nous enseigne que la somme totale de l'énergie dans l'univers demeure constante comme la matière, mais que dans tout système de transformation ou d'utilisation d'une forme d'énergie en une autre, il y en a toujours une certaine quantité qui se perd. Tous les systèmes d'utilisation de l'énergie doivent donc être conçus pour réduire ces pertes au maximum. Il doit en être de même pour nos maisons où nous dépensons beaucoup d'énergie pour le chauffage, l'eau chaude, l'éclairage, la conservation des aliments, la climatisation et les appareils électriques.

Nous limiterons notre sujet à l'économie de l'énergie dans l'habitation qui, au Canada, absorbe vingt pour cent du budget de l'énergie sous forme de production et d'approvisionnement.

Nos vieilles maisons étaient «froides»

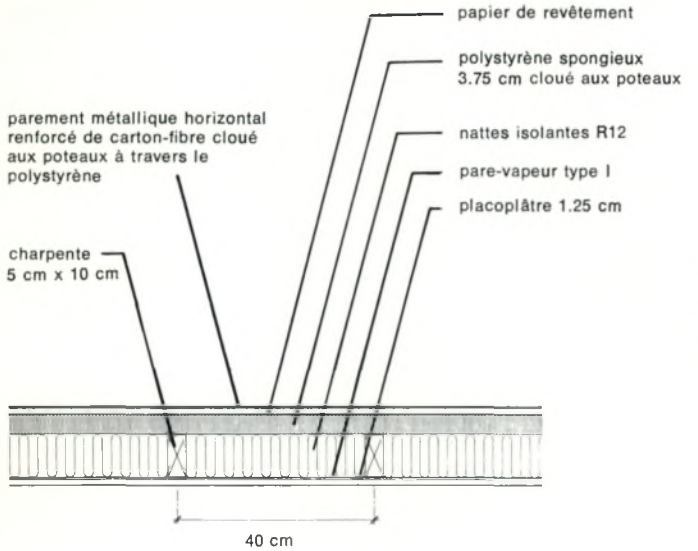
Le problème de l'économie d'énergie à la maison ne se posait pas autrefois avec l'acuité d'aujourd'hui. Les habitations de nos ancêtres, bien que plus robustes et plus solides que les nôtres, n'étaient pas aussi «chaudes» qu'on le croit communément. Sans doute, leurs épais murs de maçonnerie, leurs lourdes charpentes assemblées à tenons et mortaises, et les multiples âtres permettaient-ils qu'elles soient assez confortables et bien adaptées à notre rude climat, mais le chauffage en était très inégal et les pertes de chaleur très grandes. Pour s'en rendre compte, il n'est qu'à regarder d'anciennes photographies de maisons avec les «glaçons» aux corniches, le givre aux fenêtres, ou encore des scènes d'hiver de Cornelius Krieghoff, illustrant nos maisons d'autrefois. Leurs murs étaient humides et les mortiers se détérioraient sous l'effet de la condensation et de l'humidité qui s'accumulait dans leur masse. Pour être à l'aise, il fallait surchauffer et brûler beaucoup de bois.

On observe également le phénomène de la mauvaise isolation des murs et des plafonds sur les photographies de nombreuses églises construites avant 1900 et même après. Sur le plâtre apparaît le «spectre» des lattes et des lambourdes. La vapeur d'eau qui se formait au contact des voûtes et des murs froids en se diffusant vers l'intérieur, s'y condensait en déposant entre les lattes où la résistance était moindre, une poussière sombre, d'où le dessin du lattis à la surface de l'enduit. On disait que «l'église se salissait vite» et l'on repeignait pour masquer ce défaut.

Toutes nos maisons rurales, et même urbaines, étaient chauffées au bois par des âtres et des poêles jusqu'au milieu du XIXe siècle. On chauffa ensuite au charbon et l'on se servit de systèmes à air chaud et à eau chaude par gravité qui comportaient des radiateurs de fonte dans toutes les pièces, tout en continuant de faire usage des

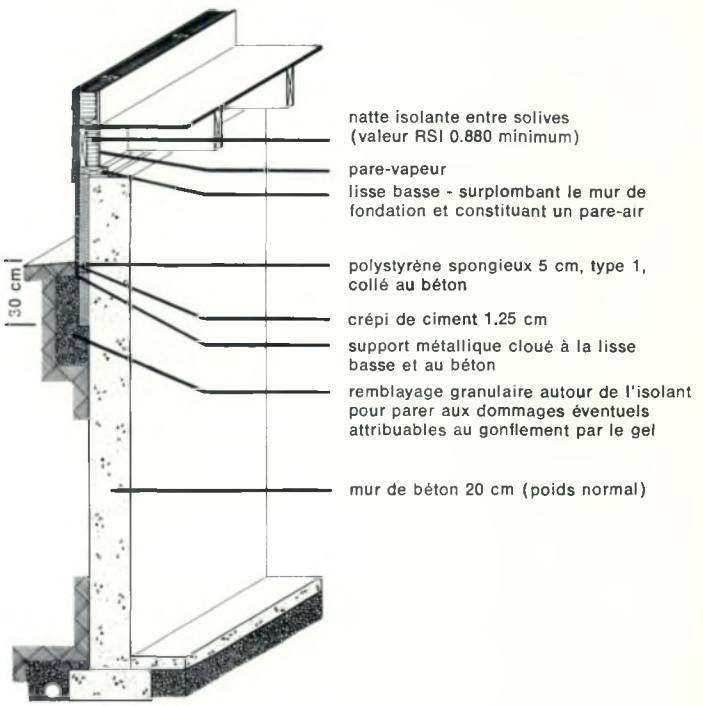
Eléments	Valeur RSI
Pellicule coupe-froid extérieure	0.029
Parement métallique garni de carton-fibre	0.243
Papier de revêtement	0.010
Polystyrène spongieux 3.75 cm	0.977
Isolant - réduit en raison de la charpente, 95% de 12	2.000
Placoplâtre 1.25 cm	0.079
Pellicule coupe-froid intérieure	0.119
Valeur RSI globale	3.457

Exemple d'isolation d'un mur



Eléments	Valeur RSI
Pellicule coupe-froid extérieure	0.029
Crépi de ciment 1.25 cm	0.005
Polystyrène spongieux 5 cm	1.303
Mur de béton 20 cm	0.091
Pellicule coupe-froid intérieure	0.119
Valeur RSI globale	1.547

Mur de maçonnerie de béton recouvert d'un isolant extérieur



âtres et des cheminées. Mais quelle que soit la source d'énergie employée pour le chauffage domestique: bois, charbon, mazout, gaz naturel ou électricité, et quel que soit le système de chauffage central que l'on utilise, les données demeurent les mêmes quant au rendement final.

Nos modes de construction

Les modes de construction, les matériaux, de même que les modes de chauffage, ont subi des transformations radicales à la fin du XIXe siècle et au début du nôtre. A la construction massive d'autrefois s'est substituée la charpente à petits éléments cloués rendue possible par la production mécanique des clous de broche remplaçant les clous forgés. Cette production fut inaugurée en 1817 aux Etats-Unis, grâce à l'amélioration de la machinerie, mais la généralisation en fut retardée parce que l'on craignait que les clous ne soient pas suffisants pour maintenir les pièces de charpente ensemble. L'industrie du bâtiment reçut, grâce à ce procédé, une impulsion remarquable et ce mode de construction domiciliaire est le plus répandu à l'heure actuelle.

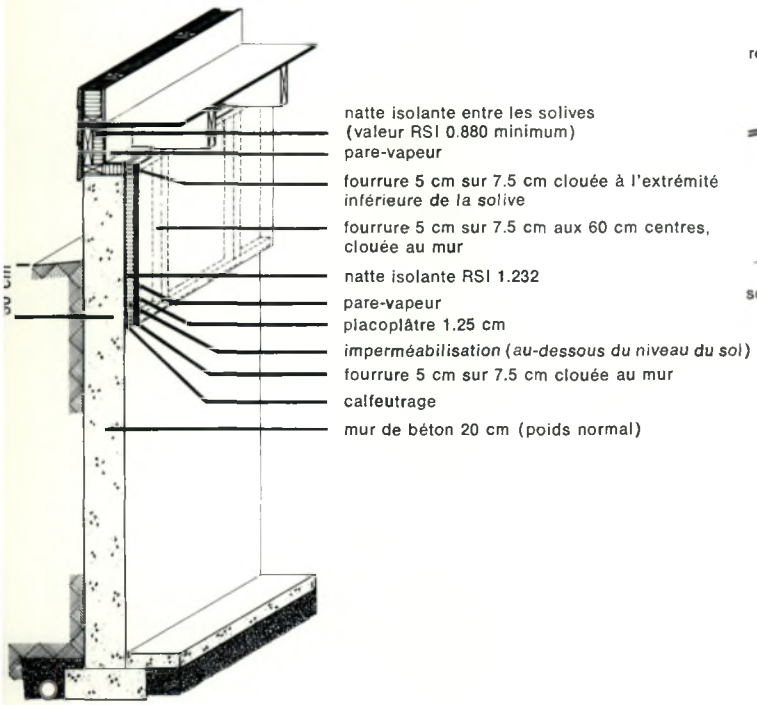
Mais les murs et combles de ce type de charpente sont creux, et si les vides entre les éléments ne sont pas remplis d'un matériau isolant, les maisons seront encore plus froides que les habitations de pierre d'un demi-mètre d'épaisseur lambrissées de bois. La plupart des premières maisons construites suivant ce procédé n'étaient pas ou étaient mal isolées, donc très «froides».

La résistance d'un mur de maçonnerie de moellons de 40 cm d'épaisseur recouverts d'un enduit de plâtre sur lattes de bois posées sur des fourrures de 3 à 5 cm est de .739 environ, tandis que celle d'un mur construit selon le procédé de la charpente à petits éléments cloués, isolé de nattes de fibre de verre de 8 cm et comportant un rang de brique, un revêtement de charpente en contreplaqué et un revêtement intérieur de «placoplâtre», aura une résistance de 1.599, soit plus que le double du premier. Dans le premier cas, la chaleur transmise de l'intérieur à l'extérieur, en calories par mètre carré de mur, par degré Celsius de différence de température entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment sera de 623 calories, tandis qu'elle ne sera que de 298 dans le deuxième cas. Il

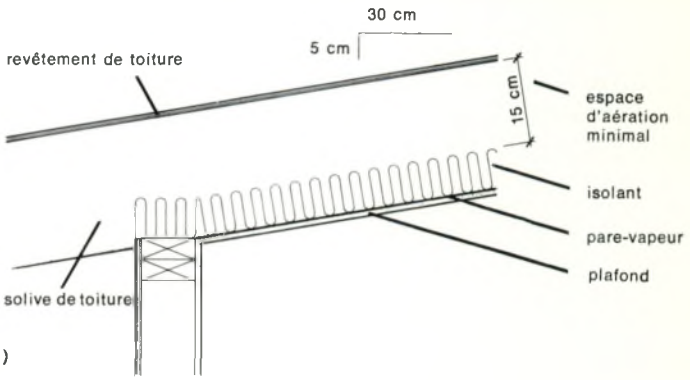
Eléments	Valeur RSI
Pellicule coupe-froid extérieure	0.029
Mur de béton 20 cm	0.091
Isolant RSI 1.232 (valeur réduite en raison de la fourrure) 97% de 7	1.195
Placoplâtre 1.25 cm	0.079
Pellicule coupe-froid intérieure	0.119
Valeur RSI globale	1.513

Utilisation possible si:
– la pente est d'au moins 5 cm par 30 cm
– les solives sont dans le même sens que la pente
– l'espace d'aération est continu depuis le débord de toit jusqu'au faîte

Mur de maçonnerie de béton isolé à l'intérieur au moyen de nattes



Isolation d'un plafond-toiture



faut remarquer que le second mur comportera deux couches d'air qui auront une résistance appréciable et qu'à lui seul, l'isolant de fibre de verre aura une résistance supérieure à celle du mur de maçonnerie mentionné en premier lieu.

Un climat rigoureux

Le Canada est un pays au climat rigoureux, où les froids d'hiver sont extrêmes, comme dans tout le nord-est du continent américain. Ces rudes températures sont réparties à peu près uniformément dans toute la vallée du Saint-Laurent et au nord des Grands Lacs. La moyenne de température du mois le plus froid est, à Québec, de —12° C et la neige demeure sur le sol pendant 12 à 13 semaines (22 semaines autour du lac Saint-Jean).

Le nombre de jours sans gelée n'est que de 120 pour la basse vallée du Saint-Laurent et de 140 pour la plaine de Montréal. La précipitation moyenne hivernale est de 2.50 à 3 mètres. Par contre, dans ces mêmes régions, les étés sont très chauds et humides. Dans ces conditions, le chauffage domestique adéquat et sans gaspillage devient un facteur important du coût de la vie et il faut s'en soucier.

Déjà, en 1923, le Gouvernement canadien publiait une brochure intitulée *«Avantages qu'offrirait l'isolation thermique de votre maison»,* dans laquelle on lisait: «Si toutes les maisons canadiennes étaient bien isolées, il en résulterait une économie annuelle d'au moins $30 millions. En estimant le charbon à $16 la tonne, une réduction de 20% réalisée par suite d'une isolation convenable permettrait d'économiser annuellement $30 millions sur les frais de chauffage ménager. Les seules villes de Montréal, Hamilton et Ottawa pourraient, de ce chef, épargner près de $7 millions annuellement.»

Le calcul précis de la déperdition de chaleur exige la connaissance des propriétés calorifuges des différents matériaux de construction, de leur plus ou moins grande perméabilité à la diffusion de la vapeur d'eau et des conditions de température et de confort que l'on désire obtenir à l'intérieur dans un climat donné.

La thermodynamique

La physique, particulièrement la thermodynamique, permet d'effectuer tous les calculs requis à ces fins. Dans le

système métrique, l'unité de chaleur employée est la calorie, ou calorigramme, qui est la quantité de chaleur requise pour élever de 14.5° C à 15.5° C la température d'une masse d'un gramme d'eau purgée d'air, sous la pression atmosphérique normale. Une calorie vaut 0.426 kilogramme. On connaît la valeur calorifique des différents combustibles, de sorte qu'on peut calculer la quantité de combustible ou d'énergie électrique qui sera requise pour une saison moyenne de chauffage d'une maison de type et de dimensions donnés, de même que l'économie que l'on pourra réaliser en l'isolant convenablement.

L'isolation est aussi nécessaire en été qu'en hiver si l'on veut réduire les frais de climatisation et maintenir les maisons fraîches par temps chaud. En ce qui concerne la construction, le premier facteur à considérer est celui de la résistance (R) des murs, des toits et des ouvertures à la conduction de la chaleur, et le deuxième, aussi important, est celui de la perméabilité des matériaux à la diffusion de la vapeur d'eau. Si la résistance des murs, par exemple, est trop faible, les parois intérieures seront froides et la vapeur d'eau s'y condensera nécessairement en y laissant des traces de poussière, comme nous l'avons souligné plus haut.

Résistances et déperdition de chaleur

La résistance (R) totale d'un mur est définie par la somme des résistances de tous les matériaux qui le composent, plus la résistance des espaces d'air qu'il renferme et celle des deux pellicules d'air inerte à la surface de ses deux parois. Pour être efficaces comme isolant, les espaces situés à l'intérieur d'un mur ne doivent pas avoir plus que deux centimètres et doivent être bouchés afin que l'air y demeure stationnaire. Une fois les résistances connues, on peut calculer la déperdition de chaleur en calories par mètre carré de mur, par heure, par degré de différence de température entre l'intérieur et l'extérieur, pour −23°C par exemple à l'extérieur et 22° C à l'intérieur, par un vent de 16 kilomètres à l'heure. C'est le fameux facteur «U» que l'on trouve dans toutes les publications techniques sur les isolants et dans les traités de construction ou de chauffage.

Ce n'est pas tant par l'épaisseur des murs et par la masse des matériaux que l'on peut obtenir de plus grandes résistances à la déperdition de chaleur que par les propriétés isolantes des matériaux. Les matériaux non poreux et denses comme le béton, la pierre, la brique, sont conducteurs de chaleur. Les matériaux légers et poreux comme le bois, ou mieux encore les matériaux tels que la fibre de verre, la fibre d'amiante, les planches rigides de fibre de bois, de polyuréthane, de polyéthylène dont les pores minuscules renferment de l'air, sont des isolants thermiques. Car l'air, en fait, est le meilleur isolant de toutes les matières servant à la construction pourvu qu'il soit emprisonné dans la masse des matériaux, comme c'est le cas pour les matériaux isolants.

L'humidité

Au sujet de l'humidité toujours présente dans l'atmosphère, l'on sait que sa quantité est proportionnelle à la température de l'air et que la vapeur d'eau mélangée à l'air s'y comporte comme un gaz libre et seul. Plus l'air est chaud, plus il peut contenir de vapeur libre. Le degré d'humidité, ou humidité relative (HR), est le pourcentage de vapeur que contient l'air aux différentes températures, par rapport à la quantité qu'il pourrait contenir aux mêmes températures avant saturation.

En hiver, l'air froid extérieur contient peu de vapeur. Cet air, une fois chauffé dans la maison, deviendra encore plus «sec» si on ne l'humidifie par un moyen artificiel quelconque. Il est prouvé qu'une maison dont la température est de 18° à 20° C et dont le degré hygrométrique est de 50%, est aussi confortable et plus saine que celle dont la température a été fixée à 27°, avec un degré hygrométrique de 25%. Lorsque l'air est trop sec, l'évaporation de l'eau contenue dans la peau est plus abondante et produit un abaissement de la température du corps. Par conséquent, on pourra éprouver une sensation de froid même si la chaleur ambiante est assez élevée. L'inflammation du nez et de la gorge, ainsi qu'un grand nombre d'affections des voies respiratoires contractées pendant la saison froide n'auraient pas d'autres causes qu'une trop haute température et un trop faible degré d'humidité.

Bien qu'ayant des murs très épais, les maisons de nos ancêtres étaient "froides".

Cornélius KRIEGHOFF, La ferme (détail). Don de la succession de l'hon. W. C. Edwards, Ottawa, 1926. La Galerie nationale du Canada

Il est bon d'avoir un hygromètre et un thermomètre à chaque étage et de disposer d'humidificateurs, afin de maintenir l'humidité au pourcentage désirable. Au lieu de chauffer tout l'hiver à 22° C ou plus, on pourra maintenir la température à 5 degrés de moins et réaliser des économies substantielles tout en étant plus à l'aise.

Diffusion de la vapeur, condensation

Ayant calculé la résistance des murs, ouvertures et autres éléments de la construction à la conduction de la chaleur, nous sommes en mesure de déterminer la température des parois, des murs et des matériaux qui les composent et de calculer leur effet sur les températures exigées à l'intérieur en fonction des températures extérieures. Les murs doivent être assez résistants pour que les parois intérieures conservent un degré suffisamment élevé de chaleur et empêchent la condensation de se produire. Les murs

légers d'éléments cloués doivent être isolés et comporter des pare-vapeur. Le pare-vapeur est généralement une membrane imperméable de polyéthylène (polythène) séparée de l'isolant, ou l'enveloppe même du matériau isolant (nattes ou coussins), et doit être placé à l'intérieur du mur immédiatement sous la planche de gypse ou sous le plâtre. Sa fonction, comme son nom l'indique, est de faire obstacle à la pression exercée par la vapeur du côté de la plus grande humidité relative vers le côté opposé. La pression que la vapeur exerce pour se diffuser à travers les murs, par suite des différences d'humidité relative entre les deux milieux, est très grande. Par exemple, à 18° C, la pression de la vapeur saturée (100%) est de 13 kg par mètre carré et à 22° C à l'intérieur, elle sera de 250 kg environ, soit près de vingt fois supérieure. Il y aurait donc une pression vers l'extérieur d'environ 250 kg par mètre carré de surface murale, sans diffusion aucune de vapeur. Mais il n'y a pas de maison hermétiquement close et il faut que l'air s'y renouvelle pour assurer la ventilation.

A toutes fins pratiques, il suffit de savoir que l'air froid, même saturé, contient peu de vapeur, et qu'à mesure que sa température augmente, il peut en contenir un pourcentage plus élevé avant qu'il y ait saturation.

La condensation de la vapeur sur les parois des murs et dans leur masse fait pourrir le bois, dégrade les joints de maçonnerie, cause l'efflorescence de la brique et abîme la peinture extérieure. Une maison insuffisamment isolée se détériorera rapidement, exigera de nombreuses réparations et coûtera plus cher de chauffage.

Il est donc important de bien construire si l'on veut réduire les frais de chauffage et d'entretien de nos maisons et de profiter, pour ce faire, de l'expérience acquise. A ces fins, nous soumettons quelques recommandations pratiques:

1. Ne pas essayer ou improviser de nouveaux types de construction de murs, de nouveaux assemblages de matériaux et d'isolants, mais choisir des murs dont les caractéristiques sont connues et qui ont fait leurs preuves. Exiger des fournisseurs de fenêtres préfabriquées les données techniques relatives aux facteurs de déperdition de chaleur par infiltration et par types de vitrage. La division du bâtiment du Conseil national de recherches et la Société centrale d'hypothèques et de logement fournissent toutes les données dont on peut avoir besoin sur ce sujet.

2. Respecter les normes recommandées quant aux résistances que doivent posséder les différents éléments de la construction. Voir à ce sujet le Code national du bâtiment, et les bulletins intitulés «Digestes de la construction au Canada» du Conseil de recherches.

3. N'isoler que les parties habitées de la maison, c'est-à-dire ne pas isoler les combles, mais les plafonds et les cloisons basses sous les combles, pour réduire les volumes à chauffer.

4. Ventiler les espaces situés au-dessus de l'isolant des toitures en installant des prises d'air sous les corniches, afin de garder les toitures froides et d'empêcher la neige de fondre en formant des masses de glace ou des glaçons au rebord du toit.

5. Calfeutrer autour des dormants des portes et des fenêtres et sceller le périmètre extérieur des châssis au liant plastique. Poser des coupe-froid aux portes extérieures.

Une maison d'aujourd'hui dont l'isolation thermique laisse à désirer.

le Conseil national des recherches du Canada

6. Eviter de percer de grandes fenêtres du côté des vents dominants. Placer les fenêtres panoramiques sur les faces exposées au soleil et fermer les stores ou les tentures pendant la nuit.

7. Isoler les murs de la cave au-dessus du sol et jusqu'à la semelle de la fondation. Cette isolation peut se faire à l'intérieur ou à l'extérieur. Dans la plupart des maisons neuves, une partie du sous-sol sert de salle de jeux ou contient même des chambres. On recommande que les murs du sous-sol aient une résistance de 8 à 12, si plus de la moitié du mur se trouve située au-dessus du niveau du sol. Il faut aussi isoler les planchers du sous-sol lorsque celui-ci comporte des chambres.

8. Et, comme dernier conseil, n'achetez pas de maison sans bien savoir, dans le détail, comment elle a été construite et, si la chose est possible, comment se comportent les toitures et les corniches en hiver. ■

New Home Designed FOR THE National Gallery of Canada

Even from the beginning the federal government intended to make sure that it didn't have a white elephant on its hands when it launched a design competition for a new National Gallery in Ottawa to house Canada's art collection. The requirements for the building were laid out in a binder four inches thick. And the total cost for the project could not exceed $82.7 million. Architectural design competitions usually don't call for concepts that are supported by all the details and cost estimates of implementation. The Gallery competition called for a team approach demanding the skills of the architect; structural, electrical and mechanical engineer; landscape architect; lighting and acoustics consultant; and cost control expert. The building design had to be tailored to suit all the requirements set out by the three federal agencies concerned: namely the Secretary of State Department (responsible for Canada's cultural affairs including National Museums), the National Capital Commission (responsible for Crown lands in the Ottawa-Hull region), and the Department of Public Works.

The competition was announced in the summer of 1975, and by March 1976 the Department of Public Works had received 56 submissions. Of these, 10 finalists were selected by an international Board of Assessors. In March 1977 the winning design was chosen.

The winning project team is headed by John C. Parkin, senior partner in the Toronto firm of Parkin Architects and Planners. The firm has already made its mark on the Ottawa scene with the new Union Station at the edge of the city, and as one of the participants in designing the massive National Defence Headquarters in downtown Ottawa. In the cultural field, their credentials include designing the Art Gallery of Ontario, and York University Theatre in Toronto.

Since 1960, the National Gallery's temporary home has been an eight-storey office building in downtown Ottawa. The building has some 90,000 square feet of space in which it houses curatorial, administrative, educational and storage facilities. The limited display space allows a mere .5 per cent of the National Gallery's collection to be exhibited at any one time. The new Gallery will be nearly 10 times the size–879,000 square feet in all–with approximately half that space devoted to galleries, related teaching areas, curatorial and restoration facilities, cafeterias, administration, and storage. The remainder will be taken by lobbies and corridors, washrooms, vestibules, mechanical rooms and the like.

In all, the new Gallery will comprise 100 specialized exhibit galleries, with Canadian art occupying about one-third of them. The extensive national collection of European and American paintings, modern paintings, prints, drawings and photographs will have their own permanent display space, as will special exhibits on loan from other institutions. And for the first time, the Gallery's storage facilities will be open to the public.

The new Gallery is designed to be very much of a people place, with a day-care centre and outdoor playground for children, a special lunchroom for tour groups, two theatres and a lecture hall for public talks and films, and experimental exhibits for the blind and deaf.

Expanded workshop and audio-visual production space will allow the Gallery to better serve the public in other areas of the country with travelling exhibits and related educational material.

However, before the idea becomes a reality, the Government will have to weigh the cost of the project against other financial demands on the public purse at a time of spending restraints. Secretary of State John Roberts commented: "There is general acceptance by virtually everyone that a new home for the National Gallery should be established." Yet the choice of a design "is no automatic commitment to proceed . . . we will have to decide whether it is proper to proceed with the construction of the Gallery at the present time or whether we should examine seriously the question of delaying implementation of those plans to some future date."

Nevertheless, officials from the Department of Public Works are meeting with winning architect Parkin and Gallery representatives, and pressing forward with a series of design modifications recommended by the Board of Assessors. When actual construction is approved, the Parkin group will be required to make at least six major changes in their design ranging from changes in the Wellington Street façade; to the size and openness of reception areas; to technical problems involving fire, light and snow control. When it is built, the Assessors point out that the structure "could create a new standard of architectural design for the area." VA

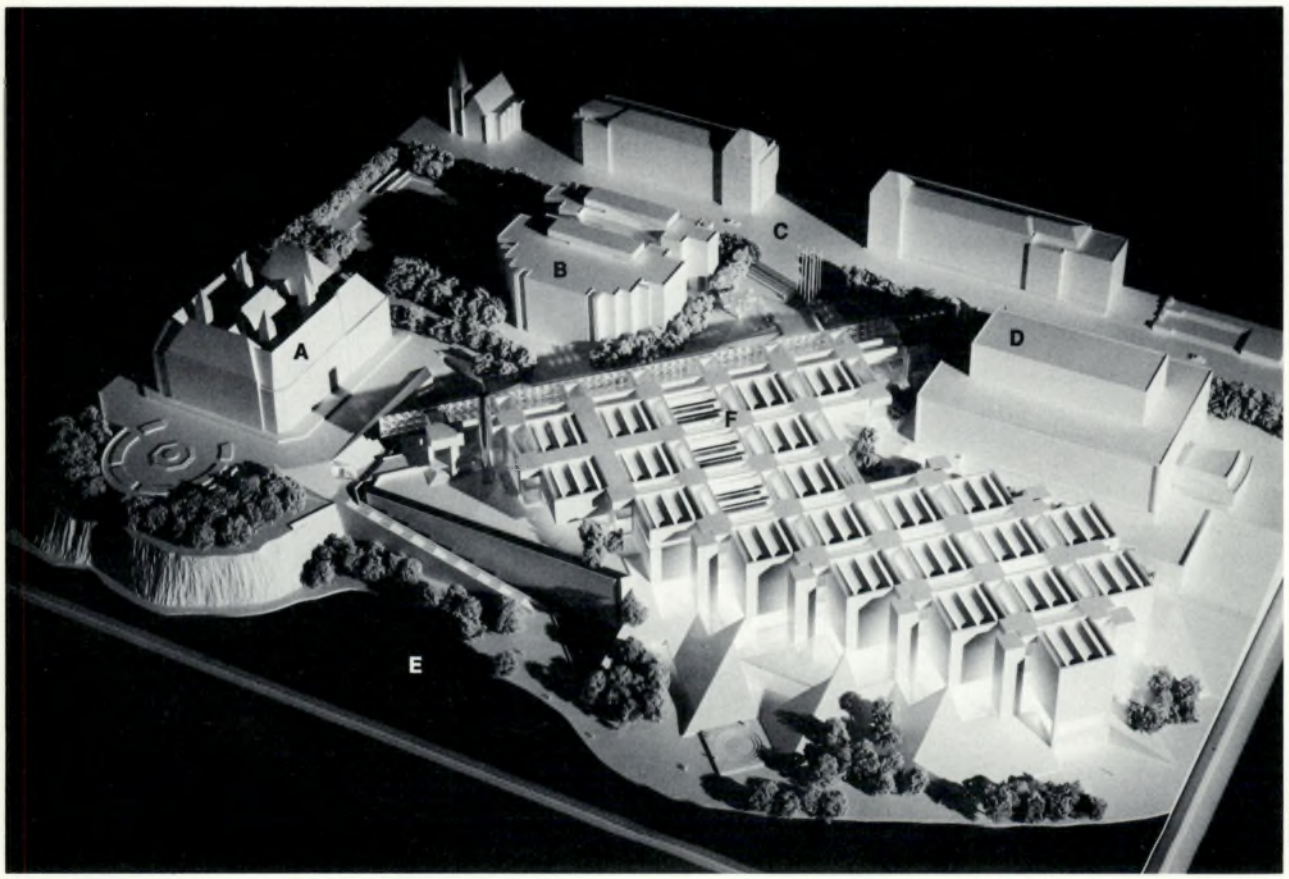
The winning design calls for 24 modular, limestone-faced units, each with an area of 66 square feet, arranged in a diagonal 'T' configuration on the 12.5 acre site. Each module is topped by a skylight, has three floors above ground for exhibit galleries, and two below for offices and workshops.

Competitors had to incorporate detailed structural and functional requirements laid out by the federal government. One, for example, is the use of some of the structural remains of Ottawa's historic Rideau Street Convent, bought by the National Gallery when the Convent was disassembled in 1972. The new Gallery library will incorporate the Convent's interior wood panelling, vaulting, and gothic windows that will look onto the Ottawa River.

The architectural design was seen as best fulfilling the Gallery's role as "a meeting place for people and art." The structure is of human rather than monumental proportions: simple, ordered, yet flexible.

In its urban context, the new Gallery will stand a short stroll west of Parliament Hill, flanked by the Supreme Court Building and yet to be built Federal Court to the east, and the National Library to the west. It is bounded on the south by Wellington Street – the broad artery that cuts through the heart of the National Capital – and on the north by the Ottawa River.

Members of the Board of Assessors who judged the competition: Fred Hollingsworth, Past President, Royal Architectural Institute of Canada; Gordon Arnott, Regina architect (Chairman of the Board of Assessors); Cornelia Oberlander, Vancouver landscape architect; Prof. G. Stephen Vickers, Fine Arts Department, University of Toronto; I. M. Pei, New York architect; Prof. W. G. Quist, an architect from Holland; and Dr. H. Y. Shih, Director of the National Gallery. ■



Hans I. Blohm

Hans I. Blohm

A *Supreme Court*
B *Federal Court (to be built)*
C *Wellington Street*
D *National Library and Archives*
E *Ottawa River*
F *National Gallery of Canada*

View of the Gallery model from the Ottawa River, looking east.

L'apport de l'Ecole des Beaux-Arts de Paris à l'architecture du Québec

PAR JEAN-CLAUDE MARSAN

L'automne dernier, la Galerie Nationale du Canada présentait une exposition impressionnante consacrée à l'architecture à l'Ecole des Beaux-Arts de Paris. Cette exposition avait été organisée par M. Arthur Drexler, directeur du département d'architecture et de design du Musée d'Art Moderne de New York, où elle fut d'abord montrée l'année précédente.

Pour les architectes québécois qui ont reçu leur formation professionnelle avant les années 1960 à l'Ecole d'Architecture de Montréal ou de Québec, cette exposition a dû exhumer les souvenirs d'une époque qui semble aujourd'hui bien lointaine mais qui demeure en réalité fort proche. Ces grands dessins d'étudiants, plans, coupes, élévations, rendus au lavis ou à l'aquarelle avec une superbe maîtrise, rappelaient les projets d'émulation qui avaient lieu tous les mois et qui consistaient à élaborer, à partir d'une esquisse sommaire, une composition architecturale devant se justifier par la clarté du plan, le caractère du parti et l'intégration des composantes du projet. Les sujets de ces projets étaient variés mais se prêtaient souvent à l'expression monumentale, dans des lieux fictifs, à l'exemple d'un mausolée pour personnage célèbre ou d'une ambassade à Oslo.

Formalisme de l'objet et de l'espace

A sa fondation en 1907, l'Ecole d'Architecture de Montréal se dote d'un programme d'enseignement qui est directement calqué sur celui en vigueur à l'Ecole des Beaux-Arts de Paris. D'ailleurs, la très grande majorité des Ecoles d'Architecture en Amérique du Nord, en commençant par la première (en fait la première école de tout le monde anglo-saxon), le Massachusetts Institute of Technology aux Etats-Unis en 1881, a adopté ce système d'enseignement et possédé un ou plusieurs professeurs formés à cette prestigieuse institution française (1). Ce système d'éducation est formel et normatif: son premier concepteur, Jean-Baptiste Colbert, ne voulait-il pas faire de l'architecture française un produit standard de haute qualité au service de l'Etat? La méthode Beaux-Arts traite l'objet architectural comme un phénomène purement visuel et stylistique, et lui fixe des objectifs de clarté du parti fonctionnel et de beauté de la forme. Sa théorie est celle d'un art visuel soumis à des canons académiques précis (harmonie, symétrie, échelle, rythme, etc.) garantis par l'autorité de l'architecture antique et des spécialistes. Réclamant une coordination hiérarchisée des espaces et des éléments architectoniques, faisant une utilisation éclectique des styles historiques, cette manière Beaux-Arts mène à un formalisme caractéristique de l'objet et de l'espace.

Deux réalisations montréalaises, parmi d'autres, témoignent bien de cette approche. La première est la Bibliothèque Municipale, construite par Eugène Payette en 1914. Son grand hall d'honneur, aux murs recouverts de marbre, occupe toute la hauteur de l'édifice et sert de centre de distribution des circulations pour des salles de lecture et de consultation disposées de part et d'autre, symétriquement, sur deux étages. De cette façon, il répond à l'une des règles fondamentales de cette manière Beaux-Arts qui exige que les espaces intérieurs et les masses extérieures d'un édifice soient organisés en fonction d'axes de circulation clairement définis. La seconde est l'Oratoire Saint-Joseph. Réalisé en grande partie entre les deux guerres mondiales, ce sanctuaire ne jouit pas de la meilleure réputation auprès des architectes d'aujourd'hui. Cependant, grâce à son style néo-baroque et à son dôme monumental, il affirme puissamment sa vocation. Si on le compare au projet d'une église votive dans un lieu de pélerinage célèbre de Joseph-Eugène-Armand Duquesne, lequel s'est mérité en 1897 le Grand Prix de Rome, on reste étonné par les similitudes qui existent entre ces deux églises: même caractère, même implantation et même aménagement du site. L'approche Beaux-Arts se révèle dans ce formalisme.

L'Oratoire Saint-Joseph à Montréal.

Joseph-Eugène-Armand Duquesne. Une église votive dans un lieu de pèlerinage célèbre. 1897. 1er grand prix. Elévation.

D'une certaine façon, ce type d'architecture prolonge au Québec la tradition française de l'architecture académique. Cette dernière avait été exprimée dès le début du XVIIIe siècle dans la colonie grâce à des bâtiments tels le Château Saint-Louis à Québec, construit en 1724, ou encore le Palais de l'Intendant, dans la même ville, réalisé en 1718 par l'ingénieur du Roi Chaussegros de Léry. Ces deux édifices publics, par leur échelle et leur froid classicisme, tranchaient sur l'architecture de tradition populaire et montraient, dans l'environnement urbain naissant, l'empreinte de la classe dirigeante.

Ce n'est pas sans raison que la majorité des Parlements provinciaux érigés suite au pacte de la Confédération se reconnaissent par leur expression Beaux-Arts. C'est le cas de l'édifice du parlement de Québec, construit à partir de 1881 dans un style renaissance provinciale française. Tandis qu'un mélange, assez lourd, de styles néo-classique et néo-baroque caractérise le parlement d'Edmonton, commencé en 1907 selon les plans de A. M. Jeffers et celui de Winnipeg, construit en 1913-20 par l'architecte Frank Worthington Simon de Liverpool. Simon était d'ailleurs un diplômé de l'Ecole des Beaux-Arts de Paris. Dans les trois cas, ces bâtiments possèdent un caractère indéniable d'édifices publics et trahissent bien la prédilection de cette manière Beaux-Arts pour le symbole.

C'est dans le « style Château », lequel fut utilisé dans tout le Canada pour les hôtels du Canadien Pacifique érigés à la fin du siècle dernier, que le recours au symbole apparaît le plus évident. Comme l'écrit Alan Gowans au sujet de Bruce Price, l'architecte du Château Frontenac: « For the Château Frontenac he came up with a typical Beaux-Arts idea: to make the Château Frontenac into nothing less than a grandiose version of one of those castles the sixteenth-century kings and noblemen of France built along the River Loire. Such a building, he argued, would be a perfect symbol for the purpose; what mind could be so dull as not to respond to the intimations of « exotic Frenchness » and « royal living » in this kind of architecture? Design a splendid old French castle, and set it on the most picturesque site in North America, and who would pass up a chance to live in it? » (2) Si Price n'avait pas reçu sa formation à la fameuse Ecole de Paris, il n'en était pas moins imprégné de sa philosophie en ayant appris, à la fin des années 1860, son métier dans le bureau du grand architecte Henry Hobson Richardson, sans doute l'un des plus glorieux exélèves de cette institution française. Le Château Frontenac reflète effectivement la première manière du maître. Il est intéressant de noter que cet hôtel, commencé par Price au début de 1890, sera complété par les frères Edward et William S. Maxwell qui y ajoutèrent la grande tour en 1923. Car William S. Maxwell avait lui-même fréquenté l'Ecole des Beaux-Arts de Paris. Les autres œuvres qu'il réalisa au Québec, à l'exemple de l'austère et classique Musée des Beaux-Arts (1912), rue Sherbrooke à Montréal, témoignent de cette formation académique. Quant à Bruce Price, il construisit dans la province un autre hôtel qui présente certaines similitudes avec le Château Frontenac: il s'agit de la gare-hôtel Viger, sise devant le square du même nom, toujours à Montréal.

L'influence américaine

Price ne fut pas le seul architecte américain à s'exprimer au Québec durant cette période (1880-1910 environ). Il faut se rendre à l'évidence que cette manière Beaux-Arts, bien que développée dans ce pays que la majorité des Québécois de l'époque reconnaissaient comme leur mère patrie, nous influença surtout via les Etats-Unis. Il y eut d'abord les grands noms américains qui, à l'instar de Price, construisirent directement chez nous. Ce fut le cas de la fameuse firme McKim, Mead & White, de loin les architectes les plus reconnus d'Amérique au tournant du siècle. En 1903, dans leur agrandissement de la vénérable Banque de Montréal de la place d'Armes, il créèrent un volume intérieur impressionnant (la plus vaste salle banquaire au monde, s'exclamera Stanford White) avec des colonnes de granit d'un vert sombre supportant un plafond à caissons rehaussé de dorures. De la façade de cette extension donnant sur la rue Saint-Antoine (anciennement rue Craig), l'architecte montréalais Percy Nobbs devait dire qu'elle était la meilleure réalisation du genre à Montréal, sinon en Amérique (3). Cette firme d'architectes devait réaliser d'autres édifices à Montréal, notamment le sobre et élégant Mount Royal Club, sur la rue Sherbrooke.

Julien Guadet. Un hospice dans les Alpes. 1864. 1er grand prix. Elévation.

Maison mère des Soeurs de la Congrégation de Notre-Dame (1907) de Joseph-Omer Marchand.

Il aurait été, en plus, étonnant qu'une firme semblable, qui a dominé complètement la production architecturale chez nos voisins du Sud pendant près de deux décennies n'ait pas eu indirectement des répercussions sur celle du Canada. On connaît déjà l'influence qu'a eue leur Gare Pennsylvania de New-York (1904-10) sur la Gare Union d'Ottawa, construite en 1909, et surtout sur la Gare Union de Toronto, érigée en 1913-27, sans doute le plus important édifice canadien d'inspiration Beaux-Arts, œuvre de plusieurs architectes, dont John M. Lyle, un autre diplômé de l'Ecole de Paris.

Sans vouloir pousser trop loin les comparaisons, on peut raisonnablement penser qu'un monument comme la bibliothèque de l'Université de Columbia à New-York (1895) de McKim, Mead et White, avec sa conception d'ensemble inspirée par la Rome impériale (« the scale is roman, and it will have to be sustained » pontifiait McKim) a pu servir de modèle, du moins sa façade principale, à certains bâtiments publics montréalais. Nous pensons principalement au nouveau Palais de Justice, rue Notre-Dame, d'Ernest Cormier, à la Bibliothèque Municipale qui affiche sur la rue Sherbrooke, avec ses puissantes colonnes corinthiennes monolithiques en marbre, une monumentale façade romaine, ou encore à l'ancien édifice de la Bourse (1904), rue Saint-François-Xavier, aujourd'hui transformé en théâtre. Même la délicieuse Bibliothèque Nationale d'Eugène Payette (anciennement Bibliothèque Saint-Sulpice), dont le plan est nettement d'influence française et dont la composition d'ensemble paraît se rapprocher de l'hôtel particulier parisien, n'est pas sans présenter certaines affinités avec la bibliothèque Lenox de New-York (1867-77), aujourd'hui démolie, œuvre de l'architecte Richard Morris Hunt, le premier Américain à avoir fait son cours d'architecture à l'Ecole des Beaux-Arts de Paris.

De même, on peut trouver dans ces grandes artères qui se croisent en étoile au cœur de Ville Mont-Royal (1911) et plus particulièrement dans l'axe du boulevard Morgan dans l'ancienne municipalité de Maisonneuve, axe dominé par le Marché et le Bain publics, bâtiments réalisés en 1914 et 1915 par Marius Dufresne dans cette tradition des Beaux-Arts, une lointaine résonnance au mouvement City Beautiful lancé par le World's Columbian Exposition de Chicago en 1893 (4). Cette exposition, en suscitant un intérêt et un goût pour l'ordre et la beauté des grands ensembles architecturaux d'esprit Beaux-Arts, a donné un élan neuf à l'urbanisme. A l'exemple de Washington, San-Francisco, Cleveland, Chicago, Philadelphie, plusieurs villes devaient en bénéficier, surtout aux Etats-Unis, mais aussi au Canada.

Au milieu de cette vague d'influence américaine, un architecte québécois émerge, se distinguant par l'originalité et le caractère de son architecture. Il s'agit de Joseph-Omer Marchand (1873-1936), le premier Canadien français à avoir étudié à l'Ecole des Beaux-Arts de Paris. Il y resta dix ans, de 1893 à 1903, et son maître fut Victor Laloux. De retour au pays, il se spécialisa dans les styles ecclésiastiques et sa cathédrale catholique de Saint-Boniface restera caractéristique de sa manière. Ecoutons encore Gowans: « When most people think of « a Quebec church », what probably comes to mind first is some characteristic building in the French Beaux-Arts style of the early twentieth century like this (la cathédrale de Saint-Boniface) – a mixture of vaguely Romanesque, vaguely Gothic, vaguely Byzantine forms to give a 'churchy' effect. » (5) On pourrait faire la même remarque concernant son église de Sainte-Cunégonde à Montréal (1906), bien que le style néo-baroque soit dans ce cas dominant, et qui est intéressante par la composition de sa façade principale et par son plan sans transept ni colonne intérieure. On lui doit également la chapelle du Grand Séminaire (1905-07), rue Sherbrooke, avec son intérieur simple et sobre, lequel fut considéré à l'époque comme l'un des plus superbes de la ville; il mérite toujours, à notre avis, ce qualificatif. Mais c'est surtout avec la maison

Richard Morris Hunt. Lenox Library, New York, 1869-1877 (démolie).

La Bibliothèque Nationale d'Eugène Payette érigée en 1914 rue Saint-Denis à Montréal.

mère des Sœurs de la Congrégation de Notre-Dame (1907), érigée sur le magnifique site borné par la rue Sherbrooke, l'avenue Atwater, le boulevard de Maisonneuve et l'avenue Wood, que Marchand s'est surpassé. Cet édifice, de proportions monumentales, utilise la brique sans perdre son échelle ni sa fierté. Il apparaît comme l'un des meilleurs exemples québécois de recours aux formes romanes pour exprimer le caractère religieux d'un bâtiment. Comme l'a souligné Harold D. Kalman, le néo-roman paraissait particulièrement approprié, au sein des théoriciens de l'approche Beaux-Arts, pour les églises, les monastères et les couvents (6). On peut d'ailleurs constater que ce style était utilisé à ces fins par les étudiants de la fameuse Ecole, comme en témoigne l'excellent projet de Julien Guadet pour un hospice dans les Alpes, lequel s'est mérité le grand Prix de Rome en 1864.

Un apport difficile à évaluer

Il est difficile, voire impossible, de porter un jugement définitif sur l'apport de l'Ecole des Beaux-Arts de Paris à l'architecture au Québec. Chose certaine, cet apport a été multiforme: soit par la formation d'architectes qui ont œuvré dans la province, à l'instar des Marchand, Maxwell, McKim et les autres, soit par l'influence sur nos propres systèmes d'enseignement, soit encore par l'influence d'œuvres marquantes, la plupart d'origine américaine. Cependant, en perpétuant et en renforçant la tradition académique, en l'uniformisant presque à l'échelle du continent nord-américain, cette architecture s'est privée de la contribution des traditions populaires, lesquelles étaient beaucoup plus sensibles au contexte géographique particulier du Québec et aux caractéristiques socio-culturelles de sa population. Pour reprendre deux exemples bien connus, ni l'Oratoire Saint-Joseph ni l'immeuble principal de l'Université de Montréal ne tiennent compte du site splendide sur lequel ils sont implantés, ni ne représentent la culture québécoise.

Il est difficile de porter un jugement sur ces apports également parce que cette approche Beaux-Arts reste encore tout près de nous, et même avec nous. En effet, elle ne fut vraiment abandonnée à l'Ecole d'Architecture de Montréal que vers 1960, et probablement vers la même date pour l'Ecole de Québec. De même, des édifices aussi contemporains que la place Ville-Marie et le complexe Desjardins en sont d'une certaine façon marqués. Concernant la place Ville-Marie, il faut se rappeler que c'est suite à une recommandation de l'urbaniste français Jacques Gréber, à qui l'on doit le plan directeur d'inspiration Beaux-Arts pour le développement de la capitale fédérale, qu'une place publique fut prévue sur ce site dans une tentative de créer, dans l'axe de l'avenue McGill College, une vaste perspective reliant le Mont-Royal et le campus de l'Université McGill au centre-ville. Dans le cas du complexe Desjardins, la majorité des architectes qui y ont travaillé ont été formés dans des écoles de type Beaux-Arts, dont un à l'Ecole de Paris même, à une époque où cette architecture était encore valorisée. Ceci se reflète bien, à notre avis, dans le caractère de la grande place et dans la planification de ses espaces par rapport à des axes principaux et secondaires de circulation. Sans doute, la seule certitude que nous pouvons entretenir concernant l'importance de cet apport artistique nous est fourni par Arthur Drexler, l'organisateur de cette exposition: «Aujourd'hui, ce que les architectes admettent tous, du moins suffisamment pour signer des manifestes et organiser des protestations, c'est bien la nécessité de préserver l'architecture des Beaux-Arts là où elle subsiste encore» (7). ■

Notes:

1 Association of Collegiate Schools of Architecture. *Architectural Schools in North America*, New York, 1973, pp. IV-VI.
2 Alan Gowans. *Building Canada: an Architectural History of Canadian Life*, Toronto, Oxford University Press, 1966, p. 138.
3 Percy E. Nobbs. "Architecture in the Province of Quebec during the Early Years of the 20th Century", *Journal of the Royal Architectural Institute of Canada*, 33, no 11, novembre 1952, p. 418.
4 Marius Dufresne construisit également, entre 1915 et 1919, le «Château Dufresne» (angle sud-ouest de la rue Sherbrooke et du boulevard Pie IX), résidence inspirée du Petit Trianon de Versailles et caractéristique de cette manière Beaux-Arts.
5 Gowans. *op cit.*, illustration no 178.
6 Harold D. Kalman. *The Ecole des Beaux-Arts and Canadian Architecture. Script for Slide Exhibition for the National Gallery of Canada*, 13 septembre 1976, p. 5.
7 Galerie Nationale du Canada. *L'architecture à l'Ecole des Beaux-Arts*, Ottawa, 1976, p. 3 et 4.

Residential Density:

Problems and Prospects

BY W. E. SCHREIER

Over the last 20 years, intensified urbanization has brought drastic changes to the development of our communities and to the quality of life in Canada. No sphere has been more profoundly affected than housing: Canadians have been living in closer proximity than ever before. And our residential densities, the number of dwellings or people per acre, will increase even further.

Cost of land continues to be the main reason for intensification of development. In Victoria and Vancouver for example, the land cost for single detached housing constituted 50 per cent of the total dwelling cost in 1975. In Windsor, Winnipeg, Sudbury and Thunder Bay, the proportion of land cost was approximately one-third. In Ottawa, roughly 15 per cent. Of all the large centres, only in Montreal did land still represent less than 10 per cent of the total value of a detached house. In Toronto, because of high land costs, so few singles were built in 1975 that they don't show up in the statistics. Because considerable savings of land costs are achieved through multiple forms of housing, a dramatic shift from single to multiple housing has occurred over the past 25 years as shown below in a sampling of statistics for newly built dwellings:

	Single	Semi-Detached	Row	Apartment
1949	68,966	7,309	485	11,473
1975	113,409	12,203	16,095	75,157

Some cost reductions could be achieved through proper planning, public land banking and stream-lining of the process of development approval. For there is no shortage of land per se but there are obstacles which retard the rate at which land comes "on stream." Improving this process is possible and would almost certainly reduce land cost. But abundance of land, even at lower cost, is no licence for squandering. Land is a non-renewable resource, to be preserved and protected. To utilize land less wastefully is not only a question of sound economics but of prudence and moral commitment.

Another factor leading to denser forms of housing is the growing shortage of energy.

Because of its impact on the costs of material for building and services, space heating, and fuel for the private automobile, the low price of fossil fuel has played a key role in creating and sustaining low-density, detached housing.

But just as low-cost fuel has fostered low-density sprawl, rising fuel costs will militate against it and will lead to denser forms of housing. Some of the main benefits of increased density are:

- a reduction of building materials needed for shortened services and roads
- reduction of fuel needs through more efficient construction
- reduced fuel needs for space heating because of shared walls and floors
- lower fuel needs as a consequence of more efficient public transportation
- lower fuel requirements for servicing, operating, and maintaining residential areas (including garbage removal, snow clearance, fire and police protection)

This article is primarily concerned with how well these denser forms of housing may serve Canadians whose housing tradition until recently has been rural or small-town rather than urban-oriented. The traditional home stands alone on its private lot. It affords the owner a distinct presence on the street, a separate driveway or perhaps garage, and through these attributes a clear identity in the community. With this ideal in mind, can the higher density dweller feel physically and emotionally at home in his surroundings? I contend that he can, provided that his basic expectations of privacy, identity and car access are met. I believe we can plan with these expectations in mind and should regard them as the major criteria for housing at medium densities.

Although this article touches on some implications of higher densities, its major concern is with housing developed in the lower range of 10-30 dwellings per acre.

Standards

In his paper on environmental communication, behaviorial scientist E. T. Hall stresses:

"...there is nothing inherently good or bad about high-rise apartments nor is there any universal index of crowding or density...."

Aristide Esser, like Hall a behavioral scientist, will agree that there are no absolute standards for density.

In "The Importance of Defining Spatial Behavioral Parameters," Esser quotes as an example of perception of space, his own childhood experiences in Java: "With a population of more than 1,000 persons per square mile, it belongs to the most densely populated areas in the world. Yet the beauty of its landscape and the relaxed, open mind of its people produced in me images of freedom in an unlimited beautiful world." By contrast, when he experienced flat and small-scale Holland which has a density of 623 persons per square mile (far less than Java), he found it oppressive and noted that this new image had been "superimposed on my naive feelings of freedom, a preoccupation with being 'right' morally as well as technically." He goes on to say that "psychologically, these developmental images cannot blend entirely without harming each other," implying that it is not the dense setting in itself but the imposition of unfamiliar or unaccustomed conditions which may cause emotional harm.

Many Canadians, faced with the drastic changes which transform their traditional environment to urban communities, are experiencing a culture shock not unlike that described by Esser.

Most recent multiple housing in Canada derives from house forms developed earlier in industrial countries of Europe, where intense urbanization necessitated that residential land be developed at medium and high densities. The communities in which these forms of housing evolved were characterized by low mobility, low standards of recreation or amenity space, by rental form of tenure and by broad public acceptance of, or indifference about, both that form of tenure and the physical forms of housing that resulted from these characteristics.

Measured by these European standards, many multiple-housing projects built in Canada over the last decade are generally of high quality of site planning, dwelling design and amenities provided. But this setting emphasizes communal versus private space. It usually depends on group parking, and in most instances relies on house groupings with many dwellings remote from public or private access roads.

These standards are being defended as design solutions appropriate to the densities attained; and further, on the grounds that these forms of housing, despite their relatively short existence in Canada, have gained broad public and private acceptance. I disagree with these contentions. Similar densities (10-20 dwellings per acre) can be readily achieved in much less institutional settings. Nor can true public and private acceptance be properly measured, considering limited public awareness of potential alternatives.

Acceptable alternative multiple-house forms would have to possess occupancy characteristics normally associated with traditional housing.

Many qualities normally associated with traditional, detached housing can probably quite readily be found in multiple-house forms regardless of density. However, the attributes of critical concern here are those which have a decisive impact on development densities. They are: car access and shelter; identity; and privacy. Let us look in detail at these components in order to see how they affect density.

Car access

One of the most critical determinants of design of multiple housing has been our ambiguous relationship with the car. The car gives us comfort, independence, mobility, in a word–convenience. It imparts feelings of pride, self-esteem, in short–status. On the other hand, it pollutes, congests and even kills. Despite these destructive qualities, incidence of car ownership remains high and National Housing Act residential standards, and most municipal by-laws, continue to insist on the provision of 100 per cent parking space. Some municipal parking requirements are even more stringent. There is no commitment on the part of public authorities to discourage car ownership, nor any evidence to show that our abiding love affair with the car is coming to an end. Cars may become smaller and less powerful. Fuel shortage and costs will lead to improved public transportation and thus perhaps alter the frequency of individual car use, but no one expects the car's early demise.

While users and authorities alike recognize the car's existence, designers and developers of medium-density housing projects have been wedded to notions of residential "garden" settings and this has led them to separate the car from the dwelling. The car is relegated to a communal

parking space often at considerable distance from the dwelling.

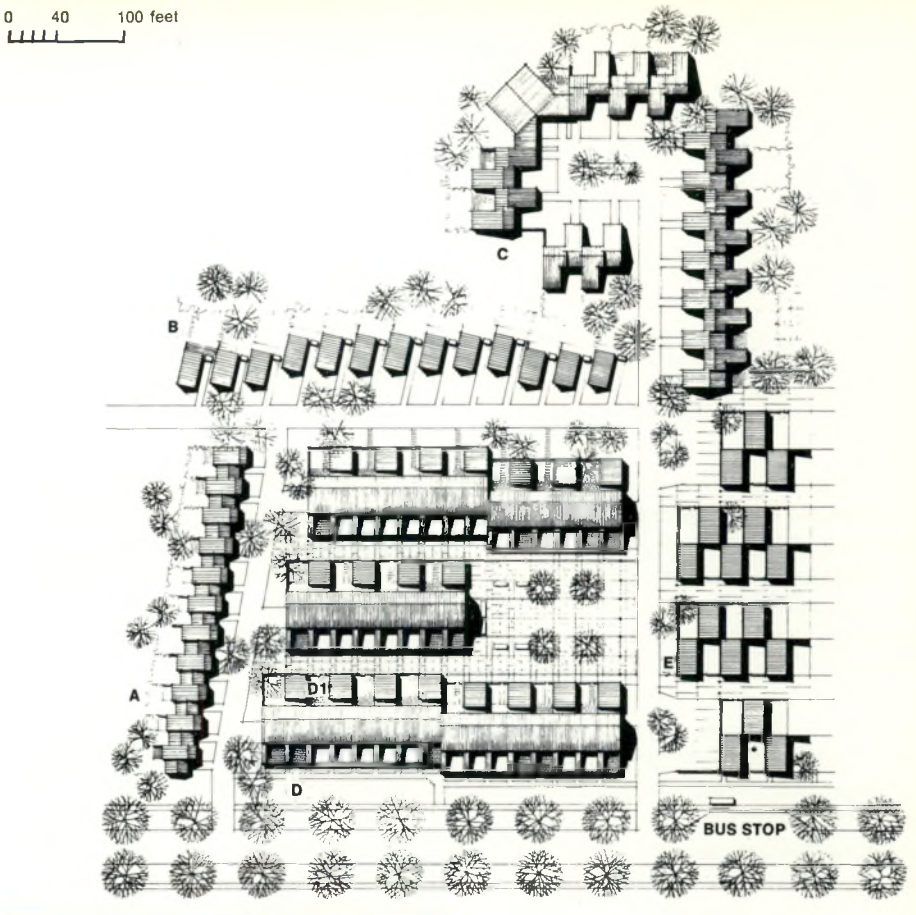
It is argued that concentrated car parking liberates project space for other, benign uses, a romantic notion which regards lawn and sand box as ideal and safe play spaces for children. But parents are reluctant to let their children play in the sand boxes also used by cats and dogs which tend to roam freely all over the project's open space. The lawn is not of much use to the children because they can't play hop scotch, ride a bike or bounce a ball on it. Instead, the parking lot itself becomes their play space.

Communal parking inconveniences the residents and effectively removes the car from the owner's control. Cars parked in communal parking spaces are subject to vandalism or theft to a much greater degree than if parked close to the dwelling.

At the net densities used for most suburban multiple housing, separation of car from dwelling is unnecessary as there are a variety of single and multiple-house forms which will yield the same densities without requiring communal parking lots. The use of more imaginative house forms would facilitate even higher densities of up to 25 dwellings per acre while still ensuring close proximity of car to dwelling, and obviating the need for communal parking.

Identity: A presence on the street

Housing tradition in Canada is deeply rooted in homeownership. The single-family house still represents, for many Canadians, a much coveted ideal.



Housing legislation, together with high mobility, helped to continue this tradition, particularly during the 1950's when urbanization in Canada was accompanied by the unprecedented growth of the single-family suburbs. Mobility, abundance of land, fairly low costs of construction and of financing as well as relatively high incomes further promoted single-family housing.

On the other hand, until recently multiple-house forms at medium or high densities have been largely confined to housing for the underprivileged, and are therefore still perceived by many Canadians as inferior. Although housing assistance is now enjoyed by a much broader segment of society, and both condominium and co-op tenure facilitate ownership of multiple-house forms, these are still perceived by many Canadians as interim solutions in a filtering process leading eventually to a conventional home. One of the major reasons for this resistance has been the lack of identity.

For most North Americans, housing, even more than the car, represents status and identity. Canadians tend to measure success, in part, by the quality of their housing. This includes the neighbourhood in which

Legend

This illustration shows a precinct of 113 dwellings forming part of a larger neighbourhood, planned either as a mix of freehold and other forms of tenure including condominium, or entirely as condominium. Either way, the design would ensure car access, identity and privacy while minimizing communal maintenance. It should be noted, for example, that no individual driveways impede bus traffic on the major road. On residential streets, private driveways are planned on one street side only to facilitate snow clearance and storage.

The neighbourhood is assumed to have an overall density of 10 dwellings per acre. By developing precincts of approximately 18 dwellings per acre as

shown here, sufficient land would be available for public open space and community facilities. All precincts are grouped around and backing onto the public open space so as to facilitate both vehicular and pedestrian access from the precincts to the community space and facilities.

House types (a), (b), and (c) range in net densities from 12 to 20 dwellings per acre and lend themselves to freehold tenure. They range in size from 900 to 1600 sq. ft. and serve mainly as family accommodation. House types (d), (d1), and (e) range in net densities from 16 to 28 dwellings per acre and are intended for forms of tenure other than freehold.

With the exception of house type (e), car parking is provided immediately adjacent to main—or, as for types (d) and (d1), rear entries. The total number of cars accommodated is 154. House type (e) is a small, single-storey court-garden house intended for households traditionally accommodated in apartments, and thus often segregated from the family-oriented suburban developments of medium densities. The households envisaged here include: senior citizens, young couples, singles, "empty nesters". These are the only house types where parking is not provided adjacent to each dwelling, as these households have a lower incidence of car ownership.

Because of the variation of sizes and house forms, this precinct provides the opportunity for a good social mix in terms of income, age or household composition.

it is located, as well as its presence on the street. But with the exception of residents on peripheral streets, dwellers in medium-density multiple housing projects as currently designed generally have no street address. As an address, "Unit 5, Block C" not only sounds less inviting than the traditional "35 Maple Lane," but is also much harder to find by visitors and delivery men. Not surprisingly, in housing projects which include dwellings remote from public streets as well as dwellings fronting onto and enjoying access from public streets, houses on the public street sell first. Identity in housing is perceived by most Canadians as one's presence on a street.

Although some medium-density housing projects have been designed on the "street address" principle, the majority continue to be developed as super blocks without internal public streets. This practice persists regardless of the resulting institutional qualities, and even though the relatively low densities could easily be achieved with a system of residential, preferably public access roads. There is in fact a close and obvious affinity between car access and identity: if it is possible to provide access and shelter for the car at 20 dwellings per acre, it follows that identity, expressed as a presence on a public street, can be achieved at similar densities.

Identity in terms of tenure

Along with the proliferation of multiple-house forms intended as lower cost alternatives to detached housing, condominium tenure has emerged as a way of facilitating ownership of these multiple dwellings.

Even before the advent of condominium, co-op ownership of multiple house forms was well established in Canada, but condominium tenure is more flexible than co-op. It facilitates legal ownership of individual dwellings rather than a share of the whole project. The most obvious advantages when compared with co-op are that condominium owners may mortgage their dwellings, pay tax individually and are not held responsible for mortgage arrears on other than their own homes.

Ownership of high-density apartments, previously only possible through co-op tenure, is of particular importance to urban dwellers who either by choice or necessity live in this form of housing. Moreover, because apartment dwellers who own their accommodation are more demanding than renters, condominium apartments are beginning to reflect occupancy characteristics which are more compatible with the notion of ownership and permanence.

As a means of fostering home ownership in an increasingly urban environment, condominium tenure has therefore been one of the most important innovations in Canadian housing. Particularly in high-density settings, and for non-family or small family households involving medium and high-rise apartments, condominium is probably the most practical form of ownership. As the physical attributes of the buildings improve, condominium tenure will become much more acceptable to urban dwellers in Canada.

Condominium tenure at lower densities came about as a consequence of traditional municipal resistance to medium-density housing. Most

municipalities contend that medium-density housing results in an imbalance between services to be provided and potential revenues to be received, and therefore oppose "lower" standards of roads and services intended to increase densities. Developers, confronted with these high standards on one hand and with rising costs as well as limited paying capacity by their clients on the other hand, have no other choice but to adopt condominium tenure as a means of by-passing municipal standards but providing ownership at reduced capital costs to the residents.

Although this keeps down taxes and absolves the municipality from operating and maintaining project roads and services, it transfers these responsibilities to the condominium residents. Unlike regular homeowners who can carry out their own maintenance, condominium residents usually have to contract for these services because of the scale of operation and equipment required, and the costs are therefore higher than those encountered by the traditional homeowner.

There are other aspects of condominium occupancy which give rise to questions of its appropriateness as a form of tenure in medium-density housing.

By definition, condominium tenure demands of members that they surrender certain individual rights and freedoms to the condominium company. In exchange, the condominium company, which in a sense is a mini-community, assumes responsibility for decisions most conventional homeowners would regard as their prerogatives: decisions involving exterior paint colours, materials, landscaping, pavement, and additions or alterations. In other matters too, such as the keeping of pets or the use of project-owned communal facilities, the condominium dweller has to submit to group decision. Quite clearly, as compared to the conventional homeowner, the condominium dweller makes fewer individual decisions. He has become more dependent on a group whose composition was random and not of his own choosing.

Considering that all the various institutional qualities described so far –including communal parking, absence of a street address and loss of individual decision-making–have been achieved through condominium tenure, this form of ownership has contributed to loss of identity.

These remarks are not intended as a criticism of condominium ownership as such. On the contrary, as with high-density and urban settings, condominium tenure as applied to medium-density settings may be appropriate in some instances. Its very nature of communality may offer to many Canadians a form of ownership and lifestyle preferable to conventional ownership.

However, in the past condominium tenure has been used indiscriminately as a method of achieving medium density, regardless of life-styles imposed on residents and even though such densities could have been achieved quite simply through use of narrower roads and smaller than conventional lots, without resorting to condominium tenure.

Privacy

Despite man's gregariousness, his need and inclination to live in groups, and to derive pleasure, protection and economic advantage in this social milieu, he also has a need for solitude and contemplation. Small towns and farming communities offer their residents an abundance of space as well as a potential bond with nature. Even the dense medieval towns offered ample opportunity for reflective rest in small but serene private courtyards and public squares. Nor did these communities experience the hectic tempo and noise so characteristic of city life today. This loss of privacy in contemporary life is a source of concern to health authorities and physicians. It is a problem that requires thoughtful and sensitive solutions, particularly in the area of housing design.

Dwellers in detached housing may still enjoy some privacy by virtue of the distance from the neighbouring houses. In multi-storey apartments, provided they are reasonably soundproof, privacy can be so effective that some high-rise dwellers have complained of isolation and even alienation.

However, it is in low-rise multiple housing where lack of privacy is most conspicuous. Most of these projects, as currently designed, provide only very little private outdoor space and even this space because of its contiguity with the communal space is not really private. Moreover, most of these "private" outdoor areas are separated from neighbourhood areas by nothing more than wooden screens, too little to provide either audial or visual privacy. These so-called privacy zones do ensure a minimum of territorial control by their users but they offer no opportunity for intimate or quiet rest–for real privacy.

Recent amendments to the site planning requirements laid down by

Central Mortgage and Housing Corporation encourage improvement of the quality of private outdoor spaces at the expense of quantity. This is an important beginning and should provide a challenge to designers and developers who have to decide, ultimately, whether the notion of privacy is sufficiently important to warrant a fundamental change in current practice.

Prospects

There are already known a whole range of new house forms which will meet the requirements of car access, identity and privacy. These house forms include zero lot line housing, linked housing, rear lane access housing and court garden housing. None of these require condominium tenure. Each property consists of house, car shelter and private yard, fronts on a public street and is individually maintained. Residents in such housing, whether owners or tenants, would enjoy most if not all of the advantages of traditional housing but at lower costs, and would suffer none of the disadvantages experienced by residents of most multiple housing as currently designed.

The net densities which can be achieved by the use of these house forms range from 15-20 dwellings per acre. By comparison, traditional housing yields a net density of approximately eight dwellings per acre. These densities could be further increased by the use of ground-access stacked housing which possesses all of the critical occupancy characteristics described earlier but, because of its building form, may require condominium tenure if intended for individual ownership. The introduction of such building forms (which incidentally require minimal communal maintenance) together with the use of narrower municipal streets would further intensify residential land use, leading to additional cost savings and to a more varied residential environment.

For development of this kind to become a matter of routine, a number of significant changes will have to occur. They will be changes of attitudes and changes of institutional mechanisms. Medium-density housing as now built is as much a product of ideology as it is one of standards, legalities and financing. The very fact that a few of these new forms of housing have been built here or there, is evidence of new insight and ingenuity and shows that attitudes, at least on the part of some designers, may be changing already. Some practising planners and engineers, foremost amongst them Paul Theil of Toronto, have been leading a lone battle against stereotype patterns of land development and servicing.

Encouragingly, the Ontario Ministry of Housing has responded in 1976 with the publication of Urban Development Standards which could lead to increased densities and to corresponding savings. The federal government, consistent with resolutions passed at "Habitat 1976" in Vancouver, is conducting an inquiry into the cost of serviced residential land. The Ontario Provincial Task Force on Condominium, launched recently, will address itself to many of the issues that have been touched on here. The Planning Department of the Greater Vancouver Regional District has published a series of brochures advocating new design approaches such as suggested here.

The big question will be how to persuade municipalities to accept "lower" development standards, a larger proportion of medium-density housing, and an increased responsibility for the operation and maintenance of the roads and services that form part of these developments. Quite clearly, the main reason why many municipalities have so far resisted this form of development is because of the potential imbalance, mentioned earlier, between revenues received and costs of services to be provided. The key to the answer could well lie in the different approach to multiple housing I have suggested. Instead of designing such housing for condominium tenure with corresponding maintenance charges, it should be designed in a form that will not necessitate condominium tenure and communal maintenance. The maintenance charges thus saved by the owners could then be paid to the municipality in the form of higher taxes. This would improve the municipality's revenue, without increasing the owners' total charges.

These or similar arrangements could render medium-density housing acceptable to municipalities while providing cost and energy-efficient housing, housing that would satisfy the needs of its inhabitants because it would be consistent with Canadian housing tradition. ■

W. E. Schreier, a professional architect, is with the Professional Standards and Technology Sector, CMHC.

Lodgings for the Elderly

Italian Canadian Style

BY FORBES BROWN

CMHC

The street view of Villa Colombo, a senior citizens' home in Toronto's North York area.

A corner of sunny Italy seems to have dropped down on the north side of Toronto's Playfair Avenue. There the Mediterranean-style arches of Villa Colombo, a new home for senior citizens, stand in pink-tinged splendor on formal landscaped grounds.

Everything from the flower-festooned vine arbour in the gardens outside, to the ornate water fountain in the indoor "courtyard" tell the visitor that this isn't your ordinary old folks' home.

Villa Colombo took in its first residents in early 1976, and when fully occupied will house close to 200 elderly Italian Canadians. In addition to the permanent lodgers, a daily drop-in program attracts some 90 elderly visitors from the community outside. They are driven to the Villa and returned to their homes five days a week in a pair of buses named, appropriately, "Pinta" and "Nina" after two of the ships that brought Columbus to North America. On weekends the Villa is often the scene of concerts by local musicians—well-attended by residents' friends, relatives, and visitors from a Jewish old folks' residence in the area.

Another feature that makes the Villa more of a community centre than old people's home is the children's day-care centre in the colourful basement area. Here, in bright, well-equipped rooms, youngsters between two and five years of age, led in activities by a youthful supervisor, have a mid-day meal, afternoon nap, and games in the enclosed yard outside. The elderly residents may stop by to have a look, pat a young head, or do some "babysitting" if they wish.

This unique experiment was realized through the hard work and imagination of members of the Canadian-Italian Benevolent Corporation, which owns and operates the $4.6 million home. After careful investigation of several similar Italian homes that had been established in the United States, the financial groundwork for the project was laid through a fund-raising dinner, personal canvass and telethon in the Italian community. The Association then approached Central Mortgage and Housing Corporation for help in financing the mortgage. As a charitable organization, the Association qualified, under the provisions of the National Housing Act, for a 50-year mortgage at the lower-than-market rate of 8 per cent, and a contribution of 10 per cent of the capital cost. Through CMHC's Toronto branch, a loan was negotiated for some $2.65 million along with an outright federal grant of $311,040. Through Ontario's Community and Social Services Branch, the Province assists with operating costs at a per diem rate of $13.50 per bed. (The five-storey building provides for 192 beds.) Residents pay on a sliding-scale basis according to ability, and the difference in the cost of operation is covered by the charitable contributions from the Italian community.

All the touches are there to make the residence a home to it inhabitants—from the expresso at the "café", to the wine and pasta on the dining room menu, to the tomato patch in the backyard. And this attention to detail is echoed in the features of the structure itself.

Upon entering the building, you find yourself within an old world courtyard with water musically cascading down a five tiered fountain into a circular pool. The glass-domed skylight, tiled floor and colonnade add to the atmosphere and charm of the galleria. This charm extends to the piazzetta beyond, where wrought-iron tables and chairs, arranged in a corner under the green and white canopy of the tuck shop, provide the ideal spo for the men to gather for cards. An adjacent lounge is used by the residents for chatting with visitors, with an electric organ available for the musically inclined.

On the west side of the courtyard is the Sala Caboto, fitted with stage and sound system for concerts, meetings and dances. Next to this area is the dining room, and a kitchen equipped to serve 1,500 people a one sitting, if required. The nort side of the piazzetta is dominate by a floor-to-ceiling mosaic tile mural depicting the immigration of the Italian people to Canada and their settlement here. As yo approach the elevator, large ornate doors indicate the entrance to the chapel, trapezoid in shape, with stained-glass windows on two sides and the fourteen stations of the Cross in bronze on the third.

CMHC

1 *Residents sew and crochet in a crafts room.*

2 *The chapel with its stained-glass windows.*

3 *The old world style courtyard, graced with fountain and greenery.*

CMHC

CMHC

Each floor boasts its own small dining room so that residents do not have to go down to the main dining area. Doorways to the bedrooms are recessed to eliminate the straight, institutional look and also have a small alcove for people to stop and gossip without impeding traffic flow. A sunroom at the end of each corridor offers a bright corner for quiet pursuits such as reading or sewing.

Windows overlook the gardens and courts used for bocce, a game similar to lawn bowling. Each floor is equipped with a nursing station, medicine room, bathroom with hydraulic chair in the tub, shower room and "quiet" room. The rooms are tastefully decorated, bright and airy, each equipped with a washroom.

The below-grade level has areas for a full laundry as well as washers and dryers for individual use, an exercise gym, hair-dressing salon, games room, wine cellar and woodworking shop. Crafts are taught to those residents who are interested.

The Villa was constructed adjacent to a Roman Catholic Separate School and some of the students assist at special functions, in crafts and in the kitchen. This two-way arrangement gives the elderly a feeling of belonging in the community while the students learn the responsibilities of looking after their seniors. With a small shopping area only a block or two away, those persons able to walk without difficulty can get a bit of exercise and a change of scenery.

All in all, the visitor concludes that the adventurous spirit and foresight of Christopher Columbus has surely inspired the protagonists of Villa Colombo. ■

Forbes Brown is Administrative Officer with CMHC's Toronto branch.

Housing the elderly in Europe . . . Europeans, like North Americans, are becoming more aware of the special housing needs of the elderly. According to Dr. Wanda Czeczerda, a research worker in the Research Institute on Environmental Development in Warsaw, Poland, and Derek Barton, of London's Housing Development Directorate, there is general agreement that elderly people should be encouraged to live in their own homes for as long as they are physically capable of coping with them. The elderly should be housed in the middle of the community, near shops, and close to the bustle of busy streets, these experts state.

Ideas vary on the desirable size for housing schemes for elderly people. Belgium, Denmark, and the Netherlands tend to house the elderly in schemes for over 100 people, with excellent medical and other services. Canada sees the point of balance between efficient administration and economy at about 200 units, while Spain opts for schemes for 75 to 100. The United Kingdom prefers small units of up to 50 people– the most that a single warden can supervise.

Country-wide research in Poland has shown that about 70 per cent of elderly people want self-contained, unshared accommodation. Second preference goes to sharing with children, and other solutions find little favour.

France incorporates flats for the elderly in general schemes, and gives priority to those who wish to live near their families. The French are now investigating the special housing needs of people over 75 (who will number three million, some 41 per cent of the elderly population by 1980), as well as the difficulties facing people at retirement. ■

The tuck shop is a sidewalk café on the piazzetta.

LE QUARTIER DE CÔTE-DES-NEIGES

SON HISTOIRE PAR LES CARTES

PAR LIANE OTTMANN-CLISH

Le quartier de Côte-des-Neiges est l'un des plus vivants et des plus intéressants de la partie ouest de la ville de Montréal. Cosmopolite, très densément peuplé et congestionné à ses heures, il présente de nombreux contrastes, à la fois dans son paysage urbain et dans la nature de ses habitants. Ses limites débordent en fait la circonscription administrative de Côte-des-Neiges et englobent également le quartier de Snowdon. Il est encadré par les municipalités de Mont-Royal et Saint-Laurent au nord, Outremont à l'est, Côte-Saint-Luc à l'ouest et la montagne au sud. On pourrait donc l'encadrer approximativement par le boulevard Métropolitain, de Vimy à l'est et Finchley à l'ouest. Quant à ses activités, elles sont concentrées sur les axes suivants: Côte-des-Neiges, Jean-Talon, Décarie et Reine-Marie. Ces rues sont, en effet, les artères vitales du quartier et se caractérisent par leur encombrement presque permanent.

Bien qu'il soit surtout grouillant d'activité, il est cependant loin d'être uniforme, ainsi que nous l'avons déjà signalé ci-dessus. Il comprend effectivement trois centres de gravité: les intersections de Décarie et Reine-Marie, Reine-Marie et Côte-des-Neiges, Côte-des-Neiges et Van Horne. Autour d'elles se regroupent les trois principaux secteurs qui se partagent le quartier: Snowdon, la zone entre Van Horne et le Métropolitain, et enfin la zone entre Van Horne et la montagne.

Le quartier de Snowdon est l'un des plus anciens de cette partie de la ville. Sa construction a commencé à la fin du siècle dernier. La taille des arbres qui bordent ses rues confirme ce fait: ils sont particulièrement remarquables le long des rues Clanranald et Dufferin. Par contre, sa zone commerciale est relativement restreinte et se réduit à une portion du chemin de la Reine-Marie et du boulevard Décarie. C'est donc un quartier presque exclusivement résidentiel, dont les habitants appartiennent à la classe moyenne et sont en majorité de langue angaise. La plupart des maisons sont des duplex, avec un certain nombre de pavillons individuels et quelques tours très modernes. L'ensemble réussit cependant à conserver un cachet de banlieue semi-rurale, grâce à l'abondance de la verdure.

La partie nord du quartier Côte-des-Neiges, entre le boulevard Métropolitain et Van Horne, est la plus récente et, si possible, la plus congestionnée. La zone commerciale se concentre sur les rues Jean-Talon, Victoria et Côte-des-Neiges. Comme la voie ferrée du Canadien Pacifique longe Jean-Talon du côté sud, de nombreuses industries de transformation se sont installées le long de la rue de Courtrai. Une autre zone industrielle s'est développée au sud du boulevard Métropolitain et à l'est de Décarie, centrée sur les lignes du Canadien National. Celles-ci sont un prolongement de Côte-Saint-Luc.

Quant à la partie résidentielle du quartier, elle est extrêmement monotone. Elle se compose d'un quadrillage de rues bordées d'immeubles de rapport à 3 ou 4 étages, très souvent à l'état de taudis comme certaines sections de Plamondon et de Barclay. Le reste est formé d'alignements uniformes de duplex et de triplex. Bien qu'il y ait un certain nombre d'espaces verts, l'ensemble reste terne. Quelques rues ou quelques sections de rues seulement, donnent une impression de relative aisance, comme Vézina et Wesbury par exemple. La composition de la population est originale. Elle est en majorité israélite et est formée de juifs originaires d'Europe centrale, arrivés il y a une ou deux générations à peine. Quant au reste, il est formé d'une forte majorité d'Antillais ayant immigré à Montréal au cours des douze dernières années. Là aussi, l'anglais est la langue dominante, suivi de près par le yiddish. L'abondance des épiceries cascher témoigne, par ailleurs, de l'importance numérique des israélites orthodoxes.

La carte de M. Péladeau: l'extrait ci-dessous est en fait la reproduction de la copie dressée en 1929 par Albert Forest, un ingénieur civil. L'original et la copie sont tous deux conservés aux Archives Nationales du Québec à Montréal. La version complète couvre toute la zone concédée à cette époque à l'ouest de la ville de Montréal. Elle correspond à un quadrilatère limité approximativement par la rivière de la Chine et les actuelles avenue du Parc, Côte-Vertu et Westminster.

La partie sud est extrêmement différente: l'influence de l'Université de Montréal est prédominante et se manifeste de plusieurs manières. La population est en majorité de langue française et comporte une forte proportion d'étudiants ainsi que d'immigrants français. Cela se traduit par un nombre très élevé de pâtisseries et d'épiceries fines ainsi que de petits restaurants pour gourmets. Le cachet français est souligné par certains aspects de l'architecture. La rue Lacombe entre Côte-des-Neiges et Decelles se caractérise par ses maisons à 2 ou 3 étages et escaliers extérieurs, semblables à celles de l'est de la ville. On observe également des maisons de bois de style rural.

La relative proximité du centre-ville a également attiré les promoteurs. Leur première offensive a eu lieu pendant l'entre-deux-guerres. La zone comprise entre les rues Van Horne et Reine-Marie a été couverte d'immeubles de rapport en brique à 5 ou 6 étages courants à cette époque. La deuxième offensive s'est produite au cours des dix dernières années. La plupart des vieilles maisons encore existantes ont été démolies et remplacées par des immeubles modernes et des tours résidentielles. Ce phénomène est particulièrement marquant le long de la Côte-des-Neiges, du chemin de la Reine-Marie et de la rue Edouard-Montpetit. Le résultat est un mélange de constructions en brique ou en béton, selon l'âge, noyant presque entièrement les restes de ce que fut le village de la Côte-des-Neiges du tournant du siècle.

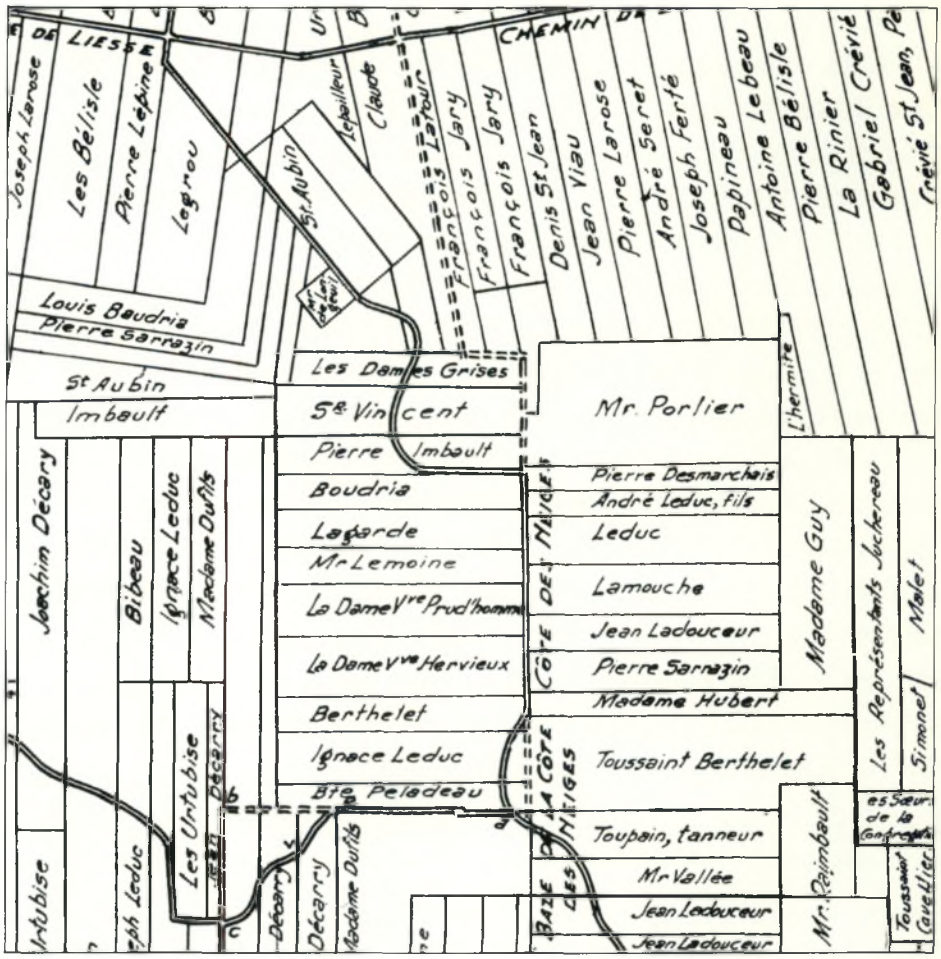


Illustration 1

Malgré la monotonie du quadrillage de ses rues et la relative uniformité de son architecture, ce quartier de la Côte-des-Neiges et de Snowdon a donc une structure infiniment plus complexe que ne le laisse présager un examen superficiel. Il est au contraire un excellent exemple de l'évolution d'un très vieux paysage rural en bordure d'une grande ville, vers une urbanisation accélérée et finalement son absorption par la zone métropolitaine de Montréal.

Le paysage actuel est en effet l'aboutissement d'un processus commencé il y a trois siècles, à l'extrême début de la colonisation française, et c'est cette histoire que nous allons nous efforcer de reconstituer à partir des documents cartographiques mis à notre disposition par les Archives Nationales du Québec à Montréal.

Le premier document remonte à 1698 et est signé par Gédéon de Catalougne (ou Catalogne) (1). Il s'agit d'un croquis très rapide, fort peu soigné et avec de nombreuses ratures. C'est probablement le brouillon du tout premier cadastre de la Côte-des-Neiges.

L'Atlas de H. W. Hopkins couvre toute l'île de Montréal et consacre plusieurs planches à des échelles variées, au quartier de la Côte-des-Neiges. Nous avons choisi un extrait des pages 98 et 99, dont l'échelle est la plus proche de la carte précédente. Parmi la très grande abondance de détails, on remarquera le tracé du ruisseau de la Côte-des-Neiges, qui a une très grande importance dans la vie du village de cette époque: en effet, les activités essentielles sont concentrées sur le chemin même, et le développement de « Mountain avenue » (la future rue Gatineau) n'est qu'à ses débuts. Sauf dans le centre du village, chaque maison est représentée par un point.

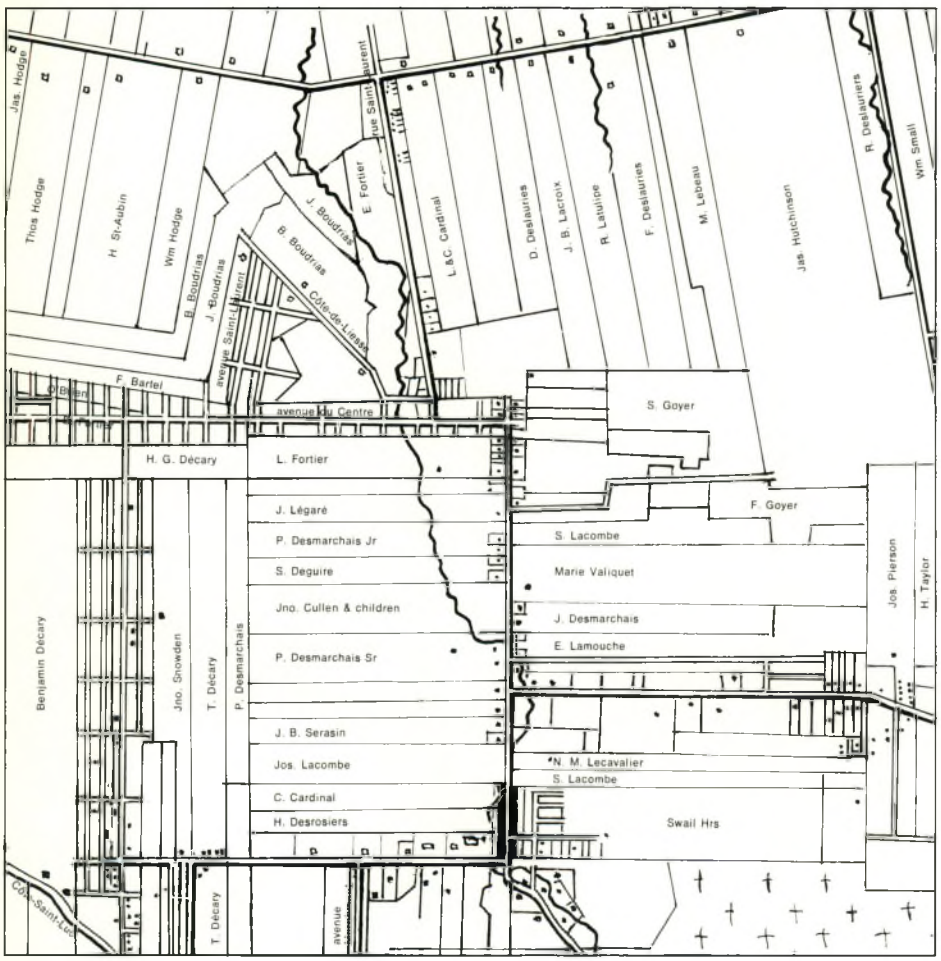


Illustration 2

La base de son arpentage est un ruisseau qui descend de la montagne et se dirige vers le nord, ce qui est caractéristique du rang québécois. Chaque lanière de terre porte le nom de son propriétaire et la largeur du lot. A cet effet, on ne peut s'empêcher de sourire en remarquant que Gédéon de Catalogne s'est attribué une part substantielle.

Un siècle plus tard, en 1778, Jean Péladeau (2) dresse une carte très précise du cadastre de la région située à l'ouest et au nord-ouest de la montagne (Illustration I). Elle représente le parcellaire, le nom des propriétaires et les principaux chemins ruraux. Le but de son relevé était d'ailleurs d'en proposer de nouveaux, ainsi que des modifications au tracé de ceux déjà existants. Dans l'ensemble, il supprime leurs sinuosités et leur fait contourner les champs au lieu de les traverser. Les tracés anciens sont en traits pleins et les tracés suggérés en traits discontinus.

Ce plan cadastral porte également une infinité de renseignements sur le paysage rural de la fin du XVIIIe siècle, et ceci est la raison pour laquelle nous avons choisi d'en présenter un extrait correspondant à notre secteur. En premier lieu, on observe trois *rangs*, au sens traditionnel du terme: la Côte-des-Neiges, la Côte-de-Liesse et la Côte-Saint-Laurent. Jean Péladeau emploie d'ailleurs le terme de « baze » qui est très indicatif: ces chemins ont en effet servi de base aux premiers travaux d'arpentage. Cela se traduit dans le paysage par des ensembles de champs bien réguliers et qui se recoupent à des angles variables. Le cadastre de la Côte-des-Neiges, par exemple, recoupe presque à angle droit les parcellaires de Côte-de-Liesse et de Saint-Laurent, qui ont de leur côté des orientations légèrement différentes. Le quatrième « baze » est le chemin de la Côte-Saint-Luc qui apparaît à peine au bas et à gauche de l'extrait présenté, mais qui donne l'orientation des champs de la partie ouest de notre secteur. Par ailleurs, on remarque déjà la présence d'un nom devenu célèbre depuis (avec une orthographie différente, il est vrai), celui de la famille *Décary* dont trois membres sont propriétaires de terres, Jean, Joachim et Nicolas. Il faut cependant remarquer qu'il n'y a aucune indication sur la localisation des maisons de ferme. On note également la présence d'un tanneur, M. Toussaint, qui a choisi un lot au pied de la montagne et au bord de l'eau, ainsi que le demande son métier.

Ceci est un extrait de la carte officielle de la ville de Montréal, au 1/25000e, ce qui est une échelle très proche de celles de Péladeau et de Hopkins. On jugera en particulier de la relative précision des levés de Péladeau. Nous avons souligné les rues dont le tracé correspond aux premiers chemins ruraux et aux limites de parcelles rurales.

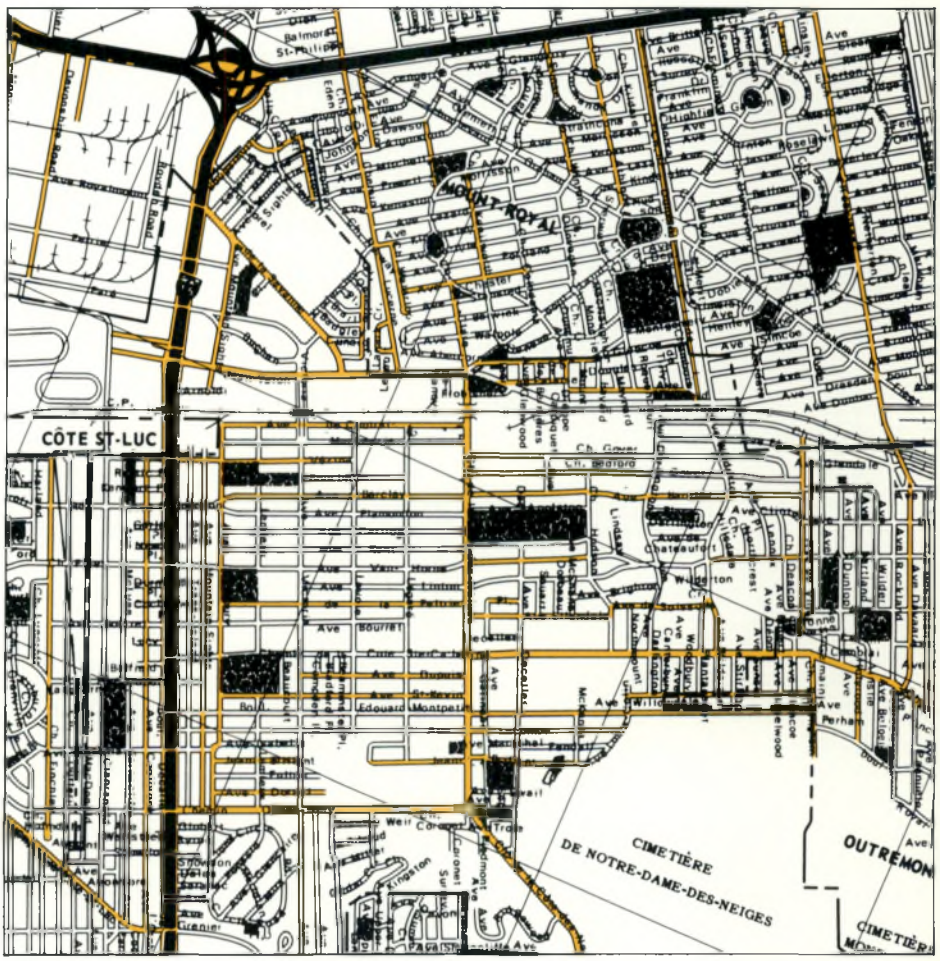


Illustration 3

En 1879, l'atlas de Hopkins (3) nous montre une évolution très nette vers une structure plus diversifiée ainsi que les premiers signes de l'influence de Montréal. L'extrait choisi est très complet (Illustration 2). Il comporte les rues et routes, l'emplacement des maisons, le numéro de cadastre des lots ainsi que le nom de leur propriétaire. De plus, on y trouve le tracé complet du ruisseau de Côte-des-Neiges ainsi que de quelques autres petits cours d'eau.

Un certain nombre de faits attirent l'attention dès la première lecture. De toute évidence, les corrections des anciens et les suggestions de nouveaux tracés ont effectivement été adoptées. Dans la partie nord, le nouveau chemin reliant Côte-des-Neiges à Saint-Laurent s'appelle maintenant *«rue Saint-Laurent»*. L'ancien itinéraire n'a pas été abandonné pour autant: il porte le nom de la *«Côte-de-Liesse»* dont il forme un prolongement. Quant au chemin transversal reliant ces deux routes, il a été prolongé vers l'ouest et est devenu *«l'avenue du Centre»*. Au sud, le chemin bordant la ferme qui appartenait originellement à Berthe Péladeau, a également été prolongé vers l'ouest et a été baptisé *«Côte-Saint-Luc»*, bien qu'il ne rejoigne pas cette dernière.

Un certain nombre de chemins nouveaux seront apparus. Le chemin de la Côte-Sainte-Catherine qui avait pris son départ à l'est de la montagne, rejoint maintenant la Côte-des-Neiges. Dans la partie est, une voie nouvelle a été créée, reliant Côte-Sainte-Catherine au chemin Saint-Laurent (nous n'avons pas réussi à retrouver son nom sur les documents consultés). Au sud de la Côte-Saint-Luc, deux routes sont maintenant bien établies: le chemin Décary, en bordure de la ferme de Jean Décary et l'avenue Marchmont, qui dessert les «Marchmont Nurseries» de R. William Brown.

Ces deux dernières rues ont une importance toute particulière: elles relient notre quartier à la ville de Montréal en pleine expansion. La rue Sherbrooke rejoint maintenant Montréal-Ouest; Décary (ou Décarie) et Marchmont font le lien entre la campagne montréalaise toute proche et la ville qui se développe au sud de la montagne. Ce début d'urbanisation se prolonge le long de l'avenue du Centre et de la bretelle la joignant à la rue Saint-Laurent, avec apparemment peu de succès. En effet, la ligne du Canadien Pacifique n'est pas encore créée, et nous connaissons tous l'influence stimulante des voies à cette époque. Cependant la rue Saint-Laurent a pris une certaine importance, si l'on considère le nombre de maisons non rurales qui la bordent.

Le fait essentiel est cependant le développement, entre 1880 et 1914 du

village de Côte-des-Neiges. Il forme une unité fortement structurée située le long de Côte-des-Neiges et se compose de la combinaison habituelle de fermes, maisons individuelles, commerces et établissements religieux. Ceci se traduit sur la carte de la manière suivante: l'apparition de toutes petites propriétés le long des principales routes, et formant des échancrures dans les fermes existantes, ainsi que cela se présente le long des chemins de la Côte-des-Neiges, Sainte-Catherine et Côte-Saint-Luc. Parmi les maisons religieuses, on note l'Ecole des Frères, le séminaire Saint-Sulpice, le collège Notre-Dame et la Braeside Academy. Une tannerie s'est installée le long du ruisseau à la hauteur des fermes de Y. et S. Lacombe. Il existe également un restaurant, à côté du collège Notre-Dame: le « Half Way House » de W. Pendergast. Dans le même secteur, de l'autre côté de Côte-des-Neiges, on observe un début de développement urbain taillé dans la ferme Swail, qui a d'ailleurs donné son nom à l'une des nouvelles rues. En fait, à cette époque, quelques lots seulement sont occupés. Quant au plus beau site du village, il est occupé par la propriété des McDuff-Simpson.

Il est enfin important de remarquer qu'il y a eu de nombreux changements parmi les propriétaires terriens. Quelques familles seulement se sont maintenues: les Desmarchais, Sarrazin, Boudrias, et bien sûr, les Décarie. Par ailleurs, on note des noms qui sont restés dans la toponymie actuelle: Lacombe, Légaré, Goyer. La présence anglaise se fait très nettement sentir: les Hutchison, Hodge, Cullen, Small et Swail, sans oublier William Brown des Marchmont Nurseries.

En somme, à côté d'un village québécois typique, nous observons les premiers symptômes du rapprochement de la ville toute proche. Ce phénomène même d'absorption s'est accéléré au cours du siècle qui a suivi, et on peut se demander à l'heure actuelle s'il reste encore quelques traces du paysage villageois ou s'il a été entièrement « phagocyté » par la zone métropolitaine. Comme les deux cartes que nous avons examinées jusqu'à présent sont approximativement à la même échelle que la carte officielle de la Commission urbaine de Montréal de 1970 (Illustration 3), une étude comparative permettra de répondre assez aisément à cette question.

Un certain nombre de faits se dégagent avec beaucoup de netteté: Le centre du village a presque disparu; il n'en reste aujourd'hui que le quadrilatère Gatineau-Lacombe-Decelles-Swail. Le ruisseau n'existe plus, bien sûr. Les champs ont totalement disparu et il ne reste que quelques espaces verts. Cependant on voit encore dans le voisinage quelques vieilles maisons en pierre ou en bois qui sont déjà portées sur l'atlas de 1879, comme la très belle maison en pierre située à côté du collège Marie-de-France, au no 4661 de Reine-Marie, et derrière laquelle a été construite une maison de bois de la même époque. Un autre exemple se trouve au no 3351 de la Côte-Sainte-Catherine. Presque tous les autres bâtiments ont été détruits et remplacés par des immeubles de toute taille, surtout depuis 1965-66, ainsi que nous l'avons déjà exposé au début de cet article.

Les principales rues étroites ont gardé leur tracé de 1879, c'est-à-dire celui que leur a donné Péladeau, à toute fin. Mais elles ont été prolongées et certaines d'entre elles ont changé de nom. Côte-Saint-Luc s'appelle maintenant *chemin de la Reine-Marie* et adopte à l'ouest un tracé parallèle à Côte-Saint-Luc. Marchmont est devenu *l'avenue Victoria* et se prolonge vers le nord jusqu'à *Jean-Talon* (l'ancienne avenue du Centre) et *de la Savanne* (l'ancienne Côte-de-Liesse). Le chemin Décary est devenu le *boulevard Décarie*. L'avenue Saint-Laurent est devenue Mountain Sights. Quant à la rue Saint-Laurent, c'est maintenant la rue de Lucerne. Et enfin, à l'est, le chemin qui borde les propriétés de W. Small, R. Deslauriers, H. Taylor et E. Brooks, à donné naissance à Rockland au nord et à Davaar au sud. Il est frappant de constater que la Côte-de-Liesse et le boulevard Métropolitain actuels sont sur l'emplacement exact de la Côte-de-Liesse et du chemin Saint-Laurent de Jean Péladeau.

Cette persistance des voies rurales dans le paysage urbain contemporain est remarquable. Mais ce n'est pas un fait isolé: on observe un phénomène analogue dans le tracé des rues actuelles, y compris les plus récentes. Revenons-en à l'exemple du quartier de Snowdon: dès 1879, les rues McLynn, Clanranald, Dufferin et Finchley sont alignées dans le sens du parcellaire, comme le seront par la suite les rues Wesbury et Mountain Sights,

de l'autre côté de Décarie. Dans le quartier de la Côte-des-Neiges, les rues actuelles sont perpendiculaires à l'ancienne « baze » de la Côte-des-Neiges et elles correspondent très souvent à d'anciens chemins de terre qui séparaient deux lots. Les meilleurs exemples sont Vézina, Barclay, La Peltrie, Côte-Sainte-Catherine vers l'ouest, les rues Fendall, Lacombe, Edouard-Montpetit, Willowdale, etc.

Ville Mont-Royal est un cas légèrement plus complexe. Le quadrillage urbain s'appuyait au départ sur la Côte-Saint-Laurent, mais il est compliqué par des avenues transversales en "X" percées à une époque relativement récente. C'est l'un des premiers exemples d'urbanisme planifié, par opposition à l'urbanisme spontané du quartier. Le résultat obtenu est un plan de rues particulièrement complexe. Cette tendance à la complication s'accentue avec les années. Elle est particulièrement évidente dans les parties les plus récentes de Côte-Saint-Luc.

Il se dégage donc un fait apparemment paradoxal: l'urbanisme spontané, calqué sur celui du XIXe siècle, prend la forme du quadrillage régulier et souvent monotone que l'on attribue si souvent au modernisme. A Montréal, cela correspond au traditionnalisme du parcellaire rural originel. Quant à l'urbanisme contemporain, il ne tient aucun compte du paysage antérieur, et se caractérise au contraire par ses tracés sinueux et l'abondance des « crescents ».

L'étude à laquelle nous venons de nous livrer est loin d'être exhaustive, mais tel n'était pas notre but. Nous avons exposé les principales étapes de l'évolution de ce quartier, en choisissant trois cartes espacées d'un siècle. Elles nous donnent une image des trois visages qu'il a pris depuis les débuts de sa colonisation: le paysage rural du XVIIIe siècle, le village du XIXe siècle, où la présence anglaise est très forte, et enfin le quartier densément urbanisé, qui fait partie intégrante de la ville de Montréal et où les racines campagnardes se manifestent malgré tout, bien que d'une manière inattendue.

Par ailleurs, l'importance des cartes, anciennes et modernes, est absolument cruciale dans un travail de ce genre. En effet, dans le cas présent, nous nous en sommes servis à l'exclusion de tout autre document. Cela nous a permis de constater deux faits essentiels. Premièrement, il suffit de cartes bien faites, c'est-à-dire précises et portant de nombreuses données, pour en tirer une mine de renseignements. Et deuxièmement, le rang rural typique du Québec a survécu dans le tracé des rues, auquel il a servi de point d'appui. Ceci n'est d'ailleurs pas propre au quartier de la Côte-des-Neiges; on retrouve un phénomène rigoureusement identique dans toutes les zones qui ont été urbanisées avant les années 50, par opposition au style contemporain. Il est rassurant en un sens, de constater la force du parcellaire rural sous-jacent dans le développement de la ville de Montréal, mais on peut cependant regretter la disparition de presque toutes les maisons de ferme dont on ne trouve plus que quelques reliques à l'heure actuelle. ■

Notes:

1 Gédéon de Catalougne, ou Catalogne, maître arpenteur de Québec; ses greffes sont enregistrés à Québec et couvrent la période 1685-1708.

2 Jean Péladeau, maître arpenteur de Trois-Rivières, admis à la Société des Arpenteurs-géomètres du Québec le 17 juillet 1734; les greffes de ses travaux sont enregistrés à Trois-Rivières, et vont de 1780 à 1809.

3 "Atlas of the City and Island of Montreal", Provincial Publishing and Surveying Co., manager: H. W. Hopkins, civil engineer, 1879.

Québec

revu et corrigé par les élèves de l'Ecole d'Architecture de Laval

Photographies: Jacques Légaré

Le patrimoine en péril

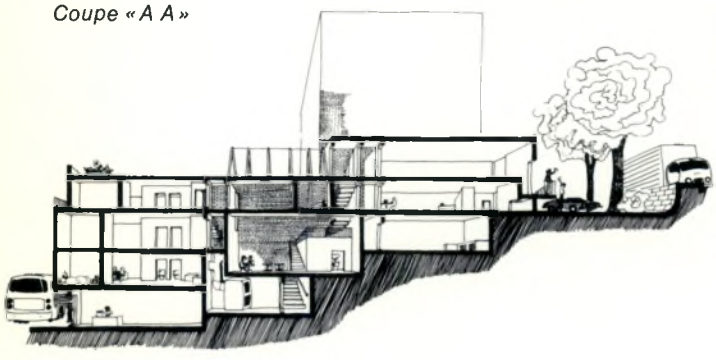
On entend tout proche le pic du démolisseur. Chaque jour est un sursis accordé au vieux quartier Saint-Jean-Baptiste de Québec dont il ne reste en maints endroits que le souvenir. Des menaces analogues planent ailleurs dans la capitale et dans un grand nombre de villes de la province, mais nulle part paraissent-elles plus aiguës qu'ici. Au même moment, un témoin attentif des amputations répétées qu'organismes privés et publics font subir au tissu urbain, l'Ecole d'Architecture de Laval, propose à ses élèves un enseignement axé sur la sauvegarde de nos villes au bénéfice de ceux qui les habitent.

L'amorce d'un dialogue

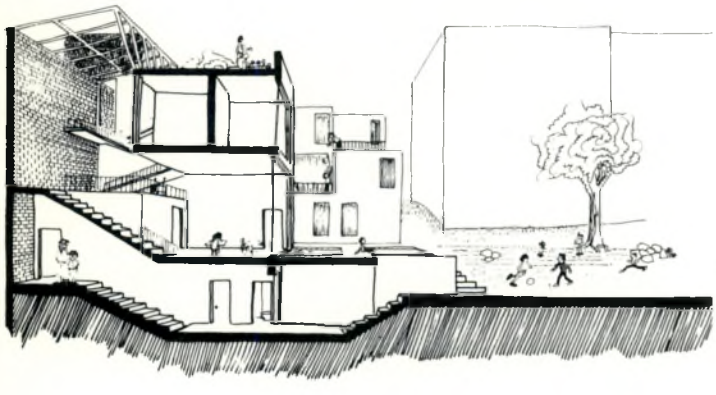
Pour que cette prise de conscience soit portée à la connaissance du public, sans la participation duquel tous les efforts de conservation et de recyclage sont vains, une exposition de travaux d'élèves est organisée au Musée du Québec. Les sujets sont variés mais tous ancrés dans la réalité environnante: revivification du campus universitaire par la ville, récupération d'un bassin du vieux port, conversion de la gare du Palais. De cette manifestation, HABITAT a retenu quelques dessins d'habitations particulièrement significatifs de l'humanisme nouveau qui a présidé à leur conception. Ils s'appliquent à ce quartier Saint-Jean-Baptiste situé aux portes du Vieux Québec dont la fonction résidentielle est mise en péril par l'implantation massive de grands hôtels et de tours de bureaux.

Dans les plans et croquis qui suivent et dans leurs textes d'accompagnement, il faut admirer comment leurs auteurs prennent fait et cause pour des groupes particuliers de population en proposant, ici une insertion de H.L.M., là un regroupement de personnes âgées et d'étudiants. Dans chaque projet règne le souci de conserver une échelle humaine, de répondre aux besoins, de respecter le visage du quartier, de retisser au mieux la trame interrompue par les démolitions. ■

Coupe « A A »



Coupe « B B »



Projet Jean Damecour

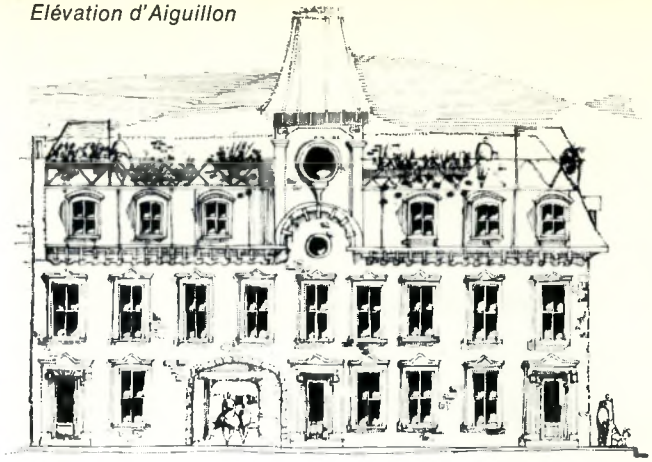
Rues Saint-Jean et Lockwell – Insertion

Négoces et chambres pour étudiants et personnes âgées

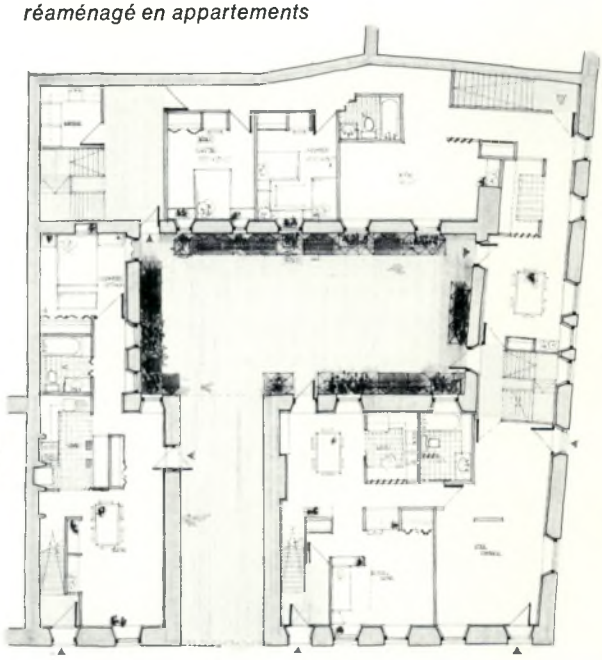
Au lieu de chercher à étouffer une situation fréquemment observée dans les vieux quartiers de Québec par des mesures de ségrégation, on cristallise pour ainsi dire le phénomène en invitant deux groupes d'âge à cohabiter; les gens âgés et les étudiants.

Des bâtiments situés sur un lot commun entre les rues Saint-Jean et Lockwell sont trop avariés pour qu'on puisse les restaurer. On les remplace par un bâtiment en trois parties. La première, rue Lockwell, est consacrée à des chambres d'étudiants. Elle comporte trois niveaux. La partie donnant sur la rue Saint-Jean est réservée à des personnes du troisième âge et s'étage sur quatre niveaux dont un de négoces. Une troisième partie commune, au centre du lot, est orientée latéralement vers un espace extérieur commun aux maisons voisines. On y trouve, entre autres, la cuisine, la salle à manger, la salle de travail, un coin télévision au palier et des bureaux. La coupe « A A » montre la succession des trois parties. La coupe « B B » illustre le profil du bloc central.

Elévation d'Aiguillon



Plan du rez-de-chaussée réaménagé en appartements



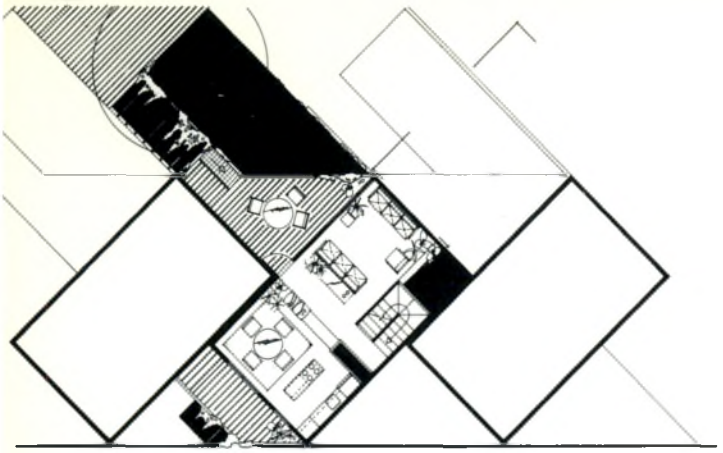
Projet Dominique Robitaille

701-709 d'Aiguillon – Restauration

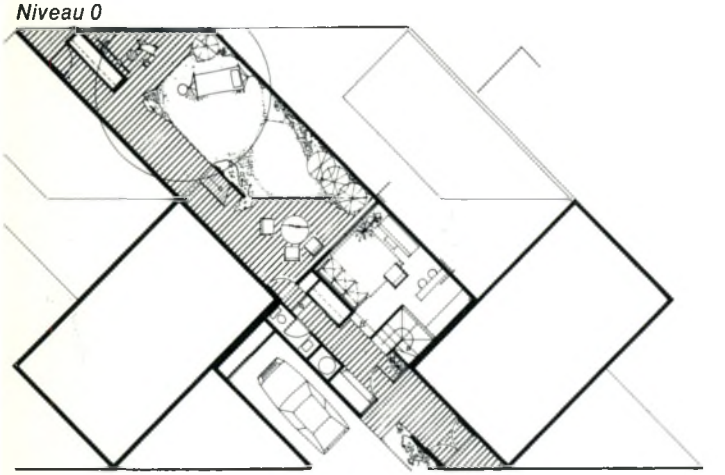
Appartements

Un édifice plus que centenaire, une architecture imposante et importante qui a servi anciennement d'hôtel et dernièrement d'habitation, telles sont les principales coordonnées de ce bâtiment situé rue d'Aiguillon et actuellement en danger de démolition imminente à cause d'un incendie récent qui a détruit sa toiture. Par respect du patrimoine québécois, sauvons-le d'une mort prochaine en le réaménageant, par exemple, en immeuble d'appartements.

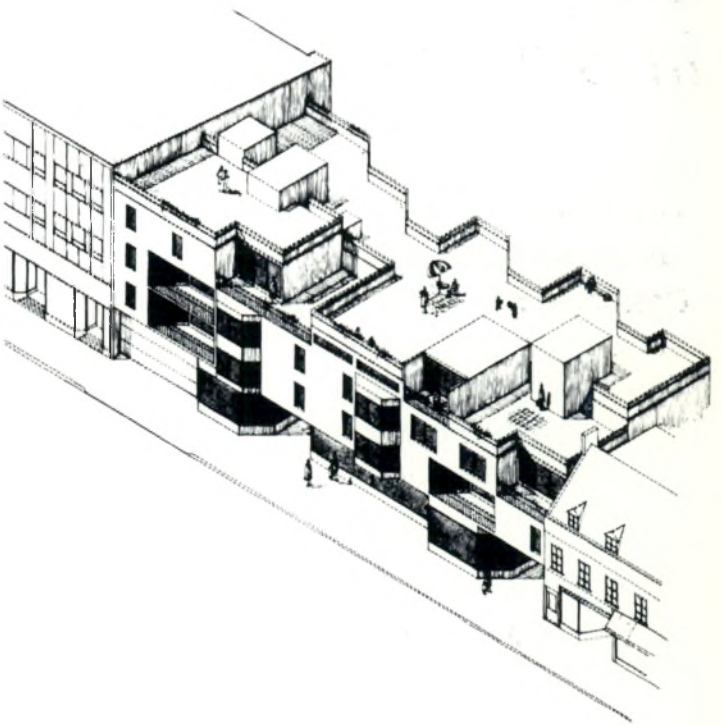
Niveau 1



Niveau 0



Isométrique de la façade de la rue Saint-Jean



Projet Claude Bélanger

Rue Saint-André Construction

Maisons unifamiliales en bande

La maison en bande telle que nous la voyons se multiplier au Canada est une importation anglaise dont la terre d'élection chez nous fut d'abord la ville. Les avantages qu'elle comporte s'allient dans cet îlot situé rue Saint-André, dans le cœur de Québec, aux caractéristiques de la maison de campagne québécoise que nous a léguée la tradition: implantation contre la rue, rangements au fond de la cour afin de laisser le maximum de lumière à la maison, présence de balcons, tambours, solariums, greniers, sous-sols. La ruelle arrière remplace la porte cochère de la maison de ville. Adossées les unes aux autres, ces habitations forment un rempart contre le vent, se réchauffent mutuellement et favorisent l'économie d'énergie. Ci-dessus, deux planches montrant les niveaux 0 et 1 (chaque habitation comporte trois niveaux) et l'imbrication des maisons orientées de façon à recevoir le maximum de lumière.

Projet André Casault

Rue Saint-Jean – Insertion

Habitations à loyer modique

La rue Saint-Jean est l'une des principales artères du quartier Saint-Jean-Baptiste. Voici une proposition d'insertion d'habitations qui demeure fidèle au profil résidentiel du secteur. Ce sont des logements à loyer modique pour des gens dont le revenu moyen s'élevait en 1975-76 à $4 851. On a établi à 88% le pourcentage des locataires habitant cette partie de la ville et à $75 le prix moyen de leur loyer.

Shopping in Suburbia

BY H. J. GAYLER

The suburban shopping centre so beloved by Canadians is virtually non-existent in Great Britain and many Britons are fighting to keep it that way.

In North America one-third of all retail trade is carried out in the large suburban shopping centre, and its impact on other elements in the urban scene has been wide ranging and sometimes problematical.

However, what has become the norm for the Canadian shopper is by far the exception for the British shopper. The retail structure in the British city is much like that of the Canadian city before the Second World War. It has a strong downtown area, containing the major department and chain stores and in many cases the city's only major supermarkets. In larger cities, subsidiary or district centres with a higher proportion of convenience shops are located along main traffic arteries. And finally, small neighbourhood centres made up almost entirely of convenience shops are fairly uniformly located throughout a city's residential areas. Less traditional forms of retailing have made such little impact on the British scene that separate statistics are not even kept. There is only one free-standing suburban shopping centre: the 750,000 square foot, two-level, Brent Cross Shopping Centre in north-west London which opened in the spring of 1976. The other type of new suburban retailing activity emanates from continental Europe rather than North America: the free-standing superstore or hypermarket, containing up to 120,000 square feet of floorspace under one roof, almost entirely self-service with convenience goods (the supermarket section) representing approximately two-thirds of all sales. There are about 80 of these superstores in Britain situated in suburban or edge-of-town locations.[1]

This article examines briefly the contrasts in behaviour and attitudes between the two countries which on the one hand allow Canadian developers and retailers almost free rein to cater to consumer needs (or supposed needs), whilst British interests in the same field are constantly thwarted by more institutional obstacles.

Land-use planning

Unlike Canada, Britain has undergone rigid planning for three decades. Since 1947 the Town and Country Planning Acts have required British local authorities to zone all land on the basis of present use and future needs, to have eventual central government approval (and thus legal backing) for all such uses and to approve or refuse all private applications for development or redevelopment of any site whether there be a change of land use or not. Present use naturally emphasized the traditional retail structure, while in the Britain of the 1950's no one saw the suburban superstore as a future need. What is alarming is that now there is a strong demand for this type of retail activity, little or no attention is being paid by local authorities to zoning land for such purposes. As a result, many applications for suburban shopping centres require land-use change and then conflict may arise with groups who wish to maintain the status quo or see the land used for some other purpose.

One of the main contentions of local authorities, groups and individuals is that shopping centres with their surrounding parking lots demand large tracts of undeveloped land, and in British suburban or edge-of-town situations this conflicts with green-belt policies. Compared to Canada, Britain has traditionally been more concerned with the depletion of its open space, and policies have been adopted to contain cities, raise densities within them and decentralize some population to other towns, villages and cities. Such policies enhance access to the countryside, prevent costly urban sprawl and avoid the coalescing of communities. Large suburban shopping centres could erode the green belt and act as a catalyst to other functions which would do the same. Many planning applications for superstores have been refused on these grounds. Moreover, local authorities hold that the generation of undue traffic in rural and suburban areas and the cross-town pattern of circulation, as opposed to the present radial (suburb to downtown) pattern, would lead to loss of amenity, increase in accidents and the need to improve roads. Superstore developers have been most successful in the industrial areas of Northern England where green belt considerations have been outweighed by the need to eradicate hundreds of acres of derelict industrial land– even with a shopping development and its acres of surrounding asphalt.

Retail competition

In a less rigidly planned environment such as Canada where more normal market forces can come into play, retail competition is regarded as a healthy

1 There are approximately 150 superstores over 25,000 sq. ft of floorspace at the present time with more planned or being built, but a large number of these are not free-standing and form part of a traditional retail area or a planned downtown or district centre in a new town.

exercise, producing cheaper costs for the consumer. In Canada, the most worrying aspect has been that suburban shopping centres have expanded to the detriment of downtown areas.

Since British suburban shopping development has come later, planners and government officials there have viewed with alarm the growth of suburban centres and the decline of downtown areas in North America. They have been intent on not repeating the same mistakes. Many local authorities have initiated studies to determine how much retail space is needed by their hinterland populations, and planning permissions (i.e. the supply) are geared to that demand. The argument in favour of this policy is that an excess of retail space weakens the existing structure, leads to personal hardships, and wastes valuable social and economic resources. Some excess of retail space is allowed, however, because of the uncertainties of predicting retail needs.

At the same time, many planning permissions for suburban shopping centres are refused on the basis of need, when the consultants for the developer and those for the local authorities differ substantially on what that "need" actually is and no independent assessment is ever made.

Compared to Canadian provincial and federal governments, far greater amounts of money have been poured into Comprehensive Redevelopment Schemes for British cities by the central government in order to promote slum clearance, overcome war damage and improve living standards. An important element in these schemes is an improved shopping environment in the downtown area, and therefore a public subsidy for the downtown retailer. The inner-area population has declined in most British cities, but the retail space downtown has often been expanded by the provision of pedestrian precincts and enclosed malls, closely resembling Canada's suburban shopping centres. Increased patronage, the rise in automobile ownership and little chance of comparable shopping elsewhere have resulted in costly improvements to accommodate downtown traffic.

With such a financial stake in downtown redevelopment, it is not surprising that local and central government authorities in Britain have not looked favourably upon the suburban shopping developments promoted by the private sector. Even where a suburban development does not seriously threaten downtown retailing, opposition is still invoked because the former interferes with retail activity at the district and/or neighbourhood levels. At the neighbourhood level, especially in public-housing areas, many small shopping centres are owned by the local authority with stores leased to retailers. A superstore in the same general area could seriously threaten the viability of a number of such centres.

Government and the retail sector

In Canada, the absence of such rigid land-use planning and government's traditional uninvolvement in retail locational decisions have resulted in a shopping environment that serves the needs of consumers. In Britain, on the other hand, the almost constant promotion of the existing retail structure fails to accommodate changing consumer needs.

In contrast to other socio-economic activities the British government seems only too willing to leave retail decision-making to the local level. There are few central government studies of the "state of the art." There are even fewer studies, policy statements and directives to business and local government concerning future trends in shopping. Yet the central government can play a vital role: it is the final court of appeal for planning decisions. However, in the case of suburban or edge-of-town shopping centres the government stresses that each inquiry is an isolated case and the centre concerned is judged on its own merits. No attempt is made to establish policy guidelines which could help developers in their applications, or local government in their planning decisions.

The rash of applications for suburban shopping centres in Britain after 1970 did lead to a government directive in 1972, asking local authorities to inform the Department of the Environment, the Ministry concerned, of applications for centres of more than 50,000 square feet gross floorspace, which did not conform to the existing retail pattern, and allowing the government to call in the application for possible inquiry irrespective of local authority decision. This was designed to prevent poor decisions by the local authority rather than to aid the government in forming some overall policy. The result: a rash of applications for centres of 49,000 square feet.

1

James Holmes

2

CMHC

1 Brent Cross Shopping Centre in north-west London is Britain's only suburban centre.

2 A typical Canadian suburban shopping centre in Ontario serves the sprawling communities nearby.

Increasing disinterest on the part of central government, coupled with unofficial approval of superstores and the feeling that enough research had been done for local authorities to make their own decisions, led to a directive in July 1976 asking local authorities to inform the Department of the Environment only if applications were for more than 100,000 square feet.

Weaknesses emanating from central government make it difficult for other participants in the development process to know how to plan. Many British local authorities, especially the smaller ones, have little idea how to react to new shopping developments in their area, or in adjacent areas, and their decisions are often based on dubious or conflicting evidence of future shopping needs. In the absence of central government policy and a directive to plan for new retail methods and locations, local authorities succumb to making ad hoc decisions forced on them by local pressure groups who stand to gain or lose from shopping centre developments.

Many of these same weaknesses apply to the Canadian situation but Canada's problems more often arise from increasing government involvement in land-use planning generally, and the growing pains accompanying the formulation of policies.

The consumer and suburban shopping

The basic difference between consumer attitudes and behaviour in Canada and Britain is that change has taken place earlier in Canada. The increase in automobile ownership and its convenience for shopping were major factors in the development of Canadian suburban shopping centres after the 1950's. Only 54 per cent of British households own a car, which is low by Canadian standards, but already its use for shopping has contributed to congestion and inconvenience with respect to the existing retail structure. The government's answer has been to try to accommodate the car downtown and only tinker with the retail structure itself. However, now sufficient superstores have been built in suburban locations to show just how popular these stores are with British consumers.

As in Canada major factors in suburban retail developments in Britain centre on convenience: compared to downtown the stores are closer to the population, easier to reach by road and usually closer to parking facilities. Parking itself is easier since it is on the level, an important consideration when one is wheeling a cart full of groceries. Superstores are usually open longer hours than most downtown stores. Such large stores also offer better choice than most suburban or downtown supermarkets, and the inclusion of durable goods, such as clothes, footwear, hardware and electrical items, promotes more one-stop shopping.

A second aspect popularizing the superstore in Britain is the lower cost of its merchandise. Cheaper land and building costs in suburban locations, the economies of scale of large operations, and changing handling techniques (e.g. direct factory to store delivery, cutting out a middleman or warehouse operation, and bins or boxes of canned goods rather than neat, well-stacked shelves) have helped to reduce product and labour costs and thus the cost of a good to the consumer. Independent assessments suggest that prices are approximately eight to ten per cent lower than in stores elsewhere, but the major effect has been to force nearby stores to lower prices to their own consumers.

Of course consumers have not deserted the British downtown area in droves. The only shops likely to close as a result of a superstore development are close by, small, independent supermarkets, already hard hit by the development of large downtown supermarkets.

While suburban superstore developments in Britain are popular with many consumers and financially very viable as a result, there is a very strong and successful lobby wanting to keep the status quo. This lobby is by no means united as one group, but it easily holds its own against a strong pro-development lobby since it frequently has a decision-making body on its side. The same resistance to change was never as strong in Canada because of a less protectionist and freer planning environment. Only the very dramatic situations warranted government intervention, for example, the building of large shopping centres just outside the boundary of small towns in Ontario.

The status quo lobby consists of very different interests including government (for reasons discussed above), downtown and suburban retailers who fear competition, downtown development interests who along with government have invested millions in land and buildings, and professional people who see any weakening of the existing retail structure as a threat to a city's underprivileged population. The first three groups are often guilty of overdramatising a situation through fear or ignorance, while the last group raise more fundamental social issues. They argue that suburban superstores and large centres are not and cannot be well served by public transit (compared to a downtown area), and therefore are of benefit principally to car-owning households discriminating against the poor, the young, the old and infirm. Further, a far lower proportion of British women (who do the bulk of convenience shopping) than men are able to drive. In fact, the actual number of households who cannot use a car for shopping is higher than 46 per cent.

Social concerns of this nature are somewhat misplaced since the impact of superstores so far allowed is not as great as many people imagined. Secondly, the existing retail structure has already been more affected by the opening of large downtown supermarkets in Britain after the 1950's and the consequent closing of many small downtown and suburban stores. Furthermore, to stifle suburban superstore development (instead of perhaps improving public transit accessibility) means losing certain important advantages such as lower food costs to the consumer.

Conclusions

Canadians more readily accept the notion of suburban shopping for both convenience and comparison goods, and in a less rigid planning environment than Britain the existing retail structure has been forced to adjust, often painfully, to the realities of this situation.

Opposition to suburban shopping developments in Britain is varied both in its reasons and the nature of the opponents themselves, but the result has been a fairly effective lid being kept on the existing retail structure, and a society struggling to accommodate the car, at some cost, in the congested confines of the centre city. The question which British planners must face is what happens to the existing retail structure (and the city itself, of course) should car ownership and use rise to the levels of a country like Canada. ■

H. J. Gayler is Assistant Professor, Department of Geography, Brock University.

BOOKS

Urban Homesteading by James W. Hughes and Kenneth D. Bleakly, Jr., Center for Urban Policy Research, Rutgers University, 1975, 276 pp.

Urban homesteading is based on sweat equity. Property in the older parts of the city centre is given to the homesteader either free or at a nominal price upon his pledge to reside on and improve the property over a specific period of time. The aim is for the urban homesteader to rehabilitate his property and that this process repeated many times will stabilize the urban residential market in the inner cities.

This well-researched, highly readable volume documents the attempt of four cities—Philadelphia, Wilmington, Newark and Baltimore—to implement an urban homesteading program.

Widespread abandonment of the inner city has become a major problem in the older centres of the United States. Philadelphia, for example, has lost 200,000 residents in the last 25 years, St. Louis 20 per cent of its population in the last 10 years. Some 130,000 buildings have been abandoned in New York City alone in the past four years.

Whole areas of once-bustling cities are deserted as owners have simply walked away from their properties, leaving the cities to act as receivers of a growing number of tax-delinquent dilapidated buildings.

The cities—already suffering from an inadequate tax base—raise their tax rates and/or reduce services to compensate for the revenue decline. Individual homeowners surrounded by decaying buildings and faced with still higher taxes give up their properties for the relatively better serviced, cleaner and safer green spaces of the suburbs. It's a never-ending spiral downward.

Thus there was considerable public interest when the U.S. federal government announced its Urban Homesteading Program in the spring of 1973. With charming analogies to the great western homesteading movement of a century ago, they offered to supply approximately 1,000 abandoned buildings plus $5 million in rehabilitation loans to participating municipalities.

The book is divided into three major sections. In the first, the authors look at the history of homesteading from pre-Revolutionary days up to the present.

The second and largest section describes the operation of the homesteading program in the four cities studied. The authors have divided the case studies into ten subject areas which include a historical and present-day description of each city, the institutional framework for the homesteading program, how the homesteads are acquired, how the homesteaders are selected, and the special tax considerations, support services and financial assistance provided by the city. In the last chapter, the authors try to blend the best of each city's program into a set of policy recommendations.

The results of the authors' study are clear—the realities of the present Urban Homesteading Program have not matched the government's good hopes.

The urban homesteading program is designed to be decentralized and individualistic with little federal government involvement. It's the homesteader against the challenges and dangers of the inner city. However, as the authors point out, the homesteading families found themselves not in the unregulated, open spaces of the 19th-century American frontier, but frustrated by a maze of legal, municipal and financial restrictions which seemed designed to defeat their efforts.

In some cases, the cities made only a token commitment to the program, and as a result badly needed financial and administrative support services were slow to come and minimal when available.

Yet, despite their reservations, the authors were hopeful about the future of the program. They concluded that: "Homesteading is not a program which by itself can halt or reverse the long-standing trends buffeting the American city; it is, however, one of the few positive initiatives taken in regard to the snowballing abandonment process."

They hold that homesteading can work if it is part of an overall multi-program approach to neighbourhood restoration. As evidence, they point to the success of the Baltimore program where homesteading is administered by one umbrella housing agency which also operates a variety of renewal programs. The agency provides a wide range of support services such as low-interest rehabilitation and home-ownership counselling.

The authors have assembled a useful, well-organized study of the urban homesteading program. It should certainly be read by all U.S. city authorities who are considering or implementing a homesteading program. For Canadians involved in recycling abandoned buildings, it provides a useful casebook of problems and solutions. **Anne Gilmore**

The Housing Crisis: Causes—Effects—Solutions by Gordon Soules, Gordon Soules Economic and Marketing Research, 1976, 450 pp.

The author of this impressive 450-page work is president of a consulting firm whose book publishing division specializes in in-depth research studies on social and economic problems. He has been researching the housing industry since 1968 and attempts to offer solutions to the problem of bringing the cost of housing within the reach of the "lower, younger, aspiring, middle class."

The book includes detailed interviews with 61 housing experts, grouped under seven broad categories: government leaders, housing consultants, housing developers, mortgage brokers, officials of landlord and tenant associations, realtors, and other experts. These interviews are supplemented by the experiences, attitudes and desires of 86 randomly selected housing consumers, both tenants and owners, in the province of British Columbia, Eastern Canada and England.

In his quest for long-term solutions to housing problems facing large urban areas of the western world, Soules selected Greater Vancouver as the primary model because it meets all his socio-economic criteria for a "crisis" situation.

In Vancouver, there emerges the time-honoured list of causes of crisis: high land and house prices resulting from reluctance of local authorities to permit new housing; high prices resulting from promotion by real estate interests of false concepts of scarcity of land; concentration of land development in a few large companies; the high rate of

population growth; the cost of servicing land; short supply of rental units and restrictions on mortgage financing.

The study concludes that the traditional market mechanism for land and housing in contemporary urban areas no longer works—nor should such a special commodity as land be left to the free operation of the market.

People are demanding a workable alternative to the present "obsolete housing system" and Dr. Fulton Fisher, a professor of biological sciences, argues that governments should funnel off the billions of dollars of speculative profit reaped annually from land ownership and channel them into housing. Landowners, according to Fisher, are exploiting a basic human need, and he sees a social revolution as the route to overcoming the "feudalistic stranglehold on an imperative human right." High land prices are so harmful to society in so many ways that intervention by government is essential in the public interest, Fisher says.

The justification for government control of land values is not enunciated by academics and professionals alone—it is articulated just as forcefully by Alvin Narod, a prominent housing developer.

Dr. Robert Collier, a municipal planner, argues for the enactment of a 100 per cent capital gains tax on the sale of "principal residence dwellings" and raw land. William T. Lane, a former chairman of The British Columbia Land Commission, refutes the statement that the "agricultural land freeze" resulted in a shortage of land—in fact that legislation did not remove much land from the market.

Methods of controlling land and housing prices invariably include landbanking. The successful City of Saskatoon experience is quoted by Herbert E. Wellman, the City's Director of Planning, and former Manager of CMHC's Vancouver Office.

The only effective long-term solution for tenants is to enable them to become owners, and again the need for government encouragement and assistance to this end is stressed. Moreover, a number of the respondents (including professionals and developers) castigate rent control as one of the most serious causes of Greater Vancouver's housing crisis because it discouraged investment in apartments.

Another solution to increasing costs is the possibility of lowering the cost of transferring real estate and reducing excessively high real estate commissions. The author notes the disparity between commissions in Canada and in England.

Soules includes a "schedule of solutions" ranging from steps to lower the cost of housing, to techniques of increasing consumers' purchasing power. At the same time he calls them "non solutions" because many have already been in operation for years, yet the problem has worsened. It will continue to do so, he contends, unless the root causes are recognized and eradicated.

The author concludes from the mix of recommendations and responses contained in the book that governments must take decisive action to reduce and keep down the artificially inflated cost of residential land.

It is indeed questionable that the housing problems of the Vancouver metropolitan area and the findings of this study are equally applicable to most other urban areas of the western world, as the author contends. However, the book is a useful compendium of informed opinion and, as such, it represents a substantial addition to the bibliography of housing literature. It includes possible solutions in an area in which all too often problems have been enunciated. **Terry Morris**

Magnificent Derelicts. A Celebration of Older Buildings by Ronald Woodall, J. J. Douglas Publishing Co., 1976, 152 pp.

As its subtitle states, this splendidly printed book is indeed "a celebration of older buildings" and it is gratifying to know that it has sold sensationally in its somewhat limited market.

The celebrant, Ron Woodall, was born in Montreal and received his education at Sir George Williams University and the Montreal Museum of Fine Arts. Since moving to the West Coast in 1964, he has travelled over 100,000 miles of backroads recording "folk architecture." He says he is not interested in books, painting or photography per se, but only in their value as tools to help a "hopeless romantic record some of the debris of progress on paper."

In his introduction, Mr. Woodall notes that while many substantial old buildings are being saved, entire species, like rare birds, are succumbing to extinction. For him there is something disturbing about restorations; they are "embalmed buildings." And even more regrettable is the fate of a building to be "saved" by totally unsympathetic remodelling.

Buildings and even entire cities are vanishing and the author reminds us that unless economically profitable there is little in the urban scene that is sacrosanct.

However, it is the countryside and, more specifically old buildings in the countryside, which are his preoccupation. To Woodall these buildings are beautiful because they embody the spirit and essence of a noble and resourceful life-style; they are "the last of the great folk art objects."

Of necessity, contemporary architecture lacks this individual quality, an individuality enhanced by the aging process. Again, this is foreign to contemporary structures because modern materials do not age at all.

For Woodall the final requisite—the "sine qua non"—is that the building must be one with the land and the elements; the grand magnificent derelict must be fused with the earth and capitulated to the wind. Paradoxically, it is their very neglect and abandonment which convert them into artistic subject matter.

There follows a description of the extraordinary sequence of events which led from one find to another and an account of his penchant for lingering in towns where there are "empty streets and full cemeteries." He readily admits to being an "architectural necrophiliac."

The author encourages the reader to try "building hunting" on his own and, in describing his own technique, acknowledges the special relationship into which this thrusts painting and photography—an interesting reference to the Canadian realist painter Alex Colville.

Woodall then presents a series of reproductions of about seventy paintings. Each building illustration is accompanied by its own story which the author has researched. They range from old mills and barns to cabins and houses; from a hose-towered fire hall to a chapel and a church. Even wider is the range of their settings—from the Yukon to the Dakotas; from Newfoundland to California. While it is with British Columbia that he is naturally most familiar, the author points to California's Golden Chain Highway as the area richest in vintage western buildings.

The quality of *Magnificent Derelicts* augurs well for its sequel. One hopes that Ron Woodall will not entirely eschew the city and that he will still have an opportunity to record some of the remaining significant historic urban architecture. He asks the reader to let him know of any great old buildings, so that they can be recorded before they are all gone. **T. M.**

Cities of Canada: Volume I–"Theoretical, Historical and Planning Perspectives," Volume II–"Profiles of Fifteen Metropolitan Centres" by George A. Nader, Macmillan, 1975, 404 pp.

These two volumes present a most detailed analysis of the history, present situation and future of Canadian cities, together with a dissertation on the theory of urban development. Written by a professor of geography at Trent University, the books represent a commendable effort to look at the totality of the urban phenomenon in the Canadian context. This very broad perspective, however, leads to some thinness of real content, particularly in the volume that describes specific cities.

Volume I: "Theoretical, Historical and Planning Perspectives" is divided into three parts. Part one, "Modern Urban Structure", covers the theories of urban development and internal urban structure–central place theory, concentric zone, sector, multiple nuclei and other land-use models–applying them to the urban system in Canada. Part two, "Canadian Urban Development", is an in-depth look at the original settlement of Canada and an analysis, based on the 'staple' approach to economic history, of the growth of urban and metropolitan centres. The third part of this volume, "Canadian Urban Prospects", looks to the future of urban Canada, particularly the role to be played by municipal government and public urban policies.

From these analyses the author concludes that the Quebec-Windsor corridor, founded on the success of the first economic ventures in Canada–the fur and timber trades–is the self-perpetuating urban and industrial heartland of the country. The original economic advantages of this area were superceded by others, and now the concentration of human and other resources through the market mechanism has created a growth magnet that may continue to favour those centres at the expense of the rest of Canada.

Volume II: "Profiles of Fifteen Metropolitan Centres" describes, in turn, the characteristics of fifteen of the largest cities in Canada. The basis of urban development presented in Volume I is used to analyze their historical development and economic base, their modern growth, land-use patterns and the nature of the city centre. In addition, the systems of metropolitan government and city planning are discussed.

In many ways this volume is another cut at the same cake as Volume I. The city profiles are detailed in the areas of urban economic origins and functioning, but give little social perspective. Some analysis of census material has been used to define neighbourhoods and urban ethnic distributions, but there is an apparent lack of empathy between author and subject here.

The books will be most useful to economic history and urban geography students, presenting them with a total picture of the development of cities in Canada. Both volumes contain extensive bibliographies drawn from world literature and classified by topic so that further reading can be undertaken.

By tackling such a broad field of interest, the author has made his work less relevant to serious students of urban studies since most topics are dealt with to a greater depth in other literature. Nevertheless, text books of this type are needed to build up a body of Canadian urban information which has been neglected in the past. **Janet Kiff**

Pour un équilibre des villes et des campagnes Aménagement, urbanisme, paysage
Elie Mauret, Editions Dunod, Paris 1974.

Alors que la préservation des terres agricoles préoccupe un nombre de plus en plus grand de spécialistes de l'aménagement et que les pressions qu'exerce le monde rural sensibilisent davantage d'hommes publics, cet ouvrage reçu depuis quelques mois retrouve un regain d'intérêt. Le titre est en soi l'objectif d'un aménagement du territoire réussi qui harmonise les modes de vie à l'intérieur d'un pays et égalise les chances données à chaque citoyen.

On assiste, d'une part, à une congestion des parties urbanisées avec les séquelles habituelles: difficulté d'emplois, spéculation foncière, déracinement social, désorganisation du milieu, renchérissement de la vie, complexité et insuffisance des transports, coûts prohibitifs des infrastructures et des services, crise du logement, escalade des taxes et des impôts, ...

D'autre part, en dehors des conurbations et des villes, surviennent le ralentissement des activités agricoles, la désertion des campagnes, le vieillissement de la population, la pénalisation du statut de paysan, le piétinement des modes de production, l'étiolement des activités de base, l'insécurité économique croissante et l'impuissance dont semble frappé le monde rural.

De plus ces disparités intra-régionales s'accroissent entre celles des régions périphériques et celles des régions centrales.

C'est de tout ceci que traite Elie Mauret, d'un point de vue réaliste; sa longue expérience acquise «sur le tas» lui permet d'aborder en homme de terrain ces questions préoccupantes. Jean Labasse a écrit dans son «Organisation de l'espace» que la qualité de l'aménagement se mesurait surtout à la qualité des zones intersticielles.

C'est à la recherche de cette qualité que s'emploie Mauret. Pour lui, aménager les centres-ville et structurer les extensions urbaines ne se justifient que par un souci aussi grand d'aménager convenablement les zones rurales, de les mettre en valeur, selon leur potentiel, et non de les abandonner à elles-mêmes ou de les livrer à la spéculation.

Aussi, la seconde partie de l'ouvrage est-elle un complément nécessaire à l'exposé théorique puisqu'il s'agit d'expériences vécues aussi bien dans des zones urbaines ou suburbaines que dans des zones agricoles, de montagne ou littorales.

C'est vingt-cinq ans d'expérience professionnelle qui nous sont livrés ici, simplement, mais de façon lumineuse et avec une conviction qui entraîne.
Georges Robert

LU POUR VOUS

La planification urbaine – alibi ou espoir
F. Parfait, M. Berger, Y. Boucly, R. Gray, G. Mignot, C. Muyard, H. Pascal, Editions Eyrolles, Paris.

Cet ouvrage collectif de la Commission Urbanisme de L'A.G.H.T.M. (Association générale des hygiénistes et techniciens municipaux) a choisi un thème ambitieux. L'ampleur du sujet a conduit inévitablement l'équipe à l'établissement de constats qui, s'ils ont le mérite de l'objectivité, sont sous leur forme condensée, quelquefois fragmentaires.

Des nuances devraient être souvent apportées et des exemples ponctuels rendraient plus palpable chaque analyse sectorielle.

Ces remarques faites, il n'en demeure pas moins que l'ouvrage est d'un haut intérêt pour celui qui veut percer les mystères de la planification urbaine en France. Son contenu s'articule autour de six thèmes: la finalité de la planification urbaine, la réglementation de l'urbanisme, l'information et l'urbanisme, la fonction «Urbanisme» dans la collectivité urbaine, l'aménagement concerté, l'information et la participation.

Dans le premier chapitre, une charge extrêmement sévère est lancée contre l'omnipotence de l'Etat, avec les conséquences que nous connaissons: structures rigides, statisme, manque d'imagination, superposition des compétences, multiplicité des contrôles, étirement des échéanciers, etc. On y met également en évidence l'extrême voracité de certains grands corps publics qui empêchent toute évolution et bloquent toute intervention novatrice.

Le corps des Ponts et Chaussées et des T.P.E. s'y fait à l'occasion étriller de la belle manière.

La véritable jungle que constituent les lois et les règlements français en matière de développement et d'aménagement du territoire force les auteurs à admettre «que vouloir les énumérer sans en omettre constituerait une gageure impossible à tenir».

La fonction «Urbanisme» doit être de juridiction municipale et les rédacteurs de cet ouvrage, dont aucun n'est urbaniste, reconnaissent que «l'urbanisme reste le parent pauvre de la collectivité locale. Et pourtant, si on faisait les comptes de ce que coûtent à la collectivité les fausses manœuvres, les improvisations, les interventions extérieures spectaculaires certes, mais souvent bien légères, on n'hésiterait pas à recruter des urbanistes et des spécialistes de l'aménagement urbain et à renforcer les services municipaux.»

Les auteurs sont à louer pour leur probité intellectuelle et leur lucidité. Nous tenons à signaler la présence de deux ingénieurs des Ponts et Chaussées qui n'ont pas craint de se démarquer de leur caste.

Un livre roboratif qui a l'insigne mérite de démasquer le piège dans lequel risque de tomber tout gouvernement qui emprunterait une voie identique à celle décrite dans «La planification urbaine».
G. R.

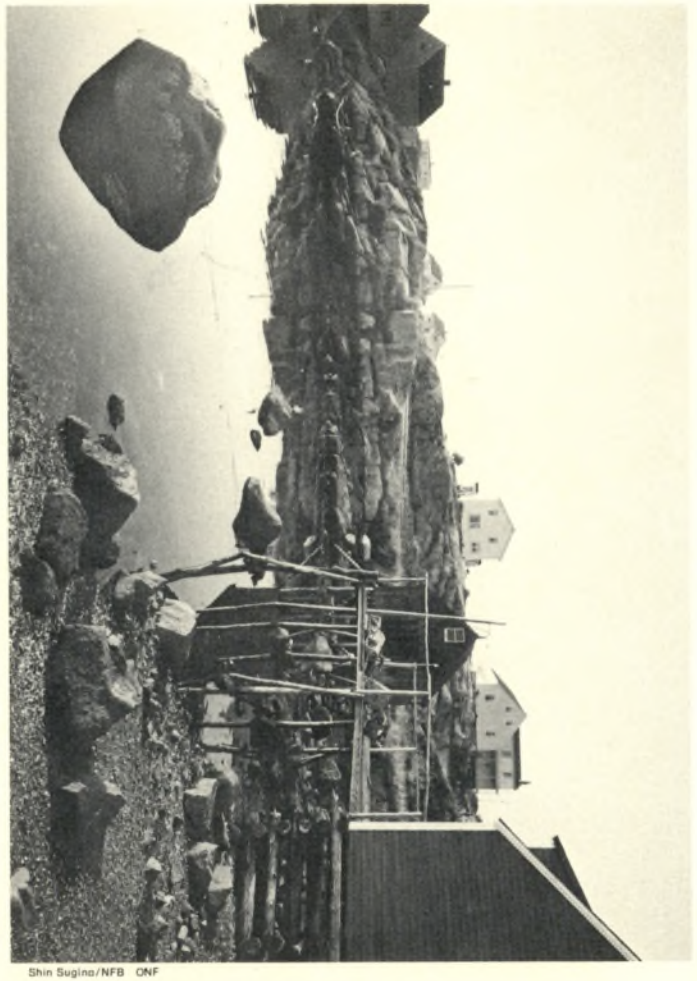
L'évolution du marché foncier en périphérie du centre-ville de Montréal au cours des années soixante
J. P. Collin, I.N.R.S.–Urbanisation, série Etudes et documents, no 8, Montréal, janvier 1977.

C'est sur les données du rôle d'évaluation foncière de la ville de Montréal et sur les cartes de la compagnie Teela Market Surveys que l'auteur a basé cette analyse, par micro-zones, des diverses activités de redéveloppement et de l'évolution du marché foncier sur le territoire entourant le centre-ville, entre 1960 et 1971. Les ventes fictives et les transactions portant sur des propriétés résidentielles dont l'évaluation dépassait $100 000 ont été exclues du sujet.

D'aucuns jugeront que la lecture de ce rapport est laborieuse. Rappelons à la décharge de l'auteur que son ouvrage s'adresse à des lecteurs susceptibles de l'utiliser pour des fins de recherche et d'action et qu'il fait partie d'une étude globale de l'I.N.R.S.–Urbanisation sur les agents d'intervention impliqués dans le redéveloppement du territoire en question. Les conclusions retiendront tout particulièrement notre attention. La première: l'augmentation du prix du terrain est une incitation au redéveloppement. En deuxième lieu, les grands investissements d'infrastructures, tel le métro, n'ont pas eu pour effet d'augmenter automatiquement le prix du sol. On note cependant qu'à proximité de certaines stations, la valeur foncière résidentielle s'est accrue alors que celle du terrain affecté au commerce local a diminué du fait que le transport souterrain rapide permet désormais à la clientèle de se rendre *plus facilement au centre-ville.* Enfin, comme il fallait s'y attendre, la haute densité va de pair avec le prix élevé des terrains. *Soulignons qu'en dehors du* centre de Montréal, la spéculation se limite à quelques espaces dispersés et qu'une opération de redéveloppement d'envergure est suivie nécessairement d'une augmentation de la valeur foncière.
Raymond Dubois

Pauvre et seule
Le Conseil canadien de développement social, Ottawa, 1976
Un livre tristement éloquent dont un chapitre est consacré au logement a paru l'an dernier aux éditions du Conseil canadien de développement social. Son titre, « Pauvre et seule », évoque a priori un de ces films bien faits pour satisfaire les goûts des amateurs de mélodrames, ou encore un roman oublié dans les tiroirs du 19e siècle naturaliste. Toutes proportions gardées, c'est le même regard que posait Zola sur la société de son temps qui scrute ici la situation des Canadiennes soutiens de famille. A un siècle près, c'est la même attitude devant des faits trop souvent tus parce qu'ils dérangent. L'on voudrait ne pas savoir, en effet, qu'il existe près d'un million de femmes chefs de ménage dans notre pays et qu'un rapport de Statistique Canada de 1971 indiquait que 37% de ces femmes étaient pauvres. Multipliez par deux et vous aurez le nombre d'enfants et d'adolescents à qui il manque le nécessaire pour croître, s'instruire, s'épanouir et développer face à la vie des réflexes positifs. « A la lecture de ce document, déclare le directeur du Conseil canadien de développement social, Reuben Baetz, toute personne sensible ne peut que se sentir poussée à l'action devant le tableau de misère et de frustrations que dessinent les faits rapportés ici.» **T. A.**

TYPESETTING/COMPOSITION TYPOGRAPHIQUE: TYPOGRAPHIC SERVICE TYPOGRAPHIQUE
PRINTING/IMPRESSION: DOLLCO PRINTING LIMITED, OTTAWA



Shin Sugino/NFB ONF

Central Mortgage
and Housing Corporation

Honourable André Ouellet
Minister of State for
Urban Affairs

Société centrale
d'hypothèques et de logement

l'honorable André Ouellet
ministre d'Etat
chargé des Affaires urbaines

HABITAT

CLARA GUTSCHE

habitat
Volume 20, no. 2
1977

Habitat is a bi-monthly publication of Central Mortgage and Housing Corporation. Opinions expressed by the authors are not necessarily those of CMHC. Correspondence should be addressed to the Editor, Vivian Astroff, or the Associate Editor, Thérèse Aquin, at CMHC, Montreal Road, Ottawa K1A 0P7. The contents of Habitat are listed in the Canadian Periodical Index. Second class mail registration number: 1519. ISSN 0017-6370

Habitat est une revue bimestrielle publiée par la Société centrale d'hypothèques et de logement. Ses collaborateurs assument l'entière responsabilité de leurs textes. La correspondance en langue française doit être adressée à la rédactrice adjointe, Thérèse Aquin, à la SCHL, chemin de Montréal, Ottawa K1A 0P7. Recherchiste/articles français: Armelle Calloc'h. Habitat est répertorié dans PERIODEX. Courrier de deuxième classe, enregistrement no 1519.

RECEIVED
REÇU
DEC 9 1977
INFORMATION RESOURCE SERVICE
SERVICE D'INFORMATION

2 **Walkways in the Air**
by Marilyn Hart

5 **Développement et aménagement du territoire en Finlande**
par Georges Robert

12 **Building with Glass**
by Mary Jane Charters

14 **Housing Research and Government Policy**
by Ken Watson

17 **L'aménagement sur ordinateur**
par Pierre Garçon

18 **Un outil pédagogique en forme de maison**
par Jean-Marc Fleury

20 **Community Planning with Nature in Mind**
by Anne Gilmore

23 **Les Modèles Innovation français**
par Paule Lévêque

31 **Toronto: How a Big City Grew**
by Eddie Starr

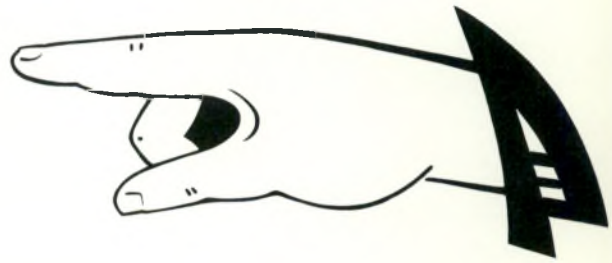
35 **Books**
reviewed by Ron Drolet and Alan Gilmore

36 **Lu pour vous**
par Thérèse Aquin et Georges Robert

walkways in the AIR

BY MARILYN HART

Planning New Avenues for Pedestrians



"To bring the pedestrian back into the picture, one must treat him with the respect and honour we now accord only to the automobile." [1] *Lewis Mumford*

After they have deposited their car in the parking garage, or hopped off the bus or subway, human beings undergo an instant metamorphosis and become pedestrians—and in the downtown areas of many cities, a sadly neglected animal.

Traffic planning for the automobile is a highly developed computerized science while analysis of (far less predictable) pedestrian traffic is still in its infancy. However, the day of the pedestrian is approaching. City governments and the major corporations are finally realizing that the person in the street matters.

Shopping malls

One tried and true but limited device to accommodate pedestrians is the shopping mall. In the United States cities both large and small are trying to woo people—more precisely, dollar spending shoppers—back to the downtown core. The prescribed remedy of the 1970's for ailing downtowns is the pedestrian mall—covered or open-air, with buses or without. Many successful downtown recoveries have been reported.

In Canada our downtowns are also feeling the effect of competing suburban shopping facilities, but in general downtown decay is not rampant.

However we too have our malls, our 'Gallerias' built and proposed, and our landscaped retail strips. Major retailers are thus capably looking after their own interests by creating "ideal" conditions for merchandizing in our core areas.

But shopping malls are not enough. What is needed is a comprehensive approach towards planning for all types of pedestrians, not only shoppers, in all parts of our high density core areas. Such a comprehensive approach has been adopted by Calgary and the City of Ottawa as well as a number of American cities. Ottawa's approach to planning for the pedestrian forms the basis of this article.

Ottawa has shown concern for the downtown pedestrian for many years. The famous Sparks Street open-air mall, first introduced on a temporary basis in 1960, has served as a prototype for pedestrian malls throughout the world. But this was only a first step. The Sparks Mall is being extended beyond the shopping strip to create a restful area amid the downtown core of office buildings. Planning is also underway to create another mall along Rideau Street, downtown Ottawa's major department store area. A problem with pedestrian areas in any high density downtown area is that of overshadowing and unpleasant winds caused by adjacent tall buildings. Wind testing of certain new buildings in Ottawa's downtown area should soon become mandatory. Special design controls are also being developed to govern the height and shape of buildings in order to protect the pedestrian environment along the Sparks Street Mall.

Elevated walkways

Malls apart, the most significant aspect of planning for the pedestrian in downtown Ottawa is the proposed elevated pedestrian walkway system.

The system is a series of continuous primarily above-ground enclosed walkways that avoid the hazards and disturbance of heavy street traffic, and link all blocks in the high density downtown core.

These walkways would not replace the existing role of the sidewalk, but rather provide additional routes to give the pedestrian a choice, particularly welcome in winter months. The walkways would serve a downtown office population of some 100,000 by the turn of the century.

To be continuous the walkway system would consist of bridges across the street, and of specially designated routes through major buildings. If necessary, short bridges would link buildings within a block. There would be at least one main route through each block, although any owner could link into the system if he wished.

The main routes would be at least 15 feet wide, allowing ample room for movement in both directions, the pushing of light trolleys, baby carriages and the like. In the larger new developments the walkways could be widened, perhaps opening into plaza areas or smaller relaxation places.

The walkway system is to be primarily at the second level but could link into any existing or proposed surface level routes. Bridges would be glazed to give the user a clear sense of direction. Stairs and elevators would connect walkways with the street level, and minor changes in level would be ramped so that the whole network of walkways could be easily used by people in wheelchairs, the disabled and elderly.

The walkways would link offices, shops, hotels and restaurants, as well as all major transportation facilities, parking garages, future bus terminals and rapid transit stations. Thus all downtown area functions would be fully integrated. Downtown would become one "super building" instead of a miscellaneous assortment of individual structures.

The walkway system should be thought of as an elevated sidewalk for the public at large, not just the occupants of one particular building. It would therefore remain open at all hours for the convenience of people in the downtown area.

Where the walkways pass through buildings, or where normal office elevators form part of the system, adequate measures would be taken to close off the rest of the building. Electronic surveillance equipment could easily be installed along the walkways to provide police protection for adjacent businesses and pedestrians.

How and when will the system be built? In April 1974, the City of Ottawa passed a 'Development Control' by-law under Section 35a of the Ontario Planning Act. Since then all new projects in the downtown area have been examined by the City planning staff before approvals are given.

When discussing plans with developers, the best location for the walkways through each particular building is determined. In some cases it is more appropriate to consider building a walkway bridge alongside a building, in which case the use of air rights would be secured.

The developer is then required to enter into a legal agree-

1 From *The Urban Prospect*, published in 1969, used with the permission of the publisher, Harcourt Brace Jovanovich, Inc., New York.

Old and new buildings in central Minneapolis-St. Paul are linked by 20 pedestrian bridges built in the past decade, with 100 more planned.

ment with the City, committing him to provide for his part of the walkway system, including internal routes through buildings, escalators and stairs and the cost of any bridge up to the centre line of the street. The developer would pay for the construction and maintenance of his part" of the system, according to a cost-sharing formula developed for each block, proportionate to the amount of floor space the individual developer owns. Initially it would be easiest to link up new buildings in adjacent blocks.

As more of the system is developed it might be worthwhile to extend walkways through older existing buildings. It is important that the system be continuous over extensive areas.

The concept of the elevated walkway system was incorporated in City planning documents at least eight years ago. The mechanism for implementing and co-ordinating the development of the system is in the hands of the City. However, much of the initiative to build the system is coming from major private developers.

The federal government, a major landowner in downtown Ottawa, is also anxious to develop good pedestrian amenities in the core of the Capital, and is including the elevated walkway system in new projects. The other level of government in Ottawa, the Regional Municipality, is very much in support of the pedestrian system and is willing to grant air rights for bridge developments across major roads in the downtown area which are under Regional control.

Since 1974, about a half-dozen legal agreements have been undertaken between the City and developers of new structures in downtown Ottawa. As yet no 'skywalks' have been built because the new buildings constructed so far are not opposite to each other.

Why not underground?

Montreal and Toronto have developed extensive underground retail-lined walkways, feeding into their metro and subway systems. Renting subterranean floorspace for retail purposes is an obvious bonus for the development industry.

However, channelling tens of thousands of office workers into a subterranean artificial environment, devoid of the subtlety, variety and seasonal change of the natural environment (limited though this may be in some downtown areas) subjects them to a stultifying, claustrophobic and perhaps psychologically damaging experience. Ottawa city planners believe that citizens should be able to enjoy as interesting and stimulating a downtown environment as possible.

The practical arguments: constructing underground passages is a costly proposition, sometimes involving deep excavation below major underground utilities. Steep changes in level discourage users. The underground routings would go nowhere, except into parking garages.

On the other hand, an elevated routing can easily feed into podium level, open mid-block plazas, and in fact would stimulate development of much needed breathing space in the downtown core.

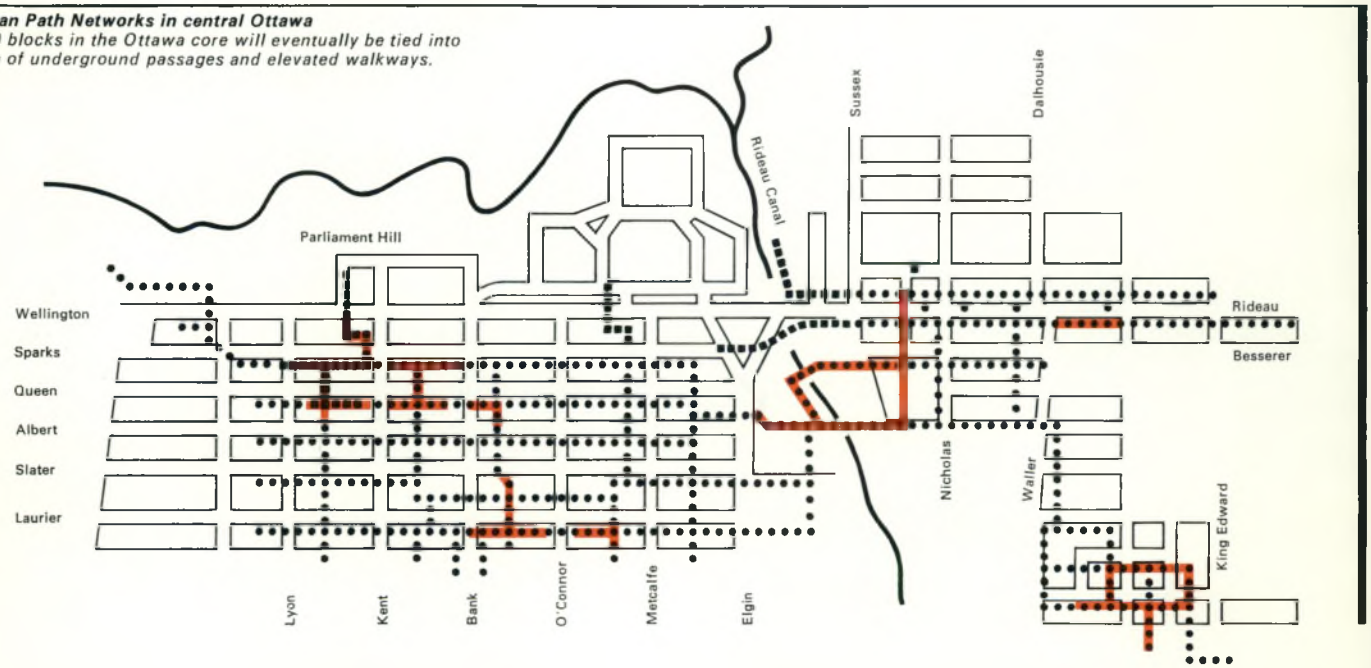
Segregating pedestrians from traffic is not a new idea. Leonardo da Vinci had a sketched proposal for separating people from chariots using an elevated pedestrian bridge system over 500 years ago. The city builders of Europe and colonized Latin America catered amply for the needs of the pedestrian with their squares, covered colonnades and gallerias. The Arabs with their shaded pedestrian streets show the same concern.

In North America, where the automobile reigns supreme, the aim of most builders and urban planners over the past 60 years seems to have been to make life as difficult as possible for those on foot.

But things are changing. Continuous integrated downtown walkway routings similar to the Ottawa system have been developed or are proposed in other cities. Perhaps the most well known are the Minneapolis "Skyway" system, and Calgary's "plus 15" system. American cities adopting the same approach include Cincinnati, St. Paul, St. Louis and Seattle.

Ottawa's popular Sparks Street Mall was a prototype for pedestrian shopping malls elsewhere.

Pedestrian Path Networks in central Ottawa
Some 40 blocks in the Ottawa core will eventually be tied into a system of underground passages and elevated walkways.



Sidewalks
Underground passages
Elevated walkways
Pedestrian routes either existing, secured by legal agreement with the City, or being actively planned at the present time.

Pampering the pedestrian?

Are planners, like the major shopping centre developers, guilty of creating a totally hazard-free, comfortable, controlled environment with stimulation coming only from the glitter of merchandise displays?

Might we go from apartment to office desk without taking a breath of fresh air? What is wrong with feeling the sun, wind and rain on our faces? Canadians are tough. Our fathers were from the backwoods and farms. These are some of the criticisms levelled at Ottawa's planners. Surely the answer, as in all things, lies in moderation and variety.

The objective of creating a totally inter-connected, weather-protected movement system in the high density downtown areas of northern cities is sensible.

Downtowns and their inhabitants, however, require more than a convenient web of corridors to get from A to B. Places to sit, stroll and relax are needed, both indoors and out.

Every effort should be expended to make use of all kinds of vacant spaces and alleyways for creating ground level mini-parks and attractive pedestrian short cuts. Most importantly, some of our downtown pedestrian spaces should be designed to take full advantage of our brief but pleasant summers.

Canadian downtowns should be for people, not cars. A trite statement perhaps, but one which more and more municipal governments are finally heeding. In Ottawa heavy emphasis is being placed on the use of public transit, rather than the car, to serve the downtown core. City planners are aiming for an optimistic 80 per cent use of transit during peak periods. It still remains to reduce the amount of through traffic which congests downtown arterials. And then—build a downtown especially to accommodate those on foot.

In the words of David Kenneth Specter: "When the civic spirit is willing, and there is enough talent among the bureaucracy (and the development industry) there may yet be some hope for the pedestrian."[2]

2 From *Urban Spaces*, published in 1974, used with the permission of the publisher, Little, Brown and Company in association with New York Graphic Society Ltd., Boston.

Marilyn Hart is a senior planner with the City of Ottawa.

Développement et aménagement du territoire

en FINLANDE

AR GEORGES ROBERT
Directeur général adjoint
de l'Urbanisme et de l'Aménagement
du territoire du Québec

Volker von Borsig

''L'influence sur
un peuple du milieu où il vit
est incalculable; c'est
une partie
de son éducation.''

LORD LATHAM
en introduction au Plan de Londres

Les similitudes entre la Finlande et le Québec sont frappantes. Une connaissance générale des grandes données géographiques et économiques le laissait entrevoir. Mais un œil exercé, à l'affût des moindres manifestations d'une société, peut déceler sur place une infinité d'analogies qui montrent à quel point les problèmes de développement et d'aménagement du territoire finlandais et les solutions que l'on a choisies pour les résoudre ne peuvent nous laisser indifférents.

Comme au Québec, les problèmes communs aux pays hautement industrialisés et ceux auxquels sont confrontés les pays en voie de développement se posent avec une égale acuité. En effet, non loin des puissantes conurbations densément peuplées de Montréal et d'Helsinki (certes plus modeste), vastes concentrations d'emplois, de biens et de services, existent d'immenses espaces chichement occupés, sous-développés, sous-équipés que sont leurs régions périphériques respectives.

Dans un Québec et une Finlande importants pourvoyeurs de bois, de minerais et d'électricité (pour le Québec surtout), on trouve également une partie de territoire quasiment désertique aux conditions de vie contraignantes et des régions aux maigres ressources où une population clairsemée est en grande partie à la charge de la collectivité.

Se côtoyant en un même territoire, des technologies avancées dans certains secteurs de l'activité économique et industrielle et des méthodes archaïques à faible rendement dans d'autres (agriculture et pêche) accentuent le parallélisme.

En outre, l'isolat culturel que constituent ces deux peuples en Amérique du Nord et en Europe du Nord est aussi à signaler.

Pour nous convaincre davantage, il y a lieu de nous remémorer quelques ressemblances notables. La population est sensiblement la même en importance. Les villes sont concentrées dans le sud du territoire. Les régions périphériques et nordiques sont faiblement peuplées. Le climat, la végétation, la faune et la géologie se ressemblent beaucoup. Les activités de base: industries du bois, pêche, agriculture et mines, sont les mêmes. De plus, on constate dans les deux cas de nettes tendances à l'industrialisation.

Etant donné que les situations qui prévalent en Finlande et au Québec possèdent des analogies nombreuses, une analyse rigoureuse des méthodes de planification qui ont cours dans ce pays nordique s'impose si nous envisageons de prende exemple sur lui. Les lignes qui suivent n'ont pas d'autre but que de nous inciter à pousser plus avant l'étude du modèle de développement et d'aménagement du territoire finlandais.

Quelques données générales nécessaires à la compréhension des problèmes de développement et d'aménagement du territoire

La Finlande est un pays faiblement peuplé de près de cinq millions d'habitants. Sa superficie est de 337 000 km^2, ce qui lui donne une densité approximative de 15,5 habitants au km^2. Cette densité est très faible si on la compare à celles des pays suivants: Italie, 166 habitants au km^2, Angleterre, 213; Allemagne de l'Ouest, 213; Hollande, 430. Elle possède cependant une densité presque quadruple de celle du Québec qui n'a que 4 habitants au km^2. Une diminution sensible des personnes actives dans la sylviculture et l'agriculture de 1960 à 1976 s'est fait sentir. La population des zones rurales est passée de 37% à 20%. Ce phénomène s'est accompagné d'un accroissement correspondant des agglomérations urbaines. La partie sud du pays est celle qui bénéficie des mouvements migratoires et où les concentrations de population sont les plus fortes. Par exemple, la région d'Helsinki qui compte 750 000 habitants en groupera un million en 1987. Une politique nationale de développement propose des mesures de ralentissement des migrations internes mais les résultats sont mitigés.

En effet, un quart des municipalités voient leur population s'accroître, les autres enregistrant une perte de population.

Le pays est divisé en douze provinces dont la population oscille entre 200 000 et 1 million d'habitants. La division administrative et politique de base est la commune (municipalité). En 1974, sur 483 entités municipales, 60 étaient des villes, 27 des bourgs et 396 des municipalités rurales. La création depuis 1958 d'une quarantaine de villes et villages nouveaux n'a pas empêché le nombre de municipalités de diminuer, suite à des fusions.

La partie occupée par les eaux est d'une importance extrême puisque la Finlande possède 100 000 km de rives (lacs et rivières), soit près de deux fois et demie le tour de la terre. Cette particularité du territoire finlandais va transparaître dans les structures du gouvernement central telles qu'elles sont exposées plus loin.

Structures administratives

Elles possèdent en Finlande un caractère très particulier d'une certaine originalité. Il y a, d'une part, l'administration de l'Etat assez centralisée et d'autre part, l'administration municipale très autonome, fruit d'une longue tradition d'autogestion.

Le Conseil d'Etat (gouvernement) est nommé par le Président de la République. Il est constitué d'un Premier Ministre assisté d'une quinzaine de ministres. Douze ministères ayant chacun un ou plusieurs ministres se partagent les divers secteurs de l'activité nationale. Le Bureau du Conseil d'Etat, ou secrétariat général du gouvernement, est sous la responsabilité directe du Premier Ministre.

Particularité éminemment intéressante de la machine de l'Etat finlandais, *les Conseils nationaux* habilités à dégager les politiques dans les domaines qui les concernent et à évaluer les budgets à affecter à l'engagement de ces politiques, sont rattachés administrativement à divers ministères, mais exercent un pouvoir exécutif autonome. *Le Conseil national pour le logement* est une illustration de ce que sont ces organismes nationaux. Au niveau opérationnel, *la Direction générale de l'urbanisme et de la construction* possède des pouvoirs très étendus, certains même à caractère discrétionnaire. Ces deux structures agissent au sein du ministère de l'Intérieur qui en compte plusieurs autres touchant au bon fonctionnement de la société finlandaise.

Chacune des douze provinces est dotée d'un gouvernement provincial, à l'exception des Iles d'Aland du golfe de Botnie (province d'Ahvenanmaa), possédant un statut particulier leur conférant une quasi-autonomie. Les gouvernements provinciaux sont placés sous l'autorité directe du gouvernement central. Cette autorité s'exerce sous des formes variées au niveau local, soit par l'entremise de plusieurs offices locaux, soit directement.

Les programmes, notamment en matière d'urbanisme, d'éducation, de santé publique (construction et gestion d'hôpitaux) et d'aménagement régional, sont assumés par des associations de municipalités, sorte de conseils d'agglomération. La loi de 1974 sur *l'Association de la région métropolitaine* de la

Photographie: Simo Rista

Photographie: Volker von Bonin

Exemple remarquable, à Helsinki, d'intégration de l'architecture moderne aux bâtiments anciens. Les abords du lac ne sont pas livrés à l'asphalte. Verdure partout présente.

La gare maritime de Silja-Line dans la province d'Ahvenanmaa. Architecte: Bengt Lundsten.

L'église de Taivallahti dans la ville d'Helsinki. Architectes: Timo et Tuomo Suomalainen (1969).

capitale nationale, Helsinki, fournit une base légale à une coopération volontaire des villes d'Helsinki, Espoo, Kauniainen et Vantaa. *Le Conseil de coopération métropolitaine* de l'Association, organisme technique, entreprend des études, dresse des plans d'intérêt commun. Les pouvoirs nécessaires à l'accomplissement de ces tâches sont délégués au Conseil par les quatres municipalités constituantes.

Distribution des compétences en matière de développement et d'aménagement du territoire

Dans l'Etat finlandais

La Direction générale de l'urbanisme et de la construction est responsable de l'aménagement du territoire régional et municipal et de la construction. Elle a pour fonctions: de coordonner, à l'échelle nationale l'aménagement spatial; de diriger et de surveiller à l'échelle régionale l'occupation des sols; de sanctionner les plans d'aménagement régionaux; de superviser et d'accepter les plans directeurs d'urbanisme intermunicipaux et les plans d'aménagement urbain dans les villes qui ne peuvent assurer ce contrôle; de diriger l'expansion du domaine bâti et de contrôler les activités des autorités provinciales et locales chargées de l'inspection de la construction. Elle propose de plus les modifications législatives en matière d'aménagement du territoire et de construction. Dans cette dernière tâche, elle bénéficie de la collaboration de *la Commission permanente pour l'urbanisme et la construction* (organisme dont une partie des membres est nommée directement par le parlement).

Dans chaque province, il existe un *Service d'urbanisme et de construction* dirigé par un inspecteur qui veille à ce que les actions des municipalités en matière d'urbanisme et de construction soient conformes à la législation en vigueur. Tout en laissant une grande autonomie aux Services d'urbanisme et de construction des villes et bourgs, il traite des problèmes d'aménagement et de construction qui se posent dans les municipalités rurales. Il ratifie les plans d'aménagement des collectivités rurales et de certaines villes et bourgs dont les services d'urbanisme sont insuffisamment étoffés et sous-équipés. Il joue aussi l'important rôle d'organisme auprès duquel on peut se pourvoir en appel contre une décision municipale. Les autorités provinciales, sur recommandation de leur Service d'urbanisme et de construction, peuvent également décider des interdictions et des permis exceptionnels de construire dans des cas spécifiques.

Depuis 1973, ces Services d'urbanisme et de construction sont assistés d'inspecteurs provinciaux qui s'occupent des questions de protection de l'environnement. En effet, en Finlande, aménagement du territoire et protection de l'environnement sont considérés comme deux préoccupations complémentaires et concomitantes.

Un palier intermédiaire

Quand le besoin s'est fait sentir, l'Etat a créé des *associations régionales d'aménagement du territoire* incluant de quinze à trente municipalités rurales. Elles sont responsables de l'occupation du sol au niveau intermédiaire pour les *zones d'aménagement régional* désignées par le ministre de l'Intérieur. La Finlande a été divisée en dix-neuf zones d'aménagement régional qui couvrent tout le territoire national. Pour chacune de ces zones, un plan d'aménagement régional a été préparé. Il est très intéressant de noter que l'Etat finlandais n'a pas découpé ces zones d'aménagement en fonction des limites administratives des provinces. Une zone d'aménagement régional peut déborder sur deux provinces. A l'intérieur de celles-ci et suivant la nature des problèmes de développement et d'aménagement, plusieurs zones d'aménagement régional peuvent exister.

Au niveau municipal

La responsabilité de l'urbanisme et de la construction relève des conseils municipaux. Un service d'urbanisme et de construction existe

Photographie: Volker von Bonin

dans chaque ville et village. Son ampleur varie selon l'importance de la municipalité. Le Service d'urbanisme de la ville d'Espoo—120 000 habitants—comprend près de quarante personnes dont près d'une quinzaine d'urbanistes. La ville d'Helsinki—570 000 habitants—possède un Service d'urbanisme et de construction de plus de 350 personnes dont plusieurs dizaines d'urbanistes et autant d'architectes spécialisés en design urbain.

Le contrôle des zones de villégiature

Les mesures prises en vue de la protection de l'environnement, tout en permettant l'exercice normal de ce besoin naturel qu'est la villégiature, sont parmi les plus efficaces que nous connaissions. Elles sont appliquées à l'ensemble du territoire finlandais.

Rappelons que la Finlande possède 100 000 km de rives. La tendance à posséder une résidence secondaire se renforce. Alors qu'en 1960, le nombre de résidences secondaires était de 80 000, en 1970 il passait à 170 000 et l'on enregistre actuellement une croissance annuelle moyenne de 11 000 unités. Pour 1985, on peut donc prévoir approximativement 400 000 maisons de vacances.

Comme la majorité de la population est concentrée dans le sud du pays, les régions où l'implantation de maisons de vacances est la plus spectaculaire sont les parties sud et centrales du territoire. Le développement des résidences et équipements de villégiature se fait en grande partie le long des côtes de la mer Baltique et le long des lacs et cours d'eau, ce qui a pour effet de porter considérablement atteinte au paysage et de surcharger le milieu naturel. Il s'ensuit une perturbation du régime des eaux et une pollution marquée. En outre, de nombreuses berges de lacs et rivières englobés dans des propriétés privées se trouvent fermées au public.

Un inspecteur des bâtiments veille à l'application des règlements de construction dans les municipalités rurales. Les conseils municipaux de celles-ci sont responsables, avec leurs Services d'urbanisme, de la préparation des schémas directeurs, des plans d'aménagement de secteur et des plans de développement rural. Ils les approuvent, de même qu'ils agréent les plans d'aménagement des rives dont l'objet est le développement des activités de villégiature et la préservation des berges de lacs et de rivières, souci particulier des autorités finlandaises. Les municipalités se chargent elles-mêmes de l'exécution des travaux ou les délèguent à des urbanistes, des architectes et des architectes paysagistes privés. L'approbation finale des plans est donnée par les municipalités. La concertation entre la population et le Conseil municipal durant la préparation des schémas ou des plans, laisse à désirer, semble-t-il.

En 1958 et 1960 l'Etat a édicté des lois et règlements pour enrayer la détérioration de l'environnement. Cette législation a été complétée par des règlements de contrôle et l'établissement de normes pour les implantations de secteurs de villégiature riveraine et pour le développement ordonné des zones de loisir utilisées pour les vacances du grand public.

Plans d'aménagement des rives

L'un de ces règlements prévoit qu'un propriétaire foncier désireux de mettre son terrain en valeur est responsable de la préparation d'un plan d'aménagement des rives et de la mise en œuvre du projet. Les propositions d'aménagement qu'il a fait préparer par un bureau d'urbanisme privé sont soumises pour approbation au Service d'urbanisme provincial puis à la Direction générale de l'urbanisme et de la construction du ministère de l'Intérieur à Helsinki.

La municipalité a également les pouvoirs de faire préparer un schéma de développement des rives pour l'ensemble de son territoire qui devient alors un cadre orientant les plans d'aménagement des rives dont nous avons parlé plus haut.

La nécessité d'un plan de développement des rives est déterminée par l'autorité accordant les permis de construire, autorité municipale dans le cas de villes et de bourgs, autorité provinciale pour les municipalités rurales. La Direction générale de l'urbanisme et de la construction du ministère de l'Intérieur peut autoriser la construction sans plans d'aménagement préalable, quand la densité prévue est très faible, par exemple, un maximum de 5 résidences de vacances sur 1 km de rive, à l'exclusion de cas où pour des raisons sérieuses, comme la protection de certains sites ou paysages, une densité encore moindre est exigée.

La superficie moyenne des propriétés, donc des terrains à développer, est de 36 hectares et la longueur moyenne de rive est de 2.6 km. Ces terrains comprennent une moyenne d'environ 30 résidences secondaires, soit 1.1 hectare par maison. Seul un tiers du territoire peut être effectivement occupé par les terrains sur lesquels sont implantées les résidences secondaires. Les deux autres tiers sont affectés aux utilisations publiques: parcs, plages, routes, aires de jeux, à la sylviculture et à l'agriculture. Une distinction doit être faite entre les terrains et équipements collectifs à l'usage exclusif des habitants des résidences secondaires et les terrains publics apparaissant au plan d'aménagement des rives, ouverts, eux, à toute la population même non résidente.

Conclusions

L'efficacité de ce mode d'administration de l'urbanisme et de la construction est grande. Les projets réalisés depuis les premières lois d'urbanisme et de construction, soit depuis 1958 et 1960, marquent une amélioration sensible de la qualité des aménagements.

En règle générale, l'organisation des villes et villages finlandais est très convenable. Quant aux villes nouvelles, elles sont une mani-

festation éclatante de ce qu'une politique suivie de l'urbanisme et des normes d'aménagement valables sont à même de réaliser, en moins de dix-huit ans.

Il faut ajouter, pour la bonne compréhension de ce qui précède, que l'architecture en Finlande, quoique extrêmement sobre, est d'une grande qualité; pureté des lignes, emploi judicieux de matériaux locaux, avec une dominante de bois, souci très grand de l'aménagement paysager.

L'étroite union de l'urbanisme, de l'architecture et de l'architecture paysagiste est sensible dans le moindre aménagement. Le respect du cadre naturel est aussi un souci majeur de la population. Il n'est pas rare de voir un arbre majestueux et centenaire préservé et la rue le contournant ou se divisant. Quant aux masses rocheuses naturelles ayant un certain côté sculptural, elles sont intégrées à l'architecture et laissées apparentes, soit collées aux bâtiments soit surgissant dans un hall, soit formant une paroi rocheuse utilisée comme mur.

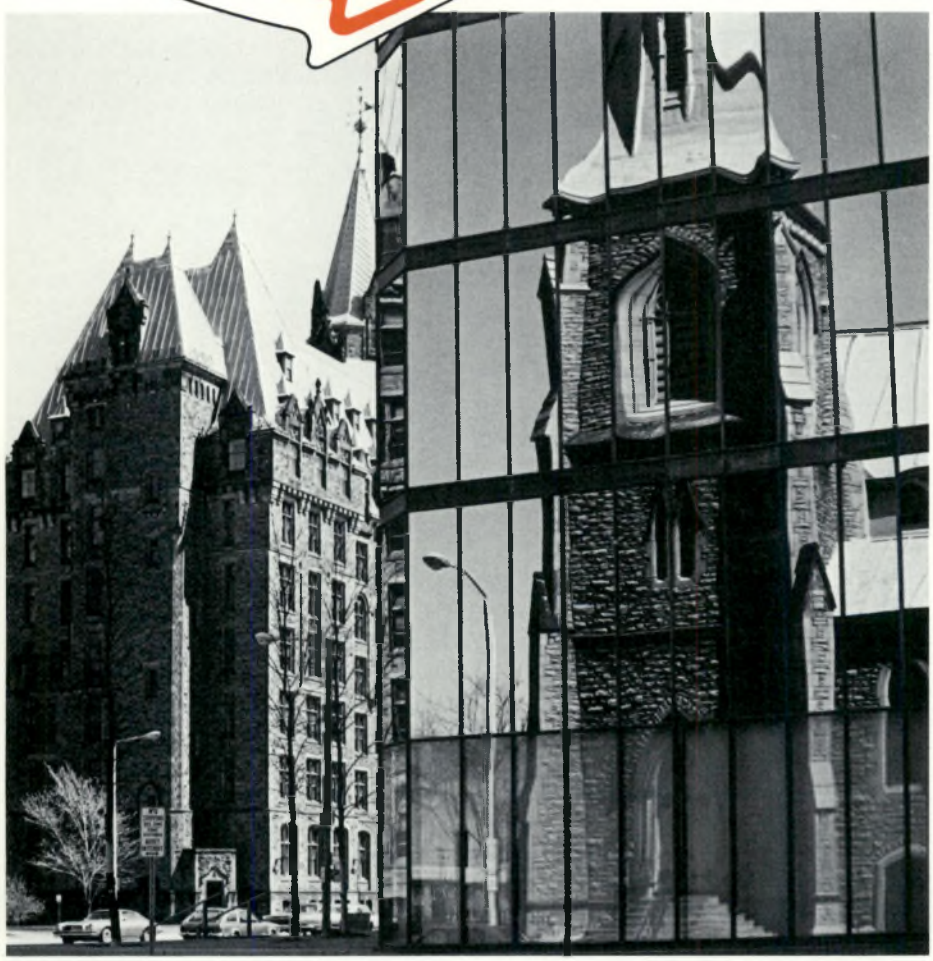
La Finlande, par ses nombreuses similitudes physiques, géographiques et économiques avec le Québec, peut être un modèle de développement appréciable qui mérite qu'on l'étudie avec un soin attentif, afin de faire l'économie des erreurs qui y ont été commises et qu'un temps précieux ne soit pas perdu à expérimenter ce qu'elle a déjà trouvé.

Photographie: Simo Rista

Maisons en bande à deux et deux niveaux et demi à Jyväskylä, dans le centre du pays. Architectes: Lundsten et Kahri.

BY MARY JANE CHARTERS

BUILDING with glass Is More than Meets the Eye



CMHC

The new Bank of Canada building in downtown Ottawa reflects its gothic stone surroundings.

Crystal exhibition palaces of iron and glass were a sensation in Victorian times, and in 1858 Toronto had its very own. Glass has again caught the imagination of Canada's architectural community, and crystal high rises are springing up like mushrooms in urban centres across the country.

Some of the more notable examples are found in downtown Ottawa and Toronto. In Ottawa, a gleaming Bank of Canada building reflects the gothic stone buildings with their gargoyles and spires on Parliament Hill. And just across the street a glass-clad federal office structure mirrors the glassy surface of the Bank of Canada.

In Toronto, the much discussed curved tower of Hydro Place plays light games with the surrounding metropolitan stonework and concrete. Glass high rises have recently gone up in Montreal and Vancouver, and construction is about to begin on a $100-million structure in Calgary for Gulf (Canada) Ltd.

As one architect put it: "We're exploring the glass box." Actually the exploration began in the early part of this century when structural steel took the load off the outside walls of buildings. Walls lost their importance as supports and become a simple climatic barrier or 'skin.' Now the use of the glass wall constitutes an architectural movement, largely imported from the warmer climates of California and southern Europe.

Kenneth Cooper, chief architect of Hydro Place in Toronto, says simply: "Glass is functional and beautiful."

Vloden Milic, also of Toronto, says architects gladly moved away from "heavy" construction with the sophistication of structural design in the 1950's and '60's. The profession was delighted with the possibilities of great open vistas. "We drifted towards glass," says Milic. "My god it was wonderful."

Milic, one of several designers involved with a new Ottawa office tower across from the Bank of Canada, says glass allows an architect to accentuate old architectural styles (around the new building) that society can no longer imitate because it has lost the craft or it can't afford to recreate them.

But the architect must be exceedingly careful to not overuse glass, he says. "We don't want a street of ladies all in the same dress." Nor does the architect want to mirror an unattractive streetscape.

Glass has a variety of attributes. It is a lightweight material, man-made and uniform in behaviour. It won't swell or crack in the freeze-thaw cycle. Because it is totally impervious to atmos-

pheric pollution, it will never have to be sandblasted, as one architect jokes.

Peter Dobbing, an Ottawa architect and president of the Construction Specifications Association of Canada, says glass plays an important psychological role by reducing the claustrophobic effect for those inside the building.

But glass is being used in ever-increasing amounts for purely economic reasons by developers constructing rental office buildings.

The conventional masonary wall takes up a foot of space. When the wall becomes a window, there's an extra foot of floor space that rents in Ottawa, for example, for about $7 a square foot per month. In a 20-storey tower, with floor-to-ceiling windows in most offices, the additional revenues to the owner are sizeable.

Basically architects have used glass so people can see out. But with sophisticated materials flowing onto the market over the past ten years there are several other reasons why glass is taking over where stone and concrete left off.

The new breed of architectural glass is coated with a metallic oxide so it will reflect excess solar heat away from the building on hot summer days and cut down on the use of air-conditioning equipment—thus theoretically acting as an energy-saving device.

The one-way mirrors can absorb and reflect heat, but at the same time transmit from 14 to 75 per cent of visible light depending on the thickness and type of glass used. However, during winter, reflective glass buildings do pay an energy penalty, according to recent studies done by the National Research Council.

The energy analysis staff of the federal Department of Public Works is in the throes of coming out with guidelines for maximum amounts of glass that should be used in federal government buildings.

Moreover, there are hundreds of glass variations[1] and several manufacturers around the world producing them. Selecting the right one is not an easy task. It's usually done by a computerized analysis of the project in collaboration with the architect, mechanical engineer and glass specialist.

Most Canadian glass buildings use double glazing held in a unit by metal edging with the sheets of glass separated by a half inch of dead air which acts as insulation.

But building with glass does have its drawbacks, Michael Moor, architect with the federal Department of Public Works in Ottawa, points out. The engineers who must design efficient heating and cooling systems for our glass structures aren't always enthralled with the idea.

"Canadian architects must compromise the harsh economic realities of building glass towers in a hostile climate on one hand, and their wish to be enlightened and adventurous on the other," explains Moor.

Glass architecture is a fad, Moor says, imported from the United States where the climate is less harsh. In California the glass wall is a natural transition from no wall at all to something that keeps the bugs out. Several studies show that glass walls, reflective or not, allow more heat to be emitted when compared with traditional composition walls. However, buildings that are wrapped in reflective glass could be backed with concrete and insulated. The untrained eye wouldn't notice the difference from the street.

However, Canada's most talked-about glass tower, Hydro Place, touted as the prototype for an energy-hungry future, has been called a product of a design philosophy that is already out of date.

Criticisms that can be applied to typical contemporary office buildings—rampant monotony, diminished individualism and a disturbing connection between the environment in which people work and the factors creating and influencing that environment—can be levelled at Hydro Place, writes architect James Hix in *The Canadian Architect.*

Hix designed Provident House, the solar-heated experimental house in King Township (north of Toronto).

"Accolades should be given to Hydro Place for double glazing windows and providing insulation behind precast concrete walls. As cooling is the major energy problem, the northeast oriented glass will be a marked improvement over 'typical' office building."

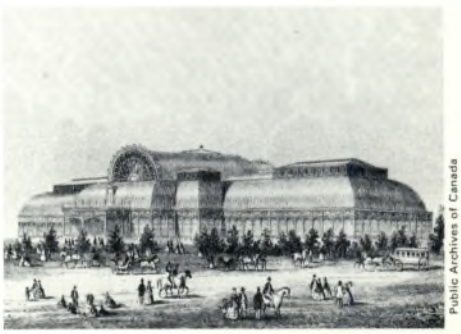
But Hix concludes: "Hydro Place is being compared to 'typical' office structures of the last decade and they are such extravagant fuel wasters that any improvement would be easy."

Most architects agree that this type of glass construction moving into the housing market is doubtful because of the high cost of installation. One architect estimated the cost of constructing a glass structure is double that of building a traditional office tower.

But the architect's infatuation with the aesthetics of glass high rises isn't over yet. And window washers couldn't be happier.

1 Glass was discovered more than 5,000 years ago. Tinted glasses arrived in the 1950s, and high-performance reflective glasses, used in all-glass towers, in the 1960s.

Like its famous predecessor, the London Crystal Palace, Toronto's First Crystal Palace (1858) was constructed of iron and glass.



Public Archives of Canada

Ontario Hydro

Ontario Hydro's head office building in Toronto. The curved mirror glass façade faces northeast to reduce the effects of solar heat and winds on heating and air conditioning loads. The building has been fully occupied and operational for less than two years—too short a time, say some engineers, to support claims of its energy efficiency.

Mary Jane Charters is an Ottawa journalist who reports on real estate and business.

HOUSING RESEARCH & government policy

Some Comparisons of Canada and the United States

BY KEN WATSON

In the last ten years, housing agencies in Canada and the United States have greatly increased their expenditures on applied social science research. The subject matter of the research has been very diverse because of the wide range of social, economic, and technological policies which are important in housing. As a result, the social sciences have been maturing rapidly, and have been able to make an increasingly significant contribution to government policy-making.

Housing is so central to our lives that almost every aspect of social science research is relevant to housing policy. In a short review such as this it is only possible to give the flavour of some major directions in housing research, rather than to be comprehensive.

The most sophisticated and expensive research on housing policy undertaken during the last decade has related to housing allowances. The question: should one give direct payments to families in need of better housing?

Experts have tended to disagree on whether such payments would improve the housing of poor families or simply force up their rents. And this debate has taken the form of "production subsidies" versus "demand subsidies."

Production subsidies can be defined as all of those government actions aimed at increasing the supply of houses, and thereby keeping costs moderate because of the good supply. Examples are: incentives to entrepreneurs, mortgage interest reduction subsidies, and public housing. On the other hand, demand subsidies can be defined as government actions to increase the consumer's buying power, helping him to cope with rising prices.

A word about the American experience. In 1970 President Lyndon Johnson appointed a Committee on Urban Housing, whose submission, *A Decent Home*, is generally known as the Kaiser Report. This report set a U.S. national goal of 26 million housing starts for the decade 1968-1978; and, among other things, recommended that direct housing allowances for poor families be tested on an experimental basis.

At the same time, the production subsidy programs of HUD (the U.S. Department of Housing and Urban Development) were greatly expanded. These programs were successful in producing a great number of housing starts by private, non-profit, and limited profit firms. This was, of course, quite opposite to the housing allowance approach.

In 1973, President Richard Nixon declared a housing moratorium, suspending all of these production incentive programs. He cited program inefficiencies as the reason. Through HUD he commissioned a study of the production incentive programs, published the following year as *Housing in the Seventies*. This report argued that these production incentives were inevitably inefficient.

At about the same time, the debate was also being carried on in Canada. The topic was given focus by a CMHC task force under the direction of Michael Dennis, currently the Commissioner of Housing for the City of Toronto. His study was completed in 1972, and, while recommending an integrated demand-supply strategy, strongly urged a shift away from a production-oriented policy towards an income-redistributive policy which would emphasize housing allowances.

In the U.S., the advocates of production incentives were not convinced by the allowances promoters. The Senate Committee on Banking, Housing and Urban Affairs commissioned a *Critique of Housing in the Seventies* by the Congressional Research Service. This critique is an excellent example of how housing program evaluations can themselves be appraised. The critique raises many interesting questions about the correct methodology for housing program evaluations, putting forward some strong arguments that, when the supply of housing is inadequate, housing allowances are likely to inflate rents rather than improve quality.

In the meantime, the U.S. research on housing allowances was quietly progressing in the experimental format recommended by the Kaiser Report. In 1969, HUD asked the Urban Institute to investigate the feasibility and potential costs of an experiment to test the efficiency of housing allowances. In 1970, Congress gave HUD a mandate to establish an experimental housing allowance program, and in 1971 HUD granted contracts to four agencies to do research designs to analyze different aspects of the problem.[1]

1 Stanford Research Institute was asked to design a housing demand experiment; RAND Corporation was to design a housing supply experiment; Abt Associates of Boston designed an administrative agency experiment; and the Urban Institute was to design an integrated analysis of the previous three.

At the completion of these research design projects, RAND Corporation was commissioned to undertake the Supply Experiment, and Abt Associates was commissioned to undertake both the Demand Experiment and the Administrative Agency Experiment.

The budget for these experiments to completion is about $211 million.[2] These experiments are unusual because of the rigor of their methods. Both the demand and supply experiments approximate true experiments, with control groups for comparison. Hopefully they will provide some solid and empirical evidence on which to base policy.

Social housing

In both Canada and the U.S. there has been a broad area of housing R&D that has been concerned with the residents' own perceived needs, and such topics as density, community feeling, and the quality of life.

In Canada, income mix has received some attention, along with the question of dispersing publicly assisted housing throughout the community. In the U.S., questions of desegregation, housing abandonment, and security against crime have been major policy concerns.

Research related to these questions began in the 1950's and 1960's with a large number of case studies of urban renewal. At the end of the '60's, at about the same time that the Kaiser Committee was meeting, President Johnson appointed the Douglas Commission to investigate the general malaise of the American cities. Its report, *Building the American City* (1968), looked extensively at land-use controls in the U.S., and was very critical of the physical condition of many inner cities as well as of the past record of urban renewal and large-scale public housing.

The following year, Canada's Housing Minister Paul Hellyer tabled a task force report which reached the same conclusions. In both countries the funds for urban renewal were discontinued. Since that time a variety of innovative projects in both countries have attempted to address special community-based interest, but research into the dynamics of neighborhood change, and the political science of citizen participation is still quite sparse.

Urban land policy

Another policy area that has come to prominence during this decade is that of urban land policy. At the conference of the American Society of Planning Officials in 1967, John Reps of Cornell University presented a paper entitled *The Future of American Planning—Requiem or Renaissance?* in which he contended that government residential land developments and land banking were essential to reinvigorate urban planning in North America. This suggested a radical departure from previous policy. Reps looked to Canada for operational examples of such land banks—principally to Saskatoon and Red Deer.

At about the same time, Marion Clawson completed a study for the U.S. non-profit institute, Resources for the Future Inc., in which he concludes that local governments should buy, plan, service, and sell directly to the householder approximately 60 per cent of the residential lots required in their area.

In Canada the price of urban lots has undergone severe inflation, leading to some recrimination between government agencies and the private land development companies.

In 1969, the Hellyer Report had recommended that local governments become direct suppliers of urban lots on a large scale. The National Housing Act of Canada already provided federal funds for residential land assembly projects on a shared-cost, shared-profit basis with municipalities, but the program had not been widely utilized.

In the 1970's, these NHA provisions have been extended in scope. Provincial governments have also become more active in the field. Alberta probably leads in R&D related to urban land banking, having completed more than 30 land bank feasibility studies for its cities. Peter Spurr of CMHC has produced a report on concentration in the industry, and CMHC is carrying out an extensive mapping program across Canada depicting the main outlines of the land development process.

The Canadian Council on Urban and Regional Research has made this question of urban land prices, and public intervention in the market for urban land, the focus of their program during the past year. Further, the federal government has convened a task force on urban land to report in late 1977.

Nevertheless, research on this topic has been rather undernourished. The Piedmont Triad Council of Governments in North Carolina has produced a land bank handbook which is a useful project management guide, but does not consider the policy questions which arise when the government is a large or dominant supplier. In Canada, there have been some interesting case studies, but as such they have limited general relevance. The literature has tended to be anecdotal and inconclusive.

The World Bank sites and services program, similar to land banking, is undertaking policy research and analysis of their experience. The International Development Research Centre in Ottawa has provided a critique of the World Bank approach which draws upon the social housing literature mentioned earlier. But good comparative research on this topic has still to be done. The most interesting experiences, such as Canberra, Australia where all the land has been developed by the federal government, are virtually unknown in North America.

Rent control

Rent control is the best developed area of R&D in the field of housing regulations. It also provides some interesting examples of the relationship of R&D to policy-making in housing. The beginning of the recent activity was probably the RAND contract in 1969 to devise a new rent control system for New York City.

RAND believed that previous housing research had been largely irrelevant to the decision and policy processes, and they were ambitious to provide a model of "effective" advice to the Mayor. Under the direction of Ira Lowry, RAND developed the 'maximum base rent' system which was to begin in 1972. Unfortunately, the implementation of this system was a disaster. The administration broke down under the complexities of the new system, and the borough rent control offices closed their doors for eight months.

In Canada, Quebec has had rent control since 1951, but until the 1970's did not produce research on the topic. In 1972, the Canadian Council on Social Development, a non-profit organization

2 Abt Associates has completed the demand experiment and the administrative agency experiments, learning a great deal about the reaction of clients to a housing allowance, and about the best way to administer such allowances. The RAND study is scheduled to be complete in 1980.

in Ottawa, held a conference on rent control.

David Donnison, an eminent British housing expert, spoke about the British experience with rent control, and warned Canadian governments to approach rent controls very warily because they were very appealing to start and very difficult to terminate. Nevertheless, under the pressure of sharply declining construction starts in rental housing, the NDP government in British Columbia instituted controls in 1974.

A substantial research effort was mounted in the following year to produce a new landlord and tenant act for B.C. The rent control consultant was Emily Achtenberg of Boston, a city that has had about seven years of experience with the Massachusetts mode of rent control. The B.C. government was also advised by Steven Cheung, of the University of Washington in Seattle. Professor Cheung's research on rent controls in Hong Kong provides a rigorous econometric evaluation of the system. In 1975, other Canadian provinces instituted rent controls as part of the general wage and price controls program. The following year, the Canadian Council on Social Development published a study called *Rent Stabilization* which reviewed and analyzed the Canadian experience to that date.

Information sources on current housing research

The effort in applied social science research related to housing policy has grown exponentially over the last ten years. The complexity and diversity of the research products have made it difficult to keep in touch with the current state of policy research. However, in both Canada and the U.S. there are some computerized information sources which make this task easier.

In Canada, a government network is served by the Toronto-based Intergovernmental Committee on Urban and Regional Research (ICURR) which maintains a computer file of Canadian research abstracts in the urban and housing fields. In the U.S. the Smithsonian Science Information Exchange maintains a very large data base of policy research abstracts, which can be accessed either through a "custom search" or by purchasing one of the standard research information packages relating to housing.

Other useful data bases available in both countries are the *New York Times Index*, which tapes the complete contents of the *Times* and a wide selection of international newspapers and periodicals; and the *National Technical Information Service Index* which is a repository for all reports of U.S. government departments. Both of these sources are available in Canada through the Canadian Institute for Scientific and Technical Information (of the National Research Council), Ottawa.

Ken Watson, formerly with CMHC, is managing partner with Abt Associates Research of Canada Ltd.

References

Henry Aaron, *Shelter and Subsidies: Who Benefits from Federal Housing Policies?* Brookings Institute, 1972.

Clark Abt, *"Toward the Benefit-Cost Evaluation of U.S. Government Applied Social Research and Social Programs, and the Marginal Productivity of Their Components, 1965-1975,"* Abt Associates Cambridge, 1976.

Emily Achtenberg, "The Social Utility of Rent Control," in *Housing Urban America* (ed.) J. Pynoos, Aldine, Chicago, 1973.

British Columbia, *Housing and Rent Control in British Columbia*, Report of the Study Team on Housing and Rents, Vancouver, 1975.

Canadian Council on Social Development, *The Case for Rent Control*, Ottawa, 1971.

Canadian Council on Social Development, *Rent Stabilization*, Ottawa, 1976.

Marion Clawson, *Suburban Land Conversion in the United States*, Resources for the Future Inc., Johns Hopkins Press, Baltimore, 1971.

Michael Dennis and Susan Fish, *Programs in Search of a Policy: Low Income Housing in Canada*, Hakkert, Toronto, 1972.

Anthony Downs, *Federal Housing Subsidies: How are they Working?* Real Estate Corporation, Chicago, 1973.

Chris Gill, *Report of the Task Force on Shelter and Incomes*, CMHC, Ottawa, 1976.

Paul Hellyer, *Report of the Task Force on Housing and Urban Development*, Queen's Printer, Ottawa, 1969.

Morton Isler, *Thinking About Housing: A Policy Research Agenda*, The Urban Institute, Washington, D.C., 1970.

Edgar Kaiser, *A Decent Home*, Report of the President's Committee on Urban Housing, 1968.

Ira Lowry, *Reforming Rent Control in New York City: The Role of Research in Policy Making*, RAND, New York, 1970.

Daniel Mandelker, *Housing Subsidies in the United States and England*, Bobbs-Merrill, New York, 1973.

Jeffrey Patterson, *Limits on Public Policy: The Case of Housing Policy* in Canada, unpublished, CMHC, 1973.

Peter Spurr, *Land and Urban Development*, Lorimer, Toronto, 1976.

U.S. Department of Housing and Urban Development, *Housing in the Seventies: A Report of the National Housing Policy Review*, Washington, D.C., 1974.

U.S. National Commission on Urban Problems (Douglas Commission), *Building the American City*, Washington, D.C., 1968.

Carol Van Alstyne (ed.), *Landbank Handbook*, Piedmont Triad Council of Governments, 1972.

Harry Wexler and Richard Peck, *Housing and Local Government: A Research Guide for Policy Makers and Planners*, Lexington Books, Lexington, 1975.

John Wirt (et al.), *R&D Management: Methods Used by Federal Agencies*, RAND Corporation, Lexington Books, Lexington, 1975.

Harold Wolman, *Politics of Federal Housing*, Dodd Mead, New York, 1971.

PAR PIERRE GARÇON

L'AMÉNAGEMENT SUR ORDINATEUR

Le Québec dispose de plusieurs centres de traitement de l'information urbaine. Un seul cependant s'occupe exclusivement de répondre aux besoins des aménageurs: URBADOQ.

URBADOQ constitue l'un des principaux services d'Informatech France-Québec et reflète, il va de soi, le but de cet organisme issu des accords de coopération franco-québécoise: diffuser l'information scientifique et technique en langue française dans les milieux professionnel et industriel. Son effort est particulièrement important au Québec mais il tente d'accentuer sa pénétration du marché dans le reste du Canada.

La première banque de données informatisée en urbanisme et en aménagement créée au Québec

URBADOQ et sa banque de données sont nés en 1972 à Montréal. Des 5 200 références que compte ce centre de documentation, 60% proviennent de France. Laissant à un autre organisme franco-québécois, Médi-Tech-Science, le soin de diffuser le livre scientifique de langue française, URBADOQ se charge de dépouiller les revues spécialisées et indexe les rapports et les thèses émis par les administrations et les cabinets conseils. Des accords privilégiés avec les grands centres de documentation français (IAURIF, APUR, CRU...) lui permettent d'offrir une information extrêmement pertinente, témoignage de l'expérience européenne.

Toutes ses références peuvent être obtenues sous forme de microfiches et de photocopies. Son originalité réside dans son caractère strictement francophone. Face au flot d'informations nord-américaines disponibles sur le marché, il fournit au professionnel de l'aménagement la possibilité de puiser des idées nouvelles, des éléments de solution dans l'expérience déjà riche d'un pays où cette science demeure une tradition et un trait distinctif.

Des services divers

Chaque mois, URBADOQ édite deux bulletins signalétiques: "Urbanisme environnement" et "Urbanisme aménagement" auxquels on peut s'abonner pour une somme modique. Ils regroupent les références les plus importantes versées à la banque durant le mois précédent. Une notice bibliographique ainsi qu'un court résumé repèrent les articles choisis dont plusieurs se trouvent réunis sous une même rubrique.

Vous devez effectuer une recherche sur les aéroports, la rénovation urbaine, la forêt? Interrogez URBADOQ. Grâce à l'ordinateur, le temps que vous mettriez à consulter les fiches d'une bibliothèque est réduit à quelques minutes de travail. La réponse est quasi immédiate et vous pouvez obtenir copie des documents dont vous avez besoin.

Pour la publication de bibliographies spécialisées, URBADOQ vous offre également ses services: listes de références accompagnées ou non d'annotations, sans que vous ayez à vous déplacer.

Un nouvel objectif: créer un réseau d'information urbaine

URBADOQ est en train de mettre sur pied un réseau constitué des plus importants fonds de documentation urbaine existant au Québec. Récemment, la Faculté d'Aménagement de l'Université de Montréal et URBADOQ procédaient à l'échange de leurs banques. Les contacts sont déjà établis avec le Centre de recherche en aménagement régional de Sherbrooke, la Communauté urbaine de Québec et le ministère des Affaires municipales. Au terme des pourparlers, ces derniers viendront ajouter leurs corpus aux premiers tout en conservant leur indépendance. Ils continueront leur propre travail mais pourront mettre à la disposition de leurs utilisateurs respectifs une somme accrue de renseignements. Chaque centre informatisé pourra alors gérer soit directement, soit par ligne téléphonique, la totalité des fiches. Il sera donc en mesure de répondre aux deux questions fondamentales de ses clients: "L'information existe-t-elle?" et "Où est-elle disponible?"

Il reste de nombreux problèmes à régler avant la mise au point de cette super-banque. Le plus aigu concerne la comptabilité des différents fonds. URBADOQ s'emploie à ce que soit adopté par tous les membres le thésaurus du ministère des Affaires urbaines, clé de voûte de ce système. En attendant, un grand réseau d'information urbaine, où chaque centre aura un rôle important à jouer, prend forme.

Un outil pédagogique en forme de maison

PAR JEAN-MARC FLEURY

Quelles sortes d'exercices demander aux étudiants inscrits au secteur Retour à la nature d'un département d'éducation des adultes? Il y a les activités classiques auxquelles on pense immédiatement: cours de survie en forêt, cours d'apiculture et cours d'identification des oiseaux, des plantes et des champignons. Des exercices d'envergure comme la construction de maisons ont rarement figuré au programme de ces élèves qui cherchent avant tout à oublier le train-train quotidien. Pourtant, construire une maison en bois rond, telle est la suggestion magistrale qui fut faite un jour à Pierre Schnobb, conseiller pédagogique à l'Education des adultes au Cégep de l'Outaouais, à Hull (Québec).

Cette suggestion, Pierre Schnobb la prit au sérieux. Tellement, qu'on vit bientôt les doigts de ses élèves se gonfler d'ampoules. En effet, en mai 1975, à côté d'un collège tout neuf de $12 millions, commençait la construction d'une simple maison en rondins. Les fonctionnaires de la région Ottawa-Hull, qui demandaient aux cours pour adultes de leur faire penser à autre chose qu'aux rapports en six exemplaires et aux notes de service, reprirent contact avec la nature dans le cadre de cet ambitieux projet.

Plusieurs organismes et des compagnies prêtèrent leur concours. Une usine de pâtes et papiers donna l'autorisation de ramasser 300 billes retenues dans ses estacades sur la rivière Gatineau. On les transporta ensuite dans un wagon tiré par un cheval jusqu'au campus du Cégep. On souleva la première pelletée de terre. Puis, une autre entreprise se chargea du creusage des fondations. Une autre coula le béton et installa l'électricité, l'eau et les tuyaux d'égout. Pendant ce temps, les élèves commençaient le façonnage des billes sous la direction d'un ancien coureur des bois, Edmond Jolicoeur. Quelques mois plus tard, en septembre, il semblait évident que le projet dépassait leurs capacités et on demanda à M. Jolicoeur de recruter des bras. Trois amis, fermiers des environs, l'aidèrent à terminer la cabane avant le début de l'hiver. Elle ajoute aujourd'hui une note pittoresque à l'entrée du Cégep de l'Outaouais où elle sert de salle de cours pour le secteur Retour à la nature.

''C'est à ce moment, raconte P. Schnobb, que je me suis rendu compte qu'il manquait de gens capables de bâtir un four à pain ou une cheminée de pierre. D'autres avant nous avaient déjà constaté la pénurie de représentants de ces vieux métiers. Le ministère des Affaires indiennes et du Grand Nord, ministère responsable de la restauration de

certains édifices historiques, par exemple, éprouve souvent de la difficulté à recruter des ouvriers spécialisés dans les techniques traditionnelles. Etant, quant à nous, une maison d'éducation, il m'est apparu évident qu'il fallait contribuer à perpétuer les métiers anciens en offrant des cours dans ces domaines''.

La section Education des adultes décida donc de lancer un programme sur les métiers de la forge, la maçonnerie et le bois d'oeuvre tels qu'on les pratiquait anciennement. Encore une fois, il fallait de l'aide. P. Schnobb s'adressa au ministère des Affaires indiennes et du Grand Nord. Dans ses travaux de restauration, ce dernier avait souvent dû former lui-même des artisans. Mais ceux-ci retournaient ensuite à leurs activités habituelles, de sorte que cet enseignement était toujours à recommencer.

Le projet du Cégep de l'Outaouais fut donc bien reçu du ministère qui lui prêta un spécialiste de la restauration, Gilles Lafrance, pendant un an. Celui-ci devenait le premier professeur à enseigner les techniques anciennes de la construction, dans le cadre des cours pour adultes des Cégeps du Québec.

Mais pour Pierre Schnobb, il fallait aller plus loin. Il envisageait maintenant de créer un programme de cours réguliers pour former des artisans capables de transmettre à leur tour leurs connaissances à d'autres. Il alla donc voir un vieil ami qui n'avait pas peur de mettre la main à la pâte, un professeur de mathématiques qui adorait travailler la pierre et le bois, Armand Ducharme.

Pendant l'hiver suivant, A. Ducharme devint le noyau autour duquel commença à se développer le projet de perpétuation des métiers anciens. Il supervisa au cours de la même période l'apprentissage de deux jeunes étudiants découragés par l'enseignement officiel du Cégep, mais emballés par la construction de maisons traditionnelles. Un maître forgeron vint trois matinées par semaine leur apprendre à travailler le fer dans une forge qu'on avait installée dans une maison de bois équarri prêtée par la Commission de la Capitale nationale et située non loin du Cégep. Là, les jeunes apprentis se firent la main. Ils apprirent à fabriquer des outils nécessaires à l'exercice des techniques d'autrefois: ciseaux du tailleur de bardeaux, couteaux de l'équarrisseur, instruments de toutes sortes.

Après la forge, deux autres métiers importants firent l'objet de cours: celui de maçon et celui de charpentier. Ce ne sont pas les exercices scolaires qui manquèrent. Les élèves des cours pour adultes entreprirent la construction d'une deuxième habitation en bois rond, tandis qu'Armand Ducharme et ses apprentis construisaient une maison en bois équarri, juste à côté de la forge. Terminée depuis juin, elle est à vendre pour la somme de $45,000. P. Schnobb préférerait qu'elle soit acquise par un organisme public pour que tout le monde puisse l'admirer et en profiter. La vente du ''devoir'' scolaire permettra alors de renflouer le budget de la section des cours pour adultes, sérieusement entamé par l'ampleur des outils pédagogiques dont il a fallu se servir pour inscrire au programme des matières aussi inhabituelles. Il espère entretemps convaincre les autorités du Cégep et du ministère de l'Education du Québec de l'importance d'inclure les métiers anciens dans les programmes réguliers. S'il a essuyé un premier refus du ministère, il souhaite quand même obtenir un oui dans le cadre d'un programme spécial qui permettrait à chaque Cégep de donner des cours originaux reliés au contexte régional.

Lorsque P. Schnobb songe à ce qui pourrait arriver si jamais on acceptait de dispenser un tel enseignement, il est lui-même étonné de l'ampleur de ses projets. En effet, advenant le cas où quelques dizaines d'élèves réguliers décideraient de s'inscrire à ces cours, ils accompliraient nécessairement de ce fait plusieurs exercices scolaires qui risqueraient d'envahir les pelouses du collège. D'où la nécessité de construire ailleurs. ''Pourquoi pas sur un site choisi par le collège à l'extérieur de la ville?'' suggère Pierre Schnobb. On pourrait alors relier l'enseignement des techniques traditionnelles aux activités récréatives et sportives et faire en sorte que les étudiants construisent eux-mêmes leur base de plein air. Ainsi, en plus du campus urbain, il y aurait un véritable campus nature, au coeur de la forêt, fait de maisons en bois rond ou en pièce sur pièce qui constituerait le débouché idéal des exercices didactiques des cours de techniques anciennes.

Mais d'ici là, il reste à convaincre les autorités de l'utilité de ces matières. Jusqu'à présent, l'expérience s'est poursuivie grâce à la débrouillardise et aux astuces des instigateurs et des participants. Cela ne peut durer indéfiniment. Il faudra un déblocage important de fonds pour embaucher plus de professeurs et pour relancer le projet sur des bases officielles.

Pourquoi ne serait-ce pas possible? Des cours semblables s'inscrivent dans les tendances actuelles du retour aux sources et aux traditions. Il y a aussi beaucoup de projets de restauration de plusieurs millions de dollars qui profiteraient de ces compétences ressuscitées.

COMMUNITY PLANNING with nature in Mind

BY ANNE GILMORE

Planning residential developments in harmony with the land rather than in spite of it is a deceptively simple idea. So simple, in fact, that we've tended to ignore it.

The typical approach to suburban residential development has been to level the site; build the houses; then choose and transplant the trees and shrubs to decorate the landscape. Fortunately, this "blank slate" approach is now giving way to what might be called a landscape consciousness.

It is precisely this awareness of the landscape as the first rather than the last step in the planning process that makes CMHC's Woodroffe Demonstration Project one of the most interesting and innovative residential experiments in Canada.

In the words of Norbert Schoenauer, Senior Planning Advisor of CMHC's Demonstration Group, "We now try to think of the land first and to make use of those elements which take the longest to develop. After all, in six months I could build a house but I surely couldn't grow a tree."

The 425 acres that make up the Woodroffe site are located in Nepean, a suburban township in the Ottawa area. The roughly rectangular site is bounded on the north and east by the major arterials of Baseline Road and Woodroffe Avenue, and on the south by a CN railroad line. The west side abuts onto two existing suburban developments.

Originally an area of mixed farming, the site was purchased by the federal Department of Public Works in the early 1950's as the future site for Department of National Defence buildings. Time passed and plans changed until the summer of 1974. The still undeveloped area—by then a green and open oasis amid suburban subdivisions and shopping plazas—was transferred to CMHC as the site for a suburban demonstration project.

The land still displays many of its original farm features. A brick farmhouse with outbuildings still stands on the northwest corner of the site. Remnants of farm fences are evident, as are the hedgerows used to demarcate the fields. Running east to west across the site, the series of hedgerows includes a combination of mature trees (green ash, oak and elm) and small shrubs (Canada plum, hawthorn and viburnum or honeysuckle).

On the southeast corner, diagonally across from the farmstead, is Woodroffe's most impressive piece of landscape—a 45-acre forest. Composed largely of red maple, birch, poplar and elm, the roughly oval-shaped stand shelters numerous small animals including snowshoe hares, groundhogs, porcupines, ruffed grouse and squirrels.

Four smaller woodlots of various compositions—red maple, white spruce and pin cherry—are also scattered around the site.

All of these landscape features will be retained and integrated into the Woodroffe residential development. This means that some 20 per cent, or 88 of the total 425 acres, will be left in its natural state. The idea is to provide a continuity between the rural past and the urban future.

The master plan

Designed to eventually house some 12,000 residents, the Woodroffe Demonstration Project is precisely what it's called—a demonstration of how housing and recreational, social and commercial facilities can be integrated into an attractive and moderately priced suburban community.

The site will not be built directly by CMHC; the Corporation will ask private developers to make design and construction proposals within the framework of the design guidelines outlined in Woodroffe's master plan.

The plan calls for the creation of 16 residential areas with a total of 3,500 housing units. Each residential pocket will be serviced by a looped roadway which feeds into a collector road. This arrangement will protect the residents, and especially the children, from the hazards of through traffic. Although clearly defined, the residential areas will be linked to each other and to the community and commercial services by a system of pedestrian walkways.

The design guidelines call for a variety of housing styles: attached and detached single family housing; garden and town houses; and multiple-family back-to-back and stacked maisonnettes. The densities in the residential areas will range from 5 to 28 units per acre.

One of a number of innovations included in the design guidelines is the requirement that 80 per cent of the housing units must have direct ground access.

People move to the suburbs to get elbow room, but often get the worst of both worlds—no private space and greater distance from downtown services. Woodroffe will be an alternative where everyone gets a share of the land.

Architect-planner Schoenauer talks about the organization of Woodroffe's open spaces in terms of a child's developmental processes.

"As the child grows, he gradually moves into wider and more public spaces—from the crib, to the playpen, to the backyard garden and then to the world beyond the fence. In the same way, we've tried to design a hierarchical order of open spaces."

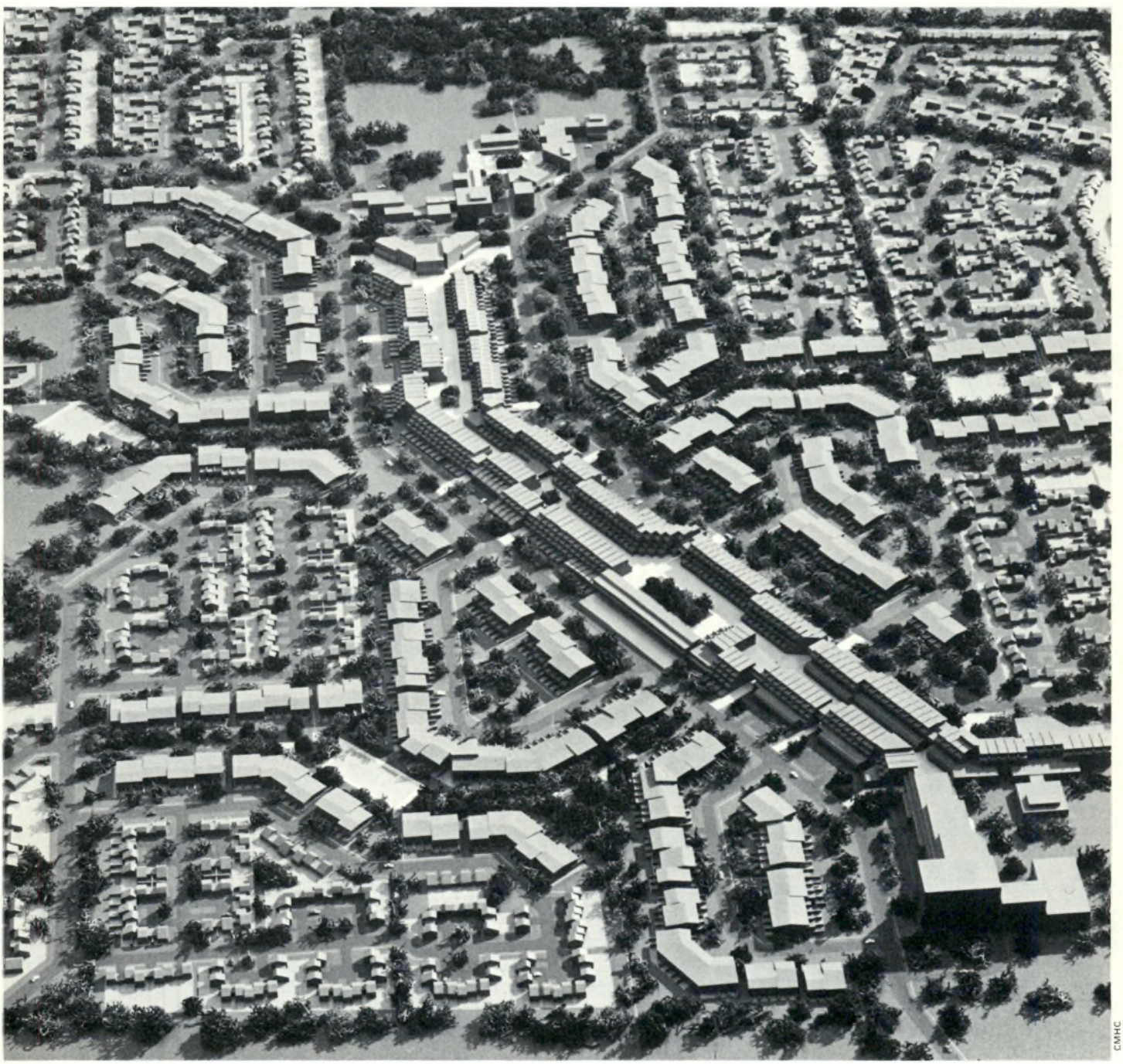
At Woodroffe the private garden leads into an informal, semi-private communal space shared by the families within a cluster of housing. This informal open space is followed by a more public area with a more formal character for use as a group meeting place. Finally, there are the large, natural recreational areas such as the woodlots and forest, that may serve the individual seeking private retreat.

The master plan also calls for a 20 to 25-acre community 'core' at the centre of the Woodroffe site. This core will contain recreational and shopping facilities as well as space for medical and dental services, day-care centres, and community group activities.

Approximately 20 per cent of Woodroffe's housing will consist of apartments on the upper levels of the five-storey community core. These units will provide an option for those future Woodroffe residents—perhaps senior citizens, university students or childless couples—who prefer to forfeit private green space for ready access to the core facilities.

Model of the preliminary design for the community, featuring 3,500 housing units. At the core, a multi-storey commercial centre will mix stores, offices and apartments, giving easy access to shopping and work to those who prefer 'downtown' living.

Heavy service traffic is funnelled along either side of the commercial mall, away from all residential areas except those directly adjacent.



CMHC

The northeast corner of the 425-acre Woodroffe site as it looks today, with its woodlots and hedgerows.

CMHC

There are six school sites in the Woodroffe plan, including primary, intermediate and high schools. To protect the community at large from vehicular noise, the entire development site will be enclosed by a green buffer zone, although it will be linked with the surrounding communities by overpasses and road extensions.

Blending land and buildings

Woodroffe's architectural plans have been designed to take maximum advantage of the site's landscape potential. The hedgerows, for instance, will be used to blend land and built form.

The existing east-west hedgerows will be reinforced with additional vegetation and augmented by new north-south hedgerows. Together they will be used as natural borders to create the 16 small residential districts.

"This will avoid a continuous residential maze," says Schoenauer, "and will make for intimate, distinct residential pockets with which people can identify."

A network of pedestrian walkways linking the residential areas with each other and with the community centre will be integrated into the hedgerow system. To encourage pedestrian rather than motor travel within the development, these hedgerow walkways will offer the most direct access to the community core. The hedgerow will also act as buffer zones between public and private areas.

Building around and with the existing trees will add a sense of stability and ambience to the Woodroffe development that would otherwise take years to develop.

The 45-acre forest will be cleared of dead vegetation and reinforced with new trees. Local residents have already beaten pathways through the forest, and these will be improved and maintained. Aside from their aesthetic value, the forest and the four smaller woodlots will serve as visual screens and sound barriers.

Scattered trees of special worth have also been designated for preservation and will be incorporated into the community designs.

The old farmstead may be retained for use as an urban farm with community greenhouses, or as part of a school complex. However, its ultimate use will be decided by the future residents of Woodroffe. The important thing is that it won't be bulldozed away, but will be left to provide some historical continuity for the new inhabitants of the site.

CMHC began the formal process of seeking approval of its design proposals from the Ottawa-Carleton Regional Municipality and the Township of Nepean in February of 1977. If all goes well, by the spring of 1978 construction of the first houses should be underway.

It will be a different kind of construction though—respectful of the land and its natural history.

Anne Gilmore is a former member of the editorial staff at CMHC.

Les Modèles

INNOVATION

français

PAR PAULE LÉVÊQUE

A bas l'ennui et la médiocrité!

La France réalise, ces dernières années, la désespérante monotonie et la médiocre apparence des constructions bâties depuis trente ans. Les villes, les moindres villages sont défigurés par des immeubles cages à lapin ou boîtes à chaussures. A partir de 1945, les constructeurs ont bâti beaucoup et très vite sans tenir compte de la technique et d'une véritable architecture. Entre 1950 et 1970, plus de 500 000 logements sortaient de terre chaque année. Le rythme depuis s'est ralenti: environ 200 000 logements aidés en 1976. Les contraintes foncières qui pèsent lourd sur la construction font que souvent la mauvaise qualité demeure. Depuis cinq ou six ans, conscient de cette faiblesse, l'Etat se tourne, dans les programmes aidés, vers une politique de la qualité. Il a proposé des solutions, créé divers organismes, organisé des concours pour promouvoir des solutions nouvelles sur le plan technique et réveiller de façon concrète et réaliste l'imagination des architectes et des urbanistes.

C'est un slogan à la mode que l'Etat a voulu mettre en pratique. Par des aides privilégiées à la recherche, à l'innovation, il a souhaité promouvoir un habitat de qualité. A partir de 1971, deux moyens ont été mis en œuvre: le Plan Construction et la politique des Modèles Innovation.

Le Plan Construction devait servir à édifier un habitat mieux adapté au présent et à l'avenir. Il devait aussi réduire le coût global et consolider la position française sur les marchés internationaux.

Dès 1968, la politique des Modèles a été mise en œuvre. Son objectif essentiel était de rechercher un meilleur rendement de production. Il fallait mettre sur le marché des logements d'un bon niveau de construction à des prix compétitifs. Cette année-là, l'Administration donnait cette définition du Modèle: une série de projets complets de bâtiments pouvant être réalisés suivant une technologie définie dans un cadre de prix et des délais d'exécution connus. Un Modèle devait permettre de construire des catégories différentes d'immeubles et, par des variantes de prestation, couvrir les diverses catégories de logements: programmes à loyer réduit, HLM locatives, HLM accession, Crédit Foncier. Ayant satisfait au concours, les auteurs du Modèle agréé par l'Administration pouvaient après cet agrément, passer des marchés de gré à gré avec les organismes HLM, en application des dispositions du code des marchés publics.

Toutes ces mesures tendaient à améliorer la productivité; elles répondaient à un reproche des entreprises. Ces dernières n'étaient pas satisfaites des projets étudiés au coup par coup qui ne permettaient pas d'utiliser de façon rationnelle leurs outils de production. Conçu comme un véritable instrument de travail, le concours des Modèles Innovation a évolué à chaque présentation. S'inscrivant dans une suite d'actions et de recherches lancées par le Plan Construction, les Modèles Innovation ont constitué et constituent encore un maillon intermédiaire entre la réalisation expérimentale et la production commerciale.

Ces Modèles ont déjà une histoire, ils en sont à leur troisième génération. Des remarques ont été faites et des leçons tirées aussi bien par l'Administration que par les architectes, les promoteurs ou les maîtres d'ouvrage. En 1972, le rôle des architectes a donc été modifié, les pouvoirs du jury renforcés. Les Modèles sont sélectionnés par un jury sévère après un choix préalable fait par l'Administration. Les architectes et les techniciens ont une initiative plus grande, tant en ce qui concerne la présentation du projet à l'agrément qu'en ce qui touche l'étude d'adaptation d'un Modèle à une opération déterminée.
Il est important de noter, cependant, que pour entreprendre un programme social, les entrepreneurs et les architectes ne doivent pas nécessairement se présenter au concours des Modèles Innovation et réaliser un projet de ce type. Les bureaux d'études, les architectes et les entreprises qui participent au concours ne reçoivent aucune aide de l'Etat. Le fait d'être primés leur sert simplement de référence auprès des organismes HLM et leur permet, en principe, d'obtenir des marchés de collectivité. Des aides directes de l'Etat peuvent être attribuées aux organismes HLM ou aux occupants, par le biais des allocations familiales ou autres aides sociales parallèles, dans le cas de la location, les diverses formes de primes en vigueur, dans le cas d'accession à la propriété.

Le concours de 1975, le dernier en date, s'est déroulé sur les derniers critères admis. Dans une première phase, 111 dossiers ont été soumis à une commission administrative; y participaient des représentants de la Direction de l'Architecture, du Secrétariat au Plan et de la Direction du Bâtiment et des Travaux Publics. Quinze d'entre eux seulement ont été retenus.

La sélection définitive s'établit sur dossier complet après avis du jury qui comprend des personnalités, des membres de la haute administration de l'Etat, du Plan Construction, des directeurs d'HLM, des architectes, des ingénieurs conseils, une représentante de l'Union civique des femmes et un sociologue. En tout, une vingtaine de personnes.

Après une analyse des projets par un rapporteur, une audition des équipes et une appréciation globale, le jury s'est prononcé définitivement. En 1975, les candidats ont tenu compte des recommandations faites en 1974: des progrès en matière de conception des cellules et d'épannelage du bâtiment ont été constatés. Sept modèles ont, en dernière phase, été choisis. Le jury ayant fait son choix, l'agrément est accordé par l'Administration. L'équipe lauréate, car il s'agit de toute l'équipe: architecte, bureau d'études et entreprise, doit s'engager à ne pas dépasser les prix définis dans le dossier, environ F 1300 le m² maximum en région parisienne. Sur le plan national, les Modèles Innovation ont provoqué une prise de conscience professionnelle et un effet d'entraînement. Ils ont amélioré le couple qualité—prix.

Signalons au passage qu'il existe un concours semblable sur le plan régional. L'agrément, dans ce cas, est accordé par le préfet de région sur proposition du chef régional de l'Equipement. Sur le plan régional, des projets de grande qualité sont sélectionnés. Ils répondent souvent mieux au climat géographique et social. En 1976, les concours régionaux ont été limités pour permettre la commande minimale nécessaire au développement des modèles déjà agréés. En 1973 et 1974, les Modèles Innovation régionaux ont permis de construire 20% des logements aidés par l'Etat. Pour l'Administration, ce pourcentage ne retire pas de travail aux architectes et aux entrepreneurs locaux.

Pour protéger le marché, pas de campagne d'agrément en 1976

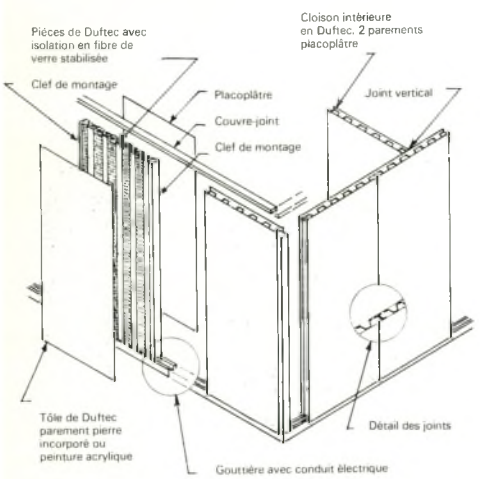
En 1973, dix Modèles Innovation avaient été sélectionnés. Entre 1973 et 1974, près de 40 000 logements ont été bâtis d'après ces Modèles. En 1975, sept d'entre eux ont obtenu l'agrément. La conjoncture n'étant pas très bonne, il n'y a pas eu de campagne d'agrément en 1976, car il fallait garantir aux Modèles déjà agréés un champ d'application suffisant et une commercialisation rationnelle. En 1975, consciente d'une difficulté sur le plan de la commercialisation, l'Administration avait essayé d'organiser le marché en encourageant le regroupement des maîtres d'ouvrage autour de certains Modèles et la signature de contrats dans un cadre pluriannuel. Après plus d'une année, un seul a été signé dans le cadre régional et un autre est en cours de négociations entre la GBA (Entreprise générale du Bâtiment), l'Union des HLM et le ministère de l'Equipement. La GBA, groupement de 40 entreprises régionales dont le siège est à Paris, a participé à la présentation de deux Modèles agréés pour 1975, 76, 77, les Modèles Piazzetta et Plateau Libre de l'Atelier 13. Le bilan de trois années a été, somme toute, concluant. Sur le plan pratique, l'innovation architecturale s'est développée sous des aspects variés: habitat intermédiaire ou individuel superposé. Des formes nouvelles sont apparues dans l'architecture extérieure, et des essais d'organisation nouvelle de l'espace intérieur ont été effectués. Des notions audacieuses sont nées: la flexibilité, autrement dit l'élasticité des logements, la polyfonctionnalité de certains espaces privatifs, le respect des exigences d'accessibilité des logements en rez-de-chaussée aux handicapés.

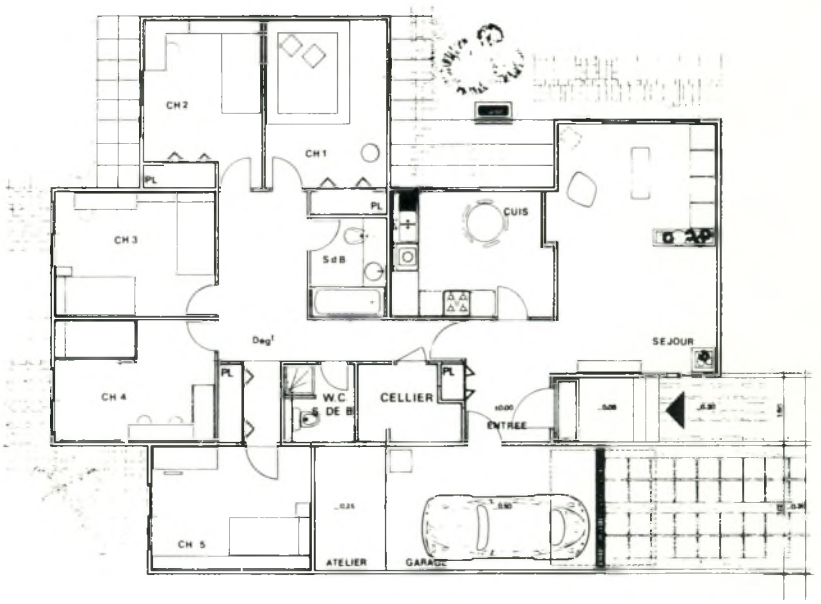
Sur le plan de l'innovation technologique, de nouveaux matériaux ont été employés et un recours plus régulier à des procédés de préfabrication ou d'industrialisation de construction ont été observés. Par rapport aux surfaces de référence, l'augmentation des surfaces a été de 3 à 10%. Le confort acoustique et thermique a été mieux étudié. Ainsi, les volumétries apparaissent plus riches; elles bénéficient d'éclairage et de vues très diversifiées. L'habitant d'un logement peut l'occuper de diverses façons sans aménagements coûteux. L'étude des rapports entre l'extérieur et l'intérieur est mieux conduite. Placettes publiques, petites rues agréables remplacent ces grandes avenues ventées et tirées au cordeau, bordées d'immeubles monotones que l'on trouve souvent dans les quartiers modernes.

Sur le plan technique, l'innovation est plus lente. Seules, en isolation thermique, les parois en contact avec l'extérieur, complétées par des contre-cloisons isolantes, sont peut-être une nouveauté. Au point de vue des matériaux, le procédé Duftec est certainement très novateur. Il s'agit d'un matériau de structure en habitat individuel. Il permet une grande liberté architecturale; il est léger et résistant. Sa technique découle des recherches de la NASA. Il permet la construction d'un logement en 400 Heures/Hommes.

Présenté avec *le Modèle Lem*, conception architecturale A.M.B., avec le bureau d'études B.E.R.A. et l'entreprise Matériaux et Systèmes de Construction 57, le Duftec permet un gain de productivité important et un abaissement des coûts. Pour le jury, les cellules du Lem, dont la face intérieure, la toiture et le plancher sont en panneaux de Duftec assemblés par collage sur le chantier et montés rapidement, avec une faible participation de main-d'œuvre, doivent cependant faire l'objet d'une mise au point.

Le procédé Duftec du Modèle Lem





Descriptif

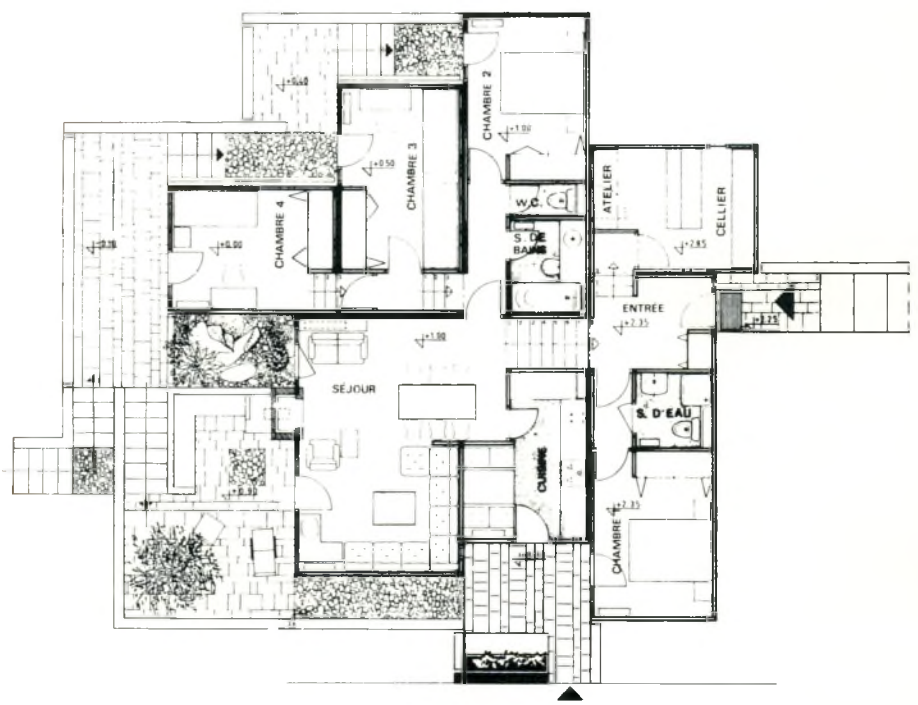
Gros Oeuvre
Infrastructure, fondations sur semelles et murets, parpaings. Vide sanitaire 0.40

Structure
Planchers, murs, cloisons, toitures constitués par les panneaux Duftec formant coque - assemblés aux Epoxy.

Revêtement façade
Suivant projet soit parement pierres incorporées soit peinture acrylique teinte au choix.

Etanchéité
Le produit étant étanche par lui-même, la toiture peut être en forme de toit en pente ou de terrasse. Finition. Revêtement. Schingle de chez Siplast. Teinte au choix.

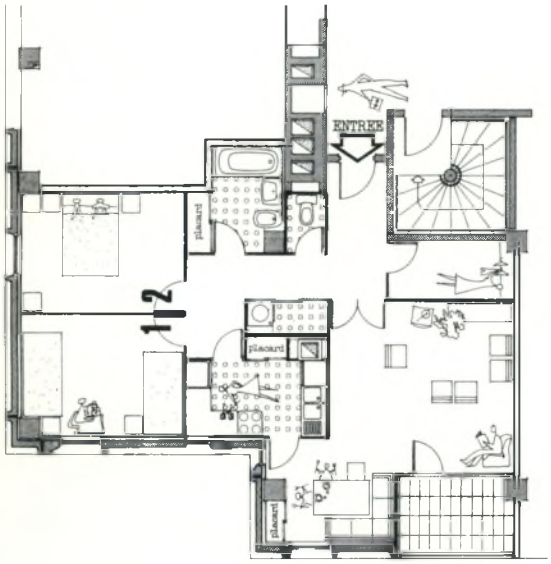
Ouvertures extérieures
Fenêtres et portes–fenêtres aluminium. En version économique mixte ou bois. Dans les 2 cas étanchéité renforcée. Vitrage bi-verre.



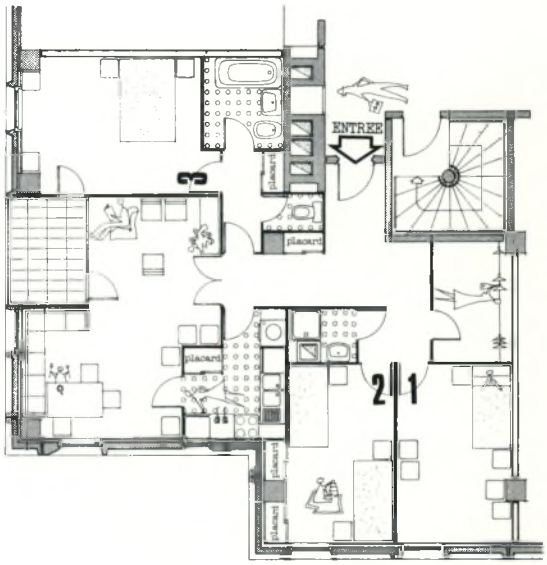
Le Modèle Composec–Appartements

Dans *le Modèle Composec* des architectes Creuchet, Gaussel et Phélouzat, avec le bureau d'études S.E.T. Foulquier et le groupement d'entreprises G.E.R.I.F., un procédé de construction peu employé, sauf dans le domaine des constructions scolaires, apparaît. Il s'agit d'un assemblage à sec par soudure de composants de structures préfabriquées. Ce Modèle a le mérite, par ailleurs, de concilier l'innovation technologique avec le maintien d'une bonne qualité architecturale. Le projet offre des HLM accueillantes par l'échelle des constructions, la diversité des jeux de volumes et des façades, et par l'assemblage des bâtiments. Sur le plan intérieur, il donne une utilisation optimale de l'espace construit. Ici, tous les appartements ont deux séjours et une vaste loggia. Le noyau cuisine, bain, dégagement, wc se trouve au milieu de l'appartement, sans prise directe avec l'extérieur. Le deuxième projet de Phélouzat qui complète le premier, diversifie les aménagements et les surfaces de logements; il varie les volumes et l'aspect des façades. La cuisine en position centrale sépare nettement la zone de jour de la zone de nuit. On trouve par exemple, dans un cas, un séjour avec un coin repas différencié, ou dans un autre, un séjour en angle qui dissocie l'appartement en trois zones: séjour, parents, enfants. Ce Modèle Composec, système "meccano", sur une structure à points porteurs sur une maille carrée de 5,70 m x 5,70 m, est rapide, précis et propre. Il permet une véritable industrialisation; par ailleurs, il assure un bon confort acoustique, permet une individualisation des charges de chauffage grâce à la distribution horizontale par bouche monotube. Enfin, il offre de nombreuses possibilités à l'architecte, car le second œuvre n'est pas incorporé au gros œuvre. Ce procédé est actuellement employé à Besançon pour 95 logements et à Châlons-sur-Marne, pour une autre opération de même importance. Deux autres réalisations sont en cours de préparation. Composec a été un des Modèles qui a le plus longuement retenu par ses qualités l'attention du jury.

Deux variantes d'un logement Composec HLM.



Variante 1
La zone jeu des enfants a été supprimée au bénéfice de la cuisine et du séjour qui s'enrichit d'un coin repas nettement différencié.



Variante 2
Le séjour a été disposé en angle, et l'appartement a été dissocié en trois zones indépendantes:
- une zone comporte le séjour,
- une deuxième la chambre des parents et la salle de bains,
- une troisième les chambres des enfants et un cabinet de toilette équipé d'une douche et d'un lavabo.

Les HLM du Modèle Composec *sont accueillantes par l'échelle des constructions, la diversité des jeux de volumes et des façades, et par l'assemblage des bâtiments.*

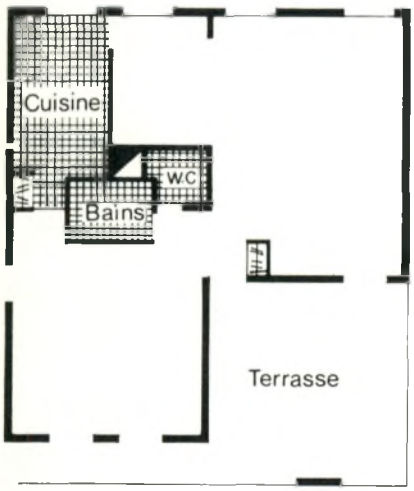
Le Modèle Piazzetta–Habitat intermédiaire

Innovant par son architecture, *le Projet Piazzetta,* de l'équipe de l'architecte Ricordeau, du bureau d'études BECI et de l'entreprise GBA organise l'habitat intermédiaire autour de trois idées:

1 l'assemblage de deux bâtiments-types qui déterminent des placettes constituant des lieux de rencontre
2 le double accès à chaque logement, dont un par la placette
3 une terrasse privative pour chaque logement qui peut servir d'extension du logement.

La Piazzetta comporte un bâtiment rotule de trois logements pour quatre bâtiments courants de huit logements répétés dans toute l'opération, avec deux appartements distincts par niveau.

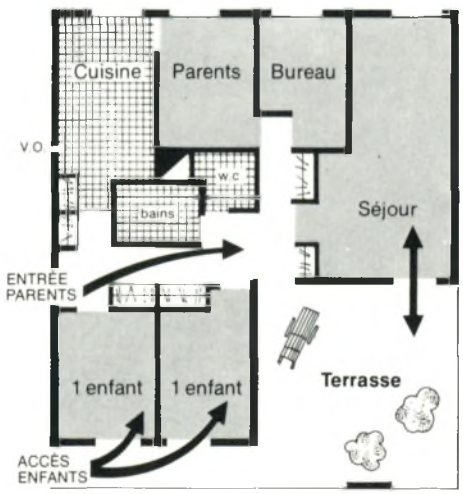
Trois versions de cloisonnements peuvent être envisagées. La flexibilité est obtenue à partir de la matrice commune: murs porteurs, bloc cuisine, sanitaire, terrasse. Les cloisonnements permettent plusieurs versions. La terrasse existe, soit dans le prolongement des chambres d'enfants, soit en relation directe avec le séjour. De même, les deux entrées sont envisagées différemment. Les placettes se retrouvent au niveau 1 et 2. Au rez-de-chaussée, les porches sont utilisés par les riverains. Actuellement, des études de réalisation sont en cours, en particulier à Villiers-sur-Marne. Mais le financement actuel est assez mal adapté à l'habitat intermédiaire.

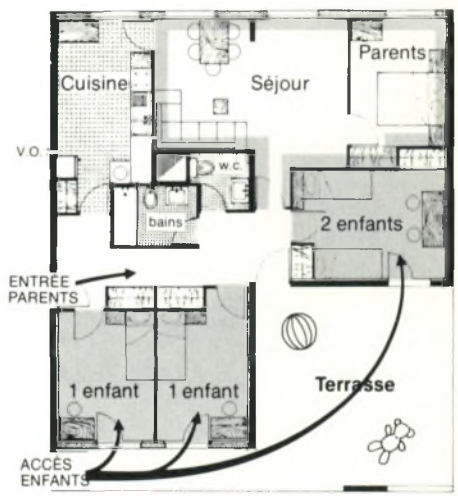


Flexibilité obtenue à partir de la matrice commune (murs porteurs, bloc cuisine-sanitaire, terrasse).

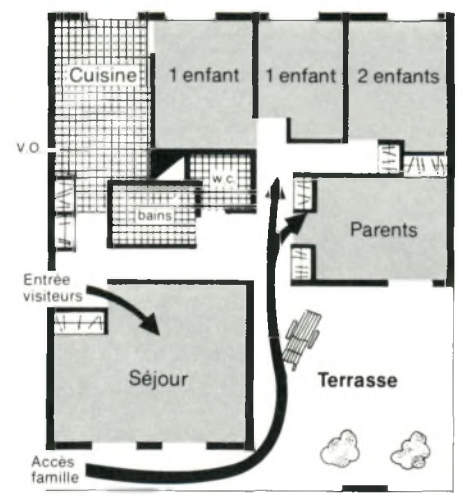
- Des cloisonnements permettent d'obtenir les diverses versions présentées ci-après.
- La transformation d'une version en une autre étant toujours possible, le logement s'adapte à de nouveaux occupants et à l'évolution de la famille ou du mode de vie.

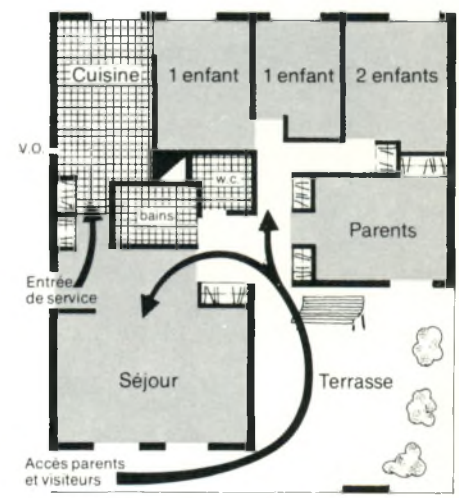
1 Liberté de donner un accès indépendant à chacune des chambres d'enfants





2 Liberté dans l'accueil des visiteurs





Le Modèle W – Appartements

Le Modèle W. de J. et A. Lavedan et de l'entreprise Fougerolles Construction présente des logements sur deux niveaux, sauf les studios. Ils ont des entrées distinctes et sont organisés autour d'un vaste volume réservé au séjour. La volumétrie intérieure est très élaborée et les éclairements sont conçus pour la mettre en valeur. Pour les usagers il y a une grande liberté d'appropriation de l'espace. Le logement se plie facilement et sans grands frais à l'évolution de la famille. Le séjour jouit d'un ensoleillement permanent. L'appartement compact a une bonne isolation phonique et thermique. La faible emprise au sol des bâtiments rend ce programme très valable.

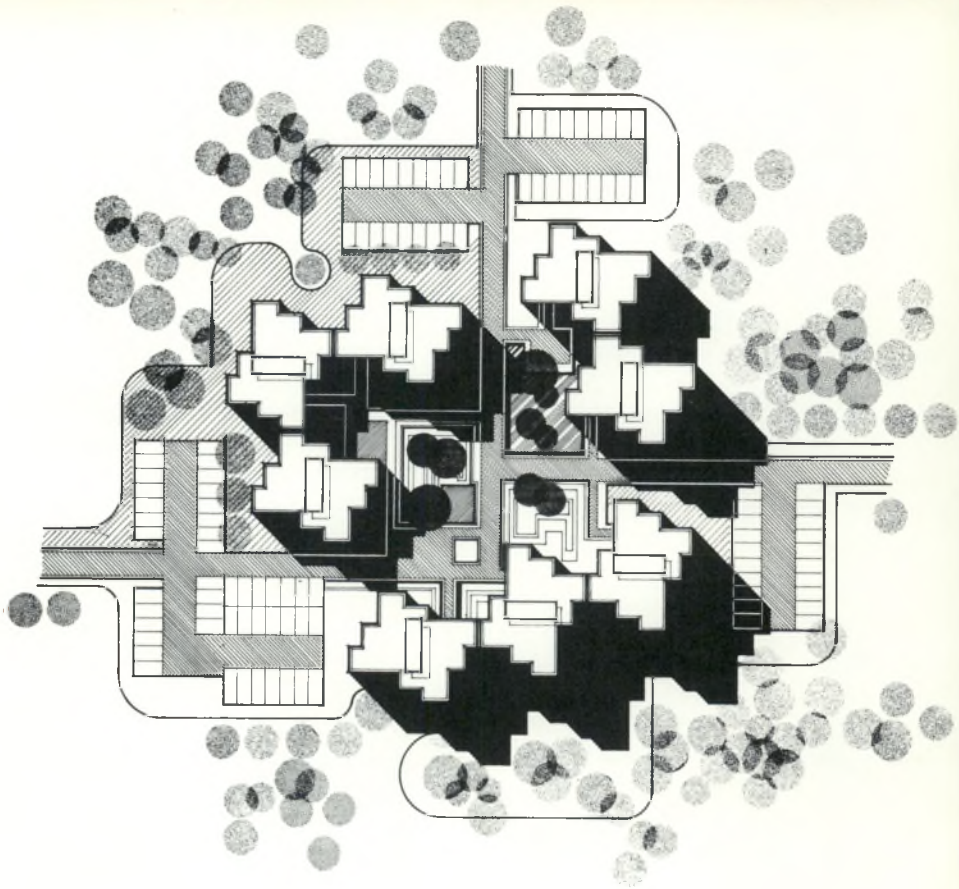
Double volume
- Distribution de l'appartement sur deux niveaux autour d'un vaste double volume réservé au séjour.
- Emprise au sol et circulation réduites au minimum.
- Appartement compact à meilleure isolation phonique et thermique.

Double orientation traversante
- Triple dans les 4 et 5 pièces.
- Le soleil et la lumière pénètrent dans tous les logements sans exception.

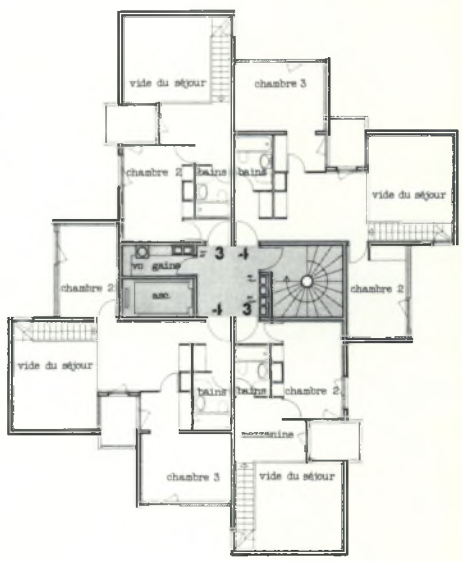
Flexibilité à l'usager
- Cloisonnement fixe.
  Autonomie des différentes parties du logement répondant à la totalité des programmes familiaux.

Plans d'étage
- 1 gaine technique unique pour chaque logement, dessin des banches facilitant la construction, paliers d'étages carrés de 3 m de côté.

Plan de masse
- Grande liberté due à la faible emprise au sol des bâtiments et à la possibilité d'assembler les bâtiments dans toutes les directions.

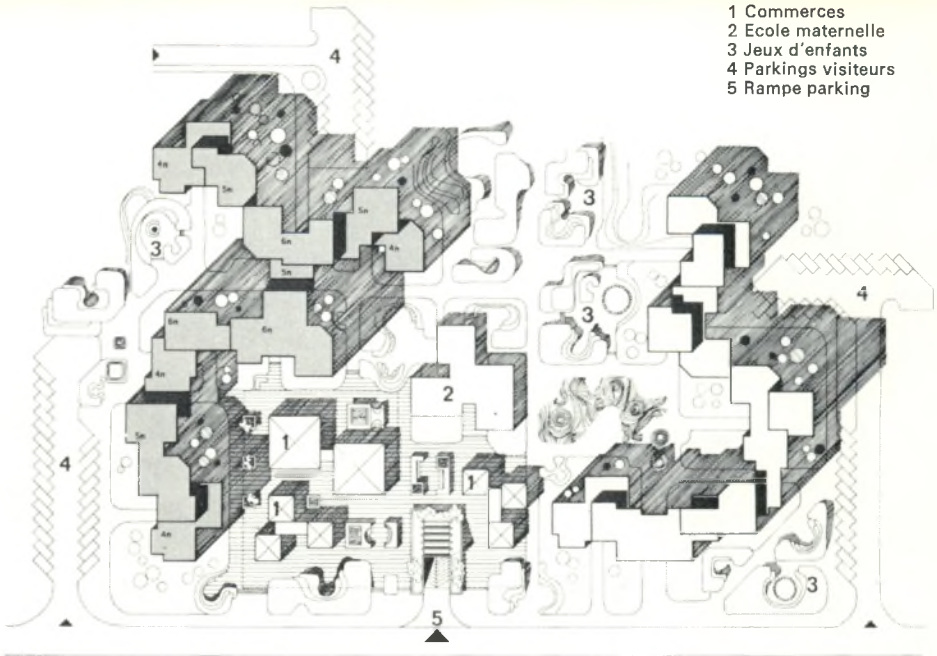


Plan d'un 3 et d'un 4 pièces sur deux niveaux.



Le Modèle Polyvalence–Habitat intermédiaire

Le Modèle Polyvalence (1 + 1 = 3) de l'architecte Gillot, du bureau d'études O.T.H. et de l'entreprise S.A.E.M. met l'accent sur l'adaptation des cellules à la vie familiale. Quatre-vingt-seize logements de ce type sont construits actuellement à Méru, dans le Val d'Oise par l'Office d'HLM. Une pièce polyvalente dotée d'un éclairage naturel peut se combiner par un jeu de parois coulissantes avec les éléments habituels d'un appartement. On arrive par ce jeu de parois à une augmentation de 7 à 9% de surfaces, par rapport aux surfaces de références HLM. Chacune des fonctions familiales profite ainsi à un moment donné d'une surface beaucoup plus grande que dans un appartement habituel.



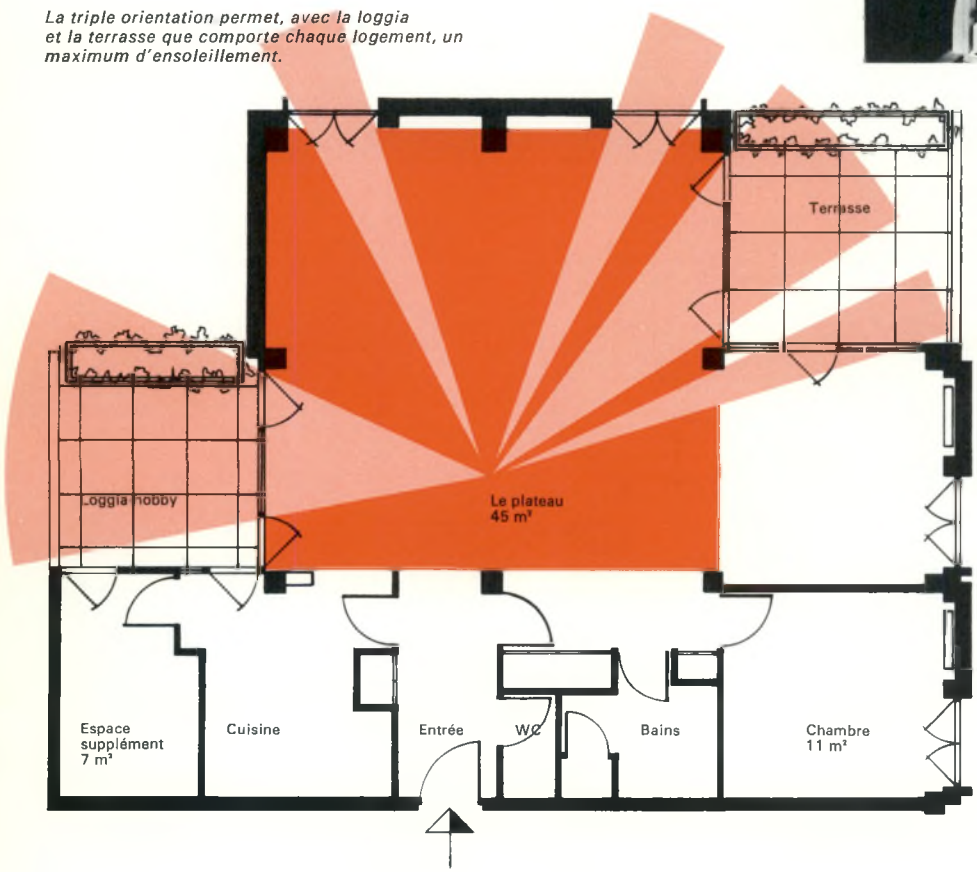
Grappe 100 logements

Le Modèle Polyvalence *met l'accent sur l'adaptation des cellules à la vie familiale.*

Le Modèle Plateau Libre–Habitat collectif

Un des Modèles qui se construit bien et qui reste pourtant le plus classique est *le Modèle Plateau Libre* mentionné précédemment. Sept chantiers sont actuellement ouverts, soit près de 800 logements, près de Rouen, Toulouse, Tours, Guéret. 1000 à 1300 autres logements de ce type sont prévus en Picardie et à Lyon. Ce plateau de 6,50 m x 6,50 m est adaptable aux besoins de la famille avec un système de cloisonnement libre. Un espace de 7 m² attenant à la loggia et à la cuisine est disponible dans son affectation. Une double ou parfois triple orientation procure un ensoleillement maximum. Ici les zones de nuisance et de services sont groupées près des escaliers.

La triple orientation permet, avec la loggia et la terrasse que comporte chaque logement, un maximum d'ensoleillement.



Les Modèles Innovation ont un mérite certain, celui de faire progresser concurremment l'architecture et la technologie. Mais ils arrivent sur le marché français au moment d'une conjoncture économique assez défavorable, ce qui freine leurs réalisations. Les maîtres d'ouvrage hésitent à se lancer dans l'innovation. Ils craignent un surcroît de charges et aussi peut-être une certaine réticence du public habitué à des répartitions classiques des surfaces. Il est très symptomatique que le Modèle Plateau Libre, somme toute assez classique, soit celui qui obtienne actuellement le plus de marchés.

Pourtant, ce concours, organisé par l'Administration pour répondre à un besoin, a réveillé de façon réaliste les imaginations et montre concrètement qu'il était possible d'obtenir une bonne qualité dans une gamme de prix raisonnable.

FIN

BY EDDIE STARR

Today Toronto is a prosperous metropolis; it's home to more than two million people–nearly one-tenth of Canada's population. Much of the shape of that city and its residential neighbourhoods was determined by politicians, developers, and planners in the early 1900's. Here's the story of one big city and how it grew.

Every urban centre is unique in terms of its geography. Yet, in many ways, all face similar problems in dealing with environmental constraints to residential development.

In order for a city to grow, topographic barriers such as rivers, ravines, and hills must be crossed. The problem of distance, particularly that between place of residence and place of employment, must be overcome by means of roads and public transit lines. Servicing infrastructure must be put into place in order to maintain a decent standard of health and sanitation.

Topography

The City of Toronto south of Davenport Avenue lies on the bed of former glacial Lake Iroquois, once an extension of Lake Ontario. Davenport marks the former shoreline, above which there is a rise of 50 to 75 feet in elevation. This shoreline, often referred to as an escarpment, formed an effective barrier to the contiguous development of the city. Separate communities such as Forest Hill developed atop the shoreline, effectively cut off from Toronto.

Two main rivers, the Don in the east and the Humber in the west, drain the city, emptying into Lake Ontario just east of Parliament Street and just west of High Park, respectively. These rivers have cut deep ravines throughout the city, particularly north of the Iroquois shoreline.

While the ravines provided attractive natural settings to early residents of Toronto, they presented an enormous obstacle to the spread of the city. In some cases, the ravines widened to vast river valleys, such as the Don Valley, presenting an insurmountable barrier to development for several years. Originally, a number of small creeks also criss-crossed the city, containing its early expansion, forcing streets to change direction or end abruptly.

Much of the land on which Toronto is situated contains vast deposits of clay, a result of the action of both Lake Iroquois and the various creeks and rivers which at one time flowed in and around the city.

This abundance of clay allowed the easy and cheap production of large quantities of red brick. In fact, in the early 20th century, there were about 30 brickyards in Toronto and its suburbs, producing over 100 million bricks annually. This favour of nature undoubtedly contributed to the high proportion of brick residences in the city.

Bridge construction

Eventually, the barriers presented by rivers and ravines were overcome through the construction of bridges. However, it was not until the late 19th century that permanent steel and concrete structures were extended across southern streets such as Gerrard and Queen. These encouraged the development of stretches of housing for the workingman who could now manage to live across the Don River while working in the city core.

The example which probably best demonstrates the impact of bridge construction on housing growth is the Prince Edward Viaduct, more commonly called the Bloor Street Viaduct.

Prior to the completion of the Viaduct in 1918, a small community had grown up along Danforth Avenue east of Broadview. The area was not particularly prosperous. Few of the streets were paved, and the existing housing tended to be of low quality.

There were many who felt that construction of a bridge over the Don River linking Bloor Street East to Danforth would result in a tremendous opportunity for growth and prosperity. Others felt it would be a waste of public funds. Finally, the decision to proceed with the $2 million bridge was made and construction started in 1915.

Immediately after the decision to build the Viaduct was finalized, a rush of housing developers and speculators were attracted to the area. Advertisement after advertisement appeared in the papers of 1913-1915 extolling the virtues of the workingman owning his own home in the Danforth area. Public transit followed quickly, further enhancing the location of residential accommodation along the Danforth.

A streetcar of the privately-owned Queen Street line, about 1895.

Public Archives of Canada

Transportation systems

Toronto is a community that likes to use public transportation. It is the eleventh largest city in North America, but has the third largest number of bus and subway riders (only Chicago and New York have more). Transportation, in fact, has greatly influenced the way the community has grown.

The first effort to provide public transportation was made in 1849 by H. B. Williams, a resident of Yorkville. He introduced a horse-drawn vehicle which ran between Yorkville and King, along Yonge Street. Eventually, in 1861, another resident of Yorkville, Alexander Easton, applied for and obtained a license from City Council granting him the exclusive privilege of building and operating a street railway in the city.

Between 1861 and 1891, Easton's Company (The Toronto Street Railway Company) increased its system from six miles of track, 11 passenger cars, and 2,000 passengers per day to 68 miles of track, 361 vehicles, and 55,000 passengers per day.

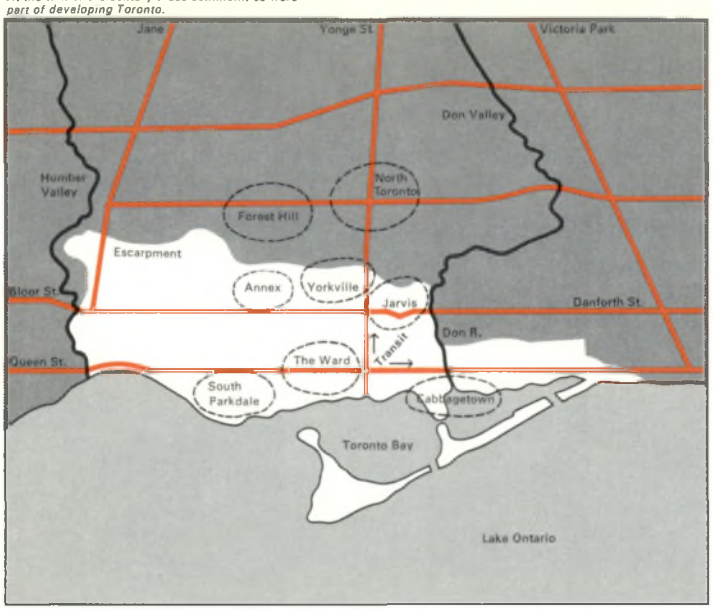
Examination of the city directory in 1886, for example, shows no settlement as far west as Northcote, the western terminal of the Queen Street car. In the years immediately after 1886, settlement expanded quickly along the path of the Queen Street car. Undoubtedly, the presence of public transportation was the stimulus to the direction of this growth.

In 1915, probably the most comprehensive urban study done in Canada to that date was published by the City of Toronto. The study, entitled *Report To The Civic Transportation Committee On Radial Railway Entrances and Rapid Transit For The City of Toronto*, analyzed the relationship between transportation and city growth, and made recommendations for public takeover of

Public Archives of Canada

A workman and his team cross the Humber River at Bloor Street in 1916.

At the turn of the century these communities were part of developing Toronto.



mass transit and extension of service, particularly to fringe areas.

The decade prior to 1915 was one of tremendous residential growth in the city, particularly in fringe areas in the west and north, and transportation lines simply could not keep up with this pace. Since transit systems were in private hands, transit owners could also decide not to service newly settled areas, for in most cases costs exceeded revenues.

The failure to expand service by transit owners was looked upon as selfish and greedy. Yet, given the economic system prior to the public takeover of transit lines in 1921, it was unfair to expect the private owner to take unreasonable risks with his investment.

When the builder of a transit line attempted to prematurely focus residential growth in a direction it was unready to take it could be a spectacular disaster. This was the case when the Belt Line Railway lost its novelty and died for lack of business barely two years after it was opened.

"It was one of the most remarkable instances of overoptimism in the history of Ontario railroading," summed up an editorial writer many years later. "It had little trains running no place with no one."

Owing to the recommendations of the Civic Transportation Committee, City Council decided to take over all transportation systems within its boundaries by an Act of the Ontario Legislature on June 4, 1920. Transit was put under the control of the Toronto Transportation Commission, a special-purpose corporation separate and distinct from the municipality with the same legal status as other corporations. By 1923, the Commission managed to purchase all remaining systems, including those from areas outside city boundaries.

By the late 1920's, the importance of streetcar lines in directing urban growth was surpassed by the automobile and the bus. Streetcar lines necessitated heavy expenditure on a fixed linear system whereas buses and cars allowed greater freedom in choosing a place of residence.

Classical transportation theory states that streetcars caused urban growth to radiate along linear paths, while the car and bus permitted infilling of areas between major streetcar lines. The pattern in Toronto closely followed classical thinking. During the "streetcar era" prior to 1915, outward growth of Toronto closely followed the linear paths of transit lines.

Of course, historical settlement patterns also contributed to this type of growth, but it was the presence of transit that consolidated and strengthened development in its path.

After the 1920's, infilling of areas took place through the development of new suburban subdivisions and the extension of roads and bus service into the new areas.

In 1954 Toronto had Canada's first subway line, and with it the opportunity to direct high density growth along the axis of the line. Today debate in Toronto is centred on whether transit lines should continue to be used as a device to direct land use and residential growth.

Water supply system

An established principle of urban planning states that the direction and magnitude of urban development is determined to a large extent by the location of fundamental servicing infrastructure, such as major sewage disposal and water supply systems.

Like all small towns in the early 19th century, Toronto depended on three sources for its water supply—local bodies of water, private wells and stored rainfall. City fathers provided public wells, the first in the year 1800 in the Gaol Yard near Toronto Street, the second in 1823. These two wells continued to be the sole supply of water throughout the 1820's and 1830's, despite a rise in city population from 1,500 to over 9,000.

In 1834 the application of a private company to convey water by pipes to the city from streams running slightly north of what is presently Davenport Road was rejected, for reasons unknown. Finally, in 1841, Parliament passed an Act permitting incorporation of a private company to supply the city with water in a more efficient manner.

The Toronto Gas, Light and Water Company was founded in 1843 to supply water by means of wooden pipes laid within the street allowance. By the end of 1843, in a city with over 100 miles of streets, the company managed to lay only 15 miles of small unreliable wooden water pipes.

Over the years, the situation deteriorated. In a growing town built almost entirely from highly combustible materials, fire was an everpresent threat and a reliable, widely-distributed supply of water was a necessity. Yet, only 50 hydrants had been installed by the year 1858.

Indeed, the absence of an adequate water supply to fight fires may have done more to speed up the redevelopment of Toronto than any single factor. Of the 7,500 houses existing in the city in 1858, only 900 or 12 per cent were being serviced by the company. And these were only the homes of the very wealthy, for the rates were so high that few could afford this important service.

Public Archives of Ontario

The Winchester Bridge over the Don River, early 1900's.

While the absence of an efficient water supply system was not especially distressing in the early 1800's, urban change and growth had created an alarming situation by the middle of the century. Raw sewage continued to be dumped into rivers and lakes in rapidly increasing amounts, and the supply of clean water from local bodies of water was becoming scarce.

Wells, both public and private, were viewed with suspicion, as discharge from privy pits (usually located close to wells in backyards) contaminated the water. This caused disease, and in many cases, death. Even stored rain water could not be used confidently, as soot and grime from an increasingly industrialized, mechanized urban centre filled the air.

City Council, in an 1858 report by its Fire, Water, and Gas Committee, finally felt the need to intervene in order to protect the residents of Toronto. The report discussed the insufficiency in the supply of water for extinguishing fires, for sanitary purposes, and for the convenience of inhabitants, concluding with a vow to establish "a measure for removal of the evils to which the inhabitants are thereby subjected."

However, debate ensued on whether the water supply system could be more efficiently operated by private enterprise than by public officials. Agreement could not be reached among city councillors, and the debate continued for several years. In the meantime, the company (now called The Toronto Water Works Company) continued its shoddy operation under the ownership of Max Furniss, a man who apparently was fond of earning huge profits, but had little interest in the "public benefit."

Finally, by the year 1872, public outcry and political awareness had developed to the point where public intervention could no longer be avoided. By this time the city had about 56,000 people and over 11,000 dwellings. Urban development was occurring in adjacent Yorkville, North Toronto, Parkdale, and so on, yet only a small percentage of dwellings in the city were serviced with piped-in water.

On January 22, 1872, City Council passed a resolution "that the Standing Committee on Fire, Water and Gas be instructed to have the necessary Petition to the Legislative Assembly, praying for a charter to enable the Corporation to construct Water Works, prepared and presented forthwith." The Charter was drawn up and assented to by the Legislature on March 2, 1872.

By 1873, construction had started on an enlarged, publicly controlled water supply system, and by 1876, a substantial system was in place. Many residents refused the service, preferring to rely on their own wells despite the questionable quality of the water. Aside from the extra expense of piped-in water, these residents remembered the poor service of past years and were reluctant to depend on what had always been an unreliable system.

In order to increase public use, the city revised the rate structure to reduce user charges by 42 per cent in1880. This caused an immediate increase of over 8,000 new customers, all of whom had previously depended on wells or other private means for water supply.

At this time, the development of the water supply system was responding to, rather than directing city development. Housing had been built and occupied without any consideration of a piped-in water supply.

As noted, the only likely effect of the water supply on urban growth was a negative one: the lack of adequate water for fire-fighting purposes hastened the disappearance of several buildings from Toronto to be replaced by newer, likely sturdier buildings. Before 1880 piped-in water was only for the rich, but by 1880 it was within reach of much of the population. As a result, the attractiveness of urban living and the health of residents was likely to improve.

From 1892 to 1895, there were serious problems with the water supply system, resulting from breaks in the intake pipe running into Lake Ontario. After considering several possible schemes, the city decided to extend a 72-inch steel intake pipe out into Lake Ontario from Toronto Island in 1898. The water was filtered by a plant on the Island and fed into the city by a 5,000 foot pipe of 8-foot diameter. Thus the foundation of the present system was laid, although problems persisted.

In 1910 and 1911 a typhoid epidemic hit the city. The cause was linked directly to stagnant water piped to the city from an Island reservoir while repairs were being undertaken to the main intake pipe. As a result, improvements were carried out to the Island filtration plant in 1913, and a second intake pipe was constructed between Lake Ontario and the Island.

As Toronto expanded, outlying districts were tied into the system, and by the First World War, the whole city and most fringe municipalities had a reliable supply of water.

Eddie Starr is co-ordinator of the region of Peel Housing Task Force, Ontario. He is a former housing analyst with the City of Toronto Planning Board.

Books

The Effect of the Man-Made Environment on Health and Behavior
edited by Lawrence E. Hinkle and William C. Loring,
U.S. Department of Health, Education and Welfare, 1977,
315 pp.

The omnipresence of built environments and our constant exposure to them often leads us to forget that they serve as settings to help or hinder such vital processes as sleep, child raising, work, recreation and procreation. The eleven papers in this volume provide us with an excellent reminder. The book explores the effects of man-made environment on health and behaviour by systematically reviewing the origins of this field of study and identifying points in the built environment/health relationship that can be modified to reduce illness and promote health.

The older concepts that disease is caused by factors in the environment—like diet, water or air—were overshadowed in the 20th century by the success of the "germ theory of disease." By the late 1950's however, acute infectious diseases—like diphtheria or whooping cough—had been all but wiped out in North America with the advent of vaccines. Today's biggest killers in North America are heart disease, cancer and accidents. So we're back the full circle looking at behavioural and/or environmental causes of disease.

The perspective adopted in the present volume is multidisciplinary. That is, it contains selections which review approaches to the man-environment relationship developed by such different disciplines as anthropology, medicine, and engineering. Despite the diversity of perspective, points of concensus are apparent: Despite ever-increasing research no definitive cause and effect relationships can be specified in the area of built-environment and health and behaviour (with the exception of gross sanitary and housing problems).

2 The direct effects of the man-made environment on human beings is difficult to measure and identify, therefore advances in the area of research methodology are crucial.
3 The influence of built environment stimuli on health and behaviour appears to be indirect or mediated through other major systems such as the social environment. This suggests that not only will the development of research methods be important, it will have to occur within an interdisciplinary perspective.

The book is an excellent primer for students interested in the subject. However, like the state-of-the-art within the field, the book is at its best when dealing with empirical down-to-earth problems such as research applications and the identification of populations at high risk. It is most frustrating in developing theoretical frameworks.

The fruitfulness of an empirical approach to the man/environment relationship can be seen in the article by Lawrence E. Hinkle on the problem of measuring the effects of the built environment; and in the piece by Schooler and Bellos examining the results of a study of the effects of residential environments on the health of the elderly. Information on how and where elderly people live, for example, can help in the planning of programs and services.

The concensus of the contributors to this book—that no definitive relationships can be stated—represents the cautiousness of the scientist. For the practitioner there does exist a large bank of information which, although it may not show a direct connection between cause and effect, does allow for health-promoting interventions into the man/environment relationship. This is especially the case for groups such as the physically and mentally handicapped, the aged, and young children who are especially sensitive to the effects of the built environment. If we can design an environment to foster, support, and promote health in these groups, we will almost as a matter of course create a humane environment for all. **Alan Gilmore**

Urban Transportation Planning Guide
by the Roads and Transportation Association of Canada,
University of Toronto Press,
1977, 170 pp.

This "planning guide" represents the latest publication in a rapidly lengthening list of textbooks designed for use by practicing urban transportation planners and students, and decision-makers.

Other books, directed more or less at the same groups, have been published in recent years by Hutchinson; Stopher and Mayburg; Dickey; Bruton; Paquette and Ashford; and many more.

Since the original draft was prepared in 1973 this book is by no means more up-to-date or advanced than any of the other publications of which I am aware. It is unfortunate that the extra time utilized in editing and re-writing the text did not allow for updating, improving or advancing the work presented in texts published in the early 1970's.

The book is an amalgamation of a series of "chapters" or topics prepared by individuals, and although it was edited by one person it still lacks the consistency in content and style necessary for easy reading and cross-referencing.

Designed as a guide and introductory discussion of the urban transportation planning process, the volume covers a number of topics in a rather brief fashion. Sections dealing with the process of goal setting, and land-use and transportation system simulation are extremely short and suffer from a rather shallow discussion of some of the highlights.

The conventional four-stage urban transportation planning approach consumes the bulk of the chapter on land-use and transportation planning models and very little insight is given into the more recent direct demand or econometric models.

The urban transportation planning approach in itself has been the subject of entire texts and the 20 pages devoted to it in this book are insufficient to give a basic understanding of the alternative methods available and the limitations of each. Numerous references are provided through this chapter to allow the reader to follow up on particular topics, but at times the chapter represents little more than an annotated bibliography.

Since the book was designed as an outline of the entire planning and decision-making process, there are some sections appearing here that are well presented and of note because they are lacking in other publications.

An entire 40-page chapter is devoted to data: requirements, collection, processing, storage and analysis. This represents a most worthwhile and informative discussion for the practicing planner by giving an outline of his data requirements, sources and problems. In many cases a very elegant model and subsequent analysis will provide poor results because of data inadequacies. Project schedules have been thrown off by months or even years because data requirements were misunderstood or quality overestimated.

The second area of note is the attempt to put the planning process in the context of the overall decision-making/political process. This discussion combines chapters 4 and parts of chapter 7. Although the discussion here may be self-evident to the planner, who is required to work in the political environment, it represents a very useful introduction for the student and layman.

In summary, the book suffers from a very cursory look at the technical aspects of the urban transportation planning process (somewhat less than 100 pages versus several hundred-page texts devoted entirely to this) and as such may not represent the concise "introduction to" or "guide" of the field for which it was designed.

It is redeemed, to some degree, by the discussion of the practical problems and decision-making context within which the urban transportation planning process lies. For the quoted sales price of $20 the book may represent a poor investment for the student, planner or decision-maker given the quality and content of other similarly priced text books addressing the same topic.
Ron Drolet

Lu pour vous...

Culture, territoire, aménagement
Guy Dubreuil—Gilbert Tarrab
Editions Georges Le Pape,
Montréal, 1976.

Cette trilogie est la base même du seul aménagement du territoire qui se justifie, celui qui n'aliène pas l'Homme mais lui offre un cadre de vie où les disparités de toute nature sont atténuées. Elle procède de trois préoccupations majeures: le respect de la culture d'une société, le respect de son cadre géographique et enfin celui de la volonté d'une population d'aménager son milieu selon une éthique et une philosophie qui lui sont propres.

Dubreuil, à partir d'une saisissante analyse historique du Québec, établit les formes successives prises par les établissements humains. L'évolution de la morphologie urbaine s'est faite selon les grandes étapes socio-politiques et économiques du peuple québécois: «Ainsi le paysannat canadien avait acquis bien avant la fin du régime français un style original. Déjà à cette époque, un modèle typiquement québécois de peuplement, de défrichement et d'aménagement du territoire était solidement ancré dans la culture des habitants». Cette société rurale marque une continuité étonnante dans sa vision de l'agglomération, de la ville: «L'intensification du modèle agraire devint après 1840 le principal moteur de l'aménagement du territoire québécois, le clergé en était l'accélérateur».

Les villes d'une certaine importance, où les Anglais possédaient l'essentiel de la puissance économique et tenaient le haut du pavé étaient jusqu'à encore quelques dizaines d'années considérées par l'élément canadien-français comme un lieu où il n'était pas chez lui. Ceci le conduisit à refuser l'entassement en milieu urbain organisé. Il est important de se remémorer à cet égard qu'en 1901, le Québec ne comptait que sept agglomérations de plus de 500 habitants et que même en 1931, n'existaient qu'une douzaine d'agglomérations de plus de 10 000 habitants.

Ce solide ouvrage nous fraie le passage vers la connaissance de la société québécoise et procède au décodage des fondements de son modèle de développement urbain et régional. Dubreuil y établit magistralement le décalage de plus en plus large existant entre «certains aménagements conçus en fonction d'une idéologie enracinée dans une notion étroite du progrès» et l'essence même de la population à laquelle on l'impose, sans qu'elle y prenne garde, avec pour conséquence que ces aménagements «contribuent à déraciner une société et à triturer une culture».

Les auteurs marquent les limites étroites du développement urbain et régional pratiqué en fonction de la seule rentabilité économique et prennent à leur compte cette évidence dégagée par Pierre Gourou: «La manière de vivre importait tout autant que le niveau de vie tel qu'il est mesuré de façon théorique par les économistes.» En définitive, l'aménagement, c'est l'accent mis sur l'homme «habitant» alors que la planification économique insiste sur l'homme «producteur». Dubreuil et Tarrab nous conduisent à reconnaitre que trop souvent l'aménagement des grands centres urbains s'est fait en tournant résolument le dos au premier et que les critères de profit et de croissance ont été trop souvent prédominants.

Georges Robert

en diagonale

Le logement, c'est votre affaire—guide pour l'achat et la restauration d'anciens logements
Le groupe de ressources techniques en habitation,
Montréal, 1976.

Les programmes de restauration de l'habitat vétuste sont trop peu nombreux et pas assez connus de la classe moyenne à qui ils sont surtout destinés. Je recommande chaudement ce livre éminemment pratique qui devrait avoir pour effet de les populariser, du moins dans la région de Montréal, où il s'applique spécialement.

Il comporte, en premier lieu, une étude détaillée de tous les genres de subventions auxquelles peut avoir droit l'acheteur d'une vieille maison. Si ces programmes peuvent sembler avantageux à première vue, certains exigent une importante mise de fonds et entraînent le remboursement d'un intérêt à taux élevé qui dissuadent automatiquement le petit propriétaire. Pourquoi alors, nous suggèrent les auteurs, ne pas acheter en groupe? Des entreprises d'achat-restauration de ce genre sont parfaitement viables économiquement. De toutes les formules d'appropriation, la coopérative a les attraits qu'il faut pour obtenir la faveur du plus grand nombre. Elle exige cependant un esprit axé sur l'entraide, la participation et le souci de la collectivité. Une autre formule à explorer est l'acquisition de logements par une société sans but lucratif. Peu connue dans notre milieu, elle remporte dans le monde anglo-saxon un immense succès.

Des considérations techniques viennent-elles paralyser les meilleures volontés? Ce guide les passe en revue, aplanit par ses conseils les difficultés et vous transmet finalement «le virus de la vieille maison».

A se procurer en écrivant à
1825, rue Champlain,
Montréal
Prix $3.

Logis-Logique
Société centrale d'hypothèques et de logement, Ottawa, 1976.

Sur le même thème que l'ouvrage précédent, cet opuscule fait principalement de tableaux-tests a pour but, si vous rêvez d'être propriétaire, de vous ramener sur terre. C'est une invitation à la réflexion à qui se demande s'il est sage, par les temps qui courent, de faire l'acquisition d'une maison ou s'il ne faut pas rester locataire quitte à changer le mal de place. Le total des points que vous obtenez en répondant à tous les questionnaires vous confirme dans votre situation ou vous encourage à faire le grand bond. Joliment illustrée, cette brochure gratuite est un complément au guide pour l'achat et la restauration d'une maison ancienne.

T.A.

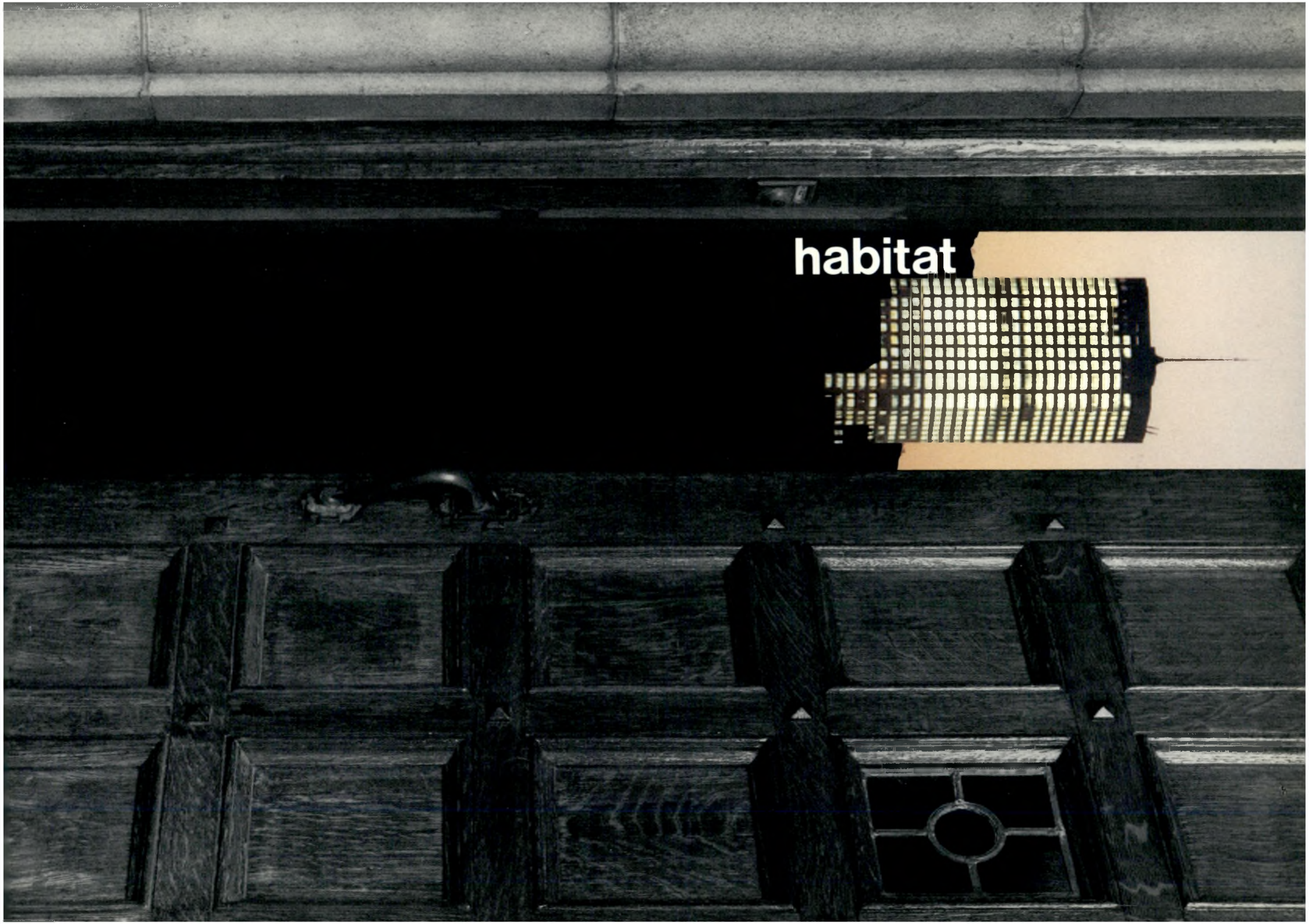
CLARA GUTSCHE

Central Mortgage
and Housing Corporation

Société centrale
d'hypothèques et de logemen

Honourable André Ouellet
Minister of State for
Urban Affairs

l'honorable André Ouellet
ministre d'Etat
chargé des Affaires urbaines


habitat

Regards sur notre patrimoine

Glimpses of Canada's habitat: heritage past and present

DESIGN/CONCEPTION GRAPHIQUE: GOTTSCHALK + ASH LTD.
COVER PHOTOS/PHOTOGRAPHIES DE LA COUVERTURE: GABOR SZILASI

Habitat Vol. 20, no. 3/4, 1977

2	**"The Last Best West" A Homesteader Looks Back** by George Shepherd	Free land for the asking – one hundred million acres of it – lured thousands of immigrants to western Canada. One of Canada's last surviving pioneers tells his own story.
9	**La marque invisible de la culture et de la langue sur l'habitat** par René Leduc	Si nos lieux habités ont un visage bien à eux, fait de multiples apports, ils ont d'abord un nom. Aussi ne saurait-on recréer l'image, même partielle, de notre habitat sans évoquer le premier geste de ses fondateurs.
13	**Imitation to Innovation** by Meredith Sykes	In Canada's early days as a colonial outpost, sophisticated old-world building styles were imported and grafted on to the rough landscape. Today builders and architects seek practical solutions to uniquely North American problems.
20	**Le Cours Le Royer** par René Viau	Des entrepôts construits il y a plus d'un siècle dans le style de l'École de Chicago s'apprêtent à recevoir bientôt cinq cents résidants.
25	**In Harmony with the Land, Compatible with Man** by Douglas Cardinal	Like sculptured forms, architect Douglas Cardinal's buildings curve from the flat Prairie landscape.
28	**Des laboureurs à la foi vive nous ont fait ce legs** Images d'Orest Semchishen	Un photographe d'origine ukrainienne, épris de son passé, compose l'un des plus beaux albums d'images qui soient. En voici quelques feuillets.
38	**Dominion Square, Montreal: Of Bones, Building and Urban Change** by Edgar A. Collard	Gracious townhouses, grand hotels, impressive churches, national headquarters for banking, insurance and railway companies – Dominion Square, once a peaceful country graveyard, has seen them all.
44	**Heritage by Computer** by Barbara Humphreys	A unique system for recording the details of thousands of Canadian heritage buildings, ranging from simple stone farmhouses to 'boomtown' country stores.
48	**Propos sur l'architecture du Québec** Interview de Gilles Marchand	La richesse et l'originalité du patrimoine architectural québécois sont indiscutables. Or ses récents emprunts le «monotonisent» en faisant peu de cas de la culture et du climat. Heureusement, quelques bâtisseurs sont aux aguets. Ils cherchent dans leurs œuvres à refléter le caractère et le mode de vie propres aux habitants de ce coin de pays.
57	**An Architecture of Accommodation** by Barton Myers	Architect Barton Myers designs buildings to 'fit' our time and place by adapting traditional ideas to modern circumstances.
62	**Deux formes d'urbanisation au passé récent** par Bernard Vachon	Rompant avec le modèle traditionnel, l'urbanisation canadienne s'appuie, à partir de la fin de la Deuxième Guerre mondiale, sur deux régimes fonciers opposés.
69	**Evaluating Buildings Past and Present** by Harold Kalman	What makes a building "great" or "best"? What should we keep of the old, and how do experts judge the new? A layman's guide to architectural evaluation.

Habitat is a bi-monthly publication of Central Mortgage and Housing Corporation. Opinions expressed by the authors are not necessarily those of CMHC. Correspondence should be addressed to the Editor, Vivian Astroff, or the Associate Editor, Thérèse Aquin, at CMHC, Montreal Road, Ottawa K1A 0P7. The contents of Habitat are listed in the Canadian Periodical Index. Second class mail registration number: 1519.
ISSN 0017-6370

Habitat est une revue bimestrielle publiée par la Société centrale d'hypothèques et de logement. Ses collaborateurs assument l'entière responsabilité de leurs textes. La correspondance en langue française doit être adressée à la rédactrice adjointe, Thérèse Aquin, à la SCHL, chemin de Montréal, Ottawa K1A 0P7. Recherchiste/articles français: Armelle Calloc'h. Habitat est répertorié dans PERIODEX. Courrier de deuxième classe, enregistrement no 1519.

"THE LAST BEST WEST"

PUBLIC ARCHIVES OF CANADA

by George Shepherd

A HOMESTEADER LOOKS BACK

DIAN GOVERNMENT
GRATION OFFICES
160 ACRE FARMS IN WESTERN CANADA FREE

To populate western Saskatchewan and Alberta, the Canadian Department of the Interior lured immigrants with posters, lectures and emigration offices in the European capitals.

I was born on Castle Street, in Geoffrey Chaucer's cathedral city of Canterbury, England on March 20, 1890. England in 1890 was the heart of the largest and most powerful empire the world had yet known. The nation was rich, a commercial leader in a peaceful world under the shadow of British naval power. This was the Victorian Age at its zenith, yet the winds of change were blowing. It was also a time of rising international tension and sharpening domestic issues. England, leader of the industrial world, was losing her leadership.

My father was engaged in the butchering business and we handled English home-grown beef. But with the advent of refrigeration, the large American firms – such as Swift's and Armour's – entered world trade and our business was literally overrun by stampedes of Texas Long horns. Yankee know-how devised better methods for storing and shipping frozen meat, and Texas and Kansas beef arrived in our seaport town of Ramsgate in as good condition as it had left Chicago. And it sold at less than half the price of English beef. Business declined and our future seemed uncertain.

Emigration was in the air, and it offered a chance to better prospects. We studied the literature. Australia seemed so far away. Canada was closer, and we thought we could go back for holidays every few years even in those steamship days. (I might add that I didn't return to visit England for 60 years.)

The literature on Canada, I must admit, was a little on the optimistic side. Canada was said to have a healthful climate, guaranteed to be free of malaria, and this we found to be true. It was said that while the prairie summers were hot, the heat was delightfully invigorating. That in winter the cold was dry, and not unpleasant. I used to recall those glowing words while working in the harvest fields with the summer heat blazing to 96 degrees in the shade, or in winter as I ran behind a sleigh to keep from freezing in temperatures that were 30 degrees below zero.

The lodestone that drew people from all over the world to Western Canada was the offer of free homesteads – 160 acres of land to any male 18 years of age or over.

Pictures were shown of a farmer sitting in a folding-top buggy beside a well with a full water trough, fed by a windmill that provided free power. Around the water trough horses and cattle were gathered. In the background stood an eight-room house and a large hip-roofed barn. Lured by these pictures, and ignorant of the fact that these free "homesteads" consisted of nothing but miles of grass, we decided to emigrate to Canada.

We called a family council and decided that my father and I should go first to secure a toe-hold in the land of milk and honey. Tickets were purchased. Dad and I were booked for passage on the Empress of Ireland. We were told that we would have to pass a physical examination as we boarded the ship. An officer stopped us at the head of the gangplank and in one breath said: "What's your name? Are you well? Hold out your tongue. All right. Go on." Our tickets were stamped and we hunted up our quarters. Our first day on the water was the 20th of March 1908 and I was 18 years of age.

After the eight-day ocean voyage filled with the miseries of seasickness and homesickness, we landed at Saint John, New Brunswick. Our guidebook spoke of Saint John as the city of churches. We could hear the constant clamour of bells; surely every church bell in the city was welcoming us. We were soon disillusioned. It was only the yard engines signalling as they switched back and forth in the railway yards. This clanging sound was our welcome to Canada. It smelled of fish, of wood and pine trees. It was rugged, unkempt and slapdash. But it was Canada, our new home.

We disembarked from the steamship to the immigration shed. Right across from the shed was a waiting train with its long string of Colonist cars and its slatted wooden seats. We were soon on our way and in short order we found ourselves in the immigration hall at Winnipeg.

From there my father and I were booked through to Brandon where we were hired to a farmer to learn the rudiments of farming at a wage of $10 a month each. After six weeks we moved further west to Girvin, a small town on the old Canadian National Railway, half way between Regina and Saskatoon. It was here that my mother, five brothers and sister arrived five months later.

In spite of our assurances, the family brought with them a small arsenal of guns and a naval cutlass donated by a friendly sailor in England. Presumably

The Last Best West

Canada in the Twentieth Century

WESTERN CANADA

vast

Agricultural Resources

HOMES FOR MILLIONS

GRAIN RAISING.
RANCHING.

160 ACRE FARMS IN WESTERN CANADA FREE

MIXED FARMING.
DAIRYING.

ISSUED BY DIRECTION OF HON. FRANK OLIVER, MINISTER OF THE INTERIOR.
OTTAWA, CANADA.

PUBLIC ARCHIVES OF CANADA

these were for fighting the Indians at close quarters, and needless to say the weapons were never used for such purposes.

During that first winter we were fortunate enough to be able to file on four quarter sections[1] of homestead land, 18 miles east of Girvin. In the spring we moved there, managed to put up a rough lumber shack, and bought four oxen. We were now homesteaders.

During the summer of 1909 my brother Charlie broke 90 acres of land with the four oxen. My brother Will and I hired ourselves out to two good farmers at $20 a month, thus providing cash for the family operation.

The Homestead Act called for residence on the homestead for six months during each of three years, the breaking of ten acres of prairie each year, and the erection of a "habitable" house. The habitable house was vaguely defined. Families were allowed to live together if it was more convenient. At the end of three years you got clear title to the homestead with no strings attached.

The Act defined "residence" as sleeping on your land at night. What you did, or where you were during the rest of the day was nobody's business. One young homesteader I knew worked for a local rancher. As often as possible he would ride horseback the five miles to his homestead by night. He would fill a lamp with an egg cup full of coal oil, light it, place it in a window and go back to his job on the ranch. When the oil burned out, the lamp would go out, but anyone interested would suppose that "residence" duties were being performed, and that the young man was at home.

This was the day of the big steam threshing outfits that piled up mountainous straw piles. In a strictly grain-growing area, the straw piles were of no value, and to get them out of the way they were often burned to the ground the day they were threshed. Often from our vantage point on the crest of the Long Lake Valley we could count up to 50 or more of these twinkling straw piles burning like stars in the night.

My brothers and I worked on the giant threshing machines to provide income for the family. We also worked on the railroad grade when it was being built in our locality. The regular railroad workers called us "gopher eaters" since homesteaders were accused of eating gophers. I personally knew only one who did. Never indulged in them myself; too much like eating rats.

Our stay on the homesteads in the Girvin country was educational and interesting. We had graduated from the 'Green Englishman' class to become real westerners. In 1913 we moved to new fields after acquiring a 1,000-acre spread 50 miles south of the old cow town of Maple Creek on the south slope of the Cypress Hills. This was the frontier all over again, although we were a little better equipped to handle it.

We helped form the one-room country school district of West Plains. At one time there were over 5,000 of these country schools in Saskatchewan. As soon as settlement had progressed a schoolhouse would be built. Schoolhouses were initially log or sod, but a sod schoolhouse would be very temporary. When a school district was formed and debentures issued, the school had to conform to government standards and would be solidly built of lumber. They were heated by a pot-bellied stove which usually went out overnight, making teaching very difficult during the winter months. The teachers in these one-room schools might have 35 pupils or more, of all grades, ages and languages, with some of the pupils as big as the teacher herself. Many prominent Canadians received their early education in these country schools.

While on our land south of Maple Creek we became involved in that trauma that is often called the Dirty Thirties – the same decade that has become synonymous with the economic ills of the Depression. In 1931, the western prairies were swept by high winds and frightful dust storms, and for almost a decade Saskatchewan and southern Alberta suffered severe drought and gale-force winds. The Wheat Pool was near bankruptcy; whole municipalities were in receivership; and for thousands relief was the order of the day. The situation was aptly summed up by a distressed Chinese café owner at Climax, Saskatchewan: "No wheat, no grass, no hay, no gardens, nothing of everything."

To escape those desperate days of dust, drought and depression I took flight into the heroic past.

[1]My father and three elder brothers were able to file on a quarter section of 160 acres each, making one section of 640 acres all told.

Ancestor of the prairie stucco. Where wood was scarce because of prairie fires, the pioneer's first home was a 'soddie'. Thick sod walls kept these homes warm in winter and cool in summer.

At the turn of the century many homesteaders earned their winter's keep on a 40-day threshing run.

PUBLIC ARCHIVES OF CANADA

GEORGE SHEPHERD

Whenever I could find the time, I dropped into the world of the western frontier. I became interested in the local history of the early North West Mounted Police and Fort Walsh. This was the first Mounted Police post, built in the Cypress Hills in what is now Saskatchewan, in 1875. This brought me into contact with the then commissioner of the R.C.M.P. Stuart Taylor Wood who became one of my most helpful and valued friends.

I contacted some of the pioner cattlemen of the Cypress Hills. There was Bill Noland who had hunted buffalo with Buffalo Bill (William Cody) on the Kansas plains in the 1870's. My friend Tom Whitney had been brought up in Virginia City, Montana in the gold rush days and his father was one of the Montana Vigilantes. There was Gabriel Lavallie, a Cypress Hills Métis, whose grandfather was a French officer who had been wounded at the battle of Waterloo. These men and many others enlarged my knowledge of the history of the early West.

Circumstance has a long arm, and after 45 years events had come full circle. I began another career in 1953 as Curator of the Western Development Museum at Saskatoon, and I felt right at home. Here were the familiars of my other life in the thirties. Now I was to be an agent caring for machines, tools, and artifacts of frontier days, talking to the pioneers who had used them, interpreting the West of yesterday to the visitors of today. It's a long way from Canterbury Cathedral to the Western Development Museum at Saskatoon, but this is the way it all happened.

George Shepherd is one of the few remaining homesteaders who helped settle the Prairies in the early 1900's. He has written two books since 1965, *West of Yesterday* and *Brave Heritage;* continues to contribute articles on the early West to newspapers, magazines, and radio; and remains Curator of the Western Development Museum. In 1974, University of Saskatchewan Chancellor John G. Diefenbaker conferred on him the degree of Honourary Doctor of Laws.

LA MARQUE INVISIBLE

de la culture et de la langue sur l'habitat

par René Leduc

Le premier geste des grands explorateurs qui, au 16e siècle, partirent à la découverte du globe fut de nommer les contrées nouvelles qu'ils rencontraient et de les reporter aussi fidèlement que possible sur des mappemondes. Dans celle dite harleyenne de 1542, on trouve pour l'actuel Labrador, l'appellation de «terre du laboureur» en mémoire de son défrichement par des habitants venus des Açores.

Il existe une relation étroite entre l'histoire et la toponymie, l'ensemble des noms de lieux d'un pays. La toponymie est aussi un reflet de la mentalité et de la culture de ses habitants. Elle signale la première emprise de l'homme sur l'environnement, la marque invisible mais non moins significative de la langue.

En se basant sur les statistiques du recensement de 1971, nous constatons que les deux principales nations qui forment le Canada, l'anglaise et la française, représentent 93 pour cent de la population totale. Il va sans dire que cette influence démographique se reflète dans le choix des toponymes de nos lieux habités.

Avant l'arrivée des Blancs, notre vaste pays était peuplé par deux races indigènes, les Indiens et les Esquimaux, ces derniers connus aujourd'hui sous le nom d'Inuits. Le manque de soins médicaux et les guerres qu'ils eurent à livrer les décimèrent à un point tel qu'il ne reste de la population indienne du Canada qu'environ 300 000 âmes et à peu près 20 000 Inuits. Plus de la moitié des Indiens vivent dans des réserves qui leur ont été assignées par le gouvernement fédéral. Les Inuits ne sont pas répartis également sur le territoire canadien; on en trouve environ 1 000 dans le Labrador, 3 000 au Nouveau-Brunswick, 500 au nord du Manitoba et le reste, soit approximativement 18 000, dans les Territoires du Nord-Ouest.

Même si ces deux races ne sont pas très populeuses, elles ont laissé la trace de leur culture dans l'appellation de quelques-uns de nos établissements. Considérons d'abord l'influence des Inuits.

Au Nouveau-Québec, le long du littoral, nous trouvons Inoucdjouac, «le grand homme», Povungnituk, «ça pue beaucoup», Ivujivik, «là où les glaces s'accumulent», Saglouc, une transformation du mot Salluit qui veut dire «les maigres», Koartac «le ver intestinal», Tasiujaq, «ce qui ressemble à un lac» et Purtuniq, «là où il y a des trous de forage».

Dans les Territoires du Nord-Ouest, les peuplements d'Aklavik, «lieu où il y a des ours», de Tuktoyaktuk, Tuktu «caribou» et «Yaktuk», «a l'air», en d'autres mots: «qui a l'air d'un caribou» tirent leurs noms de l'inuit. Tuktoyaktuk, dans le delta du Mackenzie, est bien connu des hommes de science puisqu'il sert de base de ravitaillement aux chercheurs des régions arctiques.

Les noms amérindiens servant à désigner des sites habités sont beaucoup plus nombreux que ceux d'origine inuit. Mentionnons en premier lieu, le nom de la capitale du Canada, Ottawa. Ce vocable qui lui fut donné en 1855 pour remplacer celui de Bytown qu'elle portait depuis 1826 rappelle, dans la transcription phonétique propre à l'anglais, le souvenir de la tribu des Outaouais qui fréquentaient autrefois ce territoire.

Trois capitales provinciales portent elles aussi des noms indiens: Québec, Toronto et Winnipeg. Voici ce que Champlain écrivait de Québec en 1608 et que nous rapporte l'abbé Laverdière: «Je cherchai lieu propre pour notre habitation, mais n'en pu trouver de plus commode n'y mieux situé que la pointe de Québecq, ainsi appelé des Sauvages, laquelle était remplie de noyers». Ce nom indien, d'après les Pères Lacombe, Lemoine et Bélanger serait un mot huron et algonquin signifiant «passage étroit».

Toronto, connue sous le nom de York avant 1834, a plusieurs significations. Selon un érudit en langue iroquoise, le Dr L. H. Morgan, Toronto signifierait «billes flottant sur l'eau». Cependant, d'après la version du général américain John S. Clark, ce serait une contraction en dialecte sénèque des mots Kanitare, «lac» et Onto, «ouvrir». Les historiens racontent qu'Etienne Brûlé aurait été le premier Blanc à visiter l'embouchure de la rivière Humber en 1615.

Winnipeg, la capitale du Manitoba, n'aurait fait qu'emprunter son nom au lac sur les bords duquel elle est située. Quant au mot lui-même de Winnipeg, il vient de deux termes cris: Win, «sale» et Nipi, «eau». Baptisée lors de sa fondation «Fort Garry», ce n'est qu'en 1876 que cette ville changea de nom.

Plusieurs autres dénominations bien connues sont d'origine indienne. A quelque quatre-vingts milles au nord de la capitale fédérale, se trouve la ville de Maniwaki. Tiré de la langue algonquine, ce nom voudrait dire «terre de Marie».

Au Nouveau-Brunswick, il convient de mentionner la ville de Kouchibouguac qui ne fut à ses débuts, en 1839, qu'un simple bureau de poste. D'origine micmac, Kouchibouguac pourrait être rendu laborieusement en français par «rivière sur laquelle se fait sentir la marée sur une longue distance».

La Nouvelle-Écosse n'est pas exempte de l'influence de cette tribu indienne sur notre toponymie. A preuve, le nom de Baddeck dans le comté de Victoria. D'après une autorité en la matière, le Dr Rand, Abodek – duquel on aurait formé Baddeck – signifierait «portion de nourriture mise de côté pour quelqu'un».

A l'Île-du-Prince-Édouard, nous relevons parmi les vestiges de la langue micmac, le nom de Bedèque venant vraisemblablement de Eptek, «endroit chaud».

Au Québec, les dénominations indiennes des lieux habités sont légion. En plus des mots Québec et Maniwaki dont nous venons de parler, citons: Matagami, «rencontre de deux rivières», Matapédia, du micmac «rivière qui se divise en plusieurs branches», Matane, «étang de castor», Manicouagan, «endroit où l'on boit» et Tadoussac, «rocher à pic».

Nous avons déjà signalé, au Manitoba, Winnipeg. Ajoutons-y les toponymes d'Atik, nom cri du renne du Canada, de Makinak signifiant «tortue», de Minnedosa, tiré des mots sioux Minne, «eau» et Duza «rapide».

Le terme même de Saskatchewan, en plus de désigner une province, sert aussi d'appellation à la rivière qui la traverse. C'est une contraction des mots cris Kishiska, «rapide» et Djiwan, «courant». Toujours en Saskatchewan, le village d'Assiniboia rappelle qu'une tribu, les Assiniboines, y avaient élu domicile.

Plus à l'ouest, en Alberta, les noms d'Athabasca, «débarcadère», de Kinuso, «poisson», de Michichi, «main», évoquent aussi le séjour des Cris dans cette partie du Canada. De fait, des collines situées non loin de Michichi ressemblent si étrangement à une main étendue que les autochtones, grands observateurs de la nature, ne purent s'empêcher de les nommer ainsi.

Est-il besoin de souligner que la Colombie-Britannique a vu s'épanouir sur son territoire les cultures indiennes les plus riches. Il n'est donc pas étonnant d'y trouver encore des reliquats de leur existence passée. Mentionnons Comox, «terre d'abondance», Kamloops, «lieu de rencontre» et Lillooet «nom d'une tribu».

N'oublions pas, avant de terminer ce tour indigène et inuit, d'y joindre le nom de Canada, tiré du mot iroquois Kanata et signifiant, selon l'Abbé Cuoq, auteur du *Lexique de la langue iroquoise,* «amas de cabanes, bourg, bourgade, groupe de tentes, campement de plusieurs».

On raconte qu'un explorateur du nom d'Herjulf, originaire d'Islande, aurait longé nos côtes vers l'an 1000, sans toutefois s'arrêter. Un peu plus tard, un de ses compatriotes plus téméraires aurait passé l'hiver à Vineland. Ces hardis navigateurs laissèrent peu de trace de leur passage mais plusieurs siècles après eux, leurs descendants réussirent à implanter quelques noms islandais au Canada. Parmi ceux-là, il faut compter Gimli, première colonie islandaise au Manitoba (1875), Arbakka, Arborg, Baldur, Bergen et Husavick.

L'histoire nous apprend aussi que bien avant la découverte officielle du Canada, les Basques et les Français venaient pêcher sur les côtes de Terre-Neuve. On y trouve de vieux villages aux noms basques francisés. C'est le cas d'Apphorportu devenu Port-au-port et de Portuichoa appelé aujourd'hui Port-au-choix.

Jacques Cartier prit possession du Canada au nom du roi de France en 1534 mais c'est avec Champlain et ses successeurs que le pays qu'il avait découvert et nommé la Nouvelle-France connut un réel essor. Il est donc naturel que le territoire qui fut d'abord colonisé par les Français et qui est encore aujourd'hui habité par leurs descendants, celui de l'actuelle province de Québec, soit constellé de noms à consonance française. Les énumérer équivaudrait à en dresser presqu'en entier le répertoire toponymique. Mais comment passer sous silence le rôle immense qu'a joué la religion catholique que pratiquaient nos pères lorsqu'il s'est agi de baptiser les paroisses, du Régime français jusqu'à nos jours. Il est devenu presque banal de citer les accouplements savoureux auxquels la foi et des circonstances diverses ont donné lieu. Sainte-Emilie-de-l'Energie, Saint-Louis du Ha-ha, Sainte-Rose du Dégelé et Saint-Paul d'Industrie témoignent indéniablement du désir d'accommoder le ciel et la terre, d'invoquer la protection des saints sans pour autant négliger la géographie, l'histoire ou le progrès.

C'est l'Acadie qui fut cependant le berceau de la

civilisation française en Amérique et quelques-unes de ses localités ont conservé leurs noms d'origine. Les plus prestigieux sont sans contredit ceux de Port-Royal fondé en 1604 et de Louisbourg dont l'origine remonte à 1713, et qu'on appela de ce nom en l'honneur de Louis XIV. D'autres appellations plus récentes nous viennent à l'esprit. Ce sont Petit-Rocher, Pointe-Verte, Val-d'Amour, Cap-Pelé. Leur fraîche simplicité traduit les mœurs de ceux qui les choisirent.

La présence française, nous la retrouvons aussi à l'ouest du Québec, jusqu'au Pacifique mais ses manifestations toponymiques n'y sont en aucune façon comparables. N'eût été le dévouement des missionnaires à qui nous devons l'établissement de paroisses françaises aux 19e et 20e siècles dans les Prairies et en Colombie-Britannique, elles y seraient à peu près inexistantes. Dugas, au Manitoba, porte le nom de l'ancien curé de Saint-Boniface, l'Abbé Azaire Dugas. Prud'homme, en Saskatchewan, celui de Joseph Prud'homme, ancien évêque de Prince-Albert. Sans être bien longue, cette liste pourrait s'étendre. Elle comporterait, à l'instar du Québec et de l'Ontario, quelques vocables religieux. Dans cette dernière province, Embrun et Vars, petites villes des Hautes-Alpes ont trouvé leurs homonymes.

Ce n'est qu'avec la construction du chemin de fer transcontinental, à la fin du siècle dernier, que s'amorça véritablement le développement de l'ouest du pays. Avant cette période, la nomenclature des lieux habités se limitait aux origines dont nous venons de parler. Elle changea brusquement avec l'arrivée d'une nouvelle classe d'immigrants que le gouvernement était allé recruter dans les pays germaniques et slaves en leur offrant les titres de propriétés d'immenses terres de culture. Elle s'enrichit dès lors de plusieurs dénominations allemandes: Blumenfeld, Kronsgart, Neuenberg; polonaises: Wilno, Halicz; d'appellations ukrainiennes: Vita, Jaroslaw, Komarno et même d'emprunts au russe: Verigan, Chortilz. Aux Hongrois venus s'établir en Saskatchewan, nous devons Magyar et Esterhazy, aux Hollandais, l'homonyme d'Amsterdam. L'Orient y est allé de son écot en Colombie-Britannique où émigrèrent bon nombre de Japonais. La ville d'Oyama porte le nom du Prince Iwao Oyama (1842-1916) qui commanda les troupes impériales en Mandchourie pendant la guerre russo-japonaise.

Personne n'ignore qu'à partir du régime anglais et jusqu'à nos jours, l'immigration en provenance de l'archipel et de l'empire britanniques s'est traduite dans notre toponymie par une abondance d'appellations en langue anglaise. A l'exception du Québec, elles recouvrent la majeure partie du Canada. Au gré des réformes foncières et des guerres – celle de l'Indépendance des États-Unis a vu déferler dans les Cantons de l'Est et en Ontario des milliers de Loyalistes, – à l'occasion de fléaux ou d'infortunes – l'inoubliable disette de pommes de terre en Irlande au milieu du 19e siècle nous valut l'arrivée massive d'immigrants irlandais –, le Canada se gonfla d'une population nouvelle qui s'empressa de nommer dans sa langue les établissements qu'elle fondait: York, Hamilton, London, Windsor, Inverness, Dublin, Perth, Renfrew, Stratford, Banff. Quelques-uns de ces lieux se vidèrent par la suite de leurs premiers habitants et se peuplèrent de gens d'une autre culture tout en conservant leurs appellations. C'est le cas, entre autres, de Sherbrooke et de Hull au Québec.

Que retenir de cette remontée aux sources de notre toponymie? Que pour des besoins de commodité, sans référence à une origine dont leur mémoire avait perdu depuis longtemps le souvenir, les Amérindiens et les Inuits s'appliquèrent à décrire les régions et les sites où la chasse et la pêche les entraînaient. Que les noms de lieux habités perdurent alors même que la culture qu'ils représentent s'est éteinte et que le Canada ne fait pas exception à cette règle. Que les mots que les peuples de cultures européennes venus s'établir ici, choisirent pour désigner leurs premiers hameaux n'eurent la plupart du temps aucun rapport avec le site qu'ils habitaient. Ils servirent plutôt à cacher, derrière les sons familiers, leur attachement au monde qu'ils avaient quitté comme s'il suffisait de nommer pour voir surgir devant soi le pays natal.

Imitation to Innovation

Toward a Canadian Architectural Identity

by Meredith Sykes

Some 300 years of cultural history precede where Canadian architecture might be said to be 'at' today. Canada's buildings are as much products of aesthetic theories as of the realities imposed by a particular time and place. Over the past three centuries of building in Canada, the approach to architecture has progressed from the need to copy and transplant old world styles, to the invention of new forms based on an understanding of Canadian topography and climate.

In order to understand where Canadian architecture 'is', one must look at what has been built in the past. The building story begins with French and British colonialism.

As the anthropologist A. G. Bailey[1] has pointed out, colonialism is the aesthetic theory of a colony, and a colony is an outpost with the main centre of its reference in the homeland capital. By very definition, the colony is dependent on the homeland cultural tradition. The colony interprets homeland culture by following the mould, by imitation; it does not create a culture by making a new mould. Even with time, after forming its own metropolitan centres, the colony continues to emulate the culture of the homeland power.

Canadian architecture shows the impact of both the French and British colonial tradition as the aesthetic values of the old world cities were carried to the outposts of Upper and Lower Canada.

France became the most powerful nation in Europe, both militarily and culturally, and the elements of the official 'royal style' were replicated in the Canadian wilderness. The French imported the urbane architectural principles of baroque France and applied them in planning and building.

For example, the 1718 plan[2] for the Intendants' Palace in Quebec shows a symmetrical pavilion plan (the ends of the building projecting slightly forward), a steep mansard roof, projecting centrepiece, and horseshoe-curved entrance stairs. The major public rooms were on the floor above ground; grade level was for services. As in Versailles and other French baroque palaces, the rooms open into each other directly without connecting corridors.

The French tradition of a central place within the town has left its mark in the public square called Place Royale in lower town Quebec. In 1686 the Intendant Champigny erected a statue of the King in this square and so it gained its name. In fact, the public square was an important element of French town planning, and archival records tell us that in 1685 Robert de Villeneuve, the engineer for Quebec, was specifically instructed to report to Vauban, head of engineering for France, on the construction of squares in the colony.

At the same time, colonial attempts at evolving structures more appropriate to the surroundings brought derision from court visitors such as Charlevoix, engineer for New France, who in 1720 declared the Quebec Cathedral "not worthy of a good parish in one of the smallest towns in France."

Just as the French continued their architectural traditions in New France, the British, following the Conquest, introduced Georgian architecture to British North America.

St. Paul's Church in Halifax, built in the 1750's, has been changed over the years, but its original Georgian features were recorded by contemporary British military topographic artist Richard Short. The 'Britishness' of the church is shown in its typical Georgian Palladian window flanked by two entrance doors with classic entablatures, simple gable roof, and single compound spire. In sum, it looked very much like the London churches of that day designed by British architect James Gibbs.

The homes of affluent colonials also reflected the British architectural fashion of the day. At Wolfville, Nova Scotia, "Acacia Grove" was constructed for the Honourable Charles Ramage Prescott, wealthy Halifax merchant and member of the House of Assembly and later the Legislative Council for the province. The imposing square structure was built in the early 1800's of local homemade brick, but it has the hipped roof, large side chimneys, and interior two-storied centre-hall plan typical of British colonial structures in early Canada and New England.

In the mid-18th century, excavations at Athens, Herculaneum and Pompeii revealed for the first time the vast range of classical arts and crafts produced by the ancient Greek and Roman civilizations. These

[1]A. G. Bailey, "Evidence of Culture Considered Colonial," *Culture and Nationality*, Toronto, 1972.

[2]Public Archives of Canada.

[3]The York (Toronto) *Observer*, 1820.

St. Paul's Church, Halifax, Nova Scotia, in an 18th century drawing.

"Acacia Grove" at Wolfville, Nova Scotia, built in the early 19th century.

archaeological discoveries sparked the imagination of European architects who created the gracefully proportioned Neo-Classic style. This new style was seen at its finest in the work of the Adam brothers in England.

In the early 1800's the Neo-Classic style became popular in the British colony, and was reflected in decorative detailing as adopted from the work of the Adams. For example, in Ontario's Upper Canada village one can see the elegant French-Robertson house which typifies this mode. Fan-shaped transoms, slender pilasters and decorative swags are details of the Neo-classic style that brought fashion into the bush.

Most builders working in 19th century British North America were probably untrained amateurs, but they were nevertheless familiar with the popular European architectural styles. Advertising the services of his firm, one E. Angell of Toronto pronounced himself qualified "to add to the practice of business of House Surveyor and Architect, to lay out building estimates, draw ground plans, sections and elevations upon the most approved European and English customs."[3]

Throughout ancient and medieval times, European artists and craftsmen had been trained by apprenticeship, and this practice prevailed into the mid-1600's. However, in 17th century Italy and France, artists who wished to supplement their mechanical training with theory formed private associations which later evolved into formal "academies." These institutions taught theory and practice and set standards in the arts.

These traditions had their colonial parallels. By the 1850's, the earlier ideas of the competent amateur and indentured craftsman (as exemplified by the Baillargé dynasty of craftsmen in Quebec) gave way to the first schools which taught architectural principles as part of civil engineering. By the 1880's, professional architecture and engineering societies began to flourish in North America alongside their counterparts in England.

As the 19th century progressed, the taste of the Canadian nouveau-riche expressed itself in a succession of Revival styles of building influenced by parallel fashions in England, Italy and France.

The gentlemen-officers of the military garrisons, along with the merchants and entrepreneurs who formed the new upper-middle class, wanted buildings of prestige and stylistic authority. Hence the styles of the second half of the 19th century ranged from Gothic Revival to Classic Revival to Italianate and Queen Anne – all applied to convey the owner's wealth and importance.

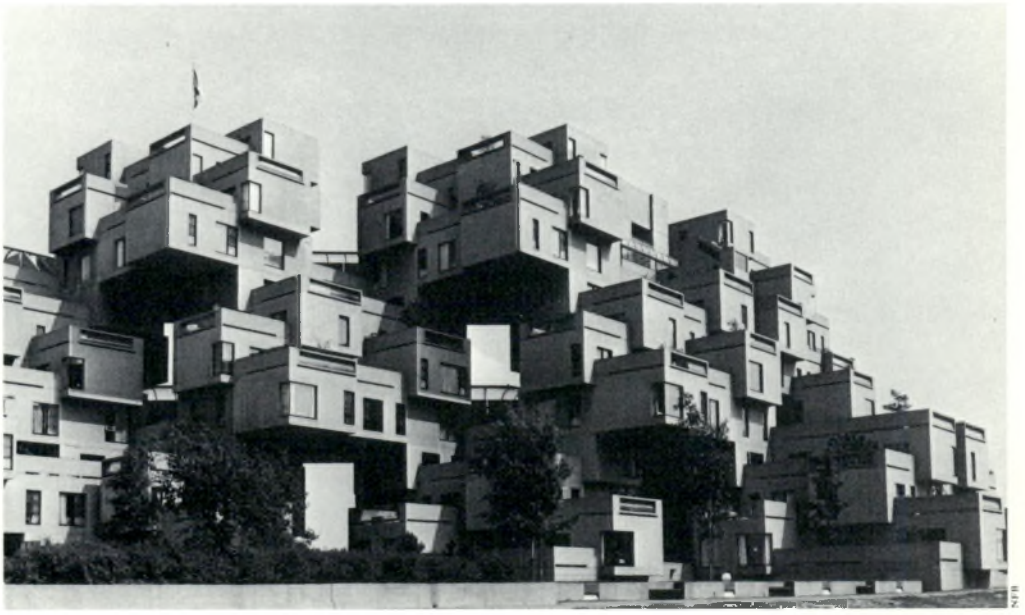
The first Gothic Revival structure in Canada was in fact Montreal's Notre-Dame Cathedral. With its twin bold towers and pointed arches it evokes images of traditional European Gothic cathedrals – instant

Bellevue House at Kingston, Ontario, once the home of Sir John A. Macdonald.

CMHC

The Church of the Holy Blood, St. Boniface, Manitoba, designed by Etienne Gaboury and built in 1967.

Moshe Safdie's Habitat in Montreal combines privacy with high-density living.



heritage in a brand-new land. The major international structure of this style was the British Houses of Parliament, built in 1836. Interestingly, the Montreal cathedral, designed in the 1820's by Irish emigré James O'Donnell, predates the London monument.

Bellevue House, one of the homes of Canada's first prime minister, Sir John A. Macdonald, is a typical example of the Italianate and Picturesque Revival (an interpretation of Gothic Revival) traditions. Built at Kingston, Ontario about 1840, it has the decorative trim, belvedere (central turret), balconies and irregular massing that were popular features of Upper Canada town houses about the time of Confederation.

Canada is rich in her heritage of such 19th century examples of the many Revival styles. Their flamboyance adds variety and detail to contemporary streets. Perhaps the epitome of this desire by the newly rich to flaunt their wealth lies in the interior décor of the Toronto house built for the entrepreneur who developed the city's Annex area. Now demolished, Benevenuto was designed by American architect Stamford White in 1890 for developer S. H. Janes. Here is a contemporary account of its eclectic imported trappings:

"the walls of the spacious hall are wood-panelled for eight feet from the floor, with embossed leather carried up to the ceiling. The dining room will be hung with rare tapestries, the spoils of old Italian palaces; and many costly treasures from the cities of the ancient Florentine Republic will adorn this modern Toronto mansion. Among the latter are a Roman sarcophagus, statuettes in marble... the drawing room will be treated after the manner of Louis XVI."

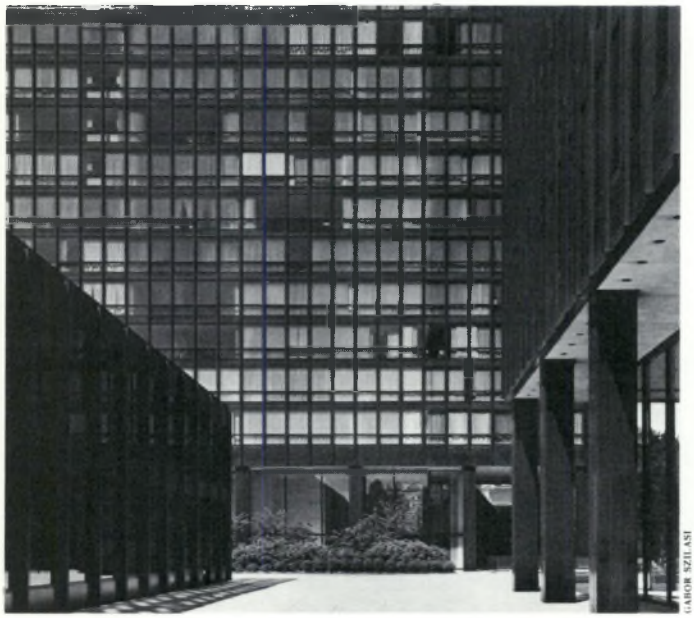
By the earlier 20th century the fake historicism of these revival styles lost popularity, although misinterpreted details of past styles persist today in the Stockbroker Tudor and Cutesy Colonial structures of suburban housing developments.

With the advent of structural steel came the austere and cold façade of the modern skyscraper that has come to dominate the urban scene. In modern architecture, walls have become free of their bearing function and remain merely a curtain or climate barrier that may consist entirely of glass.

In Canada, urbane structure following the Second World War has taken a variety of contemporary forms. The International Style based on geometric designs – the juxtaposition of closed and open blocks of space – made its mark on the Canadian scene with Mies van der Rohe's Westmount Square, constructed in Montreal in the mid-1960's. Innumerable examples of this slick style with steel frame and glass curtain wall are found across the country.

An aesthetic foil to this cold glassbox slickness are the sensual curves of such structures as St. Mary's Church at Red Deer, Alberta, designed by Douglas Cardinal and built in 1968. Or Etienne Gaboury's

Westmount Square, Montreal, designed by Mies van der Rohe, exemplifies the slick International Style.



The Ark, on the east coast of Prince Edward Island, looks to a future in which we will tap the sun and wind for energy.

round Church of the Holy Blood at St. Boniface, Manitoba, built in 1967.

Such buildings are sculptured as well as functional. The low, windowless, curving brick walls of Gaboury's church culminate in a spin of roof sheathed in cedar shakes. Cardinal's church utilizes plastic qualities in a similar manner. Both structures are 'today' and distinctively non-colonial; both come to grips with the necessity to create visual interest on the flatness of the Prairie landscape.

Concrete became a popular 20th century building material, and with it Canadians have produced a variety of continuous monolithic forms. Many examples are found in downtown Montreal: Moshe Safdie's Habitat, an apartment building of stacked pre-fabricated cubes constructed to coincide with Expo '67; and Place Bonaventure by Affleck, Desbarats, Dimakopoulos, Lebensold and Sise.

Completed in 1967, Place Bonaventure is typical of a latter day Canadian approach to total planning. Iceberg-like, it combines an upper floor hotel and roof gardens with commercial exhibition areas and deep below-grade spaces that include a shopping concourse and connect with parking and rail. With the underground restaurants, entertainment, shopping, connections to transportation and hotels one can pleasantly avoid the harsh conditions of a Canadian winter.

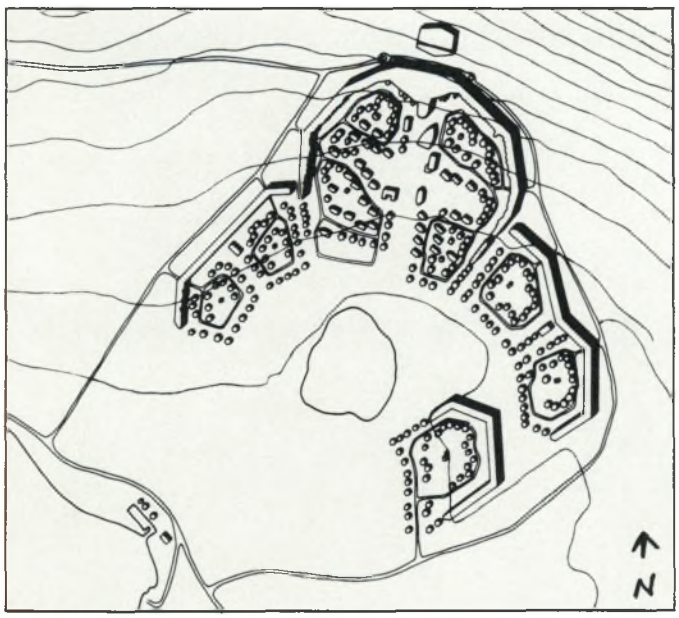
Coming to grips with the realities of Canada's climate and ecology may be described as the impetus behind the major innovative trends in Canadian building today.

The most experimental of these ideas is the 'Ark', a self-sufficient house-cum-farm on Prince Edward Island. The Ark was launched by a group of scientists with federal and provincial government funding to explore how communities could be made self-sustaining in a manner compatible with the natural environment. The Ark is designed to harness wind and solar energy to provide the structure with heat, lighting, air circulation and water pumping. It houses a research laboratory, living accommodations, family garden, commercial greenhouse and fish farm.

In general, both architects and engineers are exploring the possibilities of solar heating and of designing buildings for a more energy-conscious society. In Toronto, Hydro Ontario's new head office building exemplifies an energy-conserving structure without furnace or heating plant that will reclaim and recycle heat from lights, people and equipment. Designed by Cooper and Candy, the building is enclosed in double-glass reflective sheathing that the designers claim effectively reflects solar heat outward and indoor heat inward. A central computer system monitors and controls the operation of all mechanical and electrical equipment.

In recent years building experiments are also being carried out in Canada's north. For Resolute Bay in the Northwest Territories, some 900 miles from the

The plan for a new settlement at Resolute Bay, Northwest Territories, is designed for both climatic protection and community life.



North Pole, Swedish architect Robert Erskine designed a northern community adapted to the harsh realities of the northern landscape and climate. Designed for a mixed Eskimo and non-Eskimo population, the distinctive plan is characterized by a continuous perimeter building which curves in a horseshoe shape around a centre group of single-family detached houses. The perimeter building provides a continuous protective corridor linking one area of town to another, as well as containing a hotel, apartments and a town centre. Painted in bright colours for visual stimulation amid the almost featureless landscape, the perimeter building blocks the arctic winds from the north. Within its protection, the free-standing houses are also adapted to the arctic climate with suspended basements on supporting columns. The building is thus raised off the ground to prevent building heat from melting the permafrost.

Building recycling through renovation and restoration is another aspect of the current Canadian architectural scene. As a reaction to the stereotyped city centres that followed in the wake of urban renewal schemes of the early 1960's, there has developed a desire for rehabilitation and preservation of older urban buildings and neighbourhoods. Not to be confused with "shrineology", this approach does not create sterile house museums, but helps to preserve and continue an environment, and with it an approach to life. "Town-housing" and "white-painting" have now become popular in many areas where Canadians who wish an antidote to high-rise living can keep a personal neighbourhood identity amid urban anonymity.

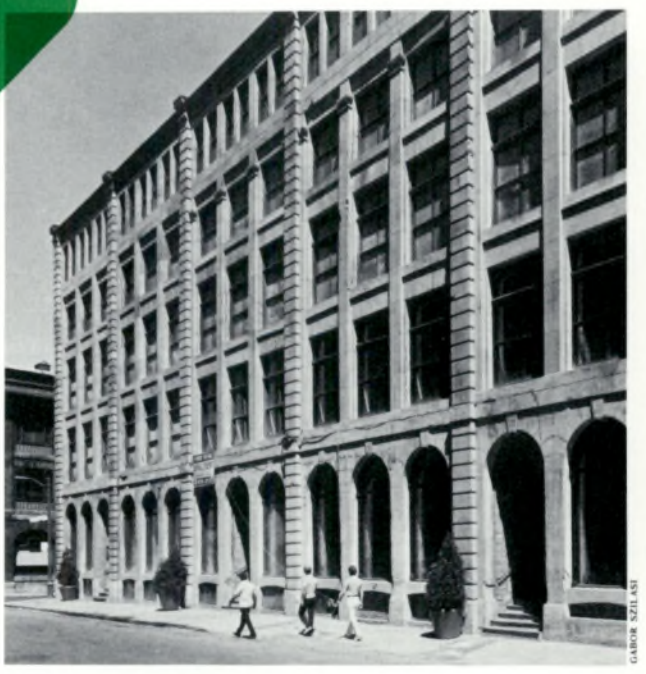
Also in this mode of useful continuity is the direct integration of older structures with new. Innis College, University of Toronto (by Barton Myers and Jack Diamond) links 19th century red brick housing with 20th century red brick by means of glass passages. Arthur Erickson wraps the glass of the new Bank of Canada building, Ottawa, about the original core, so that the old is embraced by the new.

Building preservation and rehabilitation continue a sense of a particular place and locale. Structures such as the Ark acknowledge one particular place and the immediate necessity for ecologic conservation. Perhaps Canadian architecture has at last moved away from the earlier traditions of colonial imitation to truly independent innovation.

Meredith Sykes is an architectural historian who recently taught the history of Canadian architecture at Carleton University, Ottawa, and has served as a consultant to the National Historic Sites Service.

LE COURS LE ROYER

une seconde jeunesse à des bâtiments du 19e siècle



Une partie des immeubles composant le Cours Le Royer, rue de Brésoles.

Détail de la poutraison

Au cœur du Vieux-Montréal, à quelques pas de la place d'Armes, sur le site de l'ancien Hôtel-Dieu de Jeanne Mance, de vastes entrepôts furent érigés en 1866 pour le compte des Sœurs Hospitalières de Saint-Joseph. Ces constructions constituent un remarquable exemple de l'architecture commerciale du siècle dernier. Elles ont été ainsi décrites avec un autre ensemble par Jean-Claude Marsan dans son livre *Montréal en évolution*: «...ces façades à ossature de pierre furent employées également dans les vastes structures autonomes, tels, par exemple, les entrepôts des Sœurs Hospitalières de Saint-Joseph (1866), établis sur les îlots urbains délimités par les rues Saint-Sulpice et Saint-Dizier, de Brésoles, Le Royer et Saint-Paul, et les bâtisses des Sœurs Grises érigées en 1871 et en 1874, sur l'îlot borné par les rues Normand, d'Youville, Saint-Pierre et place d'Youville. Le traitement architectural de leurs façades s'avère, pour l'époque, tout à fait remarquable. Les rez-de-chaussée se signalent par la répétition d'arcades vigoureuses, tandis que les élévations sont rythmées à toutes les trois baies, par de puissants piliers maçonnés qui recoupent les horizontales des planchers. Dans ces édifices se trouvent déjà résumés pour l'essentiel les principes architechtoniques qui, à la fin du siècle, feront l'originalité et la force de l'École de Chicago...»

M. Marsan poursuit ces considérations en soulignant un autre trait fondamental de cette première architecture commerciale montréalaise: «ces façades à squelette de pierre témoignent non seulement d'une innovation technique mais de recherches purement architecturales de composition, de proportion, d'articulation et d'échelle... Ce type d'édifice commercial moderne est conçu pour être vu de la rue, apprécié par le passant.»

Une restauration intelligente

Ces entrepôts, disposant d'espace facilement adaptable, se prêtaient particulièrement bien à un recyclage de fonction. Les architectes Desnoyers, Mercure, Lézy, Gagnon et Sheppard, à cause de leur expérience dans ce type d'entreprise, s'intéressèrent aux possibilités d'aménagement qu'ils offraient. La conversion d'immeubles commerciaux du siècle dernier, à cause de leur solidité, présente un minimum de difficultés techniques. Fière du succès de la restauration de cinq maisons centenaires, rue University à Montréal, la firme Desnoyers et associés possédait l'expertise requise pour se lancer dans un projet de cette envergure. Rappelons que cette dernière réalisation, «Les Jardins Prince-Arthur», est l'une des huit opérations qui ont reçu le dernier Prix Vincent Massey pour l'aménagement urbain. Menacées de démolition, à la veille d'être abandonnées par leur propriétaire, l'Université McGill, les maisons encore solides de la rue University méritaient d'être conservées. Par une restauration intelligente tenant compte des exigences actuelles et s'adaptant à l'esprit de l'architecture victorienne, elles furent transformées en 22 logements et quelques négoces. Ce projet constituait une réussite dans ce domaine nouveau chez-nous qu'est la préservation et la rentabilisation de vieux bâtiments.

Dans une étude préliminaire produite en juin 1975, l'impact sociologique et l'effet d'entraînement sur le Vieux-Montréal d'une restauration d'envergure étaient clairement démontrés. La construction de plus de 200 habitations en copropriété était alors envisagée. Rappelons que c'est grâce aux efforts du Ministère des Affaires culturelles et de l'Administration municipale créant, il y a quelques années, la Commission Jacques Viger que la préservation du Vieux-Montréal est désormais assurée. On ne peut ignorer toutefois que l'engouement des Montréalais pour la vieille ville donna rapidement lieu à des transformations profondes, certaines inquiétantes pour l'avenir du quartier. La composition sociale de la population changea: une nouvelle classe sociale, composée de personnes possédant un haut niveau de scolarité, disposant de revenus

au-dessus de la moyenne, s'y installa. D'autre part, l'accroissement des superficies consacrées aux services entraîna une hausse de la demande en stationnement et par conséquent une diminution du nombre de logements. Le décalage entre les activités diurnes et nocturnes, le coût très élevé des loyers et du terrain, le coût aussi élevé de la restauration et de la transformation d'immeubles pour fins d'habitations, l'implantation de multiples fonctions autres que résidentielles, la disparition graduelle des services quotidiens dans ce quartier, tous ces facteurs firent du Vieux-Montréal un quartier surspécialisé. Pour donner un souffle nouveau à la vieille ville, pour en faire un milieu diversifié, intégré au reste du tissu urbain montréalais, le Service d'urbanisme de la Ville de Montréal ne cache pas ses intentions d'en favoriser au maximum le développement résidentiel, ce qui aurait pour conséquence de développer des équipements communautaires répondant aux besoins de la population, ainsi que d'accélérer la création de services.

Rétablir un équilibre socio-économique

Un projet de cette taille contribuera à susciter la renaissance de la fonction résidentielle dans le Vieux-Montréal. Des bureaux, des négoces, des services communautaires seront prévus au sous-sol et au rez-de-chaussée des édifices restaurés. De façon à mieux répondre aux exigences du marché, ce plan sera réalisé en 6 phases et sera complété au début des années 80. Deux bâtiments de quatre à sept étages, situés dans un quadrilatère borné au sud par la rue Saint-Paul, à l'est par la rue Saint-Dizier, au nord par la rue de Brésoles et à l'ouest par la rue Saint-Sulpice forment l'ensemble de l'opération.

La première phase comprend une partie des immeubles qui constituaient l'ancienne propriété des Sœurs Hospitalières de Saint-Joseph. Cette première partie du projet devant être terminée en septembre 1977 se situe à l'est de l'îlot urbain déterminé par les 5 travées se trouvant à l'angle des rues Saint-Dizier et de Brésoles. Elle comporte 38 logements ainsi que 16 000 pieds carrés de locaux destinés à des bureaux et des négoces (notamment un dépanneur).

La deuxième phase, angle Saint-Dizier et Le Royer, comportera 12 logements, ainsi que 5 000 pieds carrés de locaux situés au niveau de la rue. Elle prendra fin durant l'hiver de 1978.

La troisième phase permettra de réaliser l'unité architecturale de l'ensemble tout en procurant les aires de stationnement requises. Un garage souterrain comportant 200 places sera recouvert d'un jardin public et d'espaces piétonniers. Sur ce lieu planté, on retrouvera le même type de végétation qui existait à l'époque où les Sœurs Hospitalières de Saint-Joseph reçurent le lot en don des Messieurs de Saint-Sulpice. Il semble que le jardin était alors constitué surtout d'arbres fruitiers d'une hauteur ne dépassant pas vingt pieds. Sous ce jardin situé sur l'emplacement de la rue Le Royer, les aires de stationnement s'étendront de la rue Saint-Laurent au pied de l'église Notre-Dame et traverseront la rue Saint-Sulpice. Sur les rues Saint-Dizier, de Brésoles et Saint-Sulpice, la pierre des vieux pavés sera à nouveau découverte. Cette rénovation se terminera au printemps de 1978.

Les travaux de la quatrième phase porteront sur la conversion de l'édifice appartenant à la compagnie Cassidy, à l'angle des rues Saint-Paul et Saint-Dizier, en un ensemble de 90 logements comportant de une à trois chambres à coucher.

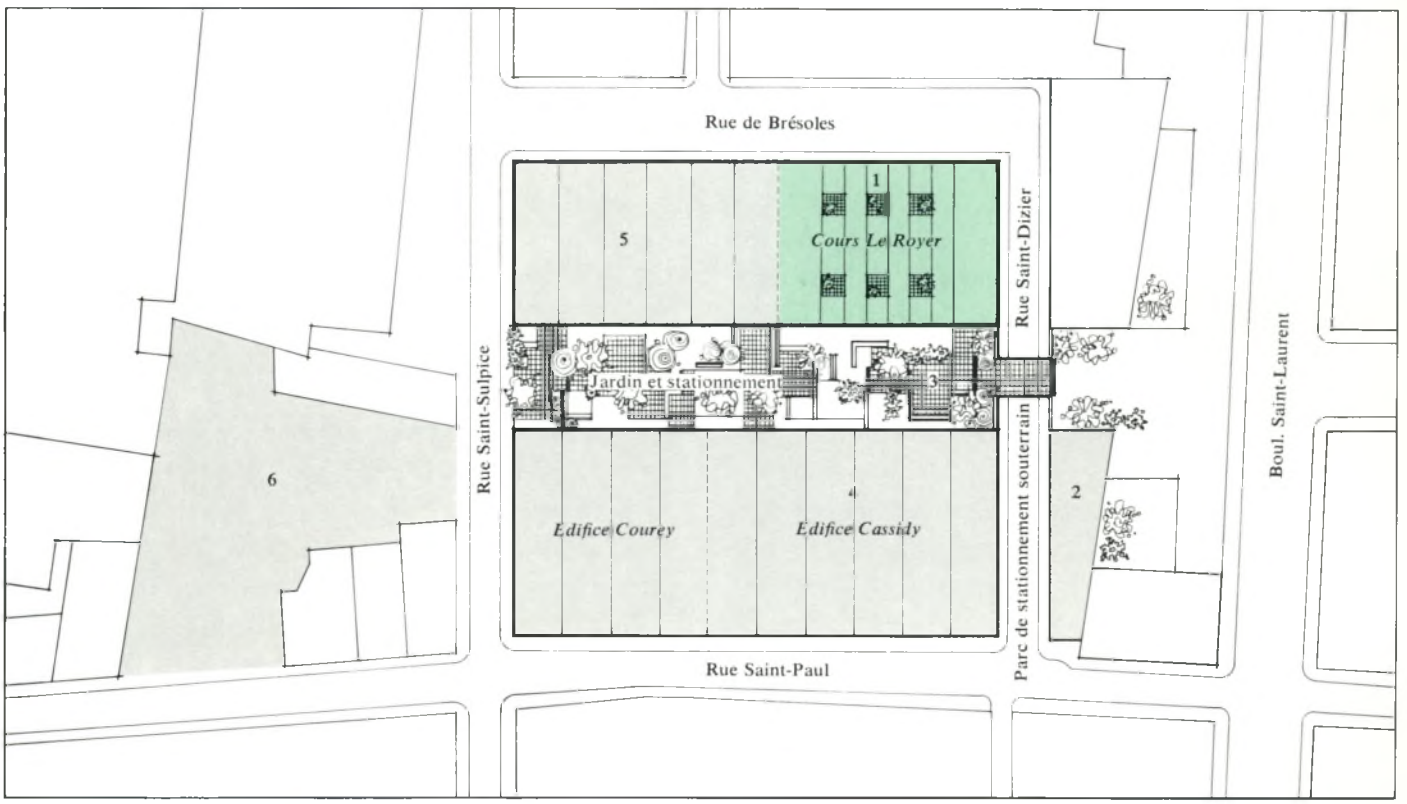
Au printemps de 1980, les concepteurs termineront la cinquième partie de cette restauration: 45 logements et 17 000 pi^2 de locaux commerciaux prolongeant les bâtiments déjà restaurés le long de la rue de Brésoles vers l'ouest jusqu'à la rue Saint-Sulpice.

Quant à la dernière phase, il s'agit d'équipements de loisirs desservant les quelque 500 personnes qui habiteront alors le Cours Le Royer. A ce complexe socio-culturel situé angle Saint-Sulpice et Saint-Paul s'ajoutera un hôtel de quatre étages, de conception contemporaine et répondant aux exigences architecturales de la Commission Viger. Cet hôtel sera érigé sur un site occupé présentement par un terrain de stationnement face à ce que sera le futur jardin, l'actuelle rue Le Royer.

Dans chaque habitation, la présence du passé

Les habitations déjà restaurées ont une superficie qui varie entre 1 040 et 1 800 pieds carrés. Les prix de vente se situent entre 40 et 45 dollars le pied carré. La clientèle visée se recrute principalement chez les

Les 6 phases de l'opération
du Cours Le Royer



GABOR SZILASI

Dans chaque habitation, la présence du passé alliée au confort d'aujourd'hui.

jeunes professionnels, amateurs de vieilles pierres et de belles poutres, de couples plus âgés souvent banlieusards pour qui, les enfants ayant quitté la maison, l'attrait du centre-ville se double d'un désir de retrouver un milieu urbain à caractère historique. Cet intérêt pour l'architecture ancienne, ce souci de se retremper dans un quartier témoin des premières heures de Montréal jouent un rôle déterminant, il va sans dire, dans les motivations des acheteurs. Jusqu'alors les expériences de restauration à des fins résidentielles dans le Vieux-Montréal constituaient des faits isolés; elles étaient éparpillées ici et là dans le tissu urbain. Pour la majorité des gens, s'installer dans le Vieux-Montréal s'avérait une expérience coûteuse et difficile. Il convient donc de souligner le caractère quasi pionnier de la réalisation du Cours Le Royer. Tous les travaux, de la conception à la livraison de l'appartement fini et «personnalisé», sont effectués par les architectes mentionnés. Une société immobilière, la Société Le Cours Le Royer prend en charge la gestion des travaux d'aménagement jusqu'au moment où tout l'espace sera vendu aux copropriétaires. La Société centrale d'hypothèques et de logement s'est engagée, fait sans précédent au Québec pour un bâtiment historique recyclé, à garantir les hypothèques jusqu'à concurrence de $47 500. Après une inspection des lieux, les ingénieurs émettaient un rapport favorable sur la solidité de la charpente et l'excellente qualité de l'ensemble composé de murs en maçonnerie de trois pieds d'épaisseur, de poutres et de solives de pin rouge de taille impressionnante. En collaboration avec les architectes de la S.C.H.L., on veilla à ce que le Code national du bâtiment fût rigoureusement appliqué.

Un concept souple

Pour M. Claude Gagnon, un des principaux artisans du projet, c'est la dimension de l'ensemble qui en fait son intérêt principal. Le processus de design se déroule ici sur plusieurs niveaux, au fur et à mesure. Les plans préliminaires ont fait ressortir les grandes lignes de la construction et fait entrevoir les possibilités d'utilisation du bâtiment tout en servant à obtenir autorisations et financement. Ces démarches étant terminées, les concepteurs travaillent dorénavant sur le chantier, en collaboration avec une petite équipe de spécialistes versée dans la restauration de ce genre de bâtiments. «Il faut rester en liaison constante avec cette équipe, de dire M. Gagnon, de façon à prendre quotidiennement les décisions ponctuelles qui s'imposent.» Il s'agit de créer un lien entre la conception, la construction et le produit fini en utilisant au maximum les matériaux anciens que l'on peut récupérer et les éléments architecturaux trouvés sur place. A cause de la souplesse du concept, ce même type de collaboration peut s'établir avec le futur propriétaire de façon à «personnaliser» son habitation en fonction de ses goûts. Ainsi les dimensions des pièces et leur agencement peuvent varier mais on y trouvera toutes ces commodités du confort contemporain: isolation adéquate, insonorisation, climatisation, chauffage électrique, plomberie moderne. Pour arriver à cette flexibilté spatiale, il a fallu nettoyer complètement l'intérieur du bâtiment, avant de fixer les limites de chaque habitation. Après cette opération, il ne restait que les murs de maçonnerie, la charpente de bois, les planchers, les plafonds et les poteaux de fonte qui soutiennent les solives. Il va sans dire que le maximum d'effort a été tenté pour en faire ressortir la beauté ancienne en les laissant à découvert.

La poutraison apparente soigneusement décapée, les cheminées de brique appareillée à celle des murs, l'utilisation abondante du chêne et du pin font de chaque logement un endroit raffiné d'une très grande qualité esthétique. Les façades extérieures n'ont subi aucun changement majeur. Les toitures, les entrées, les fenêtres ont été restaurées en respectant le style du bâtiment, avec d'ailleurs la permission de la Commission Jacques-Viger.

Par l'originalité de sa conception et son ampleur, le Cours Le Royer saura démontrer les avantages qu'il y a à restaurer et convertir ce qui reste chez nous des édifices commerciaux construits à Montréal à la fin du 19e siècle. Leur solidité est en soi une promesse de longévité. L'intérieur libre de toute obstruction, si ce n'est celle des poutres, se prête à leur transformation. Il faut savoir gré aux entrepreneurs d'avoir retenu, parmi plusieurs utilisations possibles, la fonction résidentielle et aux architectes chargés de cette réfection, d'y avoir aménagé des logements de qualité à des prix défiant pour l'instant toute concurrence.

Ponoka Provincial Building,
Ponoka, Alberta.

DOUGLAS J. CARDINAL ARCHITECT LIMITED

by Douglas Cardinal

In Harmony with the Land, Compatible with Man

I have always felt a deep sense of harmony with the Canadian Prairies. My roots are firm in this land.

Throughout my development as an individual I learned to respect the natural environment, and as a creature of this environment to admire and respect all living beings. In the development of my perception of the world I never saw this land as something to conquer; to be in conflict with or adverse to, to change, to develop. I learned to follow my feelings and sense the natural environment around me – the earth, the winds, the sun, the sky, and the rivers. To feel in harmony with this land and conduct my life in this natural environment accordingly.

Thus, I learned never to box myself into patterns or roles and limit my perception of the world to the various man-made systems that are incompatible with the nature of man and the natural environment.

As I grew up on these Prairies I became increasingly conscious of the way man imposed his will on this land. I have seen the natural environment destroyed. Many native plants and trees have been replaced by foreign vegetation and the rivers polluted.

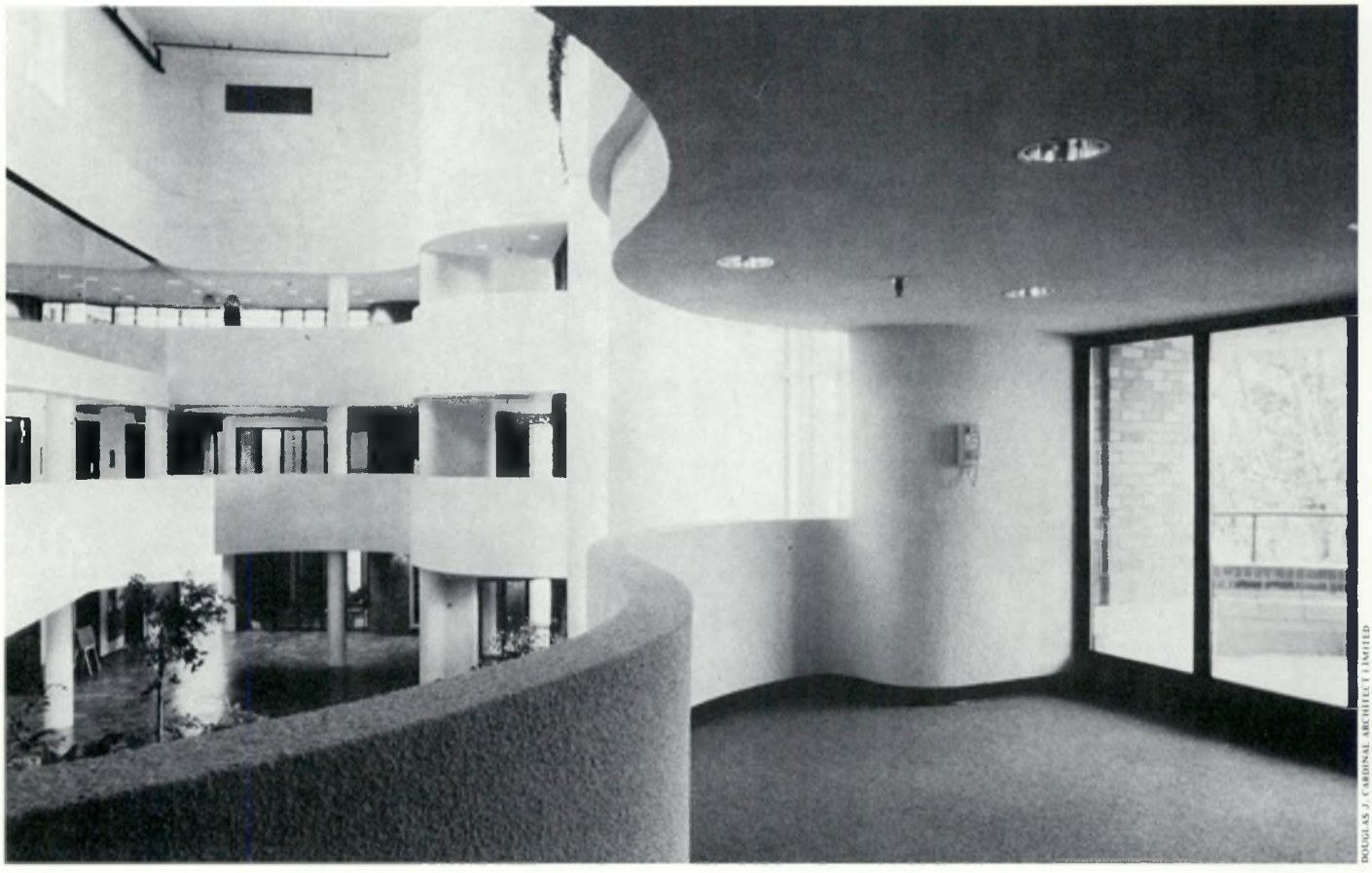
People who once had a sense of harmony with the land have been transplanted into urban centres and crammed together into demeaning boxes, enslaved like automatons of the various systems man has created, their worlds reduced like ants in an ant-pile.

I became an architect and planner to see if I could create an alternative; to see if I could take part in creating a built environment that was more compatible with the nature of man and the natural environment. It became important to me to know as much as possible of all the technical advances man had made, and relate them to architecture and planning. To use technology as a tool to develop environments more compatible with our being so that we could expand ourselves in our own evolution as a human species.

Therefore, in the development of my buildings I place man at the centre. I ask myself, how can I create a feeling of well-being in the individual who is inhabiting the space that I am creating around him?

That involves a great deal of study. My buildings evolve like a growing being. My team and I are concerned about each cell of that being, how the cells

Ponoka Provincial Building,
Ponoka, Alberta.



relate, how the cells are joined, the various nerve centres, arteries, and circulatory system that grow out of the needs of the individual. Once we have defined the individual space and determined the individual needs of each person within that space, we then concern ourselves with the relationships between these spaces. Finally, after a thorough scrutiny and analysis involving the people using the spaces, the overall building form evolves.

We design the building from the inside out until a shape evolves that meets the needs of the people within and the community around. We then take this form and place it on the site. Here again, it goes through another form of development: it must be part of the environment. It must be sympathetic to the topography of the land, the sun, the prevailing winds, the natural environment.

When the building starts to be a part of the environment around it, we wrap a sculptural shell around this building, a shell compatible with the environment and compatible with man himself, a natural flowing curvilinear form, a form capable of raising the spirit of the people inside and being a part of our own unique environment here on the Canadian Prairies.

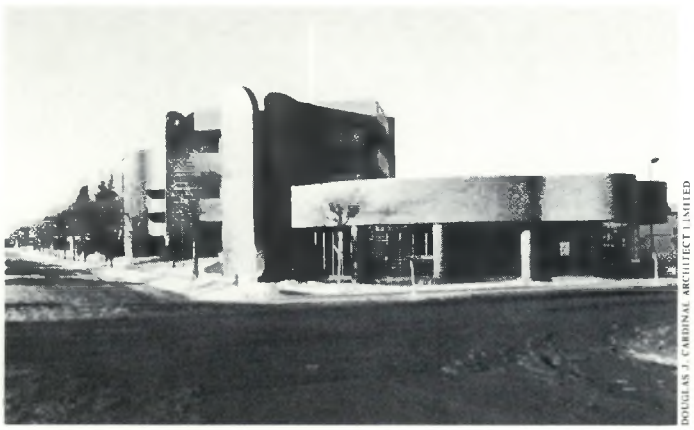
The challenge I present to the architects, engineers, technologists, contractors and tradesmen to erect our concepts, I feel, is to develop an indigenous style of architecture more suitable to the people of the Prairies amidst this unique and sometimes harsh environment. Such an approach taxes the skills of every member of the planning team.

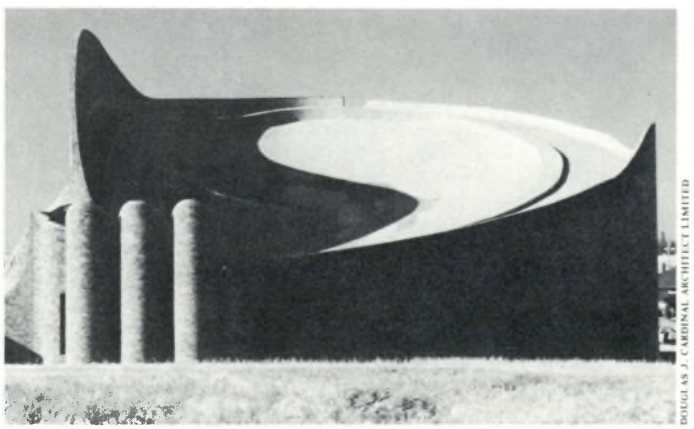
The mathematics and engineering of our church in Red Deer, where we had to deal with 81,000 simultaneous equations in order to resolve just the mathematics behind our totally amorphous concrete shell, took on another dimension. For the curvilinear college in Grande Prairie – which for reasons of economy had a steel structure – we had to develop a co-ordinate system to establish reference points in space on an x, y, and z co-ordinate system, as traditional ways of dimensioning a building are based on the fact that most buildings are rectilinear.

The dimensioning challenge posed on this project meant that our office, the steel industry, and our

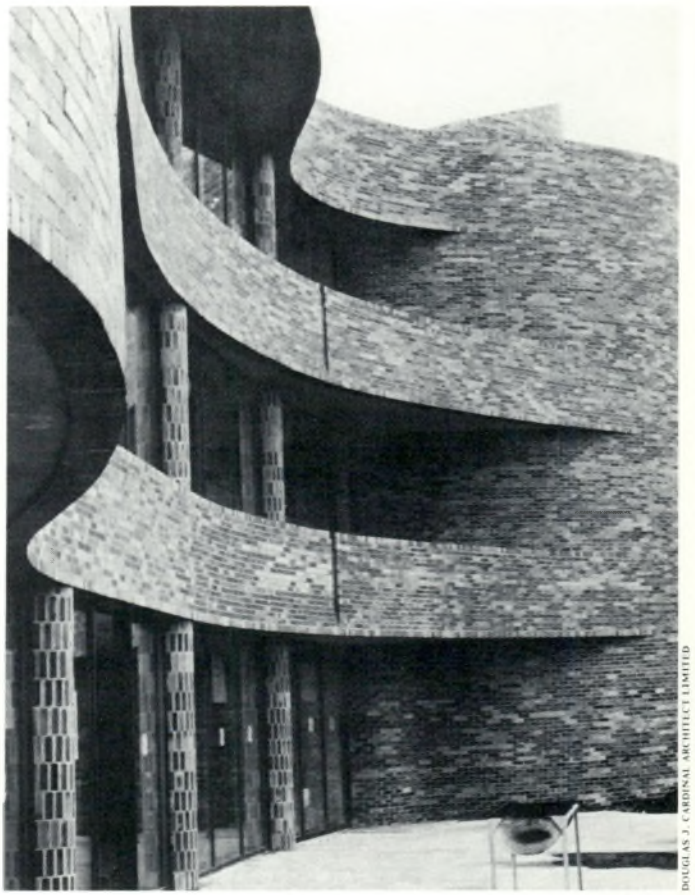
Ponoka Provincial Building,
Ponoka, Alberta.

St. Mary's Church, Red Deer,
Alberta.





Grande Prairie Regional College,
Grande Prairie, Alberta.



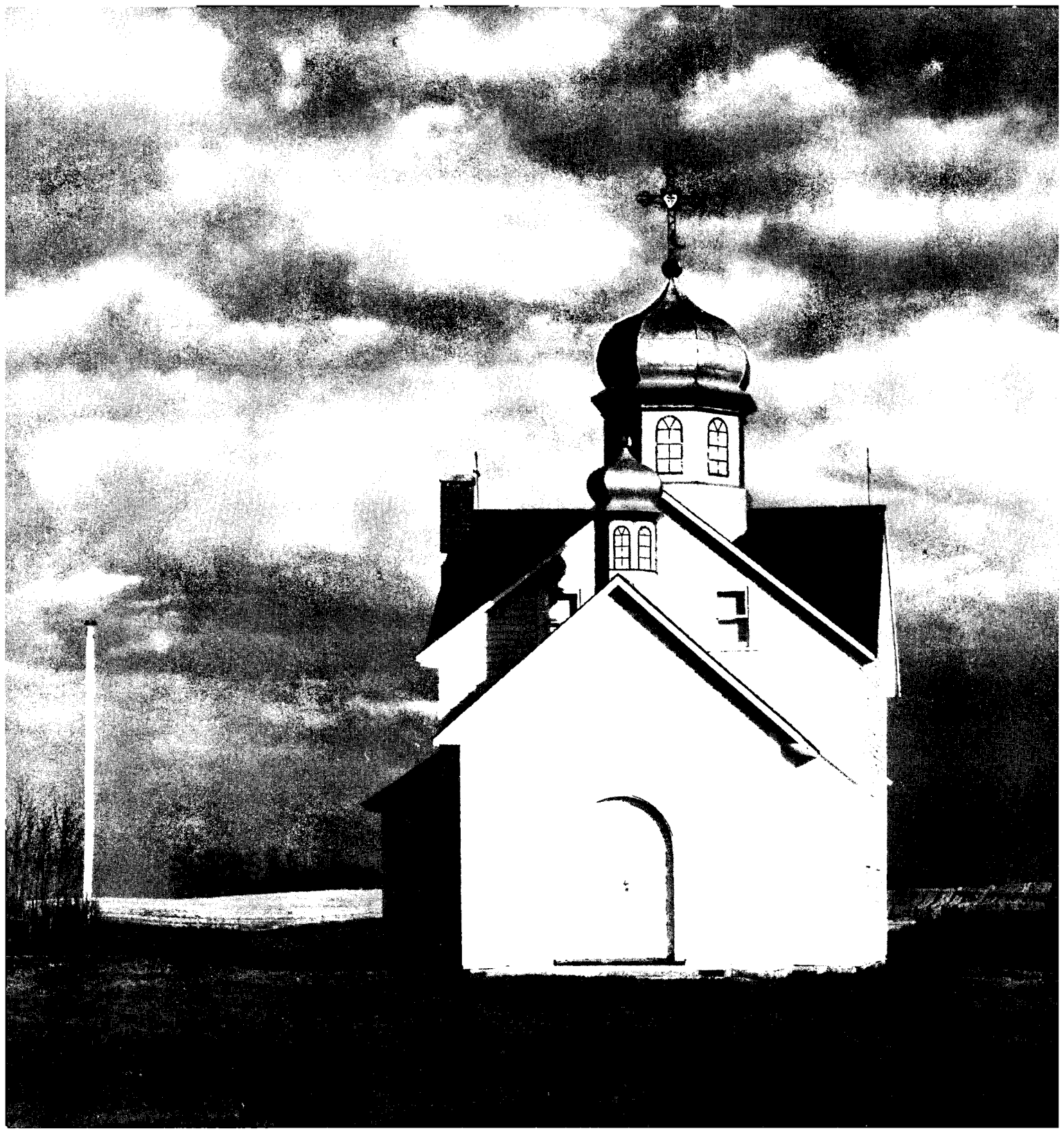
structural engineers all became conversant with hand computers and trigonometrical functions well before the job was done. It meant that all trades on the job had to re-think their traditional rectilinear method of working and applying their trade to a curvilinear system. It was a challenge which the whole team accepted and everyone, from the College Board, to our engineering team, to the bricklayer, raised their potential in achieving the end result.

The co-ordinated approach that a major project calls for, between the various levels of Government, the various professional interests within Government, and our own architects, engineers, and technologists, tradesmen and subcontractors, requires a great deal of orchestration. On our part, we must take the skills from each of the individuals involved and evolve a building form suitable to the needs of the client within the context of all the available expertise.

Usually the more individuals involved in a project, the greater is the possibility of discord. To me it is the ultimate challenge to use the ability and talents of everyone who may contribute something to the total end result, as I believe that greater heights can be reached by a philharmonic orchestra than a one-man band.

I believe it is extremely important for architects and planners today to look for the positive contribution of each person who may be involved in the building industry; to eliminate as much adversity as possible; to go beyond the adversary roles and develop cooperative models that channel all energies into a positive end result. The stance I take in this profession gives me a limitless opportunity to contribute something positive to the Prairie environment, an opportunity to accept a challenge compatible with my own nature and my own roots.

Douglas Cardinal was born in Red Deer, Alberta and has practised architecture in Edmonton since the late 1960's. His ancestry is Blood Indian and European, and, says Cardinal, "I have inherited the best of both worlds." As the son of a game warden he lived close to nature, and has been an outspoken champion of the humanistic way of life both in and outside of his profession. His designs for buildings on Indian reserves, and for schools and health centres in Alberta and Saskatchewan have won numerous awards for architectural excellence.



Des laboureurs à la foi vive

Une église catholique, au nord de Derwent (1919).

nous ont
'ait
:e legs

rest Semchishen
ı photographié

Ce qui arrête le regard, lorsqu'on parcourt les Prairies et en particulier l'Alberta, ce sont les petites églises ukrainiennes de campagne, véritables joyaux d'art populaire inspiré de l'architecture baroque des églises d'Orient. Selon l'un des principaux représentants de la culture ukrainienne du Canada, l'architecte

L'église catholique de la Mère de Dieu de Waugh (1940).

En 1891, Ivan Pylypiw et Vasyl Elyniak, deux paysans ukrainiens du village de Nebiliw, dans les Carpates, visitaient le Canada dans l'intention de s'y établir. Ils avaient appris par des fermiers allemands travaillant en Galicie que le Gouvernement canadien donnait des terres dans les Prairies à qui voulait bien les faire fructifier.

Emerveillé par ce qu'il avait vu dans une famille de Mennonites installée dans la vallée de la Rivière Rouge, Ivan Pylypiw revint l'année même dans son village y chercher sa femme et ses enfants et convaincre en même temps les Ukrainiens qu'il voyait souffrir de faim sur leurs lopins de terre de le suivre.

Son appel fut entendu à des centaines de milles à la ronde. A l'été de 1892, un premier groupe d'émigrants s'installait près de Winnipeg et de Fort Saskatchewan. Au long des années qui suivirent, des milliers d'Ukrainiens trop heureux de fuir un état de demi-

Une église catholique non loin de Holden (1916).

Campanile et grilles d'entrée de l'église catholique construite en 1939 au sud de Mundare, dans le comté de Borschiw.

servage et cherchant à l'étranger un remède à leur malheur les imitèrent. Ils venaient en majorité de Galicie et de Bucovine, deux provinces de l'Empire austro-hongrois.

La publication en 1895 d'un livre sur l'émigration par un agronome ukrainien réputé, Osyp Oleskiw, devait contribuer grandement à diriger les laboureurs d'Ukraine vers le Canada plutôt que vers le Brésil en quête d'une main-d'œuvre bon marché. Oleskiw s'empressait cette année-là de venir vérifier sur place la qualité du sol canadien et la véracité des premières relations. Il constata qu'il existait en effet un large ruban d'environ mille milles de longueur propice à la culture céréalière, s'étendant du Manitoba jusqu'au pied des Rocheuses, et recommanda à ses compatriotes de s'y établir.

Les premiers arrivants mettaient généralement pied à terre à Québec ou à Montréal. Leur présence

Une église orthodoxe, près de
Andrew dans le comté de Sachava.

ne passait pas inaperçue. Dans leurs touloupes brodées, leurs grands châles de laine rouge, les pieds chaussés de larges bottes, ils formaient un tableau coloré. A la gare Viger, ils prenaient le train de Winnipeg. Là, des commis du gouvernement se chargeaient de leur attribuer un coin de pays, quelque part dans l'une ou l'autre des trois provinces des Prairies.

Les choses ne se passèrent pas au début aussi facilement que l'avait laissé entrevoir Ivan Pylypiw et les champs n'étaient pas tous également fertiles. C'était parfois des terres ingrates, rocailleuses, boisées ou fréquemment inondées. Le quadrillage systématique des plaines effectué dans les officines de l'État ne tenait pas compte de la nature du sol. On avait divisé celui-ci en carrés de six milles de largeur qu'on appelait comtés. Un comté comportait donc trente-six milles carrés. Un mille carré formait une section et chaque section contenait quatre fermes de 160 acres chacune.

Radoslav Zuk, ces maisons de Dieu primitives, faites par d'humbles artisans dans les seuls matériaux dont on disposait sur place, sont une interprétation naïve et personnelle par des gens simples de la tradition architecturale religieuse d'Ukraine. Elles présentent cependant déjà des traits d'adaptation au climat et à la topographie de notre pays.

'église orthodoxe de Saint-ladimir à Vegreville. (1935)

L'église catholique de Saint-Georges (1914), près de Derwent, abandonnée lors de la construction en ville de la nouvelle église.

Les nouveaux venus cherchaient à s'établir à proximité d'un ami, d'un parent, mais l'étendue des fermes constituait déjà un obstacle à leur rapprochement. Dans l'état d'isolement dans lequel ils se trouvèrent, ils sentirent doublement le besoin de s'appuyer sur Dieu. Par le passé, ils avaient trouvé dans la religion la force de résister à leurs conquérants. Le rite byzantin ukrainien qu'ils pratiquaient, du fait qu'il différait de celui de leurs maîtres, constituait alors une sorte de retranchement qui leur avait permis de conserver vivante leur culture et d'en nourrir leur nationalisme. Les cérémonies se déroulaient en slavon et non pas en latin. De plus, la tradition religieuse puisait souvent son inspiration à même leur vie de laboureurs. Par exemple, la bénédiction des pains, les Pasky, sur le parvis de l'église le jour de Pâques, conférait un caractère sacré à leur travail quotidien. Le pain n'était-il pas le fruit par excellence des blés qu'ils

A mesure que la populaion rurale déserte la campagne pour la ville, elles sont abandonnées et souvent détruites pour faire place à des constructions de style nouveau. Leur valeur architecturale est pourtant irremplaçable mais rien pour l'instant, aucun mouvement ni aucune législation, ne semble prévu pour conserver celles qui restent.

L'église orthodoxe de la Mère de Dieu, à Hamelin (1911).

s'acharnaient à faire pousser? Il importe aussi de rappeler que l'église n'était pas seulement une maison de prière mais aussi un lieu de rencontres agréables. On comprend alors facilement l'importance que revêtirent les cérémonies du culte aux yeux des Ukrainiens du Canada et le besoin qu'ils éprouvèrent d'y puiser la force de vaincre la nostalgie du pays natal.

Mais encore fallait-il pouvoir la pratiquer, cette foi. Or, des difficultés nombreuses s'y opposèrent et l'histoire religieuse de l'Ouest en témoigne. Avant même d'arriver au Canada, du fait qu'ils avaient vécu sous des jougs différents, les Ukrainiens se partageaient déjà en trois groupes: les Catholiques de rite oriental venant de cette partie ouest de l'Ukraine qui avait appartenu à la Pologne, les Orthodoxes originaires de la partie est et les Baptistes, de l'est eux aussi. Cette division se retrouvait au sein des Ukrainiens des Prairies. Cependant, comme la majorité d'entre eux ve-

Intérieur de la petite église catholique de la Mère de Dieu à Fedora (1936).

naient de Galicie et que cette province avait longtemps appartenu à la Pologne, les Catholiques formaient le groupe religieux le plus nombreux.

L'Église baptiste du Canada s'empressa de prendre sous son aile les fidèles de sa secte. Les Catholiques et les Orthodoxes furent d'abord desservis par des prêtres visiteurs qui leur étaient envoyés des États-Unis. C'est dans de petites maisons de ferme où s'entassaient des familles venues souvent de très loin qu'on célébra pendant longtemps les offices. La première église catholique fut construite à Volkiwci, au Manitoba, en 1899. Mais qu'est-ce qu'une église pour des centaines de croyants dispersés? En 1901, après avoir demandé en vain à Ottawa de leur envoyer des prêtres, ils adressaient une pétition en ukrainien à la Reine Victoria. Cet appel avait été précédé l'année d'avant d'une démarche peu commune. Le Père Albert Lacombe à qui l'on doit l'ouverture des Territoires du

Des témoignages isolés, comme celui d'Orest Semchishen, appellent discrètement au secours. Ses photographies ont le double mérite de faire ressortir la beauté unique et variée de cet art et d'évoquer l'expérience religieuse des pionniers de l'Alberta, aux premières heures de leur exil. Il faut aimer beaucoup son passé pour lui redonner vie à ce point.

Chaire de l'église catholique de la Transfiguration, près de Mundare, dans le comté de Spasa (1924).

Nord-Ouest, avait entrepris, malgré ses soixante-quinze ans, d'aller plaider à Vienne auprès de l'Empereur François-Joseph la cause des Ukrainiens du Canada. Il demandait quelques prêtres et des fonds pour la construction d'églises. L'Empereur l'avait reçu froidement mais son passage avait suscité dans les journaux d'Europe la plus vive curiosité. En 1902, débarquaient enfin en terre canadienne trois moines basiliens et quatre religieuses de la congrégation des Servantes de Marie-Immaculée. L'étendue du pays fit immédiatement d'eux des itinérants, allant de groupe en groupe aux quatre coins des Prairies enseigner la langue, les coutumes pieuses et les prières du rite ukrainien. On profitait de leur passage pour célébrer à la suite les principales fêtes religieuses de l'année: Noël, l'Epiphanie, Pâques, sachant qu'il pourrait s'écouler bien des mois avant qu'on ne puisse jouir de nouveau de la présence réconfortante du prêtre.

L'église orthodoxe de la Sainte-Trinité, à proximité de Brosseau dans le comté de Mamaestie.

Les premières églises résonnèrent indifféremment de cantiques orthodoxes et de chants catholiques. Ce n'est qu'au cours des décennies suivantes que furent érigés des bâtiments distincts pour les diverses dénominations qui se partageaient l'âme ukrainienne.

Les années passèrent. Le nombre des Ukrainiens augmenta considérablement. Aux premiers colons s'ajoutèrent des Orthodoxes du rite russe et des Presbytériens. Les églises se multiplièrent dans la campagne, mais aussi dans les villes car la population s'urbanisait. Puis vint la Deuxième Guerre mondiale. L'émigration ukrainienne prit fin brusquement. L'époque des petites églises de campagne aux coupoles baroques disparaissait en douce pendant que s'élevaient dans les grandes agglomérations de vastes temples, symboles d'une mentalité nouvelle. *T.A.*

Of Bones, Buildings and Urban Change

by Edgar Andrew Collard

Montreal's old Dominion Square
(with its lower half known since 1966 as Place du Canada)
is a classic study in the pressures of urban change.
The demolition of the Laurentien Hotel,
a 23-storey building less than 30 years old, is only the latest
example of its state of perpetual transition.

Place du Canada – the lower half of Dominion Square – is an oasis of greenery amid the concrete and asphalt of downtown Montreal.

Perhaps no piece of land in any Canadian city has been forced into so many different moulds. It has been farm and orchards to help supply the city's markets. It has been a burial ground for its dead. It has been the centre of a high-class housing project. Four impressive churches served four varieties of public worship.

Hotels have stood there since the Windsor was built a century ago. A railway station offering transportation to the Pacific stands at one of its corners. It has become a centre for Montreal's offices, including one hailed on its completion as "the biggest office building in the British Empire," and another 45 storeys high. Today the square has boutiques, even a cinema.

There has also been a pressure of memorials. In and near the square is a monumental clutter of everything from Sir John A. Macdonald's statue under its Victorian canopy to Henry Moore's "Reclining Woman" in three parts.

At the end of the 18th century this land was out in the countryside. Montreal was then a town of some 8,500 enclosed by a stone wall built by the Royal Engineer, Chaussegros de Léry, during the French Regime. The western wall ran about the present line of McGill Street. Beyond it were straggling suburbs, mostly rural.

Just because the land that is now the square was well out of town and countrified, the churchwardens of Notre Dame bought it for the new Roman Catholic cemetery. The old cemetery "within the walls" was menacing the health of the town. In 1799 they bought from Pierre Guy "quatre arpents" (four acres by French measurement). As it was in the St. Antoine Suburb, they named it the St. Antoine Cemetery.

Early in the 19th century the old stone wall was torn down to give Montreal space to grow. At first, expansion was largely eastward and northeastward. St. Antoine Cemetery remained rural. It was described by an English visitor, Alfred Domett, in 1833: "There is a pretty burying ground for Catholics... It is surrounded on three sides by orchards. The fourth is shut in by the mountain and all its trees. The field is filled with black crosses of various sizes and tombs and tablets generally of wood."

By the middle of the 19th century the cemetery felt pressure from the encroaching city. Farms west of Montreal were being subdivided. It was choice land for housing. Rows of superior town houses, or terraces, were built at the borders of the cemetery.

In 1854 Notre Dame's churchwardens bought a farm from Dr. Pierre Beaubien, high on the slope of Mount Royal, by Côte-des-Neiges Road. The old St. Antoine Cemetery was closed; the new Cemetery of Notre-Dame des Neiges was developed.

The churchwardens had to decide the fate of the old cemetery. As it was in a housing area, the logical thing seemed to be to sell it off as building lots. Sales were brisk; bones of the dead began to be removed. But a counter-pressure was felt. One of Montreal's first conservation movements was launched. Montreal would need green spaces, the conservationists argued. The old cemetery should be converted into a public park.

It was a hard battle, but the conservationists won. Early in the 1870's the old St. Antoine Cemetery was turned into Dominion Square. Under the paths and lawns many of the old bones still lie, brought to the surface by occasional excavations.

The housing development in the area round about the square brought another change: it led to the building of churches. The Roman Catholics, the Methodists, the Presbyterians and the Anglicans all acquired sites. Dominion Square assumed an ecclesiastical skyline with two spires, a tower and a dome.

The square seemed to have settled into a comfortable, even elegant residential character. But new urban pressures were soon felt. A syndicate eyed it for a new hotel. As an 'uptown' residential area it would be more attractive, more prestigious than the narrow, congested, noisy streets near the waterfront, where the city's old hotels had clustered. In 1878 the Windsor Hotel was opened on the west side of the square, just above Dorchester Boulevard. It was one of the most massively gorgeous Victorian buildings in the country.

The Windsor changed the character of the square. It altered its quiet, retired atmosphere. It introduced the cosmopolitan mood of the foreign traveller.

The local, residential character of Dominion Square faded further when the Canadian Pacific Railway bought land for its Windsor Station in 1887. The pace of change was obviously accelerating. All previ-

ous buildings around the square had been raised on vacant land. To build the station, however, rows of stone houses, none of them old, had to be demolished to clear the site. Pressure on the square had now reached the point where new buildings were beginning to trample down those already there.

About the turn of the century it had become obvious that Dominion Square would not be a residential area. People were giving up their houses and moving away northwards and westwards. The few houses that lingered were converted to other uses.

The churches began to lose their congregations. In 1894 the Presbyterians sold Erskine Church which backed on the square, from the corner of Peel and St. Catherine. In 1912 the Methodists sold Dominion Square Methodist Church, at the southwest corner of Peel and Dorchester.

The sale of these churches proved how land values at the square had soared. The Presbyterians had paid about $50,000 for their church and land in 1866. They sold both in 1894 for nearly $129,000. The Methodists did even better by waiting another 18

MCCORD MUSEUM, MONTREAL

In the 1830's the 'square' was a rural Catholic cemetery.

Dominion Square, looking north to Mount Royal, photographed by William Notman in the late 1800's.

MCCORD MUSEUM, MONTREAL

years. Their land and church had cost $24,000 in 1865. They sold them in 1912 for over $340,000.

The future of the two remaining churches had to be decided. The congregation of St. George's Anglican Church, feeling the westward drift of its members, negotiated an agreement to sell their property to a syndicate. The site, on the west side of the square, directly opposite the main entrance to Windsor Station, would be ideal for a hotel, in the days when travel was mostly by rail. This deal with a hotel syndicate collapsed under the financial dislocations of the First World War.

The delay provided time for re-thinking the future of St. George's. A new rector, Rev. (later Archdeacon) A. P. Gower-Rees changed the congregation's outlook. He was convinced that Dominion Square, just because it was becoming the heart of Montreal, would be a place where religion should assert its presence. The square was rapidly changing; but the church should not surrender to that change; it should be there to play its part in it. The rector revitalized the congregation and created an endowment fund. St. George's, though more than a century old, is still there.

The Roman Catholics had also to reappraise their attitude towards the changing Dominion Square. As far back as the 1850's the bishop, Msgr. Ignace Bourget, had foreseen the importance of the area in the life of Montreal. The old Roman Catholic cathedral on St. Denis Street, near St. Catherine, had been destroyed in the Great Fire in 1852. He decided to rebuild the cathedral far from the original site, on what were then the western fringes of the city. The people of his diocese were astounded, dismayed, even angered.

Bishop Bourget would not change his mind. His new cathedral (modelled after St. Peter's in Rome, though on a reduced scale) took many years to complete. It was not opened for worship until 1894. The site was commanding, at the east side of the square, just south of Dorchester.

By the 1950's Bishop Bourget's successor, Cardinal Léger, had to reconsider the future of the cathedral (by then also a basilica). The building needed extensive and costly repairs; even the foundations were giving trouble. The choice was between renovation and construction on another site. Cardinal Léger decided that the strategic importance of Dominion Square outweighed all other considerations.

In 1955 he announced: "... we have decided to leave the cathedral in its present location, and to restore it ... Bishop Bourget ... was a man of vision... And it was this that inspired him to erect his cathedral in the very centre of the future metropolis of Canada ... today we would have had to build one on the same spot, were it not already found there."

The most explosive pressure on Dominion Square has been the demand for office space. The pressure began to be felt at the end of the Victorian era. Previously companies had built offices only for their own needs. But a new idea was emerging. Companies should erect buildings far beyond their own needs. The excess space could then be rented to other businesses and a new source of revenue created.

The C.P.R. had built the first office on Dominion Square, when it combined its administrative headquarters with Windsor Station. But the C.P.R. was not renting office space. The new pressure burst upon Dominion Square when the Sun Life Assurance Company decided to move from its old site on Notre Dame Street. At first it, too, was thinking only of its own needs. But plans for a tremendous office building grew. One piece of land after another was acquired – on the east side of the square north of Dorchester, and as far east as Mansfield Street.

The architects, Darling and Pearson, fulfilled the Sun Life's wish for a building "of a massive and strictly classical style." Combining length and height in awesome proportions, it looms at the east side of the square like a mountain. In fact, from 1936 till 1952 peregrine falcons mistook it for a mountain and nested on its roof. According to the Province of Quebec Society for the Protection of Birds, this was "the first authentic instance of the species choosing a man-made structure in lieu of the wild majesty of a mountain cliff."

The pressure for office space was relentless. The Sun Life Building's first section was completed in 1918, the last section in 1933. Even while this construction was remaking the east side of the square, the entire north side was being transformed also. The Dominion Square Building was under construction.

Messrs. Loew, Leon and Burns financed it; Ross and Macdonald were the architects. It was opened in 1930 and rented as general offices.

Pressures on the square were eased as demand sagged with the Great Depression; and during the Second World War priorities lay elsewhere. But the war had been ended only a few months when the first concrete was poured for a new building on the square – the Laurentien Hotel. The long postponement of construction had resulted in a crisis in hotel accommodation. Tourists had been having trouble finding a room in the city. The Laurentien, with its 23 storeys and 1,100 rooms, was the biggest hotel to be built in Canada in 20 years.

With the construction of the Laurentien (at the southwest corner of Peel and Dorchester, where the Dominion Square Methodist Church had once stood) traditional architecture gave way for the first time to the modern. All previous buildings had been based on historical styles. The Laurentien was an architectural innovation. It was the first building in Montreal to be constructed with extruded aluminum facing on

Today's Windsor Hotel is only a vestige of the original.

The CPR's modern Château Champlain hotel overshadows the Victorian turrets of Windsor Station.

The massive Sun Life Building: once a nesting place for peregrine falcons.

its outer walls. The aluminum, gleaming in the sun, was a novelty in a city of traditional brick and stone.

Other architectural innovations were to come. The opportunity to acquire a choice site came when the old Windsor Hotel of the 1870's began to show its age. Plans to renovate it were discarded. It was sold to the Canadian Imperial Bank of Commerce as a site for the tallest building on the square. Though the Victorian hotel came down in 1959, a later addition adjoining it to the north remained. This later portion of the Windsor, built between 1905 and 1908, still stands as a characteristic example of Edwardian swagger and opulence.

Renewed pressure for office space had led to the construction of the Canadian Imperial Bank of Commerce building. When officially opened in 1962 it was declared to be the tallest office building in the Commonwealth. It had soared to 45 storeys. Its observation gallery, some 604 feet above the ground, provides an almost aerial view of Dominion Square. Architecturally, it brought to the square its first modern office "shaft" or "tower." It was claimed to be the tallest building in the world constructed from prefabricated curtain walls.

Through all the drastic changes in Dominion Square to the east, the north and the west, little had been done to alter its appearance to the south. The C.P.R. had been acquiring one piece of land after another, from south of the square as far down as St. Antoine Street.

The time had come for the announcement of its plans. It would clear away all the old buildings in the area and turn it into Place du Canada, a plaza of the Rockefeller Center type. Everything would be ready for Expo '67. On the plaza arose two tall buildings: the C.P.R.'s new 38-storey hotel, Le Château Champlain, facing the square, and a 28-storey office building, to the southeast of the hotel, and running back to St. Antoine Street. The plaza included shops and a theatre for 850 people.

The southern side of the square was remodelled in another way. A huge arch or bridge ("a landscaped pedestrian promenade") was built right over the intervening Lagauchetière Street. Plaza and square were joined. At the C.P.R.'s suggestion, the lower half of Dominion Square was renamed Place du Canada – a name that then came to embrace everything in square and plaza from Dorchester Boulevard to St. Antoine Street.

The C.P.R. has also been planning a reconstruction of the west side of the square. The demolition of the Laurentien Hotel has been part of the plan. This project has been several times revised in accordance with changing circumstances. It involves the fate of the old Windsor Station, though St. George's Church would remain unaltered. What form and scope the final plans will take are as yet uncertain and undisclosed.

Every piece of land in any big, old city feels the pressures of change. But Dominion Square seems to have been forced into nearly every possible urban role. Such urban pressures, whether they are considered exciting or dismaying, have all the peculiar fascination of power in action. Old buildings are overthrown; new buildings erupt in their place. Time does not pass gently; it is explosive.

Yet it is surprising how much of the past manages to survive in so improbable an area. The square still has its Victorian and Edwardian features. For some unaccountable reason (despite all the advances in landscape architecture) the square itself, with its old-fashioned layout of trees, paths and lawns, is little altered from the 1870's. And under it all still lies the hidden evidence of its human past – the bones of the dead, interred in a rural cemetery.

Edgar Andrew Collard, Editor Emeritus of *The Gazette* (Montreal), has combined a distinguished career in journalism with a career as an award-winning historian. He was Associate Editor and then Editor of *The Gazette* between 1943-70, and is the author of seven books on Canadian history. He continues to write a weekly historical column for *The Gazette* – as he has done for the past 33 years.

Heritage by Computer

by Barbara Humphreys

The Canadian Inventory of Historic Building is a computerized inventory, designed to record the architectural heritage of Canada. It is the first such inventory in the world to utilize, in this way, modern computer technology to record the technology of another age.

Developed and implemented by the Research Division of the National Historic Sites and Parks Branch, Parks Canada, it serves as a source of basic information on Canadian architecture for planners, researchers, historians, preservationists and anyone interested in our architectural heritage.

The creation of a national architectural inventory to "determine the historical evolution of architecture in Canada and to record for posterity those buildings which best exemplify the country's architectural heritage" was a recommendation made by the Historic Sites and Monuments Board nearly 20 years ago, with the strong support of the Royal Architectural Institute of Canada.

This recommendation was an expression of the anxiety and frustration being experienced by all who were interested in Canada's architectural heritage: the Historic Sites and Monuments Board whose responsibility it is to identify buildings as of national importance, either architecturally or historically; the National Historic Sites Service who prepare the reports on which the Boards' assessment is based; interested architects, historians and laymen who realized the country's architectural heritage was being lost without even a record remaining of this once tangible evidence of our country's history.

When the Inventory was first proposed in 1958 the general knowledge of Canada's architecture was very thin. Despite much effort on the part of many local historical societies and individuals working in various parts of the country to save, or at least record local buildings, there was no central depository of their findings. There was no comprehensive history available of Canada's architecture, and in fact very little research on the development of structural and style patterns had been done either locally or for the country as a whole.

In an effort to discover in some degree at least the development of these style patterns and structural methods, the National Historic Sites Service undertook a number of pilot projects in the 1960's, largely in eastern Canada.

While this method amassed a great amount of detailed information and several thousand photographs, it was costly and time-consuming. The coverage of the country was very spotty and retrieval of the growing mass of information was becoming increasingly difficult.

In the face of the great lack of knowledge about the buildings of Canada this method was far too small in scale, too slow and too costly. At the same time there was an increasing demand for and need of readily available information concerning our buildings.

This demand was greatly stimulated by the interest aroused in all aspects of our history during Centennial Year. It also grew from the realization that our architectural heritage did not lie solely in the monumental or lavish structures – it lay in all our buildings: the cabins, the castles, the mills and the mansions; in the thatched roofs of the Prairies and the bellcasts of Quebec. It lay in the way in which buildings were grouped – in streets where, for example, the repetition of a design in itself possibly quite undistinguished, produced a most attractive rhythm and scale.

This growing recognition and appreciation of our architectural heritage coincided with the increasing demolition of it. Urban renewal in the 1960's meant demolition – destruction of large public buildings and small private dwellings and endless lost battles to save them.

It is of course impractical as well as impossible to preserve every old building nor is it desirable to do so. Since preservation can be very costly, we must of necessity be highly selective in the designation of buildings for preservation and/or restoration. In order to make these important selections it is first of all

The imposing portico of Classical Revival style of this courthouse built in Antigonish, N.S. in 1853, is typical of the smaller courthouses of Nova Scotia.

This brick courthouse in Rossland, B.C. was built in 1898-1901 in the style of the Romanesque Revival, and is one of the earliest surviving courthouses in the B.C. interior.

necessary to know from what and where the choice is to be made. This was the main reason for creating the Canadian Inventory of Historic Building.

The system

A pilot project for the Inventory was developed in 1969 with a survey of pre-1880 buildings in the Rideau watershed undertaken at the request of the Canada - Ontario-Rideau - Trent-Severn Waterways Commission. This survey recorded approximately 2,000 buildings and utilized an IBM sorting system. From the experience gained here it was obvious that if a similar inventory was to be undertaken on a nation-wide scale, a computer-based system was essential. So the present method utilizing a standard recording form, 35 mm black and white photography, documentary research and a computerized retrieval system was designed and launched in 1970.

In order to make the project manageable it was decided to concentrate on the earliest buildings first. Cut-off dates of 1880 in eastern Canada and 1914 in western Canada were established, dates considered significant in both the economic and building history of the country. Originally established as a 10-year, three-phase project, the Inventory is now a four-phase on-going program.

Phase 1 records the exteriors of buildings known or believed to be within the relevant date range. This phase involves the completion of a form containing pictorial representation of architectural details and the taking of the photographs for each building.

Phase 2 concerns the interiors of a selected group of Phase 1 buildings and requires sketch plans and an intensive photo coverage of interior architectural details. The photos are coded for computer retrieval. Phase 3 is the documentary research on Phase 2 buildings to authenticate building date and history. Phase 4 is the up-dating to 1914 of the Inventory in eastern Canada.

The buildings covered in the first phase are selected solely by date, and their inclusion in the Inven-

Palais de Justice, Montreal. This courthouse with its impressive display of Doric columns was built in 1920-26, and now houses les Archives Nationales du Québec.

tory indicates age only – not architectural or historical significance, either real or potential. Buildings for Phase 2 are selected on the basis of architectural and/or historical merit.

The 'geocode', which is the nucleus of the retrieval system, is simply the building address converted into a numerical code suitable for computerization. It is a 14-digit number, the first 2 digits being the province, the next 3 the city, town or village or the map number (for rural buildings), the next 4 the street and the final 5 numbers the urban street address or, if rural, the number (arbitrarily established in numerical sequence) on the relevant map. (Retrieval by building elements, such as shape of roof for example, is by the numerical code for the particular element.)

The results

In the six years since its inception the Inventory has recorded some 185,000 buildings across Canada. Statistical analyses of the resulting data bank of information produce some impressive figures: over one million photographs and some 15 million entries in the computer on the elements of Canada's early buildings.

Any or all of this information is available to the public at cost: prints of the pictures; duplicates of the negatives; photocopies of file cards which give the street address of the buildings, contact size pictures and a factual or estimated date of construction. Computer print-outs can be obtained listing any or all of the information recorded about any or all of the buildings in a given area.

Under Phase 2 which was started in 1974, approximately 2,000 buildings have been completed. Reports of these have not yet been processed for the computer and at present only limited information is available to the public. Eighteen hundred of these Phase 2 buildings have been documented under Phase 3 of the program, and these building reports are now being readied for publication and will be available in the Public Archives of Canada and Provincial Archives. Phase 4 (up-dating of the Eastern Inventory) has begun with sampling in a few major centres.

The actual recording or field program has been carried out largely by students employed in a series of short summer and winter programs. A brief training session acquaints them with architectural terminology and dating of buildings by style; local history is used when available to discover areas of early buildings and for this we often depend on local support and co-operation.

This house in Dunneville, Ontario is a typical late 19th century mansion of the Second Empire style. Recorded by CIHB, it is among many such structures studied in the analysis of Canada's architectural styles.

CIHB

Montreal's Sherbrooke Street was once an elegant avenue of graceful row houses like this one, now transformed into shops and art galleries.

CIHB

This willing help and co-operation on the part of local knowledgeable persons has been essential in the completion of the Inventory. We have also received assistance (staff or funding) from several provincial and city governments, enabling us to complete areas we otherwise could not have touched.

Local volunteer surveys have also added to our findings and we assist by providing the training and materials.

In addition to the work carried out in these 4 phases, three major studies are underway: two are building type studies, one on railway stations and one on court houses. The third is an in-depth analysis of the origin and development of Canadian architectural styles. The individual style studies will be published as completed. In the interim a booklet called *The Buildings of Canada,* which is a brief description of these stylistic developments, is available to the public without charge. Inventory staff are also building an extensive slide file on Canada's buildings, and adding constantly to a file of information on Canada's early architects and builders.

The uses

As the scope of the Inventory grows, so grows its potential use for a variety of purposes. As well as fulfilling its prime objective of providing comparative information for identifying buildings of national significance, the Inventory has been used to identify concentrations of early buildings for planners, to locate buildings suitable for recycling, and to provide detailed information on the elements of building styles for researchers. It provides information on a comparative basis for those preparing books and reports on Canadian architecture, and for local societies charged with the responsibility of designating buildings of historic significance under provincial legislation designed to protect selected buildings or to assist in their preservation. The CIHB recording forms are widely used in high schools and colleges as a teaching tool in geography, history and urban planning studies in Canada as well as the United States.

Most important of all, however, it has stimulated an awareness of our architectural heritage and made it possible to select and assess buildings in their proper perspective against Canadian architecture as a whole.

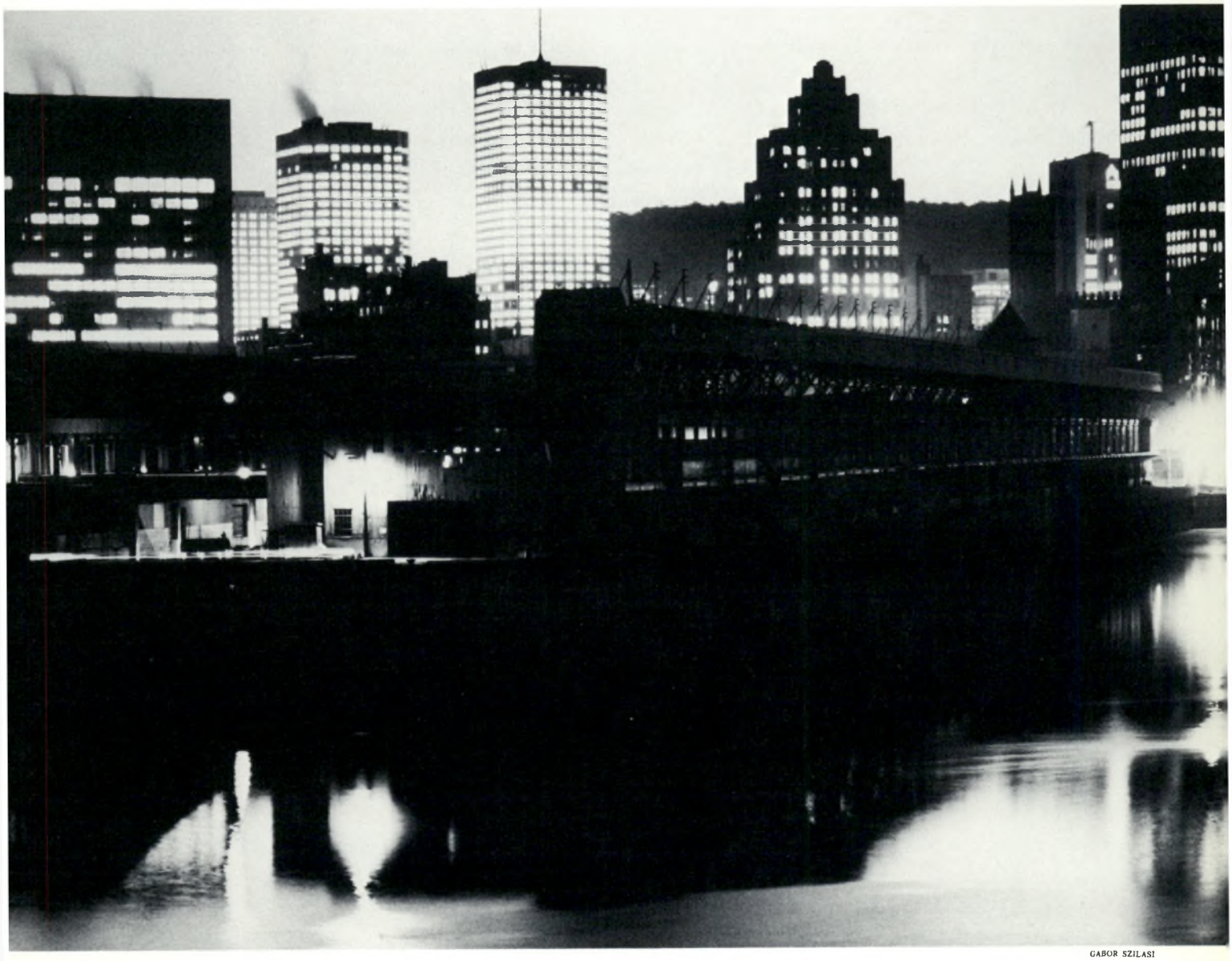
Barbara Humphreys is a registered architect and head of the Canadian Inventory of Historic Building. She is the author of "Architecture as Living History", a slide and text presentation for schools distributed by the National Film Board of Canada.

Propos sur l'architecture du Québec

Interview de l'architecte Gilles Marchand

LINDA MARCHAND

Saint-Michel, dans le comté de Bellechasse: l'époque préindustrielle de l'habitat rural.



GABOR SZILASI

Montréal: des immeubles en hauteur interchangeables.

HABITAT: Existe-t-il une architecture canadienne?

G. MARCHAND: Si votre question s'applique à l'habitation, je dirais que le Canada, à cause de la situation qu'il occupe dans l'hémisphère nord, n'a pas pu faire autrement que de développer une architecture qui lui est particulière. Ses habitants ont dû nécessairement se mettre à l'abri du froid pendant l'hiver, de la pluie et, dans certaines parties du pays, du soleil brûlant de l'été. Les traits distinctifs de cette architecture, on peut les retrouver dans les zones résidentielles du pays qui ont été le moins touchées par l'industrialisation du bâtiment. Ce que l'on a construit dans les petites villes et même dans les agglomérations plus grandes, à l'époque préindustrielle de l'habitation, est propre, du moins, au Québec que je connais assez bien. Je ne pourrais pas faire un constat qui engloberait toute l'architecture canadienne, n'ayant pas vu tout le Canada.

J'entends par période préindustrielle, la période qui a précédé l'éclatement démographique, l'exode des campagnes et la surpopulation des villes, phénomènes connexes à l'industrialisation du Québec. Elle est particulièrement bien illustrée par les maisons des cultivateurs parsemées dans la campagne et nettement différenciées d'une place à l'autre. Un exemple qui reste quand même assez probant mais qui se dégrade aussi tranquillement, c'est celui des Iles-de-la-Madeleine où il existe un habitat de pêcheurs bien spécifique. Les bâtiments étaient évidemment construits pour répondre à leurs besoins et pour résister aux intempéries, un peu à la neige mais surtout au vent et au froid. On retrouve encore aux Iles des hameaux entiers qui ont une certaine unité architecturale et des caractères distinctifs malgré qu'à partir d'un plan type, des volumes très simples de deux niveaux avec toiture en pente, on y rencontre quand même des différences: des toits à deux versants, des toits mansardés importés naturellement mais traités à la manière des insulaires. Ce fut le cas des premières maisons et des petites églises des villages anciens du Québec, très belles de forme, construites en pierres et en bardeaux avec des matériaux trouvés sur place. Plus tard, d'autres influences venues de l'extérieur les ont modifiées. On imitait ce qu'on jugeait beau ailleurs mais en diminuant les volumes et les proportions. A mon avis, ce genre d'imitation fut un fiasco.

La construction massive de l'habitation et des bâtiments en général, est un effet de la concentration de la population dans les villes et de l'impossibilité dans laquelle on s'est trouvé de bâtir soi-même, donc économiquement, sa maison. Il fallait réduire au minimum le temps d'exécution des travaux ce qui a donné naissance à la préfabrication des matériaux. Dans son désir de progresser dans ce domaine, l'industrie du bâtiment a cherché à imiter ce qui se pratiquait déjà ailleurs. Pour des raisons d'économie, elle a adopté des solutions qui dénotent, en particulier, l'influence des États-Unis. Beaucoup de cités-dortoirs où on a accumulé, à perte de vue, des petites maisons presque toutes semblables, ne sont pas représentatives de l'architecture canadienne mais ressemblent à s'y méprendre à leurs modèles américains.

HABITAT: Comment décririez-vous notre architecture publique et commerciale contemporaine?

G. MARCHAND: Les édifices les plus visibles des grandes villes au Canada, les immeubles de bureaux ou les sièges sociaux des grandes entreprises, n'ont rien de plus original que ceux des autres métropoles ailleurs dans le monde. Ils expriment, tout compte fait, le désir des milieux financiers de posséder, comme les mécènes d'autrefois, leurs «palazzi», d'avoir pignon sur rue, d'imprimer leur marque sur la ville, de n'échapper au regard de personne, y compris de celui qui arrive par avion. Les sommes considérables qu'il faut pour les bâtir sont quand même limitées et forcent les constructeurs à avoir recours là aussi à la préfabrication.

L'architecte à qui l'on demande de dresser les plans de l'un de ces édifices n'est consulté, la plupart du temps, qu'au moment où les décisions sont prises: le terrain est acheté, les hypothèques sont garanties et le budget est établi. La seule initiative qui lui reste est de donner forme au programme du client, d'où le manque d'originalité de presque tous ces immeubles. Ce sont des volumes en hauteur. On peut vouloir les traiter en croix ou en cylindres, ça reste quand même des colonnes élevées dans les airs. Que l'on travaille au Canada, aux États-Unis ou dans d'autres parties du monde, on retrouve à peu près toujours les mêmes matériaux connus et disponibles. Penser qu'il soit possible de développer dans ces conditions un style ori-

Le siège social de la Banque de Montréal, place d'Armes et rue Saint-Jacques: un symbole de richesse et de puissance qui persiste aujourd'hui sous un autre style.

DAVID MILLER

ginal, disons authentiquement canadien ou québécois, pour ce genre de bâtiments me semble irréaliste.

HABITAT: Votre bureau a participé à la création du Complexe Desjardins. Quels sont les principes qui vous ont guidés dans la création de cette œuvre?

G. MARCHAND: Il me faut préciser d'abord que le concepteur du Complexe Desjardins fut la Société La Haye-Ouellet, qui œuvra comme architecte principal tout au long de la réalisation de cet immense projet. Fait important à souligner ici, cette société d'architectes-urbanistes fut en quelque sorte l'agent promoteur de ce projet auprès des Mouvements Desjardins. Cette collaboration dès la première heure de l'urbaniste et de l'architecte dans l'étude d'un projet de cette envergure est un cas unique à Montréal: choix du site, précision du programme, réalisation du concept, etc.

Une fois la compagnie Place Desjardins Inc. constituée, elle fit appel à une équipe pluridisciplinaire pour collaborer à la réalisation du Complexe. Notre bureau fut mandaté pour une partie seulement de l'ensemble des travaux: le développement du design, les plans d'exécution et la surveillance des travaux de l'infrastructure, soit les étages situés en-dessous du niveau de la rue, et le basilaire, soit le volume de quatre étages qui couvre tout le quadrilatère, y compris la place intérieure.

L'idée de base du Complexe, si je transcris fidèlement la pensée du concepteur, fut de regrouper dans un même lieu des employés de bureaux, des marchands et leur clientèle, et de créer pour eux une place couverte qui deviendrait un vrai centre de vie. Créer également un micro-climat se prêtant à la circulation et aux rencontres douze mois par année. Un principe que Jean Ouellet n'a cessé de rappeler, fut celui de conserver aux volumes de l'œuvre une échelle telle que l'homme ne se sente pas écrasé par l'immeuble. Ainsi, la partie du basilaire qui affleure aux trottoirs ne compte que quatre niveaux, ce qui correspond aux autres alignements de la rue Ste-Catherine et des rues périphériques à l'exception de la Place des Arts. Une plus grande partie du terrain aurait pu être affectée aux espaces verts extérieurs en diminuant la superficie des bureaux et des boutiques. Il fallait choisir entre susciter la vie au-dehors ou la susciter au-dedans. C'est cette dernière solution qui l'a emporté. Or, l'animation qui règne dans la Place, je pense qu'elle est unique au monde. On a réussi cette chose presque impossible: créer, dans un climat comme le nôtre, un lieu de rassemblement, de vie, de travail et de circulation, éclairé par la lumière du jour, à l'abri des intempéries et assez vaste pour qu'on n'ait pas l'impression d'étouffer.

HABITAT: Iriez-vous jusqu'à dire que le Complexe Desjardins est un reflet de notre culture?

G. MARCHAND: Il n'y a pas de doute que la décision des Caisses Desjardins de marquer d'une façon patente la place qu'elles occupent dans notre province a atteint son but par la création de ce complexe car les Caisses sont l'expression d'une activité économique qui a particulièrement bien réussi au Québec: le coopératisme. Du fait que ce complexe est l'œuvre d'une équipe pluridisciplinaire d'urbanistes, d'architectes, d'ingénieurs et de constructeurs issus du milieu québécois et éduqués dans notre province, on peut affirmer qu'il reflète notre culture, si on entend par là l'apport des connaissances de chacun des membres de l'équipe.

D'autre part, le Complexe comme tel, exprimera notre identité par l'utilisation que les gens voudront bien en faire. Place Desjardins a mis sur pied un service d'animation depuis plusieurs mois. Il y a de nombreuses expositions, des programmes de télévision, des concerts. Ces manifestations vont se poursuivre et je crois que la plupart des gens qui ont pris la peine de s'y rendre voudront y retourner et peut-être suggérer à leur tour d'autres manifestations du même ordre.

HABITAT: Jean-Claude Marsan affirme dans «Montréal en évolution» que les réalisations auxquelles a donné lieu la construction du métro de Montréal sont venues enrichir la tradition architecturale de cette ville et cite comme un bon exemple d'organisation spatiale, la station Berri-Demontigny dont vous êtes, avec Claude Longpré, le coauteur.

G. MARCHAND: On ne peut pas parler d'architecture lorsqu'il s'agit d'une station de métro comme celle-là. C'est plutôt d'antiarchitecture qu'il s'agit parce qu'une

Le Complexe Desjardins. Intérieur du quadrilatère central.

La station de métro Berri-Demontigny.

fois l'œuvre achevée, on ne voit plus rien à la surface du sol. L'échangeur Berri-Demontigny est une station double, le point de rencontre des deux premières lignes: les axes nord-sud et est-ouest. En la concevant, nous avons voulu qu'elle soit agréable aux gens qui devaient circuler sous terre pour correspondre, donc se déplacer d'un niveau à un autre. Nous avons recherché une ambiance aussi reposante que possible. Or la station Berri-Demontigny a été construite à ciel ouvert. Elle n'a pas été excavée dans le roc, ce qui nous a permis de créer de grands volumes intérieurs où l'on respire. Le fait d'avoir été conviés dès la première heure des études de planification nous a considérablement aidés à atteindre ce but.

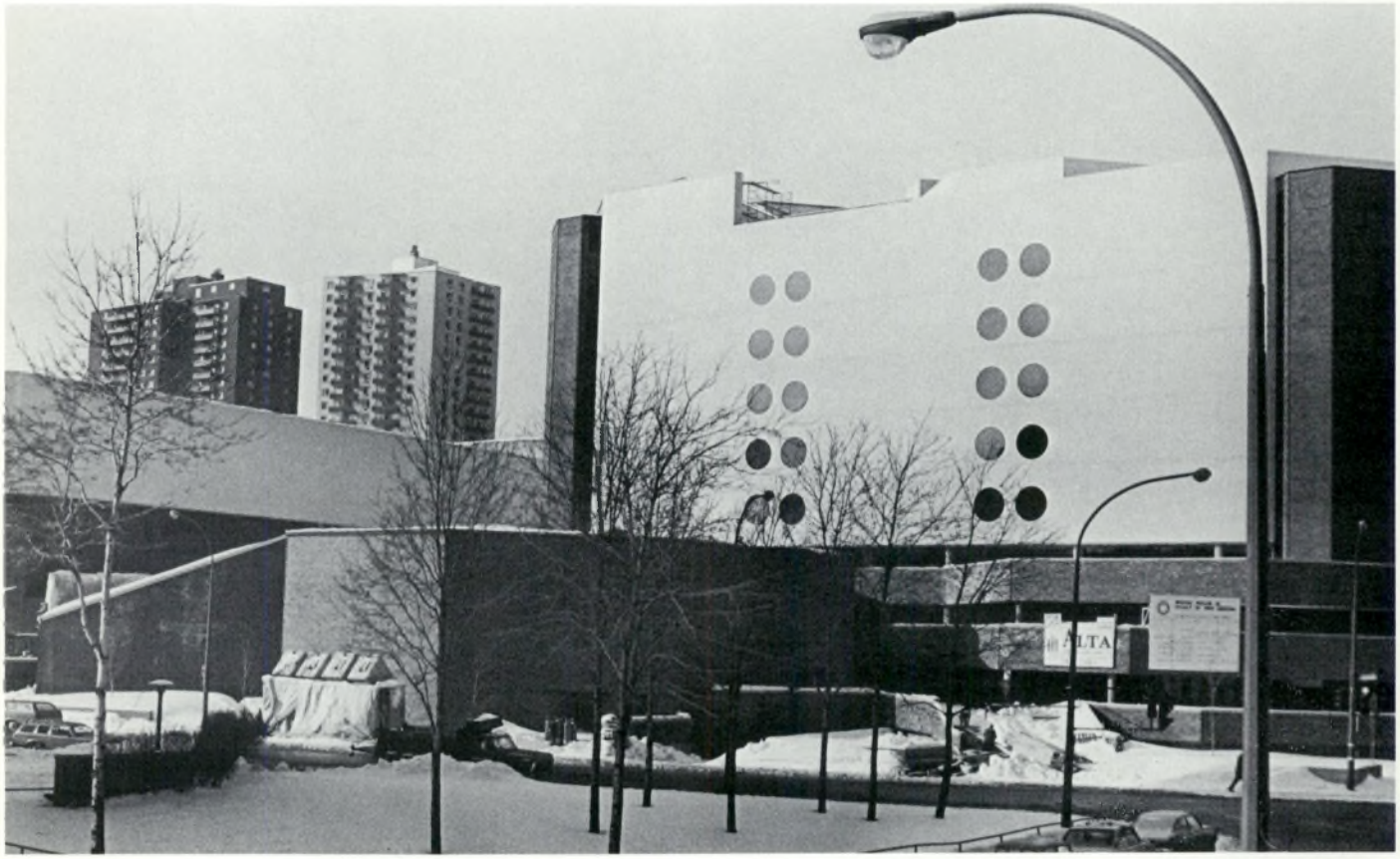
Il ne faut pas oublier que la station Berri-Demontigny est aussi le point de départ de la ligne de la rive-sud qui conduit à l'Île Sainte-Hélène. Pour la rejoindre, il faut parcourir à pied la distance qui sépare les rues Berri et Saint-Hubert. Cette longue marche aurait pu être évitée et nous n'aurions eu qu'à superposer une gare de plus aux deux autres si la décision de présenter l'Expo '67 à Montréal avait été prise plus tôt. Ce sont les aléas de l'histoire.

HABITAT: Si vous aviez à nommer parmi vos réalisations, une œuvre qui fut particulièrement difficile à exécuter, laquelle choisiriez-vous?

G. MARCHAND: Je dirais que ce fut le Cégep du Vieux-Montréal. Nous l'avons conçu en collaboration avec un autre bureau d'architectes. Il regroupe sous un seul toit toutes les activités du Collège dispersées auparavant dans une demi-douzaine de pavillons. Situé à l'arrière de l'ancien Mont Saint-Louis, le terrain forte-

Le Cégep du Vieux-Montréal.

Boulevard Saint-Laurent, à Montréal: quatre moribondes du temps jadis.



LINDA MARCHAND

CLARA GUTSCHE

ment en pente – 40 pieds de dénivellation entre les rues Sherbrooke et Ontario – et très exigu pour répondre au programme d'un collège de 5 000 élèves constituait une première contrainte. Il fallut aussi concilier un budget restreint et un programme complexe: une piscine olympique, quatre gymnases jumelés, des salles omni-sports, un secteur d'ateliers lourds, sans compter les salles de cours et de nombreux laboratoires.

Pour respecter ce programme, nous avons conçu l'ensemble en trois bâtiments: un immeuble pédagogique de dix étages relié à l'intérieur en son centre par une circulation verticale mécanisée, un deuxième volume affecté à l'éducation physique et aux sports et un petit auditorium.

Pour remplacer les espaces extérieurs qu'il a fallu affecter à la construction des bâtiments, nous avons relié ces trois volumes par des terrasses formant un tracé de circulation d'à peu près un mille de longueur. Elles ne peuvent être utilisées évidemment que par temps clément, l'été, l'automne et le printemps. A l'extérieur, du côté nord, nous avons tiré parti de la dernière dénivellation contiguë à la cour de l'ancien pavillon Marie-Victorin pour y installer un théâtre de verdure. Le côté stimulant de ce projet fut de créer un toit pour des usagers déjà présents et pouvant donc exprimer clairement leurs besoins. Nous sommes redevables à l'Administration du Cégep de nous avoir mandatés dès le début, ce qui nous a permis de nous entretenir avec les directeurs de pavillons, les chefs de section, les représentants des professeurs et des étudiants et même le personnel de soutien au fur et à mesure que nous élaborions le programme. Mais aujourd'hui, ce ne sont plus les mêmes élèves qui fréquentent le Cégep. Certains professeurs l'ont quitté de sorte que les besoins de ceux qui les ont remplacés ne sont pas tout à fait les mêmes. Donc, la question de prévoir pour les générations à venir se pose avec la même acuité.

HABITAT: Vos idées sur l'architecture ont-elles beaucoup changé depuis le début de votre carrière?

G. MARCHAND: Une des idées générales qui s'est précisée assez tôt dans mon esprit, c'est que l'architecture n'est pas une fantaisie, qu'elle est étroitement liée à des besoins concrets et aux impératifs budgétaires du client. Je me suis fait une règle de conduite de toujours m'en tenir aux budgets fixés.

HABITAT: Quelle influence cette contrainte a-t-elle eue sur votre œuvre?

G. MARCHAND: Elle n'a pas amoindri, du moins je le crois, la qualité de l'architecture que nous pratiquons. On peut juger de ses effets, cependant, en comparant les «palazzi» construits ces dernières années par les grandes institutions bancaires et les écoles qui ont surgi de terre à l'occasion du renouveau québécois de l'enseignement. Il suffit d'entrer dans l'un de ces immeubles pour constater immédiatement qu'ils n'ont pas été érigés avec les mêmes budgets. Les limites qu'on nous impose dans certains cas ne nous empêchent pas cependant de créer des milieux viables et stimulants.

HABITAT: Vous avez votre définition de la beauté en architecture. Quelle est-elle?

G. MARCHAND: La beauté d'un édifice, je cherche à l'atteindre principalement par l'unité des matériaux et la proportion des volumes. Je prends volontiers exemple sur les Grecs et les Egyptiens. Leurs temples et leurs pyramides, ils ne les ont pas construits en matériaux disparates, ni à quatre faces différentes! Il fut un temps où il était de mode de traiter les façades avec grandiloquence et différemment des autres côtés. Nous en avons de multiples exemples ici même à Montréal. Cette pratique a disparu et a fait place à une conception de plus en plus répandue chez les architectes d'aujourd'hui, celle de conserver aux matériaux et aux volumes la plus grande unité possible.

L'idée d'unité est aussi liée à l'environnement et c'est la plus difficile à atteindre. Or, la raison en est simple: l'architecte ne prend généralement pas part à la définition du programme, au choix du site. Ceux-ci sont le plus souvent fixés sans qu'on ait tenu compte du voisinage. Nous touchons ici à la question plus vaste du plan général d'aménagement qui devrait exister pour chaque ville. Faute de schéma ou de directives précises émanant de l'Administration elle-même, on se retrouve avec des quartiers où il y avait précédemment des immeubles de deux ou trois étages, couverts

d'édifices de trente ou trente-cinq étages. Il est vrai que les centres-ville se sont toujours renouvelés. Sur le site des cités antiques on trouve souvent plusieurs villes superposées. Chacun admet aussi qu'une ville ne peut pas demeurer immuable, et même Paris s'est trouvée forcée de revoir la question et de modifier ses règlements d'urbanisme. Mais on ne pourra mettre un terme au développement anarchique qu'en édictant des règles précises, en imposant un plan d'aménagement concerté. Ce qui fait obstacle à cet aménagement, c'est que les villes ne s'appartiennent pas. Elles sont la propriété de particuliers, de grandes entreprises. Celles-ci exerceront toujours des pressions en vue de modifier dans un sens ou dans l'autre la configuration urbaine. Il est donc souhaitable, à mon avis, que le territoire d'une ville lui appartienne afin qu'elle puisse autoriser ensuite, la construction de tel ou tel édifice en fixant elle-même les règles de hauteur, d'éloignement, de respect de l'environnement.

Une idée que je choyais entre toutes mais que je n'ai pu mettre que rarement en pratique, c'était d'obtenir la contribution d'artistes pour chaque édifice que nous construisions, ce qui aurait eu pour effet d'embellir également nos œuvres architecturales. La chose ne s'est pas réalisée souvent du fait que les budgets consentis étaient déjà insuffisants la plupart du temps pour exécuter le programme lui-même.

HABITAT: Quel coup de barre faudrait-il donner pour sortir l'habitation canadienne de son impasse?

G. MARCHAND: Je constate comme tout le monde que le prix d'une habitation est neuve devenu exorbitant et que d'autre part nous n'avons pas assez de bons logements à prix modiques. Le coût de construction est d'abord influencé par celui du terrain qu'on doit acquérir pour construire. Cela rejoint ce que je viens de dire à propos des immeubles en hauteur. Aussi longtemps que l'on pourra spéculer sur la valeur foncière, il faudra payer très cher pour se loger. Le taux élevé de l'intérêt sur l'hypothèque augmente aussi considérablement le prix d'une maison neuve. Il faut donc que le mouvement de réfection de l'habitat qui s'est amorcé à Montréal, il y a quelques années, se poursuive et s'intensifie car il serait regrettable que dans les quartiers encore sains et qui se prêtent à la «restauration», on doive faire table rase de toutes les maisons et les remplacer par des tours. D'autre part, on est de plus en plus sensibilisé à la conservation du patrimoine, par nostalgie du passé et par amour des vieilles choses. C'est excellent mais ce n'est pas toujours une solution à la cherté du logement. Refaire la maison en pierres des champs que le cultivateur d'autrefois élevait de ses propres mains, c'est impensable et astronomique. Dans les grandes villes, d'autres facteurs entrent en ligne de compte et concourent à faire grimper le prix de l'habitation. Les règlements y sont plus rigoureux que dans les régions rurales et que dans les banlieues. Les exigences quant aux matériaux et aux normes de construction font renchérir le logement neuf. S'oriente-t-on alors vers le loyer collectif pour tous, comme en Suède? En voyant sa population urbaine augmenter de façon astronomique, ce pays décida d'acquérir des fonds de terrains. Au moyen de lois nationales dont on a confié l'application aux autorités municipales et par l'intermédiaire de coopératives d'habitation, des agglomérations complètes ont été construites. Elles présentent une forte unité architecturale attribuable au fait que les habitations et les quartiers ont tous été construits suivant des plans d'ensemble prédéfinis. J'en ai visité plusieurs et je ne les ai pas trouvées monotones. On y respire. Elles sont bien entretenues et les gens semblent heureux d'y vivre. En fait, elles se comparent avantageusement aux alignements de maisons des vieilles rues et des nouveaux quartiers de Montréal.

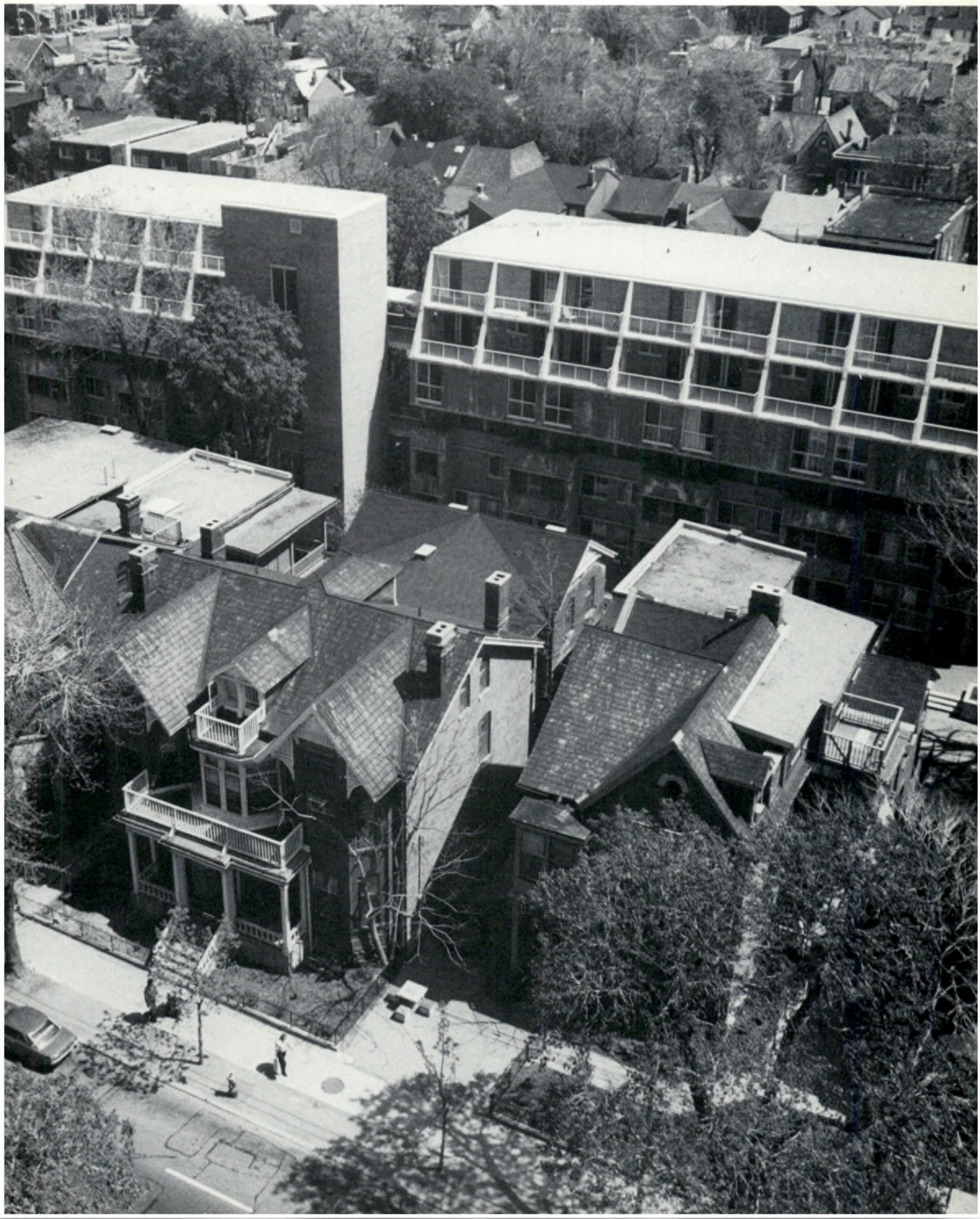
HABITAT: En fonction des sources d'énergie qui vont se raréfiant, voit-on poindre dans l'architecture d'aujourd'hui celle de demain?

G. MARCHAND: La crise de l'énergie dont on nous fait part depuis plusieurs mois, sinon depuis plusieurs années, va transformer l'architecture. Mais jusqu'à présent, on ne peut pas dire que les architectes et les ingénieurs s'en soient trop souciés. Ces grands immeubles avec des systèmes complexes d'air climatisé consomment énormément d'énergie. Les édifices entièrement construits en verre sont à repenser. Je souhaite, cependant, que la pénurie qu'on nous prédit ne soit pas grave au point de nous forcer à vivre sous terre pour nous garantir du froid que nous subissons l'hiver au Québec!

An Architecture of Accommodation

by Barton Myers

An architect well known for his projects in Toronto, Calgary, and Edmonton, who is against the "architectural expressionism" practised by many contemporary designers, explains the ideas that govern his own work.



Toronto's Dundas/Sherbourne was the first housing project taken over by the City's Non-Profit Housing Corporation. It integrates new development with rehabilitated houses of historical value to the area, preserving the social fabric and providing low-rise high-density housing for limited-income families. Financed by CMHC, its realization involved local, provincial and federal levels of government.

My personal approach to design takes place on two basic levels. The first consists of a set of fundamental philosophical attitudes about issues or "what" to do. The second is concerned with appropriate design decisions or "how" to do it. I would like to describe the various aspects of both of these levels of approach, using as illustrations six of my architectural projects, all built in Canada during the last eight years.

The following concerns are foremost in my mind as I determine "what" to do in design terms: context, climate, technology, and tradition.

CONTEXT

I give high priority to context in the search for "what" to do in my work, and this concern with context takes place at several different scales.

Urban consolidation

Looking at the city as the large scale context of my work, I see the major issue facing Canadian cities to be how and in what form to accommodate growth. I am convinced that we need to consolidate the inefficient development that we are presently creating in and around our cities, and have long urged that we develop more reasonable alternatives to the uni-centred city with its high density core and peripheral suburban sprawl.

A more balanced distribution pattern for urban development, with emphasis on the middle density ranges for residential development, would alleviate several problems of the uni-centred city. What I am arguing for is a more multi-centred city developed with housing densities and population distribution patterns that permit a wider range of housing choices than are presently being offered in the Canadian market; better utilization of land and municipal servicing; successful public transit service; and mixed land uses.

This approach means keeping the bulldozer from destroying existing housing stock, improving existing urban fabrics, and reinforcing existing city neighbourhoods. It also means dealing with urban growth through more gradual intensification programs of 'infill,'[1] renovating and recycling older buildings, and using vacant lots within the city for new infill buildings. Consequently, respect for existing rights, buildings, urban fabric, incremental growth, and old/new combinations has implications for architectural design at the urban level. At the same time, respect for fit, tradition, historical models, popular culture, and climate determines what shape the work will take, and what its design will communicate.

It is no accident that nearly all of my projects are connected buildings, as opposed to buildings as separate objects. The Housing Union Building (H.U.B.) at the University of Alberta serves as a physical connector for separate academic faculties as well as a social integrator for university activities. Citadel Theatre also functions as an important link in the downtown pedestrian movement system of Edmonton.

Constraints

At another level of context, it is interesting that architects and planners seem to be most creative confronting tough problems with difficult constraints, whether they be social, economic or physical. Often, where designers appear to have had a free hand – unlimited funds and a cleared site, for instance – the most sterile solutions result.

The ability not only to adjust to, but to exploit circumstance is crucial to the development of what I call an *architecture of accommodation*. In my work, for example, I rely heavily on interactions of many levels of circumstance, whether they concern client, user, budget, time, contractor or codes, to help bring about the accommodating aspects which I believe humanize design. In my buildings it is often the very adjustments from ideal conception and order, to the particularities of real situations that make the work more subtle, complex, and richer in meaning.

Social implications

I view architecture in a social context and within a given cultural milieu. Social implications are hard to define, as they may occur at many levels. My own work reflects a concern for social implications in three main areas.

First, in the field of "housing design," I see my work as a commitment to the development of alternative approaches to housing that reinforce rather than destroy existing neighbourhoods and existing housing stock, and develop innovative housing designs and

At the University of Alberta, the Housing Union Building is a climate-controlled galleria that links existing and future campus buildings. The mall has shops, lounges and restaurants. The 4½ upper levels have student flats.

JOHN FULKER

The Citadel Theatre in downtown Edmonton.

JOHN FULKER

programs for people of low and moderate income. The Dundas/Sherbourne and H.U.B. projects are examples.

Second, in the tradition of designer Charles Eames, I attempt to encourage public acceptance of standard, off-the-shelf industrial building components as exposed design elements of both domestic and institutional structures.

Third, I like to view my work as having broader implications than the immediate solution to a given program, and thus stress the importance of prototypical work. For example, 19 Berryman can be seen in terms of its implications as a town house for repetition in rows on streets, or as a strategy for infilling vacant lots in the city. It also served as a study for the H.U.B. building. Similarly, the Dundas/Sherbourne project is one variation of a low-rise, high density, infill strategy for inner city blocks threatened by high-rise high density development.

CLIMATE

Building Envelope

The severe Canadian climate and the increasing cost of heating fuel have caused architects to "re-think" the idea of designing buildings composed of highly articulated or separated building elements. Safdie's Habitat in Montreal, where all four surfaces of each unit are exposed to the cold Canadian winter, and the new Royal Bank of Canada building in Toronto with its highly faceted glass wall which adds nearly 60 per cent in extra wall surface, are examples of this kind of architectural expressionism.

In my work, I have moved toward an approach which proposes a simple, large building envelope with articulated building elements within. Hence, my major works are all buildings with unarticulated flat exterior surfaces. Highly articulated, modulating surfaces not only act as radiators in Canada but are also extremely expensive to make.

Energy

I agree with Paul Goldberger, architectural critic for the *New York Times,* who did a recent survey of the

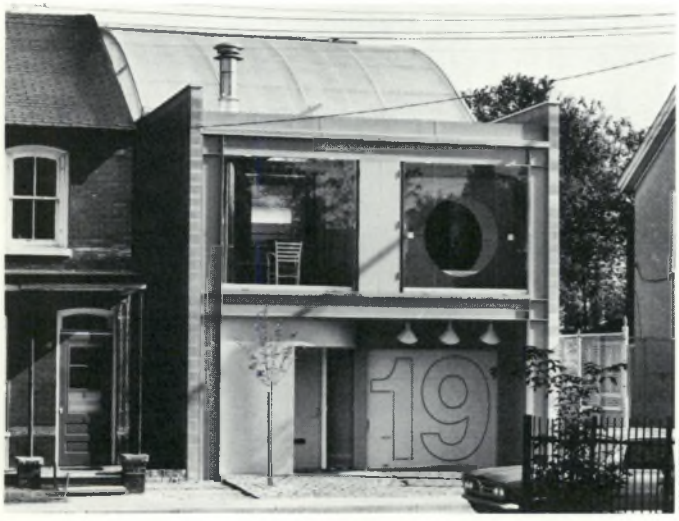
[1]Through 'infill' development, existing buildings are conserved instead of demolished; neighbourhood street patterns and social fabric are respected; more people can be successfully and feasibly housed on the same land without high-rise apartment buildings.

19 Berryman Street is the Myers residence in Toronto. The steel structure and mechanical servicing systems are exposed to form part of the interior decor.

Of contemporary design, the Myers house is scaled and aligned to relate well to its older neighbours.

effect of the energy crisis on architectural design. He suggested that the changes in design will not occur primarily in the area of solar heating, which has been played up in the media but dropped from many programs due to its high capital costs. Rather, the design changes will occur as a new sensitivity to the situation develops among architects, characterized by more careful responses to siting, orientation, ventilation, insulation, and accompanied by the employment of traditional devices – such as porches, shades, awnings, shutters – to modify the extremes of our climate.

Both the Dundas/Sherbourne project and the H.U.B. building are organized and sited so that the apartments in these complexes all receive east and west light, and through-ventilation. At Dundas/Sherbourne, every apartment dweller has direct access to well-defined personal outdoor territory whether it is a yard or a balcony so that he can enjoy the sunlight and natural breezes. In general, major energy savings are an obvious by-product of a strategy of infilling and urban consolidation.



IAN SAMSON

KARL SLIVA

Court housing and galleries

I am interested in re-interpreting the ancient concept of court housing as a generic type of space for 20th century residential design. At 19 Berryman Street, for example, the courtyard is the major interior space of the house and allows for fluid interior spatial relationships. The courtyard has a large standard greenhouse roof which creates an interior solar trap, offering invigorating direct sunlight during the long winter months, and a lush interior garden.

I have advocated arcaded or galleria-type buildings for northern climates. The principle of pushing separated structures together and thus converting two exterior façades to internal walls, provides an effective climate-controlled walkway as well as reducing energy expenditures.

Greenhouse roof structures permit these walkways to be naturally lighted, and provide internal gardens and solar heat by day. Insulated movable curtains reduce nocturnal heat loss so that the system is equivalent to solid wall construction. And all this results in an *adjustable architecture.*

My planning work for the University of Alberta involved an urban consolidation program and implementation of a pedestrian movement system, with six arcaded or galleria-type buildings constructed to date.

Adjustable architecture

I am interested in designing new devices and re-interpreting time-tested devices that allow for modification of the environment by the user. Traditional devices such as roller-blinds, canvas shades, and shutters are re-interpreted with a new emphasis in schemes for 19 Berryman Street, the Wolf House, and H.U.B., so that the user can manipulate and modify his own environment.

For Edmonton's Citadel Theatre I have borrowed the British idea of using heavy curtains as an insulat-

ing device. The Theatre's glass-enclosed lobby areas have an insulated, quilted curtain system that when closed combines with the window wall to achieve the heat-trap effect of a solid masonry wall.

The Theatre is designed with a glass canopy around its base along the street, thus creating an interior pedestrian walkway and suggesting an arcade system that could be applied elsewhere in our cities to make the sidewalk experience less gruesome during inclement weather.

TECHNOLOGY

In my view we overemphasize the need for new technology in North America to solve problems. We already have an abundance of manufactured components from industry, and there exist many very effective building systems. In seeking appropriate solutions, we should use available technologies in a better way, rather than constantly preoccupying ourselves with new technology and 'space-age' solutions. It seems to me that we are in an era of learning to make more with less.

Because of my personal interest in how things work and how things are made, and because of my belief that the user as well as the builder share these interests, I generally try to make buildings which are expressive of their construction. I have demonstrated how common component parts, industrial systems and composite structures can be selected, controlled and modified to meet very particular building situations, and are economically practical in the North American builders' market.

In the design for the Wolf House, for example, I tried to achieve an elegant architecture (in both the mathematical and the aesthetic interpretation) out of the more common building products of today. In this case, the contemporary warehouse steel frame, metal decking and open-web steel joists contribute significantly to the very special quality of lightness, spaciousness and flexibility. Moreover, the detail of the construction and the elemental system components together create a sense of texture that is lacking in most contemporary buildings. My interest in light and its modulation through such devices as canvas roll-up shades, drop blinds and moving walls, reinforces the spatial effects of this house within a controlled and tranquil environment.

TRADITION

My search for an understanding of the city, its historical evolution and present conditions as the basic context of my work, is directly related to my concern with the importance of architectural tradition – a sense of the timeless as well as the temporal.

The interpretation of architectural theory as an evolutionary historical process by both Louis Kahn and Robert Venturi has inspired in me a constant awareness of the relationship between the present and the past.

The timeless quality of Kahn's work, which is both contemporary and traditional, provides a model for my own work. Venturi's de-bunking of architecture as structural expressionism has also influenced my philosophy of design. Other influences on my approach include traditional Georgian/Jeffersonian architecture in Virginia, where I grew up, and industrial design, specifically aircraft and ships.

Good architecture, Canadian or any other, demands thoughtful assessment of fundamental principles appropriately related to circumstance. In the words of the British architectural historian Sir John Summerson, "Architecture past, present, and future is indivisible."

Barton Myers is founder of his own firm, Barton Myers Associates (Toronto). As a former principal in Diamond and Myers, Architects and Planners, he was responsible for the design and execution of the Ontario Medical Association Office Building; the University of Alberta Housing Union Building*; the Dundas/Sherbourne Housing project (Toronto); the Citadel Theatre* (Edmonton); the Wolf residence and the Myers residence. Born and educated in the United States, he has taught and lectured on architecture and planning in both Canada and the United States.

(In association with R. L. Wilkin, architect.)

Deux formes d'urbanisation au passé récent

par Bernard Vachon

L'ère de prospérité économique qui suivit la fin de la Deuxième Guerre mondiale fut, dans la plupart des régions industrialisées nord-américaines, à l'origine d'un changement radical dans le modèle traditionnel d'urbanisation.

Les centres industriels profitèrent largement de cette conjoncture d'après-guerre que stimulaient tant les politiques de restauration des pays de l'Europe occidentale que les consommateurs locaux libérés de toutes contraintes et disposant d'un pouvoir d'achat élargi. Ce climat d'euphorie économique qui s'empara de tous les secteurs de la production, eut l'effet d'une pompe aspirante sur les régions moins favorisées où, une fois les hostilités terminées, des milliers d'anciens conscrits se trouvèrent en quête de travail.

Le pouvoir centripète des fonctions secondaires et tertiaires, conjugué à la hausse du niveau de vie, contribua à créer une forte demande en logements et à relancer l'urbanisation. Toutefois, le terrain contigu à l'espace bâti disponible à la construction, couvrant une superficie réduite, le coût augmenta démesurément, ce qui eut pour effet d'amorcer un mouvement de conquête de nouveaux territoires pour fins d'urbanisation.

Dans le cadre des économies libérales, la conquête de nouveaux espaces à l'urbanisation fait l'objet d'une négociation financière au même titre que tout autre bien-capital; le terrain est soumis aux lois du marché, partant, à la spéculation. Toutefois, cette négociation est rendue, selon les pays, plus ou moins morale par des règlements de zonage et d'aménagement, des lois d'expropriation ou des politiques foncières et fiscales appropriées qui ont pour effet de réduire le fossé trop souvent créé entre l'intérêt particulier et l'intérêt collectif.

Dans ce court article, nous allons présenter l'expérience de deux développements urbains réalisés dans des régimes fonciers tout à fait différents. Dans le premier cas, celui de Candiac, banlieue sise au sud de Montréal, il s'agit d'un développement réalisé dans la plus pure forme du régime privé d'appropriation foncière, ayant comme principale caractéristique les opérations courantes de spéculation foncière.

L'expérience de Saskatoon diffère de celle de Candiac et de la trame foncière habituelle des développements urbains canadiens dans ce sens que le Conseil municipal fit l'acquisition d'une importante réserve de terrains et se dota d'une politique foncière municipale qui ont affecté de façon prépondérante le processus d'urbanisation des trente dernières années.

En l'absence d'une politique rationnelle d'ensemble dans la zone métropolitaine de Montréal, le mouvement irréversible d'expansion urbaine d'après-guerre fut assumé par l'entreprise privée dont les décisions et les opérations n'ont pas été sans marquer l'organisation tant structurelle que fonctionnelle du tissu urbain périmontréalais. Originellement concentrée, Montréal s'épancha désormais dans l'espace dans un processus de développement anarchique dont les forces de construction ne présentaient le plus souvent aucun lien entre elles.

Tout au cours des années cinquante et au début des années soixante, la dynamique d'urbanisation des territoires périphériques du Grand-Montréal s'est caractérisée par un morcellement et une dispersion sans précédent des lotissements qui proliférèrent dans toutes les directions au hasard des occasions de gains qu'y trouvaient des entrepreneurs. Dans la seule période de 1961 à 1964, le Service d'urbanisme de Montréal a relevé plus de 500 chantiers de développements différents dans la zone métropolitaine, lesquels ont favorisé l'urbanisation de 15 766 acres, soit une moyenne de 31,4 acres par point d'urbanisation.

Candiac fut l'un de ces chantiers. D'une population de quelque 7 800 personnes en 1977 (environ 250 à l'origine de la ville), ses 4 800 acres en bordure du Saint-Laurent pourront éventuellement accueillir une population maximale de 75 000 âmes. Résultat du regroupement de trois portions agricoles de paroisses rurales, ce vaste territoire a été acquis et développé par l'entreprise privée dans la perspective d'un gain fabuleux à réaliser.

L'analyse de la métamorphose de cet espace agricole sans vie communautaire, en un territoire urbain aux multiples fonctions, réalisée sous l'impulsion des choix et décisions de l'entreprise privée, est une aventure passionnante qui ne saurait toutefois être développée intégralement dans le cadre d'un article de revue. Notre attention portera sur le processus d'appropriation foncière.

Des aspirations limitées sont à l'origine des premiers investissements.

Comme nous l'avons signalé précédemment, c'est dans le cadre de la vague de spéculation foncière des années cinquante que le développement de Candiac s'est amorcé. Mais si cette conjoncture a constitué le facteur dominant, un événement aux dimensions beaucoup plus réduites est à l'origine de ce qui devait devenir en quelques années une des banlieues les mieux cotées de la région métropolitaine. Il s'agit de la canalisation du Saint-Laurent dont l'annonce du projet avait provoqué une spéculation des terres riveraines. Croyant que le prolongement de la navigation jusqu'aux Grands Lacs allait s'accompagner d'un développement industriel en bordure du canal, sociétés et groupes d'hommes d'affaires entreprirent, dans une course folle, l'achat des terres adjacentes au futur canal. Des capitaux, tant locaux qu'étrangers (belges, français, égyptiens...), furent alors investis dans la conquête de ces terres. C'est ainsi par exemple que le territoire de la municipalité voisine de Sainte-Catherine a été stérilisé jusqu'à la fin des années soixante, sans qu'aucun développement d'importance puisse voir le jour.

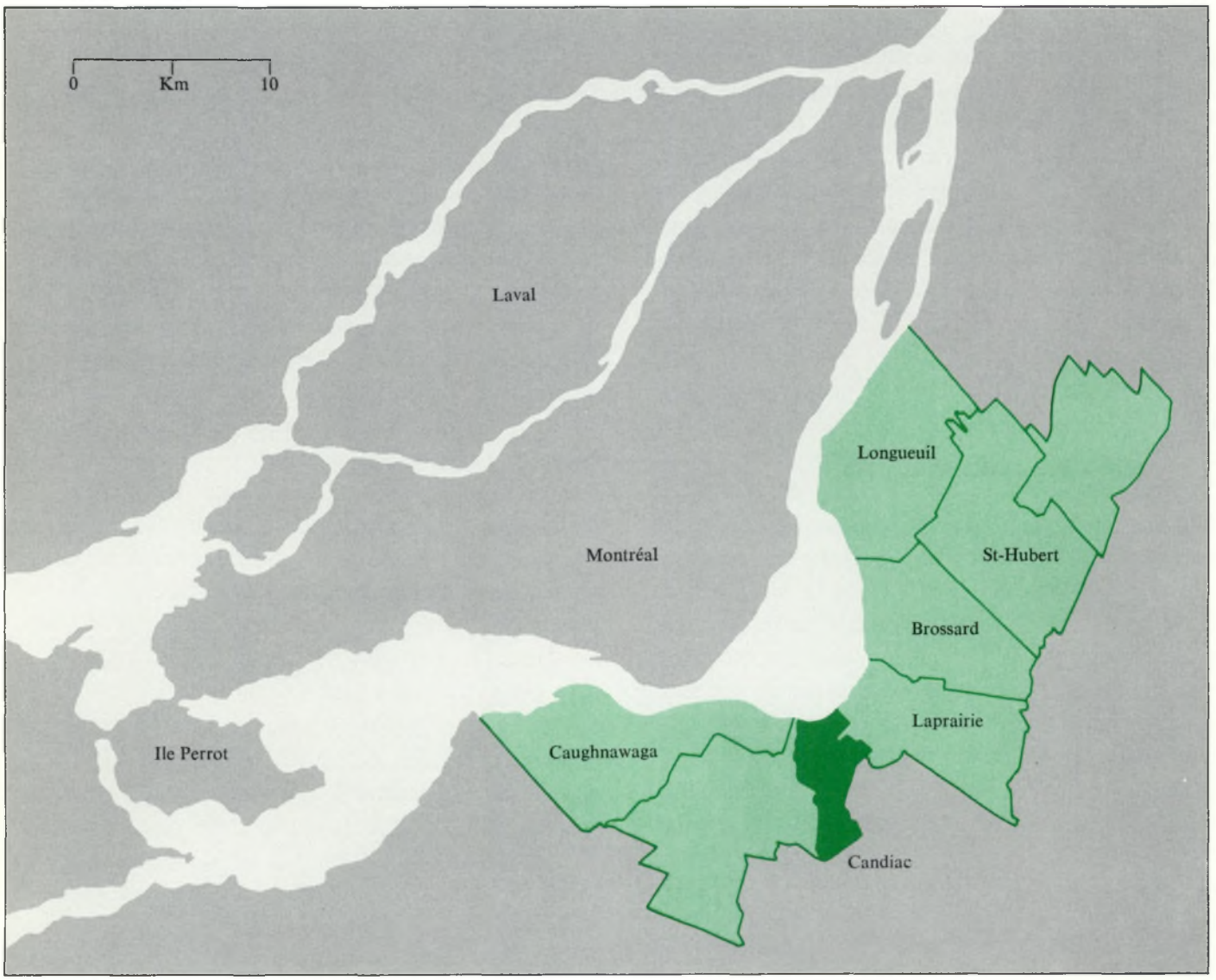
Dans le cas particulier du territoire de Candiac, un groupe d'hommes d'affaires de la région de Montréal acheta, en dix-neuf mois, à titre individuel à l'origine et en tant que syndicat financier plus tard, un territoire de quelque 1 200 acres. Plusieurs des lots de ce domaine avaient une ouverture sur le fleuve.

Ces terres s'inscrivaient dans une zone rurale à très faible densité de population, comprise entre le village de Laprairie à l'est et la rivière à la Tortue à l'ouest. Ces limites du territoire convoité par les membres du syndicat étaient en quelque sorte imposées par le coût élevé des terres à proximité de la municipalité de Laprairie et par l'existence d'un mouvement parallèle d'appropriation du sol déjà amorcé à l'ouest de la rivière à la Tortue, sous l'initiative de trusts montréalais importants.

Sur le plan agricole, ces terres ne représentaient pas un capital hautement productif comparable par exemple à celui des terres noires du comté de Châteauguay plus au sud. On y pratiquait surtout l'élevage laitier et des cultures fourragères. De plus, de nombreuses terres étaient totalement ou partiellement abandonnées. Cette situation associée à une très faible densité de population – 250 à 300 personnes au total – contribuait à rendre le sol relativement bon marché.

Par ailleurs, afin de contrer une hausse éventuelle des prix, on procéda très rapidement à l'achat des

Montréal et sa banlieue
incluant Candiac



terres dans le but évident d'empêcher la surenchère chez les agriculteurs qui auraient pris conscience de l'événement en cours. Le fait que l'on paya comptant les terres achetées, n'est sans doute pas étranger non plus au désir d'éviter une hausse précipitée des prix des fermes; la pensée de pouvoir disposer de plusieurs dizaines de milliers de dollars dès le lendemain de la signature du contrat de vente chez le notaire, constituait un argument bien convaincant susceptible d'influencer les plus tenaces, les plus profondément enracinés.

C'est ainsi que progressivement, le syndicat devint propriétaire d'un vaste territoire dont le coût, maisons et bâtiments de fermes le plus souvent inclus, était inférieur à 4 cents le pied carré.

CANDIAC: – Quelques exemples de transactions foncières réalisées par le syndicat financier

N° de lot	*Date*	*Superficie (pi²)*	*Prix**	*Prix au pi²*
555	2/12/54	1 222 030	$23 454	$0.019
556	23/12/54	2 623 145	46 330	0.017
572	13/ 2/54	1 665 370	29 412	0.017
573-4	11/01/55	1 479 728	29 456	0.019
575-6	11/01/55	2 454 400	91 690	0.037

*Le prix de vente était versé comptant.
Source: contrats notariés du bureau d'enregistrement à Laprairie

Mais si le sol était accessible à bon compte, on était de plus en plus sceptique sur la vocation industrielle de la Voie maritime. Celle-ci ne serait-elle pas une simple voie de passage, un tunnel entre deux pôles économiques le long duquel on ne s'arrête pas? D'autre part, il y avait cette popularité croissante pour les ban-

lieues résidentielles périphériques qui surgissaient aux quatre coins de la zone métropolitaine et qui semblaient assurer la fortune à leurs promoteurs. C'est alors qu'un des membres du groupe suggéra de réorienter l'objectif de l'entreprise vers la création d'une ville résidentielle de banlieue.

Dimensions spatiale et financière nouvelles

Pour éviter de se lancer dans une aventure sans issue, guidés par leur seul enthousiasme, les promoteurs du projet résolurent de faire préparer une étude de planification à long terme par un bureau d'urbanistes réputés, afin d'évaluer les chances de succès d'un développement urbain à cet endroit. On eut alors recours aux services de la firme Amstrong, Kingston and Hanson de Toronto.

Un mandat bien précis avait été donné à cette firme: après étude du cadre naturel, des moyens de communication, du réservoir de main-d'œuvre, déterminer l'ampleur et les caractéristiques de la future ville pour qu'elle soit à la fois rentable et novatrice, car ces hommes se fixaient comme un défi de concilier leurs propres intérêts financiers à l'essor d'une ville nouvelle offrant à ses habitants un milieu de vie calme et paisible; cette ville pourrait éventuellement se suffire à elle-même.

L'étude conclut d'abord à la nécessité, pour assurer la rentabilité d'une telle entreprise, d'acquérir un territoire qui fut suffisamment vaste pour permettre l'implantation d'une ville destinée à recevoir environ 60 000 habitants.

Devant l'ampleur que prenait le projet, il devenait impossible pour le syndicat regroupant une poignée d'hommes, de réaliser de telles ambitions. C'est alors que pour amasser les capitaux nécessaires à l'achat du territoire convoité, on décida de fonder une société à capital-actions. A la demande du groupe financier, la loi des compagnies du Québec reconnaissait le 14 janvier 1955 la Candiac Development Corporation. Cette société devenait l'organisme officiel d'acquisition et de développement urbain.

Le premier geste que posa la C.D.C. fut celui d'émettre des actions. C'est ainsi que 40 000 actions privilégiées d'une valeur de $100 chacune à 5% d'intérêt (taux courant à l'époque) non cumulatif et 50 000 actions ordinaires sans valeur au pair furent émises. Au cours de la première année, les membres de l'ancien syndicat échangèrent leurs certificats de participation contre des actions et de nouveaux actionnaires commencèrent bientôt à souscrire.

Après onze mois et demi d'exercice, le premier bilan financier exprime d'ailleurs la bonne santé de l'entreprise: il révèle en effet qu'en date du 31 décembre 1955, 19 220 actions privilégiées et 28 253 actions ordinaires avaient déjà été vendues par la C.D.C. pour un capital total de $2 107 295. De la vente de ces actions, la C.D.C. investit $1 836 388.03 dans l'achat d'environ 1 600 acres soit la presque totalité des terres détenues antérieurement par le syndicat, plus de nouveaux apports.

En 1957, le Gouvernement provincial du Québec créait par bill privé, à la demande de la Candiac Development Corporation, la Ville de Candiac. Un des articles de cette loi privée stipulait que cinq actionnaires de la Compagnie seraient échevins de la ville pour les cinq premières années.

Des circonstances économiques particulières amenèrent le Conseil municipal de Saskatoon à jouer un rôle prépondérant dans la trame foncière de son territoire, dans le but de contrer le développement anarchique et la hausse vertigineuse du prix des maisons.

A cause de sa position géographique et des mouvements de peuplement vers l'Ouest canadien au début du siècle, la ville de Saskatoon exerça une attraction particulière auprès de la population et des investisseurs. En quelques années, cette municipalité passa du statut d'un paisible village de 113 habitants à une ville de 27 500 en 1912. Le Saskatoon d'alors était un véritable paradis du spéculateur foncier où des fortunes se faisaient en quelques jours et se défaisaient tout aussi rapidement. En 1912, la valeur totale des permis de construire atteint $7 640 530.

Le sol était convoité à plusieurs milles du centre de la ville à des prix dont le niveau était bien souvent déterminé plus par la fièvre du développement qui régnait que par des occasions réelles de développement. De vastes territoires furent subdivisés et vendus en petits lots à prix spéculatifs.

Un événement imprévu vint mettre fin à cette euphorie: la menace de guerre en Europe et la chute du marché de l'argent en 1913. Des centaines de personnes furent ruinées et la terre convoitée à prix d'or hier fut cédée du jour au lendemain pour quelques dollars. Un nombre considérable de terrains dont les taxes n'étaient pas payées furent alors récupérés par la ville et revendus à bas prix à compter de 1920. Le rythme des ventes fut faible au début et atteint un premier sommet vers 1928-29, du fait d'une nouvelle vague d'expansion industrielle et commerciale. Mais la crise économique des années '30 et la guerre qui suivit provoquèrent à nouveau l'arrêt de l'élan expansionniste de Saskatoon suivi d'une nouvelle phase d'acquisition de terrain par le conseil municipal.

En 1945, la ville de Saskatoon disposait de 8 500 lots à bâtir alors que le secteur privé n'en détenait qu'un nombre très limité.

Après les hostilités de la Deuxième Guerre mondiale, Saskatoon tira avantageusement profit de la relance économique du pays et dut faire face à une demande sans précédent en logements. Pour la seule année 1946, le conseil municipal vendit des terrains pour une valeur totale de $401 000 et accorda des permis de construire dont la valeur s'éleva à $6.3 millions.

C'est à ce moment-là (début des années '50) que le conseil municipal élabora sa politique foncière, laquelle est toujours en vigueur. Réalisant l'importance des gains procurés par la vente des terrains qu'il détenait ($3.5 millions entre 1920 et 1954) le conseil municipal décida d'entreprendre l'acquisition, de gré à gré, de terres en périphérie de la ville. L'investissement des bénéfices déjà réalisés dans le processus d'acquisition de terrains allait ainsi permettre à la ville de se doter d'une importante réserve et de se donner une politique foncière unique sans créer un fardeau fiscal aux citoyens payeurs de taxes. De 1955 à 1972, le Conseil fit l'acquisition d'environ 7 000 acres pour la somme de $3 000 000.

Les deux grandes vertus d'un régime foncier public

Le but poursuivi par la politique foncière de Saskatoon dont le principal élément était la confection d'une importante réserve de terrain n'était pas en soi de concurrencer l'entreprise privée mais plutôt de créer les conditions propices au développement planifié du territoire, d'influencer les prix du marché foncier et de décourager les transactions spéculatives abusives.

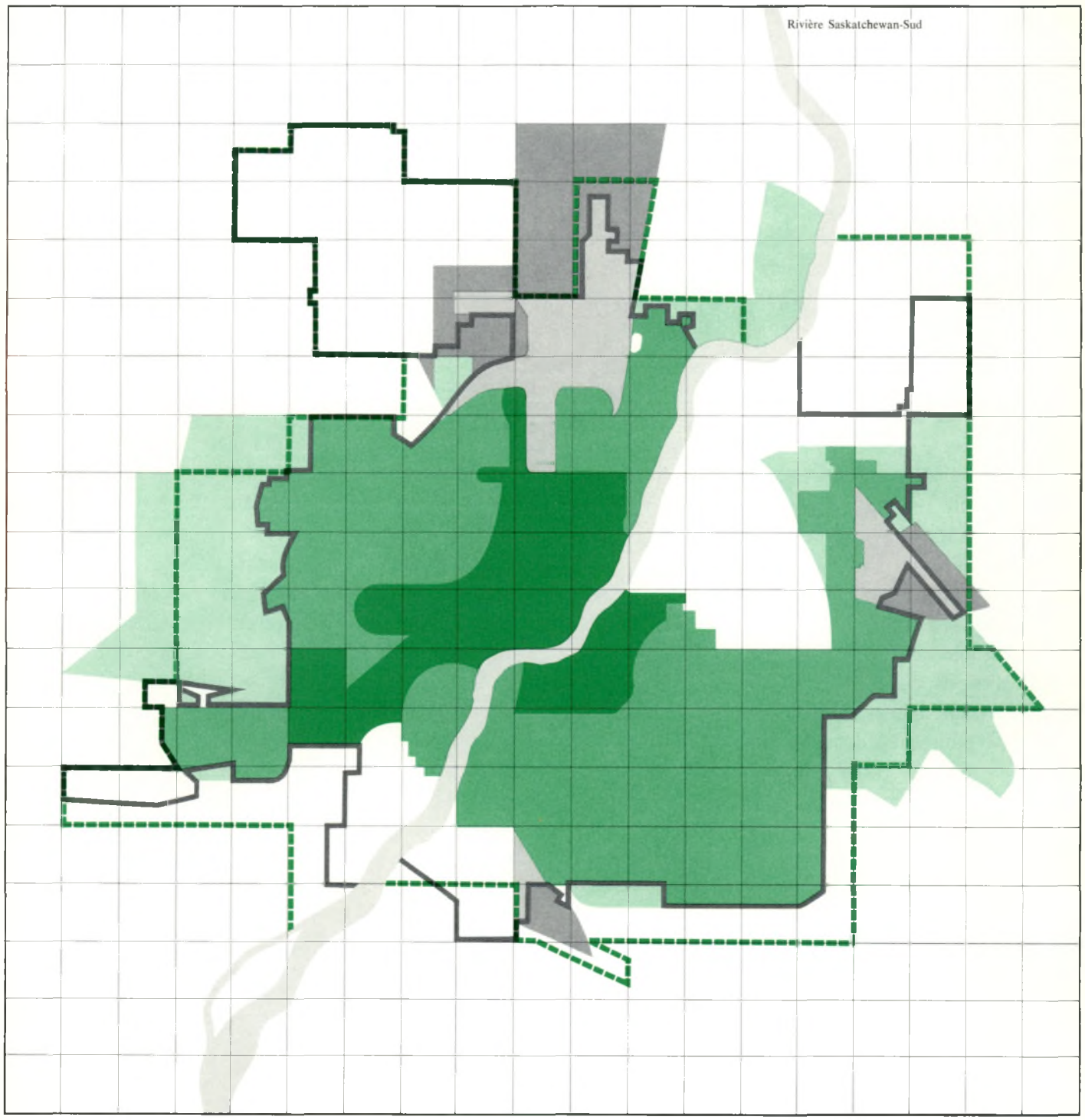
Assurer la maîtrise de l'aménagement

L'utilisation à des fins strictement spéculatives des terres se traduisant par le gel de vastes espaces durant plusieurs années ou par des subdivisions irrationnelles ou encore par des ventes artificielles dans le seul but de faire grimper les prix, constitue l'obstacle principal à une saine politique de planification et d'aménagement du territoire.

En devenant le principal propriétaire des terrains destinés au développement, la ville de Saskatoon éliminait cet obstacle et pouvait envisager non seulement de réaliser les grandes orientations de son plan d'aménagement mais aussi de les exécuter aussi économiquement que possible au rythme de l'installation des infrastructures.

Il devenait aussi plus facile d'harmoniser les besoins et l'offre, tant dans le secteur industriel que commercial et résidentiel. Les traditionnels problèmes de zonage sont en grande partie supprimés puisque l'emplacement des commerces et autres types de dé-

SASKATOON
Plan d'occupation du sol – 1966
(Modifié en 1971)



- Limites de la ville
- Limites du développement – 1971
- Centre-ville
- Quartier résidentiel existant
- Quartier résidentiel proposé
- Secteur industriel existant
- Secteur industriel proposé

veloppement est déterminé par les planificateurs en fonction des besoins et non par les entrepreneurs dont les forces de pression infléchissent souvent les décisions municipales.

Les espaces réservés aux parcs et aux terrains de jeux sont déterminés en fonction des plans et soustraits aux ventes de terrains à bâtir. C'est ce qui explique en grande partie le caractère «aéré» de la ville de Saskatoon dont s'enorgueillit la population.

Une autre caractéristique de l'aménagement de Saskatoon rendue possible grâce à sa politique foncière, est l'intégration de ses projets d'habitation aux quartiers résidentiels. Les nouveaux ensembles ne surgissent plus au hasard des volontés des «développeurs» mais font partie des plans d'ensemble dont la mise en chantier respecte l'évolution progressive de la ville.

Pour répondre aux besoins de logement des ménages à faible revenu, Saskatoon a pu réserver des terrains dont les sites présentaient des avantages pour ce type de développement puis se doter progressivement, avec l'aide des programmes fédéraux, d'un secteur important d'habitations publiques.

Enfin une telle politique facilite, il va de soi, l'application de normes de construction, d'aménagement et d'esthétique et assure de ce fait une meilleure qualité de bâtiments, donc une meilleure qualité de vie.

Contrer les hausses abusives du prix des terrains

Présentement, la ville de Saskatoon contrôle 80% des terrains réservés à l'aménagement. Du fait que ce sont généralement des terres abandonnées ou en culture sans grande valeur spéculative, le prix de revient en est relativement bas et le prix de vente nettement inférieur au prix du marché privé.

L'ampleur des ventes réalisées par le Conseil municipal donne nécessairement le ton à l'ensemble du marché foncier et contribue à maintenir les prix à des niveaux raisonnables.

Les terrains sont cédés sous la forme de bail avec option d'achat dont la clause principale oblige le détenteur à entreprendre les travaux de construction au cours de la première année. Si cette clause n'est pas respectée, la ville reprend le terrain.

Malgré certaines difficultés inhérentes à l'application d'une telle politique, les résultats obtenus témoignent largement en sa faveur.

Conclusion

Si le cas de Candiac étonne par l'ampleur de l'opération spéculative, faisant du développement de cette banlieue montréalaise une vaste opération financière, ce processus d'urbanisation a été fort généralisé au pays au cours des années '50 et '60 et conserve une certaine emprise malgré les législations provinciales et municipales maintenant plus nombreuses et plus adéquates en matière d'aménagement du territoire. L'appropriation privée du sol demeure difficilement conciliable avec des politiques de planification globale du territoire.

Suivant l'exemple de Saskatoon, plusieurs villes de l'Ouest canadien ont entrepris depuis 1955 la confection d'une banque de terrain mais doivent en supporter les coûts très élevés car elles n'ont pas bénéficié à l'origine du contexte historique qui avait procuré à Saskatoon une banque spontanée de terrain pour le seul coût des taxes.

L'historique et les caractéristiques de la politique foncière de Saskatoon ressemblent en plusieurs points à l'expérience de Stockholm en ce domaine que plusieurs villes européennes ont tenté de reproduire chez elles. Les avantages, comme on vient de le voir, sont très grands. Nul doute que des interventions publiques sont à imaginer pour faciliter dans le futur l'adoption par les centres urbains de telles politiques foncières en vue d'assurer un meilleur contrôle des forces de développement et contrer les coûts devenus inadmissibles du logement.

by Harold Kalman

Evaluating Buildings Past and Present

The key words are

SIGNIFICANCE AND *quality*

History is an evaluative discipline. The historian of any subject – be it politics, sports, art, or architecture – is forever looking over past events and past persons to select those that have been the best and the most significant. The very act of choosing what or whom to discuss is a value judgment. Without this selection, an historical text would simply be a catalogue – an endless list of undifferentiated names.

This evaluation is often taken for granted. Art lovers simply assume that Tom Thomson deserves a large niche in the history of Canadian painting and his contemporary Franz Johnston does not, without realizing that this is mainly because art historians have recognized the greater quality of the former's work and given him that place of distinction.

The key words are *significance* and *quality*. In architecture, the benchmarks are the "firsts" and the "bests" – buildings that led the way to a new form of expression and those that ultimately made that statement most effectively. The best equipped to make those judgments is the architectural historian, and from his method of making judgments much can be learned about how we may evaluate our own buildings, both old and new, today.

A look between the lines of two descriptions of 19th century buildings shows the architectural historian at work making his judgments. A familiar landmark is the twin-towered Church of Notre-Dame that so powerfully dominates Old Montreal. According to Ottawa's R. H. Hubbard in *The Development of Canadian Art,* Notre-Dame deserves our attention because it was "the first [Canadian] monument of the Gothic Revival," which later in the 19th century became "the chief architectural style in Canada."

What Dr. Hubbard is telling us is that Notre-Dame was a first; it was a monument (a building of significant physical stature and social importance); and its Gothic Revival style (of which it was the first) later became significant. Were the church to possess only one or two of these qualities instead of all three, we might tend to overlook it. A monument that followed the pack rather than leading it, such as Toronto's extravagant Casa Loma, may be no more than an overblown curiosity. And the first example of a less significant style or genre – as, for instance, the first velvet painting – is of no more than antiquarian interest.

The Gothic Revival lay behind the grandest of our Victorian public buildings, the Parliament Buildings in Ottawa. Architectural historian Henry-Russell Hitchcock describes the buildings enthusiastically in his standard text *Architecture, Nineteenth and Twentieth Centuries*: "the variety of form, the gusto of detail, and the urbanistic scale of this project made of the Dominion Capitol a major monumental group unrivalled for extent and complexity of organization in England." (The original Centre Block, which Hitchcock is considering, burned down in 1916 and was replaced by the present one a few years later; the old East and West Blocks, begun around 1860, still stand today).

Professor Hitchcock's choice of words makes it clear that he sees variety, gusto, grand scale, and complexity as characteristics that are especially desirable in public buildings of that style and time, and that he judges the Parliament Buildings to display those features the best. In the jargon of the aesthetician, he has established a set of criteria and used them as a standard from which to proclaim a value judgment.

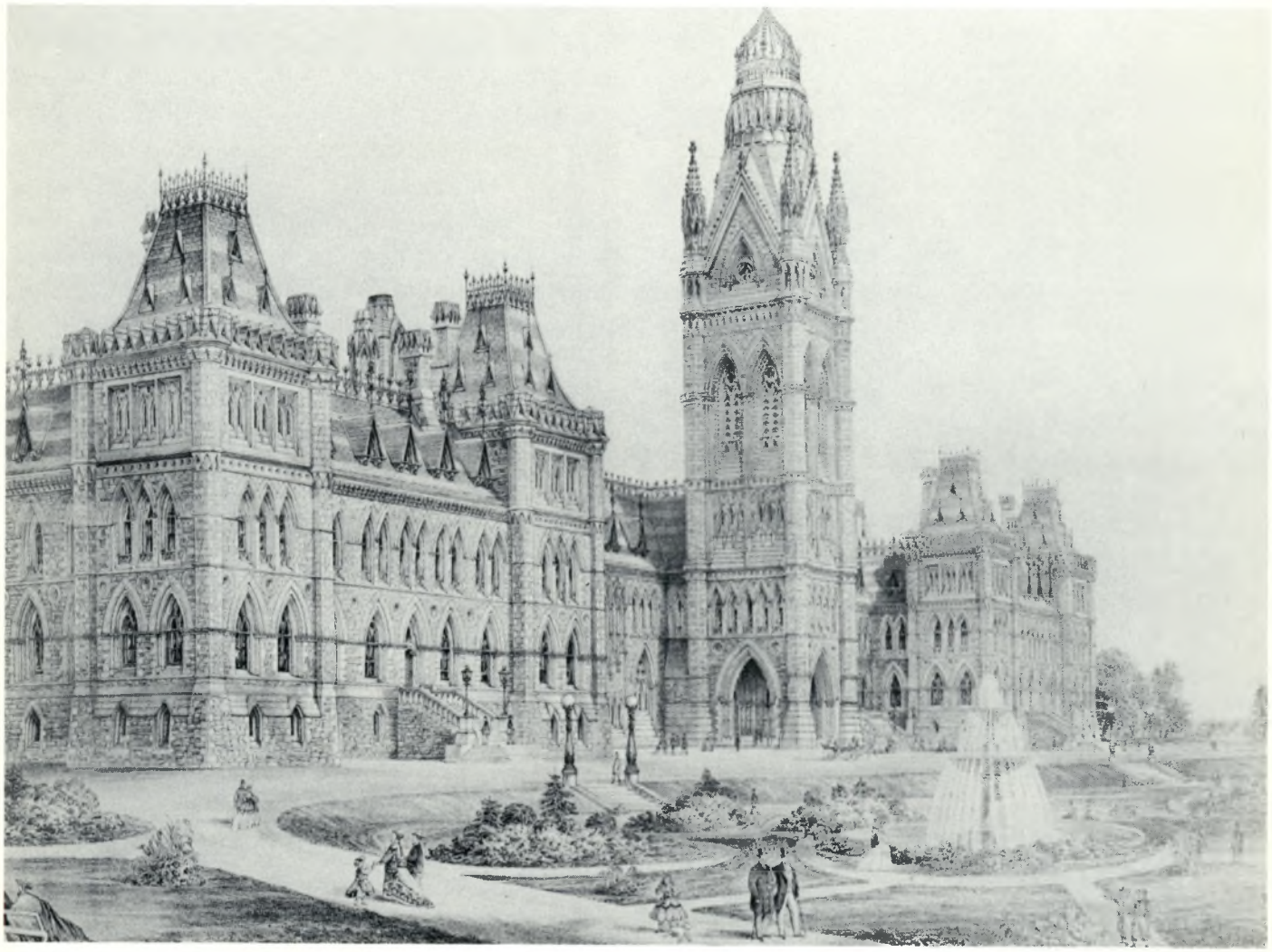
The same method that produced these textbook evaluations of quality can be adopted to help improve the quality of our built environment today. Other professionals may borrow the method of architectural historians to judge the relative value of older buildings and decide which of them should be conserved, and the method may further be used to help improve the quality of contemporary design.

Older buildings comprise an enormous portion of today's cities. Some should be removed to make way for new construction, while others must be preserved as records of our past culture if we are to survive the stresses of the future. A number of factors combine to determine which ones shall be saved. Some older buildings will be happily maintained, rehabilitated, or adapted for new use by their owners because they appreciate the special character of old buildings and the cost savings that often accompany conservation.

But other buildings will encounter pressures for redevelopment, and planning authorities will have to decide whether to permit demolition, or to invoke the protective legislation that most provinces have recently enacted in order to enforce heritage preservation.

Many municipalities and provinces are developing inventories of buildings and areas with special architectural and historical importance in order to keep one step ahead of conservation crises. Local advisory committees, composed of architectural historians and others, compile lists of buildings that are recommended to the elected officials for protective designation.

Lithograph of the original Centre Block of the Parliament Buildings, Ottawa.



PUBLIC ARCHIVES OF CANADA

Sometimes consultants may be called in to conduct surveys. The method that they adopt is the same as that used by Hubbard and Hitchcock in their considerations of Notre-Dame and the Parliament Buildings. A set of criteria is drawn up, and all of the buildings under consideration are matched against them. Those that fare well are considered to have special significance. In some cases, actual numerical points may be awarded for the performance with respect to each criterion, and the sum will give a final evaluation score.

The most commonly accepted criteria are concerned with a building's *historical importance* (its association with significant persons or events in the sociopolitical history of the community); its *construction* (early or significant example of a particular method of construction); its *style* (early, significant, or rare survivor of an architectural style); the *architect or builder* (a person or firm important in the history of architecture); *quality* (a particularly attractive or unique building); *environmental compatibility* (the way in which it fits into – or creates – its environment); *desecration* (the degree to which the original design has been conserved or lost); and *condition* (its state of repair).

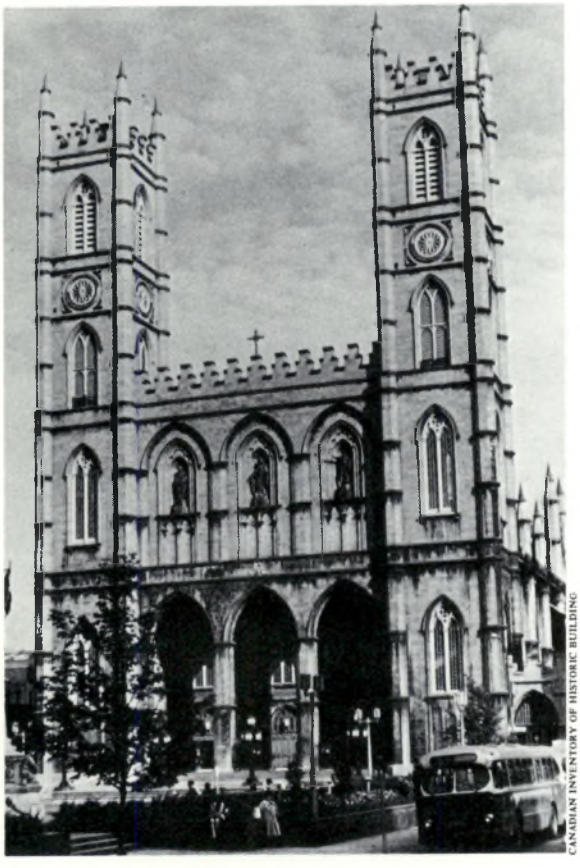
By considering each criterion one at a time, a fairly empirical evaluation of a building's significance may be reached. The importance of this analytic system is its relative objectivity. It helps to eliminate the element of personal taste ("I like it" or "I don't like it") from the final judgment.

A specific case may help to show the usefulness of the method. A few years ago the author conducted a survey and evaluation of every building in Vancouver's historic Gastown and Chinatown areas, using a specially designed system of numerical scoring. Some

Europe Hotel, Vancouver.

The Church of Notre-Dame, Montreal.

H. KALMAN



CANADIAN INVENTORY OF HISTORIC BUILDING

high totals surprised local history buffs, but the results were later vindicated as the buildings' real importance began to emerge.

One high score was earned by the Europe Hotel in Gastown's Maple Tree Square. Seeming at first glance to be a rather plain six-storey building distinguished only by its triangular "flatiron" plan, the Europe scored well on almost every criterion. Considering the above list in the same order, the hotel apparently had been an important commercial hotel through the years; it has a very early (1908) reinforced concrete frame; it is a perfect and early example of the "Commercial Style" that dominated Vancouver's inner-city architecture before the First World War; it was designed by a leading Vancouver architectural firm (Parr and Fee) and was built by the Cincinnati construction company that only six years earlier had erected the first high-rise reinforced concrete building in the world. The Europe displays a striking use of the flatiron plan; it dominates Maple Tree Square while fitting in perfectly with its neighbours; it had suffered few alterations; and it was in good condition.

The evaluative process may lead to specific recommendations for conservation or change in a larger preservation plan. Buildings that score highly should be retained and, if possible, restored to their original condition. Those that rate less highly may be altered or adapted; those that score low may be replaced with something else.

By basing planning decisions upon objective evaluations, the elements of taste and arbitrariness may be reduced, if not eliminated. This becomes especially important when a city council or a provincial minister needs hard evidence on which to base a decision whether or not to permit a disputed building to be demolished.

The evaluation of contemporary design differs from that of older buildings. Besides a host of procedural and political realities involved in judging the work of contemporaries, we lack the historical perspective with which to perceive what may become significant with time. It is difficult, for instance, to know today whether the competition-winning concept for the new National Gallery of Canada (by Parkin Architects and Planners of Toronto) will prove to be of lasting significance with its cubical modular plan-

ning system and its unconventional relationship to the buildings around it.

Nevertheless, the judgment of contemporary design plays a vital role in the development of architecture, and thus its method must be understood. McGill University's Peter Collins has discussed this theme perceptively and articulately in his recent book *Architectural Judgement*. He points out that there are four kinds of architectural judgments: those made by architects themselves during the design process, those postulated by critics in the press, those reached by juries in the assessment of competitions, and those arrived at by local authorities when asked to approve applications to erect buildings.

In the latter two, the judgment will have a direct and immediate effect upon the shape of the built environment. Professor Collins devotes his book to the exploration of the nature of such decisions and a comparison of them with other kinds of professional judgments, particularly those made in the legal profession.

The assessor of contemporary design can learn much from the technique of the architectural historian as well as that of the court. The first principle would seem to remain the need to establish an explicit set of criteria against which each relevant aspect of the new design may be matched. If inconsistencies or arguments ensue, they will more likely derive from a disagreement over the validity of the criteria than over the accuracy of an individual judgment. In public competitions where the judgment is hotly debated (as was that for the Toronto City Hall), the fault can often be traced to an unrealistic programme rather than to an irresponsible jury.

The fundamental criteria for evaluating architecture were defined by the Roman architect Vitruvius in the first century B.C. and have not been seriously challenged since. Architecture, said Vitruvius, should take account of *firmitas, utilitas,* and *venustas,* often rendered in English as strength, utility, and beauty. A building must stand up; it has to serve a purpose; it should be of acceptable appearance. Each more specific criterion would seem to derive from one or another of these first principles.

Architecture has, admittedly, both a practical "scientific" aspect and an artistic aspect. As Professor Collins points out, the decision as to whether a building is a danger to health or contravenes a building code is analogous to a medical or a legal judgment, whereas that as to whether or not it is a masterpiece is more akin to statements made about painting or sculpture. Even the latter, situated in the sphere of aesthetics, can have a rational basis; and all of these kinds of judgments should somehow be combined in the final decision.

When the competitive designs for the Parliament Buildings in Ottawa were judged by the Department of Public Works in 1859, the two assessors (public servants Samuel Keefer and F. P. Rubidge, one an engineer and the other an architect) awarded the entries a score of between 0 and 10 for each of ten criteria.

The ten criteria were Fitness of plan and interior arrangement, Economy of construction and cost, Adaptation to specified and local materials, Adaptation to site or position, Adaptation to climate, Economy of warming and ventilation, Lighting, Beauty of design, Conformity with conditions in regard to information required, and Safety against fire. The winning design for the Centre Block, by architects Thomas Fuller and H. C. Jones, received 89 out of 100 from Keefer, and 62 from the harsher Rubidge. Hindsight suggests that they acted rationally and perceptively – not least of all for having given the design its lowest score for safety against fire!

The method used by assessors Keefer and Rubidge is not so different from that of historians Hubbard and Hitchcock, nor that of the Vancouver survey. The system adopted by the jury who assessed the competitive design concepts for the new National Gallery of Canada has not yet been made public. One can hope, however, that this jury acted as rationally as its predecessor of a century earlier, and that as a consequence the new National Gallery will prove to be a national monument of lasting significance.

Harold Kalman is a consultant in the history and conservation of architecture now practising in Ottawa. A native of Montreal, he taught for seven years in the Department of Fine Arts at the University of British Columbia, served as an original member of Vancouver's Historic Area Advisory Board and its Heritage Advisory Committee, and is a director of Heritage Ottawa. Dr. Kalman has written three books: *The Railway Hotels, Exploring Vancouver,* and *Pioneer Churches,* and numerous articles on architectural history and conservation.