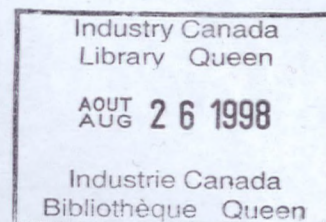
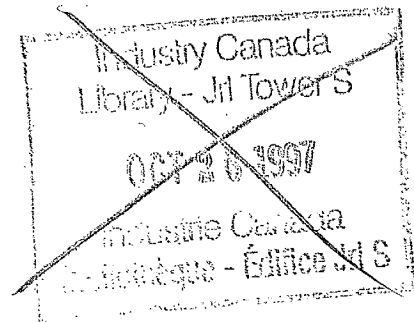


LOCAL  
MULTIPOINT COMMUNICATION  
SYSTEMS (LMCS)  
IN THE 28 GHZ RANGE:  
Policy, Authorization Procedures  
and  
Evaluation Criteria

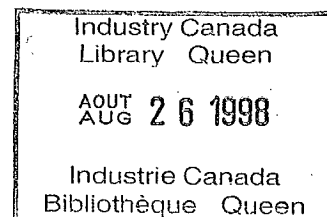


IC

QUEEN  
HE  
8679  
.C2  
L6  
1996



LOCAL  
MULTIPOINT COMMUNICATION  
SYSTEMS (LMCS)  
IN THE 28 GHZ RANGE:  
Policy, Authorization Procedures  
and  
Evaluation Criteria



## Table of Contents

1.	Building a More Competitive Communications Marketplace .....	1
1.1	Within Canada .....	1
1.2	World Leadership .....	1
2.	Background .....	2
3.	General Telecommunications Policy .....	3
4.	Frequency Band for Local Multipoint Communication Systems .....	4
4.1	Spectrum Considerations .....	4
4.2	Spectrum Policy for LMCS in the 28 GHz Band .....	5
4.3	General Conditions .....	6
5.	Authorization Policy for LMCS .....	6
5.1	Round One: Spectrum Available for Authorization .....	6
5.2	Round Two: Spectrum Available for Authorization .....	7
5.3	Service Areas .....	7
5.4	Eligibility .....	7
5.5	Round One: Fees .....	9
5.6	Radio Station Licences .....	10
5.7	Ownership and Control .....	10
5.8	Transfer of Authorizations .....	10
6.	Round One: Selection Process for Blocks A and B .....	11
6.1	Round One: Three Phase Process for Authorizing Blocks A & B ..	11
6.2	Public Access to Documents .....	12
6.3	Evaluation Criteria .....	13
6.4	Phase I: Expressions of Interest .....	15
6.5	Phase II: Detailed Submission .....	16
6.6	Conditions of Authorization .....	19
7.	Filing Address .....	20
8.	Further Information .....	21
	Appendix A Technical and Operational Requirements for LMCS .....	22
	Appendix B Table 1 Service Areas and Fees .....	26
	Appendix B Table 2 Definition of Service Areas .....	29
	Appendix C Release of Information under the <u>Access to Information Act</u> .....	35
	Appendix D Information Related to Ownership and Control .....	37
	Appendix / annex E Maps/les cartes .....	39

## 1. Building a More Competitive Communications Marketplace

The purpose of this document is to set out the policy, evaluation criteria and phased authorization process for the implementation of Local Multipoint Communications Systems (LMCS) in the 28 GHz frequency range. This document initiates a process for awarding radio authorizations under the Radiocommunication Act.

LMCS can be characterized as wireless broadband distribution systems, operating in a cellular fashion, possibly providing an array of video, data and telephony services directly to residential and business subscribers. These broadband local distribution networks will act as local telecommunications common carriers and will be able to carry basic and advanced communications, multimedia and broadcasting services.

### 1.1 Within Canada

Canadians are currently served by two local distribution networks providing a range of broadcast and telecommunications services to consumer and business clients—the local cable TV network and the local telephone network. With advancements in the technologies used by each industry to deliver their services and ongoing change in the regulatory framework, soon each will be able to provide the others core services thereby offering a full range of services to consumers on a competitive basis. A key aim of the policy measures being adopted by Industry Canada is to foster diversity of choice for Canadian consumers and businesses among an expanded range of broadband local distribution networks. In announcing the policy and authorization procedures for Local Multipoint Communications Systems, it is the intention of the government to permit the establishment of a third local distribution network for broadcasting and telecommunications services which will be fully competitive with existing networks and offer another choice to consumers. The implementation of LMCS will advance competition in the local communications marketplace, stimulate economic growth, job creation and promote the development of innovative new technologies and services. One indicator of the economic benefits from the introduction of this new technology is the expected creation of 1400-1900 new jobs within the first 18 months.

### 1.2 World Leadership

The authorization of LMCS also offers Canadian companies the opportunity to showcase for the world market early implementation of advanced wireless technologies. Canadian companies with expertise in building or operating LMCS will contribute to the maintenance of Canada's world leadership in wireless technologies. This, in turn, will enhance opportunities for export of both goods and services to a world-wide market.

## 2. Background

On December 24, 1994, Industry Canada issued Gazette Notice DGTP-013-94 entitled *Proposed Spectrum Policy to Accommodate Microwave Radio Systems, Including Local Wideband Distribution and Advanced Communication Satellites in Certain Bands Above 20 GHz*. This Notice invited comments on a number of issues relating to the frequency bands 22, 28 and 38 GHz, including the types of radio system applications in the areas of satellite and terrestrial microwave communications including LMCS. It also outlined general telecommunications policy objectives that would be pursued by Industry Canada.

Among the matters raised for public comment regarding the implementation of LMCS were:

- i. suitable frequency band;
- ii. amount of spectrum and number of frequency blocks;
- iii. sustainable competition and innovative applications; and
- iv. approach for the authorization of LMCS under the Radiocommunication Act.

In response to Notice DGTP-013-94, twenty-five submissions were received. Some of the key points that prevailed in the consultation process include the following:

- i. LMCS technologies and services may evolve considerably over the next few years
- ii. the use of the 27-28 GHz band, with expansion below 27 GHz, was preferred to other spectrum options
- iii. approximately 1 GHz of spectrum would be required for the initial deployment of a Local Multipoint Communications System
- iv. the introduction of LMCS in Canada is expected to bring manufacturing and systems development opportunities both in Canada and in foreign markets

Also during the past two years, Industry Canada has authorized a number of experimental licences to assess technology and distribution capabilities. Both the public submissions and the results of the field trials were given careful consideration in developing this policy.

### 3. General Telecommunications Policy

The Minister, in exercising his powers under the Radiocommunication Act, may have regard to the policy principles set out in the Telecommunications Act. The Telecommunications Act establishes several objectives of particular relevance to wireless services such as LMCS. These objectives include:

- i. enhancing the efficiency and competitiveness, at the national and international levels, of Canadian telecommunications;
- ii. to foster increased reliance on market forces for the provision of telecommunications services; and,
- iii. stimulating research and development in Canada in the field of telecommunications and encouraging innovation in the provision of telecommunications services.

As well, the Department has been guided by the objectives of the government's Information Highway strategy.

Wireless communications are expected to play key roles in advancing the capability of Canada's Information Highway. They promise to provide commercially viable, competitive alternatives to the existing and planned local distribution networks of telephone and cable TV companies. LMCS is expected to support the provision of innovative services such as interactive television and high speed access to the Internet. LMCS may also provide alternative means of augmenting the capacity of existing telecommunications and broadcasting distribution networks.

It should be noted that entities which own or operate wireless transmission facilities and provide telecommunications services to the public for compensation, including LMCS, are generally subject to regulation by the CRTC under the Telecommunications Act. While distribution of broadcasting services is an application for which LMCS may be particularly well suited, applicants are cautioned that an award of a radio authorization for LMCS does not convey any rights under the Broadcasting Act.

It is expected that many of the telecommunications services carried on LMCS may require interconnection to public telecommunications networks. The CRTC, and in Saskatchewan, the relevant provincial authority, are responsible for approving the terms and conditions of interconnection for access to the public networks.

Interconnection standards will be required to facilitate the interconnection with public switched network. The Terminal Attachment Program Advisory Committee (TAPAC) will be asked to develop any necessary standards.

In creating this new broadband access facility of the Information Highway Infrastructure for Canada, due regard will be given to the requirement for interconnection between networks to result in the "network of networks" objective of the Information Highway.

Canadians have clearly expressed, in a number of fora, that they value their privacy. The possible use of radiocommunications (in LMCS) to effect the link between the communications of individual consumers and the conventional public switched telephone network (or other networks) has obvious ramifications for the privacy concerns of users, as evidenced most recently in the cellular area. LMCS provides an opportunity to introduce a relatively high level of privacy protection for both voice, video and data applications through the creative use of encryption and addressability.

#### **4. Frequency Band for Local Multipoint Communication Systems**

##### **4.1 Spectrum Considerations**

Gazette Notice DGTP-013-94 indicated that Industry Canada intended to designate sufficient frequency spectrum above 20 GHz for LMCS applications, having due regard for other radio services that may share this spectrum. Industry Canada invited comment on a proposal that suggested the 27-28 GHz band be designated as a core band for LMCS and that expansion for LMCS take place above and/or below this band. Except for a concern expressed regarding the sharing with the inter-satellite service in 25.25-27.5 GHz band, the development of LMCS in this band was viewed positively.

Some comments suggested that Canada await the conclusion of the U.S. Federal Communications Commission (FCC) rulemaking on Local Multipoint Distribution Service (LMDS) because alignment of spectrum allocations with the U.S. could have economic and technical benefits. Some strong opposition to the implementation of LMCS in part of the 27.5-29.5 GHz (Ka band) was registered by potential future users of the spectrum for fixed satellite networks and feeder links for mobile satellite networks. These concerns relate to sharing difficulties with terrestrial LMCS operations, and the future satellite needs in the higher portion of the Ka band.

In general, there was support for the use of the core band 27-28 GHz and the spectrum below 27 GHz (ie 25.25-27 GHz) for LMCS while taking into account inter-satellite service operation. The implementation of high density LMCS will be mainly in

urban centres and subject to the power limits and operational requirements of the International Radio Regulations of the ITU.

#### 4.2 Spectrum Policy for LMCS in the 28 GHz Band

The spectrum designated for LMCS applications will be essentially for high capacity multipoint communications systems having unidirectional and/or bidirectional transmission coverage over local areas providing wide access to residential and business customers. LMCS makes extensive use of cellular design for efficient frequency re-use and, depending on the technology, may transmit over line-of-sight and/or reflective paths.

Industry Canada, having given consideration to both the need to make a significant amount of spectrum available for the development of a diversity of local multipoint communications systems as defined above, and to the number of potential operators, is designating the band 25.35-28.35 GHz for the development of LMCS in Canada. This spectrum is divided into six frequency blocks of 500 MHz. The band 25.35-28.35 GHz will allow authorized entities to provide service in local areas and will support the spectrum requirements of more than one service provider.

The frequency plan and block availability adopted for LMCS are as follows:

Block A	500 MHz	27.85-28.35 GHz
Block B	500 MHz	27.35-27.85 GHz
Block C	500 MHz	26.85-27.35 GHz (reserved)
Block D	500 MHz	26.35-26.85 GHz (reserved)
Block E	500 MHz	25.85-26.35 GHz (reserved)
Block F	500 MHz	25.35-25.85 GHz (reserved)

During Round One of authorization, Industry Canada will consider applications for two blocks of 500 MHz (blocks A and B). The remaining four blocks (C, D, E, and F) will be reserved for a period of time not less than 18 months nor more than 36 months after the authorization of blocks A and B for future development of LMCS systems. In determining the amount of spectrum that will be released at this time for Round One, the Department has been mindful that the regulatory framework for local competition in telecommunications and broadcasting is still under development. As well, adaptation of technology is required for LMCS in the lower part of the spectrum. Hence Industry Canada considers it reasonable to open only two blocks of 500 MHz to authorization at this time.



### 4.3 General Conditions

4.3.1 LMCS providing interactive or two-way services will operate both forward and return communications links within the assigned block(s) of spectrum.

4.3.2 LMCS technologies are being developed which promise to deliver a wide range of services in a reliable and cost effective manner. The technology to be implemented will depend on the system design and the telecommunications and broadcasting services being carried. Thus, Industry Canada will not mandate technical requirements except to facilitate coordination between LMCS and between LMCS and inter-satellite links where they share spectrum. For such coordination Industry Canada has established the technical criteria provided in Appendix A. Further, Industry Canada will not mandate the types of services to be carried by LMCS providers other than the proposed system must be a high capacity, broadband multipoint system.

4.3.3 Fixed satellite earth stations may have access to the 27.5-28.35 GHz frequency range outside LMCS market areas subject to spectrum sharing conditions.

## 5. Authorization Policy for LMCS

Having considered the policy objectives set out in Section 3, the following policy determinations, of both broader and more specific application, are directed towards the provision of LMCS within Canada in the spectrum defined in Section 4.

### 5.1 Round One: Spectrum Available for Authorization

At this time, Industry Canada will make spectrum blocks A and B available for authorization through a comparative selection and authorization process. The remaining spectrum blocks C, D, E and F will not be authorized for commercial use at this time. These spectrum blocks are available, however, without prejudice to future authorization, for experimentation relating to LMCS on a first-come, first-served basis. Industry Canada encourages interested parties to pursue non-commercial experimentation in these spectrum blocks to advance LMCS technologies and services.

## 5.2 Round Two: Spectrum Available for Authorization

It is the Department's intention to initiate a subsequent competitive bidding (auction) process for some or all of these remaining spectrum blocks. The timing of this process will be a function of several considerations including the results of this current proceeding, expected policy and regulatory developments with respect to convergence, expressed demand, technological and service developments, and the progress made by the Department in establishing the necessary arrangements to support auctioning. The process of Round Two authorization for the assignment by auction of some or all of blocks C, D, E, and F will commence no earlier than 18 months and no later than 36 months after the completion of authorization of blocks A and B in Round One.

## 5.3 Service Areas

Industry Canada has defined sixty-six (66) service areas in which spectrum blocks A and B are available for authorization. A list of these areas with their corresponding number of households and authorization fee is provided in Table 1 of Appendix B. Graphic descriptions of the service areas are also provided in Appendix E.

Applicants may also be interested in providing service to areas not listed in Appendix B (see maps at Appendix/annexe E) and may so apply. In such instances, applicants must include a detailed description of the proposed additional service areas with their submissions. These areas must not include any portion of the aforementioned sixty-six (66) service areas. Such service areas must be entirely outside the boundaries of the sixty-six service areas set out in Appendix B.

## 5.4 Eligibility

The local wireline distribution networks of the telephone and cable TV companies are well established in most Canadian communities. Some of these companies have concrete plans to evolve their local distribution networks with fibre optic and advanced cable transmission technology to deliver a full range of telecommunications, multi-media and broadcasting services. As indicated in section 4.2 in releasing blocks A and B, the Department is mindful that the regulatory framework to set the rules for full competition in the local distribution market in which the telephone companies and cable operators may compete with each other is being developed. The CRTC has indicated in its report to Government on convergence (Competition and Cultural on Canada's Information Highway: Managing the Realities of Transition) with respect to broadcasting distribution that "...applications from other potential distributors should be considered without delay. Such applications could involve DTH, Microwave Distribution System (MDS) or other distribution technologies." The existing local network operators with their resources and infrastructure in place could realize economies of scale, and move quickly to integrate their wireline facilities with new wireless facilities. This would not, however, foster the

development of a third service delivery force to provide consumers more choice of facility providers, more competition and service innovation.

It was emphasized by the cable industry that LMCS used as a broadcasting distribution should be subject to similar requirements as cable service under the Broadcasting Act. The telephone companies expressed the need for all participants in the LMCS market be treated equally. The argument has been put forward by potential new entrants that the regulatory regime is in place now for competition in local distribution networks to begin with the implementation of LMCS technology. Thus the Department should introduce measures to enable new entrants to develop the capability to compete with the existing established local networks.

The Department has designated sufficient spectrum for a number of wireless LMCS distribution systems. To foster diversity and choice for Canadian consumers and businesses among local distribution networks and to permit the establishment of an alternative and competitive third force in the local distribution marketplace, two blocks of 500 MHz spectrum have been made available for new entrants at this time.

Having consideration to the objectives outlined in Section 3, the issues discussed above and the public benefit of providing Canadians with greater choice of service facility providers, an entity will be eligible to be authorized to provide LMCS at 28 GHz for blocks A and B as part of this call for applications if the entity, including its affiliates<sup>1</sup>, is not either

- i. a telecommunication common carrier which provides local exchange telephone service anywhere in Canada; or
- ii. licensed to carry on a cable distribution undertaking under the Broadcasting Act anywhere in Canada.

---

<sup>1</sup> affiliate is defined in the same general manner as in subsection 35(3) of the Telecommunications Act; viz. a person who controls the entity, or who is controlled by the entity or by any person who controls the entity."

## 5.5 Round One: Fees

Industry Canada is of the view that fees should reflect the economic value of the radio frequency spectrum resource consumed. However, in the absence of a market-based mechanism by which the economic value would be revealed, the Department recognizes that such determinations are difficult.

Industry Canada proposes an annual authorization fee of \$0.50 per household per 500 MHz spectrum block in each service area. It is further proposed that at the time of authorization the applicant pay 20% (\$.10 per household) of the authorization fee that corresponds to those blocks in each service area for which the applicant is authorized.

Further, applicants must submit, with their Phase II Detailed Submission, a non-revocable financial instrument such as a letter of credit with a value of 20% of the total value of the authorization fee that corresponds to the blocks in each service area for which application is being made. The financial instrument will only be drawn upon if default of the initial authorization fee occurs and only in the amount that corresponds to 20% of the authorization fee for the blocks authorized in each service area. The financial instrument will be returned to those who are unsuccessful. The balance of the authorization fee (\$0.40 per household) for the blocks authorized in each service area is due within 30 days of the Minister's announcement of selection for authorization. Thereafter, the annual fees will be due on April 1st of each year.

The Department notes that new spectrum-based technologies have significant potential to compete with non-spectrum based (e.g. copper twisted-pair, coaxial and fibre optic cable) technologies in the provision of telecommunications and broadcasting services. Further, the Department is concerned that the choice of technologies not be distorted by the availability of spectrum at a cost that is not representative of the opportunity cost associated with its use.

Interested parties are therefore invited to comment in the Phase I of the authorization process, described in Section 6.4, on the appropriateness of the proposed interim fee. At such time as Industry Canada has available to it a market determined valuation, as is expected at the conclusion of the competitive bidding process for the remaining blocks, this interim fee will be adjusted accordingly.

## 5.6 Radio Station Licences

Site specific radio station licences will not be required for each hub site of the proposed system. However, successful applicants must obtain all other appropriate approvals associated with sites including, as applicable, antenna structure clearance, and environmental, radiofrequency fields and land-use consultation. Licences for subscriber equipment will not be required if it conforms to appropriate Industry Canada regulations and technical standards.

## 5.7 Ownership and Control

The applicant must comply with the Canadian carrier eligibility criteria as set out in section 16 of the Telecommunications Act and in the Canadian Telecommunications Common Carrier Ownership and Control Regulations.

## 5.8 Transfer of Authorizations

Consistent with general policy in this area and the specific provisions of section 18 of General Radio Regulations, Part II, the transfer of an authorization to another party will not be allowed without a full review of the application by Industry Canada and approval by the Minister. In the absence of exceptional circumstances, no transfer of authorization will be permitted in the first three years after the award of an authorization to provide LMCS is granted.

## 6. Round One: Selection Process for Blocks A and B

Due to interest already expressed, it is anticipated that the demand for blocks A and B in certain service areas will result in mutual exclusivity in application. Consequently, a comparative, three phase selection and authorization process will be used to introduce LMCS in Canada.

Applicants should be familiar with the policy provisions outlined in the preceding sections and the criteria outlined below. These should be used as a guide in the preparation of their submissions. The information requested and the measures to conform with the policy should be clearly reflected and identified in the submissions. Applicants should demonstrate in their submissions what measures they will take to comply with the policy if successful in the authorization process. Submissions which are inconsistent with any element of the policy will be considered. However, applicants seeking such consideration should provide supporting rationale for how such deviation from the policy would be in the public interest.

If no Detailed Submissions are received in Phase II for either of the spectrum blocks A or B, then, subject to existing eligibility requirements, authorization of the unassigned block will be on a first-come, first-served basis until the commencement of the Round Two authorization process for frequency blocks C, D, E and F.

If no Detailed Submissions are received in Phase II for both of the spectrum blocks A and B, then eligibility requirements will be relaxed to permit local telephone and cable television distribution network providers to be authorized for one 500 MHz block until the commencement of the Round Two authorization process for frequency blocks C, D, E and F.

In these cases, applicants must satisfy the information requirements set out in this document.

Industry Canada will make available to the public a list of the blocks and service areas applied for as soon as possible following the receipt of Detailed Submissions in Phase II of Round One of this current process.

### 6.1 Round One: Three Phase Process for Authorizing Blocks A & B

The comparative selection and authorization process to be used for the introduction of LMCS is conducted in three phases. Phase I announces the process and requests Expressions of Interest from applicants. A list of all those who expressed interest and the service areas will be made available to the public as soon as possible after the filing date. This provides applicants with an opportunity to be aware of other interested parties and to identify those with whom they may wish to form alliances for the purposes of making Detailed Submissions in Phase II.

In Phase II, Detailed Submissions are filed by applicants. During this phase, Industry Canada evaluates the submissions and reserves the right to request additional information for the clarification or resolution of issues arising from this evaluation. Any such requests will be made in writing to the applicants with responses to be in writing.

Direct contact with departmental officials concerning the merits of any submission will not be entertained during this phase of the process. This does not limit contact with departmental officials concerning the process in general or for other unrelated issues.

In Phase III, successful applicants will be authorized to deploy their systems by installing their hub stations. Successful applicants will be required to obtain the necessary approvals related to antenna structure clearance and environmental issues including safety and land use matters.

The goal of the process is to ensure the best radiocommunication facilities and services are made available for Canadians and that the facilities and services are developed and established in an orderly and timely fashion. To this end, and given the expressed views of interested parties advocating an expeditious process, the Phase I and Phase II are being run concurrently for LMCS applications.

## 6.2 Public Access to Documents

Industry Canada recognizes that certain portions of the Phase I and Phase II submissions may be considered confidential by an applicant. In these instances, applicants must clearly identify the information considered confidential and, if claiming confidentiality, must submit both a non-confidential and a confidential version of submissions. Industry Canada will make the non-confidential submissions available for viewing for a period of one year after the completion of each phase of the selection and authorization process at its libraries located at 365 Laurier Avenue West, Ottawa and in its offices in Moncton, Montreal, Toronto, Winnipeg and Vancouver. During the same period, copies of the non-confidential submissions will be made available via a commercial printing service which will charge a reasonable fee for this service. After this period, arrangements for the viewing of the non-confidential submissions may be made through the office of the Director General, Radiocommunications and Broadcasting Regulatory Branch.

Applicants should be aware that information which they have identified as being confidential may be subject to release upon request under the Access to Information Act and should therefore refer to this Act. As a guide in determining whether information could be released pursuant to such a request, a list of some of the questions used as part of any review under the Access to Information Act is provided in Appendix C.

### 6.3 Evaluation Criteria

The information filed in response to this document will be evaluated against the criteria below for the purpose of providing analysis and advice to the Minister of Industry in his selection of successful applicants. The criteria of competitive strategy and innovation are very significant elements of the LMCS Policy and will be accorded greater emphasis during the evaluation process as compared to the other enumerated criteria.

#### 6.3.1 Competitive Strategy

The enhancement of the efficiency and competitiveness of Canadian telecommunications, at the national and international levels, is an objective of Canadian telecommunications policy that LMCS is expected to advance. This includes the stimulation of competitive and comprehensive service offerings that provide additional choice and other consumer benefits in the provision of high capacity broadband multipoint services. These new service offerings and distribution facilities may compete with existing local telephone or cable distribution networks, products and services.

Applicants who demonstrate how they will achieve this objective will be favoured.

Order in Council P.C. 1994-1689, dated October 8, 1994, contains clear statements of government policy pertaining to competition between facilities-based carriers. Two of the policy statements contained in PC 1994-1689 that are directly applicable to LMCS are:

- i. the facilities and capacity of telecommunications carriers under federal jurisdiction, ..., be made available for lease, resale and sharing by service providers and other carriers on a non-discriminatory basis; and
- ii. facilities and capacity, including support structures should, to the extent practicable, be provided in a manner that allows users to use and pay for only those parts of the network infrastructure that they require.



Applicants who indicate they will respect Industry Canada's policy of encouraging shared use of facilities or antenna sites among telecommunications service providers, where this is practical and where appropriate commercial agreements can be reached, will be favoured. Further, applicants who indicate their intention to respect these policies by undertaking to make their future LMCS and existing telecommunications facilities available to third parties on an unrestricted non-discriminatory basis will be favoured.

### 6.3.2 Innovation

The provision of additional and innovative services is an objective of Canadian telecommunications policy which LMCS is expected to support. This process seeks to promote entry by those who have already undertaken innovation to prepare them to provide LMCS facilities to the public at an early date. Applicants who propose to provide facilities for the delivery of innovative and value added services will be favoured as will those who demonstrate an ability to implement innovations that will enhance the privacy protection enjoyed by users of LMCS. Further, applicants that outline experimentation they have undertaken which has led to innovation will be favoured. Applicants should be able to substantiate in reasonable detail their ability to deliver such services.

### 6.3.3 Research and Development and Economic Benefits

The promotion of research and development<sup>2</sup> activities and the concomitant development of expertise for international trade and investment opportunities is an objective of Canadian telecommunications policy. Research and development allows Canadian suppliers of services and products to gain experience with new technologies and new services. Further, wireless networks in general are expected to play key roles in the development of the Canadian Information Highway and the advancement of its objectives; namely, equality of access, competition and increased productivity and enhancement of the personal lives of Canadians. The economic activities related to LMCS should enable Canadians to take advantage of novel means by which to increase their productivity and enhance their personal lives.

Accordingly, applicants who will foster the development of leading edge products and applications through their research and development activities and other initiatives related to LMCS and whose proposed service offerings and products will provide economic benefits to Canadians will be favoured.

---

<sup>2</sup>

The definition of research and development, for the purposes of this document, is as defined by Revenue Canada.

#### 6.3.4 Coverage

An objective of this policy is to ensure that LMCS services are provided to the greatest number of Canadians in a timely manner. Applicants who propose system implementation in a timely manner and offer coverage to the most households located within the geographic area requested will be favoured.

#### 6.3.5 Demonstrated Competencies

Applicants who demonstrate institutional, financial, economic and technical capabilities that would support the establishment and operation of their proposed LMCS facilities will be favoured. In addition, an applicant must clearly demonstrate that it has the necessary financial resources to implement its proposed plans. Industry Canada will assess proposed financial plans with a view to their credibility.

#### 6.3.6 Ownership and Control

The reinforcement of Canadian sovereignty and cultural identity is an objective of Canadian telecommunications policy. LMCS providers must comply with the eligibility criteria set out in section 16 the Telecommunications Act and with the Canadian Telecommunications Common Carrier Ownership and Control Regulations.

#### 6.4 Phase I: Expressions of Interest

Expressions of interest for the implementation of LMCS in Canada are to be filed with Industry Canada on or before April 1, 1996. By this date, applicants are to provide in writing sixteen (16) copies of their expressions of interest. Should applicants consider portions of their Expressions of Interest to be confidential, they are to provide in writing sixteen (16) copies of their confidential Expressions of Interest and eight (8) copies of their non-confidential Expressions of Interest. A list of those who applied, including their affiliates, what was applied for, and copies of the non-confidential Expressions of Interest will be made available to the public as soon as possible after the closing date for receipt of the expressions of interest. Expressions of interest should provide the following information.

#### 6.4.1 Eligibility

Applicants must provide a detailed description of their corporate ownership and control structure and an attestation that they meet or will meet the ownership and control requirements of the Telecommunications Act. This should include copies of any agreements related to ownership and control, in fact, of the company, a list of the principals, affiliates and consortium members, if applicable, and their backgrounds. A detailed list of the relevant information required is provided in Appendix D. In addition, applicants must provide a statement concerning their eligibility with respect to section 5.3 of this policy.

#### 6.4.2 Frequency Block and Service Area

Applicants must identify the specific frequency block(s) and service area(s), for which they are applying. Table 1 of Appendix B (maps at Appendix /annex E) provides a list of the sixty-six service areas which may be used by applicants to identify the blocks and areas. Table 2 provides a definition of the service areas.

#### 6.4.3 Comments on Proposed Annual Authorization Fee

As noted in section 5.5: Round One Fees, comments on the proposed fees are also solicited from the public by April 1, 1996.

#### 6.5 Phase II: Detailed Submission

Detailed submissions must be filed with Industry Canada on or before May 15, 1996. By this date, applicants are to provide in writing sixteen (16) copies of their detailed submissions. Should an applicant be applying for more than one service area, and where there is information common to all areas and other information specific to each area, applicants should submit sixteen (16) copies of the common information and sixteen (16) copies of the specific information for each service area. Should applicants consider portions of their Detailed Submissions to be confidential, they are to provide in writing sixteen (16) copies of their confidential Detailed Submissions as noted above and eight (8) copies of their non-confidential Detailed Submissions.

## 6.5.1 Information to be Submitted

Based on the evaluation criteria, detailed submissions should include the following information.

### 6.5.1.1 Competitive Strategy

Applicants should address how their marketing plans, supported by concrete marketing research, and implementation strategies will enhance the competitive delivery of products and services to Canadians by improving quality, increasing availability, or reducing prices, without limiting other benefits.

### 6.5.1.2 Innovation

Applicants should address in their applications how their proposed offerings would meet foreseen needs, existing needs in a new or improved manner, or demands not currently being adequately satisfied. Included within the scope of the description should be the manner in which proposed facilities could address niche markets. As well, applicants should outline any experimentation they have undertaken which has led to innovation for proposed undertakings.

### 6.5.1.3 Research and Development and Economic Benefits

Applicants should address the following in their submission, where applicable:

- i. the research and development activities related to LMCS products and applications undertaken, planned, or supported. These activities could be in-house, or through partnerships or arrangements with developers of products and applications;
- ii. the percentage of adjusted gross revenues<sup>3</sup> that will be spent on research and development;
- iii. a research and development plan for the initial five (5) years;
- iv. any other initiatives whose effect would be the enhancement of Canada's technological capacity to develop, produce or market wireless products and services related to LMCS for domestic and world markets;

---

<sup>3</sup>Adjusted gross revenues are defined as total service revenues less inter-carrier payments, bad debt, third party commissions and provincial and goods and services taxes collected.

- v. all expected direct investments to be made; and
- vi. the expected creation of direct jobs and growth.

#### 6.5.1.4 Coverage

Applicants should outline their system implementation plans in each service area in which they are applying for the initial five (5) years. These plans must include an annual schedule outlining the approximate number of stations that will be installed and in operation and the number of households to be covered for each service area such that the desired level of service is provided.

#### 6.5.1.5 Demonstrated Competence

Applicants should outline their competencies and financial capabilities. The information should include, but not be limited to, that listed below. Note that the key underlying assumptions to the financial plan are expected to be provided in sufficient detail to enable verification of their plausibility.

- i. Experience in the installation and operation of telecommunications systems
- ii. Management experience and capability
- iii. Existing staff, both technical and non-technical, and their experience and expertise in support of all aspects of system implementation, marketing, sales activities, equipment availability, management, and technology
- iv. Domestic and international alliances with other companies or organizations for the establishment of the proposed facilities
- v. Institutional, economic and/or technical arrangements with other companies or organizations in support of system implementation and operation
- vi. Consolidated audited financial statements for the past three full fiscal years, if applicable
- vii. Current interim financial statements

- viii. Audited financial statements of the parent company or affiliates for the past three full fiscal years, if applicable
- ix. A five year financial plan for the applicant and the proposed system, including revenues, expenditures, and detailed financial forecasts for this period, complete with the key underlying assumptions (in sufficient detail to enable verification of plausibility)
- x. Evidence that other necessary financing is obtainable on reasonable terms and conditions, if applicable

#### 6.6 Conditions of Authorization

Elements of government policy directly applicable to LMCS will be made conditions of authorization. These conditions may include that holders of LMCS authorizations:

- i. must make available the facilities and capacity for lease, resale and sharing to all other telecommunications carriers and to third party users on an unrestricted, non-discriminatory basis;
- ii. must provide their facilities and capacity, including support structures, in a manner that allows customers to use and pay for only those elements that they require;
- iii. must implement their system as outlined in their submissions;
- iv. must fulfil the five year R&D commitments outlined in their submission;
- v. must file a detailed annual report outlining progress made in all areas for the first five years;
- vi. must follow the procedures outlined in Client Procedures Circular CPC 2-0-03 -- Environmental Process, Radiofrequency Fields and Land-Use Consultation;

- vii. must obtain approval for their proposed antenna support structures with respect to hazards to air navigation - the procedures are outlined in the Client Procedures Circular CPC-2-0-02 -- Antenna Structure Clearance;
- viii. must comply with the eligibility criteria as set out in section 16 of the Telecommunications Act and the Canadian Telecommunications Common Carrier Ownership and Control Regulations;
- ix. must notify the Minister in advance of any change in the ownership or control which would have a material effect on ownership or control in fact, including any change to arrangements and/or agreements with any other entity - this includes any change to any agreement submitted during the Department's evaluation of the submissions.

## 7. Filing Address

Applicants should submit Phase I Expressions of Interest no later than April 1, 1996 to the office of:

Director General  
Radiocommunications and Broadcasting Regulatory Branch  
Industry Canada  
Journal Tower North  
300 Salter Street  
Ottawa, Ontario K1A 0C8

Phase II Detailed Submissions must be submitted on or before May 15, 1996 to the same address given above.

## 8. Further Information

General inquiries, strictly on clarification of the policy or on procedural requirements and procedures contained in this document, must be submitted no later than April 1, 1996 in writing to the office of:

Director General  
Radiocommunications and Broadcasting Regulatory Branch  
Industry Canada  
Journal Tower North  
300 Salter Street  
Ottawa, Ontario KEA 0C8

or by fax to 613-952-9871, phone 613-998-3768.

All questions received and responses will be made public as quickly as possible thereafter. There will be no individual responses and the parties requesting clarification will remain anonymous. All questioners and any other know interested parties will be sent the questions and the responses.

Jan Skora  
Director General  
Radiocommunication and Broadcasting  
Regulatory Branch

Michael Helm  
Director General  
Telecommunications Policy  
Branch



## Appendix A Technical and Operational Requirements for LMCS

### ITU Requirements (25.25-27.5 GHz)

In the ITU Radio Regulations the band 25.25-27.5 GHz is allocated on a coprimary basis to Fixed (FS), Mobile and Inter-Satellite (IS) services. The current ITU regulations applicable to this band for the fixed service are as follows:

2504A (WARC 92) As far as practicable, sites for transmitting stations, in the fixed or mobile service, employing maximum values of equivalent isotropic radiated power (e.i.r.p) density exceeding 24 dBW in any 1 MHz band in the band 25.25-27.5 GHz should be selected so that the direction of maximum radiation of any antenna will be at least 1.5° away from the geostationary-satellite orbit, taking into account the effect of atmospheric refraction<sup>1</sup>.

2504A.1 (WARC 92) <sup>1</sup> The provisions, of No. 2504A shall apply until such time as the CCIR has made a recommendation on the e.i.r.p. density limits which should apply in the band.

2505 § 3. (1) The maximum equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p) of a station in the fixed or mobile service shall not exceed +55 dBW.

2508 (4) The power delivered by a transmitter to the antenna of a station in the fixed or mobile service in frequency bands above 10 GHz shall not exceed +10 dBW.

The above regulations were based on the use of these bands by point-to-point systems in the fixed service. Since the band can also be used for high density point-to-multipoint systems, the following measures are needed to comply with the intent of these regulations.

### Application of RR 2504A

It should be noted that this Radio Regulation (RR) is under review with a view to ensure protection to Intersatellite Data Relay Satellite (DRS) systems, operating on the geostationary orbit (GSO), and to consider the need to increase the e.i.r.p. of point-to-point FS systems beyond 24 dBW/MHz under rain conditions. There is no specific consideration given at this time to develop separate regulations for LMCS type

applications. Based on studies to date<sup>4</sup>, DRS systems are protected as long as the co-channel e.i.r.p density of 24 dBW/MHz toward specific satellite locations on the GSO is not exceeded. These locations for existing DRS systems are: 174 degrees W, 171 degrees W, 170 degrees W, 160 degrees W, 139 degrees W, 79 degrees W, 62 degrees W, 46 degrees W, 44 degrees W, 41 degrees W, 16 degrees W, 16.4 degrees E, 59 degrees E, 85 degrees E, 90 degrees E, 95 degrees E, 121 degrees E, 153.8 degrees E.

In the case of LMCS, the e.i.r.p density limit of 24 dBW/MHz should be considered as an aggregate of all co-channel transmitters (both hub and subscribers) in a total area visible to a DRS satellite location.

#### Application of RR 2508

This RR restricts the transmitter power delivered to the antenna of a station in the fixed service to +10 dBW due to the assumption of the use of a high gain antenna in a point-to-point environment. Cases where a single hub transmitter power exceeds 10 watts over a large bandwidth may be permitted, subject to approval by the Department. LMCS operators are encouraged to contact the Department as early as possible if they are planning to use such equipment.

#### Subscriber transmitter and e.i.r.p power limits

The limits given above also apply to the subscriber transmitters including the need to assess the impact of aggregate interference at the DRS satellite locations. The information available to date for the transmissions from subscriber stations is very limited. Many different scenarios are considered for the transmissions from subscribers depending on the nature of the application. Therefore it will be up to the operator to ensure that their implementations meet the above criteria.

---

<sup>4</sup> Input Document to ITU-R JAH WP 7B/9D Doc. 7B43/9D70 "Considerations for Bandsharing Between the Inter-Satellite Service and the Fixed Service Employing Local Multipoint Communications Systems"

## Power flux density (pfd) limits for the inter-satellite service

ITU RR 2578 specifies the pfd limits for the band 25.25-27.5 GHz for emissions from spacecraft in the inter-satellite service. These limits are as follows:

2578 The power flux-density at the Earth's surface produced by emissions from a space station, including emissions from a reflecting satellite, for all conditions and for all methods of modulation, shall not exceed the following values:

- 115 dB(W/m<sup>2</sup>) in any 1 MHz band for angles of arrival between 0 and 5 degrees above the horizontal plane;
- 115 + 0.5 ( $\Delta$ -5) dB(W/m<sup>2</sup>) in any 1 MHz band for angles of arrival (in degrees) between 5 and 25 degrees above the horizontal plane;
- 105 dB(W/m<sup>2</sup>) in any 1 MHz band for angles of arrival between 25 and 90 degrees above the horizontal plane.

These limits relate to the power flux-density which would be obtained under assumed free-space propagation conditions. The LMCS operators should consider the above pfd values from inter-satellite systems in their system design.

## Coordination Considerations

The following requirements should facilitate inter-system coordination of LMCS systems, and should allow compatibility with inter-satellite applications in the band 25.5-27.5 GHz. These requirements are based on current information available on LMCS technology.

1. Frequency tolerance for LMCS equipment should be 0.001% or better.
2. Minimum spectral efficiency should be 1 bit/sec/Hz.
3. Only orthogonally polarized signals (i.e. horizontal or vertical) should be employed in order to benefit from cross-polar isolation and to maximize frequency re-use.
4. In addition to accounting for aggregate levels, the maximum e.i.r.p density for a single station shall not exceed -52 dBW/Hz, except in cases of hub-to-hub interconnection which will be considered on a case by case basis.

5. Inter-system coordination within the same area and with the adjacent areas is the responsibility of the LMCS operators. Industry Canada should be advised of any difficulties.

6. Coordination of LMCS systems in the border area will be required with the terrestrial systems in the U.S. There is no existing coordination agreement with the U.S. at this time for this frequency band. Until such time as an agreement is developed, Industry Canada will coordinate any systems located within 60 km of the border. This distance is currently used for the coordination of fixed systems in the 23 GHz. band. LMCS operators are encouraged to provide information to Industry Canada for any coordination carried out with U.S. operators.

The above technical requirements in this appendix are subject to change in accordance with future changes to the ITU recommendations and radio regulations, as well as any additional information from LMCS operators and equipment manufacturers.

Appendix B Table 1 Service Areas and Fees

Service Area	Number of Households	Block A		Block B	
		✓	Fee (\$)	✓	Fee (\$)
Barrie	24 010		12 005		12 005
Belleville	24 265		12 132		12 132
Brandon	14 695		7 347		7 347
Brantford	33 775		16 887		16 887
Brockville	11 410		5 705		5 705
Calgary	266 370		133 185		133 185
Charlottetown	13 530		6 765		6 765
Chatham	17 815		8 907		8 907
Chicoutimi\Jonquière\Alma	61 130		30 565		30 565
Cobourg\Port Hope	11 750		5 875		5 875
Cornwall	18 500		9 250		9 250
Courtenay	24 175		12 087		12 087
Drummondville	21 585		10 792		10 792
Edmonton	286 385		143 192		143 192
Fort McMurray	11 295		5 647		5 647
Fredericton	25 215		12 607		12 607
Granby	21 145		10 572		10 572
Grande Prairie	10 105		5 052		5 052

Service Area	Number of Households	Block A		Block B	
		✓	Fee (\$)	✓	Fee (\$)
Guelph/Kitchener	156 275		78 137		78 137
Halifax	106 050		53 025		53 025
Joliette	13 370		6 685		6 685
Kamloops	25 170		12 585		12 585
Kelowna	54 050		27 025		27 025
Kingston	41 445		20 722		20 722
Lethbridge	25 180		12 590		12 590
London\Woodstock\ St Thomas	150 140		75 070		75 070
Medicine Hat	17 000		8 500		8 500
Moncton	30 165		15 082		15 082
Montréal	1 268 660		634 330		634 330
Moose Jaw	13 385		6 692		6 692
Nanaimo	41 600		20 800		20 800
Niagara\Ste.Catharines\ Welland	106 610		53 305		53 305
North Bay	19 470		9 735		9 735
Orillia	11 390		5 695		5 695
Ottawa\Hull	338 295		169 147		169 147
Pembroke	12 070		6 035		6 035
Penticton	12 445		6 222		6 222
Peterborough	28 510		14 255		14 255
Prince Albert	13 670		6 835		6 835
Prince George	23 750		11 875		11 875

Service Area	Number of Households	Block A		Block B	
		✓	Fee (\$)	✓	Fee (\$)
Quebec	234 330		117 165		117 165
Red Deer	21 460		10 730		10 730
Regina	67 820		33 910		33 910
Rimouski	14 515		7 257		7 257
Rouyn-Noranda	10 960		5 480		5 480
Saint John	35 835		17 917		17 917
Sarnia	28 195		14 097		14 097
Saskatoon	71 855		35 927		35 927
Sault Ste Marie	30 650		15 325		15 325
Sherbrooke	57 535		28 767		28 767
Sydney	33 055		16 527		16 527
Sorel	16 430		8 215		8 215
St-Hyacinthe	16 055		8 027		8 027
St. John's	49 965		24 982		24 982
Stratford	11 130		5 565		5 565
Sudbury	46 270		23 135		23 135
Thunder Bay	43 210		21 605		21 605
Timmins	13 680		6 840		6 840
Toronto\Hamilton\ Oshawa	1 614 405		807 202		807 202
Trois-Rivieres	69 550		34 775		34 775
Val-D'Or	10 345		5 172		5 172
Vancouver	662 460		331 230		331 230
Victoria	122 730		61 365		61 365
Victoriaville	13 370		6 685		6 685
Windsor\Leamington	104 520		52 260		52 260
Winnipeg	243 975		121 987		121 987

## Appendix B Table 2 Definition of Service Areas

The definition of the service areas was made using Canada Post Corporation's Forward Sortation Areas (FSA) and associated census information. FSAs are the areas represented by the first three characters of the postal code. There are two types of FSA's: urban and rural. Urban FSAs are served by approximately 25 postal walks. Rural FSAs encompass not more than 199 rural postal offices. Only urban FSAs were considered in the determination of LMCS service areas because the population density of rural FSAs was believed to be too low to render LMCS service economically viable. Their non-inclusion here does not preclude any interested party from applying to provide service in these areas.

Based on the 1991 census information for each FSA, the FSAs were grouped to form service areas. An agglomeration of adjacent FSAs must consist of at least 10 000 households to be considered for an LMCS service area. Two FSAs are considered adjacent if they are separated by less than 8 kilometres.

Graphical representations of the service areas are provided in Appendix E.

Service Area	Forward Sortation Areas
Barrie	L4N, L4M
Belleville	K8P, K8R, K8V, K8N
Brandon	R7B, R7C, R7A
Brantford	N3P, N3R, N3S, N3T, N3V, N3L
Brockville	K6V, K6T
Calgary	T1Y, T2A, T2B, T2C, T2E, T2G, T2H, T2J, T2K, T2L, T2M, T2N, T2P, T2R, T2S, T2T, T2V, T2W, T2X, T2Y, T2Z, T3A, T3B, T3C, T3E, T3G, T3H, T3J, T3K, T3L, T4A, T4B, T1X
Charlottetown	C1A, C1B, C1C, C1E
Chatham	N7M, N7L
Chicoutimi\Jonquière\Alma	G7G, G7H, G7J, G7K, G7S, G7T, G7X, G7Y, G7Z, G8A, G8B, G8C, G7B
Cobourg\Port Hope	L1A, K9A



Service Area	Forward Sortation Areas
Cornwall	K6J, K6K, K6H
Courtenay	V9H, V9J, V9M, V9N, V9W, V9G
Drummondville	J2B, J2C, J2E, J2A
Edmonton	T5A, T5B, T5C, T5E, T5G, T5H, T5J, T5K, T5L, T5M, T5N, T5P, T5R, T5S, T5T, T5V, T5W, T5X, T5Y, T5Z, T6A, T6B, T6C, T6E, T6G, T6H, T6J, T6K, T6L, T6M, T6N, T6P, T6R, T6S, T6T, T6V, T6W, T6X, T7X, T7Y, T7Z, T8A, T8B, T8C, T8E, T8G, T8H, T8L, T8N, T9E, T4X
Fort McMurray	T9J, T9K, T9H
Fredericton	E3A, E3B, E3C, E3E, E2V
Granby	J2H, J2J, J2G
Grande Prairie	T8W, T8X, T8V
Guelph/Kitchener	N1E, N1G, N1H, N1J, N1K, N1L, N1P, N1R, N1S, N1T, N2A, N2B, N2C, N2E, N2G, N2H, N2J, N2K, N2L, N2M, N2N, N2P, N2R, N2S, N2T, N2V, N3B, N3C, N3E, N3H, N1C
Halifax	B2V, B2W, B2X, B2Y, B2Z, B3A, B3B, B3G, B3H, B3J, B3K, B3L, B3M, B3N, B3P, B3R, B3S, B3T, B4A, B4B, B4C, B4E, B4G, B2T
Joliette	J6E
Kamloops	V1S, V2B, V2C, V2E, V2H, V1P
Kelowna	V1K, V1T, V1V, V1W, V1X, V1Y, V1Z, V4T, V1B
Kingston	K7L, K7M, K7N, K7P, K7K
Lethbridge	T1J, T1K, T1M, T1H
London\Woodstock\St Thomas	N4T, N4V, N5C, N5L, N5P, N5R, N5V, N5W, N5X, N5Y, N5Z, N6A, N6B, N6C, N6E, N6G, N6H, N6J, N6K, N6L, N6M, N6N, N4S
Medicine Hat	T1B, T1C, T1A
Moncton	E1B, E1C, E1E, E1G, E1A

Service Area	Forward Sortation Areas
Montréal	H1B, H1C, H1E, H1G, H1H, H1J, H1K, H1L, H1M, H1N, H1P, H1R, H1S, H1T, H1V, H1W, H1X, H1Y, H1Z, H2A, H2B, H2C, H2E, H2G, H2H, H2J, H2K, H2L, H2M, H2N, H2P, H2R, H2S, H2T, H2V, H2W, H2X, H2Y, H2Z, H3A, H3B, H3C, H3E, H3G, H3H, H3J, H3K, H3L, H3M, H3N, H3P, H3R, H3S, H3T, H3V, H3W, H3X, H3Y, H3Z, H4A, H4B, H4C, H4E, H4G, H4H, H4J, H4K, H4L, H4M, H4N, H4P, H4R, H4S, H4T, H4V, H4W, H4X, H4Y, H4Z, H5A, H5B, H7A, H7B, H7C, H7E, H7G, H7H, H7J, H7K, H7L, H7M, H7N, H7P, H7R, H7S, H7T, H7V, H7W, H7X, H7Y, H8N, H8P, H8R, H8S, H8T, H8Y, H8Z, H9A, H9B, H9C, H9E, H9G, H9H, H9J, H9K, H9P, H9R, H9S, H9W, H9X, J2W, J2X, J2Y, J3A, J3B, J3E, J3G, J3H, J3L, J3M, J3N, J3V, J3X, J3Y, J3Z, J4B, J4G, J4H, J4J, J4K, J4L, J4M, J4N, J4P, J4R, J4S, J4T, J4V, J4W, J4X, J4Y, J4Z, J5A, J5R, J5Y, J5Z, J6A, J6J, J6K, J6N, J6R, J6S, J6T, J6V, J6W, J6X, J6Y, J6Z, J7A, J7B, J7C, J7E, J7G, J7H, J7J, J7K, J7L, J7N, J7P, J7R, J7V, J7W, J7Y, J7Z, J8H, H1A
Moose Jaw	S6J, S6K, S6H
Nanaimo	V9P, V9R, V9S, V9T, V9V, V9Y, V9K
Niagara\Ste.Catharines\Welland	L2G, L2H, L2J, L2M, L2N, L2P, L2R, L2S, L2T, L2V, L2W, L3B, L3C, L3K, L2E
North Bay	P1B, P1C, P1A
Orillia	L3V
Ottawa\Hull	J8M, J8P, J8R, J8T, J8V, J8X, J8Y, J8Z, J9A, J9H, J9J, K1A, K1B, K1C, K1E, K1G, K1H, K1J, K1K, K1L, K1M, K1N, K1P, K1R, K1S, K1T, K1V, K1W, K1Y, K1Z, K2A, K2B, K2C, K2E, K2G, K2H, K2J, K2K, K2L, K2M, K2P, K2R, K2S, K2T, K2V, K2W, K4A, K4B, K4C, K4K, K4M, K4R, K7A, K7C, K7H, J8L
Pembroke	K8B, K8C, K8H, K8A
Penticton	V2A

Service Area	Forward Sortation Areas
Peterborough	K9J, K9K, K9L, K9H
Prince Albert	S6W, S6X, S6V
Prince George	V2K, V2L, V2M, V2N, V1H
Québec	G1B, G1C, G1E, G1G, G1H, G1J, G1K, G1L, G1M, G1N, G1P, G1R, G1S, G1T, G1V, G1W, G1X, G1Y, G2A, G2B, G2C, G2E, G2G, G2J, G2K, G2L, G2M, G2N, G3A, G3E, G3J, G3K, G6C, G6J, G6K, G6V, G6W, G6X, G6Z, G7A, G1A
Red Deer	T4P, T4R, T4N
Regina	S4N, S4P, S4R, S4S, S4T, S4V, S4W, S4X, S4Y, S4Z, S4L
Rimouski	G5M, G5N, G5L
Rouyn-Noranda	J9X
Saint John	E2G, E2H, E2J, E2K, E2L, E2M, E2N, E2P, E2R, E2S, E2E
Sarnia	N7T, N7V, N7W, N7X, N7S
Saskatoon	S7J, S7K, S7L, S7M, S7N, S7P, S7R, S7S, S7T, S7V, S7H
Sault Ste Marie	P6B, P6C, P6A
Sherbrooke	J1G, J1H, J1J, J1K, J1L, J1M, J1N, J1X, J1E
Sydney	B1H, B1L, B1M, B1N, B1P, B1R, B1S, B1V, B2A, B1A
Sorel	J3R, J3S, J3P
St-Hyacinthe	J2T, J2S
St. John's	A1B, A1C, A1E, A1G, A1K, A1L, A1N, A1S, A1W, A1X, A1A
Stratford	N5A, N5B, N4Z
Sudbury	P3B, P3C, P3E, P3G, P3L, P3N, P3P, P3Y, P3A
Thunder Bay	P7B, P7C, P7E, P7G, P7J, P7A
Timmins	P4P, P4R, P4N

Service Area	Forward Sortation Areas
Toronto\Hamilton\Oshawa	L1C, L1E, L1G, L1H, L1J, L1K, L1L, L1N, L1P, L1R, L1S, L1T, L1V, L1W, L1X, L1Y, L1Z, L3M, L3P, L3R, L3S, L3T, L3X, L3Y, L3Z, L4A, L4B, L4C, L4E, L4G, L4H, L4J, L4K, L4L, L4P, L4S, L4T, L4V, L4W, L4X, L4Y, L4Z, L5A, L5B, L5C, L5E, L5G, L5H, L5J, L5K, L5L, L5M, L5N, L5P, L5R, L5S, L5T, L5V, L5W, L6A, L6B, L6C, L6E, L6G, L6H, L6J, L6K, L6L, L6M, L6R, L6S, L6T, L6V, L6W, L6X, L6Y, L6Z, L7A, L7B, L7C, L7E, L7G, L7J, L7L, L7M, L7N, L7P, L7R, L7S, L7T, L7V, L8E, L8G, L8H, L8J, L8K, L8L, L8M, L8N, L8P, L8R, L8S, L8T, L8V, L8W, L9A, L9B, L9C, L9G, L9H, L9J, L9K, L9L, L9N, L9P, L9T, M1B, M1C, M1E, M1G, M1H, M1J, M1K, M1L, M1M, M1N, M1P, M1R, M1S, M1T, M1V, M1W, M1X, M2H, M2J, M2K, M2L, M2M, M2N, M2P, M2R, M3A, M3B, M3C, M3H, M3J, M3K, M3L, M3M, M3N, M4A, M4B, M4C, M4E, M4G, M4H, M4J, M4K, M4L, M4M, M4N, M4P, M4R, M4S, M4T, M4V, M4W, M4X, M4Y, M5A, M5B, M5C, M5E, M5G, M5H, M5J, M5K, M5L, M5M, M5N, M5P, M5R, M5S, M5T, M5V, M5W, M5X, M6A, M6B, M6C, M6E, M6G, M6H, M6J, M6K, M6L, M6M, M6N, M6P, M6R, M6S, M7A, M8V, M8W, M8X, M8Y, M8Z, M9A, M9B, M9C, M9L, M9M, M9N, M9P, M9R, M9V, M9W, L1B
Trois-Rivieres	G8V, G8W, G8Y, G8Z, G9A, G9B, G9C, G9N, G9P, G9R, G9T, J3T, G8T
Val-D'Or	J9P

Service Area	Forward Sortation Areas
Vancouver	V2P, V2R, V2S, V2T, V2V, V2W, V2X, V2Y, V2Z, V3A, V3B, V3C, V3E, V3G, V3H, V3J, V3K, V3L, V3M, V3N, V3P, V3R, V3S, V3T, V3V, V3W, V3X, V3Y, V3Z, V4A, V4B, V4C, V4E, V4G, V4K, V4L, V4M, V4N, V4P, V4R, V4S, V4W, V4X, V5A, V5B, V5C, V5E, V5G, V5H, V5J, V5K, V5L, V5M, V5N, V5P, V5R, V5S, V5T, V5V, V5W, V5X, V5Y, V5Z, V6A, V6B, V6C, V6E, V6G, V6H, V6J, V6K, V6L, V6M, V6N, V6P, V6R, V6S, V6T, V6V, V6W, V6X, V6Y, V6Z, V7A, V7B, V7C, V7E, V7G, V7H, V7J, V7K, V7L, V7M, V7N, V7P, V7R, V7S, V7T, V7V, V7W, V7X, V7Y, V1M
Victoria	V8L, V8M, V8N, V8P, V8R, V8S, V8T, V8V, V8W, V8X, V8Y, V8Z, V9A, V9B, V9C, V9E, V9L, V8K
Victoriaville	G6R, G6S, G6T, G6P
Windsor/Leamington	N8M, N8N, N8P, N8R, N8S, N8T, N8V, N8W, N8X, N8Y, N9A, N9B, N9C, N9E, N9G, N9H, N9J, N9K, N9V, N9Y, N8H
Winnipeg	R2E, R2G, R2H, R2J, R2K, R2L, R2M, R2N, R2P, R2R, R2V, R2W, R2X, R2Y, R3A, R3B, R3C, R3E, R3G, R3H, R3J, R3K, R3L, R3M, R3N, R3P, R3R, R3S, R3T, R3V, R3W, R3X, R3Y, R4A, R4H, R4J, R5A, R2C

## Appendix C Release of Information under the Access to Information Act

The questions below are used during any review of information with respect to section 20(1) of the Access to Information Act.

### Section 20(1)(a) of the Access to Information Act

1. Is any information considered to be a "trade secret"?
2. If so, in what way is the information a "trade secret"?

For a record to qualify as a trade secret it must meet all of the following requirements:

1. it must consist of information;
2. the information must be secret in an absolute or relative sense, that is, known only by one or a relatively small number of persons;
3. the possessor of the information must demonstrate that they have acted with the intention to treat the information as secret;
4. the information must be capable of industrial or commercial applications; and
5. the possessor must have an interest (eg. an economic interest) worthy of legal protection.

Information or data not meeting the requirements of a "trade secret" may nevertheless qualify for exemption under other provisions applying to section 20(1).

### Section 20(1)(b) of the Access to Information Act

1. Is the information financial, commercial, scientific or technical information?
2. Who provided the information to the department?
3. Has the information been consistently treated as confidential?
4. What measures have been taken to consistently treat the information as confidential?
5. Is any information in the records publicly known or readily available upon request from the third party itself or another source?

### Section 20(1)(c) of the Access to Information Act

1. Could the disclosure of information reasonably be expected to result in material financial loss to you?
2. Could the disclosure of the information reasonably be expected to result in material financial gain to someone else?
3. In what way could there be a material financial loss or gain resulting from the disclosure of information?
4. Could the disclosure of information prejudice your competitive position?
5. Describe in what way there could be a prejudice to your competitive position by the disclosure of the information.

Section 20(1)(d) of the Access to Information Act

1. Could the disclosure of the information reasonably be expected to interfere with contractual or other negotiations of your firm/company?
2. If so, in what way?
3. Are such contractual or other negotiations now underway or are they clearly expected in the near future?

## Appendix D Information Related to Ownership and Control

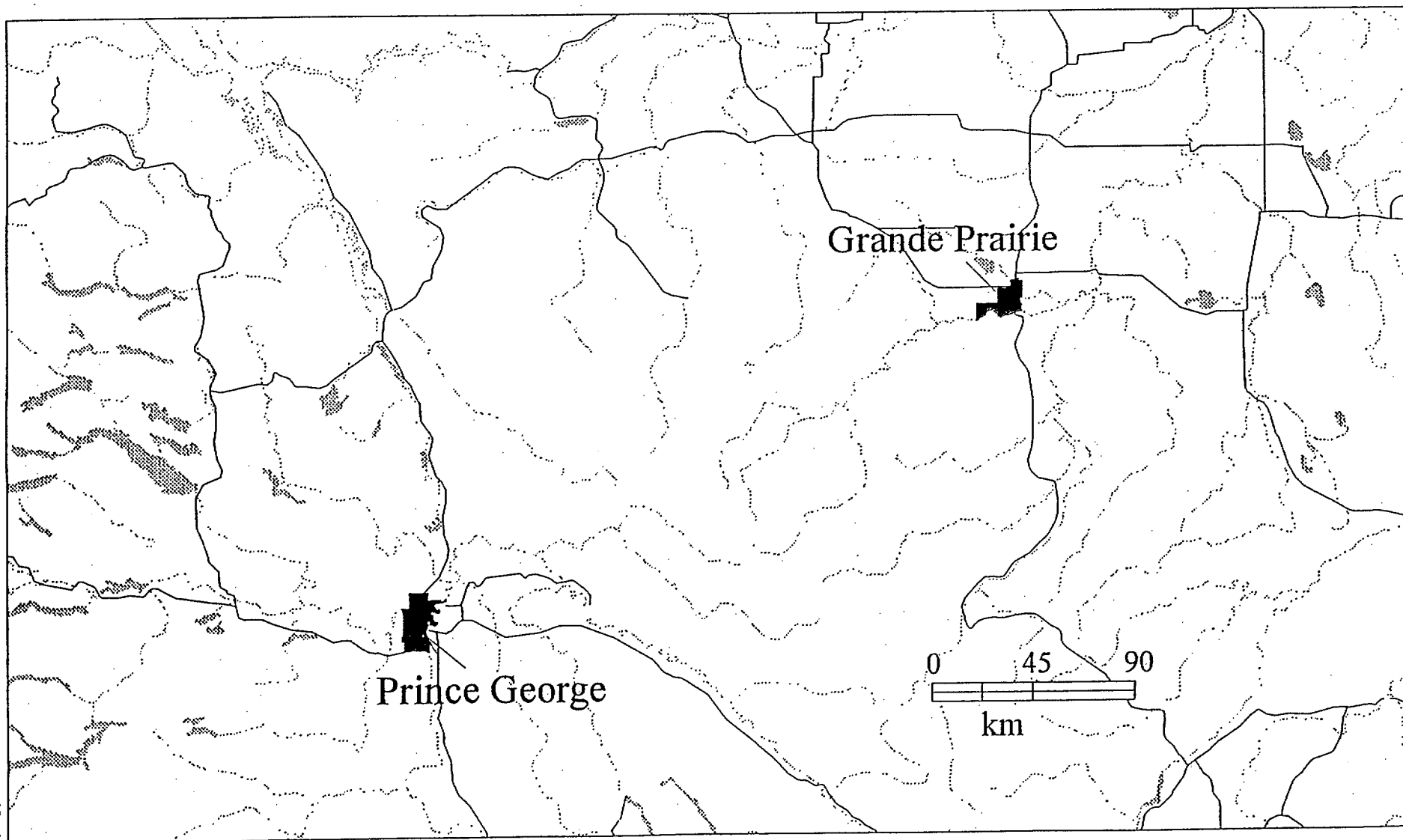
1. Incorporation documents
  - 1.1 The incorporating documents, including any by-laws relating to control matters, for the company and any related holding company.
2. Shareholdings
  - 2.1 The details of the authorized and issued shares for each class of shares for the company and any holding company.
  - 2.2 The details of the rights, privileges, restrictions and conditions of each class of shares for the company and any holding company.
  - 2.3 The details of the beneficial ownership by Canadians (as defined in the Canadian Telecommunications Common Carrier Ownership and Control Regulations), and by non-Canadians, of each class of shares for the company and any holding company.
  - 2.4 The copies of all shareholder agreements for the company and any holding company.
3. Directors
  - 3.1 The name and citizenship of each member of the board of directors of the company and any holding company.
  - 3.2 The details of any agreements or arrangements related to the election of directors of the company and any holding company.
4. Officers
  - 4.1 The name and citizenship of each officer, and office held, of each officer of the company and any holding company.
  - 4.2 The details of any agreements or arrangements related to the appointment of officers of the company and any holding company.
5. Financing
  - 5.1 The complete details of the financial structure of the company and any holding company, including the source of debt and equity financing.



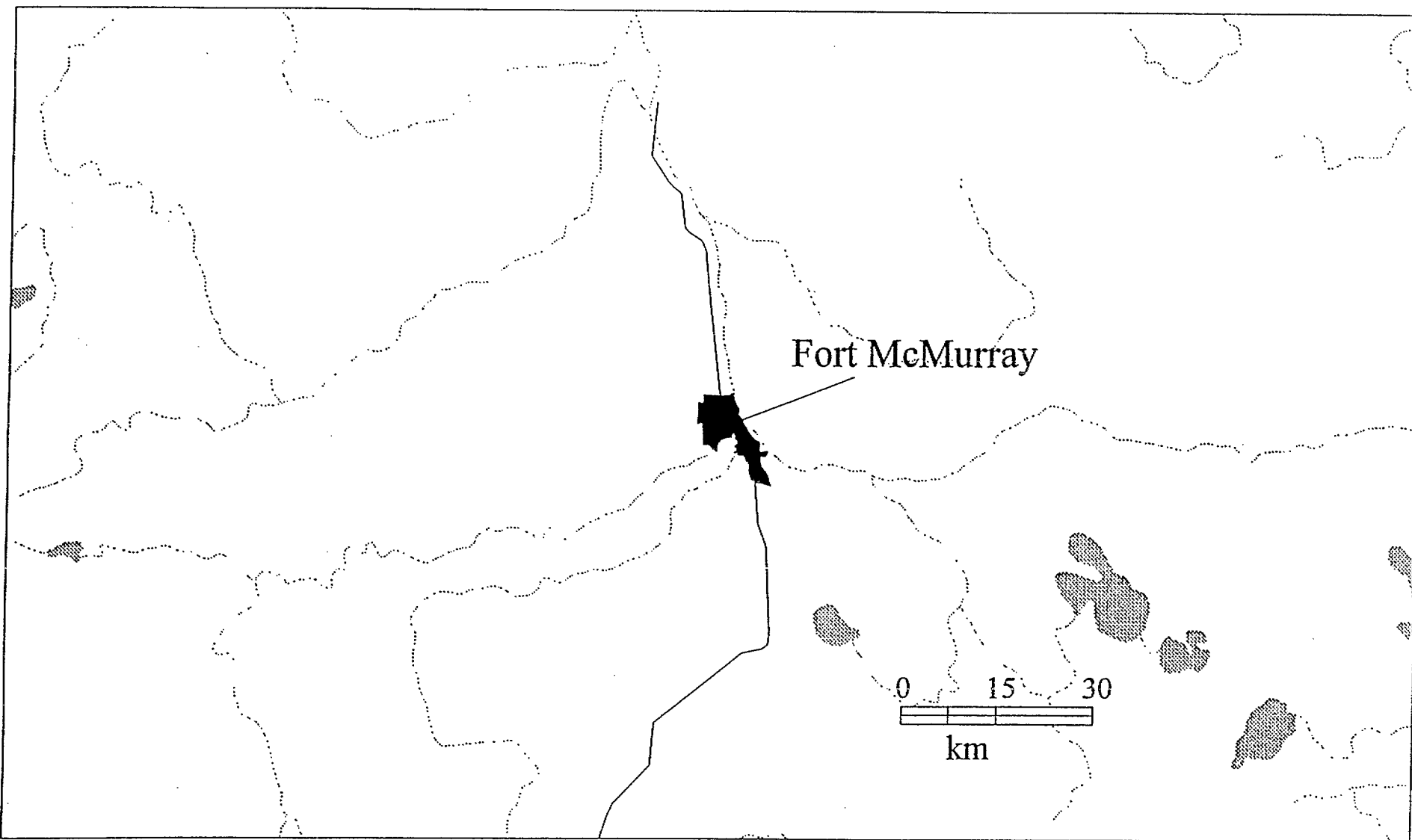
6. Agreements

- 6.1 Copies of any agreements between the company and any foreign partner or affiliate.
- 6.2 The details of any other agreement or arrangement which could affect whether the company or any holding company are or are not controlled in fact by Canadians.

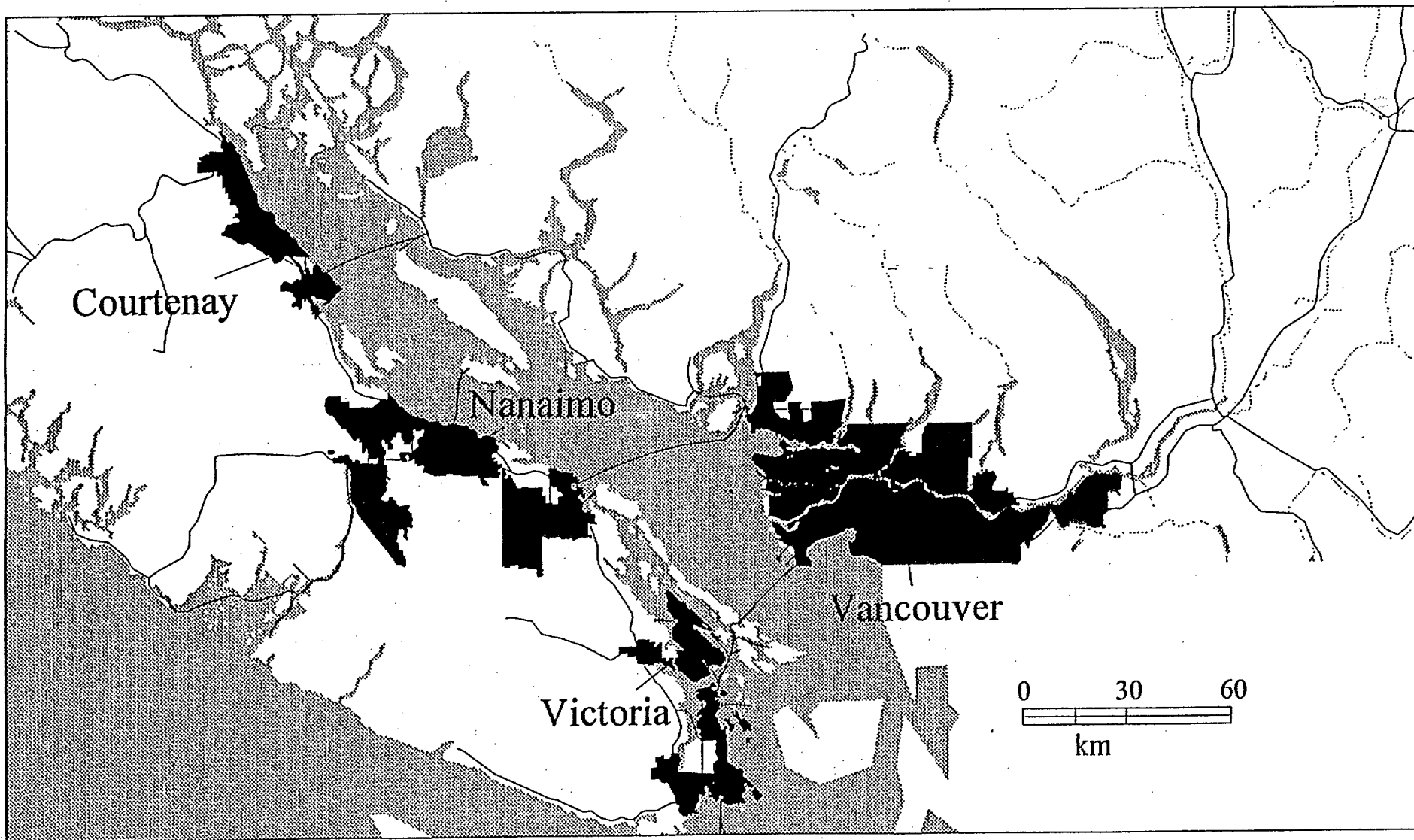
LMCS Service Areas - Aires de Service



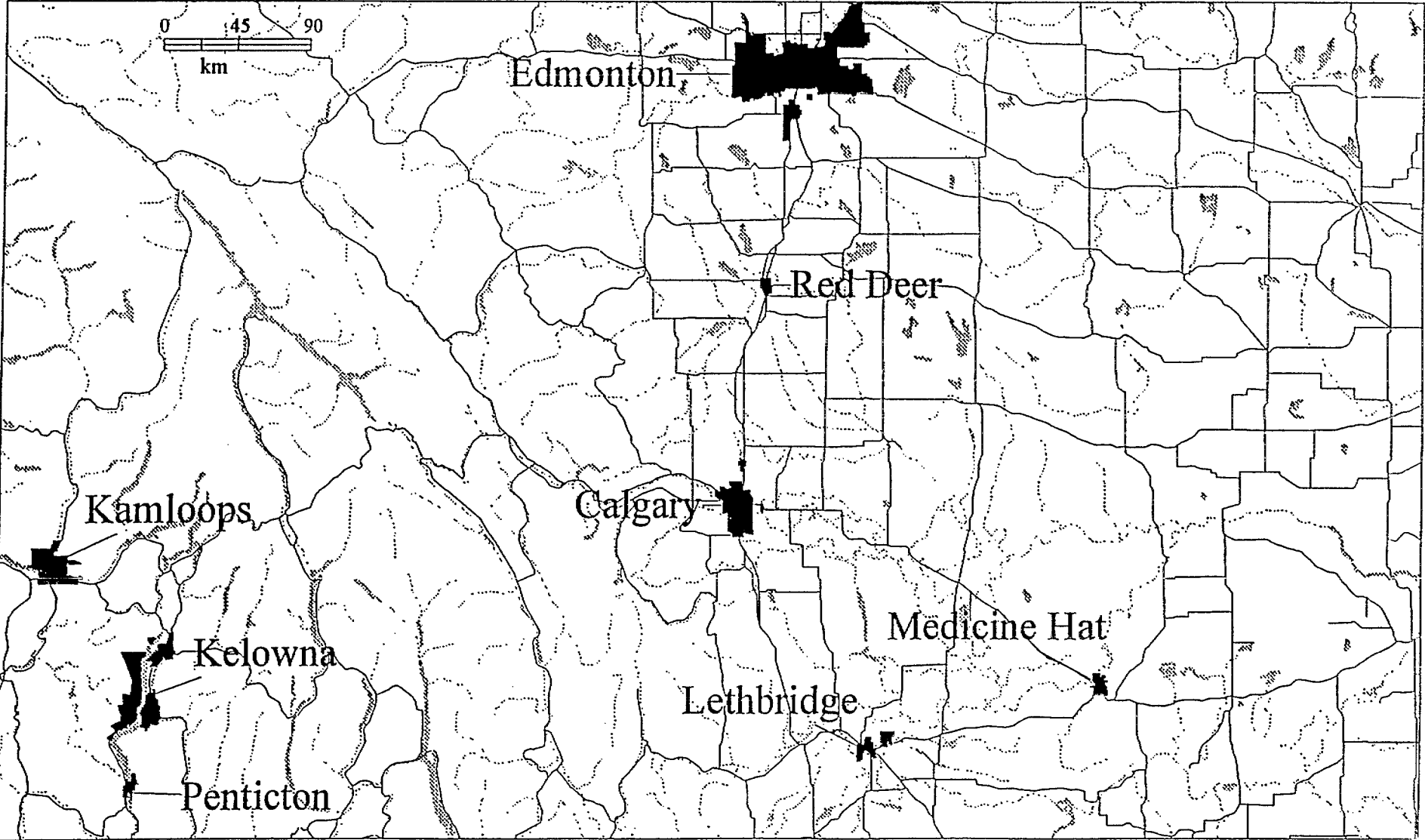
LMCS Service Areas - Aires de Service



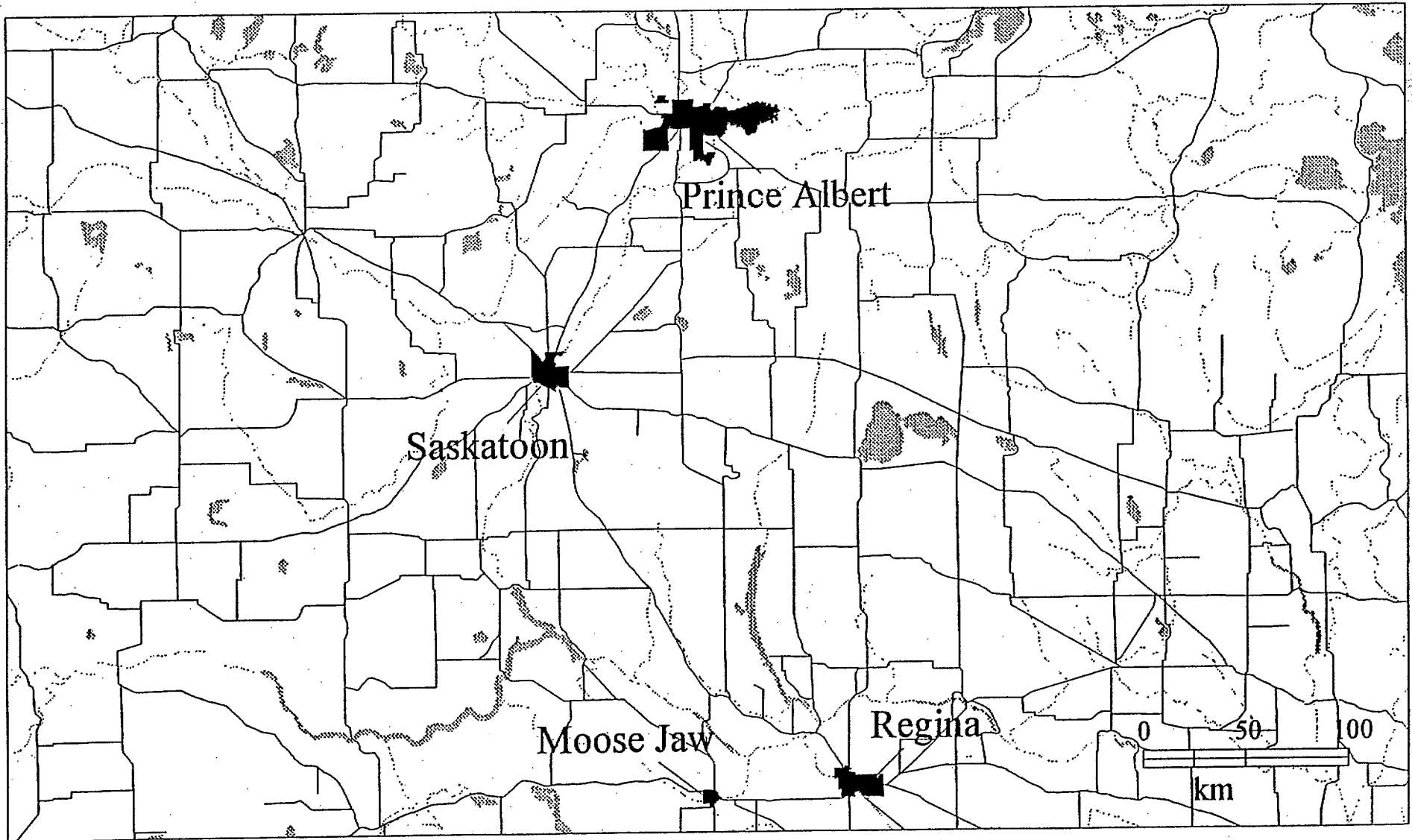
LMCS Service Areas - Aires de Service



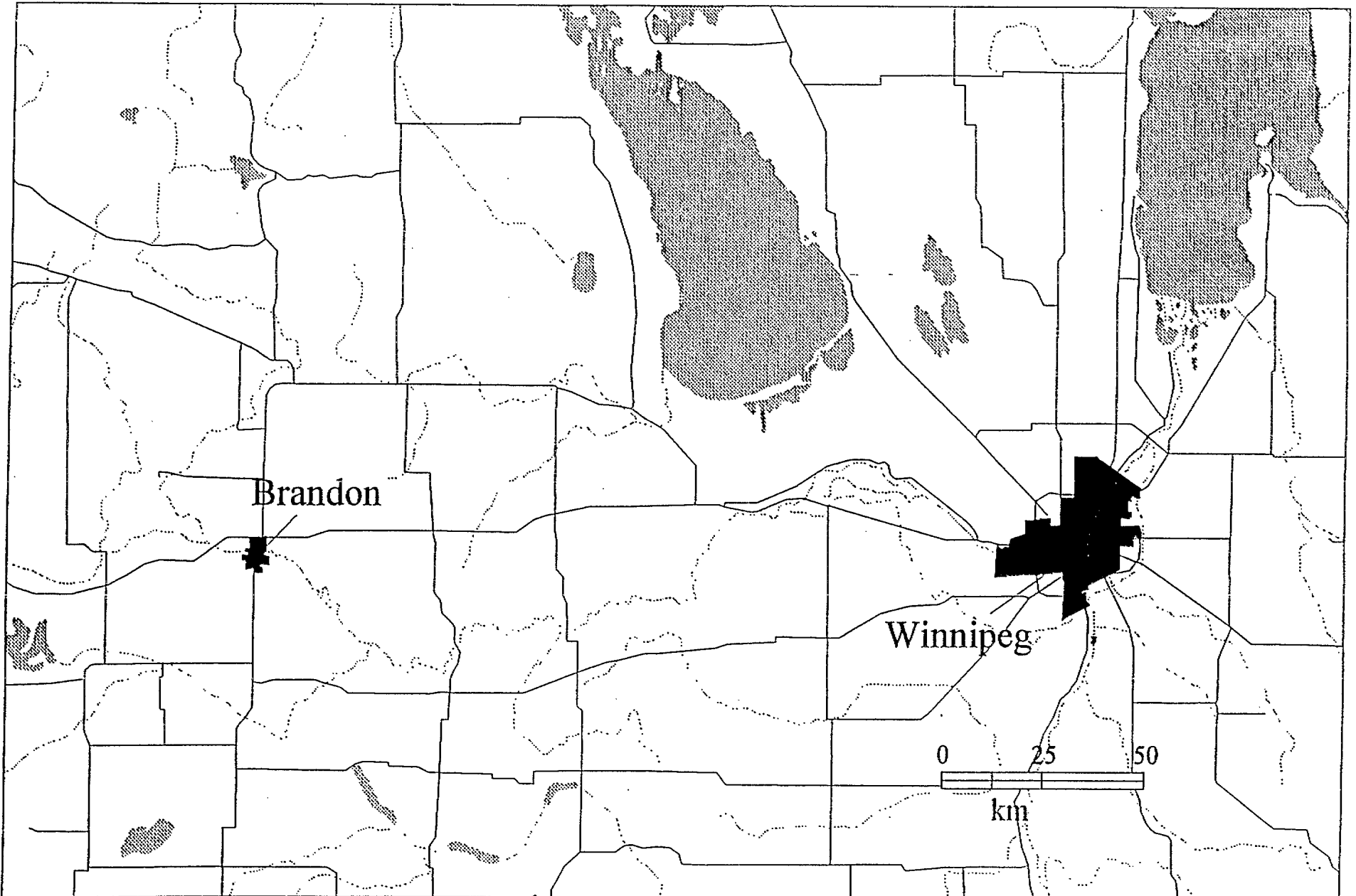
LMCS Service Areas - Aires de Service



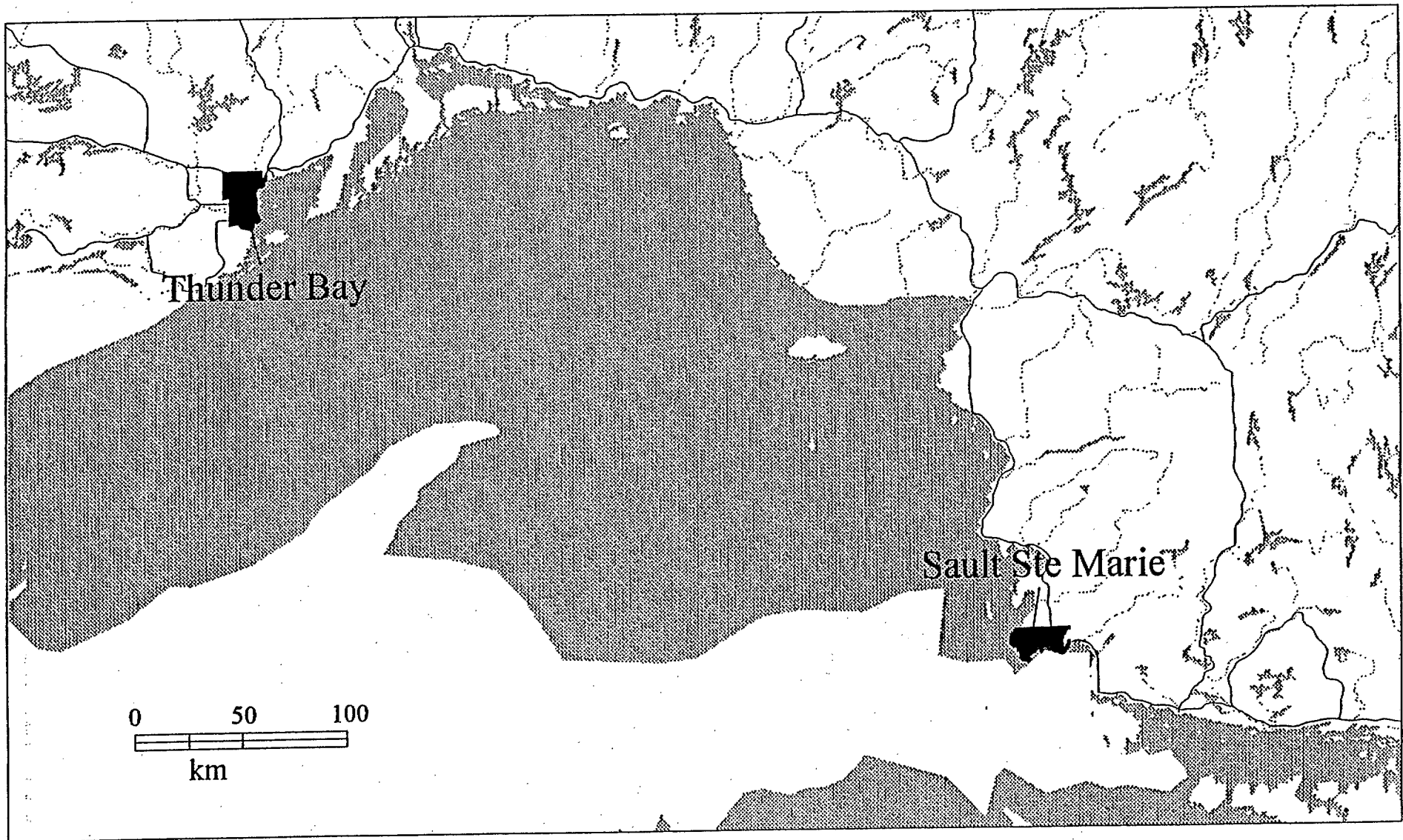
LMCS Service Areas - Aires de Service



LMCS Service Areas - Aires de Service

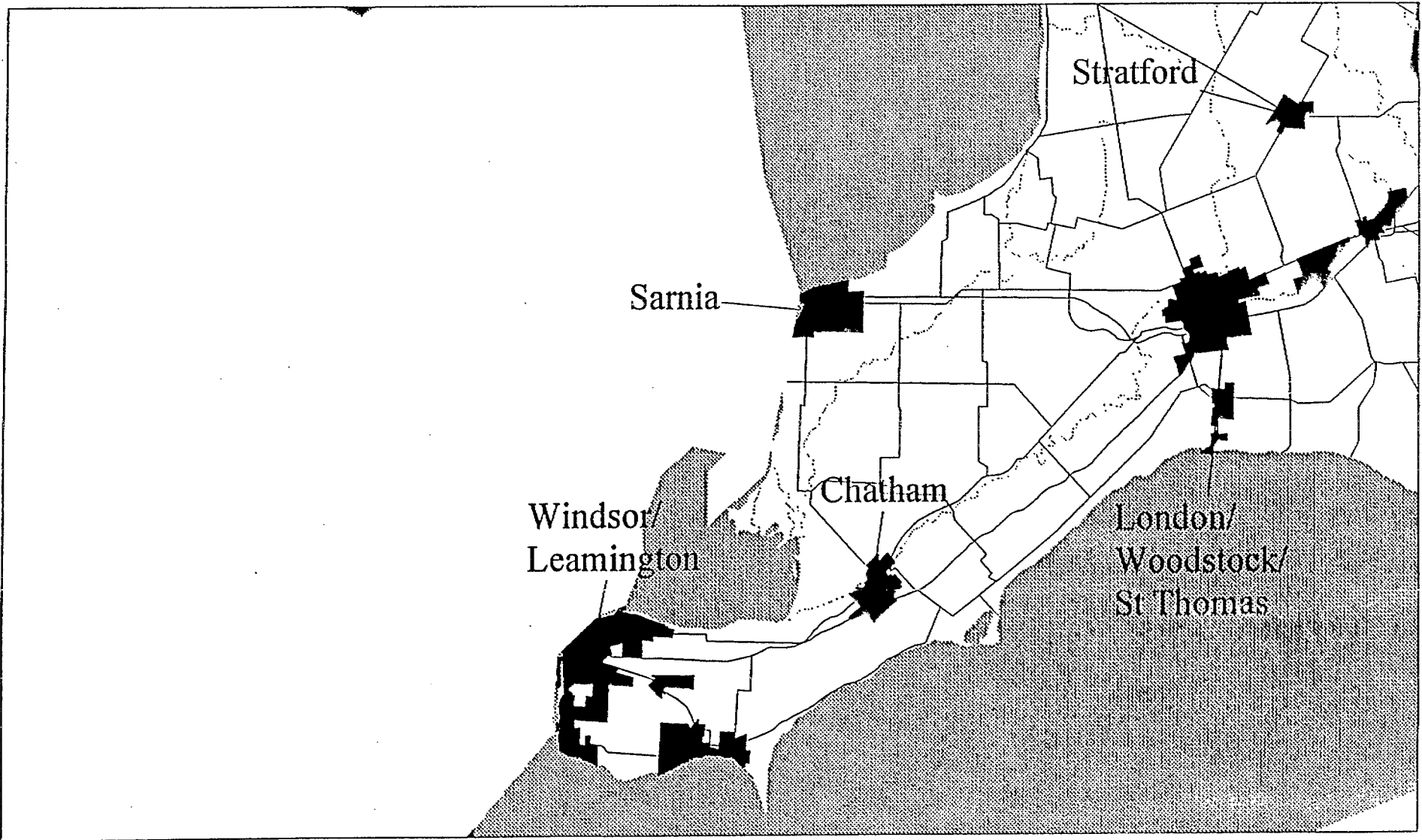


LMCS Service Areas - Aires de Service

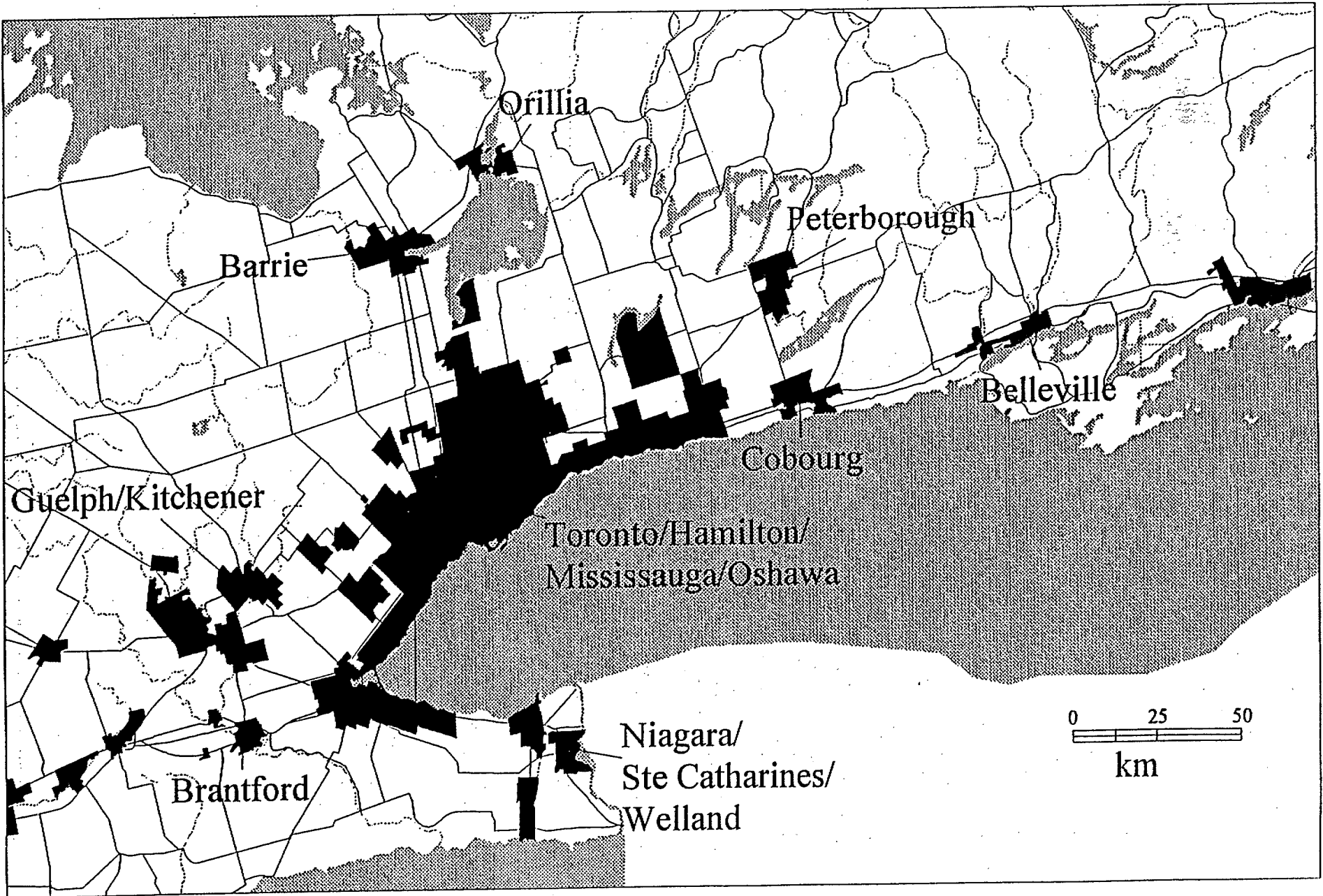




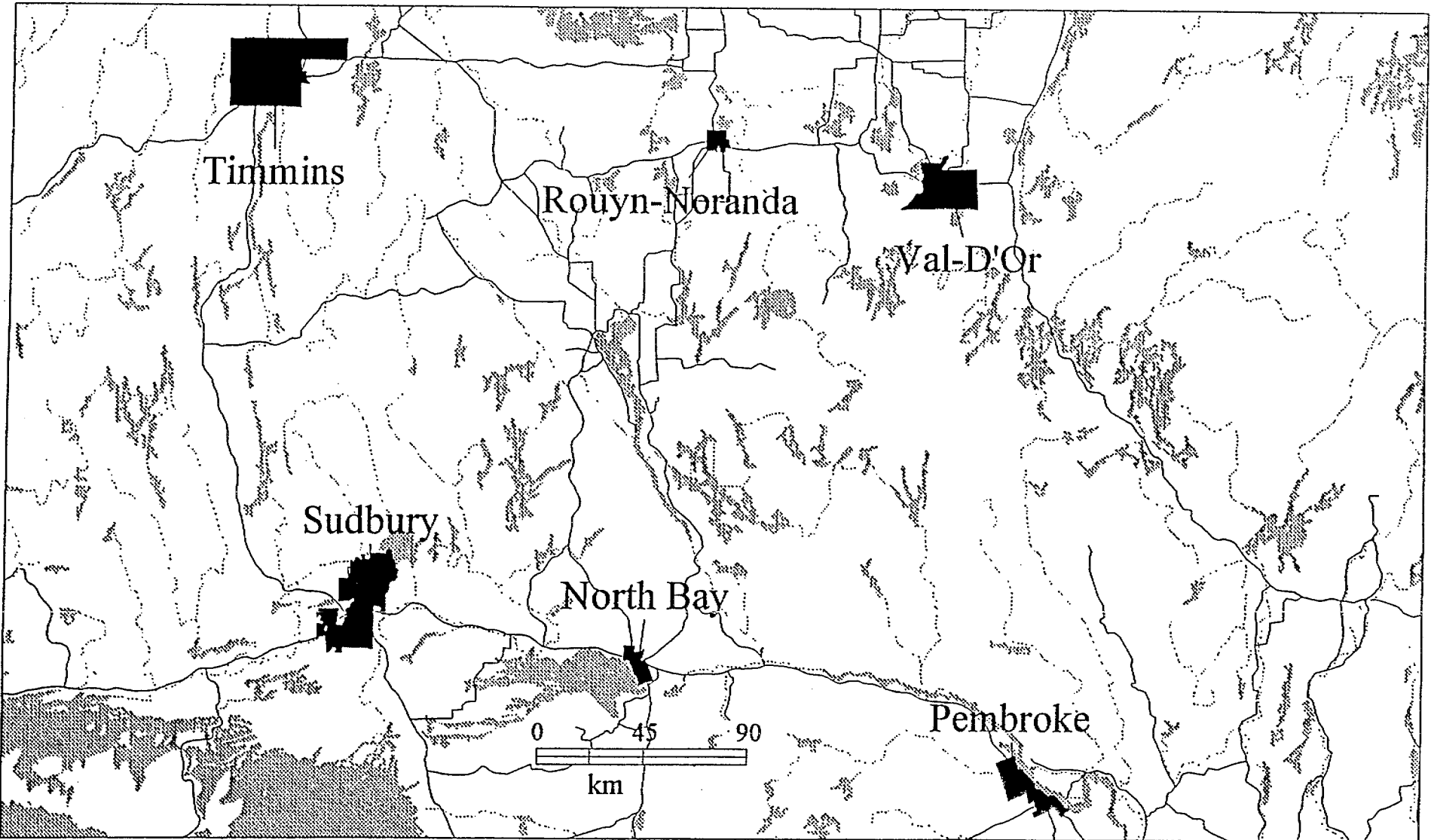
LMCS Service Areas - Aires de Service



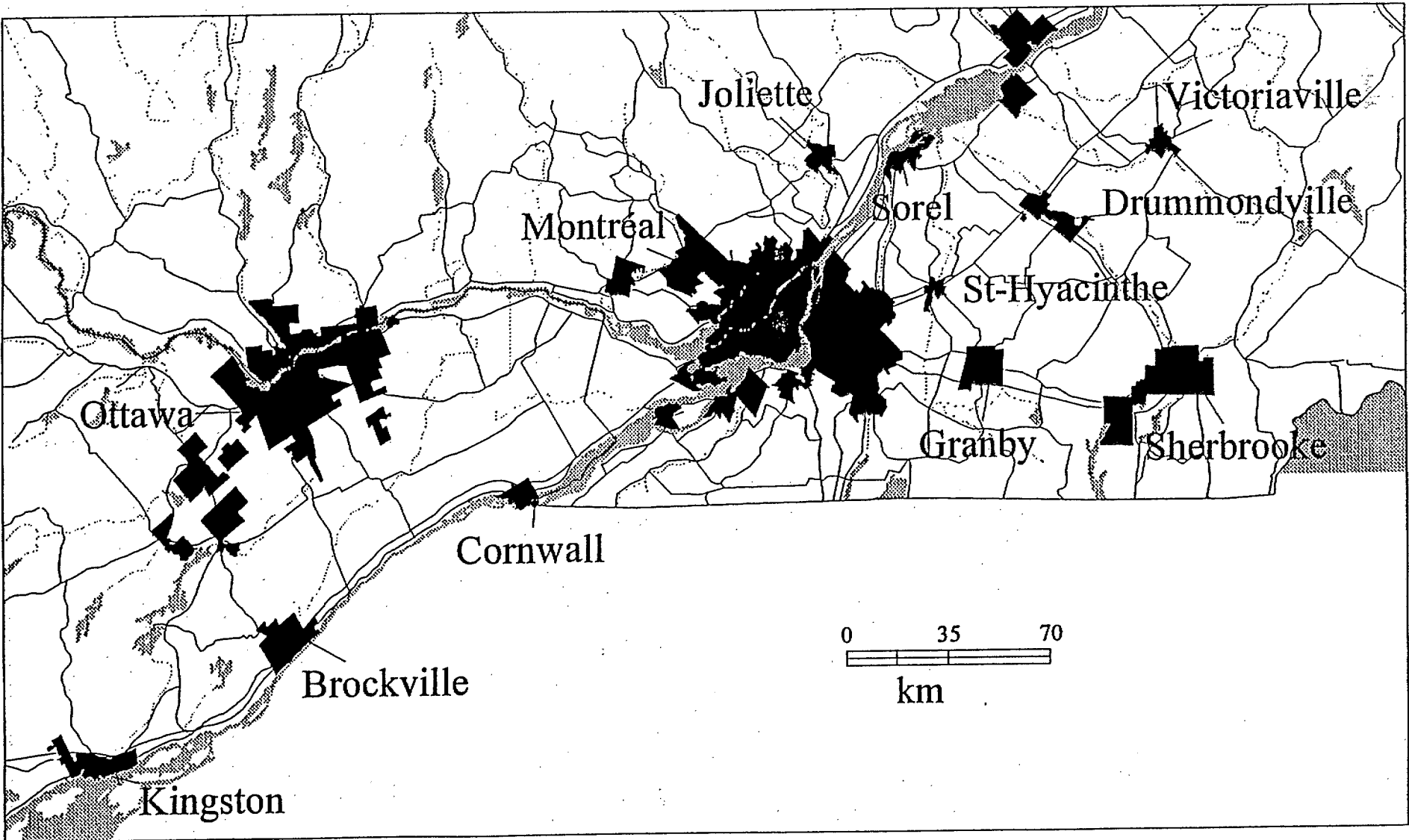
LMCS Service Areas - Aires de Service



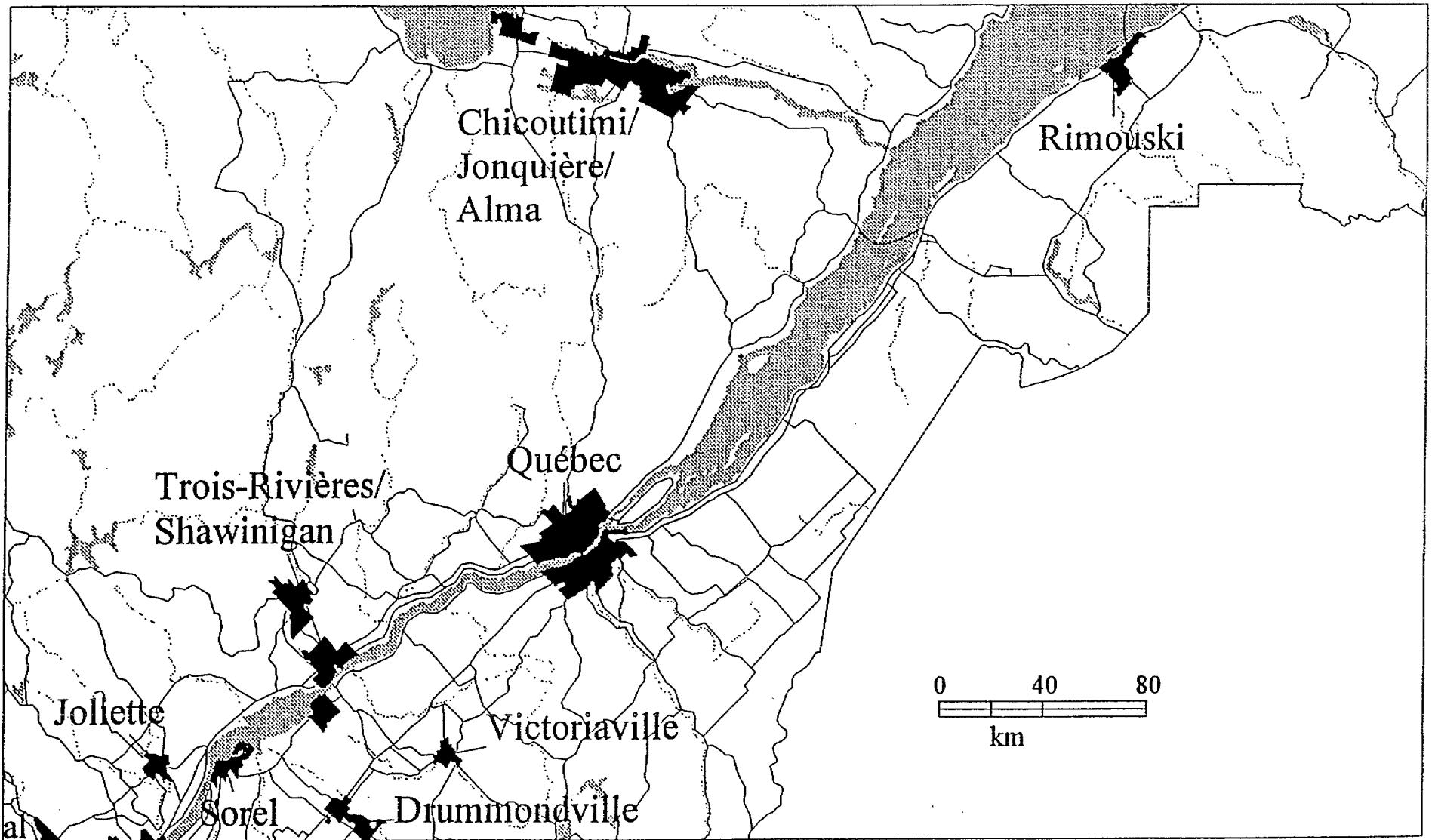
LMCS Service Areas - Aires de Service



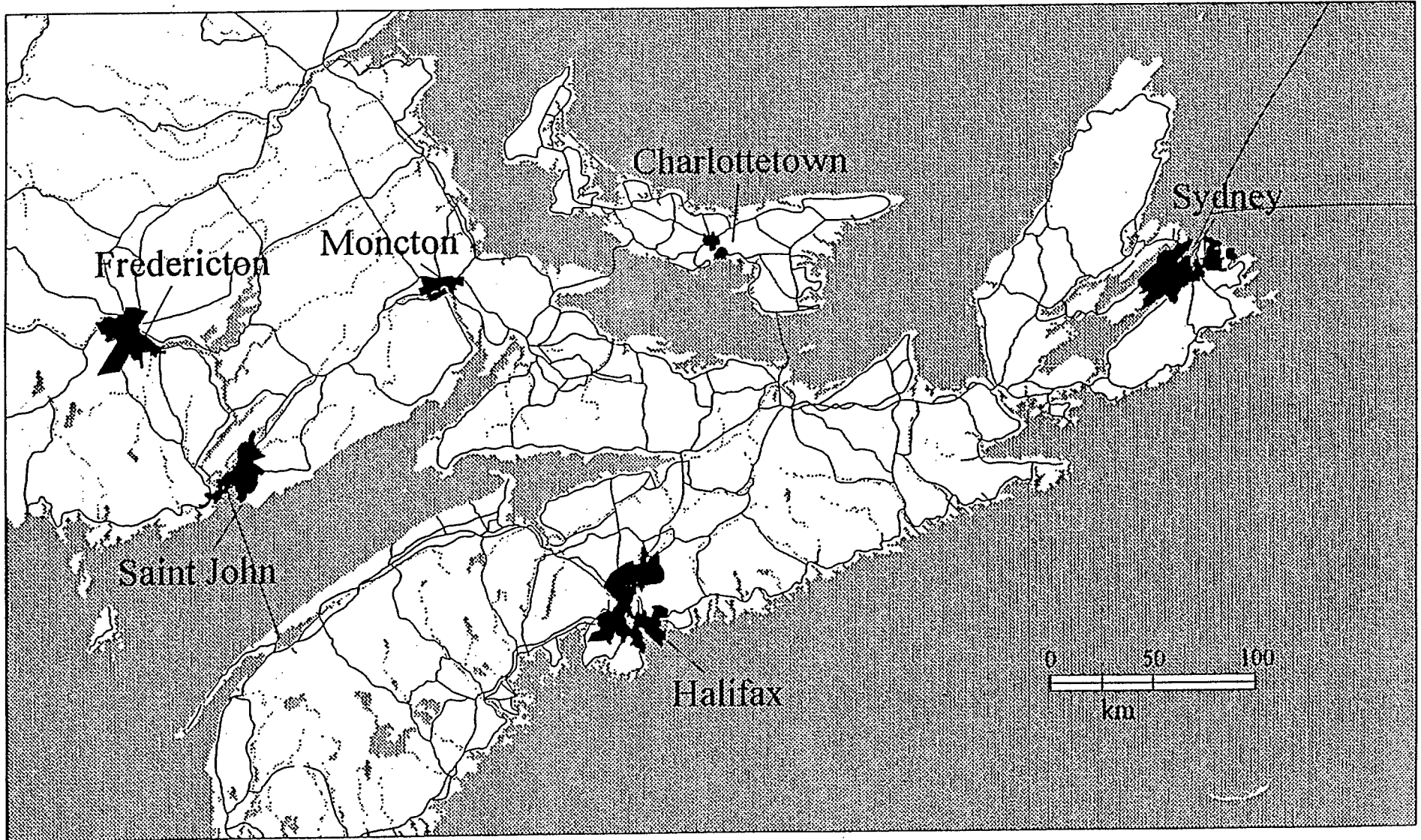
LMCS Service Areas - Aires de Service

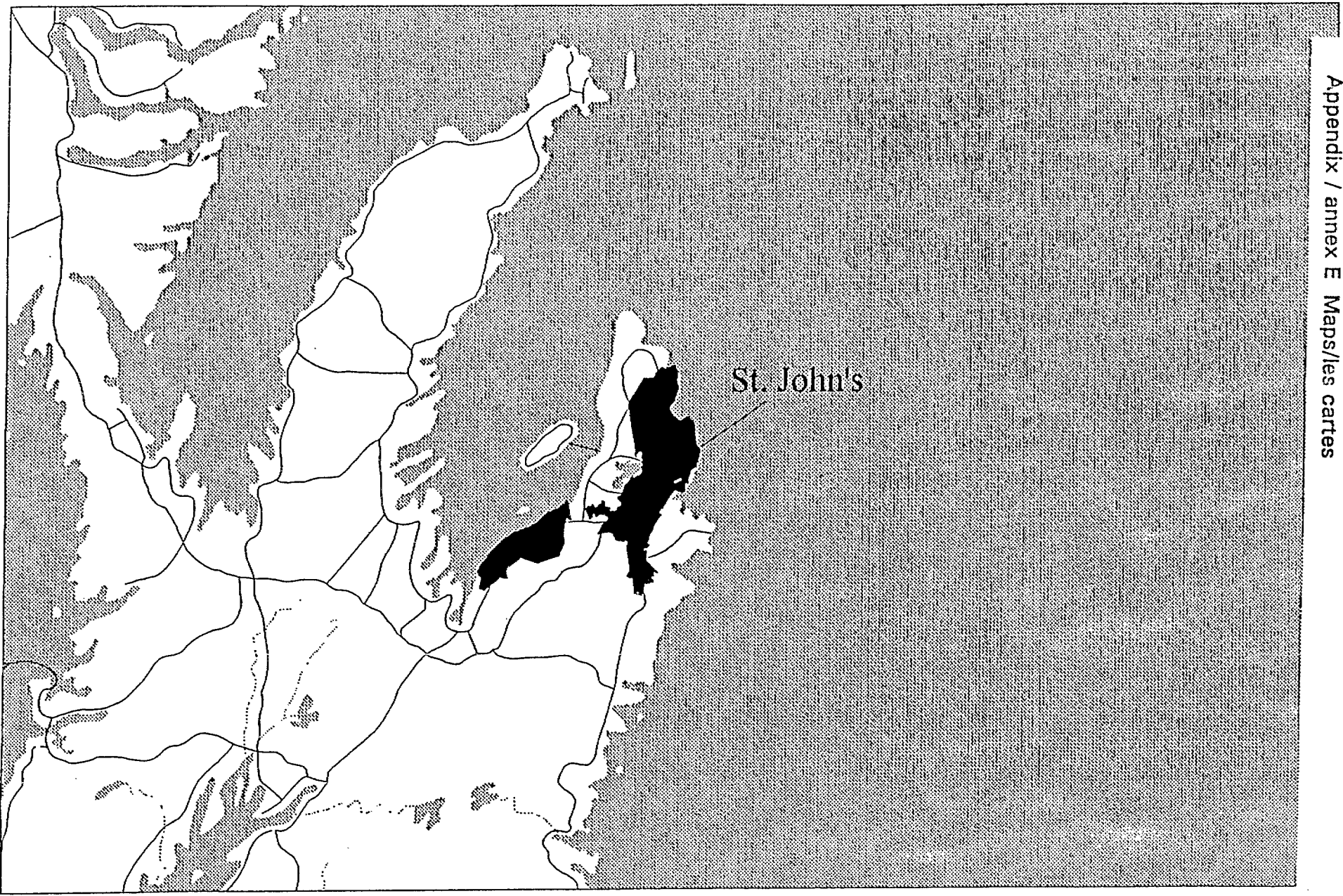


LMCS Service Areas - Aires de Service



LMCS Service Areas - Aires de service





**SYSTEMES  
DE TÉLÉCOMMUNICATIONS**

**MULTIPOINTS**

**LOCAUX (STML)**

**DANS LA GAMME 28 GHz:**

**Politique, procédures d'autorisation  
et  
critères d'évaluation**



## Table des matières

1.	Création d'un marché des télécommunications plus compétitif . . . . .	1
1.1	Au Canada . . . . .	1
1.2	Leadership mondial . . . . .	1
2.	Renseignements de base . . . . .	2
3.	Politique générale sur les télécommunications . . . . .	3
4.	Bande de fréquences pour les systèmes de télécommunications multipoints locaux . . . . .	4
4.1	Considérations relatives au spectre . . . . .	4
4.2	Politique du spectre relative aux STML dans la bande 28 GHz . . . . .	5
4.3	Conditions générales . . . . .	6
5.	Politique d'autorisation des STML . . . . .	6
5.1	Première tranche: partie du spectre disponible pour autorisation . . . . .	6
5.2	Deuxième tranche: partie du spectre disponible pour autorisation . . . . .	7
5.3	Zones de service . . . . .	7
5.4	Admissibilité . . . . .	7
5.5	Première tranche: les droits . . . . .	9
5.6	Autorisations de station radio . . . . .	9
5.7	Propriété et contrôle . . . . .	10
5.8	Transfert des autorisations . . . . .	10
6.	Première tranche: processus de sélection des blocs de fréquences A et B . . . . .	10
6.1	Première tranche: processus triphasé d'autorisation des blocs A et B . . . . .	11
6.2	Accès du public aux documents . . . . .	12
6.3	Critères d'évaluation . . . . .	12
6.4	Phase I: déclarations d'intérêt . . . . .	15
6.5	Phase II: mémoire détaillé . . . . .	16
6.6	Conditions d'autorisation . . . . .	18
7.	Adresse pour la présentation des déclarations d'intérêt . . . . .	20
8.	Autres renseignements . . . . .	20
	Annexe A Exigences techniques et opérationnelles relatives aux STML . . . . .	21
	Annexe B Tableau 1 Zones de service et droits d'autorisation . . . . .	25
	Annexe B Tableau 2 Définition des zones de service . . . . .	28

Annexe C Divulgation de renseignements en vertu de la Loi sur l'accès à l'information .....	34
Annexe D Renseignements sur la propriété et le contrôle .....	36

## 1. Création d'un marché des télécommunications plus compétitif

Ce document a pour but d'établir la politique, les critères d'évaluation et le processus d'autorisation graduel en vue de la mise sur pied de systèmes de télécommunications multipoints locaux (STML) dans la bande de fréquences 28 GHz. Il amorce un processus visant à accorder des autorisations radio en vertu de la Loi sur la radiocommunication.

Les STML peuvent être caractérisés comme des systèmes de distribution hertziens à large bande, exploités en mode cellulaire et pouvant fournir directement une gamme de services vidéo, de transmission de données et de téléphonie à des abonnés résidentiels et d'affaires. Ces réseaux de distribution locaux à large bande tiendront lieu de télécommunicateurs locaux et seront en mesure d'offrir des services de télécommunications, multimédias et de radiodiffusion de base et perfectionnés.

### 1.1 Au Canada

Les Canadiens sont actuellement desservis par deux réseaux de distribution locaux, qui offrent un éventail de services de radiodiffusion et de télécommunications aux consommateurs et aux clients d'affaires : le réseau de câblodiffusion local et le réseau téléphonique local. À la suite des progrès réalisés dans les technologies utilisées par l'industrie pour fournir ses services et des changements continus survenus dans le cadre réglementaire, chaque industrie sera bientôt en mesure de fournir aux autres des services essentiels, et d'offrir ainsi aux consommateurs une gamme complète de services aux consommateurs à titre compétitif. Un des principaux objectifs des mesures adoptées par Industrie Canada consiste à hausser le nombre d'options pour les consommateurs et les entreprises canadiens, en leur offrant une plus grande gamme de réseaux de distribution locaux à large bande. En annonçant la politique et les procédures d'autorisation relatives aux systèmes de télécommunications multipoints locaux, le gouvernement a l'intention de permettre l'établissement d'un troisième réseau de distribution local pour les services de radiodiffusion et de télécommunications, qui sera en mesure de livrer une pleine concurrence aux réseaux existants et qui offrira une solution de rechange aux consommateurs. La mise en oeuvre des STML favorisera la concurrence sur le marché des télécommunications locales, la croissance économique, la création d'emplois, ainsi que la mise au point de technologies et de services nouveaux. Un indice des avantages économiques de l'adoption de cette nouvelle technologie est la création prévue de 1400 à 1900 emplois au cours des 18 premiers mois.

### 1.2 Leadership mondial

L'autorisation des STML offre aussi aux entreprises canadiennes l'occasion d'offrir sur le marché mondial la mise en oeuvre hâtive de technologies de télécommunications sans fil perfectionnées. Les entreprises canadiennes qui possèdent de l'expertise dans la mise sur pied ou l'exploitation de STML contribueront au maintien du leadership mondial du Canada dans les technologies des télécommunications hertziennes, ce qui accroîtra les possibilités d'exportation de biens et de services sur le marché mondial.

## 2. Renseignements de base

Le 24 décembre 1994, Industrie Canada émettait l'Avis n° DGTP-013-94 de la *Gazette du Canada*, intitulé **Projet de politique du spectre pour répondre aux besoins de fréquences des systèmes radio à micro-ondes, y compris les stations de répartition locale à large bande et les satellites de télécommunications perfectionnés fonctionnant dans certaines bandes au-dessus de 20 GHz**. Cet avis invitait le public à faire des observations sur un certain nombre de questions relatives aux bandes de fréquences 22, 28 et 38 GHz, y compris les divers types d'applications de systèmes radio dans les domaines des télécommunications par satellite et des télécommunications terrestres par micro-ondes, notamment les STML. Il esquissait également les objectifs généraux de la politique des télécommunications qui seraient visés par Industrie Canada.

Voici quelques-unes des questions relatives à la mise sur pied des STML, sur lesquelles le Ministère a invité le public à faire des observations:

- i. une bande de fréquence appropriée;
- ii. le pourcentage du spectre et le nombre de blocs de fréquences;
- iii. une compétitivité soutenue et de nouvelles applications; et
- iv. une approche à l'autorisation des STML en vertu de la Loi sur la radiocommunication.

En réponse à l'Avis DGTP-013-94, le Ministère a reçu 25 mémoires. Quelques-uns des principaux points qui ont ressorti du processus de consultation sont énoncés ci-dessous:

- i. les technologies et les services liés aux STML pourraient connaître une évolution considérable au cours des prochaines années;
- ii. l'utilisation de la bande 27 - 28 GHz, avec expansion au-dessous de 27 GHz, est préférable aux autres options d'utilisation du spectre;
- iii. il faudrait réserver une portion d'environ 1 GHz du spectre pour le déploiement initial d'un système de télécommunications multipoints local;
- iv. l'adoption des STML au Canada devrait offrir des possibilités de fabrication et de développement de systèmes au pays et à l'étranger.

Au cours des deux dernières années, Industrie Canada a également accordé un certain nombre d'autorisations expérimentales en vue d'évaluer les ressources technologiques et en distribution. Lorsque le Ministère a élaboré cette politique, il a examiné soigneusement les mémoires du public et les résultats des essais sur le terrain.

### **3. Politique générale sur les télécommunications**

Le Ministre, en exerçant ses pouvoirs en vertu de la Loi sur la radiocommunication, a droit de regard sur les politiques établies dans le cadre de la Loi sur les télécommunications. Cette dernière fixe plusieurs objectifs qui sont particulièrement pertinents pour les services hertziens tels que les STML. Voici quelques-uns de ces objectifs:

- i. accroître l'efficacité et la compétitivité, sur les plans national et international, des télécommunications canadiennes;
- ii. favoriser le libre jeu du marché en ce qui concerne la fourniture de services de télécommunication; et
- iii. stimuler la recherche et le développement au Canada dans le domaine des télécommunications ainsi que l'innovation en ce qui touche la fourniture de services dans ce domaine.

En outre, le Ministère a été guidé par les objectifs de la stratégie gouvernementale relative à l'autoroute de l'information.

Les télécommunications sans fil devraient jouer un rôle de premier plan dans l'amélioration des ressources de l'autoroute de l'information du Canada. Elles devraient offrir des solutions de rechange compétitives et commercialement viables aux réseaux de distribution locaux existants et prévus des compagnies de téléphone et de câblodiffusion. Les STML devraient favoriser la prestation de nouveaux services comme la télévision interactive et l'accès ultrarapide à l'Internet. Les STML pourraient aussi offrir d'autres moyens d'accroître la capacité des réseaux de distribution des télécommunications et de la radiodiffusion.

Notons que les entités qui sont propriétaires ou exploitants d'installations de transmission sans fil et qui fournissent au public des services de télécommunications payants, y compris des STML, sont généralement réglementées par le CRTC, en vertu de la Loi sur les télécommunications. La distribution des services de radiodiffusion est une application pour laquelle les STML sont peut-être particulièrement bien adaptés. Nous tenons, cependant, à prévenir les requérants que l'attribution d'une autorisation radio pour un STML n'accorde aucun droit en vertu de la Loi sur la radiodiffusion.

Bon nombre de services de télécommunications assurés sur les STML pourraient nécessiter une interconnexion avec les réseaux de télécommunications publics. Il incombe au CRTC, et en Saskatchewan, à l'autorité provinciale pertinente, d'approuver les modalités de l'interconnexion pour l'accès aux réseaux publics.

Il faudra fixer des normes sur l'interconnexion afin de faciliter l'interconnexion avec le réseau commuté public. On demandera au Comité consultatif du programme de réseaux de télécommunications (CCPRT) d'élaborer les normes nécessaires.

Lorsqu'on créera ce nouveau service d'accès à large bande de l'infrastructure de l'autoroute de l'information pour le Canada, on tiendra compte de la nécessité d'une interconnexion entre réseaux afin d'atteindre l'objectif du «réseau des réseaux» de l'autoroute de l'information.

Les Canadiens ont indiqué clairement sur un certain nombre de tribunes que leur vie privée leur tient à coeur. L'utilisation possible des radiocommunications (sur les STML) pour relier le système de télécommunications de chaque consommateur et le réseau téléphonique commuté public classique (ou d'autres réseaux) a des répercussions évidentes sur la vie privée des utilisateurs, comme cela a été prouvé tout dernièrement dans le domaine de la téléphonie cellulaire. Les STML offrent la possibilité d'introduire un niveau assez élevé de protection de la vie privée pour les applications relatives à la voix, à la vidéo et aux données grâce à l'utilisation créatrice du chiffrement et de l'adressabilité.

#### **4. Bande de fréquences pour les systèmes de télécommunications multipoints locaux**

##### **4.1 Considérations relatives au spectre**

Dans l'Avis no DGTP-013-94 de la Gazette du Canada, Industrie Canada a annoncé son intention de désigner un segment suffisant du spectre de fréquences au-dessus de 20 GHz pour les applications relatives aux STML, tout en tenant compte des autres services radio qui peuvent partager ce segment. Industrie Canada a invité le public à lui faire part de ses observations au sujet d'une proposition selon laquelle la bande 27 - 28 GHz sera désignée comme une bande essentielle pour les STML et que l'expansion pour les STML se situe au-dessus et (ou) au-dessous de cette bande. Sauf pour une préoccupation exprimée concernant le partage du service inter-satellites sur la bande de 25,25 -27,5 GHz, le développement des STML dans cette bande a été accueilli favorablement.

Certains ont suggéré que le Canada attende la fin de la réglementation par la U.S. Federal Communications Commission (FCC) à l'égard du service de distribution multipoints local (SDML), puisque l'alignement de l'attribution du spectre aux É.-U. pourrait avoir des avantages sur les plans économique et technique. Des utilisateurs éventuels des STML pour les systèmes à satellites fixes et les liaisons de connexion pour les systèmes à satellites mobiles se sont fortement opposés à l'implantation des STML sur une portion de la bande 17,5 - 19,5 GHz (bande Ka). Ces préoccupations ont trait au

partage des difficultés liées aux opérations terrestres des STML et aux besoins futurs des satellites dans la partie supérieure de la bande Ka.

En règle générale, on était en faveur de l'utilisation de la bande essentielle 27 - 28 GHz et du spectre au-dessous de 27 GHz (c.-à-d. dans la bande de 25,25 - 27 GHz) pour les STML, tout en tenant compte de l'exploitation de services inter-satellites. L'implantation de STML haute densité se fera surtout dans les centres urbains et sera soumise aux limites de puissance et aux exigences opérationnelles des Règlements internationaux des communications de l'UIT.

#### 4.2 Politique du spectre relative aux STML dans la bande 28 GHz

Les parties du spectre désignées pour les applications liées aux STML viseront essentiellement les systèmes de télécommunications à multipoint de grande capacité dotés d'une couverture d'émission unilatérale et (ou) bilatérale dans des zones locales offrant un vaste accès aux clients résidentiels et d'affaires. Les STML font beaucoup appel au concept cellulaire pour la réutilisation efficace des fréquences et, selon la technologie disponible, peuvent transmettre sur des liaisons en visibilité directe et (ou) réfléchi.

Industrie Canada, après avoir envisagé la nécessité de réserver un segment important du spectre en vue de la mise sur pied des divers systèmes de télécommunications multipoints locaux définis ci-dessus et le nombre d'exploitants éventuels, a décidé de désigner la bande 25,35 - 28,35 GHz pour le développement des STML au Canada. Ce segment du spectre est réparti en six blocs de fréquences de 500 MHz. La bande 25,35 - 28,35 GHz permettra aux entités autorisées de desservir les zones locales et de satisfaire aux exigences du spectre relatives à plus d'un prestataire de services.

Voici le plan de fréquences et la disponibilité des blocs adoptés pour les STML:

Bloc A	500 MHz	27,85 - 28,35 GHz
Bloc B	500 MHz	27,35 - 27,85 GHz
Bloc C	500 MHz	26,85 - 27,35 GHz (réservé)
Bloc D	500 MHz	26,35 - 26,85 GHz (réservé)
Bloc E	500 MHz	25,85 - 26,35 GHz (réservé)
Bloc F	500 MHz	25,35 - 25,85 GHz (réservé)

Dans le cadre de la Première Tranche de l'autorisation, Industrie Canada tiendra compte des demandes pour deux blocs de fréquences de 500 MHz (A et B). Les quatre blocs restants (C, D, E et F) seront réservés pour une période d'au moins 18 mois et d'au plus 36 mois après l'autorisation des blocs A et B pour les STML. Lorsqu'il a déterminé le pourcentage du spectre qui sera libéré pour la Première Tranche, le Ministère a tenu compte du fait que le cadre réglementaire pour la concurrence locale dans les domaines

des télécommunications et de la radiodiffusion est encore en voie de développement. Par ailleurs, la technologie des STML doit être adaptée pour la partie inférieure du spectre. Industrie Canada estime donc raisonnable de ne libérer pour le moment que deux blocs de fréquences de 500 MHz aux fins d'autorisation.

### 4.3 Conditions générales

4.3.1 Les STML qui assurent des services interactifs ou bidirectionnels utiliseront à la fois des liaisons de télécommunications aller et retour dans le ou les blocs de fréquences assignés du spectre.

4.3.2 Actuellement, on est en train de mettre au point des technologies liées aux STML qui devraient offrir une large gamme de services fiables et efficaces. Ces technologies dépendront de la conception du système et des services de télécommunications et de radiodiffusion offerts. Ainsi, Industrie Canada n'imposera pas d'exigences techniques, sauf pour faciliter la coordination entre les STML et entre ces derniers et les liaisons inter-satellites lorsqu'ils partagent le spectre. Pour cette coordination, Industrie Canada a fixé les critères techniques énoncés à l'Annexe A. Par ailleurs, Industrie Canada exigera seulement pour le type de services qui doit être assuré par les entités autorisées pour les STML, que le système proposé soit un système multipoints à large bande et à forte capacité.

4.3.3 Les stations terriennes à satellite fixe peuvent accéder à la plage de fréquences 27,5 - 28,35 GHz à l'extérieur des zones desservies par les STML, sous réserve des modalités de partage du spectre.

## 5. Politique d'autorisation des STML

Après avoir considéré les objectifs de politique énoncés à l'article 3, nous examinerons maintenant des politiques qui ont une application plus large et plus spécifique, en ce qui concerne la fourniture de STML au Canada, dans la partie du spectre définie à l'article 4.

### 5.1 Première tranche: partie du spectre disponible pour autorisation

Industrie Canada offrira les blocs de fréquences du spectre A et B pour autorisation par un processus de sélection comparative et d'autorisation. Elle n'autorisera pas pour le moment l'utilisation des blocs C, D, E et F à des fins commerciales. Ces blocs de fréquences du spectre sont disponibles, cependant, sans porter atteinte aux autorisations futures, pour les expériences liées aux STML, selon le principe «premier arrivé, premier servi». Industrie Canada encourage les intéressés à poursuivre des expériences non commerciales liées à ces blocs de fréquences afin de faire progresser les technologies et les services associés aux STML.



## 5.2 Deuxième tranche: partie du spectre disponible pour autorisation

Le Ministère a l'intention d'amorcer un processus d'appel à la concurrence (mise aux enchères) pour certains des blocs de fréquences restants du spectre, en tout ou en partie. Le choix du moment pour ce processus dépendra de plusieurs facteurs, dont les résultats de ce processus, l'élaboration des politiques et règlements prévus sur la convergence, la demande, les réalisations sur les plans de la technologie et du service et les dispositions prises par le Ministère pour la mise aux enchères. Dans le cadre de la Deuxième Tranche, l'autorisation de l'utilisation des blocs C, D, E et F, en tout ou en partie, commencera au plus tôt 18 mois et se terminera au plus tard 36 mois après l'autorisation de l'utilisation des blocs A et B de la Première Tranche.

## 5.3 Zones de service

Industrie Canada a défini soixante-six (66) zones de service où les blocs de fréquences du spectre A et B sont disponibles pour autorisation. Une liste de ces zones ainsi que du nombre de foyers et des droits d'autorisation correspondants est présentée au tableau 1 de l'Annexe B. On trouvera aussi dans cette annexe une définition textuelle et graphique des zones de service.

Les requérants seront peut-être aussi intéressés à desservir les zones de service non énumérées à l'Annexe B et peuvent en faire la demande. Dans de tels cas, ils devront inclure une description détaillée des zones de service supplémentaires proposées avec leur mémoire. Ces zones de services ne doivent pas comprendre une partie quelconque des soixante-six (66) zones de service susmentionnées. Elles doivent se situer tout à fait à l'extérieur des limites des soixante-six zones de service fixées à l'Annexe B.

## 5.4 Admissibilité

Les réseaux de distribution câblés locaux des compagnies de téléphone et de câblodistribution sont bien implantés dans la plupart des collectivités canadiennes. Certaines de ces compagnies ont dressé des plans concrets pour mettre sur pied leurs réseaux de distribution locaux grâce à la technologie de la fibre optique et à la technologie perfectionnée de la transmission par câble afin d'offrir une gamme complète de services de télécommunications, multimédias et de radiodiffusion. Tel que précisé à l'article 4.2, le Ministère est conscient qu'en libérant les blocs de fréquences A et B, il élabore un cadre réglementaire permettant de fixer des règles pour le marché de distribution locale, où les compagnies de téléphone et de câblodistribution peuvent se livrer concurrence. Le CRTC a indiqué à l'égard de la distribution de radiodiffusion dans son rapport au gouvernement sur la convergence (Concurrence et culture sur l'autoroute canadienne de l'information: Gestion des réalités de transition) que «...Il faudrait étudier sans tarder les demandes présentées par d'autres distributeurs éventuels. Ces demandes pourraient notamment porter sur les SRD, les systèmes de distribution multipoints par micro-ondes ou d'autres technologies de distribution». Les exploitants de réseaux locaux, en utilisant leurs ressources et l'infrastructure en place, pourraient réaliser des économies d'échelle et s'empres-

d'intégrer leurs installations câblées. Cette mesure ne favoriserait pas, cependant, la création d'une troisième force pour la prestation de services, afin d'offrir aux consommateurs une plus grande sélection de fournisseurs d'installations, une concurrence accrue et de nouveaux services.

L'industrie de la câblodiffusion a souligné que les STML servant à la distribution de radiodiffusion devraient être soumis à des exigences semblables à celles qui s'appliquent à un service de câblodistribution, en vertu de la Loi sur la radiodiffusion. Les compagnies de téléphone ont exprimé le désir que tous les participants au marché des STML soient traités de façon équitable. De nouveaux participants éventuels ont avancé l'argument que le régime de réglementation est maintenant en place pour que la concurrence sur les réseaux de distribution locaux commence par la mise en oeuvre de la technologie des STML. Par conséquent, le Ministère devrait adopter des mesures qui permettraient aux nouveaux intervenants d'acquérir les moyens nécessaires pour concurrencer les réseaux locaux établis.

Le Ministère a attribué une portion suffisante du spectre à un certain nombre de systèmes de distribution hertziens de STML. Afin d'offrir un meilleur choix aux consommateurs et entreprises canadiens sur les réseaux de distribution locaux et de créer une troisième force compétitive sur le marché de la distribution locale, il a réservé deux blocs de fréquences de la gamme 500 MHz pour les nouveaux participants.

Compte tenu des objectifs énoncés à l'article 3, des questions discutées ci-dessus et de l'avantage d'offrir au public canadien un plus grand choix de prestataires de services, une entité pourra être autorisée à fournir des STML dans la bande de 28 GHz des blocs de fréquences A et B, dans le cadre de cet appel de demandes, si cette entité, y compris ses affiliés<sup>1</sup>:

- i. n'est pas un télécommunicateur qui fournit un service téléphonique .... n'importe où au Canada; ou
- ii. n'est pas autorisée à exploiter une entreprise de câblodistribution n'importe où au Canada, en vertu de la *Loi sur la radiodiffusion*.

---

<sup>1</sup>Affilié s'entend de la même façon qu'au paragraphe 35(3) de la *Loi sur les télécommunications*, c.-à-d. toute personne qui soit contrôle l'entité, soit est contrôlée par celle-ci ou par la personne qui la contrôle.

## 5.5 Première tranche: les droits

Industrie Canada est d'avis que les droits devraient refléter la valeur économique de la ressource du spectre des fréquences radioélectriques utilisée. Toutefois, en l'absence d'un mécanisme reposant sur le marché qui révèle la valeur économique, le Ministère est conscient que ces déterminations sont difficiles.

Industrie Canada propose des droits d'autorisation annuels de 0,50 \$ par foyer par bloc de fréquences de 500 MHz dans chaque zone de service. Ce ministère propose aussi qu'au moment de l'autorisation, le requérant verse 20 p. 100 (soit 0,10 \$ par foyer) des droits d'autorisation, montant qui correspondre aux blocs de fréquences dans chaque zone de service que le requérant est autorisé à utiliser.

En outre, les requérants doivent présenter, avec leur mémoire détaillé de la Phase II, un instrument financier irrévocable, comme une lettre de crédit, d'une valeur représentant 20 p. 100 de la valeur totale des droits d'autorisation qui correspondre aux blocs de fréquence attribués à chaque zone de service qui fait l'objet de la demande. On n'aura recours à cet instrument financier qu'en cas de non-paiement des droits d'autorisation initiaux et seulement au montant correspondant à 20 p. 100 des droits d'autorisation des blocs de fréquences pour chaque zone de service. L'instrument financier sera remboursé aux candidats rejetés. Le solde des droits d'autorisation (0,40 \$ par foyer) pour les blocs de fréquences autorisés dans chaque zone de service est dû dans les 30 jours qui suivent l'annonce de la sélection des entités autorisées par le Ministre. Par la suite, les droits annuels seront exigibles le 1<sup>er</sup> avril de chaque année.

Le Ministère note que les nouvelles technologies axées sur le spectre ont d'excellentes possibilités de concurrencer les autres technologies (p. ex., les câbles à paires torsadées en cuivre, coaxiaux et à fibres optiques) pour la prestation de services de télécommunications et de radiodiffusion. Par ailleurs, le Ministère se préoccupe du fait que le choix des technologies ne devrait pas être déformé par la disponibilité du spectre à un coût qui ne représente pas le coût d'opportunité associé à son utilisation.

Les intéressés sont donc invités à présenter leurs observations dans le cadre de la Phase I du processus d'autorisation, décrit à l'article 6.4, sur la congruité du droit provisoire proposé. Lorsqu'Industrie Canada aura à sa disposition une évaluation déterminée par le marché, tel que prévu aux termes du processus d'appel à la concurrence pour les blocs de fréquences restants, il ajustera le droit provisoire en conséquence.

## 5.6 Autorisations de station radio

Des autorisations de station radio propres aux emplacements ne seront pas exigées de chaque station centrale du système proposé. Cependant, les candidats retenus doivent obtenir toutes les autres approbations appropriées associées aux emplacements, y compris, selon le cas, les autorisations des bâtis d'antenne et la consultation sur l'environnement, les champs de radiofréquences et l'utilisation du sol.

Des autorisations ne seront pas exigées pour le matériel d'abonné, s'il est conforme aux règlements et aux normes techniques pertinents d'Industrie Canada.

### 5.7 Propriété et contrôle

Le requérant doit satisfaire aux critères d'admissibilité des entreprises canadiennes énoncés au paragraphe 16 de la Loi sur les télécommunications et dans le Règlement sur la propriété et le contrôle des entreprises de télécommunications canadiennes.

### 5.8 Transfert des autorisations

En accord avec la politique générale dans ce domaine et les dispositions spécifiques de l'article 18 du Règlement général sur la radio, Partie II, le transfert d'une autorisation ne sera pas permis sans un examen complet par Industrie Canada et sans l'approbation du Ministre. En l'absence de circonstances exceptionnelles, aucun transfert d'autorisation ne sera permis dans les trois premières années qui suivront l'autorisation d'un STML.

## 6. Première tranche: processus de sélection des blocs de fréquences A et B

En raison de l'intérêt déjà exprimé, on prévoit que la demande pour les blocs de fréquences A et B dans certaines zones de service entraînera une exclusivité mutuelle. On aura donc recours à un processus de sélection comparative et d'autorisation triphasé pour introduire les STML au Canada.

Les requérants devraient bien connaître les dispositions présentées aux articles précédents, ainsi que les critères énoncés ci-après, qui leur serviront à préparer leurs mémoires. L'information demandée et les mesures nécessaires pour se conformer à la politique devraient être présentées clairement dans les mémoires. Les requérants devraient indiquer dans leurs mémoires quelles mesures ils prendront pour se conformer à la politique, s'ils sont retenus dans le processus d'autorisation. Les mémoires qui sont en contradiction avec tout élément de la politique seront pris en considération. Toutefois, les requérants qui désirent être pris en considération doivent justifier pourquoi cette dérogation à la politique serait dans l'intérêt public.

Si aucun mémoire détaillé n'est reçu au cours de la Phase II pour les blocs de fréquences A ou B, sous réserve des conditions d'admissibilité existantes, l'autorisation du bloc non attribué se fera alors selon le principe «premier arrivé, premier servi» jusqu'au début du processus d'autorisation des blocs de fréquences C, D, E et F de la Deuxième Tranche.

Si aucun mémoire détaillé n'est reçu au cours de la Phase II à la fois pour les blocs de fréquences A et B, les conditions d'admissibilité seront adoucies pour autoriser les réseaux locaux de distribution téléphonique et de câblodiffusion à utiliser un bloc de fréquences de 500 MHz jusqu'au début du processus d'autorisation des blocs de fréquences C, D, E et F de la Deuxième Tranche.

Dans ces cas, les requérants doivent fournir les renseignements exigés dans ce document.

Industrie Canada fournira au public une liste des blocs de fréquences et des zones de service demandés aussitôt que possible après la réception des mémoires détaillés pendant la Phase II de la Première Tranche de ce processus.

#### 6.1 Première tranche: processus triphasé d'autorisation des blocs de fréquences A et B

Le processus de sélection comparative et d'autorisation à utiliser pour l'introduction des STML comporte trois phases. La Phase I annonce le processus aux requérants et fait un appel de déclarations. Une liste de tous ceux qui ont manifesté de l'intérêt et des zones de service sera fournie au public dès que possible après la date de dépôt. Cela permettra aux requérants de connaître le nom des autres intéressés et de ceux avec qui ils pourraient constituer des alliances en ce qui a trait aux mémoires détaillés de la Phase II.

Pendant la Phase II, les mémoires détaillés sont déposés par les requérants. Industrie Canada évalue alors les mémoires et se réserve le droit de demander des renseignements supplémentaires en vue de la clarification ou du règlement des questions découlant de cette évaluation. Ces demandes doivent être effectuées par écrit auprès des requérants pour leur demander que les réponses soient faites par écrit.

Il n'y aura pas de contacts directs avec les fonctionnaires du Ministère concernant les avantages d'un mémoire quelconque au cours de cette phase du processus. Cela ne limite pas les contacts avec les fonctionnaires du Ministère concernant le processus en général ou d'autres questions non reliées.

Dans la Phase III, les candidats retenus déploieront leurs systèmes en installant leurs stations centrales. Ils devront obtenir les approbations nécessaires aux bâtis d'antenne et aux questions environnementales, y compris les questions de sécurité et d'utilisation du sol.

Ce processus a pour but de s'assurer que les meilleurs services et installations de radiocommunication sont offerts aux Canadiens et que ces services sont développés et mis sur pied de façon ordonnée et opportune. À cette fin, et compte tenu des vues exprimées par les intéressés en faveur d'un processus rapide, les Phases I et II se déroulent simultanément pour les applications liées aux STML.

## 6.2 Accès du public aux documents

Industrie Canada est conscient qu'un requérant peut considérer certaines parties des mémoires présentés au cours de la Phase I et de la Phase II comme confidentielles. Le requérant doit alors identifier clairement les renseignements considérés comme confidentiels et, s'il demande la confidentialité, il doit présenter une version non confidentielle et une version confidentielle de son mémoire. Industrie Canada mettra les mémoires non confidentiels à la disposition du public, pour examen, pendant une période d'un an après chaque phase du processus de sélection et d'autorisation dans ses bibliothèques situées au 365, avenue Laurier ouest, Ottawa, et dans ses bureaux de Moncton, Montréal, Toronto, Winnipeg et Vancouver. Au cours de la même période, des copies des mémoires non confidentiels seront mises à la disposition du public par le biais d'une imprimerie commerciale, qui demandera des frais raisonnables pour ce service. Après cette période, des dispositions relatives à l'examen des mémoires non confidentiels pourront être prises par l'entremise du bureau du directeur général de la Réglementation des radiocommunications et de la radiodiffusion.

Les requérants devraient être conscients que l'information dont ils ont souligné la confidentialité peut être divulguée sur demande en vertu de la Loi sur l'accès à l'information et ils devraient donc consulter cette loi. Pour savoir si les renseignements devraient être divulgués selon une telle demande, le lecteur peut se reporter, à l'Annexe C, à une liste de quelques-unes des questions utilisées dans le cadre d'un examen effectué en vertu de la Loi sur l'accès à l'information.

## 6.3 Critères d'évaluation

L'information déposée en réponse à ce document sera évaluée selon les critères ci-après afin de fournir une analyse et des conseils au Ministre de l'Industrie en vue de sa sélection des requérants. Les critères de la stratégie compétitive et de l'innovation sont des éléments très importants de la politique sur les STML et doivent davantage être mis en évidence pendant le processus d'évaluation, comparativement aux autres critères énumérés.

### 6.3.1 Stratégie compétitive

L'amélioration de l'efficacité et de la compétitivité des télécommunications canadiennes, à l'échelle nationale et internationale, est un objectif de la politique canadienne sur les télécommunications que les STML doivent favoriser. Ces initiatives comportent la promotion de propositions de services compétitifs et complets qui offrent aux consommateurs un meilleur choix et d'autres avantages en ce qui concerne les services multipoints à large bande de grande capacité. Ces nouvelles propositions de services et installations de distribution pourraient concurrencer les réseaux, produits ou services téléphoniques ou de câblodiffusion locaux existants.

Les requérants qui peuvent démontrer comment ils réaliseront cet objectif seront favorisés.

Le Décret du Conseil C.P. 1994-1689, en date du 8 octobre 1994, contient des énoncés clairs de la politique gouvernementale sur la concurrence entre les télécommunicateurs propriétaires de leurs installations. Voici deux des énoncés de politique de C.P. 1994-1689, qui s'appliquent directement aux STML:

- i. les installations et la capacité de toutes les entreprises de télécommunication sous juridiction fédérale, ..., seront mises sans discrimination à la disposition des fournisseurs de services et d'autres entreprises de télécommunications, par le truchement de baux, de reventes ou de partages;
- ii. les installations et la capacité, y compris les structures de soutien, devraient, dans toute la mesure du possible, être fournies d'une manière qui permette aux utilisateurs de n'utiliser et ne payer que pour les parties de l'infrastructure du réseau dont ils ont besoin.

Les requérants qui indiquent qu'ils se conformeront à la politique d'Industrie Canada, favorisant l'utilisation partagée des installations ou des emplacements d'antennes chez les prestataires de services de télécommunications lorsque c'est possible et que des accords commerciaux peuvent être signés seront favorisés. En outre, les requérants qui expriment leur désir de respecter ces politiques en s'engageant à mettre à la disposition de tiers leurs STML et installations de télécommunications existantes, sans restrictions et sans discrimination, seront favorisés.

### 6.3.2 Innovation

La prestation de services supplémentaires et nouveaux est un objectif de la politique canadienne sur les télécommunications que les STML doivent soutenir. Ce processus a pour but de favoriser la candidature de ceux qui ont déjà innové afin de les préparer à fournir rapidement au public des installations de STML. Les requérants qui proposent de fournir des installations en vue de la prestation de services nouveaux et à valeur ajoutée seront favorisés, ainsi que ceux qui possèdent l'aptitude manifeste à mettre en pratique des idées nouvelles qui permettront d'améliorer la protection de la vie privée des utilisateurs des STML. Par ailleurs, les requérants qui décrivent des expériences qui ont donné lieu à des innovations seront favorisés. Les requérants devraient être en mesure de justifier de façon assez détaillée leur aptitude à fournir ces services.

### 6.3.3 Recherche et Développement et avantages économiques

La promotion des activités de recherche et de développement<sup>2</sup> et l'acquisition simultanée de l'expertise nécessaire pour les débouchés et les investissements internationaux est un objectif de la politique canadienne sur les télécommunications. La recherche et le développement permettent aux fournisseurs canadiens de services et de produits d'expérimenter les technologies et les services nouveaux. D'autre part, les réseaux hertziens devraient généralement jouer un rôle de premier plan dans le développement de l'autoroute canadienne de l'information et la réalisation de ses objectifs, notamment à l'égard de l'égalité en matière de concurrence et de l'augmentation de la productivité, ainsi que de l'amélioration de la qualité de vie des Canadiens. Les activités économiques liées aux STML devraient permettre aux Canadiens de tirer parti de nouveaux moyens pour accroître leur productivité et améliorer leur qualité de vie.

En conséquence, les requérants qui favoriseront le développement de produits et d'applications d'avant-garde par le biais de la recherche et du développement et d'autres projets associés aux STML et dont les propositions de services et de produits offriront des avantages économiques aux Canadiens seront favorisés.

### 6.3.4 Desserte

Un des objectifs de cette politique consiste à s'assurer que les services des STML sont fournis au plus grand nombre de Canadiens possible, au moment opportun. Les requérants qui proposent la mise sur pied d'un système de façon opportune et qui offrent de desservir la plupart des foyers situés dans le secteur géographique faisant l'objet de leur demande seront favorisés.

### 6.3.5 Compétences manifestes

Les requérants qui peuvent prouver qu'ils possèdent des ressources institutionnelles, financières, économiques et techniques qui soutiendraient l'établissement et l'exploitation des installations de STML qu'ils proposent seront favorisés. En outre, un requérant doit prouver manifestement qu'il possède les ressources financières nécessaires pour réaliser les plans financiers proposés. Industrie Canada évaluera la crédibilité de ces plans.

### 6.3.6 Propriété et contrôle

Le renforcement de la souveraineté et de l'identité culturelle du Canada est un des objectifs de la politique canadienne sur les télécommunications. Les exploitants autorisés de systèmes de télécommunications comme les STML doivent satisfaire aux critères d'admissibilité énoncés au paragraphe 16(1) de la Loi sur les

---

<sup>2</sup>La définition de la recherche et du développement, aux fins de ce document, est celle de Revenu Canada.



télécommunications et dans le Règlement sur la propriété et le contrôle des entreprises de télécommunication canadiennes

#### 6.4 Phase I: déclarations d'intérêt

Les déclarations d'intérêt concernant la mise sur pied des STML au Canada doivent être déposées auprès d'Industrie Canada au plus tard le 1er avril 1996. D'ici cette date, les requérants doivent fournir par écrit seize (16) copies de leurs déclarations d'intérêt. Si les requérants estiment que certaines parties de leurs déclarations d'intérêt sont confidentielles, ils doivent fournir par écrit seize (16) copies de leurs déclarations d'intérêt confidentielles, et huit (8) copies de leurs déclarations d'intérêt non confidentielles. Une liste des requérants, y compris leurs affiliés, et de leurs demandes, ainsi que des copies des déclarations d'intérêt non confidentielles seront mises à la disposition du public dès que possible après la date limite de la réception des déclarations d'intérêt. Les déclarations d'intérêt doivent contenir les renseignements ci-dessous.

##### 6.4.1 Admissibilité

Les requérants doivent fournir une description détaillée de leur propriété corporative et structure de contrôle, ainsi qu'une attestation à l'effet qu'ils satisfont ou satisferont aux exigences en matière de propriété et de contrôle de la Loi sur les télécommunications. Cette description devrait comprendre des copies détaillées de tout accord sur la propriété et le contrôle effectifs de la société, une liste des directeurs, des affiliés et des membres du consortium, s'il y a lieu, et de leurs antécédents. Une liste détaillée des renseignements pertinents exigés est présentée à l'Annexe D. Les requérants doivent aussi faire une déclaration concernant leur admissibilité, selon les dispositions de l'article 5.3 de cette politique.

##### 6.4.2 Blocs de fréquences et zones de service

Les requérants doivent identifier le(s) bloc(s) de fréquences et la (les) zone(s) de service spécifiques qui font l'objet de leur demande. Le tableau 1 de l'Annexe B contient une liste des 66 zones de service que les requérants peuvent utiliser pour identifier les blocs de fréquences et les zones de service. On trouvera au tableau 2 une définition des zones de service.

##### 6.4.3 Observations sur les droits d'autorisation annuels proposés

Tel que noté à l'article 5.5, Droits de la Première Tranche, le public a aussi été invité à faire des observations sur les droits proposés d'ici le 1er avril 1996.

## 6.5 Phase II: mémoire détaillé

Les mémoires détaillés doivent être déposés auprès d'Industrie Canada au plus tard le 15 mai 1995. D'ici cette date, les requérants doivent fournir par écrit seize (16) copies de leurs mémoires détaillés. Si les requérants demandent l'usage de plus d'une zone de service et s'il existe de l'information commune à toutes les zones et d'autres renseignements spécifiques à chaque zone, ils doivent présenter seize (16) copies de l'information commune et seize (16) copies des renseignements spécifiques pour chaque zone de service. Si les requérants estiment que des parties de leurs mémoires détaillés sont confidentielles, ils doivent fournir par écrit seize (16) copies de leurs mémoires détaillés confidentiels tel qu'indiqué ci-dessus, ainsi que huit (8) copies de leurs mémoires détaillés non confidentiels.

### 6.5.1 Information à présenter

Selon les critères d'évaluation, les mémoires détaillés doivent contenir les renseignements ci-après.

#### 6.5.1.1 Stratégie compétitive

Les requérants devraient indiquer comment leurs plans de marketing, étayés par des études de marché concrètes, et leurs stratégies de mise en oeuvre leur permettront de fournir aux Canadiens des produits et services de façon compétitive, en vue d'améliorer la qualité, d'accroître la disponibilité ou de réduire les prix, sans limiter les autres avantages.

#### 6.5.1.2 Innovation

Les requérants devraient indiquer dans leurs demandes comment leurs propositions répondront aux besoins prévus et aux besoins existants de façon novatrice ou améliorée, ou aux exigences qui ne sont pas adéquatement satisfaites. Ils devraient aussi indiquer la façon dont les installations proposées pourraient desservir les marchés à créneaux. En outre, les requérants devraient décrire toute expérience qui leur a permis d'apporter des innovations aux projets.

#### 6.5.1.3 Recherche et Développement et avantages économiques

Les requérants devraient aborder les questions suivantes dans leur mémoire, s'il y a lieu:

- i. les activités de Recherche et de Développement liées aux produits et aux applications STML prévus, lancés ou soutenus. Ces activités pourraient se dérouler sur place ou par le biais de partenariats ou d'arrangements avec les concepteurs de produits et d'applications;

- ii. le pourcentage des recettes rajustées<sup>3</sup> qui seront consacrées à la Recherche et au Développement;
- iii. un plan de Recherche et de Développement pour les cinq (5) premières années;
- iv. tout autre projet qui permettrait d'améliorer les ressources technologiques du Canada pour concevoir, créer ou commercialiser des produits et services de télécommunications hertziennes liés aux STML, destinés aux marchés nationaux et mondiaux;
- v. tous les investissements directs nécessaires; et
- vi. la création prévue d'emplois directs et de croissance.

#### 6.5.1.4 Desserte

Les requérants devraient décrire leurs plans de mise en oeuvre des systèmes dans chaque zone de service qui fait l'objet d'une demande pour les cinq (5) premières années. Ces plans doivent comprendre un calendrier annuel indiquant le nombre approximatif de stations qui seront installées et exploitées et le nombre de foyers à desservir, afin d'atteindre le niveau de service souhaité.

#### 6.5.1.5 Compétence manifeste

Les requérants doivent décrire leurs compétences et ressources financières. Ces renseignements doivent porter, entre autres, sur les domaines mentionnés ci-dessous. Noter que les principales hypothèses sur lesquelles reposent le plan financier doivent être assez détaillées pour qu'on puisse vérifier leur faisabilité.

- i. de l'expérience dans l'installation et l'exploitation de systèmes de télécommunications
- ii. de l'expérience en gestion et des aptitudes dans ce domaine
- iii. le personnel existant, technique et non technique, et son expérience et expertise quant à tous les aspects de la mise sur pied de systèmes, du marketing, des ventes, de la disponibilité du matériel, de la gestion et de la technologie

---

<sup>3</sup>Les recettes brutes rajustées s'entendent des recettes totales des services moins les paiements entre télécommunicateurs, les mauvaises créances, les commissions à des tiers et les taxes provinciales et sur les produits et services perçues.

- iv. les alliances nationales et internationales avec d'autres sociétés ou organismes en vue de l'établissement des installations proposées
- v. des arrangements institutionnels, économiques et (ou) techniques avec d'autres sociétés ou organismes favorisant la mise sur pied et l'exploitation de systèmes
- vi. des états financiers vérifiés consolidés pour les trois derniers exercices financiers complets, s'il y a lieu
- vii. des états financiers provisoires courants
- viii. des états financiers vérifiés de la société-mère ou des filiales pour les trois derniers exercices financiers complets, s'il y a lieu
- ix. un plan financier quinquennal pour le requérant et le système proposé, comprenant les recettes, les dépenses et des prévisions financières détaillées pour cette période, ainsi que les principales hypothèses (assez détaillées pour pouvoir vérifier leur bien-fondé)
- x. des preuves qu'il est possible d'obtenir au besoin un financement supplémentaire, selon des modalités raisonnables

#### 6.6 Conditions d'autorisation

Les éléments de la politique gouvernementale directement applicables aux STML deviendront les conditions d'autorisation. Certaines conditions peuvent stipuler que les titulaires d'autorisation de STML doivent:

- i. fournir les installations et les ressources nécessaires pour la location et la revente aux autres entreprises de télécommunications et aux tiers utilisateurs et pour le partage avec eux, sans restrictions et sans discrimination;
- ii. fournir leurs installations et ressources, y compris les structures de soutien, de façon à permettre aux clients de n'utiliser et de ne payer que les éléments dont ils ont besoin;
- iii. mettre sur pied leur système tel qu'il est décrit dans leur mémoire;
- iv. respecter les engagements quinquennaux en matière de R.-D. énoncés dans leur mémoire;

- v. déposer un rapport annuel détaillé décrivant les progrès réalisés dans tous les secteurs au cours des cinq premières années;
- vi. suivre les procédures énoncées dans la Circulaire des procédures concernant les clients CPC-2-0-03, Processus environnemental, champs de radiofréquences et consultation sur l'utilisation du sol;
- vii. faire approuver les bâtis d'antenne qu'ils proposent, au point de vue des dangers qu'ils représentent pour la navigation aérienne - les procédures sont décrites dans la Circulaire des procédures concernant les clients CPC-2-0-02, Autorisation des bâtis d'antenne;
- viii. satisfaire aux critères d'admissibilité énoncés à l'article 16 de la Loi sur les télécommunications et dans le Règlement sur la propriété et le contrôle des entreprises de télécommunication canadiennes;
- ix. aviser le Ministre à l'avance de toute modification à la propriété ou au contrôle qui aurait un effet matériel sur la propriété ou le contrôle, y compris toute modification aux arrangements et (ou) aux accords avec toute autre entité - ces modifications comprennent tout changement apporté à un accord quelconque présenté pendant l'évaluation des mémoires par le Ministère.

## 7. Adresse pour la présentation des déclarations d'intérêt

Les requérants doivent faire parvenir leurs déclarations d'intérêt de la Phase I au plus tard le 1er avril 1996 au:

Directeur général  
Réglementation des radiocommunications et de la radiodiffusion  
Industrie Canada  
Tour Journal Nord  
300, rue Slater  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0C8

Les mémoires détaillés de la phase II doivent être envoyés au plus tard le 15 mai 1996 à la même adresse.

## 8. Autres renseignements

Les demandes de renseignements généraux, portant strictement sur la clarification de la politique ou sur les procédures et les exigences procédurales contenues dans ce document doivent être présentées par écrit au plus tard le 1er avril 1996 au:

Directeur général  
Réglementation des radiocommunications et de la radiodiffusion  
Industrie Canada  
Tour Journal Nord  
300, rue Slater  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0C8

ou par télécopieur au (613) 952-9871 (téléphone : (613) 998-3768).

Toutes les questions et les réponses reçues seront rendues publiques dès que possible. Il n'y aura pas de réponses individuelles et le nom de ceux qui demanderont des éclaircissements ne sera pas révélé. On fera parvenir les questions et les réponses à toutes les parties concernées qui poseront des questions et à tous les autres intéressés connus.

Jan Skora  
Directeur général  
Réglementation des radiocommunications  
et de la radiodiffusion

Michael Helm  
Directeur général  
Politique de télécommunications

## Annexe A Exigences techniques et opérationnelles relatives aux STML

### Exigences de l'UIT (25,25 - 27,5 GHz)

Les Règlements radio de l'UIT attribuent la bande 25,25-27,5 GHz à titre coprimaire aux services fixes (SF), mobiles et inter-satellites (IS). Voici les règlements actuels de l'UIT qui s'appliquent à cette bande pour le service fixe:

2504A (CAMR-92) Dans la mesure du possible, les emplacements des stations d'émission du service fixe ou mobile, employant des valeurs maximales de puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) supérieures à 24 dBW dans une bande quelconque large de 1 MHz dans la bande de fréquences 25,25 - 27,5 GHz devraient être choisis de manière que la direction du rayonnement maximal d'une antenne quelconque s'écarte d'au moins 1,5 degrés de l'orbite des satellites géostationnaires, compte tenu de l'effet de la réfraction atmosphérique<sup>1</sup>.

2504A.1 (CAMR-92) 1 Les dispositions du numéro 2504A s'appliquent jusqu'à ce que le CCIR ait formulé une Recommandation concernant les limites de p.i.r.e. qui devraient s'appliquer dans la bande.

2505 § 3. (1) Le niveau maximal de la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) d'une station du service fixe ou du service mobile ne doit pas dépasser +55 dBW.

2508 (4) Le niveau de la puissance fournie à l'antenne par un émetteur du service fixe ou du service mobile, dans les bandes de fréquences supérieures à 10 GHz, ne doit pas dépasser +10 dBW.

Les règlements ci-dessus sont fondés sur l'utilisation de ces bandes par des systèmes entre points fixes du service fixe. Puisque les systèmes point à multipoint haute densité peuvent aussi employer ces bandes, si l'on veut se conformer à la portée de ces règlements, il faut effectuer les mesures suivantes.

## Application du RR 2504A

Il importe de noter que ce Règlement radio (RR) est à l'étude en vue d'assurer la protection des systèmes intersatellites de satellites de retransmission de données (SRD) placés sur orbite géostationnaire et de déterminer le besoin d'augmenter la p.i.r.e. des systèmes entre points fixes du service fixe au delà de 24 dBW/MHz par temps pluvieux. On ne songe pas pour le moment à élaborer des règlements distincts pour les applications liées aux STML. Selon les études effectuées jusqu'à présent<sup>4</sup>, les systèmes SRD sont protégés aussi longtemps que la p.i.r.e. sur un même canal de 24 dBW/MHz en direction d'emplacements particuliers de satellites en orbite géostationnaire n'est pas dépassée. Les coordonnées des emplacements des systèmes SRD existants sont les suivantes : 174 degrés O, 171 degrés O, 170 degrés O, 160 degrés O, 139 degrés O, 79 degrés O, 62 degrés O, 46 degrés O, 44 degrés O, 41 degrés O, 16 degrés O, 16,4 degrés E, 59 degrés E, 85 degrés E, 90 degrés E, 95 degrés E, 121 degrés E et 153,8 degrés E.

Dans le cas des STML, la limite de p.i.r.e. de 24 dBW/MHz devrait être considérée comme le total de tous les émetteurs de même canal (station centrale et abonnés) dans une aire totale visible d'un emplacement SRD.

## Application du RR 2508

Ce RR limite la puissance d'émission transmise à l'antenne d'une station du service fixe à +10 dBW à cause de l'utilisation hypothétique d'une antenne à grand gain dans un système entre points fixes. Les cas où un seul émetteur de station centrale dont la puissance dépasse 10 watts sur une grande largeur de bande peut être permis sont sujets à l'approbation du Ministère. Les exploitants de STML sont encouragés à communiquer avec le Ministère dans les plus brefs délais pour leur aviser de leur intention d'utiliser ce genre de matériel.

## Émetteur d'abonné et limites de p.i.r.e.

Les limites ci-dessus s'appliquent aussi aux émetteurs d'abonné, y compris la nécessité d'évaluer les incidences du brouillage cumulatif aux emplacements SRD. L'information disponible jusqu'à présent sur les émissions des postes d'abonné est très limitée. De nombreux scénarios sont envisagés pour les émissions d'abonné, selon la nature de l'application. Il appartient donc à l'exploitant de s'assurer que ses opérations répondent aux critères susmentionnés.

---

<sup>4</sup>Documents étayant l'ITU-R JAH WP 7B/9D, Doc. 7B43/9D70, «Considérations relatives au partage des bandes entre le service inter-satellites et le service fixe utilisant des systèmes de communications multipoints locaux»



## Limites de la puissance surfacique pour le service inter-satellites

Le RR 2578 de l'UIT précise les limites de la puissance surfacique dans la bande 25,25 - 27,5 GHz pour les émissions des engins spatiaux dans le service inter-satellites. Ces limites sont les suivantes:

2578 La puissance surfacique produite à la surface de la Terre par les émissions d'une station spatiale, y compris celles provenant d'un satellite réflecteur, dans toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites suivantes :

- 115 dB(W/m<sup>2</sup>) dans une bande quelconque large de 1 MHz, pour les angles d'arrivée compris entre 0 et 5 degrés au-dessus du plan horizontal;
- 115 + 0,5 ( $\Delta$  - 5) dB(W/m<sup>2</sup>) dans une bande quelconque large de 1 MHz, pour les angles d'arrivée (en degrés) compris entre 5 et 25 degrés au-dessus du plan horizontal;
- 105 dB(W/m<sup>2</sup>) dans une bande quelconque large de 1 MHz, pour les angles d'arrivée compris entre 25 et 90 degrés au-dessus du plan horizontal.

Ces limites s'appliquent à la puissance surfacique que l'on obtiendrait en supposant une propagation en espace libre.

Les exploitants de STML devraient tenir compte des valeurs de puissance surfacique ci-dessus des systèmes inter-satellites lors de la conception de leur système.

## Considérations en matière de coordination

Les exigences suivantes devraient faciliter la coordination entre systèmes des STML et permettre la compatibilité avec les applications inter-satellites dans la bande 25,5 - 27,5 GHz. Ces exigences sont fondées sur l'information dont on dispose actuellement sur la technologie des STML.

1. La tolérance de fréquence pour le matériel des STML devrait être égale à ou supérieure à 0,001 %.
2. L'indice minimal d'occupation spectrale devrait être de 1 bit/s/Hz.
3. Seuls les signaux à polarisation orthogonale (c.-à-d. horizontale ou verticale) devraient être utilisés pour profiter de l'isolement contrapolaire et d'optimiser la réutilisation des fréquences.
4. Il faut tenir compte des niveaux d'agrégation et la p.i.r.e. maximale d'une seule station ne doit pas dépasser -52 dBW/Hz, sauf dans les cas d'interconnexion des stations centrales qui seront considérés individuellement.

5. La coordination entre systèmes dans la même zone et avec les zones adjacentes est la responsabilité des exploitants de STML. Industrie Canada devrait être avisé de toute difficulté à cet égard.

6. La coordination des STML dans la région frontière est exigée pour les systèmes de Terre situés aux É.-U. Il n'existe pas d'accord de coordination avec les É.-U. pour le moment concernant cette bande de fréquences. Tant qu'un accord n'aura pas été signé, Industrie Canada coordonnera tous les systèmes qui se trouvent en deçà de 60 km de la frontière. Cette distance sert actuellement à coordonner les systèmes fixes fonctionnant dans la bande 23 GHz. Les exploitants de STML sont encouragés à fournir des renseignements à Industrie Canada sur toute coordination effectuée de concert avec les exploitants américains.

Les exigences techniques de cette annexe sont sujettes à changement, conformément aux modifications futures des Recommandations et des Règlements radio de l'UIT, ainsi qu'à tous les renseignements supplémentaires provenant des exploitants de STML et des constructeurs.

## Annexe B Tableau 1 Zones de service et droits d'autorisation

Zone de service	Nombre de foyers	Bloc de fréquences A		Bloc de fréquences B	
		✓	Droits (en \$)	✓	Droits (en \$)
Barrie	24 010		12 005		12 005
Belleville	24 265		12 132		12 132
Brandon	14 695		7 347		7 347
Brantford	33 775		16 887		16 887
Brockville	11 410		5 705		5 705
Calgary	266 370		133 185		133 185
Charlottetown	13 530		6 765		6 765
Chatham	17 815		8 907		8 907
Chicoutimi/Jonquière/ Alma	61 130		30 565		30 565
Cobourg/Port Hope	11 750		5 875		5 875
Cornwall	18 500		9 250		9 250
Courtenay	24 175		12 087		12 087
Drummondville	21 585		10 792		10 792
Edmonton	286 385		143 192		143 192
Fort McMurray	11 295		5 647		5 647
Fredericton	25 215		12 607		12 607
Granby	21 145		10 572		10 572
Grande Prairie	10 105		5 052		5 052

Zone de service	Nombre de foyers	Bloc de fréquences A		Bloc de fréquences B	
		✓	Droits (en \$)	✓	Droits (en \$)
Guelph/Kitchener	156 275		78 137		78 137
Halifax	106 050		53 025		53 025
Joliette	13 370		6 685		6 685
Kamloops	25 170		12 585		12 585
Kelowna	54 050		27 025		27 025
Kingston	41 445		20 722		20 722
Lethbridge	25 180		12 590		12 590
London/Woodstock/ St. Thomas	150 140		75 070		75 070
Medicine Hat	17 000		8 500		8 500
Moncton	30 165		15 082		15 082
Montréal	1 268 660		634 330		634 330
Moose Jaw	13 385		6 692		6 692
Nanaimo	41 600		20 800		20 800
Niagara/Ste. Catharines/ Welland	106 610		53 305		53 305
North Bay	19 470		9 735		9 735
Orillia	11 390		5 695		5 695
Ottawa/Hull	338 295		169 147		169 147
Pembroke	12 070		6 035		6 035
Penticton	12 445		6 222		6 222
Peterborough	28 510		14 255		14 255
Prince Albert	13 670		6 835		6 835
Prince George	23 750		11 875		11 875

Zone de service	Nombre de foyers	Bloc de fréquences A		Bloc de fréquences B	
		✓	Droits (en \$)	✓	Droits (en \$)
Québec	234 330		117 165		117 165
Red Deer	21 460		10 730		10 730
Regina	67 820		33 910		33 910
Rimouski	14 515		7 257		7 257
Rouyn-Noranda	10 960		5 480		5 480
Saint John	35 835		17 917		17 917
Sarnia	28 195		14 097		14 097
Saskatoon	71 855		35 927		35 927
Sault-Sainte-Marie	30 650		15 325		15 325
Sherbrooke	57 535		28 767		28 767
Sydney	33 055		16 527		16 527
Sorel	16 430		8 215		8 215
Saint-Hyacinthe	16 055		8 027		8 027
St. John's	49 965		24 982		24 982
Stratford	11 130		5 565		5 565
Sudbury	46 270		23 135		23 135
Thunder Bay	43 210		21 605		21 605
Timmins	13 680		6 840		6 840
Toronto/Hamilton/ Oshawa	1 614 405		807 202		807 202
Trois-Rivières	69 550		34 775		34 775
Val-d'Or	10 345		5 172		5 172
Vancouver	662 460		331 230		331 230
Victoria	122 730		61 365		61 365
Victoriaville	13 370		6 685		6 685
Windsor/Leamington	104 520		52 260		52 260
Winnipeg	243 975		121 987		121 987

## Annexe B Tableau 2 Définition des zones de service

La définition des zones de service a été effectuée à l'aide des régions de tri d'acheminement (RTA) de la Société canadienne des Postes et de l'information connexe provenant du recensement. Les RTA sont représentées par les trois premiers caractères du code postal. Il y a deux types de RTA : urbaines et rurales. Les RTA urbaines sont desservies par environ 25 itinéraires postaux. Quant aux RTA rurales, elles ne comprennent pas plus de 199 bureaux de poste ruraux. On a seulement pris en considération les RTA urbaines lors de la détermination des zones de service des STML parce qu'on estimait que la densité de population des RTA rurales était trop faible pour rentabiliser les STML. Même si les RTA rurales ne figurent pas ici, cela n'empêche pas les intéressés de demander la prestation du service dans ces régions.

Selon les données du recensement de 1991 pour chaque RTA, on a groupé les RTA afin de créer des zones de service. Un regroupement de RTA adjacentes doit comprendre au moins 10 000 foyers pour être considéré comme une zone de service des STML. Deux RTA sont considérées comme adjacentes si elles sont séparées d'une distance de moins de huit kilomètres.

Des représentations graphiques des zones de service sont présentées après ce tableau.

Zone de service	Régions de tri d'acheminement
Barrie	L4N, L4M
Belleville	K8P, K8R, K8V, K8N
Brandon	R7B, R7C, R7A
Brantford	N3P, N3R, N3S, N3T, N3V, N3L
Brockville	K6V, K6T
Calgary	T1Y, T2A, T2B, T2C, T2E, T2G, T2H, T2J, T2K, T2L, T2M, T2N, T2P, T2R, T2S, T2T, T2V, T2W, T2X, T2Y, T2Z, T3A, T3B, T3C, T3E, T3G, T3H, T3J, T3K, T3L, T4A, T4B, T1X
Charlottetown	C1A, C1B, C1C, C1E
Chatham	N7M, N7L
Chicoutimi/Jonquière/Alma	G7G, G7H, G7J, G7K, G7S, G7T, G7X, G7Y, G7Z, G8A, G8B, G8C, G7B
Cobourg/Port Hope	L1A, K9A

Zone de service	Régions de tri d'acheminement
Cornwall	K6J, K6K, K6H
Courtenay	V9H, V9J, V9M, V9N, V9W, V9G
Drummondville	J2B, J2C, J2E, J2A
Edmonton	T5A, T5B, T5C, T5E, T5G, T5H, T5J, T5K, T5L, T5M, T5N, T5P, T5R, T5S, T5T, T5V, T5W, T5X, T5Y, T5Z, T6A, T6B, T6C, T6E, T6G, T6H, T6J, T6K, T6L, T6M, T6N, T6P, T6R, T6S, T6T, T6V, T6W, T6X, T7X, T7Y, T7Z, T8A, T8B, T8C, T8E, T8G, T8H, T8L, T8N, T9E, T4X
Fort McMurray	T9J, T9K, T9H
Fredericton	E3A, E3B, E3C, E3E, E2V
Granby	J2H, J2J, J2G
Grande Prairie	T8W, T8X, T8V
Guelph/Kitchener	N1E, N1G, N1H, N1J, N1K, N1L, N1P, N1R, N1S, N1T, N2A, N2B, N2C, N2E, N2G, N2H, N2J, N2K, N2L, N2M, N2N, N2P, N2R, N2S, N2T, N2V, N3B, N3C, N3E, N3H, N1C
Halifax	B2V, B2W, B2X, B2Y, B2Z, B3A, B3B, B3G, B3H, B3J, B3K, B3L, B3M, B3N, B3P, B3R, B3S, B3T, B4A, B4B, B4C, B4E, B4G, B2T
Joliette	J6E
Kamloops	V1S, V2B, V2C, V2E, V2H, V1P
Kelowna	V1K, V1T, V1V, V1W, V1X, V1Y, V1Z, V4T, V1B
Kingston	K7L, K7M, K7N, K7P, K7K
Lethbridge	T1J, T1K, T1M, T1H
London/Woodstock/St Thomas	N4T, N4V, N5C, N5L, N5P, N5R, N5V, N5W, N5X, N5Y, N5Z, N6A, N6B, N6C, N6E, N6G, N6H, N6J, N6K, N6L, N6M, N6N, N4S
Medicine Hat	T1B, T1C, T1A
Moncton	E1B, E1C, E1E, E1G, E1A

Zone de service	Régions de tri d'acheminement
Montréal	H1B, H1C, H1E, H1G, H1H, H1J, H1K, H1L, H1M, H1N, H1P, H1R, H1S, H1T, H1V, H1W, H1X, H1Y, H1Z, H2A, H2B, H2C, H2E, H2G, H2H, H2J, H2K, H2L, H2M, H2N, H2P, H2R, H2S, H2T, H2V, H2W, H2X, H2Y, H2Z, H3A, H3B, H3C, H3E, H3G, H3H, H3J, H3K, H3L, H3M, H3N, H3P, H3R, H3S, H3T, H3V, H3W, H3X, H3Y, H3Z, H4A, H4B, H4C, H4E, H4G, H4H, H4J, H4K, H4L, H4M, H4N, H4P, H4R, H4S, H4T, H4V, H4W, H4X, H4Y, H4Z, H5A, H5B, H7A, H7B, H7C, H7E, H7G, H7H, H7J, H7K, H7L, H7M, H7N, H7P, H7R, H7S, H7T, H7V, H7W, H7X, H7Y, H8N, H8P, H8R, H8S, H8T, H8Y, H8Z, H9A, H9B, H9C, H9E, H9G, H9H, H9J, H9K, H9P, H9R, H9S, H9W, H9X, J2W, J2X, J2Y, J3A, J3B, J3E, J3G, J3H, J3L, J3M, J3N, J3V, J3X, J3Y, J3Z, J4B, J4G, J4H, J4J, J4K, J4L, J4M, J4N, J4P, J4R, J4S, J4T, J4V, J4W, J4X, J4Y, J4Z, J5A, J5R, J5Y, J5Z, J6A, J6J, J6K, J6N, J6R, J6S, J6T, J6V, J6W, J6X, J6Y, J6Z, J7A, J7B, J7C, J7E, J7G, J7H, J7J, J7K, J7L, J7N, J7P, J7R, J7V, J7W, J7Y, J7Z, J8H, H1A
Moose Jaw	S6J, S6K, S6H
Nanaimo	V9P, V9R, V9S, V9T, V9V, V9Y, V9K
Niagara/Ste. Catharines/Welland	L2G, L2H, L2J, L2M, L2N, L2P, L2R, L2S, L2T, L2V, L2W, L3B, L3C, L3K, L2E
North Bay	P1B, P1C, P1A
Orillia	L3V
Ottawa/Hull	J8M, J8P, J8R, J8T, J8V, J8X, J8Y, J8Z, J9A, J9H, J9J, K1A, K1B, K1C, K1E, K1G, K1H, K1J, K1K, K1L, K1M, K1N, K1P, K1R, K1S, K1T, K1V, K1W, K1Y, K1Z, K2A, K2B, K2C, K2E, K2G, K2H, K2J, K2K, K2L, K2M, K2P, K2R, K2S, K2T, K2V, K2W, K4A, K4B, K4C, K4K, K4M, K4R, K7A, K7C, K7H, J8L
Pembroke	K8B, K8C, K8H, K8A
Penticton	V2A



Zone de service	Régions de tri d'acheminement
Peterborough	K9J, K9K, K9L, K9H
Prince Albert	S6W, S6X, S6V
Prince George	V2K, V2L, V2M, V2N, V1H
Québec	G1B, G1C, G1E, G1G, G1H, G1J, G1K, G1L, G1M, G1N, G1P, G1R, G1S, G1T, G1V, G1W, G1X, G1Y, G2A, G2B, G2C, G2E, G2G, G2J, G2K, G2L, G2M, G2N, G3A, G3E, G3J, G3K, G6C, G6J, G6K, G6V, G6W, G6X, G6Z, G7A, G1A
Red Deer	T4P, T4R, T4N
Regina	S4N, S4P, S4R, S4S, S4T, S4V, S4W, S4X, S4Y, S4Z, S4L
Rimouski	G5M, G5N, G5L
Rouyn-Noranda	J9X
Saint John	E2G, E2H, E2J, E2K, E2L, E2M, E2N, E2P, E2R, E2S, E2E
Sarnia	N7T, N7V, N7W, N7X, N7S
Saskatoon	S7J, S7K, S7L, S7M, S7N, S7P, S7R, S7S, S7T, S7V, S7H
Sault-Sainte-Marie	P6B, P6C, P6A
Sherbrooke	J1G, J1H, J1J, J1K, J1L, J1M, J1N, J1X, J1E
Sydney	B1H, B1L, B1M, B1N, B1P, B1R, B1S, B1V, B2A, B1A
Sorel	J3R, J3S, J3P
Saint-Hyacinthe	J2T, J2S
St. John's	A1B, A1C, A1E, A1G, A1K, A1L, A1N, A1S, A1W, A1X, A1A
Stratford	N5A, N5B, N4Z
Sudbury	P3B, P3C, P3E, P3G, P3L, P3N, P3P, P3Y, P3A
Thunder Bay	P7B, P7C, P7E, P7G, P7J, P7A
Timmins	P4P, P4R, P4N

Zone de service	Régions de tri d'acheminement
Toronto/Hamilton/Oshawa	L1C, L1E, L1G, L1H, L1J, L1K, L1L, L1N, L1P, L1R, L1S, L1T, L1V, L1W, L1X, L1Y, L1Z, L3M, L3P, L3R, L3S, L3T, L3X, L3Y, L3Z, L4A, L4B, L4C, L4E, L4G, L4H, L4J, L4K, L4L, L4P, L4S, L4T, L4V, L4W, L4X, L4Y, L4Z, L5A, L5B, L5C, L5E, L5G, L5H, L5J, L5K, L5L, L5M, L5N, L5P, L5R, L5S, L5T, L5V, L5W, L6A, L6B, L6C, L6E, L6G, L6H, L6J, L6K, L6L, L6M, L6R, L6S, L6T, L6V, L6W, L6X, L6Y, L6Z, L7A, L7B, L7C, L7E, L7G, L7J, L7L, L7M, L7N, L7P, L7R, L7S, L7T, L7V, L8E, L8G, L8H, L8J, L8K, L8L, L8M, L8N, L8P, L8R, L8S, L8T, L8V, L8W, L9A, L9B, L9C, L9G, L9H, L9J, L9K, L9L, L9N, L9P, L9T, M1B, M1C, M1E, M1G, M1H, M1J, M1K, M1L, M1M, M1N, M1P, M1R, M1S, M1T, M1V, M1W, M1X, M2H, M2J, M2K, M2L, M2M, M2N, M2P, M2R, M3A, M3B, M3C, M3H, M3J, M3K, M3L, M3M, M3N, M4A, M4B, M4C, M4E, M4G, M4H, M4J, M4K, M4L, M4M, M4N, M4P, M4R, M4S, M4T, M4V, M4W, M4X, M4Y, M5A, M5B, M5C, M5E, M5G, M5H, M5J, M5K, M5L, M5M, M5N, M5P, M5R, M5S, M5T, M5V, M5W, M5X, M6A, M6B, M6C, M6E, M6G, M6H, M6J, M6K, M6L, M6M, M6N, M6P, M6R, M6S, M7A, M8V, M8W, M8X, M8Y, M8Z, M9A, M9B, M9C, M9L, M9M, M9N, M9P, M9R, M9V, M9W, L1B
Trois-Rivières	G8V, G8W, G8Y, G8Z, G9A, G9B, G9C, G9N, G9P, G9R, G9T, J3T, G8T
Val-d'Or	J9P

Zone de service	Régions de tri d'acheminement
Vancouver	V2P, V2R, V2S, V2T, V2V, V2W, V2X, V2Y, V2Z, V3A, V3B, V3C, V3E, V3G, V3H, V3J, V3K, V3L, V3M, V3N, V3P, V3R, V3S, V3T, V3V, V3W, V3X, V3Y, V3Z, V4A, V4B, V4C, V4E, V4G, V4K, V4L, V4M, V4N, V4P, V4R, V4S, V4W, V4X, V5A, V5B, V5C, V5E, V5G, V5H, V5J, V5K, V5L, V5M, V5N, V5P, V5R, V5S, V5T, V5V, V5W, V5X, V5Y, V5Z, V6A, V6B, V6C, V6E, V6G, V6H, V6J, V6K, V6L, V6M, V6N, V6P, V6R, V6S, V6T, V6V, V6W, V6X, V6Y, V6Z, V7A, V7B, V7C, V7E, V7G, V7H, V7J, V7K, V7L, V7M, V7N, V7P, V7R, V7S, V7T, V7V, V7W, V7X, V7Y, V1M
Victoria	V8L, V8M, V8N, V8P, V8R, V8S, V8T, V8V, V8W, V8X, V8Y, V8Z, V9A, V9B, V9C, V9E, V9L, V8K
Victoriaville	G6R, G6S, G6T, G6P
Windsor/Leamington	N8M, N8N, N8P, N8R, N8S, N8T, N8V, N8W, N8X, N8Y, N9A, N9B, N9C, N9E, N9G, N9H, N9J, N9K, N9V, N9Y, N8H
Winnipeg	R2E, R2G, R2H, R2J, R2K, R2L, R2M, R2N, R2P, R2R, R2V, R2W, R2X, R2Y, R3A, R3B, R3C, R3E, R3G, R3H, R3J, R3K, R3L, R3M, R3N, R3P, R3R, R3S, R3T, R3V, R3W, R3X, R3Y, R4A, R4H, R4J, R5A, R2C

## Annexe C Divulgence de renseignements en vertu de la Loi sur l'accès à l'information

Les questions ci-dessous sont utilisées pendant tout examen des renseignements portant sur l'article 20(1) de la Loi sur l'accès à l'information.

### Article 20(1) a) de la Loi sur l'accès à l'information

1. Considère-t-on certains renseignements comme un «secret industriel»?
2. Dans l'affirmative, de quelle façon ces renseignements constituent-ils un «secret industriel»?

Pour qu'un document puisse être considéré comme renfermant un secret industriel, il doit répondre à toute les exigences suivantes :

1. il doit contenir des renseignements;
2. ces renseignements doivent être secrets d'un point de vue absolu ou relatif, c'est-à-dire qu'ils ne doivent être connus que d'un petit nombre de personnes;
3. le détenteur des renseignements doit prouver qu'il a agi avec l'intention de les traiter comme secrets;
4. les renseignements doivent être susceptibles d'applications industrielles ou commerciales; et
5. le détenteur doit avoir un intérêt dans ces renseignements (p. ex., un intérêt économique) qui mérite d'être protégé légalement.

Les renseignements ou les données qui ne satisfont pas aux exigences pour être considérés comme un «secret industriel» peuvent néanmoins faire l'objet d'une exemption en vertu d'autres dispositions de l'article 20(1).

### Article 20(1) b) de la Loi sur l'accès à l'information

1. Les renseignements sont-ils financiers, commerciaux, scientifiques ou techniques?
2. Qui les a fournis au Ministère?
3. Les a-t-on traités comme confidentiels de façon constante?
4. Quelles mesures a-t-on prises pour traiter les renseignements comme confidentiels de façon constante?
5. Des renseignements contenus dans les documents sont-ils connus publiquement ou facilement disponibles sur demande du tiers ou d'une autre source?

Article 20(1) c) de la Loi sur l'accès à l'information

1. La divulgation des renseignements risquerait-elle vraisemblablement de vous causer des pertes financières appréciables?
2. La divulgation des renseignements risquerait-elle vraisemblablement de procurer des profits financiers appréciables à un tiers?
3. De quelle façon la divulgation des renseignements pourrait-elle causer des pertes ou des profits financiers appréciables?
4. La divulgation des renseignements pourrait-elle nuire à votre compétitivité?
5. Décrivez la façon dont la divulgation des renseignements pourrait nuire à votre compétitivité?

Article 20(1) d) de la Loi sur l'accès à l'information


1. La divulgation des renseignements risquerait-elle vraisemblablement d'entraver les négociations menées par votre entreprise en vue de contrats ou à d'autres fins?
2. Dans l'affirmative, de quelle façon?
3. De telles négociations en vue de contrats ou à d'autres fins sont-elles en cours ou bel et bien prévues pour un proche avenir?

## Annexe D Renseignements sur la propriété et le contrôle

1. Documents de constitution en société
  - 1.1 Les documents de constitution en société, y compris tous les règlements relatifs aux questions de contrôle de la société et de tout holding connexe.
2. Possession d'actions
  - 2.1 Le détail des actions autorisées et émises pour chaque catégorie d'actions de la société et de tout holding.
  - 2.2 Le détail des droits, privilèges, restrictions et conditions associés à chaque catégorie d'actions de la société et de tout holding.
  - 2.3 Le détail de la propriété bénéficiaire, par des Canadiens (telle que définie dans le Règlement sur la propriété et le contrôle des sociétés de télécommunication canadiennes) et par des étrangers, de chaque catégorie d'actions de la société et de tout holding.
  - 2.4 Les copies de toutes les conventions des actionnaires de la société et de tout holding.
3. Administrateurs
  - 3.1 Le nom et la citoyenneté de chaque membre du conseil d'administration de la société et de tout holding.
  - 3.2 Le détail de tous les accords ou arrangements relatifs à l'élection des administrateurs de la société et de tout holding.
4. Cadres de la société
  - 4.1 Le nom et la citoyenneté de chaque cadre de la société et de tout holding, ainsi que du poste qu'il occupe.
  - 4.2 Le détail de tous les accords ou arrangements relatifs à la nomination des cadres de la société et de tout holding.
5. Financement
  - 5.1 La structure financière complète de la société et de tout holding, y compris la source de la dette et le financement par actions.

6. Accords

- 6.1 Des copies de tous les accords intervenus entre la société et tout partenaire ou affilié étranger.
- 6.2 Le détail de tout autre accord ou arrangement dont pourrait dépendre le contrôle ou l'absence de contrôle de la société ou de tout holding par des Canadiens.

INDUSTRY CANADA/INDUSTRIE CANADA  
  
118957

QUEEN HE 8679 .C2 L6 1996  
Canada. Industry Canada. (19  
Local multipoint communicati

DATE DUE  
DATE DE RETOUR


CARR MCLEAN

38-296