

**INFOROUTE
URBANISME ET AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE**

**Les effets de
l'émergence des nouvelles technologies
de communication
sur l'aménagement
du territoire**

**Mémoire présenté
à la
Commission de la Culture
sur les enjeux du développement
de l'inforoute québécoise**

**Ordre
des urbanistes
du Québec**

Octobre 1996 (révisé mars 1997)

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE.....	i
3	
1. LE CONTEXTE DE LA PRÉSENTATION DE L'ORDRE DES URBANISTES DU QUÉBEC.....	4
1.1 LE RÔLE DE L'URBANISME ET DES URBANISTES DANS NOTRE SOCIÉTÉ.....	4
<i>L'urbanisme, une profession à part entière.....</i>	<i>4</i>
1.2 L'AMPLEUR DES EFFETS ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX DES NOUVELLES TECHNOLOGIES.....	5
<i>Les nouvelles technologies, source d'une révolution économique et sociale.....</i>	<i>5</i>
<i>La nécessité d'un rapport de force plus équilibré.....</i>	<i>6</i>
1.3 LES FACTEURS FAVORISANT L'UTILISATION DES NOUVELLES TECHNOLOGIES.....	7
<i>Des facteurs structurants.....</i>	<i>7</i>
1.4 LES OBJECTIONS VIS-À-VIS DU TÉLÉTRAVAIL ET DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE.....	8
<i>Des objections de moins en moins valables.....</i>	<i>8</i>
2. LES EFFETS SUR LA LOCALISATION ET LA DISTRIBUTION TRADITIONNELLES DES ACTIVITÉS URBAINES.....	11
2.1 LE SECTEUR TERTIAIRE.....	11
<i>La situation actuelle.....</i>	<i>11</i>
<i>Une flexibilité et une mobilité accrues des entreprises.....</i>	<i>11</i>
<i>De nouveaux modes de travail apparaissent.....</i>	<i>12</i>
<i>Certains effets possibles de la relocalisation et de la mobilité accrue des travailleurs et des entreprises.....</i>	<i>13</i>
<i>relocalisation et de la mobilité accrue des travailleurs et des entreprises.....</i>	<i>13</i>
2.2 LES ACTIVITÉS COMMERCIALES.....	16
<i>La situation actuelle.....</i>	<i>16</i>
<i>Un environnement nouveau pour le commerce de détail.....</i>	<i>16</i>
<i>Les effets sur la localisation des activités commerciales.....</i>	<i>17</i>
<i>Les effets sur le centre-ville.....</i>	<i>18</i>
<i>activités commerciales.....</i>	<i>17</i>
<i>Les effets sur le centre-ville.....</i>	<i>18</i>
<i>L'impact sur les centres commerciaux.....</i>	<i>18</i>
<i>L'impact sur le milieu rural.....</i>	<i>19</i>
2.3 L'ACTIVITÉ RÉSIDENIELLE.....	20
<i>La situation actuelle.....</i>	<i>20</i>
<i>Des modes de vie en évolution.....</i>	<i>21</i>
<i>Des tendances contradictoires et complémentaires- l'exode vers la campagne et le retour en ville.....</i>	<i>21</i>
<i>Des quartiers résidentiels et des logements en voie de mutation.....</i>	<i>23</i>
<i>Un avenir prometteur pour le village électronique.....</i>	<i>23</i>
<i>Les nouvelles technologies et le développement régional.....</i>	<i>24</i>
2.4 LES ACTIVITÉS INSTITUTIONNELLES.....	25
<i>La situation actuelle.....</i>	<i>25</i>

<i>Des fonctions en pleine transformation</i>	25
<i>L'avenir de nos institutions</i>	26
3. VERS UN NOUVEAU PARADIGME DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	28
3.1 DES EFFETS MAJEURS SUR L'OCCUPATION DU SOL	28
<i>De nouveaux modes d'occupation de l'espace</i>	28
<i>Vers de nouveaux concepts de la gestion municipale</i>	29
3.2 UNE PROBLÉMATIQUE RENOUELLÉE DES TRANSPORTS	30
<i>Une relation étroite entre les infrastructures et les activités socio-économiques</i>	30
<i>Des habitudes de déplacement en évolution</i>	30
<i>Le cas particulier du transport en commun</i>	31
3.3 DES CONSÉQUENCES FAVORABLES POUR L'ENVIRONNEMENT.....	33
<i>Nouvelles technologies et développement durable</i>	33
3.4 UNE VIE DÉMOCRATIQUE EN ÉVOLUTION	34
<i>Une circulation de l'information qui se fait à deux sens</i>	34
4. QUELQUES ÉLÉMENTS DE RÉFLEXION	35
4.1 DES TENDANCES IRRÉVERSIBLES	35
<i>La prospective, une science presque exacte</i>	35
<i>Un exercice peut-être même conservateur</i>	35
<i>Des facteurs culturels fondamentaux</i>	36
<i>Des facteurs culturels fondamentaux</i>	36
4.2 HAUTE TECHNOLOGIE ET RÉPONSE HUMAINE COMPENSATOIRE (HIGH TECH/SOFT TOUCH).....	36
<i>Des technologies qui effraient</i>	36
<i>Le retour du balancier ou la notion du High Tech/High Touch</i>	36
4.3 ORIENTATIONS PRÉLIMINAIRES.....	38
<i>Un objectif principal : susciter une réflexion quant à l'avenir de notre société vis-à-vis l'aménagement du territoire</i>	38
<i>Au niveau provincial</i>	38
<i>Aux niveaux régional et municipal</i>	39
<i>Les corporations privées</i>	40

NOTES DE FIN DE TEXTE

◆ **RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

1. LE CONTEXTE DE LA PRÉSENTATION DE L'ORDRE DES URBANISTES DU QUÉBEC

La formation pluridisciplinaire des urbanistes leur permet d'avoir une vision d'ensemble des interactions complexes qui prennent place entre les différentes activités économiques et sociales de la société et son milieu. Du point de vue des urbanistes, l'émergence des nouvelles technologies dans le domaine de l'information et des communications comporte tous les ingrédients d'une révolution dans notre façon de vivre et de travailler. Dans ce contexte, les urbanistes ont un rôle important à jouer puisqu'il leur revient de planifier et de gérer l'organisation physico-spatiale du territoire et, jusqu'à un certain point, le cadre de vie des générations futures.

Le mémoire que présente *l'Ordre des urbanistes du Québec* à la Commission est en grande partie un exercice de prospective qui repose cependant solidement sur des tendances économiques et sociétales contemporaines. Ce mémoire couvre une gamme importante de sujets parce que l'impact des nouvelles technologies sur la société ne sera pas sectoriel mais plutôt intégré. Ce sont les effets cumulatifs et interreliés de l'évolution des différentes activités économiques et sociales qui auront un impact visible et concret sur l'organisation et la distribution des activités dans l'espace. L'urbaniste est un des professionnels les mieux formés pour faire ces liens et en prédire les résultats.

◆ 1.1 Le rôle de l'urbanisme et des urbanistes dans notre société

L'urbanisme, une profession à part entière

L'urbanisme moderne, par rapport à d'autres professions, est une discipline relativement récente. Elle a lentement trouvé son identité au cours des deux derniers siècles au sein d'autres professions plus anciennes exercées par les architectes et les ingénieurs. Ceux-ci, influencés et soutenus par les politiciens et les philosophes de l'époque visaient à rationaliser, organiser et contrôler une société de plus en plus urbaine et par définition de plus en plus complexe.

L'urbaniste traduit dans l'espace les valeurs fondamentales de notre société à un moment donné dans le temps.

Aujourd'hui, l'urbanisme est une profession à part entière¹. Né du nouveau paradigme scientifique qui postule que chacune des composantes de l'univers s'influencent mutuellement et sont indissociables (l'écosystème et la relation physique/psychique), l'urbanisme est une science dont les professionnels sont formés pour rationaliser, gérer et planifier les interactions complexes entre les activités économiques et sociales de la société, et l'espace physique qu'elle occupe. L'urbaniste est le seul professionnel qui possède une vision globale et intégrée de notre société. À ce titre, l'urbaniste traduit dans l'espace les valeurs fondamentales de notre société à un moment donné dans le temps. Les urbanistes sont donc les artisans qui travaillent à façonner et à traduire dans le temps et l'espace les grandes tendances économiques, sociales et technologiques qui viennent périodiquement transformer notre société.

Des enjeux importants pour les urbanistes

Historiquement, les innovations technologiques ont toujours eu des impacts importants en termes d'aménagement du territoire. Le chemin de fer et l'industrialisation des premières grandes villes, la téléphonie et l'implantation des centres-villes, l'automobile et le développement des banlieues sont des exemples typiques. À l'aube de la révolution technologique qui se dessine clairement devant nous, les urbanistes ont un défi important à relever : celui de planifier et de gérer les investissements considérables de leurs clients des secteurs privé et public, tout en assurant une transition socialement viable entre les modes actuels d'occupation du sol et ceux qui évolueront à partir d'une économie reposant sur les nouvelles technologies des communications.

◆ 1.2 L'ampleur des effets économiques et sociaux des nouvelles technologies

Les nouvelles technologies, source d'une révolution économique et sociale

Les progrès et les innovations, dans les domaines des nouvelles technologies de l'information et des communications (NTIC)², ont eu des effets structurants sur les économies des sociétés occidentales de même que sur les modes et la qualité de vie des citoyens (dans le présent texte, nous ferons référence aux *nouvelles technologies* comme étant celles de l'information et des communication). Les organismes publics, les entreprises privées et les citoyens sont tous concernés par ces technologies qui nous entourent. À la fin du siècle, l'informatique et l'électronique se retrouveront à la maison et au bureau, dans les voitures et les avions, dans les commerces et les musées. Il ne s'agit pas d'une évolution mais d'une révolution.

Nous vivons à une époque où l'information et la connaissance sont les matières premières des activités du secteur tertiaire

L'économie, après une période industrielle caractérisée par la production de biens, s'est peu à peu transformée par l'évolution des activités du secteur tertiaire liées au développement des fonctions d'échange, de commandement ou de services. Aujourd'hui, nous vivons dans une économie où l'information est la matière première de ces activités et où les facteurs de production reposent sur la connaissance (M. Castells, 1989). C'est ce que plusieurs penseurs ont appelé la société post-industrielle (D. Bell, A. Touraine), caractérisée, entre autres, par une économie de production de services, la prédominance de la classe professionnelle et technique et l'importance du savoir théorique (K. G. Wilson, 1988).

Toute résistance est futile...

Bien que les nouvelles technologies soient partout autour de nous, on assiste souvent à une certaine résistance au changement de la part de la société. Les innovations technologiques, comme le téléphone ou

l'automobile, ont mis un certain temps à s'intégrer dans nos sociétés. La peur du changement, la crainte de perdre des emplois ou simplement le fait qu'elle ne réponde pas à des besoins précis, ont suffi à ce que l'innovation soit rejetée temporairement ou définitivement comme cela a été notamment le cas pour Alex, un produit de Bell, ou le vidéodisque. Comme il en sera question plus loin, seules les technologies qui s'inscrivent dans un contexte social et économique prêt à les recevoir seront acceptées par la société. À l'heure actuelle, tout indique que les conditions, tant sociales qu'économiques, sont favorables à la prolifération de ces technologies. Toute résistance est futile.

La nécessité d'un rapport de force plus équilibré

Ces dernières années, d'importants investissements financiers ont été réalisés dans le domaine des nouvelles technologies. Les années 1995 et 1996 ont été des années effervescentes dans le monde des communications, des télécommunications et de l'informatique et ce, tant au Canada qu'aux États-Unis. En effet, nous avons pu assister à plusieurs fusions et acquisitions au sein d'entreprises en télécommunications (Vidéotron, Cogeco, Bell/Sigma) et à des changements importants dans le domaine de l'informatique (Microsoft notamment) et des télécommunications (ouverture de la concurrence dans la téléphonie, la téléphonie sans fil et le réseau Internet). Tous ces investissements et ces associations stratégiques sont autant d'indices qui font apparaître les nouvelles priorités et les orientations des entreprises pour l'informatisation de l'économie et l'introduction de l'informatique dans la société.

Des investissements considérables

Les gouvernements aussi s'intéressent aux nouvelles technologies. Des programmes de subventions, tant au niveau fédéral (le programme CANARIE, Réseau canadien pour l'avancement de la recherche, de l'industrie et de l'enseignement) que provincial (fonds de l'autoroute de l'information), ont été mis sur pied pour favoriser la recherche et le développement dans ce domaine.

À l'heure actuelle, ce sont les grands acteurs privés qui dictent les règles du jeu

Avec ces investissements qui se chiffrent en milliards de dollars, il est important que l'on se préoccupe des impacts des nouvelles technologies sur notre société, notre économie, notre futur. Cependant, les impacts des nouvelles technologies seront toujours difficiles à évaluer car celles-ci sont en constante évolution³. Il s'avère difficile d'imaginer aujourd'hui toutes les formes que prendront ces technologies et par conséquent d'évaluer leurs implications sociales, économiques et même politiques. Toutefois, pour l'instant, ce sont les grands acteurs privés qui semblent vouloir établir les règles du jeu. Il faudrait donc que le rapport de force soit plus équitable et que les gouvernements aussi puissent guider le changement social. Un débat le plus large possible est nécessaire.

◆ 1.3 Les facteurs favorisant l'utilisation des nouvelles technologies

Des facteurs structurants

La place prépondérante qu'occupent les *baby boomers* dans notre société, la rationalisation des coûts des gouvernements et des entreprises et la mondialisation des marchés, sont tous des facteurs structurants qui contribuent présentement à favoriser l'utilisation accrue des nouvelles technologies.

Les baby boomers sont des consommateurs qui ont « grandi » avec les progrès technologiques, notamment dans les domaines de l'informatique et des télécommunications

David Foot, dans son livre *Boom, Bust and Echo* (Foot, 1996), proclame que la démographie explique les deux tiers du comportement humain. Ainsi, ce ne sont pas les exercices de marketing qui font que les individus s'intéressent ou non à un produit, ce sont les besoins intrinsèques des gens qui créent une demande. Le profil de la population aura dès lors une importance cruciale sur les choix de consommation qu'elle fera et sur son comportement en général. Selon Foot, chaque groupe d'âge possède un profil socio-économique qui lui est propre et donc des besoins spécifiques et des aspirations qui lui sont particulières. Le groupe d'âge qui domine une société sera celui qui influencera les choix et les priorités des gouvernements, des institutions et du marché.

Fort de cet enseignement, l'exercice de prospective qui suit tient compte des valeurs et des caractéristiques propres à la génération prépondérante actuelle, c'est-à-dire celle des *baby boomers*; une génération relativement à l'aise financièrement, possédant un haut niveau de scolarité et consciente des enjeux environnementaux.

La popularité des nouvelles technologies auprès des baby boomers est normale

L'arrivée opportune des nouvelles technologies s'explique, entre autres, par la présence d'une population prête à se les approprier et à les utiliser pour réaliser ses rêves et atteindre ses objectifs. Si ces technologies avaient émergé dans vingt ans, lorsque la masse de la population sera plus âgée, elles n'auraient probablement pas les effets qu'elles produisent aujourd'hui. L'influence des caractéristiques des *baby boomers* sur l'organisation spatiale du territoire sera reprise et expliquée dans le contexte plus précis des différentes activités économiques et sociales qui suivent.

La rationalisation des coûts à tous les niveaux favorise, entre autres, le télétravail et le travail autonome

Un autre facteur qui contribue à l'utilisation des nouvelles technologies est la rationalisation des coûts dans la fonction publique, les grandes sociétés d'état et les entreprises privées. Les employés sont les premières victimes de ces coupures avec des réductions de salaires, des mises à pied et des retraites anticipées. Ce sont ces travailleurs qui, à cause du déclin de l'emploi salarié, favorisent l'émergence de petites entreprises et du travail autonome, notamment dans le domaine des services. De nouvelles formes de travail sont en émergence et feront l'objet d'une attention particulière

dans le prochain chapitre.

Les banlieues et les régions sont des lieux d'implantation des entreprises de plus en plus intéressantes

Après avoir réduit son personnel, l'entreprise sera alors tentée de réduire les coûts immobiliers en diminuant la superficie de ses bureaux et en déménageant dans des lieux où les loyers et les taxes sont moins élevés, c'est-à-dire le plus souvent en banlieue ou en région. Parfois, la réduction du personnel n'est qu'une étape dans une stratégie de rationalisation de l'entreprise. Dans cette perspective, les impacts sur l'étalement urbain, le développement des régions et la fiscalité municipale seront importants.

La mondialisation des marchés favorise la recherche et permet une localisation basée sur des critères renouvelés

La mondialisation des marchés contribue elle aussi à favoriser l'émergence des nouvelles technologies. D'une part, les entreprises sont obligées, pour garder leur part de marché, d'être de plus en plus compétitives et d'innover dans les biens qu'elles produisent, ce qui les force à faire une utilisation de plus en plus importante des technologies de pointe dans tous les domaines. D'autre part, ces mêmes technologies permettent aux entreprises de s'installer pratiquement n'importe où, dans la mesure où elles y trouvent non seulement de meilleurs coûts d'implantation, mais aussi une qualité de vie accrue pour leurs employés, surtout dans le domaine florissant de la haute technologie. Les critères traditionnels de localisation, tel l'accès, ne sont désormais plus aussi importants.

◆ 1.4 Les objections vis-à-vis du télétravail et du commerce électronique

Des objections de moins en moins valables

Les objections vis-à-vis du télétravail et du commerce électronique sont de trois ordres : l'accès relativement limité aux ordinateurs, les questions de confidentialité et l'importance du face à face dans les relations de travail et les transactions commerciales traditionnelles.

L'accès limité aux ordinateurs n'est que temporaire, dans la mesure où des appareils ménagers peu coûteux le remplaceront graduellement

L'accès limité aux ordinateurs n'est que temporaire pour deux raisons. La première est que tous les gouvernements et toutes les grandes compagnies, les banques et Microsoft en tête, qui peuvent bénéficier des avantages financiers que leur procure un accès universel aux ordinateurs prendront les mesures nécessaires pour que l'ordinateur, ou une forme révisée de l'ordinateur, devienne un appareil ménager aussi commun dans tous les foyers que le grille-pain ou le téléviseur. (mettre les références à ce sujet). La deuxième raison, c'est justement le téléviseur qui remplacera l'ordinateur de demain. Plusieurs compagnies annoncent à très court terme la mise en marché de "boîtes noires" qui se brancheront sur des téléviseurs existants et permettront d'accéder à l'Internet sans un ordinateur personnel. (mettre références) L'accès universel est un acquis parce que la technologie existe et que les implications financières, tant pour les gouvernements que pour les grandes entreprises, sont inexorables.

- La technologie qui garantira la confidentialité existe; il ne reste qu'à la commercialiser* *La confidentialité* est une autre préoccupation dont la vie utile sera très courte. Chaque jour, de nouvelles technologies s'emploient à garantir sur l'Internet une sécurité de transmission à toute épreuve. Les banques sont les premières à investir des sommes considérables dans ce domaine puisqu'elles seront aussi les premières à en profiter. Non seulement misent-elles sur la disparition graduelle de leurs biens immobiliers, mais elles espèrent profiter des revenus potentiels que leur rapporteront chacune des transactions auront lieu dans le cyberspace. La popularité des guichets bancaires, l'utilisation de plus en plus répandue des opérations bancaires par téléphone et bientôt directement de son ordinateur personnel, présagent d'une époque très prochaine où les transactions sur l'Internet auront la confiance entière du public. Ici aussi la technologie existe, il ne reste qu'à la commercialiser.
- L'importance du face à face est indéniable* *L'importance du face à face* est indéniable et demeurera une contrainte pendant encore un certain temps. Trois éléments de réflexion nous font cependant croire que cette préoccupation très légitime sera aussi de nature temporaire.
- L'histoire démontre que les sociétés se sont vite adaptées à de nouvelles technologies* Premièrement, l'histoire nous apprend que presque toutes les inventions technologiques dans le domaine des télécommunications, à commencer par le téléphone, la télévision, les guichets bancaires et l'ordinateur personnel, se sont heurtées à la crainte de perdre le contact direct avec son interlocuteur. Cependant, et qu'il en sera probablement de même pour l'Internet et ses dérivés.
- Certaines formes de télécommunication peuvent avantageusement remplacer le face-à-face* Deuxièmement, même si les nouvelles technologies ont pour effet de diminuer les occasions de face à face, elles ont aussi la particularité de le remplacer par une autre forme de communication qui, dans bien des cas, est plus avantageuse ou encore aurait été impossible auparavant (coût, distance, instantanéité). La popularité du courrier électronique et de l'Internet sont des exemples frappants de cette situation. La technologie jouera un rôle important dans la démystification de cet aspect négatif, dans la mesure où l'utilisation du multimédia, de la réalité virtuelle et autres techniques offriront de nouvelles sources d'échanges et d'interactions entre les individus et les regroupements d'individus.
- Les occasions de contacts sociaux se feront ailleurs que dans le travail ou le magasinage* Enfin, "l'homme" est un animal fondamentalement social et cela ne changera pas. Les individus trouveront d'autres occasions de se rencontrer et de socialiser. En fait, les nouvelles technologies offrent probablement aux sociétés leur seul espoir de se libérer du mouvement de déshumanisation que leur a apporté la révolution industrielle. En informatisant les tâches les plus contraignantes et en facilitant l'accès à l'information, aux produits

et aux services, les nouvelles technologies ont le potentiel de libérer les espaces sociaux et physiques qui nous empêchent à l'heure actuelle d'atteindre cette société des loisirs dont on a si longtemps parlé, le retour à la nature ou la renaissance des valeurs traditionnelles (ajustée au contexte économique contemporain). Cette prémisse forme la pierre angulaire de la présente thèse en suggérant que les activités humaines ne disparaîtront pas mais seront modifiées, déplacées ou encore remplacées par d'autres activités mieux à même de répondre à nos aspirations légitimes.

◆ 2. LES EFFETS SUR LA LOCALISATION ET LA DISTRIBUTION TRADITIONNELLES DES ACTIVITÉS URBAINES

Traditionnellement, les activités urbaines se localisent, de façon générale, dans les endroits qui leur sont réservées dans la réglementation d'urbanisme et plus précisément sur des sites qui possèdent des attributs spécifiques convenant à l'activité en question. Le règlement de zonage dicte la zone dans laquelle l'activité peut se localiser et des critères de localisation, tels l'accès et la taille des locaux disponibles, influence le lieu précis. Parce que le zonage repose essentiellement sur la ségrégation des usages et que le principal critères de localisation est l'accessibilité, les innovations technologiques, notamment dans le domaine des télécommunications, remettent en question la logique qui sous-tend l'un et l'autre.

Le chapitre qui suit explore les conséquences de la démocratisation des usages et des nouveaux critères de localisation des entreprises, des commerces et de la population. Entre autres, la vocation traditionnelle des centres-villes, des banlieues et des milieux ruraux sera affectée par l'évolution présumée du secteur tertiaire, des activités commerciales et de la fonction résidentielle.

◆ 2.1 Le secteur tertiaire

La situation actuelle les emplois qu'elles offrent ou qu'elles induisent, les activités économiques sont à la base du développement urbain et sont considérées comme un des moteurs de sa croissance. Les critères de localisation de ces activités (présence d'une main-d'œuvre, d'un marché, de moyens de transports, de services, etc.) ont toujours favorisé la ville. Le paysage industriel de nos centres-villes a cependant considérablement changé au cours des années ; ce sont maintenant des activités du secteur tertiaire que l'on y retrouve en grande majorité.

Une flexibilité et une mobilité accrues des entreprises L'utilisation des nouvelles technologies par les entreprises a permis, entre autres, de faciliter l'accès à des quantités importantes d'informations, de les échanger instantanément, de rendre le travail plus efficace et plus rentable, de transformer l'organisation interne du travail, mais également d'innover en matière de produits et de procédés afin de permettre aux entreprises d'être plus compétitives sur le marché mondial.

Les nouvelles technologies ont permis une rapidité de traitement, de transport et de diffusion des râce aux nouvelles technologies, les activités consommatrices d'information peuvent accéder rapidement à leur matière première et ce, où qu'elles soient installées. La rapidité de traitement, de transport et de diffusion des données fait en sorte que les entreprises n'ont plus à centraliser leurs informations en un lieu unique. Ainsi, la mise en place de réseaux informatiques dans les entreprises a modifié les contraintes de localisation

<i>données</i>	des fonctions informatiques, une entreprise pouvant facilement déplacer et déconcentrer ses activités d'administration, de production et de distribution tout en maintenant des liens de communication constants.
<i>Les entreprises sont moins dépendantes des facteurs traditionnels de localisation</i>	e sont les notions d'espace, de temps et de territoire géographique qui sont aujourd'hui modifiées. En supposant que l'information est aujourd'hui une des principales ressources économiques, l'emplacement des entreprises est maintenant moins dépendant des facteurs traditionnels de localisation (comme la proximité géographique, la disponibilité de superficies, la concentration en un même lieu d'une main-d'œuvre qualifiée, de services, de moyens de transports et de marchés). Ces facteurs ne sont plus aujourd'hui, les conditions principales de l'organisation des activités économiques à l'intérieur de l'espace urbain. Pour un nombre croissant d'entreprises, l'accessibilité à une main-d'œuvre qualifiée, aux sources d'information et aux réseaux de communications, et un cadre de travail agréable, sont des critères de localisation plus importants que la proximité au centre-ville ou à une autoroute. Alors que la concentration des entreprises sur le territoire était une nécessité économique au début de l'ère industrielle, cela n'est plus aujourd'hui une condition sine qua non de la viabilité des entreprises (B. Planque, 1984).
<i>La nouvelle flexibilité d'emplacement offerte aux entreprises leur permet des avantages économiques et sociaux intéressants</i>	Ces nouveaux types d'emplacement offrent des avantages économiques intéressants pour les entreprises. Celles-ci peuvent en effet réduire leur coûts d'exploitation en s'implantant à l'extérieur des grands centres, où les taxes et les loyers sont plus bas. Elles peuvent aussi favoriser le travail à domicile et leur permettre ainsi de réduire la superficie des bureaux et donc les coûts de location. Enfin, les entreprises qui s'implantent en région peuvent économiser parfois sur le coût de la main-d'œuvre qui est moins élevé que dans les grands centres. Notons toutefois qu'une main d'oeuvre spécialisée coûtera tout aussi chère à l'extérieur des villes mais sera plus facile à attirer si le cadre de vie (présence de terrains de golf ou faible criminalité)
De nouveaux modes de travail apparaissent	L'utilisation des nouvelles technologies par les entreprises a modifié considérablement l'organisation du travail. Après avoir permis l'automatisation, les nouvelles technologies offrent une nouvelle conception du travail ; le télétravail, c'est-à-dire le travail à distance qui utilise la télécommunications ⁴ comme principale forme de contact avec un employeur ou un client.
<i>Les formes que prennent le télétravail sont nombreuses</i>	Ce concept peut s'appliquer autant au travail salarié qu'au travail indépendant. Les formes que peut prendre le télétravail sont nombreuses : notons, par exemple, le travail électronique à domicile, le centre satellite, les centres locaux ou les centres de proximité ⁵ . Au Québec, on distingue plus simplement le télétravailleur à l'emploi d'une entreprise qui travail à

partir de chez lui, le travailleur autonome à son propre emploi qui travail aussi à partir de sa résidence mais dont les besoins et le comportement sera différent du précédent, et enfin le travailleur localisé dans un édifice satellite généralement situé en banlieue ou dans un sous-centre urbain.

*Des craintes
initiales explicables*

Le phénomène du télétravail, qui a pris de l'importance dans les années 1970, en est encore à ses début au Québec. Il est difficile d'estimer le nombre de télétravailleurs au Québec, mais une étude récente (Gallop 1994) estime que ce nombre était d'environ 2,2 millions au Canada en 1994. La réticence des employés, qui se sentent isolés et ne veulent pas perdre contact avec leurs collègues de travail, et les employeurs eux-mêmes, qui ne veulent pas perdre le contrôle et la supervision de leurs employés peu expliquer en partie des débuts difficiles pour cette forme de travail. L'expérience démontre cependant que les réticences initiales vis-à-vis l'intrusion des nouvelles technologies dans nos vies sont souvent supplantées par les avantages économiques et autres qui apparaissent avec le temps.

*Le télétravail offre
de nombreux
avantages pour les
entreprises, mais
aussi pour les
employés*

En effet, le télétravail offre de nombreux avantages économiques aux entreprises, dont celui, non négligeable, de réduire les coûts d'exploitation (par la diminution de la superficie de bureau par exemple) tout en augmentant, selon les études, la productivité des employés. Pour les employés, ce mode de travail diminue souvent le stress et le temps de transport entre le domicile et le lieu de travail, augmente par ailleurs le temps de loisirs et offre une meilleure conciliation famille-travail. En résumé, la tertiarisation de l'économie, l'accès accru des femmes au marché du travail (avantages pour les familles monoparentales), les inconvénients dû aux embouteillages, les avantages fiscaux pour les travailleurs autonomes et la flexibilité offerte, sont autant de raisons qui favoriseront le télétravail comme mode principal d'emploi.

*L'employeur comme
l'employé disposent
tout deux d'une
nouvelle mobilité
spatiale*

Alors que l'entreprise qui utilise les nouvelles technologies dispose d'une plus grande mobilité spatiale, l'employé qui peut travailler chez lui et qui n'a plus besoin de penser en termes de distance par rapport à son lieu de travail, peut lui aussi décider d'habiter où il veut. Cette personne choisira alors un environnement qui répond le plus à ses besoins, en termes de la qualité de vie, des services (infrastructures de communication par exemple) des activités commerciales, récréatives et culturelles disponibles et de l'habitation (typologie résidentielle et architecture).

Le télétravail pourrait prendre de l'ampleur au cours des prochaines années. En effet, les avantages que retirent entreprise et employé, jumelés au fait que les prix de l'informatique diminuent de plus en plus, que les mentalités changent et que le modèle de création d'emploi que l'on connaît actuellement soit parvenu à ses limites, pourraient faire en sorte que ce mode de travail face de plus en plus d'adeptes.

**Certains effets
possibles de la
relocalisation et**

Le nouvel emplacement des entreprises et des travailleurs rendu possible par l'utilisation des nouvelles technologies aura un impact considérable sur les centres-villes et les sous-centres sur le plan des activités traditionnelles.

**de la mobilité
accrue des
travailleurs et des
entreprises**

Les entreprises pouvant réduire leurs dépenses immobilières, que se passera-t-il si les principaux acteurs urbains, les consommateurs d'espaces qu'elles sont, n'investissent plus, ne construisent plus dans les centres-villes et adaptent leurs activités à un mode de gestion virtuelles?

*De nouvelles formes
d'activités dans les
centres-villes*

L'exemple qui peut illustrer cette dernière hypothèse est celui des institutions bancaires, une des activités les plus importantes du centre-ville. De plus en plus d'institutions offrent à leur clients la possibilité de faire des transactions bancaires électroniquement. Aux États-Unis, la première banque uniquement virtuelle, la Security First Network Bank, vient d'ailleurs d'être autorisée par le gouvernement américain. Après les guichets automatiques qui ont facilité grandement les transactions, aurons-nous encore besoin de lieux physiques pour effectuer nos transactions? Si tel est le cas, que ferons-nous de tous ces équipements physiques désertés? Comment la ville se développera-t-elle, évoluera-t-elle? La réponse à cette question n'est pas simple mais un début de réponse peut être apporté quant aux nouvelles formes que les activités économiques pourraient prendre. En effet, la formule du «consulat d'affaire» pourrait facilement se développer notamment à cause de la mondialisation des marchés. Ce nouveau type de consulat serait un bureau représentant le siège social avec un minimum d'employés, la maison mère se trouvant localisé dans une autre région ou un autre pays. Le centre-ville sera donc toujours une place d'affaires centrale mais à une autre dimension. Fort heureusement, les activités d'affaires et commerciales ne seront pas les seules activités privilégiées du centre-ville.

Sur le plan des nouvelles formes de travail définies précédemment, les nouvelles technologies auront évidemment, si elles se généralisent, des conséquences spatiales importantes, notamment au niveau des activités commerciales, résidentielles et institutionnelles comme nous le verrons plus loin.

*Les impacts sur
l'étalement urbain
sont loin d'être
confirmés*

À priori, l'utilisation des nouvelles technologies pourrait contribuer à l'étalement urbain. Les tététravailleurs ne se préoccupant plus de la proximité de leur entreprises, peuvent habiter où ils veulent. Ils peuvent alors favoriser la vie en banlieue et même un retour à la campagne. Cette hypothèse n'est cependant pas facile à démontrer. En effet, des études ont montré que certains travailleurs à domicile préféraient rénover leurs logements au lieu de déménager car ils aimaient leur quartier, tandis que d'autres déménageaient pour se rapprocher du centre-ville et des services. La ville de Montréal a d'ailleurs observé ce phénomène. En 1995, plus de la moitié des habitations neuves qui se construisaient dans des quartiers centraux comme le Plateau Mont-Royal avaient pour clients des travailleurs autonomes qui voulaient se rapprocher du centre-ville⁶. Le

Plateau Mont-Royal est d'ailleurs un bon exemple d'un quartier revitalisé par les *baby boomers* qui font bon usage de la technologie qui est mise à leur disposition.

C'est une caractéristique intéressante des nouvelles technologies d'offrir aux individus des choix qu'ils n'avaient pas auparavant

À l'inverse, les exemples de travailleurs autonomes qui s'exilent en milieu rural sont aussi très fréquents. C'est une caractéristique des nouvelles technologies d'offrir aux individus des choix qu'ils n'avaient pas auparavant, et il est donc bien normal de ne pas pouvoir prédire avec précision leur comportement futur. Il sera donc très intéressant de voir dans un avenir très prochain quelles sont les aspirations véritables des citoyens du point de vue de leur relation quotidienne avec le milieu.

Ces exemples nous montrent qu'il y a aujourd'hui une concurrence importante entre la ville centre, la banlieue et, dans une moindre mesure, la campagne. Pour survivre, la ville centre devra offrir des produits qui répondent aux nouveaux besoins des citoyens et cela non seulement au plan résidentiel mais également à celui des services, des commerces et des activités récréatives. Ce sont des sujets qui seront abordés dans les prochains chapitres.

Des impacts positifs pour les régions

Grâce aux nouvelles technologies, une entreprise peut aujourd'hui implanter ses activités en ville, en banlieue ou en région. La venue de nouvelles entreprises peut favoriser le développement des régions "périphériques", y compris les régions de ressources et permettre de redynamiser leur développement économiques. Aujourd'hui, on peut faire des affaires sans forcément passer par la métropole, ce qui n'est pas de bonne augure pour les grands centres tel Montréal. Une entreprise qui aura le choix de sa localisation sera attirée par les avantages que peuvent avoir les régions en terme de coûts de la main-d'oeuvre, si ce ne sont pas des emplois liés aux activités professionnelles, et autres taxes mais également en terme de qualité de l'environnement. Le télétravail peut également devenir une opportunité pour des régions qui souffrent d'un taux élevé de chômage.

Il est donc important pour les régions d'être compétitives par rapport aux grands centres

Cependant, bien que les technologies permettent aux régions d'offrir des attraits compétitifs avec ceux offerts par les villes, certaines régions sont encore défavorisées en ce qui concerne les réseaux de télécommunications, les centres urbains étant à l'heure actuelle bien mieux desservis. Il est donc important pour les régions d'être compétitives par rapport aux grands centres et donc, de rattraper les retards qu'elles pourraient avoir en terme, par exemple, d'infrastructures de télécommunications.

◆ 2.2 Les activités commerciales

La situation actuelle

Historiquement, les activités commerciales ont essentiellement privilégié les centres-villes régionaux et ceux des sous-centres urbains. Le phénomène des centres commerciaux, dont l'apparition remonte aux années 1950, s'est pour sa part solidement implanté dans le paysage urbain, principalement en périphérie des villes, en remplaçant même parfois entièrement le concept de centre-ville dans les nouvelles banlieues. Plus récemment, les magasins de type nouveaux formats (*new format retailers, big box*), tels Club Price, Bureau en gros et Reno-dépôt, ont renchéri sur la formule du centre commercial traditionnel en offrant aux consommateurs une grande variété de produits, à des prix plus compétitifs que ceux des commerçants des centres-villes. Généralement regroupés dans des supercentres commerciaux (*power centers*), situés en périphérie des villes ou même en milieu rural, ces magasins ont vite attiré, à proximité, les grandes surfaces, tels Zellers/La Baie, Canadian Tire et Wal-Mart qui tentent tant bien que mal de s'ajuster au commerce de type entrepôt (ces magasins ont pour politique actuelle de ne construire que des grands magasins de 100 000 à 160 000 pieds carrés). Deux facteurs ont principalement contribué à l'implantation de ces supercentres à l'extérieur des villes : les besoins considérables en espace, tant pour les bâtiments que pour le stationnement, et le prix avantageux du terrain à ces endroits.

La survie des centres-villes dépend d'un nouveau commercial qui doit passer par une utilisation stratégique des nouvelles technologies.

Face à ces événements dans le domaine commercial, nos centres-villes sont en péril depuis déjà plusieurs années et démontrent à l'heure actuelle un état de déclin qui ne fait que se prononcer. Il est fort probable que tous les efforts actuels de revitalisation commerciale des centres-villes, surtout ceux de nature physique, seront voués à l'échec, sans un changement radical des habitudes d'achat des consommateurs et des interventions beaucoup plus profondes sur le type de produits et de services offerts par les commerçants des centres-villes. La survie des centres-villes dépend d'un nouveau commercial qui peut en partie passer par une utilisation stratégique des nouvelles technologies.

Un environnement nouveau pour le commerce de détail

Les nouvelles technologies offrent à la fois un défi additionnel et une lueur d'espoir pour les activités commerciales traditionnelles ; un défi additionnel parce que les nouvelles technologies ont le potentiel de créer de nouvelles formes, encore insoupçonnées, de vente au détail, mais aussi une lueur d'espoir parce que ces nouvelles formes de vente peuvent, d'une part, freiner, voire remplacer, la prolifération des grandes surfaces et favoriser, d'autre part, la création de nouveaux commerces reposant sur un

service personnalisé et le contact social.

Le magasinage virtuel est une menace nouvelle et imminente pour le secteur commercial traditionnel

En premier lieu, le magasinage virtuel est une menace nouvelle et imminente pour le secteur commercial traditionnel. Le télé-achat n'est pas un concept récent et a été jusqu'ici le domaine des câblo-distributeurs. Cependant, la technologie utilisée présentement n'a pas le potentiel de capter une part substantielle du marché existant. Malgré cet inconvénient très temporaire, le télé-achat offre un avant-goût du potentiel incroyable de cette forme de magasinage. L'Internet et les mille et une formes que les nouvelles technologies prendront dans un avenir proche, auront la capacité d'influencer directement les habitudes d'achat des consommateurs. Ainsi, à l'heure actuelle, les centres commerciaux virtuels prolifèrent sur l'Internet, et de nouvelles formes de vente apparaissent. La gamme complète des produits offerts sur le marché est disponible sur l'Internet, soit dans le contexte des centres commerciaux virtuels qui offrent aux commerçants un environnement de vente structuré, soit directement du détaillant qui rejoint un marché à l'échelle mondiale en ayant, via sa page Web, pignon sur l'Internet.

Dans un même ordre d'idée, le secteur des services est tout aussi accessible et bénéficie de tous les avantages offerts aux commerces. Ces avantages sont nombreux et comprennent un service 24 heures sur 24 et 365 jours par année, un choix de produits et de services illimités (pas de contraintes d'espace et un marché mondial) et des modes de paiement souples et discrets, pour n'en mentionner que quelques-uns.

Grâce à la télévision interactive, le multimédia et la réalité virtuelle, l'expérience du magasinage traditionnel pourra bientôt être remplacée par une pression du doigt sur un bouton.

Ce n'est qu'un début. Le magasinage sur l'Internet est déjà une réalité. Grâce à la télévision interactive, au multimédia et à la réalité virtuelle, l'expérience du magasinage traditionnel pourra bientôt être remplacée par une pression du doigt sur un bouton. La vente par CD Rom n'est qu'un exemple connexe et intégré à l'Internet qui prend présentement de l'ampleur. Ainsi la compagnie *Smart Shopping Network (SSN)* offre un produit qui permet à un individu de choisir, en utilisant une interface multimédia, et de faire livrer un colis à n'importe quel endroit au Canada (et, un jour, dans le monde) par un commerçant local. Ainsi, un individu peut se réveiller à 3 h du matin dans sa chambre d'hôtel à Saint-Jean de Terre-Neuve et faire livrer à sa femme, pour leur anniversaire, un bouquet de fleurs, un bijou ou un parfum, qu'elle recevra à Vancouver dans la matinée.

Les effets sur la localisation des activités

Ce nouvel environnement pour les activités commerciales aura des effets importants sur leur localisation. Du contexte qui vient d'être décrit, deux facteurs principaux provoqueront une redéfinition des critères traditionnels de localisation. Il s'agit des économies considérables en transport, en

commerciales immobilier, en personnel et en publicité qui peuvent être réalisées et du contact direct, c'est-à-dire sans l'intermédiaire d'un magasin, que les distributeurs et même les producteurs de marchandises peuvent avoir avec le consommateur.

La configuration des secteurs commerciaux traditionnels sera remise en question. Les hypothèses qui suivent peuvent servir de point de départ à une réflexion plus poussée.

Les effets sur le centre-ville

Le *centre-ville* sera toujours le lieu privilégié des commerces et des services. Dans une certaine mesure, on peut s'attendre à ce que les commerces faisant partie d'une chaîne soient toujours présents, ne serait-ce qu'à titre de représentant physique de la chaîne qu'ils représentent.

Les magasins présenteront une image renouvelée, accueillante et chaleureuse, par opposition à leur contrepartie électronique. Ce seront plutôt des ambassades

Ces magasins présenteront toutefois une image renouvelée, accueillante et chaleureuse, par opposition à leur contrepartie électronique. Ce seront plutôt des ambassades. Les magasins indépendants de vêtements, de chaussures ou d'articles personnels et les magasins de produits d'artisanat ou très spécialisés seront probablement favorisés par la diminution du nombre de grandes chaînes ayant pignon sur rue. Dans le cadre d'une restructuration plus profonde de la vocation du centre-ville, telle que décrite dans les autres chapitres, de nouveaux magasins et services s'établiront pour répondre aux besoins quotidiens d'une clientèle en grande partie résidente mais aussi de la nouvelle clientèle à la recherche de produits "faits sur mesure", ou "faits à la main" et de services offrant un haut degré de personnalisation, afin de compenser l'interaction froide qu'elle retrouve dans ses transactions dans le cyberspace.

L'impact sur les centres commerciaux

L'impact sur les *centres commerciaux* de banlieue devrait être beaucoup plus prononcé. En effet, ce sont les grandes chaînes de magasins qui seront les premières à vendre leurs produits sur l'inforoute ainsi que sur des canaux spécialisés de télévision interactive.

Wal-Mart vient d'entériner une entente avec Microsoft pour développer la technologie qui lui permettra de vendre la totalité de ses produits dans le cyber-espace

L'exemple le plus concret de cette tendance est l'association que Wal-Mart vient d'entériner avec Microsoft pour développer la technologie qui lui permettra de vendre la totalité de ses produits dans le cyber-espace. Si cette expérience est concluante, il faut s'attendre à ce que les grandes surfaces, qui sont au cœur de la raison d'être des centres commerciaux se départissent avec le temps de leurs investissements immobiliers. D'ailleurs, en préparation à cette éventualité, que le commerce électronique en soit la raison ou non, la plupart des nouveaux magasins à grandes surfaces sont en location et n'appartiennent pas aux grandes chaînes, ce qui en simplifie grandement le délestage. Sachant aussi qu'une période d'environ cinq ans est nécessaire pour amortir les investissements de base

d'une association promoteur/grande chaîne, il reste peu de raisons pour s'attacher à la formule existante si des formules nouvelles s'avèrent plus intéressantes.

En l'absence des grandes surfaces, l'avenir des centres commerciaux qui peuplent la périphérie de nos villes est-il en péril?

En l'absence des grandes surfaces, l'avenir des centres commerciaux qui peuplent la périphérie de nos villes est-il en péril? Jusqu'à un certain point, c'est une possibilité. Il est probable que certains centres commerciaux qui ne rencontrent pas certains objectifs de vente, compte tenu d'une localisation devenue désuète par rapport au nouveau marché, seront abandonnés par leurs occupants principaux créant ainsi un contexte difficile pour les petits commerçants satellites qui en dépendent. À tout le moins, de nombreux centres commerciaux à vocation locale et même régionale devront réajuster leurs produits et services afin de répondre à de nouveaux besoins. Ainsi, en conjonction avec la restructuration du secteur des services dont il a été question et parallèlement avec les nouvelles fonctions que l'on peut imaginer dans le milieu résidentiel présenté ci-dessous, de nouveaux services et biens de consommation devront s'établir à proximité de leurs nouvelles clientèles.

Dans certain cas, des centres commerciaux entiers devront disparaître pour être remplacés ou réaménagés afin d'accueillir de nouvelles fonctions

Dans certain cas, des centres commerciaux entiers devront disparaître pour être remplacés ou réaménagés afin d'accueillir de nouvelles fonctions. Par exemple, les conditions socio-économiques qui prévaudront, si le scénario suggéré se réalise, favoriseront la décentralisation, à l'échelle locale, de nombreuses activités gouvernementales (de tous les paliers) et institutionnelles dont, entre autres, les garderies, les club sociaux et récréatifs de tout acabit, les soins spécialisés aux personnes âgées et toute la gamme des activités de type *soft touch* dont il est question dans le présent mémoire. Les locaux ainsi libérés par les activités commerciales pourraient être avantageusement réutilisés.

L'impact sur le milieu rural

L'impact sur *le milieu rural et les villes pôles dans les régions*, du point de vue de la restructuration du secteur commercial, peut faire l'objet d'une hypothèse intéressante. Si les grands magasins misent substantiellement sur la vente de leurs produits sous forme électronique et délaissent graduellement les points physiques de vente, il leur faudra tout de même entreposer leurs marchandises à des endroits stratégiques afin de garantir une livraison efficace à leurs clients.

Un scénario possible

Le scénario envisagé se déroule ainsi : un ordinateur central, situé à toutes fins pratiques n'importe où sur le continent, reçoit des commandes qui lui parviennent de partout. Le consommateur fait son choix, de chez lui, grâce à des technologies sophistiquées incluant des présentations multimédias, en trois dimensions et interactives qu'il transmet à l'ordinateur central via

son ordinateur personnel ou sa télévision s'il n'a pas d'ordinateur. À ce moment, l'ordinateur central identifie l'adresse exacte du consommateur et la compare au lieu d'entreposage le plus près de chez lui (une mine d'or en perspective pour les compagnies d'information géographique spatialisée). Il ne reste plus à l'ordinateur central qu'à passer une commande à l'ordinateur local qui se chargera d'envoyer un robot chercher la marchandise dans les étagères et la livrer dans une salle d'expédition où, enfin, un être humain interviendra pour finaliser la commande et la mettre dans le véhicule de livraison.

C'est à ce point qu'entre en jeu la dite localisation stratégique de l'entrepôt. Si l'entreprise a des marchés dans chacune des grandes villes nord-américaines ou canadiennes ou québécoises, ses entrepôts peuvent être situés dans ou à proximité de chacun de ces marchés. Il y a cependant fort à parier que l'emplacement idéal soit plutôt central par rapport à deux marchés principaux ou plus afin de réduire le nombre d'entrepôts de type haute technologie à construire. Ainsi, dans des conditions idéales où il n'y aurait qu'un seul colis à livrer, un entrepôt situé à Lachute ou à Hawkesbury, où les prix des terrains, des taxes et de la main-d'oeuvre sont avantageux, peut garantir la livraison d'un article à Montréal ou à Ottawa (sans parler des régions entre les deux villes) en moins de deux heures entre le moment où le consommateur passe sa commande et la reçoit. Dans des conditions moins idéales, un colis peut certainement être livré dans la journée. L'association récente entre Wal-Mart et de Microsoft, et le fait que la technologie utilisée existe, rend ce scénario très réaliste.

*La possibilité d'effets
bénéfiques en région*

Les implications économique-spatiales de ce scénario sont considérables. En plus du phénomène de délocalisation qu'il sous-tend, l'impact sur les milieux ruraux et les villes pôles régionales sera important. Dans une certaine mesure, les impacts négatifs ressentis dans les centres commerciaux de banlieue seront peut-être compensés par les effets socio-économiques positifs qui prendront place dans les régions.

◆ 2.3 L'ACTIVITÉ RÉSIDENIELLE

La situation actuelle

L'activité résidentielle a toujours été dépendante des activités économiques qu'elle accompagne. Le paysage humain de l'ère pré-industrielle était dominé par des villes et des villages parsemés dans les campagnes, les plus grosses villes étant les lieux privilégiés des échanges commerciaux. La révolution industrielle a provoqué l'exode des campagnes vers la ville et, plus tard, l'exode des villes vers les banlieues.

À l'heure actuelle, les coeurs des grandes villes nord-américaines perdent leurs populations au profit des banlieues et des villes satellites, d'où le phénomène de l'étalement urbain qui répond à la tertiarisation de notre économie et qui caractérise notre époque. Déjà, les signes précurseurs de la révolution technologique font leur apparition. La mobilité "virtuelle" des citoyens les encourage à s'éloigner de plus en plus des grands centres et à recréer à la campagne des villages à l'échelle plus humaine. C'est le mouvement néo-traditionnel du retour aux sources qui prend de l'essor⁷.

Des modes de vie en évolution

La présente conjoncture économique, le profil démographique de la population canadienne et la révolution technologique dans le domaine des communications se conjuguent pour annoncer l'émergence de nouveaux modes de vie. Des modes de vie qui reposent beaucoup moins sur les contraintes physico-spatiales du passé et beaucoup plus sur la notion de qualité de vie.

Un contexte économique, social et technologique qui favorise la ré-émergence de nos valeurs fondamentales

Conjointement avec la restructuration du secteur de l'emploi et des activités commerciales dont il vient d'être question, les valeurs et les habitudes de vie des individus vont évoluer. La technologie actuelle permettant au travailleur et au consommateur de se libérer, jusqu'à un certain point, des contraintes physiques qui le rattachaient à ces activités, sa situation dans l'espace n'a plus autant d'importance. Comme le signale John Naisbitt dans son livre *Mégatrend 2000* (Naisbitt, 1991), si les villes n'existaient pas déjà, il n'y aurait pas besoin, de nos jours, de les inventer. Selon Jack Lessinger, de l'Université de Washington, entre 30 et 50 % de la classe moyenne de Nord-américains vivront en dehors des grands centres urbains et des banlieues d'ici l'an 2010. C'est ce qu'il appelle "Penturbia", la cinquième grande migration historique de la population américaine. Le "cottage électronique" n'est qu'un pas en direction de la "région électronique". Le rêve du retour à la nature des *baby boomers* va-t-il enfin se réaliser?

Des tendances contradictoires et complémentaires - l'exode vers la campagne et le retour en ville

La flexibilité presque totale d'emplacement que procureront les nouvelles technologies aux étudiants, à un grand nombre de travailleurs et aux retraités, rend difficile la tâche de prédire leur mouvements. D'abord, les lieux de résidence et de travail reposeront en grande partie sur les choix de vie personnels des individus, ce qui d'ores et déjà va à l'encontre des critères établis de localisation. Ainsi, la proximité du lieu de travail, de l'université ou des soins de santé par exemple n'aura plus, d'ici peu, l'importance qu'elle a aujourd'hui.

La génération des baby boomers formant la majorité de la population

Puisque que la génération des *baby boomers* formera la majorité de la population active durant les vingt prochaines années, les valeurs fondamentales de cette génération domineront les choix de société. Entre autres, il faut s'attendre à ce que les travailleurs qui en ont la possibilité (jusqu'à 50 % de la population active selon

active durant les vingt prochaines années, les valeurs fondamentales de cette génération domineront les choix de société

certain auteurs) choisissent en partie de s'éloigner des grandes villes et des banlieues pour s'installer en milieu rural où ils pourront enfin réaliser leur rêve tout en gagnant leur vie. Il faut cependant distinguer les télétravailleurs et les travailleurs autonomes qui n'ont pas forcément les mêmes besoins. Le travailleur autonome, donc indépendant, qui ne travaille pas pour une entreprise voudra peut-être se rapprocher du centre-ville pour être plus près de ses clients et des services, tandis que le télétravailleur n'aura pas nécessairement cette contrainte.

en va de même des étudiants et des personnes du troisième âge qui, dans le contexte des institutions desquelles ces groupes dépendent, trouveront des avantages indéniables à s'installer dans l'un ou l'autre des endroits. Ainsi, les aînés pour qui les services de santé sont importants et qui en général sont plus dépendant du transport en commun trouveront plus d'avantages à demeurer à l'intérieur des centres urbains

Les villes et les centres-villes possèdent le potentiel de devenir des lieux privilégiés de rencontres, d'échanges et de contacts humains

ême si les grands employeurs délaissent le centre-ville en permettant à leurs employés de travailler de chez eux ou dans des centres satellites, cela ne signifie pas nécessairement la disparition de ces derniers, mais plutôt leur renouveau. À priori, les villes et les centres-villes ont un avenir probablement plus prometteur que celui qu'on envisage à l'heure actuelle. Comme point de départ à ce raisonnement, les villes canadiennes en général et québécoises en particulier ont la bonne fortune (bonne planification ou accident ?) d'être des villes très vivables par rapport à leurs homologues américaines. Des taux de criminalité acceptables, des conditions de vie au premier rang de la moyenne mondiale et surtout des centres-villes encore vibrants et viables entourés de quartiers résidentiels qui ont conservé les attraits de leur passé (Foot, 1996). Dans ce contexte, les villes et centres-villes du Québec offrent un milieu de vie tout à fait compatible avec les grandes tendances dont il est ici question. Sur la base des infrastructures de qualité que l'on y retrouve (réseau de transport, immobilier de prestige, institutions, etc.) les centres-villes et les quartiers qui les entourent ont le potentiel de devenir des lieux privilégiés d'habitation, du commerce international et, à l'opposé, des services de type personnalisé (le *soft touch* dont il sera question plus loin, l'artisanat) et des institutions de tous ordres qui y trouveront une atmosphère accueillante favorisant l'éclosion d'un renouveau des échanges personnalisés et du face à face.

Dans un contexte de mobilité presque absolu de la population, les infrastructures et les services existants risquent de ne plus correspondre aux

qu'il est important de noter dans ce scénario, ce sont les inévitables migrations de la ville vers la campagne et, inversement, de la campagne vers la ville qui se produiront dans le contexte d'une société composée d'un pourcentage important de la population qui a, à toutes fins pratiques, l'option de s'installer où elle veut. Pour l'urbaniste, l'ingénieur et le politicien, ceci signifie que les infrastructures et les services qui sont présentement en place dans ces deux milieux sont d'ores et déjà en voie de ne plus correspondre aux besoins et aux aspirations des citoyens.

besoins des citoyens

Des quartiers résidentiels et des logements en voie de mutation

es événements qui conditionnent et influencent les grandes tendances sociétales ne peuvent faire autrement que de se répercuter sur la façon de vivre des citoyens à plan individuel. Si un grand nombre de personnes travaillent à partir de leur résidence, les effets sur la structure et la fonction traditionnelle des quartiers résidentiels, ainsi que sur l'architecture des résidences, pourraient être considérables.

Les effets sur la vocation traditionnelle des quartiers résidentiels et du milieu de vie seront considérables

1 premier lieu, les travailleurs auront besoin de services (reproduction et messageries et infrastructures de télécommunications), qui ne sont pas encore disponibles dans la majorité des cas. L'implantation éventuelle de ces services et infrastructures et les effets synergétiques qui s'ensuivront transformeront radicalement la vocation initiale du quartier résidentiel. Au même titre, les infrastructures routières, le service de transport en commun, les services d'aqueducs et d'égouts et les bases mêmes de la fiscalité municipale devront être repensés. D'un quartier à l'autre, la fonction intrinsèque des villes de banlieue et de certains quartiers urbains sera profondément modifiée.

De nouveaux types de logements apparaîtront

1 second lieu, en travaillant à domicile, les occupants devront adapter l'architecture de leurs habitations, qui feront double emploi, à leur nouveaux besoins. Plusieurs architectes se spécialisent déjà dans ce type d'habitations hybrides, soit par voie de rénovation, soit par voie de nouvelles constructions. Éventuellement, on verra apparaître de nouveaux types de logements, peut-être même des maisons intelligentes, qui combineront idéalement les fonctions de logement et de place d'affaires.

Un avenir prometteur pour le village électronique

ue ce soit dans le contexte d'un quartier résidentiel existant, d'une ville de banlieue ou d'une ville nouvelle de type néo-traditionnel, les effets combinés des nouvelles technologies de communication et des valeurs émergentes de la génération dominante actuelle, promettent un avenir intéressant.

Les villes néo-traditionnelles offrent un exemple intéressant du lien possible entre les nouvelles technologies et les valeurs fondamentales de la génération des baby boomers

Ainsi, ces facteurs conjoncturels offrent la possibilité de redynamiser des quartiers présentement en perte de vitesse et de retrouver une qualité de vie non seulement au niveau de l'environnement physique mais aussi économique. Le mouvement urbanistique néo-traditionne, présentement très populaire aux États-Unis et embryonnaire au Canada, n'est qu'indirectement relié aux nouvelles technologies qui font l'objet de ce mémoire. C'est cependant un exemple frappant de la rencontre fortuite (semble-t-il) et heureuse entre le réveil spontané des valeurs fondamentales des *baby boomers* et les nouvelles technologies dans le domaine des télécommunications. L'un n'aurait pas été possible sans l'autre. Dans ces villes néo-traditionnelles, les habitants vivent en harmonie avec la nature où la congestion automobile est absente, dans des habitations de moyenne densité ayant pignon sur rue, travaillant chez eux ou dans des édifices multifonctionnels

auxquels ils peuvent accéder à pied ou à vélo. Les automobiles ont peu de privilèges sur des rues étroites et les garages donnent sur des ruelles. La place centrale autour de laquelle se réunissent les commerçants et des petits édifices à bureaux dont les fenêtres s'ouvrent, y est à l'honneur.

Les nouvelles technologies et le développement régional

Le développement des régions au Québec fait l'objet d'une problématique particulière très importante. Le regroupement historique des principales activités économiques des secteurs secondaires et tertiaires dans et à proximité des grandes villes a favorisé l'isolement économique de plusieurs régions québécoises.

Les nouvelles technologies dans le domaine des télécommunication ont la capacité de modifier cette situation. À titre d'exemple, le télétravail sous toutes ses formes et le télémagasinage sont des conséquences concrètes des effets libérateurs des nouvelles technologies. En éliminant la nécessité de s'implanter dans les centres-urbains, les technologies permettent aux individus et aux entreprises de se localiser où elles veulent. Pourquoi pas dans le milieu rural ou encore plus loin dans les régions ressources ?

Des effets difficiles à cerner mais probablement importants pour le milieu rural

L'urbanisation du milieu rural, si on peut s'exprimer ainsi, présente une problématique particulière. Le milieu rural, surtout à proximité des grandes villes est attrayant pour les citoyens, surtout les *baby boomers*, qui profiteront en grand nombre de leur nouvelle indépendance pour y vivre et y travailler. Malheureusement, les citoyens restent des citoyens et exigeront des services et des infrastructures (ex. : de télécommunications) qui ne sont pas présentement en place. Les habitudes de vie des résidents actuels seront aussi affectées. Quels seront les effets de ces migrations sur l'économie et le profil socio-démographique du milieu rural? Faut-il s'attendre à la multiplication de petits établissements humains? Les nouvelles technologies ont-elles le pouvoir de revitaliser les régions, mais peut-être au détriment des villes? Ce sont des questions intéressantes.

L'information est une matière première que les régions ressources pourraient aussi exploiter

La problématique des régions ressources est différente. Ces dernières sont souvent délaissées par les grands acteurs économiques, pourtant, ce sont elles qui alimentent en grande partie l'économie des grandes villes. Un des principaux problèmes des régions provient de leur incapacité à diversifier leurs économies qui reposent essentiellement sur les activités du secteur primaire. Dans la mesure où la matière première d'une économie basée sur l'information est l'information, la connaissance, la recherche et le développement, pourquoi ne pas promouvoir la production de cette matière première dans ces régions ? Pour une fois, les distances ne seraient pas un obstacle, surtout dans le contexte de la mondialisation des marchés. De ce point de vue, le gouvernement a un rôle important à jouer.

◆ 2.4 Les activités institutionnelles

La situation actuelle

Les activités institutionnelles sont des activités complémentaires aux fonctions économiques et résidentielles. Les équipements récréatifs, culturels, scolaires, sportifs ou sanitaires, offrent des services collectifs essentiels aux citoyens. Ces équipements risquent, au cours des années, d'être de plus en plus sollicités; cependant, ils devront répondre aux nouveaux besoins des citoyens.

Des fonctions en pleine transformation

Aujourd'hui, les nouvelles technologies concernent aussi directement les activités institutionnelles. Les activités culturelles, d'enseignement et de santé feront l'objet de quelques exemples.

Des nouvelles technologies utilisées avec succès dans les domaines de l'enseignement

De nombreuses technologies de l'information sont expérimentées avec succès dans le domaine de l'enseignement. Il y a trois domaines d'application où les technologies sont employées : l'amélioration des moyens didactiques, l'enseignement à distance (ce que l'on appelle le télé-enseignement) et les activités de recherche (V. Capecchi, 1988). Aujourd'hui, les moyens didactiques permettent aux professeurs d'offrir des cours grâce aux multimédias ou encore à la vidéoconférence. Cette façon d'étudier est beaucoup plus dynamique que les moyens conventionnels. Pour le télé-enseignement, l'utilisation de matériel audiovisuel ou de l'Internet permet d'offrir des cours à distance. Ce sera d'ailleurs le cas de la nouvelle école de technologie de l'information dont certains cours seront offerts par voie «virtuelle» (poste, télévision, radio ou autoroute informatique). Au niveau de la communication entre étudiants et enseignants, le courrier électronique permet d'envoyer des messages via l'autoroute de l'information. Il n'est pas inutile de rappeler qu'à l'heure actuelle, les utilisateurs assidus d'Internet sont encore aujourd'hui pour la plupart des professeurs et des étudiants.

Les activités culturelles deviennent de plus en plus accessibles à tous

Dans le domaine des activités culturelles, les nouvelles technologies sont présentes dans plusieurs équipements culturels, tels les musées et les bibliothèques. La plupart des grands musées sont aujourd'hui accessibles sur le réseau Internet. On peut y effectuer des visites virtuelles ou regarder des expositions électroniques. À l'intérieur des musées, des technique innovatrices sont également utilisées où, par exemple un écran interactif qui rend la visite des expositions moins passive est utilisé. On peut également penser au support CD-Rom qui est de plus en plus utilisé pour reproduire des expositions et qui permet une flexibilité beaucoup plus grande que le support papier. Du côté des bibliothèques, le réseau Internet permet d'avoir accès à une quantité impressionnante de livres et de documents. Alors que l'on ne pouvait avoir accès qu'aux catalogues et

- aux notices bibliographiques, de plus en plus de textes sont maintenant disponibles, comme des travaux universitaires, des rapports annuels, des articles ou des projets de recherches. Cela ne bénéficie pas seulement au public mais également aux universitaires et aux entreprises qui sont à la recherche d'information de pointe.
- Le domaine de la santé profondément transformé par les nouvelles technologies* Dans le domaine de la santé, les technologies servent également la médecine. Les centres hospitaliers québécois seront, d'ici quelques années, interreliés dans un vaste réseau de télémédecine en temps réel. Cela permettra, entre autres, à des médecins situés dans différents hôpitaux de se consulter sur le diagnostic d'un patient. Pour les régions éloignées qui n'ont pas toujours de médecins spécialisés, ces technologies permettront d'avoir accès aux professionnels les mieux informés et ce, sans délai.
- L'avenir de nos institutions** Les nouvelles technologies risquent fortement de modifier nos institutions et la manière de les utiliser. Ces dernières permettent aujourd'hui de développer de nouveaux produits et services qui pourraient provoquer une nouvelle impulsion à la fréquentation des lieux culturels. On remarque d'ailleurs que les CD-Rom culturels sont de plus en plus présents sur le marché et qu'ils sont aussi très prisés des consommateurs.
- De nouveaux services susceptibles d'attirer une nouvelle fréquentation* L'utilisation des nouvelles technologies peut être un excellent moyen de promouvoir les lieux culturels. Le fait de pouvoir visiter un musée virtuellement via le réseau Internet ou par le biais de CD-Rom, peut attirer un nouveau type de clientèle. Cependant, pour attirer cette clientèle et surtout pour qu'elle revienne, ces mêmes lieux culturels devront utiliser de plus en plus les technologies tels le multimédia et la réalité virtuelle pour être attrayants. Il est évident qu'une personne qui, de chez elle, peut visiter un musée, s'attendra, lorsqu'elle viendra le visiter, à avoir un produit de qualité qui réponde à ses attentes. En ce qui concerne la formation, le télé-enseignement est un moyen d'offrir des cours à une population qui ne peut avoir accès à une formation à cause de leur éloignement des centres de formation ou de difficultés physiques liées à un handicap.
- Les nouvelles technologies peuvent également être une source d'économie comme par exemple dans le domaine de la santé ou de l'éducation où la télémédecine et le télé-enseignement permettraient de réaliser des économies sur les frais de transport de spécialistes et de malades ou des éducateurs.
- Un besoin accru de sociabilité* On a toujours pensé que les nouvelles technologies avaient pour effet de modifier la sociabilité, le lien social, de développer le cocooning et l'individualisme. En effet, le contact virtuel ne sera jamais comme un

contact véritable, mais «les utilisateurs du téléphone, du Minitel, du répondeur, etc., loin d'être exclus de la communication, sont plutôt des individus ou des groupes qui démultiplient par la technique, leur capacité de relations sociales». (I. Le Roch, 1992, p.68). L'être humain aura toujours besoin d'espace pour socialiser, pour se retrouver et pour échanger. De plus, avec l'augmentation du nombre de retraités, d'ici dix à vingt ans, on risque d'assister à de nouveaux besoins institutionnels. Dans ces conditions, les activités institutionnelles ne risquent pas de disparaître mais au contraire, pourraient prendre encore plus d'importance. Ainsi, la ville, pourra redevenir un lieu intégrateur d'échange social, un rôle qu'elle devrait toujours avoir. Peut-être pourrions-nous revenir au concept de l'agora ou du forum, lieux de sociabilité de l'Antiquité?

◆ 3. VERS UN NOUVEAU PARADIGME DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Les effets majeurs des nouvelles technologies sur les différentes activités économiques et humaines ont fait l'objet des chapitres précédents. Les effets spécifiques ayant été explorés, le présent chapitre s'attache à examiner les effets *intégrés* de ces changements sur l'aménagement de territoire.

L'évolution suggérée de ces activités aura à son tour un impact important sur les modes d'occupation du sol et en général sur l'organisation spatiale du territoire, sur les infrastructures structurantes, telles de transport et d'aqueduc et d'égouts, sur les modes de transport préférés et sur la vie démocratique des citoyens. Il s'agit d'un nouveau paradigme de l'aménagement du territoire.

◆ 3.1 Des effets majeurs sur l'occupation du sol

De nouveaux modes d'occupation de l'espace

En modifiant à quelque intensité que ce soit les vocations intrinsèques traditionnelles des villes, des banlieues et du milieu rural, les nouvelles technologies engendreront de nouvelles formes d'occupation du sol, ainsi que des relations économiques et humaines très différentes entre ces milieux .

La ségrégation des usages ne répond plus aux besoins actuels

La ségrégation des usages, telle que nous la pratiquons encore aujourd'hui dans la réglementation d'urbanisme, répondait à la nécessité de séparer les fonctions industrielles polluantes des quartier résidentiels. Ce principe a bien sûr évoluer, mais demeure néanmoins à la base de la pensée urbanistique moderne. Les développements de type néotraditionnels dont il a été question font exception à cette règle parce qu'ils répondent mieux à la réalité socio-économique contemporaine. Les utilisations mono-fonctionnelles du sol qui ont longtemps caractérisé l'espace géographique, pourraient être remplacées par de nouvelles formes spatiales répondant mieux aux nouveaux besoins des citoyens et qui seraient caractérisées par une multifonctionnalité des usages à une échelle qui pourrait être aussi plus petite que le quartier.

Une meilleure qualité de vie pour les citoyens est possible

Ces nouvelles entités territoriales seraient à une échelle plus humaine et regrouperaient services, habitations, zones récréatives et culturelles et zones de travail. Les gens travailleraient à partir de chez eux ou dans des centres spécialisés autour desquels ils retrouvaient tous les services nécessaires. Une meilleure qualité de vie pour les citoyens est possible. Les déplacements pourraient se faire idéalement à pied ou à bicyclette,

réduisant ainsi la pollution et améliorant l'environnement et la qualité de vie pour les citoyens.

De nouveaux espaces pour l'entreprise sont en émergence

Le développement régional peut également faire l'objet d'un nouveau paradigme _caractérisé par une déconcentration des activités économiques et une reconquête des territoires non métropolitains. De nouveaux espaces pour l'entreprise sont en émergence_, (B.Vachon, 1996, p. 83). De nouvelles fonctions s'établiront dans la banlieue et le milieu rural et la vocation actuelle de ces espaces en sera modifiée.

S'agit-il d'une renaissance des milieux urbains et ruraux ?

Entendons-nous. Les vocations existantes et les infrastructures en place dans ces milieux ne disparaîtront pas, mais seront plutôt recyclées, modifiées et adaptées aux nouveaux besoins des populations qui occuperont ces espaces. Les migrations entre la ville et la campagne se produiront dans les deux sens, les nouveaux venus imposant leurs propres valeurs à ces espaces. La renaissance de plusieurs quartiers montréalais témoignent déjà de ce phénomène. Cela signifie cependant que tous les aspects de la réglementation d'urbanisme existante et même sans doute de la législation provinciale ayant trait à l'aménagement du territoire (urbanisme, environnement, industrie et commerce, etc.) devront être révisées et adaptées aux nouveaux modes d'occupation de notre territoire.

Vers de nouveaux concepts de la gestion municipale

L'utilisation des nouvelles technologies affectera les modes actuels de gestion municipale. Avec une telle redéfinition de l'espace urbain et régional, on peut se demander si le zonage tel qu'on le pratique actuellement sera encore pertinent. La réglementation d'urbanisme devrait également être revue et assouplie, pour permettre de répondre à des exigences comme le télétravail à domicile ou dans des centres spécialisés et même la multifonctionnalité d'entités territoriales. Les outils d'urbanisme devraient favoriser l'implantation d'entreprises productrices ou utilisatrices de haute technologie sur son territoire.

L'utilisation des technologies de communication pour la gestion du territoire et des services publics peut également être envisagée. Elles permettraient de contrôler, de commander, de mesurer et de régler à distance les équipements. Cela aurait comme avantages de réduire les coûts et de rendre le travail plus efficace.

La fiscalité municipale devra être examinée de près

La fiscalité municipale est un sujet complexe. Si les évolutions dont il a été question dans ce mémoire se réalisent, la fiscalité municipale actuelle sera sujette à des modifications majeurs. À titre d'exemple, le système de taxation commerciale et de bureaux d'affaires ne correspondra plus nécessairement à la localisation de ces activités. La perte de revenus dans les centres-villes et les zones commerciales devra être récupérée dans les

nouveaux quartiers de type multifonctionnel ou même résidentiels.

La redéfinition des circonscriptions électorales est aussi un enjeu

Dans un même ordre d'idées, les mouvements de population auxquels on peut s'attendre soulèveront éventuellement la question de la redéfinition des circonscriptions électorales, dans la mesure où les établissements humains s'éloigneront des centres et banlieues et que les profils socio-économiques des populations évolueront dans l'espace.

◆ 3.2 Une problématique renouvelée des transports

Une relation étroite entre les infrastructures et les activités socio-économiques

Les infrastructures de transport ont pour principal objet d'accommoder et de supporter les activités économiques et sociales. Les infrastructures de transport dépendent donc, de la relation étroite qu'elles entretiennent avec ces activités et de l'évolution de ces dernières. À titre d'exemple, le phénomène de l'étalement urbain reflète l'évolution économique de notre société post-industrielle qui s'est accompagnée de la construction d'une infrastructure routière et autoroutière de premier rang, afin de desservir efficacement, à l'origine du moins, les déplacements domicile-travail entre les lieux de résidence, essentiellement en banlieue, et les centres-villes. L'histoire nous démontre bien évidemment que le grand rêve nord-américain d'accès à la propriété comportait aussi ses inconvénients, dont ceux de la congestion urbaine, des pollutions atmosphérique et sonore, du gaspillage énergétique et des coûts d'investissement en infrastructures devenus inacceptables aujourd'hui.

Des habitudes de déplacement en évolution

Il ressort de cette relation inextricable que les effets des nouvelles technologies sur les activités économiques et humaines, qui ont fait l'objet des chapitres précédents, seront importants. L'évolution suggérée du secteur de l'emploi, des activités commerciales et institutionnelles, et des habitudes de vie des citoyens auront une influence profonde sur les habitudes de déplacement des individus et donc sur leurs besoins en termes d'infrastructures et de modes de transport privilégiés. Les effets des nouvelles technologies sur les déplacements en milieu urbain et dans les régions devraient être différents. On peut s'attendre à une diminution des déplacements aux heures de pointe en milieu urbain et à une augmentation en région.

Le télétravail comme une des stratégies pour gérer la demande en transport

Le nombre croissant de travailleurs autonomes et de télétravailleurs a déjà suscité la réalisation de nombreuses études visant à déterminer les effets de ces modes de travail sur la congestion urbaine. En travaillant à domicile ou près de chez lui dans les centres satellites, le travailleur n'aura plus autant besoin d'utiliser son véhicule et libérera ainsi l'espace qu'il occupe habituellement sur la route, principalement et surtout aux heures de pointe.

Dans la pratique, ses déplacements pour fins de travail ou autre seront répartis tout au long de la journée. Ce point est particulièrement important, dans la mesure où c'est généralement durant les heures de pointe que la capacité des infrastructures routières existantes est insuffisante. De nos jours, l'incapacité de nos gouvernements à payer pour la construction de nouvelles infrastructures routières, a favorisé l'émergence de nouvelles Techniques de réduction de la demande en Transport (TRD) dont l'objectif est de diminuer la demande durant les heures de pointe. L'une des stratégies utilisées est de promouvoir le télétravail.

Les effets cumulatifs d'une meilleure répartition et d'une meilleure distribution dans l'espace des déplacements, favoriseront à long terme la diminution des déplacements aux heures de pointe

Les effets cumulatifs d'une meilleure répartition des déplacements durant la journée et d'une meilleure distribution dans l'espace, en particulier des déplacements domicile-travail, favoriseront à long terme la diminution des déplacements aux heures de pointe en milieu urbain. Des études récentes estiment que cette réduction serait de l'ordre de 10 à 15 % d'ici le début du prochain siècle, un taux trop faible en soi pour contribuer véritablement à faire une différence dans les problèmes actuels de transport. Selon nous, ces études ne tiennent pas compte de la vitesse à laquelle les technologies évoluent, de la popularité accrue du télétravail, du contexte économique qui favorise le travail autonome et enfin de l'évolution des autres secteurs d'activités économiques. Elles sous-estiment donc les effets cumulatifs de tous ces facteurs.

La congestion urbaine deviendra-t-elle un problème du passé?

La congestion urbaine deviendra-t-elle un problème du passé? Si des possibilités réelles de réduction de la congestion urbaine existe, les investissements considérables en infrastructures (autoroutes, ponts, infrastructures consacrées au transport collectif) qui sont planifiés à moyen et long terme doivent être examinés de très près. Peut-être existe-t-il des situations où les investissements dans la promotion du télétravail, par exemple, seraient moindres que dans la construction d'infrastructures lourdes.

Le cas particulier du transport en commun

Le transport en commun au Canada ne se porte pas très bien présentement. Plusieurs facteurs interreliés contribuent à cette situation et l'utilisation accrue des nouvelles technologies risque d'aggraver cette tendance.

Le déclin actuel du transport en commun était prévisible

Ces facteurs sont particulièrement bien expliqués dans le livre de David Foot. Sachant que les utilisateurs du transport en commun se concentrent dans le groupe d'âge des 15 à 24 ans et que la génération des *baby boomers* a atteint son apogée en 1981, il était prévisible que l'utilisation du transport en commun déclinerait à partir de cette date (Foot, p.130 à 139). Présentement dans leur quarantaine et financièrement plus à l'aise, *les baby boomers* ont depuis longtemps emménagé dans les banlieues et utilisent

quotidiennement leur véhicule entre leur lieu de résidence et le centre-ville. L'âge de la génération prépondérante contemporaine, l'accès accru des femmes au marché du travail, l'exode des centres-villes vers les banlieues et la récession économique de ces dernières années sont autant de facteurs qui ont contribué au déclin du transport en commun comme mode de transport privilégié.

Les nouvelles technologies, une menace additionnelle pour le transport en commun

Si les nouvelles technologies ont les effets qui sont prédits sur les diverses activités économiques et la fonction résidentielle, il se peut que la demande pour le transport en commun soit encore plus menacée dans les prochaines années. La diminution des déplacements pour des raisons d'affaires, de travail et d'achats aura un impact direct sur le taux de fréquentation des utilisateurs et donc sur l'efficacité et la viabilité financière du transport en commun. Il se peut aussi que les besoins des utilisateurs soient différents et que la demande en période de pointe soit remplacée, dans une certaine mesure, par une demande différente qui serait caractérisée par une très grande flexibilité des horaires, des routes et des sites desservis.

La venue des enfants des baby boomers associée à des politiques gouvernementales et urbanistiques appropriées offrent un potentiel de revitalisation aux sociétés de transport

Fort heureusement, les perspectives d'avenir pour le transport en commun ne sont pas toutes aussi néfastes. Ainsi, Foot fait remarquer que les enfants des *baby boomers*, ce qu'il nomme l'écho, même s'ils sont en moins grand nombre que leurs parents, sont en voie d'atteindre l'âge critique de l'utilisateur typique du transport en commun. En conjonction avec les espoirs de revitalisation des centres-villes dont il a été question précédemment, ce facteur démographique offre la possibilité d'un renouveau dans la fréquentation du transport en commun. Ce renouveau ne se réalisera cependant pas sans une évaluation en profondeur des modes d'exploitation du transport en commun incluant le type de services et le matériel, la tarification universelle qui défavorise les utilisateurs du centre-ville et encourage la construction des quartiers à faible densité. De ce dernier point de vue, les urbanistes ont un rôle fondamental à jouer en favorisant le développement de quartiers résidentiels mieux adapté à la desserte par autobus (design) et offrant des densités plus élevées.

Les sociétés de transport en commun sont conscientes de ces conditions défavorables et font déjà preuve, en particulier au Québec, d'innovation et d'une adaptation remarquable, compte tenu des contraintes souvent mal éclairées que leur impose le gouvernement. La génération de *l'écho*, que le gouvernement ne doit pas oublier, créera une demande renouvelée pour des services efficaces et financièrement accessibles.

3.3 Des conséquences favorables pour l'environnement

Nouvelles technologies et développement durable

Le développement durable ou viable est un concept qui demeure encore flou dans plusieurs esprits. C'est néanmoins un concept qui a le mérite de rallier toute la question de la protection de notre environnement naturel à nos valeurs fondamentales, ou en tout cas aux valeurs de la société qui devraient être fondamentales. Entre autres, s'assurer que nos pratiques économiques et humaines ne compromettent pas la survie des générations futures.

Dans le contexte de la présente prospective, une utilisation stratégique, rationnelle et éclairée des nouvelles technologies pourrait favoriser l'émergence d'un développement durable concret. Deux exemples sont offerts comme point de départ à une réflexion plus poussée.

Une économie reposant sur les nouvelles technologies de l'information et des communication est une économie propre

Une économie reposant sur les nouvelles technologies de l'information et des communication est une économie propre. Si le Québec a la bonne fortune (par rapport à d'autres pays moins favorisés) de pouvoir développer son économie sur cette base, c'est une bonne chose. Il ne faudra cependant pas oublier que les régions dont l'économie repose sur le secteur primaire devront, avec l'aide de l'État, se restructurer et s'adapter à ce nouveau contexte économique québécois. La notion de développement durable est un concept qui émane des valeurs des *baby boomers* et que ces derniers ont transmis à leurs enfants, la génération de *l'écho*. Il va sans dire que le contexte psycho-social actuel est, donc, très favorable à l'atteinte d'un objectif de développement durable dans l'avenir. Les nouvelles technologies sont des outils précieux pour travailler dans cette direction.

En diminuant le nombre des déplacements par automobile, les problèmes urbains reliés à l'utilisation de l'automobile peuvent être améliorés

Comme mentionné plus haut, les nouvelles technologies favorisent le télétravail et ses variantes, ainsi que le téléachat et ses dérivés. Elles influencent, donc, par ricochet les habitudes de déplacement des individus et leur comportement vis-à-vis les tâches quotidiennes. En diminuant le nombre des déplacements par automobile, particulièrement aux heures de pointe, et même en éliminant la nécessité de certains de ces déplacements, les problèmes urbains reliés à l'utilisation de l'automobile peuvent être améliorés. Ces problèmes sont principalement la pollution atmosphérique, la congestion routière et l'utilisation inefficace du sol urbain pour la construction des grandes infrastructures de transport.

◆
◆ **3.4 Une vie démocratique en évolution**

Une circulation de l'information qui se fait à deux sens

Les nouvelles technologies sont à la base de nouvelles expériences en démocratie. Alors que la télévision et la radio étaient des technologies à sens unique, les autoroutes de l'information permettent de faire circuler l'information dans les deux sens. Grâce à elles, on assiste à des expériences de télé démocratie, de vote par téléphone, d'agora électronique et de cyberdébat (T. Becker, 1996).

Les nouvelles technologies peuvent contribuer à une meilleure vie démocratique

Au niveau municipal, les technologies pourraient contribuer à une meilleure vie démocratique. Par exemple, les municipalités pourraient les utiliser pour tenir des séances de consultations publiques sur divers dossiers ou pour les séances du conseil. Pour prendre un exemple concret dans le domaine de l'urbanisme, la municipalité régionale d'Ottawa-Carleton s'est servi du réseau Internet pour consulter ses citoyens sur la révision de son schéma d'aménagement et de son plan de transport à partir du site Freenet d'Ottawa qu'elle avait spécialement ouvert pour l'occasion. Les exemples de ce type sont de plus en plus nombreux en Amérique du nord et en Angleterre.

Les pages Web actuelles permettent d'informer et d'échanger avec les citoyens de façon interactive

À l'heure actuelle, de nombreuses municipalités utilisent aussi des pages *Web* d'une haute qualité afin d'informer leurs citoyens sur diverses activités municipales, comme les modifications aux règlements de zonage, les appels d'offres ou simplement l'horaire des bibliothèques. Le réseau Freenet que l'on retrouve dans plusieurs villes canadiennes joue un peu ce rôle. Les citoyens, à partir de chez eux ou de lieux publics, peuvent accéder à une quantité importante d'information sur leur municipalité.

En plus de posséder le potentiel d'une réduction substantielle des coûts reliés à la dissémination de l'information, les pages *Web* actuelles offrent aussi une interactivité totale qui permet à n'importe quel citoyen de s'exprimer et d'échanger avec les élus et le personnel des municipalités sur une base individuelle.

◆ 4. QUELQUES ÉLÉMENTS DE RÉFLEXION

Au terme de cette réflexion, il nous apparaît que les nouvelles technologies dans les domaines de l'information et des communications auront une influence profonde et multiple sur l'organisation actuelle de l'espace et les principes établis de l'aménagement du territoire. Il reste à savoir ce que nous pouvons faire pour orienter cette révolution technologique dans la direction d'une meilleure qualité de vie pour la population. Alors que nous faisons face à des tendances probablement irréversibles, il se peut que nous trouvions la réponse à cette question à l'intérieur de nous-mêmes, au sein de nos valeurs fondamentales

◆ 4.1 Des tendances irréversibles

La prospective, une science presque exacte

La prospective est une science complexe. John Naisbitt, Alvin Toffler, Faith Popcorn et David Foot utilisent tous des techniques qui leur sont propres pour prédire les grandes tendances qui marqueront l'avenir. Ils ont cependant comme méthode commune d'appuyer leurs hypothèses sur les tendances contemporaines qui caractérisent la société à un moment donné dans le temps. C'est aussi notre approche. Cinquante millions d'internautes et 85 milliards de correspondances électroniques en 1996, 2,2 millions de télétravailleurs canadiens (Gallop, 1995) et une association stratégique entre le géant du logiciel, Microsoft, et Wal-Mart sont autant d'indices, pour n'en mentionner que quelques-uns, qui démontrent sans l'ombre d'un doute que les tendances observées sont irréversibles.

Un exercice peut-être même conservateur

Il est difficile de répondre où ces tendances nous mèneront exactement. En effet, les révolutions technologiques prennent habituellement des formes qui dépassent notre compréhension au moment où elles sont développées. L'invention de l'électricité est l'exemple le plus connu de ce principe. Dans ce contexte, l'exercice de prospective présenté dans ce mémoire peut fort bien se révéler conservateur dans l'avenir.

Les utilisations pratiques encore insoupçonnées de l'Internet et de technologies semblables ouvrent grandes les portes à notre imagination

Une chose est cependant certaine : l'avènement de technologies aussi révolutionnaires, qui se propagent à un rythme accéléré, aura des implications de toutes natures qui relèvent aujourd'hui de la science-fiction. L'Internet a engendré, même dans sa phase embryonnaire, une cyber-économie que personne n'aurait pu imaginer il y a quelques mois à peine. Qu'arrivera-t-il lorsque cette technologie aura atteint un état quelconque de maturité? Les utilisations pratiques encore insoupçonnées de l'Internet et de technologies dans les domaines de l'information et des communications ouvrent grandes les portes à notre imagination; entre autres, les fondements mêmes de l'urbanisme contemporain devront-ils

être repensés?

Des facteurs culturels fondamentaux

Les innovations et les progrès dans le domaine des technologies vont se poursuivre, et les impacts seront difficiles à évaluer à cause de cette évolution. C'est le contexte économique qui risque de provoquer une assiduité aux nouvelles technologies. Cependant, il a été démontré que les innovations technologiques évoluent toujours plus vite que les mentalités. Ce n'est pas parce qu'un concepteur met sur le marché un nouveau produit qu'il répond forcément à un besoin exprimé par la population. Si une technologie s'intègre dans la société, ce ne sera pas grâce à ses qualités techniques, mais à «ces significations d'usage projetées et construites par les usagers» (P. Mallein et Y. Toussaint, 1988, p.315). En fait, l'intégration complète des nouvelles technologies dans notre société repose sur des facteurs culturels. Selon nous, le profil socio-démographique des *baby boomers* est compatible avec les avantages et les inconvénients qui accompagnent la révolution technologique actuelle.

◆ **4.2 Haute technologie et réponse humaine compensatoire (High Tech/Soft Touch)**

Des technologies qui effraient

Les innovations dans le domaine des nouvelles technologies ont le potentiel d'améliorer la qualité de vie de la population en général, et des individus en particulier. Cependant, les nouvelles technologies, surtout dans les domaines de l'informatique et des télécommunications, ont toujours suscité aussi la crainte de perdre le contact humain qui existe généralement entre les individus lorsqu'ils communiquent. Cela a été le cas depuis l'invention du téléphone, et les perspectives offertes par l'Inforoute ne font pas exception à la règle. C'est une préoccupation légitime. La discussion qui a fait l'objet du présent mémoire n'est pas sans laisser l'impression que le télétravail et le télé-achat, entre autres, peuvent facilement conduire à une déshumanisation des relations entre humains. Si cela était le cas, nous devrions rejeter ces technologies rapidement, mais nous ne le faisons pas. Au contraire, notre société semble embrasser ces technologies en toute conscience et à un rythme effarant. Pourquoi?

Le retour du balancier ou la notion du High Tech/High Touch

En 1982, John Naisbitt dans son livre *Megatrends* touchait déjà à cette question en développant le concept de "High Tech / High Touch" afin de décrire de quelle façon notre société répond à la haute technologie. Ainsi, lorsque de nouvelles technologies (High Tech) sont introduites dans notre société, elle doivent être accompagnées d'une réponse humaine compensatoire, la traduction française du concept de "High Touch" (Naisbitt, 1982 p.39). Naisbitt offre de nombreux exemples de ce

phénomène et convainc le lecteur que la nature humaine est ainsi faite qu'elle ne peut se passer d'assouvir ses besoins spirituels et, par extension, sociaux, quelles que soient les circonstances. En d'autres mots, une technologie qui ne possède pas de réponse humaine compensatoire sera rejetée par la société. C'est une question d'équilibre.

*Une société à la
recherche du Soft
Touch*

La réponse humaine compensatoire possède une caractéristique intéressante : elle ne peut pas être planifiée ni créée artificiellement. Tout au plus, elle peut être améliorée lorsqu'elle existe naturellement. Les exemples de l'émergence spontanée de ces réponses sont nombreux. Lorsque les ordinateurs personnels sont apparus sur le marché dans les années 1980, nombreux sont ceux qui ont proclamé que ces derniers étaient anti-sociaux et contribueraient à isoler les individus les uns des autres et à briser la communication au sein de la famille. Ceux qui ont vécu cette époque se souviennent que c'est exactement l'inverse qui s'est produit. Jamais on a vu la création d'autant de groupes de support autour d'un même sujet et la création de nouvelles amitiés. De nos jours, alors que les nouvelles technologies ont déjà une emprise considérable sur notre mode de vie, on remarque la prolifération des cafés, non seulement des lieux, mais aussi de la graine dont raffole les baby boomers, et des nouveaux lieux de rencontre sociale. La librairie Chapters ou le disquaire HMV par exemple, sont devenus de véritables ambassades commerciales de plusieurs centres-villes importants, et sont les précurseurs de la revitalisation commerciale dont il a été question dans le chapitre 2.2. Du nouvel intérêt pour les villes néo-traditionnelles au retour du violon comme instrument de musique populaire, en passant par le renouveau dans le domaine des arts et de la fine cuisine, la société est à l'heure du *Soft Touch*.

*Des alternatives aux
contacts personnels
existents*

Une autre façon de considérer la chose est d'évaluer le coût émotionnel du face à face auquel nous sommes habitués dans nos occupations quotidiennes. Le trajet aller-retour au travail dans la circulation, l'atmosphère et le stress au bureau et les achats pour les biens de consommation usuels dans la foule, pour n'en mentionner que quelques-uns. Qu'est-ce qui nous empêche de remplacer ces occasions par des contacts sociaux de plus haute qualité, et de réserver l'expérience du magasinage pour des articles d'artisanat ou des services personnels? Dans la pratique, c'est l'expérience que vivent de nombreux télétravailleurs et télémagasineurs.

*La réponse humaine
compensatoire
comme une garantie
des effets socio-
économiques prévus*

Par extension, la notion de *High Touch* est particulièrement pertinente dans le contexte de technologies qui s'emploient à remplacer le contact humain, que l'on retrouve lors de nos activités quotidiennes de travail ou de magasinage, par une relation à distance. Selon nous, cette notion comporte la garantie que si les nouvelles technologies dont il est question possèdent

des éléments de réponse humaine compensatoire, et donc qu'elles sont acceptées par la société, elles domineront l'économie de demain et par conséquent entraîneront les changements d'habitudes de travail, de magasinage et de vie qui ont fait l'objet de ce mémoire.

◆ 4.3 Orientations préliminaires

Un objectif principal : susciter une réflexion quant à l'avenir de notre société vis-à-vis de l'aménagement du territoire

Le mémoire présenté à la Commission de la Culture sur les enjeux du développement de l'inforoute québécoise a cherché à brosser un tableau des différents effets que pourraient avoir les nouvelles technologies sur la ville, la banlieue et le milieu rural, bref sur l'aménagement du territoire. Sans être exhaustif, le portrait qui a été présenté cherche surtout à susciter auprès des lecteurs une réflexion quant à l'avenir de notre société, de nos modes de vie, de nos façons de travailler, d'acheter, de se loger et d'utiliser les institutions publiques.

Les quelques éléments de réflexion qui ont été présentés dans ce document couvrent une gamme importante de sujets parce que notre société est complexe et parce que c'est le rôle de l'urbaniste d'en être conscient. Ce sera aussi son rôle, conjointement avec les décideurs tant du secteur public que du secteur privé, de rationaliser et de gérer les effets structurants que les nouvelles technologies auront sur notre société.

La nature très générale des orientations qui suivent reflète le manque de recul que les auteurs ont vis-à-vis des différentes composantes de cette réflexion. Il va de soi qu'il y a beaucoup de travail à faire pour analyser en profondeur les tendances dont il a été question et pour développer des recommandations pertinentes. Avant tout, il faut être proactif et d'abord étudier les effets réels prévisibles de la haute technologie sur les modes d'occupation du territoire pour mieux les gérer au lieu de les subir. Ce sera la prochaine étape.

Au niveau provincial

Le gouvernement doit jouer un rôle de concertation entre les divers acteurs sociaux et économiques et chercher à ce que l'évolution des technologies de l'information contribue au développement du Québec. Il faut planifier le changement, contrôler les coûts et amplifier les efforts dans les directions les plus importantes. Cependant, le gouvernement doit être conscient qu'il ne faut pas que l'on apporte des solutions purement technologiques aux problèmes de société. Il ne faut pas non plus que le développement technologique devienne une fin en soi, mais un moyen parmi d'autres, d'atteindre des objectifs d'évolution de la société.

Le gouvernement devra jouer un rôle important dans la démocratisation de l'accès aux nouvelles technologies, pour que le développement soit juste et équitable et que l'on évite de créer un phénomène d'«info-riches» et d'«info-pauvres». Certaines régions sont encore défavorisées en ce qui a trait aux réseaux de télécommunications, les centres urbains étant à l'heure actuelle bien mieux desservis. Il est clair que les régions ne pourront relever seules ce défi, malgré les occasions technologiques qui se présentent tant en termes d'investissements que d'orientations de développement et de politique d'aménagement du territoire. Il faut favoriser les initiatives locales (comme à Coaticook ou à Rimouski), renforcer la politique d'aménagement du territoire pour qu'il n'y ait pas de disparités inter-régionales et permettre aux villes centres, comme Montréal, d'être concurrentes avec celles du monde entier.

Les principaux ministères du gouvernement (Affaires municipales, Transports, Environnement) auront beaucoup à faire pour gérer efficacement l'intégration des nouvelles technologies au sein de leurs différentes responsabilités.

En particulier, toute planification à moyen et long terme devra prendre en compte des besoins et des comportements de la société qui risquent d'être très différent de ceux que l'on connaît d'elle aujourd'hui. La planification des grandes infrastructures de transport en est un exemple concret dans la mesure où ces dernières impliquent des investissements énormes à long terme pour satisfaire des besoins qui ne seront peut-être plus valables dans dix ans. De même, la législation actuelle, telle la Loi sur l'urbanisme et l'aménagement du territoire, devrait suivre de très près les tendances dont il a été question dans le présent document.

Aux niveaux régional et municipal

Les gouvernements locaux ont un rôle important à jouer sur le plan des nouvelles technologies. Il est important d'agir localement, que ce soit au niveau de la région, par le biais des municipalités régionales de comté, ou, plus localement, au niveau des municipalités. Certaines municipalités ont déjà tenté des expériences en utilisant le potentiel de l'autoroute de l'information. Bien qu'il soit encore trop tôt pour faire un bilan, les citoyens semblent avoir réagi positivement à ces expériences. Alors que plusieurs municipalités sont jumelées à des villes étrangères, il serait intéressant de penser à un réseau qui puisse jumeler les villes et les régions du Québec. L'Ontario monte présentement un système semblable. Ce jumelage virtuel permettrait d'une part de faciliter les échanges d'informations, et d'autre part, de mettre en commun des expertises et de réaliser des projets de développement économique ou d'autres.

Les Municipalités régionales de comté (MRC), dont les coordonnateurs sont généralement isolés les uns des autres mais qui possèdent toutes des problématiques semblables

Les corporations privées

Les corporations privées seront toujours au coeur du développement de nos villes et régions. Elles pourraient également être au cœur de la désertification de nos villes et régions. La compétitivité est le leitmotiv des entreprises privées. Les différents paliers de gouvernement doivent favoriser cette compétitivité en offrant à ces entreprises des infrastructures de télécommunications efficaces.

Nous vous remercions de l'intérêt que vous porterez aux présentes et vous assurons de la meilleure collaboration de l'Ordre des urbanistes du Québec et ses membres pour tout éclaircissement que vous souhaiteriez obtenir à la lecture du présent mémoire.

L'équipe de travail;

Patrick G. Déoux, OUQ, urbaniste
Président du comité

Valérie Baillard, OUQ, urbaniste

Révision mars 1997

NOTES DE FIN DE TEXTE

PATRICK G. DÉOUX, MICU, RPP, OUQ

URBANISTE

FORMATION Maîtrise en urbanisme (MUP), Université McGill, 1976
Scolarité de Maîtrise en géographie, Université de Montréal, 1974
B. Arts, Géographie, Université de Montréal, 1973
D.E.C. Collège Jean-de-Brébeuf, 1972

ASSOCIATIONS Ordre des urbanistes du Québec (OUQ)
Institut canadien des urbanistes (ICU)
Institut des planificateurs professionnels de l'Ontario (IPPO, RPP)
Association québécoise du transports et des routes (AQTR)

POSITION Urbaniste senior chez Roche-Deluc et la société Delcan

EXPÉRIENCE

Depuis l'obtention de sa maîtrise en 1976, M. Déoux a oeuvré dans le domaine de l'urbanisme et de l'aménagement régional, tant dans le secteur privé que public, en Ontario et au Québec. Son expérience professionnelle couvre une gamme importante d'activités, notamment la préparation et la gestion de nombreuses études relative au développement socio-économique, à la planification urbaine et régionale, et aux impacts sur l'environnement. Par ailleurs, M. Déoux assure le suivi quotidien des dossiers d'urbanisme de plusieurs clients municipaux. Depuis quelques années, M. Déoux s'intéresse plus particulièrement à l'intégration de la planification des transports au domaine de l'urbanisme, ainsi qu'aux effets des nouvelles technologies sur l'utilisation du sol et l'aménagement du territoire.

ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

- Membre du conseil d'administration de l'Institut des Planificateurs Professionnels de l'Ontario (OPPI), (1994-1997) et président du Comité des publications de l'OPPI.
- Conseiller expert à la Table ronde sur l'Environnement du gouvernement fédéral (transport durable, octobre 1995).
- Représentant du Québec sur le Conseil de l'Institut canadien des urbanistes (ICU) de 1983 à 1985. Toujours actif à divers titres au cours des années.
- Membre du bureau de l'Ordre des urbanistes du Québec durant plusieurs années. Impliqué présentement dans le programme de formation continue.
- Membre du comité des bourses de la SCHL (1989-1991).
- Fréquent conférencier sur les thèmes de l'urbanisme, du transport, de la planification stratégique et des nouvelles technologies à travers le Canada et rédacteur de plusieurs articles sur ces sujets.

COORDONNÉES

Roche-Deluc Tél. : (819) 777-8877 Télécopieur : (819) 777-4082
Delcan Tél. : (613) 738-4160 Télécopieur : (613) 739 7105
Courrier électronique pgd@sympatico.ca

NOTE DE FIN DE TEXTE

- 1 L'institut canadien des urbanistes définit les termes "planification" ou "urbanisme" comme suit :

"désigne l'aménagement scientifique, esthétique et ordonné du territoire, des ressources, des installations et des services en vue d'assurer une utilisation efficace des ressources physiques, économiques et sociales ainsi que la santé et le bien-être des communautés urbaines et rurales."
- 2 Nous prendrons ici la définition que donne le Conseil de la science et de la technologie dans son rapport *Miser sur le savoir, rapport de conjoncture* no. 2, 1994 p.29:
 - 1- « par nouvelles technologies de l'information (NTI), on entend ici principalement:
 - 2- l'informatique en général et ses champs d'application reconnus comme la robotique, la bureautique ou l'intelligence artificielle, mais aussi certains développements plus récents de la numérisation de l'information comme l'opto-électronique (CD-ROM), le multimédia et la «réalité virtuelle»;
 - 3- les télécommunications à base numérique: télématique, «autoroute de l'information», communication interactive par fibre optique, par la câblodistribution ou la téléphonie, transmission par satellites, etc.»
- 3 Bell commercialise depuis quelque temps maintenant le RNIS (Réseau numérique à intégration de services). C'est une norme internationale de télécommunications qui convertit de l'analogique (le signal actuel du téléphone) au numérique, l'accès au réseau téléphonique. Il permet d'obtenir une vitesse de transmission de 128 kbps (128 000 bits par seconde), donc beaucoup plus rapidement que les récents modems à 28,8 kbps, les plus rapides sur le marché. Le RNIS offre plusieurs avantages dont celui d'être multitâche, c'est-à-dire qu'il permet de faire deux opérations simultanément comme téléphoner et accéder à Internet en même temps. Au niveau des terminaux, la société américaine Oracle a mis sur le marché un micro-ordinateur sans disque dur et avec le minimum de mémoire vive qui sera adapté à Internet au coût de 500 \$ US. Cet appareil pourrait se brancher sur les réseaux de câblodistribution aux côtés du décodeur du câble. (Stéphane Gagnon, Une technologie qui évolue très vite, dans *Le Devoir*, 22 juin 1996)
- 4 Il existe de nombreuses définitions du terme télétravail qui à d'ailleurs évolué au cours de années. Nous retiendrons celle de J.M. Nilles cité par Lars Qvortrup : «Il fait entendre par télétravail toutes les relations de travail substituant au déplacement physique les télécommunications et autres technologies de l'informatron. (P. 124, Lars Qvortrup, Le télétravail, Le télétravail visions, définition, réalités, obstacles, dans *Villes et technologies*, Paris: OCDE, 1992).

Aussi dans Mesle et Marot : «toute activité tertiaire dont le traitement s'effectue à distance de l'utilisateur dans les lieux structurés de façon industrielle et dont la vocation est d'utiliser les moyens de communications électroniques.
- 5 Cette classification est celle de J. M. Nilles, Les centres régionaux peuvent être divisés en sous-catégories. « Les centres satellites qui sont créés par une grande société permettant d'accueillir ses propres employés, les centres locaux qui accueillent des télétravailleurs appartenant à diverses entreprises, les centres de proximité qui accueillent un faible nombre de travailleurs et qui sont situés près de leurs domicile. Il y a également les entreprises de travail à distance qui fournissent uniquement à distance, des biens et des services basés sur l'informatique. Il y a enfin les mesures de travail flexibles où les travailleurs à distance peuvent se trouver dans plusieurs endroits.» Le télétravail, Le télétravail visions, définition, réalités, obstacles, dans *Villes et technologies*, Paris: OCDE, 1992).
- 6 Source: Jacinthe Tremblay, «L'inforoute entraînera une nouvelle façon de concevoir la construction», Le journal Les Affaires, 29 juin au 5 juillet 1996, p.46.

- 7 Les principes des villes néo-traditionnelles ont été développés, en particulier, par Andres Duany et Elizabeth Plater-Zyberk dans leur livre *Towns and Town-Making Principles* (1991). L'exemple le plus connu de leur travail est Seaside en Floride.