



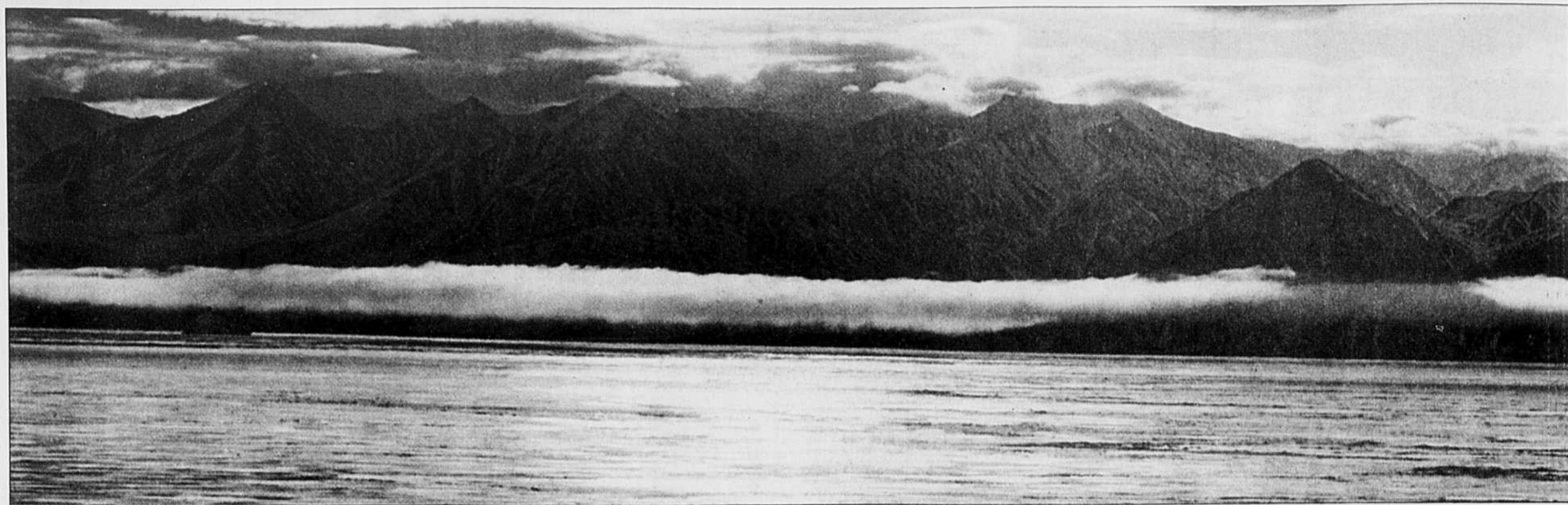
VIVRE LA NORDICITÉ

« **M** on pays, ce n'est pas un pays, c'est l'hiver... » Ce refrain du poète Gilles Vigneault traduit bien la réalité climatique que doivent affronter les Québécois durant la moitié de l'année. Comme eux, un milliard d'êtres humains habitent les régions nordiques de la planète, qui couvrent trois océans et trois continents, l'Europe, l'Asie et l'Amérique. Pour s'adapter à ce milieu hostile à l'homme, les habitants des pays nordiques ont dû déployer toute leur ingéniosité. La moto-neige, la chenillette ou l'isolation thermique sont autant d'inventions qui rendent l'hiver confortable. Cette quête inlassable pour maîtriser la nature a entraîné des découvertes surprenantes, encore inconnues d'une large part du public, que l'on découvrira au fil de ce cahier.

Sylvie Dugas

JACQUES GRENIER/LE DEVOIR

◆ SOMMET DE LA NORDICITÉ ◆



Enfilez votre manteau...

Le décor est chaleureux!



Un escalier s'ouvre sur une rue étroite et encavée dans un repli de la ville. Les vitrines projettent une lumière dorée. L'air est bon, traversé par les odeurs du bois qui brûle dans l'âtre des foyers. Vous êtes conquis par la chaleur du décor.

Bienvenue à Québec!



Sommet mondial de la nordicité

Les pays du Nord se rencontrent à Québec pour discuter d'adaptation au froid

SYLVIE DUGAS
COLLABORATION SPÉCIALE

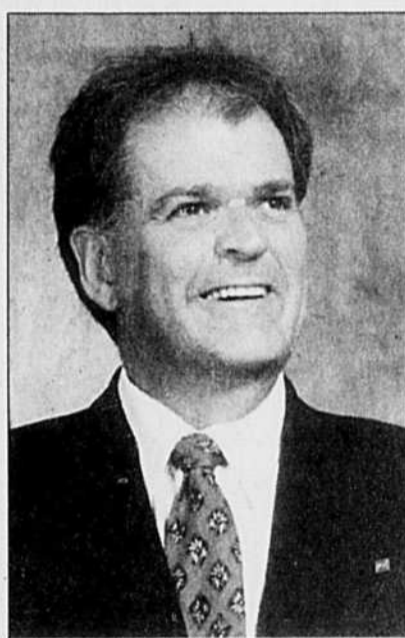
Poussé par sa passion de l'hiver et des salons d'affaires, Bernard Pâquet, co-fondateur de la firme de publicité Cossette, a décidé d'exploiter la nordicité dans toutes ses dimensions.

C'est à la suite de ses efforts que le Sommet mondial de la nordicité, traitant de l'adaptation des collectivités au milieu nordique, se tiendra au Centre des congrès de Québec, du 2 au 5 février. Ce sommet rassemblera des industriels, des universitaires et des gestionnaires du secteur public et privé de partout au monde, qui auront l'occasion de partager leurs connaissances et de créer de nouveaux réseaux.

L'événement se répétera à tous les deux ans, faisant de Québec le centre névralgique du froid et la destination par excellence du tourisme hivernal, le sommet étant jumelé au Carnaval.

«L'idée est dans l'air depuis vingt ans», assure Bernard Pâquet, l'initiateur du sommet avec Pierre Talbot, ex-président de la Chambre de commerce et d'industrie du Québec métropolitain, maintenant décédé. A la fois président des services d'exposition P.E. Poitras et de la Société internationale d'événements d'affaires, M. Pâquet a sillonné les quatre coins du globe et a reconnu le besoin d'attirer chez nous un tourisme d'affaires et de scientifiques, à la fine pointe de la recherche et du développement en matière de nordicité. «Plusieurs associations entre villes ou universités existent déjà en Scandinavie ou aux États-Unis pour le transport hivernal ou la sécurité civile. Le Québec doit s'intégrer à ce réseau nordique afin d'améliorer son adaptation au froid, encore déficiente comme on l'a constaté lors de la crise du verglas.»

A l'occasion du sommet, Québec, la ville hôte, sera consacrée «capitale mondiale de la nordicité». «L'existence d'une importante R & D en nordicité à l'Université Laval a motivé cette proposition», explique Bernard Pâquet, également président du sommet. En effet, la notion de nordicité, faisant référence aux éléments qui influencent les conditions de vie à



Bernard Pâquet, président du Sommet mondial de la nordicité

l'intérieur de la zone froide de l'hémisphère boréal, a été élaborée par Louis-Edmond Hamelin, professeur émérite à l'Université Laval. Dans le cadre de l'Accord nord-américain sur le libre-échange, le CRIQ est aussi en train d'élaborer une norme polaire, qui tiendrait compte de la valeur ajoutée aux produits testés à basse température et serait exigible dans les marchés nordiques.

Le sommet se veut principalement un lieu de rencontres et d'échanges, afin de provoquer une nouvelle synergie entre les experts de la nordicité. Quelque 850 participants sont attendus, venant de toutes les nations concernées par le froid et la gestion hivernale. Près d'une centaine de conférenciers provenant d'une quinzaine de pays ont été invités à communiquer les ultimes résultats de leurs recherches dans leurs champs d'expertise respectifs.

Ils se pencheront sur six thèmes reliés à la froidure, soit les innovations technologiques en matière de transport hivernal, l'habitat viable en hiver, la communication

adaptée au froid et à l'éloignement, l'internationalisation de la problématique des peuples du Nord, l'éclairage dans la ville nordique, l'avenir du tourisme hivernal et le développement «respectable» des forêts boréales.

Pour fêter son 400^e anniversaire de fondation, en 2008, la capitale québécoise souhaite inaugurer un éclairage innovateur. L'équipe du sommet a donc convoqué les huit plus grands architectes urbains du monde qui informeront les gestionnaires de leurs dernières innovations. Parmi eux, l'Américaine Naomi Miller et la Finlandaise Julle Oksanen expliqueront les effets psychologiques de la lumière et les nouveaux concepts visant à remonter le moral des populations nordiques, bien connues pour leur alarmant taux de suicide.

L'administrateur national des routes en Suède, Jan Brandborn, donnera des leçons à tous pour une meilleure efficacité de la gestion routière. Dans le domaine de l'habitat et de l'aménagement du territoire, le Québec partagera son expertise par le biais d'une communication d'Avi Freidman, de l'École d'architecture à l'Université McGill. Le ministre des régions du Québec, Jean-Pierre Jolivet, parlera des grands axes de la politique de développement du Nord du Québec.

La secrétaire générale de l'Association des universités du Circumpolaire, Mme Outi Snellman, notera l'importance des échanges interuniversitaires sur la question du froid. Christian Messier, de l'Université du Québec à Montréal, dressera un portrait actuel de la forêt boréale dans le monde. Le maire de Bergen en Norvège, Ingmar Ljones, mettra de l'avant l'idée de croisières sur glace pour stimuler le tourisme d'hiver au Québec. Pour couronner le sommet, Bernard Arcand lancera un débat sur son essai déjà fameux, *Abolissons l'hiver*, qui propose au pays de fermer boutique durant l'hiver pour respecter le rythme des saisons.

Par ailleurs, une exposition commerciale sur la nordicité témoignera des plus récents développements technologiques en matière d'adaptation au froid et permettra le réseautage des participants.

Une exposition innovatrice pour apprivoiser le froid

Jamais la recherche et le développement sur le froid n'avaient trouvé jusqu'ici une vitrine publique. L'exposition commerciale, qui se déroulera conjointement avec le Sommet de la nordicité, en offre enfin l'occasion.

Cette foire internationale réunira une cinquantaine de compagnies qui feront la démonstration du génie technologique nordique. Profitant de cette occasion unique pour forger des alliances stratégiques, plus d'un millier de manufacturiers du Québec seront sur place pour emporter chez eux les fleurons de la technologie et des équipements adaptés au froid, allant du bouclier le plus banal au logiciel le plus perfectionné.

Le commanditaire principal de l'événement, Bombardier, révélera pour la première fois la maquette du train Lynx, un TGV qui fera la navette entre Québec et Windsor. Ce train est outillé pour affronter une température de -24 degrés Celsius. Réputé pour sa machinerie industrielle de déneigement, Bombardier exposera aussi son modèle avant-gardiste de motoneige de l'an 2000. Son moteur est considéré comme le plus performant et le moins polluant par toute la communauté internationale des gens d'affaires.

Grâce à la collaboration de la NASA, plusieurs sociétés ayant participé à l'élaboration de la fusée Pathfinder, qui fonctionne à -200 degrés Celsius, seront présentes. Toutes les

composantes de la fusée ont une résistance hors du commun et sont le résultat des travaux les plus avancés en matière de nordicité.

La Société d'habitation du Québec présentera ses nouveaux produits d'isolation, qui maximisent la conservation de l'énergie. Les architectes des Forêts Marie-Victorin à Saint-Nicolas, reconnus pour leur conception d'une habitation adaptée au froid, feront connaître leurs techniques respectueuses de l'environnement. La compagnie Tenco fera l'inauguration mondiale de son véhicule réalisé avec les techniques et matériaux à la fine pointe de la nordicité.

Les visiteurs pourront également voir les tissus Texcel, conçus en Beauce, qui recouvrent les chaussées et les arbres pour éviter le gel, permettant à la nature de mieux survivre en milieu urbain. La firme ADS exposera son équipement futuriste pour déneiger la ville, plus léger et moins énergivore. Les curieux pourront même pénétrer dans les abrisbus d'Amibus, qui protègent des vents les plus mordants. Les universités étaleront aussi leurs nouvelles trouvailles.

Bref, une exposition commerciale qui stimulera l'intérêt pour les produits et la technologie québécoise. Les manufacturiers de chez nous auront tout le loisir de mettre à jour leur science et leurs techniques, qui nous ont permis jusqu'ici d'apprécier la vie dans le Nord.

Sylvie Dugas



• SOMMET DE LA NORDICITÉ •

La passion du Nord

Louis-Edmond Hamelin a consacré sa vie à étudier l'adaptation de l'être humain au froid, à la neige et aux glaces

Vigneault a transformé en légende le personnage nordique de Jo Hébert, ce facteur de la Basse Côte-Nord qui jouait avec l'hiver comme avec ses chiens. Mais nous avons aussi des monuments bien vivants, grandeur nature, dont la réputation tient à leur créativité et à la vision qui multiplie leurs recherches et leur réflexion. Louis-Edmond Hamelin, le père de la «nordicité» et l'inventeur du mot, est de ceux-là.

LOUIS-GILLES
FRANÇEUR
LE DEVOIR

«J'ai passé ma vie dans le Nord et je n'ai jamais gelé. Et j'y ai même pris beaucoup de plaisir. C'est peut-être parce que mon sport préféré est l'alpinisme, ce qui m'a appris à regarder où je mets les pieds. Même chose pour l'hiver. Il faut savoir marcher et ce n'est pas tout le monde qui y arrive. Il faut déceler les plaques de glace, avoir une conscience constante du danger», raconte Louis-Edmond Hamelin.

Enseignant, chercheur, administrateur, conférencier en géographie et en «nordologie», fondateur du Centre d'études nordiques en 1961, recteur de l'Université du Québec à Trois-Rivières et, pour couper court, dernier membre non élu du Conseil législatif des Territoires du Nord-Ouest, le personnage semble à première vue difficile à cerner. Mais en réalité, plus il se raconte et plus il nous introduit dans la réflexion centrale de sa vie de chercheur, la nordicité, plus le chemin se clarifie: il conduit en réalité à un phénomène plusieurs fois millénaire, dont il a fait un objet de science, soit la capacité d'adaptation phénoménale des humains des régions nordiques au froid, à la neige et aux glaces, à «l'hiverité», précise ce créateur assidu de néologismes.

«Vivre dans les régions nordiques est non seulement un défi, mais un défi qui a donné naissance à un art de vivre poussé très loin par certaines communautés humaines. C'est un phénomène

qui me fascinait et pour lequel je cherchais depuis les années cinquante un mot drapeau, un mot parapluie qui engloberait à la fois cette réalité complexe pour mieux la définir et la cernerait davantage comme objet de science», raconte M. Hamelin.

Le mot «arctique» n'englobait pas le Nord du Québec ou d'autres pays du Nord de l'Europe. «Polaire» ne convenait pas à la vallée du Saint-Laurent. «Septentrional» ne couvrait pas toutes les latitudes, surtout les régions polaires. Le concept de «nordicité», une fois mis au monde, a lui-même fait des petits, de plus en plus articulés scientifiquement.

La nordicité a ainsi été mesurée avec un indice exprimé en «vapo», soit les «valeurs polaires» des régions nordiques, dont la définition fait appel à de multiples critères. Le concept a ainsi donné lieu à ceux de régions nordiques (200 vapos sur un total possible de 1000 pour le Pôle), de Moyen Nord (entre 200 et 500 vapos) et de Grand Nord (tout le reste).

Louis-Edmond Hamelin précise cependant que si ces concepts peuvent s'appliquer à des territoires, à l'histoire, aux grands écotomes qui transcendent les frontières étatiques, les aspects les plus stimulants de la nordicité, pour la réflexion sociale et scientifique, se situent au niveau des «attitudes humaines» à l'endroit du phénomène ainsi qu'au niveau technique.

L'attitude des humains à l'endroit du froid, précise Louis-Edmond Hamelin, varie selon leurs habitudes, leurs cultures et certaines sous-cultures. L'attitude fondamentale de ceux qui ont fait évoluer leurs sociétés confrontées au froid était «positive et faite d'invention», dit-il.

Tout le contraire de celle des «courant-jettes», ces présentatrices de la météo qui parlent de «tempête» pour trois flocons de neige, ou d'«alerte météo» pour une dizaine de centimètres. Quant à leurs collègues masculins, à en croire les épithètes utilisées pour décrire le moindre signe de l'hiver ou de refroidissement, on croirait qu'être frileux jusqu'à la moelle est une condition sine qua non d'emploi. Ce ton alarmiste à l'endroit des signes de l'hiver et toutes ces manchettes sur les



«Vivre dans les régions nordiques, déclare Louis-Edmond Hamelin, est un défi qui a donné naissance à un art de vivre poussé très loin par certaines communautés humaines.»

moindres mouvements des charries et déneigeuses participent, selon M. Hamelin, au repli de certaines couches urbaines actuelles devant le phénomène climatique même si nous avons aujourd'hui beaucoup plus de ressources et de meilleurs vêtements que nos grand-parents pour y faire face.

«Il y a encore beaucoup chez nous, malheureusement, de ce fond d'Européens mésadaptés, qui détestent encore l'hiver, qui sont encore enracinés mentalement dans le continent pas très froid de leurs origines. On voit encore beaucoup de gens qui ne savent pas marcher sur la glace au Québec!»

M. Hamelin demeure toutefois optimiste même si sa propre petite-fille sort en hiver sans chapeau sur la tête, ce qui lui enfonce, dit-il, «un poignard dans le cœur» tout autant que ces étudiants qui viennent à l'université en

hiver en souliers de course! «Pour se donner un genre»...

Au fond, dit-il, on aurait une bien meilleure attitude face à la nordicité si les Vikings avaient réussi à coloniser l'Amérique avant les Français: on aurait hérité de leurs traditions de symbiose avec l'hiver. Mais ce n'est pas le cas et il a fallu tout réinventer. Mais parfois avec bonheur, note-t-il.

Il en donne pour exemple que les énormes foyers qui chauffent la plupart des maisons nordiques se sont avérés moins efficaces au plan énergétique que les poêles à bois très perfectionnés du Québec, dont l'efficacité avait déjà atteint des sommets à l'époque des Vieilles Forges de Trois-Rivières.

Ce qui rend Louis-Edmond Hamelin «très optimiste», c'est la prolifération des sports d'hiver et l'engouement qu'ils provoquent chez les jeunes, qu'il

s'agisse de ski, de planche à neige, de patin ou de traîneau à chiens, etc. Ce revirement permet d'envisager — et là le scientifique hésite! — «que l'on soit éventuellement encore plus heureux avec le froid, que chacun en arrive à réfléchir à sa condition en situation et trouve des solutions pour augmenter son autonomie personnelle.»

Pourquoi, dit-il, ne pas se doter de vêtements vraiment chauds comme les Russes, dont les premiers ministres, y compris l'ineffable Khrouchtchev, n'hésitent pas à foncer devant les caméras avec de superbes chapeaux de fourrure au lieu de s'y pointer nu-tête et en manteau léger d'automne! Et pourquoi ne pas s'équiper, au pays des neiges, de voitures avec des garde-au-sol, capables de prendre autre chose que des autoroutes californiennes, dotées de

transmissions manuelles plus sensibles au dérapage, au lieu d'en remettre côté pollution en s'équipant d'énormes véhicules à quatre roues motrices, automatiques et énergivores — des «maxi-solutions pour un problème normal», dit-il avec ironie.

Même aux plans technologique et économique, explique Louis-Edmond Hamelin, nos sociétés doivent apprendre des expériences des autres et stimuler les transferts technologiques par des initiatives comme le Sommet sur la nordicité. Au Québec, où notre expérience de la nordicité n'est pas sans valeur, bien au contraire, on doit quand même se poser certaines questions: pourquoi, par exemple, les couturiers d'ici font-ils des vêtements pour les marchés de Paris et de Tokyo au lieu de se donner une facture imparable avec notre expérience du froid et de l'hiver?

Nous avons fait d'énormes progrès en matière d'isolation et de fenestration, poursuit M. Hamelin, mais souvent dans ce domaine, on se surprend encore à miser sur des solutions plutôt inadaptées au froid, comme le... toit du stade olympique, ou ces usines d'épuration qui n'ont pas encore intégré la problématique des neiges usées et des chutes à neige, comme l'a fait Montréal qui fait désormais figure de leader dans ce domaine.

La réflexion sur tous ces aspects de la nordicité s'intensifie au gré de l'explosion technologique mais elle ne règlera rien, conclut Louis-Edmond Hamelin, «si l'on n'arrive pas à entrer une certaine phobie, à accepter le froid et l'hiver, à aimer ce climat qui nous apporte beauté et inventivité au plan technique, en particulier dans le domaine énergétique.»

«Mais il faudra surtout», insiste l'éternel chercheur, «apprendre, en plus, à tenir compte des autochtones avec qui on doit absolument créer un méga-partenaire économique. Le Moyen Nord où on puise 15 000 mégawatts est fondamental à notre progrès et essentiel à la sécurité énergétique des villes du Sud du Québec. Il faut avoir beaucoup de respect pour ces régions qui nous éclairent et nous chauffent et avec lesquelles il faut rapidement développer une nouvelle économie politique.»

Le Centre d'études nordiques

Le Centre d'études nordiques, qui relève directement de l'Université Laval, regroupe 18 professeurs qui proviennent de différents départements. Il offre à une centaine d'étudiants en maîtrise et au doctorat des stages de haut niveau visant une formation multidisciplinaire, mais axée sur des projets nordiques. «L'étudiant y acquiert des connaissances approfondies sur les phénomènes du Grand Nord, mais il s'enrichit à plusieurs autres niveaux, ce qui lui permet d'accumuler un bagage d'expériences diverses», explique Serge Payette, l'actuel directeur du CEN.

Si les projets de recherche constituent une excellente base d'apprentissage pour les stagiaires, ils contribuent également à élargir notre compréhension des phénomènes du Nord, de même qu'à augmenter le nombre de professionnels de l'environnement.

Les objectifs généraux du CEN consistent à travailler sur les conséquences du froid, notamment l'adaptation de l'homme aux faibles températures ainsi que sur l'écologie et l'ingénierie du gel. Dans cette optique, certaines équipes de recherche sont chargées d'évaluer les effets du réchauffement. «Nos équipes travaillent sur les suivis des conditions du sol et des variations climatiques dans le but d'améliorer les conditions de vie

des villageois et d'éviter certains drames reliés à l'instabilité dans le Grand Nord, comme par exemple une piste d'aéroport glissante», précise M. Payette.

Au fil des ans, le Centre d'études nordiques a su développer d'excellentes relations avec Hydro-Québec. En effet, la société d'État bénéficie grandement de l'expertise du CEN. Les informations d'ordre météorologique, telles l'accumulation de neige et les variations climatiques, sont très utiles pour la gestion des réservoirs d'eau. Cette association profite également à l'équipe dirigée par M. Payette. En effet, Hydro-Québec subventionne fréquemment le Centre en parrainant plusieurs de ses projets de recherche. Variable non négligeable, d'autant plus que les coûts à payer pour se rendre au Grand Nord sont exorbitants.

A ce sujet, le directeur trouve quelque peu insensée la discrimination territoriale exercée par le gouvernement fédéral à l'égard du Centre de recherche: «Les groupes de recherche qui se rendent dans l'Arctique canadien ont l'avantage de se faire payer la totalité des coûts de transport par le fédéral; au Québec, le gouvernement n'assume pas l'ensemble de cette facture et il faut se rabattre sur diverses subventions.»

Mathieu Roy

L'un des plus vieux centres de recherche au pays

Le Centre d'études nordiques (CEN) est un centre de recherche multifacultaire de l'Université Laval. Fondé en 1961, il s'agit d'un des plus vieux centres de recherche universitaire au Québec et au Canada. Le CEN fait partie du réseau des centres de recherche reconnus par le Fonds FCAR (Gouvernement du Québec). Il est le seul centre de recherche universitaire québécois et canadien qui consacre la majeure partie de ses activités de recherche à l'étude des milieux naturels nordiques (boréaux, subarctiques et arctiques). Le Centre regroupe des chercheurs universitaires et des étudiants diplômés du domaine des sciences biologiques (écologie) et des sciences de la terre (géographie physique, géophysique) de l'Université Laval et, également, de l'Université du Québec à Rimouski et de l'École polytechnique de Montréal.

La recherche au CEN gravite autour de la dynamique spatiale et temporelle des écosystèmes des régions boréales, subarctiques et arctiques du Canada et de l'utilisation durable des ressources renouvelables qu'ils renferment. Avec ses nombreuses équipes de re-

cherche subventionnées par le Fonds FCAR et le CRSNG, le Centre couvre l'éventail de la problématique des environnements froids, en abordant à la fois les bases théoriques de la dynamique écosystémique et les bases pratiques de la mise en valeur des ressources renouvelables. On y étudie les processus qui assurent le maintien et la transformation éventuelle des écosystèmes, autant dans leur structure que dans leur fonctionnement, plus particulièrement dans le contexte des changements environnementaux qui affligent actuellement l'ensemble de la planète.

Les chercheurs du Centre utilisent une approche multidisciplinaire qui autorise une analyse spatio-temporelle des facteurs géographiques, physiques, biologiques et écologiques influençant l'évolution naturelle des écosystèmes, ainsi qu'une analyse des conditions de leur exploitation dans un contexte de conservation et d'exploitation durable des ressources renouvelables.

Pour de plus amples renseignements, visiter le site Web du CEN: <http://www.ulaval.ca/cen/>

Développement économique Canada

À l'ère de la mondialisation des marchés,

Développement économique Canada entend contribuer davantage au développement économique des régions du Québec, tout en poursuivant sa mission auprès des PME.

Partenaire de votre croissance

- 13 bureaux à travers le Québec pour mieux vous servir,
- des programmes adaptés aux PME et aux divers organismes pour aider chaque région à réaliser son potentiel économique,
- un bureau virtuel pour obtenir de l'information, accéder à des réseaux d'affaires et faire une demande d'aide financière en ligne.

Visitez notre bureau virtuel

www.dec-ced.gc.ca

ou appelez-nous : (514) 496-4636 1 800 322-4636

CERTIFICATION
IDÉE-PME
ISO 9002

Développement économique Canada
Canada Economic Development

Canada

• SOMMET DE LA NORDICITÉ •

Communications nord-nord

CLAUDE LAFLEUR
COLLABORATION SPÉCIALE

Vous sous un angle approprié, le pôle Nord occupe le centre du monde! C'est du moins l'une des perspectives qu'avancera Claude Cossette, lors de l'atelier Communication du Sommet sur la nordicité. Le célèbre président-fondateur de Cossette Communication et professeur à l'Université Laval s'exprime ainsi: «Le pôle Nord est très proche des pays les plus peuplés ou les plus riches... Et avec les moyens de communication d'aujourd'hui, il n'y a pas d'endroit plus central qu'un autre, puisque les gens peuvent travailler de n'importe où.»

Cet atelier du sommet sera justement consacré aux communications nord-nord et nord-sud, et en particulier à l'implantation d'Internet. On y rassemblera des participants des pays limitrophes, dont le Russe Arthur Chilingarov, vice-président de la Douma, la Finlandaise Outi Snellman, secrétaire générale de l'Association des universités du Circumpolaire, l'Américain Patrick Coleman, président de l'Association des villes d'hiver, ainsi que plusieurs des nôtres. On y discutera de l'importance des nouvelles technologies de l'information adaptées au froid et à l'éloignement, et ce autant du point de vue technique que social et culturel.

«Après les présentations du matin, nous organiserons en après-midi un atelier-débat sur l'autoroute de l'information dans le Grand Nord», indique Daniel Cloutier, organisateur de l'atelier pour le ministère de la Culture. Ce ministère tente actuel-

le, ajoute, mi-sourire: «Lorsqu'on se met sur Internet... c'est bien connu qu'on y passe beaucoup de temps...»

Il précise que le ministère de la Santé est disposé à accoler les services des autres ministères ou organismes à son réseau, mais à certaines conditions, dont celle de préserver la confidentialité des informations médicales qui y circulent.

Le projet, parrainé par le ministère de la Culture, cherche à profiter de la dynamique ainsi créée pour donner l'accès le plus étendu possible aux résidents et aux groupements du Grand Nord, dont la commission scolaire et l'association régionale Kativik. «On travaille là-dessus», dit M. Cloutier, «mais on est encore à discuter de la faisabilité de tout ça, notamment les conditions pour rendre le projet viable pour le ministère de la Santé.»

Les présentations qui vont se faire dans le cadre du Sommet de la nordicité porteront surtout sur la couverture par le ministère de la Santé des régions nordiques, dont les choix technologiques, d'étalement et d'interfinancement. On invitera également des membres de ces communautés à exposer leurs projets. «Nous voulons discuter avec tous les intervenants des projets réalisables et examiner en quoi ceux-ci pourraient améliorer le sort des collectivités.»

M. Cloutier insiste toutefois pour souligner qu'on n'en est encore qu'au stade de la discussion de projets, et qu'il est par conséquent difficile d'élaborer des exemples d'applications concrètes. Il souligne que les communautés du Nord sont tenues au courant des travaux en cours et qu'on vise à leur permettre de faire du développement durable.

Les présentations au Sommet porteront sur la couverture par le ministère de la Santé des régions nordiques, dont les choix technologiques, d'étalement et d'interfinancement

Le gouvernement a besoin d'assurer des communications nord-sud et sud-nord mais les communautés nordiques ont également des besoins à assurer entre elles. «Ces communautés nous ont laissé savoir, avec insistance, que c'était là quelque chose de très souhaitable pour elles dans un esprit nord-nord.»

Or, justement, une autre idée avancée par Claude Cossette est que le Nord est un endroit qui incite à la créativité «parce que le climat y est si rigoureux qu'on n'a pas le choix, on doit être inventif si on veut survivre.» Il rappelle

que les différents peuples du Nord ont toujours dû être inventifs pour survivre. «C'est un milieu où l'être humain est entraîné à la créativité sur le plan individuel. On peut aller explorer les abysses de la mer si on a beaucoup d'équipement et un énorme budget, mais au niveau individuel, on peut encore aller explorer le Nord, y faire des essais et des démonstrations sur le plan individuel comme le fait d'ailleurs Bernard Voyser.»



JACQUES GRENIER LE DEVOIR

Le thème de la viabilité hivernale préoccupe particulièrement les intervenants du transport en hiver et concerne autant la circulation routière que le remisage des neiges usées.

Repenser l'éclairage urbain

HÉLÈNE BUZZETTI
COLLABORATION SPÉCIALE

Vivre aux extrémités du globe terrestre rime avec journées plus courtes en hiver, noirceurs persistantes... et encanement des citoyens dans le confort de leur foyer bien chauffé.

Or, une nouvelle génération d'architectes se propage peu à peu et utilise son art pour rendre les villes en milieu nordique plus accueillantes et y attirer les gens: ce sont les designers de l'éclairage.

Une dizaine d'entre eux provenant des États-Unis, du Japon, de Grande-Bretagne, d'Écosse, de Finlande et du Canada se réuniront à Québec cette semaine pour échanger leurs connaissances en matière d'éclairage en nordicité et faire état de leurs plus récentes réalisations. «En été, on passe presque tout son temps à l'extérieur parce que la période d'ensevelissement est plus longue. Alors on socialise et on apprécie la ville. Mais en hiver, on reste à l'intérieur. L'idée est de créer des mises en scènes, de faire des interventions au moyen de l'éclairage pour diriger le promeneur et lui donner le goût de sortir de la maison, de fréquenter les lieux publics et d'apprécier l'hiver», explique Claude Demers, professeure à l'Université Laval et organisatrice de la série de conférences sur l'éclairage urbain en milieu nordique tenues dans le cadre du premier Sommet mondial sur la nordicité.

La lumière peut devenir une source d'émerveillement et un attrait touristique, comme le sont devenues l'avenue McGill College à Montréal et la Grande-Allée à Québec, avec leurs arbres étoilés de mille scintillements blancs.

Le développement d'une esthétique de la lumière en milieu urbain est récent au Québec et en Amérique du Nord en général, par opposition à l'Europe où le concept est connu de puis plus longtemps. Ici, le terrain est à peu près vierge et présente des éléments qui ne demandent qu'à être mieux exploités. «Le Saint-Laurent est un atout pour la ville de Québec. Le soir, il prend toutes sortes de couleurs, il devient presque rosé pendant que le ciel devient turquoise. Mais il n'est pas exploité à son maximum», déplore Mme Demers.

Les designers doivent ainsi déployer beaucoup d'imagination pour convaincre les pouvoirs publics d'engager une réflexion sur l'éclairage, et nécessairement, plus de fonds. Mais lorsqu'ils y parviennent, les résultats étonnent comme en témoigne Philip Gabriel, de la firme Gabriel Design, qui a refait l'éclairage du Festival Plaza à Ottawa et s'apprête à finaliser celui de la colline parlementaire de la capitale nationale.

«Pour ce projet, nous avons utilisé un système d'éclairage indirect. La lumière est d'abord projetée sur une grosse tige de métal placée au centre du dispositif qui la reflète ensuite dans le parc. L'accueil a été des plus favorables. L'effet est le même que celui qu'on retrouve dans un salon! Les gens se sentent comme chez eux dans le parc.»

De façon générale, à peu près toutes les interventions des designers de la lumière débouchent sur le remplacement de l'éclairage vertical par l'éclairage horizontal. Plutôt que de diriger un globe lumineux vers le sol, on utilise les édifices, les arbres ou tout élément faisant partie du décor à éclairer pour y projeter la lumière et la faire s'y réfléchir. «L'éclairage urbain typique illumine le sol et la portion inférieure des personnes», constate M. Gabriel. Or, c'est plutôt à la hauteur des visages qu'il faut de la lumière, pour voir les gens qui arrivent, s'ils ont l'air d'avoir de mauvaises intentions. Et en plus, l'éclairage typique est ponctuel, ce qui crée des zones de noirceur qui intimident les citoyens.»

De plus, les designers ne cèdent pas à la tentation d'augmenter l'intensité des installations dans les endroits jugés trop sombres. Un réflexe en vogue qui donne des résultats totalement contraires à l'effet escompté en accentuant les différences de luminosité entre les zones éclairées et celles qui ne le sont pas. Il faut plutôt, explique M. Gabriel, réduire l'intensité des sources, mais augmenter leur nombre.

Naomi Miller, du Light Research Center dans l'État de New York, ajoute que l'éclairage nocturne en milieu urbain devrait répondre à deux critères supplémentaires. D'abord, qu'il permette aux individus de voir autour d'eux jusqu'aux limites des endroits où ils se trouvent. Par exemple, il ne sert à rien d'éclairer un chemin si les promeneurs ne peuvent pas voir au-delà d'un pied des côtés si quelque un se cache dans l'obscurité, plaide-t-elle. Et ensuite, qu'il soit conçu de manière à permettre à une personne se sentant en danger de voir suffisamment loin pour planifier sa fuite vers un endroit plus sûr.

Pour ce qui est de l'ambiance, Philip Gabriel privilégie la lumière blanche plutôt que l'éclairage au sodium jaunâtre qui a la fâcheuse caractéristique de «faire paraître tous les lieux comme des enceintes de prison». Sans compter que la confusion des couleurs de l'espace qu'entraîne le sodium devient particulièrement problématique pour les policiers qui peuvent avoir besoin de déterminer rapidement la couleur d'un véhicule pris en faute.

«En fait, notre travail se veut une fusion de l'approche utilitariste des ingénieurs électriques et celle plus artistique de techniciens de scène. Nous visons avant tout à personnaliser l'éclairage de chaque lieu afin d'en respecter l'esprit tout en favorisant des appareils et des méthodes novatrices.»

Une nouvelle génération d'architectes utilise son art pour rendre les villes plus accueillantes

«Après les présentations du matin, nous organiserons en après-midi un atelier-débat sur l'autoroute de l'information dans le Grand Nord», indique Daniel Cloutier, organisateur de l'atelier pour le ministère de la Culture. Ce ministère tente actuel-

le, ajoute, mi-sourire: «Lorsqu'on se met sur Internet... c'est bien connu qu'on y passe beaucoup de temps...»

Il précise que le ministère de la Santé est disposé à accoler les services des autres ministères ou organismes à son réseau, mais à certaines conditions, dont celle de préserver la confidentialité des informations médicales qui y circulent.

Le projet, parrainé par le ministère de la Culture, cherche à profiter de la dynamique ainsi créée pour donner l'accès le plus étendu possible aux résidents et aux groupements du Grand Nord, dont la commission scolaire et l'association régionale Kativik. «On travaille là-dessus», dit M. Cloutier, «mais on est encore à discuter de la faisabilité de tout ça, notamment les conditions pour rendre le projet viable pour le ministère de la Santé.»

Les présentations qui vont se faire dans le cadre du Sommet de la nordicité porteront surtout sur la couverture par le ministère de la Santé des régions nordiques, dont les choix technologiques, d'étalement et d'interfinancement. On invitera également des membres de ces communautés à exposer leurs projets. «Nous voulons discuter avec tous les intervenants des projets réalisables et examiner en quoi ceux-ci pourraient améliorer le sort des collectivités.»

M. Cloutier insiste toutefois pour souligner qu'on n'en est encore qu'au stade de la discussion de projets, et qu'il est par conséquent difficile d'élaborer des exemples d'applications concrètes. Il souligne que les communautés du Nord sont tenues au courant des travaux en cours et qu'on vise à leur permettre de faire du développement durable.

Le gouvernement a besoin d'assurer des communications nord-sud et sud-nord mais les communautés nordiques ont également des besoins à assurer entre elles. «Ces communautés nous ont laissé savoir, avec insistance, que c'était là quelque chose de très souhaitable pour elles dans un esprit nord-nord.»

Or, justement, une autre idée avancée par Claude Cossette est que le Nord est un endroit qui incite à la créativité «parce que le climat y est si rigoureux qu'on n'a pas le choix, on doit être inventif si on veut survivre.» Il rappelle que les différents peuples du Nord ont toujours dû être inventifs pour survivre. «C'est un milieu où l'être humain est entraîné à la créativité sur le plan individuel. On peut aller explorer les abysses de la mer si on a beaucoup d'équipement et un énorme budget, mais au niveau individuel, on peut encore aller explorer le Nord, y faire des essais et des démonstrations sur le plan individuel comme le fait d'ailleurs Bernard Voyser.»

Cet atelier du sommet sera justement consacré aux communications nord-nord et nord-sud, et en particulier à l'implantation d'Internet. On y rassemblera des participants des pays limitrophes, dont le Russe Arthur Chilingarov, vice-président de la Douma, la Finlandaise Outi Snellman, secrétaire générale de l'Association des universités du Circumpolaire, l'Américain Patrick Coleman, président de l'Association des villes d'hiver, ainsi que plusieurs des nôtres. On y discutera de l'importance des nouvelles technologies de l'information adaptées au froid et à l'éloignement, et ce autant du point de vue technique que social et culturel.

«Après les présentations du matin, nous organiserons en après-midi un atelier-débat sur l'autoroute de l'information dans le Grand Nord», indique Daniel Cloutier, organisateur de l'atelier pour le ministère de la Culture. Ce ministère tente actuel-

le, ajoute, mi-sourire: «Lorsqu'on se met sur Internet... c'est bien connu qu'on y passe beaucoup de temps...»

Le transport au pays du froid

CLAUDE LAFLEUR
COLLABORATION SPÉCIALE

Le thème de la «viabilité hivernale» préoccupe particulièrement les intervenants du transport et concerne autant la circulation routière que le remisage des neiges usées.

Ces questions préoccupent bien évidemment le ministère du Transport du Québec. Dans le cadre du sommet, Luc Crépeault, sous-ministre adjoint, fera le point sur l'amélioration de la sécurité routière. «Le principal enjeu pour nous au ministère, dit-il, c'est de s'organiser pour faire face aux périodes problématiques du début et de la fin de l'hiver.»

M. Crépeault abordera les problèmes de logistique qui marquent chaque début et chaque fin d'hiver, à savoir comment s'organiser pour être prêt quand on ne sait trop à quoi s'attendre. «Chaque année, on se demande quand tomberont les premières neiges et comment faire face efficacement aux verglas et aux mélanges de toute sorte, précise-t-il. On ne peut pas immobiliser nos équipements et attendre tout simplement... Et le même phénomène se reproduit en avril.»

Par conséquent, les responsables du ministère travaillent de concert avec Environnement Canada afin de prévoir quelques jours à l'avance les précipitations, pour avoir le temps de s'y préparer.

Ainsi, le MTQ s'associe à Transport Canada pour améliorer les prévisions météorologiques dans les régions problématiques. Il a ainsi accès à un météorologue qui tente de prévoir plus finement la météo des secteurs où les conditions sont changeantes alors que, par la suite, le personnel du ministère décrit avec précision ce qui s'est véritablement passé afin d'améliorer les connaissances.

Avec les années, on espère améliorer de cette façon les modèles météorologiques qui servent à établir les prévisions.

Une autre approche possible, qui sera abondamment discutée dans le cadre du sommet, est l'utilisation de stations-météo routières. Il s'agit de capteurs insérés dans l'asphalte des routes pour indiquer l'état de la chaussée. Grâce à ces données, les responsables de l'entretien des routes sont en mesure de n'envoyer les véhicules d'épandage ou de déneigement qu'aux endroits précis où il y a un besoin.

M. Crépeault relate que notre système de stations-météo n'est pas aussi étendu qu'en Europe, étant donné que nous avons plus de 100 000 kilomètres de routes. Il ajoute que le recours efficace à cet outil de gestion exige non seulement d'importants investissements, mais également beaucoup d'expertise afin d'interpréter correctement les données en termes d'actions à entreprendre. Par contre, plusieurs États, notamment en Europe et aux États-Unis, utilisent des stations-météo routières et le consortium qui les regroupe présentera les résultats. D'ailleurs, le Québec profitera du sommet pour annoncer qu'il se joint à ce consortium.

Une autre façon de mieux gérer les conditions changeantes de l'hiver est de disposer de véhicules d'entretien polyvalents. C'est ainsi que dans le cadre de l'exposition technique attendue au sommet, on présentera un nouveau camion mis au point par deux firmes québécoises. Il s'agit d'un véhicule particulièrement puissant sur lequel on peut facilement ins-

aller divers équipements, dont une souffleuse à neige ou une grappe à géométrie variable à l'avant, une grappe pneumatique sous le châssis ou encore une benne épandeuse à l'arrière.

«C'est là une belle première», indique Michel Metras, directeur des ventes aux Machineries Tenco, parce que ce genre de camions n'est pas fabriqué ici. Or, ces camions nouveaux genre seront assemblés par la compagnie Emmanuel Simard de Baie Saint-Paul et équipés par Tenco de Saint-Valérien de Milton, le plus gros fabricant canadien d'équipements de déneigement. Ces véhicules pourront aussi bien s'adapter aux besoins des villes et des aéroports que des contracteurs. «Avec le genre d'hiver que nous avons en ce moment, ce sera un formidable outil de travail!», lance M. Metras.

De son côté, Claude Delisle se demande s'il ne faudrait pas plutôt chercher à s'adapter soi-même à l'hiver. Ce professeur-chercheur de l'École polytechnique de Montréal a mis au point des méthodes pour évaluer la teneur en polluants des neiges usées. «Depuis dix ans, nous faisons des analyses pour la ville de Montréal et nous constatons que la neige d'aujourd'hui n'est pas plus contaminée qu'il y a dix ans, dit-il. Au contraire même, elle est moins pour plusieurs paramètres, dont la teneur en plomb.»

Claude Delisle présentera au sommet une communication intitulée *Qualité de la neige usée et qualité de la vie au Québec*. Il mettra ainsi en question notre souci de vouloir se débarrasser à tout prix de la neige en la disposant écologiquement (en interdisant les déversements dans le fleuve) alors qu'on ferme les yeux sur la pollution industrielle. «Bien que les déversements de neiges usées ament des contaminants au fleuve, dit-il, cela se fait de façon sporadique (huit à dix fois l'an) alors que la contamination par les effluents industriels se fait 365 jours par année, jour et nuit! Sans entrer dans les détails de concentration de polluants dans la neige usée, ce n'est pas, en bout de ligne, la catastrophe écologique du siècle.»

Au cours de sa présentation, il fera le lien avec la qualité de la vie en évoquant les travaux de son collègue Pierre André, chercheur au département de géographie de l'Université de Montréal et coauteur de la présentation. Ce dernier vient de réaliser un sondage sur la perception de l'hiver par les enfants, les adolescents, les adultes et les personnes âgées. Son enquête révèle qu'à partir de la quarantaine, on trouve l'hiver particulièrement pénible.

Quel rapport entre les neiges usées et notre mauvaise perception de l'hiver? «On sait depuis longtemps que l'hiver est mal perçu», lance M. Delisle. On s'y est par conséquent mal adapté et on veut fonctionner par un matin de tempête de la même façon que si on était le 15 juin! On accepte mal les retards et on stresse, tandis qu'on devrait peut-être chercher à mieux s'adapter à l'hiver.» Il préconise que lorsqu'il y a de grosses tempêtes de neige à Montréal, on devrait se montrer philosophe et accepter que la journée soit coupée de moitié... ce qui devrait nous permettre de traverser l'hiver d'une manière moins aigrie.

A cette fin, considère-t-il, les municipalités devraient peut-être faire davantage d'efforts pour développer des activités et des sports d'hiver plutôt que de chercher à se débarrasser à tout prix de la neige.

Ensoleillement et taux de suicide

Après avoir comparé les taux de suicide de différents pays du Nord avec ceux de pays du Sud, Naomi Miller, ils affecteraient 2 % de la population, contre 14 % au New-Hampshire.

Les chercheurs ont découvert qu'une partie des rayons lumineux captés par l'œil humain se dirigent vers les centres hormonaux du cerveau, plutôt que le centre de la vision. Ces troubles peuvent être évités en suivant un traitement fort simple consistant à prolonger l'exposition de la personne à la lumière de quelques heures par jour. Celle-ci doit se lever aux petites heures du matin, pour se réfugier dans une pièce dont l'éclairage est cinq fois plus intense que celui d'un milieu de travail moyen, pour y travailler, lire, jouer aux cartes, tricoter s'il le faut, à condition de garder... les yeux ouverts!

Hélène Buzzetti



Le Nord!

Certains en parlent... beaucoup!

Nous, on en mange!

Vous voulez connaître, étudier, comprendre et vivre le Nord ?

- Climat
- Pergélisol
- Neige
- Lacs et réservoirs nordiques
- Forêt nordique
- Perturbations naturelles
- Caribou
- Oies blanches

Alors, venez visitez notre site: www.ulaval.ca/cen

• SOMMET DE LA NORDICITÉ •

S'adapter au climat

STÉPHANE GAGNÉ
COLLABORATION SPÉCIALE

Vivre dans le Nord, c'est accepter les rigueurs du climat. Aujourd'hui, il est toutefois possible de vivre confortablement dans les conditions climatiques les plus extrêmes.

L'habitat nordique a beaucoup évolué au cours des cinquante dernières années. L'époque des «Esquimaux» vivant dans des igloos comme au temps d'Agaguk est bel et bien révolue. «Aujourd'hui, les Inuits vivent dans des HLM dont le confort est semblable aux HLM que l'on trouve dans le sud de la province», affirme Maurice Labbé, architecte au Service d'habitation au Nunavik à la Société d'habitation du Québec (SHQ). Depuis le début des années 1980, la SHQ s'est vu confier la responsabilité de l'habitat au Nunavik. Dans les 14 villages inuits du Nunavik, elle possède un parc immobilier de plus de 1700 habitations logeant environ 8000 personnes.

La SHQ est également mandatée occasionnellement pour la construction d'édifices institutionnels (CLSC, garderies, foyers pour personnes âgées, etc.). «Dans le cas de ce type d'édifices, la SHQ livre les projets clé en main à leurs utilisateurs inuits», indique M. Labbé.

Au fil des années, la SHQ a développé une expertise en matière d'habitat au Nunavik. Une maison au Nunavik est bien différente d'une maison du sud. «D'abord, dans un village inuit, il n'y a pas de réseau d'aqueduc et d'égout, car en raison du pergélisol (sol gelé en permanence et en profondeur), il faudrait chauffer les tuyaux. Une opération impensable parce que trop coûteuse et techniquement non souhaitable.»

Chaque bâtiment est donc autonome en termes de plomberie, d'égout et de chauffage (au mazout). «Dans chaque maison, il y a un réservoir de rétention des eaux usées, dit M. Labbé. Un camion citerne alimente les maisons en eau et un autre camion évacue les eaux usées et les achemine à un endroit de traitement approprié.»

Les maisons sont aussi construites sans fondation de béton, pour éliminer les inconvénients liés au dégel du pergélisol. L'isolation thermique est continue (planchers, toits et murs) et évidemment, supérieure à l'isolation des maisons du sud. Des planchers surélevés au-dessus des planchers de l'enveloppe thermique permettent d'accroître le confort des occupants.

Construire au nord représente tout un défi car la saison est très courte (de mi-juillet à la mi-octobre) et aussi parce que tous les matériaux doivent être livrés par bateau en un court laps de temps (d'août à octobre).

Depuis le début des années 1980, la SHQ innove constamment pour améliorer la qualité de l'habitat nordique. Le Sommet mondial de la nordicité sera l'occasion pour l'organisme de faire profiter les participants de ses connaissances.

Plus au sud, certains architectes se sont aussi intéressés à concevoir des maisons bien adaptées à notre climat, moins rigoureux qu'au nord mais tout de même froid. C'est le cas d'Avi Friedman, directeur du programme des maisons abordables à l'école d'architecture de l'université McGill à Montréal. Il est le père de la maison évolutive et de la maison redécouverte, des habitations aux dimensions réduites et à prix modique (36 000 \$ pour la maison évolutive) qui peuvent être agrandies au rythme de l'amélioration socioéconomique des familles qui les habitent.

La préfabrication des panneaux muraux de ces maisons en facilite l'érection en tous lieux et par tous les temps. M. Friedman compare ces maisons à des maisons faites à l'aide de blocs Lego. «Elles sont très flexibles et peuvent être agrandies facilement au gré des besoins de leurs occupants.» Il les compare aussi aux voitures japonaises, «petites et efficaces».



MICHEL DOMPIERRE

Vivre dans le Nord, c'est accepter les rigueurs du climat. Aujourd'hui, il est toutefois possible de vivre confortablement dans les conditions climatiques les plus extrêmes.

Ce type d'habitation, conçue entre autres pour les premiers acheteurs, connaît déjà un succès retentissant. Elles ont déjà été exportées en plusieurs milliers d'exemplaires en Europe, au Mexique et aux États-Unis, et le concept a remporté le prix J. Armand Bombardier de l'Association canadienne-française pour l'avancement des sciences (Acfas) l'an dernier.

Elles ont aussi des vertus écologiques. Elles comprennent de nombreux matériaux recyclés, peu polluants et très économes en eau grâce à l'installation de douches et de toilettes efficaces. Elles sont peu énergivores. Par exemple, elles sont conçues pour être construites en rangée, ce qui déjà limite l'exposition aux vents et les coûts en chauffage l'hiver. Selon M. Friedman, elles consomment moitié moins d'énergie qu'une maison ordinaire.

Pour certains, l'adaptation à l'hiver passe aussi par une manière particulière de concevoir l'aménagement urbain. C'est une préoccupation majeure de Norman Pressman, urbaniste et professeur à l'université de Waterloo en Ontario et fondateur de l'Association des villes d'hiver. Il s'intéresse beaucoup aux aménagements urbains bien adaptés au froid et à la prolongation de la vie extérieure dans les saisons dites marginales (le printemps et l'automne).

«Dans les pays nordiques, les gens passent beaucoup de temps à l'intérieur, dit-il. Ils veulent aller à l'extérieur mais ils n'y sont pas confortables. Les places publiques n'ont souvent pas été pensées pour que les gens y soient bien et aient le goût d'y séjourner.» Selon lui, il y a pourtant moyen d'aménager les villes d'hiver pour les rendre plus agréables à vivre. Par exemple, on peut créer des micro-climats de manière à couper le vent glacial, profiter au maximum de l'ensoleillement et minimiser l'impact de l'ombre projetée par les immeubles.

Pour mettre en valeur l'esprit d'innovation des gens du Nord et leur capacité de s'adapter à l'hiver, par l'habitat ou autrement, quoi de mieux qu'un lieu permanent. C'est un projet que caresse le président du Sommet mondial de la nordicité, Bernard Pâquet. Le projet consisterait à créer un centre d'interprétation de la nordicité où seraient regroupés les archives du Carnaval de Québec, le Centre d'études nordiques de l'Université Laval et un musée sur l'art de vivre l'hiver.

Le site privilégié: la maison Gomin, aussi appelée prison des femmes, à Sillery. Ce splendide édifice d'allure médiévale est inoccupé depuis quelques années et serait un site idéal pour ce genre de projet, selon M. Pâquet. Il souhaiterait que le tout se concrétise d'ici 2008, année des célébrations du 400^e anniversaire de Québec.

Partager le territoire

STÉPHANE GAGNÉ
COLLABORATION SPÉCIALE

Pour plusieurs, le Nord du Québec est la dernière frontière à conquérir, une promesse pour le développement économique de demain. Hydro-Québec souhaiterait y haraicher d'autres rivières, les entreprises minières extraire les richesses de sous-sol et l'industrie forestière exploiter au maximum son immense forêt boréale.

Tous ces acteurs économiques qui convoitent les richesses de ce territoire — lequel représente 55 % de la superficie du Québec et près de 80 % si on inclut tout ce qui est au nord du 49^e parallèle — doivent de plus en plus composer avec les revendications des communautés autochtones qui peuplent cette région. Et celles-ci sont de mieux en mieux organisées pour faire face à la situation.

Par exemple, sur la Côte-Nord et au Labrador, les Innus ont récemment mis carte sur table concernant le projet hydroélectrique de dix milliards de dollars du Bas Churchill et celui de la mine de nickel de Voisey's Bay dans le nord du Labrador (projet qu'ils ont réussi à retarder). Avant de poursuivre les négociations sur ces sujets, ils veulent un accord sur leurs revendications territoriales, l'autonomie gouvernementale et une amélioration des programmes et services qui leur sont offerts.

Dans la région Nord-du-Québec, les revendications sont aussi nombreuses. La Commission parlementaire qui s'est tenue sur cette région, en octobre 1998, a permis au gouvernement d'être mieux au fait des besoins sociaux et économiques des 38 400 habitants de la région — divisés en trois communautés (allochtone, 50 %; crie, 29 % et inuite, 21 %).

L'une des principales revendications de la population du Nord-du-Québec concerne les activités d'Hydro-Québec. C'est que la société d'État occupe une vaste partie du territoire avec son complexe hydroélectrique La Grande qui représente la moitié de la puissance installée (15 136 MW) au Québec et embauche 700 travailleurs dont seulement 10 % proviennent de la région.

Outre l'emploi, il y a d'autres irritants. Par exemple, «la formation professionnelle pour permettre aux gens d'accéder aux postes offerts par la société d'État est déficiente et les contrats octroyés par Hydro-Québec aux entreprises de la région sont jugés insuffisants», affirme Christian Dubois, sous-ministre adjoint Région Nord-du-Québec, qui travaille au suivi de la Commission parlementaire. À la suite de cette consultation, le ministre Guy Chevrette, responsable des régions à l'époque, a d'ailleurs mis sur pied un comité qui examinera comment maximiser les retombées des activités d'Hydro-Québec dans la région Nord-du-Québec.

Mais il n'y a pas qu'Hydro-Québec qui soit en cause. En général, les intervenants régionaux s'entendent pour déplorer qu'une grande partie des ressources naturelles (soit l'hydroélectricité, les forêts et les mines) soient exploitées de l'extérieur, souvent au détriment des populations résidentes.

Autre élément important qui s'est dégage de cette Commission est le manque de liens entre les trois communautés du Nord. Cette réalité est toutefois le reflet de la répartition géographique de chacune. La communauté blanche occupe l'intérieur des terres; elle est regroupée surtout dans des villes comme Chibougamau, Chapais et Matagami. La communauté crie occupe l'intérieur des terres de la région de la Baie-James ainsi que son littoral. Quant à la communauté inuite, elle est complètement séparée des deux autres. La grande majorité de ses 8 000 habitants vivent dans 14 villages au nord du 55^e parallèle, tous situés en bordure de la Baie d'Hudson ou de la baie d'Ungava.

Pour contrecarrer cet isolement, la nécessité d'établir des partenariats entre les trois ethnies de cette région est clairement ressortie des 21 heures de discussions de la Commission parlementaire. Le travail de suivi du Sommet visera, entre autres, à déterminer dans quels domaines les trois communautés pourraient travailler en partenariat. «Ce pourrait être, par exemple, dans les domaines du tourisme et de la culture», dit Christian Dubois.

Mais il ne faut toutefois pas croire

qu'à ce jour, aucun rapprochement n'a été effectué entre les trois communautés. Prenons, par exemple, le Fonds régional de solidarité Nord-du-Québec. Ce fonds qui doit investir dans des projets à caractère économique réunit des représentants des trois ethnies. À la fin mars 1998, il complétait sa première année d'opération. Autre exemple: le Conseil régional de développement Nord-du-Québec qui réunit les instances régionales crie, inuite et allochtones. Plusieurs intervenants considèrent toutefois ces initiatives comme trop limitées pour amorcer un véritable rapprochement.

L'autre enjeu important de la région Nord-du-Québec est l'éducation. Le député du comté de Jacques-Cartier, Geoffrey Keller, qui participait à la Commission parlementaire, en a clairement fait ressortir l'importance. Si on veut que les gens participent plus activement au développement économique de leur région, ils doivent acquérir les compétences adéquates, disait-il en substance.

Les expertises à développer se trouvent, entre autres, dans les domaines des mines, de la foresterie, de l'énergie, du tourisme, de l'environnement et de la biologie. Bien que le taux de scolarité des communautés, soit à la hausse, il y a encore beaucoup de rattrapage à faire, disait le député Keller devant de la Commission. Il a admis toutefois que la présence de 400 élèves au niveau postsecondaire dans la communauté crie, alors qu'il n'y en avait que quatre il y a vingt ans, constitue «tout un exploit».

Mais le principal aboutissement de cette commission sera sans doute l'élaboration d'une politique de développement taillée sur mesure pour le Nord. «Bien qu'il soit encore trop tôt pour mentionner ce qu'elle contiendra, les communautés ont tenu à être associées étroitement à son élaboration», dit Christian Dubois.

Une chose est sûre: cette politique sera à l'image de la réalité du Nord et établira des normes différentes de ce qui se fait dans le Sud, selon Michel Létourneau, député d'Ungava et secrétaire régional Région Nord-du-Québec. La région Nord-du-Québec serait-elle une autre société distincte en devenir?

Un environnement menacé

STÉPHANE GAGNÉ
COLLABORATION SPÉCIALE

Le Nord, un milieu vierge, propre et salubre? L'image enchantée que bien des gens du Sud ont du Nord est un peu faussée. Bien sûr, cet environnement est peu peuplé et peu industrialisé, mais cela ne le met pas à l'abri pour autant de la pollution.

En fait, malgré leur éloignement des grands centres urbains et industriels, les populations humaines, animales et végétales du Nord sont parmi les plus exposées aux contaminants industriels qui ont été aéroportés au fil des années dans cette région. Par exemple, l'ours polaire, qui est au même niveau de la chaîne alimentaire que les humains, est fortement contaminé par les pesticides et les biphényles polychlorés (bpc), pourtant absents dans cette région.

«Le Nord est un milieu fragile et vulnérable car il ne possède pas la capacité de se régénérer rapidement», dit Yvan Pouliot, spécialiste du Nord et directeur de projet pour la firme Biogénie, dans le document *Le Québec dans le monde nordique*. «Les traces d'une perturbation peuvent prendre des siècles à disparaître. Le Nord est également un milieu menacé. Les assauts du Sud se multiplient: bases militaires, exploitation pétrolière, industrie minière, déchets nucléaires, contaminants aéroportés et autres facteurs de dégradation du milieu.»

Mais la menace au milieu nordique ne vient pas que du Sud. Elle provient aussi des habitants de cette région qui sont très dépendants du pétrole, seule source d'énergie pour la production d'électricité, le chauffage et le transport. Yvan Pouliot a déjà travaillé sur plusieurs projets de décontamination dans le Nord. «En 1992, nous avons dû intervenir à Wemindji (un village cri de mille habitants à la Baie James) pour décontaminer 30 000 mètres cubes de sol souillés par le bris d'une conduite de pétrole. dit-il. Le déversement avait aussi pollué l'eau de la rivière qui traverse le village.»

À d'autres occasions, M. Pouliot a dû intervenir pour décontaminer le sol ou se trouvaient d'anciennes génératrices au diesel qui ont été soit remplacées par de plus récentes et de

plus puissantes ou encore, dans le cas des villages cri, éliminées pour des branchements au réseau d'Hydro-Québec.

L'environnement nordique est aussi menacé par les activités qui se déroulent aux nombreux quais de chargement (il y a en un par village), par la présence de postes électriques (dont les transformateurs contiennent des huiles qui peuvent être déversées), par les activités minières et, plus au sud, par l'exploitation forestière.

À ce propos, Pierre Dubois, le responsable du dossier des forêts à l'Union québécoise pour la conservation de la Nature (UQCN) lance un cri d'alerte pour la sauvegarde des pessières noires présentes dans le Moyen Nord. «L'industrie avec la complicité du gouvernement est en train de liquider ces forêts, dit-il. Le gouvernement a presque toujours accédé aux demandes de l'industrie concernant l'octroi de nouveaux contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) ou l'agrandissement de ceux-ci.»

Conséquences: les deux tiers du bois coupé dans la province proviennent aujourd'hui de la région du Moyen Nord. L'UQCN demande donc un moratoire sur tout nouveau CAAF et l'agrandissement de ceux-ci. Elle demande aussi la création de cinq parcs de conservation d'une superficie variant entre 500 et 2000 kilomètres carrés dans cette région. Actuellement, seulement 0,19 % du territoire au nord du 50^e parallèle est protégé alors qu'il existe encore des forêts vierges de grandes superficies, notamment entre le 50^e et le 52^e parallèle. La protection d'échantillons représentatifs de vieilles forêts permettrait de préserver la biodiversité de ces écosystèmes.

Sans l'adoption de ces mesures, l'UQCN craint pour la survie du caribou des bois, dont l'habitat est de plus en plus menacé par la coupe des forêts. Elle craint aussi que les pratiques sylvicoles ne soient pas adaptées aux conditions de cette région et que cela nuise à la régénération de la forêt, laquelle prend une centaine d'années à atteindre sa maturité à cet endroit.

Alors que le gouvernement du Québec est à mettre à jour son régi-

me forestier, l'UQCN croit donc opportun de repenser l'exploitation de la forêt boréale dans une optique de développement durable.

L'écologiste Yvon Dubé croit toutefois qu'il n'est plus suffisant de parler de développement durable. Lors du Sommet mondial sur la nordicité, il introduira le terme de développement *respectable*. Pour cet ancien commissaire au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement et administrateur senior à l'Arctic Institute of North America de Calgary, le mot «respectable» met davantage en évidence le respect de la personne humaine dans tout processus de développement.

«Les entreprises habituées à travailler dans les climats tempérés n'ont pas toujours les connaissances requises pour œuvrer dans les régions nordiques, dit-il. Elles doivent donc mettre à profit la science des habitants de cette région, les consulter avant d'entreprendre un développement minier ou autre et respecter leurs idées tout en cherchant à entretenir des rapports honnêtes de part et d'autre.»

Dans un autre ordre d'idées, les difficiles conditions hivernales qui sévissent dans tout le Québec ont poussé certains ingénieurs à adapter des technologies environnementales aux caractéristiques de cette saison. C'est ce qu'a fait la firme Biogénie en adaptant son procédé de décontamination appelé «biopile» pour qu'il soit utilisable l'hiver. Ce procédé ex-situ est constitué d'une cellule de traitement fermé qui permet de décontaminer le sol en circuit fermé. «Pour l'adapter à l'hiver, nous avons dû, entre autres, isoler la tuyauterie et ajouter un ingrédient biologique au sol qui génère de la chaleur», dit Yvan Pouliot.

Mais pourquoi travailler à la décontamination des sols l'hiver alors que tout est plus simple l'été? «Souvent, nos clients ont des échéanciers serrés pour la décontamination de leur terrain, dit Yvan Pouliot. Même si cela entraîne un surcoût, nos clients sont prêts à l'assumer car l'intervention durant cette saison permet de faire trois cycles de traitement, plutôt qu'un ou deux, et de remettre le terrain à l'acheteur plus rapidement.»

Hommage à l'initiative...

Partenaire financier du
Sommet Mondial de la Nordicité,
nous sommes fiers d'être associés
à une équipe dont l'audace
et la ténacité permettent
un tel événement.



Caisse
Desjardins
de Sillery

Un centre d'affaires qui se distingue!

Téléphone : (418) 681-3566 • caissesdesjardins@videotron.ca

Siège social
1394, avenue Maguire
Sillery (Québec) G1T 1Z3
Télécopieur : (418) 681-1049

Centre de service financier Saint-Yves
2485, chemin Saint-Louis, bureau 100
Sillery (Québec) G1T 1R9
Télécopieur : (418) 651-7366

• SOMMET DE LA NORDICITÉ •

L'avenir du tourisme nordique

Les destinations soleil comme la Floride et les Antilles vous laissent de glace? Vous êtes peut-être un bon candidat pour le tourisme nordique

STÉPHANE GAGNÉ
COLLABORATION SPÉCIALE

Il faut d'abord savoir que le tourisme nordique n'est pas à la portée de toutes les bourses. Car pour avoir accès à ces régions, il faut prendre l'avion. Les tarifs sont souvent très onéreux car les transporteurs ne déplacent qu'un petit nombre de voyageurs à la fois.

Tous les gens qui sont allés dans le Nord du Québec vous diront toutefois que le voyage en vaut la peine. Les paysages sont époustouflants, les gens sympathiques et accueillants.

«Ce qui attire le plus les gens dans le Nord, ce sont les excursions de chasse et de pêche», affirme Christian Dubois, sous-ministre adjoint Région Nord-du-Québec. Les Américains et les Canadiens sont les principaux habitués de ce genre de voyage. Le nord du Québec a beaucoup à offrir à ce chapitre: le territoire est l'hôte du plus important troupeau de caribous au monde avec plus d'un million d'individus et la pêche ne déçoit jamais avec des prises de grande taille d'espèces comme l'omble chevalier de l'arctique, l'omble de fontaine, le saumon atlantique et le touladi.

D'autres types de tourisme nordique sont toutefois appelés à se développer. «L'écotourisme et le tourisme culturel, entre autres, ont un énorme potentiel», dit Christian Dubois. Pour encourager le développement touristique, on songe à développer un partenariat entre les trois principales communautés de la région, les Blancs, les Cris et les Inuits.

Mais déjà, dans le Nunavik et le territoire cri, une dizaine de pourvoires offrent d'intéressantes excursions. L'hiver, on propose des excursions en motoneige, en traineau à chiens ou en ski de randonnée. L'été, des randonnées pédestres sont organisées dans les monts Torngat, la plus haute chaîne de montagnes de l'est du Canada (où le plus haut sommet atteint près de 5000 pieds).

Certaines pourvoires organisent des safaris photo sur la banquise qui permettent de capter l'image du grand Nanuk (l'ours polaire) et d'autres des safaris aériens où il est possible d'admirer un paysage parsemé de milliers de lacs et ultimement, le cratère météorique du Nouveau-Québec. Il est aussi possible d'effectuer des descentes de rivières en canot ou en kayak. Enfin, pour les plus courageux, le camping sauvage peut se pratiquer été comme hiver.



JACQUES BOURDEAU

Chaque année, 65 000 personnes viennent visiter Québec pendant le Carnaval d'hiver.

Plus au sud, sur le territoire de la Baie-James, les visiteurs peuvent visiter le complexe hydroélectrique La Grande avec ses immenses réservoirs et ses titanesques ouvrages creusés et façonnés de main d'homme. La centrale Robert-Bourassa (anciennement appelée La Grande 2) est d'ailleurs la plus grande centrale souterraine au monde. «Chaque année, 15 000 visiteurs se rendent au Complexe La Grande», dit M. Dubois.

Les vastes étendues d'eau (Baie

d'Hudson, Baie d'Ungava et la mer du Labrador) qui délimitent ce territoire ont aussi beaucoup à offrir. Johnny Adams, président de la Société Silak à Kuujuaq, examine d'ailleurs la possibilité de faire une croisière de glace qui partirait du Nouveau-Québec, longerait la mer du Labrador et se terminerait sur le Saint-Laurent. Les participants pourraient ainsi observer les majestueux icebergs qui descendent de l'Arctique vers Terre-Neuve.

Pour les moins téméraires, les



JEAN-GUY LAVOIE

Dans le Nunavik et le territoire cri, une dizaine de pourvoires offrent d'intéressantes excursions.

moins argentés et les plus frileux, il existe au sud du Québec des enclaves subarctiques plus aisément accessibles par la route. Qu'on pense au parc des Grands Jardins, à une heure et demie de Québec, ou au parc de la Gaspésie, au centre de la péninsule du même nom. À ces deux endroits, on trouve une flore représentative des milieux nordiques et de petits troupeaux de caribous comme on en trouve dans le Nouveau-Québec.

Dans le parc de la Gaspésie, les Chic-Chocs, les plus hautes montagnes au sud du Québec, peuvent être parcourues à pied et en vélo l'été et en ski de fond l'hiver. Le sommet du mont Albert surprendra le visiteur avec son gigantesque plateau peuplé de caribous.

Dans le parc des Grands Jardins, «on retrouve l'un des îlots de pergélisol le plus au sud dans le monde», affirme Alain Hébert, directeur des parcs de conservation de la région de Québec au ministère de l'Environnement.

Grâce à une excellente promotion des attraits de ce parc, les Européens en sont devenus fervents adeptes.

«Le tiers de la clientèle du parc provient de l'Europe», affirme M. Hébert. Ces grands amateurs de marche nous ont poussés à développer notre réseau de randonnée pédestre qui est passé de cinq à 60 kilomètres entre 1990 et 1997, alors que le nombre de randonneurs est passé de 5000 à 40 000 durant la même période. Les activités d'hiver offertes dans le parc (observation du caribou, ski hors piste) attirent toutefois moins les Européens, qui semblent préférer s'adonner à la motoneige et au ski alpin.

Dans les grands centres urbains, les Québécois savent aussi tirer parti de l'hiver. Prenons, par exemple, le Carnaval de Québec qui en est à sa 45^e édition cette année. «Cette grande fête hivernale a récemment été classée parmi les dix plus grands carnivals du monde par le journal américain USA Today», affirme Guy Dufresne, président du Carnaval. Et c'est déjà le plus important carnaval d'hiver du monde.

Cette grande fête de la neige génère bien sûr d'importantes retombées économiques. Selon une étude réalisée en 1997 par le Groupe Léger et

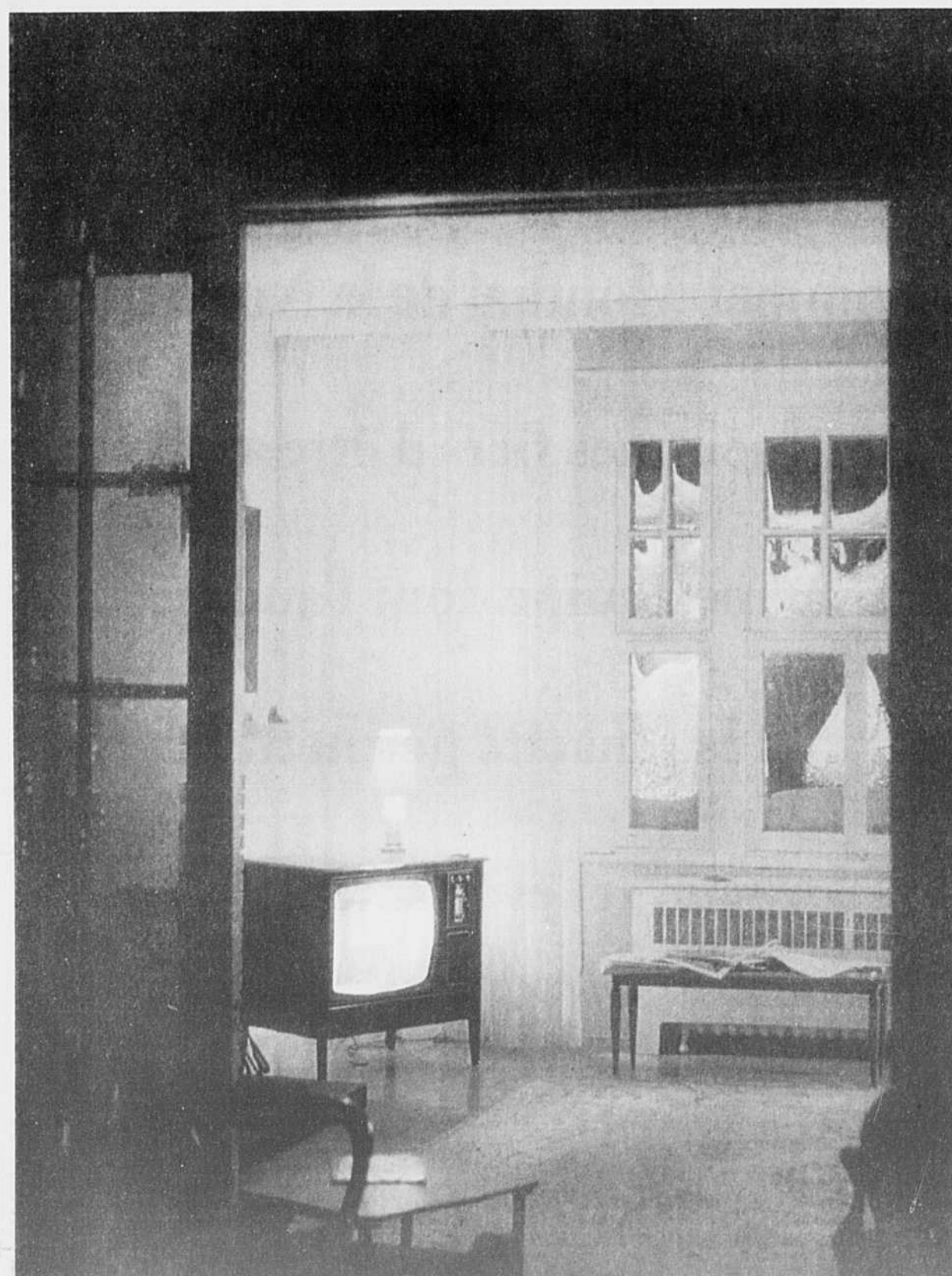
Léger, ses retombées économiques sont de l'ordre de 48 millions de dollars. Durant ces festivités d'une durée de deux semaines, 65 000 personnes viennent visiter Québec et laissent derrière elles 33 millions de dollars de dépenses diverses.

Au nord de Québec, Chicoutimi a aussi son carnaval, plus modeste, appelé le Carnaval du souvenir.

Enfin, à vingt minutes de Québec, à Valcartier, des promoteurs ont développé un centre de divertissement quatre saisons unique qui prétend être «le plus grand centre de jeux d'hiver en Amérique du Nord». Appelé le Village des sports, on y trouve 38 pistes de glissades sur chambre à air, 13 remontées mécaniques, un sentier de patinage de 2,5 kilomètres, des glissades d'eau hivernales et une infrastructure pour faire du rafting sur neige.

Si on ajoute à cela la centaine de stations de ski alpin totalisant 800 pistes, des milliers de kilomètres de sentiers de ski de fond et de motoneige, on peut dire que les Québécois n'ont pas de raison de s'ennuyer l'hiver.

Nous reproduisons ci-contre les œuvres gagnantes du concours de photo amateur organisé dans le cadre du Sommet mondial de la nordicité



Confort d'hiver nordique, par Guy Godin

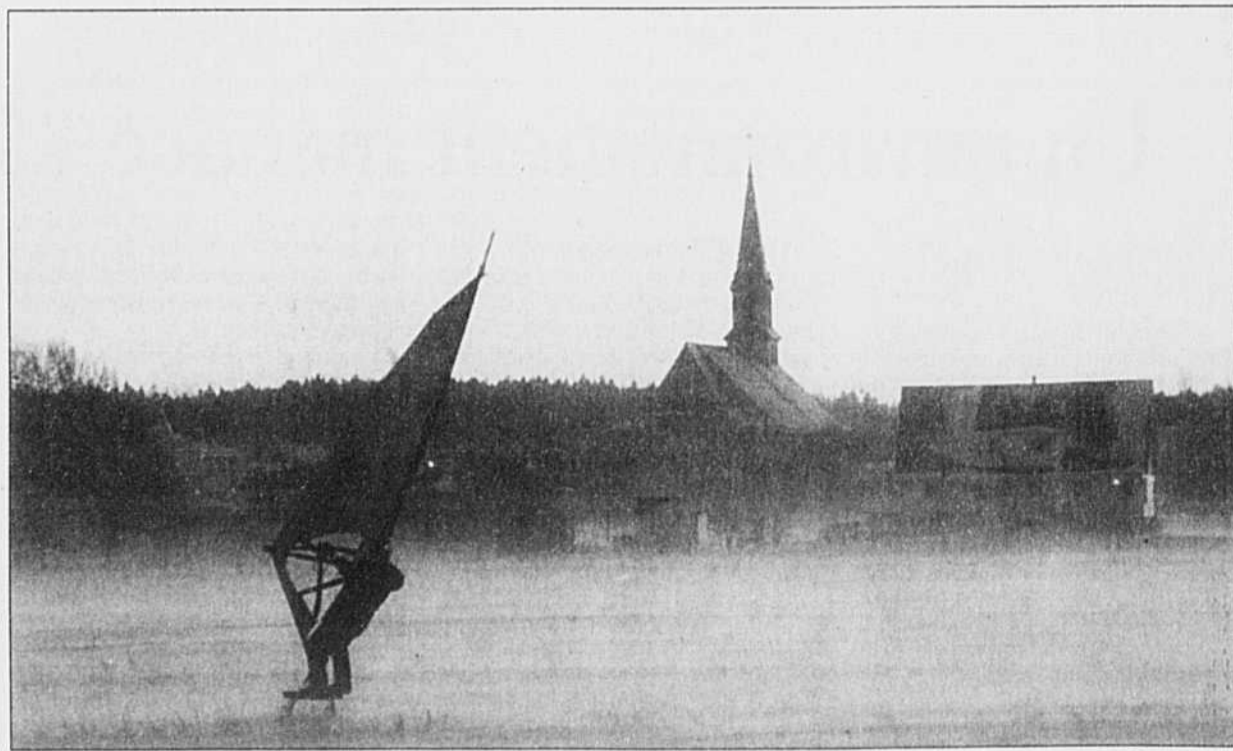


Planche à voile sur neige à Berthier-sur-Mer, par Jean-Michel Talbot



Habitat et moyen de communication en blanc, par Claudine Villeneuve