Document généré le 12 oct. 2024 04:40

Cahiers de géographie du Québec

La géographie appliquée. Compte rendu d'un symposium tenu à l'Institut de géographie de l'université Laval du 14 au 19 novembre 1958

Volume 3, numéro 5, 1958

URI : https://id.erudit.org/iderudit/020112ar
DOI : https://doi.org/10.7202/020112ar

Aller au sommaire du numéro

Éditeur(s)

Département de géographie de l'Université Laval

ISSN

0007-9766 (imprimé)
1708-8968 (numérique)

Découvrir la revue

Citer cet article

(1958). La géographie appliquée. Compte rendu d'un symposium tenu à l'Institut de géographie de l'université Laval du 14 au 19 novembre 1958. *Cahiers de géographie du Québec*, *3*(5), 5–55. https://doi.org/10.7202/020112ar

Tous droits réservés © Cahiers de géographie du Québec, 1958

Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter en ligne.

https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/

Cet article est diffusé et préservé par Érudit.

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche.

https://www.erudit.org/fr/

LA GÉOGRAPHIE APPLIQUÉE

COMPTE RENDU D'UN SYMPOSIUM

tenu à l'Institut de géographie de l'université Laval du 14 au 19 novembre 1958

NOTE LIMINAIRE

En collaboration avec l'Association canadienne d'urbanisme (section de Québec) et la Société de géographie de Québec, l'Institut de géographie de l'université Laval a organisé récemment un symposium sur la géographie appliquée. Nous croyons utile de publier un résumé des travaux qui furent présentés à cette occasion.

*Trois invités spéciaux présentèrent des communications : Monsieur Jean Gottmann, de l'*Institute for Advanced Study, *de Princeton, N.-J., directeur des recherches sur* Mégalopolis *au* Twentieth Century Fund, *Monsieur Michel Phlipponneau, de l'université de Rennes, et Monsieur Benoît Robitaille, de la Direction de la géographie au ministère des Mines et des Relevés techniques à Ottawa. Les autres participants furent : Monsieur Roland Bédard, président régional de l'Association canadienne d'urbanisme ; Monsieur Jean Cimon, du Service provincial d'urbanisme ; Monsieur James Hodgson, du Centre de recherches sociales de l'université Laval ; Messieurs Louis-Edmond Hamelin, Pierre Camu et Fernand Grenier, de l'Institut de géographie de l'université Laval.*

Nous présentons les résumés suivant l'ordre du programme qui avait été divisé comme suit : a) généralités ; b) géographie physique appliquée ; c) la géographie et les affaires ; d) géographie et planification régionale ; e) géographie et planification urbaine.

PRELIMINARY NOTICE

The Institut de géographie *of Laval University, in collaboration with the Québec section of the Community Planning Association of Canada and the local Geographical Society, has recently organized this symposium devoted to applied geography. More than 75 participants attended the numerous meetings held at the University between November 14th and 19th, 1958.*

Three outside guests presented papers : Professor Jean Gottmann, of the Institute for Advanced Study (Princeton, N. J.), Professor Michel Phlipponneau, of the University of Rennes (France), and Mr. Benoît Robitaille, of the Geographical Branch of the Department of Mines and Technical Surveys of Ottawa. Other lecturers were : Mr. Roland Bédard, local president of the Community Planning Association of Canada ; Mr. Jean Cimon, of the Provincial Bureau of Planning ; Mr. James Hodgson, of the Center for social research of Laval University ; Professors Louis-Edmond Hamelin, Pierre Camu and Fernand Grenier, of the Institute of Geography of Laval University.

We are presenting, in the following pages, the summaries of papers as revised by their authors. We have closely followed the original programme of the symposium which was divided as follows : a) generalities ; b) applied physical geography ; c) geography and business ; d) geography and regional planning ; e) geography and urban planning.

Vendredi, le 14 novembre 1958

AVANT-PROPOS

par

Louis-Edmond HAMELIN

Il est difficile de cristalliser dans une date unique la fondation de l'Institut de géographie de Québec. En 1946, l'Université Laval a créé juridiquement un Institut d'histoire et de géographie ; en 1947, les cours d'histoire débutaient à la fois pour les étudiants en histoire et géographie ; en 1948, avec M. Deffontaines commençait l'enseignement de la géographie ; c'est depuis 1949 que l'Université Laval a des géographes résidents ; depuis 1951 seulement qu'ils sont canadiens ; enfin, l'autonomie de l'Institut de géographie ne remonte qu'à 1955. Devant cet étirement des faits de fondation, nous avons arbitrairement choisi 1948 comme l'année de base. Il y a donc de cela dix ans. Nous avons alors voulu souligner cet anniversaire par des manifestations intellectuelles. Trois événements ont témoigné de nos bons sentiments ; d'abord des hommages à un Maître français par la préparation des *Mélanges canadiens offerts à Raoul Blanchard* ; puis l'organisation, en juin, du premier Congrès des professeurs de géographie du Québec au niveau secondaire, classique et publique *; le troisième geste se réalise aujourd'hui par la tenue de ce qui est peut-être au Canada le premier symposium de géographie générale appliquée.

C'est pour différentes raisons que nous avons choisi le thème de géographie appliquée ; sans doute le séjour de M. le professeur M. Phlipponneau à Montréal et l'amitié qui nous relie à M. Jean Gottmann y sont pour beaucoup. Nous devons aussi ajouter que la géographie appliquée n'est pas ici un objectif totalement nouveau. En 1952, nous écrivions :

> « La géographie a plus qu'une vocation académique . . . la géographie a un intérêt pratique . . . le géographe devient un ingénieur conseil . . . Au Canada, nombreux sont les gens qui, géographes ou non, préparent des assemblages géographiques : nous pensons aux planificateurs de la « colonisation dirigée » . . . Et la moisson est encore plus grande . . . des géographes pourraient être des praticiens en cartographie, hydrologie, météorologie, planification . . . » [1]

Pour concrétiser cette pensée, certains travaux de géographie appliquée ont été entrepris par des professeurs et nous avons, depuis 1957, quelqu'un qui se spécialise en ce domaine à l'étranger. Le présent symposium s'inscrit donc comme une étape dans notre politique de développement de la géographie appliquée — une étape décisive car c'est la première fois qu'un enseignement en cette matière sera donné à l'Institut.

---

* On trouvera dans ce numéro des *Cahiers de géographie de Québec* quelques-unes des communications présentées lors de ce congrès (N.D.L.R.).

[1] La géographie « difficile », dans *Cahiers de géographie*, n° 2 (1952), p. 17.

Nous a également poussés au choix de la géographie appliquée le fait que nous tenons à suivre le développement de la géographie générale. Nous faisons de gros efforts pour connaître le mieux possible les dernières idées et les méthodes nouvelles. Pour faire en 1958 une géographie de 1958, il nous fallait songer à la géographie appliquée.

En l'absence de Monsieur le doyen de la Faculté, qui m'a prié de l'excuser auprès de vous, je déclare ouvert le présent symposium.

HISTORIQUE DE LA GÉOGRAPHIE APPLIQUÉE : UNE DÉFINITION, LES PREMIÈRES RÉALISATIONS

par

Jean GOTTMANN

J'ai vivement apprécié l'invitation de l'Institut de géographie de l'université Laval à participer à ce Symposium et à présenter cette première communication sur la nature et le passé de la géographie appliquée. Non que la tâche soit aisée, mais la difficulté ne peut qu'en rehausser l'intérêt. Ayant moi-même dirigé à l'Institut d'études politiques de l'université de Paris, pendant trois années universitaires (de 1948-49 à 1950-51), un « séminaire de géographie économique appliquée » que l'Université n'avait accepté qu'avec quelque hésitation et grâce à un comité de patronage présidé par M. André Siegfried, je devrais pouvoir tenter une définition. Cette tentative exige pourtant quelques remarques préliminaires.

La géographie moderne est née officiellement il y a un siècle à peine. Pourtant la science géographique et la profession de géographe ont été reconnues depuis plus de deux milliers d'années. Déjà dans l'antiquité grecque et romaine des savants célèbres, tels Eratosthène, Ptolémée, Strabon furent des géographes. Deux catégories de considérations présidèrent à la naissance des études géographiques : des considérations d'auto-défense et des considérations de navigation.

a) Les considérations d'auto-défense sont multiples et aisément compréhensibles. L'homme primitif aime s'établir en des points d'où il domine les approches à sa demeure, afin de pouvoir mieux se défendre et être prévenu en cas de danger. Une position élevée étend l'horizon visuel. L'étape suivante dans l'extension d'une zone de sécurité est dans la connaissance du pays par delà cet horizon d'où le danger peut toujours surgir. Cette connaissance est une condition nécessaire à l'organisation d'une certaine sécurité ordinaire dans la zone d'outre-horizon. Ceci est encore plus vrai d'une communauté organisée (ville, tribu, peuple) que d'un individu ou d'une famille isolée.

L'auto-défense de la communauté comporte des considérations autres que de police ou de défense militaire. Il existe une auto-défense économique

qui fut, dès l'aube de la civilisation, une nécessité impérieuse : organiser et maintenir le ravitaillement de la communauté en denrées essentielles. Les formations de peuplement dense exigent un ravitaillement plus complexe et une distribution équitable. La civilisation débuta dans des oasis (Égypte, Mésopotamie, Iran) ou en des pays semi-arides d'accès difficile (Crète, etc.), où le ravitaillement en eau des communautés exigea une organisation sociale élaborant et appliquant des lois. Mais pour être raisonnables, ces lois devaient être fondées, en sus des principes moraux, sur la connaissance des sources de ravitaillement situées à des distances et des variations possibles de ce ravitaillement, surtout en eau, élément essentiel de la nourriture et de l'agriculture. Le début de bien des techniques et de diverses sciences naturelles et exactes (dont l'hydrologie, la physique et les mathématiques) est dû à ces besoins de ravitaillement des populations concentrées dans les oasis. Il est certain que l'étude de l'irrigation, de la topographie des sols irrigables, la recherche des sources du Nil ou du Tigre, l'étude du régime des cours d'eau, toutes branches acceptées de la géographie moderne, se développèrent dans ces temps reculés par suite d'un besoin pressant, en vue d'applications pratiques dont dépendait la survivance économique des communautés.

b) Les considérations de navigation sont venues vraisemblablement après celles d'auto-défense militaire ou économique dans l'ordre historique, mais elles ont rendu plus évidemment indispensables l'étude systématique et la description organisée de l'espace accessible aux hommes. Pour trouver son chemin et pouvoir revenir au point de départ, on a besoin de points de repère bien catalogués. Il en est ainsi des routes de terre comme des routes sur l'eau. Sur terre, il faut de préférence connaître des pays à parcourir bien plus encore que les formes du terrain. Sur les fleuves il faut tenir compte du débit, des courants, du régime saisonnier. Sur mer, le cabotage exige une bonne connaissance des courants de marée et autres, des sautes de vent, aussi bien que des points de repère topographiques sur les côtes. Au grand large il faut apprendre à se diriger selon les astres, à faire le point : la géographie devient mathématique pour définir une position précise et s'associe à l'étude astronomique.

La science géographique naquit et progressa ainsi, comme bien d'autres sciences, en fonction de besoins pratiques et pour apporter des solutions applicables à des besoins généraux du genre humain. Pour être désintéressée cette science a toujours été utile ; elle n'existerait plus si elle ne l'était toujours. Au cours du dernier siècle, le progrès accéléré des transports et communications a étendu les relations de chaque communauté civilisée avec des régions de plus et plus nombreuses, lointaines, exotiques ; l'économie de chaque pays est de plus en plus imbriquée dans un réseau complexe de relations économiques et financières extérieures exigeant des plans et des programmes élaborés d'avance et fondés sur une solide connaissance des ressources, des besoins, des conditions d'échanges existant en diverses régions du monde. En même temps les techniques modernes d'attaque ont reporté les lignes de défense de toute communauté tant soit peu importante loin en avant du territoire qu'elle occupe. Participant plus activement à un système global de plus en plus interdépendant, chaque peu-

ple doit apprendre et comprendre une géographie de plus en plus vaste et complexe. Les considérations fondamentales militant en faveur d'une extension des études géographiques et de leur application dans la réalité quotidienne n'ont peut-être pas beaucoup changé depuis Ptolémée ; c'est d'ailleurs l'étude de l'œuvre de ce grand géographe de l'antiquité grecque qui amena Paul Vidal de la Blache, alors membre de l'École française d'Athènes, à se tourner vers une discipline qui sembla nouvelle et à fonder l'enseignement dont sortit l'École géographique française au XXe siècle.

Ce sont les horizons de notre époque qui se sont beaucoup élargis dans l'espace. Notre horizon est aujourd'hui quasiment tangeant à la lune. Nous sommes bien près d'avoir accès à cette planète. Chaque fois que l'accès d'un groupement humain s'étend à une nouvelle portion d'espace, que ce soit à la surface de notre planète, dans ses profondeurs, dans l'atmosphère, dans l'espace interplanétaire ou sur d'autres planètes, cette nouvelle portion d'espace entre dans le champ qu'étudie la géographie. Cette portion d'espace entre aussi dans le champ des préoccupations pratiques des hommes qui sont amenés à prendre des décisions, faire des programmes relatifs aux problèmes politiques, économiques et scientifiques posés par cette extension de leur capacité d'accès. *La géographie étudie la variété et l'unité de l'espace accessible aux activités humaines.* Certains peuvent croire qu'il suffit dans cette étude d'amasser des documents, de décrire des phénomènes, peut-être d'analyser leurs inter-relations, mais sans passer à l'application pratique. Issue de considérations très pratiques, ayant pour champ un espace matériel, pratiquement organisé et différencié, la géographie ne peut être utile que par ses applications aux besoins de l'humanité. Pour bien faire son métier de savant, le géographe doit savoir et garder à l'esprit ces besoins et les applications possibles. Par ses recherches et ses descriptions il les oriente ; renoncer à influencer l'application des données géographiques équivaudrait pour le géographe à renoncer aux responsabilités pouvant s'attacher à son travail ; nulle science n'autorise ses serviteurs même les plus humbles à fuir devant les responsabilités résultant du travail scientifique qui commence par la recherche désintéressée, mais intéressée cependant à contribuer au progrès général, et qui conduit toujours à des applications plus ou moins désirables, plus ou moins logiques, plus ou moins importantes. Le géographe ne saurait vouloir se réserver l'application de toutes les données de la géographie scientifique : il y en aurait trop et toutes ne l'intéressent pas nécessairement. Mais chaque fois qu'il croit pouvoir contribuer au bien public en orientant selon ses connaissances l'application de telles données, nous croyons de son devoir d'intervenir et de participer à l'effort commun.

Depuis les époques les plus reculées, des hommes ont mis à profit des connaissances géographiques pour se défendre, se ravitailler, améliorer leur sort matériel et celui de leurs voisins, circuler et naviguer. Dans toutes ces activités, ils appliquaient un peu de géographie. En lisant des cartes et des plans, en administrant un pays, en négociant un contrat de transport ou de commerce, on applique à la vie courante des connaissances géographiques, trop souvent, hélas, réduites. En fait il n'y a rien de bien original à faire de la géographie appliquée :

presque tout le monde en fait et depuis longtemps, un peu comme M. Jourdain faisait de la prose, sans le savoir, ou plutôt sans l'appeler par son nom savant. Alors, me direz-vous, pourquoi l'enseigner ? pourquoi nous réunir en ce symposium ? Le fait que tout le monde fait de la prose n'empêche point qu'il faille avoir des grammairiens, des linguistes, des critiques littéraires, des historiens de la langue et de la littérature. C'est même l'usage généralisé de la prose qui rend ces gens si utiles et même constamment nécessaires. Il en est un peu de même pour les géographes et les spécialistes de géographie appliquée.

Prenons un autre exemple : celui de la physique. Un soir, à l'Institut de Princeton, un professeur de droit de Harvard demandait à l'un des grands physiciens nucléaires de la jeune génération contemporaine ce qui restait aujourd'hui en pratique de la physique de Newton après les réformes consécutives aux découvertes d'Einstein et à la théorie quantique.

> « Il demeure, répondait le physicien, tout un vaste domaine d'activité où les lois de la physique newtonienne continuent de s'appliquer avec la même précision que jadis. Ainsi en façonnant une table le menuisier peut être certain que sa table doit toujours obéir aux principes de l'équilibre résultant des travaux de Newton ; de même l'architecte construisant un édifice . . . »

L'exemple du menuisier fit rêver ceux qui écoutaient le physicien ; peu d'entre eux avaient songé à l'assiette d'un meuble en tant qu'application des lois de la mécanique céleste selon Newton. Combien de gens avaient ainsi dans leur besogne quotidienne, et des plus humbles, appliqué sans le savoir, la physique newtonienne, avant Newton ou après lui . . . Et pourtant, la théorie générale élaborée par Newton permit de comprendre et d'organiser scientifiquement un vaste bagage de connaissances qui, de celles du menuisier à celles de Galilée, constituaient un tout interdépendant. Les lois de Newton lui permirent aussi de calculer le poids de la lune sans avoir à la mettre sur une balance ; et, depuis lors, il nous suffit de connaître l'orbite et la périodicité d'un satellite de la Terre pour pouvoir en calculer le poids : les chercheurs qui observent les *spoutniks* appliquent la physique newtonienne tout comme le menuisier, mais à un niveau plus élevé et selon un calcul plus complexe. De même bien des artisans, des marins, bien des chercheurs ont appliqué les données et les lois de la géographie sans le savoir ou en le sachant, mais en trouvant cela tout naturel. Newton lui-même donna pour manuel à ses étudiants à l'université de Cambridge dans les années 1670-80 le livre de Varenius, *Geographia generalis* (1650), une première ébauche de géographie physique générale, afin de rechercher l'application des principes de Varenius à ses recherches sur la gravitation, et sur la distribution des terres et des mers. Vers 1700 le maréchal de Vauban soumettait à Louis XIV son mémoire sur la *Dîme royale* exposant une méthode d'imposition des revenus du pays fondée sur une solide connaissance de la géographie humaine et économique du royaume. Les vastes connaissances sur la géographie de la France acquises par Vauban au cours de sa longue carrière de militaire, d'administrateur et de bâtisseur, et son expérience financière, étaient ainsi résumées pour être appliquées à un plan de redressement des finances nationales, alors en bien piètre état. Et pour conso-

lider son plan Vauban formulait des maximes dont certaines sont encore d'une grande vérité et d'une brûlante actualité, comme la phrase :

> « Car c'est une vérité qui ne peut être contestée, que le meilleur terroir ne diffère en rien du mauvais s'il n'est cultivé. Cette culture devient non seulement inutile mais ruineuse au propriétaire et au laboureur, à cause des frais qu'il est obligé d'y employer, si, faute de consommation, les denrées qu'il retire de ses terres lui demeurent et ne se vendent point. »

Quelques années après qu'on eut rejeté à Versailles le programme de réformes fiscales de Vauban, une traduction fidèle de sa *Dîme royale* était soumise à la Chambre des communes, à Westminster. Ainsi des études régionales menèrent à formuler quelques maximes de théorie générale, que grands savants ou hommes d'État examinèrent en vue de leur application à des fins pratiques.

Nous avons, je crois, ainsi défini en termes prudents mais suffisamment précis ce que semble devoir être la géographie appliquée. *Il s'agit de l'élaboration dans l'espace accessible aux activités humaines de solutions, pour les problèmes que ces activités soulèvent, basées sur une bonne connaissance des données et des principes de la géographie.* La profession des géographes doit normalement être particulièrement bien équipée pour contribuer à l'élaboration de ces solutions. Comment certains de nos contemporains s'y efforcent sera conté et illustré de maints exemples au cours de nos prochains débats. Mais les géographes ne sauraient prétendre à un monopole dans l'élaboration des diverses solutions pratiques auxquelles la géographie doit être associée ; il n'est pas indispensable d'être un géographe professionnel pour savoir faire usage de tous les outils mis à la disposition du public par les travaux des géographes.

Le géographe est cependant directement et essentiellement responsable de l'accumulation et du classement systématique et analytique des données descriptives d'une géographie en perpétuelle évolution. Il est responsable de l'élaboration des principes généraux d'organisation de toutes ces données, des maximes définissant les inter-relations entre les phénomènes recensés. Or nous penserons plus ou moins à de telles maximes et à ces principes généraux en effectuant notre travail quotidien selon que les besoins et les problèmes de notre temps seront plus ou moins présents à notre esprit. Pour que la géographie puisse mieux s'appliquer à un monde où les problèmes foisonnent et se multiplient avec le progrès des techniques et des autres sciences, il faut faire de la bonne géographie ; et pour que cette géographie toujours à faire et à refaire soit mieux faite, il faut que le géographe garde présents à l'esprit les besoins des peuples qui doivent bénéficier de son travail, ces besoins à la satisfaction desquels on appliquera les données de la géographie que le géographe le veuille ou non.

LA GÉOGRAPHIE APPLIQUÉE EN FRANCE

par

Michel PHLIPPONNEAU

L'école géographique française, l'une des premières du monde dans le domaine de la science pure, marque un net retard sur de nombreuses écoles étrangères en ce qui concerne les applications pratiques des recherches. Cette situation pouvait s'expliquer tant qu'on n'éprouvait pas le besoin d'étudier les rapports entre l'espace et une économie libérale en stagnation ; elle est devenue injustifiable, lorsqu'au lendemain de la guerre, l'expansion et la planification de l'économie ont fait apparaître le besoin d'aménager rationnellement le territoire, d'étudier les incidences spatiales de phénomènes économiques. Des spécialistes d'autres disciplines ont occupé les places qui auraient pu être tenues par des géographes. Bien qu'il soit difficile de redresser une situation ainsi compromise, depuis quelques années, la géographie appliquée a fait de remarquables progrès.

1. *Les réticences des géographes français et leurs conséquences*

Ce retard est dû d'abord aux réticences de certains maîtres de l'école géographique française, de sourdes manœuvres de retardement étant plus dangereuses encore qu'une franche opposition.[1] Les préoccupations pédagogiques avec la préparation de concours dont l'organisation est commandée par les besoins de l'Enseignement secondaire empêchent également le développement des recherches appliquées. Tant que l'enseignement constituera le seul débouché pour les étudiants en géographie, l'Enseignement secondaire imposera en fait ses vues à l'Enseignement supérieur.

Au lendemain de la guerre, l'école géographique française était mal préparée pour répondre aux besoins nouveaux apparus avec les transformations de l'économie française, la création de Services administratifs et d'organismes s'intéressant à la planification, aux économies régionales, à l'aménagement du territoire. D'autres spécialistes, plus réalistes et moins discrets ont occupé des postes de premier plan qui auraient pu revenir à des géographes. Comme l'esprit d'école est très puissant et que le personnel de direction se recrute pratiquement par cooptation, il apparaît aujourd'hui très difficile de placer des géographes dans des organismes où des positions sont prises et seront solidement tenues.

Cette abstention des géographes est fâcheuse sur le plan national ; l'élaboration des plans nationaux et régionaux, des programmes d'urbanisme aurait pu être meilleure si les géographes y avaient davantage collaboré. Elle fait peser sur notre discipline un double danger de rétrécissement et d'éclatement. De rétrécissement parce que les spécialistes d'autres disciplines adoptent certaines méthodes géographiques et empiètent sur les domaines traditionnels de la géographie. D'éclatement parce que les géographes les plus dynamiques

---

[1] M. Sorre, *L'orientation actuelle de la géographie humaine*, dans *Norois 1956*, p. 125.

risquent, en se spécialisant, de faire œuvre utile, d'abandonner une discipline enkystée dans son académisme, pour des sciences plus jeunes et plus riches d'avenir. Finalement, la géographie risque de perdre son importance même dans l'enseignement, au profit des autres sciences humaines et économiques qui auront montré leur utilité pratique.

2. *L'essor récent de la géographie appliquée*

Deux articles parus récemment dans des revues étrangères montrent les progrès considérables réalisés depuis quelques années en France dans le domaine de la géographie appliquée.[2]

Les géographes employés à plein temps par l'administration ou des organismes et entreprises privés sont encore rares, mais ils ont exercé une action dont la valeur fait regretter leur petit nombre. Les travaux de géographie appliquée sont essentiellement le fait d'universitaires. Les formes en sont très variées.

La plus ancienne et la plus commune est encore l'élaboration de travaux classiques de science pure dont les conclusions peuvent avoir des applications pratiques. C'est le cas de nombreuses thèses récentes. L'une des plus remarquables à cet égard est celle que E. Juillard a consacrée à *la vie rurale en Basse-Alsace*. Des travaux géographiques peuvent être entrepris à la demande d'organismes publics et privés. Le *Centre de géographie appliquée* de Strasbourg, notamment, a réalisé un grand nombre de travaux en France et en Afrique noire, demandés et rémunérés par divers organismes. La formule du contrat, conclu entre l'utilisateur et un universitaire ou un organisme universitaire, présente un grand intérêt. La création d'un diplôme d'expert-géographe et, surtout, l'institution du système des thèses de 3e cycle peuvent jouer un rôle capital en incitant les universitaires à former des étudiants spécialisés en géographie appliquée.

3. *Science pure et science appliquée : un faux problème*

Cette évolution de la géographie présente-t-elle de réels dangers ? En faisant des recherches *appliquées, payantes*, les géographes ne risquent-ils pas de perdre un peu de leur objectivité, de leur rigueur d'esprit, de leur indépendance ?

Une étude entreprise dans un but pratique ne doit pas avoir une valeur scientifique moindre qu'une étude entreprise dans un but parfaitement désintéressé. Elle doit même être entreprise avec une rigueur scientifique d'autant plus grande que ses incidences peuvent être plus considérables. Elle permet d'autre part d'expérimenter. L'hypothèse avancée par la recherche de géographie appliquée sera confirmée ou infirmée par les faits qui découlent de la décision prise, alors que les hypothèses explicatives de la géographie classique ne sont jamais confirmées par les faits.

---

[2] TULIPPE, O., *La géographie appliquée* dans *Bull. Société belge d'études géographiques*, 1956, pp. 59-113 ; GOTTMANN, J., *Regional planning in France : a review*, dans *Geo. Review*, 1956, n° 2, pp. 257-261.

La géographie appliquée diffère uniquement de la géographie considérée comme science pure, simplement parce qu'elle recherche des éléments qui permettront à l'homme d'action de prendre une décision avec de plus grandes chances de succès, parce qu'elle analyse les conséquences probables de l'application de diverses hypothèses sur un milieu géographique. Mais il n'appartient évidemment pas au géographe de prendre les décisions et de les appliquer.

D'autre part les recherches appliquées permettent au géographe d'avoir accès à des sources documentaires qui sont bien souvent interdites au chercheur « pur ». Or cet accès est souvent indispensable si l'on veut faire œuvre véritablement scientifique ; c'est particulièrement vrai pour les recherches portant sur les activités commerciales et industrielles. Enfin les recherches appliquées permettent au géographe de disposer de moyens matériels plus considérables qui facilitent sa tâche.

Cependant, le géographe doit préserver soigneusement son indépendance d'esprit, ce qui n'est possible que s'il conserve son indépendance matérielle. Il convient de ne pas sous-estimer ce problème que contribue à résoudre le système du contrat de recherche.

Conclusion

La géographie appliquée correspond aux besoins de la civilisation d'aujourd'hui. Après avoir contribué à assurer la conquête de l'homme sur l'espace, la géographie lui a servi à comprendre comment il l'avait aménagé empiriquement. Aujourd'hui elle lui permet de rendre plus rationnelle cette occupation, d'aménager l'espace en tenant compte du bien commun.

Si les géographes ne répondent pas à ce besoin fondamental de notre époque, s'ils ne contribuent pas à étudier les problèmes qui sont posés aux hommes d'action, la géographie disparaîtra au profit de sciences connexes, animées par des hommes plus réalistes. Ces besoins nouveaux sont apparus plus tard en France que dans beaucoup de pays étrangers ; une organisation traditionnelle de l'enseignement a contrarié cette orientation nouvelle de la géographie, mais aujourd'hui le départ est bien pris et les perspectives sont immenses.

LES APPLICATIONS DE LA GÉOGRAPHIE PHYSIQUE

par

Michel PHLIPPONNEAU

L'approfondissement de nos connaissances du milieu naturel exige une spécialisation de plus en plus poussée des géographes dans les diverses branches de la géographie physique et le plus souvent une bonne connaissance de techniques qui sont du ressort de disciplines voisines.

Le danger d'éclatement de la géographie qui en résulte diminue, si les recherches sont poursuivies en vue d'applications pratiques. Parce que ces

recherches sont destinées en définitive à améliorer les conditions d'existence de l'homme, le géographe garde le souci de saisir les rapports entre des faits qui pourraient paraître indépendants à des spécialistes préoccupés de science pure. L'analyse des méthodes employées par nous dans notre thèse sur *la baie du mont Saint-Michel* montre qu'une recherche appliquée à des problèmes de morphologie littorale en vue de la construction d'une usine marémotrice, assure effectivement une liaison entre des spécialités très diverses.[1]

1. *Les applications de la géomorphologie*

L'Union géographique internationale a décidé, au Congrès de Rio, de constituer une commission de géomorphologie appliquée, présidée par J.-P. Bakker et J. Tricart, ce qui montre l'intérêt suscité par les applications déjà nombreuses de la géomorphologie.

Une des plus importantes application, concerne la lutte contre l'érosion et la protection des sols. Les géographes russes et polonais ont réalisé à cet égard des travaux remarquables. En France, A. Journaux a créé un laboratoire des sols qui met au point un vaste programme de recherches appliquées et réalise deux types de cartes géopédologiques présentant un grand intérêt pratique pour diverses catégories d'utilisateurs.

Les géomorphologues apportent une contribution non négligeable aux recherches minières, c'est le cas de J. Vogt en Afrique occidentale. Les applications de la géomorphologie littorale sont nombreuses comme l'ont montré J. A. Steers, A. Guilcher et les spécialistes néerlandais et danois.

L'étude des problèmes des ressources hydrauliques constitue une des branches les plus importantes de la géomorphologie appliquée. Le rôle des captures dans le processus de désertification au Mexique a été souligné par Mlle Rita López de Llago. Les études du Centre de géographie appliquée de Strasbourg, sous la direction de J. Tricart, sur l'aménagement du delta du Sénégal et des principaux bassins fluviaux d'Afrique occidentale montrent le rôle que peut jouer la géomorphologie pour l'aménagement des grands ensembles hydrauliques. Les recherches géomorphologiques sont également très utiles pour la reconstruction de régions exposées aux crues ; une étude récente de J. Tricart sur les affluents de la Durance est bien caractéristique.

Ce dernier type de recherche montre bien quels liens existent entre la géomorphologie et les autres branches de la géographie physique, climatologie, hydrographie, biogéographie.

2. *Les applications de la climatologie*

Dans son récent *Précis de climatologie*, Ch.-P. PÉGUY remarque que

« la climatologie est par excellence une science appliquée . . . Alors que la physique de l'atmosphère ou la météorologie restent des sciences essentiellement physiques, la climatologie appliquée s'apparente déjà aux

[1] PHLIPPONNEAU, M., *La baie du mont Saint-Michel. Étude de morphologie littorale*, dans *Bull. Société géologique et minéralogique de Bretagne*, 1956.

sciences humaines ; à tout prendre l'étude de l'atmosphère ne retient en définitive l'attention du géographe que parce qu'il y a des hommes qui y respirent. »[2]

Les progrès de la climatologie ont d'ailleurs été commandés par l'intérêt pratique qu'ils présentent pour l'homme : observations sur le régime des vents au temps de la marine à voile, observations pluviométriques à la fin du XIXe siècle pour des fins agricoles, météorologie dynamique avec les besoins en prévisions à court terme pour la navigation aérienne. En dehors de ces prévisions, la connaissance des faits climatiques retrouve de multiples applications. Mais seule la climatologie dynamique qui considère le climat comme la synthèse des types de temps peut donner lieu à des applications valables ; les travaux de P. Pédélaborde ouvrent à cet égard une ère nouvelle.[3] En même temps les climatologues doivent porter leurs efforts vers une meilleure connaissance des microclimats.

Une des plus anciennes applications de la climatologie concerne les assurances contre les divers types d'intempéries. La climatologie peut rendre des services importants pour les études de marchés concernant divers produits dont l'usage est lié à des faits climatiques. Les facteurs climatiques ne sont pas négligeables pour le choix de la localisation d'usines ou d'entrepôts, l'établissement de programmes de production et de stockage. Des rapports étroits existent entre le climat, les constructions, les travaux publics et l'urbanisme. La climatologie rend de précieux services pour l'étude de l'infrastructure d'un réseau de transport et son exploitation comme pour la production et la consommation d'énergie électrique. Enfin, la connaissance du climat, et surtout des microclimats, a une importance capitale pour l'agriculture et les forêts. Les possibilités de développement de la climatologie médicale sont également considérables.

Les perspectives sont donc très larges, mais ces recherches exigent une haute spécialisation et une longue et difficile formation.

3. *Les applications de l'hydrologie*

Les recherches hydrologiques nécessitent également une spécialisation poussée. La contribution du géographe est particulièrement intéressante lorsqu'il étudie les rapports entre les phénomènes hydrologiques et les phénomènes climatiques, morphologiques et biogéographiques.

Des cartes hydrologiques comme celles qui sont élaborées par les géographes polonais intéressent l'agriculture, les forêts, l'hydro-électricité, les transports fluviaux, l'approvisionnement en eau et l'évacuation des eaux usées pour les villes et l'industrie.

Les recherches sur les crues ont évidemment une très grande importance pratique ; il en est de même pour l'étude des conditions d'alimentation des

---

[2] Ch.-P. Péguy, *Précis de climatologie* (à paraître chez Masson en 1959).

[3] Pédélaborde, P., *Le climat du Bassin parisien*, Paris, 1958.

réservoirs hydrauliques pour l'hydro-électricité et l'irrigation. L'œuvre de M. Pardé est à cet égard bien caractéristique.

Les applications de l'océanographie se multiplient (problèmes biologiques, pollution des eaux marines, aménagement des ports, rapports avec les problèmes de morphologie littorale).

4. *Les applications de la biogéographie*

La végétation et la vie animale qui y est liée occupent une position centrale dans le complexe géographique, dépendant des conditions naturelles et commandant l'organisation des groupes humains. Mais la végétation est influencée également par l'action de l'homme qui, par son intermédiaire, peut agir sur les autres éléments du milieu naturel.

S'il est plus aisé au botaniste et au zoologue d'acquérir le point de vue géographique qu'au géographe d'acquérir toutes les connaissances de ces spécialistes, les géographes ne peuvent se contenter d'utiliser des travaux qui accordent parfois une importance exagérée à certains éléments : le point de vue géographique permet d'établir une juste hiérarchie du rôle tenu par les différents facteurs.

Les recherches biogéographiques sont utiles pour de nombreux problèmes particuliers : reboisement, action de la végétation sur l'hydrologie, sur la morphologie des versants et la morphologie littorale, aménagement de réserves et de parcs nationaux. C'est principalement pour les recherches de planification régionale que les travaux de biogéographie apparaissent particulièrement utiles. L'aménagement des régions nécessite une bonne connaissance des caractères de la végétation, des modes d'utilisation du sol, des possibilités de transformation.

Conclusion

La participation du géographe à ces travaux peut se faire sous deux formes différentes : emploi à plein temps par les organismes utilisateurs, système encore peu répandu du moins en France et, surtout, travaux confiés à des géographes indépendants, généralement universitaires, selon la formule du contrat.

Si les perspectives offertes aux diverses branches de la géographie physique apparaissent très larges, il faut reconnaître que la conception actuelle de l'enseignement de la géographie en France rend ce développement quelque peu aléatoire. Ces recherches appliquées exigent généralement une forte culture mathématique, une spécialisation poussée, mais aussi une bonne connaissance des autres branches de la géographie physique et même de la géographie humaine et économique car l'intervention du géographe est particulièrement utile pour saisir les rapports existant entre divers phénomènes. Les problèmes de formation sont donc très délicats.

LA GÉOGRAPHIE PHYSIQUE APPLIQUÉE AU CANADA : DEUX EXEMPLES QUÉBÉCOIS

par

Louis-Edmond HAMELIN

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITÉ LAVAL QUÉBEC

Premier problème

EST-IL POSSIBLE D'EMPÊCHER LES INONDATIONS DE LA CHAUDIÈRE ?

« C'est uniquement à partir de connaissances parfaites au sujet de tous les traits originaux de l'hydrologie beauceronne que des spécialistes pourraient suggérer des remèdes efficaces aux inondations », écrivions-nous récemment.[1] Tant que nous ne pourrons nous appuyer sur de telles recherches de génie hydraulique, nos opinions sur la Chaudière ne pourront avoir un caractère définitif.

La Chaudière est un petit affluent du haut estuaire du Saint-Laurent ; elle a, à son embouchure, environ $^1/_{100^e}$ du débit du fleuve à Québec. Le bassin de la Chaudière correspond en partie à la région connue sous le nom de Beauce. La rivière coule dans une ancienne vallée dont le fond est large mais insuffisamment remblayé. A cause de certaines conditions historiques et techniques, l'habitat s'est témérairement installé en partie sur cette basse plaine. Or, celle-ci est menacée d'inondations qui sont surtout commandées par un complexe glacio-nivo-pluvial profitant d'une complaisance hydrographique. Les très grandes crues ont la réputation d'occasionner pour un ou deux millions de dollars de dégâts aux habitations seulement. On ne peut s'étonner alors des plaintes des résidents. Mais est-il possible de « corriger » la Chaudière ?

Envisageons le problème en fonction de l'importance des obstacles et du coût des interventions humaines. Les divers éléments se groupent en trois catégories.

Dans une première, l'homme ne peut pratiquement pas avoir raison de certains facteurs facilitant les catastrophes. Il en est ainsi de l'orientation Sud-Nord de la Chaudière, de l'unité climatique du bassin, de la centralisation de l'embouchure des principaux affluents, du grand écart de pente entre les affluents drainant la Haute-Beauce encerclante et la Chaudière moyenne collectrice, de la grande mobilité des champs de glace sans cesse disposés à provoquer un embâcle. D'autres facteurs ne sont pratiquement pas contrôlables quand ils se produisent, telles des pluies cycloniques massives, une brutalité dans la fonte nivale, une profonde inversion de température durant la saison froide pour ne mentionner que quelques possibilités. Ces facteurs hydrographiques et climatiques sont pratiquement hors de contrôle.

Un deuxième groupe d'éléments rassemblent les interventions d'une certaine efficacité mais à grand frais. Il pourrait s'agir d'élever des murs de

---

[1] *Observations concernant les crues de la Chaudière (Canada).* Dans *Cahiers de géographie de Québec*, n° 4 (1958), pp. 217-232, 2 fig., 3 photos, 2 t. D'autres faits peuvent être glanés dans *Le Cadre naturel de Sainte-Marie de Beauce*, 83 pages dact., 10 fig., 4 t., bibliographie, Québec, 1954 (bibliothèque de l'Institut de géographie, Québec).

protection longs de quelques dizaines de milles pour contenir la Chaudière dans son lit. Inversement, l'on peut envisager d'accroître l'encaissement de la rivière en la débarrassant des deltas, flèches, îles et hauts fonds qui l'encombrent. D'autres suggèrent de créer, d'ailleurs très artificiellement, des lacs régularisateurs. Il y a 40 ans, la Commission des Eaux courantes du gouvernement provincial a recommandé de déménager les habitations des « Fonds de la Beauce » sur les versants de la vallée (ce qui coûterait des millions de dollars). Cette dernière solution est radicale ; les crues continueraient certes mais elles n'atteindraient plus les maisons. Ces types d'interventions coûteuses ne devraient

PHOTO I

PLAINE D'INONDATION. SAINT-JOSEPH, MAI 1958.

(photo Louis-Edmond Hamelin)

Au fond, coteau ou versant de la vallée. Au premier plan, la Basse-Beauce, uniforme, presque sans pente et dans laquelle la Chaudière (que l'on ne voit pas ici) est trop faiblement encaissée. Eau résiduelle à la fin de la période de fonte nivale (fini-nivale). Les habitations de la plaine sont vulnérables à tous les débordements.

être envisagées que dans une perspective de compromis entre le bilan financier de l'opération et la nécessité de socialiser le coût des catastrophes qui peuvent s'abattre sur certains individus. Considérant le seul terme économique, il faut rappeler que la Basse-Beauce n'est pas une région de première importance dans la province ni sur le plan démographique (environ 20,000 h.) ni sur le plan économique ; de plus, même une correction absolue des inondations ne saurait automatiquement hausser l'économie de la vallée au premier rang dans l'État ; si l'on juge alors l'opération en comparant la valeur de la production régionale au coût

total des interventions, il faut admettre que celles-ci vont coûter relativement cher. Dans ces conditions, la responsabilité financière doit retomber à la fois sur les sinistrés, sur la population régionale qui n'est pas directement atteinte et sur les États. Imprudemment installés dans la zone menacée par des débordements de la Chaudière, les habitants de la Basse-Beauce devront débourser beaucoup tout en recevant une forte assistance s'ils ne veulent solutionner leurs problèmes hydrologiques que par les grands moyens.

Heureusement, il y a une troisième catégorie d'éléments sur lesquels l'homme peut intervenir sans qu'il lui en coûte trop. Il en serait ainsi du reboisement des pentes raides, de l'interdiction totale et définitive du flottage du bois, de l'interdiction de construire et même de reconstruire dans les zones basses, de l'installation de nouveaux ponts qui auraient moins de piliers, de la relocalisation de la route nationale en dehors du fond de la vallée, du redressement du tracé du lit en tronquant les coudes. Pour les glaces qui sont souvent à l'origine des difficultés, il faudrait interdire les actions qui facilitent l'épaississement du manteau « glacial », dynamiter progressivement la couverture de glace afin de la disloquer, épandre du sable ou de la cendre, installer des pieux dans le lit afin d'organiser une débâcle en 2 phases [2] et autres suggestions.

L'on voit donc qu'une correction absolue du comportement de la Chaudière est une entreprise difficile : il faudrait refaire l'hydrographie et commander les combinaisons climatiques. Cependant, il est possible, mais à grands frais, d'apporter des solutions satisfaisantes. Si l'on écarte les coûteux projets, l'on pourrait au moins prendre certaines décisions et accomplir des gestes qui, eux, sont proportionnés à la valeur de l'économie régionale.

Deuxième problème

Réaménagement du site d'un village à la suite d'une étude hydro-géomorphologique

En 1954, nous avons été amené à présenter une étude physique d'une section de la vallée de la Chaudière ; ce travail faisait partie du « dossier » préparatoire à l'établissement du plan de réaménagement du village de Sainte-Marie-de-Beauce.[3]

Notre collaboration s'est posée de la façon suivante. Une municipalité progressive mais consciente d'être victime de l'exiguïté de son périmètre urbain désire un plan d'urbanisme. L'architecte pressenti pour établir le plan directeur demande au préalable à un professeur de géographie de lui localiser les sites possibles du futur habitat.

---

[2] Brochu, Michel, *Dynamitage des glaces de la rivière Chaudière au printemps 1958*, dans *Programme*, Acfas, Ottawa, (nov.) 1958, p. 61.

[3] Le texte complet : *Le cadre naturel de Sainte-Marie-de-Beauce*, 83 pages dact., 10 fig., 4 t., bibliographie est à la bibliothèque de l'Institut de géographie de Québec. Un résumé en a été fait par Jean Cimon et il a été publié sous le titre *Sainte-Marie-de-Beauce. Étude d'urbanisme*, dans la *Revue canadienne d'urbanisme*, vol. 5, n° 3 (1955), pp. 91-97, 2 c., photos.

Voici très brièvement le résultat de nos recherches.

Le village de Sainte-Marie est une agglomération déjà trop en longueur fixée sur la rive droite de la rivière Chaudière entre le lit de ce cours d'eau à crues et le versant plutôt raide de la vallée. Les endroits possibles pour loger l'agrandissement éventuel sont situés soit dans la plaine, soit sur le coteau (versant). Dans la plaine, trois choix spatiaux : sur la rive gauche, sur la rive droite au-delà de la région actuellement habitée, sur la rive droite à l'intérieur du périmètre bâti par des constructions en hauteur.

L'extension de la zone bâtie n'est pas à conseiller dans la plaine basse. Les sections qui ne sont pas actuellement couvertes par des habitations sont éloignées du centre ou situées au-dessous du seuil d'altitude atteint par le lit majeur de la Chaudière. Cette rivière, par suite d'embâcles de glaces de fonte nivale ou de précipitations régionales trop massives, peut connaître des variations du niveau supérieur de ses eaux dont le maximum moyen atteint 30 pieds ; à ces occasions, même la partie habitée de la plaine est partiellement inondée ; beaucoup de maisons deviennent des îles. Le cœur du village doit une protection relative à une altitude locale légèrement plus forte ; c'est ici que l'on pourrait élever des édifices en hauteur. Mais ceux-ci garderaient l'inconvénient d'être quand même coupés de la région durant les inondations.

Tant que la Chaudière ne sera pas « corrigée », construire dans la plaine n'est donc pas prudent.

Le coteau peut-il absorber de son côté l'agrandissement de la zone habitée ? Nous avons considéré plusieurs éléments : les pentes, la distance et les relations nécessaires avec le centre actuel de l'agglomération, l'orientation au soleil, l'alimentation en eau potable, les techniques modernes d'entretien des chemins d'hiver, le site de la future artère régionale, le goût pour une maison isolée, fût-elle perchée. Nous pensons que le coteau peut répondre d'une façon limitée au besoin de l'extension de l'habitat ; deux sections du versant situées au Nord-Est de l'église peuvent être facilement humanisées ; ces nouvelles zones permettraient de doubler approximativement l'espace actuel du village de Sainte-Marie.

Ainsi par l'étude d'une plaine fluvio-marine insuffisamment remblayée et d'un replat inscrit sur un versant d'auge en Y, on peut suggérer le futur site de l'expansion éventuelle du village de Sainte-Marie.

Si le présent travail avait précédé la marche du peuplement, il est probable que le village aurait été entièrement bâti en dehors de la plaine. Nos conclusions rejoignent les suggestions générales faites par la Commission des Eaux courantes en 1917.[4]

---

[4] Une étude semblable à la nôtre mais de plus grande importance vient d'être entreprise en France par Jean Tricart. Voir *La crue de la mi-juin 1957 sur le Guil, l'Ubaye et la Cerveyrette*, dans la *Revue de géographie alpine*, Grenoble, tome XLVI, fasc. IV (1958), pp. 565-629. La deuxième partie du travail sera publiée dans la *Revue de géomorphologie dynamique*, Strasbourg.

LA GÉOGRAPHIE PHYSIQUE APPLIQUÉE À LA DIRECTION DE LA GÉOGRAPHIE

Ministère des mines et des relevés techniques du Canada [1]

par

Benoît ROBITAILLE

Depuis sa création, en 1947, la Direction de la géographie du ministère des Mines et des relevés techniques du Canada s'est occupée activement de recherches en géographie appliquée en général, et en géographie physique appliquée en particulier, conformément aux dispositions de la loi qui l'a instituée. On peut dire que la Direction de la géographie est, actuellement, le principal centre de recherches en géographie appliquée au Canada. En outre de nombreux travaux ne relevant pas seulement ou pas strictement de la géographie physique appliquée, comme les études d'aménagement du territoire, la Direction de la géographie a poursuivi de multiples recherches dans certains domaines de la géographie physique générale, recherches conçues pour des fins essentiellement pratiques. Ainsi, par sa section du Nord canadien, la Direction est chargée de travaux d'ensemble sur la géographie physique du Canada septentrional. Elle a aussi élaboré, depuis quelques années, plusieurs travaux techniques sur les glaces de mer localisées le long des côtes du pays, depuis le golfe Saint-Laurent jusqu'aux îles de la Reine-Élisabeth. C'est à l'intérieur de ces deux vastes horizons, surtout, que se sont inscrites les recherches en géographie physique appliquée de la Direction de la géographie.

Les données sur les glaces de mer sont de prime importance pour la navigation maritime. On en sait quelque chose ici même, à Québec. Depuis 1956, la Direction de la géographie a systématisé ses recherches en ce domaine afin de leur faire rendre les plus grands services possibles. Dans l'estuaire du Saint-Laurent, par exemple, nos connaissances des glaces de dérive restaient fragmentaires et très incomplètes, jusqu'à ces toutes dernières années, peut-être parce qu'on avait plus ou moins pris pour acquis que la navigation, l'hiver, y était difficilement réalisable. Devant des poussées économiques sans cesse plus impérieuses, il devenait nécessaire d'obtenir rapidement d'abondants renseignements sur les glaces de l'estuaire, en fonction d'une éventuelle navigation d'hiver. Une première étude sur la concentration des glaces d'estuaire a été effectuée par nous à l'île Cacouna, en 1957, pour le compte de la Direction de la géographie.[2] Depuis lors, et grâce à l'initiative du Bureau de l'industrie et du commerce du Québec métropolitain, des recherches sur les glaces de dérive dans leurs rapports avec la navigation au cours des mois d'hiver ont été entreprises par la Direction de la géographie pour l'ensemble de l'estuaire. Les travaux de M. Brochu sur

---

[1] Ce texte est publié par permission du Directeur, Direction de la géographie, Ministère des mines et des relevés techniques, Ottawa.

[2] ROBITAILLE, B., *Rapport préliminaire sur les glaces fluviales à l'île Cacouna, estuaire du Saint-Laurent, province de Québec.* Canada, Mines et relevés tech., Direction de la géographie, *Geographical Paper*, n° 10, Ottawa.

ces questions paraîtront bientôt. L'étude des traits caractéristiques des glaces de l'estuaire et de leur comportement donnera aux navigateurs, pour la première fois, une vue générale sur les problèmes inhérents à la présence des glaces de dérive et de rive ainsi que sur certains aspects particuliers, comme celui du frazil.

Dans le golfe Saint-Laurent, de nombreuses observations ont fourni, depuis 1953, un tableau assez détaillé de la répartition des glaces de mer, des points de concentration, ainsi que de la date approximative de la débâcle le long des rivages, questions importantes aussi bien pour le mouvement des navires que pour celui des barques de pêche.[3] Depuis 1956, les méthodes d'enquête sur la répartition des glaces du golfe ont consisté principalement en de nombreuses envolées de reconnaissance. Les données sont portées sur des cartes au cours même des envolées ce qui permet de fournir ultérieurement une signalisation précise aux navigateurs. Durant l'hiver 1958, la signalisation était même transmise directement, par radio, de l'avion aux navires se déplaçant dans le golfe.

Dans le détroit et la baie d'Hudson, les données sur les glaces de mer sont encore plus essentielles peut-être, puisqu'elles ont un caractère beaucoup plus constant que dans le golfe et l'estuaire du Saint-Laurent. La voie de navigation détroit d'Hudson – baie d'Hudson est de plus en plus utilisée chaque année. L'intérêt ne réside plus seulement dans le transport du blé entreposé à Churchill et dans le ravitaillement des postes de traite du Canada arctique oriental. Il y a maintenant un trafic maritime important dans le détroit et la baie d'Hudson en fonction de la base aérienne de Frobisher et des postes de radar des réseaux *Mid-Canada* et *Dew*. La Direction de la géographie a publié, en 1956, une étude importante sur la répartition et les types de glaces de mer, dans le détroit et la baie d'Hudson, dans leurs rapports avec les températures, les vents et les courants marins.[4]

Il est des postes, encore plus loin au Nord, qui doivent être ravitaillés annuellement par des navires. La connaissance des conditions de formation et de dérive des glaces s'avère particulièrement utile, dans ces régions. Chaque année, depuis 1956, un observateur de la Direction de la géographie, voyageant à bord du brise-glace d'*Iberville* cueille de nombreuses données sur les glaces de

---

[3] FORWARD, C. N., *Ice distribution in the Gulf of St. Lawrence during the break-up season.* Canada, Mines et relevés tech., Direction de la géographie, *Geographical Bulletin*, n° 6, Ottawa, 1954 ; pp. 45-84.

FORWARD, C. N., *Ice conditions in the Gulf of St. Lawrence during the spring seasons 1953-1957.* Canada, Mines et relevés tech., Direction de la géographie, *Geographical Paper*, n° 26, Ottawa, 1958 ; 13 pages.

FORWARD, C. N., et BLACK, W. A., *Gulf of St. Lawrence ice survey, winter 1956*, Canada, Mines et relevés tech., Direction de la géographie, *Geographical Paper*, n° 12, Ottawa, 1957 ; 23 pages.

BLACK, W. A., *Ice conditions : Gulf of St. Lawrence.* Canada, Mines et relevés tech., Direction de la géographie, *Geographical Bulletin*, n° 10, Ottawa, 1957 ; pp. 77-83.

BLACK, W. A., *Gulf of St. Lawrence ice survey, winter 1957.* Canada, Mines et relevés tech., Direction de la géographie, *Geographical Paper*, n° 14, Ottawa, 1957 ; 29 pages.

BLACK, W. A., *Gulf of St. Lawrence ice survey, winter 1958.* Canada, Mines et relevés tech., Direction de la géographie, *Geographical Paper*, n° 19, Ottawa, 1958 ; 26 pages.

BLACK, W. A., *An illustrated glossary of ice types in the Gulf of St. Lawrence.* Canada, Mines et relevés tech., Direction de la géographie, *Geographical Paper*, n° 11, Ottawa, 1957 ; 50 pages.

[4] FORWARD, C. N., *Sea ice conditions along the Hudson Bay route.* Canada, Mines et relevés tech., Direction de la géographie, *Geographical Bulletin*, n° 8, Ottawa, 1956 ; pp. 22-50.

l'Arctique canadien oriental. Pour la partie la plus hasardeuse du trajet, soit entre Resolute et Eureka, cet observateur fait une reconnaissance aérienne préalable qui permet de déterminer les chances de réussite du voyage. Ces données, utilisées conjointement avec les renseignements de l'*Hydrographic Office* des États-Unis, renseignements obtenus lors d'envolées hebdomadaires accomplies durant tout l'été, permettent maintenant de comprendre les modalités de la circulation des glaces de mer dans les passages séparant les îles de l'archipel nord-canadien.[5]

Dans un autre domaine de la géographie physique, celui de la géomorphologie, plusieurs des travaux effectués à la Direction de la géographie offrent aussi une portée pratique. Ainsi, une étude d'ensemble sur la morphologie de la côte occidentale de la baie d'Ungava, en Québec arctique, est parue en 1955.[6] Le travail comporte l'étude des formations superficielles de cette région de même que l'analyse détaillée des littoraux, en ce qui a trait à la circulation terrestre et maritime. Un chapitre sur les glaces de mer complète cette étude. On saisit bien la valeur pratique de ces renseignements lorsqu'on pense au projet de création d'un port d'exportation de minerai de fer, à Hopes Advance, et à l'exploitation du minerai de l'arrière-pays. Dans tout le Nord canadien, les connaissances des conditions topographiques et des glaces de mer sont essentielles pour la circulation en barques, le long des rivages, mode de communication qui reste l'un des plus utilisés et des moins chers, dans ces régions. Les nombreux rapports non publiés des missions de la Direction de la géographie au Canada arctique comportent tous une partie substantielle sur les problèmes de navigation côtière en rapport avec les traits topographiques des secteurs littoraux. Un exemple, publié en 1957, de ce qui a été fait en ce domaine porte sur les havres pour barques, entre le delta du Mackenzie et le cap Bathurst, en Canada artique occidental.[7] Une autre étude effectuée à la Direction a été publiée en 1952 sur une région du Canada méridional, la rive orientale du lac Supérieur.[8] Dans cet exemple, l'étude était nettement morphologique sans que soient considérés toutefois les problèmes de glaces lacustres. La Direction de la géographie a aussi appliqué la morphologie aux fins du choix d'établissements, comme à Pine Point, à l'*inlet* Bathurst,[9] et au nouvel Aklavik, dans les Territoires du Nord-Ouest,

---

[5] BLACK, W. A., *A report on sea ice conditions in the eastern Arctic, summer 1956*. Canada, Mines et relevés tech., Direction de la géographie, *Geographical Paper*, n° 9, Ottawa, 1956 ; 32 pages.

BLACK, W. A., *A report on sea ice condition in the eastern Arctic, summer 1957*. Canada, Mines et relevés tech., Direction de la géographie, *Geographical Paper*, n° 15, Ottawa, 1958 ; 32 pages.

[6] DRINNAN, R. H., et PRIOR, L., *Physical characteristics of the Ungava Bay area*. Canada, Mines et relevés tech., Direction de la géographie, *Geographical Bulletin*, n° 7, Ottawa, 1955 ; pp. 17-37.

[7] MACKAY, J. R., *Notes on small boat harbours, N.W.T.* Canada, Mines et relevés tech., Direction de la géographie, *Geographical Paper*, n° 13, Ottawa, 1957 ; 11 pages.

[8] GUTSELL, B. V., et FRASER, J. K., *The shelters along the east coast of Lake Superior*. Canada, Mines et relevés tech., Direction de la géographie, *Geographical Bulletin*, n° 2, Ottawa, 1952, pp. 1-18.

[9] BIRD, J. B., et BIRD, M. B., *Notes on potential building sites in the Bathurst Inlet area*, N.W.T. Canada, Mines et relevés tech., Direction de la géographie, *Geographical Paper*, n° 8, Ottawa, 1956 ; 15 pages.

par exemple, et à certains secteurs de la péninsule Nord de Terre-Neuve. Dans ce dernier cas, l'étude des facteurs topographiques et océanographiques a permis de fixer le site de nouveaux établissements de pêche à des emplacements plus favorables que ceux de certains villages actuels.

En 1958, une autre étude a été menée par la Direction de la géographie pour déterminer l'influence des facteurs physiques en ce qui a trait à la construction d'une chaussée en travers du détroit de Northumberland. Ce travail constitue assurément l'un des plus significatifs exemples de ce qu'on peut tirer de la géomorphologie appliquée. La construction de la chaussée aura pour effet de modifier, dans le détroit, la propagation des ondes de marée et le marnage lui-même. Les conséquences morphologiques seront donc grandes : inondation des secteurs bas, là où le plan d'eau sera sensiblement relevé, attaque des falaises et recul des rivages, nouvelles modalités de l'évacuation printanière des glaces côtières et des glaces de dérive. Les littoraux ont été étudiés du point de vue dynamique car les terres localisées en bordure du détroit sont exploitées en agriculture. Il faut donc prévoir l'ampleur du recul relatif des rivages, suivant les différents secteurs littoraux, classifiés selon des types déterminés d'après des critères morphologiques. Une fois l'étude terminée, il sera possible de fixer, approximativement, ce qu'en coûtera à l'État les réclamations que les propriétaires lui adresseront pour les dégâts causés à leurs terres et à leurs bâtiments, aussi bien par recul du rivage que par inondation. La chaussée aura aussi pour effet de stopper le mouvement des glaces de dérive au moment de la débâcle du printemps. L'évacuation du détroit sera retardée de ce fait et l'étude montrera dans quelle mesure, ce qui est susceptible d'intéresser directement les pêcheurs de cette région.

En outre, la Direction de la géographie a entrepris, il y a plusieurs années, des recherches spéciales pour des fins pratiques sur la géomorphologie du Nord canadien : circulation de véhicules, mouvements d'avions au sol et sur la mer le long des côtes, déplacements par barques le long des littoraux. L'étude des côtes en fonction de l'accès des rivages est effectuée largement au moyen de photographies aériennes. L'examen stéréoscopique permet, dans la plupart des cas, d'établir la nature des formations superficielles des secteurs côtiers, le type et les dimensions des formes littorales et surtout les obstacles topographiques : falaises accores, estrans larges, hauts-fonds. Ces données sont particulièrement utiles dans les tentatives de navigation de plus en plus répétées le long des côtes de l'archipel nord-canadien.

La Direction de la géographie a aussi mis sur pied un autre genre de recherches en géomorphologie appliquée. Il s'agit de guides ou clés pour l'interprétation du relief de régions du Nord canadien, en fonction de la circulation véhiculaire, de la construction de maisons et de pistes d'atterrissage et aussi pour la navigation côtière. Ces travaux, non publiés, sont basés sur des observations de terrain, surtout. La clé, qui comporte un choix de photos aériennes expliquées, de stéréogrammes, de coupes et de photos prises sur le terrain, permet d'obtenir des données assez précises sur les caractéristiques du relief de régions analogues, à partir des photos aériennes et sans travaux sur le terrain. Une

quinzaine de régions du Canada arctique ont ainsi été couvertes par la Direction de la géographie.

Enfin, un essai de carte géomorphologique a été effectué dans le cadre des recherches de la Direction de la géographie, qui est susceptible de recevoir des applications pratiques. C'est la carte que nous avons nous-mêmes dressée pour la région de Mould Bay, île du Prince-Patrick, dans l'archipel de la Reine-Élisabeth.[10]

Tel est donc le tableau général des œuvres de géographie physique appliquée accomplies à la Direction de la géographie jusqu'à date. À mesure que se précisent et que s'ordonnent les méthodes d'enquête dans ce domaine, on peut escompter que la Direction de la géographie donnera une orientation de plus en plus pratique à ses recherches. Ainsi, la Géographie continuera de servir, et sans cesse davantage, les organismes publics et privés aussi bien que le contribuable canadien.

---

[10] Cette carte a fait l'objet d'une communication lors du Congrès de l'ACFAS tenu à Ottawa du 31 octobre au 2 novembre 1958. Voir : *Programme du XXVIe Congrès*, ACFAS, 1958 ; p. 64 : ROBITAILLE, B., *Présentation d'une carte géomorphologique de la région de Mould Bay, île du Prince-Patrick, T.N.O.* (résumé).

Samedi, le 15 novembre 1958

LA GÉOGRAPHIE ET LES AFFAIRES : QUELQUES EXEMPLES

par

Jean GOTTMANN

Je voudrais commencer de vous parler de la géographie et des affaires en donnant deux exemples assez extrêmes et que j'ai bien connus de l'utilité que le travail du géographe peut avoir pour les affaires, surtout quand le géographe s'efforce de décrire la grande variété du monde. Le premier exemple remonte à une vingtaine d'années, lorsque je débutais comme assistant de recherche du professeur Albert Demangeon à l'Institut de géographie de Paris. Un représentant de la Société de Pont-à-Mousson, grande compagnie sidérurgique de Lorraine, spécialisée dans les produits en fonte, vint demander à M. Demangeon communication de la carte que celui-ci préparait pour l'*Atlas de France* de la dispersion en France de l'habitat rural. Grâce à un index assez simple cette carte montrait par communes les régions d'habitat rural groupé et d'habitat concentré : le sidérurgiste s'intéressait à cette figuration de la dispersion de l'habitat afin de pouvoir prévoir les quantités de tuyaux de fonte que les adductions d'eau et les nouveaux travaux d'égouts dans les régions rurales allaient exiger. Selon le degré de dispersion de l'habitat, la quantité de tuyautage nécessaire variait et le profit que le fournisseur pouvait faire sur les marchés à adjuger allait varier en conséquence.

Le second exemple est tout récent. Un jeune géographe américain, le Dr Isadore Dordick, spécialisé dans la géographie climatique et la météorologie est devenu récemment, à Chicago, l'expert d'une firme s'efforçant de conseiller les compagnies qui font de grandes dépenses de publicité sur les rapports existant entre le temps qu'il fait et les prévisions de la météo avec les dates auxquelles la publicité fait le plus grand effet sur la clientèle. On connaît les variations saisonnières dans les achats de certains produits (automobiles, vêtements, etc.). Mais au cours de la même saison, la clientèle est particulièrement bien disposée à faire de tels achats lors de certains types de temps. Comment adapter aux prévisions météorologiques dans chaque partie des États-Unis les dates auxquelles faire paraître telle ou telle annonce publicitaire est un raffinement de l'influence du milieu climatique sur le marché qui est mieux compris et manipulé par un spécialiste à solide formation de géographe.

Qu'il s'agisse de l'influence du temps qu'il fait sur le magasinage ou du montant des marchés intéressant de grandes entreprises sidérurgiques, la géographie peut se rendre utile au monde des affaires de bien des manières. Si l'on avait les mêmes habitudes d'achat de par le monde un peu partout, la géographie aurait moins de questions à se poser et les commerçants aussi. Mais le monde est très varié. Un marché localisé dans l'espace est influencé par des facteurs de transport, crédit, goûts, fort variables, et pour mieux organiser leurs affaires, leur ravitaillement, faire mieux face à la concurrence, les industriels et les com-

merçants ont besoin de données géographiques, donc du conseil direct ou non des géographes.

Lorqu'on lui demande conseil le géographe doit toujours chercher à éviter l'erreur d'un déterminisme trop simple. Il est plus facile, bien sûr, de ne donner qu'une seule des variables affectant le phénomène étudié. Mais cette facilité induit en erreur et l'homme d'affaires s'en aperçoit vite. Tout fait de géographie humaine ou économique comporte un faisceau de causes multiples. Le rôle du géographe est souvent de mettre en valeur les relations entre des diverses causes. L'enseignement de la géographie part souvent des données naturelles en matière économique. Il faut bien sûr savoir où se trouvent les sources accessibles des matières premières ou les usines de transformation. Mais ces connaissances ne sont pas déterminantes dans les affaires. Il faut pour appliquer utilement aux affaires ce genre de connaissances garder en vue une formule capitale du grand économiste classique Adam Smith :

> « La consommation est le seul but et la seule raison de toute production ; et l'intérêt du producteur ne devrait être considéré que dans la mesure où il est nécessaire pour promouvoir celui du consommateur. Cette maxime est si parfaitement évidente qu'il serait absurde d'essayer de la démontrer. Mais, dans le système mercantiliste, l'intérêt du consommateur est presque constamment sacrifié à celui du producteur ; et il semble considérer la production et non la consommation comme l'ultime but et objet de toute industrie et commerce. » (*La richesse des nations*, livre IV, chapitre 8.)

Si l'attitude mercantiliste a souvent persisté, ce fut pour assurer des profits plus faciles aux producteurs. Mais lorsqu'on en vient à analyser les marchés pour celui qui fournit la clientèle, le meilleur intérêt est une analyse réaliste qui, pour éviter surproduction ou trop de concurrence, commence par préciser non ce qui peut être produit mais d'abord ce qui peut être consommé. C'est le besoin qui suggère l'utilisation de la ressource. Ces besoins ne doivent pas d'ailleurs être formulés de manière trop restrictive, car il faut aussi se souvenir de la maxime de Montesquieu : « Il est de la nature du commerce de rendre le superflu utile, et l'utile nécessaire. » (*Cahiers.*)

Ces considérations générales feront comprendre que divers géographes soient employés comme consultants aux États-Unis par diverses sociétés commerciales qui ont besoin d'études régulières de marchés locaux. Ainsi les géographes se rendent utiles aux sociétés organisant les centres d'achat. Bien des centres suburbains ont végété parfois à la suite d'une localisation qui n'avait pas suffisamment tenu compte de la nature de la clientèle locale, de ses habitudes, qui créèrent au nouveau centre d'achat une concurrence inattendue. Les indices trop faciles (densité de population, rythme de croissance d'une ville, etc.) ne sont pas des réponses suffisantes au problème de l'organisation d'un marché.

Les géographes se rendent également utiles à des entreprises de transport, aux compagnies assurant des services téléphoniques, aux compagnies de transport aérien (Air-France, T.W.A., ont ainsi à différents moments usé des services de géographes). Le genre de clientèle ou de fret que l'on peut trouver dans un

port ou sur un aéroport est du ressort d'un géographe. L'organisation d'une compagnie de transports internationaux doit tenir compte constamment de la carte politique, de la fréquence de franchissement des frontières. Car l'accès à un marché est réglementé par des ordonnances, lois et traités : et le géographe doit aussi en tenir compte.

Les gens cherchent à faire des affaires pour faire des profits. Ces profits sont affectés par beaucoup de facteurs variés. Il ne s'agit pas simplement de produire aussi près que possible du marché de consommation. Dans le monde moderne, organisé d'une façon complexe, ce genre de considération n'entre que rarement en ligne de compte. Voyez la géographie du pétrole. De grandes compagnies pétrolières trouvent plus profitable d'importer du pétrole aux États-Unis du Moyen-Orient ou du Vénézuéla que du Canada ou du Mexique. L'Aramco, qui vend du pétrole d'Arabie saoudite aux deux Amériques et à la Grande-Bretagne, a son siège à La Haye. Le grand consortium exploitant les pétroles d'Iran a également son siège en Hollande. Dans ce pays la *Royal Dutch* avait créé des conditions favorables à ce genre d'entreprises et à cette concentration. La *Royal Dutch* elle-même a longtemps cherché du pétrole en divers pays lointains avant de forer et de trouver des gisements pétroliers juste dans le sous-sol d'un faubourg de La Haye ! Dans la géographie complexe du pétrole, des considérations légales, fiscales, de recrutement de personnel, etc., ont joué un rôle considérable ; au moins autant que les connaissances géologiques. On pourrait faire un autre curieux parallèle avec la géographie actuelle de la bauxite et de l'aluminium.

Il est certain que des connaissances de géographie sont essentielles aux affaires. Mais les géographes ne seront pris au sérieux dans ce monde spécialisé des affaires que s'ils apprennent à toujours garder présents à l'esprit en sus de ce qu'enseigne la géographie classique, trois considérations qui sont des chapitres spéciaux de la géographie politique et économique :

1. qu'il n'est pas en ces questions de déterminisme simple mais un système complexe de relations dans l'espace géographique ;

2. que la consommation tient un rôle essentiel dans toute économie et que la géographie de la clientèle est toujours à analyser ;

3. qu'il y a divers facteurs générateurs de profits, qui tiennent à la carte administrative et politique autant et souvent plus qu'à la carte des moyens de transport et des sources de production.

Tout ceci est à enseigner à ceux qui veulent faire des affaires comme à ceux qui, visant à des carrières publiques, doivent savoir comment les affaires s'administrent.

LA GÉOGRAPHIE ET LES AFFAIRES

par

Michel PHLIPPONNEAU

Ce domaine d'application de la géographie humaine et économique, déjà largement exploité en Amérique du nord, est encore à peu près vierge en France où pourtant les activités industrielles et commerciales ont donné lieu à une importante littérature géographique. Il est temps que les géographes français prennent eux-mêmes conscience de l'intérêt que présentent leurs travaux pour le monde des affaires et fassent connaître à ce dernier les services qu'ils sont susceptibles de lui rendre.

1. *L'intérêt des méthodes géographiques pour le monde des affaires*

Lorsqu'il construit une nouvelle usine, choisit l'emplacement d'un entrepôt, d'un magasin, lance un nouveau produit sur un marché déterminé, engage une campagne de publicité, adopte un système de transports, l'homme d'affaires a intérêt à appuyer sa décision sur des études analogues à celles qu'entreprend le géographe pour décrire et expliquer le mécanisme, les incidences d'un complexe commercial et industriel qui doit son origine à de telles décisions.

Une entreprise n'est pas seulement une entité juridique. Les établissements industriels et commerciaux qui la composent ont un support spatial, s'intègrent dans un certain milieu géographique. Leur bonne marche est liée pour une large part à leur adaptation à ce milieu, elle dépend de décisions qui peuvent être éclairées par une analyse géographique.

Il est possible d'appliquer à la solution d'un problème pratique courant tel que celui du choix de la localisation d'une usine ou une étude de marché, les méthodes qui servent au géographe à expliquer la localisation d'une usine existante et le rôle commercial d'un centre urbain. À condition de se garder d'un déterminisme simpliste, d'accorder une place essentielle aux notions de consommation et de profit, le géographe peut rendre de grands services à l'administration des entreprises.

En France, le milieu géographique, le milieu industriel, l'ambiance intellectuelle présentent des caractères beaucoup moins favorables qu'en Amérique du nord. Le marché métropolitain français a des dimensions qui sont de l'ordre de celles d'un marché régional américain, l'incidence du coût de transport dans les prix de revient est beaucoup plus faible. Beaucoup plus rares sont les grandes entreprises qui peuvent s'assurer les services d'un géographe pour étudier les problèmes de localisation et de marché, elles n'ont d'ailleurs pas conscience de l'intérêt de ces recherches. Enfin beaucoup d'universitaires français seraient choqués de la franchise brutale d'un de leurs collègues américains déclarant « nous voulons des *jobs* intéressantes, socialement utiles et bien payées », mais beaucoup d'étudiants seraient d'accord avec ce point de vue et c'est pour eux que nous devons rechercher des débouchés dans les affaires.

2. *La géographie et les questions commerciales*

Ce sont les services commerciaux des entreprises qui sont susceptibles de faire le plus appel aux géographes. L'importance des questions commerciales ne cesse de croître parallèlement à l'évolution de notre civilisation. L'étude des phénomènes de production retient trop exclusivement l'attention du géographe alors que, sur le plan financier comme sur le plan social, la distribution prend une importance croissante.

L'étude de marché qui constitue (ou devrait constituer) un élément-clé de la politique d'une entreprise, présente tous les caractères d'une étude géographique. Il s'agit pour l'entreprise de connaître les possibilités de vente d'un produit donné dans un secteur géographique plus ou moins étendu, afin d'adapter la production et le système de vente à ces possibilités.

Le type de consommateur, ses habitudes, son pouvoir d'achat varient selon le produit, mais l'on cherche toujours à dénombrer et à localiser les acheteurs virtuels de ce produits dans une aire géographique définie par certains éléments : barrière douanière, coût du transport, facilités de distribution, action de la concurrence. La connaissance précise d'un milieu géographique, de ses composantes humaines et économiques constitue donc un élément fondamental d'une étude de marché. Celle-ci ne doit pas être statique, mais doit tenir compte des tendances futures de la consommation liées à l'évolution de la population, de son niveau de vie, des activités économiques.

Les méthodes mises au point par les géographes américains pour étudier les *marchés potentiels* d'une ville et les *coûts comparatifs de transport* à partir du lieu de production (ou de distribution) au marché montrent également l'apport des géographes à la solution des problèmes commerciaux.[1]

À tous les stades de distribution l'enquête géographique peut rendre de grands services, amélioration du réseau de distribution, recherches sur la publicité et contrôle de son rendement.

3. *Les problèmes de localisation*

La décision du chef d'entreprise concernant la localisation d'un établissement de production ou de vente a une importance extrême parce qu'elle engage pour une très longue période les destinées de la firme. Combien d'établissements qui doivent leur localisation à un pur hasard, à une manifestation de l'instinct grégaire ou à la loi d'inertie, verraient leur rentabilité accrue si le choix du site avait été précédé d'une étude sérieuse sur les facilités d'approvisionnement, de distribution, de services annexes, de recrutement de diverses catégories de main-d'œuvre, sur la valeur du marché local et régional, sur les possibilités d'extension future.

Les géographes peuvent jouer un rôle important pour l'étude des problèmes de localisation puisqu'il s'agit de choisir le milieu géographique qui conviendra le mieux aux exigences diverses d'une unité de production et assurera sa meil-

---

[1] *The market as a factor in the localization of industry in the U. S.*, dans *Annals of the Ass. of Am. Geo.*, 1954 ; pp. 315-348.

leure rentabilité. Nous avons montré comment les méthodes des géographes américains peuvent être aisément transposées en France.[2]

Dans une première phase le géographe détermine les besoins de la nouvelle usine, en distinguant dans les prix de revient les frais indépendants de la localisation et ceux qui y sont liés. Il recherche ensuite les secteurs dans lesquels les coûts des éléments variables seront les plus faibles. En appliquant les techniques de la recherche opérationnelle, on peut déterminer la localisation la meilleure.

Mais ces recherches sur des données techniques et économiques doivent être complétées par une analyse très complète du milieu géographique qui risque d'être transformé par l'implantation de la nouvelle usine.

Conclusion

Nous ne citons ici que les applications les plus courantes des méthodes géographiques dans le monde des affaires. Il en existe beaucoup d'autres, notamment en matière de transport et en matière d'investissements et d'information générale. L'homme d'affaires a besoin de connaître quelle place son entreprise occupe dans le milieu où elle s'intègre, il a besoin de connaître comment ce milieu évoluera afin d'orienter sa politique à long terme en fonction de cette évolution.

Mais si le champ d'application dans le monde des affaires semble particulièrement vaste, le géographe doit nécessairement s'initier à des techniques particulières, assimiler des connaissances que ne possèdent pas actuellement bon nombre d'universitaires. Ici encore la question de formation est particulièrement délicate.

LA GÉOGRAPHIE ET LES AFFAIRES : EXEMPLES CANADIENS [1]

par

Pierre CAMU

On nous pose souvent la question suivante : mais la géographie, l'enseignement mis à part, quels sont les autres débouchés ? La meilleure façon de répondre est de citer des exemples.

Nous avons d'abord résumé la discussion organisée par l'Association canadienne des géographes, sur la géographie et les affaires au Canada, discussion qui eut lieu à Ottawa en 1957 à l'occasion de la septième réunion annuelle de l'Association.

---

[2] PHLIPPONNEAU, M., *Études de localisation industrielle : l'adaptation des méthodes américaines*, dans *Hommes et Techniques*, (sept.) 1958.

[1] Voir *Geographers in business and industry*, par MCDANIEL, R., dans *Le Géographe canadien*, n° 10, 1957, pp. 72-73, et les articles suivants : NICHOLSON, N. L., *The Geographical Branch, 1947-1957*, dans *Le Géographe canadien*, n° 10, 1957, pp. 61-68, DAVIDSON, A. T., *The Role of Geographers in Saskatchewan*, dans *Le Géographe canadien*, n° 4, 1954, pp. 33-38, et FARLEY, A. L., *Applied Geography in British Colombia*, dans *Le Géographe canadien*, n° 4, 1954, pp. 15-20.

Cinq géographes professionnels à l'emploi d'entreprises privées décrivirent leur position respective :

Dr. M. Findley. Location analyst chez Steinberg's, Ltd. (épiciers) (Montréal) ;

Dr. J. Jenness. Research Director of the Regional Industrial Corporation (Pittsburg) ;

M. L. Prior. Research Director, McCornell Eastman and Co. Ltd. (Agence de publicité, Toronto) ;

M. K. Setter. Canadian National Railways, Department of Research and Development (Montréal) ;

Dr. K. Walter. Business Research Group — Imperial Oil Ltd. (Toronto).

En guise de conclusion, les participants constatèrent :

1° que l'homme d'affaires ne connaît pas ce qu'est la géographie et les services qu'un géographe peut rendre ;

2° qu'ils ont obtenu leur emploi à cause de leur expérience dans les affaires, leur formation technique ou une spécialisation quelconque et non parce qu'ils étaient géographes ;

3° qu'ils ont des emplois définis par un titre qui n'utilise pas le mot « géographe » ;

4° que les futurs géographes professionnels doivent posséder une bonne connaissance des statistiques et savoir comment utiliser les appareils électroniques de compilation ;

5° qu'on leur demande d'exécuter un travail souvent identique à celui de l'ingénieur ;

6° que les études de marchés sont très utiles et qu'on trouve grâce à elles des débouchés intéressants.

Énumérons, ensuite, les géographes professionnels pratiquant dans chacune des provinces canadiennes de Terre-Neuve à la Colombie-Britannique :

Terre-Neuve :

Géographe à l'emploi du gouvernement provincial	1

Nouveau-Brunswick :

Géographe à l'emploi du gouvernement provincial	1

Québec :

Géographes au Service provincial de géographie	4
Dans les Services municipaux d'urbanisme	2
Dans le Service d'une agence de voyage	1
Avec l'entreprise privée	2
Total :	9

Ontario :

Géographes à la Direction de la géographie à Ottawa	22
Au ministère de la Défense nationale (Conseil des Recherches)	10
Au ministère de la Citoyenneté et de l'Immigration	2

Au Conseil national des Recherches, Division des matériaux de construction 2
Géographes à l'emploi d'autres ministères et Services en qualité de conseillers 6
À l'emploi du ministère des Affaires extérieures 5

Total de géographes travaillant pour le gouvernement fédéral. 47

Géographes à l'emploi du ministère provincial de la planification et du développement, du ministère des Terres et Forêts, etc. 17
Géographes dans les Services d'urbanisme municipaux 60
Travaillant pour d'autres employeurs, surtout des compagnies ou entreprises privées, environ 10-15
Ont leur propre bureau de consultants 3

Total : 87

Manitoba : ?

Saskatchewan :
Géographes à l'emploi du gouvernement de cette province, surtout dans le ministère des Ressources naturelles 5
À l'emploi d'un service municipal d'urbanisme 1

Total : 6

Alberta :
Géographes travaillant dans des entreprises privées, surtout des sociétés de gaz et pétrole 10
Dans des Services municipaux d'urbanisme 2

Total : 12

Colombie-Britannique :
Géographes à l'emploi du gouvernement provincial 6
À l'emploi du gouvernement fédéral 1
Dans l'industrie et le commerce 7
Dans les Services d'urbanisme locaux 4

Total : 18

Enfin, un grand nombre, sinon la majorité des professeurs de géographie d'université, travaillent comme consultants et aviseurs pendant la période des vacances annuelles.

Au moins 134 à 140 géographes canadiens exercent leur métier aujourd'hui dans l'administration et les affaires.[2]

---

[2] À lire, l'article de McDaniel, R., *You can use a geographer in your business planning*, dans *Canadian Business*, vol. 29, n° 6, 1956, pp. 40-44. À paraître, Nicholson, N. L. : *Geographers in the civil Services of the federal, provincial and municipal Governments of Canada*, dans *Mélanges canadiens offerts à Raoul Blanchard.*

Lundi, le 17 novembre 1958

GÉOGRAPHIE ET PLANIFICATION RÉGIONALE

par

Jean GOTTMANN

Le mérite des géographes fut de décrire et de faire connaître le monde, région par région, dans sa grande variété. Les géographes se sont attachés d'abord à décrire les caractéristiques de chaque région en soulignant les différences entre cette région et d'autres. Cette discipline descriptive atteignit sans doute son apogée au XIXe siècle. Avec l'essor pris à cette époque par les sciences naturelles et les études sociales, on s'attacha, dans le dernier quart de ce siècle, a analyser les raison d'être de ces différenciations régionales, à les expliquer. Paul Vidal de la Blache écrivait le 16 novembre 1911 (dans une lettre encore inédite à Jules Sion qui venait de lui soumettre les premiers chapitres de son *Asie des moussons*) esquissant la méthode qui devait être appliquée dans la nouvelle *Géographie universelle* qu'il dirigeait :

> « À mon avis il faut que l'explication accompagne toujours, autant que possible, la description. L'élément rationnel ne doit jamais faire complètement défaut ; c'est la justification même et la nouveauté de l'œuvre que nous avons entreprise. Les idées de genèse et d'évolution sont celles qu'il faut implanter dans l'esprit des lecteurs, associer définitivement à la conception des contrées. Je sais bien que les éléments d'une analyse complète manquent pour certaines contrées ; c'est une question de degré. Mais l'idée directrice ne doit subir nulle éclipse. »

Ce paragraphe d'un document, qui nous fut communiqué en 1940 lorsque Madame Jules Sion voulut bien me charger de classer et organiser les papiers du Maître peu de temps après sa mort, résume clairement l'un des buts essentiels de l'enseignement de Vidal de la Blache et la contribution de ses élèves. Il n'en sortit pas seulement la *Géographie universelle* publiée entre 1925 et 1948, qui demeure une grande œuvre classique, encore inégalée dans la description régionale du monde, mais aussi toute la longue série des monographies régionales qui sont l'une des spécialités de l'école géographique française.

Il n'est peut-être pas de domaine pratique où cette méthode géographique peut se rendre plus utile que la planification régionale qui se préoccupe constamment de la genèse des problèmes régionaux et de l'évolution passée et à venir des régions. Elle s'en préoccupe parce que les autorités responsables savent bien que la région n'est pas une donnée brute de la nature mais une œuvre de la société, que la société peut refaire ou défaire. On peut rappeler à ce propos une autre phrase de Vidal de la Blache :

> « Une individualité géographique ne résulte pas de simples considérations de géologie et de climat. Ce n'est pas une chose donnée d'avance par la nature. Il faut partir de cette idée qu'une contrée est un réservoir où dorment des énergies dont la nature a déposé le germe,

mais dont l'emploi dépend de l'homme. C'est lui qui, en la pliant à son usage, met en lumière son individualité. Il établit une connexion entre des traits épars ; aux effets incohérents de circonstances locales il substitue un concours systématique de forces. C'est alors qu'une contrée se précise et se différencie, et qu'elle devient à la longue comme une médaille frappée à l'effigie d'un peuple. » (*Tableau géographique de la France*, 1903.)

La planification régionale moderne s'est attaquée à des problèmes qui sont apparentés de près aux études poursuivies par le géographe. Il faut cependant souligner de quelle attitude d'esprit résulte le souci de planifier : il s'agit de corriger les défauts, les erreurs, les côtés déplaisants de certaine situation dans une région donnée. Ce n'est pas par hasard que les exemples les plus célèbres de planification se situent dans des régions pauvres, sous-développées ou en déclin. C'est à cause de la pauvreté et de la tendance accentuée au déclin de la vallée du Tennessee que cette région fut choisie pour la fameuse expérience de planification régionale du T.V.A., un classique du genre. De même lorsque vers 1955 on pensa en France à faire intervenir le gouvernement dans l'évolution économique locale de certaines régions françaises, il s'agissait des régions ou les ressources locales paraissaient le moins capables d'assurer un développement adéquat, à absorber la main-d'œuvre locale ; la Bretagne dont va vous parler M. Phlipponneau, était l'une de ces provinces. Le géographe doit donc apporter l'aide de ses connaissances à la planification dans l'esprit défini par les deux passages cités de Vidal de la Blache ; il doit éviter un déterminisme par les conditions naturelles ou par quelque facteur local de résistance au changement. De telles affirmations ou attitudes déterministes résultent d'une peur des responsabilités qu'il faut assumer si l'on veut participer au processus de planification ou, d'une façon plus générale, d'administration régionale. Les Américains ont accordé récemment beaucoup d'attention aux processus d'élaboration des programmes, des décisions, des politiques (*decision-making, policy-making*, etc.). Le déterminisme géographique est une attitude qui ne peut dans ce genre de processus que ruiner la réputation du géographe.

Ceci ne signifie pas que le géographe ne doive point indiquer et souligner *toutes* les forces et *toutes* les influences en jeu. Bien au contraire, il est plus que quiconque qualifié par sa formation pour recenser et rapidement esquisser la multiplicité des conditions d'un fait régional : conditions physiques locales, conditions résultant de la localisation par rapport aux forces extérieures, conditions d'accès, conditions sociales et économique locales, passé et présent des moyens et des méthodes d'exploitation des ressources . . . Mais toutes ces conditions ne font précisément que *conditionner* par leur coïncidence dans l'espace la disposition de l'une par rapport à l'autre ; aucune, seule, ne détermine le phénomène d'ensemble.

Pour comprendre ce phénomène d'ensemble le géographe est en général mieux préparé que les spécialistes d'autres disciplines, parce qu'il sait la coïncidence des choses dans l'espace, leur disposition dans l'espace l'une par rapport à l'autre, et le fait que la localisation et la coïncidence dans l'espace donnent à tous les éléments d'une région une certaine unité fondamentale. Les gens de la

T.V.A., ceux qui participèrent à la première grande équipe dirigée par David Lilienthal, se réfèrent souvent à un rapport peu connu en dehors du cercle intime qui leur paraît résumer la philosophie de l'affaire : le rapport dit « on the common mooring », soit de l'ancre commune. L'anglais use souvent d'images nautiques, le *mooring* est le mouillage, l'attache à un fond ou à une bouée. La bouée commune des problèmes régionaux est le fait de l'unité de la région qui oblige tous les facteurs s'exerçant dans cette région à agir les uns sur les autres. L'ancre commune ou le dénominateur commun des problèmes est constamment présent dans toute analyse ou planification régionale. C'est ce que le géographe ressent le plus aisément s'il est formé à la véritable tradition géographique qui cherche à « implanter les idées de génèse et d'évolution des contrées » et à établir « une connexion entre des traits épars. »

Autant pour la méthode de travail. Mais cette méthode ne fait qu'aider à poser le problème. Après quoi il demeure toujours un choix à faire entre plusieurs solutions possibles. Ce choix est essentiel dans le domaine de la planification. Il exige du jugement et de l'imagination. Le géographe ferait bien de méditer une vieille chronique chinoise qui conte comment Gengis Khan, ayant conquis la Chine et la tenant à sa merci, réunit ses conseillers pour décider ce qu'il fallait faire de cette nouvelle immense province de son empire. Le premier conseiller, selon la chronique, observa que les Chinois, nombreux et pauvres, occupaient des terres qui feraient de bons pâturages s'ils étaient ouverts au pacage des troupeaux. « Il faut tuer tous ces Chinois », dit-il, « et mettre à leur place sur ces vallées et ces montagnes des troupeaux qui donneront d'innombrables chevaux et bovins à Gengis Khan qui deviendra ainsi le plus riche et le plus puissant monarque de la Terre. » Gengis Khan allait adopter ce plan quand un autre de ses conseillers émit une opinion différente : Gengis Khan avait déjà en Mongolie et alentour tant de chevaux et de troupeaux qu'il n'aurait pas grand usage pour des nombres accrus de ces animaux. Mais ces Chinois, quoique pauvres et très nombreux, produisaient toute une variété de denrées utiles ; ils voyageaient et échangeaient leurs produits. On pouvait les laisser vivre et travailler, mais les imposer. En les frappant de taxes sur leurs ventes et achats, sur le passage des ponts et des gués, sur l'usage des routes et des moulins, Gengis Khan pourrait obtenir de grosses quantités d'or, d'argent, de soie et d'autres denrées rares et précieuses dont il n'avait pas de trop et qui le rendraient encore plus riche et plus puissant que des troupeaux accrus. Cette seconde proposition parut plus sage à Gengis Khan qui ordonna donc qu'on laissa vivre les Chinois mais en les taxant.

Cette chronique (citée par Joseph NEEDHAM, *Science and Civilisation in China*, Cambridge, 1954, vol. I, p. 140) souligne les graves dilemmes devant lesquels l'homme d'État ou le planificateur se trouvent souvent lorsqu'il faut décider comment il convient d'envisager l'avenir d'une région. Le premier conseiller voyait le pays en question en bon Mongol, selon les principes traditionnels de l'économie de son pays. Le second, plus évolué, avait des notions plus astucieuses et plus sages sur les problèmes économiques. Il savait aussi que les hommes sont une plus grande ressource que les données brutes de la nature. Comme

l'histoire nous est contée par un historien chinois, il faut observer que le second programme, qui fut adopté et préserva la nation chinoise, avait aussi une valeur morale plus grande ; et le fait que ce plan était plus charitable que le premier ne fut sans doute pas étranger à son succès. Car si toute planification se préoccupe d'améliorer aujourd'hui des conditions d'existence autant que des conditions budgétaires, il y a déjà un bon moment que l'interdépendance des deux a été reconnue. Et *la Dîme royale* de Vauban, qu'il faut encore citer, fut, voici deux siècles et demi, l'ouvrage d'un grand précurseur qui invoqua le besoin d'une bonne planification économique pour chacune des provinces du royaume, pour enrichir l'État en imposant le revenu de sujets plus prospères. Adam Smith ne fit que renchérir cette morale essentielle.

Ce rôle moral de la planification ne peut échapper au géographe. Car l'action des hommes en modelant la nature et en différenciant les pays et à l'intérieur des pays bien des régions, poursuivit des buts moraux. L'irrigation des oasis du Moyen-Orient eut pour but d'assurer les moyens de survivre au plus grand nombre possible de gens. La navigation permit aux uns d'améliorer leur ordinaire par le commerce extérieur, aux autres de se défendre, à d'autres encore d'échapper à l'emprise locale de quelque tyrannie. La civilisation s'est développée dans un constant effort d'améliorer le *voisinage* dans ses conditions naturelles comme dans ses conditions sociales. C'est pour améliorer le voisinage dans les régions les moins favorisées qu'on mit en œuvre les premières grandes expériences de planification régionale. C'est pour rendre le voisinage plus adéquat et confortable qu'on entreprit des plans d'urbanisme. Le géographe doit se souvenir que sa discipline est celle d'un bon voisinage de toutes les régions qui ont accès les unes aux autres.

La géographie appliquée pourrait prendre pour refrain que son but est d'améliorer les conditions de voisinage dans l'espace des géographes, un espace en constante expansion et où les facteurs d'interdépendance prennent de nos jours une force immense. M. Phlipponneau citait l'autre jour deux de nos grands géographes français qui, au soir de leur existence, se plaignaient l'un que de jeunes géographes se mêlent de vouloir dicter leur devoir aux gouvernements, l'autre que le géographe n'était considéré que comme « un amuseur public ». La carrière d'un géographe peut avoir une fin moins triste s'il s'attache à contribuer à de bons plans régionaux, s'il demeure conscient des impératifs moraux et politiques de son temps, s'il applique la géographie à la création de *conditions de meilleur voisinage.*

PLANIFICATION RÉGIONALE EN FRANCE : L'EXEMPLE BRETON

par

Michel PHLIPPONNEAU

Les géographes jouent un rôle actif dans les études de planification régionale qui se multiplient depuis quelques années et visent à promouvoir un développement économique et social des diverses régions françaises. Discipline de synthèse, la géographie permet de comprendre les problèmes d'ensemble qui se posent dans un cadre régional et dont les données sont du ressort de divers spécialistes ; d'autre part, elle permet d'étudier les incidences globales des mesures prévues par les techniciens de nombreuses disciplines. Partant de la description du milieu qu'on se propose de transformer, elle analyse les réactions mutuelles des éléments qui composent ce milieu sous l'effet de la modification de certains d'entre eux, pour aboutir à un tableau d'ensemble de ce que sera ce milieu après la réalisation du programme.

La planification régionale constitue certainement le champ d'application le plus large de la géographie. Nécessitant d'autre part des recherches spécialisées préalables à l'élaboration d'une synthèse, elle constitue un moyen de formation particulièrement utile pour les jeunes géographes désireux de faire carrière en géographie appliquée. L'intérêt qu'elle suscite dans un large public amène celui-ci à prendre conscience de l'utilité pratique des travaux géographiques. L'exemple breton est bien caractéristique.

Le problème breton

En 1952, à l'occasion du cinquantième anniversaire du Laboratoire de géographie de l'université de Rennes, nous élaborions les grandes lignes d'un programme de recherches de géographie appliquée en Bretagne.[1] Il s'agissait de définir d'abord le problème essentiel, le *problème breton* qui est celui de l'avenir des jeunes des classes nombreuses d'après-guerre, qui, à partir de 1960, vont arriver à l'âge d'activité.

Région de forte densité de population agricole liée à l'existence de petites exploitations, la Bretagne a pu alimenter une forte émigration grâce à un taux de natalité demeuré longtemps très supérieur au taux moyen français. Mais une émigration trop forte détériore la structure démographique, détermine une baisse du taux de natalité et, aujourd'hui, la Bretagne ne peut plus alimenter de forts courants migratoires sans une diminution de ses effectifs de population active, sans entamer son capital humain, sans danger grave pour son avenir démographique et économique.

Nos recherches sur la population bretonne et sur l'évolution de l'emploi dans les différentes activités nous ont d'abord permis de faire prendre conscience à l'opinion bretonne de la gravité de ce problème qui présente de frappantes

---

[1] PHLIPPONNEAU, M., *Géographie régionale et géographie appliquée.* Volume jubilaire. Laboratoire de géographie. Rennes, 1952.

analogies avec celui qui se pose dans les régions rurales du Québec, comme l'ont bien compris nos collègues canadiens en donnant deux comptes rendus de nos ouvrages.[2] Ces travaux ont permis ensuite de rechercher des remèdes.

La recherche des remèdes

En 1953, nous avons élaboré pour un comité régional, le Comité d'étude et de liaison des intérêts bretons (C.E.L.I.B.), un rapport de synthèse qui a servi de base au plan de modernisation d'équipement et d'aménagement de la Bretagne. Celui-ci constitue le premier programme régional français chiffrant les investissements qu'il serait nécessaire de réaliser au cours des années suivantes pour améliorer la situation de l'économie régionale. Œuvre d'un organisme privé, reconnu par la suite comme Commission régionale officielle d'expansion économique, ce plan a visiblement inspiré les mesures générales prises par l'État en faveur du développement des économies régionales. Le premier programme officiel français d'action régionale, publié en 1956 et relatif à la Bretagne, reprend les principales dispositions du programme du C.E.L.I.B.

Il vise à améliorer la productivité de l'agriculture par une série d'investissements intéressants l'infrastructure, l'emploi des engrais et amendements, la mécanisation et surtout le développement de techniques modernes de production grâce à un effort considérable dans le domaine de la vulgarisation. Le conditionnement et la commercialisation des produits voient également leurs caractères nettement améliorés. Néanmoins, on peut prévoir que la population agricole continuera à diminuer. La modernisation de la pêche, le développement du tourisme ne peuvent assurer la création d'emplois nouveaux nombreux. Il faut donc compter essentiellement sur le secteur industriel, dont l'essor peut déterminer un accroissement normal de l'emploi dans le secteur tertiaire, pour résoudre le problème du plein emploi. Un inventaire des possibilités d'implantations industrielles a permis de faire connaître aux industriels étrangers à la région, les avantages qu'ils pourraient trouver en Bretagne.

Sans être spectaculaires, les résultats de l'application de ce programme sont encourageants. La productivité de l'agriculture bretonne a considérablement augmenté, des industries anciennes se sont réorganisées et surtout on assiste à l'implantation d'industries nouvelles décentralisées de Paris.

De nombreuses études de géographie appliquée sont en cours ou en préparation sur certains problèmes locaux et généraux : mise en valeur des marais de la Vilaine, reboisement des landes de la Bretagne centrale, création de marchés-gares, questions d'urbanisme, résultats des premières expériences de décentralisation industrielle, recherches sur l'artisanat, sur les incidences régionales de l'application des traités sur la Communauté européenne du charbon et de l'acier et du Marché commun. Elles permettent de former les étudiants aux techniques de la géographie appliquée.

---

[2] TROTIER, L., *L'enquête géographique au service de la planification régionale*, dans *Cahiers de géographie de Québec*, n° 2, (avril) 1957, pp. 226-229.
GRENIER F., *Le problème breton et le programme d'action régionale*, dans *Cahiers de géographie de Québec*, (avril-sept.) 1958, n° 4, pp. 270-271.

Conclusion

Ces recherches de planification régionale sur la Bretagne nous ont fait prendre conscience de l'existence d'un problème plus général. La physionomie géographique de la France risque durant les années soixante, d'être modifiée davantage qu'au cours du dernier demi-siècle. Avec l'arrivée à l'âge d'activité des jeunes des classes nombreuses d'après-guerre, avec la diminution inéluctable de la population agricole, il sera nécessaire de créer plus de 100,000 nouveaux emplois industriels par an. Les recherches de géographie appliquée peuvent permettre à l'État, aux organismes régionaux, aux entreprises d'orienter les usines nouvelles, non liées à un site déterminé par des impératifs techniques, vers les secteurs sous-industrialisés, afin de réaliser un meilleur équilibre démographique et économique des régions françaises.

Une nouvelle collection *Aménagement du territoire, Économies régionales,* dirigée par un économiste et un géographe, doit consacrer une vingtaine de volumes à ces problèmes en prenant pour cadre chaque région française. L'opinion bretonne est déjà convaincue par les faits de l'utilité des recherches de géographie appliquée. On peut espérer que demain c'est l'opinion française tout entière qui prendra conscience du rôle que peut jouer la géographie dans la recherche d'un aménagement rationnel du territoire.

GÉOGRAPHIE ET PLANIFICATION RÉGIONALE : LE SAINT-LAURENT ET LA CANALISATION

par

Pierre CAMU

Nous renvoyons le lecteur à un article paru dans The Town Planning Review, *vol. 28, n° 2, juillet 1957, intitulé « The St. Lawrence Seaway », et à un article du présent numéro du même auteur sur « Le port de Montréal à la veille de l'ouverture de la nouvelle voie navigable du Saint-Laurent »*, pp. 85-95.

UN EXEMPLE CANADIEN DE PLANIFICATION : LA CONURBATION DU HAUT-SAGUENAY

par

Jean CIMON

Dans son *Petit Glossaire de l'Urbaniste en six langues*, Gaston Bardet donne la définition suivante :

> « CONURBATION. Terme forgé par Patrick Geddes, peu employé en France. Magma formé par une ville et sa banlieue, ou un enchevêtrement de villes ; exemple : Lille – Roubaix – Tourcoing. »

C'est l'extension urbaine linéaire qui révèle la formation actuelle de la conurbation urbaine du Haut-Saguenay qui englobera prochainement les villes de Port-Alfred, Bagotville, Saguenay, Chicoutimi, Chicoutimi-Nord, Arvida, Jonquière, Kénogami et les villages-satellites de Grande-Baie, Laterrière, Rivière-du-Moulin, Saint-Jean-Eudes et Saint-Dominique.

Dans le cas du Haut-Saguenay, il importe de préciser d'abord le sens que nous donnons au terme « conurbation ».

1. C'est la réunion — par la soudure de leurs périmètres urbains respectifs — de deux ou de plusieurs agglomérations d'une importance démographique à peu près égale. Cette précision est importante pour distinguer deux phénomènes aussi différents que l'éclatement intermittent de Montréal qui, à la façon d'un volcan en éruption, répand sa lave urbaine sur la campagne avoisinante et submerge les villages périphériques, et la croissance égale de deux cellules distinctes — Chicoutimi et Jonquière — dont les périmètres d'extension finissent par se toucher à cause de la proximité géographique de leurs noyaux urbains originels.

2. C'est « un enchevêtrement de villes » dont aucune ne s'affirme comme ville dominante, la métropole indiscutée. C'est ainsi que Québec est une métropole régionale, parce que sa croissance urbaine ne fut pas le produit d'une conurbation. Cette ville a tout simplement submergé, les villages environnants. Dans le cas du Haut-Saguenay, le foyer d'urbanisation est multiple. En effet, le tableau démographique suivant [1] démontre que les forces en présence sont à peu près égales :

	POPULATION
Villes-sœurs de Kénogami – Jonquière	36,859
Villes-sœurs de Chicoutimi – Chicoutimi-Nord et Rivière-du-Moulin	35,462
Villes-sœurs de Port-Alfred – Bagotville	12,790
Ville d'Arvida	12,919

[1] Source : *Guide municipal 1957*, Bureau des statistiques de Québec.

3. C'est un complexe urbain dont les cellules composantes entretiennent des relations d'échange et d'interdépendance caractérisées par des migrations quotidiennes à l'intérieur du complexe. Les déplacements diurnes les plus considérables sont probablement ceux entrepris chaque jour par les habitants de Chicoutimi et de Jonquière qui travaillent à l'usine de l'ALCAN, à Arvida.

4. C'est un complexe urbain qui résulte d'un phénomène d'attraction entre les cellules composantes, lesquelles ont tendance à se spécialiser dans la ou les fonctions urbaines qui leur conviennent davantage. La coexistence provoque ainsi une certaine division du travail entre les villes de la conurbation. Bien que le port de Chicoutimi ne soit pas négligeable, il semble que Port-Alfred s'affirme de plus en plus comme le quartier portuaire de la conurbation du Haut-Saguenay. Port-Alfred occupait déjà le troisième rang des ports du Québec, pour le tonnage des navires entrés en 1953.[2]

Port	Navires	Tonnage net
Montréal	6,039	9,729,398
Québec	2,870	4,859,773
PORT-ALFRED	1,213	2,290,424
Trois-Rivières	2,708	1,788,482
Baie-Comeau	756	342,488

5. C'est une manifestation du cancer urbain, parce que la soudure urbaine — entre les villes — se fait généralement en dehors des territoires municipaux et dans des zones rurales où les règlements d'urbanisme sont à peu près inexistants. La première phase de la soudure urbaine, c'est l'extension linéaire, c'est-à-dire l'excroissance du domaine bâti en bordure immédiate des routes nationales et rurales qui réunissent les villes et villages du Haut-Saguenay.

Cette soudure urbaine linéaire a des répercussions désastreuses sur la sécurité, la qualité et l'efficacité de la circulation interurbaine et régionale. Il serait utile de connaître la proportion des accidents routiers dont la cause indirecte est la présence des villages-ruban qui transforment nos routes nationales en rues-corridor. J'ai déjà noté ailleurs [3] que la route nationale n° 2, entre Petite-Rivière et le pont Charlemagne, avait une longueur de 158 milles. Or le domaine bâti linéaire, en bordure immédiate de cette route, atteint une longueur totale de 55 milles. Cette situation est encore plus grave quand elle touche les routes à l'intérieur d'une conurbation où la densité de la circulation mécanique est proportionnellement plus forte.

---

[2] Source : *Annuaire du Canada 1955*. Bureau fédéral de la statistique, Ottawa.

[3] Cf. *Le Cancer urbain*, article publie dans la *Revue canadienne d'urbanisme*, vol. VII, n° 1, 1957. L'Association canadienne d'urbanisme, 77, rue MacLaren, Ottawa 4.

La soudure urbaine — quand elle se produit dans une zone non visée par des règlements adéquats d'urbanisme — donne naissance aux pires abus : zones mixtes où les fonctions urbaines (habitation, industrie, commerce, etc.) se nuisent réciproquement, inefficacité des services publics, spoliation du paysage, dépréciation rapide des valeurs immobilières par suite de l'absence de zonage. Le mal empire car les villes de la conurbation sont lentes à annexer ces territoires de soudure où le gâchis urbain représente un fardeau social et un fardeau financier indésirables.

La croissance d'une conurbation peut-elle être planifiée? Oui, par un plan régional d'urbanisme. Mais les difficultés d'exécution sont nombreuses. D'une part, des structures administratives autonomes et régies par des lois différentes, morcèlent le territoire de la conurbation en de nombreuses entités politiques distinctes. Cette multiplicité administrative rend à peu près impossible la conception et la mise-en-œuvre d'un plan directeur d'urbanisme à l'échelle de la conurbation. D'autre part, la délimitation arbitraire ou irrationnelle des territoires municipaux (à l'intérieur d'une conurbation) est une source de conflits sérieux, car l'urbaniste est souvent obligé d'ignorer ces frontières politiques dans la préparation d'un plan directeur d'aménagement. Le conflit est particulièrement aigu quand il s'agit de zoner le territoire de la conurbation, zonage qui peut avoir pour effet d'enrichir ou d'appauvrir telle ou telle commune englobée par la conurbation. Ce seul exemple soulève enfin la question d'une juste répartition des impôts et du coût des services publics à l'intérieur de la conurbation.

Si la planification régionale empiète forcément sur l'autonomie des Conseils municipaux, la croissance au petit bonheur de la conurbation menace sérieusement la prospérité et le cachet propre à chaque ville. De ces deux maux, le dernier me semble le plus grave, car il atteint directement le citoyen. L'homme a besoin d'un cadre de vie à sa taille qui n'est pas celle de la conurbation ou de la ville-tentaculaire. Un cadre limité — et fixé idéalement à l'échelle du piéton — où tous les services urbains soient concentrés au cœur de la ville qui devrait être entourée par des champs ou la forêt. L'homme grégaire a besoin du coude-à-coude de la ville, mais aussi du contact avec la nature. La civilisation-automobile est en train de lui refuser l'un et l'autre.

Dans une conurbation, la ville ne commence et ne finit nulle part. Un territoire — démesuré pour le piéton — où ce n'est ni la ville, ni la campagne et où l'individu est isolé dans son automobile. C'est ainsi que le sens bienfaisant d'appartenance à une commune déterminée — où les gens se connaissent et ont loisir de causer au hasard des cheminements quotidiens — disparaît peu à peu pour faire place à l'anonymat inhumain d'un territoire urbain interminable et sans âme. Le phénomène de la conurbation nous apparaît comme un cancer virulent de notre civilisation urbaine actuelle.

La conurbation qui se développe à la périphérie des villes du Haut-Saguenay est en train de balafrer un paysage d'une beauté saisissante. Grandeur et variété de ce paysage : le Saguenay bordé de falaises abruptes ou d'anses verdoyantes, l'amphithéâtre naturel de Chicoutimi regardant les montagnes, le

belvédère de Sainte-Anne, la baie des Ha ! Ha !, les coulées encore boisées, les lacs limpides et, baignant toutes ces splendeurs, la luminosité merveilleuse des pays nordiques.

Il suffit de parcourir une route non encore rongée par le cancer urbain, — tel le chemin du Rang Saint-Martin qui borde le Saguenay entre Chicoutimi et Bagotville — pour se rendre compte des possibilités esthétiques de cette région extraordinaire. Un réseau de routes de promenade (*parkways*) bordées par un ruban de verdure pourrait réunir les beautés naturelles qu'un aménagement peu dispendieux transformerait en parcs.

Le terrain de golf et les parcs d'Arvida, la promenade de Rivière-du-Moulin et la terrasse de Notre-Dame du Saguenay, sont trois bons exemples de l'urbanisme naturel que nous préconisons. Cet embryon d'aménagement paysagiste est très en retard sur la croissance envahissante de la conurbation. C'est pourquoi la création d'une Commission régionale des parcs et espaces verts pour la région urbaine du Haut-Saguenay nous semble une nécessité urgente. Ce serait l'amorce heureuse d'une collaboration intermunicipale pour la solution des problèmes d'urbanisme causés par le phénomène inquiétant de la conurbation.

Lundi soir, le 17 novembre 1958

M. Michel Phlipponneau donnait une conférence publique dans le grand amphithéâtre de l'Université, conférence qu'il avait intitulée

VAUBAN ET LA GÉOGRAPHIE APPLIQUÉE AU CANADA

Le texte de la première partie de cette conférence doit paraître dans les Mélanges canadiens offerts à Raoul Blanchard, *et celui de la deuxième partie dans un numéro de la* Revue canadienne de géographie (*université de Montréal*). *Voici, cependant, un résumé de sa conférence.*

Dans la première partie, M. Phlipponneau montre d'abord que dans deux mémoires peu connus datant de 1699, le maréchal de Vauban a conçu un remarquable programme de mise en valeur du Canada. Son système de colonisation s'appuie sur une enquête géographique préalable devant permettre d'adapter les activités des hommes aux caractères du milieu et de choisir les localisations les meilleures pour l'agriculture, l'industrie, les villes. Ses prévisions sur l'évolution future du Canada sont d'une justesse stupéfiante. Il a prédit la création de la Voie maritime du Saint-Laurent et estimait que la population du Canada atteindrait 12 millions d'habitants en 1940 et 25 millions en 1970. On peut donc considérer le maréchal de Vauban comme un ancêtre de la géographie appliquée au Canada.

Le conférencier montre ensuite, dans la deuxième partie, que deux siècles et demi plus tard, la géographie, science appliquée, peut contribuer à résoudre des problèmes du même ordre.

En se limitant à la province de Québec, le conférencier dresse un tableau des divers problèmes de planification régionale qui doivent retenir l'attention du géographe. Partant de l'analyse de la situation démographique, on peut prévoir une forte augmentation de la population active à partir de 1960 avec l'arrivée à l'âge d'activité des jeunes de la génération d'après-guerre. Il faudra créer au minimum 60,000 nouveaux emplois par an, alors que durant la période de grande expansion 1941-1951, le rythme annuel n'a pas dépassé 30,000.

Sans doute les possibilités d'accroissement de la production sont énormes et les nouveaux travailleurs sont aussi de nouveaux consommateurs qui vont élargir le marché. Mais un problème capital se pose : celui de la localisation des nouvelles unités de production, c'est d'elle que dépend l'équilibre ville-campagne et surtout l'équilibre entre les régions, plus important encore car cette localisation déterminera celle de la population, des services, des marchés pour la production agricole.

C'est un problème typiquement géographique, mais dont l'étude doit s'appuyer sur de nombreux éléments d'ordre technique, démographique, sociologique, économique. Il intéresse aussi bien les pouvoirs publics, les collectivités locales, les organismes économiques, que les firmes privées.

Le conférencier analyse enfin un programme de recherches se rapportant à ce problème : il montre la variété étonnante des applications de la géographie, de l'aménagement des zones agricoles à l'étude de la circulation urbaine, de la localisation des industries aux incidences régionales de la canalisation du Saint-Laurent, mais le thème central demeure fidèle aux préoccupations de Vauban, c'est la recherche d'une localisation harmonieuse des hommes et de leurs activités, dans le souci du bien commun.

Mardi, le 18 novembre 1958 (le matin)

Quatre participants du symposium, MM. Roland Bédard, Jean Cimon, Fernand Grenier et James Hodgson dirigèrent une excursion, le matin, dans la région métropolitaine de Québec. Le but de cette excursion était de mettre en pratique quelques-uns des enseignements du symposium et de discuter sur le terrain quelques cas de planification régionale.

Le groupe des participants, voyageant en autobus, s'arrêta aux endroits suivants : 1° le bassin Louise du port de Québec et le quai de l'Anse-au-Foulon ; 2° le quartier « Parc-Falaise » ; 3° le nouveau centre d'achats de Sainte-Foy ; 4° les quartiers de la ville-basse vus du belvédère. La ville de Sainte-Foy offrit une réception civique un peu avant midi à l'hôtel-de-ville où le maire suppléant, l'échevin P. Méthé, souhaita la bienvenue.

Mardi, le 18 novembre 1958 (l'après-midi)

GÉOGRAPHIE ET URBANISME : LE CAS DE MÉGALOPOLIS

par

Jean GOTTMANN

L'étude que je poursuis actuellement sous les auspices du *Twentieth Century Fund*, de New-York, peut illustrer sans doute quelques-uns des principes que nous avons émis et discutés dans nos séances précédentes. Un énorme système d'urbanisation s'est développé de l'Est du Massachusetts au Nord de la Virginie entre le littoral atlantique et les chaînes apalachiennes. Il groupe une chaîne de « régions métropolitaines » (dont la définition américaine correspond à peu près à la définition de *conurbation* en Grande-Bretagne) et des régions périphériques, formant un tout inter-dépendant et très différent des autres régions des États-Unis. Nous avons proposé d'appeler cette région du littoral nord-est des États-Unis du nom de Mégalopolis, que nous utilisons comme un nom de région géographique et non un nom générique d'un certain type de paysage ou d'utilisation du sol.

Mégalopolis, par son énorme masse et par l'importance pour toute l'Amérique du Nord, en un sens pour tout le monde actuel, de ce qui s'y passe, mérite certes une étude régionale. Celle-ci ne saurait être centrée que sur les phénomènes d'urbanisation car il est frappant de constater que les anciens modes de vie ruraux ont été presqu'entièrement exclus de Mégalopolis ou réduits à l'état de vestiges. Les modes de vie résultant de l'évolution récente de Mégalopolis sont souvent nouveaux ; les diverses villes, banlieues et régions interurbaines à aspects ruraux n'ayant plus les mêmes simples spécialisations d'antan ; de nouveaux systèmes de relations entre les communautés constituant le système urbanisé s'élaborent de nos jours ainsi que de nouveaux systèmes d'utilisation du sol dans les régions urbaines et suburbaines. Les concepts anciens et bien diffé-

renciés de *downtown* et *uptown* des villes américaines perdent leur ancienne signification dans la structure nébuleuse qu'acquièrent aujourd'hui les composantes de ce vaste système urbain.

Les paysages évoluent aussi et témoignent d'une tendance assez inattendue de l'utilisation du sol et de la répartition de l'habitat. Tandis que les anciennes fermes sont repoussées hors de Mégalopolis, soit par le manque de main-d'œuvre, soit par la concurrence d'autres régions agricoles, certaines productions agricoles spécialisées, profitant de leur proximité au grand marché citadin, se développent et prospèrent. Mais ce genre d'établissement agricole ne tient pas autant de place que les anciennes fermes. Certes il faut quelques petits espaces verts autour des étables à vaches laitières ou des maisons à volailles (qui pondent ou que l'on engraisse) mais il suffit d'espaces semblables aux jardins des villas, où ces animaux, appartenant nettement à un genre de vie citadin, puissent « faire quelques pas » et ne pas rester constamment enfermés entre quatre murs. Cependant les anciennes terres des fermes ont été abandonnées à un rythme plus rapide que la suburbanisation ne consommait la superficie. Ces terres abandonnées retournent à la broussaille et à la forêt dont la superficie s'étend à l'intérieur même de Mégalopolis et sur son pourtour. Il en résulte une lente dispersion de maisons qui servent désormais de résidences, le long des routes rurales, à distance brève de quelqu'artère majeure de communication avec la grande ville, au milieu de territoires boisés et où les bois gagnent. On aboutit à des régions spécialisées dans la production de produits agricoles mais si bien bâties qu'elles ont l'air de banlieues, au sens ancien du mot, et d'autre part, de banlieues résidentielles qui ressemblent plutôt à des zones agricoles ou profondément rurales selon nos conceptions et notre terminologie d'hier.

Il faut donc réviser beaucoup de nos anciennes conceptions de la vie urbaine et de son opposition avec la vie rurale. Mégalopolis témoigne d'une profonde refonte des modes de vie et d'utilisation du sol, qui s'est faite depuis un quart de siècle surtout dans cette région et s'y poursuit sous nos yeux. L'examen de quelques cartes que nous présentons (dans un tiré à part du dernier rapport annuel du *Twentieth Century Fund*) permet de mieux comprendre l'évolution récente de cette région et certains de ses problèmes actuels. (*Suit le commentaire de six cartes.*)

L'étude de cette région si importante et si particulière de nos jours présente un intérêt général en dehors de son caractère unique à bien des égards. C'est que nos techniques modernes amènent à produire des masses accrues de denrées agricoles et de matières premières industrielles avec une main-d'œuvre décroissante en nombre. La population augmente tandis que l'exode rural et même l'exode des régions minières s'accentue. Que va-t-il se passer pour les générations montantes? un peu partout dans les pays civilisés, les activités non-rurales mais de type urbain ou suburbain vont devoir absorber ces nombres accrus d'hommes. Autour des grands centres urbains, des fronts de colonisation se forment et prennent de l'ampleur qui ne pourront que grossir, s'étendre et se multiplier dans les années qui viennent. Il faut pour y faire face avoir des idées nettes sur ce qui vient et sur le jeu complexe des forces qui concourent à susciter et

modeler les aspects divers de ces immenses poussées urbaines. La géographie humaine, l'urbanisme, l'art du gouvernement régional ou municipal ne se prêtent guère à des expériences *in vitro*. Il faut donc se tourner vers les cas présents et passés où nous pouvons nous instruire sur tout cela afin d'agir plus intelligemment à l'avenir. Il m'a semblé depuis longtemps qu'aucune région du monde actuel ne contenait, pour ces processus nouveaux et d'importance globale, autant d'enseignements que Mégalopolis où ces phénomènes ont déjà pris une allure et une taille annonciatrices de l'avenir. C'est donc un laboratoire que cette région. Notre étude régionale orientée vers ses problèmes passés et présents devrait être utile sur des plans et dans des pays bien divers.

Déjà nous avons été récemment consultés par un collègue britannique, professeur à l'université d'Oxford, spécialiste de l'économie africaine et qui doit conseiller une nouvelle Commission des Affaires urbaines créée par le gouvernement de la Rhodésie du Sud . . . Il ne nous faut pas aller aussi loin de Mégalopolis pour trouver bien des pays qui connaissent ce genre de préoccupations. Les affaires urbaines, surtout avec leur dynamique actuelle, semblent être l'un des champs les plus logiques d'application de la méthode et de l'art des géographes.

GÉOGRAPHIE ET URBANISME : PROBLÈMES À QUÉBEC

par

Roland BÉDARD

M. Bédard exposa quelques-uns des problèmes les plus complexes de planification dans la région métropolitaine de Québec. Il illustra au moyen d'un film court-métrage le problème des passages à niveau et celui de la relocalisation des voies ferrées qui pénètrent jusqu'au cœur de la ville. Il commenta ensuite une série de cartes exposant le tracé d'un grand boulevard de ceinture parallèle au fleuve, dans la ville haute, qui prolongerait la route du parc des Champs de batailles. Enfin, il relata les progrès accomplis dans le réaménagement de la rivière Saint-Charles et l'amélioration de la circulation dans les environs du parc Victoria, ainsi que le projet de grandes artères de circulation pour relier la route de Charlesbourg – Lac-Saint-Jean à la route de Montréal – Québec.

ACTIVITÉS AGRICOLES ET AMÉNAGEMENTS URBAINS

par

Michel PHLIPPONNEAU

L'urbanisation croissante caractérise la civilisation contemporaine. Les recherches géographiques peuvent jouer un rôle important pour l'aménagement des agglomérations urbaines. Un exemple portant sur les rapports entre les activités agricoles des zones de banlieue et les aménagements urbains permet de saisir l'utilité pratique des apports du géographe. Notre travail sur *la vie rurale de la banlieue parisienne* constitue à cet égard un essai de géographie appliquée.[1]

1. *L'expansion urbaine et le développement des cultures spéciales de banlieue*

À toutes les époques et sous tous les climats, la ville fait naître à ses portes une zone de cultures intensives spécialement destinées à l'approvisionner en produits frais. Les avantages qu'assure la proximité du marché permettent au producteur de faire une large place au capital et au travail.

À la fin du XIXe siècle, les progrès des transports sont tels que des régions très éloignées de la ville mais bénéficiant de conditions naturelles et humaines favorables peuvent s'organiser pour ravitailler le consommateur urbain. Cette concurrence extérieure n'a pourtant pas fait disparaître les cultures de banlieue. Dans l'ensemble si la part relative des cultures de banlieue dans l'approvisionnement urbain a fortement diminué, leur importance absolue s'est généralement maintenue et a souvent augmenté. C'est que la population urbaine s'accroît d'une façon massive et consomme de plus en plus de fruits et de légumes, fait une part plus importante aux achats de fleurs et plantes ornementales.

Il y a donc place encore pour les produits agricoles de banlieue qui bénéficient de prix élevés par suite de leur fraîcheur et surtout de l'économie de frais de transport et de l'absence d'intermédiaires. Le marché urbain constitue en outre un centre de redistribution. Le milieu technique et humain mis en place pour approvisionner la ville a étendu son activité lorsque les transports ont permis d'atteindre des régions éloignées.

L'expansion urbaine, dans la mesure même où elle accroît les débouchés des produits agricoles, favorise donc l'essor des cultures de banlieue. Ce sont les zones les plus urbanisées qui possèdent aussi les organisations agricoles les plus intensives, les plus perfectionnées, celles qui assurent le plus haut niveau de vie aux producteurs.

Les recherches géographiques sur les organisations agricoles de banlieue permettent de connaître quels systèmes de productions sont les mieux adaptés, peuvent servir surtout à préserver ces cultures d'une concurrence plus redoutable encore : celle des surfaces bâties.

---

[1] PHILIPPONNEAU, M., *La vie rurale de la banlieue parisienne*, Paris, A. Colin, 1956. [Voir plus loin le compte rendu de cet ouvrage, par Fernand GRENIER, pp. 163-164.]

2. *La concurrence des surfaces bâties*

La ville en expansion a besoin de place pour l'habitat, l'industrie, les transports ; elle doit se développer sur des surfaces qui sont précisément utilisées pour des cultures intensives de grande valeur économique, précieuses pour la sécurité de l'approvisionnement urbain. Il en résulte une augmentation du prix des terres qui peut être assez forte pour que la culture cesse d'être rentable. Le maraîcher à qui l'on propose de céder son terrain pour $100,000 alors que le revenu qu'il tire de son exploitation est inférieur à $5,000 a intérêt à cesser son activité et à vivre du revenu de la somme qui lui est offerte.

Deux solutions permettent de résister à cette concurrence des surfaces bâties en réduisant la part du loyer ou de l'intérêt du capital foncier dans le coût de production. On peut intensifier cette dernière, car si les frais de production sont très élevés, la part du loyer devient négligeable. Le même loyer peut représenter 20% des frais de production d'une ferme de culture normale, 5% des frais d'une exploitation de culture légumière, 1% des frais d'une exploitation de culture maraîchère, 0.2% des frais d'un établissement de culture florale. C'est pourquoi les cultures normales se transforment en cultures spéciales de plus en plus intensives à mesure que progressent les emprises urbaines. La deuxième solution consiste à déplacer les cultures vers des zones où la terre valant moins cher, le loyer représente une part normale des prix de revient. La migration des cultures vers les zones périphériques a été aussi largement adoptée que l'intensification du système de production sur place.

La vie rurale de banlieue s'ordonne ainsi dans un anneau mouvant, la circonférence intérieure recule devant les progrès des constructions urbaines tandis que la circonférence extérieure s'élargit par le recul des cultures normales, soit par l'installation de spécialistes venus de la zone interne, soit par l'intensification du système de production des exploitants déjà installés dans la zone périphérique.

3. *Les recherches géographiques et le maintien de la vie rurale de banlieue*

Cependant, s'il existe des formes nombreuses d'adaptation à la concurrence des surfaces bâties, il est certain que l'expansion urbaine, lorsqu'elle se produit d'une façon rapide et désordonnée, peut porter gravement atteinte à la vitalité des cultures de banlieue. Certaines formes de culture peuvent se maintenir sur place parce qu'elles disposent d'installations depuis longtemps amorties, mais il ne serait absolument pas rentable de les reconstituer ailleurs. L'élimination de ces installations se traduit le plus souvent sans compensation possible par une diminution du potentiel agricole de la banlieue.

Les problèmes humains ne sont pas moins importants. Autour des villes américaines notamment, les spéculations sur les terrains déterminent une élimination des cultivateurs bien avant que ces terrains soient bâtis. Une zone souvent très large de friches s'étend autour des grandes agglomérations urbaines. Le mal n'est pas très grand lorsqu'on dispose de beaucoup de place, si les exploitants utilisent le capital qu'ils ont tiré de la vente de leurs terres pour s'ins-

taller plus loin avec un équipement meilleur. C'est souvent le cas de spécialistes, indifférents au cadre agraire, ce n'est pas celui des paysans, attachés à leur terre et qui, s'ils l'abandonnent, abandonneront aussi leur métier. La structure des exploitations, les caractères du milieu humain sont aussi importants à considérer que les qualités culturales des terres.

Nous avons montré que le maintien de la vie rurale de la banlieue parisienne dépendait pour une très large part de celui d'une petite paysannerie pratiquant des cultures spéciales intensives le long des coteaux et des vallées. Permettre l'implantation de constructions suburbaines dans les secteurs où cette paysannerie est encore vigoureuse aboutirait à brève échéance à son élimination. Il est moins dangereux d'utiliser pour les besoins de la ville les terrains des spécialistes qui peuvent s'établir plus loin et ceux des grandes exploitations de culture spéciale employant peu de main-d'œuvre.

L'étude géographique d'ensemble, conditions naturelles, systèmes de production, structure agraire, milieu humain, peut donc permettre d'orienter les emprises urbaines vers les secteurs où elles causent le moindre mal aux organisations agricoles de banlieue. Comme la structure urbaine se modèle sur la structure agraire préexistante, ces recherches de géographie appliquée présentent sur un plan plus général un intérêt capital pour l'aménagement des agglomérations en expansion.

Mercredi, le 19 novembre 1958

RAPPORT D'ENSEMBLE

par

Pierre CAMU et Fernand GRENIER

L'objet principal de ce rapport d'ensemble était de reprendre les principales idées émises par les auteurs des communications lors du symposium. Cette tâche est moins nécessaire ici puisque les lecteurs des *Cahiers* ont entre les mains le texte même du résumé de ces communications.

Signalons tout de même que ce symposium a permis de constater que la géographie canadienne est déjà orientée vers les applications pratiques. Il s'agit cependant d'une orientation partielle et occasionnelle. Il y aurait lieu, croyons-nous, qu'un nombre de plus en plus grand de géographes soient embauchés dans les Services administratifs des gouvernements fédéral et provinciaux, dans les Services de recherches, dans les bureaux d'urbanisme et de planification régionale.

Il se dégage de ce symposium qu'il est urgent d'entreprendre une description géographique régionale de tout le Canada, mais spécialement de la province de Québec. Ces enquêtes se distingueraient des inventaires économiques déjà existants par le choix des unités régionales et la méthode de recherche aussi bien que par les objectifs pratiques poursuivis.

À cause des services appréciables que la géographie peut rendre dans le domaine des affaires, il semble également très souhaitable que les entreprises commerciales et industrielles fassent appel à la collaboration des géographes. Problèmes de localisation, études de marchés, recrutement de main-d'œuvre : voilà autant de domaines dans lesquels le géographe travaillera utilement.

Cette nouvelle orientation du métier de géographe implique certaines adaptations dans la formation professionnelle. Les disciplines de base, géographie physique, géographie humaine et économique, géographie régionale gardent toute leur importance. Le problème se pose cependant d'une initiation à certaines disciplines voisines telles que les sciences économiques, sociologiques, etc. Il faut également faire place à certaines techniques fondamentales : statistiques, cartographiques, démographiques, etc. Quelques-uns craindront peut-être une nouvelle menace d'éclatement de la géographie. Nous ne le croyons pas. La géographie affermira son caractère de discipline de synthèse au contact d'une réalité où sont justement imbriqués tous les éléments que l'analyse a besoin de dissocier.

Les membres présents lors de la séance terminale ont souhaité la publication d'un compte rendu de ce symposium. Nous croyons que ce vœu est maintenant exaucé.

ÉPILOGUE

par

Louis-Edmond HAMELIN

Je voudrais dire l'entière satisfaction de l'Institut sur la tenue de ce symposium, l'un des premiers dans le monde géographique de langue française.

Soixante-quinze personnes se sont inscrites. Par le nombre des congressistes, le symposium est plus important que les réunions annuelles de l'Association canadienne des géographes et de la section géographique de l'ACFAS. En dépit de la situation excentrique de la cité de Québec (il n'y a pratiquement pas de géographes à l'Est) et de la langue de la réunion qui était exclusivement française, le symposium a attiré un bon groupe de chercheurs.

Fort heureusement, le symposium a été l'occasion de contacts. Contacts avec des chercheurs d'autres disciplines ; c'est avec grande satisfaction que nous avons reçu des sociologues, des agronomes, des urbanistes, architectes et autres. Ce n'est pas avec moins d'intérêt que nous avons dialogué avec des savants des État-Unis, de France, de Montréal, de Toronto, d'Ottawa, de Chicoutimi . . . 20% de nos participants étaient étrangers à la région de Québec. À toutes ces personnes qui nous ont beaucoup appris, nous exprimons notre dette de reconnaissance.

Mais ce n'est pas s'abuser que de penser que le succès de cette rencontre repose avant tout sur la présence de deux spécialistes des problèmes de géographie appliquée : MM. les professeurs Jean Gottmann et Michel Phlipponneau. Je voudrais que ces experts soient convaincus que nous avons pleine conscience de la chance que nous avons eue de les avoir et de les retenir ici durant une semaine. Sans la participation assurée de ces deux maîtres, un symposium de cette envergure n'aurait pu être organisé.

Pour remercier, combien imparfaitement, nos deux distingués visiteurs, disons que leurs idées sont tombées en terre fertile et que l'Institut de géographie de Québec se sentira plus sûr pour améliorer sa démarche vers la géographie appliquée. Comme ils auront été ici les premiers maîtres en ce domaine, c'est également à eux qu'il appartiendra de revenir vérifier si nous sommes toujours dans la bonne voie.