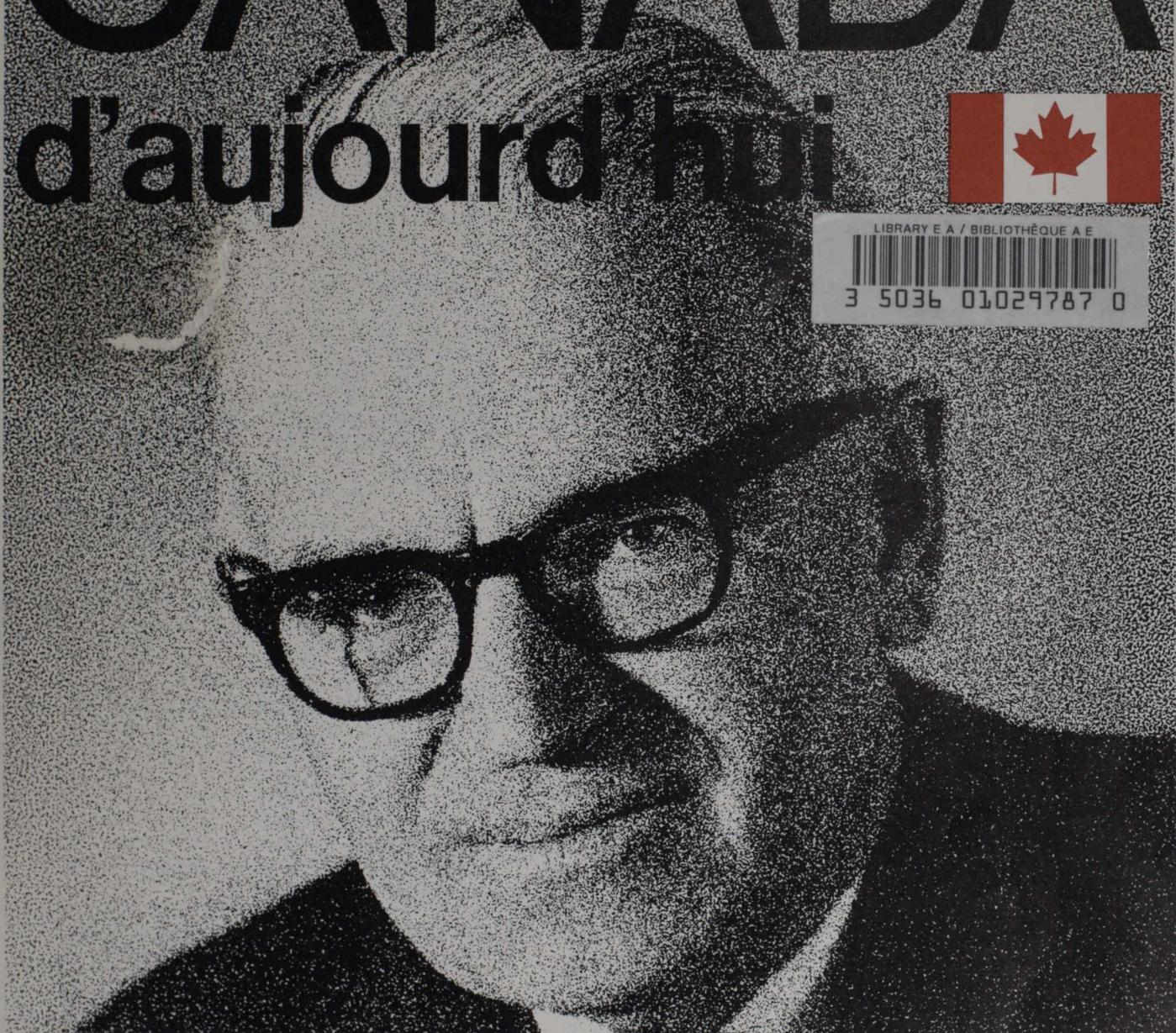
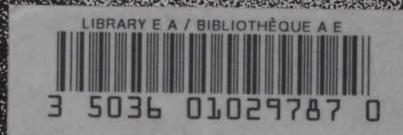


CA1
EA925
C12

#19/avr. '72
DOCS

CANADA

d'aujourd'hui



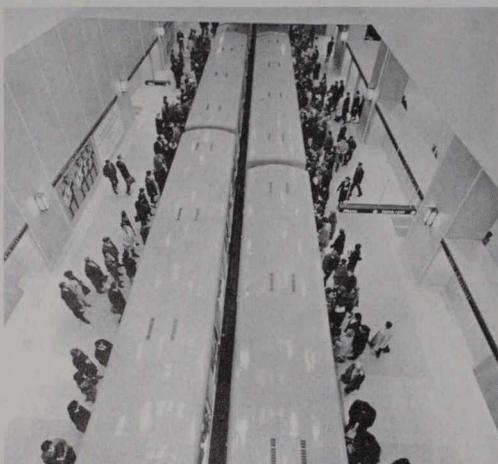
Gérard Herzberg, prix Nobel de chimie
MINISTRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES
OF EXTERNAL AFFAIRS

En l'an 2001, les deux tiers des Canadiens dans douze grandes villes 🇨🇦 Orford : un camp musical d'été 🇨🇦 La fibre d'amiante 🇨🇦 Gérard Herzberg, prix Nobel de chimie 🇨🇦 Au pays du Polar bear express 🇨🇦 La mobilité géographique des travailleurs 🇨🇦 La sculpture chez les Inuit 🇨🇦 Supplément : Espace et distances 🇨🇦

actualités

Image de Montréal

Une enquête effectuée récemment, à Montréal, auprès de quatre cents personnes a permis de dégager quelques-unes des « images » les plus populaires de la métropole



Le métro de Montréal

canadienne. Les personnes interrogées devaient choisir parmi douze diapositives celle qu'elles aimeraient adresser à leurs amis sous forme de carte postale. Plus de la moitié d'entre elles ont porté leur choix sur une vue aérienne de l'immense agglomération, même si la qualité technique de la photographie n'était pas

CANADA d'aujourd'hui

Rédaction, administration
18, rue Vignon, Paris-9^e

Nos lecteurs sont priés de nous signaler leurs changements d'adresse.

Trimestriel publié à Paris par les services d'information de l'ambassade du Canada

Avril 1972/N° 19

Photos : Business and Industrial Photographers (Montréal), Paul Lindell Photographik (Sherbrooke), Office national du film du Canada.

excellente. Il s'agissait en majorité de Montréalais; ils ont préféré la vue globale aux photographies montrant un aspect particulier de leur ville (le métro, la place Ville-Marie, la place du Dominion, la rue Crescent, le port, etc.). Les vieux Montréalais ont même choisi unanimement la vue aérienne. En revanche, les Canadiens de passage à Montréal ont choisi pour la plupart des vues partielles : surtout des voyageurs dans le métro, mais aussi la place des Arts, la place Ville-Marie, le port. Les touristes venus de petites villes des États-Unis ont retenu l'animation des rues; peu d'entre eux ont fixé leur choix sur des monuments comme l'oratoire Saint-Joseph ou la Christ Church.

Prix littéraire France-Canada

Un jury d'écrivains français présidé par M. Pierre Emmanuel a décerné l'hiver dernier le prix littéraire France-Canada 1971 à M. Naïm Kattan pour son essai *Le réel et le théâtral* (éd. HMH, Montréal, et Denoël, Paris). Ce prix annuel a été fondé en 1961 par le ministère des affaires culturelles du Québec. Né en Irak en 1928, M. Kattan s'est installé au Canada à l'âge de vingt-six ans après avoir fait ses études à Bagdad et à Paris.



Naïm Kattan

Il a enseigné à l'université Laval et travaillé pour la Commission fédérale d'enquête sur le bilinguisme et le biculturalisme; il dirige depuis cinq ans le service des lettres du Conseil des arts du Canada. Dans son essai, M. Kattan fait la synthèse d'une triple expérience : il fut écrivain de langue arabe avant d'étudier à Paris la littérature française; l'Europe lui révéla une autre vision de l'homme; l'Amérique, enfin, lui permit de vivre une autre dimension de l'Occident.

Professeurs français dans les universités canadiennes

Dans le cadre des échanges culturels entre la France et le Canada, trente-quatre professeurs et écrivains français donnent des cours cette année dans huit universités canadiennes. La plupart d'entre eux enseignent à l'université Laval (Québec), à l'université de Montréal, à l'université de Sherbrooke (Québec) et à l'université Carleton (Ottawa). Ce programme d'échanges est subventionné par le gouvernement canadien et administré par le Conseil des arts du Canada. Des professeurs canadiens en nombre équivalent enseignent dans des universités françaises.

Les forêts canadiennes vont-elles s'éclaircir ?

La forêt québécoise est extrêmement dense : un peuplement de sapins de quinze ans d'âge compte au moins 6 000 individus à l'acre (0,40 ha). En raison de la mortalité naturelle, il ne lui en reste plus que 3 000 vingt ans plus tard et 1 000 seulement au moment de la coupe, à l'âge de soixante ans. Et 500 arbres seront assez gros pour être récoltés. Les services de recherche du ministère québécois des forêts envisagent de favoriser, en diminuant le nombre des individus à l'acre, le développement des arbres destinés à rester. Des éclaircies seraient pratiquées dans les peuplements de vingt ans d'âge, ce qui pourrait à la longue transformer le paysage forestier du Québec.

900 000 volts sur 900 kilomètres

Une ligne à très haute tension (900 000 volts) transporte désormais jusqu'à Winnipeg, sur 900 kilomètres, l'énergie électrique produite par les centrales du Nelson, émissaire du lac Winnipeg qui se jette dans la baie d'Hudson. Il a fallu trois ans pour la construire dans des terrains très difficiles d'accès et par des



4 114 pylônes de 52 mètres de haut

températures souvent glaciales. Elle comporte 4 114 pylônes d'acier de 52 mètres de haut, pesant 3 tonnes, et 7 200 kilomètres de câbles conducteurs de 4 centimètres de diamètre. Le gouvernement canadien a investi 180 millions de dollars (environ 950 millions de F) dans cette réalisation.

*Le rapport Lithwick :
prévisions d'un économiste
pour les trente
prochaines années*

En l'an 2001 les deux tiers des Canadiens habiteront dans douze grandes villes



La croissance des villes est inexorablement liée, dans quelque pays que ce soit, au processus d'expansion économique et de développement. Toute étude du phénomène d'urbanisation dans un pays déterminé suppose une perception claire de cette relation fondamentale.

Urbanisation et développement économique

On sait qu'au Canada ce sont les complexes urbains les plus importants qui ont accusé, dans le passé, l'accroissement de population le plus rapide. Cette tendance se poursuivra. A la fin du siècle, plus des deux tiers des Canadiens vivront dans douze grands centres. En termes d'accroissement de la population, les chiffres sont plus éloquents encore : sur les 16 millions de Canadiens qui, à l'aube du deuxième millénaire, seront venus s'ajouter à la population actuelle du pays, 11,5 millions (les trois quarts de cette augmentation) iront se fixer dans ces douze villes. Les plus grandes seront les plus affectées : sur ces 11,5 millions de nouveaux habitants, Montréal et Toronto en accueilleront plus de la

moitié (6,5 millions). Les deux plus importants complexes urbains du Canada compteront donc, ensemble, le tiers de la population du pays.

Quelques considérations significatives peuvent, à ce propos, mettre en évidence la relation qui unit l'urbanisation au développement économique : en 1963, plus de 60 % de tous les contribuables canadiens résidaient à Montréal et à Toronto ; en 1966, ces deux villes absorbaient plus du tiers de l'emploi dans les domaines de la production, du commerce de gros et de la finance. La concentration économique dans ces deux centres accentuera encore dans l'avenir leur prédominance.

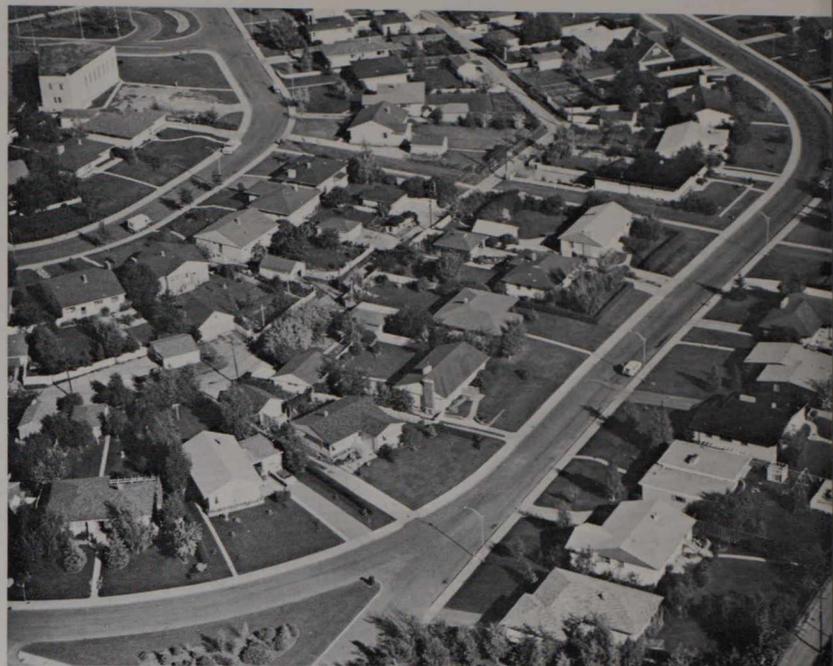
Un examen comparé des revenus familiaux conduit aux mêmes conclusions. Dans les grandes villes, ils sont de 50 % plus élevés que dans les régions rurales et de 30 % plus élevés que dans les petites villes.

Ainsi la portée économique des grandes villes est plus grande que leur simple portée démographique. La croissance des villes canadiennes a été à la fois une condition de la rapidité du développement économique national et une conséquence de ce développement. C'est que les mécanismes de l'expansion économique mènent à des changements structurels profonds qui,

en retour, façonnent le processus d'expansion, affectant directement le développement du système urbain.

L'expansion, d'abord. Elle dépend du progrès technique, de la constitution d'un capital humain et physique et du développement des marchés. Tous ces facteurs peuvent être réunis dans un environnement urbain. C'est dans les villes que la population est la plus dense, que l'accès aux marchés est le meilleur, que la main-d'œuvre est la plus abondante. La spécialisation, qui conditionne toute amélioration, y est rendue possible. L'information circule, l'instruction est d'un haut niveau, l'efficacité se développe. La réunion de tous ces éléments permet une augmentation de la productivité, donc du revenu, et le cycle est complété par un accroissement de l'épargne. Ce processus a pour effet d'engendrer une augmentation des capitaux disponibles. Les dépenses accrues du fait des gros revenus accélèrent également le rythme de croissance des marchés, font monter les bénéfices et donc l'épargne, améliorent le potentiel de rentabilité des nouveaux investissements et entraînent de nouveaux progrès technologiques. Ce sont alors

I. V. Lithwick, Le Canada urbain, Ottawa, 1970, pp. 54-55.



Le rapport Lithwick

→
les villes qui permettent aux systèmes économiques modernes de fonctionner¹. Les changements structurels profonds qui accompagnent l'expansion accentuent encore l'efficacité économique des villes. Comme l'augmentation du revenu déplace la consommation du secteur primaire vers les secteurs secondaire et tertiaire, les activités rurales sont amenées à décliner durablement tandis que les activités urbaines deviennent prédominantes. De plus, les possibilités de changement technologique et la disponibilité des ressources indispensables à son développement et à sa mise en œuvre sont infiniment plus grandes dans le secteur urbain qui dispose de vastes marchés diversifiés et d'un développement rapide.

Il y a plus. Les forces qui donnent l'élan au développement urbain, et dont l'action est affermie en retour par ce développement, ne conduisent pas seulement à l'expansion des villes prises dans leur individualité, elles forgent des liens entre toutes les villes. Ainsi le réseau urbain tout entier constitue une réponse sans équivoque au développement économique.

1. Le Canada urbain, ses problèmes et ses perspectives, 262 p., Ottawa 1970. Ce document a été préparé pour le ministère fédéral du logement, en vertu d'un mandat du gouvernement. Il a été rédigé par M. N.H. Lithwick, professeur d'économie à l'université Carleton (Ottawa).

2. Projections du System Research Group Canada 2000, Toronto 1970.

Les douze grands centres

Si l'on admet le principe d'une étroite liaison entre développement urbain et croissance économique, des prévisions portant sur l'expansion des villes doivent pouvoir être faites à partir des projections concernant le développement économique du pays. Or il est relativement aisé de faire des projections assez exactes de l'économie canadienne du fait qu'il existe beaucoup de données sur l'état de l'économie nationale (beaucoup plus, en tout cas, que sur celui des économies urbaines) et que les instruments d'une théorie économique permettant une analyse fidèle des modifications de l'économie du pays ont été mis au point.

Dans son rapport sur le Canada urbain, rédigé pour le ministère fédéral du logement, M. Lithwick, qui fonde ses projections non sur une simple extrapolation des tendances passées, mais sur une étude structurelle de l'économie nationale, envisage l'évolution des douze plus grandes villes du pays d'ici à la fin du siècle¹.

Contrairement à certaines prévisions qui attribuent à Calgary et à Edmonton, en Alberta, le taux de croissance le plus élevé des douze grandes villes pour les trente années à venir², le rapport Lithwick prévoit, pour ces deux centres, une croissance relativement lente. Ils ne paraissent pas en

effet posséder les avantages suffisants pour continuer à croître au rythme accéléré qu'ils ont connu au cours de la dernière décennie et qui exigerait le maintien du « boom » des pétroles ou une restructuration de leur économie par l'apparition de secteurs plus diversifiés (industries de transformation notamment). Il semble en particulier qu'une population provinciale de 1,5 million d'habitants, marché d'importance moyenne, soit peu apte à faire vivre deux centres majeurs, le grand éloignement des autres marchés (canadien et américain) ne facilitant pas, par ailleurs, la spécialisation industrielle.

Toronto et Hamilton (Ontario) constituent le cœur de ce qu'on appelle la mégalopole ontarienne. La région qui les sépare est entièrement urbanisée, de sorte qu'il est difficile de déterminer leurs limites géographiques respectives. Pour cette raison, il est possible qu'un phénomène de croissance prévu pour l'une de ces deux villes se produise dans l'autre. Cependant, M. Lithwick estime probable un taux de croissance assez lent pour Hamilton, trop centré sur l'acier, surtout au cours des années 1971-1981, et un taux de croissance rapide pour Toronto, dont la structure économique est variée et très élaborée.

On peut faire des remarques analogues au sujet de l'autre mégalopole canadienne formée par l'axe Montréal-Québec. Montréal devrait croître à un rythme à peine inférieur à celui de

Toronto, tandis que Québec, dont l'économie est très diversifiée mais qui peut souffrir de sa situation à la périphérie de la mégalopole, devrait connaître un taux de croissance un peu supérieur à celui de Hamilton.

Vancouver (Colombie-Britannique) est promise, selon le rapport Lithwick, à un accroissement très rapide, qui pourrait encore être intensifié par le développement de la côte ouest et par le renforcement des relations commerciales entre l'Asie et le Canada.

Il est difficile de prévoir l'avenir de Winnipeg (Manitoba). Dotée d'une économie assez diversifiée, elle devrait bénéficier d'une augmentation substantielle de population, mais il faut tenir compte d'autres facteurs qui, eux, lui sont défavorables. C'est ainsi que le développement du transport par conteneurs a diminué l'importance de la ville comme centre de transbordement et que la fermeture de ses ateliers d'entretien et de réparation des avions, de même que celle de ses installations militaires y ont sensiblement modifié la situation de l'emploi. Il n'en reste pas moins que Winnipeg pourrait devenir, en raison de son infrastructure très élaborée et de sa situation géographique, une ville importante du Canada central, à l'exemple des villes américaines qui lui correspondent. Aussi le rapport Lithwick prévoit-il un départ assez lent de l'expansion, suivi d'une accélération rapide lorsque toute la région « démarrera ».

Le développement de Regina (Saskatchewan) devrait, comme celui de Winnipeg, être fonction de la croissance de la partie centrale du Canada. Les estimations du rapport Lithwick donnent, pour cette ville, un taux de croissance relativement élevé.

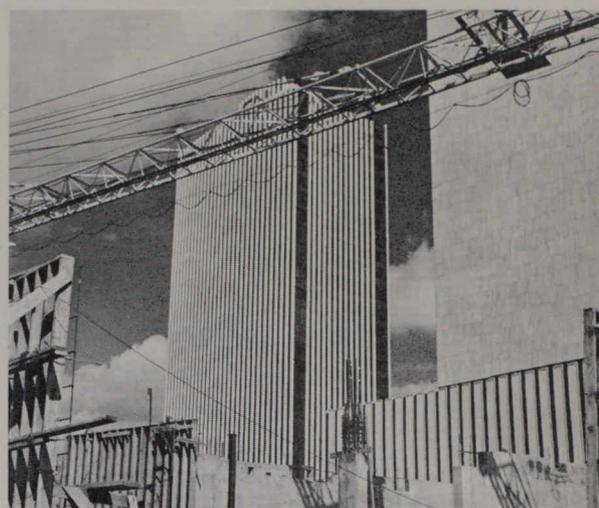
L'avenir d'Ottawa (Ontario) est lié à sa fonction de capitale nationale : en 1961 déjà, le tiers de sa main-d'œuvre travaillait dans les services du gouvernement fédéral. Or les projections du taux de croissance du secteur gouvernemental s'établissant, selon M. Lithwick, à 4 % par an, Ottawa devrait être appelée à bénéficier de la croissance la plus élevée de toutes les villes canadiennes.

London et Windsor (Ontario), situées entre Toronto et Détroit, se trouvent dans une région caractérisée par un développement très rapide et une urbanisation récente. London, au centre de la région, qui possède une économie variée et qui a grandi assez vite,

devrait continuer à le faire. Windsor est périphérique et son économie n'est pas diversifiée : près du quart de sa main-d'œuvre masculine est employée dans l'automobile. Cependant, si l'on considère que la moitié de la main-d'œuvre féminine travaille dans le secteur des services, la croissance de Windsor devrait être relativement élevée. M. Lithwick pense toutefois que l'avenir de la ville dépend en grande partie des personnes qui travaillent à Détroit et habitent Windsor. Aussi a-t-il tendance, pour ce qui est de Windsor, à préférer aux projections établies par son propre groupe de recherches, les estimations de croissance plus faibles faites par le « System Research Group Canada 2000 » (SRG), qui lui paraissent plus près de la vérité.

Profil de l'an 2001

De cet ensemble d'estimations, on peut tirer un profil économico-démographique du Canada urbain de l'an 2001. Le SRG prévoit qu'à cette date 94,1 % des Canadiens vivront dans des villes. Les projections démographiques pour le Canada étant de l'ordre de 33 800 000 habitants, le SRG estime que 55 % de la population vivront dans les douze centres majeurs dont nous venons de dessiner l'évolution, tandis que le rapport Lithwick prévoit un pourcentage de 73 %³. En dépit de cette sensible différence, un fait saillant est à retenir : dans trente ans, les douze grands complexes urbains constitueront les foyers de la vie économique du pays. Montréal et Toronto atteindront des dimensions comparables à celles des grands centres américains (New York, Chicago, Los Angeles). Vancouver comptera plus d'habitants que Montréal ou Toronto n'en comptent actuellement. Cinq villes dépasseront un million d'habitants : Edmonton, Hamilton, Québec, Ottawa et Winnipeg. Les quatre autres auront une population qui s'étagera entre les niveaux actuels d'Ottawa et de Vancouver (de 400 000 à 900 000 habitants). Certains pourront déplorer cette inexorable polarisation vers les grandes villes. Ils invoqueront le développement de la pollution de l'air et de l'eau, la difficulté des communications urbaines, la cherté du logement. Tout cela est vrai. Il n'en reste pas moins que les avantages économiques



de l'expansion des grandes villes canadiennes dépassent de beaucoup les inconvénients qui résultent de cette expansion. Il faut dire que l'urbanisation dont nous venons de dresser les grandes lignes jusqu'à l'an 2000 procurera aux Canadiens une hausse de leurs revenus de 50 % à 100 % par personne, qu'une productivité et des revenus plus élevés permettront de consacrer plus de temps aux loisirs, que les gens seront plus instruits, que l'amélioration des transports donnera accès à des emplois et à des marchés de plus en plus nombreux et variés. C'est en définitive à la société urbaine que l'individu devra un mieux-être qu'il imagine encore mal aujourd'hui.

*Les grandes villes de l'an 2001**

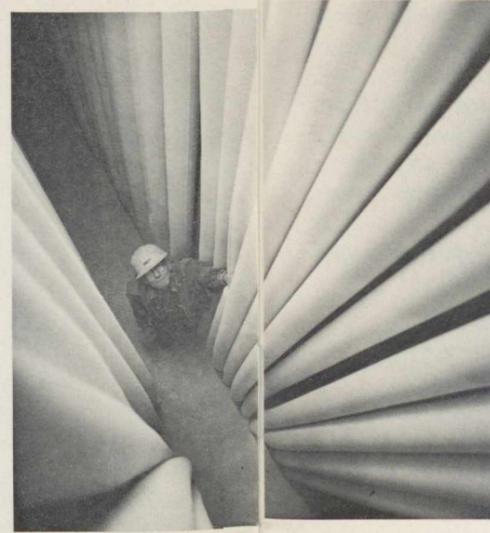
	<i>Population (en milliers)</i>	
	1966	2001
Calgary	331	937
Edmonton	401	1 223
Hamilton	449	1 201
London	205	674
Montréal	2 437	6 374
Ottawa	495	1 616
Québec	413	1 178
Régina	131	438
Toronto	2 158	6 510
Vancouver	892	2 482
Windsor	212	577
Winnipeg	509	1 614

* Prévisions du rapport Lithwick.

3. Voir aussi Canada d'aujourd'hui, juin 1968.

industrie

600 000 tonnes de fibre d'amiante sont extraites chaque année de la mine à ciel ouvert Jeffrey, à Asbestos (Québec).



Le filtre géant de l'atelier de criblage d'un moulin dont la capacité est de 12 000 tonnes de minerai par jour.



Le patin de frein de cette locomotive est fait d'un alliage qui contient de la fibre d'amiante. Quatre fois moins lourd qu'un patin classique, il réduit l'usure des roues tout en assurant un meilleur frottement.

Un auxiliaire précieux des techniques modernes

La fibre d'amiante



On trouve de l'amiante en Union soviétique, en Rhodésie, en Afrique du Sud, en Italie, aux États-Unis, en Australie, en Chine, au Japon, en France même, mais le rectangle des « cantons de l'Est », dans la province de Québec, en renferme plus que toute autre région du globe.

Un étrange minéral

Pour le chimiste, l'amiante est un silicate hydraté de magnésium, proche parent de la saponite, la « pierre à savon » qu'utilisent les sculpteurs esquimaux. L'amiante est un minéral mais n'est pas un métal. Engendré sous l'effet combiné de la chaleur, de la pression et du temps à la période de contraction et de sédimentation de l'écorce terrestre, il se trouve en veines fibreuses dans la roche-mère. Des quatre variétés qu'il présente, la plus précieuse sur le plan commercial est la chrysotile. C'est la seule qui soit extraite du sous-sol canadien.

On parle volontiers des trois mille usages de l'amiante. Les propriétés de cet étrange minéral sont en effet diverses et rares. La chrysotile résiste au frottement, à la chaleur, au feu, à la corrosion. Bien que soyeuses, ses

fibres supportent la tension de l'acier. C'est un très mauvais conducteur de l'électricité. Pour cette raison et parce que sa texture est fibreuse, l'amiante est employé le plus souvent en composition avec d'autres éléments. Allié au ciment, il sert à la fabrication de matériaux de construction, de canalisations d'eau et d'égout, d'éléments de toitures. A cause de sa résistance au frottement, on l'emploie dans les garnitures de frein et dans les tampons amortisseurs des voitures et des avions, dans les joints et les garnitures de transmission. Il entre encore dans la composition des carreaux plastiques, des peintures, des lubrifiants. L'industrie exige donc, d'une façon générale, d'énormes quantités d'amiante. Les propriétés isolantes de la chrysotile la rendent particulièrement précieuse dans certaines industries de pointe, comme l'aéronautique supersonique et la construction spatiale : l'amiante sert à la fabrication de matériaux capables de supporter des températures de 3 040°.

Le deuxième Grand

Le Canada est l'un des deux grands de l'amiante, l'autre étant l'Union soviétique. Il fournit à lui seul environ 35 % de la production mondiale

d'amiante chrysotile. Plusieurs régions du pays possèdent des veines de chrysotile : le Yukon, le nord de la Colombie-Britannique, le nord-ouest de Terre-Neuve, le nord de l'Ontario et surtout le Québec. Dans une zone étroite qui s'étend d'Asbestos à East Broughton, dans les cantons de l'Est, dix mines, dont huit à ciel ouvert, sont exploitées par sept compagnies qui produisent quelque 82 % de la fibre canadienne.

En l'absence de statistiques officielles, on peut évaluer la production soviétique d'amiante à 2 millions de tonnes pour chacune des deux années 1969 et 1970. Le Canada, pour sa part, a produit 1 659 084 tonnes d'amiante chrysotile en 1970 contre 1 596 450 tonnes en 1969. La production mondiale ayant été d'un peu plus de 4 800 000 tonnes en 1970, on voit que l'Union soviétique et le Canada ont fourni ensemble et presque également 80 % de la production mondiale.

La roche porteuse d'amiante, extraite généralement de puits à ciel ouvert, n'est pas acheminée vers une fonderie mais vers un moulin. Aujourd'hui, le trieur de minerai a disparu au Canada. Il est remplacé par une « équipe » composée de mineurs et d'ouvriers de moulins qui utilisent les uns et les autres un puissant outillage mécanique.

La roche est d'abord broyée, afin d'obtenir un matériau d'une dimension convenable, puis le minerai est chauffé dans des sécheuses car il est humide, enfin il est transporté dans d'immenses réservoirs auxquels le moulin s'alimentera.

Au moulin, des cribles vibrants séparent les gros morceaux des petits.

Les premiers sont de nouveau réduits. Les seconds passent dans des cribles inclinés dont la vibration fait « flotter » les fibres d'amiante, légères, à la surface. Une aspiration d'air les soulève et les pousse vers des collecteurs; la roche qui demeure sur les cribles est déversée dans des défibreurs qui enlèvent le reste de l'amiante. Des collecteurs, la fibre est alors nettoyée par criblages répétés et aspiration d'air. Le traitement d'une tonne de fibre d'amiante réclame dix tonnes d'air.

Les fibres de la chrysotile ne sont pas toutes de même nature. On en produit au Canada près de 150 catégories différentes. Les fibres sont classées en huit grands groupes depuis que les compagnies québécoises ont établi, en 1930, la classification « Standard du Québec des fibres d'amiante », selon un ensemble de critères qui portent sur la longueur, la solidité, la capacité d'absorption, etc. Cette classification est devenue aujourd'hui, dans le monde entier, un label de garantie.

Premier exportateur

Alors que l'Union soviétique utilise presque tout l'amiante qu'elle produit (elle en exporte 300 000 tonnes), le Canada est le grand fournisseur du marché mondial. Il exporte environ 1 500 000 tonnes d'amiante, spécialement aux États-Unis, au Japon, en Europe, en Australie et dans les pays en voie de développement.

Les produits d'amiante-ciment constituent le principal débouché de la fibre. Plus de 50 % de la production canadienne de chrysotile entrent dans la fabrication de matériaux de construc-

tion et de tuyauteries en amiante-ciment. Au cours des treize dernières années, les exportations canadiennes vers les pays en voie de développement se sont accrues d'environ 50 %. C'est que les matériaux en amiante-ciment répondent au besoin qu'ont ces pays de fabriquer localement des produits finis pour la construction d'installations industrielles et de logements à bon marché : le ciment peut le plus souvent être trouvé sur place, de sorte que l'amiante est le seul matériau à importer.

En raison de l'extrême variété des débouchés de la fibre, le marché mondial est très stable dans l'ensemble. Quand la demande baisse dans un

secteur ou dans un pays, elle se relève dans un autre. Ainsi, en 1970, la baisse de la demande d'amiante canadien aux États-Unis a été largement compensée par une demande accrue sur les marchés d'Europe, d'Asie et d'Amérique du Sud.

Croissance de la demande

En dehors de la Chine et de l'Union soviétique, la consommation d'amiante chrysotile est passée de 1 807 000 tonnes en 1962 à 2 458 000 tonnes en 1969, ce qui correspond à un taux de croissance de 4,5 % par an. Aujourd'hui, la demande d'amiante équilibre à peu près l'offre. On estime que la

L'amiante canadien

	Production (t)	Exportations (t)
1960	1 118 456	1 068 493
1962	1 215 814	1 164 670
1964	1 419 851	1 333 476
1966	1 489 055	1 446 162
1968	1 595 951	1 459 688
1970	1 659 084	1 564 762

Source : Statistique Canada.

La production mondiale

	1968	1969	1970*
	tonnes	tonnes	tonnes
Union soviétique	2 000 000	2 000 000	2 200 000
Canada	1 595 951	1 596 450	1 659 084
Afrique du Sud	260 530	280 000*	300 000
Chine	165 000	175 000	175 000
Rhodésie	100 000*	150 000*	150 000
États-Unis	120 690	125 936	126 000
Italie	116 845	120 000	120 000
Swaziland	43 000*	45 000*	45 000
Autres pays	60 000*	60 000*	60 000
Total	4 462 016	4 552 386	4 835 084

* Estimations

Source : Association des mines d'amiante du Québec.

consommation mondiale d'amiante chrysotile (sans compter la Chine et l'Union soviétique) augmentera dans les cinq années à venir au taux composé de 3,9 % par an. Si les États-Unis reviennent à leur courbe normale de consommation et que les autres pays accroissent leurs importations conformément aux prévisions, la

demande l'emportera sur l'offre dans les années qui viennent. C'est pourquoi les producteurs canadiens, afin de conserver leur position sur le marché mondial, ont entrepris ou prévoient d'importants travaux d'expansion de leurs installations.

Le Canada ne s'inquiète pas outre mesure : l'accroissement continu de

la consommation aurait même plutôt de quoi le réjouir : une demande supérieure à l'offre constitue toujours un stimulant et le pays possède des réserves de minerai pour au moins trente ou quarante ans au rythme actuel de la production ou à un rythme modérément accru. ■

culture

Orford : un camp musical en forêt



Une trentaine de studios éparpillés dans la forêt : les jeunes travaillent leur instrument en toute liberté.

Dans la très moderne salle de concert (cinq cents places) des Jeunesses musicales du Canada, une cinquantaine de manifestations culturelles par saison.



Au mont Orford, la musique n'est pas cette chose un peu abstraite que des initiés viennent écouter solennellement dans une grande salle conventionnelle : elle vous arrive sur les ailes du vent, les arbres vous la murmurent au creux de l'oreille, la paix des bois vous en livre l'essence. Au mont Orford, vous n'allez pas écouter de la musique, vous vivez avec elle¹.

Le Centre d'arts d'Orford a vu le jour en 1951 : les jeunesses musicales du Canada eurent l'idée d'organiser un camp musical d'été dans un parc provincial après que le gouvernement du Québec eut mis à leur disposition deux chalets abandonnés. Depuis, le

¹. Situé à une centaine de kilomètres à l'est de Montréal, non loin de Sherbrooke, le mont Orford est l'un des 27 parcs provinciaux du Québec.

Centre n'a cessé de grandir. Il occupe maintenant 90 hectares et possède des installations modernes et fonctionnelles : pavillons d'habitation, chalets-studios pour loger les professeurs, les étudiants, le personnel, bureaux réservés à l'administration, phonothèque, salle de séjour, studio de photographie, pavillon central avec restaurant et cafeteria, studios pour le piano, la musique de chambre, les bois, les cuivres et les cordes, agréablement dispersés dans la forêt et que l'on nomme ici « ut », tant on vit en compagnie de la musique. L'édifice le plus remarquable de cet étonnant ensemble qui s'épanouit dans la verdure est certes la salle de concert aux lignes audacieuses et pures, qui peut abriter cinq cents auditeurs et où se donnent chaque été une cinquantaine de manifestations culturelles.

L'année dernière, plus de quatre cents

jeunes de quatorze à trente ans, désireux de parfaire leur éducation musicale, sont venus étudier et travailler à Orford sous la direction d'artistes de grande réputation. Quatre programmes leur ont été offerts : leçons individuelles et collectives de musique instrumentale, d'art visuel et de théâtre au cours de la première session, longue de trois semaines; la seconde session, d'une durée égale, a été consacrée à l'orchestre; la troisième à la musique de chambre et aux instruments à vent, bois et cuivres; la dernière, de quinze jours, réservée à l'animation culturelle, a vu alterner cours théoriques, pratique instrumentale, auditions et colloques.

L'originalité d'Orford et sa réussite, c'est que la liberté n'y est pas licence et que le travail n'y est pas contrainte. L'explication? Les jeunes musiciens d'Orford et leurs professeurs ont le feu sacré.

Espace et distances



MARI USQUE AD MARE : cette formule inscrite sur les armoiries du Canada indique déjà l'immensité d'un territoire qui se déploie de l'Atlantique au Pacifique. Mais, comme l'a écrit un poète canadien, « quand je dis "grand", c'est encore plus grand ».

Le Canada occupe toute la moitié Nord du continent nord-américain, exception faite de l'Alaska et du Groenland. Il est baigné par trois océans (Atlantique, Pacifique, Arctique) et ses côtes, dont les trois cinquièmes bordent l'océan Arctique et ses bassins intérieurs, mesurent 96 500 kilomètres. Ses 9 856 000 kilomètres carrés font de lui le deuxième pays du monde par l'étendue (Union soviétique : 22 402 000 km²), devant la Chine (9 597 000 km², y compris Formose) et le Brésil (8 512 000 km²). Le Canada est 18 fois plus grand que la France, 283 fois plus grand que la Suisse et 323 fois plus grand que la Belgique.

Cet immense territoire présente, en fait, de sérieuses limitations car le terrain y est en grande partie montagneux ou rocheux ou bien encore il se trouve en climat arctique ou sub-arctique.

La moitié au moins du territoire est située dans l'Extrême-Nord et le Grand-Nord. Le climat y est si rude que l'occupation permanente du sol n'y est guère possible. Les richesses minières sont à peu près hors d'atteinte et leur exploitation réclame des investissements si considérables qu'on ne les engage le plus souvent que pour les métaux précieux, les minerais rares ou le pétrole, qui justifient la dépense. Le Moyen-Nord est tout juste un peu plus clément. Il consiste en vastes étendues de forêt boréale et de lacs, très peu peuplées et difficiles à exploiter. Les ressources forestières, les mines et l'énergie hydraulique, qui en constituent les principales richesses, y sont mises à profit dans quelques centres en dépit des frais des travaux. Ce n'est plus le vide des hautes latitudes, mais c'est encore le domaine pionnier où les activités se localisent en de rares points reliés au Canada utile ou « Canada de base ».

Le domaine très peuplé du territoire, le Canada de base, n'occupe guère plus du sixième de la superficie du pays, proportion plus faible qu'en Union soviétique où le territoire exploitable s'étend sur un quart de la surface totale. Les trois quarts au moins de la



L'évolution territoriale du Canada

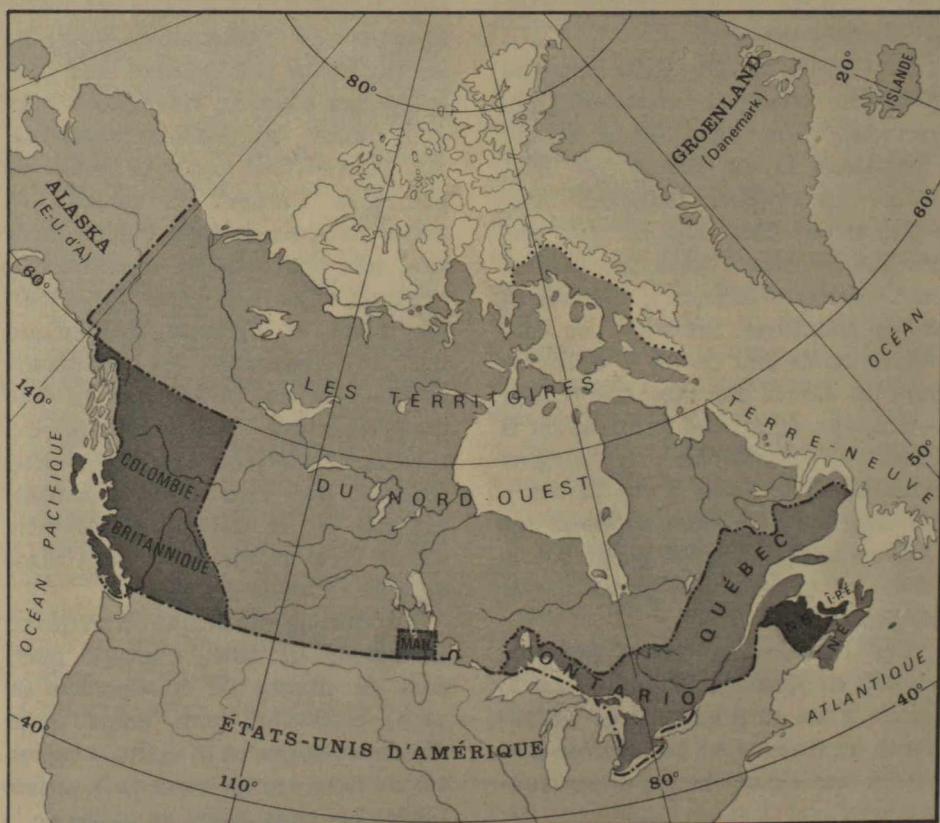
1867

Le 1^{er} juillet 1867 la province unie du Haut et du Bas-Canada se joint à la Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick pour former un État fédéral appelé Canada. Le Haut et le Bas-Canada deviennent les provinces de l'Ontario et du Québec. Le Canada compte 3 463 000 habitants.



1873

En 1873 l'Île-du-Prince-Édouard devient la septième province canadienne. En 1870 le Manitoba était devenu la cinquième après acquisition des Territoires du Nord-Ouest ; en 1871 la Colombie-Britannique était entrée dans la confédération. En 1873 le Canada compte 3 826 000 habitants.





population canadienne sont massés dans un « corridor » de 160 à 320 kilomètres de largeur qui court le long de la frontière des États-Unis.

Les eaux intérieures

Quelque 8 000 milliards de tonnes d'eau tombent chaque année, sous forme de pluie ou de neige, sur le Canada. La présence de l'eau donne au paysage canadien son caractère. On évalue à 755 170 kilomètres carrés la superficie de l'eau douce, mais ce chiffre ne tient pas compte des petits étangs, des lacs provisoires et des fondrières, des zones inondées de façon saisonnière ni des grandes étendues couvertes de marais ou de toundras humides. Le territoire canadien renferme, en volume, près du septième de l'eau douce répandue à la surface du globe. Une grande partie de cette eau se trouve dans les Grands Lacs (37 % de leur superficie au Canada) et dans d'autres lacs importants : grand lac de l'Ours, grand lac des Esclaves, lac Winnipeg, etc. Une multitude de lacs plus petits sont dispersés sur la plus grande partie du pays, surtout à la surface du Bouclier canadien. Dans une région d'une superficie de 15 770 kilomètres carrés située au sud-est du lac Winnipeg (Manitoba), il y a 3 000 lacs; dans une autre de 13 600 kilomètres carrés, au sud-ouest du lac Caribou (Saskatchewan), il y en a 7 500.

La lutte contre l'espace

L'immensité du pays et des distances à parcourir a joué un rôle essentiel dans la constitution de la nation canadienne en l'obligeant à résoudre d'importants problèmes de transport et de communication comme à surmonter les difficultés liées à l'existence de régions aux caractéristiques diverses. « Vaincre l'espace a toujours été pour le Canada le problème majeur ¹. »

Le premier pas a été accompli lorsqu'une compagnie de chemin de fer,

Sept fuseaux horaires

Il y a sept fuseaux horaires au Canada. Le plus à l'est est celui de Terre-Neuve, où l'heure légale retarde de trois heures et demie sur le temps universel (méridien de Greenwich) par rapport auquel la France a une heure d'avance. A l'extrême ouest, l'heure légale du Yukon retarde de neuf heures. Les cinq autres fuseaux s'appellent, d'est en ouest, heure légale de l'Atlantique (— 4 h), de l'est (— 5 h), du Centre (— 6 h), des Rocheuses (— 7 h), du Pacifique (— 8 h). Les habitants du Québec et de l'Ontario, soit 63 % de la population, vivent à l'heure de l'est. Pendant six mois sur douze (mai-octobre), certaines provinces ou certaines municipalités adoptent l'heure avancée qui réduit les écarts d'une heure par rapport au temps universel.

1. Henri Enjalbert, dans Guide bleu Canada, Hachette, Paris 1967.

L'évolution territoriale du Canada

1889

En 1889 une loi remanie les frontières occidentale et septentrionale de l'Ontario. Le territoire de la province s'étend ; celui du Manitoba s'était agrandi en 1881. En 1889 le Canada compte 4 729 000 habitants.



1905

En 1905 l'Alberta et la Saskatchewan sont créées à titre de provinces, ce qui porte à neuf le nombre des provinces canadiennes. Le Canada compte 6 002 000 habitants.



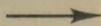


Les forêts productives : plus du quart du territoire canadien. Photo : le versant oriental des Montagnes Rocheuses (Alberta).

le Canadien-Pacifique, soutenue par le gouvernement, réussit à construire en cinq ans (de 1880 à 1885) le premier transcontinental canadien qui relia l'est à l'ouest. La mise en valeur des Prairies demanda moins de trente ans et le nouveau « pays utile » de l'ouest relaya le vieux pays agricole de l'Ontario et du Québec. Le blé était acheminé par voie ferrée jusqu'à Port-Arthur, sur le lac Supérieur, ou Vancouver, sur le Pacifique. Encore fallait-il bien souvent diriger la récolte des Prairies vers Chicago ou vers les ports américains du lac Érié d'où elle partait pour l'Europe. C'est seulement depuis l'ouverture de la voie maritime du Saint-Laurent (1960) que le blé des Prairies, transporté par chemin de fer jusqu'à Port-Arthur, peut atteindre par voie d'eau le port de Montréal et sortir de l'estuaire du Saint-Laurent avant le 15 décembre, date actuelle de la coupure hivernale de la navigation.

Il fallait vaincre l'espace, mais aussi le froid. La route y a eu de la peine. D'une part, les dégâts causés chaque année par le dégel du printemps rendaient onéreux l'entretien du réseau routier, d'autre part la fermeture des routes l'hiver, à cause de la neige,

faisait obstacle à l'organisation de services réguliers. Cependant la rapide montée du niveau de vie des Canadiens à partir de 1945 a permis à la majorité des familles d'acquérir de puissantes voitures. Dans le même temps, des progrès techniques décisifs étaient réalisés : la route asphaltée était mise à l'épreuve du gel et la lutte contre la



Latitudes

Sur le plan des comparaisons latitudinales, le « Canada de base » étonne. Le lac Érié est au niveau de Rome; Paris prolonge la longue limite sud du Canada occidental; le 60^e parallèle canadien, vide d'hommes, est pourtant le même que celui d'Oslo, de Stockholm et de Leningrad. Vus en fonction de la répartition de la population, ces décrochements horizontaux expriment non seulement l'âge des peuplements mais des différences d'aptitude : de part et d'autre de l'Atlantique, la « bonne » façade européenne s'oppose au difficile versant canadien.

Louis-Edmond Hamelin, Le Canada, Presses universitaires de France.

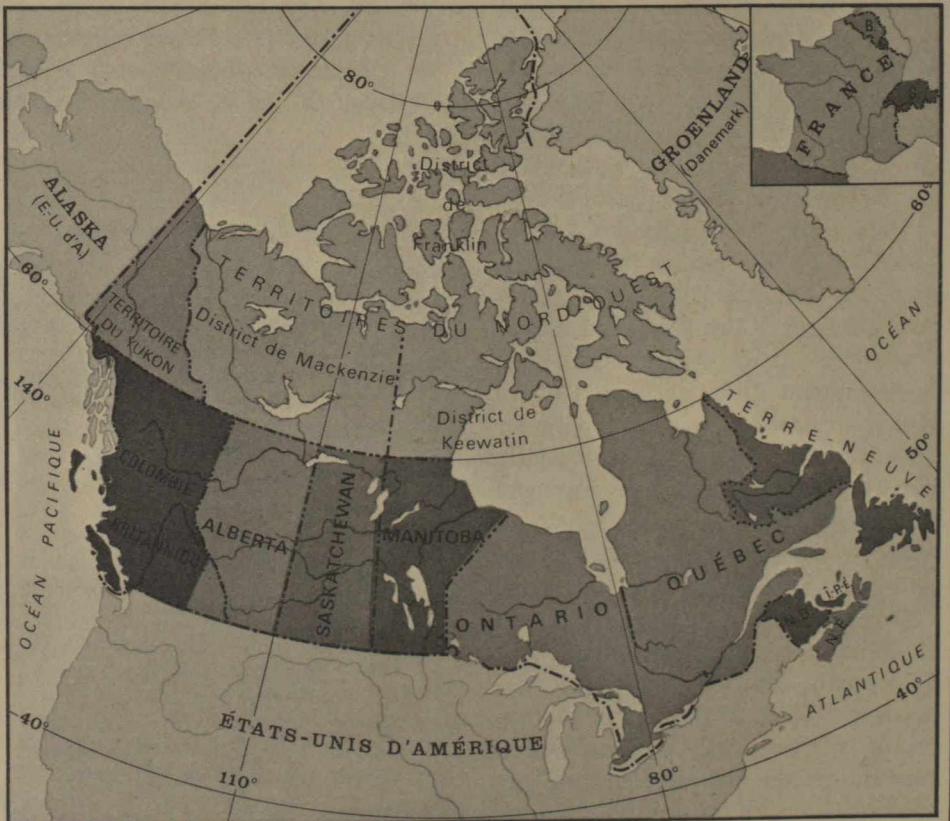
L'évolution territoriale du Canada

1912

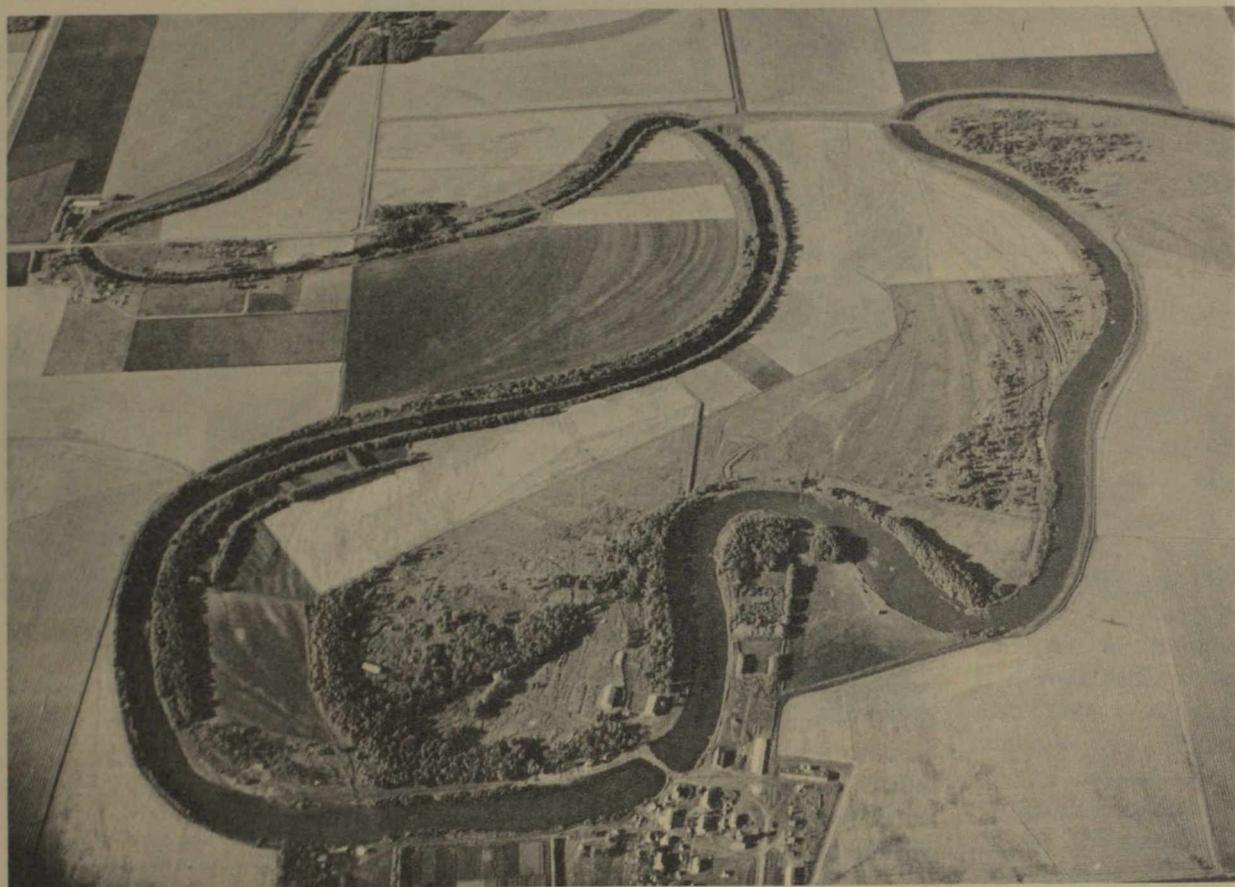


En 1912 l'Ontario et le Manitoba s'agrandissent. Le Québec s'étend lui aussi vers le nord et franchit le 60° parallèle. Le Canada compte 7 389 000 habitants.

1949

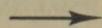


En 1949 Terre-Neuve entre dans la confédération à titre de dixième province. Le Canada compte 13 447 000 habitants ; il en comptera 21 681 000 en 1971. Le territoire du Canada est 18 fois plus grand que le territoire de la France, 283 fois plus grand que le territoire de la Suisse, et 323 fois plus grand que le territoire de la Belgique.



neige était rendue possible par l'entrée en scène d'engins d'une grande efficacité³. Les routes à grande circulation et les routes d'intérêt régional purent rester ouvertes toute l'année. En 1963, la route transcanadienne, qui va de Saint-Jean-de-Terre-Neuve, sur l'Atlantique, à Victoria, sur le Pacifique, était inaugurée. Elle est longue de 7 540 kilomètres.

Plus encore que le chemin de fer et la route, l'avion était destiné à vaincre la « vastitude » canadienne. Non seulement il permet de relier très rapidement les grands centres du « couloir » habité qui forment l'infrastructure économique du pays, mais il met à portée, plus commodément et à moindres frais que la route, les vastes territoires polaires et subpolaires.



D'un océan à l'autre : distances entre grandes villes
(par la route, en kilomètres)

	<i>Halifax</i>	<i>Montréal</i>	<i>Québec</i>	<i>Ottawa</i>	<i>Toronto</i>	<i>Winnipeg</i>	<i>Edmonton</i>	<i>Vancouver</i>
<i>Halifax</i>	—	1 348	1 096	1 542	1 906	3 704	5 096	6 206
<i>Montréal</i>	1 348	—	271	203	557	2 363	3 723	4 866
<i>Québec</i>	1 096	271	—	474	828	2 632	3 992	5 134
<i>Ottawa</i>	1 542	203	474	—	426	2 142	3 522	4 664
<i>Toronto</i>	1 906	557	828	426	—	2 053	3 413	4 555
<i>Winnipeg</i>	3 704	2 363	2 632	2 142	2 053	—	1 360	2 505
<i>Edmonton</i>	5 096	3 723	3 992	3 522	3 413	1 360	—	1 343
<i>Vancouver</i>	6 206	4 866	5 134	4 664	4 555	2 505	1 343	—

A perte de vue,
l'immense damier
des Prairies.
Vue prise entre
Winnipeg et Regina.



Aujourd'hui, un réseau aérien très important couvre l'ensemble du pays et des liaisons régulières sont assurées en tout temps : quels que soient le coût et les difficultés du déneigement, les pistes des aéroports internationaux demeurent ouvertes toute l'année². Ainsi, rendue concrète par les voies de communication, l'unité géographique du Canada est une réalité vivante.

La nouvelle frontière : les villes

Jusqu'au début du siècle, les grandes périodes du développement économique du Canada ont correspondu à des agrandissements territoriaux successifs. La dernière étape ne devrait-elle pas être celle du Nord? A la vérité, il n'y a pas de réelle extension vers le Nord depuis cinquante ans. C'est qu'il s'agit moins, pour développer une économie moderne, d'agrandir un territoire que de le valoriser. Or, pour valoriser une région, il faut y créer des pôles de croissance, des villes. Le Canada est entré dans l'âge urbain à un point tel que, selon l'expression de M. Hamelin, les villes et leurs banlieues sont vraiment devenues la « frontière du Canada ». Cela est vrai maintenant même dans le Moyen-Nord où il existe des centres actifs qui fournissent des matières premières. Conquérir le Nord consistera, pour les Canadiens d'aujourd'hui, à y créer de petites agglomérations qui, à des degrés divers, serviront de pôles de développement. Avec les moyens de communication, ce sont les villes qui structurent le pays.

2. Voir Canada d'aujourd'hui, janvier 1971.

Fleuves

	Longueur km	débit m ³ /sec.
Mackenzie	4 220	8 495
Saint-Laurent	3 057	15 290
Nelson	2 575	2 125
Yukon	2 554	2 125
Churchill	1 609	1 700
Fraser	1 368	2 830

Les Grands lacs

	Superficie (km ²)	
	totale	en territoire canadien
Supérieur	84 130	29 847
Huron	61 800	39 764
Érié	25 612	12 722
Ontario	18 940	9 968

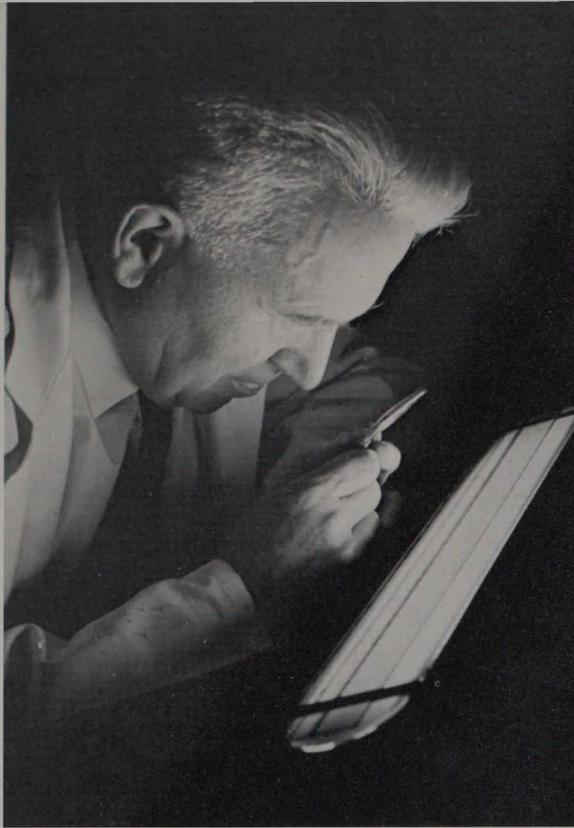
Livres récents

Louis-Edmond Hamelin
Le Canada
300 p., Presses universitaires
de France, Paris 1969.

Annuaire du Canada 1970-1971
1 524 p., Information Canada,
Ottawa 1971.

Brian Moore
Le Canada
155 p., Collection Life, 1965.

Le Canada au seuil
du siècle de l'abondance
376 p., ouvrage collectif,
Éditions HMH, Montréal 1969.



Le professeur Herzberg étudie un spectrogramme.

Gérard Herzberg prix Nobel de chimie



Le 2 novembre 1971, le Dr Gérard Herzberg, qui poursuit actuellement ses recherches au Conseil national de recherches du Canada où il occupa pendant vingt ans le poste de directeur de la division de physique pure, recevait le prix Nobel de chimie « pour ses travaux sur la structure électronique et la géométrie des molécules, et plus particulièrement des radicaux libres ».

Le Dr Herzberg est l'un des pionniers de la spectroscopie moléculaire. De nationalité canadienne, il est né en 1904 à Hambourg (Allemagne) où il a fait ses études. En 1930, il est nommé professeur adjoint au département de physique de l'institut technique de Darmstadt. Il se consacre alors à la spectroscopie infrarouge, plus particulièrement aux spectres à haute résolution qu'on peut obtenir dans le proche infrarouge par spectroscopie photographique. Ces travaux

sont à l'origine de son intérêt pour l'étude des atmosphères planétaires. En même temps, Gérard Herzberg contribue plus directement à la chimie par la détermination spectroscopique des énergies de dissociation de plusieurs molécules diatomiques.

Chassé d'Allemagne par le régime nazi qui opère de sombres coupes dans les universités, le Dr Herzberg part en 1935 pour le Canada où on lui offre un poste de professeur de physique affecté à la recherche à l'université de la Saskatchewan. A Saskatoon, bien que l'université n'ait que peu de moyens, encouragé par ses collègues et en particulier par un jeune professeur devenu aujourd'hui président de cette université, Gérard Herzberg termine les travaux qu'il a commencés en Allemagne, parvient à se constituer un équipement de recherche et publie plusieurs communications importantes sur les spectres moléculaires. C'est à Saskatoon qu'il

rédige la première partie de son ouvrage sur la spectroscopie atomique et moléculaire, *Molecular spectra and molecular structures*, qui est devenu l'œuvre de référence des spectroscopistes du monde entier.

L'observatoire Yerkes de Chicago appelle Gérard Herzberg en 1945 pour mettre sur pied un laboratoire de spectroscopie. Là, il étudie notamment les spectres d'absorption de gaz dans des cuves à trajet optique allant jusqu'à 5 000 mètres, aux fins de comparaison avec les spectres des atmosphères planétaires.

En 1948, le Dr Herzberg retourne au Canada où il entre à la division de physique pure du Conseil national de recherches. Il est nommé directeur de cette division l'année suivante. Il conservera ce poste jusqu'à sa retraite, en 1969; le gouvernement canadien le nomme alors « chercheur de haute distinction » pour lui permettre de continuer ses travaux au sein du Conseil national de recherches¹.

Outre ses recherches de base sur le spectre d'hydrogène moléculaire, le Dr Herzberg poursuit l'étude de l'un des problèmes les plus difficiles de l'astrophysique : l'origine des raies diffuses dans le spectre d'absorption provenant du milieu interstellaire.

Suivant l'opinion d'un grand nombre de chercheurs, ces raies spectrales, découvertes il y a trente ans, auraient leur origine dans des particules solides déjà identifiées il est vrai, mais qui ne

Le Conseil national de recherches



Le Conseil national de recherches du Canada est chargé de la direction de tous les travaux visant les recherches scientifiques et industrielles qui lui sont confiés par un comité du conseil privé, organisme fédéral qui relève du premier ministre. Il compte 730 chercheurs dans ses laboratoires et il appuie financièrement les travaux de quelque 4 500 universitaires, accorde des bourses d'études et subventionne les recherches dans l'industrie privée. Le budget du Conseil est actuellement d'environ 146 millions de dollars canadiens (730 milliards de francs).

1. Le Dr Herzberg est, depuis 1968, compagnon de l'ordre du Canada, association honorifique officielle fondée en 1967. Le nombre des compagnons est limité à 150.

représentent que le centième de la masse de la matière interstellaire².

Le Dr Herzberg, qui ne partage pas cette opinion, soutient que les raies spectrales diffuses associées à la poussière interstellaire sont dues à un gaz, tout comme les raies bien définies du spectre d'absorption : elles seraient provoquées par des ions moléculaires tels que les ions du méthane (CH_4^+). Pour l'heure, le Dr Herzberg s'emploie à vérifier sa théorie en essayant d'obtenir en laboratoire certains spectres où figurent des raies identiques aux raies interstellaires. Des recherches récentes ayant par ailleurs conduit à soupçonner l'existence de méthane, molécule-mère du CH_4^+ , dans le milieu interstellaire, il est bien évident que la vérification de l'hypothèse émise par Gérard Herzberg présente un intérêt encore accru.



Le Dr Herzberg est le premier Canadien titulaire du prix Nobel dans le domaine des sciences exactes. En 1923, Frederick Banting et John Macleod ont reçu le prix Nobel de physiologie et de médecine pour leur rôle dans la mise au point de l'insuline. M. Lester Pearson a reçu le prix Nobel de la paix en 1957.



Comme un journaliste lui demandait à quoi il emploierait les fonds du prix Nobel, le Dr Herzberg répondit : « Je tenterai de mettre au point une tondeuse à gazon qui soit silencieuse. »

Dans le cadre de ses recherches fondamentales sur le spectre des radicaux libres, le savant canadien souhaite étudier deux radicaux, ceux du méthylène et du méthyle (CH_2 et CH_3), qui auraient été produits eux aussi par le méthane dans le milieu interstellaire. Grâce au Dr Herzberg, on possède déjà en laboratoire le spectre des deux radicaux. Cependant, lorsqu'il s'agit de les détecter dans l'espace, l'absorption de la lumière par l'atmosphère terrestre parvient à masquer complètement la région spectrale en question.

Des spectroscopes placés à bord de satellites permettraient de résoudre ce problème. C'est pourquoi le Dr Herzberg estime que les chercheurs sont maintenant « sur le point de trouver la réponse à l'une des questions les plus passionnantes de l'astronomie ». ■

2. On sait que les molécules et les atomes excités émettent des rayonnements qui permettent de déterminer les caractéristiques de leur structure.

tourisme

La route s'arrête à Fraserdale :
au-delà, le train est seul
à monter vers le Nord.



Au pays du Polar bear express



D'après l'indicateur, c'est tout bonnement le train 221 de l'Ontario Northland Railway. Pour les Canadiens du nord-est de l'Ontario, c'est le quasi-légendaire Polar Bear Express, qui relie Moosonee, sur la baie James, au centre commercial de Cochrane et aux villes industrielles du Sud¹. Pour le touriste, c'est l'une des dernières grandes aventures à tenter par le train dans le Nord canadien.

Six fois par semaine, en été, la motrice diesel du Polar Bear Express remorque de Cochrane à Moosonee des wagons de marchandises auxquels on a accroché une ou deux voitures de voyageurs. Le dimanche, plus de wagons de marchandises : le train est réservé à ceux qui partent à la recherche des vastes espaces encore à découvrir, car la civilisation industrielle n'a qu'à peine entamé les franges de cette terre de solitude où les broussailles épineuses le disputent aux marécages.

Arrêt sur demande

Sur les 300 kilomètres qui le séparent de Moosonee, huit arrêts sont prévus officiellement. En fait, le train s'arrête n'importe où et n'importe quand. Les marchandises ne sont pas toujours expédiées à destination d'une ville ou d'un hameau, mais d'une borne kilométrique : un coup de trompe avertit l'habitant qu'un colis l'attend au bord de la voie. Quant aux

1. Fondée au début du siècle, la ville de Cochrane comprend un important noyau de Canadiens d'origine française.

chasseurs et pêcheurs, le train les dépose où ils veulent avec leurs canoës, leurs tentes et leurs provisions. Le lendemain, la semaine suivante ou un mois après, il les reprendra à quelque endroit qu'ils apparaissent.

L'Abitibi et la Moose

Depuis quelques années, une route permet d'atteindre Fraserdale, à 110 kilomètres au nord-ouest de Cochrane. Au-delà, le train est tout seul. Il suit de plus près le cours de l'Abitibi, dans une région vallonnée et rocheuse. Le dimanche, il fait un arrêt non prévu, mais traditionnel, au mille 93 (149 km de Cochrane) pour permettre aux voyageurs d'admirer et de photographier le barrage d'Otter Rapids. 80 kilomètres plus loin, deuxième arrêt photo : le chemin de fer franchit la Moose (rivière aux Orignaux) sur deux grands ponts, car une île se trouve au milieu. C'est ensuite une longue descente en direction de Moosonee, avec la traversée de nombreuses rivières aux noms indiens : l'Otakwahega, la Cheepash, la Kwataboahagan, etc. Bientôt la Moose, où s'est jetée l'Abitibi, s'élargit en estuaire.

Moose-Factory

Arrivées et départs du train règlent la vie de Moosonee (500 habitants). Son quai rustique fait de gros madriers est alors encombré d'une foule bruyante : on y attend ou on y accompagne des amis, on y porte des colis

ou on en prend livraison. En fin de semaine, l'estuaire est parsemé de canoës venant de tous les points de la côte. La plupart des voyageurs font l'excursion de Moose-Factory, sur l'île qui s'allonge au milieu de la rivière. Moose-Factory, c'est l'ancien Fort-Monsoni que le chevalier de Troyes enleva par surprise le 22 juin 1686 et qui resta possession française pendant près de trente ans. On y trouve, outre un hôpital très moderne et un point de vente de la Compagnie de la baie d'Hudson, des constructions de bois qui sont parmi les plus anciennes de l'Ontario : la forge du XVIII^e siècle transformée en musée, l'église anglicane au plancher percé de trous qui facilitent l'écoulement des eaux de dégel, le village indien habité par près d'un millier de Crees.

L'apanage de l'original

Moosonee est aussi le grand rendez-vous des chasseurs : de son « terrain de brousse » partent des avions qui les déposent, à l'est ou à l'ouest, sur les côtes de la baie James en des points non éloignés mais inaccessibles par terre où ils trouvent des camps aménagés (Beacon-Point, Hannah-Bay, etc.). Toute la région est l'apanage de l'original et de l'ours. Les grandes oies sauvages y font halte, à l'automne à mi-chemin de la longue route qui les mène de leur terre d'accouplement l'île Baffin, à leur lieu d'hivernage, les marais du sud des États-Unis. ■

L'Ontario du Nord-Est

 La région que parcourt le Polar Bear Express est située au sud de la baie James, à proximité de la limite orientale de l'Ontario. Les habitants des grandes villes de l'Ontario méridional y accèdent en se rendant d'abord à North-Bay (390 km de Cochrane), sur le lac Nipissing; à partir de Montréal, la voie la plus courte passe par la petite « province » de l'Abitibi (Rouyn-Noranda). Toute la région appartient au Moyen-Nord des géographes, zone large d'environ 800 kilomètres qui s'étire de la mer du Labrador à l'Alaska central et dont le climat est péri-arctique. Le village de Moosonee est situé à 150 kilomètres au nord du 50^e parallèle, soit sensiblement à la même latitude que la pointe septentrionale de l'île de Terre-Neuve.

économie



La mobilité géographique des travailleurs

Au cours d'une période de cinq ans, vingt travailleurs canadiens sur cent changent spontanément d'emploi et de localité de résidence. D'où partent-ils? Où vont-ils?

Une étude du Conseil économique du Canada dégage les courants migratoires et dessine une géographie des offres d'emploi qui met en relief les pôles de croissance du territoire.



Dans une économie en expansion, la formation et le recyclage des travailleurs permettent d'accélérer ou de rendre plus facile l'adaptation du marché aux changements technologiques. La mobilité géographique joue aussi un rôle important dans cette adaptation. Alors que la formation professionnelle permet de mieux équilibrer l'offre et la demande de travail d'un niveau donné de qualification, la mobilité géographique peut améliorer l'équilibre entre l'offre et la demande de travail d'une région à l'autre du pays ou bien à l'intérieur même d'une région. On conçoit, dans ces conditions, le rôle que pourrait jouer une aide publique à la migration des travailleurs, conçue en fonction du développement économique et des besoins régionaux : elle contribuerait d'une manière efficace à l'atténuation des disparités régionales et à l'expansion de centres dont on veut, à l'intérieur d'une région, faire des pôles de croissance. Quelle est la situation au Canada?



La mobilité des travailleurs

Le Canada est un pays où la main-d'œuvre est assez mobile. Si l'on se réfère au recensement de 1961, près d'un travailleur sur cinq a changé de localité de résidence, de sa propre initiative¹ au cours des années 1956 à 1961. Or ces chiffres sous-estiment le nombre réel des migrants, car ils ne comprennent que les personnes encore en vie au moment du recensement et ils ne tiennent pas compte de la multiplicité des déplacements des travailleurs qui ont déménagé plus d'une fois ou qui, ayant quitté leur province d'origine, y sont retournés avant la fin de la période considérée.

Il semble bien qu'au Canada — comme ailleurs — les migrations de la main-d'œuvre répondent en premier lieu à des motivations d'ordre économique : nombre et variété des emplois disponibles dans telle ou telle région, niveau de revenu. Les données statistiques indiquent que, globalement, les travailleurs qui se déplacent améliorent leur situation financière. Cependant, bien que les migrants obtiennent, d'une manière générale, un revenu plus élevé dans leur nouvelle résidence, ce revenu est le plus souvent inférieur au revenu moyen des résidents.

Comme on pouvait s'y attendre, ce sont les provinces de l'Atlantique, du fait de leur retard économique, qui accusent le taux de mobilité interrégionale le plus élevé. Les Prairies viennent ensuite, surtout la Saskatchewan et le Manitoba. Le faible taux d'émigration au Québec paraît plus spécialement attribuable à des facteurs culturels et linguistiques tandis que, pour l'Ontario, il s'explique par le dynamisme économique de la province.

Le taux relativement élevé de la

1. Le Conseil économique appelle mobilité autonome l'ensemble des migrations effectuées à l'initiative et aux frais du travailleur ou de son employeur. Il la définit ainsi : « Tout changement permanent de résidence sans aide financière directe des pouvoirs publics. » Il s'agit en somme d'une mobilité spontanée (voir l'État et la prise des décisions, 8^e exposé annuel du Conseil économique du Canada, septembre 1971).

2. Conseil économique du Canada, 8^e exposé annuel, septembre 1971.

Colombie-Britannique, province riche, est plus difficile à interpréter. Il est probablement dû en partie au chômage qui affecte la région du Pacifique, en partie au reflux des migrants des autres provinces qui se sont rendus en Colombie-Britannique sans réussir à s'y implanter.

Les taux de migration intrarégionale sont, dans toutes les régions du Canada, plus élevés que les taux de migration interrégionale. Il faut cependant être prudent dans l'interprétation des chiffres car les unités territoriales auxquelles ils s'appliquent sont très différentes en dimension et en densité de population. Il n'en reste pas moins que la comparaison est instructive. Ainsi, au Québec, le rapport entre la migration interrégionale et la migration intrarégionale est faible : il est évident que les facteurs linguistiques et culturels qui tendent à décourager les déplacements hors de la province ne jouent pas pour les migrations intérieures au Québec. La valeur de ce rapport est petite aussi dans l'Ontario et en Colombie-Britannique, provinces où le revenu moyen est élevé : l'installation dans une autre province procurerait en effet généralement moins d'avantages en termes de revenu que l'installation dans une autre partie de la province. C'est particulièrement vrai pour l'Ontario, en raison à la fois de sa dimension et de la concentration considérable d'industries que l'on y trouve. Dans les provinces plus petites ou moins riches, il y a au contraire plus à gagner à la migration hors de la province qu'à la migration à l'intérieur, ce que reflètent les taux relativement élevés de la région de l'Atlantique et de celle des Prairies.

Le tableau 1, établi d'après les estimations du Conseil économique du Canada, synthétise l'ensemble de ces données².

Le sens des migrations

Le sens dans lequel s'effectuent les mouvements migratoires des travail-

leurs d'une province à l'autre confirme la motivation économique de ces déplacements puisque, dans la plupart des cas, ils se font des régions défavorisées du point de vue de l'emploi et du revenu vers des régions à revenu plus élevé et où l'activité économique est plus soutenue. Un grand nombre de travailleurs se dirigent vers les régions limitrophes de leur province d'origine. Il en résulte que, d'une façon générale, les migrations se font vers une province voisine plus riche. Ainsi, près des deux tiers des travailleurs qui quittent les provinces de l'Atlantique et le Québec vont en Ontario. L'Alberta reçoit près des deux cinquièmes des travailleurs qui abandonnent le Manitoba et la Saskatchewan, et la Colombie-Britannique près d'un tiers. Un fort échange de main-d'œuvre semble s'opérer entre l'Alberta et la Colombie-Britannique : la moitié des migrants de l'Alberta s'en vont vers la côte du Pacifique tandis que plus de 40 % de ceux de la Colombie-Britannique choisissent l'Alberta comme lieu de destination.

Le tableau 2 présente cependant un élément qui paraît contredire la tendance à des déplacements d'une province dont l'activité économique est moindre vers une province plus dynamique et plus riche. Il montre en effet qu'une forte proportion des émigrants de l'Ontario (53 %) se dirigent vers la région de l'Atlantique et le Québec. En fait, il semble bien qu'il s'agisse de « migrations de retour » : des travailleurs originaires de ces régions décident, pour diverses raisons, d'y revenir.



Le rôle de l'État

Quoique les travailleurs se déplacent assez volontiers au Canada, comme on l'a vu, bien des obstacles freinent les migrations. Les uns, moins importants cependant en Amérique du Nord qu'en Europe, sont d'ordre psychologique : il est difficile d'abandonner des liens sociaux et familiaux, de changer les habitudes scolaires des enfants, de s'adapter à une façon de vivre qui peut être assez différente. Les autres, les plus déterminants, sont d'ordre pécuniaire : un déménagement, entendu au sens large, coûte cher.

En raison de ces freins, la « mobilité autonome » est plus faible qu'il ne serait souhaitable du point de vue de l'efficacité économique. La question

d'une aide de l'État qui favoriserait les déplacements de main-d'œuvre se trouve donc posée.

Actuellement, le programme fédéral d'aide à la mobilité est axé, de même que le programme de formation professionnelle, sur la notion de croissance : son but est de « contribuer à accroître le produit national brut et à accélérer la croissance de l'économie par une affectation plus efficace du stock de capital humain dans les régions à plus forte productivité »³.

Aux termes de ce programme, des subventions sont offertes à tout travailleur de 18 ans au moins, soit en chômage, soit sous-employé, soit sur le point de devenir chômeur. Elles sont de trois sortes. Les subventions de voyage aux candidats à la formation professionnelle sont versées pour aider

le travailleur à suivre un cours de formation quand il n'existe pas de tels cours dans sa localité de résidence. Les subventions de prospection sont destinées à aider le travailleur à chercher un emploi approprié dans la région la plus proche où existent de bonnes possibilités d'embauche. Les subventions de migration — qui comprennent le remboursement des frais de transport et de déménagement, une allocation d'installation et, pour ceux qui sont propriétaires de leur logement, une allocation lorsqu'ils vendent leur maison et en achètent une nouvelle dans les douze mois qui suivent leur arrivée dans la nouvelle localité —

3. R.A. Jenness, Manpower mobility programs, cité dans le 8^e exposé annuel du Conseil économique du Canada, p. 168.

1. Les deux dimensions de la mobilité

	Taux de mobilité*		Rapport inter intra
	interrégionale	intrarégionale	
Atlantique ¹	2,0	7,1	0,28
Québec	1,0	6,7	0,15
Ontario	0,9	6,8	0,13
Prairies ²	1,6	7,4	0,22
Colombie-Britannique	1,5	10,1	0,15

* Année 1968-1969. Travailleurs masculins résidents d'une région en avril 1968, mais non en avril 1969, en pourcentage du total des travailleurs canadiens du sexe masculin.

1. Provinces de l'Atlantique : Terre-Neuve, Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick, Ile-du-Prince-Edouard.
2. Provinces des Prairies : Manitoba, Saskatchewan, Alberta.

2. La mobilité interrégionale*

Régions d'origine	Régions de destination (%)					Nombre de départs
	Atlant.	Québec	Ontar.	Manit.-Sask.	Albert. Col.-Brit.	
Atlantique ¹	—	18,8	66,2	1,9	5,6	7,5 8 940
Québec	12,1	—	65,9	5,2	6,0	10,8 13 912
Ontario	25,9	26,8	—	15,3	10,1	21,9 20 453
Manit.-Sask.	2,4	2,8	24,7	—	37,7	32,4 13 808
Alberta	1,9	4,3	11,8	26,1	—	55,9 9 000
Colombie-Brit.	1,9	9,4	24,5	22,7	41,5	— 8 887

* Année 1968-1969. Travailleurs du sexe masculin seulement.

1. Provinces de l'Atlantique : Terre-Neuve, Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick, Ile-du-Prince-Edouard.

La mobilité géographique

doivent permettre aux travailleurs et à leur famille de déménager et de s'établir dans la région où ils ont décidé de travailler.

Les dépenses faites en vertu du programme de mobilité de la main-d'œuvre, qui étaient de 3,1 millions de dollars canadiens pour l'année budgétaire 1967-1968, sont passées à 7,2 millions en 1970-1971. Cependant, le nombre des travailleurs qui ont reçu des subventions de migration au cours de l'année 1970-1971 ne représente qu'à peine 2 % du nombre des chômeurs et environ 1 % des travailleurs qui ont déménagé sans recevoir d'aide gouvernementale⁴.

Les répercussions économiques du programme n'en sont pas moins intéressantes à considérer. Le migrant « aidé » moyen a accru son revenu annuel d'environ 540 dollars, soit de 12 %, au cours de la période allant de 1967-1968 à 1969-1970. Une migration coûte au ministère de la main-d'œuvre quelque 625 dollars. Ainsi, au bout de 14 mois de travail, le revenu, supérieur, du travailleur est suffisant pour couvrir le coût monétaire total de la migration. Il semble donc bien que le programme de mobilité contribue à accroître l'efficacité économique.

Un autre programme fédéral ayant pour but de favoriser la migration de la main-d'œuvre est le programme de regroupement à Terre-Neuve⁵. Il permet de subventionner le déménagement de travailleurs des « communautés de départ », petites communautés de pêcheurs le plus souvent, vers des « communautés d'accueil » où la croissance économique est plus rapide et qui reçoivent une aide de l'État pour mettre en place une infrastructure satisfaisante.

Les deux programmes sont cependant assez différents dans leur esprit : tandis que le programme de mobilité de la main-d'œuvre s'inspire d'objectifs essentiellement économiques, le programme de regroupement à Terre-Neuve fait une place beaucoup plus large aux objectifs sociaux. ■

4. Ce qui a été appelé ici migration autonome.

5. Il relève, non du ministère de l'immigration et de la main-d'œuvre, mais du ministère de l'expansion régionale.

arts

Chefs-d'œuvre de l'Arctique canadien

La sculpture chez les Inuit



L'exposition présentée à Paris au cours des deux derniers mois devrait être une révélation pour le public d'Europe : il y aura appris que les Esquimaux de l'Arctique canadien ont réussi, en dépit des conditions naturelles les moins favorables, à s'exprimer d'une façon originale et remarquable depuis le premier millénaire précédant notre ère, par le moyen d'un art synthétique à l'extrême où le mouvement et l'expressivité surgissent du dépouillement de la forme¹.

L'ancien côtoie ici le contemporain. Les sculptures de très petite taille (le plus souvent 4 ou 5 cm) de l'époque préhistorique du Dorset, qui dure en certains endroits du Nord canadien de 800 avant J.-C. jusque vers 1300 après J.-C., sont d'une rigueur magnifique. L'essentiel seul est dit, mais il dit tout : la vie, le mouvement, les préoccupations matérielles et spirituelles, lorsque du moins il s'agit de visages d'hommes. Peut-être en raison de l'avarice de la nature arctique, peut-être en raison de qualités morales et d'intelligence nées du contexte inhumain des conditions de vie du Grand Nord, les Esquimaux du Dorset ont réussi à créer des œuvres qui mettent à nu l'essence même des êtres animés. C'est par la jonction naturelle du

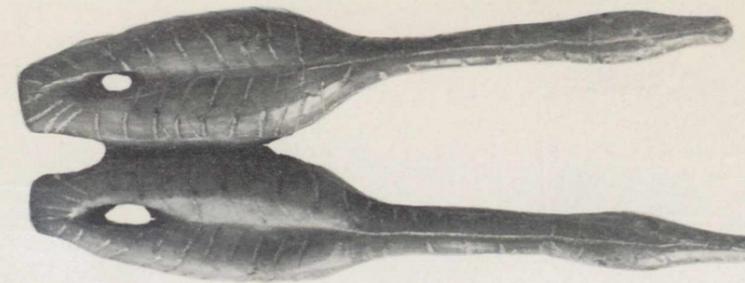
1. L'exposition la Sculpture chez les Inuit, qui s'est tenue à Paris du 10 février au 2 avril dans les galeries nationales du Grand Palais, s'inscrit dans le cadre des échanges culturels franco-canadiens. Déjà présentée à Vancouver, elle ira, après Paris, à Copenhague, Moscou, Leningrad, Londres, Philadelphie et Ottawa.

concret (l'œuvre prend sa source dans l'observation minutieuse) et de l'abs-trait (obtenu par une extraordinaire économie de moyens) que la sculpture du Dorset se caractérise. Parmi les pièces exposées qui appartiennent à cet art synthétique, élégant, fort, sensible, d'un extrême raffinement artisanal, et qui sont d'ailleurs toutes intéressantes, citons : les petits ours polaires en train de nager, les membres postérieurs étirés à l'horizontale, les membres antérieurs le long du corps dans le prolongement du cou, de sorte que la vie et l'expression naissent de la seule dynamique de l'horizontalité; les cygnes en vol et les cygnes en colère, ainsi que deux œuvres miniatures : un remarquable visage d'homme et un très beau masque, l'un haut de 5,6 cm, l'autre de 3,5 cm, les deux faits d'ivoire joliment patiné.

Moins raffinées que les objets du Dorset, moins sensibles, moins méditées, les sculptures des Esquimaux de Thulé, qui succédèrent aux chasseurs de phoques du Dorset, manifestent un souci plus utilitaire. On trouve néanmoins à l'exposition des pièces fort précieuses. Ainsi en va-t-il d'un peigne d'ivoire ajouré dans sa masse, très harmonieux de ligne, de dos de peigne gravés dont les graffiti en forme de personnages humains font penser spontanément aux graffiti rupestres de l'aurignacien et du magdalénien de l'Europe occidentale, de belles figurines de bois dites « poupées féminines », de minuscules personnages d'ivoire (1,5 cm) dont il est difficile de distinguer s'ils sont humains ou



Koodluarlik
(né en 1913) :
Homme portant
deux poissons (1968).
Os de baleine.



Vol de cygnes.
Ivoire.
Longueur 5,8 cm.
Dorset moyen
(vers 500 après J.-C.).

animaux, petites pièces utilisées dans des jeux occultes.

Venu de l'Alaska, le peuple de Thulé se répandit, dès le IX^e ou le X^e siècle, à travers tout l'Arctique canadien et jusqu'au Groenland. La chasse à la baleine lui fournissait tout ce qui était nécessaire à sa subsistance, y compris l'habitation solidement bâtie à l'aide d'os de baleines. A la suite de la vague de froid qui sévit de 1650 à 1850, de la baisse du niveau des mers et de la diligence des baleiniers venus d'Europe et des États-Unis dans le milieu du siècle dernier, les hommes de Thulé durent abandonner la chasse à la baleine et se faire nomades pour suivre les phoques et les morses, voire les caribous, qui devraient désormais leur fournir l'essentiel de leurs vivres. Le peuple de Thulé est aujourd'hui éteint, mais c'est de lui — à la fois du point de vue de la culture et de l'anthropologie — que descendent en ligne directe les Esquimaux du Canada².

Aujourd'hui, les Esquimaux du Canada sont le plus souvent groupés dans des villages, même s'ils sont chasseurs ou pêcheurs, et beaucoup de leurs œuvres d'art sont produites dans des centres artisanaux organisés en coopératives qu'ils gèrent eux-mêmes. L'engouement d'une partie de l'Amérique du nord aidant, on a dit que l'art des Esquimaux était devenu un art commercial, de moindre valeur.

Il est vrai que la qualité des sculptures a tendance à baisser et qu'il faut faire un choix. Mais n'en va-t-il pas de même pour les œuvres d'artistes contemporains d'Europe ou d'Amé-

rique? Nul ne conteste pourtant qu'il se crée en Europe et en Amérique des œuvres qui méritent l'attention. De la même façon, on compte actuellement dans l'Arctique canadien nombre d'artistes authentiques qui s'expriment de façon originale.

Les œuvres contemporaines, de beaucoup plus grande taille que les sculptures anciennes, se caractérisent comme elles par le goût du dépouillement : tout élément superflu est écarté pour ne conserver que la ligne saillante qui permet de dégager l'essentiel. Il suffit de se pencher, pour s'en convaincre, sur les *Bœufs musqués* de Kingeelik et d'Amarook (Pierre noire), sur *L'Oiseau à l'affût* de Kaunak (Pierre grise), sur *L'Oiseau en vol* de Nootaraloo (os de baleine), sur *la Femme avec bol* ou *Mère et enfant* de Tiktak. L'intensité expressive est souvent remarquable (*Homme portant deux poissons* de Koodluarlik, en os de baleine, *Homme portant un caribou* de Kavik, en Pierre noire) et débouche parfois dans le fantastique (*Bon esprit* de Manaipik; *Homme debout* d'Iglookhuak, sculptés dans des vertèbres de baleine).

La prédilection pour la sobriété de la forme et l'acuité de l'observation n'interdisent pas aux Esquimaux actuels de se livrer aux délices de l'imagination. Le fantastique peut être le point de départ de l'œuvre (*Déesse de la mer à cheval sur un phoque* de Niviaksak, en Pierre vert-de-gris foncé; *Esprit hurlant avec son petit* de Kiawak, en Pierre verte), tandis que certaines sculptures témoignent d'un esprit nettement surréaliste (*Esprit*, Pierre noire

et mandibule de morse gravée, d'un artiste inconnu; *Oiseau au-dessus d'homme, homme au-dessus de tout*, Pierre grise, également d'un artiste inconnu; *Mère et enfant assis sur une tête humaine*, Pierre vert foncé, de Kaka), mais l'œuvre est toujours claire et simple et la puissance expressive ne doit rien à l'ornement baroque, auquel il n'est pas fait appel³.

On ne peut pas quitter l'exposition sans dire un mot de l'admirable « inuksuk » qui domine la salle de sa calme et sobre puissance. Un « inuksuk » (ce qui signifie : « comme une personne ») est formé de grandes pierres sèches non travaillées, assemblées par les Esquimaux, d'autrefois et de maintenant, de manière à former une silhouette humaine géante. Les « inuksuk », que les Esquimaux dressent sur le lieu d'un événement qu'ils veulent commémorer, par exemple une chasse fructueuse, n'ont pas de signification magique ou sociale, mais plutôt une signification morale : ils sont dressés pour témoigner de la force tranquille de l'homme, de la fierté d'être homme. Les Esquimaux sont des gens très pacifiques, mais extrêmement conscients de la dignité de l'homme en tant que tel et de son efficacité. « Inuit », mot par lequel le peuple esquimau se désigne, ne signifie-t-il pas simplement « homme »? ■

2. Sur l'art des Esquimaux du Dorset et de Thulé, voir aussi Canada d'aujourd'hui, juillet 1969.

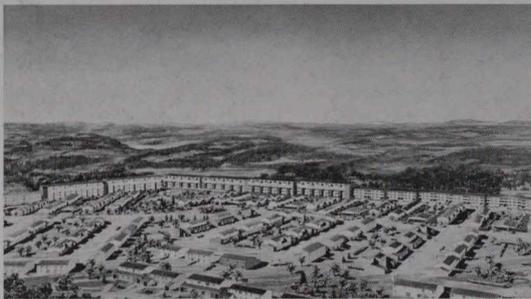
3. Sur l'art esquimau contemporain, voir aussi Canada d'aujourd'hui, avril 1969.



Une ville nouvelle au Nouveau-Québec

Une ville pour 5 000 habitants sera édifée au cours des trois prochaines années dans la péninsule du Québec-Labrador à quelque 200 kilomètres au nord de Port-Cartier, important port minier situé sur la rive gauche de l'estuaire du Saint-Laurent. La Compagnie Minière Québec-Cartier, qui

Fermont : à l'abri d'une ligne coupe-vent

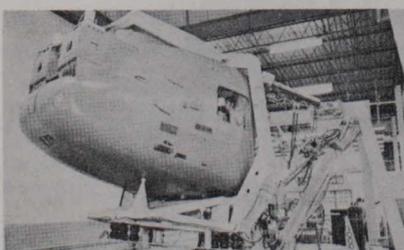


exploite depuis une dizaine d'années une importante mine de fer à une centaine de kilomètres de là, ouvrira au mont Wright une nouvelle exploitation à ciel ouvert dont l'apport triplera sa production annuelle de 8 millions de tonnes de minerai concentré; elle destine



Simulateur de vol pour hélicoptères

Une entreprise de Montréal, C.A.E. Electronics, achève la mise au point d'un simulateur de vol pour hélicoptères dont elle a commencé l'étude il y a trois ans. Le prototype



Le CH-47 Chinook : quelque chose du module lunaire

la nouvelle ville, baptisée Fermont, aux membres de son personnel. Conçue en fonction des exigences de la vie dans le Nord, la cité comprend plusieurs centaines de maisons individuelles placées à l'abri d'un grand immeuble d'habitation à géométrie linéaire qui jouera le rôle d'un coupe-vent. Cet immeuble, dont toutes les fenêtres seront orientées au sud, sera doté d'un système spécial d'isolation thermique. Ses occupants accèderont par un corridor climatisé à l'hôtel de ville, à la bibliothèque, au centre commercial et à un complexe sportif. Les rues seront agencées de telle sorte que les distances au centre de la ville seront réduites pour le piéton comme pour l'automobiliste. La plupart des villes du Nord, a dit le directeur de Québec-Cartier, ont été conçues jusqu'ici à l'image des villes du Sud. On se bornait, seule concession aux rigueurs du climat, à renforcer les chaufferies. A Fermont,

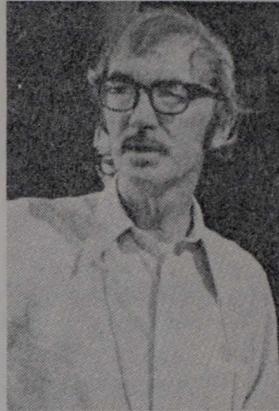
la conception est différente : c'est la situation géographique qui commande la technique et celle-ci s'inspire des principes de l'urbanisme contemporain. Il s'agit, a-t-il ajouté, de construire une ville qui sera située à 800 kilomètres au nord-est de Montréal.

possède un système complexe de mouvements qui correspondent à ceux d'un appareil à voilure tournante : tangage, roulis, soulèvements, lacets, inclinaisons longitudinale et latérale. Le montage permet à la cabine de se déplacer verticalement du sol au plafond, caractéristique nécessaire dans le cas d'un hélicoptère.



Hommage à Norman McLaren

Norman MacLaren vient de recevoir le prix de la fonction publique du Canada pour les « services insignes » qu'il a rendus au cinéma canadien à la tête de la section d'animation de l'Office national du film, qu'il a créée en 1941.



Norman McLaren

McLaren est l'un des grands pionniers du film animé. Il est notamment l'inventeur de la technique du dessin effectué directement sur pellicule sans l'intermédiaire d'une caméra, qui devait le rendre célèbre, ainsi que du son synthétique, qui est le correspondant exact, dans le domaine sonore, de la technique sans caméra. Chercheur impénitent, se refusant à tout académisme, ne se souciant aucunement de commerce, McLaren est certainement l'artiste qui a le plus contribué dans le monde au développement d'un cinéma d'animation d'avant-garde. Parmi les nombreux court-métrages, figuratifs et non figuratifs, qu'il a réalisés, citons *Les voisins* (1952), *Rythmique* (1956), *le Merle* (1958), *Pas de deux* (1968).



Un gisement de pétrole dans l'Atlantique

Un forage pratiqué à l'Ile-aux-Sables (ou île de Sable) a révélé, en octobre dernier, la présence d'un important gisement de pétrole au large



Au Centre culturel de Paris

Au cours de l'hiver dernier, le Centre culturel canadien de Paris a présenté plusieurs expositions. Fidèle à sa détermination d'être un foyer d'art vivant, il a fait une large place aux œuvres des jeunes artistes canadiens. Ont été exposés, de novembre à février :

Tapisseries de Micheline Beauchemin : un art primitif et défricheur, soutenu par une éblouissante joie de vivre.

Dessins de Roméo Savoie : graphisme gestuel et lyrique.

Gravures de Lorraine Bénic : élan, sensibilité nuancée et subtilement maîtrisée, auxquels se joignent précision, rigueur, et une remarquable aisance technique.

Aquarelles canadiennes du XIX^e siècle : premières traces, dans l'art du paysage, d'une sensibilité canadienne, ouverte à l'espace, à la lumière, aux qualités d'un environnement nouveau, mais encore très nourrie de tradition anglaise.

Peintures de Philip Surrey : la fascination de la ville et de la solitude grégaire; du pop teinté de naïf et de Chirico.

Pack-sack, du groupe Média : déballage de foire où l'humour règne en maître; gravures, objets, mannequins gonflables et sérigraphies constituent le matériel d'une exposition iconoclaste et moqueuse faite, non pour les « amateurs d'art », mais pour les hommes de ce temps.

Peintures et dessins de Ross Heward : obsession de la femme, intime, déformée, fuyante, redoutable, proche et barbare, dans un univers pop où l'image magique se substitue à l'être.

des côtes canadiennes de l'Atlantique. C'est la première fois que du pétrole est découvert dans cette région, mais il faudra encore de longs mois pour évaluer la rentabilité du gisement. L'Ile-aux-Sables est située à environ 150 kilomètres au sud-est des côtes de la Nouvelle-Écosse et à 200 kilomètres du port de Halifax.