

**LE REGROUPEMENT INTERMUNICIPAL EN MRC :
UNE CONCEPTION OPÉRATIONNELLE AVEC
APPLICATION À LA MAURICIE ***

Michel Boisvert
Institut d'urbanisme
Université de Montréal
C.P. 6128, Succ. A
Montréal, Québec
H3C 3J7

Introduction

La création, en 1980, des municipalités régionales de comté (MRC), avec l'adoption de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (LAU) par le gouvernement du Québec, entraîna le regroupement de municipalités locales. Les municipalités visées par la loi se sont ainsi regroupées en 94 MRC, qui viennent s'ajouter aux trois communautés urbaines implantées il y a une quinzaine d'années. La composition de chaque MRC apparaît à la grande majorité des intervenants comme définitive, mais certaines municipalités refusent encore aujourd'hui le regroupement auquel elles ont déjà consenti¹.

La démarche que nous proposons ici poursuit deux objectifs majeurs. Le premier objectif, de nature méthodologique, est de suggérer une procédure de régionalisation qui, tout en étant fidèle aux intentions du législateur, s'appuie exclusivement sur des informations « objec-

*L'auteur remercie M. France-Serge Julien, qui est à l'origine de ce projet, de même que le professeur Hubert Béguin, de l'Université catholique de Louvain, qui a apporté ses précieux commentaires tout au long du travail. Des remerciements sont aussi adressés au Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, pour son aide financière. Bien entendu l'auteur demeure seul responsable des erreurs qui pourraient subsister.

¹Citons seulement les cas les plus connus de Saint-Liboire, Saint-Valérien et Sainte-Hélène de Bagot, actuellement rattachées à la MRC d'Acton.

tives », par opposition à la procédure utilisée où les municipalités ont elles-mêmes exprimé leurs intentions en matière de regroupement intermunicipal. Nous chercherons notamment à montrer que les découpages de l'espace déjà utilisés par les intervenants publics dans une région sont particulièrement révélateurs des rapports à l'espace entretenus par la population. Le second objectif, théorique, est de clarifier les concepts de région d'appartenance et de région d'aménagement pour en tirer ensuite des conséquences pour la procédure de régionalisation. L'hypothèse que nous examinerons est que les considérations d'ordre opérationnel ont été insuffisamment mises en valeur dans le concept de région d'appartenance proposé aux municipalités par le Secrétariat à l'aménagement et à la décentralisation (SAD), et qu'en conséquence un autre découpage de l'espace aurait résulté de l'utilisation du concept de région d'aménagement. Divay [8] a aussi déploré le fait que les projets de réforme des institutions locales ne s'appuient pas sur des critères déduits des objectifs de la réforme.

Nous rappellerons d'abord les intentions du gouvernement lors de la création des MRC. Nous exposerons ensuite la conception de la région d'appartenance proposée par le SAD, pour en dégager une procédure de régionalisation qui sera par la suite comparée à une autre démarche, inspirée d'une conception opérationnelle de la région d'aménagement. La troisième partie sera consacrée à une application à la Mauricie.

La création des MRC : les intentions du gouvernement

La MRC est une corporation ayant juridiction sur un territoire formé par le regroupement de municipalités locales. Le maire de chacune de ces municipalités siège au conseil de la MRC, ainsi que d'autres représentants nommés par le conseil municipal parmi ses membres lorsque cette disposition a été prévue aux lettres patentes de la MRC afin d'assurer une meilleure proportionnalité dans la représentation de la population². Le mandat premier de la MRC est d'élaborer et d'adopter pour le territoire placé sous sa juridiction, avant le premier janvier 1987, un schéma d'aménagement. À l'heure actuelle, les seules autres responsabilités accessibles à toutes les MRC, moyennant leur consentement, concernent la mise en place d'un service d'évaluation foncière commun, la perception des droits de mutation sur les propriétés et la gestion concertée de l'élimination des déchets.

Par le respect de l'intégrité territoriale des municipalités locales, celles-ci deviennent donc les unités géostatistiques élémentaires à partir

²On trouvera dans le numéro de mai 1984 de la revue *Municipalité* une présentation sommaire des dispositions en vigueur dans chacune des MRC.

desquelles doit être formé le territoire d'une MRC. Cette référence spatiale et politique aux administrations municipales s'explique par le fait que, l'aménagement du territoire relevant déjà en milieu urbain de ce palier d'intervention publique, le mandat confié aux MRC apparaît comme une extension de cette responsabilité à la fois sur le plan territorial, en se situant à une échelle supramunicipale, et sur le plan administratif, en favorisant la collaboration intermunicipale³. Mais pour sélectionner les municipalités à regrouper en une même MRC, il faut bien sûr expliciter les critères de régionalisation.

Le concept de région d'appartenance

On s'est longtemps référé à trois conceptions fondamentales de la région, magistralement exposées par Boudeville [4, 5] : la région homogène, la région polarisée et la région-plan. La région homogène rassemble les unités de base ayant le plus de traits communs : le regroupement se fait donc à partir de la similitude des profils. La région polarisée réunit les unités entretenant les liens les plus forts, l'identification des composantes régionales découlant donc d'une information tout à fait différente⁴. Quant à la région-plan, elle intègre les divers points de l'espace géonomique entre lesquels d'importantes relations devront être établies lors de l'élaboration ou de l'exécution d'un plan pour en assurer l'efficacité.

Le SAD a eu recours, pour décrire ce qui était envisagé comme résultante du processus de regroupement intermunicipal, au concept de région d'appartenance. Il s'agit d'une région « à l'intérieur de laquelle un groupe d'hommes et de femmes se sentent des liens de solidarité et dans le cadre de laquelle ils acceptent de collaborer et de travailler ensemble à la gestion de leur milieu de vie » [20:2]. Ces liens de solidarité pourront découler de la similitude des caractères mais aussi d'habitudes d'échanges entre collectivités voisines. Il faut en outre que ces liens soient ressentis avec une intensité suffisante pour conduire à une collaboration formelle; cet élément introduit une vision subjective et non plus seulement objective de l'espace. Le concept de région d'appartenance est donc très riche puisque, d'une part, il tente de fusionner les trois concepts fondamentaux servant au découpage de l'espace et que, d'autre part, il nécessite une explicitation des rapports entre collectivités sous forme d'adhésion aux réalités régionales en émergence.

³Pour une analyse détaillée, consulter les articles rassemblés par J. Léveillé dans un recueil [10].

⁴Comme le souligne avec justesse H. Béguin [1], il y a ici encore similitude de profils, mais les éléments du profil s'expriment davantage en termes relatifs qu'en termes absolus. Bien qu'il y ait des différences fondamentales en termes théoriques entre le concept de région polarisée et celui de région homogène, les méthodes de régionalisation sont donc similaires.

Dès la promulgation de la loi, le gouvernement et son mandataire, le SAD, se sont mis à l'écoute du milieu, attendant de chaque municipalité qu'elle indique elle-même avec quels partenaires municipaux elle désire se retrouver. L'esprit même de la réforme des institutions locales commandait ce refus d'une régionalisation venue « d'en haut ». Mais ce rôle dévolu à l'administration centrale, on le voulait actif et non passif, de sorte que quatre principes de base, cinq propriétés d'un espace régional constitué en MRC, trois caractéristiques d'organisation et trois hypothèses de régionalisation ont été proposés.

Les quatre grands principes de régionalisation mis de l'avant sont l'unicité du territoire, la complémentarité des fonctions, la présence d'une taille et d'une capacité suffisantes et la continuité spatiale. À la limite, le premier objectif est atteint lorsque chaque municipalité se constitue en MRC et le second objectif ne se réalise pleinement que si toutes les municipalités appartiennent à une seule et même MRC. Quant aux deux derniers principes, ils peuvent être vus davantage comme des contraintes que comme des objectifs à poursuivre, contribuant à réduire de façon très importante le nombre de regroupements parmi lesquels choisir le découpage jugé le plus satisfaisant.

Cinq propriétés du territoire d'une MRC ont aussi été proposées : « a) être un lieu de première appartenance; b) être plutôt petit que grand; c) permettre l'expression d'une diversité d'opinions, d'attitudes et de comportements; d) mettre en harmonie la ville et la campagne; e) permettre l'exercice d'un pouvoir politique » [20:11]. À l'unicité du territoire correspondent les propriétés a) et b) tandis que les deux propriétés suivantes tentent de préciser la complémentarité fonctionnelle. Pour assurer l'exercice d'un pouvoir politique, deux conditions ont déjà été énoncées : le respect de l'intégrité des territoires municipaux, en particulier au niveau de la structure confédérative du conseil de la MRC, et l'importance à accorder à la taille des ensembles intermunicipaux formés en MRC. Des précisions sont d'ailleurs fournies à ce sujet sous forme de valeurs-repères : « Ce territoire correspond grosso modo au territoire des comtés municipaux actuels. (i) Il rassemble donc entre 30 000 et 40 000 habitants, quelquefois plus, quelquefois moins. (ii) Il regroupe de 15 à 20 municipalités. (iii) Tous les points de cet espace peuvent être atteints en moins d'une heure d'automobile » [20:2].

Enfin, trois hypothèses de regroupement ont été mises au point. La première respecte le territoire des comtés municipaux existants et englobe donc dans chaque MRC toutes les municipalités qui s'y trouvent, peu importe leur taille ou leur statut légal. La seconde hypothèse introduit quelques modifications à ces limites, généralement sous forme de subdivision territoriale. La troisième hypothèse s'appuie sur les limites des zones d'influence des pôles d'attraction urbains.

Une conception opérationnelle du regroupement intermunicipal

Deux conceptions du regroupement intermunicipal ressortent donc de ce qui a été exposé jusqu'à maintenant. La région d'appartenance donne lieu à un objectif global s'exprimant comme la maximisation du sentiment d'appartenance au milieu compris dans les limites du territoire à définir. La région d'aménagement suggère plutôt un objectif global s'exprimant comme la recherche de l'efficacité la plus grande dans la réalisation des opérations prévues au mandat de l'organisme nouvellement créé. Ces deux conceptions recèlent des différences que nous verrons à expliciter, mais elles présentent aussi quelques éléments communs. Ainsi, l'information utilisée pour procéder à la régionalisation doit non seulement nous renseigner sur les similitudes et sur les interactions qui existent dans l'univers intermunicipal à l'étude, mais encore nous en révéler les effets en ce qui concerne le cadre décisionnel de la planification. C'est pourquoi nous suggérons de considérer comme informations privilégiées les regroupements intermunicipaux auxquels recourent les organismes à caractère public qui exercent des fonctions directement liées à l'aménagement du territoire : ministères, sociétés d'utilité publique, commissions scolaires, corporations publiques intermunicipales et autres regroupements du même ordre. Les variables utilisées seront en l'occurrence de type binaire, exprimant le fait qu'une municipalité appartient — 1 — ou n'appartient pas — 0 — à un regroupement donné.

Le second élément commun aux deux approches concerne la méthode de régionalisation. Puisque la formation des MRC s'inscrit dans la planification « par le bas », il en découle une procédure ascendante ou agrégative dans la composition des MRC, représentée graphiquement par un dendrogramme. Comme seul le fait d'appartenir à une même zone est significatif, et non le fait, pour deux municipalités, de ne pas appartenir à une zone donnée, nous suggérons l'utilisation du coefficient d'association de Jaccard⁵ comme indice de similarité. Par ailleurs, tel qu'il est habituellement suggéré, nous prendrons comme valeur pour chaque variable à mesure que les groupes se forment la moyenne des observations de départ. Dans le cas d'un coefficient d'association, comme ici, cette mesure (*average linkage*) se calcule comme la moyenne des coefficients établis entre les paires d'observations qui composent chacun des deux groupes dont la réunion est envisagée.

⁵Rappelons que le coefficient de Jaccard se définit comme un ratio composé, au numérateur, du nombre de variables pour lesquelles il y a entre deux objets accord positif (1-1) et, au dénominateur, du nombre de variables pour lesquelles il y a accord positif ou désaccord (1-0 ou 0-1).

Ce choix reflète l'adhésion attendue de la part de chaque municipalité à l'ensemble d'un groupe intermunicipal considéré⁶.

Puisqu'il est exclu de rassembler toutes les municipalités dans une seule MRC, il faut encore décider d'une règle d'arrêt dans la procédure agrégative, ce qui revient à déterminer le nombre optimal de groupes intermunicipaux (m^*). Nous proposons d'abord de réduire l'univers des choix possibles en nous servant des valeurs-repères proposées par le SAD, de la manière suivante :

$$m_{\min} \leq m^* \leq m_{\max} \quad (1)$$

$$m_{\min} = \min \left\{ \frac{n_r}{20}, \frac{P_r}{40\,000}, \max \left(\frac{T_{ij}}{60}; i=1 \dots n_r, j=1 \dots n_r \right) \right\}$$

$$m_{\max} = \max \left\{ \frac{n_r}{15}, \frac{P_r}{30\,000} \right\}$$

où n_r = nombre de municipalités dans la région r

P_r = population totale de la région r

T_{ij} = durée du trajet en automobile entre les municipalités i et j , en minutes

m^* = nombre de groupes intermunicipaux retenus

m_{\min} = nombre minimum de groupes admissibles dans une région

m_{\max} = nombre maximum de groupes admissibles dans une région.

Le choix précis du nombre à retenir à l'intérieur de cette fourchette peut ensuite s'effectuer de plusieurs façons⁷. Une première démarche s'appuie sur le repérage de points de rupture dans la variation de l'indice de similarité à mesure que diminue le nombre de groupes formés [9]. Une seconde approche consiste à se rapprocher le plus possible des valeurs-repères, au niveau cette fois de chaque MRC. Enfin, on peut introduire à ce stade de nouveaux critères de décision. Nous effectuerons ce choix après avoir établi la spécificité de chacun des deux concepts de région utilisés.

⁶D'autres méthodes sont aussi disponibles, dont la plus courante est celle du plus proche voisin (*simple linkage*). Une municipalité choisirait alors de se joindre à un groupe de municipalités en ne s'intéressant, dans le groupe envisagé, qu'à la municipalité présentant avec elle la plus grande similitude. Cette attitude nous semble cependant moins conforme à la nouvelle réalité des MRC. Au surplus, les quelques tests réalisés au moyen de l'approche du plus proche voisin n'ont pas apporté, pour le cas étudié, de changements significatifs dans les regroupements proposés.

⁷Pour un examen approfondi de cette étape dans la procédure voir [23] ou [1].

La région d'appartenance

L'appartenance de deux municipalités à une même zone dans le découpage de l'espace utilisé par un intervenant public ou para-public est un signe important de l'existence d'une communauté d'intérêts, voire d'une réelle solidarité. L'information fournie par ces zones « opérationnelles » qui structurent déjà l'espace apparaît donc bien comme privilégiée. Il est probable cependant que certaines caractéristiques du milieu, importantes dans la perspective de l'objectif d'aménagement, ne soient pas traduites ou ne le soient qu'imparfaitement dans les découpages de l'espace. Par exemple, les zones d'influence commerciale des principaux pôles urbains ne sont pas complètement révélées par les zones de desserte des sociétés de transport public. De même, le découpage de l'espace en zones d'intervention sur le marché du travail n'est qu'en partie influencé par l'acuité du chômage existant dans un groupe de municipalités. Il faudra donc ajouter ces éléments d'information dès la première étape dans la procédure de régionalisation.

Par ailleurs, comme le concept de région d'appartenance favorise le nombre le plus grand possible de MRC, une fois respectées les contraintes d'opérationnalité globales déjà introduites, le choix du nombre de MRC (m^*) en fonction des variations du coefficient de Jaccard peut s'exprimer dans les termes suivants :

$$\text{Si } (J^m - J^{m-1}) \geq K (J^{m+1} - J^m) \rightarrow m^* = m \quad (2)$$

$$(J^m - J^{m-1}) \leq K (J^{m+1} - J^m) \rightarrow m^* < m$$

où J^m = valeur du coefficient de Jaccard associé au passage de $(m + 1)$ à m groupes.

La valeur du paramètre K est bien sûr arbitraire, mais elle doit permettre le repérage d'un saut significatif dans la variation du coefficient J , fournissant ainsi une mesure de l'importance du « prix à payer » pour procéder à la fusion supplémentaire de noyaux. Nous avons choisi $K = 3$ dans l'application.

On peut aussi traiter les valeurs-repères du SAD comme des contraintes à respecter le plus possible au niveau de chaque regroupement intermunicipal en cherchant à minimiser les écarts par rapport à ces valeurs. Puisqu'il y a trois contraintes et une seule règle à établir nous suggérons premièrement de traiter la contrainte relative à la durée maximale du trajet en automobile entre deux municipalités de façon rigide, comme la contrainte de continuité spatiale, et deuxièmement d'ignorer les valeurs-repères qui concernent le nombre de municipalités pour nous limiter aux valeurs-repères touchant la taille des populations regroupées en MRC. En conséquence,

$$\text{Si } P_i < 30\,000 \rightarrow R_{ij} : j : \max \{ ((30\,000 - (P_i + P_j)) / (P_i + P_j)) < 40\,000; i = 1, m \\ j = 1, m; i \neq j \} \quad (3)$$

$$\text{Si } P_i > 30\,000 \rightarrow m^* = m$$

où P_i = population des municipalités comprises dans le groupe i

R_{ij} = fusion des groupes i et j

m = nombre de groupes considérés

m^* = nombre de groupes retenus.

La région d'aménagement

Le concept de région d'aménagement ne s'oppose pas à proprement parler à celui de région d'appartenance puisqu'il vise à le compléter en ajoutant un objectif d'efficacité dans la réalisation des opérations envisagées par un organisme public. Cette efficacité est bien servie par la prise en compte des découpages de l'espace des organismes déjà actifs dans l'aménagement du territoire puisque la coïncidence des limites géographiques devrait faciliter la collaboration ou mieux la coordination entre tous les intervenants. De même les caractéristiques géo-économiques introduites plus haut en guise de complément à ces découpages devraient faciliter le regroupement de municipalités ayant à l'égard des objectifs d'aménagement et de développement une grande communauté d'intérêts. Mais nous croyons qu'une conception opérationnelle exige plus dans deux dimensions que nous appellerons l'opérationnalité interne et l'opérationnalité externe.

L'opérationnalité interne se rapporte à la capacité des membres d'un groupe intermunicipal de travailler ensemble de manière efficace à la préparation du schéma d'aménagement et à la réalisation des opérations que commandera son exécution. Au delà de la communauté d'intérêts, le travail en groupe commande par exemple qu'aucune municipalité ne représente à elle seule une majorité de la population. Par ailleurs l'esprit de la LAU invite les municipalités membres d'une MRC à tirer profit des possibilités qu'offre la mise en commun des équipements et des expériences. En ce qui concerne la procédure de régionalisation, la démarche n'est ainsi plus guidée par la similitude la plus grande mais par la dissimilarité : au lieu de mettre ensemble des municipalités sous-équipées ou largement dépourvues de savoir-faire, la procédure vise plutôt à les rattacher à d'autres municipalités déjà bien équipées, voire suréquipées, afin d'offrir l'accès aux équipements à moindre coût et de mieux partager l'expérience dans ces domaines⁸.

⁸La complémentarité implique ici la réunion de zones présentant des traits différents (*mismatches*), d'où l'objectif de maximisation de la dissimilarité.

La question est encore plus complexe avec l'addition de considérations touchant l'opérationnalité externe. Tout organisme public peut par ses interventions entraîner des effets de débordement sur les territoires qui ne tombent pas sous sa juridiction. Or, comme nous l'enseigne la théorie du fédéralisme fiscal [6, 12], en l'absence de mécanismes compensateurs appropriés, il faut s'attendre à ce que dans le domaine de la production de biens et services publics il y ait sous-production lorsque ces effets sont positifs et surproduction lorsqu'ils sont négatifs. On peut ensuite adapter ces enseignements à l'action régulatrice de l'État, y compris le vaste champ de la réglementation (voir par exemple [3]). L'aménagement de la ressource eau est une opération particulièrement importante dans une région où la structure industrielle est dominée par l'exploitation et la transformation des ressources naturelles⁹. Notre argument est alors très simple : si toutes les municipalités qui composent un bassin hydrographique ne sont pas réunies dans une même MRC, les mesures bénéfiques d'aménagement telles que le traitement des eaux usées ou la remise en état des berges et des frayères risquent d'être moins hardies [11], alors que les actions susceptibles d'entraîner des effets négatifs à grande distance, comme le flottage du bois ou le contrôle du débit basé exclusivement sur les besoins en énergie hydro-électrique, peuvent être plus intenses qu'elles ne l'auraient été si les décisions avaient été prises d'un commun accord entre tous les intervenants impliqués.

Au niveau de la procédure de régionalisation, nous poserons d'abord que le critère d'opérationnalité externe a un poids plus important dans la décision que ne le supposerait la seule poursuite de l'objectif de maximisation du sentiment d'appartenance à un espace intermunicipal. Nous ne retiendrons ensuite des valeurs-repères proposées par le SAD que leur interprétation régionale. Le choix du nombre optimal de groupes à retenir sera fait à l'aide des variations marginales du coefficient de Jaccard, suivant une règle d'arrêt dans la procédure légèrement différente de celle qui a été proposée en (2), soit :

$$m^* = m : \max \{ (J^m - J^{m-1}), m = m_{\min} \dots m_{\max} \} \quad (4)$$

Enfin, plutôt que de retenir intégralement la composition des MRC associée à ces regroupements, nous procéderons à la prise en compte de l'objectif d'opérationnalité interne avec un test de robustesse de cette régionalisation basé sur la maximisation de la dissimilarité entre les membres d'un groupe intermunicipal. La réunion de groupes intermunicipaux ne sera toutefois possible qu'à condition de respecter

⁹Des enjeux aussi globaux mais mieux adaptés à leur situation ont été identifiés par Boisvert [2] comme étant le partage du contrôle dans la gestion des ressources naturelles, pour le cas des MRC situées en région-ressources, et un rôle plus actif dans le redéploiement industriel, pour le cas des MRC situées dans le champ urbain de Montréal.

la contrainte de continuité spatiale du territoire d'une MRC, retenue jusqu'à présent.

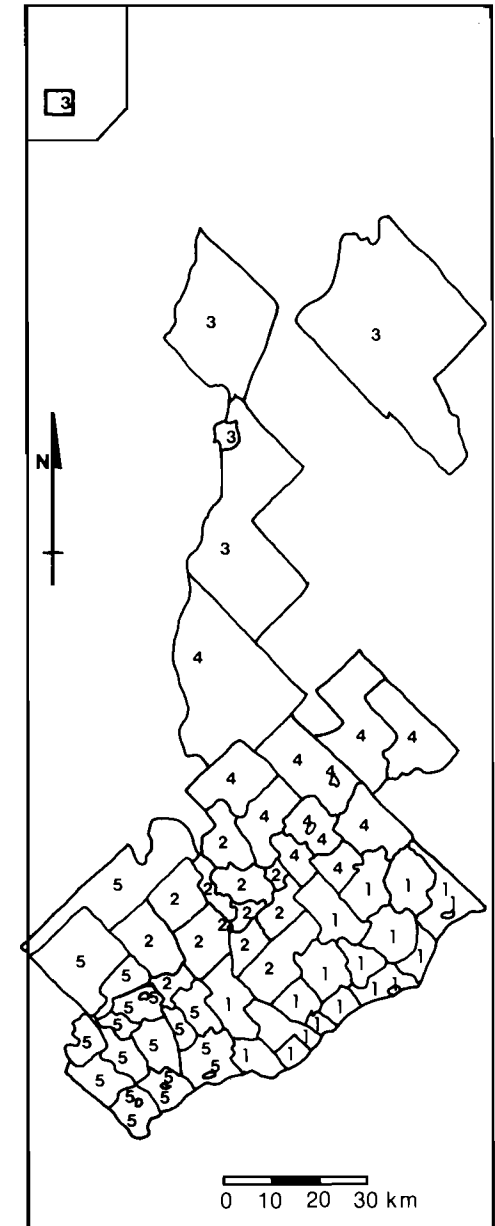
En bref, nous faisons les propositions suivantes :

1. Les découpages opérationnels existants permettent largement de rendre compte du concept de région d'appartenance, de sorte qu'une régionalisation basée sur ces seuls critères devrait être très proche des regroupements en MRC effectués.
2. On doit cependant ajouter certaines caractéristiques géo-économiques pour exprimer davantage ce concept et ainsi prévoir mieux les choix effectués.
3. L'addition de considérations d'opérationnalité externe, plus précisément, pour la région étudiée, le découpage du territoire en bassins hydrographiques, générera des regroupements intermunicipaux différents par rapport aux regroupements visant la maximisation du sentiment d'appartenance.
4. L'addition de considérations d'opérationnalité interne basées sur la recherche de la complémentarité en termes d'équipements et d'expériences entraîne elle aussi des modifications dans les regroupements intermunicipaux et permet donc de mieux illustrer les choix auxquels sont confrontées les municipalités de la région.

Application à la Mauricie

Au recensement de 1981, les 64 municipalités de la Mauricie comptaient une population de 245 600 personnes, dont 45,4 % dans la principale agglomération métropolitaine, Trois-Rivières. À cet ensemble intermunicipal il faut ajouter Notre-Dame-de-Montauban et Lac-aux-Sables, situées dans la région administrative de Québec mais ayant de nombreux liens avec la région étudiée, d'où une population totale de 247 947 personnes pour la région étudiée. La carte 1 regroupe les municipalités sur la base des cinq MRC qui ont été constituées dans la région depuis l'entrée en vigueur de la LAU. En moyenne, chaque MRC compte une population de 49 590 personnes et rassemble 13,2 municipalités, valeurs situées à l'extérieur des valeurs-repères fournies par le SAD. Les écarts à ces moyennes sont en plus très importants puisque la population d'une MRC varie de 14 670 à 127 504 habitants, tandis que le nombre de municipalités varie de 5 à 18. Cette diversité s'explique en majeure partie par la présence de deux agglomérations urbaines importantes, soit Trois-Rivières (population de 111 453 habitants) et Shawinigan (62 699 habitants).

- 1 = Francheville
 2 = Le Centre-de-la-Mauricie
 3 = Le Haut-Saint-Maurice
 4 = Mékinac
 5 = Maskinongé



Carte 1

LES REGROUPEMENTS INTERMUNICIPAUX EN MRC RÉALISÉS

Regroupements en régions d'appartenance

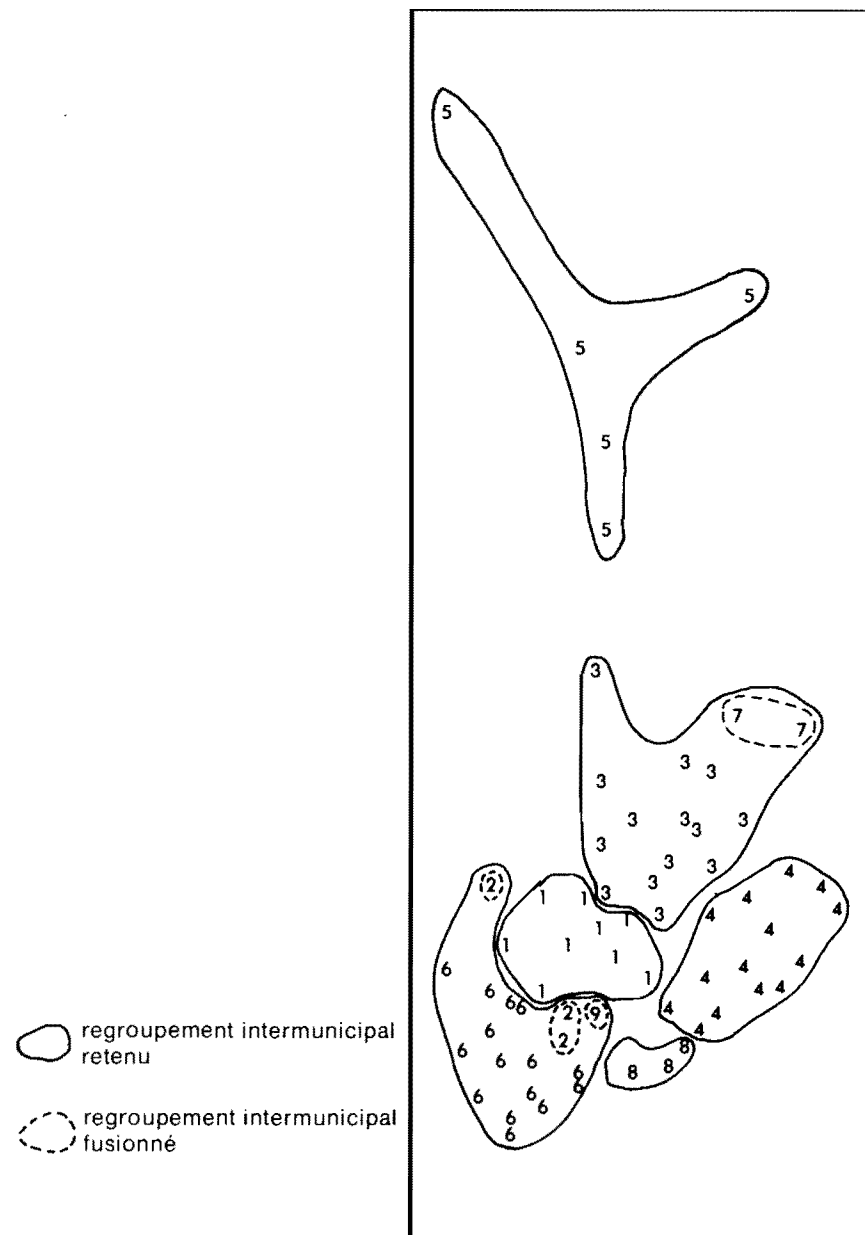
Les renseignements qui ont servi à l'analyse empirique comprennent au départ 19 découpages opérationnels de l'espace régional utilisés couramment par les ministères, organismes publics et para-publics ou organisations à caractère intermunicipal; cette liste s'appuie sur l'énumération des intervenants publics considérés par le gouvernement du Québec comme directement impliqués dans l'aménagement du territoire [19]. Au total, 91 variables binaires servent à traduire cet ensemble de découpages en des termes appropriés à la procédure de régionalisation choisie. Le calcul des coefficients de Jaccard, la formation des groupes et toutes les autres opérations de classification réalisées dans le cadre de cette étude ont fait appel au progiciel Clustan préparé par D. Wishart [25].

Le nombre de groupes à retenir doit, suivant la contrainte (1), se situer entre 3 et 9. La carte 2 illustre le découpage de l'espace régional en neuf groupes. Il faut noter que trois d'entre eux sont de très faible dimension puisqu'ils comptent 1687 habitants (3 municipalités), 2347 habitants (2 municipalités) et 3005 habitants (1 municipalité); deux autres regroupements ont aussi une taille inférieure à 30 000 habitants.

L'application du critère défini en (2) nous donne $m^* = 7$, mais le groupe 7 n'est alors formé que de Notre-Dame-de-Montauban et de Lac-aux-Sables, ce qui s'explique par le fait que ces deux municipalités appartiennent à la région administrative de Québec et que les découpages opérationnels des ministères et organismes du gouvernement québécois ont le poids le plus grand dans l'ensemble des critères de régionalisation.

L'application de la seconde règle d'arrêt dans la procédure, captée par la relation (3), permet de réunir d'une part les groupes 2, 6 et 9 et d'autre part les groupes 3 et 7, pour obtenir six MRC dont la taille varie de 14 670 à 68 932 habitants et dont le nombre de municipalités va de 3 à 16. Si on compare ces regroupements aux choix réalisés (carte 1) on constate la division des deux principales agglomérations urbaines et de leur zone d'influence en deux parties chacune, phénomène qui, tout en reflétant les découpages opérationnels existants, rejoint le réflexe des intervenants locaux au moment des regroupements intermunicipaux.

À cette information de base nous avons ajouté, pour chacune des municipalités, des caractéristiques pouvant éclairer davantage la problématique de l'aménagement du territoire et du développement économique : la densité d'occupation du sol, l'appartenance à la zone agricole permanente ou à une agglomération urbaine, la polarisation exercée par les pôles d'attraction urbains dans le secteur tertiaire, le type de structure industrielle, le taux de chômage et le niveau de revenu moyen par ménage. Cette information additionnelle porte à 28 le



Carte 2

REGROUPEMENTS INTERMUNICIPAUX À PARTIR DE DÉCOUPAGES OPÉRATIONNELS EXISTANTS, 9 GROUPES

nombre de variables qualitatives et à 113 le nombre de variables binaires¹⁰.

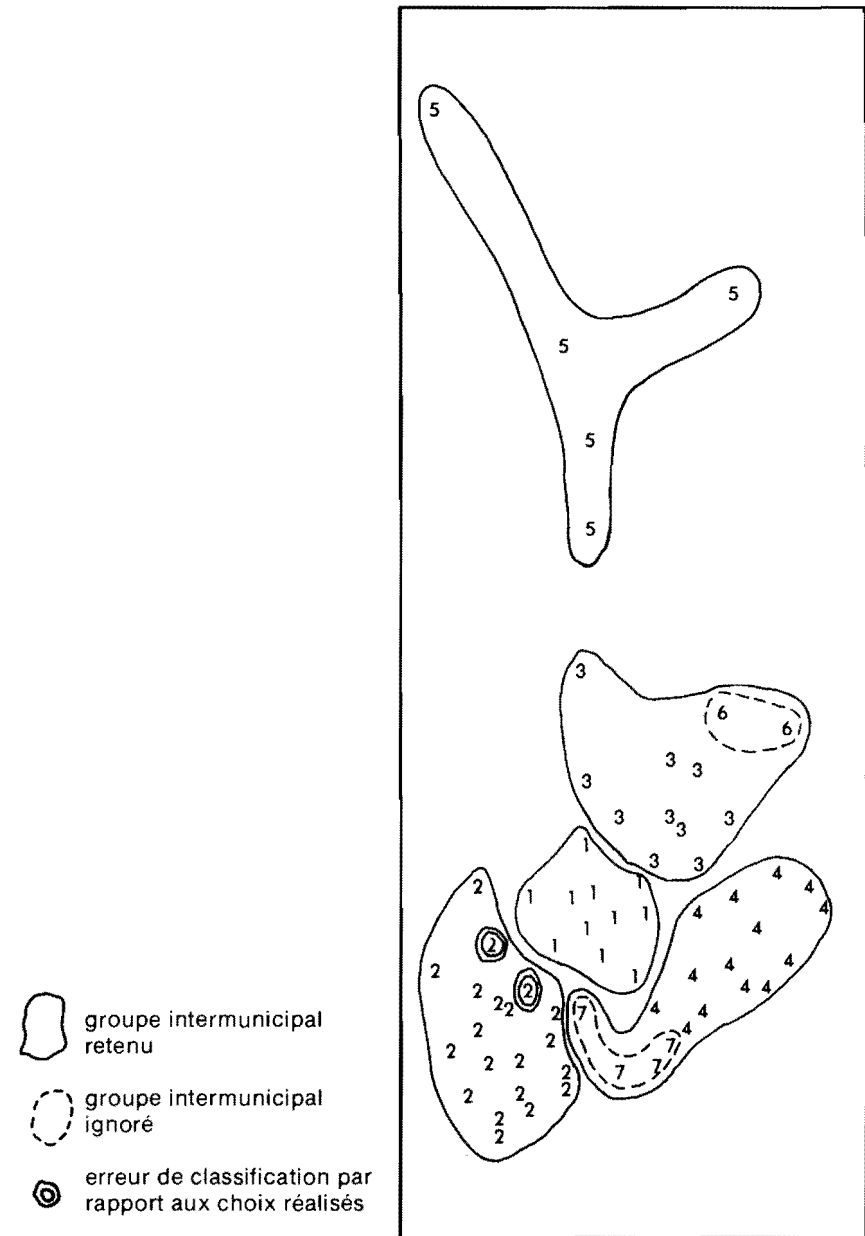
La règle d'arrêt (2) dans la fusion des noyaux suggère sept groupes intermunicipaux dont la composition est illustrée à la carte 3. L'addition de caractéristiques géo-économiques permet donc de réunir dans une seule MRC les deux composantes de l'agglomération Shawinigan-Grand-Mère, et ce en respectant le groupe formé par la MRC Mékinac. Toutefois, le même résultat ne peut être obtenu avec les groupes formés autour de Trois-Rivières et de Cap-de-la-Madeleine. De même, les deux municipalités de la région de Québec (groupe 6) continuent à se singulariser. La fusion des groupes 3 et 6, déjà suggérée, et la réunion dans une même MRC des groupes 4 et 7, qu'on peut imposer d'autorité pour s'assurer le respect de la LAU, conduisent à une proposition de découpage de l'espace régional en cinq MRC. En comparant avec les choix effectués (carte 1), on constate que deux municipalités seulement sur les 66 à l'étude sont ainsi mal classées, ces deux « erreurs de classification » correspondant à des cas frontières¹¹. On peut donc conclure que la prise en compte simultanée des découpages opérationnels existant dans une région et de certaines caractéristiques géo-économiques propres à chacune des municipalités est susceptible, au moyen d'une procédure de régionalisation visant la maximisation de la similitude sous contrainte du nombre de groupes à former, de traduire adéquatement l'objectif de maximisation du sentiment d'appartenance proposée aux municipalités lors de la formation des MRC.

Regroupements en régions d'aménagement

L'eau représente pour la Mauricie une ressource de première importance, et la nécessité de la concertation la plus large possible dans l'aménagement des bassins hydrographiques ne fait aucun doute. La qualité de l'eau, par exemple, suscite chez les spécialistes locaux de l'environnement de nombreuses inquiétudes [17, 18] qui ont déjà donné lieu à

¹⁰Toutes ces nouvelles variables sont en effet présentées sous forme binaire à la suite d'une classification basée sur l'examen des histogrammes correspondants et sur le repérage de valeurs critiques, dans les cas où ces variables ne correspondent pas à un nouveau découpage spatial. Rappelons que les méthodes de classification courantes nécessitent l'utilisation exclusive de variables binaires ou de variables numériques. Puisque nous tenons à conserver l'information fournie par les découpages opérationnels existants, il nous faut donc nous résoudre à transformer en variables binaires les nouvelles variables présentées sous forme numérique, malgré la perte d'information.

¹¹À noter que dans au moins un de ces cas, Charette, des discussions se poursuivent actuellement dans le milieu quant à l'opportunité de quitter la MRC Le Centre de la Mauricie pour rejoindre la MRC Maskinongé, comme le suggèrent ces résultats.



Carte 3

REGROUPEMENTS INTERMUNICIPAUX À PARTIR DE DÉCOUPAGES
OPÉRATIONNELS EXISTANTS ET DE CARACTÉRISTIQUES
GÉO-ÉCONOMIQUES, 7 GROUPES

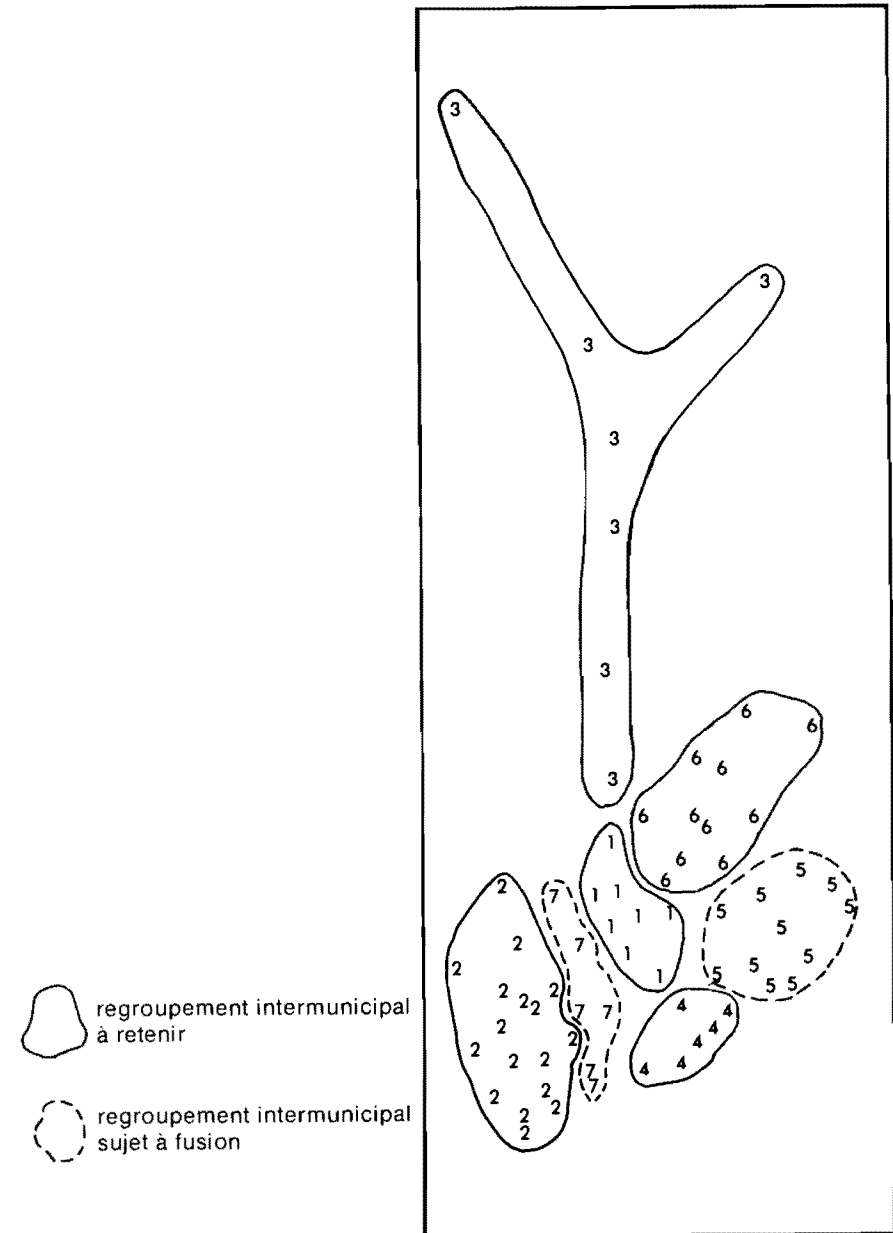
une prise de conscience plus large lors du récent sommet socio-économique régional [22:221]¹².

La Mauricie peut être découpée en huit bassins hydrographiques, soit ceux des rivières Saint-Maurice (17 municipalités), Batiscan (15), du Loup (10), Maskinongé (7), Yamachiche (6), Champlain (6) et Sainte-Anne (2), auxquelles il faut ajouter le fleuve Saint-Laurent (3). L'addition de ce découpage de l'espace régional aux variables qualitatives déjà introduites dans l'analyse donne une régionalisation en sept groupes où Charette et Saint-Elie ont maintenant rejoint la MRC Le Centre de la Mauricie. En somme, seuls la division de la MRC Francheville en deux groupes, l'un autour de Trois-Rivières et l'autre autour du Cap-de-la-Madeleine, et l'isolement de Notre-Dame-De-Montauban et de Lac-aux-Sables distinguent maintenant ce découpage des choix réalisés par les municipalités lors de la formation des MRC.

Mais l'addition du découpage en bassins hydrographiques aux 28 variables déjà introduites signifie un poids de 1 sur 29 ou 0,035. En réutilisant plusieurs fois cette variable, on peut augmenter le poids de ce critère de décision dans la régionalisation. Ainsi, l'utilisation du découpage en bassins hydrographiques à 14 reprises correspond à un poids de 33 1/3 %. La régionalisation qui découle de l'application de notre procédure aux 225 variables binaires que comporte cette opération correspond en tous points au découpage en bassins hydrographiques. Considérant ce poids comme excessif, nous avons donc examiné une proposition intermédiaire, soit un poids de 0,165. La carte 4 nous présente une régionalisation en sept regroupements intermunicipaux¹³, intéressante à plusieurs égards. D'abord, les deux agglomérations urbaines importantes ne forment plus dans chaque cas qu'une seule MRC. Le nombre de municipalités réunies est toutefois moindre qu'en l'absence de référence explicite aux bassins hydrographiques. On note en outre l'apparition d'un nouveau regroupement intermunicipal qu'on pourrait appeler MRC Batiscan, en symétrie avec la MRC Maskinongé, qui regroupe, à l'ouest de la région, à la fois des municipalités

¹²Selon le président de l'Association québécoise des techniques de l'eau (AQTE), les MRC ne sont toutefois pas « les corps publics appropriés pour régler le problème de l'artificialisation des cours d'eau en milieu agricole » (propos rapportés dans le journal *Le Devoir* du 2 novembre 1985). Nous sommes de l'avis contraire et c'est pourquoi nous cherchons ce que peut signifier cet enjeu pour le découpage de l'espace en MRC.

¹³Le choix de sept regroupements intermunicipaux permet la comparaison avec le découpage régional issu de la démarche illustrée à la carte 3. Ce choix est conforme à la règle 2 mais non à la règle 4, selon laquelle il faut retenir ici neuf groupes intermunicipaux plutôt que sept. Les deux groupes additionnels ne sont toutefois composés que d'une municipalité chacun, soit Saint-Étienne-des-Grès et Notre-Dame-du-Mont-Carmel.



Carte 4

REGROUPEMENTS INTERMUNICIPAUX À PARTIR DE DÉCOUPAGES
OPÉRATIONNELS EXISTANTS, DE CARACTÉRISTIQUES
GÉO-ÉCONOMIQUES ET DES LIMITES DE BASSINS HYDROGRAPHIQUES
(POIDS : 0,165), 7 GROUPES

situées sur les basses terres du Saint-Laurent et d'autres situées sur le plateau laurentien. Un autre regroupement, construit à partir du bassin hydrographique de la Yamachiche, vient cependant s'insérer entre la MRC Maskinongé et l'épine dorsale de la région que représente le bassin de la rivière Saint-Maurice. Étant donné la faible taille de la population des groupes en cause, nous pouvons, par la réunion des groupes 2 et 9 d'une part et 5 et 6 d'autre part, générer une autre proposition de découpage de l'espace régional en cinq MRC. Les municipalités seraient ainsi confrontées à une régionalisation inspirée du concept de région d'appartenance et à une autre basée sur le concept de région d'aménagement, mettant en valeur un critère d'opérationnalité externe, soit l'aménagement de la ressource eau.

Mais plutôt que de réunir péremptoirement les groupes Batiscan et Mékinac, d'une part, et Maskinongé et Yamachiche, d'autre part, nous pouvons éclairer la fusion entre les groupes par l'explicitation d'un critère d'opérationnalité interne. Nous avons à cette fin utilisé trois indicateurs. Le premier indicateur classe les municipalités en fonction de l'extension de la réglementation d'urbanisme au moment de l'entrée en vigueur de la LAU : à cette date, 30 municipalités disposaient d'un plan directeur ou d'une réglementation étendue, 25 autres municipalités n'avaient que des règlements de zonage, et enfin 11 municipalités ne possédaient aucune réglementation de portée générale. Le second indicateur distingue les municipalités sur la base de la disponibilité de personnel professionnel spécifiquement attaché à la fonction aménagement : 5 municipalités seulement avaient en 1981 un ou plusieurs urbanistes dans la fonction publique locale, 32 autres municipalités utilisaient les services d'un inspecteur en bâtiment et 29 municipalités devaient s'en remettre à un responsable chargé de la supervision de plusieurs services, appuyé occasionnellement par une firme d'experts-conseils engagée par contrat. Ces deux indicateurs servent à construire un indice de diversité :

$$D_k = 1 - \frac{1}{2N} \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{n_i} \left(\frac{x_{ij}}{m_k} - \frac{1}{n_i} \right) \quad (5)$$

où x_{ij} = nombre de municipalités appartenant à la classe j pour l'indicateur i

n_i = nombre de classes pour l'indicateur i

m_k = nombre total de municipalités dans le groupe intermunicipal k

N = nombre d'indicateurs utilisés

D_k = indice de diversité pour le groupe intermunicipal k

$$D_k \in \left[0, \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(1 - \frac{1}{n_i} \right) \right].$$

La dissimilarité la plus grande provient d'une distribution uniforme des municipalités entre les classes : avec 2 indicateurs et 3 classes pour chacun comme ici, la valeur maximum de l'indice de diversité est 0,666. À l'inverse, si toutes les municipalités d'un groupe appartiennent à la même classe pour chaque indicateur, on obtient une valeur nulle pour l'indice de diversité.

On constate au tableau 1 que la fusion du groupe 5 avec le groupe 4 permettrait, pour chacun des deux groupes, d'augmenter la diversité de l'expérience rassemblée dans la MRC, tandis qu'une fusion avec le groupe 6 serait pour le groupe 5 plus avantageuse encore mais à écarter pour le groupe 6. Quant au groupe 7, on observe au même tableau qu'une fusion avec le groupe 1 n'apporterait rien et que le gain le plus important découlerait d'une fusion avec le groupe 2, les deux groupes fusionnés y trouvant leur compte.

Le troisième indicateur s'intéresse au degré de déficience en équipements de loisirs et sa formulation s'inspire largement des travaux de recherche menés au MLCP. L'avant-dernière colonne du tableau 1 indique pour 1983 la valeur des investissements nécessaires pour que chaque regroupement intermunicipal comble son déficit en équipements de loisirs, c'est-à-dire que pour la quantité d'équipements per capita y devienne égale ou supérieure à ce qu'on trouve en moyenne dans les municipalités du Québec. Le groupe 5 doit s'attendre à dépenser près de trois millions de dollars s'il doit établir seul sa programmation, mais seulement 687 541 \$ dans l'éventualité d'une fusion avec le groupe 4, et 830 103 \$ en cas de fusion avec le groupe 6. Ces avantages ne sont toutefois mutuels que dans ce dernier cas, de sorte que les municipalités du groupe 5 sont placées dans une situation ambiguë : une fusion avec l'un ou l'autre des deux groupes possibles apporte un gain en termes de diversité de l'expérience et de complémentarité des équipements, mais si on veut que ce soit mutuel, dans le premier cas c'est la fusion avec le groupe 4 qui paraît indiquée alors que dans le second cas c'est la fusion avec le groupe 6 qui l'emporte. Il faut donc conclure que seule une démarche comportant la recherche de compromis entre les municipalités en cause pourrait clarifier davantage la portée de ces considérations d'opérationnalité interne, les données « objectives » conduisant à un cul-de-sac.

En revanche, comme pour les deux premiers indicateurs, la prise en compte de cette complémentarité des équipements conduit pour le groupe 7 à un choix plus net, puisque seule la fusion avec le groupe 2 entraîne des avantages réciproques. L'opérationnalité interne, telle qu'elle est formulée, confirme donc l'intérêt d'une fusion des groupes 2 et 7.

Tableau 1

**RÉGLEMENTATION D'URBANISME EN VIGUEUR, PERSONNEL PROFESSIONNEL EN AMÉNAGEMENT DISPONIBLE
ET INVESTISSEMENTS NÉCESSAIRES EN ÉQUIPEMENTS DE LOISIR, PAR GROUPE DE MUNICIPALITÉS**

Groupes de municipalités		Réglementation d'urbanisme			Disponibilité de personnel professionnel en aménagement			Indice de diversité D ^a	Investissements nécessaires en équipements de loisir (\$) ^b	
Numéro d'identification ^a	Nombre de municipalités	Complète	Partielle	Quasi inexistante	Forte	Faible	Nulle		Total	Part assumée par groupe 5 ^c
4	6	6	0	0	3	2	1	0,249	5 285 851	-
5	11	7	4	0	0	8	3	0,302	2 872 793	2 872 793
6	11	4	5	2	0	7	4	0,424	1 082 738	-
4 + 5	17	13	4	0	3	10	4	0,323	6 652 706	637 541
5 + 6	22	11	9	2	0	15	7	0,371	1 912 611	830 103
										Part assumée par groupe 7^c
1	8	7	1	0	1	6	1	0,137	5 212 277	-
2	17	2	8	7	0	5	12	0,372	3 793 962	-
4	6	6	0	0	3	2	1	0,279	5 285 851	-
7	6	2	4	0	0	3	3	0,333	3 106 932	3 106 932
1 + 7	14	9	5	0	1	9	4	0,333	7 908 078	1 262 479
2 + 7	23	4	11	7	0	8	15	0,401	5 158 893	1 745 451
4 + 7	12	8	4	0	3	5	4	0,353	7 553 649	684 662

^a Ces numéros correspondent aux regroupements intermunicipaux de la carte 4.

^b Seuls les équipements suivants ont été pris en compte : gymnase, palestre, patinoire intérieure, bibliothèque, salle de spectacles, piscine intérieure, stade, piscine extérieure, piste d'athlétisme, musée et terrains de tennis.

^c Répartition basée sur la proportion de la population en 1981.

Sources : données de base tirées des *Renseignements statistiques sur les municipalités du Québec*, questionnaire administré par la Direction de la recherche et des politiques au MAM, et de la banque de données SIRTEL (Système d'inventaire des ressources touristiques et des équipements de loisir) du MLCP.

Conclusion

Les découpages opérationnels qui existent sur le territoire captent une très grande partie des rapports à l'espace qui composent le sentiment d'appartenance. Nous avons pu ainsi vérifier combien les difficultés rencontrées dans la réunion en une seule MRC des composantes municipales des deux grandes agglomérations urbaines de la région trouvaient leur origine dans ces découpages opérationnels existants. Nous avons aussi constaté que le concept de région d'aménagement basé sur des considérations d'opérationnalité interne et externe conduisait à un découpage différent de l'espace. Il a toutefois été reconnu dès le départ, et il convient de le rappeler, que toute démarche de regroupement intermunicipal exige l'adhésion volontaire des éventuels partenaires. L'intérêt pratique de notre démarche n'était donc pas de substituer un nouveau découpage à celui qui structure déjà l'espace habité, mais bien de montrer comment il est possible de rendre conscients d'une diversité d'objectifs les intervenants qui participent à ce genre de décision, en construisant des hypothèses de regroupements plus distinctes et mieux articulées que ce que proposait le SAD au moment de la formation des MRC.

La pondération des grands objectifs reste bien sûr une question non résolue, car dans l'éventualité où seul le sentiment d'appartenance devait prévaloir (le partage de l'expérience et des équipements et l'aménagement des bassins hydrographiques étant ignorés), le découpage actuel en MRC dans la Mauricie paraîtrait satisfaisant. Mais dès que ces autres considérations deviendront présentes dans les discussions, nous croyons que des tensions apparaîtront, en particulier dans les municipalités qui composent la partie inférieure du bassin des rivières Batiscan et Sainte-Anne.

Le problème de la pondération des critères à l'intérieur de chaque objectif existe aussi, même si nous l'avons passé sous silence jusqu'ici. Dans notre démarche, en effet, le poids d'un accord entre deux municipalités à propos, par exemple, d'un district judiciaire dont elles relèvent est le même que celui d'un accord concernant les unités de gestion du ministère de l'Énergie et des Ressources. Une avenue très intéressante s'est ouverte avec les travaux de J. Paelinck [13, 14], qui ont mené à la méthode Qualiflex. D'autres avenues devraient aussi s'ouvrir sous peu, mettant davantage à contribution les décideurs dans un dialogue continu avec ceux qui tentent de mesurer les répercussions d'une pondération variable des objectifs poursuivis [21].

Un dernier point mérite d'être évoqué en conclusion, celui des frontières à tracer dans une opération de régionalisation. Nous avons choisi dès le départ d'adopter l'attitude la plus courante, qui mène à construire des groupes (ou des régions) parfaitement étanches, où le

degré d'affinité d'un objet placé dans un groupe par rapport aux autres groupes est ignoré dès le moment où il est révélé que celui-ci est inférieur au degré d'affinité par rapport au groupe auquel il a été affecté. Les travaux menés à Dijon sur les régions floues [7, 24, 16] cherchent précisément à conserver cette indétermination en maintenant l'imprécision des contours jusqu'à ce que les conséquences en aient été tirées. On pourrait aussi se demander dans quelle mesure une municipalité partagée entre deux MRC ne pourrait pas... appartenir aux deux MRC à la fois, quitte à lui conférer pour les circonstances un statut spécial¹⁴. C'est là une des avenues à explorer dans l'analyse de l'évolution des MRC qui promet de déborder le cadre somme toute étroit imposé par la LAU.

Références

1. Béguin, H. *Méthodes d'analyse géographique quantitative*. Paris, Librairies techniques, 1979.
2. Boisvert, M. « L'aménagement du territoire en période de crise : un défi pour le Québec », dans P. Aydalot (éd.). *Crise et espace*. Paris, Economica, 1984.
3. Boisvert, M. *Les Implications économiques de la souveraineté-association : le Canada face à l'expérience des pays nordiques*. Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 1980.
4. Boudeville, J. *L'Espace et les pôles de croissance*. Paris, Presses universitaires de France, Bibliothèque d'économie contemporaine, 1968.
5. Boudeville, J. *Les Espaces économiques*. Paris, Presses universitaires de France, Collection « Que sais-je ? », 1961.
6. Breton, A. et A. Scott. *The Economic Constitution of Federal States*. Toronto, University of Toronto Press, 1978.
7. Deloche, R. « Théorie des sous-ensembles flous et classification en analyse économique spatiale », *Revue d'économie politique*, 87:3 (1977), 435-460.
8. Divay, G. « La dimension spatiale dans les réformes institutionnelles locales », *L'Espace géographique*, 2 (1981), 107-111.
9. Everitt, B. *Cluster Analysis*. London, U.K., Social Science Research Council, 2^e éd., 1980.
10. Léveillé, J. *L'Aménagement du territoire au Québec*. Montréal, Nouvelle Optique, 1983.
11. Marceau, R. *Gouvernements nationaux, gouvernements locaux et pollution des eaux : les instruments d'intervention*. Conférence prononcée au

¹⁴La possibilité de superposition entre deux groupes a fait l'objet de travaux en théorie statistique de la classification, connus sous le nom de *clumping techniques*, et le programme Clustan incorpore ce genre d'approche.

- Congrès de la Société québécoise de sciences politiques, mai 1985, 38 p.
12. Oates, W. E. *Fiscal Federalism*. New York, Harcourt Brace Jovanovich, 1972.
 13. Paelinck, J. H. « Qualiflex, A Flexible Multiple-Criteria Method », *Economic Letters*, 3 (1978), 193-197.
 14. Palenick, J. H. « Qualitative Multiple Criteria Analysis, Environmental Protection and Multiregional Development », *Papers of the Regional Science Association*, 36 (1976), 38-74.
 15. Perroux, F. « Les espaces économiques », *Économie appliquée*, 3:1 (1950), 225-244.
 16. Ponsard, C. et P. Tranqui. *La Régionalisation de l'économie européenne*. Document de travail no 57 de l'Institut de mathématique économique de l'Université de Dijon, 1982.
 17. OPDQ. *L'Eau dans l'aménagement du territoire de la Mauricie-Bois-Francs*. Québec, Collection « Les schémas régionaux », 1978.
 18. OPDQ. *L'Eau et l'aménagement du territoire*. Québec, Collection « Les schémas régionaux », 1980.
 19. SAD (Secrétariat à l'aménagement et à la décentralisation). *Aménager l'avenir : les orientations du Gouvernement en matière d'aménagement du territoire*. Québec, Éditeur officiel, 1983.
 20. SAD (Secrétariat à l'aménagement et à la décentralisation). *Le Territoire des comtés municipaux renouvelés*. Québec, Ministère du Conseil exécutif, Collection « La décentralisation, perspective communautaire », no 6, 1979.
 21. Scharlig, A. *Décider sur plusieurs critères : panorama de l'aide à la décision multicritère*. Lausanne, Presses polytechniques romandes, 1985.
 22. SCSE (Secrétariat des conférences socio-économiques). *Sommet économique région 04 : rapport* (sommet tenu à Trois-Rivières en mai 1983). Québec, Éditeur officiel, 1984.
 23. Sneath, P. et R. Sokal. *Principles of Numerical Taxonomy*. San Francisco, W.H. Freeman and Co., 1963.
 24. Tran, Q. P. *Les Régions économiques floues : application au cas de la France*. Université de Dijon, Collection de l'Institut de mathématiques économiques, no 16, 1978.
 25. Wishart, D. *Cluster Analysis Package: Cluster User Manual*. Edinburgh, Écosse, Edinburgh University, Program Library Unit, 3^e éd., 1978.