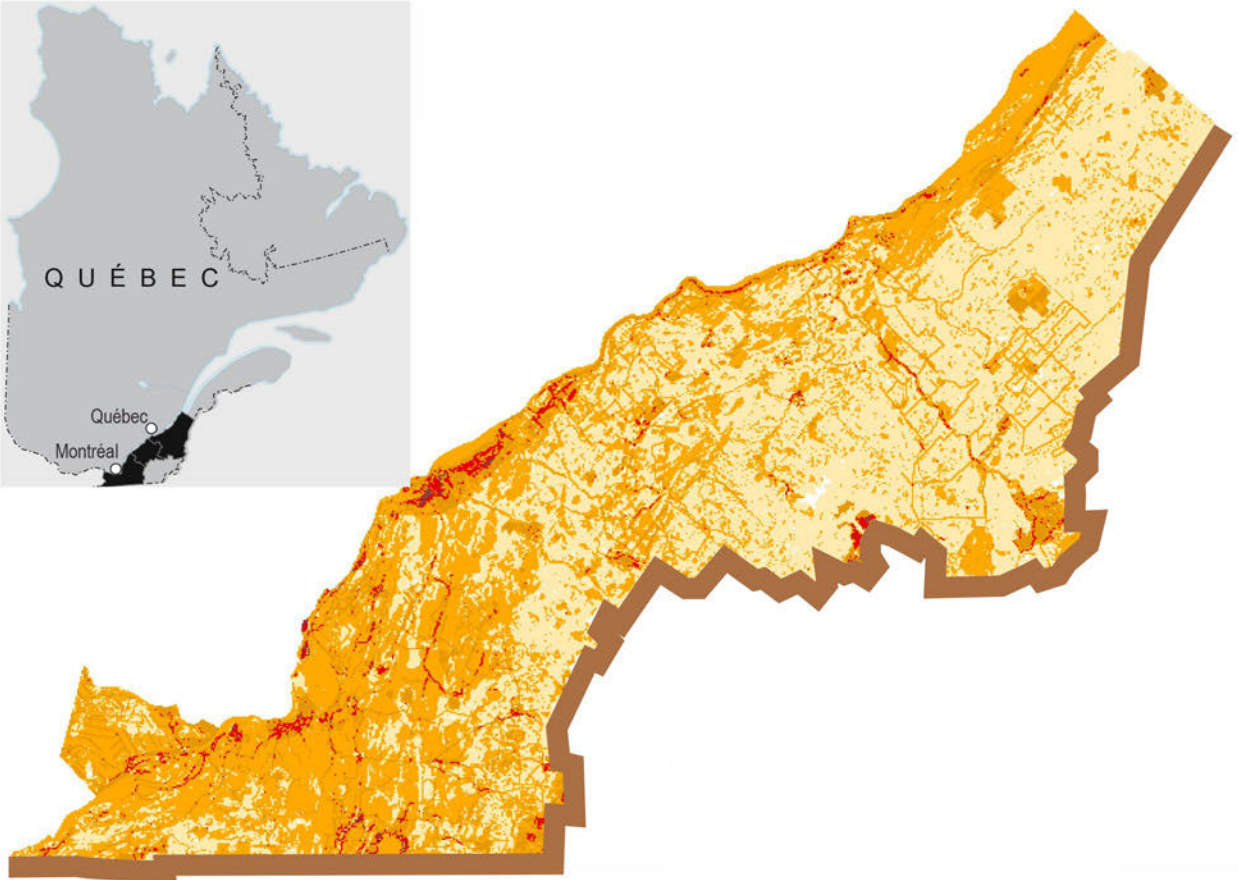


INVENTAIRE TERRITORIAL DES RÉGIONS QUÉBÉCOISES AYANT UN POTENTIEL D'EXPLOITATION DES GAZ DE SCHISTE

CHRISTIANE GAGNON
ET
COLLABORATEURS



UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI

15 MARS 2013

RAPPORT SYNTHÈSE

INVENTAIRE TERRITORIAL

DES RÉGIONS QUÉBÉCOISES

AYANT UN POTENTIEL D'EXPLOITATION DE GAZ DE SCHISTE

CHRISTIANE GAGNON¹, Ph. D. en aménagement

AVEC LA COLLABORATION DE

MAJELLA GAUTHIER, Doctorat en géographie

ÉRIK LANGEVIN, Doctorant en anthropologie/archéologie

CARL BRISSON, M.A. en études régionales

MÉLANIE LAMBERT, M. Sc en géographie

CARL SIMARD, M.A. en études régionales

DANIEL BEAULIEU-GAGNON, B. Sc en géographie et aménagement

JONATHAN SKEENE-PARENT, B.A. en socio-anthropologie et archéologie

RAPHAËL GADBOIS-LANGEVIN, Master en archéologie

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI

15 MARS 2013

¹ Le présent rapport a été réalisé pour le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique sur le gaz de schiste. La présentation des faits et les opinions exprimées dans ce document sont celles des auteurs et n'engagent aucunement le Comité de l'évaluation environnementale stratégique ou ledit ministère.

PLAN DU RAPPORT SYNTHÈSE

LISTE DES CARTES	3
1. SOMMAIRE	4
2. RAPPORT SCIENTIFIQUE	6
2.1 Description du mandat selon le plan de réalisation de l'ÉES (S2-4).....	6
2.2 Territoire à l'étude: 30 MRC dont deux agglomérations urbaines	6
2.3 Modifications au mandat initial	8
2.4 Objectifs du mandat	9
2.5 Méthodologie de l'inventaire territorial.....	10
2.6 Principaux résultats : identification des aires de sensibilité et vulnérabilité territoriale	12
2.7 Limites de l'étude et contribution aux connaissances.....	16
3. CONSIDÉRATIONS FINALES	20
4. PRINCIPALES RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	26

RAPPORTS THÉMATIQUES

1. INVENTAIRE CARTOGRAPHIQUE
2. ÉVALUATION ARCHÉOLOGIQUE

LISTE DES CARTES

Carte 1: Utilisation majeure du sol, territoire à l'étude	7
Carte 2: Aires de sensibilité, territoire à l'étude	12
Carte 3: Vulnérabilité territoriale: Chaudière-Appalaches, Centre-du-Québec, Montérégie	14

1. SOMMAIRE

Dans son rapport sur *Le développement durable de l'industrie de gaz de schiste au Québec*, le BAPE notait les impacts possibles *sur la qualité de vie des citoyens et la qualité de l'environnement* (2011: 234). De même, il constatait le manque de connaissances quant aux impacts de cette nouvelle industrie, d'où la mise en œuvre d'une évaluation environnementale stratégique (ÉES) par Québec. Pour se faire, un *Plan de réalisation de l'ÉES sur le gaz de schiste*, comportant 77 études, a été élaboré par le Comité multipartite formé à cet effet. Une de ces études répond à la question de base de toute évaluation du changement planifié, à savoir quel est l'état initial du territoire concerné par une éventuelle exploitation de gaz de schiste?

Pour répondre à cette question, un inventaire territorial a été réalisé, couvrant l'ensemble du territoire à l'étude, sur la base de 11 composantes définies dans le *Plan* (S2-4): les sites d'intérêt patrimonial, esthétique, écologique, archéologique, les espaces de conservation et les parcs ainsi que les terres arables et leur potentiel. Ont été ajoutées: l'espace urbanisé, les milieux humides, les espaces forestiers et les revendications territoriales des Premières Nations. Ces composantes peuvent représenter des potentiels, des contraintes, voire des enjeux.

Méthodologiquement, l'utilisation d'un système d'information géographique (SIG) a permis d'intégrer 1,5 million de données spatiales², générées par la cueillette des données aux fins d'inventaire. Leur analyse spatiale, par MRC, a conduit à l'identification d'aires de sensibilité et, avec le cumul des enjeux de développement durable, à une synthèse régionale québécoise unique, portant sur la vulnérabilité territoriale, notion s'inscrivant dans les champs de la gestion des risques et de la géographie.

Le principal résultat, en fonction des grands types d'acteurs, concerne la prise en compte des aires de sensibilité territoriale et de la vulnérabilité territoriale régionale dans: 1) l'encadrement, par le gouvernement, des activités d'exploration et d'exploitation de l'industrie gazière, 2) le choix de localisation des projets industriels par les entreprises,

² Le territoire à l'étude est redécoupé en 140 921 cellules (pixels) X 11 composantes = 1 550 131 données.

et 3) la planification territoriale et l'aménagement du territoire par les municipalités ou les MRC.

Le présent rapport est une synthèse qui vise à introduire les deux rapports thématiques, fondements des résultats la recherche scientifique, soit 1) l'inventaire territorial et cartographique et, 2) l'évaluation archéologique du territoire concerné par l'exploitation de gaz de schiste. Ces deux rapports ont une table des matières indépendante avec annexes, des renvois automatiques, **en vert**, sous forme d'hyperlien. Enfin, un glossaire, définissant les termes spécialisés et les concepts d'analyse, a été ajouté au premier rapport thématique.

Enfin, la présente recherche multidisciplinaire s'avère une contribution à l'évaluation environnementale, à la géographie des risques et au développement territorial durable (DTD), voire aux sciences humaines. Cette contribution est inédite au sens où elle a permis, d'une part, le regroupement d'une multitude de données éparses dans une seule et même base de données, et, d'autre part, la production de nouvelles connaissances en termes d'aires de sensibilité et de vulnérabilité territoriale. En outre, une méthodologie a été développée, applicable à la gestion d'autres territoires, à d'autres secteurs industriels, à la gestion des risques, dans un contexte de prévision d'aléas et de perturbations humaines.

2. RAPPORT SCIENTIFIQUE

2.1 Description du mandat selon le plan de réalisation de l'ÉES (S2-4)

Le mandat vise l'acquisition de connaissances pour les trois régions concernées par une éventuelle exploitation gazière. Selon le *Plan de réalisation* de l'ÉES (2012: 45), il se décline en trois temps:

1. inventaire et cartographie:
 - du réseau d'aires protégées,
 - des territoires régionaux d'intérêt historique culturel, esthétique et écologique,
 - des parcs et espaces verts municipaux,
 - des plans de conservation,
 - de la désignation des terres agricoles dynamiques et du potentiel des terres arables;
2. synthèse des connaissances archéologiques et évaluation du potentiel du patrimoine archéologique régional ;
3. évaluation des impacts cumulatifs potentiels des activités de l'industrie de gaz de schiste sur les éléments du patrimoine répertoriés et désignation des mesures de mitigation.

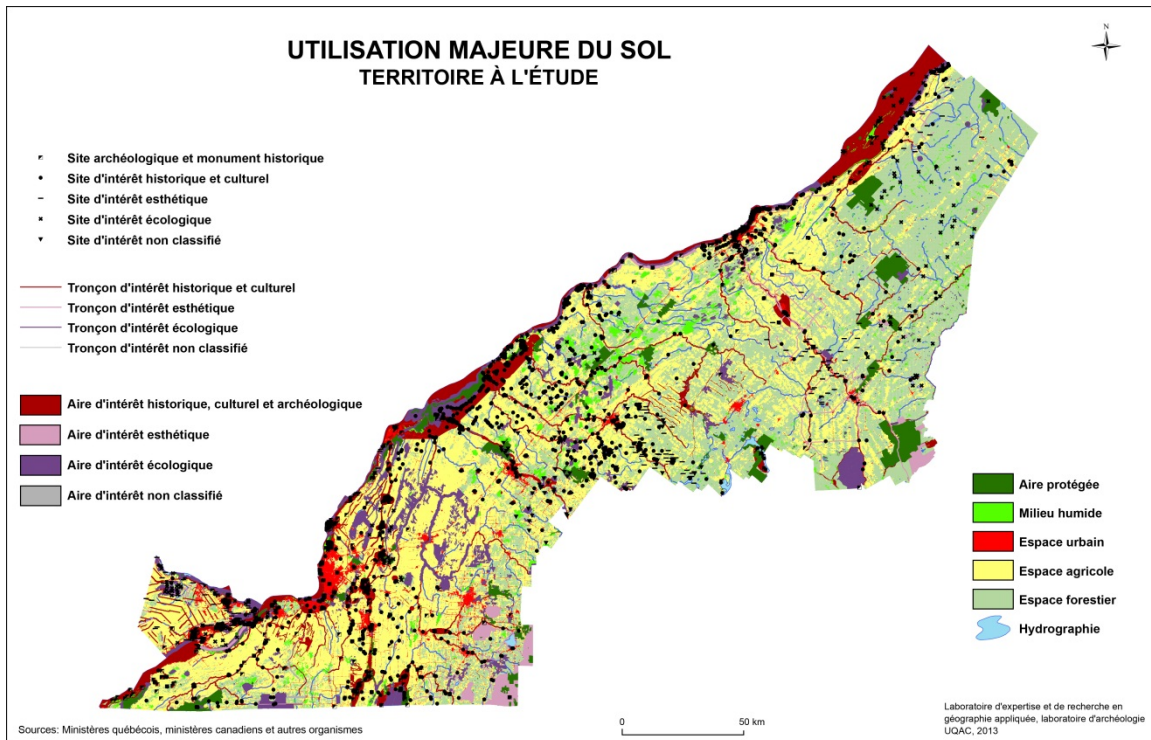
2.2 Territoire à l'étude: 30 MRC dont deux agglomérations urbaines

L'exploration et l'identification du potentiel de développement de l'industrie de gaz de schiste sont actuellement concentrées dans une partie des basses terres du Saint-Laurent, situées grosso modo entre Québec et Montréal. Le territoire à l'étude lui recouvre essentiellement les limites de trois régions administratives, soit: 1) Chaudière-Appalaches, 2) Centre-du-Québec et la 3) Montérégie. Il compte 393 municipalités et 4 territoires hors MRC. Il a une superficie de 34 672 km² et se compose de 30 MRC dont deux villes, Lévis et l'agglomération de Longueuil, respectivement au 5^e et au 8^e rang des agglomérations les plus peuplées du Québec. Il totalise une population totale de 2 101 218 habitants (MAMROT, 2012). La seule région de la Montérégie compte pour environ le deux tiers de la population du territoire à l'étude, soit 1 276 699 habitants.

Outre ces éléments descriptifs, le territoire se caractérise par des usages agricoles (43 % du territoire et 15 878 exploitations agricoles, soit 55 % du territoire québécois) et forestiers significatifs (carte 1). En effet, 75 % du territoire fait partie de la zone agricole

permanente (CPTAQ, 2011). Une bonne part de cette zone est constituée d'érablières et de sols qui ont un potentiel agricole élevé, soit les catégories 1, 2, 3 et organique. La forêt occupe 45 % de la superficie totale du territoire à l'étude mais elle a une biodiversité moindre que 30 % (BAPE, 2011).

Carte 1



En raison de sa localisation près du fleuve et de la présence de nombreux affluents – qui ont joué le rôle de voies de circulation – de nombreux éléments d'intérêt historique et patrimonial témoignent d'une occupation autochtone et européenne. À ces éléments, de nombreux territoires d'intérêt historique et patrimonial, désignés par les MRC, en font un territoire riche de ce point de vue. Ils couvrent 10 % du territoire.

En outre, une partie du territoire est caractérisée par des milieux humides, ce qui représente 4 % de la superficie totale du territoire à l'étude. Enfin, plusieurs aires protégées totalisent 4 % du territoire³ et sont géographiquement dispersées. Globalement,

³ Celles-ci comprennent : habitat faunique, refuge d'oiseaux migrateurs, réserve naturelle, refuge biologique, parc régional, parc national, réserve écologique, écosystème forestier exceptionnel, habitat floristique relevés notamment dans les plans de conservation.

ces aires sont plus petites dans le sud du territoire et plus grandes dans le nord, vu la dominance des espaces forestiers.

La prise en compte notamment de ces caractéristiques, nous ont amenés à modifier des éléments du mandat initial afin de le rendre plus conforme à l'ÉES et aux singularités du territoire.

2.3 Modifications au mandat initial

Compte tenu de l'utilisation du sol du territoire à l'étude, de l'approche systémique adoptée par la recherche, de l'accessibilité ou non de certaines données, du devis soumis par l'équipe, du temps court imparti et des échanges avec le Bureau de l'ÉES, nous avons ajouté quatre nouveaux éléments et trois considérations au mandat initial:

1. pour les composantes territoriales ont été ajoutées: la forêt, les érablières, les milieux humides, l'hydrographie et l'espace urbanisé,
2. cinq composantes de validation pour des fins méthodologiques ([figure 2 de l'inventaire cartographique](#)), auxquelles il a été fait référence, mais non participantes comme telles à l'analyse intégrée,
3. les enjeux territoriaux de développement durable (DD), révélés par l'analyse des schémas d'aménagement dans les MRC à l'étude,
4. les revendications territoriales des Premières Nations dans le portrait archéologique et patrimonial de chaque MRC.

Premier considérant. Les *parcs* et les *espaces verts municipaux* n'ont pas été détaillés à l'échelle locale, car ceux-ci sont d'une part, inclus en grande partie dans les territoires d'intérêt régionaux définis par les MRC et, d'autre part, ils se retrouvent à l'intérieur de l'espace urbanisé, composante ajoutée dans l'inventaire. En outre, comme l'échelle géographique de la MRC était celle retenue, il n'était pas pertinent de traiter une composante à une autre échelle géographique.

Deuxième considérant sur l'évaluation du potentiel du patrimoine archéologique régional. Du point de vue strict et disciplinaire de cette évaluation, cela aurait nécessité plusieurs milliers d'heures, en plus d'exiger des moyens cartographiques élaborés, pour couvrir un si vaste territoire, tout en prenant en compte tant les données connues que celles théoriques, telle l'étude du milieu vivant et physique de même que celles sur les

changements climatiques ayant eu cours sur des milliers d'années. Par ailleurs, en raison de l'évolution du paysage au cours des douze derniers millénaires et du mode de vie des différentes populations ayant occupé la région à l'étude au fil des siècles, la quasi-totalité du territoire à l'étude recèle un potentiel archéologique. En fait, seuls seraient exclus les endroits où des perturbations majeures sont survenues telles que les centres urbains, les infrastructures routières, etc. Dans ce contexte, il devenait impossible de procéder à une étude de potentiel archéologique, exhaustive et traditionnelle, dans les délais impartis, d'où la nécessité de procéder autrement. C'est ainsi qu'à l'intérieur du territoire à l'étude ont été identifiés les secteurs qui, sur la base des données actuellement connues, présentent une plus forte sensibilité du point de vue de la variable archéologique et patrimoniale.

Troisième considérant sur les impacts cumulatifs. La notion a été remplacée par celle du cumul des composantes et des enjeux territoriaux, notion plus facile à saisir, voire à mesurer⁴. Cela se justifie d'une part, parce qu'il ne s'agit pas d'une étude d'impact environnemental, mais d'une ÉES, soit en amont, et d'autre part, parce que la notion de cumul fait partie intégrante du cadre conceptuel développé et utilisé ([figure 1 de l'inventaire cartographique](#)). Elle permet de garder à l'esprit l'effet synergique et l'effet de tension produits par un ensemble d'enjeux/composantes territoriaux sur un même espace.

2.4 Objectifs du mandat

Dans le cadre de l'ÉES sur le gaz de schiste, l'objectif principal est de fournir, au comité responsable, un inventaire territorial sur la base de 11 composantes territoriales, couvrant la totalité de la superficie du territoire à l'étude.

Les deux objectifs spécifiques se déclinent ainsi:

1. identifier des aires et secteurs de sensibilité à l'échelle des MRC,
2. identifier une zone de vulnérabilité territoriale à l'échelle interrégionale.

⁴ La littérature sur la méthodologie d'évaluation des impacts cumulatifs ne fait pas consensus; cette méthodologie demeure encore limitée aux impacts biophysiques.

2.5 Méthodologie de l'inventaire territorial

Dans le présent rapport synthèse, l'idée est plutôt de reprendre les temps forts et les particularités de la méthodologie utilisée pour répondre aux objectifs précédents de recherche. La méthodologie, base de la rigueur scientifique, fait l'objet d'une description détaillée, étape par étape, dans les deux rapports thématiques. Résumons ici l'approche méthodologique, la cueillette des données, l'usage d'un système d'information géographique (SIG) et le cadre conceptuel ou analytique.

L'approche méthodologique est descriptive, empirique et systémique. Compte tenu de l'objectif de la recherche, soit l'inventaire territorial et ses composantes, la description était incontournable. Car, pour tenter d'anticiper les incidences de tout nouveau développement, il importe d'identifier le portrait initial. Cette description cartographique s'est faite sur la base du découpage par MRC, une entité administrative reconnue en matière d'aménagement du territoire, et qui permettait le regroupement des données rattachées aux 11 composantes territoriales sélectionnées. La cueillette des données a été très longue⁵.

L'approche est empirique au sens où elle s'appuie sur un vaste ensemble des données **géoréférencées**, dont deux bases de données du MAMROT, produites par une douzaine de ministères et organisations, et intégrées dans un système d'information géographique. Ainsi, l'analyse spatiale et statistique a permis de produire des nouvelles données, informations et cartes dont celle sur les aires de sensibilité.

Parallèlement à l'étape de la cueillette, l'architecture du SIG, lieu d'intégration des données multiples, a été créée de façon à pouvoir rassembler, traiter et analyser toute l'information générée par l'inventaire territorial. La définition et l'analyse, en bout de piste, des **aires de sensibilité** et **secteurs** (pour archéologie), sur la base des composantes territoriales du cadre méthodologique et opérationnel, s'imposaient (**figure 2 de l'inventaire cartographique**). Cette opération d'analyse est toutefois apparue comme incomplète, d'où les questions suivantes: comment ces aires étaient-elles reliées entre

⁵ Pour les 30 MRC multipliées par 11 composantes et cinq variables de validation, cela a pris 4 mois, soit les 2/3 du temps dévolu à l'exécution du mandat.

elles? Comment interpréter leur présence eu égard au changement planifié et à la gestion des risques? Ainsi, la littérature consultée a amené à intégrer, dans le cadre conceptuel de l'inventaire et l'analyse ([revue de la littérature dans l'inventaire cartographique](#)), deux notions complémentaires, soit 1) le cumul des enjeux territoriaux, et 2) la vulnérabilité territoriale.

La première notion, soit le cumul des enjeux, permettait d'envisager les composantes, non pas comme des entités figées et absolues, mais comme un construit social mouvant. En outre, les grandes catégories d'enjeux ont été associées aux grandes dimensions du développement durable, soit sociale, environnementale, économique (forestier et agricole), auxquelles nous avons ajouté l'enjeu de la cohabitation des usages. Ces enjeux sont soit investis par des acteurs ou soit considérés par ces derniers à la fois comme des contraintes ou des potentiels. La seconde notion, la vulnérabilité territoriale, notion plus complexe et interprétative, intègre et active l'ensemble des éléments lorsqu'ils sont soumis au changement ou à une perturbation, ici l'exploration et l'exploitation industrielles de gaz de schiste.

Le point qui suit est consacré aux résultats obtenus pour les aires de sensibilité, à l'échelle des MRC. Avant d'en arriver là, précisons que, pour des fins de compréhension et de clarté, trois grandes opérations méthodologiques ont été effectuées:

1. l'identification des usages du sol afin de produire un portrait de l'utilisation du sol pour l'ensemble du territoire ([carte 1](#));
2. la combinaison des différentes composantes territoriales sur un même espace afin de définir des aires de sensibilité ([carte 94 de l'inventaire cartographique](#));
3. la définition du zonage de la vulnérabilité territoriale, à partir des zones exposées et non exposées, croisées avec les aires de sensibilité (composantes) et les enjeux territoriaux de développement durable ([carte 2](#)).

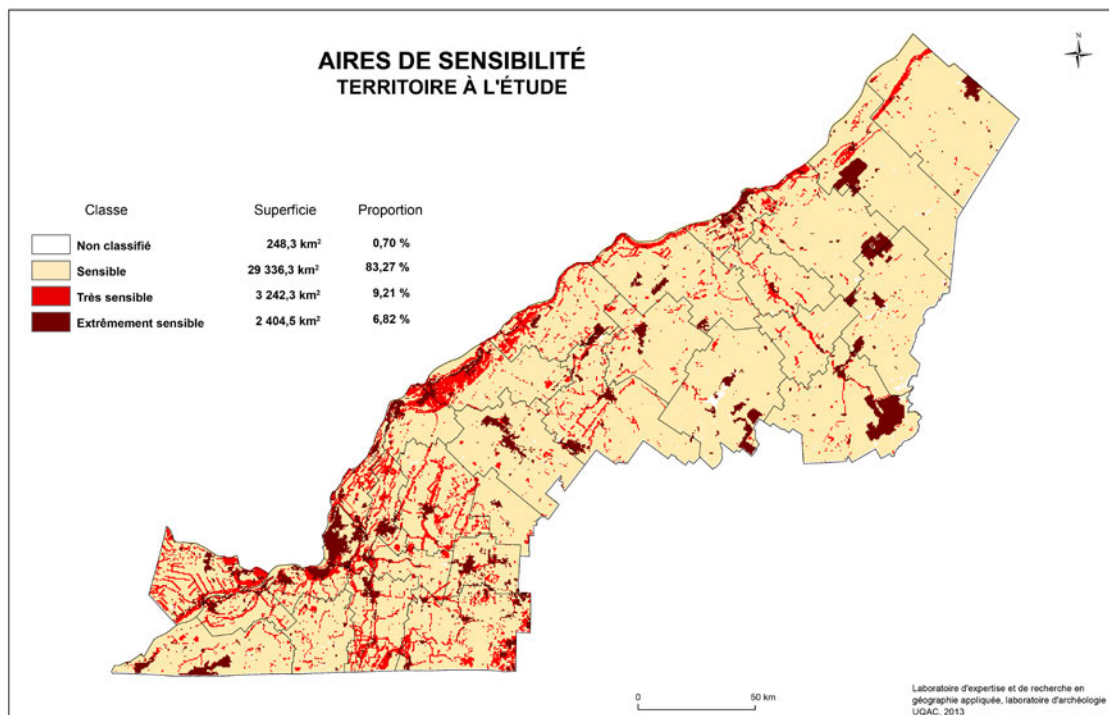
L'ensemble des représentations cartographiques rend visible la synthèse des résultats pour le vaste territoire régional à l'étude, tout en donnant de la cohérence à la kyrielle des données et à leur analyse.

2.6 Principaux résultats: identification des aires de sensibilité et des zones de vulnérabilité territoriale

La notion d'aires de sensibilité est définie comme une portion de territoire où il y a des usages territoriaux concomitants, valorisés par des acteurs, mais où tout ajout ou perturbation dans lesdits usages entraîne une modification, une pression supplémentaire sur les composantes du territoire avec des conséquences sur l'aire donnée ou les aires voisines.

La catégorisation de ces aires s'est faite sur la base de la présence et de la combinaison d'un nombre différencié de composantes (de 1 à 6) sur un même espace territoire. Elles ont été divisées en trois catégories: 1) sensible (1-2 composantes), 2) très sensible (3-4 composantes), 3) extrêmement sensible (5-6 composantes)⁶. La catégorie de l'aire extrêmement sensible comprend aussi le statut légal de protection intégrale de certaines composantes, telles que les réserves écologiques et les parcs.

Carte 2



⁶ Nous avons considéré qu'il n'y avait pas d'aire non sensible. De même, le regroupement en trois catégories rend leur lecture plus facile.

La superficie occupée par les aires de sensibilité se divise ainsi: la catégorie **sensible** couvre 83 %, soit 29 336 km² alors que la deuxième catégorie, soit **très sensible**, s'étend sur 9 %, soit 3 242 km². La catégorie **extrêmement sensible** occupe 7 % du territoire⁷, soit 2 404 km² et se localise particulièrement le long du corridor de la rive sud du fleuve Saint-Laurent (carte 2). À l'intérieur des terres des trois régions du littoral du fleuve, la sensibilité varie beaucoup, tout en se caractérisant par des aires de catégorie sensible. Cependant, plusieurs espaces dont la sensibilité est extrême sont facilement repérables dans le centre et le nord de la région à l'étude, là où les espaces forestiers dominant (carte 1). Au sud du territoire cartographié, il est possible d'observer un réseau linéaire d'aires très sensibles.

Enfin, notons que ces aires peuvent constituer, en quelque sorte, des vases communicants ou du moins interdépendants, selon un principe de **connectivité** entre des aires voisines ou contiguës. Une aire sensible qui se retrouve encerclée par des aires extrêmement sensibles, telle l'Île Perrot à l'est de la MRC de Vaudreuil-Soulanges, mériterait une attention particulière lors d'une perturbation planifiée ou non. Toutefois, n'en rester qu'à l'identification des aires de sensibilité n'aurait pas pu mener à une synthèse et une interprétation plus globale du territoire à l'étude compte tenu du contexte de changement envisagé, soit l'exploration et l'exploitation de gaz de schiste.

La vulnérabilité territoriale

Rappelons que la notion de vulnérabilité territoriale correspond ici à un espace vécu englobant un **cumul** de composantes et d'enjeux territoriaux, de divers niveaux de sensibilité, cumul soumis à l'exposition d'une perturbation humaine.

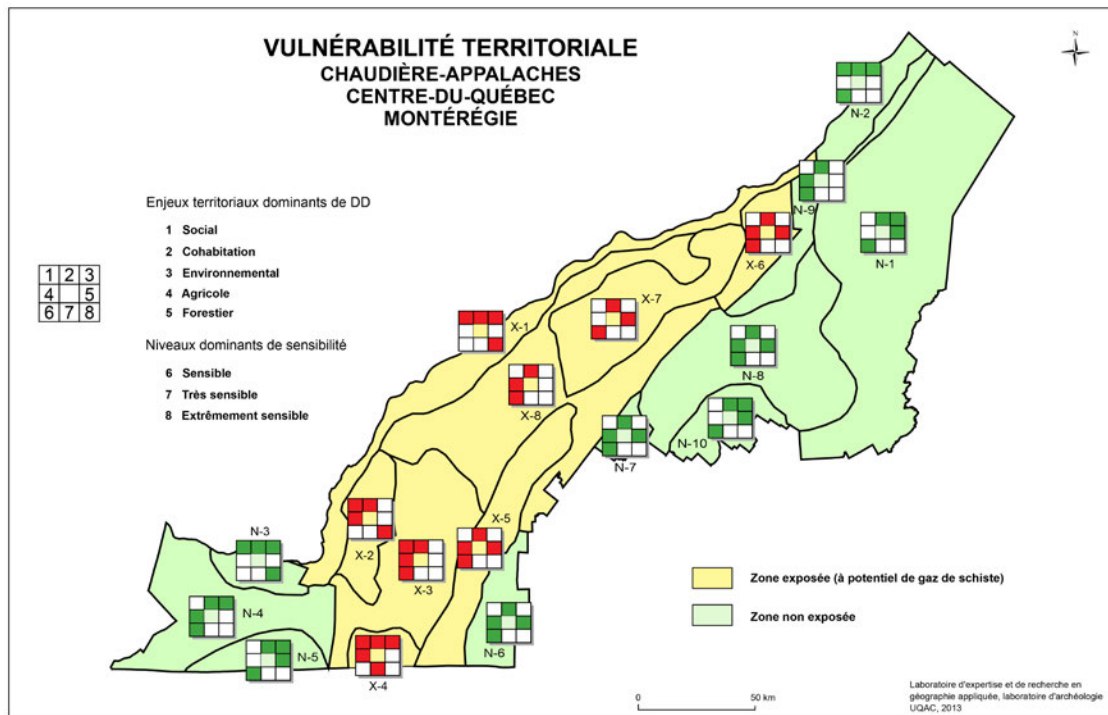
Nous appuyant notamment sur les travaux D'Ercole et Metzger, nous postulons « qu'il existe, au sein de tout territoire, des éléments localisables susceptibles d'engendrer et de diffuser leur vulnérabilité à l'ensemble d'un territoire, provoquant des effets qui peuvent perturber, compromettre, voire interrompre son fonctionnement et son développement » (2009: 2). Il faut cependant appréhender la notion de vulnérabilité avec souplesse; les niveaux d'aires de sensibilité et la vulnérabilité expriment davantage

⁷ La différence, soit moins de 1%, correspond à des territoires non classifiés.

une difficulté, voire une impossibilité à harmoniser, à concilier les usages territoriaux, les composantes⁸.

La vulnérabilité territoriale est une notion multifactorielle, diffuse et moins tangible que la sensibilité; c'est pourquoi elle a été représentée à une plus grande échelle, soit interrégionale. Cette notion permet de regrouper toutes les MRC dans un seul tout et d'identifier les continuités spatiales et de les spatialiser sous forme de zones. Ainsi deux types de zones ont été définies: exposées (en fonction de l'identification géologique du gaz) et non exposées (carte 3). L'opération de zonage a commencé par la délimitation des aires homogènes d'utilisation du sol. Puis, sont intervenues la répartition des aires de sensibilité du territoire, la présence des divers enjeux de développement durable de même que la présence du potentiel de gaz de schiste.

Carte 3



⁸ Cela a été aussi mentionné pour le cas éolien. Voir BOUCHARD, G, et al., 2007.

Cette carte identifie 18 zones⁹ réparties ainsi: huit, exposées au potentiel d'exploitation de gaz de schistes, couvrent 16 326 km² (46 % du territoire), et dix autres zones sont situées à l'extérieur de la zone potentielle d'exploitation et s'étendent sur une superficie de 18 951 km² (54 % du territoire), sur la base du gisement du gaz de shale. Celles qui sont les plus vulnérables longent le fleuve Saint-Laurent: elles comportent davantage d'enjeux sociaux, environnementaux, de cohabitation des usages et sont sujettes à des niveaux élevés de sensibilité. Elles couvrent grosso modo un espace partant du lac Champlain et allant jusqu'à l'Île d'Orléans. L'arrière-pays est plus agricole, et comporte le plus souvent que cette composante. Au total, 10 MRC sont comprises dans le bloc des zones théoriquement perturbées tandis que 11 MRC le sont en partie.

Les zones, en théorie, non exposées se divisent en trois blocs géographiques. Celui à l'est est le plus important en surface; les enjeux forestiers et agricoles dominent et le niveau de sensibilité est relativement bas. Le bloc à l'ouest diffère un peu des autres, dans la mesure où la zone à la confluence du fleuve Saint-Laurent et la rivière des Outaouais présente les mêmes caractéristiques que celles longeant le fleuve en aval. Le troisième bloc longe la frontière des États-Unis centrée autour d'East-Hereford.

Chacune des 18 zones comprend un domino représentant les trois niveaux de sensibilité et les cinq types d'enjeux territoriaux, selon leur dominance, recensés suite à l'analyse de contenu des schémas d'aménagement¹⁰ ([tableau 5 de l'inventaire cartographique](#)):

- 1) l'enjeu social concerne davantage l'environnement, la santé, la qualité de vie, la perte du patrimoine historique et culturel et la perte de paysages bâtis et naturels,
- 2) l'enjeu de cohabitation concerne des usages liés au territoire agricole et son homogénéité, aux sites patrimoniaux et paysagers, aux milieux naturels et l'apport économique de l'agriculture,
- 3) l'enjeu environnemental fait état de la perte des milieux naturels, de la biodiversité et des milieux humides,

⁹ L'opération de zonage a commencé par la délimitation de grandes aires homogènes d'utilisation du sol. Certaines ont été redécoupées en fonction de la présence du potentiel de gaz de schiste. Puis, sont intervenues la répartition des aires de sensibilité du territoire ainsi que la présence des divers enjeux de DTD.

¹⁰ Pour être exhaustive, cette analyse devrait être complétée par une enquête terrain avec les acteurs afin de valider l'importance des enjeux.

- 4) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et des activités et dans une moindre mesure la pérennité de l'agriculture,
- 5) l'enjeu forestier comprend la perte de territoire forestier et, dans une moindre mesure, sa pérennité.

Si toutes les zones comportent un enjeu de cohabitation des usages, il n'en est pas de même pour les autres enjeux. Les enjeux agricoles et sociaux sont plus présents dans les zones exposées alors que les enjeux forestiers et environnementaux sont localisés davantage dans les zones non exposées.

Il y a aussi une différence dans la répartition des aires de sensibilité. En effet, le niveau de sensibilité est en général plus élevé dans les zones exposées que dans les zones non exposées. Toutefois, il faut souligner que les zones non exposées, mais limitrophes aux zones exposées, en raison de leur proximité, voire connectivité, pourraient être sujettes à une vulnérabilité de voisinage¹¹. Il ne faut pas écarter l'hypothèse que la vulnérabilité territoriale puisse être modifiée, suite à la prise en compte des perturbations existantes, tels les sites d'enfouissement des matières résiduelles et matières dangereuses, ou encore par des perturbations autres telles que les aléas naturels.

La vulnérabilité territoriale permet donc d'appréhender le territoire sous un angle systémique, c'est-à-dire comme un tout, environnemental, social et économique indissociable, où les parties du tout sont interdépendantes et indissociables¹². Ainsi, tout changement dans les usages territoriaux, même à l'échelle micro-locale, est susceptible d'affecter un ensemble, un écosystème, voire une dynamique territoriale qui ne recouvre pas forcément des limites administratives de gestion territoriale.

2.7 Limites de l'étude et contribution aux connaissances

Les limites de l'étude

En ce qui concerne l'inventaire territorial et cartographique, un certain nombre de limites ont été identifiées. D'abord, du point de vue temporel, les données et

¹¹ Cela mérite une attention particulière et une étude supplémentaire précise, une fois la localisation et le type de puits choisis.

¹² L'interdépendance des territoires et leur caractère multifactoriel permettent de sortir de l'explication causale et positiviste utilisée abondamment dans l'évaluation d'impact.

l'information disponibles n'étaient pas uniformes quant à l'année de référence. Ensuite, l'emploi du format matriciel a découpé le territoire en cellules de 500 mètres sur 500 mètres, soit 0,25 km². Or ce découpage purement géométrique et fonctionnel (SIG) ne tient pas compte ni des limites naturelles et écologiques¹³, ni du terrain et de sa topographie. De même, la réduction de la précision de l'information, imposée par la représentation cartographique a pu amener parfois une généralisation, voire une réduction de l'information. Par exemple, une cellule du SIG, qui contient initialement trois sites archéologiques, devient un espace où il n'est possible de mesurer que leur présence ou leur absence. Enfin, la présence de possibles doublons dans le million et demi de données n'a pu être totalement évitée. Malgré tout, pour l'ensemble du territoire, nous estimons que cela ne modifie pas de façon significative les résultats finaux.

Le présent inventaire territorial a été produit en fonction des composantes qui ont été introduites dans l'architecture du SIG, voire le modèle cartographique. Les données hydrogéologiques¹⁴, la localisation des sites d'enfouissement des déchets dangereux, les caractéristiques paysagères, les contraintes naturelles (glissement de terrain, zone inondable, zone d'érosion, tremblement de terre), les autres utilisations du sol telles qu'industrielle, touristique, commerciale, institutionnelle n'ont pas été incluses, et ce malgré leur pertinence. Elles modifieraient sans aucun doute les résultats finaux, mais pas de façon fondamentale : elles pourraient surtout apporter plus de nuances dans le nombre, l'étendue et la catégorisation des aires de sensibilité.

En ce qui a trait aux limites de **l'évaluation archéologique**, elles sont de deux ordres: 1) l'échelle géographique et 2) la réalité archéologique par rapport à la connaissance archéologique du territoire. Premièrement, pour bien rendre compte de la réalité archéologique, il aurait fallu représenter l'information à une échelle minimale de 1: 20 000, car les sites et les interventions archéologiques couvrent généralement de petits espaces, soit moins de 100 m². Dans la présente recherche multidisciplinaire, l'échelle utilisée se devait d'être plus grande; cela tend donc à modifier la finesse des résultats

¹³ Cette information n'était pas disponible sur la base de données du MAMROT.

¹⁴ Nous avons ajouté la variable hydrographie, mais celle-ci ne tient pas compte des données hydrogéologiques et des eaux souterraines.

archéologiques obtenus. Deuxièmement, les secteurs de sensibilité identifiés l'ont été sur la base des données archéologiques connues et non pas sur la base du potentiel archéologique¹⁵.

En matière de continuité de cette étude, il serait intéressant et possible de coupler la présente base de données, produite par l'inventaire, avec les données à caractère social, environnemental et économique, à l'échelle des municipalités. Ainsi les aires et les secteurs de sensibilité et l'analyse spatiale de la vulnérabilité territoriale seraient confrontés, précisés et nuancés. Enfin, l'identification des enjeux territoriaux, à partir d'un seul type de documents, soit les schémas d'aménagement, mériterait d'être validée auprès de la société civile et de ses acteurs.

Dans l'hypothèse où la perturbation comporterait l'implantation d'un puits ou d'un multipuits gazier, les résultats pourront servir de point de départ à l'étude des impacts sociaux et territoriaux, à une discussion sur leur acceptabilité ainsi qu'à des mesures de mitigation générales et spécifiques pour chaque territoire « impacté ».

Avancement des connaissances

Une telle étude multidisciplinaire contribue, selon nous, à la synthèse régionale de données empiriques, autrement éparées, et à la production de nouvelles connaissances liées aux aires de sensibilité et vulnérabilité territoriales. À ce titre, ces connaissances contribuent au développement des champs de l'aménagement, de la géographie, de l'archéologie, bref des sciences humaines en général. En effet, les bases de données constituées pour les besoins de cette recherche ainsi que la production des cartes originales des aires de vulnérabilité et de sensibilité (géographie et archéologie) pour le territoire à l'étude constituent une première québécoise.

La contribution s'avère inédite. En effet, elle a permis d'une part, le regroupement d'une multitude de données éparées dans un seul SIG, et, d'autre part, la production de nouvelles connaissances en termes d'aires locales de sensibilité, d'enjeux de DTD et de vulnérabilité territoriale; et ce, tout en développant une méthodologie généralisable à la

¹⁵ Si 494 sites archéologiques sont aujourd'hui identifiés dans le territoire à l'étude, il est évident qu'il s'en trouve encore des centaines d'autres qui ne demandent qu'à être découverts.

gestion d'autres territoires, suite à la prévision de perturbations humaines ou naturelles. Les connaissances produites dans les deux rapports thématiques peuvent contribuer, suite à une volonté politique, à l'adoption de meilleures pratiques en matière de gestion des ressources, des risques, de l'environnement, de l'évaluation stratégique et environnementale et au développement territorial durable.

Concernant l'apport spécifique de **l'évaluation archéologique**, il est un premier exercice du genre pour le territoire à l'étude. En effet, aucun exercice d'évaluation archéologique n'a été effectué à l'échelle québécoise depuis la fin des années 1970 alors que la discipline archéologique en était encore à sa prime jeunesse. Depuis des centaines d'interventions ont été effectuées et des dizaines de sites archéologiques découverts. La présente évaluation constitue une contribution intéressante dans la mesure où 1) les archéologues pourront avoir une idée rapide de l'état des lieux dans chacune des MRC touchées par des travaux d'infrastructures ou autres et, 2) les décideurs et les intervenants dans le milieu de la culture, voire du tourisme, auront une vision globale de l'état de l'archéologie et du patrimoine dans leur MRC et dans celles qui se trouvent en périphérie. Quant aux promoteurs, la consultation de cette étude pourra les informer sur les impacts immédiats que pourraient avoir leurs projets sur les variables archéologique et patrimoniale. Ces données, pourvu qu'elles puissent être connues des décideurs, pourraient servir dans le cadre de projets d'infrastructure, d'exercices de planification, voire d'autres études stratégiques et de gestion des risques.

Du point de vue **cartographique**, la contribution est triple. D'abord, en ce qui a trait à l'intégration des données afférentes aux composantes territoriales dans un SIG, dédié à un vaste territoire; ensuite, la définition d'aires de sensibilité et, enfin, l'identification d'une vulnérabilité territoriale. En bref, en ajoutant l'analyse des aires et secteurs de sensibilité et celle de la vulnérabilité territoriale, nous avons évité le piège de la simple description et du foisonnement de l'information, normalement rattachée à un inventaire de ce type. Pour donner une cohérence, un sens à l'ensemble des données, nous avons choisi une entrée commune, soit celle des enjeux et de la vulnérabilité territoriale, suite à une perturbation.

3. CONSIDÉRATIONS FINALES

Il est impossible de faire un résumé de l'ensemble des données et thématiques abordées dans le cadre de cet exercice d'inventaire territorial couvrant trois régions québécoises potentiellement affectées par un développement gazier, tant pour les générations présentes que futures. Toutefois, pour donner suite à la caractérisation du territoire sur la base des grandes composantes étudiées, des considérations finales s'imposent comme rappel ou élément de synthèse.

Ces considérations finales pourraient servir de pistes de réflexion, guidant des décisions viables et équitables tant pour les populations locales directement affectées que pour les générations futures. Elles s'inscrivent dans le contexte d'ÉES et de sa suite, si le gouvernement va de l'avant, soit l'évaluation des impacts de chaque projet industriel en fonction du territoire.

Certaines composantes ont été ici regroupées (espace forestier et érablières, archéologie) dans cette 3^e partie; chaque composante fait l'objet de considérants, préalablement à un énoncé souhaitable en continuité avec les résultats de l'inventaire, sauf pour les revendications territoriales des Premières Nations. L'ordre de présentation des considérants suit l'importance de la superficie occupée par les composantes.

1. Espace forestier et érablières

Étant donné

- ✓ que l'espace forestier couvre 45% du territoire à l'étude, qu'il est majoritairement privé et fragmenté,
- ✓ de sa valeur environnementale, sociale et économique et patrimoniale collective, tant à l'échelle régionale que mondiale,
- ✓ du grand nombre d'érablières en exploitation,
- ✓ que cet espace est majoritairement privé et fragmenté,
- ✓ qu'il y a une faiblesse de la biodiversité (BAPE, 2011),

il importe de limiter, maximale et avec des mesures conséquentes, les pressions entraînant la diminution et la fragmentation de cet espace, et ce avec l'appui de tous les acteurs et propriétaires, sensibilisés et interpellés à cet effet.

Tout programme de plantation d'arbres, par compensation ou non, viserait à

restituer une **connectivité** entre les espaces forestiers existants afin de garantir des surfaces boisées suffisamment grandes pour permettre le maintien de la biodiversité. Une étude d'impact environnemental identifiera par quelle mesure l'espace forestier pourrait être mieux protégé dans une perspective régionale.

2. L'espace et le potentiel agricole

Compte tenu

- ✓ de l'importance de l'activité agricole, soit 55 % des exploitations du Québec,
- ✓ du nombre d'exploitations agricoles, soit près de 16 000,
- ✓ de leur superficie totale de l'ordre de 15 092 km²,
- ✓ de la qualité de ces terres, soit les meilleures au Québec,
- ✓ des pressions de cohabitation déjà existantes,
- ✓ de leur intégration dans la zone agricole permanente ou verte définie par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ),
- ✓ d'un paysage rural homogène,
- ✓ du phénomène d'irréversibilité de la perte de la qualité des sols,

dans un contexte où la sécurité alimentaire est un enjeu de développement durable, une éventuelle étude d'impacts mesurerait le risque d'entraîner un morcellement, une fragmentation et une augmentation des pressions sur la production agricole, sur son potentiel et sur les efforts de cohabitation entre les usages.

3. Hydrographie

Compte tenu

- ✓ de la politique québécoise sur l'eau,
- ✓ du nombre de rivières sur ce territoire déjà soumises à des pressions urbaines et agricoles, industrielles,
- ✓ qu'historiquement les cours d'eau ont servi de tout temps d'axes de pénétration dans ce territoire,
- ✓ de l'importance de la qualité et de l'accessibilité des eaux de surface et des eaux souterraines, pour le maintien des activités humaines et des services écologiques,

une éventuelle étude d'impacts évaluerait les incidences sur le réseau hydrographique et ses usages dont l'approvisionnement en une eau potable saine. De même, cette composante mérite une protection accrue, en collaboration avec les acteurs privés et publics ainsi que les usagers, d'autant plus que des municipalités

se sont dotées, ou songent à le faire, d'une réglementation adéquate afin de protéger les sources d'eau potable. L'intégration des plans directeurs de l'eau et des résultats des projets d'acquisition des connaissances sur les eaux souterraines (PACES)¹⁶ dans la planification et la gestion des territoires locaux, micro-régionaux et régionaux ainsi que des mesures de suivi s'avèrent incontournables à tout changement planifié.

4. Les milieux humides

Considérant

- ✓ la réglementation québécoise à cet effet,
- ✓ leur vulnérabilité et leur diminution,
- ✓ la richesse et leur valeur pour la biodiversité de la faune et de la flore,
- ✓ leur connectivité avec les cours d'eau et la nappe phréatique,
- ✓ la variabilité du niveau de protection et de respect des milieux humides dans les collectivités territoriales,

la caractérisation des composantes biophysiques des milieux humides devrait être mise en œuvre sur le territoire concerné de même que leur importance pour maintenir la qualité de l'environnement et enfin leur intégration dans la planification et la gestion territoriales par les municipalités et les MRC. De même, une éventuelle étude d'impact s'assurera que ceux-ci ne seront pas affectés, non pas à l'échelle du site industriel, mais dans leur interaction avec l'ensemble l'écosystème régional.

5. Espace urbanisé

Compte tenu

- ✓ de l'importance démographique de ce territoire c'est-à-dire un peu plus de 2,1M hab., soit 26 % de la population du Québec,
- ✓ de la présence de 333 municipalités, dont la 5^e et la 8^e agglomération du Québec, et de ce fait d'une certaine concentration,
- ✓ de la présence de 21 municipalités rurales dévitalisées (MAMROT),
- ✓ de l'occupation du territoire par une répartition homogène et dispersée de l'habitat rural sur l'ensemble du territoire,

¹⁶ Toute la zone à l'étude est couverte par les projets PACES qui se termineront en 2015 et qui visent à dresser un portrait réaliste et concret de la ressource en eaux souterraines des territoires municipalisés du Québec méridional dans le but ultime de la protéger et d'en assurer sa pérennité.

- ✓ de l'objectif gouvernemental d'occupation dynamique du territoire du Québec,
- ✓ de la prise en compte de l'espace urbanisé dans le projet modifiant la Loi no 14 sur la mise en valeur des ressources minérales dans le respect des principes du développement durable,

il importe que les municipalités puissent compter sur une expertise suffisante, voire externe, et pertinente afin de faire une évaluation détaillée des impacts et des coûts sociaux et de mener une négociation, d'élaborer de mesures d'encadrement et de suivi à la suite de l'accueil et de l'acceptabilité sociale **négociée** de projets industriels qui « impactent ».

6. Les espaces protégés

Compte tenu

- ✓ de l'objectif de Québec de protéger 12 % de son territoire,
- ✓ que les parcs nationaux et les réserves écologiques du territoire à l'étude sont de petites surfaces et à proximité de grands centres (Montérégie),
- ✓ que leurs activités à l'intérieur de leur périmètre sont légalement contrôlées,
- ✓ qu'ils sont relativement isolés et fragmentés sur l'ensemble du territoire,
- ✓ de l'importance d'une zone périphérique, vue comme une zone tampon, entre la protection et des activités d'extraction,
- ✓ du grand nombre d'habitats fauniques le long du Saint-Laurent,
- ✓ de leur localisation dans des aires très sensibles et extrêmement sensibles le long du fleuve Saint-Laurent,

il est fortement souhaitable qu'une action concertée entre les régions et les différents acteurs soit favorisée, avec la collaboration de la Direction du patrimoine écologique et des parcs du MDDEFP et de la SEPAQ. Cette action aurait comme objectif de créer un corridor continu de protection, dans la mesure du possible, afin de diminuer des pressions supplémentaires dans les aires très sensibles et extrêmement sensibles et ainsi augmenter la qualité de l'intégrité écologique des parcs nationaux québécois. Aucune localisation industrielle ne sera permise à l'intérieur du périmètre des parcs nationaux, régionaux et autres ainsi qu'à proximité de leur zone périphérique.

7. Les territoires d'intérêt régionaux écologiques, historiques et esthétiques

Considérant

- ✓ que ces territoires d'intérêt sont valorisés par la population locale en participant à leur identité territoriale,
- ✓ qu'ils ne font cependant pas l'objet d'une évaluation systématique, partagée et approfondie d'un territoire à l'autre
- ✓ que ceux-ci ne sont pas légalement protégés,

les territoires d'intérêt régionaux mériteraient un statut et un niveau de protection plus élevé et leur intégration systématique dans la planification et la gestion du territoire par les municipalités et les MRC. Leur évaluation participative par les acteurs et la population locale est essentielle, notamment dans l'hypothèse de l'acceptabilité sociale d'un changement industriel planifié et d'une étude d'impact environnemental et social.

8. Patrimoine historique et archéologique

Considérant

- ✓ que peu de travaux archéologiques ont été effectués dans le territoire à l'étude,
- ✓ l'importance d'établir des distances maximales entre les lieux de patrimoine et les projets industriels ([annexe E de l'inventaire cartographique](#));
- ✓ que le potentiel archéologique, à l'échelle locale, demeure à être évalué tel que le prévoit la Loi sur le Patrimoine culturel,

une planification de changement industriel dans le paysage, préalablement à l'évaluation environnementale, comprend un état des lieux sur le patrimoine historique et archéologique¹⁷.

9. Les revendications territoriales des Premières Nations

Compte tenu

- ✓ de la présence de quatre communautés (réserves) des Premières Nations,
- ✓ des revendications territoriales sur plus de la moitié du territoire à l'étude,
- ✓ que certaines sont en examen au fédéral,

¹⁷ Cela s'est fait à Lévis.

il importe d'attirer l'attention sur cette réalité complexe et évolutive dans une éventuelle planification territoriale ou dans le cadre de projets à long terme ayant un impact sur l'environnement.

En bref, **la principale considération** s'énonce comme suit :

Au regard des principes du développement durable, tout projet d'exploration et d'exploitation du gaz de schiste prendra en compte les aires de sensibilité et les zones de vulnérabilité territoriale, à des fins tant d'évaluation stratégique et environnementale, de consultation que d'encadrement par le gouvernement des activités de l'industrie gazière, de même que de planification territoriale par les municipalités et les MRC.

4. PRINCIPALES RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

En dernier lieu, soulignons, à titre illustratif, les références les plus importantes pour l'écriture des rapports thématiques, du point de vue des chercheurs.

AEA Technology, 2012, *Support to the identification of potential risks for the environment and human health arising from hydrocarbons operations involving hydraulic fracturing in Europe*, Report for European Commission DG Environment, 292 p.,
<http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/pdf/fracking%20study.pdf>

BAPE, 2011, *Développement durable de l'industrie de gaz de schiste au Québec, rapport d'enquête et d'audience publique*, (rapport no 273), Gouvernement du Québec, 336 p.,
<http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/rapports/publications/bape273.pdf>.

BOUCHARD, Guy, Claire VILLENEUVE et Louise PELLETIER, 2007, *Analyse territoriale, volet éolien, Chaudière-Appalaches*, Direction de l'énergie, des mines et du territoire public de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches, Direction du soutien aux opérations Mines, Énergie et Territoire, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec,
http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/territoire/planification/analyse_territoriale_chaudiere-appalaches.pdf.

D'ERCOLE, Robert et Pascale METZGER, 2009, « La vulnérabilité territoriale : une nouvelle approche des risques en milieu urbain », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Dossiers, Vulnérabilités urbaines au sud, article 447, mis en ligne le 31 mars, consulté le 27 décembre 2012. URL :
<http://cybergeo.revues.org/22022> ; DOI : 10.4000/cybergeo.22022

GREIG, George, 2011, *Marcellus shale advisory commission, Local impact and emergency response, work group recommendation format*, Pennsylvania department of environmental protection, 76 p.,
http://www.portal.state.pa.us/portal/server.pt/community/marcellus_shale_advisory_commission/20074/local_impact_emergency_response/947075.

MAGNAN, Alexandre, 2009, *La vulnérabilité des territoires littoraux au changement climatique: Mise au point conceptuelle et facteurs d'influence*, Iddri, Institut du développement durable et des relations internationales, N° 01/2009, Changement climatique, 30 p.
http://www.iddri.org/Publications/Collections/Analyses/An_0901_A.Magnan_Vulnerabilite.pdf.

INVENTAIRE CARTOGRAPHIQUE
DES RÉGIONS QUÉBÉCOISES
AYANT UN POTENTIEL D'EXPLOITATION DE GAZ DE SCHISTE

CHRISTIANNE GAGNON, Ph. D. en aménagement
MAJELLA-J. GAUTHIER, Doctorat en géographie
CARL BRISSON, M.A. en études régionales
CARL SIMARD, M.A. en études régionales
MÉLANIE LAMBERT, M. SC. en géomatique
DANIEL-BEAULIEU-GAGNON, B. Sc. en géographie et aménagement durable

Et avec la collaboration de
Érik LANGEVIN, Doctorant en anthropologie/archéologie
Jonathan SKEENE, B.A. en socio-anthropologie et archéologie
Raphaël GADBOIS-LANGEVIN, Master en archéologie

Laboratoire d'Expertise et de Recherche en Géographie Appliquée (LERGA)
Laboratoire d'Archéologie
Université du Québec à Chicoutimi

15 Mars 2013

Le présent rapport a été réalisé pour le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique sur le gaz de schiste. La présentation des faits et les opinions exprimées dans ce document sont celles des auteurs et n'engagent aucunement le Comité de l'évaluation environnementale stratégique sur le gaz de schiste ou le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	9
1. L'ORGANISATION DE LA RECHERCHE	9
2. LES ÉTAPES ET LES OUTILS	12
2.1 Le territoire.....	12
2.2 La collecte de données et les sources	15
2.2.1 La revue de la littérature.....	15
2.2.2 La base de localisation.....	19
2.2.3 La base descriptive	19
2.2.4 Un outil privilégié: système d'information géographique (SIG)	20
3. L'ANALYSE INTÉGRÉE	21
3.1 Les composantes territoriales	22
3.2 Les composantes territoriales de validation	24
3.3 Les portraits d'utilisation du sol.....	26
3.4 La combinaison des composantes et des enjeux	28
3.5 Les aires de sensibilité.....	30
3.6 L'inventaire des enjeux territoriaux du DD	32
3.7 La vulnérabilité territoriale.....	35
4. LES RÉSULTATS	36
4.1 Par MRC.....	37
4.1.1 Inventaire territorial de la MRC d'Acton	38
4.1.2 Inventaire territorial de la MRC de Beauharnois-Salaberry.....	41
4.1.3 Inventaire territorial de la MRC de Brome-Missisquoi.....	46
4.1.4 Inventaire territorial de la MRC de la Haute-Yamaska.....	50
4.1.5 Inventaire territorial de la MRC de La Vallée-du-Richelieu	54
4.1.6 Inventaire territorial de la MRC du Haut-Richelieu.....	58
4.1.7 Inventaire territorial de la MRC du Haut-Saint-Laurent	62
4.1.8 Inventaire territorial de la MRC des Jardins-de-Napierville	67
4.1.9 Inventaire territorial de la MRC des Maskoutains	71

4.1.10 Inventaire territorial de la MRC de Marguerite-d'Youville	75
4.1.11 Inventaire territorial de la MRC de Pierre-De Saurel.....	79
4.1.12 Inventaire territorial de la MRC de Roussillon	83
4.1.13 Inventaire territorial de la MRC de Rouville.....	88
4.1.14 Inventaire territorial de la MRC de Vaudreuil-Soulanges.....	92
4.1.15 Inventaire territorial de la ville de Longueuil.....	96
4.1.16 Inventaire territorial de la MRC d'Arthabaska.....	100
4.1.17 Inventaire territorial de la MRC de Bécancour	104
4.1.18 Inventaire territorial de la MRC de Drummond.....	108
4.1.19 Inventaire territorial de la MRC de L'Érable	112
4.1.20 Inventaire territorial de la MRC de Nicolet-Yamaska	117
4.1.21 Inventaire territorial de la MRC de Beauce-Sartigan	121
4.1.22 Inventaire territorial de la MRC de Bellechasse.....	126
4.1.23 Inventaire territorial de la MRC des Appalaches	130
4.1.24 Inventaire territorial de la MRC des Etchemins.....	134
4.1.25 Inventaire territorial de la MRC de L'Islet.....	138
4.1.26 Inventaire territorial de la MRC de Lotbinière.....	142
4.1.27 Inventaire territorial de la MRC de Montmagny.....	147
4.1.28 Inventaire territorial de la MRC de la Nouvelle-Beauce.....	151
4.1.29 Inventaire territorial de la MRC de Robert-Cliche.....	155
4.1.30 Inventaire territorial de la ville de Lévis	159
4.2 Pour le territoire à l'étude.....	164
4.2.1 Inventaire territorial du territoire à l'étude.....	164
5. MESURES DE MITIGATION.....	173
6. LIMITES DE L'ÉTUDE ET AVANCEMENT DES CONNAISSANCES.....	175
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	178
ANNEXES	193

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Inventaire global du territoire à l'étude	27
Tableau 2: Superficie des combinaisons des composantes du territoire à l'étude.....	29
Tableau 3: Superficie des aires de sensibilité du territoire à l'étude	31
Tableau 4: Enjeux territoriaux de développement durable sur le territoire à l'étude	34
Tableau 5: Dominance des enjeux territoriaux et des niveaux de sensibilité pour le territoire à l'étude	170
Tableau 6: Zones de vulnérabilité territoriale et niveaux de sensibilité pour le territoire à l'étude.....	172
Tableau 7: Combinaisons des composantes territoriales et leurs fréquences	226
Tableau 8: Détails sur l'actualisation des schémas d'aménagement par MRC	235
Tableau 9: MRC concernées par la présence de gaz de schiste.....	250

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Cadre d'analyse et concepts.....	10
Figure 2: Cadre méthodologique et opérationnel.....	11

LISTE DES CARTES

Carte 1: Limites du territoire à l'étude et des MRC	13
Carte 2: Limite de la zone à potentiel gazier	15
Carte 3: Utilisation majeure du sol de la MRC d'Acton	38
Carte 4: Combinaison des composantes de la MRC d'Acton	40
Carte 5: Aires de sensibilité de la MRC d'Acton	41
Carte 6: Utilisation majeure du sol de la MRC de Beauharnois-Salaberry	43
Carte 7: Combinaison des composantes de la MRC de Beauharnois-Salaberry	44
Carte 8: Aires de sensibilité de la MRC de Beauharnois-Salaberry	46
Carte 9: Utilisation majeure du sol de la MRC de Brome-Missisquoi	47
Carte 10: Combinaison des composantes de la MRC de Brome-Missisquoi	48
Carte 11: Aires de sensibilité de la MRC de Brome-Missisquoi	50
Carte 12: Utilisation majeure du sol de la MRC de La Haute-Yamaska	51
Carte 13: Combinaison des composantes de la MRC de La Haute-Yamaska	52
Carte 14: Aires de sensibilité de la MRC de La Haute-Yamaska.....	54
Carte 15: Utilisation majeure du sol de la MRC de La Vallée-du-Richelieu	55
Carte 16: Combinaison des composantes de la MRC de La Vallée-du-Richelieu	56
Carte 17: Aires de sensibilité de la MRC de La Vallée-du-Richelieu	58
Carte 18: Utilisation majeure du sol de la MRC du Haut-Richelieu	59
Carte 19: Combinaison des composantes de la MRC du Haut-Richelieu	61
Carte 20: Aires de sensibilité de la MRC du Haut-Richelieu	62
Carte 21: Utilisation majeure du sol de la MRC du Haut-Saint-Laurent.....	64

Carte 22: Combinaison des composantes de la MRC du Haut-Saint-Laurent.....	65
Carte 23: Aires de sensibilité de la MRC du Haut-Saint-Laurent	67
Carte 24: Utilisation majeure du sol de la MRC des Jardins-de-Napierville.....	68
Carte 25: Combinaison des composantes de la MRC des Jardins-de-Napierville.....	69
Carte 26: Aires de sensibilité de la MRC des Jardins-de-Napierville	71
Carte 27: Utilisation majeure du sol de la MRC des Maskoutains	72
Carte 28: Combinaison des composantes de la MRC des Maskoutains	73
Carte 29: Aires de sensibilité de la MRC des Maskoutains.....	75
Carte 30: Utilisation majeure du sol de la MRC de Marguerite-D'Youville	76
Carte 31: Combinaison des composantes de la MRC de Marguerite-D'Youville	77
Carte 32: Aires de sensibilité de la MRC de Marguerite-D'Youville	79
Carte 33: Utilisation majeure du sol de la MRC de Pierre-De Saurel	80
Carte 34: Combinaison des composantes de la MRC de Pierre-De Saurel	81
Carte 35: Aires de sensibilité de la MRC de Pierre-De Saurel	83
Carte 36: Utilisation majeure du sol de la MRC de Roussillon.....	84
Carte 37: Combinaison des composantes de la MRC de Roussillon.....	86
Carte 38: Aires de sensibilité de la MRC de Roussillon.....	87
Carte 39: Utilisation majeure du sol de la MRC de Rouville	89
Carte 40: Combinaison des composantes de la MRC de Rouville	90
Carte 41: Aires de sensibilité de la MRC de Rouville	91
Carte 42: Utilisation majeure du sol de la MRC de Vaudreuil-Soulanges	93
Carte 43: Combinaison des composantes de la MRC de Vaudreuil-Soulanges	94
Carte 44: Aires de sensibilité de la MRC de Vaudreuil-Soulanges	96
Carte 45: Utilisation majeure du sol de la ville de Longueuil	97
Carte 46: Combinaison des composantes de la ville de Longueuil	98
Carte 47: Aires de sensibilité de la ville de Longueuil	100
Carte 48: Utilisation majeure du sol de la MRC d'Arthabaska.....	101
Carte 49: Combinaison des composantes de la MRC d'Arthabaska.....	103
Carte 50: Aires de sensibilité de la MRC d'Arthabaska.....	104
Carte 51: Utilisation majeure du sol de la MRC de Bécancour	105
Carte 52: Combinaison des composantes de la MRC de Bécancour	106
Carte 53: Aires de sensibilité de la MRC de Bécancour.....	108
Carte 54: Utilisation majeure du sol de la MRC de Drummond.....	109
Carte 55: Combinaison des composantes de la MRC de Drummond.....	110
Carte 56: Aires de sensibilité de la MRC de Drummond	112
Carte 57: Utilisation majeure du sol de la MRC de L'Érable	113
Carte 58: Combinaison des composantes de la MRC de L'Érable	115
Carte 59: Aires de sensibilité de la MRC de l'Érable.....	116
Carte 60: Utilisation majeure du sol de la MRC de Nicolet-Yamaska.....	118
Carte 61: Combinaison des composantes de la MRC de Nicolet-Yamaska	119

Carte 62: Aires de sensibilité de la MRC de Nicolet-Yamaska.....	121
Carte 63: Utilisation majeure du sol de la MRC de Beauce-Sartigan.....	122
Carte 64: Combinaison des composantes de la MRC de Beauce-Sartigan.....	124
Carte 65: Aires de sensibilité de la MRC de Beauce-Sartigan	125
Carte 66: Utilisation majeure du sol de la MRC de Bellechasse	127
Carte 67: Combinaison des composantes de la MRC de Bellechasse	128
Carte 68: Aires de sensibilité de la MRC de Bellechasse.....	129
Carte 69: Utilisation majeure du sol de la MRC des Appalaches.....	131
Carte 70: Combinaison des composantes de la MRC des Appalaches.....	132
Carte 71: Aires de sensibilité de la MRC des Appalaches.....	134
Carte 72: Utilisation majeure du sol de la MRC des Etchemins.....	135
Carte 73: Combinaison des composantes de la MRC des Etchemins.....	136
Carte 74: Aires de sensibilité de la MRC des Etchemins	138
Carte 75: Utilisation majeure du sol de la MRC de L'Islet.....	139
Carte 76: Combinaison des composantes de la MRC de L'Islet.....	140
Carte 77: Aires de sensibilité de la MRC de L'Islet.....	142
Carte 78: Utilisation majeure du sol de la MRC de Lotbinière	143
Carte 79: Combinaison des composantes de la MRC de Lotbinière	145
Carte 80: Aires de sensibilité de la MRC de Lotbinière	147
Carte 81: Utilisation majeure du sol de la MRC de Montmagny	148
Carte 82: Combinaison des composantes de la MRC de Montmagny.....	149
Carte 83: Aires de sensibilité de la MRC de Montmagny	151
Carte 84: Utilisation majeure de la MRC de La Nouvelle-Beauce.....	152
Carte 85: Combinaison des composantes de la MRC de La Nouvelle-Beauce	153
Carte 86: Aires de sensibilité de la MRC de La Nouvelle-Beauce.....	155
Carte 87: Utilisation majeure du sol de la MRC de Robert-Cliche	156
Carte 88: Combinaison des composantes de la MRC de Robert-Cliche	157
Carte 89: Aires de sensibilité de la MRC de Robert-Cliche	159
Carte 90: Utilisation majeure du sol de la ville de Lévis.....	160
Carte 91: Combinaison des composantes de la ville de Lévis	161
Carte 92: Aires de sensibilité de la ville de Lévis.....	163
Carte 93: Utilisation majeure du sol du territoire à l'étude	164
Carte 94: Combinaison des composantes du territoire à l'étude	166
Carte 95: Aires de sensibilité du territoire à l'étude.....	168
Carte 96: Vulnérabilité territoriale.....	169

LISTE DES ANNEXES

Annexe A: Glossaire	194
Annexe B: Description des composantes territoriales de validation	201
Annexe C: Combinaisons des composantes territoriales et leurs fréquences	226
Annexe D: Détails sur l'actualisation des schémas d'aménagement par MRC	235
Annexe E: Mesures de mitigation.....	237
Annexe F: MRC concernées par la présence de gaz de schiste	250

INTRODUCTION

Le Gouvernement du Québec annonçait en 2011 que toutes les opérations de fracturation dans le domaine pétrolier et gazier au Québec seraient dorénavant assujetties à l'évaluation environnementale stratégique (ÉES). Le Comité d'experts formé pour l'occasion a la responsabilité de cette évaluation. Rappelons qu'une ÉES est : « un processus d'analyse systémique, formel, exhaustif et participatif servant à analyser les effets environnementaux des politiques, des plans et les programmes ainsi que leurs solutions de rechange » (Québec, 2011b).

Pour aborder le territoire avec les composantes et les enjeux territoriaux, il faut élaborer un corpus de connaissances sur le territoire, auquel s'associe également une méthodologie adéquate. Ainsi, dans le présent rapport, il sera question essentiellement de production et d'intégration de connaissances, suite au contenu défini par le mandat et la démarche méthodologique qui lui est associée.

L'inventaire territorial des trois régions administratives concernées, Montérégie, Centre-du-Québec et Chaudière-Appalaches, et l'analyse des composantes spatiales comportent deux blocs : un premier décrit la manière utilisée pour effectuer l'étude, soit la méthodologie, un deuxième est constitué des résultats obtenus.

1. L'ORGANISATION DE LA RECHERCHE

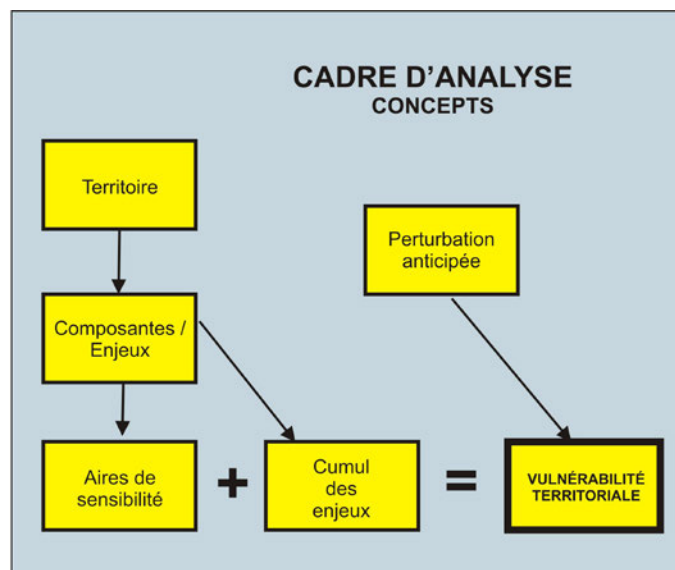
L'approche méthodologique globale est descriptive, empirique et systémique. Compte tenu de l'objectif de la recherche, soit l'inventaire territorial et ses composantes, la description était incontournable. Cette description cartographique s'est faite sur la base du découpage par MRC, une entité administrative reconnue en matière d'aménagement du territoire, et qui rassemble la plupart des données sur les 11 composantes territoriales sélectionnées. Elle est aussi empirique, car elle s'appuie sur des données géoréférencées produites par les différents ministères et MRC. Dans ce rapport, ce sont des données de deuxième main qui ont servi à monter la base de données et à les intégrer dans un système d'information géographique. Toutefois, il faut noter que l'analyse spatiale et statistique a permis de produire de nouvelles données et informations, dont les aires de

sensibilité. Le territoire est ici appréhendé comme un tout où les parties sont interdépendantes. Ainsi, dans la mesure du possible, nous avons adopté une approche systémique.

La manière avec laquelle la démarche a été abordée repose sur deux niveaux d'organisation : le cadre d'analyse ou conceptuel ainsi que le cadre méthodologique et opérationnel.

Le premier niveau, à savoir le cadre d'analyse, organise les concepts utiles au raisonnement général. Le concept de **territoire** est considéré comme le point de départ et sa **vulnérabilité** comme point d'arrivée (figure 1). Le territoire est constitué de composantes dites territoriales, qui peuvent représenter des contraintes d'action, des enjeux ou des potentiels. Lorsqu'elles sont mises en interrelation et se prêtent à une **intégration**, elles mènent au concept de **sensibilité**. Le territoire comporte également des dimensions d'aménagement et de développement soulevées par les acteurs : ce sont les **enjeux** territoriaux de développement durable (DD). Le **cumul** des enjeux territoriaux, couplé à la notion de **perturbation**, dans ce cas-ci, l'exploration et l'exploration du gaz de schiste, permettent d'analyser le territoire régional sous l'angle de la **vulnérabilité** territoriale et d'y accoler des mesures de **mitigation**.

Figure 1: Cadre d'analyse et concepts

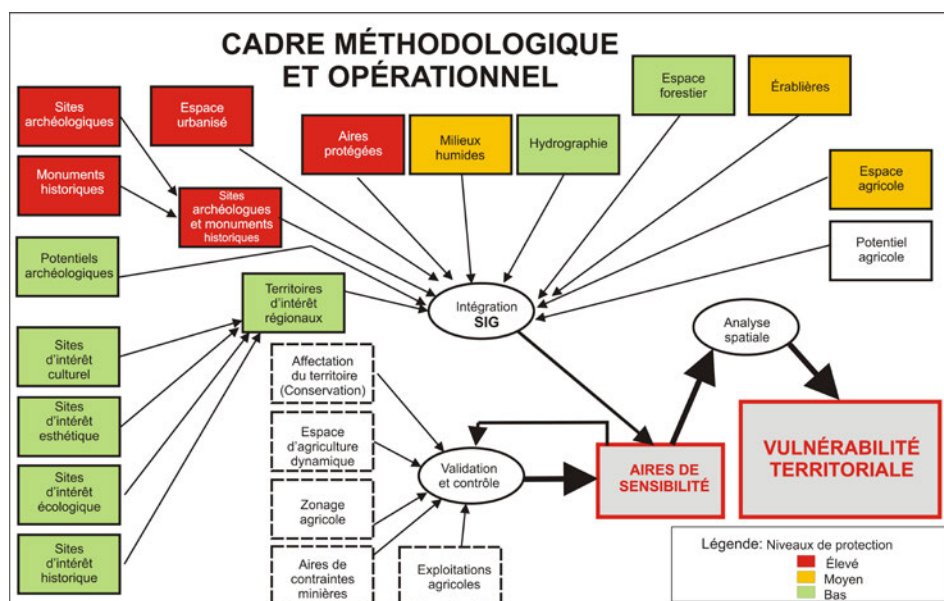


Le deuxième niveau utilisé dans la démarche méthodologique est le déploiement du premier niveau. C'est le cadre méthodologique et opérationnel, c'est-à-dire l'organisation de l'information et de la démarche mise en œuvre (figure 2).

Il y a 11 cases qui correspondent à autant de composantes territoriales, déterminées par le mandat, qui mènent à une opération d'intégration. Ces composantes sont intégrées dans un modèle géographique d'aires de sensibilité. Ces dernières sont confrontées à d'autres composantes territoriales (les cases en lignes brisées) pour des fins de validation de la méthodologie. Puis, une opération d'analyse spatiale intégrant les enjeux territoriaux conduit au concept de la vulnérabilité territoriale.

Le cadre ainsi proposé repose sur un choix de composantes ou de variables à caractère spatial appelées composantes territoriales. Elles appartiennent à des champs distincts et sont disposées en trois groupes selon leur niveau de protection légale. Le niveau élevé correspond à une protection intégrale, c'est-à-dire que toute activité liée à l'exploration ou l'exploitation minière sont interdites. Le niveau moyen révèle que l'exploration ou l'exploitation minière sont permises sous certaines conditions et requièrent une autorisation des instances gouvernementales. Le niveau le plus bas comprend des composantes où l'exploration ou l'exploitation minière sont permises tout en respectant les règlements notamment municipaux.

Figure 2: Cadre méthodologique et opérationnel



2. LES ÉTAPES ET LES OUTILS

La démarche méthodologique fait référence à un raisonnement logique qui commence par la définition du territoire à l'étude et qui se poursuit par une description de la méthode de cueillette des données et leur systématisation ou regroupement. L'analyse intégrée de l'information suivra.

2.1 Le territoire

Le territoire à l'étude correspond aux limites des trois régions administratives, comprises dans la limite du potentiel gazier, et sises sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent. Elles ont été définies par le *Plan de réalisation* (2012) comme celles risquant d'être les plus touchées, affectées par la nouvelle industrie gazière et sa technologie de fracturation hydraulique (Québec, 2011b). Elles forment une bande continue s'étendant sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent. Les localités suivantes peuvent servir à définir les limites de la région à l'étude : par exemple Rigaud à l'extrême ouest, Saint-Roch-des-Aulnaies à l'est et Frelighsburg près de la frontière étatsunienne.

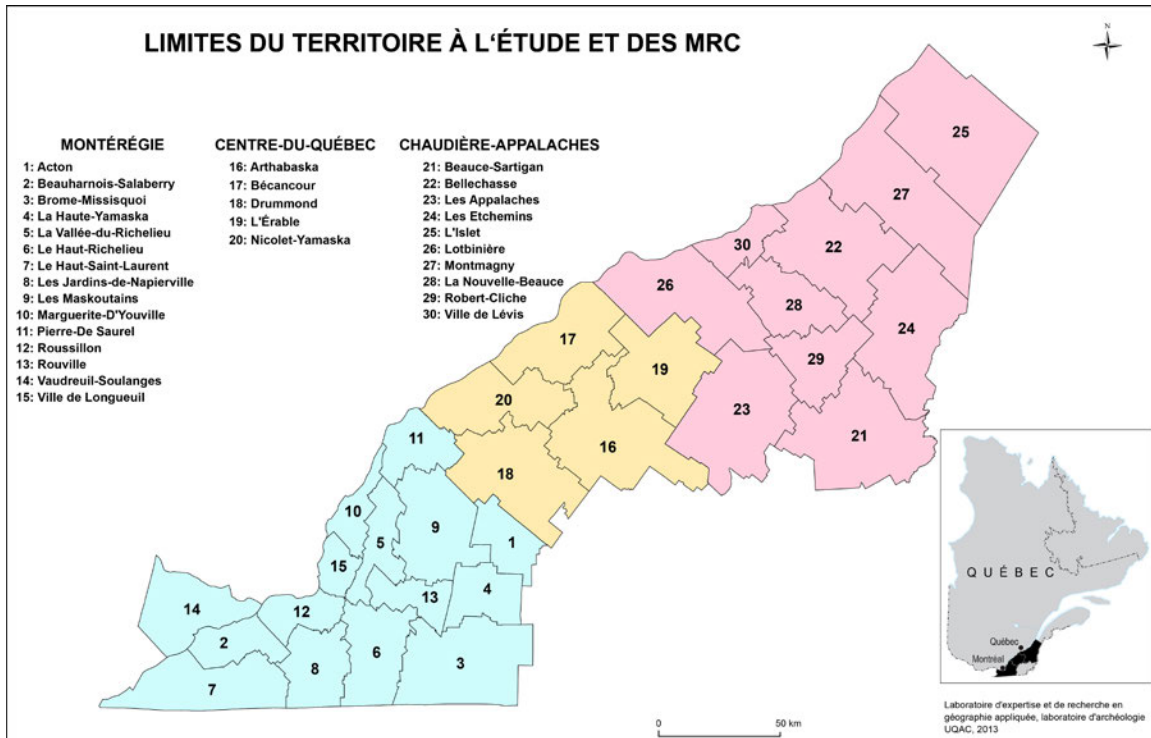
On entend par territoire un tout indissociable, comme un système singulier de composantes et d'enjeux sociaux, culturels, naturels, localisés et temporalisés.

Le territoire à l'étude concerne les régions administratives de la Montérégie, de Chaudière-Appalaches et du Centre-du-Québec. Il s'étend sur un peu moins de 35 000 km² (carte 1). Ce territoire s'étend de la limite avec l'Ontario au sud-ouest jusqu'à la hauteur de la ville de Québec au nord-est. À l'intérieur de ces régions, on retrouve un découpage administratif de 28 municipalités régionales de comté (MRC) et deux territoires équivalents¹⁸ (TE), soit les agglomérations de Longueuil et Lévis. Il y a 5 MRC dans la région du Centre-du-Québec, 9 MRC et une agglomération, soit Lévis dans la région de Chaudière-Appalaches ainsi que 14 MRC et une agglomération, soit Longueuil, pour la région de la Montérégie. Longueuil et Lévis sont les pôles urbains les

¹⁸ Dans cette étude, quand il sera fait référence aux MRC cela inclura les villes de Longueuil et de Lévis.

plus importants en termes démographiques avec respectivement 405 166 habitants et 140 931 habitants (Mamrot, 2013).

Carte 1



Deux ensembles biophysiques composent le territoire à l'étude, soit les basses terres du Saint-Laurent et le plateau appalachien. Les basses terres se trouvent essentiellement dans la région de la Montérégie (sud-ouest) et au nord en bordure du fleuve Saint-Laurent dans les deux autres régions alors que la transition se fait vers le plateau appalachien à la jonction de la Montérégie et du Centre-du-Québec. Les basses terres forment une mince bande qui longe le Saint-Laurent au nord des régions du Centre-du-Québec et de Chaudière-Appalaches alors que le plateau appalachien occupe la majorité du territoire au centre et au sud de ces deux régions (carte 2).

Le territoire à l'étude occupe une superficie de 34 672 km² dont 33 107 km² en terres fermes. Il compte 393 municipalités et 2 136 142 habitants répartis dans 28 MRC, 2 villes et dans 3 régions administratives. La région de la Montérégie compte pour environ le deux tiers de la population de la zone à l'étude soit 1 481 348 habitants, pour un 69,4 %).

La présence des basses terres du Saint-Laurent, surtout concentrée en Montérégie et en bordure du fleuve Saint-Laurent, favorise historiquement la pratique de l'activité agricole. Cette importance de l'agriculture est démontrée par le fait que 86,6 % du territoire à l'étude se trouve dans la zone agricole permanente. Dans les faits, l'espace agricole couvre 43 % du territoire et on y retrouve 15 878 exploitations agricoles ce qui correspond à 55 % de l'ensemble québécois. L'espace agricole se concentre davantage dans un polygone borné au nord-ouest par Bécancour, au nord-est par Victoriaville, au sud par la frontière du Québec qui va du lac Champlain à la rivière Outaouais. La forêt occupe 45 % de la superficie totale du territoire à l'étude; elle se concentre davantage au nord du polygone décrit précédemment.

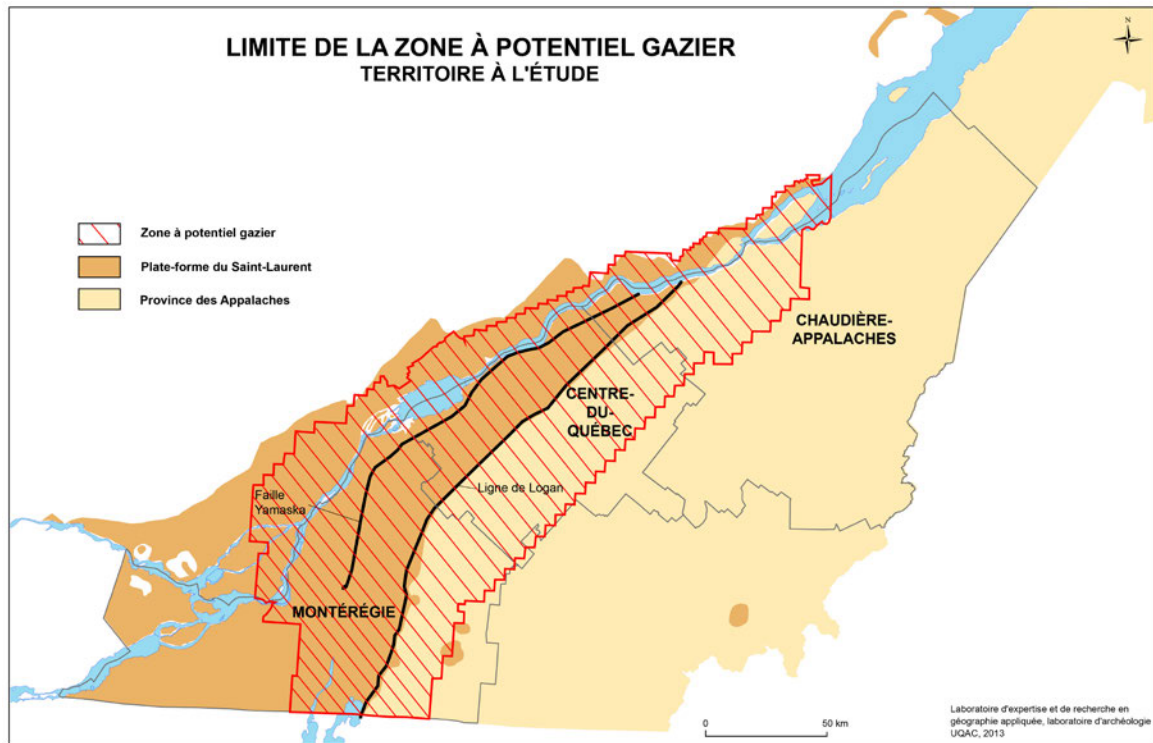
Deux niveaux d'échelle d'analyse ont été utilisés : microrégional et interrégional. L'un consiste dans un découpage par MRC, car cette unité municipale a des responsabilités en matière d'aménagement et de gestion du territoire. En outre, il est plus aisé de saisir son contenu et son organisation spatiale, facilitant son illustration cartographique et sa lisibilité graphique. Puis, il y a le niveau général couvrant le territoire à l'étude. Dans ce cas-là, les trois régions administratives sont analysées comme un tout comportant une cohérence.

Bien que l'information concernant l'échelle locale, c'est-à-dire les municipalités, ne soit pas graphiquement représentée, elle est comprise dans le corpus de données.

Le territoire à l'étude correspond à la plus grande partie de la zone de potentiel de gaz de schiste (carte 2). Celle-ci dans le cas qui nous intéresse s'étend, au sud du fleuve Saint-Laurent sur 16 326 km², soit sur une bonne partie du territoire (46 %). (Québec, 2011a; Québec, 2012). La formation rocheuse d'Utica, à potentiel de gaz de schiste, touche toute la superficie de 10 MRC et se localise en partie dans 11 autres MRC.

Les activités potentielles d'exploration et d'exploitation du gaz de schiste constituent la perturbation anticipée dans le territoire à l'étude. Celle-ci agissant comme un facteur exogène risquant de le modifier, voire de bouleverser le système spatial d'occupation du sol et ses usages.

Carte 2



2.2 La collecte de données et les sources

Plusieurs opérations ont été entreprises dans cette recherche. Il fallait rassembler les données et l'information nécessaires ainsi que faire un choix judicieux des moyens techniques de traitement. Il y a eu d'abord une revue de la littérature, puis la constitution de bases de données, l'une de localisation et l'autre descriptive. Cela se termine par la description du système d'analyse.

2.2.1 La revue de la littérature

La revue de littérature visait à identifier, au préalable de l'analyse des données, des méthodologies d'analyse spatiale, des mesures de mitigation propres à ce type d'industrie et à l'aménagement du territoire ainsi que des études de cas portant sur les impacts sociaux et cumulatifs. Toutefois, suite à l'ajout en cours d'analyse du concept intégrateur de vulnérabilité territoriale, nous avons consulté une documentation scientifique dans le champ de la gestion des risques. Voici donc une synthèse des documentations réalisées aux fins du mandat. Le détail des titres consultés se trouve dans la section des références bibliographiques.

Il y a eu une consultation d'articles sur l'évaluation des effets cumulatifs et les études environnementales stratégiques dans les revues telles que *Environmental Impact Assessment Review*, *Impact Assessment and Project Appraisal*, *Journal of Environmental Management*, *Journal of Environment Planning and Management*.

Une recherche a aussi été effectuée sur des moteurs de recherche et les banques de données par l'entremise des mots clés anglais et français suivants : gaz, gaz de schiste, gaz de schiste et agriculture, impact, aires protégées, sites d'intérêts, mesures de mitigation, analyse spatiale. De là, sont ressortis des articles de journaux sur les controverses entourant l'exploitation du gaz de schiste, des articles rédigés par des groupes de recherches étatsuniens, des portails de renseignements sur l'industrie du gaz de schiste et de groupes s'opposant au développement de cette industrie, ainsi que les actes du 8^e colloque étudiant de l'EDS. Notons l'article intitulé: *Un incitatif ou un justificatif de l'approche gouvernementale?* (Desjardins, 2012) Cet article met en relation les processus d'évaluation de l'industrie du gaz de schiste avec les finalités de la Loi (118) sur le développement durable du Québec.

Les portails des départements étatsuniens de l'environnement des États de New York et de Pennsylvanie comprennent les évaluations environnementales sur les gaz de schiste (1988, 2009 et 2011 pour New York et les audiences publiques de 2011 en Pennsylvanie). Y sont consignées des informations sur les impacts, sur les contraintes de l'industrie du gaz de schiste, sur les composantes du territoire et sur les mesures de mitigations (Bureau of oil & gas regulation, NYSDEC division of mineral resources, 2009; NYSDEC, 2011; Ubinger *et al.* 2010; GREIG, 2011; Marcellus Education Team, 2008).

Le Guide du praticien sur l'évaluation des effets cumulatifs sur le portail de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale a fait partie aussi de la documentation consultée (Agence canadienne d'évaluation environnementale, 1999); le chapitre cinq traite de la préparation et de la réalisation d'une évaluation des effets cumulatifs environnementaux. Toutefois, l'évaluation des effets cumulatifs est plus associée aux études d'impacts qu'aux études environnementales stratégiques.

Le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) sur le développement durable de l'industrie du gaz de schiste au Québec et l'ensemble des documents déposés par les personnes-ressources et les participants aux audiences publiques permettent d'avoir accès à des informations pertinentes sur l'ensemble du dossier Québec ainsi qu'aux préoccupations et enjeux selon les acteurs (BAPE, 2011).

Les documents produits par l'industrie d'exploitation gazière américaine et par des consultants et des chercheurs américains sur les effets sociaux et environnementaux de l'industrie du gaz de schiste fournissent des informations à ce sujet ainsi que sur les mesures de mitigation ou d'atténuation des impacts.

Le rapport préliminaire faisant l'État des connaissances sur la relation entre les activités liées aux gaz de schiste et la santé publique de l'Institut national de la santé publique du Québec fournit des informations sur les aspects relatifs à la qualité de vie des collectivités, les conditions de la santé des communautés concernées par l'industrie du gaz de schiste (Institut national de santé publique du Québec, 2010).

Les portails gouvernementaux, comme ceux de l'Alberta Energy et Energy Resources Conservation Board, offrent de l'information surtout sur les législations concernant l'industrie du gaz de schiste, son historique et ses effets sur les ressources hydriques (ERCB).

L'étude européenne sur *les risques potentiels environnementaux et sociaux liés à l'industrie du gaz de schiste* constitue une somme importante d'informations sur les impacts sociaux et environnementaux sur toutes les composantes du territoire, selon chaque étape du processus d'exploration et d'exploitation des gaz de schiste (AEA Technology, 2012). De plus, cette étude présente également des mesures de mitigation pour chacun des effets par rapport aux composantes du milieu concerné.

Concernant les méthodes d'inventaire territorial cartographique et d'intégration spatiale de l'information, nous nous sommes intéressés particulièrement aux expériences passées et actuelles. Cela a permis de diriger notre intervention de recherche, non seulement en fonction de ce qui a été fait ailleurs, mais aussi de développer une méthode originale et propre au mandat accordé. Cela correspond globalement à l'étude de base ou

l'état initial qui est réalisé avant tout projet et qui s'inscrit dans l'ÉES. Dans le cadre d'une ÉES, l'inventaire territorial prend une importance encore plus forte et sert d'outil de mesure dans une opération d'un suivi territorial. Les expériences passées et actuelles, relatives à l'évaluation des impacts de l'implantation d'industries, ont permis de guider le choix de la présente démarche méthodologique/opérationnelle et du cadre d'analyse utilisée. Cela concerne la définition des concepts, dont la détermination des paramètres spatiaux et les aires de sensibilité. À ce propos, les études de GRTgas (2009) en France et l'analyse territoriale dans le volet éolien au Québec (Bouchard, Villeneuve et Pelletier, 2007) ont été des sources d'inspiration. En ce qui a trait en particulier aux études sur la vulnérabilité territoriale, il y a eu notamment une prise de la connaissance de ce qui a été fait pour la ville de Quito (D'Ercole et Metzger, 2009) et pour les territoires littoraux face aux changements climatiques (Magnan, 2009).

Les thèmes spatiaux utilisés pour chacune des études mentionnées ont un point en commun: ils sont, individuellement et ensemble, capables, de répondre à la question soulevée. Ainsi, les études imposent un choix de thèmes dont la signification et le nombre conviennent. Elles parlent de pertinence des thèmes et de leur nombre suffisant pour englober la réalité territoriale. Dans la majorité des cas couverts par la revue de la littérature, il a été dit que l'intégration des thèmes passe par la superposition et la combinaison de l'information cartographique.

Toutefois, concernant l'analyse des impacts cumulatifs et leur méthode, mis à part le Guide publié par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, qui définit une méthode pour les impacts cumulatifs environnementaux, la littérature est plutôt restreinte pour les impacts sociaux et territoriaux (Canada, 1999). En outre, compte tenu de la jeunesse et de la nouvelle technologie de cette industrie, les expériences en cours et les connaissances scientifiques ne sont pas encore systématisées.

Ainsi, il a été convenu de tenir compte de la dimension cumulative importante sur un même territoire, sous l'angle du cumul des composantes/enjeux, facteur de vulnérabilité territoriale.

2.2.2 La base de localisation

La base cartographique numérique correspond à la carte planimétrique des régions à l'étude. C'est ce que l'on appelle le fond de carte. Cette base est montée en un modèle vectoriel de données. Elle provient du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (2012). Ainsi, tous les éléments graphiques disposés dans le territoire à l'étude possèdent leurs propres valeurs de positionnement sur une grille de latitudes et de longitudes; c'est qui est nommé la **géoréférence**.

L'information qui a été utile dans cette étude comprend évidemment les données planimétriques, l'hydrographie, la toponymie, les limites des régions administratives ainsi que celles des MRC et des municipalités. Le détail cartographique correspond à une échelle du 1: 20 000. Pour l'analyse territoriale, on a dû convertir tout l'espace en une multitude de cellules comparables à l'aide d'un SIG.

2.2.3 La base descriptive

Les composantes utilisées dans cette étude ont toutes une implantation géométrique: points, lignes et aires. Elles ont toutes une signification incontournable dans tout projet de développement, comme celui de l'extraction industrielle de matière première ayant des impacts sur l'environnement (**figure 2**).

Les seules composantes et données géoréférencées fournies par les différentes bases de données publiques et privées nous sont apparues toutefois insuffisantes pour faire un inventaire territorial, dans une perspective de développement durable. C'est pourquoi la notion d'enjeux territoriaux de développement durable a été ajoutée.

Rappelons que les sources de données sont multiples. Ces dernières proviennent pour la plupart des ministères québécois et canadiens et des schémas d'aménagement des MRC et d'organismes. Au total, une douzaine d'organisations ont fourni des données. Elles ne sont pas citées systématiquement tout au long du rapport, mais elles se retrouvent toutes à **l'annexe B** qui présente la description des composantes territoriales.

2.2.4 Un outil privilégié: système d'information géographique (SIG)

L'outil par excellence qui intègre l'information repose sur l'utilisation d'un SIG dont la définition va comme suit: « Système informatique permettant, à partir de diverses sources, de rassembler et d'organiser, de gérer, d'analyser, de mesurer, de compter et de combiner, d'élaborer et de présenter des informations localisées géographiquement, contribuant notamment à la gestion de l'espace » (Société française de photogrammétrie et télédétection 1989). Le SIG permet de réaliser également des tableaux, des cartes thématiques, des modèles et des synthèses telles que présentées dans le point suivant.

Le SIG, dans ce cas-ci ArcGIS 10 de la compagnie ESRI, a été capable d'ancrer chacune des composantes sur un même fond de carte à l'échelle 1: 20 000. Que l'information ait été implantée sous forme ponctuelle, linéaire ou surfacique, tout y était. C'est avec ce type d'information qu'a été réalisé l'inventaire territorial sur la base des données regroupées par MRC.

Le territoire à l'étude a été transformé en modèle matriciel de données (« raster »), c'est-à-dire en une grille de cellules (pixels) de même taille et de même forme afin de comparer les composantes territoriales, de les transformer, de les additionner, de les juxtaposer et de les combiner. Leur résolution est de 500 mètres sur 500 mètres, créant ainsi un damier contenant 140 925 petits carrés. Le nombre astronomique de cellules commandait une autre opération, soit celle du regroupement graphique pour rendre lisible l'information par rapport à un ensemble territorial.

Le passage du modèle vectoriel au modèle matriciel possède de nombreux avantages:

- chaque composante couvre tout le territoire à l'étude et est constituée de cellules au contenu binaire (1 pour présence ou 0 [zéro] pour absence),
- chaque cellule de la grille est unique et cela vaut pour toutes les composantes,
- les cellules de même valeur peuvent être comptées et traduites automatiquement en kilomètres carrés puisque chacune d'elles vaut 0,25 km²,
- la grille permet de réaliser des opérations mathématiques et logiques et surtout d'effectuer des requêtes dans toute la base de données descriptive.

Précisons que l'attribution des valeurs aux cellules dans chaque composante répond à cette façon de le faire. Dans le cas où plus d'un polygone, disons une surface, se

retrouve dans la cellule ou que le polygone ne couvre pas entièrement la cellule, la valeur du pixel assignée est celle correspondant au polygone couvrant la plus grande superficie. En langage de **géomaticien**, chaque composante correspond à une « couche » cartographique dans le système¹⁹.

Ajoutons aussi que parmi les 11 composantes de base, il y en a certaines dont le contenu rassemble des informations provenant de variables géographiques plus détaillées que d'autres. Par exemple, les sites archéologiques ont été jumelés aux monuments historiques pour en faire une seule composante territoriale. La même chose s'est produite pour les territoires d'intérêt régionaux.

3. L'ANALYSE INTÉGRÉE

Pour effectuer une analyse intégrée d'un territoire donné, en plus de se doter d'une base numérique de localisation, il faut faire appel à de l'information descriptive rattachée au territoire, soit des données géoréférencées.

L'analyse intégrée signifie que, tant les territoires, découpés à une échelle de 500 mètres sur 500 mètres (cellules) que les composantes et les enjeux étudiés individuellement, sont rassemblées dans un même cadre d'analyse, d'abord sous forme de combinaisons et sous l'angle des aires de sensibilité et plus globalement encore sous l'angle de la vulnérabilité territoriale.

Les 11 composantes territoriales de base, déterminées par le mandat, constituent le socle du modèle, décrites ci-dessous et présentées dans la **figure 2**. Qualifiées d'incontournables, car en amont de l'opération d'intégration, elles participent à la confection de représentations cartographiques.

D'autres caractéristiques géographiques, appelées ici composantes territoriales de validation, définies ci-dessous, servent à confronter les résultats avec d'autres réalités qui

¹⁹ Concernant surtout les éléments sociaux cartographiés comme les sites archéologiques et les lieux d'intérêt esthétique par exemple, qui sont à l'origine d'implantation graphique ponctuelle ou linéaire ou de petites surfaces, leur transformation en cellules ne garde qu'une information binaire (1 pour présence ou 0 [zéro] pour absence).

complètent ce qui a été analysé antérieurement ou encore qui reprend autrement des informations déjà traitées. Les fonctions d'un SIG permettent de combiner et d'intégrer l'information, pour construire les modèles spatiaux ainsi que pour illustrer les résultats.

3.1 Les composantes territoriales

Une série de 11 composantes ont été sollicitées pour tracer les portraits de l'utilisation majeure du sol par MRC. Elles ont été aussi intégrées dans un modèle spatial menant à générer des aires de sensibilité.

Les composantes sont présentées selon l'ordre suivant: une implantation graphique de surface à caractère humain et économique; une implantation surfacique à caractère d'environnement naturel, puis celles qui sont le plus souvent à implantation ponctuelle. Voici une brève description des composantes territoriales de base; le lecteur trouvera une version complète et détaillée à [l'annexe B](#).

1) L'espace urbanisé

L'espace urbanisé comprend les aires construites. Ce sont autant les grandes surfaces des villes, les villages et des concentrations de maisons ou autres fonctions urbaines éparpillées dans le territoire.

2) L'espace agricole

L'espace agricole comprend les terres défrichées comme les terres agricoles cultivées, les cultures pérennes et les pâturages, les cultures annuelles, les prairies et les herbes indigènes ainsi que les arbres fruitiers.

3) Le potentiel agricole

Le potentiel agricole des terres provient de l'Inventaire des terres du Canada (ITC) et désigne les espaces sur lesquels il est facile de produire de grandes cultures et d'y faire de l'élevage.

4) Les milieux humides

Un milieu humide se définit comme étant une terre saturée d'eau pendant une période assez longue pour que naissent des processus de terre humide ou aquatique, qui se caractérisent par un faible drainage des sols, des hydrophytes et différentes sortes d'activités biologiques adaptées aux milieux humides.

5) Les aires protégées

Une aire protégée est un territoire, en milieu terrestre ou aquatique, géographiquement délimité, dont l'encadrement juridique et l'administration

visent spécifiquement à assurer la protection et le maintien de la diversité biologique et des ressources naturelles et culturelles associées

6) L'espace forestier

L'espace forestier comprend les terres boisées telles que les forêts de conifères, de feuillus ou mixtes. Elles peuvent être clairsemées, ouvertes ou denses.

7) Les érablières

Une érablière est un peuplement forestier propice à la production de sirop d'érable d'une superficie minimale de quatre hectares.

8) Hydrographie

L'hydrographie comprend les lacs, les rivières, les ruisseaux, les réservoirs et les autres surfaces recouvertes d'eau.

9) Les sites archéologiques et les monuments historiques

Un site archéologique est un lieu où se trouvent des biens archéologiques (tout bien témoignant de l'occupation humaine préhistorique ou historique).

Un monument historique est un immeuble qui présente un intérêt historique par son utilisation ou son architecture.

Pour des précisions sur l'inventaire archéologique, il serait bon de prendre connaissance du document produit à ce sujet (Gagnon, Langevin, Skeene, Gadbois-Langevin *et al.*, 2013).

10) Le potentiel archéologique

Quand on parle de potentiel archéologique, il s'agit d'un lieu où sur la base d'indices topographiques, ethnologiques, archéologiques ou historiques, où les chercheurs font l'hypothèse que des traces d'une occupation humaine ancienne pourraient être découvertes.

11) Les territoires d'intérêt régionaux: historique, culturel, esthétique et écologique²⁰

Un territoire d'intérêt historique est le lieu d'événements, d'occupations ou d'activités passées ayant marqué l'histoire locale, régionale ou nationale.

Un territoire d'intérêt culturel est le site actuel de manifestations artistiques, religieuses, scientifiques, artisanales, etc.

²⁰ Bien que chaque schéma doive faire mention des territoires d'intérêt historique, culturel, esthétique, écologique et non classifié, la manière d'identifier ces sites est laissée à la discrétion des MRC. Une MRC peut avoir répertorié un grand nombre de sites d'intérêt esthétiques alors que sa voisine n'a pas fait le même exercice de manière aussi poussée. Cela modifie bien sûr les résultats à ce chapitre.

Un territoire d'intérêt esthétique constitue un paysage humanisé ou naturel (en milieu urbain ou rural) dont les éléments ou leur composition présentent des caractéristiques visuelles remarquables.

Un territoire d'intérêt écologique présente une valeur environnementale méritant d'être reconnue en raison de sa fragilité, de son unicité ou de sa représentativité.

Les plans de conservation produits par les MRC, par les ministères et par différents organismes ont été également consultés. Nous nous sommes assurés de leur présence et de leur étendue dans l'ensemble des composantes énumérées plus haut. Par exemple, les plans concernant la faune et la flore se retrouvaient dans la composante des aires protégées, car il s'agissait d'espèces menacées ou vulnérables.

Il est à noter que ces 11 composantes, dites de base, couvrent l'ensemble du territoire à l'étude²¹. Elles rassemblent suffisamment de thèmes pour que nous puissions avoir une description qui pourrait être qualifiée de complète et qui cerne en même temps le contenu le plus significatif du territoire à l'étude. Par ailleurs, d'autres dimensions ont été utilisées pour confirmer la valeur des composantes de base et pour valider les résultats d'analyse.

3.2 Les composantes territoriales de validation

Les 11 composantes précédentes constituent les variables clefs du cadre méthodologique et opérationnel permettant d'identifier l'organisation spatiale des aires de sensibilité, leur cohérence et leur étendue. Toutefois, pour donner un éclairage supplémentaire à celles-ci, des composantes de validation ont été employées à divers degrés. Plusieurs parmi celles-là recourent de l'information déjà contenue dans les composantes territoriales de base, mais proviennent de sources différentes. Par exemple, la répartition des exploitations agricoles a confirmé l'étendue et la valeur de l'activité agricole; les contraintes à l'exploitation minière ont permis de mieux cerner l'étendue de

²¹ Malgré tout, il y a des aires que nous n'avons pu classer; soit 0,7 % du territoire. Elles correspondent à plusieurs modes d'utilisation du sol comme des aires d'extraction, des terrains vagues, des terres en mutation (terres en préparation pour la culture de canneberges, des terres fraîchement déboisées, etc.). Par contre, ces dernières s'avèrent négligeables du point de vue de leur superficie et dans la valeur des résultats obtenus.

l'espace urbanisé et des aires protégées. Les composantes de validation se déclinent comme suit:

1) Le zonage agricole

La zone agricole, appelée usuellement la zone agricole permanente, est une partie du territoire d'une municipalité locale. Elle est protégée pour des fins d'activités agricoles et est soumise à des interdictions d'autres utilisations.

2) L'espace agricole dynamique

Un secteur agricole dynamique est caractérisé par la prédominance de l'agriculture sur les autres activités et usages. Les critères suivants, entre autres, peuvent être utilisés pour la détermination des secteurs agricoles dynamiques: le potentiel agricole des sols, l'utilisation du sol, la localisation des exploitations agricoles, ainsi que l'importance des investissements et des revenus agricoles, etc. Le pendant de cette variable en matière d'intensité moindre de l'activité agricole se définit comme un espace d'agriculture viable.

3) Les exploitations agricoles

Les exploitations agricoles sont distribuées dans le territoire d'une manière non uniforme. Elles sont de tailles différentes, elles s'adonnent à diverses productions et elles se concentrent plus dans certaines aires que d'autres. Leur localisation se traduit par un point placé au centre géométrique de l'exploitation; nous en comptons un total de 15 878 dans le territoire.

4) L'affectation du territoire: conservation

Ce sont des lieux définis et délimités par les MRC où des intentions variables de conservation ont été exprimées.

5) Les aires de contraintes minières

Aires soustraites au jalonnement, à la désignation sur carte, à la recherche ou à l'exploration minière qui fait partie du domaine de l'état et nécessaire à tout objet que le ministre juge d'intérêt public.

6) Les sites d'enfouissement

Un site d'enfouissement technique est un lieu aménagé et exploité pour recevoir des résidus de compositions variées et provenant de diverses sources.

7) Les zones d'entreposage de sols contaminés et de déchets industriels

Ces zones sont définies par la présence sur le terrain de dépotoirs de résidus industriels, d'anciens dépotoirs municipaux, de dépôts de résidus de pâtes et papiers, d'aires d'accumulation de résidus miniers ainsi que des lieux d'enfouissement ou de cellules de confinement de résidus et de sols contaminés.

8) La zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste

Cette zone a été établie en fonction de l'étendue de la formation géologique du shale d'Utica et de l'étendue du territoire couvert par des permis d'exploration délivrés.

9) Les puits gaziers

Puits forés afin d'explorer le potentiel gazier contenu dans la formation géologique du shale d'Utica.

Maintenant que le contenu de la base de données descriptive est connu, il serait utile de prendre connaissance de la démarche utilisée pour décrire le territoire et construire de l'information nouvelle.

3.3 Les portraits d'utilisation du sol

Il est utile de se faire une image du paysage vu des airs pour mieux se familiariser avec le territoire, pour « contextualiser » les caractéristiques de chaque MRC et pour bien interpréter les autres résultats obtenus. C'est ainsi que les principales composantes²² de chaque territoire mercéen²³ ont été cartographiées. Cela se traduit par une carte montrant l'utilisation majeure du sol. Ainsi, des cartes d'ensemble de chaque MRC et du territoire à l'étude ont été réalisées.

Il s'agit d'observer les cartes pour constater que les plus grandes surfaces apparaissent au premier coup d'œil. Elles concernent d'abord l'espace agricole, l'espace forestier, l'espace urbain, les aires protégées et les milieux humides, puis l'hydrographie et les lieux concernés par l'archéologie et les sites d'intérêt régionaux par exemple. Il est alors facile de déterminer les répartitions spatiales, les concentrations, ainsi que l'organisation générale de l'espace. Le tableau 1 fait la liste chiffrée des thèmes qui constituent le contenu des composantes territoriales analysées.

²² Seules quelques composantes territoriales significatives ont été retenues pour ce premier aperçu afin d'obtenir une image graphique relativement dépouillée et facile à lire. C'est aussi pour des raisons de lecture que le réseau routier et les limites municipales n'ont pas été représentés.

²³ Relatif aux MRC.

Tableau 1: Inventaire global du territoire à l'étude

Espaces	THÈMES	Nb	Km	Km²	(%)
Agricole	Espace agricole			15 093	42,81
Forestier	Espace forestier			15 854	44,96
Social	Sites archéologiques	494			
	Monuments historiques	171			
	Potentiel archéologique			4 649	13,18
	Sites intérêt historique et culturel ponctuel	1 855			
	Sites intérêt historique et culturel linéaire	110			
	Longueur des sites intérêt historique et culturel		422		
	Sites intérêt historique et culturel surfacique	296			
	Sites intérêt historique et culturel			202	0,57
	Sites intérêt esthétique ponctuel	255			
	Nb sites intérêt esthétique linéaire	111			
	Longueur des sites intérêt esthétique		732		
	Sites intérêt esthétique surfacique	91			
	Sites intérêt esthétique			599	1,70
	Sites intérêt non classifié ponctuel	134			
	Sites intérêt non classifié linéaire	709			
	Longueur des sites intérêt non classifié		3 327		
	Sites intérêt non classifié surfacique	23			
	Sites intérêt non classifié			160	0,45
Espace urbanisé			2 205	6,25	
Environ- nemental	Sites intérêt écologique ponctuel	168			
	Sites intérêt écologique linéaire	20			
	Longueur des sites intérêt écologique		267		
	Sites intérêt écologique surfacique	1 468			
	Sites intérêt écologique			3 388	9,61
	Aires protégées			1 340	3,80
	Milieus humides			1 329	3,77
	Hydrographie			2 108	5,98

Maintenant qu'une première description du territoire est connue, il serait intéressant de voir comment toute l'information s'intègre, se combine et s'organise. Dans un premier temps, nous parlerons de la combinaison des composantes et les enjeux territoriaux, puis de la notion d'aires de sensibilité.

3.4 La combinaison des composantes et des enjeux

L'intégration de l'information cartographique dans un modèle cartographique s'appuie sur une hypothèse:

une grande combinaison de composantes territoriales sur un même espace signifie à la fois une concentration de préoccupations et une grande variété, voire un cumul d'enjeux territoriaux de développement durable.

Ainsi, les 11 composantes territoriales, soit les 11 couches d'information cartographique, traduites en mesures binaires (1 ou zéro), ont été additionnées pour donner des combinaisons dont la somme maximale théorique est de 11^{24} . Dans la réalité, le nombre de composantes, sur un même espace ou dans une même cellule, ne dépasse jamais la valeur de six.

Par ailleurs, les combinaisons peuvent prendre les formes variées. À titre d'exemple, il y a des combinaisons comme le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol de même que d'autres plus complexes telles que le potentiel archéologique, le potentiel agricole, l'utilisation agricole, le site archéologique et historique et le territoire d'intérêt. Il sera possible de remarquer dans le tableau 2 que la majorité de l'espace est constitué de combinaisons de peu de composantes et que des aires où la pression est forte couvrent moins d'espace.

Dans ce tableau, le lecteur peut remarquer que la classe ne comprenant qu'une composante s'étend sur près de la moitié du territoire à l'étude et que la sommation des classes 4, 5, et 6 ne concerne pas plus de 2 %. Pour plus de détail, il est possible de consulter la combinaison de composantes et des fréquences au [tableau 7 à l'annexe C](#).

À ce propos, la lecture des diverses combinaisons de composantes ne manque pas d'intérêt. Il y a 208 combinaisons possibles qui se concentrent surtout dans les fréquences de 3 et 4 composantes.

²⁴ C'est dans le cas où toutes les composantes ou couches apparaissent dans une même cellule graphique. Cela ne s'est pas produit, car une même portion de terre ne peut pas être à la fois urbanisée, agricole, un milieu humide et ainsi de suite.

Tableau 2: Superficie des combinaisons des composantes du territoire à l'étude

Nombre de composantes présentes par cellule	Nombre de combinaisons	Km ²	%
1	10	16 797	47,68
2	41	13 573	38,53
3	70	3 851	10,93
4	59	698	1,98
5	25	62	0,18
6	3	2	0,01
0 (non classifié)	0	248	0,70
Total	208	35 231	100,00

Les cellules qui comportent une seule composante sont monopolisées par l'espace forestier, soit 29 % de la superficie totale du territoire, et par l'espace agricole, soit 17 %. Celles qui contiennent uniquement deux composantes se combinent sur 18 % des cellules. Lorsqu'il y a trois composantes, c'est l'espace agricole, le potentiel agricole et les territoires d'intérêt qui l'emportent majoritairement, mais avec seulement 3 % du territoire. Quand il y a une fréquence de quatre composantes, c'est que le potentiel archéologique s'associe aux trois composantes précédentes, et cela pour 0,6 % du territoire.

Les fréquences de 5 et de 6 composantes rassemblent toujours le potentiel archéologique, les territoires d'intérêt et le potentiel agricole. Pour les fréquences de 5 composantes, elles sont associées majoritairement à l'archéologie et à l'espace agricole; alors que pour les fréquences de 6 s'ajoutent dans la plupart des cas les aires protégées, les milieux humides et l'espace forestier. Il est aussi à noter qu'une infime superficie (0,7 %) appartient à des espaces non classifiés ou concernés par les composantes prises en compte²⁵.

Les résultats obtenus par les cartes de combinaison des composantes sur un même territoire sont validés à l'aide de l'inventaire des enjeux territoriaux de développement durable à l'échelle de la MRC. En effet, l'ensemble de l'information impliquée montre la

²⁵ Ce sont souvent des points dispersés ou de petites surfaces; elles correspondent à plusieurs modes d'utilisation du sol comme des aires d'extraction, des terrains vagues, des terres en mutation (terres en préparation pour de nouvelles cultures, des terres fraîchement déboisées, etc.).

concordance qui existe entre ce que l'analyse cartographique révèle et ce qui est vécu au niveau des enjeux. Souvenons-nous que les enjeux forment cinq grandes catégories: sociale, de cohabitation des usages, environnemental, agricole et forestier. Par exemple, dans la MRC Marguerite-d'Youville, la présence de sites archéologiques et des sites d'intérêt historique amènent des préoccupations de cohabitation des usages, dans la MRC des Jardins-de-Napierreville où l'agriculture maraîchère se situe au premier plan, les acteurs s'inquiètent de la perte d'espace agricole et d'activités agricoles de même que de la pérennité de ce secteur économique.

Le modèle informe sur la pression spatiale exercée, cellule par cellule géographique, par une ou des composantes territoriales combinées ayant une valeur numérique égale. Cependant, la valeur économique, sociale et environnementale du territoire ou d'une partie du territoire ne peut être ramenée qu'à une valeur numérique. Cela nous amène au concept clef de cette étude, soit les aires de sensibilité.

3.5 Les aires de sensibilité

Bien qu'il soit impossible de représenter la totalité de la réalité, que se passerait-il si nous accordions une valeur plus grande à certaines composantes afin de distinguer leur valeur sociale? Pour cela, nous sommes partis du territoire qui est déjà l'objet d'une protection intégrale ou qui est dans un projet de loi (espace urbanisé), de la part du Gouvernement du Québec, à savoir:

- 1- des sites archéologiques et des monuments historiques (Loi sur le patrimoine culturel),
- 2- des aires protégées (Loi sur les parcs, Loi sur la conservation du patrimoine naturel, Loi sur les espèces menacées ou vulnérables),
- 3- l'espace urbanisé (Projet de loi N° 14).

Que se passerait-il du point de vue de leur expression cartographique? Cette question a conduit à la notion de sensibilité pour distinguer et valoriser le territoire. Les cartes des aires de sensibilité, pour chaque MRC, ont été élaborées en utilisant les combinaisons des composantes sur un même espace, la valeur de protection intégrale formelle et la présence d'espace urbanisé. La synthèse des aires de sensibilité peut alors être mise en relation avec le cumul d'enjeux territoriaux de DD. La façon de procéder s'apparente à celle utilisée en France qui combine des contraintes (GRTgaz, 2009) et à la

classification d'aires de sensibilité, élaborée par Bouchard, Villeneuve et Pelletier (2007), pour la région Chaudière-Appalaches.

La notion d'aires de sensibilité est définie ici comme une portion de territoire où il y a des usages territoriaux concomitants, valorisés par des acteurs, mais où tout ajout ou perturbation dans lesdits usages entraîne une modification, une pression supplémentaire sur les composantes du territoire avec des conséquences sur l'aire donnée ou les aires voisines.

Dans la présente étude, la valorisation territoriale est déterminée par leur type d'affectation et les pratiques afférentes ainsi que par leur degré de protection: élevé (lois), moyen (exploration permise sous certaines conditions) et faible (règlements municipaux).

Trois niveaux de sensibilité ont été déterminés et identifiés dans la légende de la carte:

- 1- le niveau 1, dit aire extrêmement sensible, englobe les espaces de protection intégrale et les classes 5 et 6 des combinaisons,
- 2- le niveau 2, dit aire très sensible comprend les classes de combinaisons 3 et 4,
- 3- le niveau 3, dit aire sensible, regroupe les classes de combinaison 1 et 2.

Les aires extrêmement sensibles couvrent 7 % du territoire à l'étude alors que celles qui sont très sensibles et sensibles couvrent respectivement 9 % et 83,3 % (tableau 3). Les aires non classifiées représentent le même pourcentage négligeable que pour les combinaisons. Pour chaque MRC une carte et une analyse de sensibilité ont été produites.

Tableau 3: Superficie des aires de sensibilité du territoire à l'étude

Aires de sensibilité	Km²	%
Sensible	29 336	83,3
Très sensible	3 242	9,2
Extrêmement sensible	2 405	6,8
Non classifié	248	0,7
Total	35 231	100,0

Il est à souligner que la sensibilité territoriale telle que définie est le produit de l'analyse des 11 composantes décrites plus haut à l'échelle des MRC. Il est clair qu'elle donnerait des résultats différents si d'autres composantes s'ajoutaient. Pensons par

exemple aux sites d'enfouissement, aux sites de déchets industriels, aux contraintes naturelles comme les glissements de terrain, les inondations, etc.

3.6 L'inventaire des enjeux territoriaux du DD

Par enjeu territorial de développement durable, nous entendons des objets concrets d'aménagement, essentiels au fonctionnement du système écologique, social, culturel et économique d'un territoire, qui se traduisent, en bout de piste, par une perte ou un gain de vulnérabilité. La présence d'enjeux valorisés ou non par les acteurs, leur cumul (sommation) et leur distribution spatiale définissent des aires de sensibilité différenciées entraînant une vulnérabilité territoriale diffuse à l'ensemble d'un territoire.

La recherche des enjeux liés à l'espace géographique des MRC a été réalisée dans le but de mieux connaître les préoccupations des acteurs territoriaux influençant l'aménagement et la gestion du territoire. Dans le contexte du mandat où, une enquête par entrevue ne pouvait être menée, la source d'information la plus accessible et la plus fiable était celle des schémas d'aménagement des MRC. Il a donc été décidé d'identifier les enjeux territoriaux de DD, sur la base des textes des 30 schémas d'aménagement des MRC, sur la base de leur fréquence discursive (occurrence). À l'aide d'une recherche mots-clés²⁶, dans la même famille que les composantes, il a été possible d'identifier 25 enjeux²⁷ et le nombre de leurs occurrences ([tableau 4](#)). Ensuite, les enjeux observés ont été regroupés en cinq catégories pour favoriser leur analyse. Elles correspondent globalement aux dimensions du DD. Citons particulièrement quelques enjeux, soit la perte d'usages (agricole, forestier, paysage, milieu naturel), le morcellement du territoire (perte d'homogénéité du paysage agricole, forestier ou esthétique) ou des problèmes de cohabitation des usages en territoire agricole, forestier ou dans des milieux naturels.

Les catégories plus sectorielles du forestier et de l'agricole peuvent être associées à la dimension économique du DD.

²⁶ Les mots-clés sont: protection, conservation, sauvegarde, enjeu, problématique, sensibilité, vulnérabilité, érablière, milieu humide, archéologique, biodiversité, paysage, génération, contrainte, milieu naturel, fragilité, patrimoine, risque, préservation, exposition, prévention, perturbation, écosystème, faune, flore, environnement, dynamique, viable, impact, îlot déstructuré, homogénéité, qualité de vie, économie, potentiel, capacité, santé.

²⁷ La formulation des enjeux s'est faite en matière de gain et de perte, compte tenu de la définition même du terme enjeu. Il y a eu une interprétation de faite de la part de l'analyste, car les préoccupations exprimées dans les schémas d'aménagement n'étaient pas nécessairement formulées en matière d'enjeu, de gain ou de perte.

En ce qui concerne le tableau 1, il est possible d'observer ce qui suit:

- l'enjeu social représente 32 % des 3 870 occurrences,
- l'enjeu de cohabitation des usages, soit la mixité des usages compatibles (26 %).
- l'enjeu environnemental (23 %),
- l'enjeu agricole (10 %),
- et l'enjeu forestier (9 %).

Jetons un coup d'œil sur les limites à l'inventaire des enjeux territoriaux de DD. Le relevé des enjeux par les acteurs territoriaux comporte certaines limites. Il faut d'abord voir cette étape de la recherche comme une indication sur les enjeux de DD exprimés par les acteurs. Il s'agit davantage d'une forme de validation, cette fois plus qualitative, permettant de donner du corps social aux composantes, appréhendées de façon cartographique et quantitative. De même, les enjeux permettent de faire le lien entre les composantes et la vulnérabilité territoriale, à la suite d'une hypothétique perturbation (figure 1).

D'un point de vue méthodologique, les schémas d'aménagement comportent de nombreuses variations et ne sont pas uniformes. En effet, les différences entre les schémas d'aménagement concernent aussi bien l'année d'adoption et leur génération²⁸ (mise à jour) que le nombre de pages²⁹ et les préoccupations exprimées³⁰ (tableau 8 à l'annexe D).

Ainsi le nombre d'occurrences est d'abord une indication d'ordre descriptif et qualitatif. Ce n'est pas nécessairement parce qu'un enjeu est relevé deux fois plus qu'un autre qu'il est deux fois plus important. De la même manière, ce n'est pas parce que le schéma d'une MRC possède deux fois plus d'occurrences pour un enjeu, par rapport à sa voisine, que les acteurs sont deux fois plus préoccupés. En somme, la grande variation et

²⁸ Le plus vieux, soit celui de Montmagny, date de 1986 alors que les plus récents datent de 2011 (L'Érable, Nicolet-Yamaska et La Haute-Yamaska).

²⁹ Des schémas comportent 200 pages alors que d'autres en ont moins de 100. Celui qui en compte le moins est celui de la MRC de Drummond (63) alors que le plus volumineux est celui de la MRC de L'Érable (509).

³⁰ Par exemple, l'enjeu de la perte de la biodiversité, sauf exception, apparaît plus directement dans les schémas des années 2000.

les différences dans les schémas d'aménagement des MRC imposent des nuances dans l'interprétation des enjeux territoriaux, identifiés par les chercheurs.

Tableau 4: Enjeux territoriaux de développement durable sur le territoire à l'étude

Dimensions du DD	ENJEUX TERRITORIAUX	Occurrences	Occurrences groupées
Social	• Perte du patrimoine historique et culturel	424	1 238 (31,99 %)
	• Perte des paysages bâtis et naturels	257	
	• Perte des sites archéologiques	66	
	• Pérennité des sites d'intérêt patrimoniaux et paysagers	9	
	• Environnement/santé/qualité de vie	482	
Cohabitation des usages	• Cohabitation des usages en territoire agricole	259	1 024 (26,46 %)
	• Cohabitation des usages en territoire forestier	77	
	• Cohabitation des usages avec les sites patrimoniaux et paysagers	155	
	• Cohabitation des usages avec les milieux naturels	150	
	• Cohabitation des usages avec les milieux humides	35	
	• Perte d'homogénéité du territoire agricole	152	
	• Perte d'homogénéité du territoire forestier	10	
	• Apport économique de l'activité agricole	115	
• Polyvalence de la forêt (facteurs socioéconomiques)	71		
Environnemental	• Perte des milieux naturels	419	878 (22,69 %)
	• Perte des milieux humides	122	
	• Perte de la biodiversité	241	
	• Pérennité des milieux naturels et humides	16	
	• Mentions de protection intégrale des milieux naturels et humides	80	
Agricole	• Perte des terres et des activités agricoles	310	380 (9,82 %)
	• Pérennité de l'agriculture	70	
Forestier	• Perte du territoire forestier	157	350 (9,04 %)
	• Perte des érablières	40	
	• Perte des caractéristiques biophysiques de la forêt (et sa biodiversité)	102	
	• Pérennité de la forêt	51	
	Total des occurrences	3 870	

Source: schémas d'aménagement des MRC du territoire à l'étude

Il est aussi à noter que le cumul d'enjeux territoriaux n'est pas tout à fait dissocié de la présence de combinaisons des composantes.

Jusqu'ici, le territoire à l'étude a été représenté de façon cartographique, à partir de: 1) l'utilisation du sol, 2) la combinaison des composantes, et 3) des aires de sensibilité. Il est à noter que c'est au point 4.2 que les cartes sont présentées. Maintenant, si nous combinons le cumul des enjeux territoriaux de DD et la perturbation aux aires de sensibilité, nous obtenons une représentation de la vulnérabilité territoriale.

3.7 La vulnérabilité territoriale

La vulnérabilité territoriale correspond ici à un espace vécu, exprimé par une combinaison de composantes et enjeux territoriaux, de niveaux de sensibilité, et soumis à l'exposition d'une perturbation, telle l'exploitation du potentiel du gaz de schiste ou d'un aléa, telle une inondation.

La définition est inspirée du champ de la gestion des risques et d'une nouvelle approche, voulant que le risque ou l'aléa ne soit pas qu'exogène au territoire, mais aussi endogène, c'est-à-dire propre aux caractéristiques sociales, territoriales, environnementales et économiques d'un territoire donné. Nous nous sommes inspirés D'Ercole et Metzger (2009) qui postulent « qu'il existe, au sein de tout territoire, des éléments localisables susceptibles d'engendrer et de diffuser leur vulnérabilité à l'ensemble d'un territoire, provoquant des effets qui peuvent perturber, compromettre, voire interrompre son fonctionnement et son développement ».

Mais quelle différence entre sensibilité et vulnérabilité? Globalement, les aires de sensibilité donnent lieu à un territoire vulnérable lorsque celles-ci subissent une perturbation externe. Or, dans le cas de la construction de puits de gaz de schiste, sis dans une zone potentielle dite du Shale d'Utica, identifiés par l'industrie, celle-ci constitue la perturbation. Les résultats relatifs à la vulnérabilité territoriale pour le territoire à l'étude sont discutés à la fin du point 4.2.

4. LES RÉSULTATS

Bref rappel sur les trois principaux types de résultats obtenus et cartographiés

- 1) un portrait de l'utilisation majeure du sol,
- 2) la combinaison des composantes,
- 3) les aires de sensibilité.

Le premier type de carte définit le portrait de l'utilisation majeure du sol et introduit le paysage des MRC et ses principales composantes et caractéristiques territoriales, comme si nous regardions le territoire du haut des airs. La lecture de la première carte permet d'apprécier comment l'espace est organisé et structuré. Bien souvent, l'agriculture et la forêt constituent la matrice sur laquelle et autour de laquelle se greffent d'autres modes d'utilisation du sol comme l'espace urbanisé et des sites patrimoniaux et d'intérêt par exemple. Il est possible d'avoir un aperçu chiffré des composantes qui ont été prises en compte au [tableau 1](#) vu antérieurement.

Les composantes, dont le nombre s'élève à 11, peuvent être appréhendées comme des potentiels, des contraintes, voire des enjeux territoriaux, lorsque valorisés par les acteurs:

- 1) L'espace urbanisé
- 2) L'espace agricole
- 3) Le potentiel agricole
- 4) Les milieux humides
- 5) Les aires protégées
- 6) L'espace forestier
- 7) Les érablières
- 8) L'hydrographie
- 9) Les sites archéologiques et les monuments historiques
- 10) Le potentiel archéologique
- 11) Les territoires d'intérêt régionaux: historique, culturel, esthétique et écologique.

L'emploi d'un SIG a été utile non seulement pour cartographier l'information, mais aussi pour effectuer des analyses. Par exemple, en combinant par superposition les 11 cartes correspondant aux composantes en question, il a été possible de confectionner une carte synthèse des fréquences impliquées dans un même lieu et aussi une charte des différentes combinaisons qui s'y trouvent. Dans l'ensemble du territoire à l'étude, il a été observé que le maximum de combinaisons ne dépassait pas six composantes. Mais

l'ensemble des combinaisons, que nous ne pouvons ici énumérer, représente plus de 200 possibilités ([annexe C](#)).

Le deuxième type de carte présente la combinaison des composantes en six classes, la plus élevée indiquant une plus grande pression sur l'espace. Là encore, les variations géographiques sont évidentes et celles-ci sont aussi associables à des enjeux territoriaux de développement durable qui ont été valorisés par les acteurs locaux. Cinq enjeux territoriaux ont été ainsi définis de façon inductive, par une analyse de contenu:

- 1) l'enjeu social,
- 2) l'enjeu de cohabitation des usages,
- 3) l'enjeu environnemental,
- 4) l'enjeu agricole,
- 5) l'enjeu forestier.

Le troisième type de carte montre la répartition des aires de sensibilité sur le territoire à l'étude. Elle dérive de la carte des combinaisons des affectations du sol. Mais de plus, elle fait intervenir toutes les surfaces où une protection intégrale et légale existe et tous les espaces urbanisés. Ainsi, trois niveaux d'espaces ont été définis:

- 1) les aires extrêmement sensibles qui regroupent les classes de combinaison 5 et 6 auxquelles sont ajoutées toutes les surfaces où une protection intégrale et légale existe ainsi que tous les espaces urbanisés;
- 2) les aires très sensibles comprenant les classes 3 et 4 de combinaison;
- 3) les aires dites sensibles comprenant les classes de combinaison 1 et 2.

Les pages qui suivent forment deux blocs d'information. Le premier, plus volumineux, étaye le portrait de chacune des 30 MRC alors que le deuxième se concentre sur l'ensemble du territoire. Enfin, l'analyse débouche sur une synthèse cartographique du territoire à l'étude sous l'angle de la vulnérabilité territoriale.

4.1 Par MRC

Pour chaque MRC, l'utilisation du sol, la combinaison des composantes, les enjeux territoriaux de développement durable (DD) et les aires de sensibilité sont discutés et cartographiés.

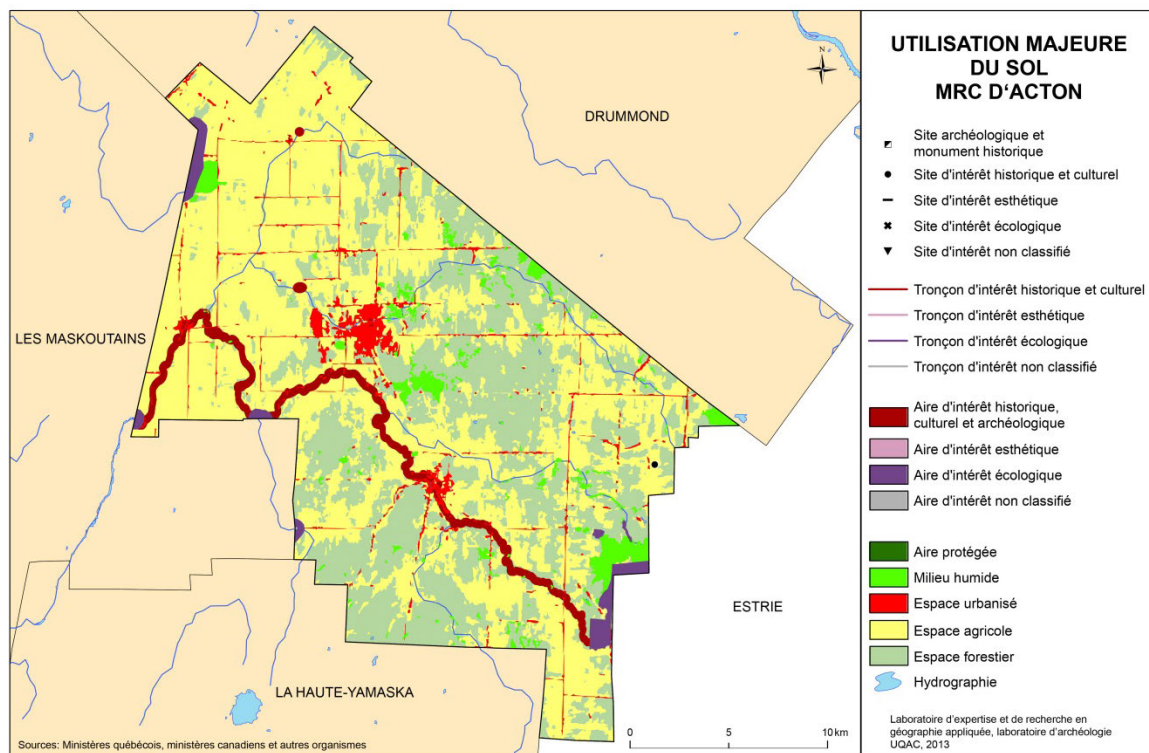
4.1.1 Inventaire territorial de la MRC d'Acton (Montréal)

L'utilisation majeure du sol

La MRC Acton se situe à l'est de la région administrative de la Montérégie. Elle a une superficie de 583 km² et se compose de 8 municipalités pour une population de 15 131 habitants. La municipalité la plus peuplée est Acton Vale avec 7 460 habitants (MAMROT, 2012).

Le territoire se divise en deux parties physiographiques distinctes, soit la plaine du Saint-Laurent à l'ouest et le plateau appalachien à l'est. L'agriculture occupe une place dominante dans la MRC. En effet, 98 % du territoire se trouve à l'intérieur de la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

Carte 3



L'utilisation majeure du sol révèle les points suivants. L'espace occupé par l'agriculture s'étend un peu partout sur 56 % du territoire et vient en première place dans la couverture du sol (carte 3). Il alterne sous forme de grandes surfaces au nord-ouest de la MRC ou encore comme des îlots parsemés parmi les champs agricoles au sud-est. Un

total de 432 exploitations agricoles est présent dans la MRC. Quant à l'espace forestier, il couvre 40 % du territoire. La proportion rassemblant ces deux modes d'utilisation du sol à caractère rural s'élève à 96 %.

Parmi ceux-ci, s'intègre notamment une multitude de milieux humides, à savoir 3 % du territoire, qui se retrouvent surtout dans l'espace forestier. Les espaces urbanisés comptent pour 4 % du territoire dont la grande majorité se concentre dans la municipalité d'Acton Vale.

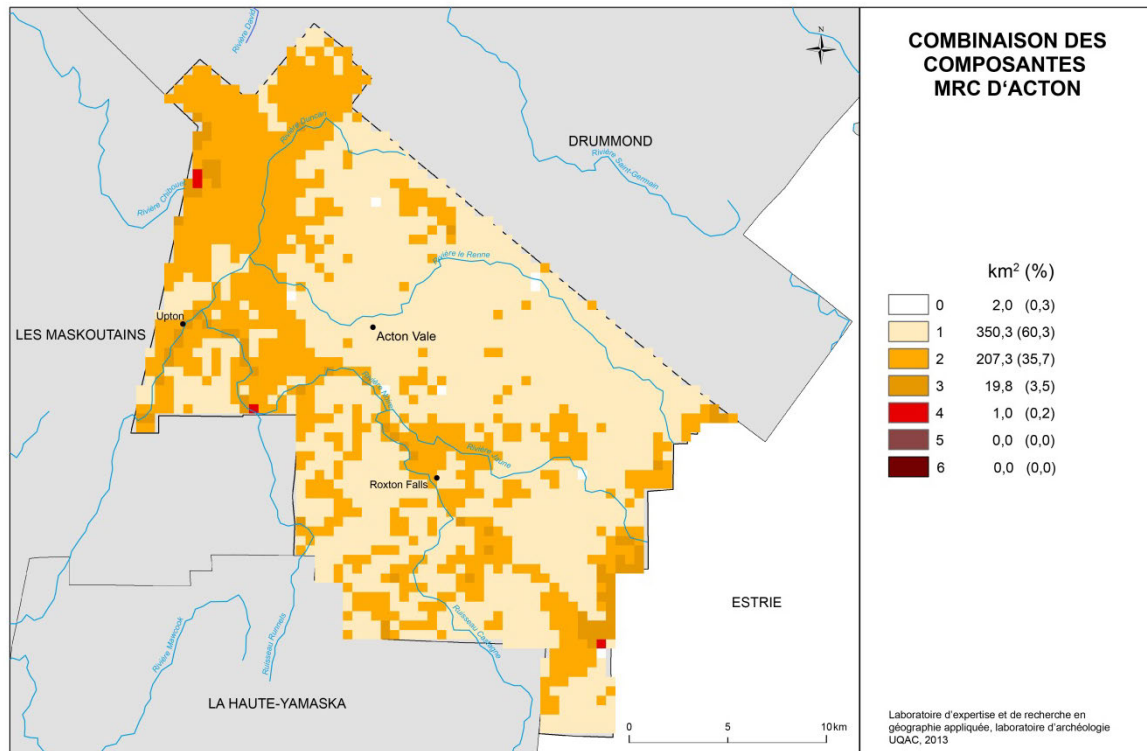
En ce qui a trait à l'information sur le patrimoine bâti ou naturel, la MRC possède peu d'éléments touchant soit les sites archéologiques classés, les monuments historiques classés ou encore d'autres lieux (sites, tronçons, aires) d'intérêt historique, culturel, esthétique et écologique ([Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional](#)). Ils sont disséminés à la grandeur du territoire de la MRC. En tout, on n'en dénombre que 21.

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes révèle une dominance d'aires ne contenant qu'une ou deux composantes (carte 4). La plus grande concentration spatiale s'élève à une combinaison de quatre composantes que l'on peut observer à quelques rares endroits. À titre d'exemple, on retrouve des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol, et d'autres un peu plus complexes, telles que le potentiel archéologique, le potentiel agricole, l'utilisation agricole et les territoires d'intérêt.

La classe de combinaison ayant un nombre de 4 présences couvre moins de 1 % du territoire de la MRC; la classe de 3 couvre 3 %; la classe de 2 couvre 36 %; la classe de 1 couvre 60 %. À peine 0,3 % appartient à des espaces non touchés par les composantes prises en compte ([tableau 7](#)). Donc, plus de la moitié du territoire de cette MRC ne concerne qu'un seul type de composante territoriale, soit l'agriculture ou la forêt, tandis que 47 % de la superficie englobe deux à trois combinaisons de composantes.

Carte 4



À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (tableau 4) et de l'utilisation majeure du sol (carte 3), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu de cohabitation des usages révèle une préoccupation eu égard à la coexistence des usages dans l'espace agricole, de son homogénéité et de son apport économique,
- 2) l'enjeu social concerne la qualité de vie, la santé et l'environnement et dans une moindre mesure la perte du patrimoine historique et culturel ainsi que des paysages,
- 3) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et des activités ainsi que la pérennité de l'agriculture,
- 4) l'enjeu environnemental fait état de la perte des milieux naturels,
- 5) l'enjeu forestier concerne davantage la perte de territoire forestier.

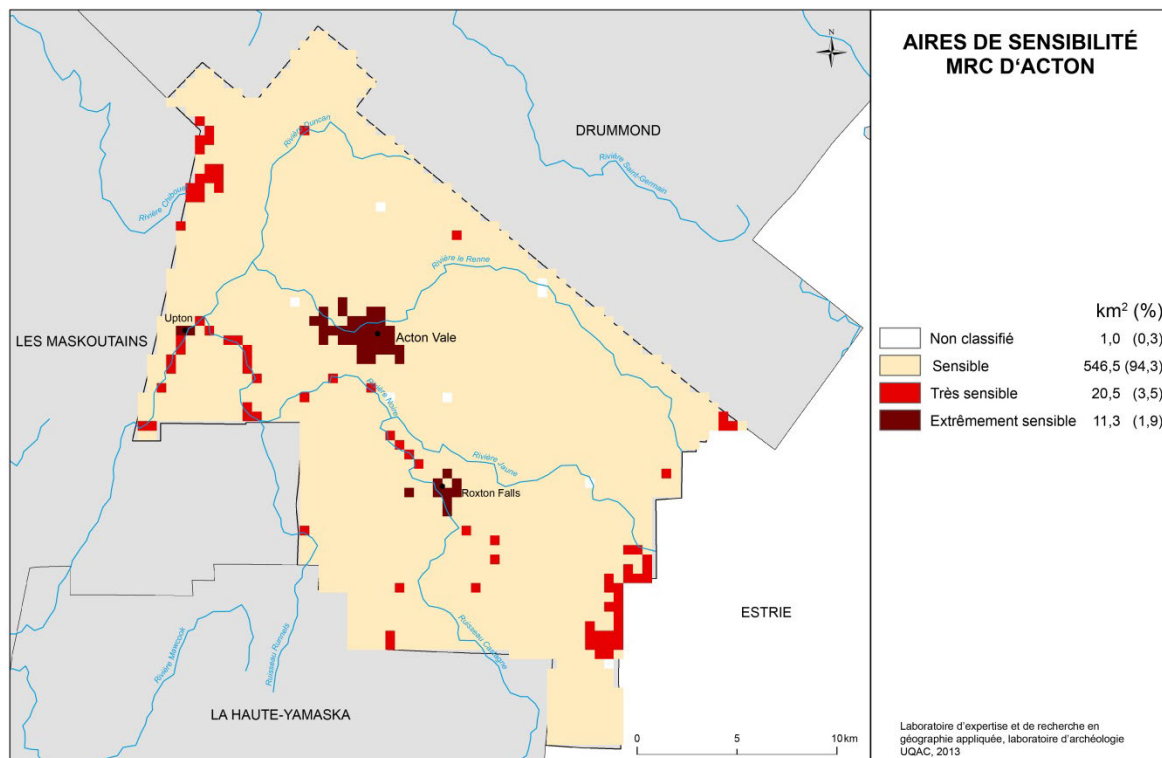
Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité,

comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 2 % du territoire, soit 11 km². La catégorie 2 couvre 4 %, soit 21 km². La catégorie 3 s'étend sur 94 %, soit 547 km² (carte 5). Dans l'ensemble, le territoire de cette MRC présente peu de nuances en ce qui a trait aux niveaux de sensibilité, car les aires dites sensibles dominent largement. Cependant, nous observons deux noyaux principaux où la sensibilité est extrême, soit les espaces urbains d'Acton Vale et Roxton Falls. Des espaces très sensibles sont associés à la rivière Noire en raison de la présence d'aires ayant un potentiel archéologique à laquelle s'ajoutent quelques territoires d'intérêt écologique (faunique).

Carte 5



La répartition des aires de sensibilité (2 %, 4 %, 94 %) dans cette MRC se distingue passablement de celle du territoire global à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). Nous observons un écart important, soit 11 %, entre la proportion des aires dites sensibles observées pour le

territoire à l'étude et celle de la MRC. À l'inverse, les proportions qui correspondent aux aires très sensibles et extrêmement sensibles de cette MRC sont un peu plus faibles que celles du territoire à l'étude.

Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC d'Acton est partiellement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel de gaz de schiste ([tableau 9](#)).

4.1.2 Inventaire territorial de la MRC de Beauharnois-Salaberry (Montérégie)

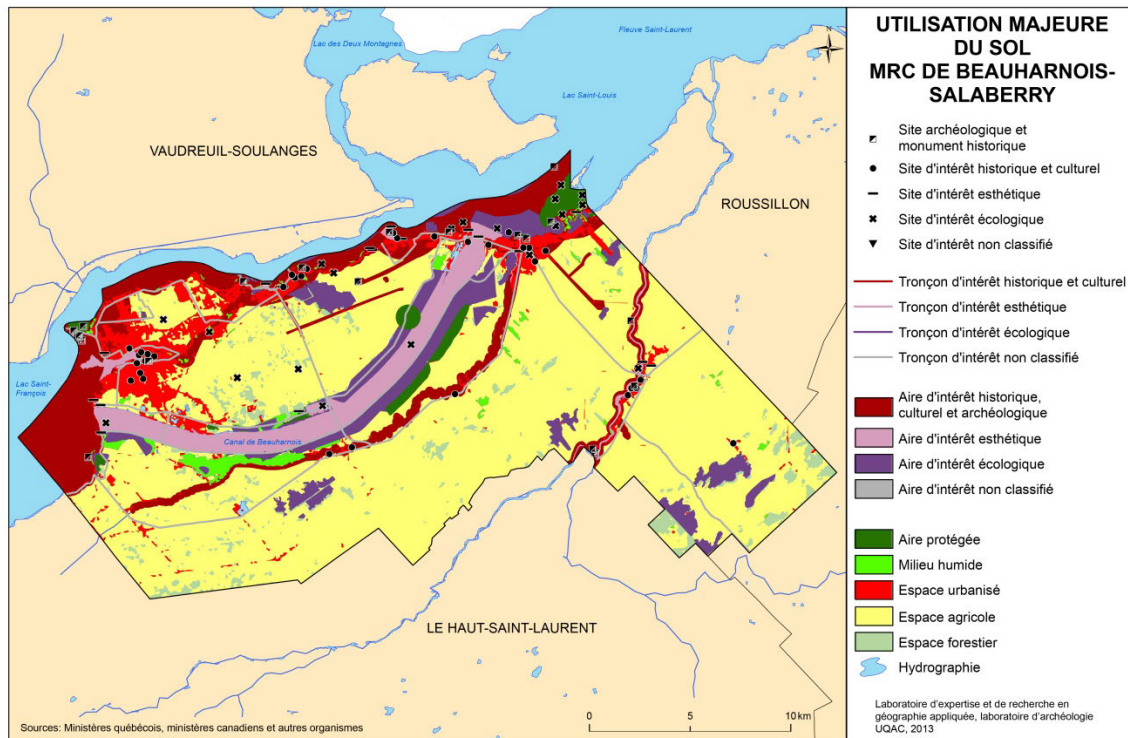
L'utilisation majeure du sol

La MRC de Beauharnois-Salaberry se situe au sud-ouest de la région administrative de la Montérégie. Elle a une superficie de 523 km² et se compose de 7 municipalités pour une population de 62 604 habitants. Les municipalités les plus peuplées sont Salaberry-de-Valleyfield avec 40 256 habitants et Beauharnois qui compte 12 331 habitants (MAMROT, 2012).

Cette région se situe entièrement dans la plaine du Saint-Laurent au sud-ouest de Montréal, en bordure du fleuve Saint-Laurent, et est traversée par un tronçon de la voie maritime, soit le canal de Beauharnois. L'agriculture occupe une place dominante dans la MRC en raison d'un fort potentiel agricole des sols. En effet, 79 % du territoire se trouve à l'intérieur de la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

Selon l'utilisation majeure du sol, l'espace occupé par l'agriculture s'étend un peu partout sur 69 % du territoire et vient en première place dans la couverture du sol (carte 6). En tout, 307 exploitations agricoles sont présentes dans la MRC. L'espace agricole se trouve tant au nord-ouest du canal de Beauharnois qu'au sud-est de celui-ci. Mentionnons que l'espace forestier est relativement restreint et s'étend sur seulement 9 % de la superficie totale de la MRC. L'espace agricole et forestier occupe 78 % du territoire de la MRC. L'espace urbanisé se concentre surtout dans les deux grandes villes ce qui représente 7 % du territoire.

Carte 6



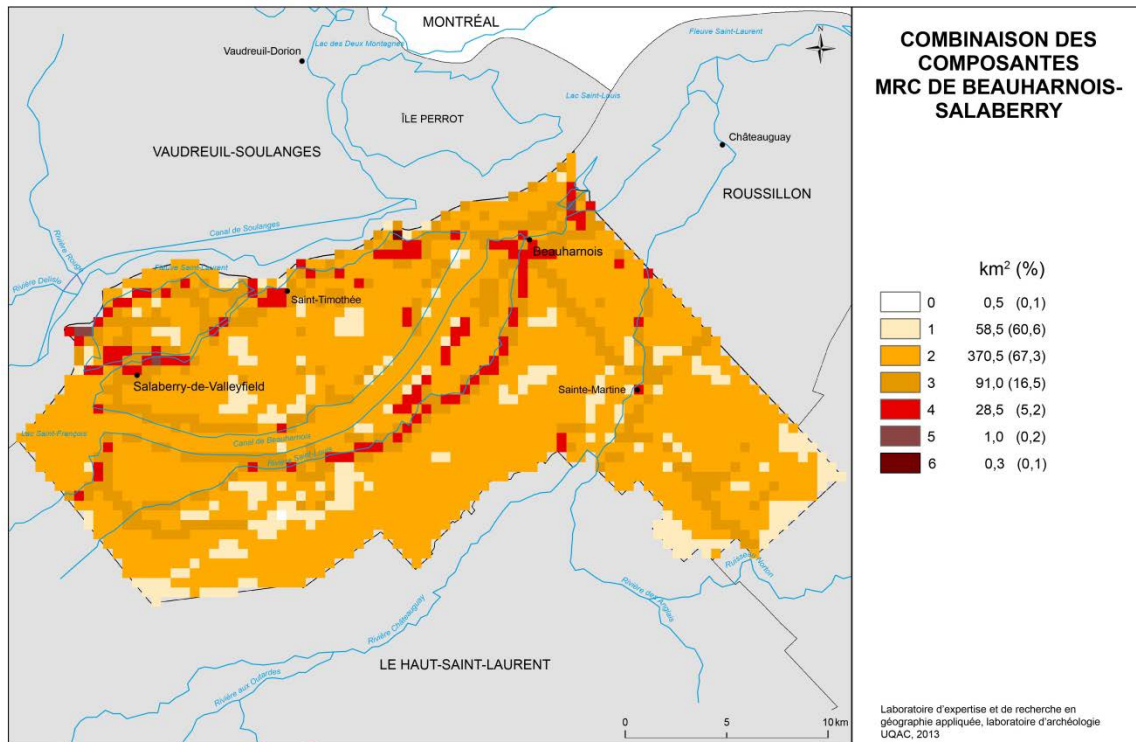
C'est le long des rives du fleuve Saint-Laurent que l'on retrouve la plus grande diversité et la majorité des usages suivants: espaces urbanisés, territoires d'intérêt historique, culturel, esthétique et écologique, sites archéologiques classés (*Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional*) milieux humides et en particulier la réserve nationale des Îles-de-la-Paix. Mentionnons enfin que le canal de Beauharnois est ceinturé d'aménagements récréotouristiques rattachés au parc régional de Beauharnois-Salaberry.

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

La sommation par superposition des 11 composantes révèle la présence de trois axes qui entrecoupent le territoire relativement homogène de cette MRC (carte 7). Ces trois axes associés au réseau hydrographique correspondent au fleuve Saint-Laurent, à la rivière Saint-Louis et à la rivière Châteauguay. Autrement dit, la proximité de ces cours d'eau est associée à la présence d'une multitude de composantes sur une même aire. Ailleurs sur le territoire, ce sont les aires ayant une combinaison de deux composantes qui dominent (*tableau 7*). La plus forte concentration spatiale s'élève à une combinaison

de six composantes. À titre d'exemple, il y a des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol largement responsable de l'homogénéité de cette MRC, et d'autres aussi complexes, telles que l'hydrographie, le potentiel archéologique, les érablières, le potentiel agricole, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt.

Carte 7



Les classes de combinaison qui ont un nombre de 5 ou 6 présences couvrent moins de 1 % du territoire de la MRC; la classe de 4 couvre 5 %; la classe de 3 couvre 17 %; la classe de 2 couvre 67 %; la classe de 1 couvre 11 %. À peine 0,3 % appartient à des espaces non touchés par les composantes prises en compte. Une infime partie du territoire est constitué de points dispersés ou de petites aires qui sont non classifiés. Les deux tiers de son territoire possèdent deux types de composantes territoriales, soit l'agriculture et le potentiel agricole.

À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (tableau 4) et de l'utilisation majeure du sol (carte 6), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu social concerne la qualité de vie, la santé et l'environnement et dans une moindre mesure la perte du patrimoine historique et culturel ainsi que des sites archéologiques,
- 2) l'enjeu environnemental fait état de la perte des milieux naturels et de la biodiversité,
- 3) l'enjeu de cohabitation des usages révèle une préoccupation eu égard à la coexistence des usages dans l'espace agricole et de son apport économique,
- 4) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces agricoles,
- 5) l'enjeu forestier concerne davantage la perte de territoire forestier.

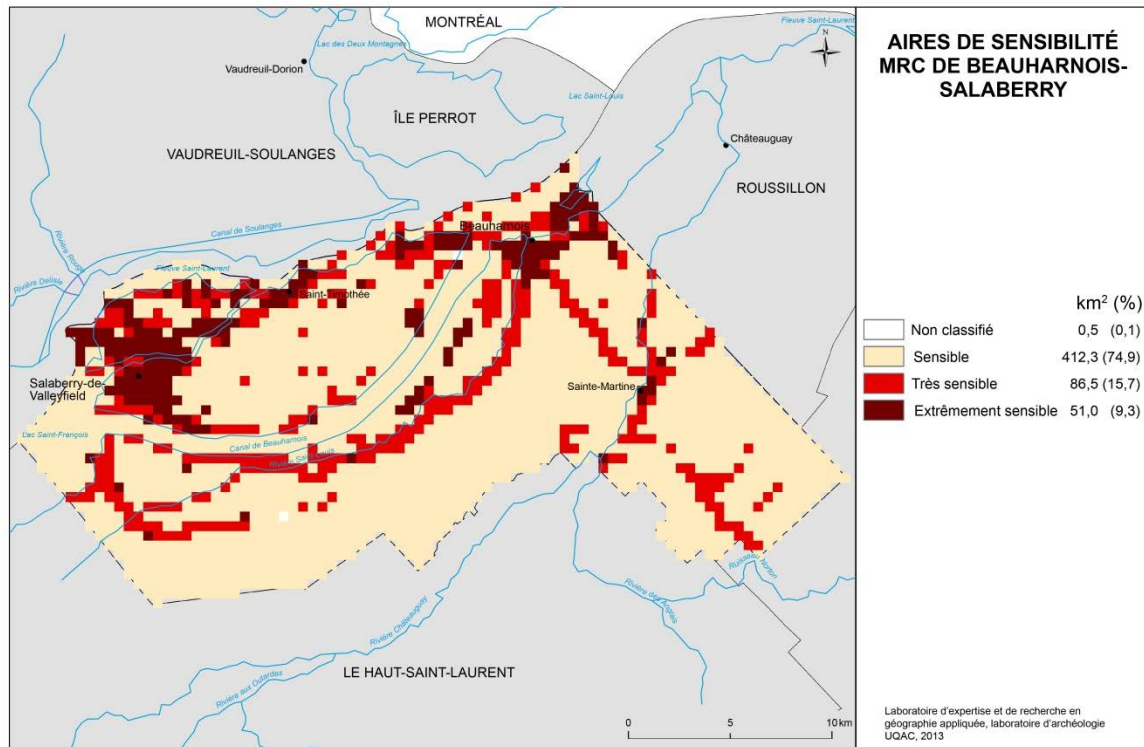
Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 10 % du territoire, soit 51 km². La catégorie 2 couvre 15 %, soit 87 km². La catégorie 3 s'étend sur 75 %, soit 412 km² (carte 8). Dans l'ensemble, le territoire de cette MRC présente peu de nuances en ce qui a trait aux niveaux de sensibilité, car les aires dites sensibles dominent largement. Cependant, la sensibilité atteint un niveau très sensible là où se situent les trois axes décrits précédemment et même un niveau extrêmement sensible là où se situent les villes de Salaberry-de-Valleyfield et de Beauharnois.

La répartition des aires de sensibilité (10 %, 15 %, 75 %) dans cette MRC s'écarte légèrement de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). Nous observons un écart de 8 % entre la proportion des aires dites sensibles observées pour le territoire à l'étude et celle de la MRC. À l'inverse, les proportions qui correspondent aux aires très sensibles et extrêmement sensibles de cette MRC sont un peu plus élevées que celles du territoire à l'étude.

Carte 8



Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC de Beauharnois-Salaberry est totalement situé à l'extérieur des limites de la zone à potentiel de gaz de schiste (tableau 9)

4.1.3 Inventaire territorial de la MRC de Brome-Missisquoi (Montérégie)

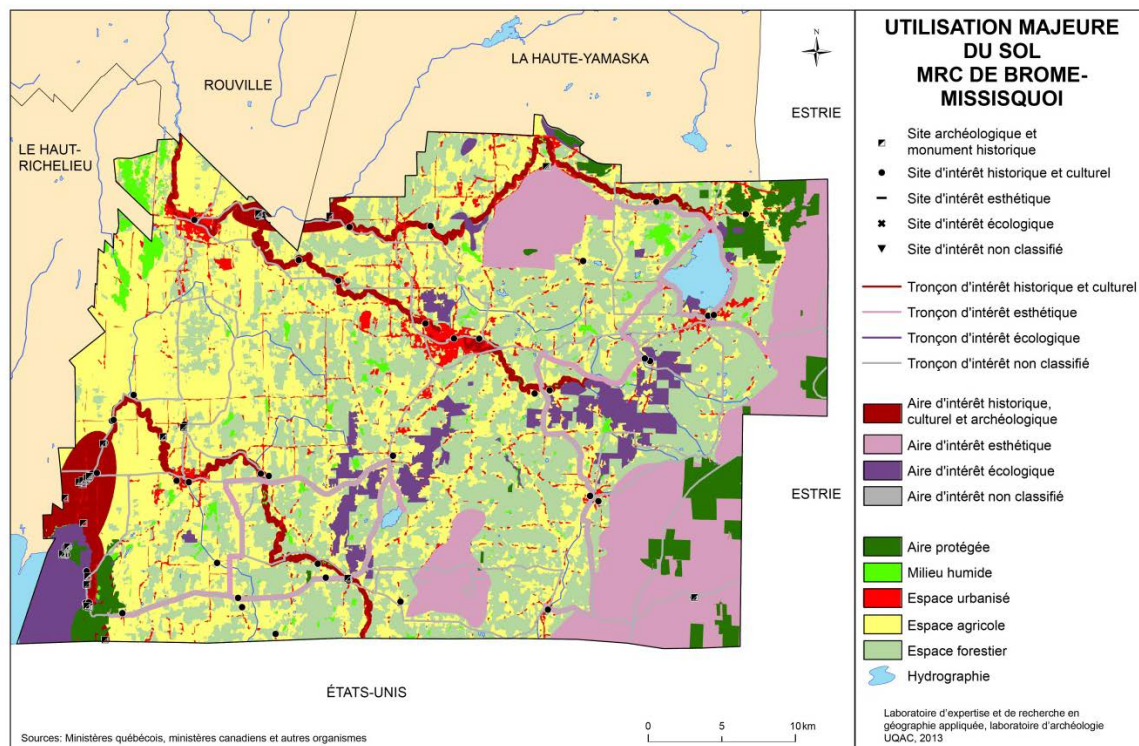
L'utilisation majeure du sol

La MRC de Brome-Missisquoi se situe au sud-ouest de la région administrative de la Montérégie. Elle a une superficie de 1 686 km² et se compose de 21 municipalités pour une population de 55 610 habitants. Les municipalités les plus peuplées sont Cowansville avec 12 446 habitants et Farnham qui compte 8 175 habitants (MAMROT, 2012).

La MRC est divisée en deux entités physiographiques, soit la plaine du Saint-Laurent à l'ouest et le plateau appalachien à l'est. L'agriculture occupe une place dominante avec 80 % de la superficie de la MRC se trouvant dans la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

La forêt occupe une place relativement importante alors que 53 % du territoire se trouve sous son couvert (carte 9). Une bonne partie de la forêt est reconnue dans le schéma d'aménagement et de développement comme étant des territoires d'intérêt esthétique. Ces territoires comptent pour 19 % de la superficie totale de la MRC. L'espace agricole couvre quant à lui 38 % du territoire. En tout, 762 exploitations agricoles se situent dans la MRC. La proportion rassemblant ces deux modes d'utilisation du sol à caractère rural s'élève à 91 %. Quant à l'espace urbanisé, il n'occupe qu'une proportion de 5 % de la MRC.

Carte 9

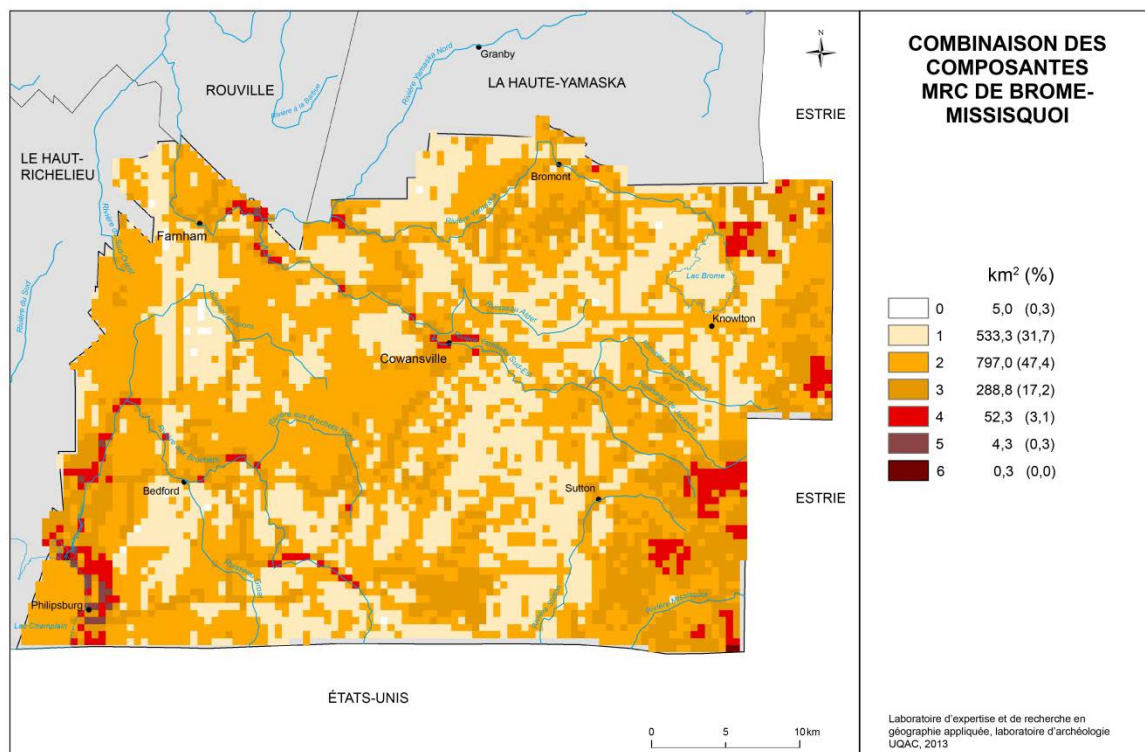


Il y a, à l'intérieur des limites de la MRC, un total de 60 sites d'intérêt historique et culturel et 24 sites archéologiques ou monuments historiques classés (*Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional*). Ceux-ci se localisent en grande partie le long des rivières Yamaska, Yamaska-Sud-Est, aux Brochets et près de la rive ouest du lac Champlain. Enfin, on retrouve des aires de conservation de la faune.

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

La sommation par superposition des 11 composantes se présente sous la forme d'une mosaïque à deux combinaisons majeures où s'entremêlent des aires associées à un plus grand nombre de composantes (carte 10). La plus forte concentration spatiale s'élève à une combinaison de six composantes. À titre d'exemple, il y a des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol et d'autres aussi complexes telles que l'hydrographie, le potentiel archéologique, les aires protégées, le potentiel agricole, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt.

Carte 10



Les classes de combinaison qui ont un nombre de 5 ou 6 présences couvrent moins de 1 % du territoire de la MRC; la classe de 4 couvre 3 %; la classe de 3 couvre 17 %; la classe de 2 couvre 47 %; la classe de 1 couvre 32 %. À peine 0,3 % appartient à des espaces non touchés par les composantes prises en compte (tableau 7). Dans cette MRC, près de la moitié de son territoire englobe deux combinaisons de composantes, soit le potentiel agricole et l'utilisation agricole ou les érablières, et le tiers n'en présente qu'une

seule, soit l'utilisation agricole. À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (**tableau 4**) et de l'utilisation majeure du sol (carte 9), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu social concerne la perte du patrimoine bâti et naturel, la qualité de vie, la santé et l'environnement et dans une moindre mesure la perte du patrimoine historique et culturel,
- 2) l'enjeu de cohabitation des usages révèle une préoccupation eu égard à la coexistence des usages dans l'espace agricole et dans les sites patrimoniaux,
- 3) l'enjeu environnemental fait état de la perte des milieux naturels, de la biodiversité et des milieux humides,
- 4) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces agricoles,
- 5) l'enjeu forestier concerne davantage la perte de territoire forestier.

Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

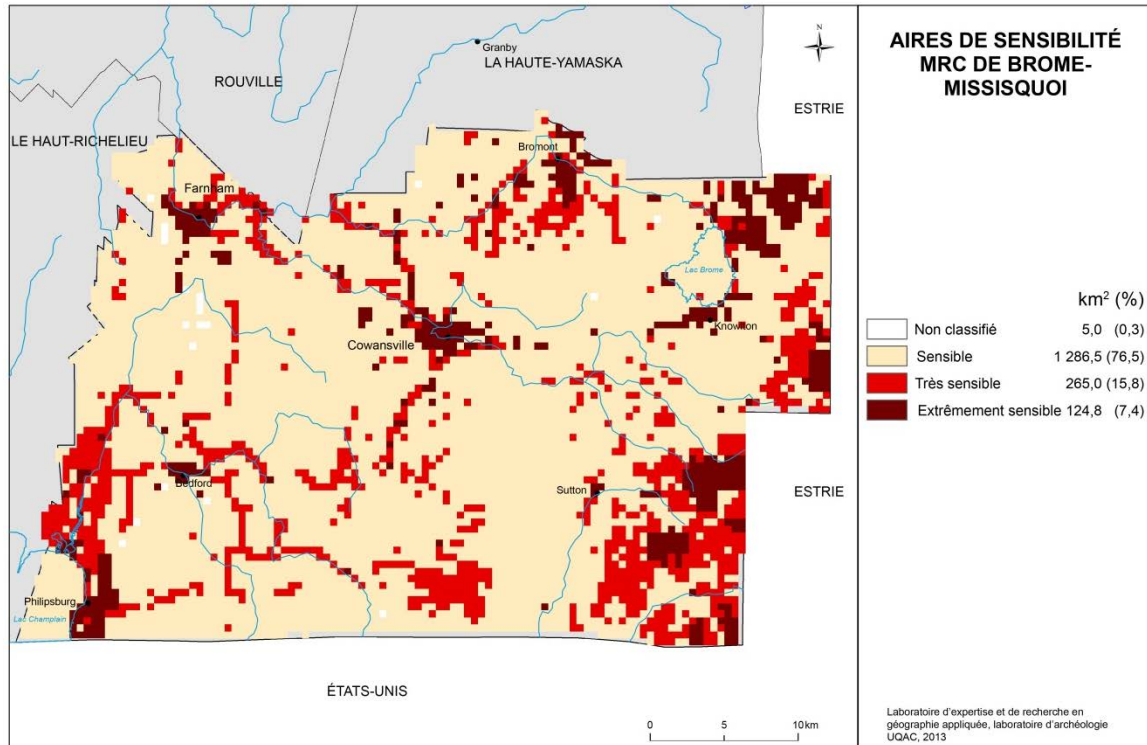
Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 7 % du territoire, soit 124 km². La catégorie 2 couvre 16 %, soit 265 km². La catégorie 3 s'étend sur 76 %, soit 1 286 km² (carte 11). Dans l'ensemble, le territoire de cette MRC présente peu de nuances en ce qui a trait aux niveaux de sensibilité, car les aires dites sensibles dominent largement. Par contre, quelques concentrations spatiales, surtout localisées dans les espaces forestiers ou certains espaces urbanisés, montrent des aires très sensibles à extrêmement sensibles.

La répartition des aires de sensibilité (7 %, 16 %, 76 %) dans cette MRC s'écarte légèrement de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). En effet, les aires très sensibles constituent une proportion de territoire plus grande dans la MRC par rapport à la situation qui prévaut dans l'ensemble du territoire à l'étude. À l'inverse, la proportion

qui correspond aux aires dites sensibles de cette MRC est un peu plus faible que celle du territoire à l'étude.

Carte 11



Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC de Brome-Missisquoi est partiellement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel de gaz de schiste (tableau 9).

4.1.4 Inventaire territorial de la MRC de la Haute-Yamaska (Montérégie)

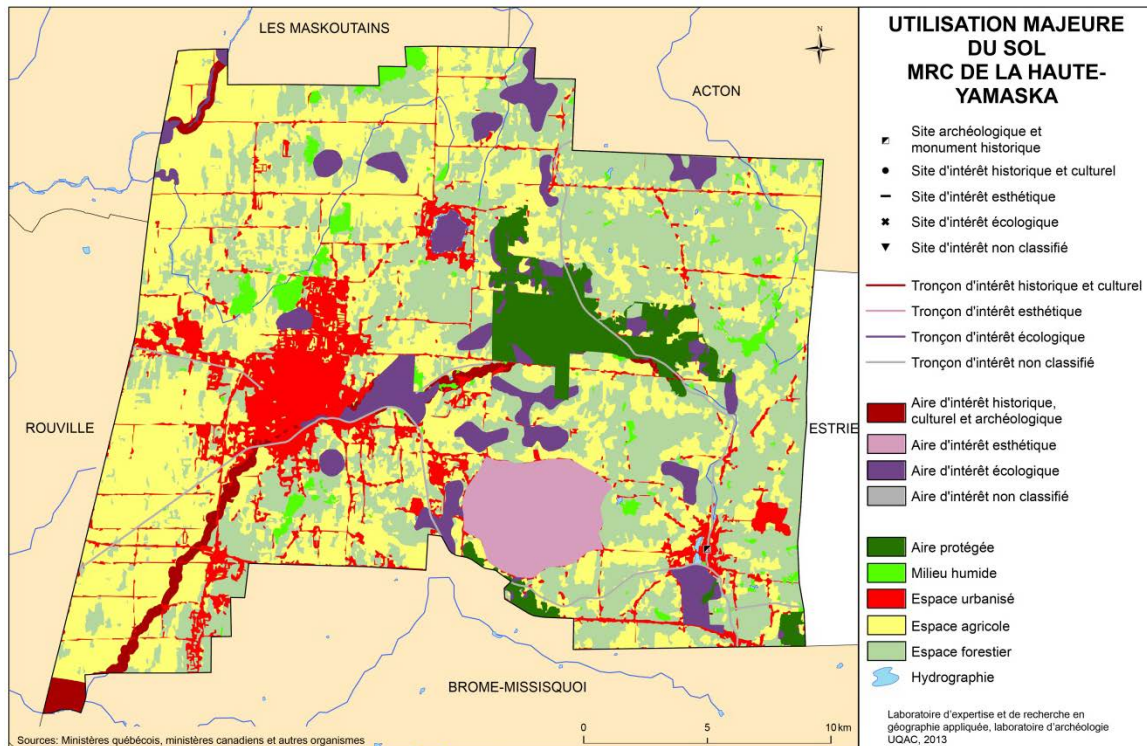
L'utilisation majeure du sol

La MRC de La Haute-Yamaska se situe au sud-ouest de la région administrative de la Montérégie. Elle a une superficie de 650 km² et se compose de 8 municipalités pour une population de 85 414 habitants. La municipalité la plus peuplée est Granby avec 63 759 habitants (MAMROT, 2012).

La MRC est divisée en deux entités physiographiques, soit la plaine du Saint-Laurent à l'ouest et le plateau appalachien à l'est. L'agriculture occupe une place importante dans la MRC. En effet, 78 % de son territoire se trouve dans la zone agricole

permanente (CPTAQ, 2011). La forêt occupe une place relativement importante alors que 46 % du territoire se trouve sous son couvert (carte 12). L'espace agricole couvre quant à lui 41 % du territoire sur lequel se situent 430 exploitations agricoles. En tout, l'espace agricole et forestier accapare 87 % de la superficie totale de la MRC alors que l'espace urbanisé compte pour 11 %.

Carte 12

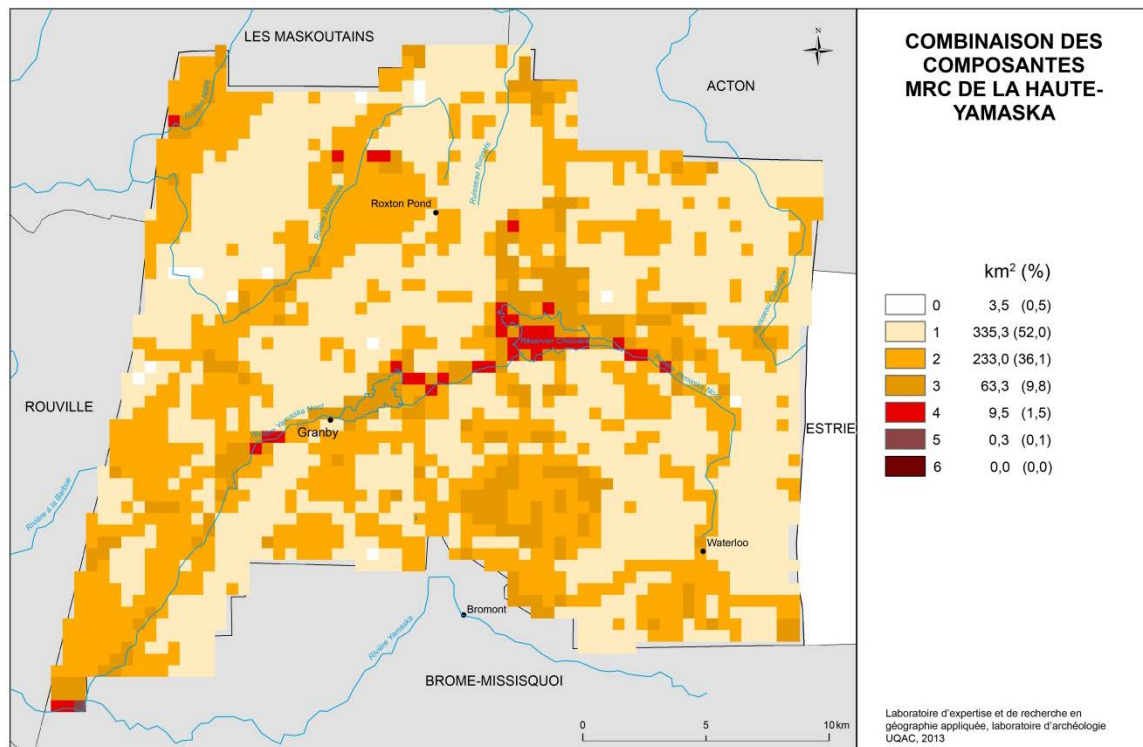


L'espace urbanisé s'étend sur 10 % de la superficie totale de la MRC dont la majeure partie se trouve à Granby. Il y a 35 sites d'intérêt écologique dont des aires de concentration d'oiseaux migrants, du cerf de Virginie et du rat musqué sans oublier le parc national de Yamaska. Ceux-ci correspondent à une superficie de 126 km². À mi-chemin entre Granby et Waterloo se situe une aire d'intérêt esthétique qui s'étend sur 25 km². Enfin, il n'y a qu'un seul monument historique classé dans la MRC ([Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional](#)).

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

La sommation par superposition des 11 composantes se présente sous la forme d'une mosaïque à deux combinaisons majeures où s'entremêlent quelques aires associées à un plus grand nombre de composantes (carte 13). La plus forte concentration spatiale s'élève à une combinaison de cinq composantes. À titre d'exemple, on retrouve des combinaisons de deux composantes, soit le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol et d'autres aussi complexes telles que le potentiel archéologique, le potentiel agricole, l'utilisation agricole, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt.

Carte 13



La classe de combinaison qui a un nombre de 5 présences couvre moins de 1 % du territoire de la MRC; la classe de 4 couvre 1 %; la classe de 3 couvre 10 %; la classe de 2 couvre 36 %; la classe de 1 couvre 52 %. À peine 0,5 % appartient à des espaces non touchés par les composantes prises en compte (tableau 7). Donc la moitié du territoire de cette MRC ne concerne qu'un seul type de composante territoriale, soit l'agriculture ou la forêt, tandis que 46 % de la superficie englobe deux à trois combinaisons de composantes.

À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement ([tableau 4](#)) et de l'utilisation majeure du sol (carte 12), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu de cohabitation des usages révèle une préoccupation eu égard à la coexistence des usages dans l'espace agricole et de son homogénéité,
- 2) l'enjeu social concerne la perte du patrimoine bâti et naturel, la qualité de vie, la santé et l'environnement et dans une moindre mesure la perte du patrimoine historique et culturel,
- 3) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces agricoles,
- 4) l'enjeu environnemental fait état de la perte de milieux naturels et de la biodiversité,
- 5) l'enjeu forestier concerne davantage la perte de territoire forestier.

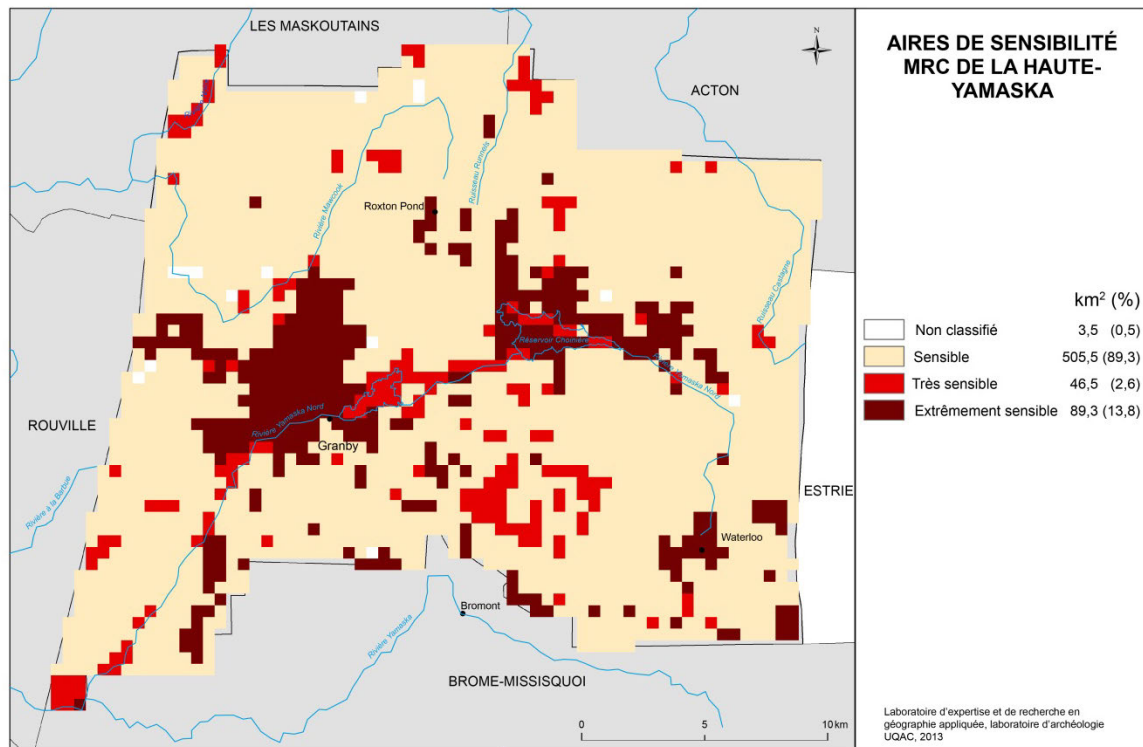
Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 14 % du territoire, soit 89 km². La catégorie 2 couvre 7 %, soit 47 km². La catégorie 3 s'étend sur 78 %, soit 505 km² (carte 14). Dans l'ensemble, le territoire de cette MRC présente peu de nuances puisque les aires dites sensibles dominent largement. Cependant, la présence de l'espace urbain de Granby, du parc national de la Yamaska et de plusieurs aires fauniques se distingue facilement sur la carte.

La répartition des aires de sensibilité (14 %, 7 %, 78 %) dans cette MRC se distingue de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). Nous remarquons un écart de 7 % de plus pour la présence d'aires extrêmement sensibles par rapport à ce que nous retrouvons dans le territoire à l'étude. À l'inverse, les aires dites sensibles occupent, en proportion, moins d'espace que dans le territoire à l'étude.

Carte 14



Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC de la Haute-Yamaska est partiellement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel de gaz de schiste (tableau 9).

4.1.5 Inventaire territorial de la MRC de La Vallée-du-Richelieu (Montérégie)

L'utilisation majeure du sol

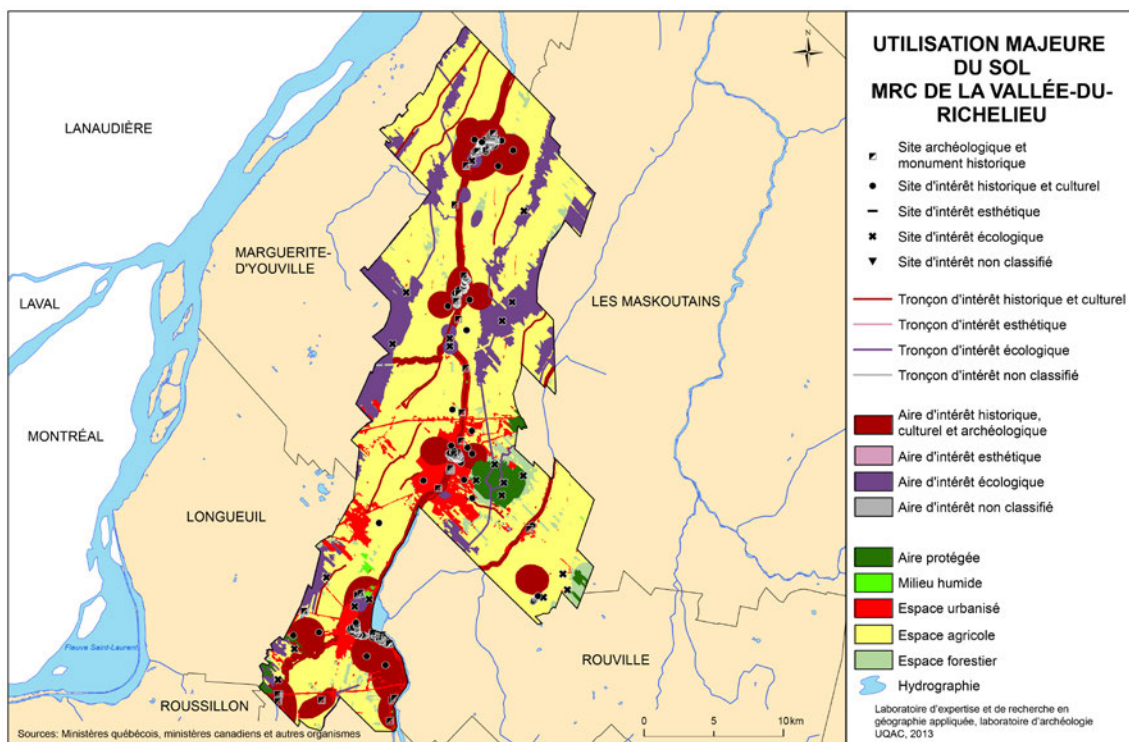
La MRC de La Vallée-du-Richelieu se situe au sud-ouest de la région administrative de la Montérégie. Elle a une superficie de 606 km² et se compose de 13 municipalités pour une population de 115 908 habitants. Les municipalités les plus importantes sont Chambly avec 25 546 habitants, Beloeil avec 20 636 habitants, Mont-Saint-Hilaire avec 17 543 habitants et Saint-Basile-le-Grand avec 16 654 habitants (MAMROT, 2012).

La MRC se situe entièrement dans la plaine du Saint-Laurent et la qualité des sols présente un très fort potentiel agricole. L'agriculture occupe une place importante dans la

MRC. En effet, 86 % de son territoire se trouve dans la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L'espace agricole couvre quant à lui 71 % du territoire et il s'y trouve 369 exploitations agricoles. La forêt occupe une place plus restreinte avec seulement 16 % de la superficie totale de la MRC dont une bonne partie se situe sur le Mont Saint-Hilaire et son piémont (carte 15). L'espace urbanisé est relativement grand avec une proportion de 9 %.

Carte 15



La MRC de La Vallée-du-Richelieu correspond à la fois à une voie historique de communication pour les autochtones et à une des plus anciennes régions de colonisation du Québec. Ainsi, il n'est pas surprenant que l'on compte 57 sites archéologiques et monuments historiques classés et que la MRC désigne 467 sites, tronçons ou aires historiques et culturels. De plus, la rivière Richelieu et ses rives recèlent un potentiel archéologique ([Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional](#)).

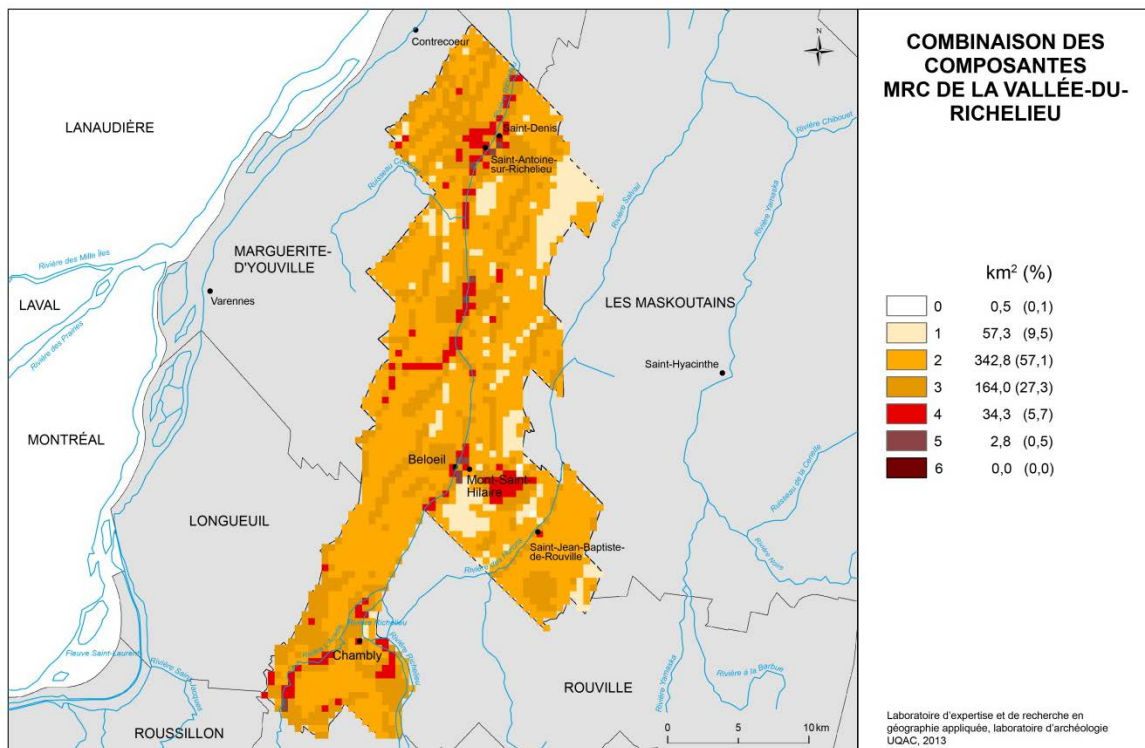
Notons qu'on retrouve aussi trois refuges fauniques et une aire écologique protégée (Mont Saint-Hilaire). Ces aires protégées comptent pour 24 km². De plus, la MRC

identifie dans son schéma d'aménagement 108 sites, tronçons ou aires d'intérêt écologique.

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

En raison de la présence de la rivière Richelieu au centre de la MRC, nous remarquons quelques segments de celle-ci où le nombre de composantes est nettement plus élevé. De chaque côté de la rivière, nous devinons la présence des chemins de rangs identifiables aux alignements parallèles à la rivière Richelieu dont les combinaisons sont moins élevées (carte 16). Ailleurs sur le territoire, ce sont des aires ayant une combinaison de deux composantes qui dominant. La plus forte concentration spatiale s'élève à une sommation de cinq composantes. À titre d'exemple, il y a des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol et d'autres aussi complexes, telles que le potentiel archéologique, le potentiel agricole, l'utilisation agricole, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt.

Carte 16



La classe de combinaison qui a un nombre de 5 présences couvre moins de 1 % du territoire de la MRC; la classe de 4 couvre 6 %; la classe de 3 couvre 27 %; la classe de 2 couvre 57 %; la classe de 1 couvre 10 %. À peine 0,1 % appartient à des espaces non touchés par les composantes prises en compte (tableau 7). Donc, la moitié du territoire de cette MRC concerne une combinaison de deux composantes territoriales, soit l'agriculture et le potentiel agricole des sols.

À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (tableau 4) et de l'utilisation majeure du sol (carte 15), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

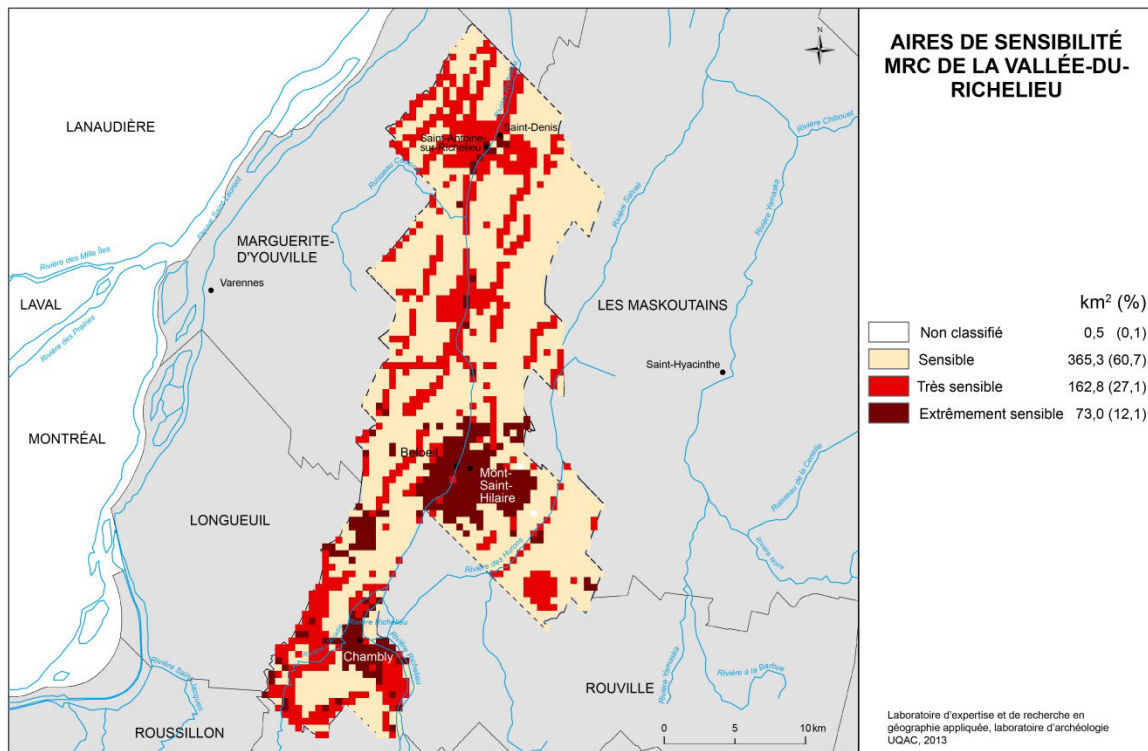
- 1) l'enjeu de cohabitation des usages révèle une préoccupation eu égard à la coexistence des usages avec les sites patrimoniaux et paysagers, des usages en territoire agricole et de son homogénéité,
- 2) l'enjeu social concerne la perte du patrimoine bâti et naturel, la perte du patrimoine historique et culturel et dans une moindre mesure la qualité de vie, la santé et l'environnement,
- 3) l'enjeu environnemental fait état de la perte de milieux naturels et de la biodiversité,
- 4) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et d'activités agricoles,
- 5) l'enjeu forestier concerne davantage la perte de territoire forestier.

Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 12 % du territoire, soit 73 km². La catégorie 2 couvre 27 %, soit 162 km². La catégorie 3 s'étend sur 60 %, soit 365 km² (carte 17). Le cumul d'éléments historiques, urbains et naturels épouse le parcours de la rivière Richelieu et des rangs de chaque côté de ses rives. Le niveau de sensibilité de ces éléments varie de très sensible à extrêmement sensible.

Carte 17



La répartition des aires de sensibilité (12 %, 27 %, 60 %) dans cette MRC se distingue nettement de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). Nous remarquons des écarts importants dans les trois niveaux de sensibilité. Ainsi, cette MRC compte 5 % de plus d'aires extrêmement sensibles et surtout 18 % de plus d'aires très sensibles que dans l'ensemble de la région.

Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC de la Vallée-du-Richelieu est totalement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel de gaz de schiste (tableau 9).

4.1.6 Inventaire territorial de la MRC du Haut-Richelieu (Montérégie)

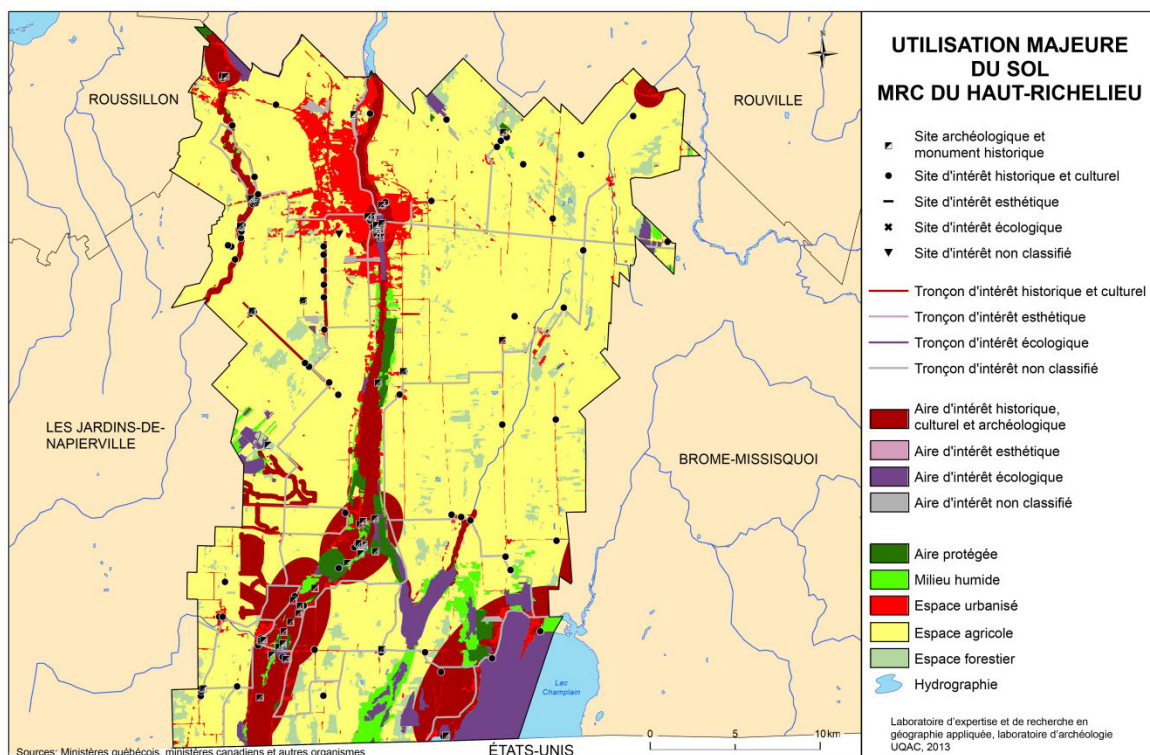
L'utilisation majeure du sol

La MRC du Haut-Richelieu se situe au centre-sud de la région administrative de la Montérégie. Elle a une superficie de 1 000 km² et se compose de 14 municipalités pour une population de 114 229 habitants. La municipalité la plus importante est Saint-Jean-sur-le-Richelieu avec 92 448 habitants (MAMROT, 2012).

La MRC se situe entièrement dans la plaine du Saint-Laurent et la qualité des sols présente un très fort potentiel agricole. L'agriculture occupe une place importante dans la MRC. En effet, 91 % de son territoire se trouve dans la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L'espace agricole couvre quant à lui 77 % du territoire et on y retrouve 655 exploitations agricoles. La forêt occupe une place très restreinte avec seulement 10 % de la superficie totale de la MRC (carte 18). Cette forêt est découpée en de nombreux petits espaces forestiers éparpillés sur tout le territoire de la MRC. Tout de même, l'agriculture et la forêt accaparent 87 % du territoire de la MRC. L'espace urbanisé s'étend sur 6 % de la MRC et se concentre surtout dans la ville de Saint-Jean-sur-le-Richelieu.

Carte 18



La vallée du Richelieu correspond à la fois à une voie historique de communication pour les autochtones et à une des plus anciennes régions de colonisation du Québec. Ainsi, il n'est pas surprenant d'y compter 52 sites archéologiques et monuments historiques classés et que la MRC désigne 117 sites, tronçons ou aires historiques et culturels. De plus, la rivière L'Acadie, la rivière Richelieu de même que la rive ouest du

lac Champlain recèlent un potentiel archéologique ([Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional](#)).

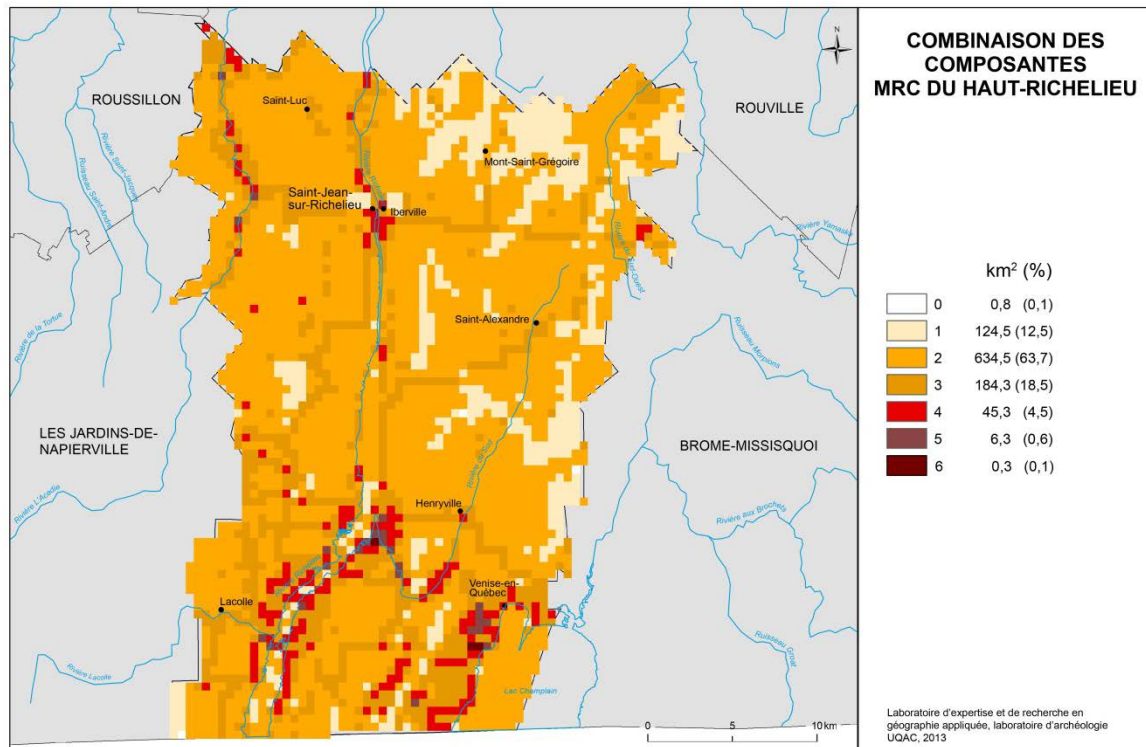
Enfin, en ce qui concerne le milieu naturel, on retrouve des milieux humides et des aires protégées qui occupent respectivement 3 % et 1 % du territoire. S'ajoutent à ceux-ci, 99 aires écologiques d'intérêt recensées par la MRC.

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

En raison de la présence de la rivière Richelieu au centre de la MRC, on remarque quelques segments de celle-ci où le nombre de composantes est nettement plus élevé surtout dans la partie sud de celle-ci. De chaque côté de la rivière, on devine la présence de rangs identifiables aux alignements parallèles au Richelieu dont les combinaisons sont moins élevées (carte 19). La rivière L'Acadie et la rive ouest du lac Champlain comptent des portions dont la combinaison est élevée. Ailleurs sur le territoire, ce sont des aires ayant une combinaison de deux composantes qui dominent. La plus forte concentration spatiale s'élève à une combinaison de six composantes. À titre d'exemple, il y a des combinaisons de deux composantes, soit le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol et d'autres aussi complexes, telles que l'hydrographie, le potentiel archéologique, le potentiel agricole, l'utilisation agricole, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt.

Les classes de combinaison qui ont un nombre de 5 ou 6 présences couvrent moins de 1 % du territoire de la MRC; la classe de 4 couvre 5 %; la classe de 3 couvre 19 %; la classe de 2 couvre 63 %; la classe de 1 couvre 12 %. À peine 0,1 % appartient à des espaces non touchés par les composantes prises en compte ([tableau 7](#)). Donc, plus de la moitié du territoire de cette MRC concerne une combinaison de deux composantes territoriales, soit l'agriculture et le potentiel agricole des sols.

Carte 19



À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (tableau 4) et de l'utilisation majeure du sol (carte 18), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu de cohabitation des usages révèle une préoccupation eu égard à la coexistence des usages avec les sites patrimoniaux et paysagers, des usages en territoire agricole, son homogénéité et son apport à l'activité économique, des usages avec le milieu naturel,
- 2) l'enjeu social concerne la qualité de vie, la santé et l'environnement, la perte du patrimoine bâti et naturel, la perte du patrimoine historique et culturel,
- 3) l'enjeu environnemental fait état de la perte de milieux naturels et de la biodiversité,
- 4) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et d'activités agricoles,
- 5) l'enjeu forestier concerne davantage la perte de territoire forestier de ses caractéristiques biophysiques.

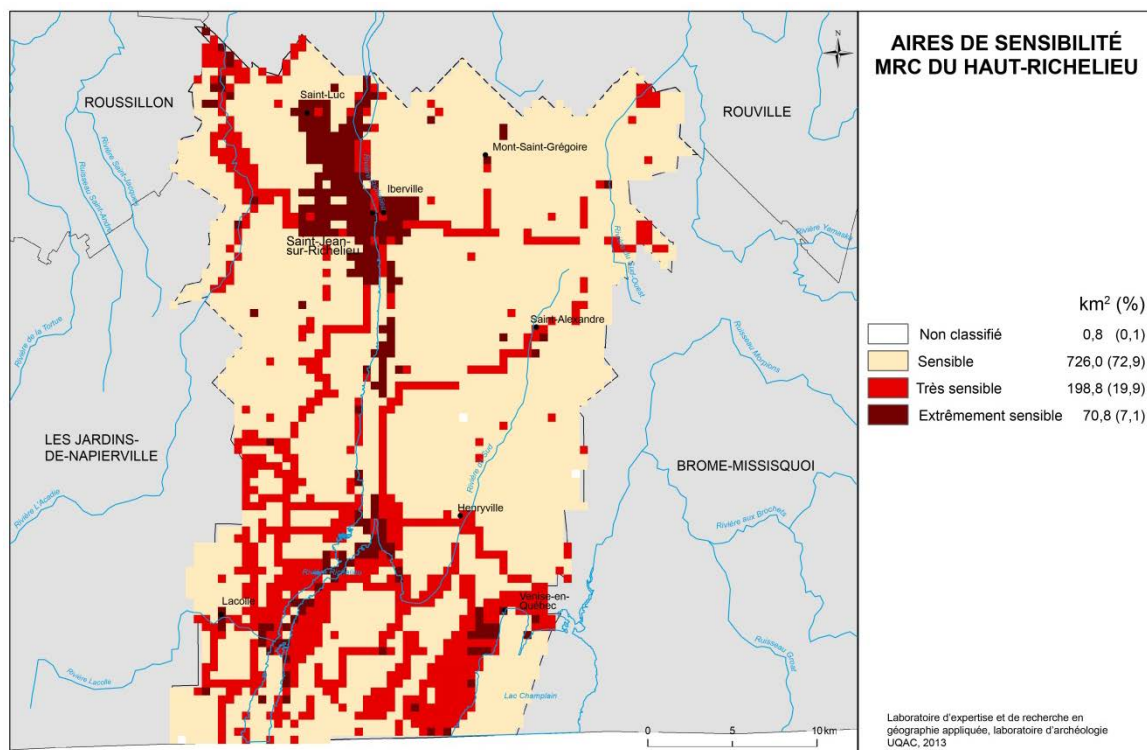
Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité,

comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 extrême occupe 7 % du territoire, soit 71 km². La catégorie 2 couvre 20 %, soit 199 km². La catégorie 3 s'étend sur 73 %, soit 726 km² (carte 20). Le cumul d'éléments historiques, urbains et naturels le long de la rivière Richelieu, de la rivière L'Acadie et du lac Champlain épouse le parcours de ces cours d'eau. Le territoire de la ville de Saint-Jean-sur-le-Richelieu se distingue facilement. Le niveau de sensibilité de ces éléments varie de très sensible à extrêmement sensible.

Carte 20



La répartition des aires de sensibilité (7 %, 20 %, 73 %) dans cette MRC se distingue nettement de celle du territoire à l'étude à l'exception de la proportion pour les aires extrêmement sensibles (7 %, 9 %, 83 %). Nous remarquons des écarts importants

dans les deux autres niveaux de sensibilité. Ainsi, cette MRC compte 11 % de plus d'aires très sensibles que dans l'ensemble de la région.

Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC du Haut-Richelieu est totalement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel de gaz de schiste (tableau 9).

4.1.7 Inventaire territorial de la MRC du Haut-Saint-Laurent (Montérégie)

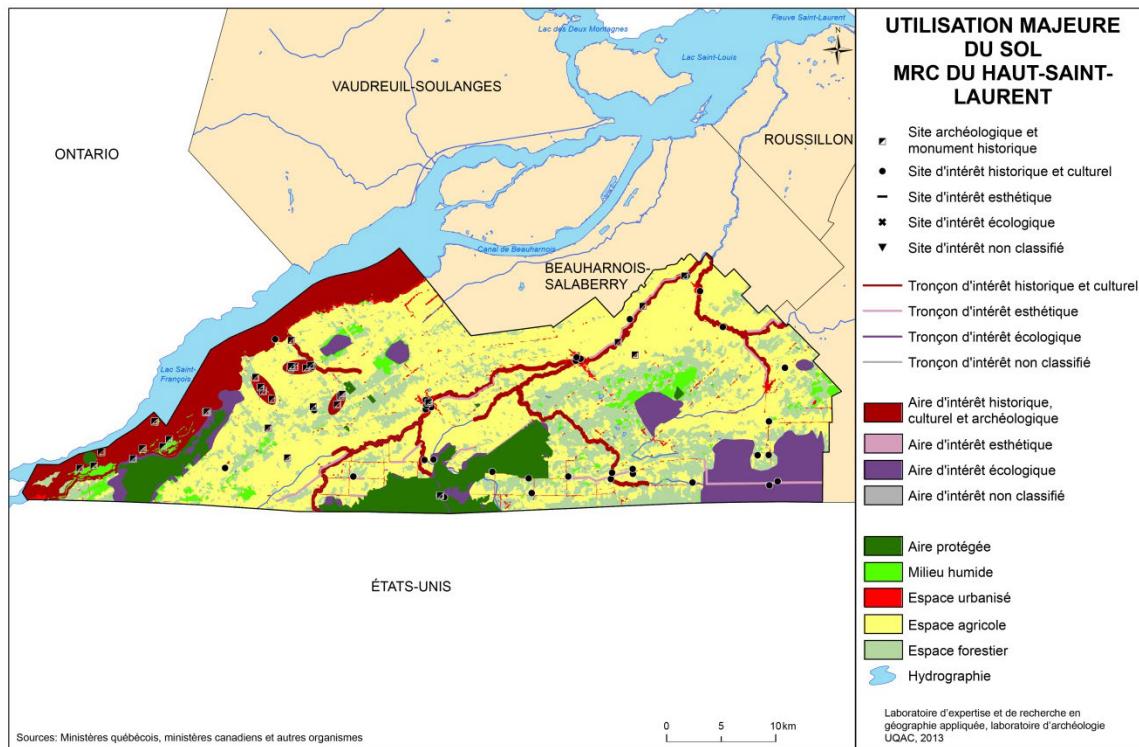
L'utilisation majeure du sol

La MRC du Haut-Saint-Laurent se situe au sud-ouest de la région administrative de la Montérégie. Elle a une superficie de 1 242 km² et se compose de 13 municipalités pour une population de 21 495 habitants. Ces municipalités sont toutes de petites tailles et ne dépassent pas 3 600 habitants (MAMROT, 2012). La municipalité d'Ormstown est la plus peuplée avec 3 568 personnes.

La MRC se situe entièrement dans la plaine du Saint-Laurent et la qualité des sols présente un très fort potentiel agricole. L'agriculture occupe une place importante dans la MRC. En effet, 93 % de son territoire se trouve dans la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L'espace agricole couvre quant à lui 56 % du territoire sur lequel se trouvent 606 exploitations agricoles. La forêt arrive en seconde place avec seulement 33 % de la superficie totale de la MRC (carte 21). Cette forêt forme des blocs assez importants à l'est de la rivière Châteauguay. L'agriculture et la forêt accaparent 89 % du territoire de la MRC. L'espace urbanisé s'étend sur moins de 2 % de la MRC et est le reflet de la petite taille des municipalités.

Carte 21



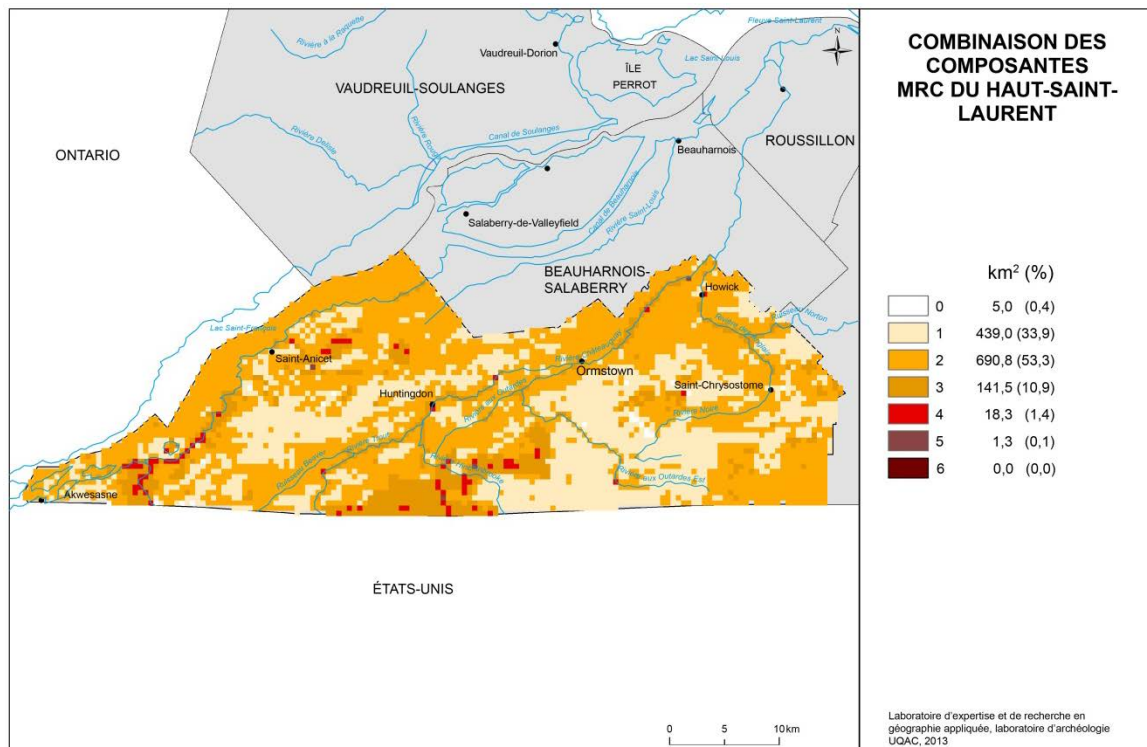
À l'ouest de la MRC, on retrouve une portion du fleuve Saint-Laurent où se concentrent de nombreux éléments archéologiques, historiques et naturels. C'est dans ce secteur que se localise la grande majorité des 34 sites archéologiques classés présents dans la MRC de même que des aires fauniques. En plus de la portion du fleuve Saint-Laurent qui recèle un potentiel archéologique, il y a les rivières suivantes: Châteauguay, des Anglais, aux Outardes, Trout, aux Outardes-Est et le ruisseau Norton (*Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional*). Enfin, en ce qui concerne le milieu naturel, celui-ci se compose de milieux humides, d'aires protégées et d'aires d'intérêt écologique qui occupent respectivement 4 %, 7 % et 14 % du territoire.

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

La subdivision du territoire de la MRC en deux grandes entités, soit l'espace agricole et l'espace forestier, se répercute sur la répartition des aires ne contenant qu'une seule composante ou deux composantes. Les aires d'une seule composante correspondent aux espaces forestiers alors que celles à deux composantes combinent l'espace agricole et le potentiel agricole des sols. Enfin, nous remarquons quelques petites aires ayant trois ou

quatre composantes le long du fleuve Saint-Laurent d’une part et, d’autre part, l’habitat faunique présent le long de la frontière canado-américaine (carte 22). La plus forte concentration spatiale s’élève à une combinaison de cinq composantes. À titre d’exemple, il y a des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l’utilisation agricole du sol et d’autres aussi complexes, telles que l’hydrographie, le potentiel archéologique, les aires protégées, le potentiel agricole, les sites archéologiques et historiques et les territoires d’intérêt.

Carte 22



Les classes de combinaison qui ont un nombre de 5 présences couvrent moins de 1 % du territoire de la MRC; la classe de 4 couvre 1 %; la classe de 3 couvre 11 %; la classe de 2 couvre 53 %; la classe de 1 couvre 34 %. À peine 0,4 % appartient à des espaces non touchés par les composantes prises en compte (tableau 7). Donc, un peu plus de la moitié du territoire de cette MRC concerne une combinaison de deux composantes territoriales, soit l’agriculture et le potentiel agricole des sols.

À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement ([tableau 4](#)) et de l'utilisation majeure du sol (carte 21), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu de cohabitation des usages révèle une préoccupation eu égard à la coexistence des usages en territoire agricole et des usages avec les sites patrimoniaux et paysagers,
- 2) l'enjeu social concerne la perte du patrimoine historique et culturel, la qualité de vie, la santé et l'environnement, la perte du patrimoine bâti et naturel,
- 3) l'enjeu environnemental fait état de la perte de milieux naturels, des milieux humides et de la biodiversité,
- 4) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et d'activités agricoles,
- 5) l'enjeu forestier concerne davantage la perte de territoire forestier.

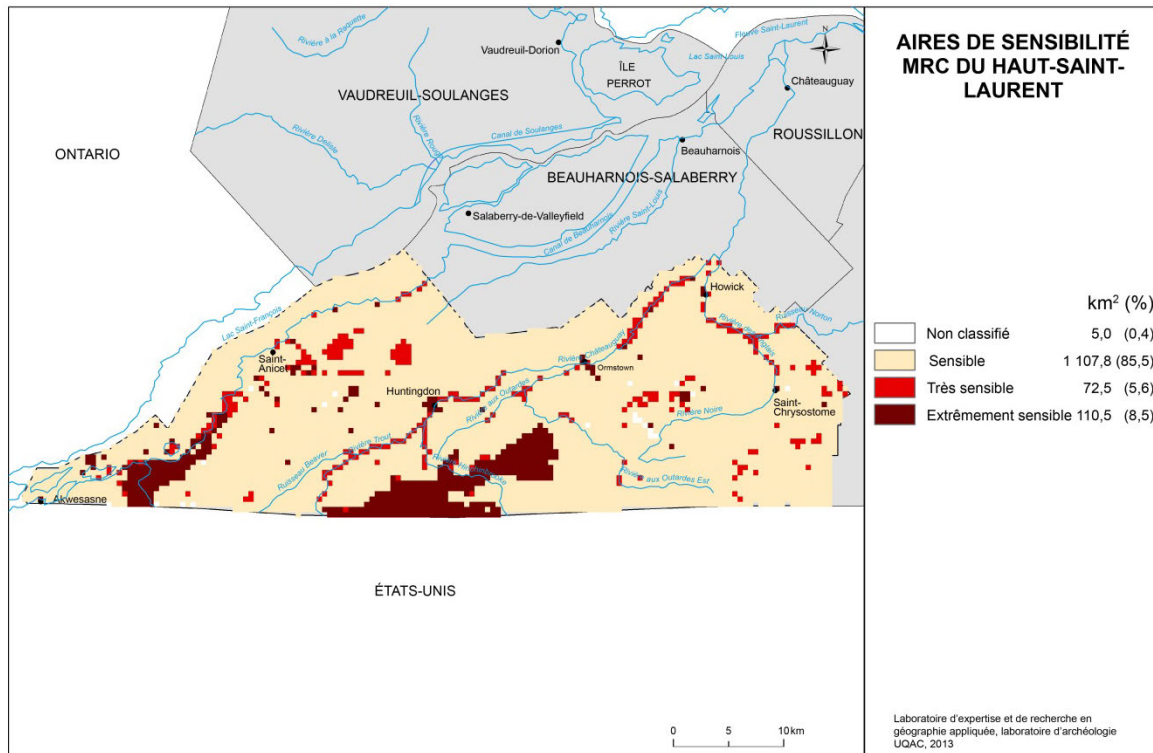
Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 8 % du territoire, soit 110 km². La catégorie 2 couvre 6 %, soit 73 km². La catégorie 3 s'étend sur 86 %, soit 1 107 km² (carte 23). Il s'agit d'un territoire dont les aires dites sensibles dominent largement. Cependant, nous reconnaissons des tronçons de rivières et du fleuve qui sont très sensibles. Au sud et au sud-ouest, nous distinguons facilement des aires fauniques protégées d'une extrême sensibilité.

La répartition des aires de sensibilité (8 %, 6 %, 86 %) dans cette MRC est presque identique à celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %).

Carte 23



Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC du Haut-Saint-Laurent est totalement situé à l’extérieur des limites de la zone à potentiel de gaz de schiste (tableau 9).

4.1.8 Inventaire territorial de la MRC des Jardins-de-Napierville (Montérégie)

L’utilisation majeure du sol

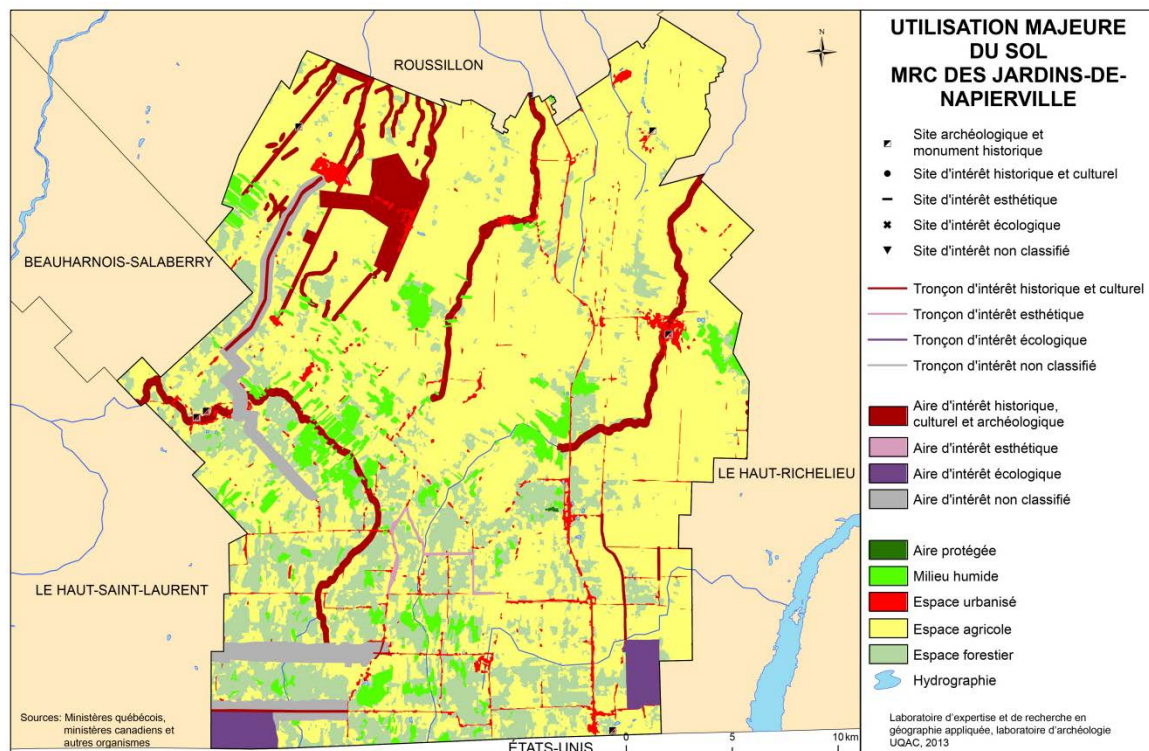
La MRC des Jardins-de-Napierville se situe au centre-sud de la région administrative de la Montérégie. Elle a une superficie de 1 314 km² et se compose de 17 municipalités pour une population de 83 526 habitants. Ces municipalités sont toutes de petites tailles et ne dépassent pas 3 800 habitants à l’exception de Saint-Rémi avec 7 275 habitants (MAMROT, 2012).

La MRC se situe dans la partie sud de la plaine du Saint-Laurent dont les sols recèlent un très fort potentiel agricole, et s’étend jusqu’aux contreforts des Adirondacks. L’agriculture occupe une place importante dans la MRC. En effet, 97 % de son territoire se trouve dans la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L'espace agricole couvre quant à lui 73 % du territoire sur lequel se situent 608 exploitations agricoles. La forêt arrive en second avec seulement 24 % de la superficie totale de la MRC (carte 24). Cette forêt se concentre surtout au sud de la MRC. L'agriculture et la forêt accaparent 97 % du territoire de la MRC. L'espace urbanisé s'étend sur moins de 3 % de la MRC et est le reflet de la petite taille des municipalités.

Dans cette MRC, nous comptons peu de territoires d'intérêt qu'ils soient esthétiques, historiques et culturels ou écologiques. Par contre, les milieux humides s'étendent sur 5 % du territoire de la MRC. Certaines rivières possèdent un potentiel archéologique. Celles-ci sont les rivières Saint-Pierre, de la Tortue, L'Acadie et le ruisseau Norton (*Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional*).

Carte 24



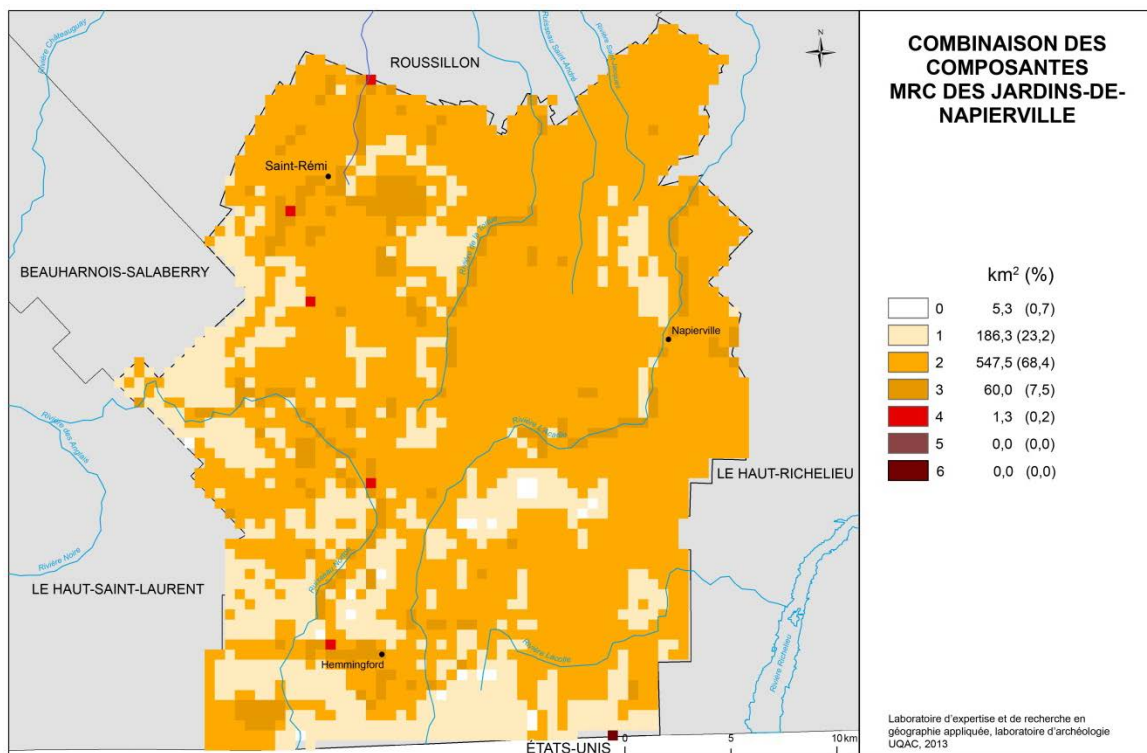
La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales révèle un territoire relativement homogène à l'exception de quelques trouées visibles en raison de la présence d'aires contenant une seule composante (carte 25). Mentionnons que certains segments associés à des cours d'eau se distinguent à peine. La plus forte

concentration spatiale s'élève à une combinaison de quatre composantes. À titre d'exemple, il y a des combinaisons de deux composantes comme le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol et d'autres aussi complexes, telles que le potentiel agricole, l'utilisation agricole, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt.

La classe de combinaison qui a un nombre de 4 présences couvre moins de 1 % du territoire de la MRC; la classe de 3 couvre 8 %; la classe de 2 couvre 68 %; la classe de 1 couvre 24 %. À peine 0,6 % appartient à des espaces non touchés par les composantes prises en compte (tableau 7). Donc, un peu plus des deux tiers du territoire de cette MRC concernent une combinaison de deux composantes territoriales, soit l'agriculture et le potentiel agricole des sols.

Carte 25



À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (tableau 4) et de l'utilisation majeure du sol (carte 24), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu social concerne la perte du patrimoine historique et culturel, la qualité de vie, la santé et l'environnement, la perte du patrimoine bâti et naturel,

- 2) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et d'activités agricoles de même que leur pérennité,
- 3) l'enjeu environnemental fait état de la perte de milieux naturels et dans une moindre mesure la perte de biodiversité,
- 4) l'enjeu de cohabitation des usages révèle une préoccupation eu égard à la coexistence des usages en territoire agricole et de son homogénéité,
- 5) l'enjeu forestier concerne davantage la perte de territoire forestier.

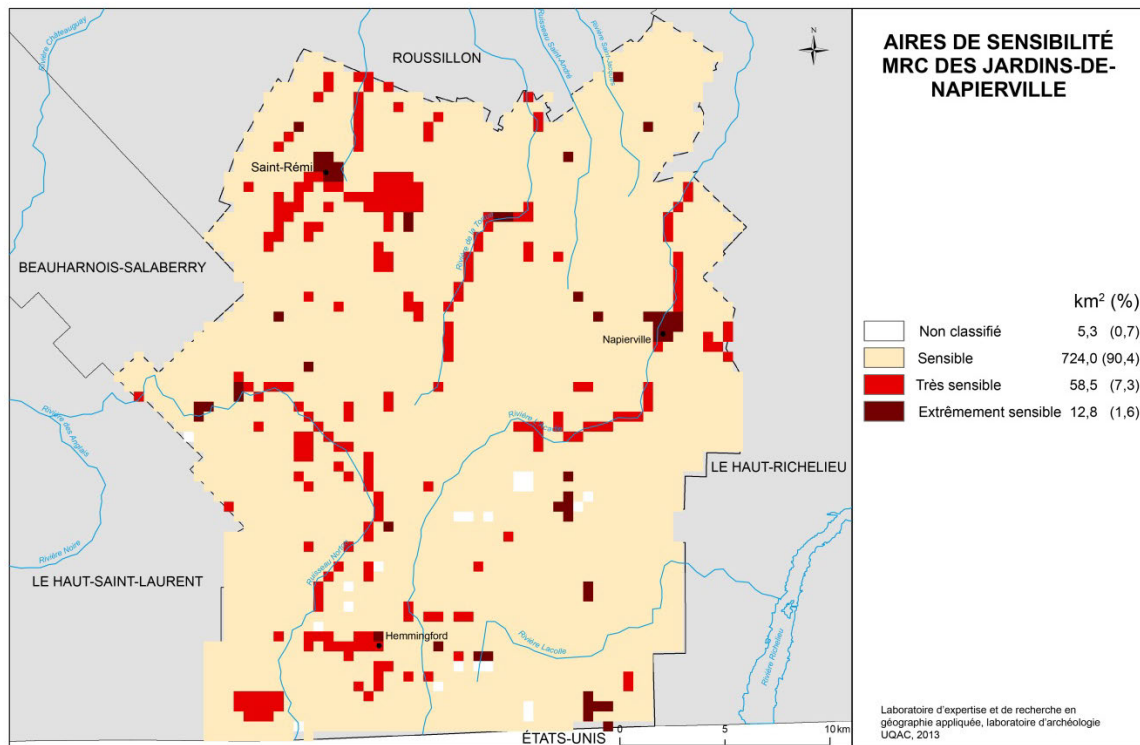
Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 2 % du territoire, soit 13 km². La catégorie 2 couvre 7 %, soit 59 km². La catégorie 3 s'étend sur 90 %, soit 724 km² (carte 26). Il s'agit d'un territoire dont les aires dites sensibles dominent largement. Cependant, plusieurs tronçons de rivières sont classés très sensibles.

La répartition des aires de sensibilité (2 %, 7 %, 90 %) dans cette MRC se distingue celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). En raison du peu d'aires extrêmement sensibles, cette MRC obtient une proportion inférieure de 5 % à celle du territoire à l'étude et par conséquent la proportion d'aires dites sensibles de la MRC dépasse celle du territoire à l'étude.

Carte 26



Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC des Jardins-de-Napierville est partiellement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste (tableau 9).

4.1.9 Inventaire territorial de la MRC des Maskoutains (Montérégie)

L'utilisation majeure du sol

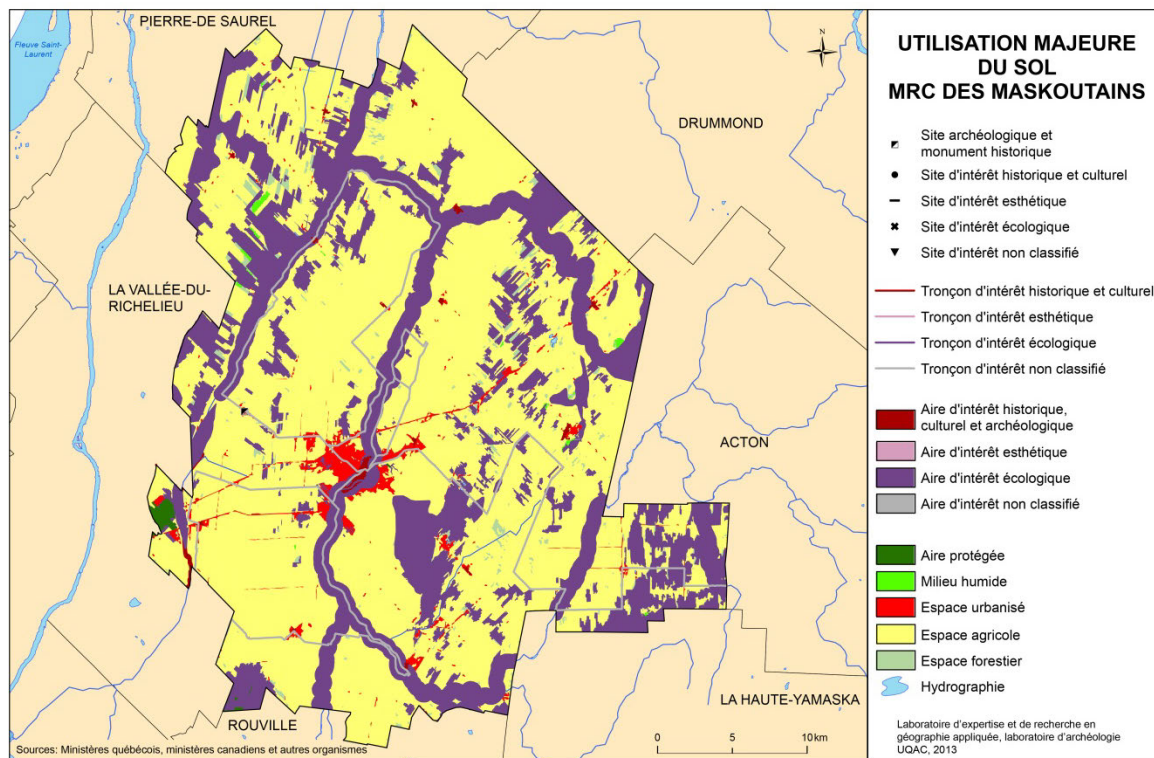
La MRC des Maskoutains se situe au nord-est de la région administrative de la Montérégie. Elle a une superficie de 1 314 km² et se compose de 17 municipalités pour une population de 83 526 habitants. La ville de Saint-Hyacinthe constitue la plus peuplée des municipalités de la MRC avec 53 347 habitants (MAMROT, 2012).

La MRC se divise en deux entités physiographiques, soit les basses terres du Saint-Laurent à l'ouest et le plateau appalachien à l'est. L'agriculture occupe une place importante dans la MRC. En effet, 96 % de son territoire se situe dans la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L'espace agricole couvre quant à lui 80 % du territoire et un total de 1 216 exploitations agricoles se situent dans cette MRC. La forêt arrive en second avec seulement 16 % de la superficie totale de la MRC (carte 27). Cette forêt est disséminée en de petites entités un peu partout sur le territoire de la MRC. L'agriculture et la forêt occupent 96 % du territoire de la MRC. L'espace urbanisé s'étend sur moins de 4 % de la MRC et est le reflet de la petite taille des municipalités.

Dans cette MRC, il y a peu de territoires d'intérêt qu'ils soient esthétiques, historiques et culturels. Cependant, la MRC reconnaît 281 territoires d'intérêt écologique qui couvrent 32 % de son territoire. Certaines rivières possèdent un potentiel archéologique, soit la Yamaska, la Salvail et la Noire ([Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional](#)).

Carte 27



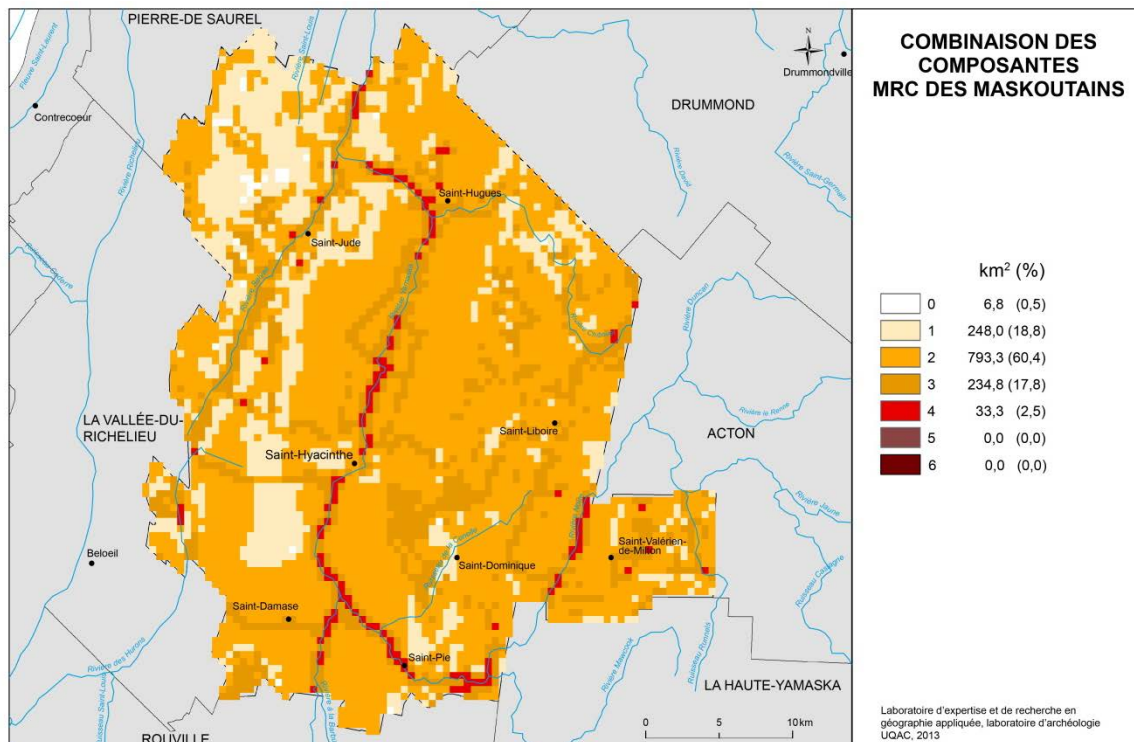
La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales révèle un territoire relativement homogène à l'exception de quelques trouées visibles

surtout à l'ouest de la MRC en raison de la présence d'aires contenant une seule composante (carte 28). Au centre de la MRC, nous remarquons facilement des sections de la rivière Yamaska. La plus forte concentration spatiale s'élève à une combinaison de quatre composantes. À titre d'exemple, nous identifions des combinaisons de deux composantes, soit le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol et d'autres aussi complexes, telles que l'aire urbaine, le potentiel agricole, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt.

La classe de combinaison qui a un nombre de 4 présences couvre moins de 3 % du territoire de la MRC; la classe de 3 couvre 18 %; la classe de 2 couvre 60 %; la classe de 1 couvre 19 %. À peine 0,5 % appartient à des espaces non touchés par les composantes prises en compte (tableau 7). Donc, les deux tiers du territoire de cette MRC concernent une combinaison de deux composantes territoriales, soit l'agriculture et le potentiel agricole des sols.

Carte 28



À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement ([tableau 4](#)) et de l'utilisation majeure du sol (carte 27), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu environnemental fait état de la perte de milieux naturels et la perte de biodiversité,
- 2) l'enjeu social concerne la perte du patrimoine historique et culturel,
- 3) l'enjeu de cohabitation des usages révèle une préoccupation eu égard à de la coexistence des usages en territoire agricole,
- 4) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et d'activités agricoles,
- 5) l'enjeu forestier concerne davantage la perte de territoire forestier, la perte des érablières et la perte des caractéristiques biophysiques.

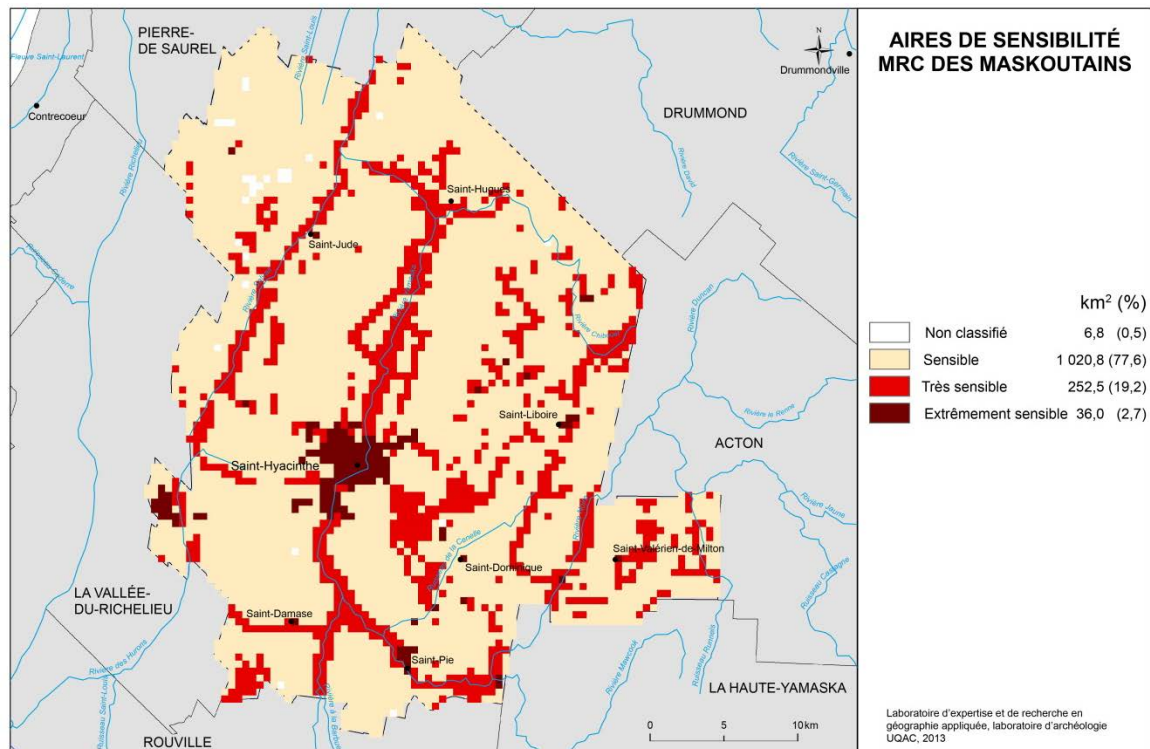
Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 3 % du territoire, soit 36 km². La catégorie 2 couvre 19 %, soit 252 km². La classe dite sensible s'étend sur 77 %, soit 1 020 km² (carte 29). Il s'agit d'un territoire dont les aires dites sensibles dominant largement. Cependant, nous reconnaissons des tronçons de rivières qui sont très sensibles. De plus, l'agglomération de Saint-Hyacinthe apparaît distinctement au centre-sud de la MRC.

La répartition des aires de sensibilité (3 %, 19 %, 77 %) dans cette MRC se distingue de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). En raison du peu d'aires extrêmement sensibles, cette MRC obtient une proportion inférieure de 4 % à celle du territoire à l'étude, mais la proportion d'aires très sensibles de la MRC dépasse de 10 % celle du territoire à l'étude.

Carte 29



Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC des Maskoutains est totalement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste (tableau 9).

4.1.10 Inventaire territorial de la MRC de Marguerite-d'Youville (Montérégie)

L'utilisation majeure du sol

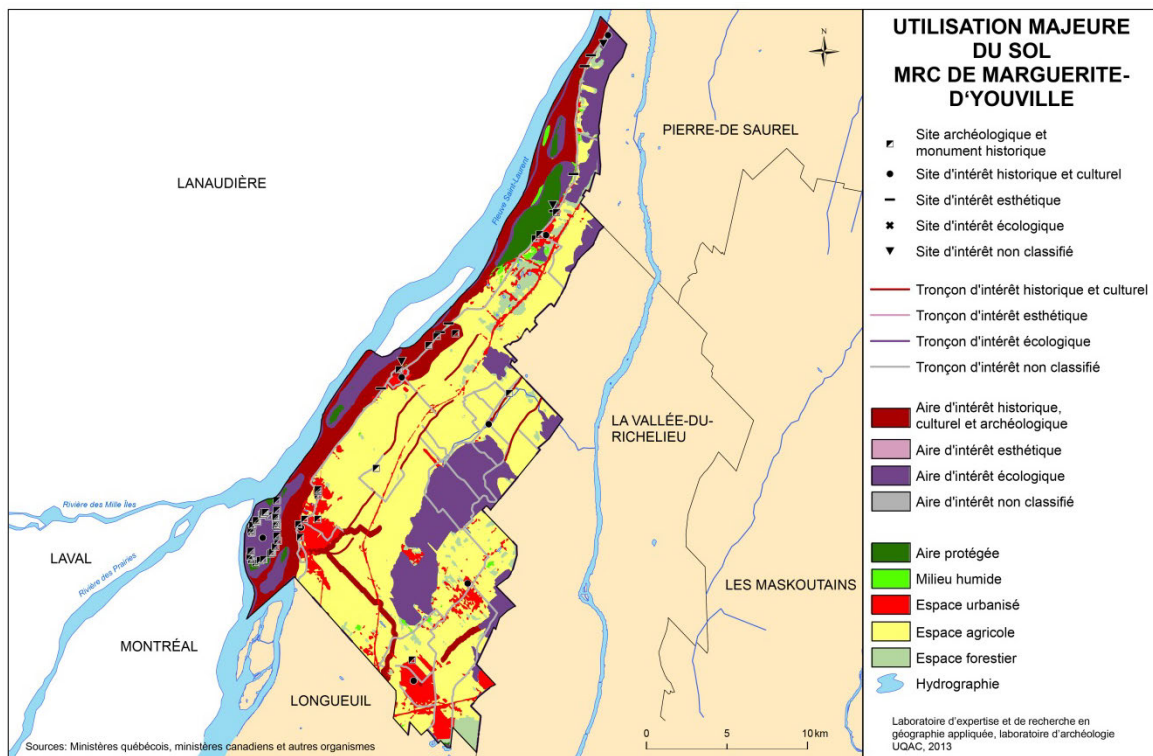
La MRC de Marguerite-d'Youville se situe au centre-nord de la région administrative de la Montérégie. Elle a une superficie de 406 km² et se compose de 6 municipalités pour une population de 73 501 habitants. Trois municipalités comptent plus de 10 000 habitants: Sainte-Julie avec 29 428 personnes, Varennes avec 20 915 personnes et Saint-Amable avec 10 719 personnes (MAMROT, 2012).

La MRC se situe à l'intérieur de l'ensemble physique des basses terres du Saint-Laurent et est bordée par le fleuve Saint-Laurent à l'ouest. L'agriculture occupe une place importante dans la MRC. En effet, 80 % de son territoire se localise dans la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L'espace agricole couvre quant à lui 58 % du territoire et il compte 187 exploitations agricoles. La forêt arrive en second avec seulement 17 % de la superficie totale de la MRC (carte 30). Cette forêt se retrouve presque exclusivement dans un seul bloc à l'ouest de Varennes. L'agriculture et la forêt occupent 75 % du territoire de la MRC. L'espace urbanisé s'étend sur 9 % de la MRC.

Les territoires d'intérêt écologique sont relativement nombreux alors que deux de ceux-ci ont une protection intégrale dont plusieurs îles situées sur le fleuve. Plusieurs sites archéologiques et bâtiments historiques classés sont localisés presque exclusivement le long du fleuve Saint-Laurent, à l'est, et surtout sur quelques îles en face de Varennes. De plus, cette section du fleuve contient un potentiel archéologique ([Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional](#)).

Carte 30

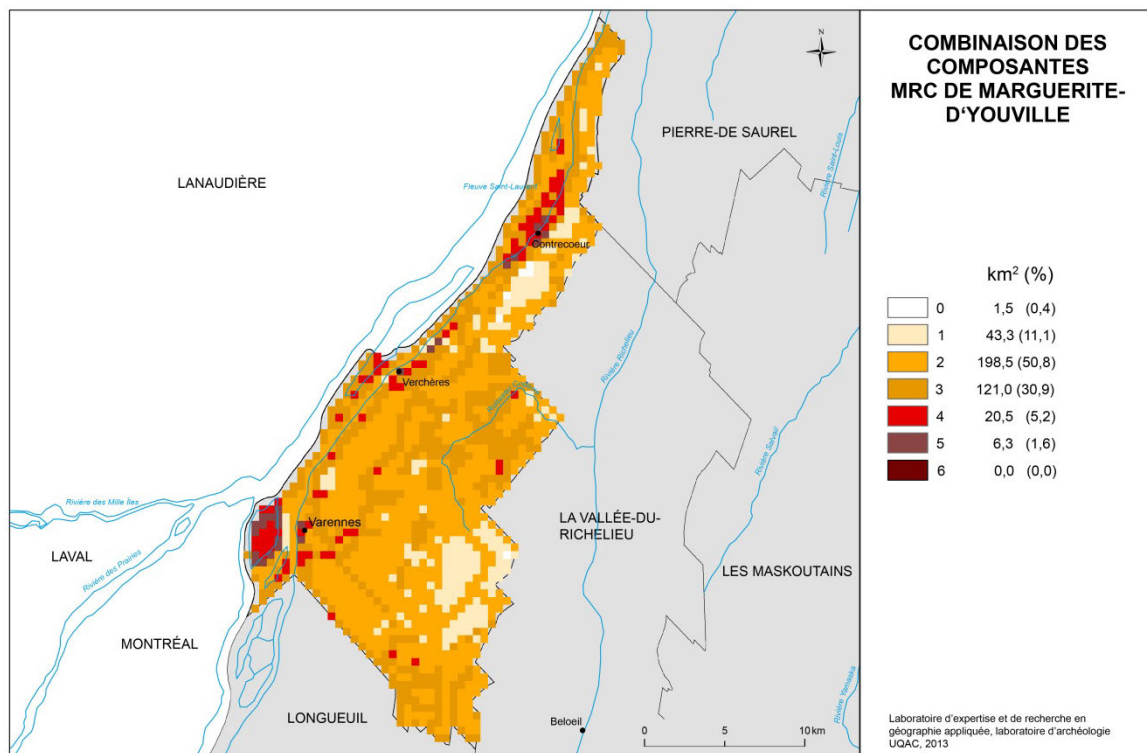


La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales révèle un gradient de concentration qui diminue à mesure que l'on s'éloigne de la rive

sud du fleuve (carte 31). Autrement dit, la proximité du fleuve est associée à la présence d'une multitude de composantes sur une même aire. La plus forte concentration spatiale s'élève à une combinaison de cinq composantes. À titre d'exemple, nous retrouvons des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol et d'autres aussi complexes, telles que l'aire urbaine, le potentiel archéologique, le potentiel agricole, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt.

Carte 31



La classe de combinaison qui a un nombre de 5 présences recouvre 2 % du territoire de la MRC; la classe de 4 couvre 5 %; la classe de 3 couvre 31 %; la classe de 2 couvre 51 % et la classe de 1 couvre 11 %. À peine 0,3 % appartient à des espaces non touchés par les composantes prises en compte (tableau 7). Donc, la moitié du territoire de cette MRC concerne une combinaison de deux composantes territoriales, soit l'agriculture et le potentiel agricole des sols.

À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (tableau 4) et de l'utilisation majeure du sol (carte 30), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu de cohabitation des usages révèle une préoccupation eu égard à la coexistence des usages en territoire agricole et dans une moindre mesure son homogénéité et son apport économique,
- 2) l'enjeu social concerne la qualité de vie et la santé, la perte du patrimoine historique et culturel,
- 3) l'enjeu environnemental fait état de la perte de milieux naturels et la perte de biodiversité,
- 4) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et d'activités agricoles,
- 5) l'enjeu forestier concerne davantage la perte des érablières et la perte des caractéristiques biophysiques.

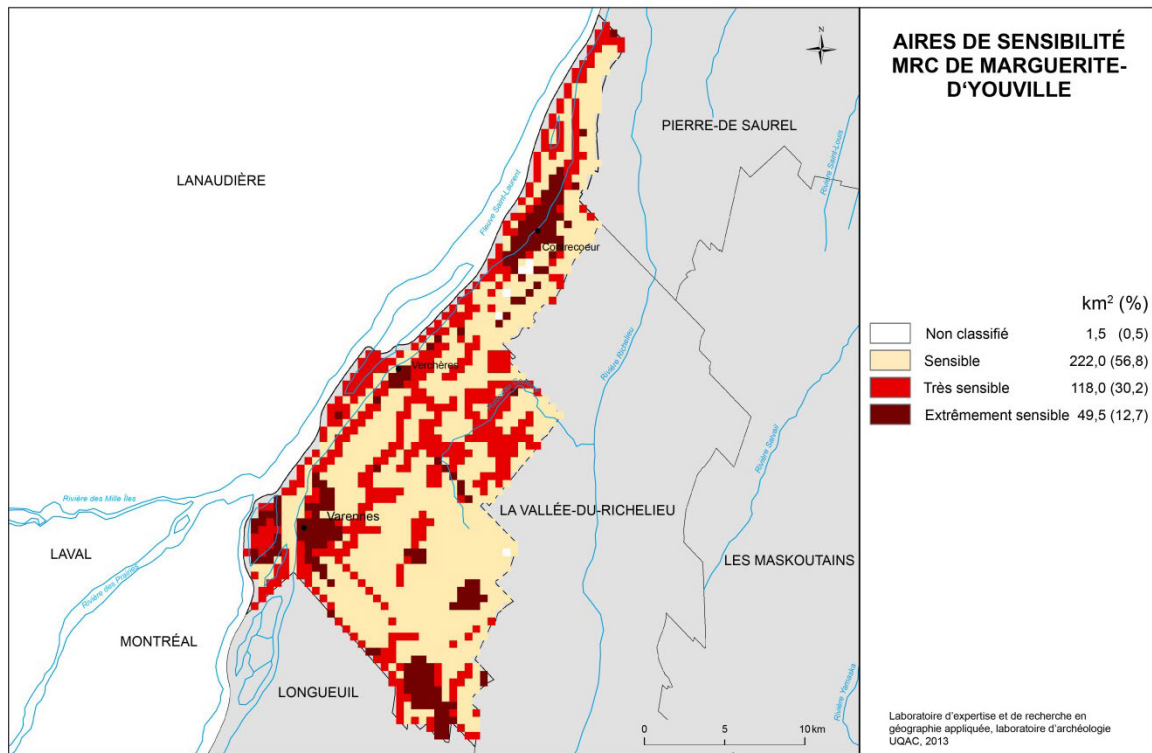
Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 13 % du territoire, soit 50 km². La catégorie 2 couvre 30 %, soit 118 km². La catégorie 3 s'étend sur 57 %, soit 222 km² (carte 32). La répartition des aires extrêmement sensibles et très sensibles est grandement influencée par la présence de nombreuses composantes le long du fleuve et là où se trouvent les agglomérations urbaines.

La répartition des aires de sensibilité (13 %, 30 %, 57 %) dans cette MRC se distingue nettement de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). Les aires extrêmement sensibles et très sensibles sont plus abondantes en proportion dans la MRC. En effet, ces aires qui totalisent 43 % du territoire de la MRC représentent une proportion nettement supérieure à celle (16 %) du territoire à l'étude.

Carte 32



Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC de Marguerite-d'Youville est totalement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste (tableau 9).

4.1.11 Inventaire territorial de la MRC de Pierre-De Saurel (Montérégie)

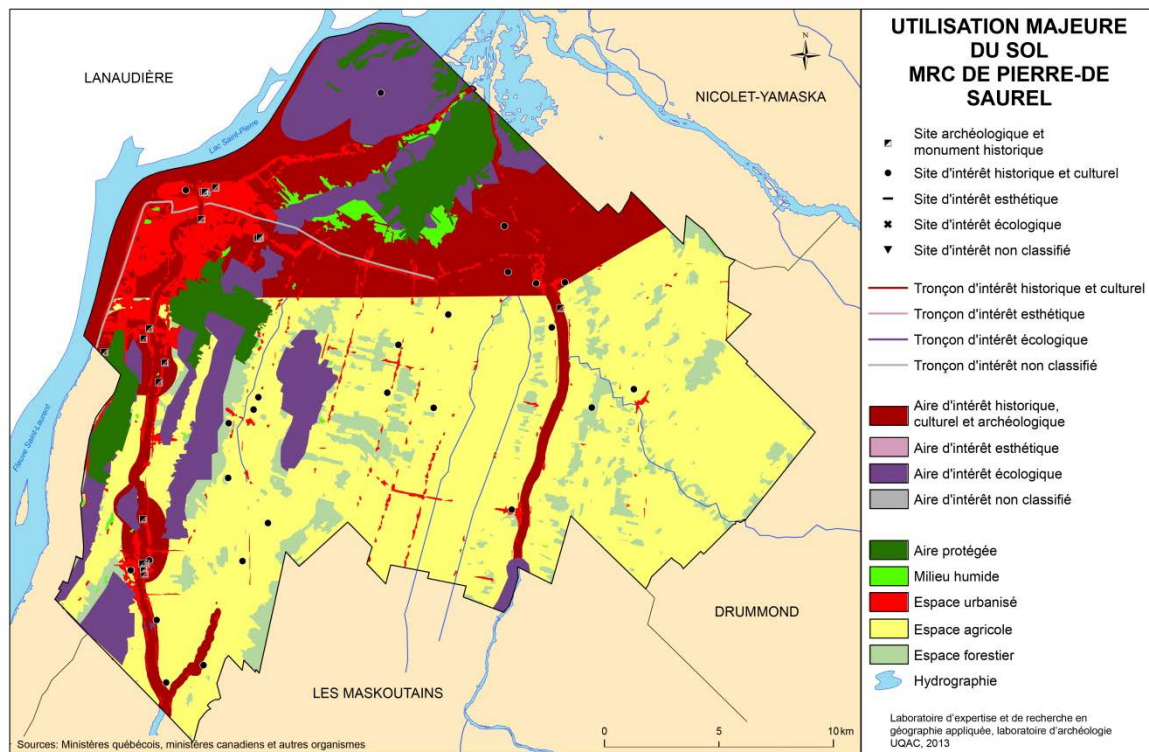
L'utilisation majeure du sol

La MRC de Pierre-De Saurel se situe au nord-est de la région administrative de la Montérégie. Elle a une superficie de 639 km² et se compose de 12 municipalités pour une population de 50 317 habitants. La ville de Sorel-Tracy est la municipalité qui compte le plus grand nombre de personnes avec 34 114 habitants (MAMROT, 2012).

La MRC se trouve à l'intérieur de l'ensemble physique des basses terres du Saint-Laurent et est bordée par le fleuve Saint-Laurent à l'ouest. L'agriculture occupe une place importante dans la MRC en raison des bons potentiels agricoles des sols. En effet, 91 % de son territoire se trouve dans la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L'espace agricole couvre quant à lui 66 % du territoire et il compte 298 exploitations agricoles. La forêt arrive en second avec 21 % de la superficie totale de la MRC (carte 33). Cette forêt est constituée de bandes plus continues le long du fleuve et deviennent plus minces et éparées au fur et à mesure que l'on s'éloigne vers l'est. L'agriculture et la forêt occupent 87 % du territoire de la MRC. L'espace urbanisé s'étend sur 6 % de la MRC et se concentre presque exclusivement dans l'agglomération de Sorel-Tracy.

Carte 33



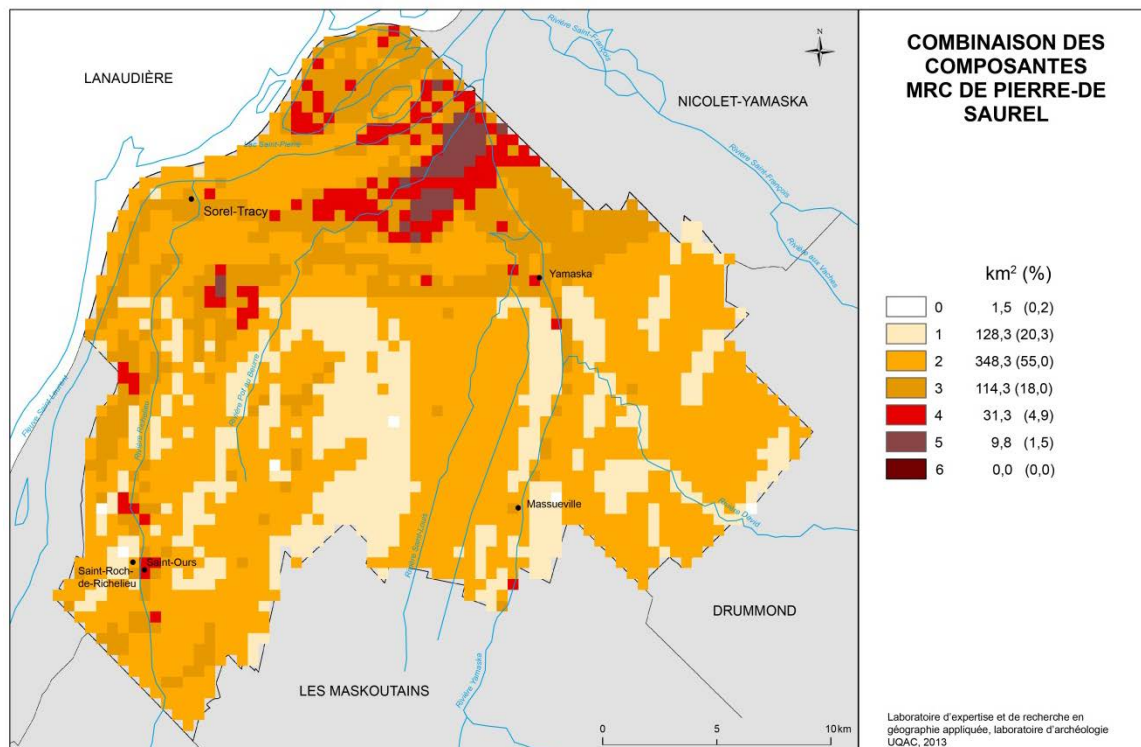
La grande majorité des territoires d'intérêt historique, culturel et écologique se situe à proximité du fleuve. Les territoires d'intérêt écologique comptent pour 25 % du territoire de la MRC. Les sites archéologiques et les monuments historiques classés sont également localisés près du fleuve, mais aussi le long de la section de la rivière Richelieu présente à l'intérieur des limites de la MRC. De plus, 40 % du territoire de la MRC contient un potentiel archéologique la section du fleuve tout comme les portions des rivières Richelieu et Yamaska et un vaste territoire terrestre au nord de la MRC

(Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional). Également, les aires protégées ne sont pas très loin du fleuve et couvrent 6 % de la MRC.

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales révèle tout d'abord un triangle localisé au nord de la MRC à l'intérieur duquel on voit une concentration (carte 34). Au sud de ce triangle, le territoire de la MRC est découpé en trois bandes assez homogènes renfermant des combinaisons de deux composantes entrecoupées par deux bandes contenant une seule composante. La plus forte concentration spatiale s'élève à une combinaison de cinq composantes. À titre d'exemple, nous retrouvons des combinaisons de deux composantes, soit le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol et d'autres aussi complexes, telles que l'hydrographie, le potentiel archéologique, les aires protégées, le potentiel agricole et les territoires d'intérêt.

Carte 34



La classe de combinaison qui a un nombre de 5 présences recouvre 2 % du territoire de la MRC; la classe de 4 couvre 5 %; la classe de 3 couvre 18 %; la classe de 2

couvre 55 % et la classe de 1 couvre 20 %. À peine 0,2 % appartient à des espaces non touchés par les composantes prises en compte ([tableau 7](#)). Donc, la moitié du territoire de cette MRC concerne une combinaison de deux composantes territoriales, soit l'agriculture et le potentiel agricole des sols.

À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement ([tableau 4](#)) et de l'utilisation majeure du sol (carte 33), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

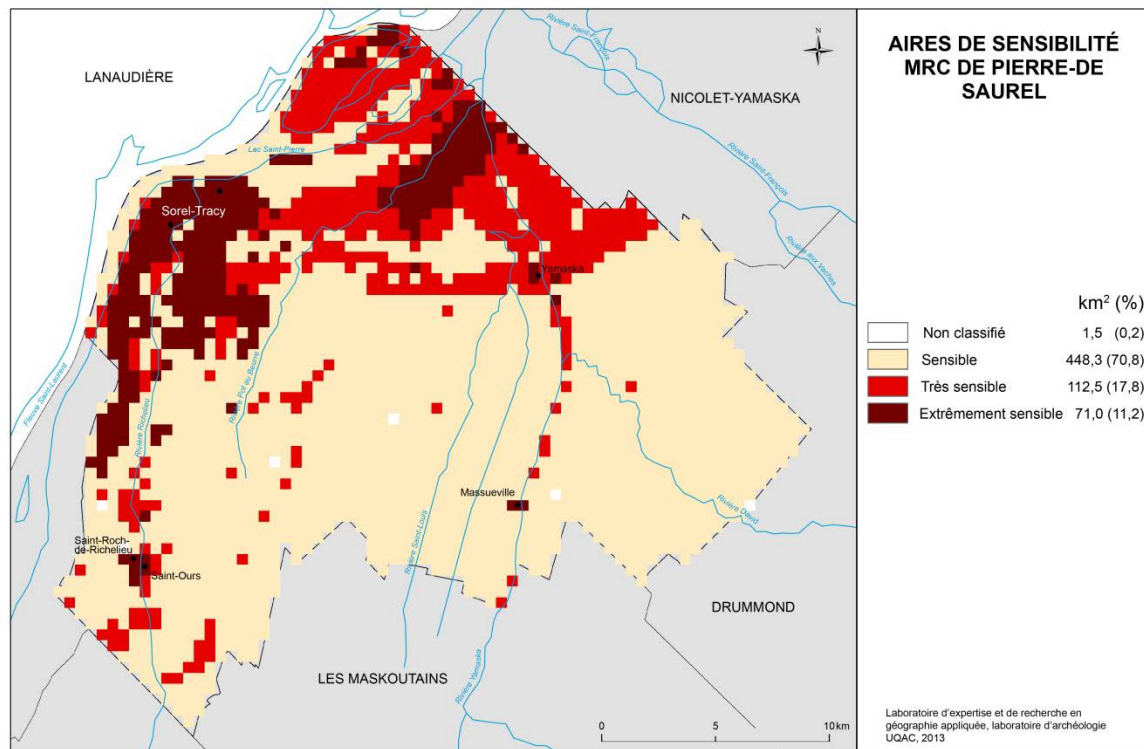
- 1) l'enjeu environnemental fait état de la perte de milieux naturels et la perte de biodiversité,
- 2) l'enjeu social concerne la qualité de vie et la santé, la perte du patrimoine historique et culturel,
- 3) l'enjeu de cohabitation des usages révèle une préoccupation eu égard à la coexistence des usages en territoire agricole et dans une moindre mesure son homogénéité et son apport économique,
- 4) l'enjeu forestier concerne davantage la perte des érablières et la perte des caractéristiques biophysiques,
- 5) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et d'activités agricoles.

Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 extrême occupe 11 % du territoire, soit 71 km². La catégorie 2 couvre 18 %, soit 112 km². La catégorie 3 s'étend sur 70 %, soit 448 km² (carte 35). Le territoire de la MRC est découpé en deux zones distinctes. Le nord de la MRC est en grande partie constitué d'aires très sensibles à extrêmement sensibles alors qu'au sud, on retrouve surtout des aires dites sensibles.

Carte 35



La répartition des aires de sensibilité (11 %, 18 %, 70 %) dans cette MRC se distingue nettement de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). Les aires extrêmement sensibles et très sensibles sont plus abondantes en proportion dans la MRC. Elles dépassent respectivement de 4 % et de 9 % les résultats du territoire à l'étude. En effet, ces aires qui totalisent 29 % du territoire de la MRC, représentent une proportion supérieure à celle (16 %) du territoire à l'étude.

Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC Pierre-De Saurel est totalement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste (tableau 9).

4.1.12 Inventaire territorial de la MRC de Roussillon (Montérégie)

L'utilisation majeure du sol

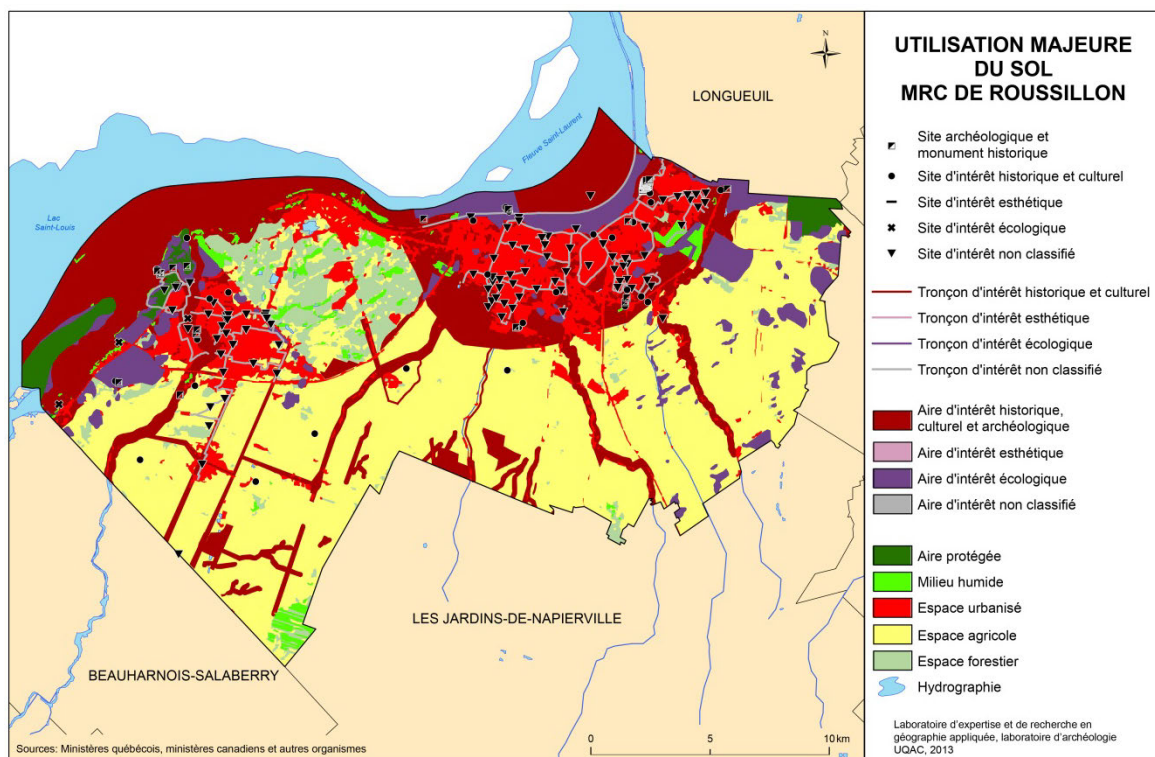
La MRC de Roussillon se situe au centre-ouest de la région administrative de la Montérégie. Elle a une superficie de 404 km² et se compose de 11 municipalités pour une population de 163 296 habitants. Les villes les plus peuplées sont Sainte-Catherine

avec 16 918 habitants, Candiac avec 19 599 habitants, Laprairie avec 20 019 habitants et Châteauguay avec 46 378 habitants (MAMROT, 2012).

La MRC est bordée par le fleuve Saint-Laurent au nord et se localise dans l'ensemble biophysique des basses terres du Saint-Laurent. L'agriculture occupe une place importante dans la MRC en raison des bons potentiels agricoles des sols. En effet, 73 % de son territoire se trouve dans la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L'espace agricole couvre quant à lui 58 % du territoire et il compte 192 exploitations agricoles. La forêt arrive en second avec seulement 11 % de la superficie totale de la MRC (carte 36). Cette forêt est presque exclusivement concentrée à l'intérieur des limites du territoire autochtone de Kahnawake. L'agriculture et la forêt occupent 69 % du territoire de la MRC. L'espace urbanisé s'étend sur 16 % de la MRC et se concentre au nord de la MRC et correspond aux villes de Laprairie, Candiac, Delson, Sainte-Catherine et Châteauguay.

Carte 36



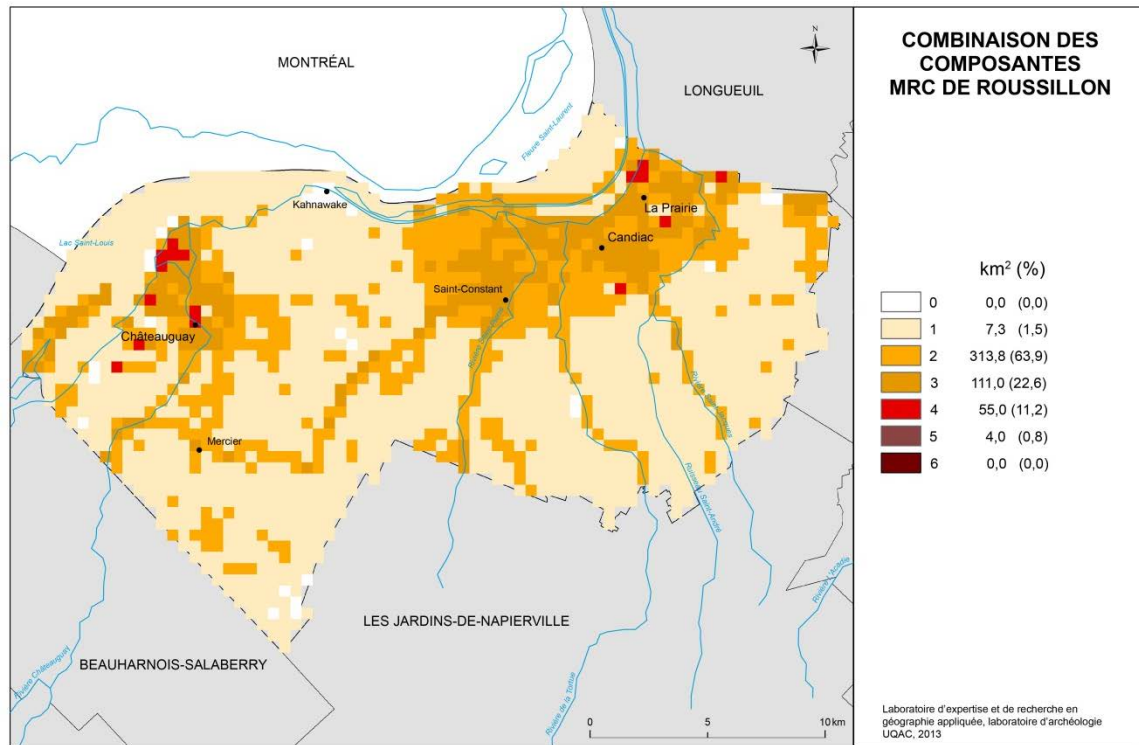
La grande majorité des territoires d'intérêt historique, culturel et écologique se situe à proximité du fleuve ou à l'intérieur des espaces urbains. Les territoires d'intérêt écologique comptent pour 12 % du territoire de la MRC. Les sites archéologiques et les monuments historiques classés, au nombre de 71, sont également localisés près du fleuve et en particulier à Laprairie. La MRC reconnaît 56 territoires d'intérêt historique et culturel. De plus, 45 % du territoire de la MRC contient un potentiel archéologique dans la section du fleuve tout comme les portions des rivières Châteauguay, Saint-Pierre, de la Tortue et Saint-Jacques et les espaces urbanisés mentionnés précédemment ([Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional](#)). Les aires protégées ne sont pas très loin du fleuve et ne couvrent que 2 % de la MRC.

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales montre deux blocs où la combinaison des composantes est plus élevée (carte 37). Ces blocs correspondent aux espaces urbanisés. Le reste du territoire de la MRC est plutôt homogène avec une combinaison d'une seule composante. La plus forte concentration spatiale s'élève à une combinaison de cinq composantes. À titre d'exemple, nous observons des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol et d'autres aussi complexes, telles que l'aire urbaine, le potentiel archéologique, le potentiel agricole, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt.

La classe de combinaison qui a un nombre de 5 présences recouvre moins de 1 % du territoire de la MRC; la classe de 4 couvre 11 %; la classe de 3 couvre 23 %; la classe de 2 couvre 64 % et la classe de 1 couvre 1 %. Il n'a pas d'espaces non touchés par les composantes prises en compte ([tableau 7](#)). En somme, les deux tiers du territoire de cette MRC concernent une combinaison de deux composantes territoriales, soit l'agriculture et le potentiel agricole des sols.

Carte 37



À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (tableau 4) et de l'utilisation majeure du sol (carte 36), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu social concerne la qualité de vie et la santé, la perte du patrimoine historique et culturel et dans une moindre mesure la perte de sites archéologiques,
- 2) l'enjeu de cohabitation des usages révèle une préoccupation eu égard aux espaces naturels et dans une moindre mesure de la coexistence des usages en territoire agricole son homogénéité et son apport économique,
- 3) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et d'activités agricoles,
- 4) l'enjeu environnemental fait état de la perte de milieux naturels et la perte des milieux humides et de leur protection,
- 5) l'enjeu forestier concerne davantage la perte d'espaces forestiers.

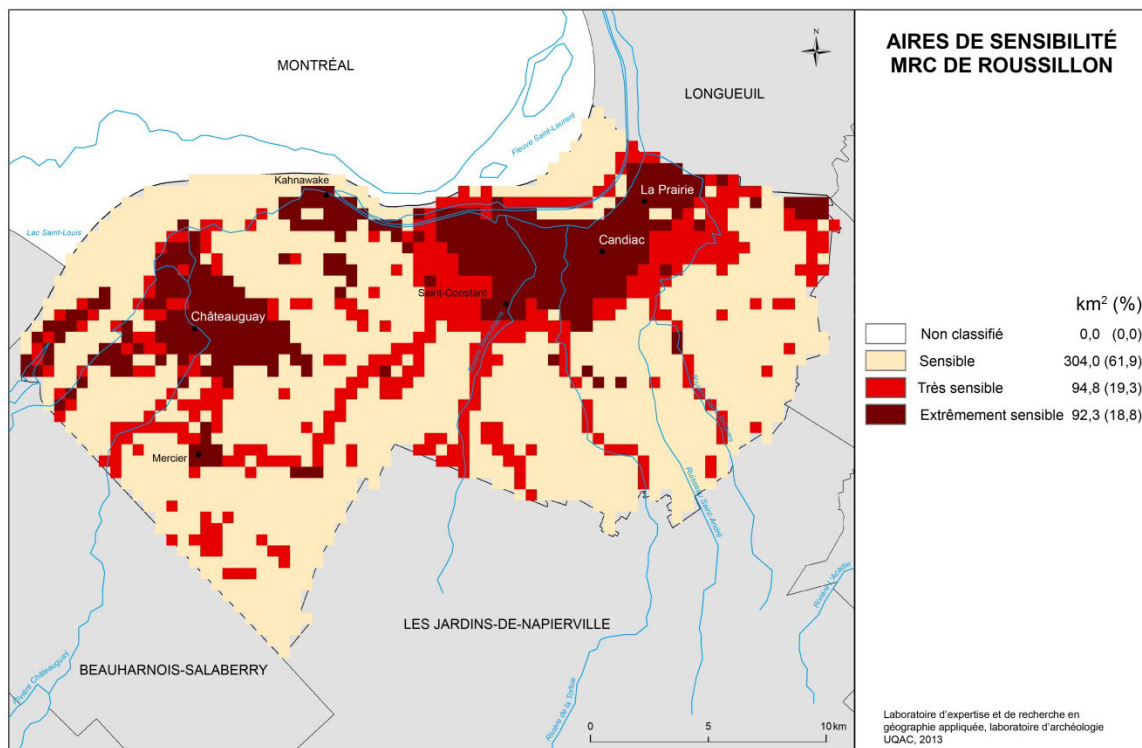
Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité,

comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 19 % du territoire, soit 92 km². La catégorie 2 couvre 19 %, soit 95 km². La catégorie 3 s'étend sur 62 %, soit 304 km² (carte 38). Le territoire de la MRC est découpé en deux zones distinctes. Le nord de la MRC est en grande partie constitué d'aires très sensibles à extrêmement sensibles avec des corridors qui se prolongent vers le sud. Au sud de la MRC, nous retrouvons surtout des aires dites sensibles.

Carte 38



La répartition des aires de sensibilité (19 %, 19 %, 62 %) dans cette MRC se distingue nettement de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). En effet, les aires extrêmement sensibles et très sensibles sont plus abondantes en proportion dans la MRC. Elles dépassent respectivement de 12 % et de 10 % les résultats du territoire à l'étude.

Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC de Roussillon est partiellement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste ([tableau 9](#)).

4.1.13 Inventaire territorial de la MRC de Rouville (Montérégie)

L'utilisation majeure du sol

La MRC de Rouville se situe au cœur de la région administrative de la Montérégie. Elle a une superficie de 490 km² et se compose de 8 municipalités pour une population de 35 300 habitants. La taille des municipalités varie entre 1 723 personnes à Sainte-Angèle-de-Monnoir et 9 192 personnes à Marieville (MAMROT, 2012).

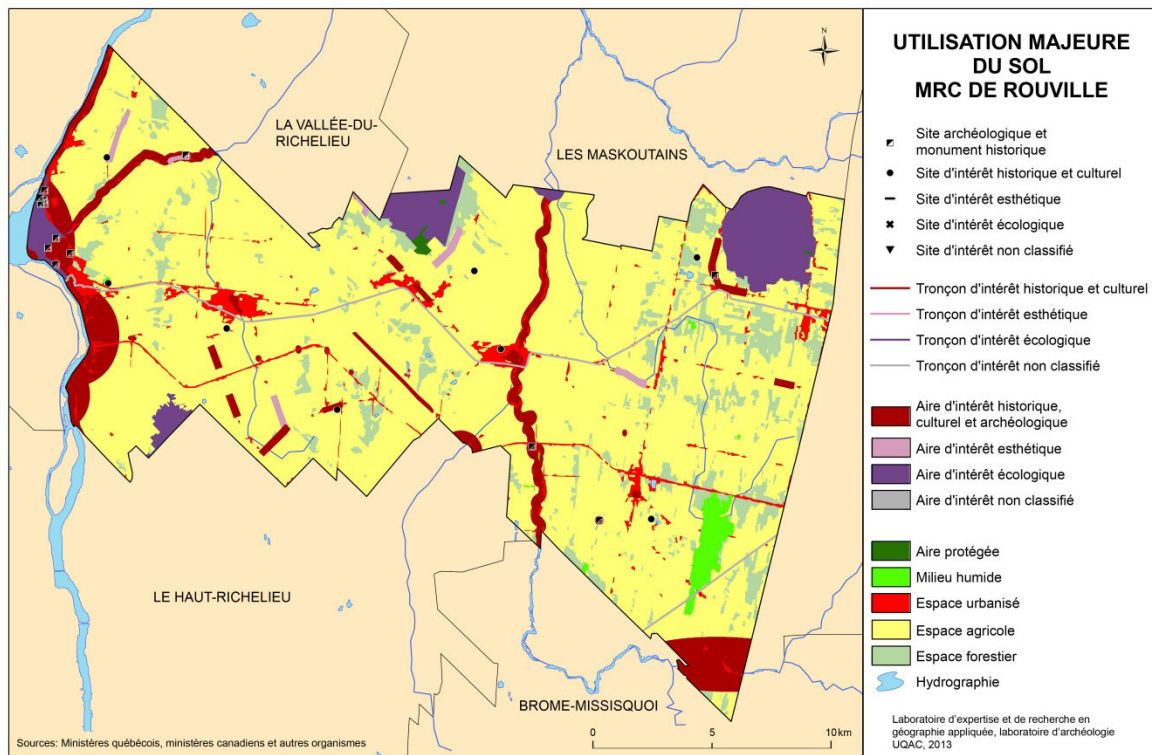
La MRC se situe dans l'ensemble biophysique des basses terres du Saint-Laurent et est bordé à l'ouest par la rivière Richelieu. L'agriculture occupe une place importante dans la MRC en raison des bons potentiels agricoles des sols. En effet, 96 % de son territoire se localise dans la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L'espace agricole couvre quant à lui 80 % du territoire et il compte 525 exploitations agricoles. La forêt arrive en second avec seulement 15 % de la superficie totale de la MRC (carte 39). Cette forêt se concentre sur les monts Rougement et Yamaska. L'agriculture et la forêt occupent 95 % du territoire de la MRC. L'espace urbanisé s'étend sur 4 % de la MRC et est le reflet de la petite taille des municipalités.

Il y a peu de territoires d'intérêt historique et culturel et peu de sites archéologiques et de monuments historiques classés. Ces derniers sont surtout localisés en bordure de la rivière Richelieu ([Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional](#)).

De plus, 8 % du territoire de la MRC contient un potentiel archéologique dans les tronçons des rivières présentes dans la MRC, soient Richelieu, des Hurons et Yamaska.

Carte 39



Les territoires d'intérêt écologique comptent pour 8 % du territoire de la MRC dont les plus importants correspondent aux monts Rougement et Yamaska.

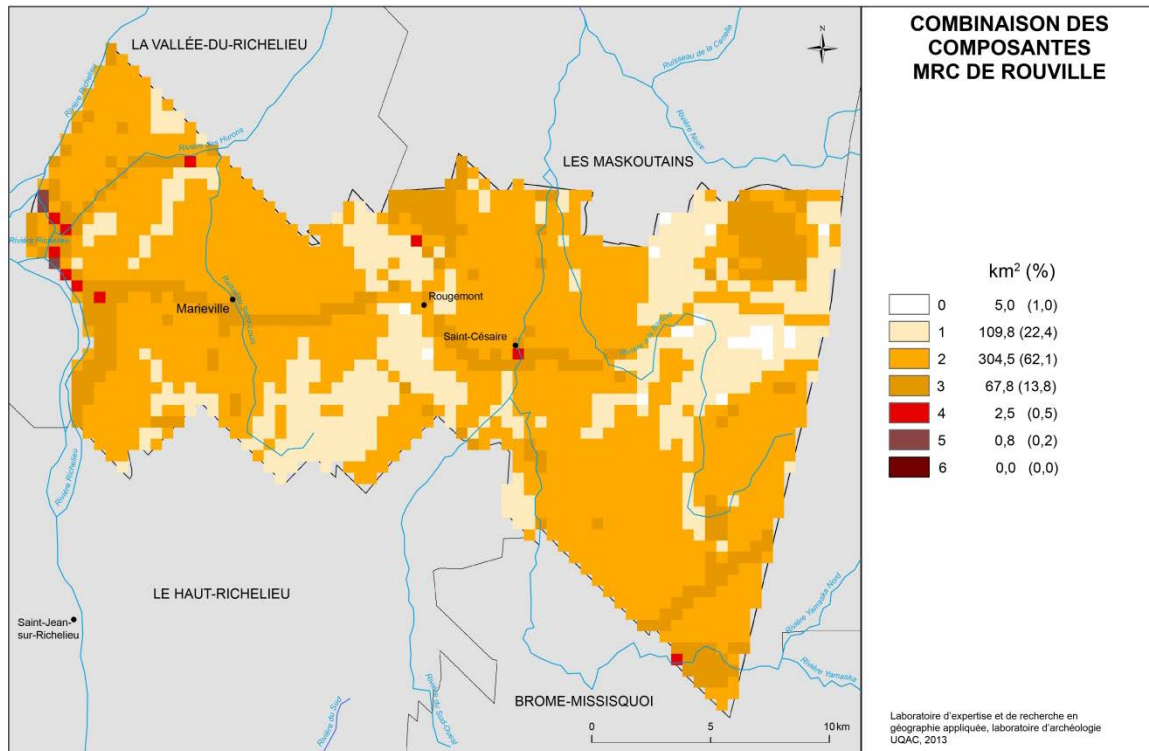
La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales montre un territoire où domine une combinaison de deux composantes à l'intérieur desquelles s'intercalent deux zones à une composante (carte 40). La plus forte concentration s'élève à une combinaison de cinq composantes. À titre d'exemple, nous retrouvons des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol et d'autres aussi complexes, telles que l'aire urbaine, le potentiel archéologique, le potentiel agricole, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt.

La classe de combinaison qui a un nombre de 5 présences recouvre moins de 1 % du territoire de la MRC; la classe de 4 couvre également moins de 1 %; la classe de 3 couvre 14 %; la classe de 2 couvre 62 % et la classe de 1 couvre 22 %. À peine 1 %

appartient à des espaces non touchés par les composantes prises en compte (tableau 7). Donc, les deux tiers du territoire de cette MRC concernent une combinaison de deux composantes territoriales, soit l'agriculture et le potentiel agricole des sols.

Carte 40



À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (tableau 4) et de l'utilisation majeure du sol (carte 39), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

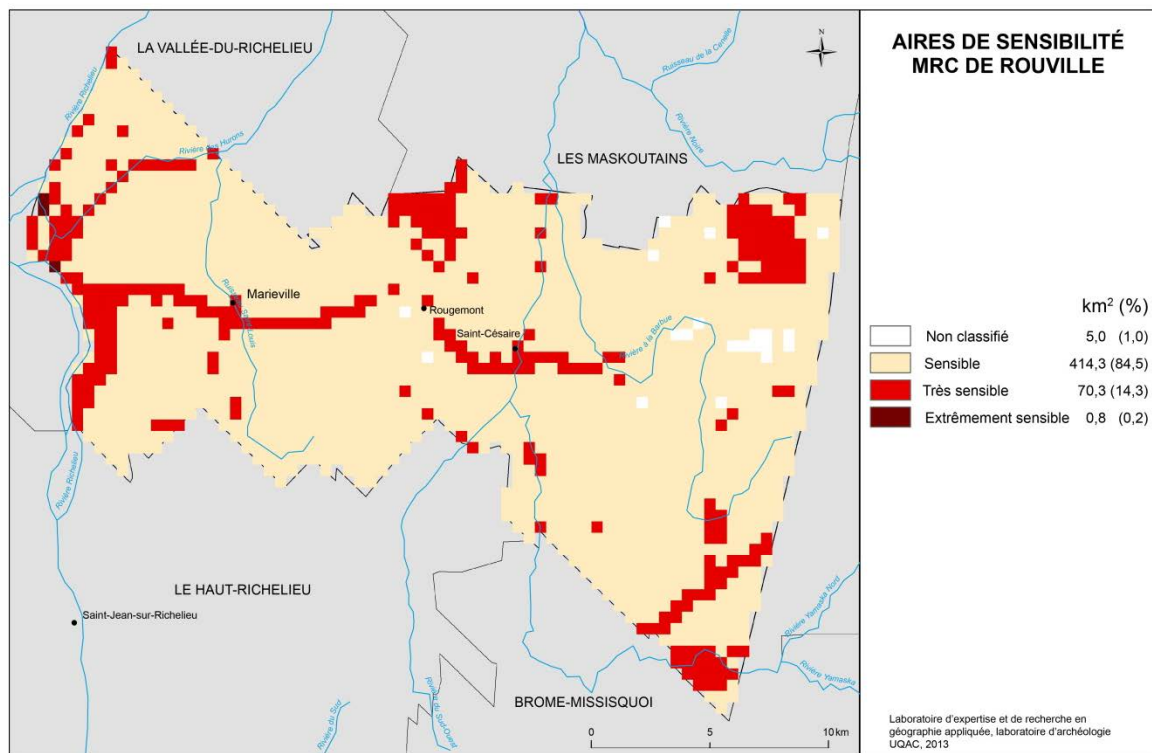
- 1) l'enjeu social concerne la perte du patrimoine historique et culturel, la perte de paysages bâtis et naturels, la qualité de vie et la santé,
- 2) l'enjeu environnemental fait état de la perte de milieux naturels et la perte de biodiversité,
- 3) l'enjeu de cohabitation des usages révèle une préoccupation eu égard à la coexistence des usages agricoles et de son homogénéité et la perte des espaces naturels,
- 4) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et d'activités agricoles,
- 5) l'enjeu forestier concerne davantage la perte d'espaces forestiers.

Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe moins de 1 % du territoire, soit 0,8 km². La catégorie 2 couvre 14 %, soit 70 km². La catégorie 3 s'étend sur 85 %, soit 414 km² (carte 41). Le territoire de la MRC est surtout constitué d'aires dites sensibles. Les aires extrêmement sensibles sont presque absentes. La rive du Richelieu à l'ouest se distingue à laquelle se rattache un corridor qui traverse d'ouest en est la MRC. De plus, nous apercevons trois petites masses qui correspondent aux monts Rougemont et Yamaska au nord, et à la rivière Yamaska au sud.

Carte 41



La répartition des aires de sensibilité (moins de 1 %, 14 %, 85 %) dans cette MRC se distingue de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %) en raison de la faible présence d'aires extrêmement sensibles.

Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC de Rouville est totalement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel de gaz de schiste ([tableau 9](#)).

4.1.14 Inventaire territorial de la MRC de Vaudreuil-Soulanges (Montérégie)

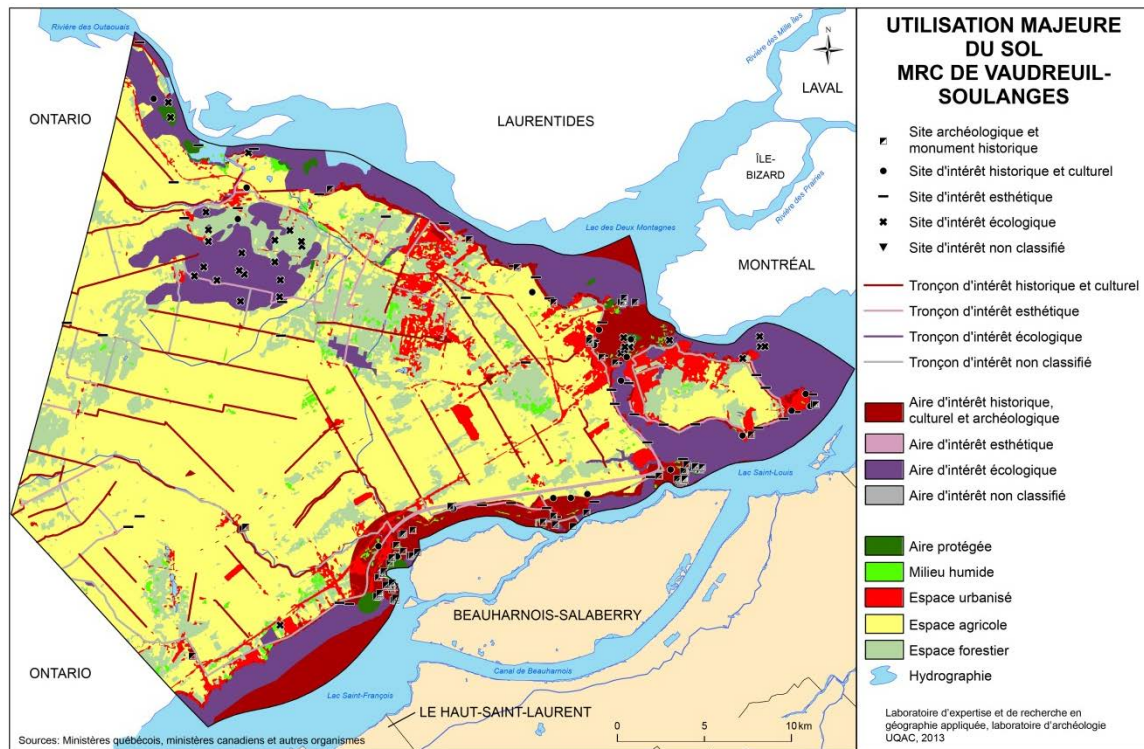
L'utilisation majeure du sol

La MRC de Vaudreuil-Soulanges se situe à l'ouest de la région administrative de la Montérégie. Elle a une superficie de 1 020 km² et se compose de 23 municipalités pour une population de 137 618 habitants. La localité la plus peuplée est Vaudreuil-Dorion avec 32 819 habitants. De plus, 4 autres villes ont plus de 10 000 habitants. Celles-ci sont Saint-Lazare, Pincourt, L'Île-Perrot et Notre-Dame de L'Île-Perrot (MAMROT, 2012).

Cette MRC est la seule à l'ouest du fleuve Saint-Laurent. Elle se situe dans l'ensemble biophysique des basses terres du Saint-Laurent et est bordée au nord par la rivière Outaouais. L'agriculture occupe une place importante dans la MRC en raison des bons potentiels agricoles des sols. En effet, 76 % de son territoire se situe dans la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L'espace agricole couvre quant à lui 57 % du territoire et il compte 450 exploitations agricoles. La forêt arrive en second avec seulement 19 % de la superficie totale de la MRC (carte 42). Cette forêt se concentre au nord de la MRC dont une bonne partie se trouve au mont Rigaud. L'agriculture et la forêt occupent 74 % du territoire de la MRC. L'espace urbanisé s'étend sur 8 % de la MRC.

Carte 42



La présence du fleuve Saint-Laurent et de la rivière Outaouais influence grandement la localisation des sites archéologiques et des monuments historiques classés. Ils se concentrent en grande majorité sur les berges de ces deux cours d'eau. À cela s'ajoute un potentiel archéologique qui correspond à 19 % de la superficie totale de la MRC (*Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional*). De plus, la MRC y reconnaît également un intérêt écologique dont les territoires représentent 18 % de sa superficie totale. À l'intérieur des terres, le mont Rigaud est reconnu comme territoire d'intérêt écologique. Enfin, cette MRC attribue à plusieurs tronçons routiers un intérêt historique et culturel, mais aussi un intérêt esthétique.

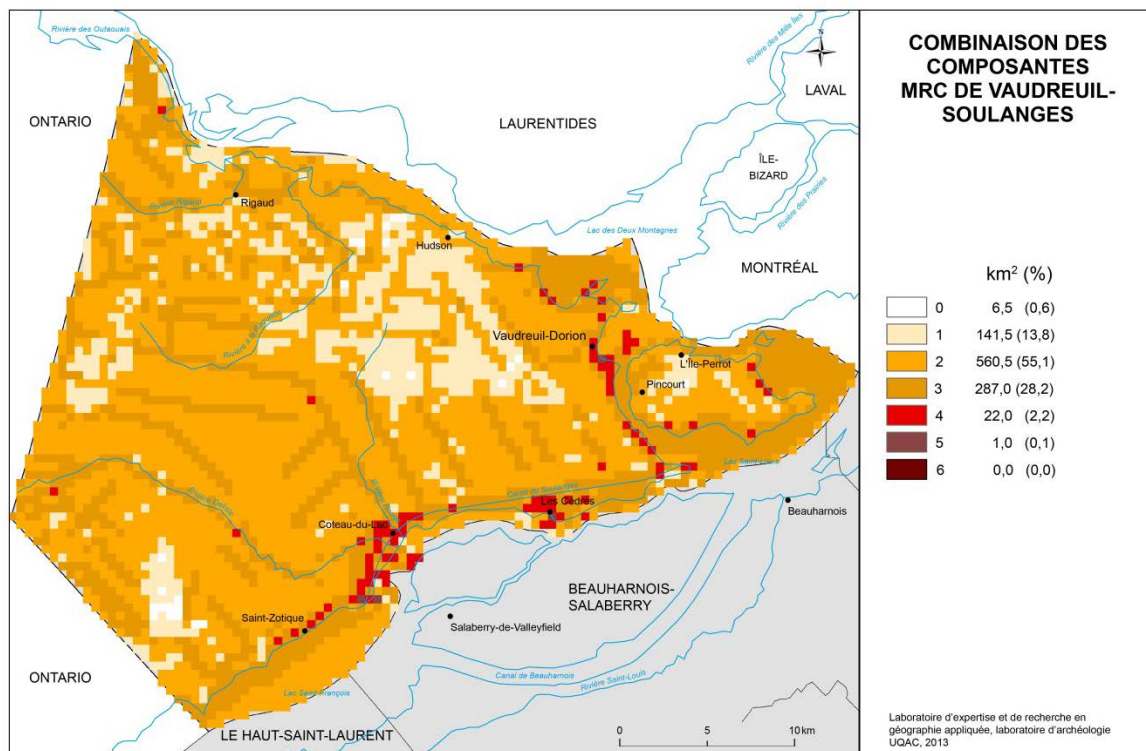
La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales montre un territoire où domine une combinaison de deux composantes sur lequel se juxtapose un réseau linéaire ayant une combinaison plus élevée (carte 43). La plus forte concentration spatiale s'élève à une combinaison de cinq composantes. À titre d'exemple, nous retrouvons des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et

l'utilisation agricole du sol et d'autres aussi complexes, telles que l'hydrographie, le potentiel archéologique, les aires protégées, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt.

La classe qui a un nombre de 5 présences recouvre moins de 1 % du territoire de la MRC; la classe de 4 couvre 2 %; la classe de 3 couvre 28 %; la classe de 2 couvre 55 % et la classe de 1 couvre 14 %. À peine 0,6 % appartient à des espaces non touchés par les composantes prises en compte (tableau 7). En somme, les deux tiers du territoire de cette MRC concernent une combinaison de deux composantes territoriales, soit l'agriculture et le potentiel agricole des sols.

Carte 43



À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (tableau 4) et de l'utilisation majeure du sol (carte 42), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu social concerne la perte du patrimoine historique et culturel, la perte de paysages bâtis et naturels, la qualité de vie et la santé,

- 2) l'enjeu environnemental fait état de la perte de milieux naturels et la perte de biodiversité,
- 3) l'enjeu de cohabitation des usages révèle une préoccupation eu égard à la coexistence des usages agricoles et de son homogénéité et la perte des espaces naturels,
- 4) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et d'activités agricoles,
- 5) l'enjeu forestier concerne davantage la perte d'espaces forestiers.

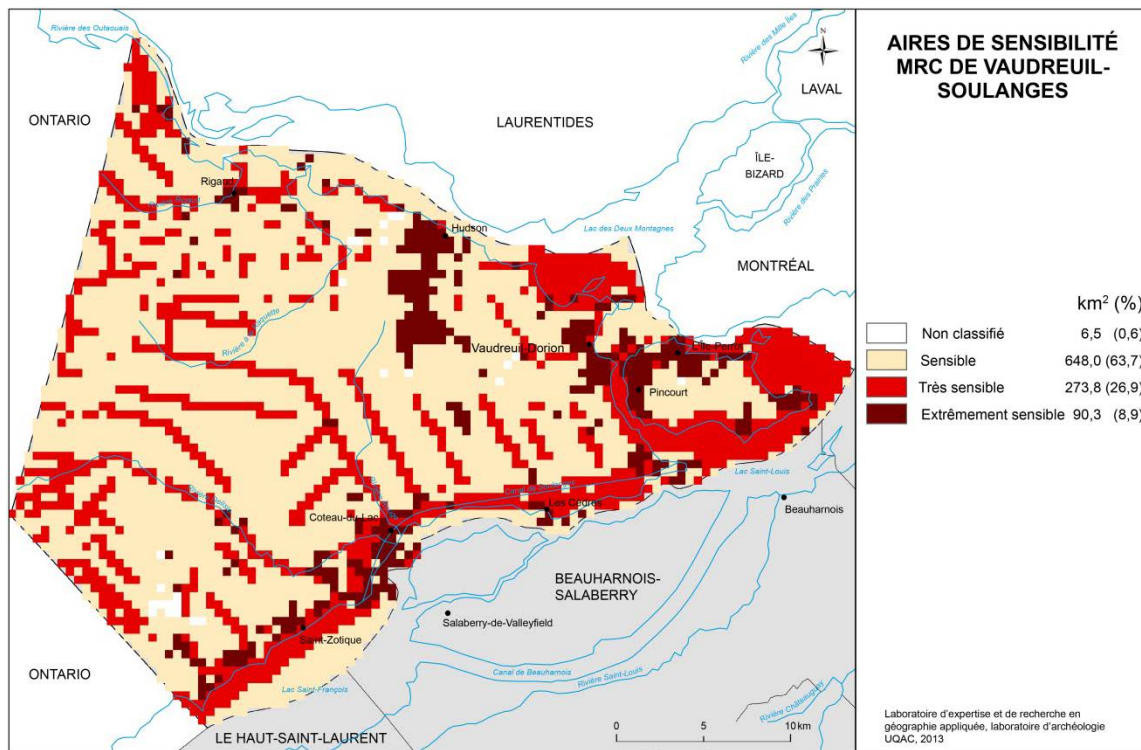
Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 9 % du territoire, soit 90 km². La catégorie 2 couvre 27 %, soit 274 km². La catégorie 3 s'étend sur 64 %, soit 648 km² (carte 44). Le territoire de la MRC est surtout constitué d'aires dites sensibles. À l'intérieur des terres, le territoire est parcouru par un réseau linéaire d'aires très sensibles. Sur les rives du fleuve Saint-Laurent et de la rivière Outaouais de même que de l'île Perrot, ce sont les aires très sensibles à extrêmement sensibles qui dominent.

La répartition des aires de sensibilité (moins de 9 %, 27 %, 64 %) dans cette MRC se distingue passablement de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). Les aires très sensibles sont plus abondantes en proportion dans la MRC que dans le territoire à l'étude. Elles dépassent de 22 % les résultats du territoire à l'étude ce qui se répercute sur la proportion de la classe sensible.

Carte 44



Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC de Vaudreuil-Soulanges est totalement situé à l'extérieur des limites de la zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste (tableau 9).

4.1.15 Inventaire territorial de la ville de Longueuil (Montérégie)

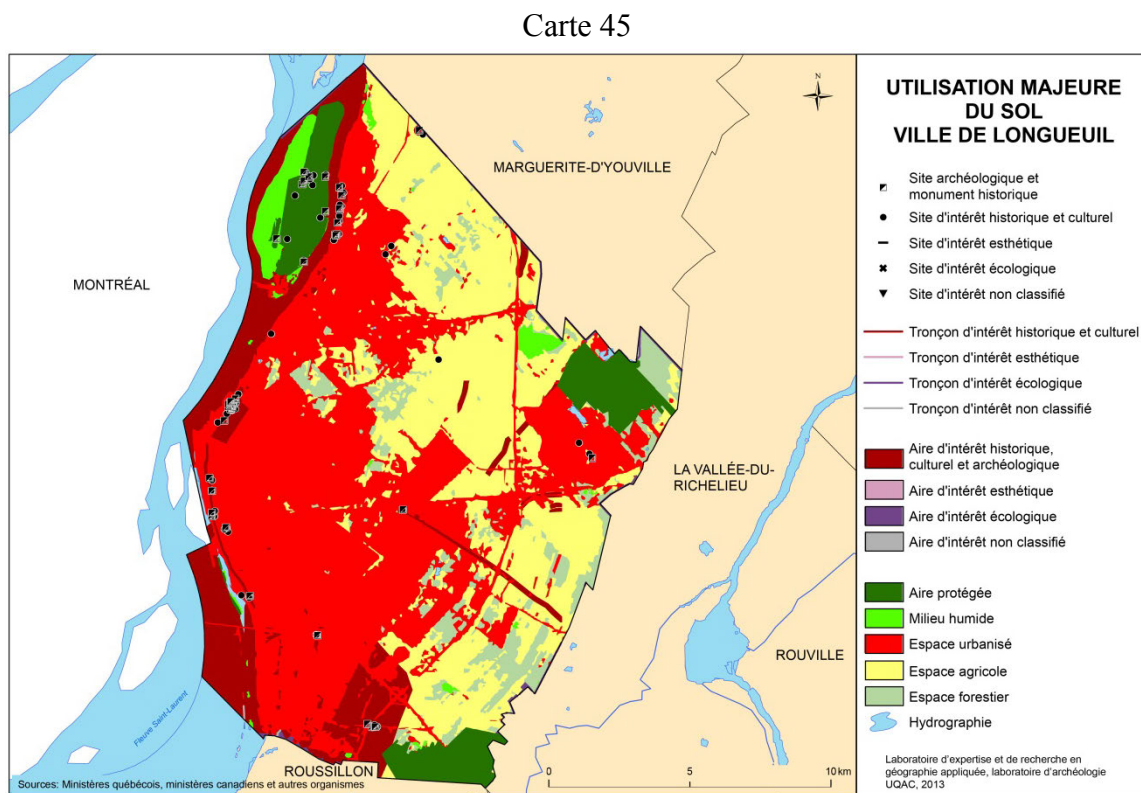
L'utilisation majeure du sol

La ville de Longueuil se situe au centre-ouest de la région administrative de la Montérégie. Elle a une superficie de 310 km² et se compose de 3 arrondissements pour une population de 236 404 habitants. (MAMROT, 2012) C'est la plus grande agglomération urbaine et la plus peuplée de la région. Par conséquent, l'espace urbain couvre 45 % du territoire de la ville.

Cette ville se situe dans l'ensemble biophysique des basses terres du Saint-Laurent et est bordée à l'ouest par le fleuve. Les sols possèdent un bon potentiel agricole. Cependant, l'agriculture occupe une place beaucoup moins importante que dans les autres

MRC. En effet, seulement 32 % de son territoire se trouve dans la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L'espace agricole couvre quant à lui que 34 % du territoire et il compte 53 exploitations agricoles. La forêt arrive au troisième rang avec seulement 11 % de la superficie totale de la ville (carte 45). La forêt est morcelée et est disséminée à l'est de la ville.



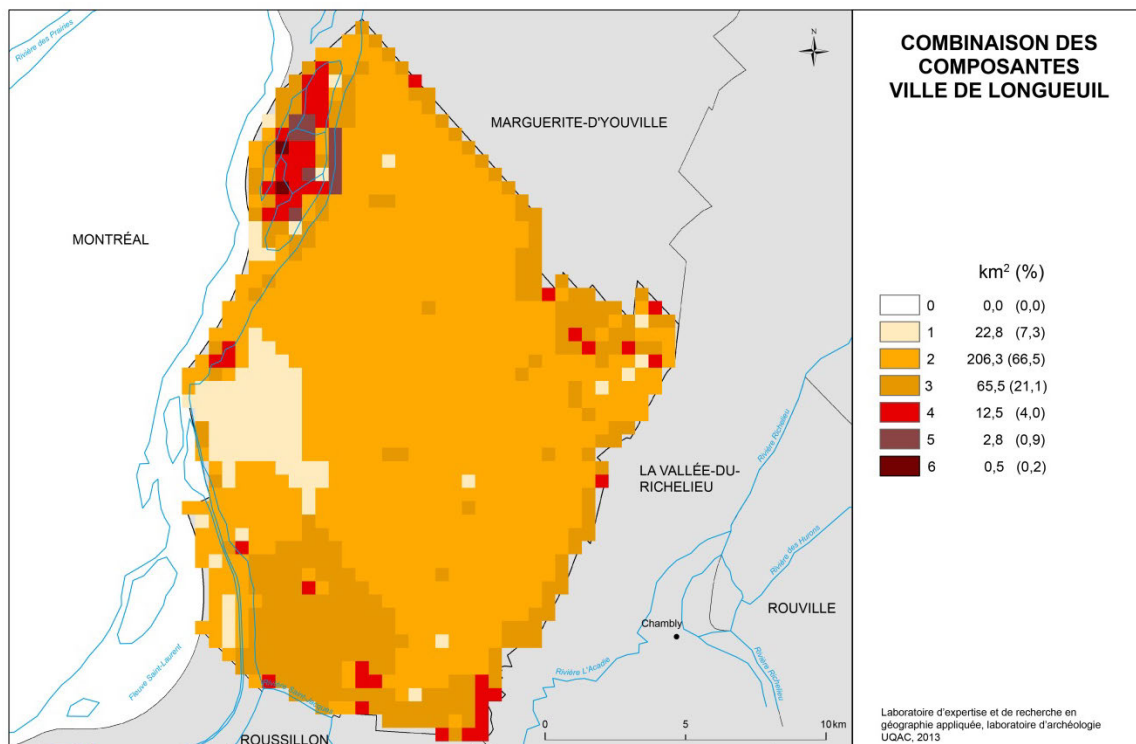
La ville de Longueuil, en raison de sa localisation près du fleuve, compte de nombreux sites archéologiques, soit 22 et 17 monuments historiques qui témoignent d'une occupation autochtone ancienne et européenne depuis l'époque des découvertes au XVI^e siècle. À ces sites, la ville y ajoute de nombreux territoires d'intérêt historique et culturel. Le fleuve et ses rives de même qu'une grande partie de l'espace urbain contiennent un potentiel archéologique. Le potentiel archéologique couvre 34 % du territoire de la ville ([Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional](#)).

Bien que les milieux naturels soient restreints, ceux-ci sont en partie protégés et comptent pour 7 % du territoire. En gros, il y a trois espaces protégés importants, soit le parc national des Îles-de-Boucherville, le parc national du Mont-Saint-Bruno et un habitat faunique à Brossard.

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales montre un territoire où domine une combinaison de deux composantes sur lequel se juxtapose deux zones ayant une combinaison plus élevée (carte 46). La plus forte concentration spatiale s'élève à une combinaison de six composantes. À titre d'exemple, nous retrouvons des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol et d'autres aussi complexes, telles que l'hydrographie, le potentiel archéologique, les aires protégées, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt.

Carte 46



Les classes de combinaison qui ont un nombre de 5 et des 6 présences recouvrent un peu plus de 1 % du territoire de la ville; la classe de 4 couvre de 5 %; la classe de 3

couvre 21 %; la classe de 2 couvre 66 % et la classe de 1 couvre 7 %. Il n'a aucun espace non touché par les composantes prises en compte (tableau 7). En somme, les deux tiers du territoire de cette ville concernent une combinaison de deux composantes territoriales, soit l'agriculture ou l'espace urbain et le potentiel agricole des sols.

À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (tableau 4) et de l'utilisation majeure du sol (carte 45), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu social concerne la perte de sites archéologiques, la qualité de vie et la santé, la perte du patrimoine historique et culturel,
- 2) l'enjeu environnemental fait état de la perte de milieux naturels, la perte de biodiversité et la perte de milieux humides,
- 3) l'enjeu de cohabitation des usages révèle une préoccupation eu égard à la coexistence des usages agricoles et de son homogénéité et la perte des espaces naturels,
- 4) l'enjeu forestier concerne davantage la perte d'espaces forestiers et la perte de caractéristiques biophysiques,
- 5) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et d'activités agricoles et dans une moindre mesure sa pérennité.

Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

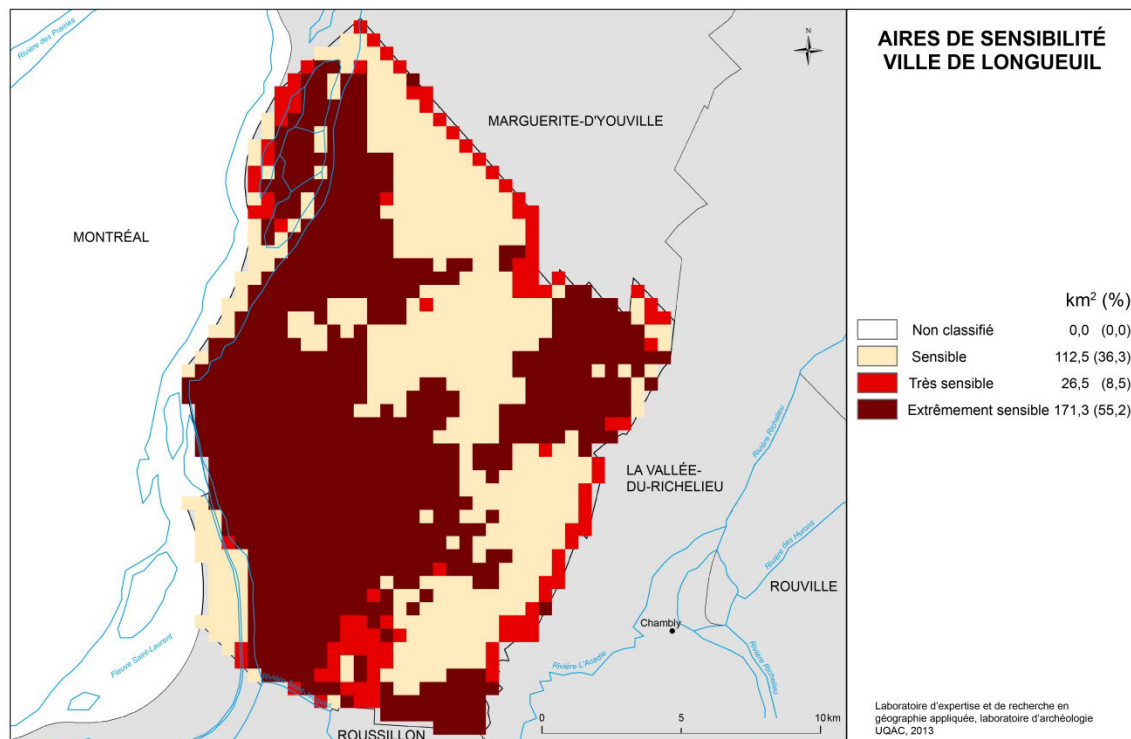
Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 55 % du territoire, soit 171 km². La catégorie 2 couvre 9 %, soit 26 km². La catégorie 3 s'étend sur 36 %, soit 112 km² (carte 47). Le territoire de la ville est surtout constitué d'aires extrêmement sensibles ou d'aires dites sensibles autour des premiers.

La répartition des aires de sensibilité (55 %, 9 %, 36 %) dans cette ville se distingue nettement de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). Les aires très sensibles sont

plus abondantes en proportion dans la ville que dans le territoire à l'étude. Elles dépassent de 38 % les résultats du territoire à l'étude ce qui se répercute sur la proportion de la classe dite sensible.

Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la ville de Longueuil est totalement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste (tableau 9).

Carte 47



4.1.16 Inventaire territorial de la MRC d'Arthabaska (Centre-du-Québec)

L'utilisation majeure du sol

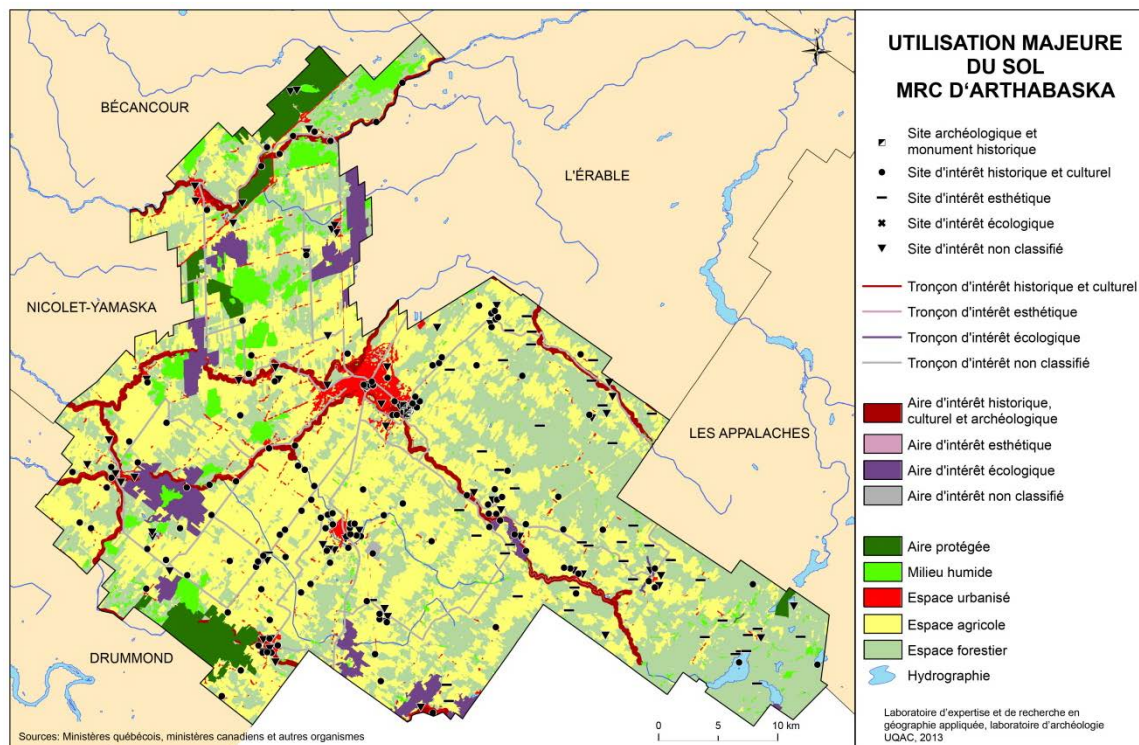
La MRC Arthabaska se situe au centre-est de la région administrative du Centre-du-Québec. Elle a une superficie de 1 911 km² et se compose de 24 municipalités pour une population de 70 068 habitants. (MAMROT, 2012) C'est à Victoriaville que l'on retrouve la plus grande population avec 43 160 habitants.

La MRC se divise en deux régions physiographiques, soit les basses terres du Saint-Laurent et les hautes terres de la chaîne de montagnes des Appalaches. L'agriculture

occupe une place prépondérante dans la MRC. En effet, 92 % de la superficie totale de la MRC se trouve à l'intérieur de la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L'espace agricole couvre quant à lui 63 % du territoire et il dénombre 905 exploitations agricoles. La forêt arrive en second avec 33 % de la superficie totale de la MRC (carte 48). Cette forêt est clairsemée au centre de la MRC et devient de plus en plus dense au fur et à mesure que l'on se dirige vers le nord et l'est. L'agriculture et la forêt occupent 96 % du territoire de la MRC. L'espace urbanisé s'étend sur 3 % de la MRC ce qui reflète bien la petite taille des municipalités à l'exception de Victoriaville.

Carte 48



Cette MRC compte peu de monuments historiques classés. Cependant, elle reconnaît un grand nombre de territoires d'intérêt historique et culturel de même qu'esthétique présents sur son territoire. De plus, 5 % de son territoire recèle un potentiel archéologique en raison de la présence de nombreux cours d'eau: rivière Bécancour, rivière Bulstrode, rivière Nicolet et rivière Nicolet-Sud-Ouest ([Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional](#)).

En ce qui concerne les aires naturelles, la MRC compte quelques aires protégées qui couvrent 4 % de son territoire, sur des milieux humides qui en couvrent 5 % et des territoires d'intérêt écologique qui en couvrent 13 %.

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales montre un territoire où domine un arrangement de combinaisons plus élevées qui se calquent sur les réseaux hydrographiques, d'une part, et d'autre part, sur l'espace agricole ayant un bon potentiel et un intérêt esthétique (carte 49). La plus forte concentration spatiale s'élève à une combinaison de cinq composantes. À titre d'exemple, nous retrouvons des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol et d'autres aussi complexes, telles que l'hydrographie, le potentiel archéologique, les aires protégées, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt.

Les classes de combinaison qui ont un nombre de 5 présences recouvrent moins de 1 % du territoire de la MRC; la classe de 4 couvre 1 %; la classe de 3 couvre 10 %; la classe de 2 couvre 35 % et la classe de 1 couvre 54 %. À peine 1 % appartient à des espaces non touchés par les composantes prises en compte (tableau 7). Ainsi, les deux tiers du territoire de cette MRC concernent une combinaison d'une composante territoriale, soit l'utilisation agricole ou la forêt.

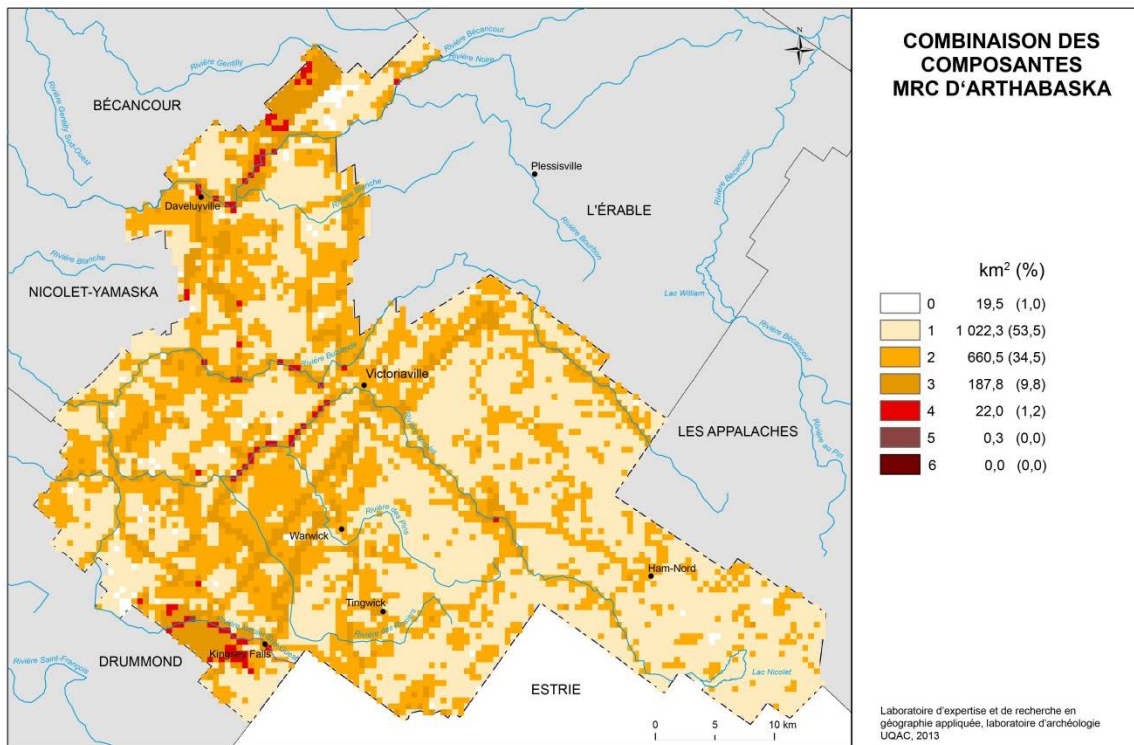
À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (tableau 4) et de l'utilisation du sol (carte 48), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu de cohabitation des usages révèle une préoccupation eu égard à la coexistence des usages agricoles et de son homogénéité,
- 2) l'enjeu social concerne la perte du patrimoine historique et culturel, la qualité de vie et la santé et dans une moindre mesure la perte des paysages bâtis et naturels
- 3) l'enjeu environnemental fait état de la perte de milieux naturels,
- 4) l'enjeu forestier concerne davantage la perte d'espaces forestiers et la perte de caractéristiques biophysiques,

5) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et d'activités agricoles et dans une moindre mesure sa pérennité.

Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Carte 49



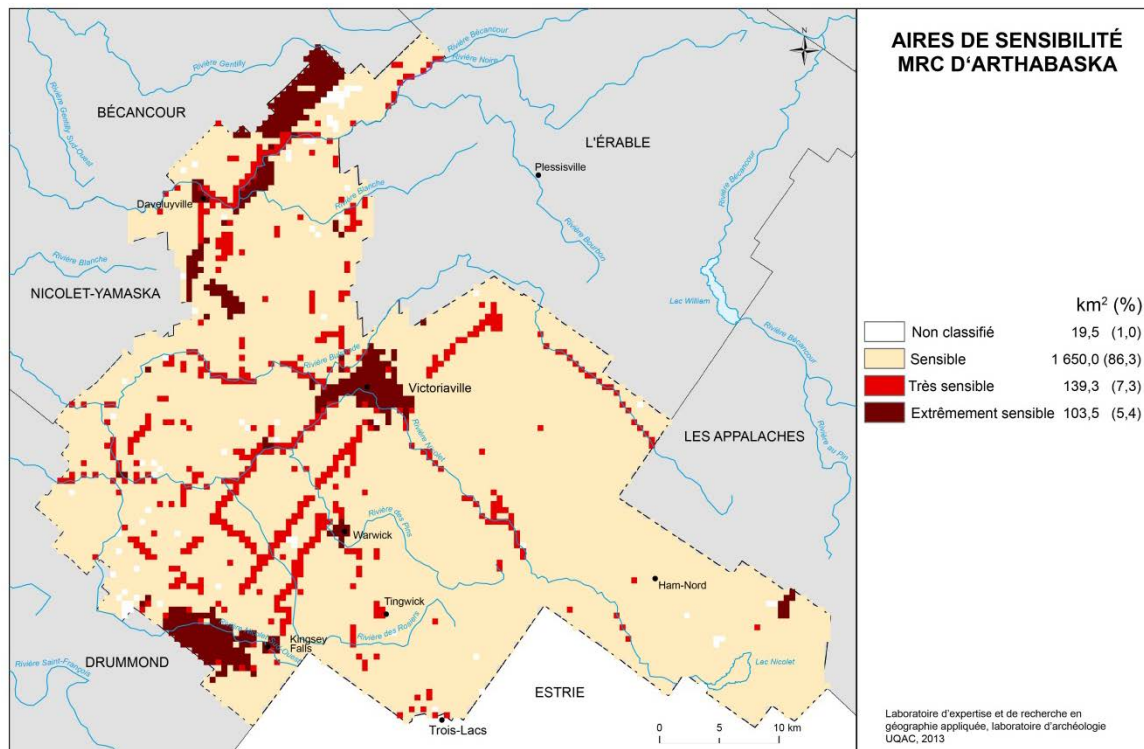
Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 5 % du territoire, soit 103 km². La catégorie 2 couvre 7 %, soit 139 km². La catégorie 3 s'étend sur 86 %, soit 1 650 km² (carte 50). Le territoire de la MRC est constitué d'aires dites sensibles sur lequel apparaît, un réseau discontinu d'aires très sensibles à extrêmement sensibles surtout à l'ouest.

La répartition des aires de sensibilité (moins de 5 %, 7 %, 86 %) dans cette MRC suit de près celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %).

Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC d'Arthabaska est partiellement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel de gaz de schiste (tableau 9).

Carte 50



4.1.17 Inventaire territorial de la MRC de Bécancour (Centre-du-Québec)

L'utilisation majeure du sol

La MRC de Bécancour se situe au nord-est de la région administrative du Centre-du-Québec. Elle a une superficie de 1 231 km² et se compose de 12 municipalités pour une population de 19 667 habitants. (MAMROT, 2012) C'est à Bécancour que l'on retrouve la plus grande population avec 12 196 habitants.

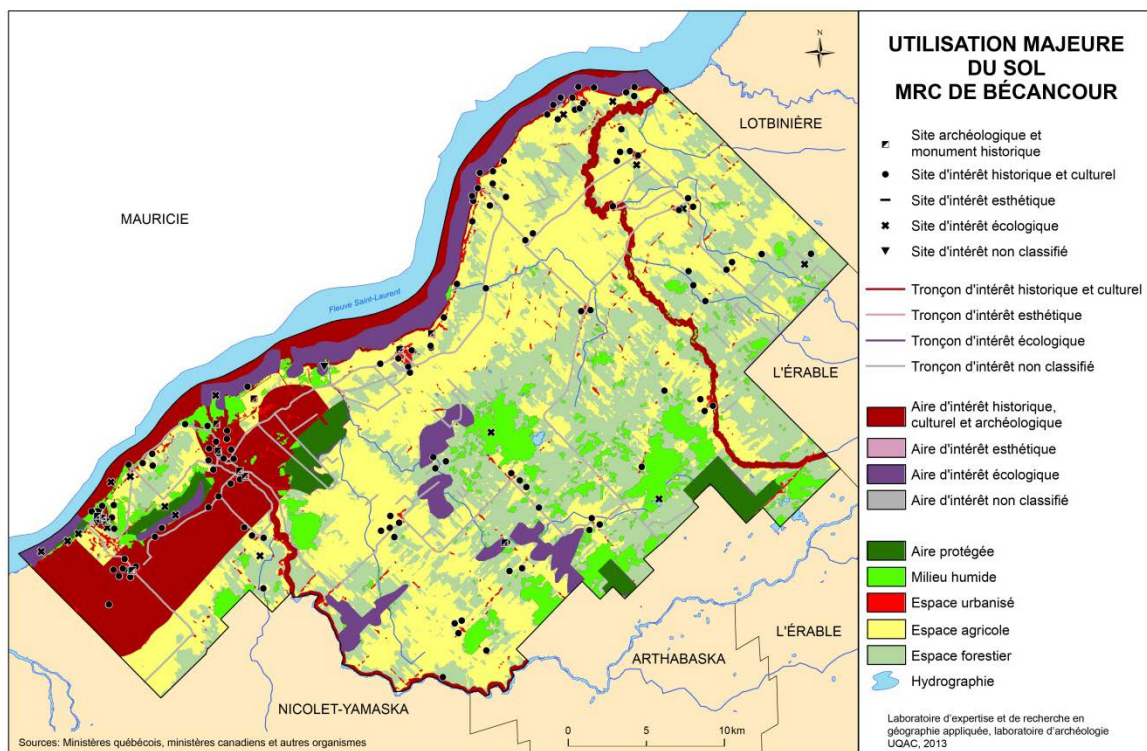
La MRC se localise dans la région physiographique des basses terres du Saint-Laurent et est bordée à l'ouest par le fleuve. L'agriculture occupe une place prépondérante dans la MRC. En effet, 95 % de la superficie totale de la MRC se trouve à l'intérieur de la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L'espace agricole couvre quant à lui 45 % du territoire et il compte 315 exploitations agricoles. La forêt arrive à égalité avec 45 % de la superficie totale de la MRC (carte 51). Cette forêt se trouve surtout au centre et à l'est de la forêt. L'agriculture et la forêt occupent 90 % du territoire de la MRC. L'espace urbanisé s'étend sur 2 % de la MRC ce qui reflète bien la petite taille des municipalités.

Cette MRC compte quelques sites archéologiques et monuments historiques classés. Ils sont au nombre de 16 en tout et se localisent près du fleuve. La MRC reconnaît un grand nombre de territoires d'intérêt historique et culturel, soit 125, présents sur son territoire. De plus, 23 % de son territoire recèle un potentiel archéologique en raison de la présence de cours d'eau: fleuve Saint-Laurent, rivière Bécancour et la rivière du Chêne (*Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional*).

En ce qui concerne les aires naturelles, la MRC compte quelques aires protégées qui couvrent 3 % de son territoire, sur des milieux humides qui en couvrent 8 % et des territoires d'intérêt écologique qui en couvrent 10 %.

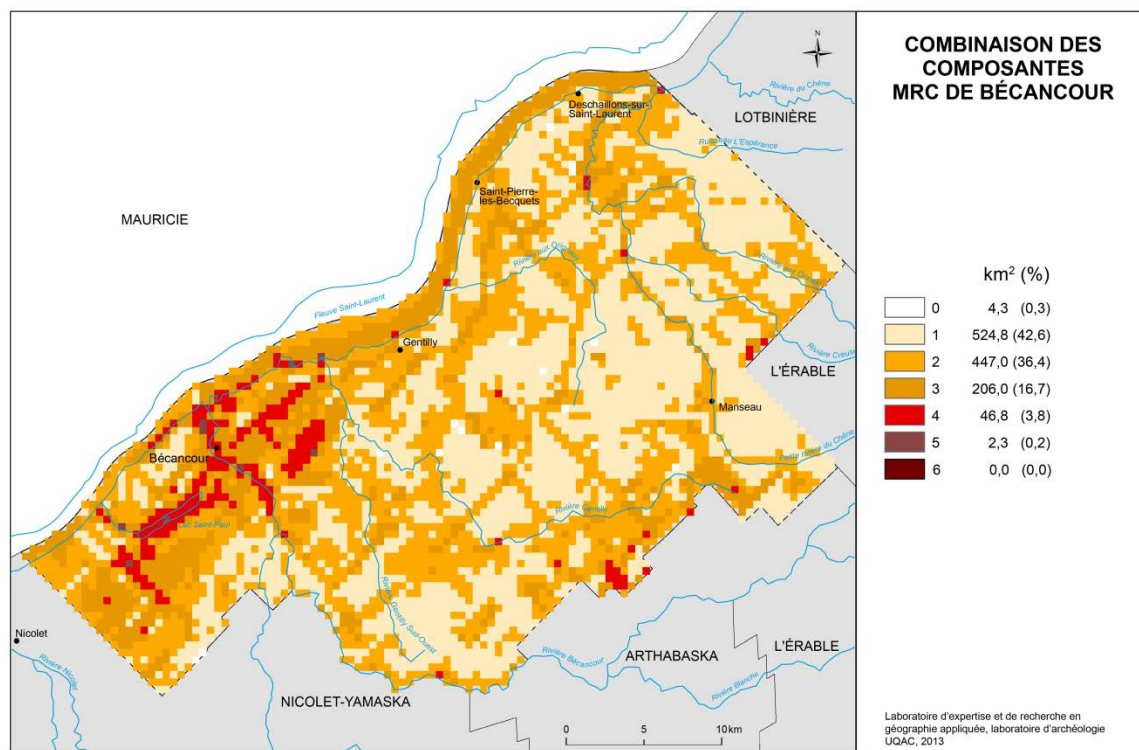
Carte 51



La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales montre un gradient de concentration qui diminue à mesure que l'on s'éloigne de la rive sud du fleuve (carte 52). Autrement dit, la proximité du fleuve est associée à la présence d'une multitude de composantes sur une même aire. La plus forte concentration spatiale s'élève à une combinaison de cinq composantes. À titre d'exemple, nous retrouvons des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol et d'autres aussi complexes, telles que l'hydrographie, le potentiel archéologique, les aires protégées, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt.

Carte 52



Les classes de combinaison qui ont un nombre de 5 présences recouvrent moins de 1 % du territoire de la MRC; la classe de 4 couvre 4 %; la classe de 3 couvre 17 %; la classe de 2 couvre 36 % et la classe de 1 couvre 43 %. À peine 0,3 % appartient à des espaces non touchés par les composantes prises en compte (tableau 7). Donc, les trois quarts du territoire de cette MRC concernent une combinaison d'une ou de deux

composantes territoriales, soit l'utilisation agricole ou la forêt ou une combinaison agriculture et potentiel agricole.

À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement ([tableau 4](#)) et de l'utilisation du sol (carte 51), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu social concerne la qualité de vie et la santé, la perte du patrimoine historique et culturel et dans une moindre mesure la perte des paysages bâtis et naturels,
- 2) l'enjeu environnemental fait état de la perte de milieux naturels ou humides,
- 3) l'enjeu de cohabitation des usages révèle une préoccupation eu égard à la coexistence des usages forestiers ou agricoles,
- 4) l'enjeu forestier concerne davantage la perte de caractéristiques biophysiques,
- 5) l'enjeu agricole touche la pérennité de l'agriculture.

Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

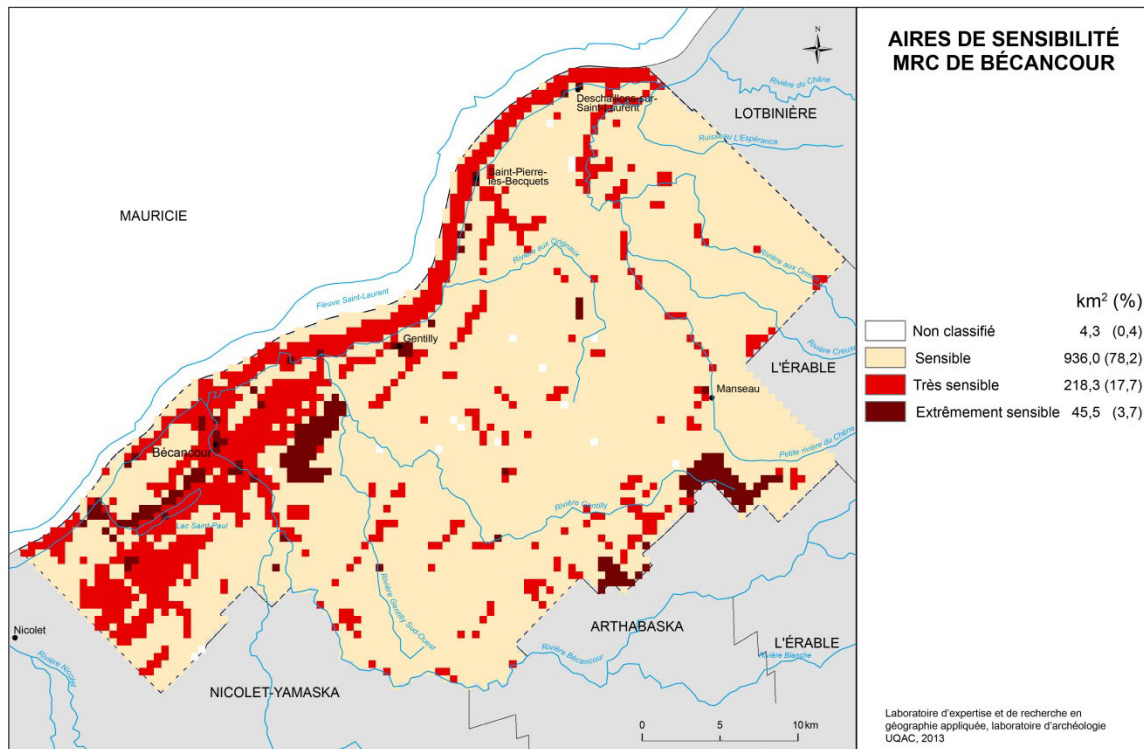
Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 4 % du territoire, soit 45 km². La catégorie 2 couvre 18 %, soit 218 km². La catégorie 3 s'étend sur 78 %, soit 963 km² (carte 53). Nous notons une concentration d'aires très sensibles à extrêmement sensibles localisée en bordure du fleuve et plus particulièrement au sud-ouest de la MRC. Le reste du territoire est surtout constitué d'aires dites sensibles.

La répartition des aires de sensibilité (moins de 4 %, 18 %, 78 %) dans cette MRC se distingue passablement de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). Les aires très sensibles de la MRC ont une proportion qui dépasse du double celle du territoire à l'étude.

Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC de Bécancour est totalement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste (tableau 9).

Carte 53



4.1.18 Inventaire territorial de la MRC de Drummond (Centre-du-Québec)

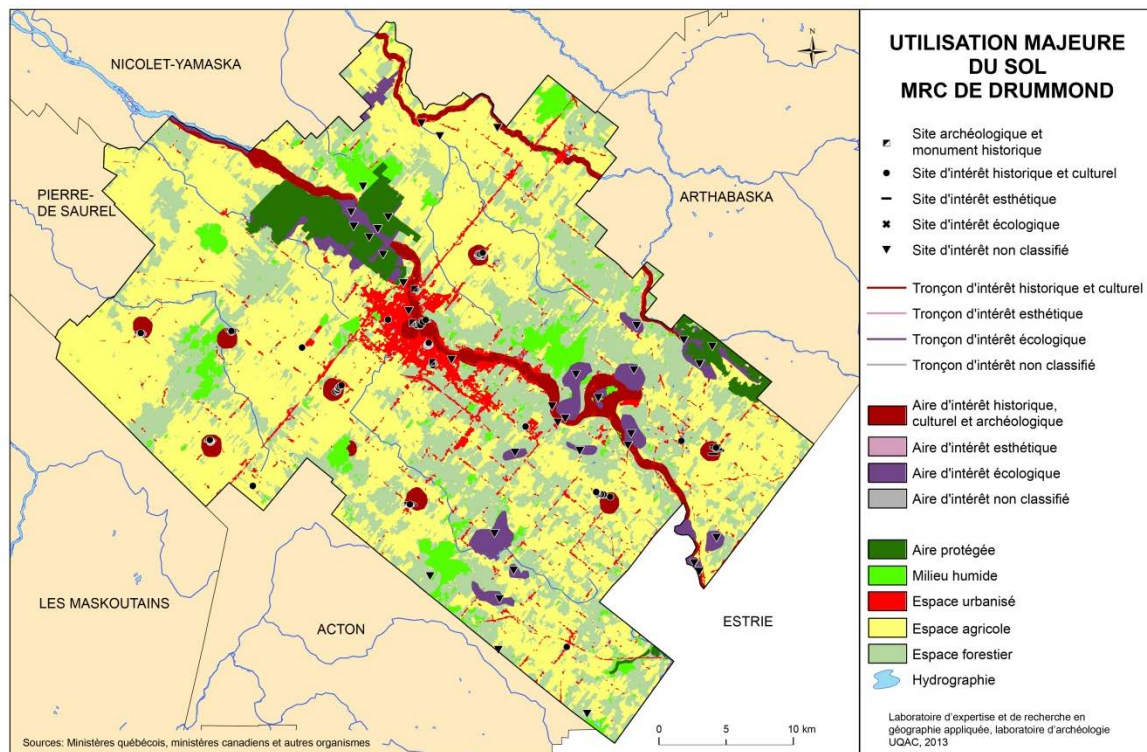
L'utilisation majeure du sol

La MRC de Drummond se situe au sud-ouest de la région administrative du Centre-du-Québec. Elle a une superficie de 1 627 km² et se compose de 18 municipalités pour une population de 98 751 habitants. (MAMROT, 2012) C'est à Drummondville que l'on retrouve la plus grande population avec 71 719 habitants.

La MRC se divise en deux régions physiographiques, soit les basses terres du Saint-Laurent et les hautes terres de la chaîne de montagnes des Appalaches. L'agriculture occupe une place prépondérante dans la MRC. En effet, 89 % de la superficie totale de la MRC se localise à l'intérieur de la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L'espace agricole couvre quant à lui 53 % du territoire et il contient 766 exploitations agricoles. La forêt compte pour autant avec 40 % de la superficie totale de la MRC (carte 54). L'espace agricole est plus présent à l'ouest de la MRC. L'espace forestier se trouve surtout au centre à l'est de la MRC. L'agriculture et la forêt occupent 93 % du territoire de la MRC. L'espace urbanisé s'étend sur 5 % de la MRC ce qui reflète bien la petite taille des municipalités à l'exception de Drummondville.

Carte 54



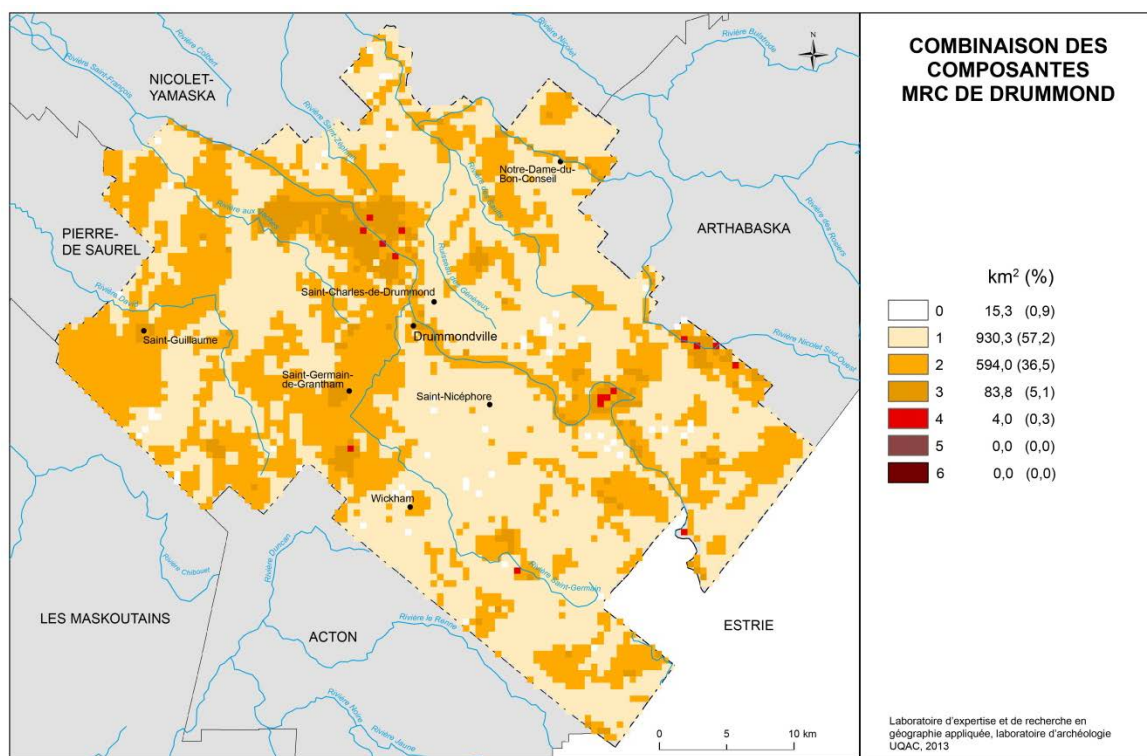
Cette MRC compte peu de sites archéologiques et de monuments historiques classés, mais recèle un potentiel archéologique en raison de la présence des rivières Saint-François et Nicolet-Sud pour une proportion de 7 % du territoire (*Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional*). La MRC reconnaît également plusieurs territoires d'intérêt historique et culturel qui sont au nombre de 109.

En ce qui a trait aux espaces naturels, on retrouve dans la MRC des territoires d'intérêt écologique, des aires protégées et des milieux humides qui représentent successivement 7 %, 4 % et 5 % du territoire de celle-ci.

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales montre un territoire relativement homogène où se distinguent quelques espaces un peu plus complexes associés à la rivière Bécancour et à la ville de Drummondville (carte 55). La plus forte concentration spatiale s'élève à une combinaison de quatre composantes. À titre d'exemple, nous retrouvons des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol et d'autres aussi complexes, telles que l'hydrographie, le potentiel archéologique, le potentiel agricole, les aires protégées et les territoires d'intérêt.

Carte 55



Les classes qui ont un nombre de 4 présences recouvrent moins de 1 % du territoire de la MRC; la classe de 3 couvre 5 %; la classe de 2 couvre 37 % et la classe de 1 couvre

57 %. À peine 0,9 % appartient à des espaces non touchés par les composantes prises en compte (tableau 7).

À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (tableau 4) et de l'utilisation du sol (carte 54), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu de cohabitation des usages révèle une préoccupation eu égard à la coexistence des usages agricoles, des usages en territoire forestier et de la perte d'homogénéité de l'espace agricole,
- 2) l'enjeu environnemental fait état de la perte de milieux naturels et dans une moindre mesure la perte des milieux humides,
- 3) l'enjeu social concerne la perte du patrimoine historique et la santé de même que la qualité de vie,
- 4) l'enjeu agricole touche la perte des terres et des activités agricoles,
- 5) l'enjeu forestier concerne davantage la perte de caractéristiques biophysiques.

Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

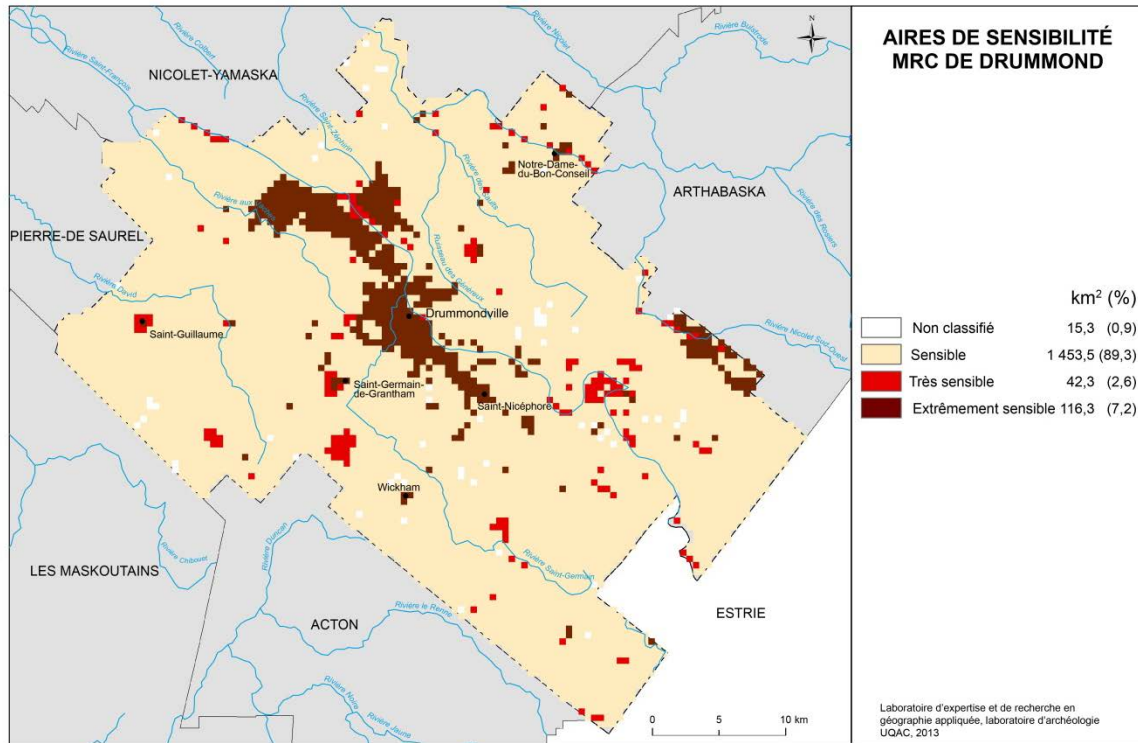
Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 7 % du territoire, soit 116 km². La catégorie 2 couvre 3 %, soit 42 km². La catégorie 3 s'étend sur 89 %, soit 1 453 km² (carte 56). Nous distinguons nettement les aires extrêmement sensibles autour de Drummondville qui se découpent lisiblement sur un territoire presque exclusivement sensible.

La répartition des aires de sensibilité (moins de 7 %, 3 %, 89 %) dans cette MRC ressemble à celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %, sauf pour les aires très sensibles qui sont 3 fois moins importantes). Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC

de Drummond est totalement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel de gaz de schiste (tableau 9).

Carte 56



4.1.19 Inventaire territorial de la MRC de L'Érable (Centre-du-Québec)

L'utilisation majeure du sol

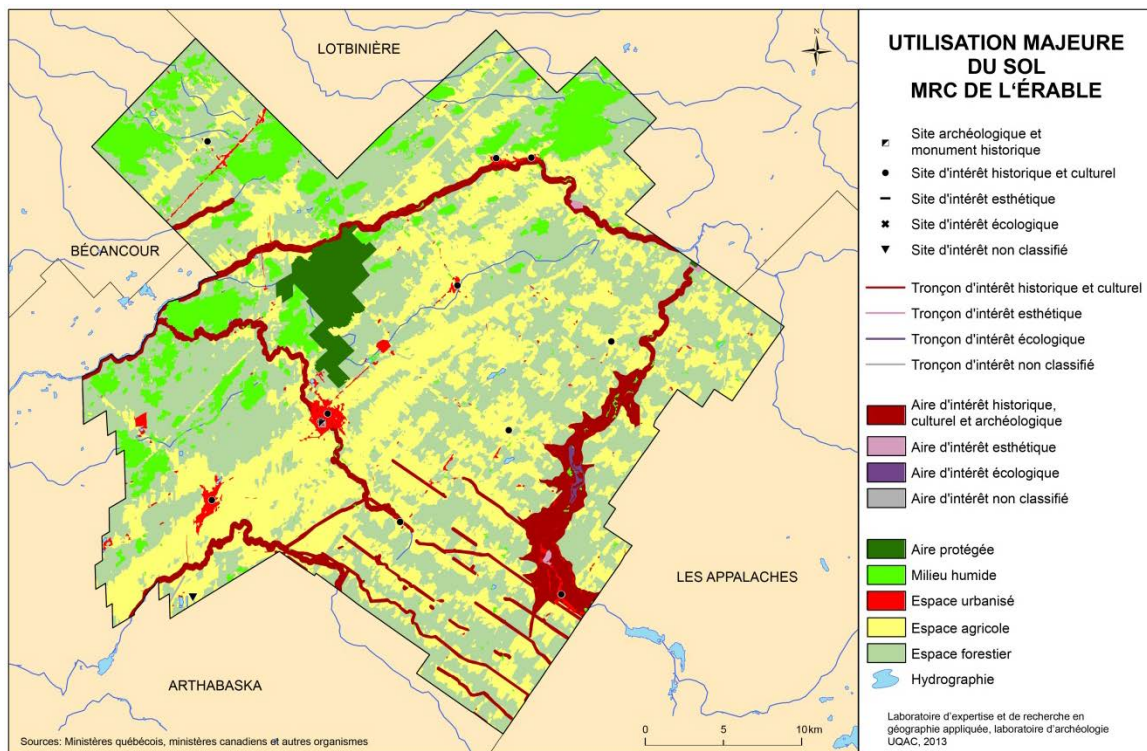
La MRC de l'Érable se situe au nord-est de la région administrative du Centre-du-Québec. Elle a une superficie de 1 301 km² et se compose de 11 municipalités pour une population de 23 086 habitants. (MAMROT, 2012) Les villes de Plessisville et de Princeville sont les plus peuplées de la MRC avec 6 652 habitants pour l'une et 5 708 habitants pour l'autre.

La MRC se situe en majorité dans la région physiographique du plateau appalachien alors qu'une petite partie du territoire se trouve dans la zone des basses terres du Saint-Laurent. L'agriculture occupe une place prépondérante dans la MRC. En effet,

96 % de la superficie totale de la MRC se trouve à l'intérieur de la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L'espace agricole couvre quant à lui 40 % du territoire. La forêt compte pour 58 % de la superficie totale de la MRC (carte 57). L'espace agricole s'intercale à l'intérieur de l'espace forestier qui forme un bloc relativement homogène à l'est de la MRC. L'agriculture et la forêt occupent 98 % du territoire de la MRC. La MRC compte 649 exploitations agricoles dont une bonne partie exploite des érablières. L'espace urbanisé s'étend sur 1 % de la MRC ce qui reflète bien la petite taille des municipalités.

Carte 57



Cette MRC compte qu'un seul monument historique classé, mais recèle un potentiel archéologique en raison de la présence de plusieurs rivières: du Chêne, Bécancour, Bourbon et Bulstrode. Celles-ci comptent pour une proportion de 9 % du territoire (*Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional*). La MRC reconnaît également une quinzaine de territoires d'intérêt historique et culturel.

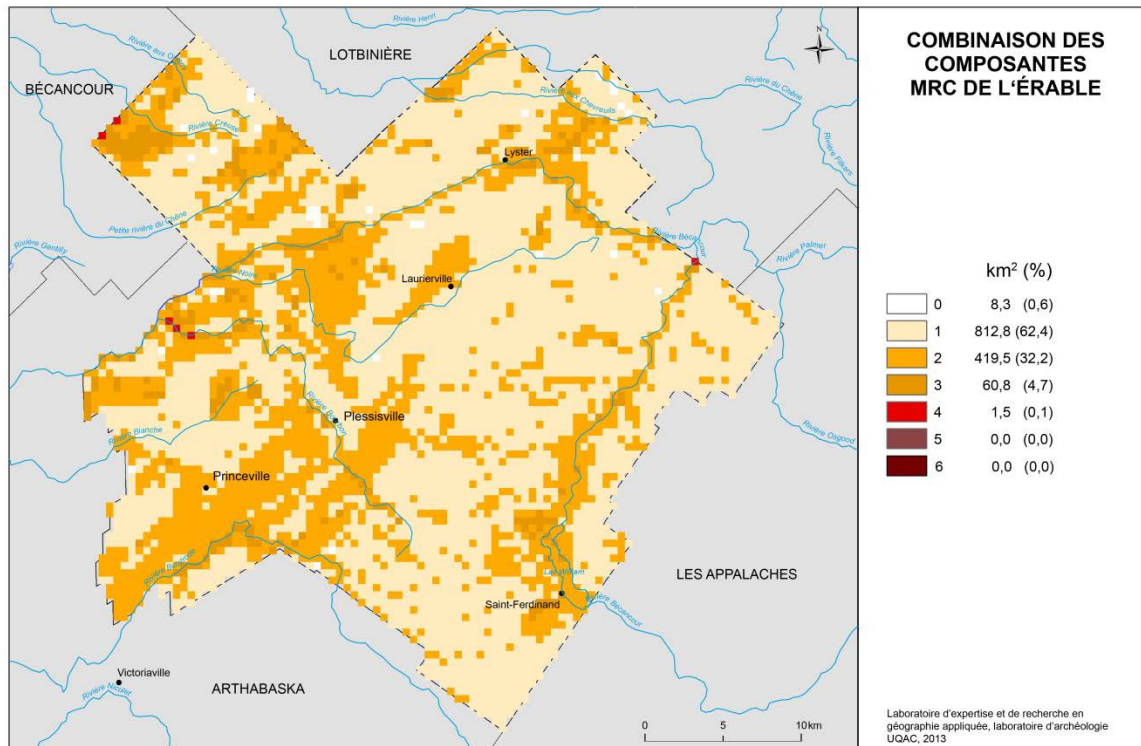
En ce qui a trait aux espaces naturels, on retrouve dans la MRC des aires protégées et des milieux humides qui représentent successivement 2 % et 10 % du territoire de celle-ci.

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales montre un territoire relativement homogène où se distinguent quelques espaces un peu plus complexes associés à la rivière Bécancour et certains espaces forestiers à l'est de la MRC (carte 58). La plus forte concentration spatiale s'élève à une combinaison de quatre composantes. À titre d'exemple, nous retrouvons des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol et d'autres aussi complexes, telles que l'hydrographie, le potentiel archéologique, les érablières et les territoires d'intérêt.

Les classes de combinaison qui ont un nombre de 4 présences recouvrent moins de 1 % du territoire de la MRC; la classe de 3 couvre 5 %; la classe de 2 couvre 32 % et la classe de 1 couvre 62 %. À peine 0,6 % appartient à des espaces non touchés par les composantes prises en compte ([tableau 7](#)).

Carte 58



À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (tableau 4) et de l'utilisation du sol (carte 57), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu social concerne la perte du patrimoine historique et culturel, la santé de même que la qualité de vie et la perte des paysages bâtis et naturels,
- 2) l'enjeu environnemental fait état de la perte de milieux naturels, la perte des milieux humides et la perte de biodiversité,
- 3) l'enjeu de cohabitation des usages révèle une préoccupation eu égard à la coexistence des usages agricoles et de son apport économique, puis des usages en territoire forestier et de la perte d'homogénéité de l'espace agricole,
- 4) l'enjeu forestier concerne davantage la perte du territoire forestier, la perte des érablières et la perte de caractéristiques biophysiques,
- 5) l'enjeu agricole touche la perte des terres et des activités agricoles.

Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

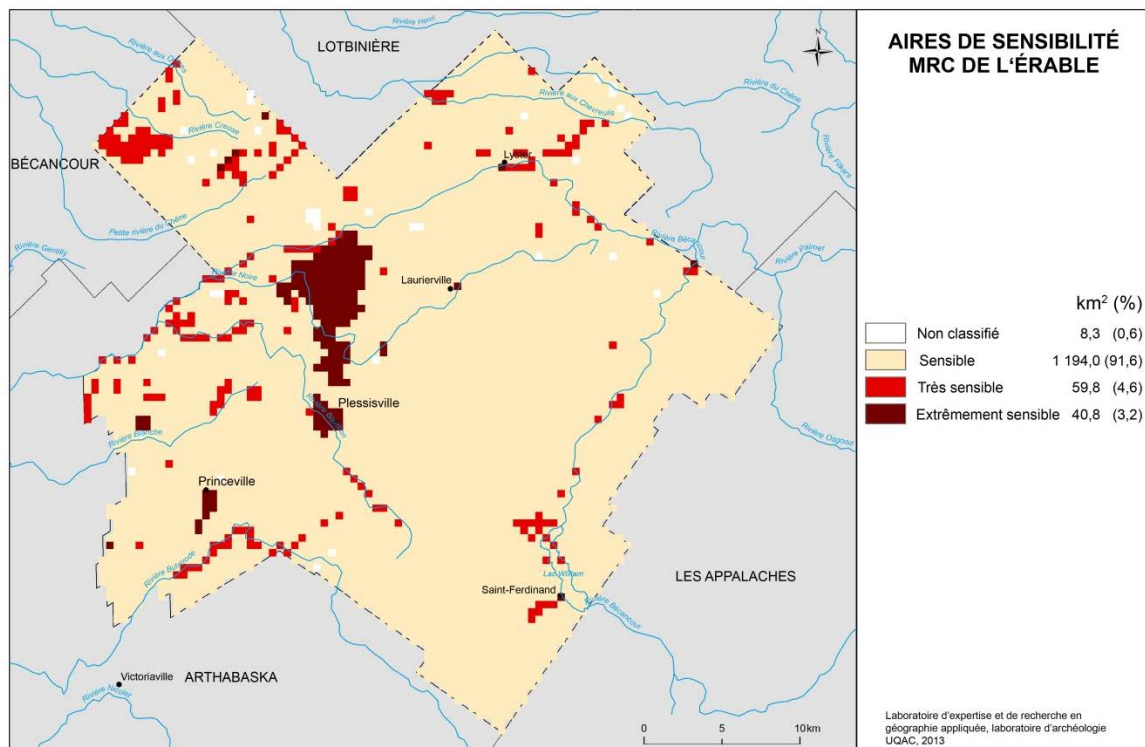
Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 3 % du territoire, soit 40 km². La catégorie 2 couvre 5 %, soit 59 km². La catégorie 3 s'étend sur 91 %, soit 1 194 km² (carte 59). Nous distinguons nettement les aires extrêmement sensibles au centre-est de la MRC, qui se découpent lisiblement sur un territoire presque exclusivement sensible.

La répartition des aires de sensibilité (moins de 3 %, 5 %, 91 %) dans cette MRC ressemble à celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %).

Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC de l'Érable est partiellement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste (tableau 9).

Carte 59



4.1.20 Inventaire territorial de la MRC de Nicolet-Yamaska (Centre-du-Québec)

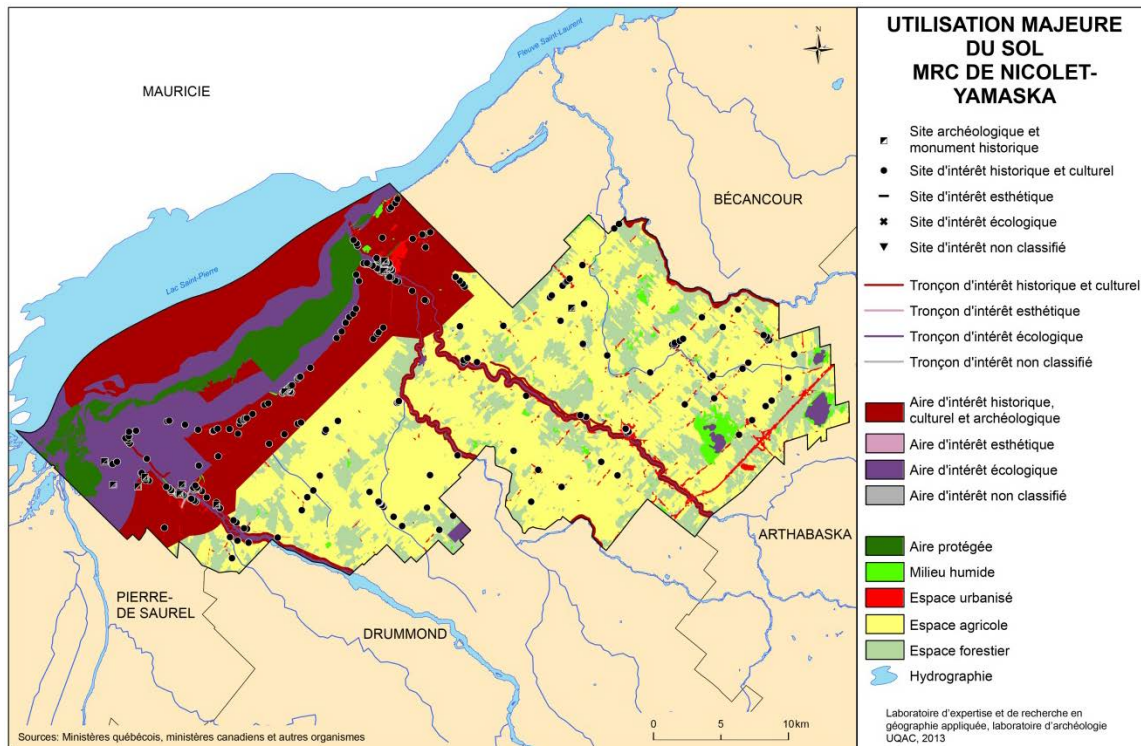
L'utilisation majeure du sol

La MRC de Nicolet-Yamaska se situe au centre-est de la région administrative du Centre-du-Québec. Elle a une superficie de 1 182 km² et se compose de 16 municipalités pour une population de 22 396 habitants. (MAMROT, 2012) La ville de Nicolet est la plus peuplée de la MRC avec 7 675 habitants alors que les autres municipalités ont une population inférieure à 2 300 personnes.

La MRC se situe en bordure du fleuve Saint-Laurent et la majorité de son territoire se trouve dans l'ensemble physiographique des basses terres du Saint-Laurent alors qu'une petite partie au sud-est se trouve dans l'ensemble du plateau appalachien. L'agriculture occupe une place prépondérante dans la MRC en raison de la bonne qualité des sols. En effet, 97 % de la superficie totale de la MRC se localise à l'intérieur de la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L'espace agricole couvre quant à lui 59 % du territoire sur lequel il y a 551 exploitations agricoles. La forêt compte pour seulement 23 % de la superficie totale de la MRC (carte 60). L'espace forestier est fractionné en petits blocs qui s'intercalent à l'intérieur de l'espace agricole. L'agriculture et la forêt occupent 92 % du territoire de la MRC. L'espace urbanisé s'étend sur 2 % de la MRC ce qui reflète bien la petite taille des municipalités.

Carte 60



Cette MRC compte quelques sites archéologiques et monuments historiques classés surtout localisés en bordure du fleuve. Cette MRC reconnaît également un grand nombre de territoires d'intérêt historique et culturel, soit 288 et recèle un potentiel archéologique en raison de la présence de plusieurs rivières: fleuve (lac Saint-Pierre), rivière Saint-François, rivière Nicolet-Sud-Ouest, rivière Nicolet et rivière Blanche. Celles-ci comptent pour une proportion de 52 % du territoire (*Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional*). La MRC reconnaît également une quinzaine de territoires d'intérêt historique et culturel.

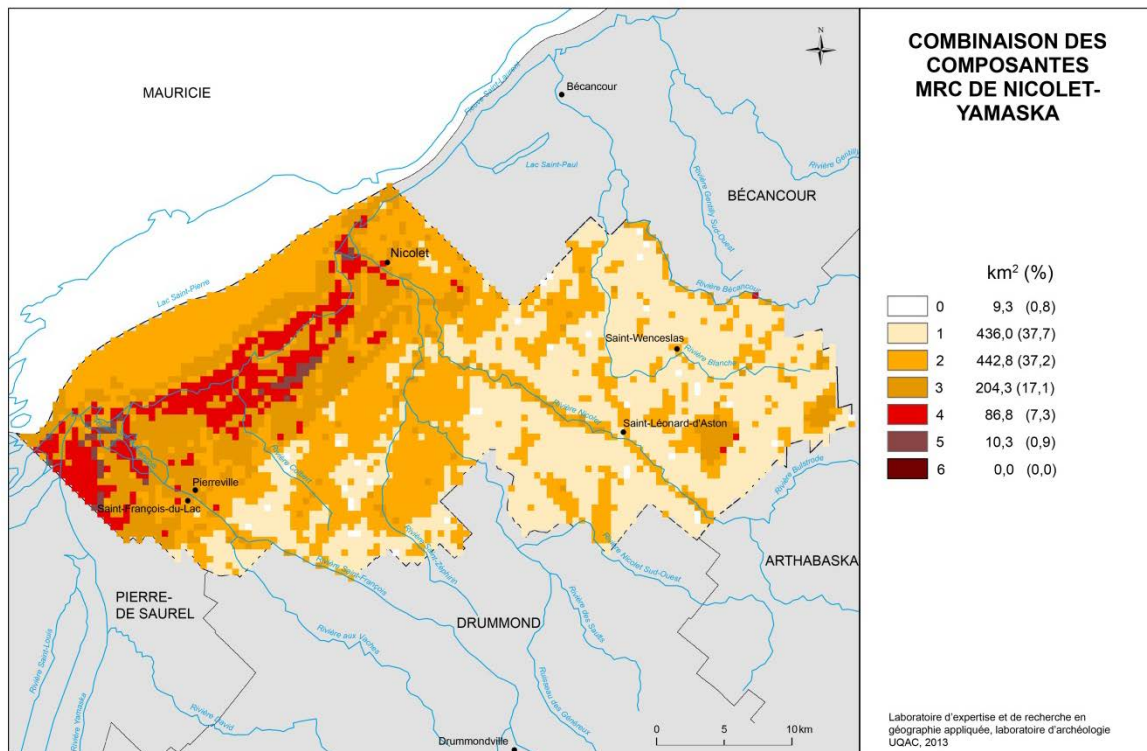
En ce qui a trait aux espaces naturels, on retrouve dans la MRC des aires protégées et des milieux humides qui représentent successivement 2 % et 10 % du territoire de celle-ci.

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales montre un territoire relativement homogène où se distinguent quelques espaces un peu plus complexes associés à la rivière Bécancour et certains espaces forestiers à l'est de la

MRC (carte 61). La plus forte concentration spatiale s'élève à une combinaison de quatre composantes. À titre d'exemple, nous retrouvons des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol et d'autres aussi complexes, telles que l'hydrographie, le potentiel archéologique, les érablières et les territoires d'intérêt.

Carte 61



Les classes de combinaison qui ont un nombre de 5 présences recouvrent moins de 1 % du territoire de la MRC; la classe de 4 couvre 7 %; la classe de 3 couvre 17 %, la classe de 2 couvre 37 % et la classe de 1 couvre 36 %. À peine 0,7 % appartient à des espaces non touchés par les composantes prises en compte (tableau 7).

À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (tableau 4) et de l'utilisation du sol (carte 60), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu social concerne la perte du patrimoine historique et culturel, la santé de même que la qualité de vie et la perte des paysages bâtis et naturels,

- 2) l'enjeu environnemental fait état de la perte de milieux naturels, la perte des milieux humides et la perte de biodiversité,
- 3) l'enjeu de cohabitation des usages révèle une préoccupation eu égard à la coexistence des usages agricoles et de son apport économique, puis des usages en territoire forestier et de la perte d'homogénéité de l'espace agricole,
- 4) l'enjeu forestier concerne davantage la perte du territoire forestier, la perte des érablières et la perte de caractéristiques biophysiques,
- 5) l'enjeu agricole touche la perte des terres et des activités agricoles.

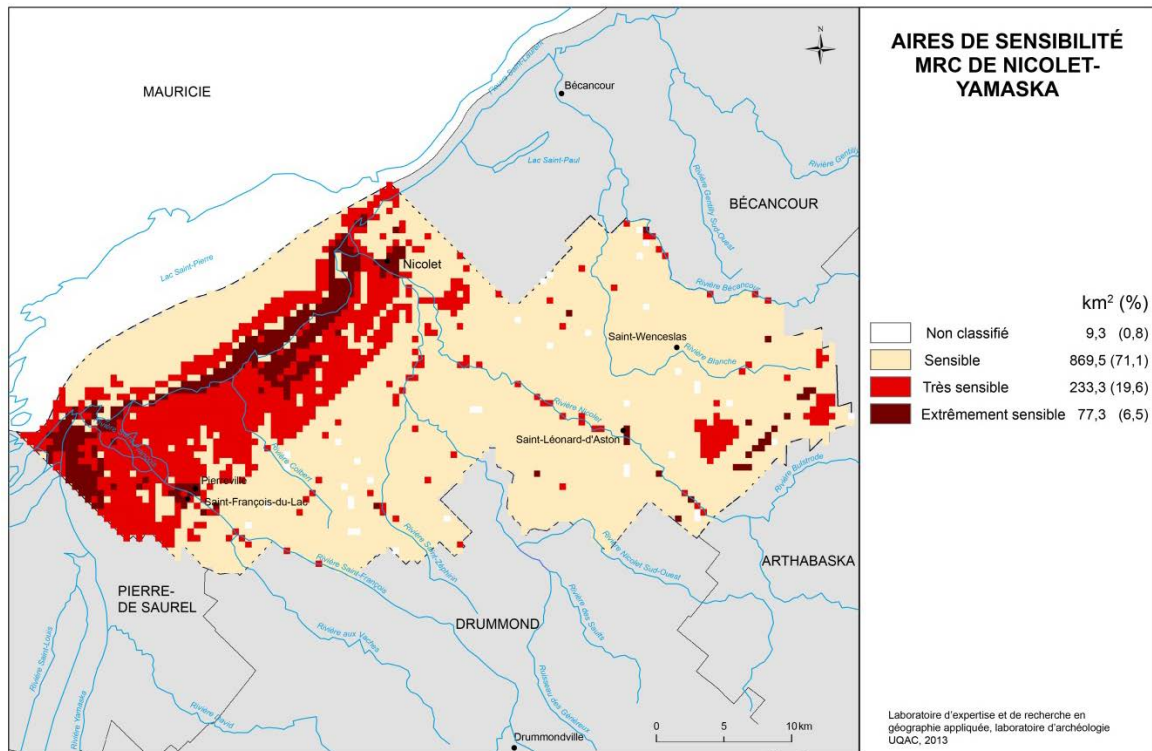
Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 6 % du territoire, soit 77 km². La catégorie 2 couvre 20 %, soit 233 km². La catégorie 3 s'étend sur 73 %, soit 896 km² (carte 62). Nous distinguons nettement les aires extrêmement sensibles au centre-est de la MRC, qui se découpent lisiblement sur un territoire presque exclusivement sensible.

La répartition des aires de sensibilité (moins de 6 %, 20 %, 73 %) dans cette MRC se distingue de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %) en raison d'une part plus importante (+ 11 %) en ce qui a trait aux aires très sensibles.

Carte 62



La répartition des aires de sensibilité (moins de 6 %, 20 %, 73 %) dans cette MRC se distingue de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %) en raison d'une part plus importante (+ 11 %) en ce qui a trait aux aires très sensibles.

Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC de Nicolet-Yamaska est totalement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste (tableau 9).

4.1.21 Inventaire territorial de la MRC de Beauce-Sartigan (Chaudière-Appalaches)

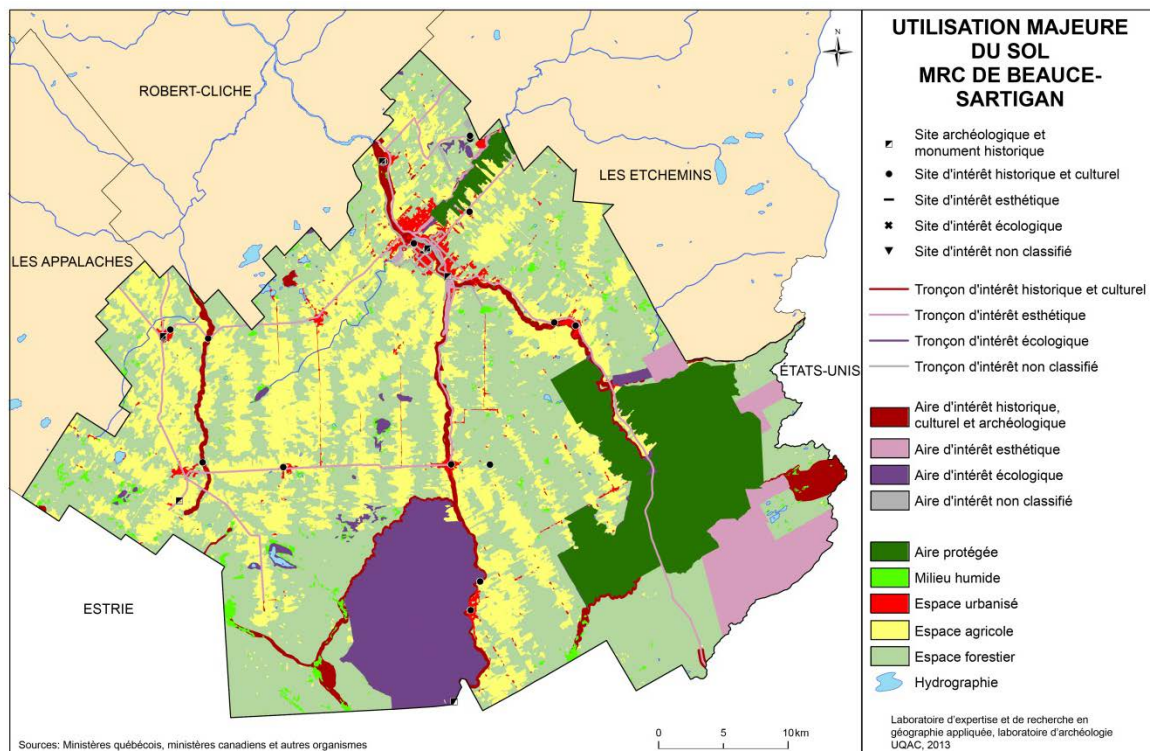
L'utilisation majeure du sol

La MRC de Beauce-Sartigan se situe au sud de la région administrative Chaudière-Appalaches. Elle a une superficie de 1 977 km² et se compose de 16 municipalités pour une population de 51 209 habitants. La localité la plus peuplée est Saint-Georges avec 31 108 habitants alors que les autres municipalités renferment des populations qui ne dépassent pas 3 300 personnes (MAMROT, 2012).

Le territoire se caractérise par la présence de deux entités topographiques, soit le plateau appalachien qui contient des hautes collines orientées d’est en ouest et la vallée de la rivière Chaudière qui entrecoupe le plateau de manière nord-sud. L’agriculture occupe une place relativement importante dans la MRC. En effet, 63 % du territoire est attribué à la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L’espace occupé par la forêt s’étend un peu partout sur 59 % du territoire et vient en première place dans la couverture du sol (carte 63). Il alterne sous forme de grandes surfaces ou encore comme des îlots parsemés parmi les champs agricoles. Quant à l’espace agricole, il couvre 37 % du territoire sur lequel il contient 616 exploitations agricoles. La proportion rassemblant ces deux modes d’utilisation du sol représente 96 % de la superficie. Mentionnons que l’espace urbanisé est restreint et ne compte que pour 2 % de la superficie totale de la MRC ce qui reflète bien la petite taille des municipalités.

Carte 63



Les espaces naturels occupent des superficies assez importantes dans cette MRC. Tout d’abord, les territoires d’intérêt écologique représentent 18 % du territoire et les aires protégées qui correspondent à des habitats fauniques, couvrent 11 %.

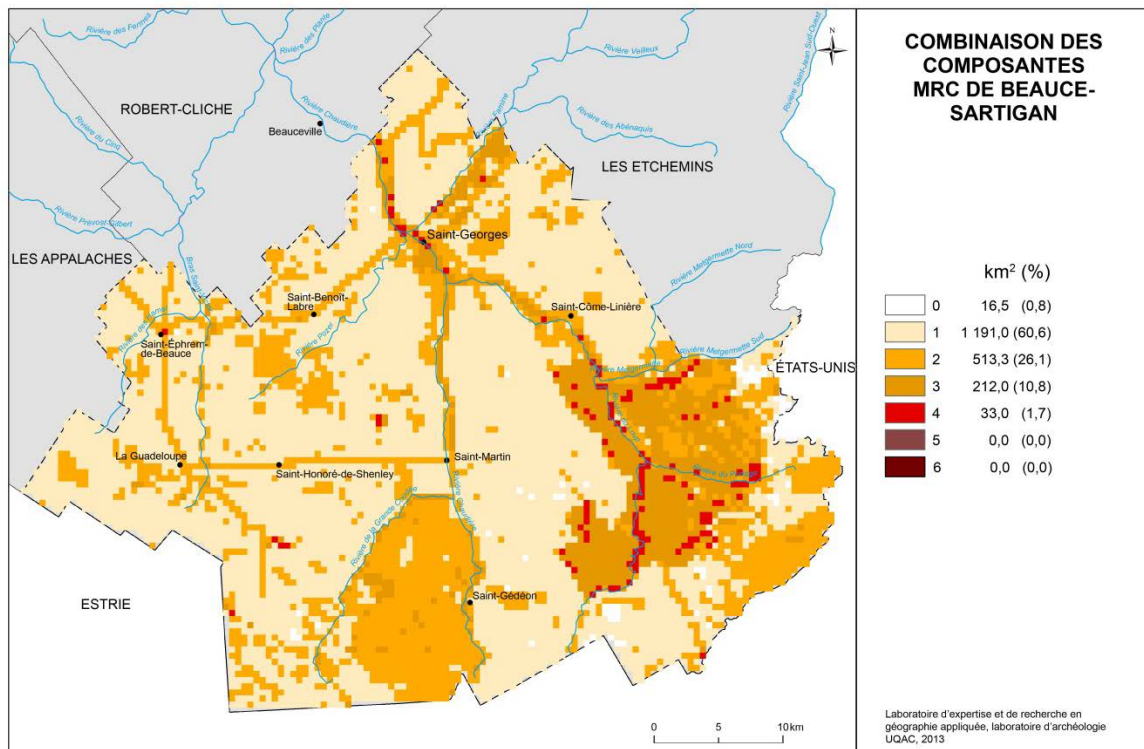
Enfin, le nombre de sites et de territoires qui concerne le patrimoine archéologique, historique et culturel, est plutôt faible. Il y a seulement 3 sites archéologiques, 3 monuments historiques et 21 territoires d'intérêt historique et culturel. De plus, les cours d'eau suivants contiennent un potentiel archéologique qui correspond à 7 % du territoire. Ces cours d'eau sont: le Bras-Saint-Victor et les rivières Chaudière, du Loup, de la Grande-Coulée et Metgermette ([Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional](#)).

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales indique la présence d'un réseau linéaire qui se connecte à deux espaces bien distincts visibles au sud et surtout à l'est de la MRC (carte 64). La plus grande partie du territoire se compose d'aires à une seule composante. La plus grande concentration spatiale s'élève à une combinaison de quatre composantes. À titre d'exemple, nous retrouvons des combinaisons de deux composantes telles que les aires protégées et les territoires d'intérêt, et d'autres aussi complexes, telles que l'aire urbaine, le potentiel archéologique, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt.

Le plus grand nombre de composantes dans une combinaison sur une même surface est de 4, et couvre moins de 2 % de la superficie totale de la MRC; la classe de 3 couvre 11 %; la classe de 2 couvre 26 %; la classe de 1 couvre 61 %. Un peu moins de 0,8 % appartiennent à des espaces non classifiés ([tableau 7](#)). Alors, les deux tiers du territoire de cette MRC ne concernent qu'un seul type de composante territoriale, soit l'agriculture ou la forêt, tandis que 37 % de la superficie englobe deux à trois combinaisons de composantes.

Carte 64



À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (tableau 4) et de l'utilisation du sol (carte 63), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu social concerne davantage l'environnement, la santé, la qualité de vie, la perte de paysages bâtis et naturels et la perte du patrimoine historique et culturel,
- 2) l'enjeu de cohabitation des usages, concerne notamment l'espace agricole, l'espace forestier et patrimonial de même que l'apport économique de l'activité agricole,
- 3) l'enjeu environnemental fait état de la perte des milieux naturels ou humides et la perte de biodiversité,
- 4) l'enjeu forestier comprend la perte d'espaces forestiers et la perte de caractéristiques biophysiques,
- 5) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et des activités.

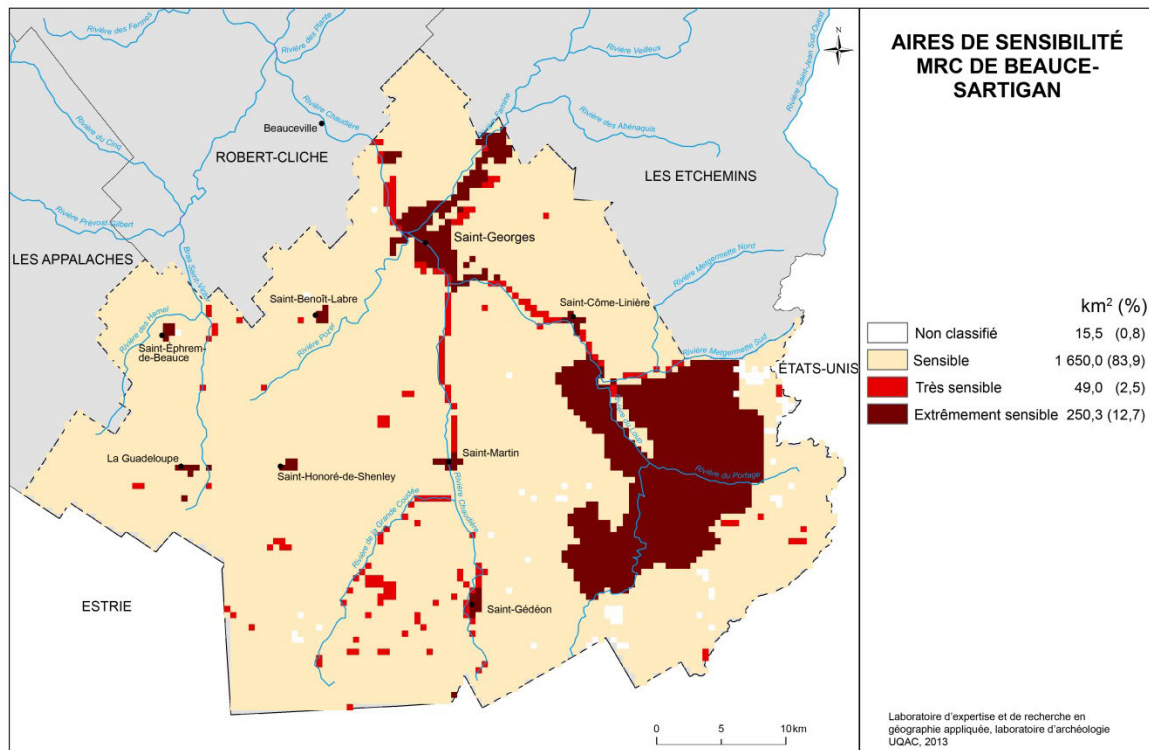
Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité,

comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 13 % du territoire, soit 250 km² (carte 65). La catégorie 2 s'étend sur 3 %, soit 49 km². La catégorie 3 couvre 84 %, soit 1 650 km². Le territoire de la municipalité de Saint-Georges et les habitats fauniques (Armstrong et rivière Famine) revêtent une sensibilité extrême. Des tronçons des rivières du Loup et Chaudière sont très sensibles. Enfin, la majeure partie du territoire est constitué d'aires dites sensibles.

Carte 65



La répartition des aires de sensibilité (13 %, 3 %, 84 %) dans cette MRC se distingue passablement celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). En effet, les aires très sensibles sont plus importantes en proportion pour la MRC par rapport au territoire à l'étude. À l'inverse, les aires très sensibles de la MRC le sont moins.

Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC de Beauce-Sartigan est totalement situé à l'extérieur des limites de la zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste (tableau 9).

4.1.22 Inventaire territorial de la MRC de Bellechasse (Chaudière-Appalaches)

L'utilisation majeure du sol

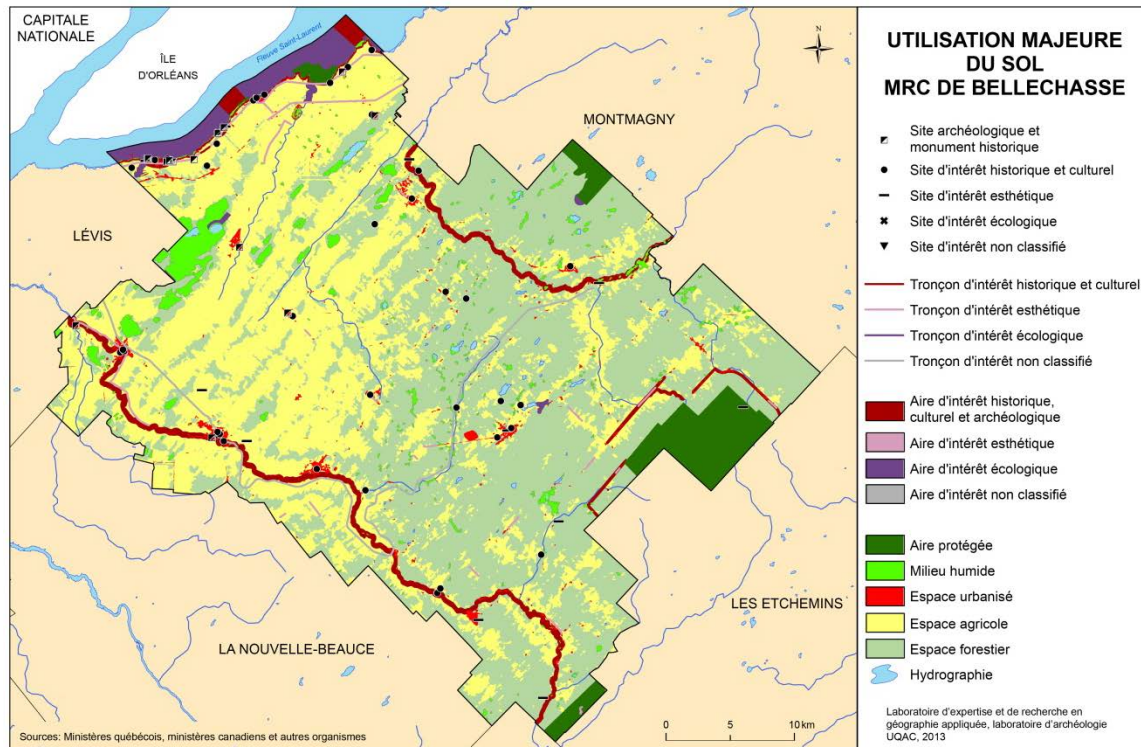
La MRC de Bellechasse se situe au centre-nord de la région administrative Chaudière-Appalaches. Elle a une superficie de 1 982 km² et se compose de 20 municipalités pour une population de 34 708 habitants. La localité la plus peuplée est Saint-Henri avec 4 856 habitants alors que les autres municipalités ont des populations qui ne dépassent pas 3 400 personnes (MAMROT, 2012).

Le territoire contient trois types de reliefs, soit la plaine au nord, les moyennes Appalaches au centre et les hautes collines au sud. Elle est bordée au nord-ouest par le fleuve. L'agriculture occupe une place relativement importante dans la MRC. En effet, 83 % du territoire est attribué à la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011). L'étendue de la zone agricole s'explique par la présence de plusieurs érablières.

L'espace occupé par la forêt s'étend sur 55 % du territoire et vient en première place dans la couverture du sol (carte 66). Elle constitue un bloc relativement homogène sur la moitié est de la MRC. Quant à l'espace agricole, il se localise surtout à l'ouest de la MRC et couvre 40 % du territoire sur lequel se trouvent 921 exploitations agricoles. La proportion rassemblant ces deux modes d'utilisation du sol représente 95 % de la superficie. Mentionnons que l'espace urbanisé est restreint et ne compte que pour 1 % de la superficie totale de la MRC ce qui reflète bien la petite taille des municipalités.

Quelques espaces naturels sont présents dans la MRC. Il y a des aires protégées surtout liées à des habitats fauniques, la réserve écologique Claude-Mélançon et une partie du parc régional du Massif-du-Sud. Elles représentent 4 % du territoire. À cela s'ajoutent des milieux humides et des territoires d'intérêt écologique. Ils constituent chacun 3 % du territoire.

Carte 66

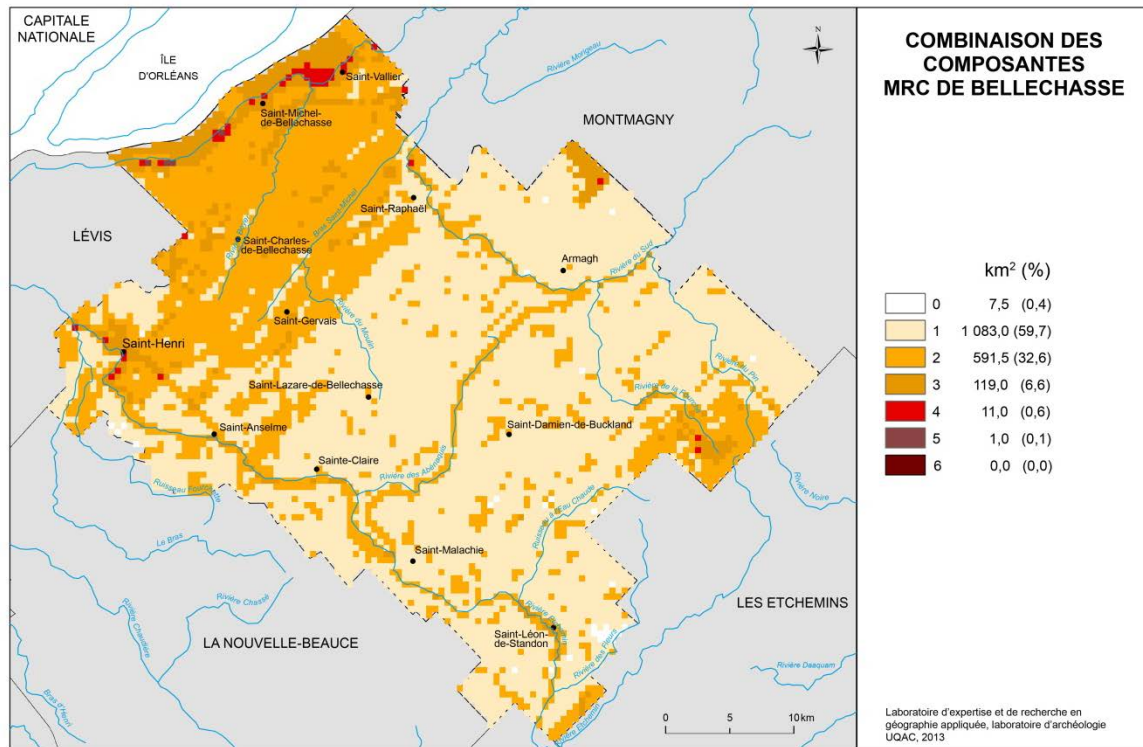


En ce qui a trait aux composantes patrimoniales, celles-ci se concentrent davantage près des rives du fleuve. La majorité des sites archéologiques, des monuments historiques et des territoires d'intérêt historique et culturel s'y trouve. De plus, la section du fleuve et des rivières Etchemins et du Sud recèle un potentiel archéologique qui s'étend sur 6 % du territoire (*Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional*).

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales révèle un gradient de concentration qui diminue à mesure que l'on s'éloigne de la rive sud du fleuve (carte 67). Autrement dit, la proximité du fleuve est associée à la présence d'une multitude de composantes sur une même aire. La plus grande partie du territoire se compose d'aires à une seule composante. La plus grande concentration spatiale s'élève à une combinaison de cinq composantes. À titre d'exemple, nous retrouvons des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole, et d'autres aussi complexes, telles que l'aire urbaine, le potentiel archéologique, le potentiel agricole, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt.

Carte 67



Le plus grand nombre de composantes dans une combinaison sur une même surface est de 5, et couvre moins de 1 % de la superficie totale de la MRC; la classe de 4 couvre moins de 1 %; la classe de 3 couvre 6 %; la classe de 2 couvre 32 %; la classe de 1 couvre 60 %. Un peu moins de 0,4 % appartiennent à des espaces non classifiés (tableau 7). Donc, les deux tiers du territoire de cette MRC ne concernent qu'un seul type de composante territoriale, soit l'agriculture ou la forêt, tandis que 38 % de la superficie englobe deux à trois combinaisons de composantes.

À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (tableau 4) et de l'utilisation du sol (carte 66), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu social concerne davantage l'environnement, la santé, la qualité de vie, la perte du patrimoine historique et culturel et la perte de paysages bâtis et naturels,
- 2) l'enjeu environnemental fait état de la perte des milieux naturels ou humides,
- 3) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et des activités,

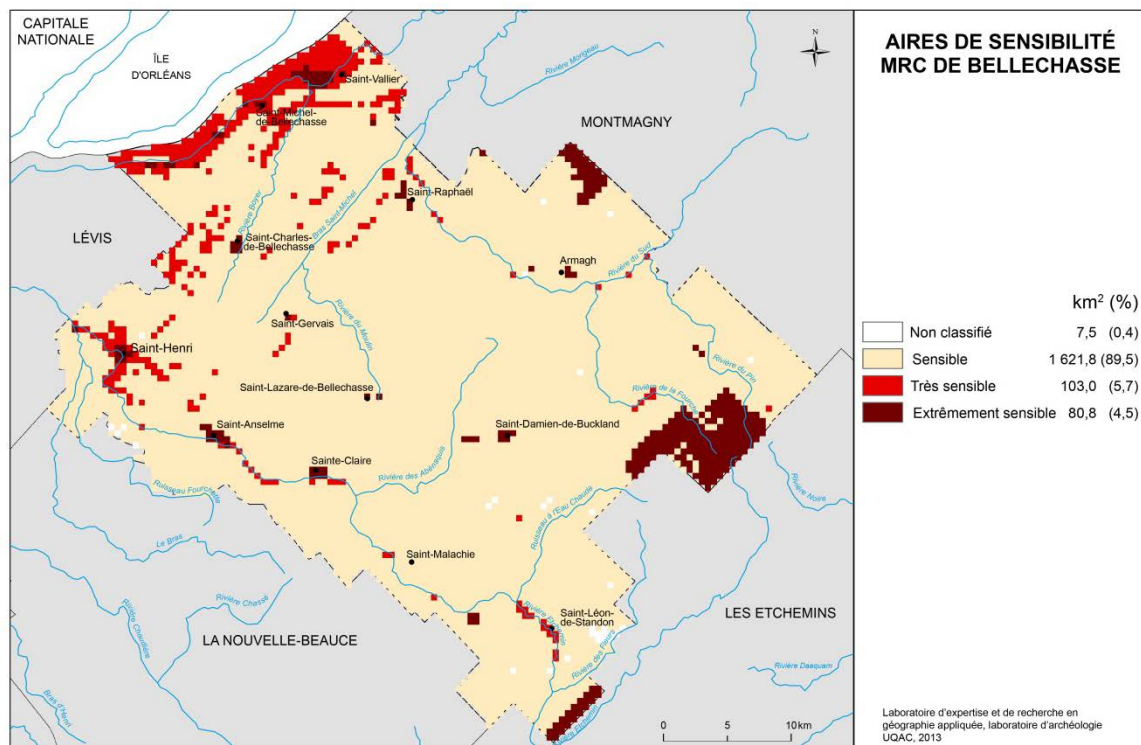
- 4) l'enjeu forestier comprend la perte d'espaces forestiers et la perte de caractéristiques biophysiques,
- 5) l'enjeu de cohabitation des usages concerne le territoire agricole, le milieu naturel et les sites patrimoniaux et paysagers.

Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 5 % du territoire, soit 81 km² (carte 68). La catégorie 2 s'étend sur 6 %, soit 103 km². La catégorie 3 couvre 89 %, soit 1 621 km². La bordure près du fleuve Saint-Laurent correspond à un corridor très sensible. Les aires de sensibilité extrême, surtout localisées à l'intérieur des terres, sont facilement identifiables et se collent aux espaces protégés. Enfin, la majeure partie du territoire est constituée d'aires dites sensibles.

Carte 68



La répartition des aires de sensibilité (5 %, 6 %, 89 %) dans cette MRC ressemble à celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %).

Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC de Bellechasse est partiellement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste (tableau 9).

4.1.23 Inventaire territorial de la MRC des Appalaches (Chaudière-Appalaches)

L'utilisation majeure du sol

La MRC des Appalaches se situe au sud-ouest de la région administrative Chaudière-Appalaches. Elle a une superficie de 1 987 km² et se compose de 19 municipalités pour une population de 43 192 habitants. La localité la plus peuplée est Thetford Mines avec 25 427 habitants alors que les autres municipalités ont des populations qui ne dépassent pas 2 900 personnes (MAMROT, 2012).

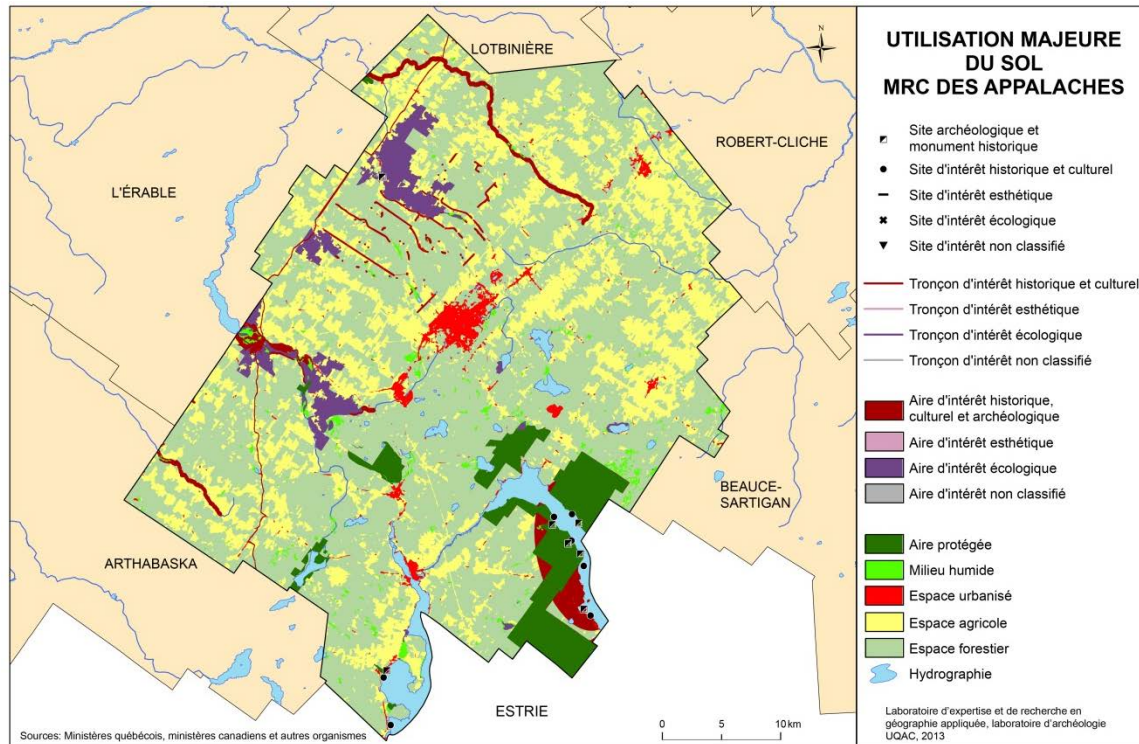
Comme son nom l'indique, le territoire de la MRC se trouve dans la région physiographique du plateau appalachien. L'agriculture occupe une place relativement importante dans la MRC. En effet, 96 % du territoire est attribué à la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011). L'étendue de la zone agricole s'explique en partie par la présence de nombreuses érablières.

L'espace occupé par la forêt s'étend sur 61 % du territoire et vient en première place dans la couverture du sol (carte 69). Elle est présente un partout sur le territoire. Quant à l'espace agricole, il s'intercale parmi les espaces forestiers et couvre 33 % du territoire sur lequel se trouvent 721 exploitations agricoles. La proportion rassemblant ces deux modes d'utilisation du sol représente 94 % de la superficie. Mentionnons que l'espace urbanisé est restreint et ne compte que pour 2 % de la superficie totale de la MRC ce qui reflète bien la petite taille des municipalités.

Quelques espaces naturels sont présents dans la MRC. Il y a des aires protégées surtout liées à des habitats fauniques, mais aussi le parc national de Frontenac de même que la réserve écologique de la Serpentine-de-Coleraine. Toutes, elles représentent 5 %

du territoire. À cela s'ajoutent des milieux humides et des territoires d'intérêt écologique. Ils constituent respectivement 2 % et 4 % du territoire.

Carte 69



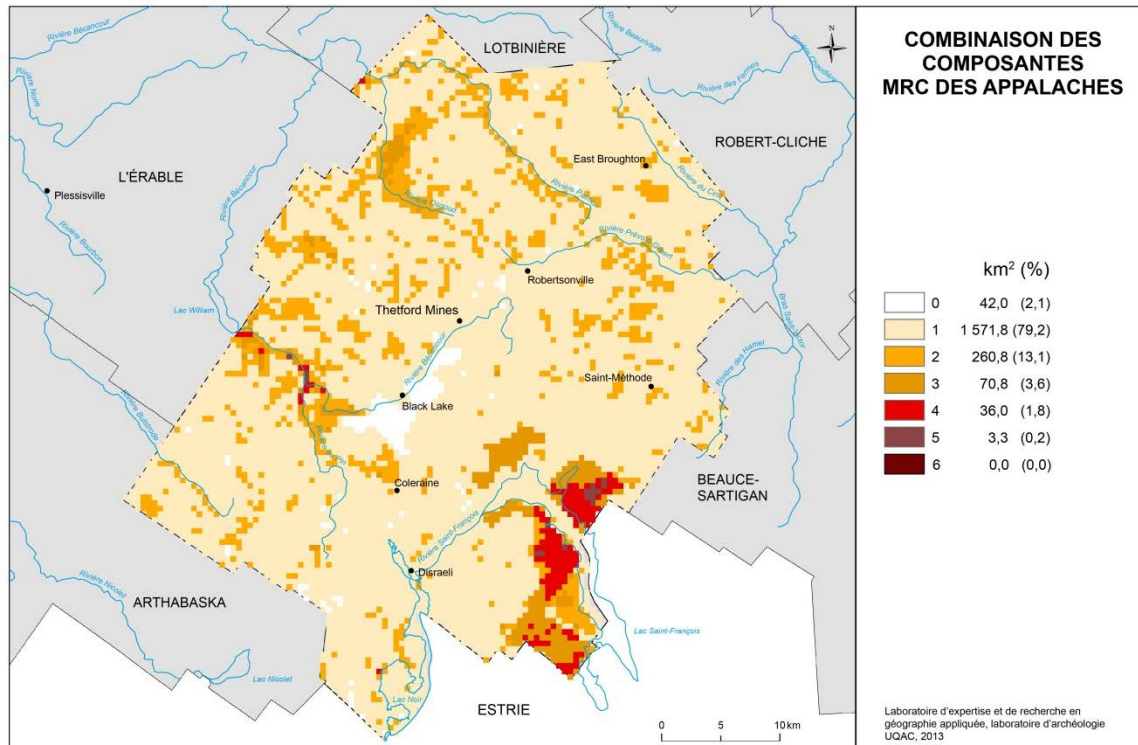
Il y a peu de composantes patrimoniales, celles-ci se concentrent davantage autour des lacs Saint-François et Aylmer. La majorité des sites archéologiques, des monuments historiques et des territoires d'intérêt historique et culturel s'y trouve. De plus, un potentiel archéologique qui s'étend sur 6 % du territoire est identifié le long des rivières Palmer, Bécancour, Bulstrode et le lac Saint-François ([Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional](#)).

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales révèle un territoire où les aires à une seule composante dominant (carte 70). Au sud, une petite concentration d'aires dont la combinaison est plus complexe se distingue aisément. La plus grande concentration spatiale s'élève à une combinaison de cinq composantes. À titre d'exemple, nous retrouvons des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole, et d'autres aussi complexes, telles que

l'hydrographie, le potentiel archéologique, les aires protégées, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt.

Carte 70



Le plus grand nombre de composantes dans une combinaison sur une même surface est de 5, et couvre moins de 1 % de la superficie totale de la MRC; la classe de 4 couvre de 2 %; la classe de 3 couvre 4 %; la classe de 2 couvre 13 %; la classe de 1 couvre 79 %. Un peu plus de 2 % appartiennent à des espaces non classifiés (tableau 7). Il s'agit d'espaces dénudés en raison de l'activité minière. Donc, plus des trois quarts du territoire de cette MRC ne concernent qu'un seul type de composante territoriale, soit l'agriculture ou la forêt, tandis que 19 % de la superficie englobe deux à quatre combinaisons de composantes.

À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (tableau 4) et de l'utilisation du sol (carte 69), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu de cohabitation des usages concerne l'apport économique des activités agricoles et de la perte d'espaces agricoles,

- 2) l'enjeu social concerne davantage l'environnement, la santé, la qualité de vie,
- 3) l'enjeu environnemental fait état de la perte des milieux naturels et de la biodiversité,
- 4) l'enjeu forestier comprend la perte d'espaces forestiers et la perte de caractéristiques biophysiques,
- 5) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et des activités.

Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

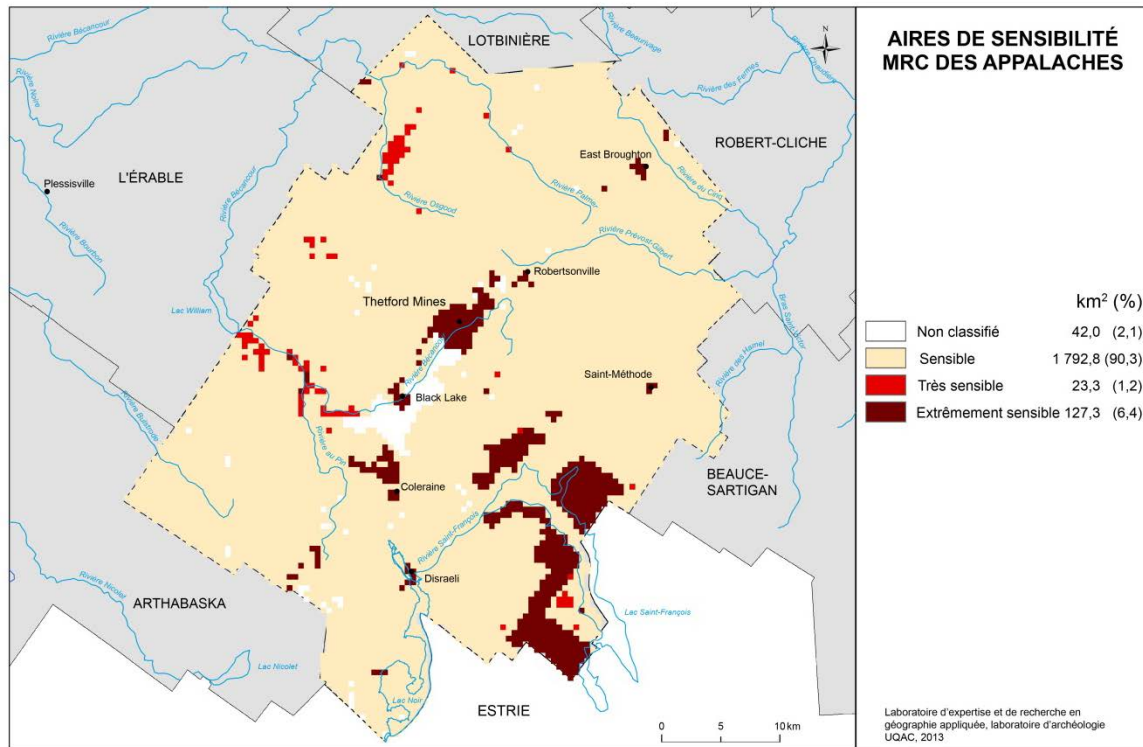
Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie de 1 occupe 6 % du territoire, soit 127 km² (carte 71). La catégorie 2 s'étend sur 1 %, soit 23 km². La catégorie 3 couvre 90 %, soit 1 729 km². Il s'agit d'un territoire presque totalement sensible sur lequel se découpent quelques aires ayant une sensibilité extrême associée à des aires protégées et à l'espace urbain de Thetford Mines.

La répartition des aires de sensibilité (6 %, 1 %, 90 %) dans cette MRC se distingue de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). Nous notons le peu d'espaces très sensibles comparativement au territoire à l'étude.

Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC des Appalaches est totalement situé à l'extérieur des limites de la zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste (tableau 9).

Carte 71



4.1.24 Inventaire territorial de la MRC des Etchemins (Chaudière-Appalaches)

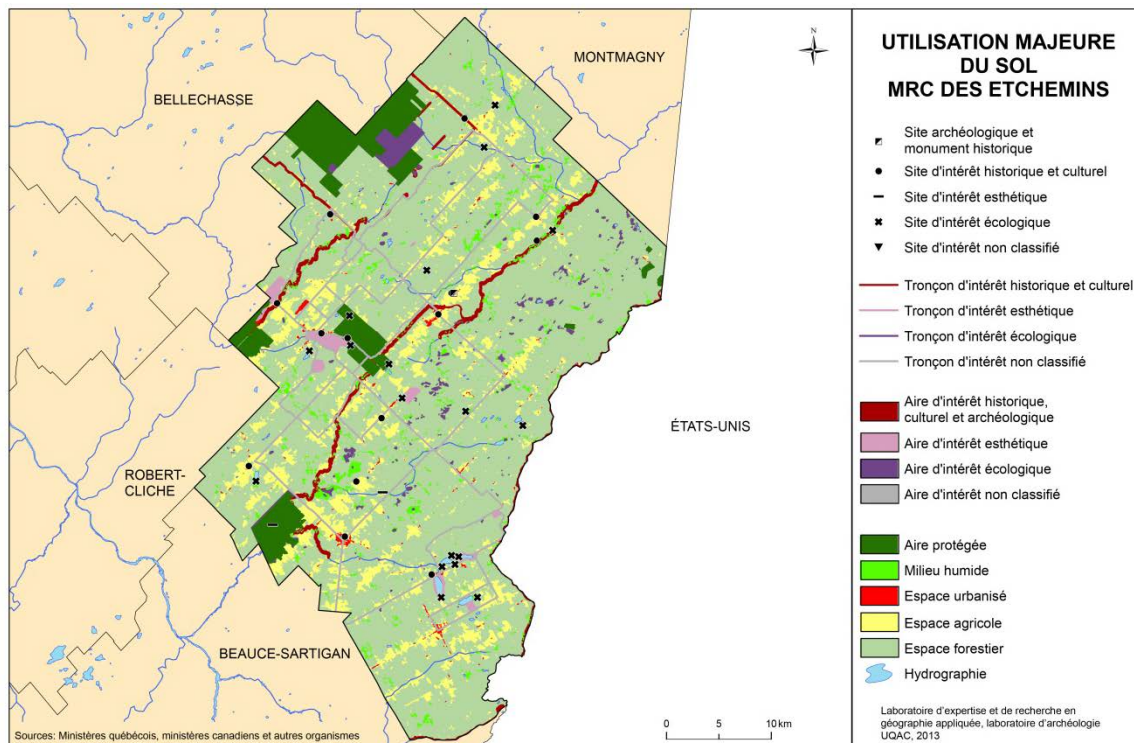
L'utilisation majeure du sol

La MRC des Etchemins se situe au centre-est de la région administrative Chaudière-Appalaches. Elle a une superficie de 1 819 km² et se compose de 13 municipalités pour une population de 17 237 habitants. Les localités les plus peuplées sont Lac-Etchemin avec 3 969 habitants et Saint-Prospère avec 3 517 personnes (MAMROT, 2012).

Le territoire fait partie du plateau appalachien et est marqué au nord par une ligne de crête suivant un axe est-ouest. L'agriculture occupe une place relativement importante dans la MRC. En effet, 74 % du territoire est attribué à la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011). L'étendue de la zone agricole s'explique en partie par la présence de plusieurs érablières.

L'espace occupé par la forêt s'étend sur 85 % du territoire et vient en première place dans la couverture du sol (carte 72). Elle est présente un partout sur le territoire. Quant à l'espace agricole, il s'intercale parmi les espaces forestiers et couvre seulement 13 % du territoire. L'espace agricole contient 309 exploitations agricoles. La proportion rassemblant ces deux modes d'utilisation du sol représente 98 % de la superficie. Mentionnons que l'espace urbanisé est restreint et compte pour moins de 1 % de la superficie totale de la MRC ce qui reflète bien la petite taille des municipalités.

Carte 72



Les espaces naturels sont grandement présents dans la MRC. Il y a des aires protégées surtout liées à des habitats fauniques et une partie du parc régional du Massif-du-Sud. Elles représentent 6 % du territoire. À cela s'ajoutent des milieux humides (2 %). Pour sa part, la MRC reconnaît un total de 171 territoires d'intérêt écologique ce qui représente 6 % du territoire.

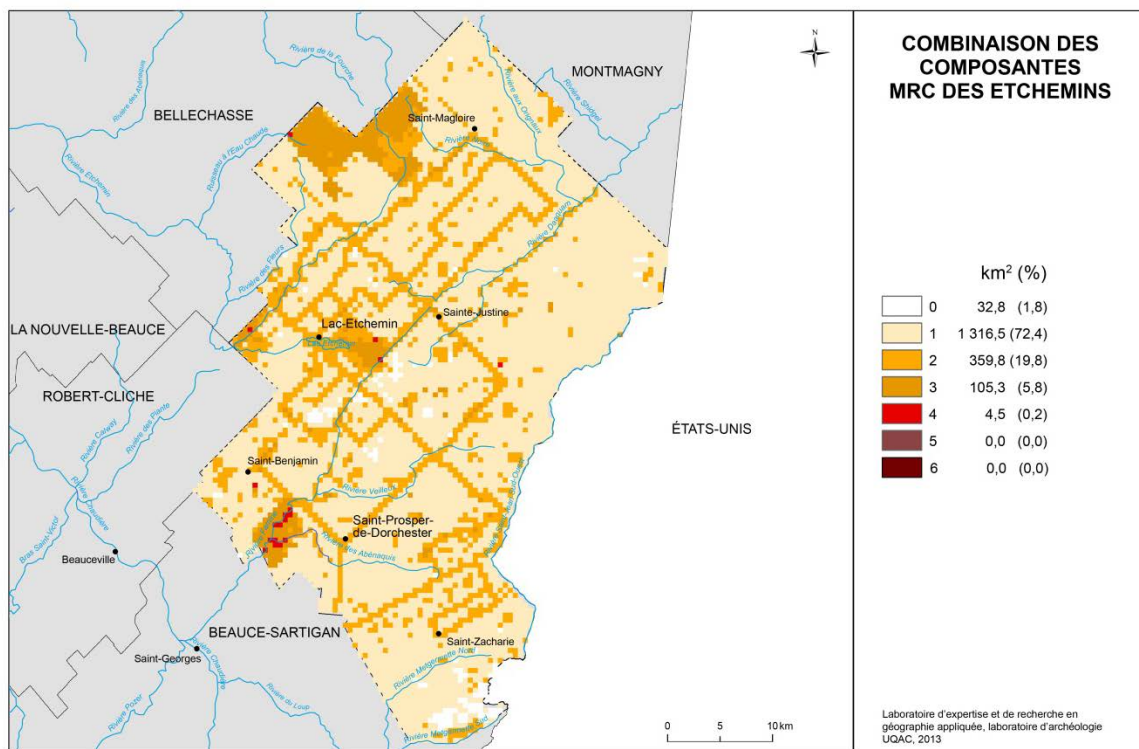
Peu de composantes patrimoniales sont présentes sur le territoire. Cependant, nous notons la présence d'un potentiel archéologique qui s'étend sur 3 % du territoire. Ce

potentiel est identifié le long des rivières Famine, des Abénaquis, des Etchemins et Daaquam (*Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional*).

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales révèle un territoire où les aires à une seule composante dominant sur lequel se juxtapose un réseau linéaire (carte 73). La plus grande concentration spatiale s'élève à une combinaison de quatre composantes. À titre d'exemple, nous retrouvons des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole, et d'autres aussi complexes, telles que le potentiel archéologique, les aires protégées, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt.

Carte 73



Le plus grand nombre de composantes dans une combinaison sur une même surface est de 4, et couvre moins de 1 % de la superficie totale de la MRC; la classe de 3 couvre de 6 %; la classe de 2 couvre 20 %; la classe de 1 couvre 72 %. Un peu moins de 2 % appartiennent à des espaces non classifiés (*tableau 7*). Donc, plus des trois quarts du

territoire de cette MRC ne concernent qu'un seul type de composante territoriale, soit l'agriculture ou la forêt, tandis que 26 % de la superficie englobe deux à quatre combinaisons de composantes.

À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement ([tableau 4](#)) et de l'utilisation du sol (carte 72), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu social concerne davantage l'environnement, la santé, la qualité de vie, mais aussi la perte de paysages bâtis et naturels de même que la perte de patrimoine historique et culturel,
- 2) l'enjeu de cohabitation des usages concerne la polyvalence de la forêt, les sites patrimoniaux et paysagers, les milieux naturels et l'agriculture,
- 3) l'enjeu environnemental fait état de la perte des milieux naturels et de la biodiversité,
- 4) l'enjeu forestier comprend la perte d'espaces forestiers et la perte de caractéristiques biophysiques,
- 5) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et des activités.

Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

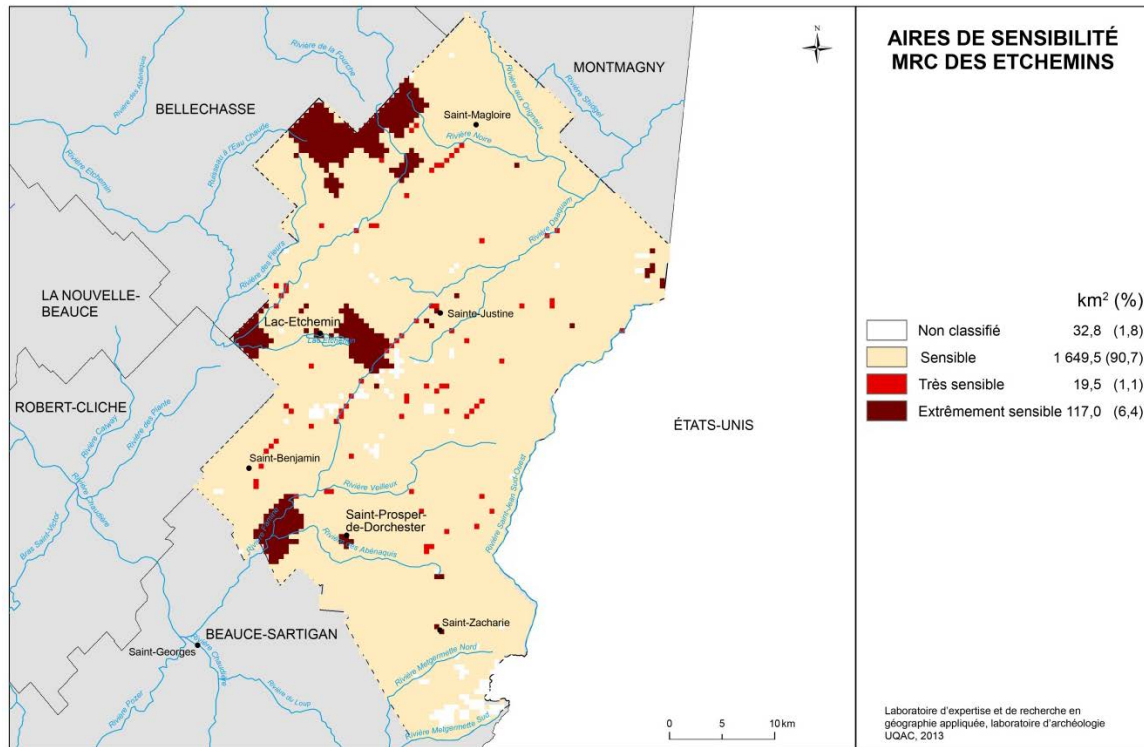
Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 6 % du territoire, soit 117 km² (carte 74). La catégorie 2 s'étend sur 1 %, soit 19 km². La catégorie 3 couvre 91 %, soit 1 729 km². Il s'agit d'un territoire presque totalement classé sensible sur lequel se découpent quelques aires ayant une sensibilité extrême associée à des aires protégées et à l'espace urbain des municipalités de Lac-Etchemin et de Saint-Prosper.

La répartition des aires de sensibilité (6 %, 1 %, 91 %) dans cette MRC se distingue passablement de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). Nous notons le peu d'espaces très sensibles comparativement au territoire à l'étude.

Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC des Etchemins est totalement situé à l'extérieur des limites de la zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste (tableau 9).

Carte 74



4.1.25 Inventaire territorial de la MRC de L'Islet (Chaudière-Appalaches)

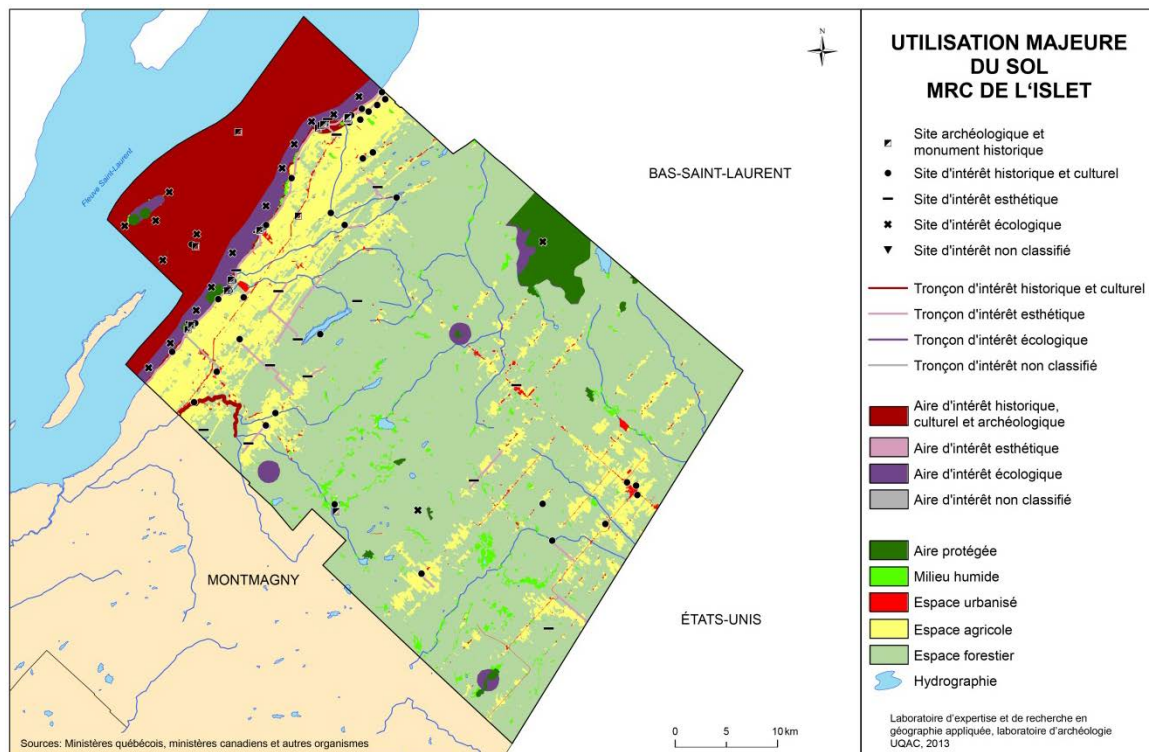
L'utilisation majeure du sol

La MRC de L'Islet se situe au nord-est de la région administrative Chaudière-Appalaches. Elle a une superficie de 2 449 km² et se compose de 14 municipalités pour une population de 18 540 habitants. Les localités les plus peuplées sont L'Islet avec 3 851 habitants et Saint-Jean-Port-Joli avec 3 393 personnes (MAMROT, 2012).

Située en bordure du fleuve Saint-Laurent, la MRC compte trois ensembles physiographiques: la plaine littorale, le plateau appalachien et le piémont. L'agriculture occupe une place relativement peu importante dans la MRC. En effet, 53 % du territoire est attribué à la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011). L'étendue de la zone agricole s'explique en partie par la présence de plusieurs érablières.

L'espace occupé par la forêt s'étend sur 85 % du territoire et vient en première place dans la couverture du sol (carte 75). Elle est présente un partout sur le territoire. Quant à l'espace agricole, il se concentre surtout dans la plaine littorale à l'ouest et s'intercale parmi les espaces forestiers à l'est. Il couvre seulement 13 % du territoire. Il contient 466 exploitations agricoles. La proportion rassemblant ces deux modes d'utilisation du sol représente 98 % de la superficie. Mentionnons que l'espace urbanisé est restreint et compte pour moins de 1 % de la superficie totale de la MRC ce qui reflète bien la petite taille des municipalités.

Carte 75



Les espaces naturels sont grandement présents dans la MRC. Il y a des aires protégées en grande partie liées à des habitats fauniques surtout localisés en bordure du fleuve. Elles représentent 6 % du territoire. À cela s'ajoutent des milieux humides (3 %). Pour sa part, la MRC reconnaît un total de 171 territoires d'intérêt écologique ce qui représente 6 % du territoire.

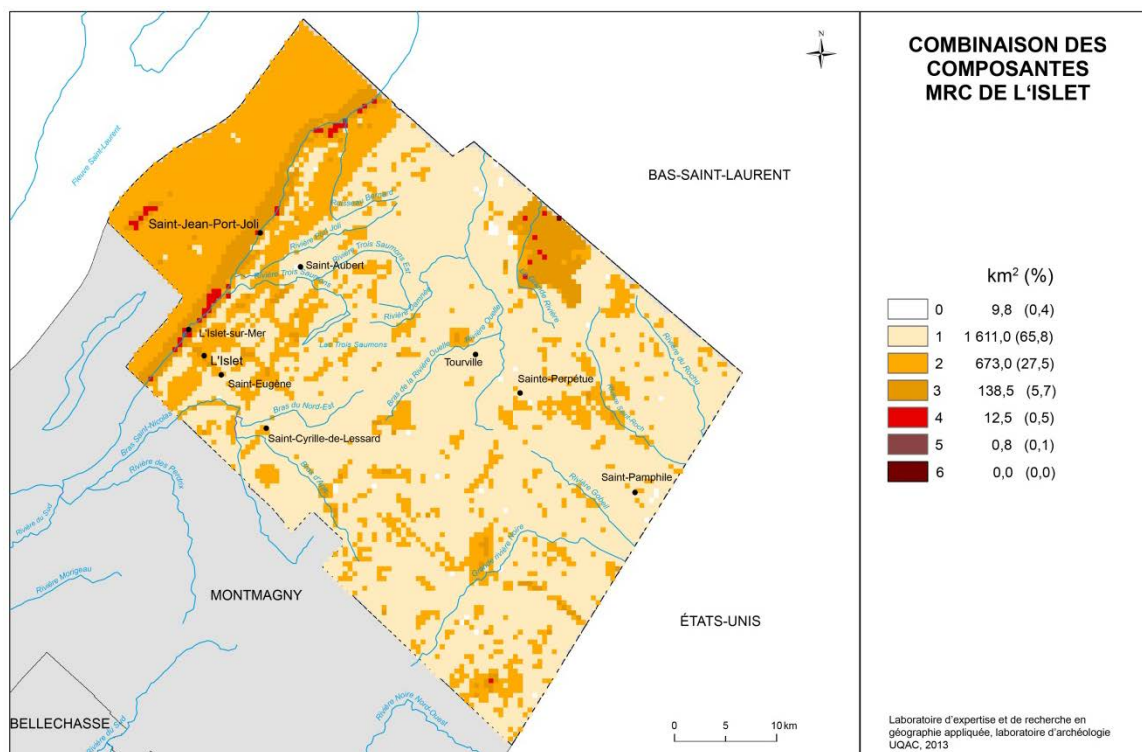
Il y a peu de composantes patrimoniales. Cependant, nous notons la présence d'un potentiel archéologique qui s'étend sur 3 % du territoire. Ce potentiel est identifié le long

du fleuve et la rivière Bras-Saint-Nicolas (*Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional*).

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales révèle un gradient de concentration qui diminue à mesure que l'on s'éloigne de la rive sud du fleuve (carte 76). Autrement dit, la proximité du fleuve est associée à la présence d'une multitude de composantes sur une même aire. La plus grande concentration spatiale s'élève à une combinaison de cinq composantes. À titre d'exemple, nous retrouvons des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel archéologique et l'hydrographie, et d'autres aussi complexes, telles que l'hydrographie, le potentiel archéologique, le potentiel agricole, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt.

Carte 76



Le plus grand nombre de composantes dans une combinaison sur une même surface est de 5, et couvre moins de 1 % de la superficie totale de la MRC; la classe de 4 couvre 1 %; la classe de 3 couvre 6 %; la classe de 2 couvre 28 %; la classe de 1 couvre 66 %.

Un peu moins de 0,4 % du territoire appartient à des espaces non classifiés (tableau 7). Donc, plus des trois quarts du territoire de cette MRC ne concernent qu'un seul type de composante territoriale, soit l'agriculture ou la forêt, tandis que 26 % de la superficie englobe 2 à 4 combinaisons de composantes.

À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (tableau 4) et de l'utilisation du sol (carte 75), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

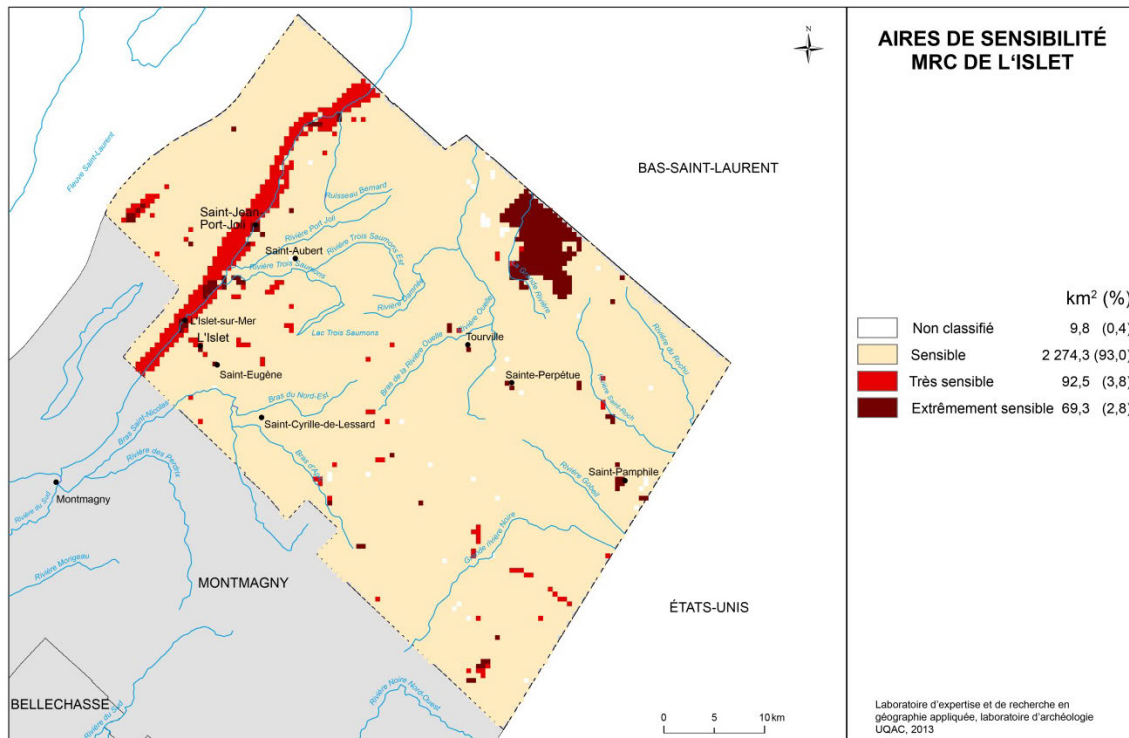
- 1) l'enjeu social concerne davantage la perte de patrimoine historique et culturel, la perte de paysages bâtis et naturels de même que l'environnement, la santé, la qualité de vie,
- 2) l'enjeu environnemental fait état la perte des milieux naturels et de la biodiversité,
- 3) l'enjeu de cohabitation des usages concerne les sites patrimoniaux et paysagers et la polyvalence de la forêt,
- 4) l'enjeu forestier comprend la perte de caractéristiques biophysiques et la pérennité de la forêt,
- 5) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et des activités et la pérennité de l'agriculture.

Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 3 % du territoire, soit 69 km² (carte 77). La catégorie 2 s'étend sur 4 %, soit 93 km². La catégorie 3 couvre 93 %, soit 2 274 km². La bordure près du fleuve Saint-Laurent revêt une bande très sensible. Les aires de sensibilité extrême, surtout localisées à l'intérieur des terres, sont facilement identifiables. Enfin, la majeure partie du territoire alterne entre des aires très sensibles et sensibles.

Carte 77



La répartition des aires de sensibilité (3 %, 4 %, 93 %) dans cette MRC se distingue passablement de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). On note un écart de 10 % entre la proportion d'aires dites sensibles dans la MRC et celle du territoire à l'étude.

Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC de l'Îslet est totalement situé à l'extérieur des limites de la zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste (tableau 9).

4.1.26 Inventaire territorial de la MRC de Lotbinière (Chaudière-Appalaches)

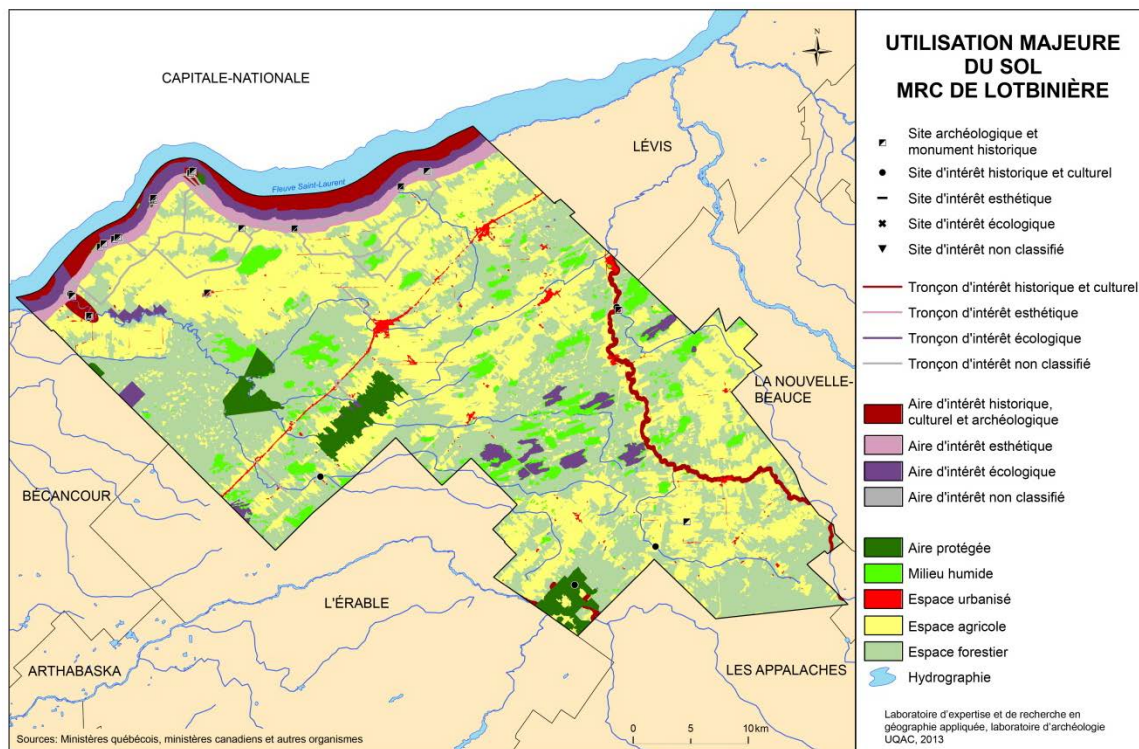
L'utilisation majeure du sol

La MRC de Lotbinière se situe à l'ouest de la région administrative Chaudière-Appalaches. Elle a une superficie de 1 687 km² et se compose de 18 municipalités pour une population de 29 692 habitants. Les localités les plus peuplées sont Saint-Apolinaire avec 5 162 habitants et Saint-Agapit avec 3 420 habitants (MAMROT, 2012).

La MRC se trouve à cheval entre deux régions physiographiques, soit les basses terres du Saint-Laurent et le plateau appalachien. L'agriculture occupe une place prépondérante puisque 98 % du territoire est inclus à l'intérieur de la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L'espace occupé par la forêt s'étend un peu partout sur 53 % du territoire et vient en première place dans la couverture du sol (carte 78). Il alterne sous forme de grandes surfaces ou encore comme des îlots parsemés parmi les champs agricoles. Quant à l'espace agricole, il couvre 41 % du territoire sur lequel se trouvent 794 exploitations agricoles. La proportion rassemblant ces deux modes d'utilisation du sol représente 94 % de la superficie.

Carte 78



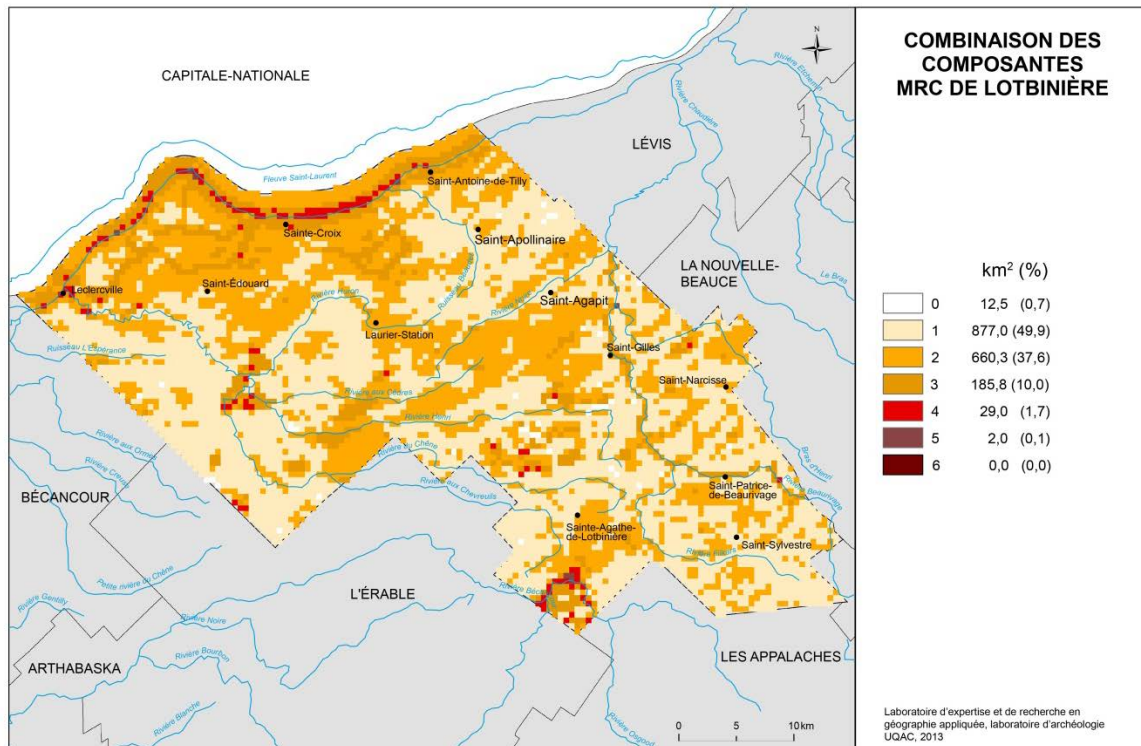
Quant aux milieux humides et aux aires protégées, ils occupent respectivement 9 % et 3 % du territoire. Il y a peu d'espace urbanisé (1 %) correspondant aux quelques villages parsemés sur le territoire.

En ce qui a trait au patrimoine bâti ou naturel, la MRC possède de nombreuses composantes touchant soit l'archéologie, les monuments historiques ou encore d'autres lieux (sites, tronçons, aires) d'intérêt historique, culturel, esthétique et écologique (*Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional*). Ils sont situés en grande partie sur les rives du fleuve Saint-Laurent, formant ainsi une bande continue d'ouest en est. En tout, ils sont au nombre de 188.

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales révèle un gradient de concentration qui diminue à mesure que l'on s'éloigne de la rive sud du fleuve (carte 79). Autrement dit, la proximité du fleuve est associée à la présence d'une multitude de composantes sur une même aire. La plus grande concentration spatiale s'élève à une combinaison de six composantes. À titre d'exemple, nous retrouvons des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol, et d'autres aussi complexes, telles que le potentiel archéologique, le potentiel agricole, l'utilisation agricole, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt.

Carte 79



Le plus grand nombre de composantes dans une combinaison sur une même surface est de 5, et couvre moins de 1 % de la superficie totale de la MRC; la classe de 4 couvre 2 %; la classe de 3 couvre 10 %; la classe de 2 couvre 38 %; la classe de 1 couvre 50 %. Un peu moins de 0,7 % appartiennent à des espaces non classifiés (tableau 7). Donc, la moitié du territoire de cette MRC ne concerne qu'un seul type de composante territoriale, soit l'agriculture ou la forêt, tandis que 47 % de la superficie englobe deux à trois combinaisons de composantes.

À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (tableau 4) et de l'utilisation du sol (carte 78), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu social concerne davantage la perte du patrimoine historique et culturel,
- 2) l'enjeu de cohabitation concerne des usages, notamment agricole et forestier,
- 3) l'enjeu environnemental fait état de la perte des milieux naturels ou humides,
- 4) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et des activités ainsi que la pérennité de l'agriculture,

5) l'enjeu forestier comprend la perte d'espaces et la pérennité de la forêt.

Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

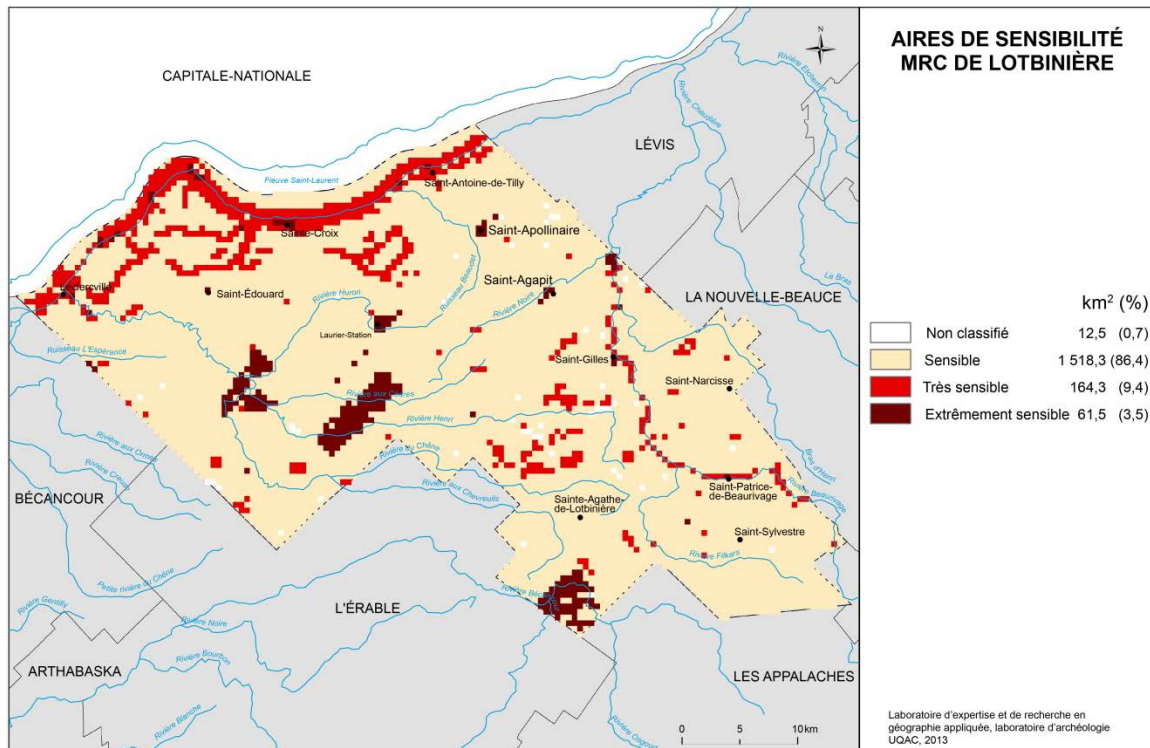
Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 4 % du territoire, soit 62 km² (carte 80). La catégorie 2 s'étend sur 9 %, soit 164 km². La catégorie 3 couvre 86 %, soit 1 518 km². La bordure près du fleuve Saint-Laurent revêt une sensibilité extrême de même que le long de la rivière Beauvillage, formant ainsi un arc à l'est. Les aires de sensibilité extrême, surtout localisées à l'intérieur des terres, sont facilement identifiables. Enfin, la majeure partie du territoire alterne entre des aires très sensibles et sensibles.

La répartition des aires de sensibilité (4 %, 9 %, 86 %) dans cette MRC suit globalement celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %).

Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC de Lotbinière est partiellement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste ([tableau 9](#)).

Carte 80



4.1.27 Inventaire territorial de la MRC de Montmagny (Chaudière-Appalaches)

L'utilisation majeure du sol

La MRC de Montmagny se situe au nord-est de la région administrative Chaudière-Appalaches. Elle a une superficie de 1 723 km² et se compose de 14 municipalités pour une population de 22 983 habitants. La localité la plus peuplée est Montmagny avec 11 212 habitants (MAMROT, 2012).

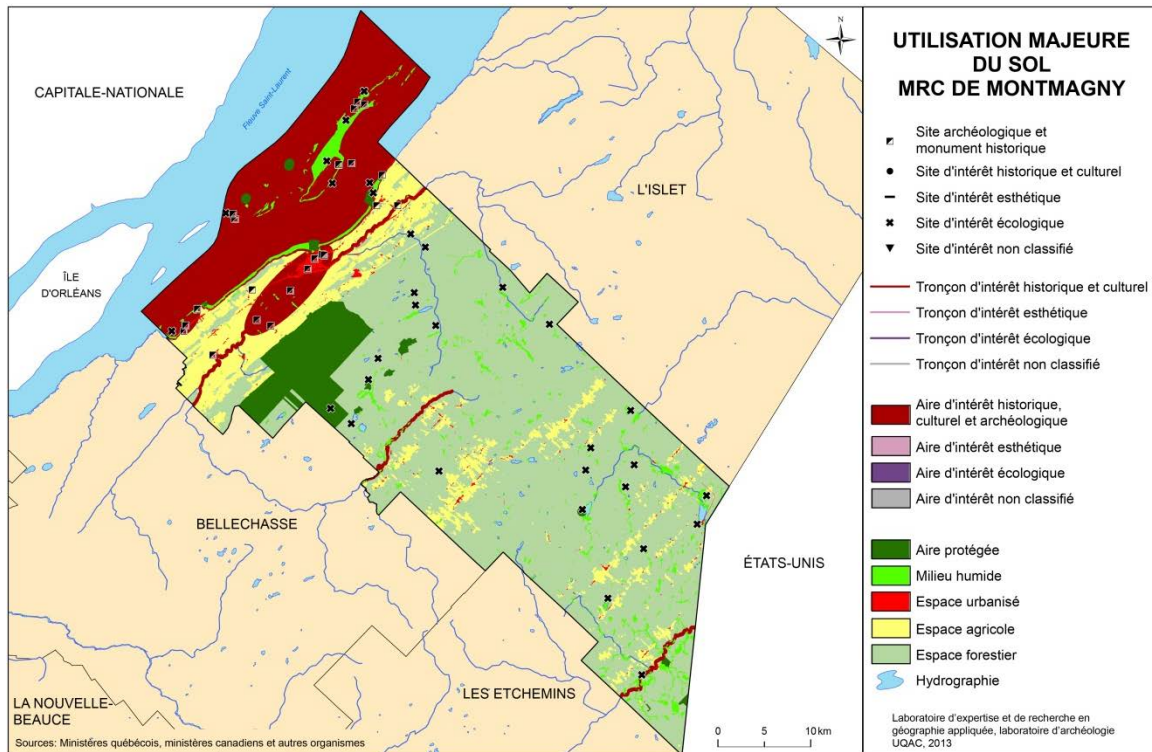
Le territoire se divise en trois zones physiographiques du nord au sud, soit l'estuaire du fleuve Saint-Laurent, la plaine et la zone des Appalaches. L'agriculture occupe une faible place puisque seulement 28 % du territoire fait partie de la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L'espace occupé par la forêt s'étend sur 67 % du territoire et vient en première place dans la couverture du sol (carte 81). Elle est présente partout sur le territoire. Quant à l'espace agricole, il se trouve surtout dans la plaine littorale à l'ouest et s'intercale parmi les espaces forestiers à l'est. Il couvre seulement 14 % du territoire. Il y a 301

exploitations agricoles dans la MRC. La proportion rassemblant ces deux modes d'utilisation du sol représente 81 % de la superficie.

Les milieux naturels sont surtout constitués de milieux humides et d'aires protégées. Ils représentent respectivement 3 % et 6 % de la MRC. Il y a peu d'espaces urbains soit moins de 1 % en raison de la petite taille des municipalités.

Carte 81

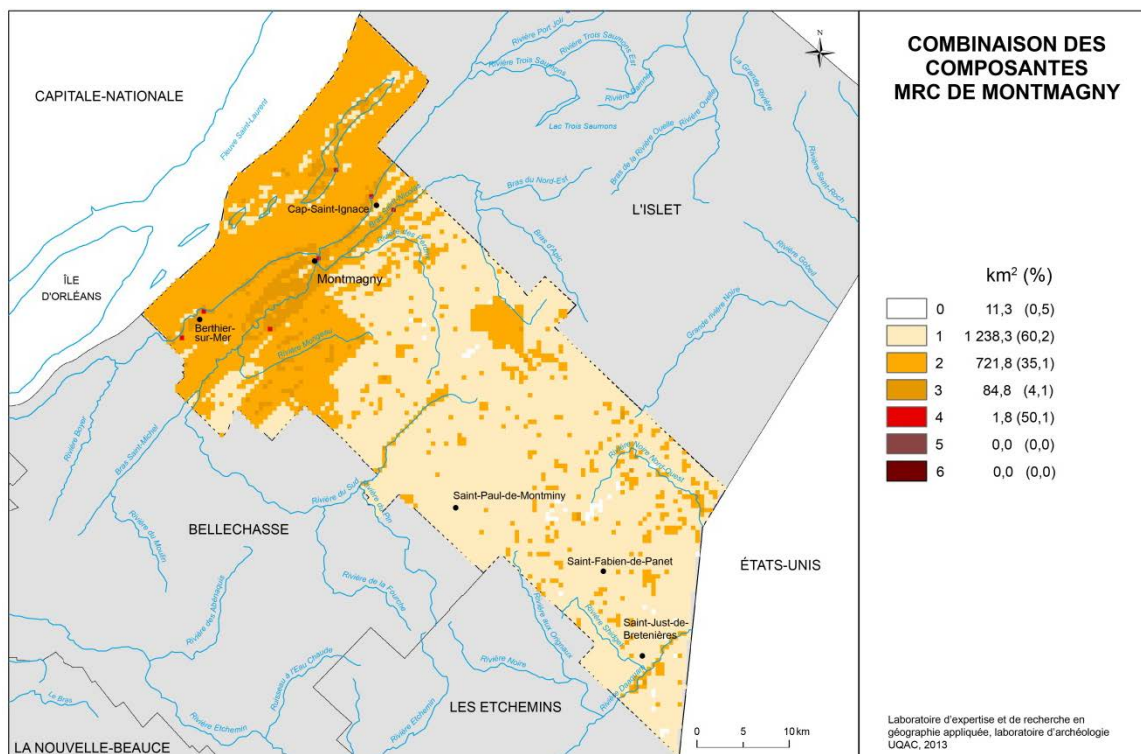


En ce qui a trait au patrimoine bâti ou naturel, la MRC possède des nombreuses composantes touchant soit l'archéologie, les monuments historiques ou encore d'autres lieux (sites, tronçons, aires) d'intérêt historique, culturel, esthétique et écologique. Ils sont situés en grande partie sur les rives du fleuve Saint-Laurent, formant ainsi une bande continue d'ouest en est. En tout, la MRC en contient 59. Mentionnons, en dernier lieu, que la MRC offre un potentiel archéologique non négligeable qui correspond à 23 % de son territoire. Ce potentiel archéologique est localisé sur les rives du fleuve et les îles, de la rivière Bras-Saint-Nicolas et la rivière du Sud ([Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional](#)).

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales révèle un gradient de concentration qui diminue à mesure que l'on s'éloigne de la rive sud du fleuve (carte 82). Autrement dit, la proximité du fleuve est associée à la présence d'une multitude de composantes sur une même aire. La plus grande concentration s'élève à une combinaison de quatre composantes. À titre d'exemple, nous retrouvons des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol, et d'autres aussi complexes, telles que l'aire urbaine, le potentiel archéologique, le potentiel agricole, les sites archéologiques et historiques.

Carte 82



Le plus grand nombre de composantes dans une combinaison sur une même surface est de 4, et couvre moins de 1 % de la superficie totale de la MRC; la classe de 3 couvre 4 %; la classe de 2 couvre 35 %; la classe de 1 couvre 60 %. Un peu moins de 0,5 % appartiennent à des espaces non classifiés (tableau 7). Donc, les deux tiers du territoire de cette MRC ne concernent qu'un seul type de composante territoriale, soit l'agriculture ou

la forêt, tandis que 39 % de la superficie englobe deux à trois combinaisons de composantes.

À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement ([tableau 4](#)) et de l'utilisation du sol (carte 81), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu social concerne davantage la perte du patrimoine historique et culturel, l'environnement, la santé, la qualité de vie, la perte de paysages bâtis et naturels,
- 2) l'enjeu de cohabitation concerne des usages liés au territoire agricole et son homogénéité puis, aux sites patrimoniaux et paysagers,
- 3) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et des activités,
- 4) l'enjeu forestier comprend la perte de caractéristiques biophysiques,
- 5) l'enjeu environnemental fait état de la perte des milieux naturels ou humides.

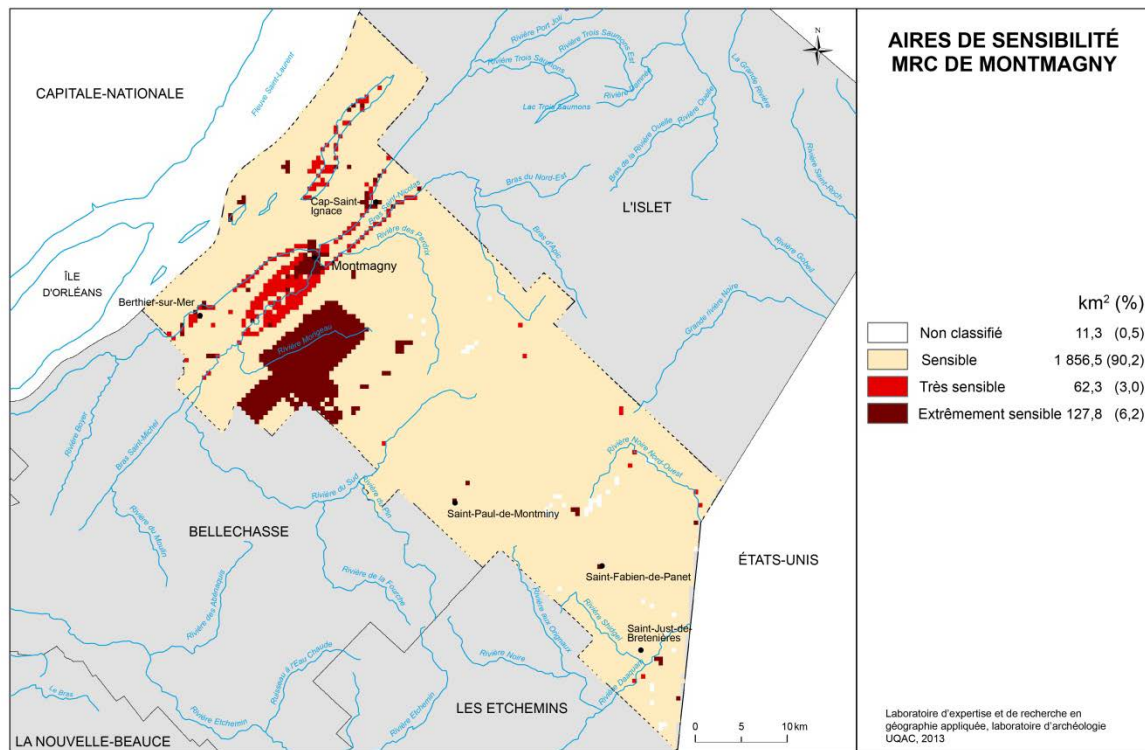
Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 6 % du territoire, soit 127 km² (carte 83). La catégorie 2 s'étend sur 3 %, soit 62 km². La catégorie 3 couvre 90 %, soit 1 856 km². La bordure près du fleuve Saint-Laurent est constituée d'aires très sensibles. Une aire de sensibilité extrême, localisée à l'intérieur des terres, est facilement identifiable. Enfin, la majeure partie du territoire est constituée d'aires dites sensibles.

La répartition des aires de sensibilité (6 %, 3 %, 90 %) dans cette MRC se distingue légèrement de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). Nous observons dans la MRC une proportion trois fois moindre en ce qui concerne les aires très sensibles. Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC de Montmagny est partiellement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste ([tableau 9](#)).

Carte 83



4.1.28 Inventaire territorial de la MRC de la Nouvelle-Beauce (Chaudière-Appalaches)

L'utilisation majeure du sol

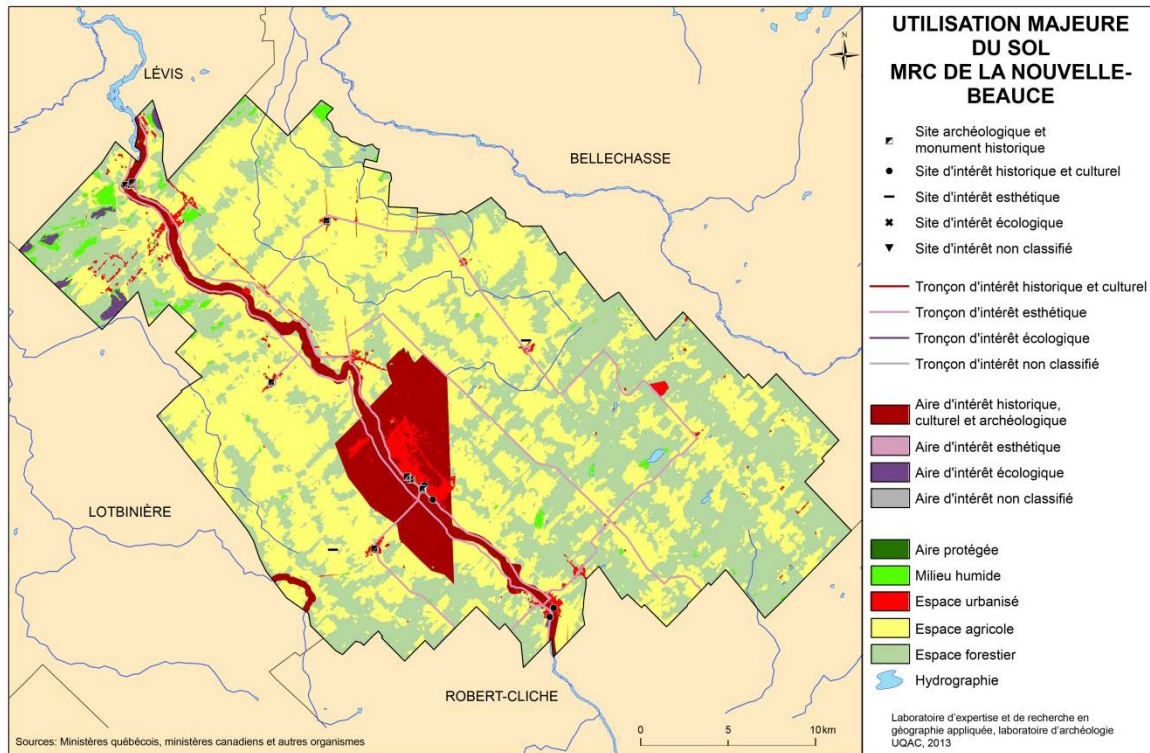
La MRC de la Nouvelle-Beauce se situe au centre de la région administrative Chaudière-Appalaches. Elle a une superficie de 912 km² et se compose de 11 municipalités pour une population de 33 632 habitants. La localité la plus peuplée est Sainte-Marie avec 12 377 habitants (MAMROT, 2012).

La MRC se localise à la jonction des basses terres du Saint-Laurent et du piémont appalachien. L'agriculture occupe une grande place puisque 96 % du territoire fait partie de la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L'espace occupé par l'agriculture s'étend sur 54 % du territoire et vient en première place dans la couverture du sol (carte 84). Elle est présente un peu partout sur le territoire. Quant à l'espace forestier, il s'intercale à l'intérieur des espaces agricoles. Il couvre 43 %

du territoire. Il compte 748 exploitations agricoles dans la MRC. La proportion rassemblant ces deux modes d'utilisation du sol représente 97 % de la superficie.

Carte 84



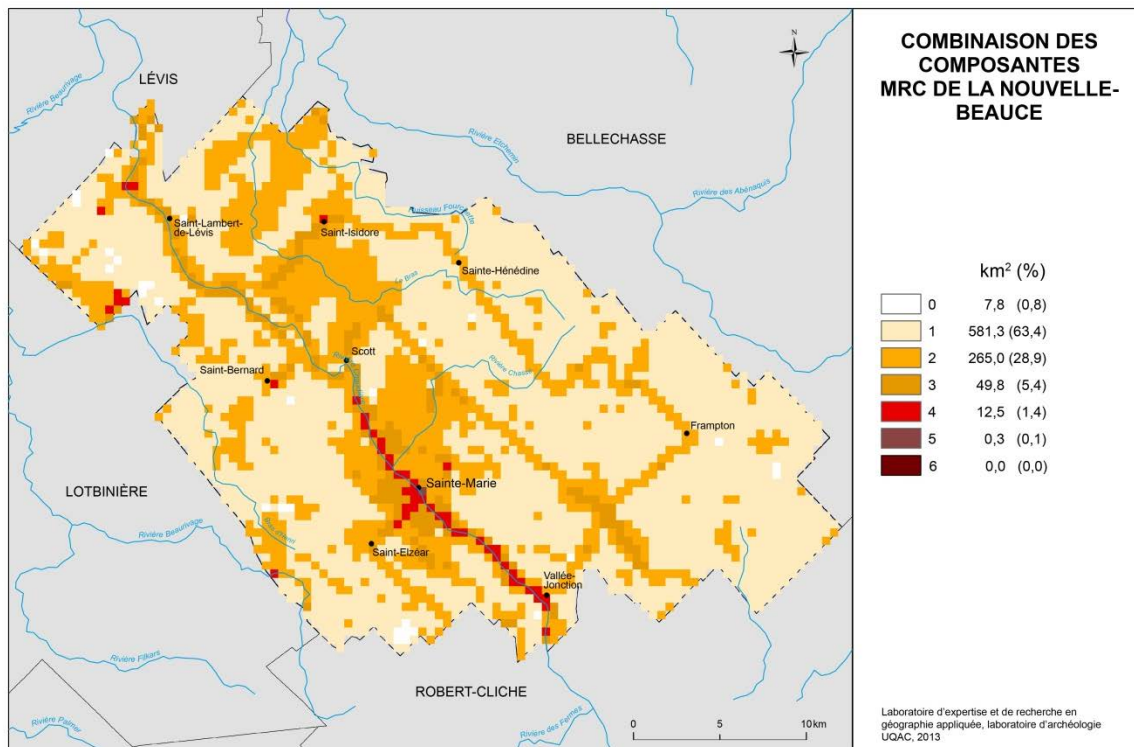
Les milieux naturels sont surtout constitués de milieux humides, soit 1 % alors que la MRC reconnaît 13 territoires d'intérêt écologique. Il y a peu d'espaces urbains, à savoir 2 % en raison de la petite taille des municipalités.

En ce qui a trait au patrimoine bâti ou naturel, la MRC possède des composantes touchant soit l'archéologie, les monuments historiques ou encore d'autres lieux (sites, tronçons, aires) d'intérêt historique, culturel, esthétique. Ils sont situés en grande partie le long de la rivière Chaudière. Ils sont au nombre de 51. Mentionnons, en dernier lieu, que le territoire offre un potentiel archéologique non négligeable, soit 11 %, localisé aussi le long du parcours de la rivière Chaudière ([Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional](#)).

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales un réseau linéaire dont l'élément central est la rivière Chaudière (carte 85). La plus grande concentration spatiale s'élève à une combinaison de cinq composantes. À titre d'exemple, nous retrouvons des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol, et d'autres aussi complexes, telles que l'aire urbaine, le potentiel archéologique, le potentiel agricole, les sites archéologiques et historiques.

Carte 85



Le plus grand nombre de composantes dans une combinaison sur une même surface est de 5, et couvre moins de 1 % de la superficie totale de la MRC; la classe de 4 couvre 1 %; la classe de 3 couvre 5 %; la classe de 2 couvre 29 %; la classe de 1 couvre 63 %. Un peu moins de 0,8 % appartient à des espaces non classifiés (tableau 7). Donc, les deux tiers du territoire de cette MRC ne concernent qu'un seul type de composante territoriale, soit l'agriculture ou la forêt, tandis que 34 % de la superficie englobe deux à trois combinaisons de composantes.

À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (**tableau 4**) et de l'utilisation du sol (carte 84), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu social concerne davantage la perte du patrimoine historique et culturel, l'environnement, la santé, la qualité de vie, la perte de paysages bâtis et naturels,
- 2) l'enjeu environnemental fait état de la perte des milieux naturels ou humides,
- 3) l'enjeu de cohabitation concerne des usages liés aux milieux naturels et aux sites patrimoniaux,
- 4) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et des activités ainsi que la pérennité de l'agriculture,
- 5) l'enjeu forestier comprend la perte d'espaces et la pérennité de la forêt.

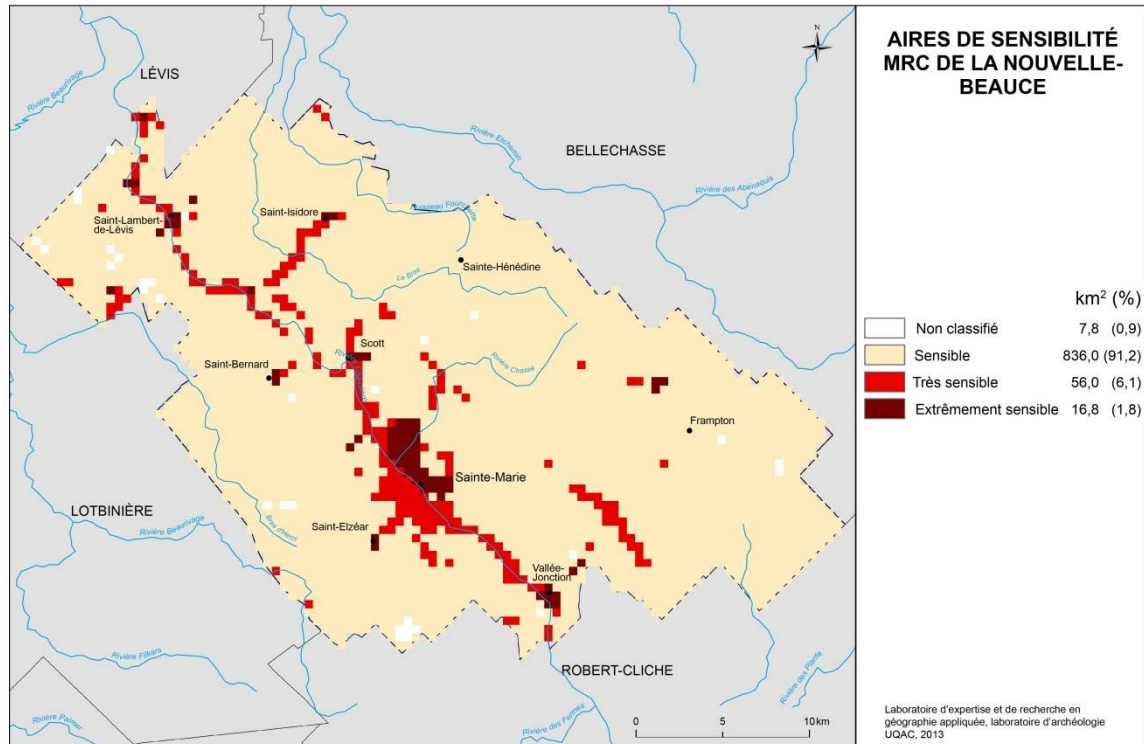
Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 2 % du territoire, soit 16 km² (carte 86). La catégorie 2 s'étend sur 6 %, soit 56 km². La catégorie 3 couvre 91 %, soit 836 km². Le territoire de cette MRC est plutôt homogène sur le plan de la sensibilité. Seule le parcours de la rivière Chaudière qui traverse le centre de la MRC, ajoute des aires de très sensibles à extrêmement sensibles à ce territoire.

La répartition des aires de sensibilité (2 %, 6 %, 91 %) dans cette MRC se distingue légèrement de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). Les classes extrêmement sensibles et très sensibles obtiennent des résultats légèrement inférieurs à ceux du territoire à l'étude.

Carte 86



Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC de la Nouvelle-Beauce est partiellement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste (tableau 9).

4.1.29 Inventaire territorial de la MRC de Robert-Cliche (Chaudière-Appalaches)

L'utilisation majeure du sol

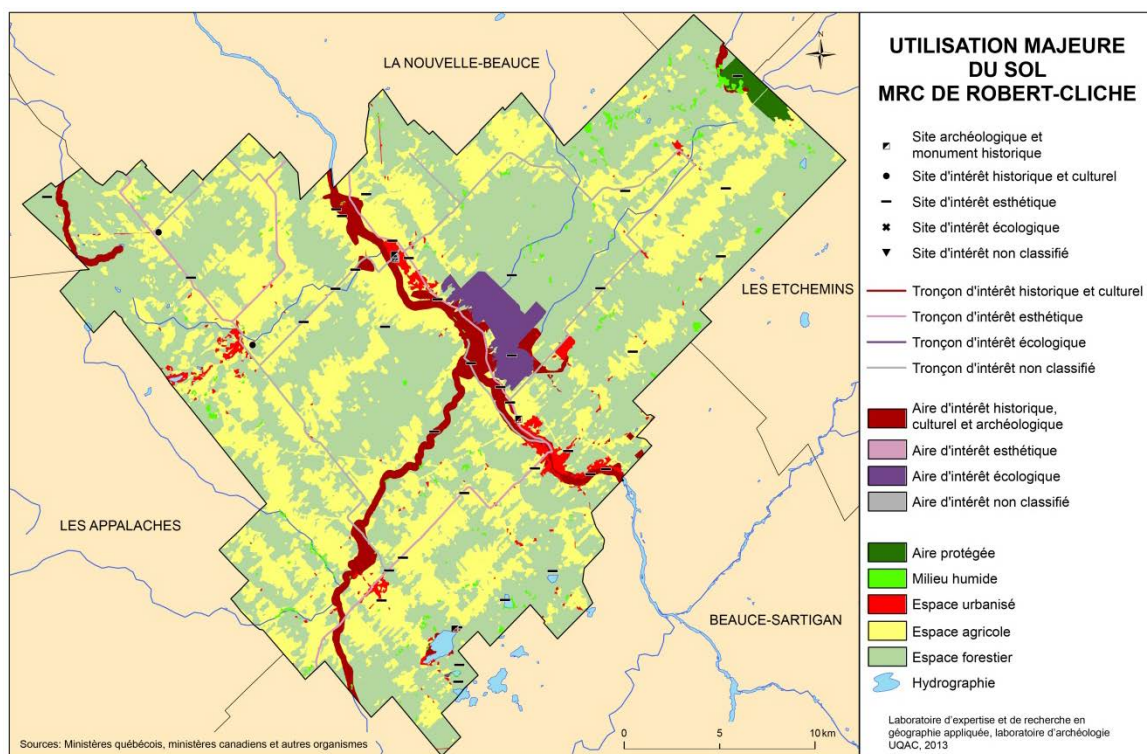
La MRC de Robert-Cliche se situe au milieu de la région administrative Chaudière-Appalaches. Elle a une superficie de 845 km² et se compose de 10 municipalités pour une population de 19 009 habitants. Les localités les plus peuplées sont Beauceville avec 6 197 habitants et Saint-Joseph-de-Beauce avec 4 575 habitants (MAMROT, 2012).

Le milieu physique de la MRC est caractérisé par la vallée de la rivière Chaudière qui coupe les plateaux et les collines des Appalaches. L'agriculture occupe une grande place puisque 94 % du territoire fait partie de la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011). La présence de plusieurs érablières explique en partie l'étendue de la zone agricole.

L'espace occupé par la forêt s'étend sur 60 % du territoire et vient en première place dans la couverture du sol (carte 87). Elle est présente un peu partout sur le territoire. Quant à l'espace agricole, il s'intercale à l'intérieur des espaces forestiers. Il couvre 38 % du territoire. Il renferme 482 exploitations agricoles. La proportion rassemblant ces deux modes d'utilisation du sol représente 98 % de la superficie. Il y a peu d'espaces urbains (2 %) en raison de la petite taille des municipalités.

En ce qui concerne les milieux naturels, la MRC ne reconnaît que 5 territoires d'intérêt écologique qui comptent pour 2 % du territoire alors qu'elle identifie 37 territoires d'intérêt esthétique. Il y a une aire protégée située au nord-est de la MRC.

Carte 87

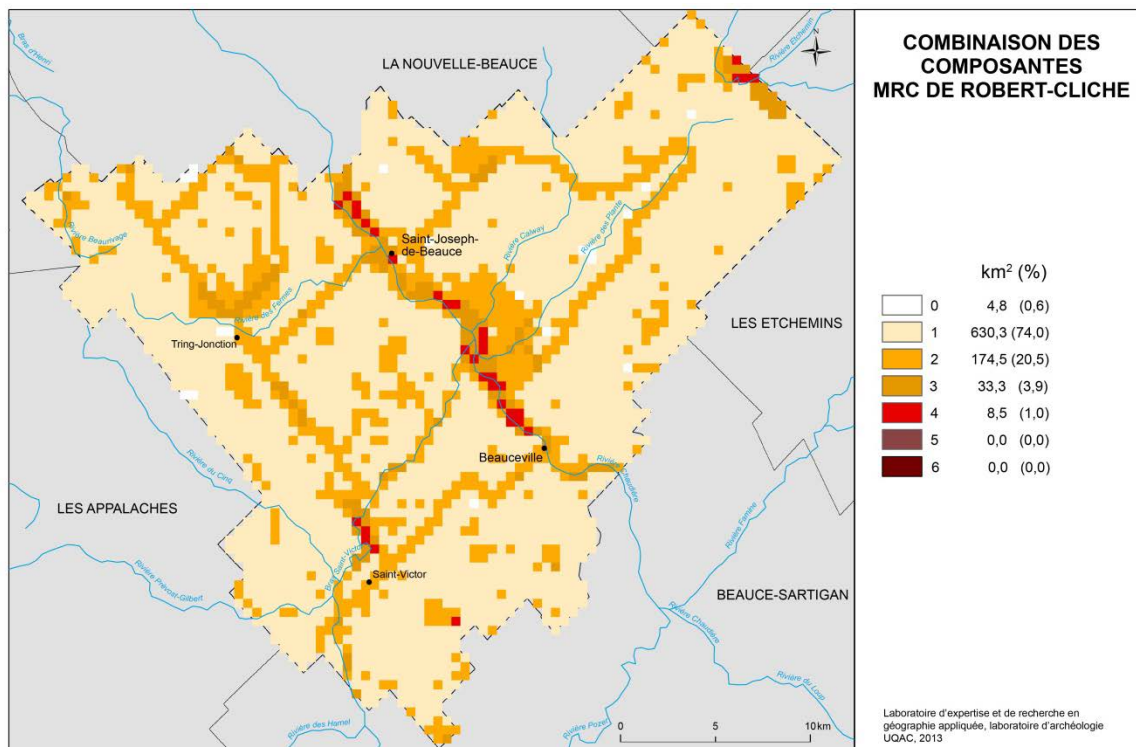


La MRC possède peu de sites archéologiques et de monuments historiques classés. De plus, elle ne reconnaît que trois territoires d'intérêt historique et culturel. Par contre, les sections des rivières Etchemin, Chaudière et Bras-Saint-Victor possèdent un potentiel archéologique qui constitue 6 % du territoire de la MRC (*Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional*).

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales un réseau linéaire dont l'élément central est la rivière Chaudière (carte 88). La plus grande concentration spatiale s'élève à une combinaison de quatre composantes. À titre d'exemple, nous retrouvons des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol, et d'autres aussi complexes, telles que l'aire urbaine, le potentiel archéologique, le potentiel agricole, les sites archéologiques et historiques.

Carte 88



Le plus grand nombre de composantes dans une combinaison sur une même surface est de 4, et couvre 1 % de la superficie totale de la MRC; la classe de 3 couvre 4 %; la classe de 2 couvre 21 %; la classe de 1 couvre 74 %. Un peu moins de 0,6 % appartient à des espaces non classifiés (tableau 7). Donc, les trois quarts du territoire de cette MRC ne concernent qu'un seul type de composante territoriale, soit l'agriculture ou la forêt, tandis que 25 % de la superficie englobe deux à trois combinaisons de composantes.

À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement ([tableau 4](#)) et de l'utilisation du sol (carte 87), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu social concerne davantage la perte du patrimoine historique et culturel, l'environnement, la santé, la qualité de vie, la perte de paysages bâtis et naturels,
- 2) l'enjeu de cohabitation concerne des usages liés au territoire agricole, aux sites patrimoniaux et paysagers,
- 3) l'enjeu environnemental fait état de la perte des milieux naturels et de la biodiversité,
- 4) l'enjeu forestier comprend la perte de caractéristiques biophysiques d'espaces et la perte de territoire forestier,
- 5) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et des activités.

Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

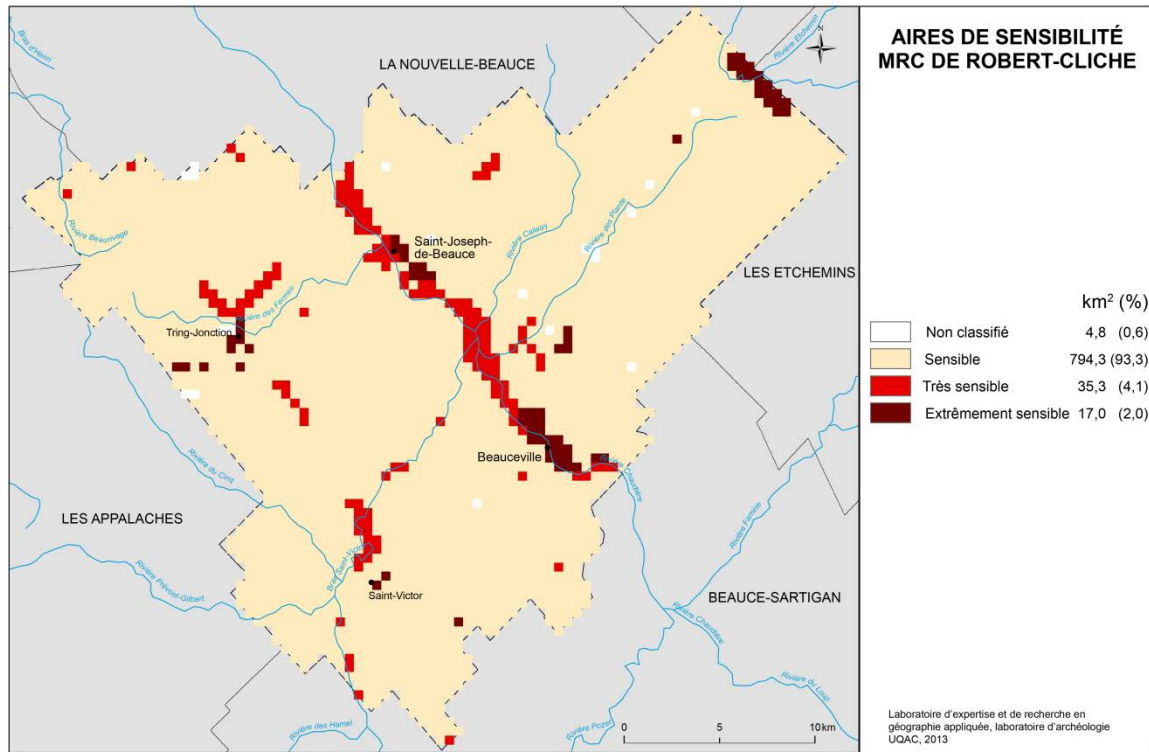
Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 2 % du territoire, soit 17 km² (carte 89). La catégorie 2 s'étend sur 4 %, soit 35 km². La catégorie 3 couvre 93 %, soit 794 km². Le territoire de cette MRC est plutôt homogène sur le plan de la sensibilité. Seul le parcours de la rivière Chaudière qui traverse le centre de la MRC, ajoute des aires de très sensibles à extrêmement sensibles à ce territoire.

La répartition des aires de sensibilité (2 %, 4 %, 93 %) dans cette MRC se distingue légèrement de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). Les résultats pour les aires extrêmement sensibles et très sensibles sont légèrement inférieurs à ceux du territoire à l'étude.

Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la MRC de Robert-Cliche est totalement situé à l'extérieur des limites de la zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste (tableau 9).

Carte 89



4.1.30 Inventaire territorial de la ville de Lévis (Chaudière-Appalaches)

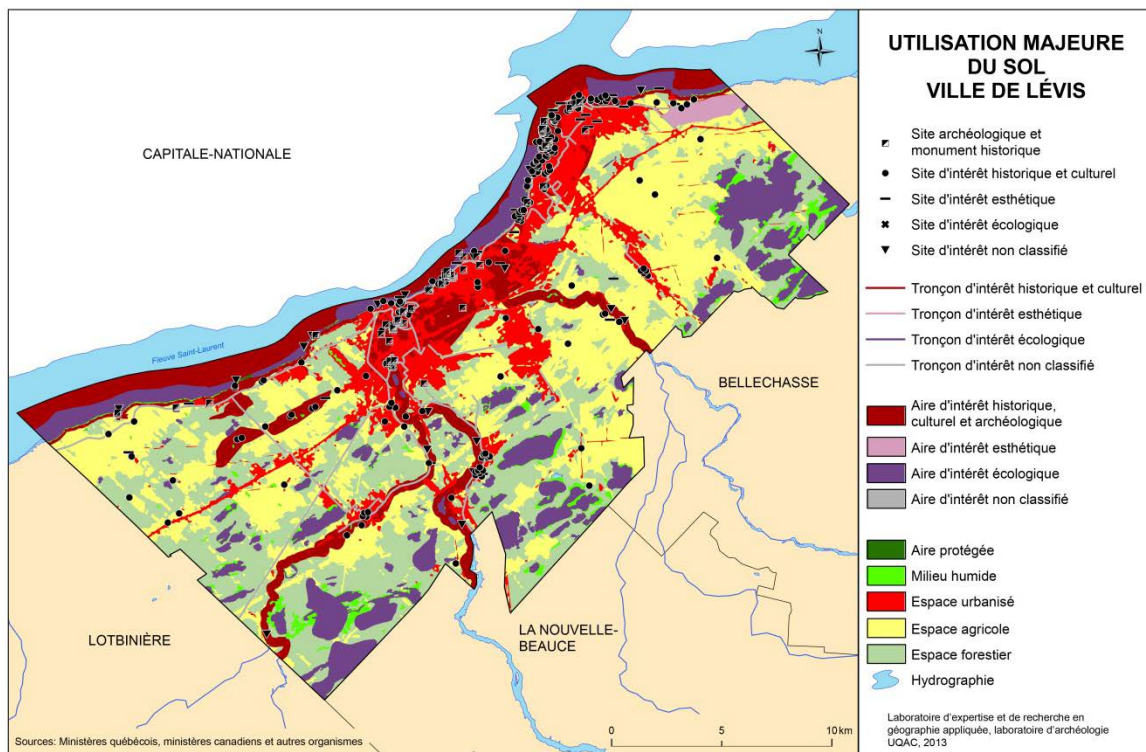
L'utilisation majeure du sol

La ville de Lévis se situe au nord-ouest de la région administrative Chaudière-Appalaches. Elle a une superficie de 497 km² et se compose de 3 arrondissements pour une population de 138 222 habitants. (MAMROT, 2012) C'est la plus grande agglomération urbaine et la plus peuplée de la région. Par conséquent, l'espace urbain couvre 14 % du territoire de la ville.

Cette ville se situe dans l'ensemble biophysique des basses terres du Saint-Laurent et est bordée à l'ouest par le fleuve. Les sols possèdent un bon potentiel agricole. L'agriculture occupe une bonne place puisque 73 % du territoire fait partie de la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011).

L'espace agricole couvre quant à lui que 34 % du territoire et il contient 135 exploitations agricoles. La forêt occupe 43 % de la superficie totale de la ville (carte 90). La forêt se présente en blocs qui se trouvent surtout au sud, à l'est et au nord-est de la ville.

Carte 90



La ville de Lévis, en raison de sa localisation près du fleuve, compte de nombreux sites archéologiques, au nombre de 38 et 10 monuments historiques qui témoignent d'une occupation autochtone ancienne et européenne depuis l'époque des découvertes au XVI^e siècle. À ces sites, la ville y ajoute de nombreux territoires d'intérêt historique et culturel, à savoir 235. Le fleuve et ses rives, la rivière Chaudière et son embouchure, la rivière Beauvillage, la rivière Etchemin de même qu'une partie de l'espace urbain contiennent un potentiel archéologique. Le potentiel archéologique couvre 27 % du territoire de la ville ([Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional](#)).

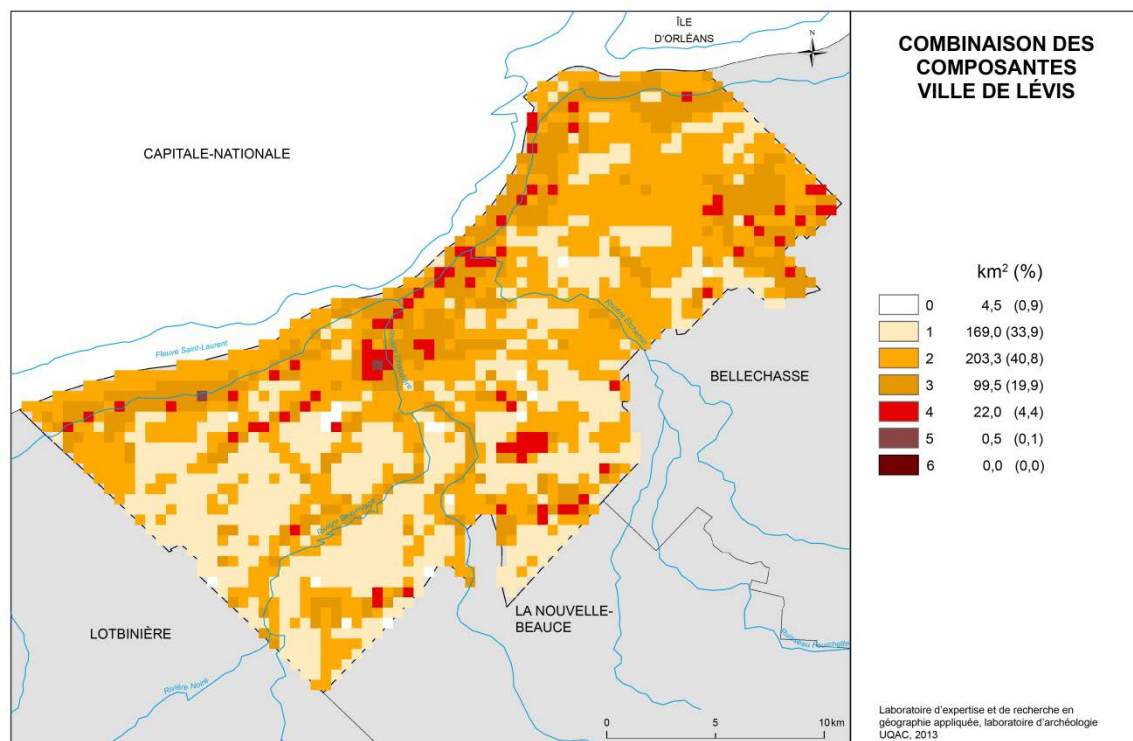
Les espaces naturels ne sont pas en reste. De nombreux territoires d'intérêt écologique sont reconnus par la ville. Ils sont au nombre de 178 et couvrent 16 % du

territoire. Une bonne part de ces territoires est occupée par des milieux humides, soit 10 % de la superficie totale de la ville.

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales révèle un gradient de concentration qui diminue inégalement à mesure que l'on s'éloigne de la rive sud du fleuve (carte 91). Il diminue moins rapidement au nord qu'au sud de la ville. Autrement dit, la proximité du fleuve est associée à la présence d'une multitude de composantes sur une même aire. La plus grande concentration spatiale s'élève à une combinaison de cinq composantes. À titre d'exemple, nous retrouvons des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol, et d'autres aussi complexes, telles que l'aire urbaine, le potentiel archéologique, le potentiel agricole, les sites archéologiques et historiques, les territoires d'intérêt.

Carte 91



Le plus grand nombre de composantes dans une combinaison sur une même surface est de 5, et couvre moins de 1 % de la superficie totale de la MRC; la classe de 4 couvre 4 %; la classe de 3 couvre 20 %; la classe de 2 couvre 40 %; la classe de 1 couvre 34 %.

Un peu moins de 0,9 % appartiennent à des espaces non classifiés (tableau 7). Donc, les trois quarts du territoire de cette ville concernent une ou deux composantes associées à la forêt, l'agriculture ou une combinaison agriculture et potentiel agricole.

À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (tableau 4) et de l'utilisation du sol (carte 90), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

- 1) l'enjeu social concerne davantage la perte du patrimoine historique et culturel, l'environnement, la santé, la qualité de vie, la perte de paysages bâtis et naturels,
- 2) l'enjeu de cohabitation concerne des usages liés aux sites patrimoniaux et paysagers, aux milieux naturels et au territoire agricole,
- 3) l'enjeu environnemental fait état de la perte des milieux naturels la biodiversité,
- 4) l'enjeu forestier comprend la perte de territoire forestier et sa pérennité,
- 5) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et des activités.

Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

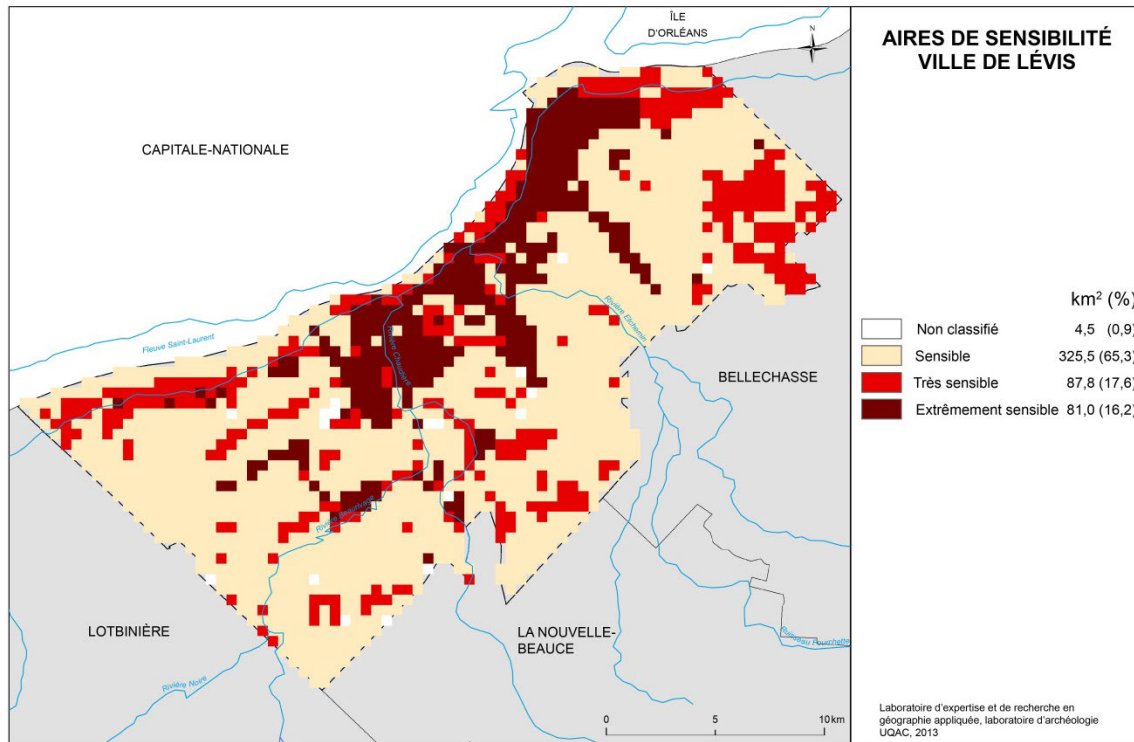
Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 16 % du territoire, soit 81 km² (carte 92). La catégorie 2 s'étend sur 18 %, soit 87 km². La catégorie 3 couvre 65 %, soit 325 km². Nous observons un corridor qui longe la rive du fleuve dont la sensibilité est plus grande. À l'intérieur des terres, la sensibilité varie beaucoup. Certains espaces forestiers qui se conjuguent à des milieux humides se détachent au centre et à l'est de la ville.

La répartition des aires de sensibilité (16 %, 18 %, 65 %) dans cette ville se distingue nettement de celle du territoire à l'étude (7 %, 9 %, 83 %). Les aires très sensibles et extrêmement sensibles sont plus abondantes en proportion dans la ville que

dans le territoire à l'étude. Elles dépassent successivement de 9 % et de 9 % les résultats du territoire à l'étude ce qui se répercute sur la proportion de la classe sensible.

Par ailleurs, mentionnons que le territoire de la ville de Lévis est totalement situé à l'intérieur des limites de la zone à potentiel d'exploitation du gaz de schiste (tableau 9).

Carte 92



4.2 Pour le territoire à l'étude

Dans cette deuxième partie des résultats, nous discutons des mêmes éléments, mais cette fois pour l'ensemble du territoire à l'étude.

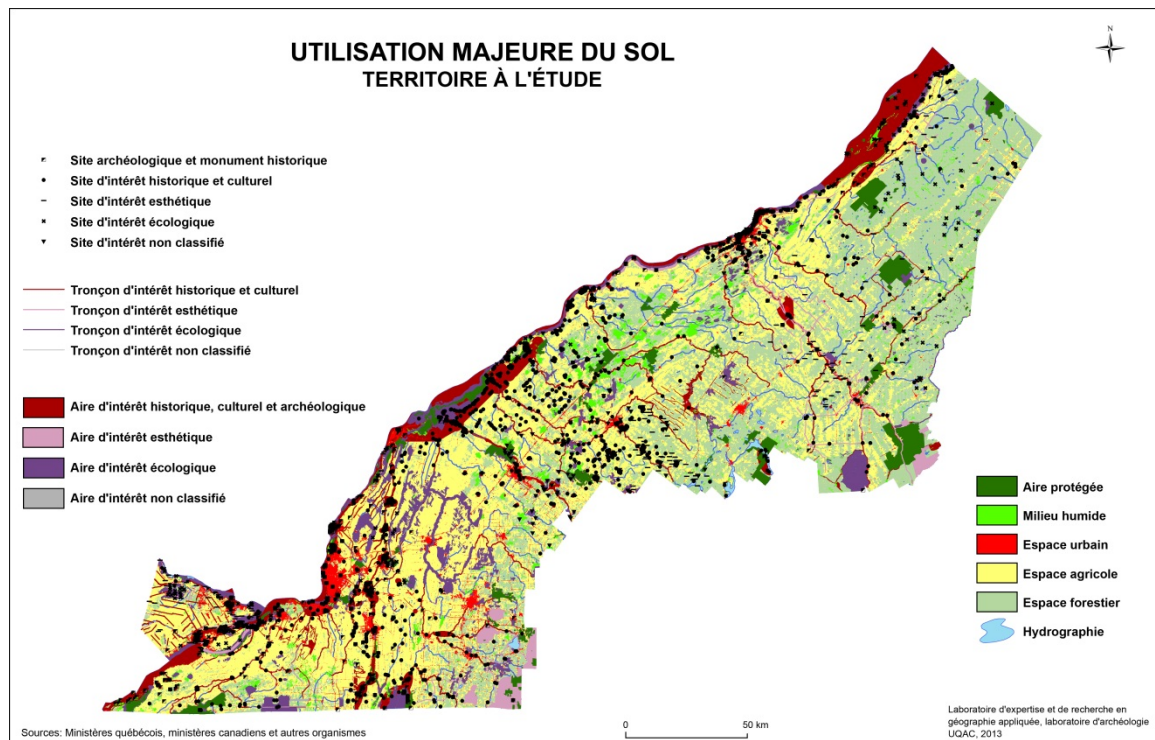
4.2.1 Inventaire territorial du territoire à l'étude

Régions Chaudière-Appalaches, Centre-du-Québec et Montérégie

L'utilisation majeure du sol

Le territoire à l'étude se situe sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent à l'exception d'une MRC qui se localise sur la rive nord. Plus précisément, le territoire couvre trois régions administratives. Il s'étend de la frontière sud du Québec à la limite de la région administrative du Bas-Saint-Laurent au nord-est (carte 93). Il exclut la région de l'Estrie. Il a une superficie de 34 672 km² et se compose de 28 MRC et de 2 territoires équivalents pour une population de 2 101 218 habitants. (MAMROT, 2012) Le territoire à l'étude contient 26 % de la population du Québec et ses deux principales villes (Longueuil et Lévis) se classent respectivement au 5^e et au 8^e rang des agglomérations les plus peuplées du Québec.

Carte 93



Essentiellement, le territoire à l'étude se situe à cheval entre deux régions physiographiques, soit les basses terres du Saint-Laurent et le plateau appalachien. L'agriculture occupe une bonne place puisque 75 % du territoire fait partie de la zone agricole permanente (CPTAQ, 2011). Une bonne part de cette zone est constituée de sols qui ont un potentiel agricole élevé (1, 2, 3 et organique) et d'érablières.

L'espace agricole couvre quant à lui 43 % du territoire sur lequel se retrouvent 15 878 exploitations agricoles ce qui correspond à 55 % de l'ensemble québécois. L'espace agricole se concentre davantage dans un polygone borné au nord-ouest par Bécancour, au nord-est par Victoriaville, au sud par la frontière du Québec qui va du lac Champlain à la rivière Outaouais. La forêt occupe 45 % de la superficie totale du territoire à l'étude (carte 93). Elle se concentre davantage au nord du polygone décrit précédemment.

En raison de sa localisation près du fleuve et de la présence de la rivière Richelieu, il y a de nombreux sites archéologiques et monuments historiques qui témoignent d'une occupation autochtone ancienne et européenne. Ces sites se localisent en grande partie le long de ces deux cours d'eau. À ces sites, les MRC y ajoutent de nombreux territoires d'intérêt historique et culturel ([Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire régional](#)).

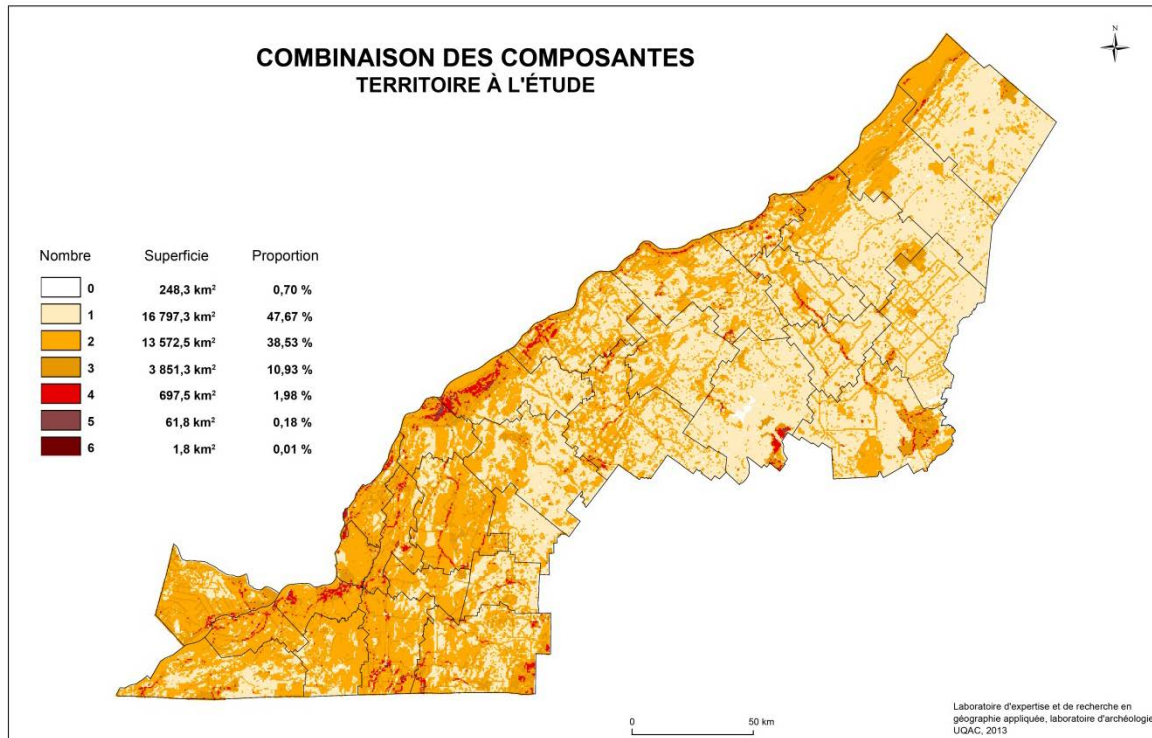
De nombreux territoires d'intérêt écologique sont reconnus par les MRC. Ils couvrent 10 % du territoire. Une bonne part de ces territoires est occupée par des milieux humides, soit 4 % de la superficie totale du territoire à l'étude. Enfin, plusieurs aires protégées sont dispersées à la grandeur du territoire. Elles correspondent à 4 % du territoire. Globalement, ces aires sont plus petites dans le sud du territoire et plus grandes dans le nord en raison de la dominance des espaces forestiers.

La combinaison des composantes et les enjeux territoriaux de DD

Globalement, la sommation par superposition des 11 composantes territoriales montre, tout d'abord, un corridor le long du fleuve dont les combinaisons sont plus complexes (carte 94). Par la suite, nous observons un gradient de concentration qui

diminue à mesure que l'on s'éloigne de la rive sud du fleuve. Autrement dit, la proximité du fleuve est associée à la présence d'une multitude de composantes sur une même aire.

Carte 94



La plus grande concentration spatiale s'élève à une combinaison de six composantes. À titre d'exemple, il y a des combinaisons de deux composantes telles que le potentiel agricole et l'utilisation agricole du sol de même que d'autres aussi complexes, telles que l'hydrographie, le potentiel archéologique, les érablières, le potentiel agricole, les sites archéologiques et historiques et les territoires d'intérêt. Cependant, il existe une exception apparente localisée dans le sud de la région à l'étude où le gradient s'atténue moins fortement. Cette exception forme grosso modo un triangle et est en grande partie recouverte d'espaces comptant des combinaisons des deux composantes.

Le plus grand nombre de combinaison de composantes (6), sur une même surface, couvre moins de 1 % de la superficie totale de la MRC; la classe de 5 couvre moins de 1 %; la classe de 4 couvre 2 %; la classe de 3 couvre 11 %; la classe de 2 couvre 39 %; la classe de 1 couvre 47 %. Un peu moins de 0,9 % appartiennent à des espaces non classifiés (tableau 7).

À la suite de l'analyse de contenu de développement durable du schéma d'aménagement (**tableau 4**) et de l'utilisation du sol (carte 93), nous avons observé les enjeux territoriaux suivants:

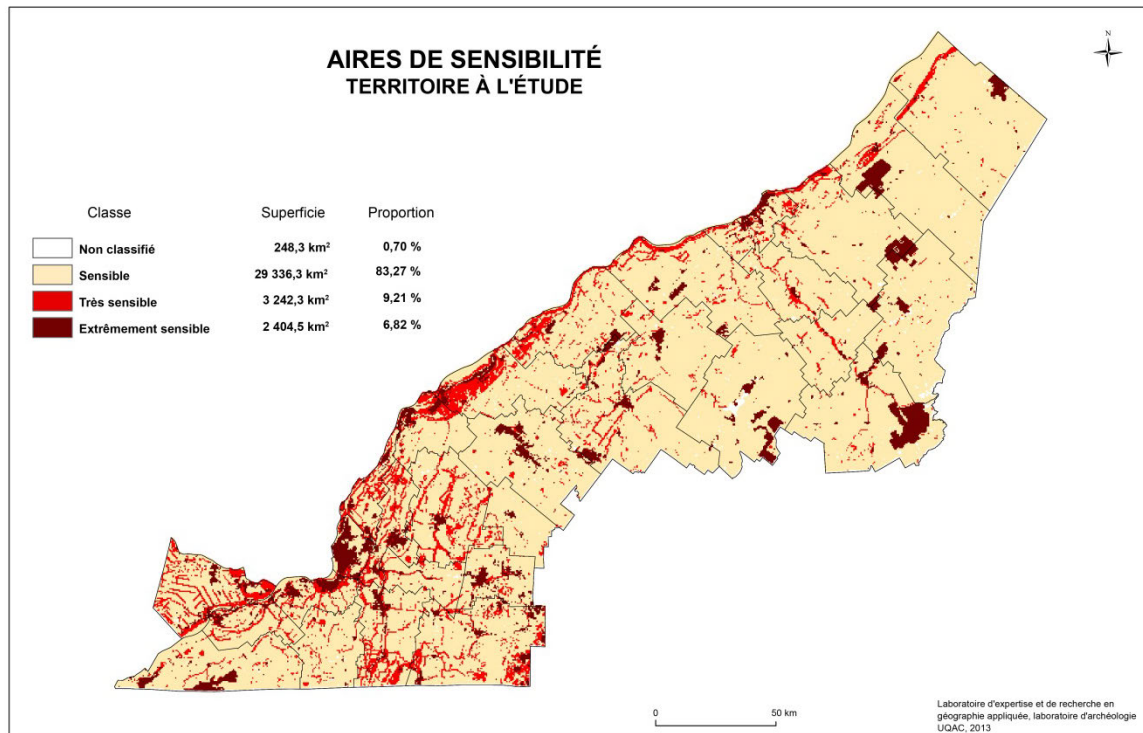
- 1) l'enjeu social concerne davantage l'environnement, la santé, la qualité de vie, la perte du patrimoine historique et culturel et la perte de paysages bâtis et naturels,
- 2) l'enjeu de cohabitation concerne des usages liés au territoire agricole et son homogénéité, aux sites patrimoniaux et paysagers, aux milieux naturels et l'apport économique de l'agriculture,
- 3) l'enjeu environnemental fait état de la perte des milieux naturels, de la biodiversité et des milieux humides,
- 4) l'enjeu agricole touche la perte d'espaces et des activités et dans une moindre mesure la pérennité de l'agriculture,
- 5) l'enjeu forestier comprend la perte de territoire forestier et dans une moindre mesure sa pérennité.

Comme les combinaisons possibles des composantes sur un même territoire n'ont pas toutes le même poids et qu'elles contribuent à déterminer des aires de sensibilité, comment celles-ci se répartissent-elles quand nous tenons compte de leur degré de protection légale?

Les aires de sensibilité

Les aires de sensibilité ont été classifiées en trois catégories: 1) extrêmement sensible, 2) très sensible et 3) sensible. La catégorie 1 occupe 7 % du territoire, soit 2 404 km² (carte 95). La catégorie 2 s'étend sur 9 %, soit 3 242 km². La catégorie 3 couvre 83 %, soit 29 336 km². Nous observons un corridor qui longe la rive du fleuve dont le niveau de sensibilité est plus grand. À l'intérieur des terres, la sensibilité varie beaucoup tout en étant davantage sensible. Cependant, plusieurs espaces dont la sensibilité est extrême se démarquent dans le centre et le nord de la région à l'étude, là où les espaces forestiers dominant. Au sud du territoire, nous pouvons distinguer un réseau linéaire d'aires très sensibles.

Carte 95



La vulnérabilité

Rappelons que la notion de vulnérabilité territoriale correspond ici à un espace vécu, exprimé par une combinaison de composantes et d'enjeux territoriaux, de niveaux de sensibilité, soumis à l'exposition d'une perturbation humaine.

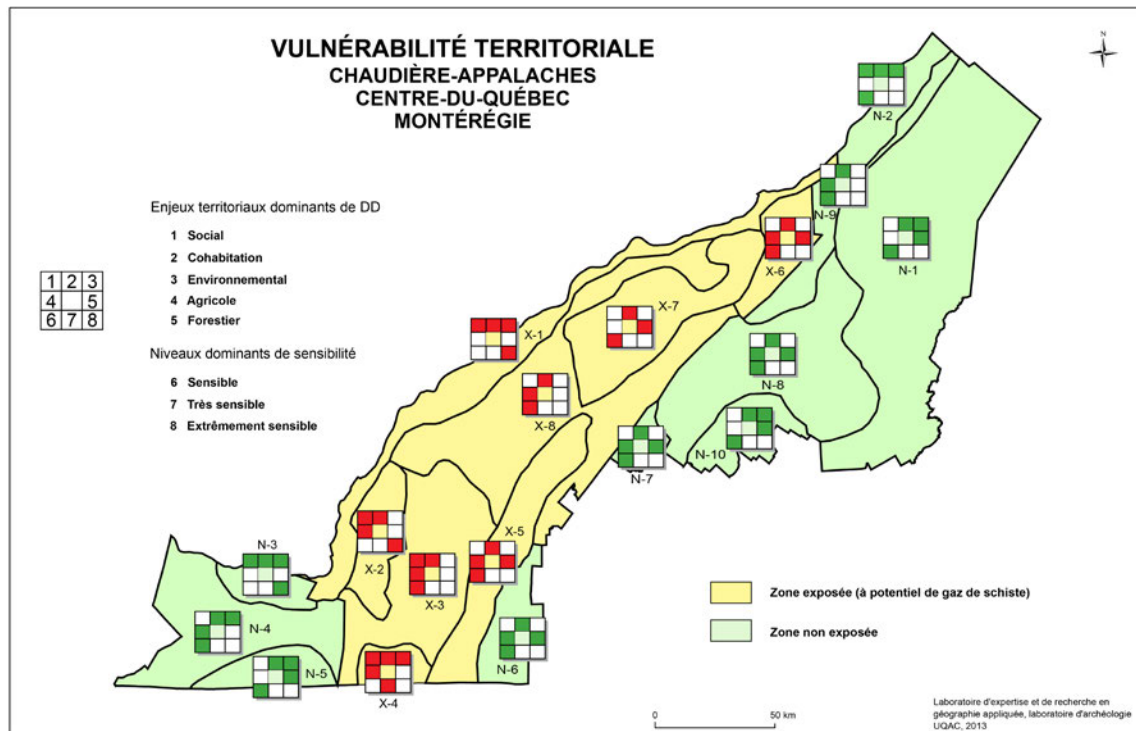
La vulnérabilité territoriale est une notion multifactorielle, diffuse et moins tangible que la sensibilité. De ce point de vue, elle a été représentée à l'échelle interrégionale du territoire à l'étude. Cela a permis notamment de regrouper toutes les MRC dans un seul tout, de circonscrire les continuités spatiales dans une approche systémique et de les spatialiser sous forme de zones.

L'opération de zonage a commencé par la délimitation de grandes aires homogènes d'utilisation du sol, définies par la carte de l'utilisation majeure du sol pour l'ensemble du territoire. De là étaient dégagés des ensembles comme les paysages à dominance agricole, forestière, urbanisée et d'utilisation mixte (tableau 5). Puis, sont intervenues d'autres dimensions: - la superposition de l'aire géologique à potentiel de gaz de schiste permettant un redécoupage de certaines zones de manière à ce que chacune d'elles soit

complètement comprise ou non de cette aire; - la répartition des aires de sensibilité du territoire; - la présence et la dominance des enjeux de développement durable. Le résultat final prend la forme d'une représentation cartographique, voire un modèle, rassemblant chacune des quatre variables.

À partir de ces quatre variables, la carte de la vulnérabilité territoriale a été produite (carte 96); elle identifie 18 zones vues sous l'angle de la vulnérabilité territoriale. Pour chaque zone, un domino illustre sa composition et sa structure. Il y a 8 zones, couvrant 16 326 km² (46 % du territoire), et qui sont exposées au potentiel d'exploitation du gaz de schiste. En contrepartie, 10 autres zones, s'étendant sur 18 951 km² (54 % du territoire), sont situées à l'extérieur de la zone potentielle d'exploitation du gaz de schiste, du moins telle que définie, à ce jour, par l'industrie.

Carte 96



Voyons maintenant comment se décrit le territoire vulnérable. Les zones exposées forment un bloc au centre géographique du territoire à l'étude. Celles qui sont les plus vulnérables longent le fleuve Saint-Laurent: elles comportent davantage d'enjeux sociaux, environnementaux, de cohabitation des usages et sont sujettes à des niveaux

élevés de sensibilité; elles couvrent grosso modo un espace partant du lac Champlain et allant jusqu'à l'Île-d'Orléans. L'arrière-pays est plus agricole et sujet à une sensibilité moindre. Au total, 10 MRC sont totalement comprises dans le bloc des zones théoriquement perturbées tandis que 11 MRC ne le sont qu'en partie (tableau 9 à l'annexe F).

Tableau 5: Dominance des enjeux territoriaux et des niveaux de sensibilité pour le territoire à l'étude³¹

Nom de la zone	Exposition à la zone de potentiel du gaz de schiste	Enjeu agricole	Enjeu forestier	Enjeu social	Enjeu environnement	Enjeu de cohabitation des usages	Sensibilité dominante	Sensibilité associée	Nb d'enjeux
X-01							B	C	3
X-02							C	AB	3
X-03							A	B	3
X-04							B	A	4
X-05							A		3
X-06							A		3
X-07							A		2
X-08							A		2
N-01							A	C	3
N-02							A	B	3
N-03							B	A	3
N-04							A	B	3
N-05							A	B	3
N-06							A	B	3
N-07							A		3
N-08							A		3
N-09							A		2
N-10							A	C	2

X= Exposée N= Non exposée

A= Sensible, B= Très sensible, C= Extrêmement sensible

³¹ La dominance a été évaluée en fonction de l'importance surfacique relative des niveaux de sensibilité.

Les zones, en théorie non exposées, se divisent en trois blocs géographiques. Celui à l'est est le plus important en surface; les enjeux forestier et agricole dominant et le niveau de sensibilité est relativement bas. Le bloc à l'ouest diffère un peu des autres, dans la mesure où la zone à la confluence du fleuve Saint-Laurent et la rivière des Outaouais présente les mêmes caractéristiques que celles longeant le fleuve en aval. Le troisième bloc longe la frontière des États-Unis centrée autour d'East-Hereford.

Si toutes les 18 zones sont touchées par l'enjeu de la cohabitation des usages, il n'en est pas de même pour les autres enjeux. Les enjeux agricoles et sociaux sont plus présents dans les zones exposées alors que les enjeux forestiers et environnementaux, tels que révélés par l'analyse de contenu des schémas d'aménagement³², et le sont davantage dans les zones non exposées.

Il y a aussi une différence en matière de sensibilité (tableau 6). En effet, le niveau de sensibilité est en général plus élevé dans les zones exposées que dans les zones non exposées. Toutefois, il faut souligner que les zones non exposées, qui sont limitrophes aux zones exposées en raison du phénomène de proximité et de diffusion spatiale, du moins sur une bande plus ou moins mince, sont sujettes à une vulnérabilité de voisinage. Cela mérite une attention particulière et une étude supplémentaire précise, une fois que la localisation et le type de puits auront été définis.

Il ne faut pas non plus écarter l'idée que la vulnérabilité territoriale dépend aussi de perturbations existantes ou théoriques (aléas naturels), autres que l'exposition à l'exploitation industrielle. À ce propos, il sera intéressant et important de les coupler et compléter la carte de la vulnérabilité à d'autres réalités de type industriel, aux sites de sols contaminés et de déchets industriels, aux mégasites d'enfouissement ainsi qu'aux aires de contraintes naturelles comme les littoraux, les zones inondables, les terres sujettes aux glissements de terrain, aux tremblements de terre, etc.

³² Pour être exhaustive, cette analyse devrait être complétée par une enquête terrain avec les acteurs.

Tableau 6: Zones de vulnérabilité territoriale et niveaux
de sensibilité pour le territoire à l'étude

ZONES	Non classifié		Sensible		Très sensible		Extrêmement sensible		TOTAL	
	(km ²)	(%)	Sensible (km ²)	(%)	(km ²)	(%)	(km ²)	(%)	(km ²)	(%)
X-01	4,3	0,2	982,0	44,3	771,8	34,8	461,0	20,8	2 219,0	6,3
X-02	0,5	0,0	589,5	58,5	244,0	24,2	173,5	17,2	1 007,5	2,9
X-03	13,3	0,5	2 349,8	82,3	409,0	14,3	81,5	2,9	2 853,5	8,1
X-04	0,5	0,1	259,3	58,2	152,8	34,3	32,8	7,4	445,3	1,3
X-05	17,0	0,9	1 546,3	84,8	135,5	7,4	125,5	6,9	1 824,3	5,2
X-06	2,8	0,3	759,8	90,0	69,3	8,2	12,5	1,5	844,3	2,4
X-07	30,5	1,3	2 025,0	85,7	165,5	7,0	143,0	6,0	2 364,0	6,7
X-08	78,0	1,6	4 269,0	89,5	251,0	5,3	170,0	3,6	4 768,0	13,5
ZONES X	146,8	0,4	12 780,7	36,2	2 198,9	6,3	1 199,8	3,4	16 325,9	46,3
N-01	77,3	1,1	6 580,0	90,2	69,8	1,0	570,3	7,8	7 297,3	20,7
N-02	0,0	0,0	700,0	82,0	128,3	15,0	25,8	3,0	854,0	2,4
N-03	0,8	0,2	247,3	54,0	124,0	27,1	85,8	18,7	457,8	1,3
N-04	10,5	0,5	2 018,5	87,5	362,5	15,7	144,8	6,3	2 536,3	7,2
N-05	5,5	0,8	612,3	84,1	40,0	5,5	70,3	9,6	728,0	2,1
N-06	1,3	0,1	721,5	74,6	144,8	15,0	100,0	10,3	967,5	2,7
N-07	1,3	0,4	327,8	96,0	12,5	3,7	0,0	0,0	341,5	1,0
N-08	22,3	0,6	3 552,0	94,5	102,5	2,7	83,3	2,2	3 760,0	10,7
N-09	2,8	0,3	1 002,0	92,8	55,3	5,1	19,8	1,8	1 079,8	3,1
N-10	29,0	3,1	791,0	85,1	4,0	0,4	105,0	11,3	929,0	2,6
ZONES N	150,5	0,4	16 552,3	46,9	1 043,7	3,0	1 205,1	3,4	18 951,7	53,7
TOTAL	297,3	0,8	29 332,8	83,2	3 242,3	9,2	2 404,9	6,8	35 277,6	100,0

X= Exposée N= Non exposée

5. MESURES DE MITIGATION

La mitigation est la mise en œuvre de mesures destinées à réduire les dommages associés à des risques naturels ou générés par les activités humaines (<http://www.risquesmajeurs.fr/tags/mitigation>); les mesures de mitigation correspondent aux actions pouvant être exercées pour réduire l'impact ou le résiduel d'une nouvelle utilisation d'un espace de sol sur un territoire et les communautés.

Étant donné que dans le cas présent nous sommes dans une évaluation environnementale stratégique, étant donné que l'industrie n'a pas soumis un plan détaillé de ses projets concrets et opérationnels, il devient extrêmement difficile de formuler des mesures de mitigation spécifiques, reliées à la localisation des puits et à l'exploration et à l'exploitation du gaz de schiste.

Cependant, la consultation de la littérature indique certaines pistes, basées sur les expériences présentes et passées, visant à atténuer les risques dus à la perturbation externe³³. Nous avons résumé ces mesures sur la base de cinq composantes/enjeux qui étaient à l'étude dans le présent rapport soit les enjeux de l'espace agricole, forestier, social, environnemental et de cohabitation. Voici en quelques paragraphes les principales mesures se dégageant du relevé partiel de la littérature et dont il est possible d'en voir le détail à [l'annexe E](#).

L'enjeu de l'espace agricole

Les mesures identifiées comprennent la protection des terres arabes, le maintien et le développement des activités agricoles, la perte des surfaces cultivées. Il est alors question d'autorisation, de minimiser les surfaces utilisées, d'éviter l'érosion et l'envasement, de préserver les ressources en eau et en sol, de planifier les voies d'accès et de passage, de réduire les impacts visuels par des écrans, de diminuer la lumière et la réflexion lumineuse, de camouflage, de restaurer les lieux après la phase d'exploitation et

³³ Les principales sources d'informations ont été le NYSDEC: New York State department of environmental conservation (2011), l'AEA Technology: European Commission DG Environment (2012), le BAPE (2011), l'Association pétrolière et gazière du Québec (2010), le Commonwealth of Pennsylvania, Ground water protection council et All Consulting (2009) et la Société pour la nature et les parcs du Canada (2010).

de les remettre en état de produire à la fin de la période d'extraction. Ajoutons à cette liste, la nécessité de consulter, en aval, les communautés, d'assurer la cohabitation des usages, selon une valorisation faite par enquête participative auprès des populations locales.

Les mesures relatives à l'enjeu social sont de plusieurs ordres³⁴. Pour les sites historiques et archéologiques, il faut imposer des conditions spécifiques de forage et d'exploitation, prévoir des écrans visuels, déterminer la durée des opérations, voir à la remise en état des lieux et aussi veiller à la protection des sites patrimoniaux (voir le rapport sur l'inventaire archéologique et patrimonial). En ce qui a trait à la santé, il ne faut pas oublier ce qui a été publié par Institut national de santé publique du Québec (2010).

L'enjeu environnemental

Les mesures de mitigation relatives à l'enjeu environnemental font souvent référence à la sensibilité des lieux. Ils parlent notamment de mesures spécifiques pour protéger les habitats de grande valeur. En ce qui concerne les oiseaux, il est dit notamment que l'industrie devrait limiter l'éclairage et la production de poussière, protéger les prairies et même de planifier la coupe de l'herbe en fonction de la période de nidification et d'alimentation des oisillons. Il est question aussi de distance et de surfaces minimales à respecter tout au long du processus d'opération.

La restauration des lieux devrait se faire rapidement, et ce particulièrement par la revégétation. Là encore, il est suggéré de garder de grands blocs d'habitats et réduire la fragmentation du territoire de manière à préserver les écosystèmes et la biodiversité. Autour des lieux de grande valeur environnementale, comme les aires protégées, les zones humides et les autres lieux d'intérêt par exemple, il est conseillé d'établir des zones tampons à leur périphérie.

³⁴ Dans la littérature consultée, nous n'avons pas relevé les mesures d'atténuation l'implantation de puits en milieu urbain ou d'habitat groupé de population puisque ces espaces ont été exclus. L'enjeu social, dans le cadre de cette étude, est limité aux aspects patrimoniaux.

L'enjeu de la cohabitation des usages

Les mesures qui ont trait à la cohabitation des usages peuvent prendre plusieurs formes puisque la mixité dans l'utilisation du sol existe en plusieurs lieux (cartes de combinaison des composantes). Dans le cas de la proximité des puits, les principales mesures concernent la planification de bandes tampons entre les exploitations industrielles et les des lieux sensibles. La communication avec les communautés par une information continue et transparente est proposée comme mesure de mitigation.

6. LIMITES DE L'ÉTUDE ET AVANCEMENT DES CONNAISSANCES

Limites de l'étude

La rigueur scientifique d'une telle étude impose l'identification des limites les plus importantes. Signalons-en quelques-unes.

La sensibilité aurait pu prendre une autre signification si nous avions pondéré plus finement les composantes selon leur degré de protection, par exemple par des lois, par des règlements, par des intentions. Les résultats auraient pu prendre une apparence différente de ce qui a été obtenu.

Le relevé des enjeux territoriaux de DD a été réalisé en épluchant les 30 schémas d'aménagement des MRC. La compilation de la recherche par mots-clés qui avait une signification d'enjeux, de problématique spatiale, nous a donné des tableaux riches en information, mais comporte une limite quant à la validation auprès des acteurs.

Les données et l'information dont nous disposions n'étaient pas uniformes en ce qui concerne leur année de production. Nous avons tâché d'utiliser celles qui étaient les plus récentes. Certaines dataient de plusieurs décennies comme le potentiel agricole, certaines sur l'utilisation du sol du début des années 2000, d'autres plus fraîches comme en archéologie (2012).

L'emploi du format matriciel a découpé le territoire en cellules de 500 mètres sur 500 mètres, soit 0,25 km². Cela permettait d'opérer des analyses sur des petites surfaces de taille égale, donc comparables, d'avoir suffisamment d'information par cellule et de

compter sur une finesse graphique suffisamment détaillée pour traduire toutes les nuances spatiales lors de la confection des cartes thématique par MRC. De plus, c'est un découpage purement géométrique qui ne tient compte ni des limites naturelles, écologiques³⁵ et administratives, ni du terrain et de sa topographie.

La réduction de la précision cartographique a amené aussi une réduction de la signification de l'information. Par exemple, après la transformation du territoire en cellules, le caractère quantitatif de certaines données a changé pour un caractère qualitatif. Par exemple, une cellule qui contenait initialement trois sites archéologiques est devenue un espace où il n'était possible de mesurer que la présence ou l'absence.

La présence de possibles doublons n'a pu être totalement résolue. En effet, les différentes sources d'information sur des éléments cartographiques n'ont pas toujours permis de confronter par exemple la présence de sites d'intérêt provenant des schémas d'aménagement des MRC avec l'inventaire des sites archéologiques. Cela se passe aussi pour les milieux humides qui peuvent varier en nombre ou avoir des tailles différentes. Malgré tout, pour l'ensemble du territoire, cela ne modifie pas de façon significative les résultats finaux.

La rédaction des cartes thématiques des MRC n'a pas été effectuée à une échelle cartographique commune, du moins pour la version imprimée, car il fallait que le territoire s'insère et s'ajuste à un format de papier 11 pouces sur 17. Cela n'a pas empêché de communiquer toute l'information inventoriée.

Contribution

Du point de vue cartographique, la contribution est triple. D'abord, il y a l'intégration des données afférentes aux composantes territoriales dans un SIG, dédié à un vaste territoire. Ensuite, la définition d'aires de sensibilité et, enfin, l'identification d'une vulnérabilité territoriale.

Précisons que l'inventaire cartographique aurait pu rester une simple description, une énumération de données avec des tableaux de fréquence; toutefois, l'équipe de

³⁵ L'information sur celles-ci n'était pas disponible sur la base de données du MAMROT

chercheurs a tenté de donner de la cohérence à l'ensemble. En effet, il y a eu une mise en relation entre les composantes territoriales, entre les composantes et les enjeux, entre les aires de sensibilité et la vulnérabilité territoriale suite à une simulation de perturbation. Cela déborde la question de l'exploitation du gaz de schiste.

L'architecture et les fonctions d'intégration du SIG ont permis non seulement d'aller jusqu'à une échelle cartographique de 0,25 km² pour retrouver de l'information détaillée, sur une partie de territoire, mais aussi de combiner, d'analyser les informations sociospatiales et constituer des modèles cartographiques qui résument et synthétisent des situations complexes. L'inventaire cartographique pourrait être facilement mis à jour si des besoins d'acteurs se manifestaient à cet égard, qu'il s'agisse d'aménagement, de gestion du territoire, de gestion des risques ou de nouveaux développements. Il est à signaler que la présente étude a permis d'élaborer une base de données unique et réutilisable.

Face à des problématiques de risques sociaux et environnementaux, inextricablement interdépendantes, et qui posent des problèmes éthiques et de valeurs, actuels et futurs, il nous importait d'apporter une petite contribution au choix sociétal qui se pose par le biais notamment du concept de vulnérabilité territoriale et d'en faire une représentation cartographique accessible.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

A) Documents cités

AEA Technology, 2012, *Support to the identification of potential risks for the environment and human health arising from hydrocarbons operations involving hydraulic fracturing in Europe*, Report for European Commission DG Environment, 292 p.
<http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/pdf/fracking%20study.pdf>.

Association pétrolière et gazière du Québec, 2010, *Mémoire sur le développement durable d'une industrie québécoise*, mémoire déposé au BAPE, 83 p.
http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/D_M148.pdf.

BAPE, 2011, *Développement durable de l'industrie de gaz de schiste au Québec, rapport d'enquête et d'audience publique*, (rapport no 273), Gouvernement du Québec, 336 p.
<http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/rapports/publications/bape273.pdf>.

BOUCHARD, Guy, Claire VILLENEUVE et Louise PELLETIER, 2007, *Analyse territoriale, volet éolien, Chaudière-Appalaches*, Direction de l'énergie, des mines et du territoire public de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches, Direction du soutien aux opérations Mines, Énergie et Territoire, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec,
http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/territoire/planification/analyse_territoriale_chaudiere-appalaches.pdf.

BRUNET, Roger, 2000, « Des modèles en géographie? Sens d'une recherche », Conférence prononcée à la Société de géographie de Liège le 24 novembre 1999 et publiée dans le *Bulletin de la Société de Géographie de Liège*, N° 2, p. 21-30.

Canada, 1999, Agence canadienne d'évaluation environnementale, *Guide du praticien sur l'évaluation des effets cumulatifs*, <http://www.ceaa-acee.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=43952694-1>.

Canada, *GéoBase*, Conseil canadien de la géomatique, <http://www.geobase.ca/>.

D'ERCOLE, Robert et Pascale METZGER, 2009, « La vulnérabilité territoriale: une nouvelle approche des risques en milieu urbain », *Cybergeo: European Journal of Geography* [En ligne], Dossiers, Vulnérabilités urbaines au sud, article 447, mis en ligne le 31 mars, consulté le 27 décembre 2012. URL: <http://cybergeo.revues.org/22022> ; DOI: 10.4000/cybergeo.22022.

DESJARDINS, Alexandre, 2012, *Le droit du développement durable et le gaz de schiste au Québec Un incitatif ou un justificatif de l'approche gouvernementale?* Colloque 20 ans après Rio, Regards croisés sur les enjeux de développement

durable, Institut EDS, Université Laval, p.89-96,
http://www.ihqeds.ulaval.ca/fileadmin/fichiers/fichiersIHQEDS/Colloques/Colloques_etudiants/Colloque2012/2012_Actes_du_8e_colloque_etudiant.pdf.

DROHAN, P.J. *et al.*, 2012, « Early trends in landcover change and forest fragmentation due to shale-gas development in Pennsylvania: a potential outcome for the Northcentral Appalachians », *Environmental assessment*, Vol. 49, p. 1 061-1 075.

Environmental impact Assessment Review,
<http://www.journals.elsevier.com/environmental-impact-assessment-review/>.

ERCB, Energy Resources Conservation Board,
<http://www.albertacanada.com/business/invest/energy-resources-and-conservation-board.aspx>.

ESRI, *ArcGIS*, <http://www.esri.com/>.

GAGNON, Christiane et Emmanuelle ARTH, 2005, *État des lieux de la communauté de Saint-Félicien dans une perspective de développement durable et viable: un premier pas vers un Agenda 21 local*, Saint-Félicien, Université du Québec à Chicoutimi,
http://sdeir.uqac.ca/doc_numerique/format/Sites/13827422/Etat%20des%20lieux_1avril.pdf.

GAGNON, Christiane, 2011, *Devis de recherche relatif au plan de réalisation (S2-4) de l'évaluation environnementale stratégique du gaz de schiste*, Université du Québec à Chicoutimi, 14 juin, 8 p.

GAGNON, Christiane *et al.*, 2013, *Rapport synthèse sur l'inventaire territorial des régions québécoises concernées par l'exploitation de gaz de schiste*, Laboratoire d'archéologie et Laboratoire de recherche et d'expertise en géographie appliquée, Université du Québec à Chicoutimi, rapport remis au Comité de l'Évaluation Environnementale Stratégique (ÉES) sur les gaz de schiste, 24 p.

GAGNON, Christiane, Érik LANGEVIN, Raphaël GADBOIS-LANGEVIN, Jonathan SKEENE *et al.* 2013, *Inventaire archéologique et patrimonial de trois régions québécoises concernées par le projet d'exploitation du gaz de schiste*, Laboratoire d'archéologie et Laboratoire de recherche et d'expertise en géographie appliquée, Université du Québec à Chicoutimi, rapport remis au Comité de l'Évaluation Environnementale Stratégique (ÉES) sur les gaz de schiste, 280 p.

GEORGE, Pierre et Fernand VERGER, 2009, *Dictionnaire de la géographie*, Paris, Quadrige/PUF, 480 p.

GREIG, George, 2011, *Marcellus shale advisory commission, Local impact and emergency response, work group recommendation format*, Pennsylvania

- department of environmental protection, 76 p.
http://www.portal.state.pa.us/portal/server.pt/community/marcellus_shale_advisory_commission/20074/local_impact___emergency_response/947075.
- GRTgaz, 2009, *Étude de sensibilité, Projet Arc de Dierrey*, Clichy, 13 p.
<http://www.debatpublic-arcdierrey-gaz.org/docs/etudes-complementaires/2-dierrey-sensibilite-dierrey-voisines.pdf>.
- Impact Assessment and Project Appraisal*, <http://www.scipol.co.uk/ia00-2c.htm>.
- Institut national de santé publique du Québec (2010) *État des connaissances sur la relation entre les activités liées au gaz de schiste et la santé publique, rapport préliminaire*, Direction de la santé environnementale et de la toxicologie, Gouvernement du Québec, 87 p.
http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1177_RelGazSchisteSantePubRapPreliminaire.pdf.
- Journal of Environment Planning and Management*,
<http://www.tandfonline.com/loi/cjep20>.
- Journal of Environmental Management*, <http://www.journals.elsevier.com/journal-of-environmental-management/>.
- KELL, Scott, 2009, *Modern shale gas: development in the United States*, Ground water protection council and All Consultants, Oklahoma and Tulsa, USA, 98 p.
http://www.netl.doe.gov/technologies/oil-gas/publications/epreports/shale_gas_primer_2009.pdf.
- MAGNAN, Alexandre, 2009, *La vulnérabilité des territoires littoraux au changement climatique: Mise au point conceptuelle et facteurs d'influence*, Iddri, Institut du développement durable et des relations internationales, N° 01/2009, Changement climatique, 30 p.
http://www.iddri.org/Publications/Collections/Analyses/An_0901_A.Magnan_Vulnerabilite.pdf.
- MAMROT, 2012, Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire du Québec, <http://www.mamrot.gouv.qc.ca/>.
- Marcellus Education Team, 2008, *Marcellus Shale: What local government officials need to know*, College of agricultural Sciences Agricultural research and cooperative extension, Pennsylvania State University, 24 p.
<http://pubs.cas.psu.edu/freepubs/pdfs/ua454.pdf>.
- NAULIN, David Cyrille, 2012, *Gaz de schistes: l'essentiel à savoir pour comprendre et agir!* Une proposition de loi déposée pour interdire définitivement toute recherche et exploitation quelques soient les techniques utilisées,
<http://cdurable.info/Gaz-de-schistes-Dossier-Special-l-Essentiel-pour-Comprendre-et-Agir.html>.

- NYSDEC, 2011, *Well permit issuance for horizontal drilling and high-volume hydraulic fracturing to develop the Marcellus shale and other low-permeability gas reservoirs*, Supplemental generic environmental impact statement on the oil, gas and solution mining regulatory program, New York State department of environmental conservation, Revised draft, 1 537 p.
<http://www.dec.ny.gov/energy/47554.html>.
- Portails des départements étatsuniens de l'environnement des États de New York et de Pennsylvanie comprennent les évaluations environnementales sur les gaz de schiste (1988, 2009 et 2011 pour New York et audiences publiques 2011 en Pennsylvanie.
- Québec, 2011a, Gouvernement du Québec, *Puits, Shale d'Utica, Québec*, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, carte disponible sur le site <http://sigpeg.mrnf.gouv.qc.ca/gpg/classes/ActiviteShale>.
- Québec, 2011 b, *Plan de réalisation de l'évaluation environnementale stratégique sur les gaz de schistes*, Comité de l'évaluation environnementale stratégique sur les gaz de schistes, document provisoire, octobre, 76 p. http://ees-gazdeschiste.gouv.qc.ca/wordpress/wp-content/uploads/2012/05/plan-realisation-EES-final_avril-2012.pdf.
- Société française de photogrammétrie et télédétection, 1989, *Qu'est-ce qu'un système d'information géographique*, <http://www.cartographie.ird.fr/publi/documents/sig1.pdf>.
- Société pour la nature et les parcs du Canada, section Québec, 2009, *Mémoire présenté au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, dans le cadre de l'audience publique sur le développement durable de l'industrie de gaz de schiste au Québec*, mémoire déposé au BAPE, 15 p.
<http://gaiapresse.ca/images/UserFiles/File/Rapports/gazdeschiste-mmoiresnap2010-11-11.pdf>.
- UBINGER, John W. *et al.* 2010, *Environmental Policy and Planning Recommendations for the Development of the Marcellus Shale Play in Pennsylvania A Report of Findings and Recommendations Based on: The Pennsylvania Marcellus Shale Policy Conference Pittsburgh, Pennsylvania July 2010*, Pennsylvania environmental council, 51 p.
http://epw.senate.gov/public/index.cfm?FuseAction=Files.View&FileStore_id=194ae31a-cae7-4b58-a8c5-cc49725c4567.

B) Documents consultés

ALLARD, Rollande *et al.*, 2010, *Développement durable de l'industrie de gaz de schiste au Québec, Mémoire présenté au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement*, Directions de santé publique Mauricie et Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches, Montérégie, 53 p.
http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/D M100.pdf.

ANGERS, Virginie-Arielle, BOUTHILLIER, L. GENDRON, A. et T. MONTPETIT, 2008, *Plan de conservation de la rainette faux-grillon en Montérégie - Ville de Brossard*. Centre d'information sur l'environnement de Longueuil et Équipe de rétablissement de la rainette faux-grillon de l'Ouest au Québec, 36 p. <http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/faune/plan-rainette-brossard.pdf>.

ANGERS, Virginie-Arielle, BOUTHILLIER, L. GENDRON, A. et T. MONTPETIT, 2008, *Plan de conservation de la rainette faux-grillon en Montérégie - Ville de Carignan*. Centre d'information sur l'environnement de Longueuil et Équipe de rétablissement de la rainette faux-grillon de l'Ouest au Québec, 34 p. <http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/faune/plan-rainette-carignan.pdf>.

ANGERS, Virginie-Arielle, BOUTHILLIER, L. GENDRON, A. et T. MONTPETIT, 2008, *Plan de conservation de la rainette faux-grillon en Montérégie - Ville de Notre-Dame-de-l'Île-Perrot*. Centre d'information sur l'environnement de Longueuil et Équipe de rétablissement de la rainette faux-grillon de l'Ouest au Québec, 34 p. <http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/faune/plan-rainette-ile-perrot.pdf>.

ANGERS, Virginie-Arielle, BOUTHILLIER, L. GENDRON, A. et T. MONTPETIT, 2008, *Plan de conservation de la rainette faux-grillon en Montérégie - Ville de Laprairie*. Centre d'information sur l'environnement de Longueuil et Équipe de rétablissement de la rainette faux-grillon de l'Ouest au Québec, 39 p. <http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/faune/plan-rainette-la-prairie.pdf>.

ANGERS, Virginie-Arielle, BOUTHILLIER, L. GENDRON, A. et T. MONTPETIT, 2008, *Plan de conservation de la rainette faux-grillon en Montérégie - Arrondissement de Saint-Hubert*. Centre d'information sur l'environnement de Longueuil et Équipe de rétablissement de la rainette faux-grillon de l'Ouest au Québec, 44 p. <http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/faune/plan-rainette-st-hubert.pdf>.

ANGERS, Virginie-Arielle, BOUTHILLIER, L. GENDRON, A. et T. MONTPETIT, 2008, *Plan de conservation de la rainette faux-grillon en Montérégie - Ville*

de Longueuil, Arrondissement Le Vieux-Longueuil. Centre d'information sur l'environnement de Longueuil et Équipe de rétablissement de la rainette faux-grillon de l'Ouest au Québec, 38 p.
<http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/faune/plan-rainette-longueuil.pdf>.

API, 2012, *Practices for mitigating surface impacts associated with hydraulic fracturing*, API guidance document HF3, American Petroleum Institute,
http://www.shalegas.energy.gov/resources/HF3_e7.pdf.

ATKINSON, Samuel F. and Larry W. CASTNER, 2011, « Assessing the cumulative effects of projects using geographic information systems », *Environment Impact Assessment Review*, N° 31, p. 457-464.

AUBRY, Yves et R. COTTER, 2007, *Plan de conservation des oiseaux de rivage du Québec*, Environnement Canada, Service canadien de la faune, région du Québec, Sainte-Foy, xvi + 203 p.
<http://www.ec.gc.ca/Publications/03F99E30-EFBE-42C3-ABA9-90F2A0CC57EB%5CPlan-conservation-Oiseaux-rivage-2007.pdf>.

BAPE, 2007, *Projet d'implantation du terminal méthanier Rabaska et des infrastructures connexes, rapport d'enquête et d'audiences publique*, (rapport n° 241), Gouvernement du Québec, 270 p.
<http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/rapports/publications/bape241.pdf>.

BOUZID, Yacine *et al.*, 2010, *Le shale de l'Utica au Québec: Entre rentabilité économique et viabilité sociale et écologique, Étude sur 30 ans dans les régions Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches et Montérégie*, UQAM et UQAT, ENV 9501 (dynamique des systèmes environnementaux), 116 p.

Canards Illimités Canada, 2006, *Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative de Chaudière-Appalaches*, 90 p. <http://www.canardsquebec.ca>.

Canards Illimités Canada, 2006, *Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative de la Montérégie*, 98 p. <http://www.canardsquebec.ca>.

Canards Illimités Canada, 2006, *Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative du Centre-du-Québec*, 55 p. <http://www.canardsquebec.ca>.

Centre d'information sur l'environnement de Longueuil et Équipe de rétablissement de la rainette faux-grillon de l'Ouest au Québec, 2006, *Plan de conservation de la rainette faux-grillon de l'Ouest en Montérégie – Ville de Boucherville*, 48 p. + 2 annexes, <http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/faune/plan-rainette.pdf>.

- CLD et MRC de Rousillon, 2010, *Plan de développement de la zone agricole*, Saint-Constant, 122 p.
http://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/DeveloppementRegional/PDZA/PDZA_MRC_Roussillon_Octobre_2010.pdf.
- Comité de l'évaluation environnementale stratégique sur le gaz de schiste, Sans date, *L'industrie du gaz de schiste dans les Basses-Terres du Saint-Laurent: scénarios de développement*, Québec, 35 p.
- Commission de protection du territoire agricole du Québec, 2012, *Rapport annuel de gestion*, Québec, 70 p.
http://www.cptaq.gouv.qc.ca/fileadmin/fr/publications/publications/rannuel/rap_annuel2011-2012/index.html.
- Commonwealth of Pennsylvania, 2011, *Governor's Marcellus shale advisory commission*, Report, State of Pennsylvania, 137 p.
- Conférence régionale des élus de la Vallée-du-Haut-Saint-Laurent, 2010, *Portrait de la forêt précoloniale de la Vallée-du-Haut-Saint-Laurent*, 84 p.
<http://crevhs.org/sites/default/files/fichiers/pages/Fore%CC%82t%20pre%CC%81coloniale%20Valle%CC%81e-du-Haut-St-Laurent.pdf>.
- Conférence régionale des élus de Chaudière-Appalaches, 2010, *Portrait des ressources naturelles de la Chaudière-Appalaches*, Montmagny, 252 p.
<http://www.chaudiere-appalaches.qc.ca/upload/crrnt/editor/asset/2009/Portrait%20des%20ressources%20naturelles.pdf>.
- Conférence régionale des élus de la Montérégie-Est, 2010, *Portrait de la forêt de la Montérégie-Est*, http://prdirt-me.comuv.com/B2_Portrait_Foret.pdf.
- Conférence régionale des élus du Centre-du-Québec, 2011, *Plan régional de développement intégré des ressources et du territoire*, Drummondville, 36 p.
<http://www.cre.centre-du-quebec.qc.ca>.
- Conférence régionale des élus du Centre-du-Québec, 2011, *Portrait de la forêt naturelle du Centre-du-Québec*, Drummondville, 136 pages. <http://www.cre.centre-du-quebec.qc.ca/client/uploads/317/103942213210642.pdf>.
- Conseil général de Haute Savoie, 2007, *Schéma départemental des espaces naturels sensibles de Haute-Savoie 2008-2014*, Annecy, 56 p.
- Conseil régional de l'environnement Chaudière-Appalaches, 2010, *Mémoire sur le développement de l'industrie du gaz de schiste*, mémoire déposé au BAPE, 38 p. http://www.creca.qc.ca/axes-thematiques/energie/docs/Memoire_CRECA_gaz_de_schiste.pdf.

Conseil régional de l'environnement de la Montérégie, 2010, *Environnement et développement durable Montérégie, BAPE/gaz de shale*, Mémoire déposé au BAPE, 20 p.
http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/DM8.pdf.

Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec, 2010, *Développement durable de l'industrie du gaz de schiste au Québec*, Mémoire déposé au BAPE, 20 p.
http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/DM132.pdf.

CPTAQ, 2011, *La zone agricole permanente*, Commission de la protection du territoire agricole, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec,
http://www.cptaq.gouv.qc.ca/fileadmin/fr/publications/cartes/Carte_de_la_zone_agricole.pdf.

DAVIS, John B. and ROBINSON, George R. 2012, « A Geographic model to assess and limit cumulative ecological degradation from Marcellus shale exploitation in New York, USA », *Ecology and Society*, Vol. 17, N° 2, art. 25,
<http://dx.doi.org/10.5751/ES-04822-170225>.

DONZE, Jacques, 2007, « Éditorial: Le risque, de la recherche à la gestion territorialisée », *Geocarrefour*, Vol. 22, N° 1-2, 4 p.
<http://geocarrefour.revues.org/1395>.

GENIVAR, 2011, *Portrait des ressources minières et énergétiques dans le Centre-du-Québec, rapport final*, 58 p. et annexes. <http://www.cre.centre-du-quebec.qc.ca/client/uploads/317/68553086115643.pdf>.

Google, *Google Earth*, www.google.com.

GRATTON, Louise. 2010, *Plan de conservation pour l'écorégion de la vallée du Saint-Laurent et du lac Champlain*, Montréal, La Société canadienne pour la conservation de la nature, région du Québec. 150 p.
http://science.natureconservancy.ca/docs/St_Lawrence_Lowland_fr.pdf.

Groupe d'initiatives et de recherches appliquées au milieu, 2010, *Mémoire présenté au Bureau d'audiences publique sur l'environnement dans le cadre de l'enquête et l'audience publique sur le « Développement durable de l'industrie du gaz de schiste au Québec »*, Mémoire déposé au BAPE, 26 p.
http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/DM76.pdf.

JOLICOEUR, Guy et Line COUILLARD, 2006, *Plan de conservation du carex faux-lupulina (Carex lupuliformis)*, Espèce menacée au Québec. Gouvernement du

Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec, 12 p.
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/carex/Carex.pdf>.

JOLICOEUR, Guy et Line COUILLARD, 2007, *Plan de conservation de la carmantine d'Amérique (Justicia americana)*, Espèce menacée au Québec, Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec, 12 p.
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/carmanti/carmantine.pdf>.

JOLICOEUR, Guy et Line COUILLARD, 2007, *Plan de conservation de la cicutaire maculée variété de Victorin (Cicuta maculata var. victorinii)*, Espèce menacée au Québec, Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec, 16 p.
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/cicutaire/cicutaire.pdf>.

JOLICOEUR, Guy et Line COUILLARD, 2007, *Plan de conservation du gentianopsis élané variété de Victorin (Gentianopsis procera subsp. macounii var. victorinii)*, Espèce menacée au Québec, Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec, 16 p.
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/gentianopsis-victorin/gentiane-victorin.pdf>.

JOLICOEUR, Guy et Line COUILLARD, 2008. *Plan de conservation de l'ériocaulon de Parker (Eriocaulon parkeri)*, Espèce menacée au Québec. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec, 12 p.
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/ericaulon/ericaulon.pdf>.

LaPIERRE, Louis, 2012, *La voie de l'avenir*, Groupe de travail sur le gaz naturel, Fredericton, Nouveau-Brunswick, 44 p.
<http://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Corporate/pdf/ShaleGas/fr/LaVoieAvenir.pdf>.

LIMOGES, Benoît. 2002. *ZICO du Canal-de-Beauharnois, ZICO des Marais-de-Saint-Timothée, ZICO du Marais-de-Saint-Étienne, les ZICO du Parc régional du canal de Beauharnois, plan de conservation*, Union québécoise pour la conservation de la nature, Vélo Berge, la Fédération canadienne de la nature et Études d'oiseaux Canada. viii + 103 p. <http://mrc-beauharnois-salaberry.com/sites/default/files/MRC/pdf/planqc1611.pdf>.

MDDEP, 2010, *Les enjeux environnementaux de l'exploration et de l'exploitation gazières dans les Basses-Terres du Saint-Laurent*, document de travail, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 46 p.

http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/DB1.pdf.

Ministère des Affaires municipales et de la Métropole, 2001, *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement, La protection du territoire et des activités agricoles*, Québec, Direction de l'aménagement et du développement local, 69 p.
http://www.mamrot.gouv.qc.ca/pub/amenagement_territoire/orientations_gouvernementales/orientations_amenagement_agricole.pdf.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2007, *Analyse territoriale, volet éolien, Chaudière-Appalaches*, Québec, Direction de l'énergie, des mines et du territoire public de la Capitale-Nationale et de Chaudière-Appalaches, 63 p.
http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/territoire/planification/analyse_territoriale_chaudiere-appalaches.pdf.

Ministère du développement durable, de l'environnement et des Parcs, 2012, *Les milieux humides et l'autorisation environnementale*, Québec, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Direction des politiques de l'eau et pôle d'expertise hydrique et naturel, 41 p. <http://www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/rives/milieux-humides-autorisations-env.pdf>.

MRC d'Acton, 2000, *Schéma d'aménagement révisé*, Acton Vale, 191 p.
<http://www.sigatexte.mamrot.gouv.qc.ca>.

MRC d'Arthabaska, 2005, *Schéma d'aménagement et de développement, deuxième génération*, Victoriaville, 129 p. <https://www.sigatexte.mamrot.gouv.qc.ca>.

MRC de Beauce-Sartigan, 2004, *Schéma d'aménagement et de développement révisé*, Saint-Georges, 243 p. <https://www.sigatexte.mamrot.gouv.qc.ca>.

MRC de Beauharnois-Salaberry, 2000, *Schéma d'aménagement révisé*, Beauharnois, 204 p. <https://www.sigatexte.mamrot.gouv.qc.ca>.

MRC de Bécancour, 2007, *Schéma d'aménagement et de développement révisé*, Bécancour, 138 p. <https://www.sigatexte.mamrot.gouv.qc.ca>.

MRC de Bécancour, 2010, *Plan de développement de la zone agricole*, Bécancour, 206 p.
http://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/DeveloppementRegional/PDZA/PDZA_MRCBecancour_Mai%202010.pdf.

MRC de Bellechasse, 2000, *Schéma d'aménagement révisé*, Saint-Lazare-de-Bellechasse, 134 p. <https://www.sigatexte.mamrot.gouv.qc.ca>.

MRC de Brome-Missisquoi, 2008, *Schéma d'aménagement révisé deuxième remplacement*, Cowansville, 152 p.
<http://www.sigatexte.mamrot.gouv.qc.ca>.

- MRC de Brome-Missisquoi, 2010, *Plan de développement de la zone agricole*, Cowansville, Saint-Constant, 694 p.
http://www.mrcbm.qc.ca/common/documentsContenu/amen_grandsdossiers_PDZAFinal.pdf.
- MRC de Drummond, 1987, *Schéma d'aménagement*, Drummondville, 63 p.
<https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.
- MRC de L'Érable, 2011, *Schéma d'aménagement et de développement révisé*, Plessisville, 509 p. <https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.
- MRC de L'Islet, 2010, *Schéma d'aménagement*, Saint-Jean-Port-Joli, 221 p.
<https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.
- MRC de La Haute-Yamaska, 2011, *Schéma d'aménagement révisé de remplacement* Granby, 146 p. <https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.
- MRC de La Nouvelle-Beauce, 2005, *Schéma d'aménagement et de développement révisé*, Sainte-Marie, 252 p. <https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.
- MRC de La Vallée-du-Richelieu, 2006, *Schéma d'aménagement révisé*, McMasterville, 139 p. <https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.
- MRC de Lotbinière, 2005, *Schéma d'aménagement et de développement révisé*, Sainte-Croix 202 p. <https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.
- MRC de Lotbinière, 2010, *Mémoire de la MRC de Lotbinière sur le gaz de shale*, Mémoire déposé au BAPE, Sainte-Croix, 6 p.
http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/D65.pdf.
- MRC de Marguerite-D'Youville, 2005, *Schéma d'aménagement révisé*, Verchères 169 p.
<https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.
- MRC de Montmagny, 1986, *Schéma d'aménagement*, Montmagny 66 p.
<https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.
- MRC de Nicolet-Yamaska, 2011, *Schéma d'aménagement et de développement révisé*, Nicolet, 224 p. <https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.
- MRC de Robert-Cliche, 2010, *Schéma d'aménagement et de développement révisé*, Beauceville, 211 p. <https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.
- MRC de Roussillon, 2005, *Schéma d'aménagement révisé*, Saint-Constant, 204 p.
<https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.
- MRC de Rouville, 2004, *Schéma d'aménagement révisé*, Marieville, 121 p.
<https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.

- MRC de Rouville, 2010, *Projet de mémoire déposé dans le cadre des audiences publiques sur l'exploitation du gaz de schiste*, mémoire déposé au BAPE, 12 p.
http://www.mrcrouville.qc.ca/mrcrouville/UserFiles/File/Projet%20memoire%20Schiste_nouvelle%20version1.pdf.
- MRC de Vaudreuil-Soulanges, 2004, *Schéma d'aménagement révisé de remplacement*, Vaudreuil-Dorion, 209 p. <https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.
- MRC des Appalaches, 2002, *Schéma d'aménagement révisé*, Thetford Mines, 86 p.
<https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.
- MRC des Etchemins, 2005, *Schéma d'aménagement et de développement révisé*, Lac Etchemins, version de remplacement, 158 p.
<https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.
- MRC des Jardins-de-Napierville, 2006, *Troisième version du Schéma d'aménagement et de développement révisé de remplacement*, Saint-Michel, 168 p.
<https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.
- MRC des Maskoutains, 2003, *Schéma d'aménagement révisé*, Saint-Hyacinthe, 215 p.
<https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.
- MRC des Maskoutains, 2010, *Mémoire déposé à la commission sur le développement durable du gaz de schiste au Québec*, Mémoire déposé au BAPE, 17 p.
http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/D_M22.pdf.
- MRC du Haut-Richelieu, 2004, *Schéma d'aménagement et de développement révisé*, Saint-Jean-sur-Richelieu, 132 p. <https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.
- MRC du Haut-Saint-Laurent, 2000, *Schéma d'aménagement révisé*, Huntingdon, 118 p.
<https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.
- MRC Nicolet-Yamaska, 2010, *Pour une exploitation gazière qui respecte les citoyens et le territoire*, Mémoire déposé au BAPE, 12 p.
http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/D_M5.pdf.
- MRC Pierre-de Saurel, 1987, *Schéma d'aménagement*, Sorel-Tracy. 139 p.
<https://www.sigattexte.mamrot.gouv.qc.ca>.
- Nature Action Québec, 2009, *Plan de conservation et de mise en valeur des boisés de la municipalité régionale de comté de Pierre-De Saurel*, Beloeil, 40 p.
http://www.mrcpierredesaurel.com/upload/images/100302_-_Plan_de_conservation_et_de_mise_en_valeur_des_boises_de_la_MRC_de_Pierre-De_Saurel.pdf.

- Nouveau-Brunswick, 2012, *Recommandations du médecin-hygiéniste en chef sur l'exploitation du gaz de schiste au Nouveau-Brunswick*, Fredericton, ministère de la Santé, 85 p.
<http://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/h-s/pdf/fr/MilieusSains/RecommandationsSurLexploitationDuGazDeSchiste.pdf>.
- NYSDEC, 1998, New York State department of environmental conservation, *Generic environmental impact statement on the oil, gas and solution mining regulatory program*, DEC publication, Vol. II, chapters 12-21, 295 p.
- NYSDEC, 2009, *Well Permit Issuance for Horizontal Drilling And High-Volume Hydraulic Fracturing to Develop the Marcellus Shale and Other Low-Permeability Gas Reservoirs*, Bureau of oil & gas regulation NYSDEC division of mineral resources, Supplemental Generic Environmental Impact Statement On The Oil, Gas and Solution Mining Regulatory Program, New York State Department of Environmental Conservation, Draft, 804 p.
<http://www.dec.ny.gov/energy/58440.html>.
- Québec nature et STOP, 2010, *Mémoire présenté au Bureau des audiences publiques sur l'environnement (BAPE), Enquête et audience publique: développement durable de l'industrie du gaz de schiste au Québec*, mémoire déposé au BAPE, 60 p.
http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/D M166.pdf.
- Québec, 2012, *Loi sur les forêts, L.R.Q. Chapitre F-4.1*, Gouvernement du Québec, Éditeur officiel du Québec, à jour au premier décembre, 96 p.
- Québec, 2011, *Loi sur la mise en valeur des ressources minérales dans le respect des principes du développement durable, projet de loi N° 14*, Gouvernement du Québec, Éditeur officiel du Québec, 24 p.
- Québec, 2011, *Loi sur les mines, L.R.Q. Chapitre M-13.1*, Gouvernement du Québec, Éditeur officiel du Québec, À jour au premier août, 80 p.
- Québec, 2012, *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, L.R.Q. Chapitre A-19.1*, Gouvernement du Québec, Éditeur officiel du Québec, à jour au septembre, 134 p.
- Québec, 2012, *Loi sur la conservation du patrimoine naturel, L.R.Q. Chapitre C-61.01*, Gouvernement du Québec, Éditeur officiel du Québec, à jour au premier septembre, 21 p.

- Québec, 2012, *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune, L.R.Q. Chapitre C-61.1*, Gouvernement du Québec, Éditeur officiel du Québec, à jour au premier août 53 p.
- Québec, 2012, *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles, L.R.Q. Chapitre P-41.1*, Gouvernement du Québec, Éditeur officiel du Québec, à jour au premier août, 59 p.
- Québec, 2012, *Loi sur la qualité de l'environnement, L.R.Q. Chapitre Q-2*, Gouvernement du Québec, Éditeur officiel du Québec, à jour au décembre, 129 p.
- Québec, 2012, *Loi sur le patrimoine culturel, L.R.Q. Chapitre P-9.002*, Éditeur officiel du Québec, à jour au premier décembre Gouvernement du Québec, 42 p.
- Québec, 2012, *Loi sur les biens culturels, L.R.Q. Chapitre B-4*, Gouvernement du Québec, Éditeur officiel du Québec, à jour au premier août, 28 p.
- Québec, 2012, *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables, L.R.Q. Chapitre E-12.01*, Gouvernement du Québec, Éditeur officiel du Québec, à jour au premier décembre, 16 p.
- Québec, 2012, *Loi sur les parcs, L.R.Q. Chapitre P-9*, Gouvernement du Québec,, Éditeur officiel du Québec, à jour au premier juin 2012, 10 p.
- Québec, 2012, *Zone avec potentiel de gaz de schiste dans les Basses Terres du Saint-Laurent*, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Carte disponible sur le site:
<http://sigpeg.mrnf.gouv.qc.ca/gpg/classes/ActiviteShale>.
- Syndicat des propriétaires forestiers de la région de Québec, 2010, *Développement durable de l'industrie du gaz de schiste au Québec*, mémoire déposé au BAPE, 6 p.
http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/D M133.pdf.
- TARDIF, Bernard. Gildo. LAVOIE et Yves. LACHANCE, 2005, *Atlas de la biodiversité du Québec, Les espèces menacées ou vulnérables*, Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du développement durable, du patrimoine écologique et des parcs, Québec, 60 p. <http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/pdf/Atlas-biodiversite.pdf>.
- Union des producteurs agricoles, 2010, *L'industrie du gaz de schiste: pour un encadrement gouvernemental rigoureux et une vision globale de son développement sur le territoire*, mémoire déposé au BAPE,

http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/D M130.pdf, 16 p.

Ville de Lévis, 2008, Schéma d'aménagement et de développement révisé, 138 p.
<https://www.sigatexte.mamrot.gouv.qc.ca>.

Ville de Longueuil, 2005, *Politique de protection et de mise en valeur des milieux naturels, Une vision à partager*, Direction de l'aménagement du territoire, Service des parcs et espaces verts, 12 p.
http://www.longueuil.ca/vw/asp/attachements/MESSAGES-MSG_FICHER-10054-5.PDF.

Ville de Longueuil, 2006, Schéma d'aménagement et de développement, 376 p.
<https://www.sigatexte.mamrot.gouv.qc.ca>.

Ville de Saint-Bruno-de-Montarville, 2011, *Plan de conservation des milieux naturels*, Direction du développement urbain, 22 p.
http://www.ville.stbruno.qc.ca/images_editlive/Plan-de-conservation-des-milieux-naturels_21mars2011.pdf.

Ville de Saint-Jean-sur-le-Richelieu, 2009, *Ma ville, Mon environnement, Plan d'action pour l'environnement*, Service de l'urbanisme, 36 p. <http://www.ville.saint-jean-sur-riche lieu.qc.ca/environnement/Documents/Planactionenvironnement.pdf>.

VIMAL, Ruppert, Pascal PLUVINET *et al.* 2012, « Exploring spatial patterns of vulnerability for diverse biodiversity descriptors in regional conservation planning », *Journal of Environmental Management*, N° 95, p. 9-16.

ANNEXES

Annexe A: Glossaire

Cellule: Unité spatiale d'analyse associée au modèle matriciel de données (« raster ») utilisée par les SIG (voir Modèle de données). Le découpage du territoire contient 141 000 cellules. La base de données des 11 composantes territoriales comporte plus de 1,5 million de données matricielles.

Cohabitation: La cohabitation découle de la polyvalence des terres en matière de potentiels et de leur utilisation. Elle favorise la mixité des usages compatibles (cohabitation des usages résidentiel, commercial, institutionnel, culturel, voire industriel). La cohabitation harmonieuse des usages territoriaux s'applique là où se superposent, de façon contiguë ou non, des usages, tel celui du résidentiel vs l'industriel lourd.

La cohabitation des usages territoriaux à travers un aménagement durable est liée à la proximité entre les divers usages territoriaux. Elle commande une gestion et un aménagement durables, c'est-à-dire prenant en compte les conséquences à long terme des choix d'aménagement et le fragile équilibre entre l'environnement, la réponse aux besoins sociaux et les activités économiques. Le partage du territoire, tout comme celui du travail, demande une prise de conscience des conséquences des choix collectifs, corporatifs et individuels (Gagnon et Arth, 2005).

Combinaison: La combinaison correspond à la plus ou moins grande variété des composantes territoriales qui se superposent par sommation sur un même espace. Par exemple, à un endroit donné, on peut avoir affaire à des terres de fort potentiel agricole, à de l'activité agricole, à un site d'intérêt esthétique, etc.

Composante territoriale: Dans cette étude, la composante caractérise le territoire, du moins ses affectations et usages. Si la composante est activée par un ou des acteurs, elle peut alors être associée à une contrainte d'action, à un potentiel de développement ou à un enjeu.

Connectivité: C'est « la relation de complémentarité et d'intersection réciproque entre les constituants d'un ensemble géographique d'ordre physique ou relatifs à l'organisation de l'espace habité ou exploité. » (George et Verger, 2009) Par exemple, deux aires extrêmement sensibles proches l'une de l'autre peuvent avoir une influence significative sur un espace classé comme moins sensible intercalé.

Cumul: Cumul des enjeux: La combinaison des composantes n'est pas dissociée de la présence d'enjeux territoriaux. Plusieurs enjeux sur un même territoire ne constituent pas seulement une simple addition d'éléments sociaux, économiques, environnementaux, mais dans une perspective dynamique et systémique un cumul d'enjeux.

Cumul des composantes: C'est le nombre de composantes territoriales qui se combinent et qui se retrouvent soit à un endroit précis ou encore dans une aire donnée.

Développement durable: Au Québec, le développement durable s'entend donc d'« un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Le développement durable s'appuie sur une vision à long terme qui prend en compte le caractère indissociable des dimensions environnementale, sociale et économique des activités de développement. »

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/developpement/definition.htm>.

ÉES (Étude d'évaluation stratégique): Une ÉES est une étude qui permet d'examiner la portée et la nature des effets environnementaux et socioéconomiques potentiels en amont d'une série de projets, d'un programme ou d'une politique. C'est un outil mondialement reconnu pour favoriser la mise en œuvre du développement durable. Ce genre d'étude permet de délimiter les secteurs sensibles et d'examiner les effets de travaux d'exploration et d'exploitation sur l'environnement, sur les activités économiques et la population. À la lumière des informations recueillies, les spécialistes pourront proposer des mesures de

prévention et d'atténuation de même que des mesures de surveillance et de suivi pour maintenir l'intégrité de la faune et de ses habitats. Ils pourront aussi émettre des recommandations quant aux conditions de réalisation des travaux.
<http://www.ees.gouv.qc.ca/ees.asp>

Enjeu: Par enjeu, nous entendons des objets concrets d'aménagement, essentiels au fonctionnement du système écologique, social, culturel et économique d'un territoire, qui se traduisent, en bout de piste, par une perte ou un gain, pour un ou des acteurs et des populations locales

La présence d'enjeux, valorisés ou non par les acteurs, leur cumul (sommation) et leur distribution spatiale, définissent des aires de sensibilité différenciées entraînant une vulnérabilité territoriale diffuse à l'ensemble d'un territoire. Car, selon D'Ercole et Metzger (2009: 3), il y aurait «transmission inévitable de la vulnérabilité d'un enjeu majeur identifié et localisé, à l'ensemble du territoire». L'inventaire territorial et son analyse spatiale, à l'échelle de la MRC, permettent de définir des aires de sensibilité qui entraînent ou induisent une vulnérabilité territoriale à l'ensemble d'un territoire, régional par exemple. Ainsi une modification/perturbation localisée, et même d'une petite amplitude, planifiée ou non, influe sur un ensemble territorial donné, de façon différenciée, directement, indirectement ou cumulativement. Les auteurs entendent par éléments localisables, des enjeux majeurs «essentiels» relatifs au fonctionnement d'un territoire et à leurs infrastructures existantes.

Géomaticien: Personne qui pratique la géomatique. La géomatique est la discipline ayant pour objet la gestion des données à référence spatiale et qui fait appel aux sciences et aux technologies reliées à leur acquisition, à leur stockage, à leur traitement et à leur diffusion (Gouvernement du Québec).

Géoréférence: Opération qui consiste à redresser la localisation relative des objets géographiques en les reportant dans un système de référence absolue. La localisation est alors faite en coordonnées géographiques; le caractère

universel du système permet d'établir des relations avec d'autres objets géographiques. (Gouvernement du Québec).

Intégration: L'intégration en analyse cartographique est une opération par laquelle des éléments localisés sont rassemblés, compilés, combinés, associés, confrontés, comparés afin d'en dégager une organisation, une signification, une idée, un sens, une cohérence, voire un modèle.

Mitigation: Le terme de mitigation signifie atténuation. Il vient du latin mitigare qui se traduit par adoucir. La mitigation est la mise en œuvre de mesures destinées à réduire les dommages associés à des risques naturels ou générés par les activités humaines.

<http://www.risquesmajeurs.fr/tags/mitigation>.

Les mesures de mitigation correspondent aux actions pouvant être exercées pour réduire l'impact d'une nouvelle utilisation d'un espace.

Dans le cas de la prévention de risques majeurs naturels, « C'est l'action qui conduit à réduire l'intensité de certains aléas (inondations, coulées de boue, avalanches...) et la vulnérabilité des enjeux pour faire en sorte que le coût des dommages liés à la survenue de phénomènes climatologiques ou géologiques soit supportable par notre société. Ceci amène l'État et les collectivités locales à engager des actions qui vont y contribuer et à impliquer le particulier qui doit agir sur ses biens propres afin d'en réduire leur vulnérabilité. » Dernière mise à jour: 13/07/2012

http://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/mitigation.php
4.

Modèle de données: Dans le modèle vectoriel, les informations sont regroupées sous la forme de coordonnées x, y. Les objets de type ponctuel sont dans ce cas représentés par un simple point. Les objets linéaires (routes, fleuves...) sont eux représentés par une succession de coordonnées x,y. Les objets polygonaux (territoire géographique, parcelle...) sont, quant à eux,

représentés par une succession de coordonnées délimitant une surface fermée. Le modèle vectoriel est particulièrement utilisé pour représenter des données discrètes.

Le modèle matriciel, soit « raster », est constitué d'une matrice de points pouvant tous être différents les uns des autres. Il s'adapte parfaitement à la représentation de données variables continues telles que la nature d'un sol. Chacun de ces deux modèles de données dispose de ses avantages. Un SIG moderne se doit d'exploiter simultanément ces deux types de représentation.
<http://www.esrifrance.fr/sig3.aspx>

Modèle cartographique: C'est une représentation formalisée et épurée du réel ou d'un système de relation à des fins d'interprétation (Brunet, 2000). Il représente en fait une synthèse d'informations géographiques variées permettant de discerner l'organisation de l'espace et de la comprendre.

Perturbation: la perturbation est un agent extérieur venant bouleverser et déranger un système spatial d'occupation du sol et de son utilisation.

Polygone: Entité géométrique à deux dimensions, délimitée par une série de vecteurs fermée sur elle-même (Gouvernement du Québec). C'est une surface fermée localisée dans un territoire et comprenant un centroïde, un contour mesurable et une aire qui l'est également. Par exemple une parcelle représentant un boisé, une zone résidentielle.

Protection: Dans ce rapport, la protection de l'espace en regard d'éléments perturbateurs se présente à divers niveaux. Certaines catégories d'utilisation du sol sont protégées intégralement par une Loi. D'autres peuvent faire partie de réglementations municipales et, pour d'autres, il suffit d'obtenir une permission spéciale délivrée par les autorités (voir la description de chaque composante territoriale à **l'annexe B**).

Sensibilité (aires de): La notion d'aires de sensibilité est définie comme une portion de territoire où il y a des usages territoriaux concomitants, valorisés par des

acteurs, mais où tout ajout ou perturbation dans lesdits usages entraîne une modification, une pression supplémentaire sur les composantes du territoire avec des conséquences sur l'aire donnée ou les aires voisines. Dans la présente étude, la valorisation territoriale est déterminée par leur type d'affectation et les pratiques afférentes ainsi que par leur degré de protection, lié aux lois ou les règlements en vigueur. Nous avons défini trois niveaux d'aires de sensibilité, soit extrêmement sensibles, très sensibles et sensibles.

L'inventaire territorial et l'analyse spatiale, à l'échelle de la MRC, permettent d'identifier des aires de sensibilité, non étrangères aux enjeux territoriaux de DD, qui entraînent ou induisent une vulnérabilité territoriale à l'ensemble d'un territoire, régional par exemple. Ainsi une modification/perturbation localisée, et même d'une petite amplitude, planifiée ou non, influe sur un ensemble territorial donné, de façon différenciée, directement, indirectement ou cumulativement.

Dans la présente étude, les aires de sensibilité sont composées de cellules de 0,25 km² qui forment des ensembles spatiaux souvent homogènes.

Enfin, notons que ces aires ne sont pas délimitées par des murs, mais qu'elles constituent en quelque sorte des vases communicants ou du moins interdépendants. Il y a évidemment une connectivité entre les zones et cela n'est pas étranger à leur proximité spatiale. Par exemple, une zone sensible, qui se retrouverait entre deux zones catégorisées extrêmement sensibles, mériterait une attention particulière en raison de leur connectivité. Rappelons que la connectivité consiste en « la relation de complémentarité et d'intersection réciproque entre les constituants d'un ensemble géographique d'ordre physique ou relatifs à l'organisation de l'espace habité ou exploité. » (George et Verger, 2009)

SIG: « Système informatique permettant, à partir de diverses sources, de rassembler et d'organiser, de gérer, d'analyser, de mesurer, de compter et de

combiner, d'élaborer et de présenter des informations localisées géographiquement, contribuant notamment à la gestion de l'espace » (Société française de photogrammétrie et télédétection, 1989).

Territoire. Le territoire est compris comme un tout indissociable, comme un système singulier de composantes/contraintes sociales, culturelles, environnementales, localisées et temporalisées. L'échelle privilégiée est ici la MRC.

Vulnérabilité territoriale. Rappelons que la notion de vulnérabilité territoriale correspond ici à un espace vécu englobant un **cumul** de composantes et d'enjeux territoriaux, de divers niveaux de sensibilité, cumul soumis à l'exposition d'une perturbation humaine. Le découpage qui a été effectué pour l'ensemble du territoire se traduit par 18 zones dont un bon nombre sont concernées par la présence de potentiel de gaz de schiste.

Annexe B: Description des composantes territoriales de validation

1) Les composantes territoriales

Nom de la composante	1) Espace urbanisé
Définition	L'espace urbanisé comprend les aires construites. Ces sont autant les grandes surfaces des villes, les villages et des concentrations de maisons ou autres fonctions urbaines éparpillées dans le territoire. Il ne faut le confondre avec le périmètre urbain tel que défini par les schémas d'aménagement et la Loi sur protection du territoire agricole.
Constitution de la variable (manipulation, calculs)	Utilisation intégrale des données reçues. Aucun traitement fait par nous.
Sources	Données disponibles sur le site GéoBase: http://www.geobase.ca/geobase/fr/index.html .
Référence complète	Gouvernement du Canada, Couverture du sol, Circa 2000, Sherbrooke, Ressources naturelles Canada, Secteur des sciences de la terre, Direction des services cartographiques, 2009.
Année de l'information	Les dates de validité des données de couverture du sol s'étendent de 1996 à 2005 cependant, 80 % d'entre elles ont des dates de validité dont l'intervalle se situe entre 1999 à 2001 correspondant au circa 2000.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Aire.
Type de mesure (qualitative, quantitative, ordonnée)	Qualitative, un type.
Résolution de l'information graphique	25 mètres.
Modèle de données acquises (vecteurs, raster)	Vecteur.
Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)	Soustraction complète à l'activité minière selon le Projet de loi no 14 Loi sur la mise en valeur des ressources minérales dans le respect des principes du développement durable 91. Cette loi est modifiée par l'insertion, après l'article 304.1, du suivant: « 304.2. Est soustrait au jalonnement, à la désignation sur carte, à la recherche minière ou à l'exploitation minière tout terrain compris à l'intérieur d'un périmètre d'urbanisation au sens de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (chapitre A-19.1) et tout territoire affecté à la villégiature suivant un schéma d'aménagement et de développement ou un plan métropolitain d'aménagement et de développement adoptés en vertu de cette loi. Les titulaires de claims situés à l'intérieur d'un territoire ainsi soustrait doivent, pour exécuter des travaux, obtenir le consentement de la municipalité locale

	<p>concernée. Les conséquences qu'entraîne l'impossibilité d'exécuter les travaux en raison du défaut d'obtenir une telle autorisation ne donnent lieu à aucune indemnité de la part de l'État. À la demande de la municipalité régionale de comté ou de la communauté métropolitaine concernée, le ministre peut mettre fin à une telle soustraction pour tout ou partie du territoire ou remplacer cette soustraction par une réserve à l'État et permettre l'exploration et l'exploitation de substances minérales qu'il détermine.</p> <p>Il tient compte, notamment, des éléments suivants: 1) les motifs formulés par la municipalité régionale de comté ou la communauté métropolitaine et toute autre préoccupation soulevée; 2) l'impact économique que l'activité représente pour le milieu; 3) l'incidence de l'activité sur les besoins en matière de développement. »</p>
--	--

Nom de la variable	2) Espace agricole
Constitution de la variable (manipulation, calculs)	L'espace agricole comprend les terres défrichées comme les terres agricoles cultivées, les cultures pérennes et les pâturages, les cultures annuelles, les prairies et les herbes indigènes ainsi que les arbres fruitiers.
Sources	Données disponibles sur le site GéoBase: http://www.geobase.ca/geobase/fr/index.html .
Référence complète	Gouvernement du Canada, Couverture du sol, Circa 2000, Sherbrooke, Ressources naturelles Canada, Secteur des sciences de la terre, Direction des services cartographiques, 2009.
Année de l'information	Les dates de validité des données de couverture du sol s'étendent de 1996 à 2005 cependant, 80 % d'entre elles ont des dates de validité dont l'intervalle se situe entre 1999 à 2001 correspondant au circa 2000.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Aire.
Type de mesure (qualitative, quantitative, ordonnée)	Qualitative, un type.
Résolution de l'information graphique	25 mètres.
Modèle de données acquises (vecteurs, raster)	Vecteur.
Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)	Protection partielle. Selon la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles, dans une zone agricole, il est interdit d'utiliser un lot à des fins autres qu'agricoles (article 26), effectuer un lotissement (article 28), aliéner un lot, (article 29) sans l'autorisation de la commission. Cependant, selon l'article 62, la commission peut autoriser, aux conditions qu'elle détermine, l'utilisation à des fins autres que l'agriculture, le lotissement, l'aliénation, l'inclusion et l'exclusion d'un lot ou la coupe des érables.

	<p>Pour rendre une décision ou émettre un avis ou un permis dans une affaire qui lui est soumise, la commission doit se baser sur: 1) le potentiel agricole du lot et des lots avoisinants; 2) les possibilités d'utilisation du lot à des fins d'agriculture; 3) les conséquences d'une autorisation sur les activités agricoles existantes et sur le développement de ces activités agricoles ainsi que sur les possibilités d'utilisation agricole des lots avoisinants notamment, compte tenu des normes visant à atténuer les inconvénients reliés aux odeurs inhérentes aux activités agricoles découlant de l'exercice des pouvoirs prévus au paragraphe 4° du deuxième alinéa de l'article 113 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (chapitre A-19.1); 4) les contraintes et les effets résultant de l'application des lois et règlements, notamment en matière d'environnement et plus particulièrement pour les établissements de production animale; 5) la disponibilité d'autres emplacements de nature à éliminer ou réduire les contraintes sur l'agriculture, particulièrement lorsque la demande porte sur un lot compris dans une agglomération de recensement ou une région métropolitaine de recensement telle que définie par Statistique Canada ou sur un lot compris dans le territoire d'une communauté; 6) l'homogénéité de la communauté et de l'exploitation agricoles; 7) l'effet sur la préservation pour l'agriculture des ressources eau et sol sur le territoire de la municipalité locale et dans la région; 8) la constitution de propriétés foncières dont la superficie est suffisante pour y pratiquer l'agriculture; 9) l'effet sur le développement économique de la région sur preuve soumise par une municipalité, une communauté, un organisme public ou un organisme fournissant des services d'utilité publique; 10) les conditions socio-économiques nécessaires à la viabilité d'une collectivité lorsque la faible densité d'occupation du territoire le justifie.</p> <p>Elle peut prendre en considération: 1) un avis de non-conformité aux objectifs du schéma d'aménagement et de développement et aux dispositions du document complémentaire ou au plan métropolitain d'aménagement et de développement transmis par une municipalité régionale de comté ou par une communauté; 2) les conséquences d'un refus pour le demandeur.</p> <p>Selon l'article 62.1, pour rendre une décision, la commission ne doit pas prendre en considération: 1) le fait que l'objet de la demande soit réalisé en tout ou en partie; 2) les conséquences que pourrait avoir la décision sur une infraction déjà commise; 3) tout fait ou autre élément ne se rapportant pas à l'une des dispositions des articles 12, 61.1, 61.2, 62 et 65.1; 4) le fait que le morcellement d'un lot soit immatriculé sur un plan cadastral.</p> <p>De plus, selon l'article 304 de la Loi sur les mines, le ministre peut, par arrêté: 1) réserver à l'État ou soustraire au jalonnement, à la désignation sur carte, à la recherche minière ou à l'exploitation minière tout terrain contenant des substances minérales qui font partie du domaine de l'État et nécessaire à tout objet qu'il juge d'intérêt</p>
--	--

	<p>public.</p> <p>Lorsque le terrain sur lequel on veut effectuer des travaux miniers d'inventaire et de recherche est situé dans une aire retenue à des fins de contrôle ou dans une zone agricole au sens de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (chapitre P-41.1), le ministre consulte la Commission de la protection du territoire agricole du Québec avant de soustraire le terrain au jalonnement, à la désignation sur carte, à la recherche minière ou à l'exploitation minière.</p>
--	---

Nom de la variable	3) Potentiel agricole
Définition	Aptitude des sols à la production des grandes cultures communes (maïs, soja, céréales à pailles, espèces fourragères vivaces). Dans le présent rapport, seule la classe 0 (zéro) sols organiques et les classes 1, 2 et 3 ont été retenues. Ce sont en fait les meilleurs sols pour l'agriculture.
Constitution de la variable (manipulation, calculs)	<p>Les terres sont classées en fonction des possibilités réelles qu'elles offrent pour l'agriculture et de leur utilisation actuelle. L'inventaire des terres agricoles se fonde sur l'interprétation des données recueillies lors d'études systématiques des sols. Ces techniques d'interprétation ont permis de classer les terres selon les possibilités qu'elles offrent pour la grande culture, compte tenu des facteurs du sol et du climat qui en limitent la mécanisation.</p> <p>La couche d'information qui a été produite fait référence uniquement à la classe dominante de potentiel dans chaque zone d'inventaire. (Par exemple, s'il y a un mélange de trois classes dans une même zone et que c'est la classe 3 qui occupe le plus de superficie, cette zone obtiendra la cote 3. Notons que l'Inventaire des terres du Canada comprend sept classes de potentiel.</p> <p>Utilisation intégrale des données reçues. Aucun traitement fait par nous.</p> <p>Environnement Canada, Inventaire des terres du Canada, Classification des sols selon leurs aptitudes à la production agricole, Rapport no 1, 1972 Environnement Canada, Inventaire des terres du Canada, Classification des sols selon leurs aptitudes à la production agricole, Rapport no 2, 1972.</p>
Sources	Les cartes proviennent du Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Pêcheries du Québec et Institut de recherche et de développement en agroenvironnement
Référence complète	Aménagement rural et développement de l'agriculture (ARDA) Classement des sols selon leurs possibilités d'utilisation agricole, Inventaire des terres du Canada, Carte, 1: 20 000, Feuillet multiples.
Année de l'information	

	Cartes originales produites au 1: 50 000 dans les décennies 1960 et 1970.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Aire.
Type de mesure (qualitative, quantitative, ordonnée)	Données qualitatives ordonnées (classes des potentiels) et données qualitatives descriptives (limitations).
Résolution originale de l'information graphique	1:50 000.
Modèle de données acquises (vecteurs, raster)	Vecteur.
Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)	Un des critères sur lesquels la CPTAQ doit se baser pour autoriser un usage à des fins autres que l'agriculture, le lotissement, l'aliénation, l'inclusion et l'exclusion d'un lot ou la coupe des érables. Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles.

Nom de la variable	4) Milieux humides
Définition	<p>Un milieu humide se définit comme étant une terre saturée d'eau pendant une période assez longue pour que naissent des processus de terres humides ou aquatiques, qui se caractérisent par un faible drainage des sols, des hydrophytes et différentes sortes d'activités biologiques adaptées aux milieux humides.</p> <p>Les milieux humides se situent, entre autres, en bordure des lacs, le long des rivières, des fleuves, des estuaires et des mers, ou encore se forment dans des dépressions du sol ou au bas des pentes (modifiée par CIC du SCF, 2003; GTNTH, 1997 et Couillard <i>et al.</i>, 1992).</p>
Constitution de la variable (manipulation, calculs)	<p>Résultat d'une compilation des données existantes, de la cartographie détaillée des milieux humides et de la validation sur le terrain. Canards Illimités Canada, 2009.</p> <p>Utilisation intégrale des données reçues. Aucun traitement fait par nous.</p>
Sources	Canards Illimités Canada, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, Sigat-Géo et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec
Référence complète	<p>CANARDS ILLIMITÉS CANADA. 2006. Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative du Centre-du-Québec, [en ligne], [http://www.canardsquebec.ca], 55 p.</p> <p>CANARDS ILLIMITÉS CANADA. 2006. Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative de la Chaudière-Appalaches, [en ligne], [http://www.canardsquebec.ca], 90 p.</p> <p>CANARDS ILLIMITÉS CANADA. 2006. Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative de la Montérégie, [en ligne],</p>

	[http://www.canardsquebec.ca], 98 p.
Année de l'information	2009.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Aire.
Type de mesure (qualitative, quantitative, ordonnée)	Qualitative, classification par type.
Résolution de l'information graphique	1: 20 000.
Modèle de données acquises (vecteurs, raster)	Vecteur.
Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)	<p>Certains milieux humides répertoriés dans les plans de conservation sont intégrés dans les schémas d'aménagement à titre de territoire d'intérêt écologique (voir autres sites d'intérêt régional) alors que d'autres constituent des zones de contraintes naturelles où des usages du sol, des constructions ou des ouvrages sont prohibés.</p> <p>De plus, en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement, à l'article 22, nul ne peut ériger ou modifier une construction, entreprendre l'exploitation d'une industrie quelconque, l'exercice d'une activité ou l'utilisation d'un procédé industriel ni augmenter la production d'un bien ou d'un service s'il est susceptible d'en résulter une émission, un dépôt, un dégagement ou un rejet de contaminants dans l'environnement ou une modification de la qualité de l'environnement, à moins d'obtenir préalablement du ministre un certificat d'autorisation.</p> <p>Cependant, quiconque érige ou modifie une construction, exécute des travaux ou des ouvrages, entreprend l'exploitation d'une industrie quelconque, l'exercice d'une activité ou l'utilisation d'un procédé industriel ou augmente la production d'un bien ou d'un service dans un cours d'eau à débit régulier ou intermittent, dans un lac, un étang, un marais, un marécage ou une tourbière doit préalablement obtenir du ministre un certificat d'autorisation.</p> <p>La demande d'autorisation doit inclure les plans et devis de construction ou du projet d'utilisation du procédé industriel ou d'exploitation de l'industrie ou d'augmentation de la production et doit contenir une description de la chose ou de l'activité visée, indiquer sa localisation précise et comprendre une évaluation détaillée conformément aux règlements du gouvernement, de la quantité ou de la concentration prévue de contaminants à être émis, déposés, dégagés ou rejetés dans l'environnement par l'effet de l'activité projetée.</p> <p>Le ministre peut également exiger du requérant tout renseignement,</p>

	<p>toute recherche ou toute étude supplémentaire dont il estime avoir besoin pour connaître les conséquences du projet sur l'environnement et juger de son acceptabilité, sauf si le projet a déjà fait l'objet d'un certificat d'autorisation délivré en vertu des articles 31.5, 31.6, 154 ou 189, d'une autorisation délivrée en vertu des articles 167 ou 203 ou d'une attestation de non-assujettissement à la procédure d'évaluation et d'examen délivrée en vertu des articles 154 ou 189.</p> <p>Mentionnons, que tout projet minier, y compris l'agrandissement, la transformation ou la modification d'une exploitation minière existante est obligatoirement assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen. Annexe A, paragraphe a. Malgré le paragraphe a, les projets d'exploration minière ne sont pas obligatoirement assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen prévue aux articles 153 à 167.</p> <p>Enfin, en vertu de la Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique à l'article 2, dans le cas d'une demande d'autorisation faite en vertu de l'un ou l'autre des articles 22 et 32 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q. chapitre Q-2) pour un projet affectant un milieu humide ou hydrique, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec peut exiger du demandeur des mesures de compensation visant notamment la restauration, la création, la protection ou la valorisation écologique d'un milieu humide, hydrique ou terrestre; dans ce dernier cas à proximité d'un milieu humide ou hydrique.</p> <p>Une mesure de compensation ne donne lieu à aucune indemnité. La mesure de compensation doit faire l'objet d'un engagement écrit du demandeur et elle est réputée faire partie des conditions de l'autorisation ou du certificat d'autorisation.</p>
--	---

Nom de la composante	5) Aires protégées
Définition	<p>En décembre 2002, le gouvernement du Québec adoptait la Loi sur la conservation du patrimoine naturel (LCPN) afin de concourir à l'objectif de sauvegarder le caractère, la diversité et l'intégrité du patrimoine naturel du Québec. Dans cette loi, on entend par aire protégée: « un territoire, en milieu terrestre ou aquatique, géographiquement délimité, dont l'encadrement juridique et l'administration visent spécifiquement à assurer la protection et le maintien de la diversité biologique et des ressources naturelles et culturelles associées ».</p> <p>Gouvernement du Québec, Loi sur la conservation du patrimoine naturel, L.R.Q. Chapitre C-61.01, 2002, c.74, a. 1.</p> <p>Selon cette loi, le Ministre tient un registre des différentes aires protégées. À l'intérieur de notre territoire d'étude, nous retrouvons:</p> <ul style="list-style-type: none"> - habitat faunique, - refuge d'oiseaux migrateurs,

	<ul style="list-style-type: none"> - réserve naturelle, - refuge biologique, - parc régional, - parc national, - réserve écologique, - écosystème forestier exceptionnel, - habitat floristique.
Constitution de la variable (manipulation, calculs)	Utilisation intégrale des données reçues. Aucun traitement fait par nous.
Sources	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec.
Référence complète	Gouvernement du Québec, Registre des aires protégées du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2012.
Année de l'information	À jour, octobre 2012.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Aire.
Type de mesure (qualitative, quantitative, ordonnée)	Qualitative, classification par type.
Résolution de l'information graphique	1: 20 000.
Modèle de données acquises (vecteurs, raster)	Vecteur.
Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)	Protection intégrale, c'est-à-dire que toute exploration et/ou exploitation minière est interdite: Loi sur les parcs, Loi sur la conservation du patrimoine naturel, Loi sur les espèces menacées ou vulnérables. Les habitats fauniques qui relèvent du Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec permettent sous certaines conditions l'exploration minière.

Nom de la composante	6) Espace forestier
Définition	L'espace forestier comprend les terres boisées telles que les forêts de conifères, de feuillus ou mixtes. Elles peuvent être clairsemées, ouvertes ou denses.
Constitution de la variable (manipulation, calculs)	Utilisation intégrale des données reçues. Aucun traitement fait par nous.
Sources	Données disponibles sur le site GéoBase: http://www.geobase.ca/geobase/fr/index.html
Référence complète	Gouvernement du Canada, Couverture du sol, Circa 2000, Sherbrooke, Ressources naturelles Canada, Secteur des sciences de la terres, Direction des services cartographiques, 2009.
Année de l'information	Les dates de validités des données de couverture du sol s'étendent de 1996 à 2005 cependant, 80 % d'entre elles ont des dates de validité

	dont l'intervalle se situe entre 1999 à 2001 correspondant au circa 2000.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Aire
Type de mesure (qualitative, quantitative, ordonnée)	Qualitative, un type.
Résolution de l'information graphique	25 mètres
Modèle de données acquises (vecteurs, raster)	Vecteur
Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)	<p>Faible.</p> <p>Selon la Loi sur les forêts, sur les terres publiques: 10. Un permis d'intervention peut être délivré: 1° pour la récolte de bois de chauffage à des fins domestiques ou commerciales; 2° pour la culture et l'exploitation d'une érablière à des fins acéricoles; 3° pour des travaux d'utilité publique; 4° pour des activités minières; 5° pour un aménagement faunique, récréatif ou agricole; 6° pour l'approvisionnement d'une usine de transformation du bois; 7° pour une intervention à des fins d'expérimentation ou de recherche. 1986, c. 108, a. 10; 1988, c. 73, a. 2; 1993, c. 55, a. 3; 2001, c. 6, a. 3.</p> <p>Sur les terres privées, c'est le zonage municipal qui peut apporter une certaine protection. Cependant, en raison de l'article 246 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme: Aucune disposition de la présente loi, d'un plan métropolitain, d'un schéma, d'un règlement ou d'une résolution de contrôle intérimaire ou d'un règlement de zonage, de lotissement ou de construction ne peut avoir pour effet d'empêcher le jalonnement ou la désignation sur carte d'un claim, l'exploration, la recherche, la mise en valeur ou l'exploitation de substances minérales et de réservoirs souterrains, faits conformément à la Loi sur les mines (chapitre M-13.1).</p>

Nom de la composante	7) Érablières
Définition	Un peuplement forestier propice à la production de sirop d'érable d'une superficie minimale de quatre hectares. Au sens de la présente loi, est présumé propice à la production de sirop d'érable un peuplement forestier identifié par les symboles ER, ERFI, ERFT, ERBB, ERBJ ou ERO sur les cartes d'inventaire forestier du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec. Gouvernement du Québec, Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles, L.R.Q. Chapitre P-41.1, 1978, c.1, a. 1.

Constitution de la variable (manipulation, calculs)	Extraction de la donnée à partir du fichier de la base cartographique numérique des peuplements forestiers de la région à l'étude.
Sources	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.
Référence complète	Gouvernement du Québec, Cartes écoforestières, Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Direction des inventaires forestiers, Carte, 1: 20 000, Feuillet multiples.
Année de l'information	Diverses depuis 2003 selon la programmation de l'inventaire forestier.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Aire.
Type de mesure (qualitative, quantitative, ordonnée)	Qualitative, un seul type.
Résolution de l'information graphique	1:20 000.
Modèle de données acquises (vecteurs, raster)	Vecteur.
Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)	<p>Protection partielle. Selon l'article 27 de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles, une personne ne peut, sans l'autorisation de la commission, utiliser une érablière située dans une région agricole désignée à une autre fin, ni y faire la coupe des érables, sauf pour des fins sylvicoles de sélection ou d'éclaircie. Cependant, selon l'article 62, la commission peut autoriser, aux conditions qu'elle détermine, la coupe des érables.</p> <p>Pour rendre une décision ou émettre un avis ou un permis dans une affaire qui lui est soumise, la commission doit se baser sur: 1) le potentiel agricole du lot et des lots avoisinants; 2) les possibilités d'utilisation du lot à des fins d'agriculture; 3) les conséquences d'une autorisation sur les activités agricoles existantes et sur le développement de ces activités agricoles ainsi que sur les possibilités d'utilisation agricole des lots avoisinants notamment, compte tenu des normes visant à atténuer les inconvénients reliés aux odeurs inhérentes aux activités agricoles découlant de l'exercice des pouvoirs prévus au paragraphe 4° du deuxième alinéa de l'article 113 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (chapitre A-19.1); 4) les contraintes et les effets résultant de l'application des lois et règlements, notamment en matière d'environnement et plus particulièrement pour les établissements de production animale; 5) la disponibilité d'autres emplacements de nature à éliminer ou réduire les contraintes sur l'agriculture, particulièrement lorsque la demande porte sur un lot compris dans une agglomération de recensement ou une région métropolitaine de recensement telle que définie par Statistique Canada ou sur un lot compris dans le territoire d'une communauté; 6) l'homogénéité de la communauté et de l'exploitation agricoles; 7) l'effet sur la préservation pour l'agriculture des ressources eau et sol</p>

	<p>sur le territoire de la municipalité locale et dans la région; 8) la constitution de propriétés foncières dont la superficie est suffisante pour y pratiquer l'agriculture; 9) l'effet sur le développement économique de la région sur preuve soumise par une municipalité, une communauté, un organisme public ou un organisme fournissant des services d'utilité publique; 10) les conditions socio-économiques nécessaires à la viabilité d'une collectivité lorsque la faible densité d'occupation du territoire le justifie.</p> <p>Elle peut prendre en considération: 1) un avis de non-conformité aux objectifs du schéma d'aménagement et de développement et aux dispositions du document complémentaire ou au plan métropolitain d'aménagement et de développement transmis par une municipalité régionale de comté ou par une communauté; 2) les conséquences d'un refus pour le demandeur.</p> <p>Selon l'article 62.1, pour rendre une décision, la commission ne doit pas prendre en considération: 1) le fait que l'objet de la demande soit réalisé en tout ou en partie; 2) les conséquences que pourrait avoir la décision sur une infraction déjà commise; 3) tout fait ou autre élément ne se rapportant pas à l'une des dispositions des articles 12, 61.1, 61.2, 62 et 65.1; 4) le fait que le morcellement d'un lot soit immatriculé sur un plan cadastral.</p>
--	---

Nom de la composante	8) Hydrographie
Définition	L'hydrographie comprend les lacs, les rivières, les ruisseaux, les réservoirs et les autres surfaces recouvertes d'eau.
Constitution de la variable (manipulation, calculs)	Utilisation intégrale des données reçues. Aucun traitement fait par nous.
Sources	Données disponibles sur le site GéoBase: http://www.geobase.ca/geobase/fr/index.html .
Référence complète	Gouvernement du Canada, Couverture du sol, Circa 2000, Sherbrooke, Ressources naturelles Canada, Secteur des sciences de la terre, Direction des services cartographiques, 2009.
Année de l'information	Les dates de validité des données de couverture du sol s'étendent de 1996 à 2005 cependant, 80 % d'entre elles ont des dates de validité dont l'intervalle se situe entre 1999 à 2001 correspondant au circa 2000.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Aire.
Type de mesure (qualitative, quantitative, ordonnée)	Qualitative, un type.
Résolution de l'information graphique	25 mètres.
Modèle de données	Vecteur.

<p>acquises (vecteurs, raster)</p>	
<p>Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)</p>	<p>En vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement, à l'article 22, nul ne peut ériger ou modifier une construction, entreprendre l'exploitation d'une industrie quelconque, l'exercice d'une activité ou l'utilisation d'un procédé industriel ni augmenter la production d'un bien ou d'un service s'il est susceptible d'en résulter une émission, un dépôt, un dégagement ou un rejet de contaminants dans l'environnement ou une modification de la qualité de l'environnement, à moins d'obtenir préalablement du ministre un certificat d'autorisation.</p> <p>Cependant, quiconque érige ou modifie une construction, exécute des travaux ou des ouvrages, entreprend l'exploitation d'une industrie quelconque, l'exercice d'une activité ou l'utilisation d'un procédé industriel ou augmente la production d'un bien ou d'un service dans un cours d'eau à débit régulier ou intermittent, dans un lac, un étang, un marais, un marécage ou une tourbière doit préalablement obtenir du ministre un certificat d'autorisation.</p> <p>La demande d'autorisation doit inclure les plans et devis de construction ou du projet d'utilisation du procédé industriel ou d'exploitation de l'industrie ou d'augmentation de la production et doit contenir une description de la chose ou de l'activité visée, indiquer sa localisation précise et comprendre une évaluation détaillée conformément aux règlements du gouvernement, de la quantité ou de la concentration prévue de contaminants à être émis, déposés, dégagés ou rejetés dans l'environnement par l'effet de l'activité projetée.</p> <p>Le ministre peut également exiger du requérant tout renseignement, toute recherche ou toute étude supplémentaire dont il estime avoir besoin pour connaître les conséquences du projet sur l'environnement et juger de son acceptabilité, sauf si le projet a déjà fait l'objet d'un certificat d'autorisation délivré en vertu des articles 31.5, 31.6, 154 ou 189, d'une autorisation délivrée en vertu des articles 167 ou 203 ou d'une attestation de non-assujettissement à la procédure d'évaluation et d'examen délivrée en vertu des articles 154 ou 189.</p> <p>Mentionnons que tout projet minier, y compris l'agrandissement, la transformation ou la modification d'une exploitation minière existante est obligatoirement assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen. Annexe A, paragraphe a. Malgré le paragraphe a, les projets d'exploration minière ne sont pas obligatoirement assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen prévue aux articles 153 à 167.</p> <p>Enfin, en vertu de la Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique à l'article 2, dans le cas d'une demande d'autorisation faite en vertu de l'un ou l'autre des articles 22 et 32 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q. chapitre Q-2) pour un projet affectant un</p>

	<p>milieu humide ou hydrique, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs peut exiger du demandeur des mesures de compensation visant notamment la restauration, la création, la protection ou la valorisation écologique d'un milieu humide, hydrique ou terrestre; dans ce dernier cas à proximité d'un milieu humide ou hydrique.</p> <p>Une mesure de compensation ne donne lieu à aucune indemnité. La mesure de compensation doit faire l'objet d'un engagement écrit du demandeur et elle est réputée faire partie des conditions de l'autorisation ou du certificat d'autorisation.</p>
--	---

Nom de la composante	9a) Sites archéologiques
Définition	<p>Selon la loi sur le patrimoine culturel, un site archéologique est lieu où se trouvent des biens archéologiques (tout bien témoignant de l'occupation humaine préhistorique ou historique).</p> <p>Gouvernement du Québec, Loi sur le patrimoine culturel, L.R.Q. chapitre 21, 2011, c. 1, a. 1.</p>
Constitution de la variable (manipulation, calculs)	Inventaire par le ministère ou les municipalités.
Sources	Ministère de la Culture et des Communications du Québec.
Référence complète	Gouvernement du Québec, Registre du patrimoine culturel, Québec, ministère de la Culture et des Communications du Québec, 2012.
Année de l'information	À jour octobre 2012.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Point.
Type de mesure (qualitative, quantitative, ordonnée)	Qualitative, un seul type.
Résolution de l'information graphique	1: 20 000.
Modèle de données acquises (vecteurs, raster)	Vecteur.
Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)	<p>Protection intégrale. Selon la Loi sur le patrimoine culturel, le ministre peut délimiter une aire de protection d'un immeuble patrimonial classé qui correspond habituellement à un périmètre d'au plus 152 m autour des limites établies pour la superficie du site ou lieu classé. Selon l'article 48, nul ne peut, sans l'autorisation du ministre, altérer, restaurer, réparer, modifier de quelque façon ou démolir en tout ou en partie un bien patrimonial classé et, s'il s'agit d'un immeuble, le déplacer ou l'utiliser comme adossement à une construction. De plus, selon l'article 49, nul ne peut, sans l'autorisation du ministre, dans une aire de protection, diviser, subdiviser, rediviser ou morceler un terrain ni faire une construction, telle que définie par règlement du ministre, ni y démolir en tout ou en partie un immeuble.</p>

Nom de la composante	9 b) Monuments historiques
Définition	Selon la loi sur le patrimoine culturel, un monument historique est un immeuble qui présente un intérêt historique par son utilisation ou son architecture. Gouvernement du Québec, Loi sur le patrimoine culturel, L.R.Q. chapitre 21, 2011, c. 1, a. 1.
Constitution de la variable (manipulation, calculs)	Inventaire par le ministère ou les municipalités.
Sources	Ministère de la Culture et des Communications du Québec.
Référence complète	Gouvernement du Québec, Répertoire du patrimoine culturel, Québec, Ministère de la Culture et des Communications du Québec, 2012.
Année de l'information	À jour octobre 2012.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Point.
Type de mesure (qualitative, quantitative, ordonnée)	Qualitative, un seul type.
Résolution de l'information graphique	1: 20 000.
Modèle de données acquises (vecteurs, raster)	Vecteur.
Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)	Protection intégrale. Selon la Loi sur le patrimoine culturel, le ministre peut délimiter une aire de protection d'un immeuble patrimonial classé qui correspond habituellement à un périmètre d'au plus 152 m autour des limites établies pour la superficie du site ou lieu classé. Selon l'article 48, nul ne peut, sans l'autorisation du ministre, altérer, restaurer, réparer, modifier de quelque façon ou démolir en tout ou en partie un bien patrimonial classé et, s'il s'agit d'un immeuble, le déplacer ou l'utiliser comme adossement à une construction. De plus, selon l'article 49, nul ne peut, sans l'autorisation du ministre, dans une aire de protection, diviser, subdiviser, rediviser ou morceler un terrain ni faire une construction, telle que définie par règlement du ministre, ni y démolir en tout ou en partie un immeuble.

Nom de la composante	10) Potentiel archéologique
Définition	Il s'agit d'un lieu où sur la base d'indices topographiques, ethnologiques, archéologiques ou historiques, on présume que des traces d'une occupation humaine ancienne pourraient être découvertes.
Constitution de la variable (manipulation, calculs)	Étude par des archéologues professionnels de la discipline ou encore selon des normes établies entre le ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine (MCCCF) et d'autres ministères concernés.
Sources	CUBIQ, MTQ, AAQ, BAPE. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, MCCCF, etc.
Référence complète	Divers.
Année de l'information	Octobre 2012.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Aires.
Type de mesure (qualitative, quantitative, ordonnée)	Qualitative, un seul type.
Résolution de l'information graphique	1: 50 000, 1: 20 000 et moindre.
Modèle de données acquises (vecteurs, raster)	Vecteur.
Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)	De deux ordres. Dans le cas de potentiel sans présence de sites répertoriés: sans protection. Dans le cas de potentiel associé à un site répertorié par le MCCCF: protection selon normes établies entre le MCCCF et autres ministères concernés. Cela correspond habituellement à un périmètre de 200 m autour des limites établies pour la superficie du site ou lieu classé.

Nom de la composante	11) Territoires d'intérêt régionaux
Définition	<p>Dans toute MRC, il existe des territoires qui constituent le patrimoine de la région. Qu'ils soient d'intérêt historique, culturel, esthétique ou écologique, ces territoires doivent être identifiés au schéma d'aménagement et de développement. Un même territoire peut présenter plusieurs types d'intérêt à la fois.</p> <p>Le territoire d'intérêt historique est le lieu d'événements, d'occupations ou d'activités passés ayant marqué l'histoire locale, régionale ou nationale. Il peut s'agir de sites archéologiques, d'un champ de bataille, du site d'une première implantation, du centre d'un village, d'un quartier particulier, de la maison familiale d'un personnage important, etc.</p> <p>Le territoire d'intérêt culturel est le site actuel de manifestations artistiques, religieuses, scientifiques, artisanales, etc. Il peut être question ici à d'un centre d'art, d'une abbaye,</p>

	<p>d'un observatoire, d'une boutique de forge artisanale, de fresques murales, etc.</p> <p>Le territoire d'intérêt esthétique constitue un paysage humanisé ou naturel (en milieu urbain ou rural) dont les éléments ou leur composition présentent des caractéristiques visuelles remarquables. à titre d'exemple, mentionnons des panoramas, un fjord, un axe urbain, un ensemble de bâtiments, un port, un jardin, etc.</p> <p>Le territoire d'intérêt écologique présente une valeur environnementale méritant d'être reconnue en raison de sa fragilité, de son unicité ou de sa représentativité comme une frayère à saumon, un peuplement forestier, un marais, des plantes menacées, etc.</p>
<p>Constitution de la variable (manipulation, calculs)</p>	<p>Identification par les MRC des territoires d'intérêt selon les données disponibles et les connaissances de leur service d'aménagement. Ceux-ci doivent présenter des caractéristiques leur conférant un intérêt pour la région. L'intérêt suscité par ces territoires doit être significatif et leur identification, quant à leur sauvegarde et leur mise en valeur, s'inscrire dans la perspective d'une intervention possible de la MRC. On peut utiliser certains critères pour déterminer l'intérêt d'un territoire, soit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa valeur historique, culturelle, esthétique ou écologique, • son pouvoir évocateur d'événements, • sa rareté ou son unicité, • sa sensibilité aux perturbations humaines et naturelles, • sa représentativité par rapport à l'ensemble du territoire. <p>Les arrondissements historiques, les sites historiques classés ou reconnus, les biens culturels classés ou reconnus, les sites du patrimoine, les monuments cités et les sites du patrimoine constitués en vertu de la Loi sur les biens culturels doivent, selon le cas, être déterminés territoires d'intérêt historique ou culturel.</p> <p>De même, tous les espaces naturels bénéficiant d'un statut de protection donné par le gouvernement du Québec, en vertu d'une loi ou d'un règlement, doivent être identifiés comme territoires d'intérêt écologique. À titre d'exemples, seront identifiés les arrondissements naturels décrétés en vertu de la Loi sur les biens culturels; les réserves aquatiques, les réserves de biodiversité, les réserves écologiques et les paysages humanisés, ainsi que ces réserves et paysages projetés, décrétés en vertu de la Loi sur la conservation du patrimoine naturel ; les habitats fauniques et les refuges fauniques décrétés en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune, etc. Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire du Québec. Les composantes du schéma d'aménagement: les territoires d'intérêt dans un schéma d'aménagement, collection</p>

	<p>« Aménagement et urbanisme », 1986.</p> <p>Les données sur les territoires d'intérêt ont été combinées dans un seul fichier qui servira à faire l'analyse spatiale.</p>
Sources	MRC des régions à l'étude et ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire du Québec, Sigat-Géo
Référence complète	Gouvernement du Québec, Portrait provincial en aménagement du territoire (PPAT), Québec, ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire du Québec.
Année de l'information	Diverses selon la mise à jour des schémas.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Point, ligne, aire.
Type de mesure (qualitative, quantitative, ordonnée)	Qualitative, classification par type.
Résolution de l'information graphique	Diverses. Sur le site de SIGAT-Géo, les données sont présentées sur le fonds de carte de la base de données géographiques et administratives (BDGA) à l'échelle de 1: 1 000 000.
Modèle de données acquises (vecteurs, raster)	Vecteur.
Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)	<p>Faible. Selon la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, une fois déterminé l'intérêt des territoires, il importe de transposer en termes réglementaires les moyens de mise en valeur privilégiés (p. ex. zonage, critères d'implantation et d'intégration architecturale, constitution de sites du patrimoine).</p> <p>Cependant, en raison de l'article 246 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme: Aucune disposition de la présente loi, d'un plan métropolitain, d'un schéma, d'un règlement ou d'une résolution de contrôle intérimaire ou d'un règlement de zonage, de lotissement ou de construction ne peut avoir pour effet d'empêcher le jalonnement ou la désignation sur carte d'un claim, l'exploration, la recherche, la mise en valeur ou l'exploitation de substances minérales et de réservoirs souterrains, faits conformément à la Loi sur les mines (chapitre M 13.1).</p>

2) Les composantes territoriales de validation

Nom de la composante	1) Zonage agricole
Définition	La zone agricole, appelée usuellement la zone agricole permanente, est une partie du territoire d'une municipalité locale décrite au plan et description technique élaborés et adoptés conformément aux articles 49 et 50. Gouvernement du Québec, Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles, L.R.Q. Chapitre P-41.1, 1978, c.1, a. 1. La zone agricole est protégée pour des fins d'activités agricoles et est soumise à des interdictions d'autres utilisations.
Constitution de la variable (manipulation, calculs)	Les documents de référence ayant servi de base à la numérisation de la zone agricole sont: la base de données topographique du Québec (BDTQ) à l'échelle 1:20 000, la compilation cadastrale à l'échelle 1:20 000, les cartes officielles de la limite de la zone agricole et leurs descriptions techniques. CPTAQ, 2009 Utilisation intégrale de la donnée reçue. Aucun traitement fait par nous.
Sources	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.
Référence complète	Gouvernement du Québec, Carte de la zone agricole du Québec, Québec, Commission de protection du territoire agricole, 2009.
Année de l'information	2009.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Aire.
Type de mesure (qualitative, quantitative, ordonnée)	Qualitative, deux types.
Résolution de l'information graphique	1: 20 000.
Modèle de données acquises (vecteurs, raster)	Vecteur.
Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)	Protection partielle. Selon la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles, dans une zone agricole, il est interdit d'utiliser un lot à des fins autres qu'agricoles, sans l'autorisation de la commission.

Nom de la composante	2) Espace agricole dynamique
Définition	Un secteur agricole dynamique est caractérisé par la prédominance de l'agriculture sur les autres activités et usages. Les critères suivants, entre autres, peuvent être utilisés pour la détermination des secteurs agricoles dynamiques: le potentiel agricole des sols, l'utilisation du sol, la localisation des exploitations agricoles ainsi que l'importance des investissements et des revenus agricoles, etc. Gouvernement du Québec. Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement. La protection du territoire et des activités agricoles. Document complémentaire révisé, Québec, ministère des Affaires

	municipale et de la Métropole du Québec, 2001, p. 16.
Constitution de la variable (manipulation, calculs)	Utilisation de l'outil « Intersection » qui a permis de combiner les polygones ayant un usage agricole avec les polygones ayant un potentiel classé 1, 2, 3 et organique. Sur le plan de la méthodologie, il faut dire que nous avons dû prendre des décisions opérationnelles. Par exemple, la distinction entre l'espace d'agriculture dynamique et d'agriculture viable n'était pas faite dans la plupart des schémas d'aménagement des MRC. Il était alors impossible de trouver des significations communes à toutes. Nous avons donc résolu que, pour l'ensemble du territoire et pour les MRC, les terres d'agriculture dynamique étaient celles combinant une utilisation du sol agricole et le meilleur potentiel agricole des sols. Pour celles dites viables, c'était là où se combinaient une utilisation agricole des sols et les sols de moins bon potentiel (classes 4, 5, 6 et 7).
Sources	1) Données disponibles sur le site GéoBase: http://www.geobase.ca/geobase/fr/index.html . 2) Les cartes proviennent du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Pêcheries du Québec et Institut de recherche et de développement en agroenvironnement
Référence complète	1) Gouvernement du Canada, Couverture du sol, Circa 2000, Sherbrooke, Ressources naturelles Canada, Secteur des sciences de la terre, Direction des services cartographiques, 2009. 2) Aménagement rural et développement de l'agriculture (ARDA). Classement des sols selon leurs possibilités d'utilisation agricole, Inventaire des terres du Canada, Carte, 1: 20 000, Feuillet multiples.
Année de l'information	1) Les dates de validités des données de couverture du sol s'étendent de 1996 à 2005 cependant, 80 % d'entre elles ont des dates de validité dont l'intervalle se situe entre 1999 à 2001 correspondant au circa 2000. 2) Cartes originales produites au 1: 50 000 dans les décennies 1960 et 1970.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Aire.
Type de mesure (qualitative, quantitative, ordonnée)	Qualitative, un type.
Résolution de l'information graphique	25 mètres.
Modèle de données acquises (vecteurs, raster)	Vecteur.
Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)	Ne s'applique pas.

Nom de la composante	3) Exploitations agricoles
Définition	Les exploitations agricoles correspondent à celles qui ont généré au cours de l'année civile précédente un revenu brut annuel égal ou supérieur à 5 000 \$ et qui se sont enregistrées auprès du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.
Constitution de la composante (manipulation, calculs)	Utilisation intégrale de la donnée reçue. Aucun traitement fait par nous.
Sources	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.
Référence complète	Gouvernement du Québec, Localisation des exploitations agricoles (unités d'évaluation déclarées), Québec, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Service de pilotage de systèmes ministériels, Secteur Géomatique, 2012.
Année de l'information	À jour octobre 2012.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Point qui correspond au centroïde de la propriété cadastrale.
Type de mesure (qualitative, quantitative, ordonnée)	Qualitative, plusieurs types.
Résolution de l'information graphique	1: 20 000.
Modèle de données acquises (vecteurs, raster)	Vecteur.
Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)	Protection partielle. Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles.

Nom de la composante	4) Affectation du territoire: conservation
Définition	<p>Ce sont des lieux définis et délimités par les MRC où des intentions variables de conservation ont été exprimées.</p> <p>En ce qui concerne l'aménagement et l'urbanisme, une affectation est l'attribution à un territoire, ou à une partie de celui-ci, d'une utilisation, d'une fonction ou d'une vocation déterminée, ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire du Québec. Les composantes du schéma d'aménagement: les grandes affectations du territoire, collection « Aménagement et urbanisme », 1986.</p> <p>La définition est variable d'une MRC à l'autre alors que certaines n'utilisent pas cette appellation. À moins qu'un territoire soit déjà assujéti à une loi qui interdit l'exploration ou la production minière (parc de conservation, réserve écologique, etc.), cette affectation ne peut exiger la conservation intégrale à moins qu'il s'agisse de zones de contraintes naturelles.</p>

Constitution de la composante (manipulation, calculs)	Extraction de la donnée à partir du fichier de la base cartographique numérique des affectations du territoire de la région à l'étude.
Sources	MRC des régions à l'étude et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, Sigat-Géo.
Référence complète	Gouvernement du Québec, Portrait provincial en aménagement du territoire (PPAT), Québec, ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire du Québec.
Année de l'information	Diverses selon la mise à jour des schémas.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Aire.
Type de mesure (qualitative, quantitative, ordonnée)	Qualitative, un seul type.
Résolution de l'information graphique	Diverses. Sur le site de SIGAT-Géo, les données sont présentées sur le fonds de carte de la base de données géographique et administrative (BDGA) à l'échelle de 1: 1 000 000.
Modèle de données acquises (vecteurs, raster)	Vecteur.
Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)	D'une MRC à l'autre la portée légale de l'affectation conservation peu variée entre la conservation intégrale des milieux naturels et la mise en valeur « douce » de ceux-ci. Cependant, en raison de l'article 246 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme: Aucune disposition de la présente loi, d'un plan métropolitain, d'un schéma, d'un règlement ou d'une résolution de contrôle intérimaire ou d'un règlement de zonage, de lotissement ou de construction ne peut avoir pour effet d'empêcher le jalonnement ou la désignation sur carte d'un claim, l'exploration, la recherche, la mise en valeur ou l'exploitation de substances minérales et de réservoirs souterrains, faits conformément à la Loi sur les mines (chapitre M-13.1).

Nom de la composante	5) Aires de contraintes minières
Définition	Aire soustraite au jalonnement, à la désignation sur carte, à la recherche ou à l'exploration minière qui fait partie du domaine de l'état et nécessaire à tout objet que le ministre juge d'intérêt public. Gouvernement du Québec, Loi sur les mines, L.R.Q. Chapitre M-13.1, 1987, c. 64, a. 304.
Constitution de la composante (manipulation, calculs)	Utilisation intégrale de la donnée reçue. Aucun traitement fait par nous.
Sources	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.
Référence complète	Gouvernement du Québec, Cartes des contraintes à l'exploration minière, Québec. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Direction générale de la gestion du milieu minier, 2012. Répertoire FTP /Public/Gestim/telechargements/Province_shape/ à ftp.mrn.gouv.qc.ca.

Année de l'information	À jour, octobre 2012.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Aire.
Type de mesure (qualitative, quantitative, ordonnée)	Qualitative, deux types.
Résolution de l'information graphique	1: 50 000.
Modèle de données acquises (vecteurs, raster)	Vecteur.
Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)	Protection partielle et intégrale. Voir Loi sur les mines, art. 304. Protection intégrale selon plusieurs lois: Loi sur les parcs, Loi sur la conservation du patrimoine naturel, Loi sur les espèces menacées ou vulnérables. Les sites qui relèvent du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec permettent l'exploration minière sous certaines conditions.

Nom de la composante	6) Sites d'enfouissement
Définition	Lieu d'enfouissement sanitaire (LES): Lieu aménagé et exploité pour recevoir des déchets solides selon le règlement sur les déchets solides R.R.Q. 1981, c. Q-2, r. 14, a. 54. Lieu d'enfouissement technique (LET): Lieu aménagé et exploité pour recevoir des résidus provenant: du déchetage des carcasses de véhicules automobiles, de toute installation d'incinération de matières résiduelles, des matières résiduelles de fabrique, des résidus fibreux, cendres, sols ou boues provenant des scieries, d'usines de panneaux de lamelles orientées, des boues de raffinerie de pétrole, des viandes non-comestibles. Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles, D. 451-2005, a. 8; D. 808-2007, a. 145; D. 451-2011, a. 3.
Constitution de la composante (manipulation, calculs)	Utilisation intégrale de la donnée reçue. Aucun traitement fait par nous.
Sources	Ministère du développement durable, de l'environnement et des Parcs du Québec.
Référence complète	Gouvernement du Québec, Liste des lieux d'enfouissement sanitaire (LES) et des lieux d'enfouissement technique (LET), Québec, ministère du développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec.
Année de l'information	À jour septembre 2012.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Point.
Type de mesure	Qualitative, deux types.

(qualitative, quantitative, ordonnée)	
Résolution de l'information graphique	1: 20 000.
Modèle de données acquises (vecteurs, raster)	Vecteur.
Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)	Ne s'applique pas.

Nom de la composante	7) Zone d'entreposage de sols contaminés et de déchets industriels
Définition	<p>Lieux qui sont définis par la présence sur le terrain de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de dépotoirs de résidus industriels (dépotoirs qui remplissent une dépression naturelle; lagune aménagée avec des digues ou creusée dans le sol), • d'anciens dépotoirs municipaux (uniquement ceux qui comportent un volet industriel significatif à l'intérieur de la problématique de déchets solides), • de dépôts de résidus de pâtes et papiers (uniquement ceux qui ont reçu des résidus industriels différents des résidus de pâtes et papiers comme défini dans le Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers), • d'aires d'accumulation de résidus miniers, • de lieux d'enfouissement ou de cellules de confinement de résidus et de sols contaminés. <p>http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/residus_ind/recherche.asp</p>
Constitution de la composante (manipulation, calculs)	Les coordonnées géographiques étaient manquantes pour plusieurs sites. Lorsque l'adresse postale était complète, le géocodage a été fait à partir de celle-ci avec une validation sur Google Maps. Malgré tout, il manque certains sites dont les coordonnées géographiques sont inconnues et l'adresse incomplète. (60 sites géoréférencés sur un total de 88 sites présents dans le territoire à l'étude).
Sources	Ministère du développement durable, de l'environnement et des Parcs du Québec.
Référence complète	Gouvernement du Québec, Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels, Québec, ministère du développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec..
Année de l'information	À jour septembre 2012.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Point.
Type de mesure (qualitative, quantitative, ordonnée)	Qualitative, un seul type.

Résolution de l'information graphique	1: 20 000.
Modèle de données acquises (vecteurs, raster)	Vecteur.
Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)	Ne s'applique pas.

Nom de la composante	8) Zone à potentiel de gaz de schiste
Définition	Cette zone a été établie en fonction de l'étendue de la formation géologique du Shale D'Utica et de l'étendue du territoire couvert par des permis d'exploration délivrés.
	Carte en format PDF avec coordonnées géographiques. Ces coordonnées ont servi à géoréférencer la carte pour cartographier la localisation de la limite de la zone à potentiel de gaz de schiste dans les trois régions à l'étude.
Sources	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.
Référence complète	Gouvernement du Québec, Zone avec potentiel de gaz de schiste dans les Basses-Terres du Saint-Laurent, Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, 2012. Carte disponible sur le site http://sigpeg.mrnf.gouv.qc.ca/gpg/classes/ActiviteShale
Année de l'information	À jour 2012.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Aire.
Type de mesure (qualitative, quantitative, ordonnée)	Qualitative, un seul type.
Résolution de l'information graphique	1: 250 000.
Modèle de données acquises (vecteurs, raster)	Matriciel
Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)	Ne s'applique pas.

Nom de la composante	9) Puits gaziers
Définition	Puits forés afin d'explorer le potentiel gazier contenu dans la formation géologique des Shales d'Utica.
Constitution de la composante (manipulation, calculs)	Carte en format PDF avec coordonnées géographiques. Ces coordonnées ont servi à géoréférencer la carte pour cartographier la localisation des puits gaziers présents dans les trois régions à l'étude.
Sources	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.
Référence complète	Gouvernement du Québec, Puits, Shale d'Utica, Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, 2011. Carte

	disponible sur le site http://sigpeg.mrnf.gouv.qc.ca/gpg/classes/ActiviteShale .
Année de l'information	À jour mars 2011.
Type d'implantation spatiale (points, lignes, aires)	Point.
Type de mesure (qualitative, quantitative, ordonnée)	Qualitative, deux types.
Résolution de l'information graphique	1: 250 000.
Modèle de données acquises (vecteurs, raster)	Matriciel
Niveau légal de protection (non, un peu, intégral)	Ne s'applique pas.

Annexe C: Combinaisons des composantes territoriales et leurs fréquences

Tableau 7: Combinaisons des composantes territoriales et leurs fréquences

Nb de composantes	Potentiel archéologique	Territoires d'intérêt	Potentiel agricole	Aires protégées	Archéologie	Milieu humide	Espace forestier	Hydrographie	Espace agricole	Érablières	Espace urbanisé	Fréquences des cellules	Superficie (mk ²)	Superficie (%)
1							X					40 198	10 049,50	28,5078
1									X			24 496	6 124,00	17,3722
1											X	1069	267,25	0,7581
1								X				785	196,25	0,5567
1			X									231	57,75	0,1638
1						X						221	55,25	0,1567
1		X										203	50,75	0,1440
1	X											29	7,25	0,0206
1										X		23	5,75	0,0163
1				X								10	2,50	0,0071
2			X						X			25 910	6 477,50	18,3750
2		X					X					4854	1 213,50	3,4424
2	X							X				4651	1 162,75	3,2984
2			X				X					4097	1 024,25	2,9055
2							X			X		4003	1 000,75	2,8389
2		X							X			3328	832,00	2,3602
2	X								X			1388	347,00	0,9843
2			X								X	997	249,25	0,7071
2				X			X					983	245,75	0,6971
2	X						X					868	217,00	0,6156
2						X	X					811	202,75	0,5751
2		X									X	547	136,75	0,3879

Nb de composantes	Potentiel archéologique	Territoires d'intérêt	Potentiel agricole	Aires protégées	Archéologie	Milieu humide	Espace forestier	Hydrographie	Espace agricole	Érablières	Espace urbanisé	Fréquences des cellules	Superficie (mk ²)	Superficie (%)
2		X						X				546	136,50	0,3872
2			X			X						445	111,25	0,3156
2	X										X	280	70,00	0,1986
2		X		X								111	27,75	0,0787
2						X			X			64	16,00	0,0454
2		X	X									58	14,50	0,0411
2		X				X						55	13,75	0,0390
2									X	X		53	13,25	0,0376
2				X					X			48	12,00	0,0340
2				X				X				28	7,00	0,0199
2	X		X									24	6,00	0,0170
2	X					X						21	5,25	0,0149
2	X	X										20	5,00	0,0142
2					X			X				19	4,75	0,0135
2			X					X				18	4,50	0,0128
2						X		X				17	4,25	0,0121
2					X				X			11	2,75	0,0078
2				X							X	10	2,50	0,0071
2		X								X		9	2,25	0,0064
2	X			X								8	2,00	0,0057
2			X	X								3	0,75	0,0021
2					X		X					3	0,75	0,0021
2						X					X	2	0,50	0,0014
2										X	X	2	0,50	0,0014
2								X		X		2	0,50	0,0014

Nb de composantes	Potentiel archéologique	Territoires d'intérêt	Potentiel agricole	Aires protégées	Archéologie	Milieu humide	Espace forestier	Hydrographie	Espace agricole	Érablières	Espace urbanisé	Fréquences des cellules	Superficie (mk ²)	Superficie (%)
2		X			X							1	0,25	0,0007
2			X							X		1	0,25	0,0007
2				X						X		1	0,25	0,0007
2					X						X	1	0,25	0,0007
3		X	X						X			3940	985,00	2,7942
3				X					X	X		1	0,25	0,0007
3	X		X		X							1	0,25	0,0007
3	X	X				X						1	0,25	0,0007
3			X			X					X	1	0,25	0,0007
3		X								X	X	1	0,25	0,0007
3				X						X	X	1	0,25	0,0007
3	X				X					X	X	1	0,25	0,0007
3	X			X				X				1	0,25	0,0007
3			X	X							X	2	0,50	0,0014
3			X	X				X				2	0,50	0,0014
3				X		X		X				2	0,50	0,0014
3				X		X	X					2	0,50	0,0014
3	X								X	X		3	0,75	0,0021
3	X			X							X	3	0,75	0,0021
3		X			X		X					3	0,75	0,0021
3		X		X		X						4	1,00	0,0028
3	X		X	X								4	1,00	0,0028
3		X				X		X				4	1,00	0,0028
3	X							X		X		4	1,00	0,0028
3	X				X		X					4	1,00	0,0028

Nb de composantes	Potentiel archéologique	Territoires d'intérêt	Potentiel agricole	Aires protégées	Archéologie	Milieu humide	Espace forestier	Hydrographie	Espace agricole	Érablières	Espace urbanisé	Fréquences des cellules	Superficie (mk ²)	Superficie (%)
3			X		X		X					5	1,25	0,0035
3		X							X	X		6	1,50	0,0043
3	X				X						X	7	1,75	0,0050
3		X			X				X			9	2,25	0,0064
3		X	X	X								9	2,25	0,0064
3		X		X						X		9	2,25	0,0064
3	X		X			X						9	2,25	0,0064
3			X		X						X	9	2,25	0,0064
3			X			X		X				9	2,25	0,0064
3	X			X					X			10	2,50	0,0071
3		X			X			X				10	2,50	0,0071
3			X						X	X		13	3,25	0,0092
3		X		X							X	14	3,50	0,0099
3	X				X				X			15	3,75	0,0106
3	X					X			X			15	3,75	0,0106
3		X				X			X			17	4,25	0,0121
3	X	X		X								19	4,75	0,0135
3		X			X						X	20	5,00	0,0142
3			X	X					X			21	5,25	0,0149
3			X		X				X			22	5,50	0,0156
3		X	X					X				22	5,50	0,0156
3	X	X	X									25	6,25	0,0177
3	X					X	X					25	6,25	0,0177
3	X				X			X				31	7,75	0,0220
3	X			X			X					34	8,50	0,0241

Nb de composantes	Potentiel archéologique	Territoires d'intérêt	Potentiel agricole	Aires protégées	Archéologie	Milieu humide	Espace forestier	Hydrographie	Espace agricole	Érablières	Espace urbanisé	Fréquences des cellules	Superficie (mk ²)	Superficie (%)
3		X		X				X				38	9,50	0,0269
3	X						X			X		44	11,00	0,0312
3	X					X		X				50	12,50	0,0355
3			X	X			X					60	15,00	0,0426
3	X			X				X				67	16,75	0,0475
3			X			X			X			79	19,75	0,0560
3				X			X			X		80	20,00	0,0567
3	X		X					X				107	26,75	0,0759
3		X				X	X					126	31,50	0,0894
3			X				X			X		134	33,50	0,0950
3		X		X					X			144	36,00	0,1021
3		X	X			X						146	36,50	0,1035
3	X	X									X	201	50,25	0,1425
3	X		X				X					210	52,50	0,1489
3	X	X					X					255	63,75	0,1808
3	X		X								X	298	74,50	0,2113
3		X	X								X	398	99,50	0,2823
3	X	X							X			430	107,50	0,3049
3			X			X	X					547	136,75	0,3879
3		X	X				X					610	152,50	0,4326
3		X					X			X		980	245,00	0,6950
3	X	X						X				1677	419,25	1,1893
3	X		X						X			2132	533,00	1,5120
3		X		X			X					2224	556,00	1,5772
4	X	X	X						X			795	198,75	0,5638

Nb de composantes	Potentiel archéologique	Territoires d'intérêt	Potentiel agricole	Aires protégées	Archéologie	Milieu humide	Espace forestier	Hydrographie	Espace agricole	Érablières	Espace urbanisé	Fréquences des cellules	Superficie (mk ²)	Superficie (%)
4	X	X	X								X	293	73,25	0,2078
4	X	X		X			X					247	61,75	0,1752
4		X		X			X			X		245	61,25	0,1738
4	X	X		X				X				235	58,75	0,1667
4		X	X			X	X					111	27,75	0,0787
4	X	X	X					X				93	23,25	0,0660
4		X	X	X			X					89	22,25	0,0631
4	X	X	X				X					80	20,00	0,0567
4	X	X				X		X				72	18,00	0,0511
4	X	X			X			X				48	12,00	0,0340
4		X	X				X			X		45	11,25	0,0319
4	X	X		X					X			42	10,50	0,0298
4	X	X			X						X	40	10,00	0,0284
4	X	X				X	X					32	8,00	0,0227
4	X		X			X	X					30	7,50	0,0213
4	X	X				X			X			29	7,25	0,0206
4	X		X	X					X			28	7,00	0,0199
4	X		X			X			X			27	6,75	0,0191
4		X	X		X				X			23	5,75	0,0163
4		X	X	X					X			22	5,50	0,0156
4	X	X		X				X				22	5,50	0,0156
4	X	X	X	X								19	4,75	0,0135
4	X	X			X				X			15	3,75	0,0106
4	X		X		X				X			15	3,75	0,0106
4		X	X		X						X	9	2,25	0,0064

Nb de composantes	Potentiel archéologique	Territoires d'intérêt	Potentiel agricole	Aires protégées	Archéologie	Milieu humide	Espace forestier	Hydrographie	Espace agricole	Érablières	Espace urbanisé	Fréquences des cellules	Superficie (mk ²)	Superficie (%)
4		X	X			X			X			8	2,00	0,0057
4	X		X			X		X				7	1,75	0,0050
4	X		X	X				X				7	1,75	0,0050
4	X	X					X			X		7	1,75	0,0050
4	X			X			X			X		6	1,50	0,0043
4		X	X	X							X	5	1,25	0,0035
4	X		X		X						X	5	1,25	0,0035
4		X	X	X				X				5	1,25	0,0035
4	X		X		X			X				5	1,25	0,0035
4			X	X			X			X		5	1,25	0,0035
4	X		X	X			X					5	1,25	0,0035
4	X		X				X			X		5	1,25	0,0035
4	X	X	X			X						4	1,00	0,0028
4	X	X			X		X					4	1,00	0,0028
4		X	X						X	X		3	0,75	0,0021
4	X		X	X							X	3	0,75	0,0021
4		X	X			X		X				2	0,50	0,0014
4	X			X	X			X				2	0,50	0,0014
4		X	X		X		X					2	0,50	0,0014
4		X		X		X	X					2	0,50	0,0014
4	X		X		X		X					2	0,50	0,0014
4			X	X	X				X			1	0,25	0,0007
4		X	X	X		X						1	0,25	0,0007
4	X	X	X		X							1	0,25	0,0007
4	X			X	X	X						1	0,25	0,0007

Nb de composantes	Potentiel archéologique	Territoires d'intérêt	Potentiel agricole	Aires protégées	Archéologie	Milieu humide	Espace forestier	Hydrographie	Espace agricole	Érablières	Espace urbanisé	Fréquences des cellules	Superficie (mk ²)	Superficie (%)
4	X			X		X			X			1	0,25	0,0007
4		X	X		X			X				1	0,25	0,0007
4		X		X	X			X				1	0,25	0,0007
4		X		X		X		X				1	0,25	0,0007
4	X				X	X		X				1	0,25	0,0007
4	X			X		X		X				1	0,25	0,0007
4		X		X	X		X					1	0,25	0,0007
4	X				X		X			X		1	0,25	0,0007
5	X	X	X		X				X			40	10,00	0,0284
5	X	X	X		X						X	34	8,50	0,0241
5	X	X	X	X					X			25	6,25	0,0177
5	X	X	X			X			X			23	5,75	0,0163
5	X	X	X	X			X					21	5,25	0,0149
5	X	X	X			X	X					20	5,00	0,0142
5	X	X	X		X			X				13	3,25	0,0092
5	X	X		X			X			X		9	2,25	0,0064
5		X	X	X		X	X					7	1,75	0,0050
5	X	X		X	X			X				5	1,25	0,0035
5	X	X	X			X		X				4	1,00	0,0028
5	X	X	X	X		X						3	0,75	0,0021
5	X	X	X	X							X	3	0,75	0,0021
5		X	X	X			X			X		3	0,75	0,0021
5	X	X	X		X		X					3	0,75	0,0021
5	X		X	X		X	X					2	0,50	0,0014
5	X	X	X				X			X		2	0,50	0,0014

Nb de composantes	Potentiel archéologique	Territoires d'intérêt	Potentiel agricole	Aires protégées	Archéologie	Milieu humide	Espace forestier	Hydrographie	Espace agricole	Érablières	Espace urbanisé	Fréquences des cellules	Superficie (mk ²)	Superficie (%)
5	X	X		X	X				X			1	0,25	0,0007
5	X	X	X	X	X							1	0,25	0,0007
5	X		X	X	X				X			1	0,25	0,0007
5	X		X	X		X			X			1	0,25	0,0007
5	X	X			X	X		X				1	0,25	0,0007
5	X		X		X	X		X				1	0,25	0,0007
5	X	X		X	X		X					1	0,25	0,0007
5	X	X		X		X	X					1	0,25	0,0007
6	X	X	X	X		X	X					3	0,75	0,0021
6	X	X	X	X		X			X			2	0,50	0,0014
6	X	X	X		X			X		X		1	0,25	0,0007
													35 003,25	100,0000

Annexe D: Détails sur l'actualisation des schémas d'aménagement par MRC

Tableau 8: Détails sur l'actualisation des schémas d'aménagement par MRC

	Entrée en vigueur	Génération	Mise à jour	Nb pages	Statut
CENTRE-DU-QUÉBEC					
MRC d'Arthabaska	2006	2	2012	129	Projet de 29ième modification: avis demandé
MRC de Bécancour	2007	2	n/a	233	2 modifications en vigueur
MRC de Drummond	1988	1	2012	63	39ième modification reçue
MRC de L'Érable	2011*	2	n/a	509	1er remplacement demandé
MRC de Nicolet-Yamaska	2011	2	n/a	224	1 modification en vigueur
CHAUDÈRE-APPALACHES					
MRC de Beauce-Sartigan	2005	2	n/a	243	12 modifications en vigueur
MRC de Bellechasse	2000	2	n/a	134	16 modifications en vigueur
MRC des Appalaches	2002	2	n/a	150	30 modifications en vigueur
MRC des Etchemins	2006	2	n/a	158	7 modifications en vigueur
MRC de L'Islet	2010	2	n/a	221	1 modification en vigueur
MRC de Lotbinière	2005	2	n/a	202	4 modifications en vigueur
MRC de Montmagny	1988	1	1987	66	À jour
MRC de La Nouvelle-Beauce	2005	2	n/a	252	13 modifications en vigueur
MRC de Robert-Cliche	2011	2	n/a	211	5 modifications en vigueur
Ville de Lévis	2008	2	n/a	138	14 modifications en vigueur
MONTÉRÉGIE					
MRC d'Acton	2000	2	n/a	191	4 modifications en vigueur
MRC de Beauharnois-Salaberry	2000	2	n/a	204	15 modifications en vigueur
MRC de Brome-Missisquoi	2008	2	n/a	256	6 modifications en vigueur
MRC de La Haute-Yamaska	2011*	2	n/a	146	3ième remplacement demandé
MRC de La Vallée-du-Richelieu	2007	2	n/a	139	10 modifications en vigueur
MRC du Haut-Richelieu	2004	2	n/a	132	14 modifications en vigueur

	Entrée en vigueur	Génération	Mise à jour	Nb pages	Statut
MRC du Haut-Saint-Laurent	2000	2	n/a	118	9 modifications en vigueur
MRC des Jardins-de-Napierville	2006*	2	n/a	168	3ième remplacement demandé
MRC des Maskoutains	2003	2	n/a	215	30 modifications en vigueur
MRC de Marguerite-D'Youville	2006	2	n/a	169	17 modifications en vigueur
MRC de Pierre-De Saurel	1988	1	2012	139	À jour
MRC de Roussillon	2006	2	n/a	204	27 modifications en vigueur
MRC de Rouville	2005	2	n/a	121	5 modifications en vigueur
MRC de Vaudreuil-Soulanges	2004	2	n/a	209	9 modifications en vigueur
Ville de Longueuil	1999	2	n/a	230	18 modifications en vigueur

* Année d'adoption

Annexe E: Mesures de mitigation³⁶

A) Zone agricole et à potentiel agricole

Contrainte ou impact: élaboration d'un cadre de référence pour implanter des puits en zone agricole

L'établissement d'un cadre de référence relatif à l'implantation des sites en zone agricole fait l'objet de discussions entre l'Association pétrolière et gazière du Québec et l'Union des producteurs agricoles. Ce cadre, qui servirait de base dans les relations entre les producteurs agricoles et les entreprises, viserait entre autres à définir les règles de localisation des puits, à déterminer les mesures d'atténuation des impacts aux diverses phases d'exploration et d'exploitation ainsi qu'à établir un mode de compensation uniforme (BAPE, 2011: 171).

Établir un contrôle efficace sur le terrain et produire de l'information sur l'évaluation continue et les impacts cumulatifs sur la communauté et sur l'aménagement du territoire (AEA Technology, 2012: XV).

Pour réduire l'utilisation de terrain et faciliter la remise en état finale d'un site, les opérations de volume élevé de fracturation hydraulique doivent être situées à proximité des routes existantes, des droits de passage et des pipelines, autant que possible. Les développeurs devraient également sélectionner des sites qui minimisent la quantité de modifications de la surface du terrain, en évitant les sites nécessitant des déblais et des remblais de construction (API, 2011:16).

Les développeurs doivent choisir les sites ayant un impact minimum sur des endroits sensibles comme les zones résidentielles ou des sites d'habitat, grâce à des mesures de distances, de dépistage ou par d'autres moyens. (...) Cela nécessite un mécanisme de mise en œuvre, par exemple, pour la désignation de zones qui sont hors limite pour le développement du gaz de schiste, ou d'une exigence d'application pour les opérateurs individuels afin d'indiquer le choix optimal pour chaque plateforme de

³⁶ Ce sont les mesures révélées par la lecture des documents dont il est fait référence. Il est à noter que les points provenant de textes en anglais ont été l'objet d'une traduction libre en français.

puits. Cela devrait normalement être mis en œuvre par la législation nationale de planification spatiale. Si une évaluation environnementale est nécessaire pour un développement spécifique, cela doit inclure une évaluation des emplacements alternatifs (AEA Technology, 2012: 145).

Dès que possible, il faut exiger le retrait de l'équipement temporaire et la remise en état et voir à la restauration des zones excédentaires. Cela permettra de réduire la taille de l'emplacement et de l'empreinte globale au cours de la phase de production (API, 2011:15). Au cours de la préparation du site, exiger le stockage des sols de surface pour toutes aires de déblais et de remblais, afin qu'ils puissent être réutilisés lors de la remise en état provisoire et définitive. La terre végétale doit être séparée des matériaux du sous-sol, afin d'améliorer l'efficacité des activités de remise en état. Exiger la remise en état des puits non productifs, branchés, et des puits abandonnés, des plateformes ainsi que des routes et des autres zones d'infrastructures. La remise en état doit être effectuée dès que possible et devrait inclure des mesures provisoires pour établir une végétation appropriée pendant de longues périodes d'inactivité. Des arbres indigènes, des arbustes et des graminées doivent être utilisés dans des habitats appropriés (NYSDEC: New York State department of environmental conservation, 2011, p. 7-77 et AEA Technology, 2012: 146).

Contrainte ou impact: conditions sur la localisation d'un puits en zone agricole

District agricole. Si le puits planifié où une route d'accès est située dans un district agricole, les conditions spéciales d'autorisation peuvent être émises, incluant: 1) zone de perturbation totale limitée à un demi-hectare; 2) l'adoption de mesures de lutte contre l'érosion et l'envasement; 3) la relocalisation des puits prévus et/ou des voies d'accès pour réduire les interférences avec les activités agricoles (NYSDEC: New York State department of environmental conservation, 1988: 17-5).

Soucieux de réduire le plus possible les impacts sur les activités agricoles et de préserver les ressources en eau et en sols, les exploitants font appel à des spécialistes en agriculture indépendants pour élaborer les mesures d'atténuation devant être soumises à l'approbation de la CPTAQ (Commission de la protection du territoire agricole du

Québec). Ces mesures d'atténuation incluent notamment le choix de l'emplacement, le calendrier de construction, les conventions régissant les voies d'accès, les ententes de passage et la coordination des projets de construction. L'industrie a pour objectif d'éviter de causer des dommages à long terme aux terres agricoles. Si le drainage naturel se trouvait par inadvertance perturbé après la construction d'un gazoduc, le propriétaire foncier serait dédommagé et des travaux seraient effectués afin de remédier à la situation (Association pétrolière et gazière du Québec, 2010: 69).

L'espacement minimal des plateformes de puits est d'une plateforme pour 2,6 km², avec tous les puits horizontaux dans l'unité forés à partir d'une plateforme commune de puits. (...) Préciser l'espacement minimal des puits (AEA Technology, 2012: 131).

L'État de New York prévoit l'exigence des «unités d'espacement allant jusqu'à 640 acres (2,6 km²) avec tous les puits horizontaux forés dans l'unité d'une plateforme de puits commune » (AEA Technology, 2012: 144).

Les opérateurs devraient travailler en collaboration avec les organismes de réglementation et les autres parties prenantes à promouvoir les meilleures pratiques et améliorer la communication avec les communautés locales (AEA Technology, 2012: 138).

Établir un contrôle efficace sur le terrain et fournir de l'information sur l'évaluation continue et les impacts cumulatifs sur la communauté et sur l'aménagement du territoire (AEA Technology, 2012: xv).

Contrainte ou impact: interventions de mitigations possibles pour l'intégration de puits en zone agricole

- L'écran: faire un écran en utilisant des objets naturels ou artificiels afin de dissimuler la vue des objets; ceux-ci peuvent être construits de n'importe quel matériau qui est opaque.
- La réinstallation: la relocalisation consiste à déplacer des installations ou de l'équipement dans un site afin de profiter de l'effet d'atténuation de la topographie et/ou de la végétation.

- Le camouflage ou le déguisement: le camouflage ou le déguisement consiste à utiliser des formes, des couleurs, des matériaux et des modèles pour minimiser ou atténuer les impacts visuels.
- Profilés. L'utilisation d'un profil bas consiste à réduire la hauteur des objets sur place afin de minimiser leur visibilité à partir des points de vue environnants.
- La réduction des effectifs: la réduction consiste à réduire le nombre des zones, ou de la densité d'objets d'un site pour minimiser leur visibilité à partir des points de vue environnants.
- Les technologies de remplacement: l'utilisation de technologies alternatives consiste à substituer une technologie à une autre pour réduire les impacts.
- Les matériaux non réfléchissants: l'utilisation de la non-réflexion consiste à utiliser des matériaux qui ne brillent pas ou ne réfléchissent pas la lumière dans les points de vue environnants.
- L'éclairage: l'éclairage doit être au minimum nécessaire pour la sécurité des conditions de travail et pour la sécurité du public, et devrait être placé pour en minimiser la lumière projetée hors du site, l'éblouissement et la pollution lumineuse de type « lueur de ciel» (NYSDEC: New York State department of environmental conservation, 2011: 7-124).
- Standardiser les mesures pour minimiser les impacts visuels qui concernent la localisation du site, l'éclairage et la peinture (AEA Technology, 2012: 131).
- La terre utilisée pour les infrastructures telles que les bassins de stockage doit être minimisée afin que les terres utilisées pour un volume élevé de fracturation hydraulique puissent être restaurées à leurs formes originales (AEA Technology, 2012: 144).
- Utiliser des tuyaux temporaires en surface pour transporter l'eau d'appoint à la plateforme de puits réduit le stockage sur place requis et les besoins en terrains associés. Cette approche peut également réduire les besoins de transport. Si les tuyaux de surface temporaires peuvent être installés à côté de la route d'accès ou des canalisations de collecte de gaz, alors il n'y aura pas de perturbations supplémentaires du sol (AEA Technology, 2012: 146).

B) Territoire d'intérêt archéologique et à potentiel archéologique

Contrainte ou impact: conditions pouvant être appliquées dans le cas d'implantation d'un puits à proximité d'un site historique

Repères historiques. Dans le cas où un puits est localisé à proximité d'un site historique, le Département peut imposer des conditions spécifiques pour le permis de forage qui peuvent comprendre: la construction d'un écran visuel pour les opérations; des exigences de retrait supérieures aux minima existants; des restrictions sur la durée de fonctionnement; des exigences de remise en état du paysage (NYSDEC: New York State department of environmental conservation, 1988: 17-6).

Contrainte ou impact: concernant l'implantation d'un puits dans des secteurs patrimoniaux

La commission d'enquête est d'avis que les paysages valorisés par la collectivité et les sites patrimoniaux devraient faire l'objet de mesures de protection (BAPE, 2011: 177).

C) Territoires d'intérêt esthétique, historique, écologique, culturel et patrimonial

Contrainte ou impact: conditions ultimes à être imposées s'il y a implantation d'un puits dans un milieu naturel étant un habitat significatif

Habitats importants. Des mesures d'atténuation spécifiques peuvent être nécessaires pour prévenir les impacts négatifs sur les habitats par les puits envisagés ou les voies d'accès. Les conditions d'autorisation peuvent être les suivantes: la relocalisation du puits proposé et de la route d'accès pour empêcher la perturbation de l'habitat; des restrictions imposées sur le temps de fonctionnement (NYSDEC: New York State department of environmental conservation, 1988: 17-6).

Il ne sera pas possible de rétablir pleinement un site dans une zone sensible à la suite de complétion de puits ou de l'abandon des puits. (...) Pour cette raison, il peut être approprié d'empêcher que les opérations de volume élevé de fracturation hydraulique soient menées dans les zones sensibles identifiées. (...) En fonction de la sensibilité de la zone et de la profondeur de la formation de schiste, l'interdiction pourrait se limiter à la mise en place de plateformes d'exploitation et de structures d'appui et de forage,

permettant l'installation de branches horizontales sous la zone sensible (AEA Technology, 2012: 147).

Contraintes ou impact: conditions à préférentiellement respecter pour implanter un puits dans des secteurs reconnus comme un habitat significatif

- Exiger des puits multiples sur des plateformes uniques dans la mesure du possible.
- Bien concevoir les plateformes pour s'adapter au paysage environnant et minimiser l'enlèvement des arbres.
- Exiger des franges «graduelles» autour des clairières par le maintien en vigueur de zones arbustives, la plantation d'arbustes, ou en permettant à des zones arbustives de croître.
- Limiter l'émondage à une coupe par an ou moins après la phase de construction des plateformes d'exploitation est terminée. La coupe de l'herbe ne se produirait pas durant la saison de nidification des oiseaux de prairies (23 avril - 15 août).
- Lorsque les plateformes de puits sont placées dans de grandes parcelles d'habitat de prairie (plus de 30 ha) situées à l'intérieur de domaines d'intérêt des prairies (tel que décrit à la section 7.4.1.2), la construction et les activités de forage sont interdites pendant la saison de nidification des oiseaux de prairies (23 avril – 15 août).
- Lorsque les plateformes de puits sont placées dans de grandes parcelles d'habitat de prairie (plus de 30 ha) situées à l'intérieur de domaines d'intérêt des prairies, il faut minimiser les impacts de la poussière durant la saison de nidification des oiseaux (23 avril - 15 août) à l'aide des palliatifs de poussières et autres mesures appropriées pour réduire la poussière
- Exiger que l'éclairage utilisé sur les plateformes de forage soit réduit au cours des périodes de migration des oiseaux (1 avril - 1 juin et 15 août - 15 octobre).
- Limiter la superficie totale du terrain perturbé, le nombre de plateformes et surtout, la distance linéaire des routes, lorsque cela est possible.

- Concevoir les routes pour atténuer les impacts (y compris les routes à deux voies avec tapis de chêne à faible volume et limiter les trouées végétales.
- Exiger que les routes, les conduites d'eau, et les plateformes de puits suivent les réseaux routiers existants et soient situées le plus près possible de réseaux routiers existants afin de minimiser les perturbations.
- Installer une barrière à usage unique sur les routes pour limiter les perturbations d'origine humaine.
- Exiger la remise en état de plateformes de puits non productives et branchées, des puits abandonnés, ainsi que des routes et des aires d'infrastructures. La remise en état serait menée aussitôt que possible et comprendrait des mesures provisoires visant à établir une végétation appropriée pendant les périodes d'inactivité substantielles. Des arbres indigènes, des arbustes et des graminées doivent être utilisés dans les habitats adéquats (NYSDEC: New York State department of environmental conservation, 2011: 7-78).

Le développement d'un système d'initiatives volontaires écologiques dans les habitats sensibles pour générer des crédits d'atténuation qui pourraient être utilisés pour compenser des développements futurs (AEA Technology, 2012: xvi).

Contrainte et impact: avantages des sites multipuits sur des milieux sensibles

L'avantage de la plateforme multipuits est qu'elle diminue le nombre total de plateformes dans les paysages environnants, ce qui se traduirait par la possibilité de diminuer les impacts sur les ressources visuelles ou sur des zones visuellement sensibles pendant les phases de construction, de développement, de production et de remise en état (NYSDEC: New York State department of environmental conservation, 2011: 7-124).

L'augmentation de l'espacement entre les puits et l'utilisation de plusieurs puits par plateformes permettent de réduire la superficie totale perturbée pour la construction de plateforme d'exploitation. Moins de plateformes nécessitent moins de routes, de pipelines et d'autres droits de passage. Un nombre minimal de puits par plateforme peut

être nécessaire, mais il peut être préférable d'imposer un espacement minimal (AEA Technology, 2012: 144).

On parle d'utilisation de plateformes de forage pour des puits multiples et d'agrandissement de l'espacement entre les puits. (...) L'augmentation de l'espacement des plateformes et d'une plateforme pour 2,5 km² à une plateforme par 5 km² permettrait de réduire la perturbation totale des terres dans la phase de forage de 30 ha à 22,5 ha par surface de 2 500 ha. Ce calcul suppose qu'il y a 6 à 8 puits horizontaux par plateforme (NYSDEC: New York State department of environmental conservation, 2011, p. 5-23; AEA Technology, 2012: 144).

Contrainte ou impact: importance de restaurer le site avant la période d'exploitation du puits

Les auteurs concluent que la restauration du site après le forage et les activités de fracturation hydraulique est un moyen efficace de réduire les effets négatifs des impacts visuels des sites de production et dans le paysage existant. Avec la restauration appropriée du site, les emplacements de puits dans la phase de production n'ont pas un impact de premier plan dans le paysage environnant lorsque l'activité est minimale et qu'il y a seulement quelques structures hors sol relativement discrètes sur le site (NYSDEC: New York State department of environmental conservation, 2011: 7-127). Les sites des puits doivent être rétablis dès que possible après la fin des opérations d'extraction (AEA Technology, 2012: 138).

Contraintes et impact: considérations de mitigations pour les forêts, les habitats sensibles et le paysage

En général, la localisation des infrastructures énergétiques dans les zones ouvertes ou vers les bords extérieurs de grandes aires peut réduire considérablement les impacts sur les zones forestières importantes. (...) En outre, les meilleures pratiques de gestion et de surveillance attentive sera essentiellement de veiller à ce que les impacts sur les forêts et les autres habitats sensibles, incluant la fragmentation, les espèces envahissantes, la perte de nourriture pour la faune et du couvert de protection, de l'érosion et de la sédimentation, jusqu'aux fins récréatives, soient évités et atténués et

que les informations de contrôle soient utilisées pour intégrer des améliorations de gestion (Commonwealth of Pennsylvania, 2010: 76).

Minimiser le nombre de plateformes de puits grâce à une planification coordonnée et une consultation, de même que l'utilisation des droits existants de passage peuvent atténuer l'impact cumulé sur le paysage du Commonwealth (Commonwealth of Pennsylvania, 2010: 76).

Restreindre ou interdire l'aménagement des zones de grande valeur ou de sensibilité à l'égard de la biodiversité, des ressources en eau, des effets sur la communauté, etc. (AEA Technology, 2012: xv).

Mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour minimiser les impacts écologiques (AEA Technology 2012: 131).

Entreprendre la caractérisation des paysages importants fondée sur la science, les habitats et les corridors pour la planification, la prévention, l'atténuation et la valorisation des impacts en surface (AEA Technology, 2012: 139).

D) Réseaux d'aires protégées et parcs

Contrainte et impact: précisions sur l'importance des superficies des milieux naturels à conserver

La meilleure occasion de réduire les impacts indirects et cumulatifs est de préserver les blocs existants d'importance cruciale des prairies et des habitats forestiers locaux identifiés dans les prairies et les « Forest Focus Areas » en évitant la perturbation du site (construction des plateformes de puits) dans ces domaines (NYSDEC: New York State department of environmental conservation 2011: 7-79).

Les écosystèmes forestiers doivent également être assez grands pour soutenir les espèces caractéristiques locales, y compris les oiseaux, les mammifères, les reptiles et les insectes. De nombreuses espèces établissent et défendent leurs territoires au cours de la saison de reproduction, à partir de laquelle ils trouvent des ressources pour élever leurs petits (NYSDEC: New York State department of environmental conservation, 2011: 7-84).

Contrainte et impact: conditions pour éviter la fragmentation des espaces forestiers et mieux supporter la diversité faunique

Afin d'atténuer les effets de la fragmentation des habitats locaux forestiers, le Département propose d'exiger, à travers le processus d'autorisation et/ou par voie de règlement, que les perturbations de surface associée à un volume élevé d'activités de fracturation hydraulique dans les parcelles forestières contiguës de 150 acres (60 ha) ou plus dans les « Forest Focus Areas », soient fondées sur les résultats d'une évaluation adaptée au site écologique et sur la mise en œuvre des mesures d'atténuation identifiées dans le cadre de l'évaluation écologique comme il a déjà été vu.....(NYSDEC: New York State department of environmental conservation, 2011: 7-86).

Des recherches antérieures sur les oiseaux indigènes de la forêt suggèrent que la taille de la forêt minimale nécessaire pour soutenir la reproduction des espèces varie entre 100 et 500 ha. Une parcelle de la taille de 100 acres (40 ha) est le minimum qui serait probablement adéquat pour soutenir un assemblage relativement diversifié d'oiseaux forestiers nicheurs. D'autres recherches indiquent que les impacts négatifs sis le long d'un bord de la forêt s'étendent entre 200-500 mètres dans la forêt. Si nous supposons un îlot boisé de 100 ha avec une zone tampon de 300 pieds (91 mètres) boisée, la taille des parcelles minimales pour des oiseaux indigènes des forêts serait d'environ 150 ha de forêt contiguë. Les correctifs de moins de 150 ha ne sont pas de valeur optimale pour les oiseaux indigènes de la forêt (NYSDEC: New York State department of environmental conservation, 2011: 7-87).

Développer et mettre en œuvre un plan de mesures d'atténuation et de surveillance de la faune dans les zones sensibles. (...) Élaborer et mettre en œuvre un plan d'atténuation des espèces envahissantes (AEA Technology 2012: 131).

Le New York department of environment and conservation (2011, p. 7-88 à 7-94) énonce une série de mesures pour réduire au minimum l'introduction et la propagation des espèces envahissantes, et à encourager la restauration de la végétation indigène. Ces mesures seraient énoncées pour un site donné, dans un plan convenu d'atténuation des espèces invasives, et peuvent inclure les éléments suivants:

- Toutes les machines et tous les équipements doivent être lavés avec des boyaux à haute pression et l'eau chaude avant leur installation sur le site du projet.
- Tous les camions, la machinerie et l'équipement seraient contrôlés avant l'entrée et à la sortie du site du projet.
- Tous les isolants et/ou matériaux de construction pris à partir d'emplacements hors site doivent être inspectés par rapport aux espèces envahissantes et ne devraient être utilisés lorsque des espèces envahissantes se trouvent de plus en plus ou à proximité de la source de remplissage.
- Seules des plantes à paille certifiées exemptes de mauvaises herbes devraient être utilisées pour le contrôle de l'érosion.
- La végétation indigène doit être rétablie et un paillis exempt de mauvaises herbes doit être utilisé sur des surfaces nues pour minimiser la germination des mauvaises herbes.
- Seules les graines indigènes (non invasives) ou de matériel végétal doivent être utilisées pour la revégétalisation.
- Toutes les semences doivent provenir de sources locales, dans la mesure du possible.
- La revégétation devrait avoir lieu le plus rapidement possible à chaque site du projet.
- Toute la terre arable amenée sur le site pour les activités de remise en état devrait être obtenue à partir d'une source connue pour être à l'abri des espèces envahissantes.
- Le site devrait être contrôlé pour l'apparition d'espèces végétales envahissantes après la remise en état partielle.
- Toutes les nouvelles espèces envahissantes trouvées à l'emplacement du projet doivent être enlevées et éliminées de façon appropriée.
- Avant toute perturbation du sol, les espèces végétales envahissantes rencontrées sur le site devraient être arrachées et enlevées.

- Le ruissellement résultant des opérations de lavage ne devrait pas être autorisé à entrer directement dans des plans d'eau ou les zones humides.
- Les plantes dispersées et les matériaux du sol qui sont retirés des vêtements, des chaussures et des équipements, ou générés à partir des opérations de nettoyage, devraient être détruits ou éliminés en dehors du site de manière appropriée.
- L'eau ne doit pas être transférée d'un plan d'eau à un autre (AEA Technology, 2012: 174).

Contraintes et impact: les sites multipuits permettent d'atténuer les effets d'implantation et de fragmentation sur le territoire

Le développement de gaz de schiste en utilisant des puits horizontaux et des multipuits réduit non seulement les perturbations de surface, en diminuant le nombre total de puits forés et des sites des plateformes de puits construits, mais il en résulte aussi en moins de routes et de couloirs de services publics (Kell, 2009: 48).

Contrainte et impact: mesures minimales de mitigation requises pour la protection des aires protégées

En général, les pratiques de récupération (ou des mesures d'atténuation) visant à protéger et préserver la faune dépendront des caractéristiques du projet, des particularités régionales, ainsi que les espèces susceptibles d'être touchées (Kell, 2009: 49).

Les activités ayant cours en périphérie d'une aire protégée peuvent avoir un impact majeur sur les habitats et la biodiversité de l'aire protégée elle-même, menaçant ainsi son intégrité écologique. Toutefois, la législation québécoise sur les aires protégées n'accorde aucun moyen aux gestionnaires pour intervenir sur les activités menaçantes qui ont cours en périphérie, qu'elles soient de nature industrielle ou non. La mise en place d'une bande tampon d'une largeur adéquate serait, à cet égard, une façon efficace de moduler les activités périphériques aux aires protégées (Société pour la nature et les parcs du Canada, section Québec, 2019: 7).

Identifier les zones qui sont hors limite à la fracturation hydraulique si nécessaire pour la protection de l'environnement. (...) Empêcher un volume élevé de fracturation hydraulique dans les zones de reboisement, des zones de gestion de la faune et des aquifères de haute qualité (AEA Technology, 2012: 129).

Encourager ou exiger l'accréditation pour les opérateurs d'installation de puits de gaz de schiste en matière d'améliorations environnementales (AEA Technology, 2012: 130).

Contraint et impact: assurer la pérennité des espaces forestiers dans les secteurs d'exploitation du gaz de schiste

Le Syndicat des propriétaires forestiers de la région de Québec propose la création d'un fonds d'aménagement durable du territoire forestier durable financé par l'industrie gazière. Ce fonds servirait à dédommager les propriétaires des superficies déboisées (BAPE, 2011: 84).

Contrainte et impact: précisions sur la cohabitation entre secteurs d'exploitation du gaz de schiste et les aires protégées

La commission d'enquête est d'avis que le développement de l'industrie du gaz de shale est incompatible avec les aires protégées. De plus, à l'instar des réserves écologiques, des zones tampons devraient être établies en périphérie de toute aire enregistrée au Registre des aires protégées en vertu de la Loi sur la conservation du patrimoine naturel (BAPE, 2011: 174).

Annexe F: MRC concernées par la présence de gaz de schiste

Tableau 9: MRC concernées par la présence de gaz de schiste

MRC	Région	Totalement	Partiellement	Aucunement
Beauharnois-Salaberry	Montréal			
Bécancour	Centre-du-Québec			
Drummond	Centre-du-Québec			
La Vallée-du-Richelieu	Montréal			
Le Haut-Richelieu	Montréal			
Les Maskoutains	Montréal			
Marguerite-D'Youville	Montréal			
Nicolet-Yamaska	Centre-du-Québec			
Pierre-De Saurel	Montréal			
Rouville	Montréal			
Ville de Lévis	Chaudière-Appalaches			
Ville de Longueuil	Montréal			
Acton	Montréal			
Arthabaska	Centre-du-Québec			
Bellechasse	Chaudière-Appalaches			
Brome-Missisquoi	Montréal			
La Haute-Yamaska	Montréal			
L'Érable	Centre-du-Québec			
Les Jardins-de-Napierville	Montréal			
Lotbinière	Chaudière-Appalaches			
Montmagny	Chaudière-Appalaches			
Nouvelle-Beauce	Chaudière-Appalaches			
Roussillon	Montréal			
Beauce-Sartigan	Chaudière-Appalaches			
Le Haut-Saint-Laurent	Montréal			
Les Appalaches	Chaudière-Appalaches			
Les Etchemins	Chaudière-Appalaches			
L'Islet	Chaudière-Appalaches			
Robert-Cliche	Chaudière-Appalaches			
Vaudreuil-Soulanges	Montréal			

ÉVALUATION ARCHÉOLOGIQUE

DES RÉGIONS QUÉBÉCOISES

AYANT UN POTENTIEL D'EXPLOITATION DE GAZ DE SCHISTE³⁷

ÉRIK LANGEVIN, Doctorant en anthropologie/archéologie

JONATHAN SKEENE-PARENT, B.A. en socio-anthropologie et archéologie

RAPHAËL GADBOIS-LANGEVIN, Master en archéologie

AVEC LA COLLABORATION DE

DANIEL BEAULIEU-GAGNON, B. Sc en géographie et aménagement

CARL BRISSON, M.A. en études régionales

CHRISTIANE GAGNON, Ph. D. en aménagement

MAJELLA GAUTHIER, Doctorat en géographie

MÉLANIE LAMBERT, M. Sc en géographie

CARL SIMARD, M.A. en études régionales

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI

15 MARS 2013

¹ : Le présent rapport a été réalisé pour le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique sur le gaz de schiste. La présentation des faits et les opinions exprimées dans ce document sont celles des auteurs et n'engagent aucunement le Comité de l'évaluation environnementale stratégique ou ledit ministère.

TABLE DES MATIÈRES

Table des matières.....	2
Liste des cartes.....	5
Liste des figures.....	6
Liste des tableaux.....	6
1. Introduction: évaluation des données archéologiques et patrimoniales régionales.....	7
2. Méthodologie de l'étude archéologique.....	12
2.1 La démarche et l'approche méthodologique.....	13
2.1.1 Identification des paramètres pour les zones sensibles.....	14
2.2 Types de données archéologiques.....	16
2.2.1 Les données préhistoriques (pré 450 A.A.).....	16
2.2.2 Les données historiques (post 450 A.A.).....	17
2.3 Provenance des données.....	18
2.3.1 La base cartographique et descriptive.....	18
2.3.2 La documentation écrite.....	21
2.4 Conclusion.....	23
3. Caractérisation archéologique du territoire à l'étude.....	24
3.1 Synthèse des données sur l'occupation humaine à l'échelle régionale.....	24
3.1.1 Caractérisation des gisements archéologiques pour le territoire à l'étude: intervalle 0 à 450 A.A.....	26
3.1.2 Caractérisation des gisements archéologiques dans le territoire à l'étude: intervalle 450 à 1000 A.A.....	28
3.1.3 Caractérisation des gisements archéologiques dans le territoire à l'étude: intervalle 1000 à 2400 A.A.).....	29
3.1.4 Caractérisation des gisements archéologiques dans le territoire à l'étude: intervalle 2400 à 3000 A.A.....	30
3.1.5 Caractérisation des gisements archéologiques dans le territoire à l'étude: intervalle 3000 à 6000 A.A.....	31
3.1.6 Caractérisation des gisements archéologiques dans le territoire à l'étude: intervalle 6000 à 12 000 A.A.....	32
3.2. Évaluation des données archéologiques et patrimoniales par MRC.....	33
3.2.1 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC d'Acton.....	34
3.2.2 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Beauharnois-Salaberry.....	37
3.2.3 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Brome-Missisquoi.....	41
3.2.4 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de La Haute-Yamaska.....	45
3.2.5 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de La Vallée-du-Richelieu.....	48
3.2.6 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC du Haut-Richelieu.....	52
3.2.7 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC du Haut-Saint-Laurent.....	56

3.2.8	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC des Jardins-de-Napierville.....	60
3.2.9	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC des Maskoutains.....	64
3.2.10	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Marguerite D'Youville.....	67
3.2.11	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Pierre-de-Saurel.....	71
3.2.12	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Roussillon.....	75
3.2.13	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Rouville.....	79
3.2.14	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Vaudreuil-Soulange.....	82
3.2.15	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de l'agglomération de Longueuil.....	86
3.2.16	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC d'Arthabaska.....	90
3.2.17	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Bécancour.....	93
3.2.18	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Drummond.....	97
3.2.19	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de L'Érable.....	100
3.2.20	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Nicolet-Yamaska.....	103
3.2.21	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Beauce-Sartigan.....	107
3.2.22	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Bellechasse.....	111
3.2.23	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC des Appalaches.....	115
3.2.24	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC des Etchemins.....	118
3.2.25	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de L'Islet.....	121
3.2.26	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Lotbinière.....	125
3.2.27	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Montmagny.....	129
3.2.28	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de La Nouvelle-Beauce.....	133
3.2.29	Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Robert-Cliche.....	137
3.2.30	Inventaire des connaissances patrimoniales de l'agglomération de Lévis.....	140
3.3	Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire à l'étude: synthèse.....	145

3.3.1 Sites archéologiques.....	145
3.3.2 Intensité de la recherche archéologique.....	148
3.3.3 Localisation des sites.....	149
3.3.4 Les éléments d'intérêt historique et patrimonial.....	149
3.3.5 Les secteurs de sensibilité.....	150
4. MESURES de MITIGATION.....	152
4.1 Sites archéologiques et secteurs à potentiel archéologique.....	152
4.2 Éléments d'intérêt historique et patrimonial.....	157
5.0 Revendications territoriales des Premières Nations.....	158
SOURCES CITÉES et Consultées.....	162
ANNEXE A.....	214
ANNEXE B.....	223
B.1 Intervalle de 0 à 450 A.A.....	224
B.1.1 LE PEUPLEMENT HISTORIQUE.....	224
B.1.1.1 La Montérégie.....	224
B.1.1.2 Centre-du-Québec.....	226
B.1.1.3 Chaudière-Appalaches.....	228
B.1.2 L'EXPLOITATION DES RESSOURCES NATURELLES.....	230
B.1.2.1 Champlain et les mémoires de 1618.....	230
B.1.2.2 Jean Talon et l'autosuffisance de la colonie.....	231
B.1.2.3 L'exploitation des ressources en Montérégie.....	232
B.1.2.4 L'exploitation des ressources dans le Centre-du-Québec.....	234
B.1.2.5 L'exploitation des ressources en Chaudière-Appalaches.....	236
B.1.3 LES SENTIERS DE LA GUERRE.....	239
B.1.3.1 Le régiment de Carignan Salières: l'occupation militaire.....	240
B.1.3.2 La guerre aux colonies anglaises: toujours les mêmes voies d'accès.....	241
B.1.3.3 D'autres guerres, mêmes sentiers.....	242
B.2 Intervalle de 450 à 3000 A.A.....	246
B.2.1 Le sous-intervalle 450 A.A. à 1000 A.A.....	247
B.2.1.1 Définition.....	247
B.2.1.2 La vallée du Saint-Laurent.....	248
B.2.2 Le sous-intervalle 1000 A.A. à 2400 A.A.....	250
B.2.2.1 Définition de la période.....	250
B.2.2.2 La vallée du Saint-Laurent et ses habitants.....	252
B.2.3 Le sous-intervalle de 2400 A.A. à 3000 A.A.....	253
B.3 Intervalle de 3000 à 6000 A.A.....	256
B.3.1 Définition.....	256
B.3.2 Intervalle de 3000 à 6000 A.A. au sud du Québec.....	259
B.4 Intervalle de 6000 à 12 000 A.A.....	261
B.4.1 Définition.....	261
B.4.2 Intervalle de 6000 à 12 000 A.A. au sud du Québec.....	263
ANNEXE C.....	265

LISTE DES CARTES

Carte 1: synthèse archéologique de la MRC Acton	36
Carte 2: synthèse archéologique de la MRC Beauharnois-Salaberry	40
Carte 3: synthèse archéologique de la MRC Brome-Missisquoi	44
Carte 4: synthèse archéologique de la MRC La Haute-Yamaska.....	47
Carte 5: synthèse archéologique de la MRC La Vallée-du-Richelieu	51
Carte 6: synthèse archéologique de la MRC Le Haut-Richelieu	55
Carte 7: synthèse archéologique de la MRC Le Haut-Saint-Laurent	60
Carte 8: synthèse archéologique de la MRC Les Jardins-de-Napierville	63
Carte 9: synthèse archéologique de la MRC Les Maskoutains.....	66
Carte 10: synthèse archéologique de la MRC Marguerite D'Youville.....	70
Carte 11: synthèse archéologique de la MRC Pierre-de-Saurel.....	74
Carte 12: synthèse archéologique de la MRC Roussillon.....	78
Carte 13: synthèse archéologique de la MRC Rouville	81
Carte 14: synthèse archéologique de la MRC Vaudreuil-Soulange.....	85
Carte 15: synthèse archéologique de l'agglomération de Longueuil.....	90
Carte 16: synthèse archéologique de la MRC Arthabaska.....	92
Carte 17: synthèse archéologique de la MRC Bécancour.....	96
Carte 18: synthèse archéologique de la MRC Drummond	100
Carte 19: synthèse archéologique de la MRC L'Érable.....	102
Carte 20: synthèse archéologique de la MRC Nicolet-Yamaska.....	106
Carte 21: synthèse archéologique de la MRC Beauce-Sartigan	110
Carte 22: synthèse archéologique de la MRC Bellechasse.....	114
Carte 23: synthèse archéologique de la MRC Les Appalaches	117
Carte 24: synthèse archéologique de la MRC Les Etchemins	120
Carte 25: synthèse archéologique de la MRC L'Islet	124
Carte 26: synthèse archéologique de la MRC Lotbinière	128
Carte 27: synthèse archéologique de la MRC Montmagny	132
Carte 28: synthèse archéologique de la MRC La Nouvelle-Beauce.....	136
Carte 29: synthèse archéologique de la MRC Robert-Cliche	139
Carte 30: synthèse archéologique de l'agglomération de Lévis	144
Carte 31: portrait archéologique de la région à l'étude.....	147

LISTE DES FIGURES

Figure 1: représentativité des sous-intervalles historiques pour le territoire à l'étude.	27
Figure 2: territoire revendiqué par la communauté Huron-Wendat.....	159
Figure 3: territoire revendiqué par la communauté mohawk de Kahnawake	160
Figure 4: localisation des provinces iroquoiennes (Tremblay 2006).....	249

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: paramètres d'évaluation servant à définir la sensibilité archéologique	15
Tableau 2: sommaire archéologique et patrimonial pour chacune des MRC et des agglomérations urbaines	146

1. INTRODUCTION: ÉVALUATION DES DONNÉES ARCHÉOLOGIQUES ET PATRIMONIALES RÉGIONALES

La partie du mandat concernant l'archéologie demande à ce que soit dressé un bilan des connaissances archéologiques et patrimoniales de trois régions administratives (Chaudière-Appalaches, Centre-du-Québec et Montérégie) et d'identifier des zones sensibles, du point de vue archéologique et patrimonial, dans le cadre de développements industriels anticipés.

Cette étude fait donc partie de l'étude S2-4 portant sur l'inventaire territorial des régions concernées dans le cadre de l'Évaluation environnementale stratégique de Québec sur la question de l'industrie d'exploitation du gaz de schiste.

« S2-4 Pour les régions concernées:

- Inventaire et cartographie: 1) du réseau d'aires protégées; 2) des territoires régionaux d'intérêt historique, culturel, esthétique et écologique; 3) des parcs et espaces verts municipaux; 4) des plans de conservation; 5) de la désignation des terres agricoles dynamiques et du potentiel des sols arables.
 - Évaluation du potentiel du patrimoine archéologique régional.
 - Évaluation des impacts cumulatifs potentiels des activités de l'industrie du gaz de schiste sur les éléments du patrimoine répertoriés et désignation des mesures de mitigation. »
- (<http://ees-gazdeschiste.gouv.qc.ca/wordpress/wp-content/uploads/2012/12/Tableau-etudes-EES-17-dec2012.pdf>, p. 6)

Tel que convenu dans le devis soumis au Bureau des évaluations environnementales stratégiques du MDDEFP (juin 2012), c'est avant tout à l'échelle des MRC que sont présentés les résultats de cette étude. Cependant, dans la mesure où les frontières administratives ne témoignent pas efficacement de l'occupation humaine lors des époques anciennes, il a été jugé souhaitable de présenter un bilan des connaissances archéologiques à une échelle plus large, soit celle de la Vallée du Saint-Laurent.

Ce document constitue un compendium non pas des opinions de ses auteurs, mais plutôt des résultats des interventions archéologiques effectuées par des dizaines d'archéologues à l'intérieur du territoire à l'étude. Leurs réflexions s'étalent sur plusieurs décennies et prennent la forme:

- d'études de potentiel archéologiques,
- de rapports d'intervention archéologiques,
- d'articles de périodiques et
- de monographies.

Outre quelques études de potentiel effectuées par des mandataires privés, tous les documents dont l'existence nous a été révélée dans l'une ou l'autre des banques bibliographiques accessibles ont été consultés. Chacune des sources consultées, qu'elle se soit en bout du compte avérée pertinente ou non, a été inscrite dans la **bibliographie** se trouvant à la fin du présent document.

Ce rapport comporte quatre chapitres visant à dresser un portrait relativement complet des connaissances actuelles en ce qui a trait à l'occupation humaine dans les trois régions administratives couvertes par le territoire à l'étude. La première partie traite du mandat et des outils méthodologiques utilisés pour y répondre. Dans la seconde partie, nous traitons de l'histoire de la recherche archéologique au Québec, notamment dans le territoire à l'étude. S'ensuit une caractérisation chronologico-culturelle des sites archéologiques identifiés dans le territoire connaissances archéologiques dans le secteur à l'étude. Dans la même partie sont présentés les résultats de l'évaluation des données archéologiques et patrimoniales à l'échelle de chacune des MRC et des deux agglomérations urbaines. Cette évaluation a pour objectif ultime l'identification de zones offrant une sensibilité archéologique déterminée selon les données archéologiques connues. La présentation de cette analyse suit un modèle identique pour chaque MRC. En conclusion, sont énumérées diverses mesures de mitigation en lien avec les lois promulguées au Québec en regard de la protection du patrimoine archéologique et patrimoniale. Une liste exhaustive des ouvrages cités et consultés a été constituée ainsi que deux annexes dont une présente une synthèse des connaissances archéologiques concernant l'occupation humaine de la Vallée du Saint-Laurent depuis ses débuts vers 12 000 A.A. (Avant Aujourd'hui) jusqu'à nos jours.

Cette évaluation, même si elle se fonde sur les seules données connues et disponibles, constitue un premier exercice du genre concernant le territoire à l'étude. En effet, aucune synthèse archéologique n'a été publiée à l'échelle québécoise depuis la fin des années 1970, alors que la discipline archéologique en était encore dans sa prime jeunesse. Depuis lors, des centaines d'interventions ont été effectuées et des dizaines de sites archéologiques découverts. Qui plus est, les découvertes effectuées en périphérie du territoire à l'étude ont permis d'ériger un cadre chronologico-culturel qui permet aujourd'hui de mieux cerner le mode de vie des

populations du passé. La présente évaluation constitue donc une contribution intéressante dans la mesure où (1) les archéologues pourront avoir une idée rapide de l'état des lieux dans chacune des MRC touchées par les travaux et (2) les décideurs ou intervenants dans le milieu de la culturel, voire du tourisme, auront une vision globale de l'état de l'archéologie et du patrimoine dans leur MRC et dans celles qui se trouvent en périphérie. Quant aux promoteurs, la consultation de cette étude pourra les informer sur les impacts immédiats que pourrait avoir leur (s) projet (s).

Au Québec, l'archéologie est une jeune discipline. Quoique la protection du patrimoine historique ait été légalement encadrée dès le début du XX^e siècle, il fallut attendre la Loi relative aux monuments, sites et objets historiques ou artistiques du 23 janvier 1952 pour qu'une protection élargie s'applique au-delà du « bilan des richesses historiques et artistiques » de la province, en incluant « les monuments préhistoriques, les terrains renfermant des vestiges de civilisation ancienne et les paysages et sites présentant un intérêt scientifique, artistique ou historique ». Ce ne sera pourtant qu'au moment de la mise en place de la Loi sur les biens culturels en 1972 et, une année plus tard, grâce au Règlement de la recherche archéologique au Québec que la discipline de l'archéologie vit ses pratiques encadrées. Cette gestion de la pratique archéologique prit alors le relais du Service d'archéologie du Ministère des Affaires Culturelles qui avait été créé en 1961, dans l'effervescence de la création de ce même ministère.

Jusqu'en 1973, faute de règlements précis et de mesures légales pour faire appliquer des normes professionnelles, la tenue d'activités archéologiques reposait souvent sur les sociétés régionales composées d'archéologues amateurs dont les compétences demeuraient inégales. Les fouilles qui étaient alors effectuées à l'extérieur des grands centres par ces sociétés donnèrent lieu, en l'absence d'un canevas standard, à des rapports qui ont souvent mal résisté au temps. Il convient de préciser que ces premiers exercices régionaux étaient souvent effectués à l'intérieur de cadres financiers qui, même pour l'époque, relevaient plus du bénévolat que du professionnel.

Ce sont les projets hydroélectriques de la Baie James qui constituèrent le coup de pouce dont avait besoin l'archéologie québécoise pour en faire une discipline formelle et professionnelle. Avec les barrages de la Baie James s'amorçait le début d'une période où de

nombreuses rivières furent harnachées, dérivées ou tout au moins évaluées afin d'en déterminer le potentiel de production énergétique. L'archéologie ayant, dès 1972, été inscrite comme variable à considérer dans le cadre du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (Loi sur la qualité de l'environnement), de nombreuses interventions furent dès lors effectuées en parallèle de ces travaux majeurs d'infrastructure gouvernementale.

Dans le même ordre d'idées, dès le début des années 1980, le ministère des Transports du Québec (MTQ) mandata des archéologues afin de minimiser les éventuels impacts lors de la construction ou du réaménagement des routes québécoises. En 1979, l'archéologie fut incluse dans le cadre de la création de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme et du même coup devint une variable incontournable lors des travaux effectués dans les grandes villes. Ces obligations légales, couplées aux travaux majeurs entrepris sur le territoire, devaient se traduire par la découverte de centaines, voire de milliers de sites, au cours des décennies suivantes. Par exemple, entre 1973 et 1979, pas moins de 506 inscriptions de rapport se trouvaient dans l'ISAQ, ce qui constituait une augmentation de 25 % des parutions sur sept ans, alors que la période précédente couvrait plus du double du temps.

Depuis ce temps des dizaines d'interventions ont été effectuées sur l'une ou l'autre des 28 MRC et des deux agglomérations urbaines. Ces interventions ont permis d'identifier de nouveaux sites et du même coup de contribuer à la mise en valeur patrimoniale des milieux. En fait, on note, pour la période allant de 1980 à 2012, pour le seul territoire à l'étude, pas moins de 277 inscriptions de rapport, ce qui témoigne d'au moins 300 interventions³⁸

Bref, en 2012, les richesses archéologiques du territoire à l'étude ont largement contribué au cadre chronologico-culturel de la Vallée du Saint-Laurent. **Le potentiel archéologique de ce territoire demeure l'un des plus élevés pour tout le Québec**, malgré les dommages qui ont été imputés au milieu en raison de la forte densité démographique qui caractérise la bordure riveraine du fleuve Saint-Laurent. Ce potentiel archéologique est d'autant plus élevé que les berges du fleuve. Dont la morphologie et le niveau d'occupabilité a beaucoup varié au cours des

³⁸ Un même rapport peut documenter plusieurs interventions.

douze derniers millénaires, sont parmi les premiers espaces québécois ayant été occupés peu après le retrait glaciaire. Par la suite, le microclimat et les riches terres des basses terres furent le lieu de prédilection des agriculteurs autochtones lors du premier millénaire A.A. Finalement, plus près de nous, c'est en bordure du Saint-Laurent que s'installèrent les premiers colons et que furent fondées les premières paroisses lors de la mainmise euroquébécoise.

2. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE ARCHÉOLOGIQUE

Les ressources archéologiques, au même titre que d'autres éléments témoignant de l'occupation humaine ancienne, sont regroupées à l'intérieur du cadre législatif québécois sous la rubrique de patrimoine culturel. La Loi 82, qui s'applique depuis 2012, définit ce patrimoine culturel comme tel:

« Le patrimoine culturel, tel qu'il est défini dans la Loi, est constitué de patrimoine immatériel, de paysages culturels patrimoniaux, de personnages historiques décédés, de lieux et d'événements historiques, de documents et d'objets patrimoniaux (patrimoine mobilier) et enfin d'immeubles et de sites patrimoniaux (patrimoine immobilier). Le patrimoine archéologique occupe aussi une place importante. »³⁹

En regard des ressources archéologiques, il convient de rappeler quelques éléments d'importance qui permettent de démontrer non seulement la pertinence, mais l'importance de prendre en compte cette facette du patrimoine culturel dans le cadre de tout projet de développement industriel. Ces éléments sont tirés du mémoire présenté par l'Association des Archéologues du Québec, lors de la *Commission parlementaire sur la culture et l'éducation à propos du projet de loi 82 (Loi sur le Patrimoine culturel)*.

« ... les ressources archéologiques constituent un « patrimoine caché », mais en même temps très tangible. Elles sont porteuses d'informations inédites et de connaissances sur les sociétés qui les ont produites, mais qui ne sont révélées qu'à la suite de leurs mises au jour et d'analyses appropriées. Pour assurer la meilleure récupération possible des données, l'archéologie s'est donné une démarche organisée: étude de potentiel, inventaire, fouilles, analyse des données, rédaction de rapports et publication des résultats. La nature même des données impose des contingences qui n'existent pas dans le cas d'autres types de ressources patrimoniales – comme le patrimoine bâti – puisque le fait qu'elles ne soient pas apparentes accentue leur potentiel d'être détruites par ignorance ou négligence. De plus, certains vestiges archéologiques sont des témoins fugaces ou ténus, qui ne sont identifiables que par des spécialistes. C'est le cas par exemple de certains sites archéologiques préhistoriques dont les composantes ne sont détectables qu'à celui qui a été formé à cette tâche et dont la destruction pourrait passer inaperçue pour un non initié. » (Loi sur le Patrimoine culturel, p. 4)

³⁹ <http://www.mcc.gouv.qc.ca/index.php?id=5100>

2.1 La démarche et l'approche méthodologique

Le mandat confié à l'équipe d'archéologie consistait entre autres à produire une synthèse des connaissances archéologiques connues pour le territoire à l'étude comprenant les régions administratives suivantes: Chaudière-Appalaches, Centre-du-Québec et Montérégie. À partir de cette synthèse, il est dès lors possible de documenter sur une base cartographique la somme des données archéologiques, de dégager leur valeur, et de finalement définir des secteurs à forte sensibilité archéologique.

La description analytique de la variable archéologique est tout d'abord présentée à l'échelle panquébécoise; l'occupation humaine ancienne de la vallée du Saint-Laurent ne répondant dans le temps à aucune autre contingence que celles liées à l'exploitation efficace et dynamique du territoire. Par la suite, l'analyse descriptive se fait à l'échelle des MRC et les données obtenues constituent la base de l'analyse de la sensibilité archéologique du territoire à l'étude tout en s'incorporant à l'analyse plus globale de la vulnérabilité de l'inventaire à l'échelle du territoire à l'étude.

L'approche méthodologique du volet archéologique consistait à relever systématiquement, par le biais d'un inventaire exhaustif, les informations contenues dans la littérature archéologique et historique concernant le territoire à l'étude. Cette évaluation permettait dès lors de mesurer l'ampleur du travail effectué par les archéologues dans l'ensemble du territoire à l'étude d'une part et, d'autre part, dans chacune des 28 MRC et des deux agglomérations urbaines. Une fois l'inventaire complété, il s'agissait d'identifier, sur une base cartographique, les secteurs qui montrent une grande sensibilité à d'éventuels développements industriels ou modifications territoriales ou aléas.

Concrètement, parce que ce mandat touche à un vaste territoire de 33 103 km² et qu'il s'inscrit à l'intérieur d'une étude stratégique globale visant à encadrer d'éventuels projets dont la teneur et les impacts demeurent à être identifiés, il devenait impossible de procéder à une étude de potentiel archéologique traditionnelle qui vise généralement des territoires bien circonscrits et qui s'effectue à micro-échelle. Essentiellement, il s'agissait de dresser un portrait global de l'occupation humaine ancienne à l'intérieur du territoire à l'étude et d'identifier des lieux où

cette fréquentation/occupation est actuellement la plus marquée sur la base des données empiriques accumulées à ce jour.

Bref, sur la base des données provenant de la littérature archéologique, ont été dressées des cartes qui illustrent l'état actuel des connaissances archéologiques à l'intérieur des limites géographiques qui pourraient être concernées par des projets d'exploitation du gaz de schiste.

2.1.1 Identification des paramètres pour les secteurs sensibles

Les paramètres définis pour identifier des secteurs sensibles du point de vue de l'archéologie et du patrimoine sont dès lors les suivants ([tableau 1](#)):

- 1) la présence de sites archéologiques répertoriés dans la banque de *l'Inventaire Archéologique du Québec* (ISAQ);
- 2) la présence d'éléments d'intérêt historique ou patrimonial identifiés sur les plans d'aménagements des MRC concernés;
- 3) la présence de secteurs considérés comme à « potentiel archéologique élevé » dans le cadre de différentes études de potentiel archéologique effectuées à travers le temps;
- 4) la présence de secteurs considérés comme à « potentiel archéologique élevé » sur la base de données ethnologiques, historiques ou selon des normes négociées entre différents ministères.

La faisabilité d'une étude de potentiel traditionnelle prenant en compte tant les données connues que celles théoriques (ex. étude du milieu vivant et physique, de même que les changements climatiques ayant eu cours sur plusieurs milliers d'années) n'était pas réaliste dans le contexte du présent mandat. En effet pour un si vaste et riche territoire, cela aurait nécessité plusieurs milliers d'heures de travail, en plus d'exiger des moyens cartographiques coûteux (ex. couvert aérien à une échelle 1: 20 000), travaux se chiffrant à quelques centaines de milliers de dollars. En effet, d'un point de vue théorique, en raison de l'évolution du paysage au cours des douze derniers millénaires et du mode de vie changeant des différentes populations ayant occupé la région à l'étude au cours de cette période, à macro-échelle, la quasi-totalité du territoire des trois régions administratives à l'étude recèle un potentiel archéologique. En fait, seuls seraient exclus les endroits où des perturbations majeures sont survenues, que ce soit les centres urbains, les infrastructures routières, etc. Dans ce contexte, il devenait impossible de procéder à une étude de potentiel archéologique régulière dans les délais impartis, d'où la nécessité de procéder autrement. Ont donc été identifiés certains secteurs qui, **sur la base des données actuellement connues, présentent une plus forte sensibilité du point de vue de la variable archéologique et patrimoniale.**

Tableau 1: paramètres d'évaluation servant à définir la sensibilité archéologique

Paramètres	Caractéristiques
Sites connus	<ul style="list-style-type: none"> - Sites répertoriés dans l'Inventaire des Sites Archéologiques du Québec (ISAQ). - Sites qui peuvent se trouver dans la banque de l'Inventaire ou encore dans celle du Pré-Inventaire. - Notons que les sites à multiples composantes chronologiques et/ou culturelles ont été dénombrés selon le nombre de composantes. Ainsi le site BhFl-1 qui compte 15 subdivisions⁴⁰ chronologiques ou culturelles, compte pour 15 sites.
Interventions exploratoires	<ul style="list-style-type: none"> - Il s'agit d'interventions commandées dans le cadre de projets d'infrastructure, sur des lieux jugés à potentiel archéologique sans pour autant que ces sites ne soient officiellement répertoriés. - Quoique plusieurs lieux puissent avoir été visités lors d'une même intervention, il a été décidé de comptabiliser comme une seule intervention la totalité des visites effectuées dans une même MRC et regroupées à l'intérieur d'un seul rapport.
Interventions sur sites connus	<ul style="list-style-type: none"> - Il s'agit de chacune des interventions effectuées sur l'un ou l'autre des sites archéologiques répertoriés. Un même site a pu être visité par des archéologues différents, à de nombreuses reprises. - Parce que ces interventions sont nécessairement situées à l'intérieur du périmètre de protection des sites, ces interventions ne sont pas visibles sur les cartes. Notons cependant que chaque site répertorié a minimalement été visité à une reprise.
Secteurs à sensibilité archéologique	<ul style="list-style-type: none"> - La sensibilité archéologique de ces secteurs peut être qualifiée de présumée dans la mesure où elle a été mesurée lors de différentes études de potentiel effectuées par des archéologues dans le cadre de projets d'infrastructures, industriels ou autres. Ces secteurs de ont été identifiées lors d'études de potentiel archéologique pointues prenant en compte tant des paramètres historiques, ethnologiques, biologiques que géographiques. Une zone tampon de 200 m a été tracée autour de chacun de ces - La sensibilité archéologique de ces secteurs peut être qualifiée de révélée dans la mesure où des données archéologiques connues (ex. présence d'un site répertorié), voire des indices ethnohistoriques probants suggèrent fortement la présence de tels vestiges. C'est ainsi que les berges de rivières dont on sait qu'elles ont été utilisées dans un passé plus ou moins lointain se retrouvent sous cette appellation. - Notons néanmoins que peu importe la nature de cette sensibilité, tous les secteurs considérés sensibles d'un point de vue archéologique ont été regroupés lorsqu'est venu le temps de quantifier la superficie des zones sensibles à l'intérieur d'une MRC.
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	<ul style="list-style-type: none"> - Il s'agit des différents éléments d'intérêt historique et patrimonial (mobiliers, immobiliers, paysage, etc.) reconnus par les municipalités ou les MRC. Quoique plusieurs de ces éléments ne soient pas officiellement reconnus par le MCCCCF et que de ce fait, ils ne jouissent pas d'une protection légale, leur reconnaissance au niveau local doit être hautement considérée.
Chronologie des occupations	<ul style="list-style-type: none"> - Dans la mesure où les différentes études effectuées sur les sites archéologiques permettaient d'identifier à l'intérieur de quelle période chronologique les lieux ont été visités, cela donne une idée de l'intensité de la fréquentation d'un territoire qu'il s'agisse d'une berge, d'un couloir riverain, etc.
Altitude et distance des sites connus depuis un cours d'eau majeur	<ul style="list-style-type: none"> - L'évolution du paysage et du mode de vie des populations qui se sont succédées, suggère que des lieux ont pu être privilégiés par rapport à d'autres. Que ce soit la hauteur des terrasses fréquentées ou leur distance par rapport à un actuel cours d'eau, cela peut donner des indices permettant de procéder à une modélisation menant à l'identification de zones plus sensibles. En exemple, il est apparu que la très grande majorité des sites archéologiques connus se trouvent à l'intérieur d'une bande de 200 m des principaux cours d'eau, d'où la nécessité de considérer comme sensible cette lisière.

⁴⁰ En archéologie ces subdivisions sont parfois appelées « station ».

Bref, nous insistons sur le fait que l'exercice principal documenté dans ce rapport consiste en une « **évaluation de la sensibilité archéologique sur la base des données connues** » et non pas en une « étude de potentiel archéologique » dans le sens traditionnel du terme.

Les zones sensibles sont celles où les données archéologiques actuelles de même que les modèles d'occupation des populations du passé, tel qu'élaborés par les archéologues, suggèrent une forte probabilité d'occupation humaine au cours des temps préhistoriques ou historiques ([carte 31](#)).

2.2 Types de données archéologiques

Puisque les documents écrits ne livrent qu'une partie limitée de la connaissance relative aux diverses expériences humaines, les sites et les biens archéologiques représentent des témoignages très importants de la présence humaine ancienne sur un territoire. De par leur définition de vestiges, les biens archéologiques sont considérés comme fragiles et sont susceptibles d'être irrémédiablement détruits par la réalisation de projets d'aménagement d'infrastructures, tels que celui à l'étude.

Au Québec, cette présence humaine remonte jusqu'aux environs de 12 000 ans avant aujourd'hui (A.A.), comprenant la période préhistorique et la période historique qui débute au XVI^e siècle et qui se poursuit jusqu'au début du XX^e siècle.

2.2.1 Les données préhistoriques (pré 450 A.A.)

Avant 450 A.A. les groupes des Premières Nations du Nord-Est nord-américain étaient des sociétés sans écriture, pour qui la connaissance du territoire reposait sur des vécus parfois transmis sur plusieurs générations. Les mentions ethnohistoriques permettent de croire que ce sont avant tout les vallées riveraines, ainsi que les autres grands cours d'eau qui étaient préférentiellement fréquentés pendant l'essentiel de l'histoire des Premières Nations. Ces axes de circulation s'inscrivaient dans le contexte de déplacements qui visaient l'obtention de ressources alimentaires, l'obtention de ressources lithiques, de même que la mise en place de relations intergroupes. La relation entre le mode de vie de ces groupes et le territoire en est donc un

interactif, dynamique, évolutif. Bref, les grands traits du territoire sont culturellement intégrés et évoluent au gré des changements climatiques et/ou environnementaux.

Les vestiges laissés par ces populations anciennes sont généralement peu nombreux et de faibles dimensions, outre quelques éléments immobiliers rudimentaires tels que: des aires de combustions prenant la forme de cercles de pierre, des sépultures isolées ou réunies, de furtives traces de poteaux liés à d'anciens abris, etc. Les sites en sont d'habitations, de déplacements, voire de chasse. Ils se limitent souvent à quelques dizaines de mètres carrés.

La présence de ces vestiges au même titre que des écrits datant des premiers siècles du contact entre les Premières Nations et les Euroquébécois sont les assises sur lesquelles s'appuient les membres du premier groupe dans le cadre de leurs revendications territoriales. Mentionnons que contrairement à ce qui s'est passé chez nos voisins au sud de la frontière, aucun groupe des Premières Nations occupant le territoire à l'étude n'a cédé ses droits sur le territoire. Cette question a d'ailleurs été traitée plus loin dans cette étude parce qu'elle pourrait constituer un élément à prendre en considération par les développeurs.

2.2.2 Les données historiques (post 450 A.A.)

Les sites de la période historique peuvent être représentés par différents éléments d'occupation liés aux Euroquébécois du XVI^e au XX^e siècle. Cette période débute avec l'installation des Européens dans la vallée du Saint-Laurent, puis leur emprise sur le territoire suite à la disparition progressive des premiers occupants, en l'occurrence des membres des Premières nations.

Les sites de cette période peuvent avoir plusieurs fonctions. Il peut s'agir de bivouacs, d'immeubles isolés ou non, d'agglomérations urbaines, de lieux d'activités spécialisées, de chemins anciens, d'infrastructures découlant de l'exploitation de la forêt ou autres ressources naturelles, etc. Les vestiges mobiliers peuvent être représentés par des fragments de poterie, de vaisselle, de verre, d'outils en bois, en métal et par des ossements animaux ou même parfois humains. Quant aux vestiges immobiliers, ils peuvent s'avérer de grandes dimensions, en particulier lorsqu'il s'agit de lieux à vocation industrielle.

2.3 Provenance des données

Afin de constituer la base de données qui a permis de dresser les cartes en support aux constats, deux types de sources de données ont été consultées en ce qui concerne l'archéologie et le patrimoine. Il y a d'une part les données cartographiques et descriptives fournies par le MCCCCF (Ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine du Québec) sous la forme de SIG et, d'autre part, la documentation écrite traitant de l'archéologie et de l'histoire québécoise provenant principalement de l'ISAQ (Inventaire des Sites Archéologiques du Québec).

2.3.1 La base cartographique et descriptive

Dans le cadre d'une entente avec la direction centrale du ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine (MCCCCF), nous ont été transférées les données de l'ISAQ concernant la localisation de même que les principales caractéristiques propres à chacun des sites archéologiques (inventaire et pré-inventaire) répertoriés sur le territoire à l'étude. Ces données ont été intégrées dans un SIG (Système d'information Géographique), en l'occurrence le logiciel ArcGIS. Ce logiciel intègre les données sur une base spatiale⁴¹.

Notons que la localisation des sites est généralement déterminée par ceux qui ont découvert les sites. Au cours des dernières années, cette localisation a pu se faire grâce au Global Positioning System (GPS), ce qui permet un positionnement des gisements archéologiques à quelques mètres près. Auparavant, les sites étaient la plupart du temps localisés sur une base de carte 1: 50 000, en se référant à des repères dans le paysage. La précision pouvait alors parfois être de l'ordre de quelques centaines de mètres. Dans la banque de l'ISAQ, la quasi-totalité des sites archéologiques est représentée par un point, sans égard à la superficie du gisement. Cette situation découle de l'aspect préliminaire des connaissances archéologiques. Notons néanmoins qu'une norme négociée entre le MCCCCF et le MRN (Ministère des Richesses naturelles) prévoit qu'un périmètre de protection de 100 m devrait être établi autour du point de localisation d'un site archéologique.

⁴¹ Voir le rapport concernant l'Inventaire des données géographiques.

Dans le cadre de cette étude, alors qu'il faut estimer la sensibilité d'un secteur, il a été jugé nécessaire du point de vue méthodologique, afin de pallier d'une part au manque de précision qui caractérise la localisation de la plupart des sites archéologiques et d'autre part, de remédier au caractère ponctuel et ténu des sites ou interventions archéologiques, d'accroître cette zone tampon de 100 m. Une zone tampon totale de 200 m a donc été calculée pour s'assurer que la ressource archéologique soit graphiquement bien visible aux échelles microrégionale (MRC) et interrégionale.

C'est en utilisant les feuillets 1: 50 000, de même que la base de données numérique du MCCCCF, qu'il a été possible de constituer des cartes où se retrouve la totalité des interventions effectuées dans le territoire à l'étude. Notons que la superficie des aires d'intervention illustrées par le MCCCCF (cartes et données numériques) correspond habituellement à l'aire réellement touchée par les travaux archéologiques. Or, plusieurs secteurs d'intervention ont une surface de l'ordre de quelques centaines de m². Du coup, ceux-ci, tout comme les sites archéologiques, demeurent peu visibles à l'échelle des cartes élaborées dans cette étude visant un inventaire territorial global. Dans les cartes traitant des résultats par MRC, les secteurs ayant livré des vestiges archéologiques ou caractérisés, sur la base des données ethnologiques et historiques, par un très fort potentiel archéologique, se retrouvent sous l'appellation « secteurs archéologiques sensibles révélés ».

Les secteurs de sensibilités archéologiques identifiées dans le cadre de cette étude ont également tenu compte des différentes études de potentiel archéologique constituées au cours des 30 dernières années à l'intérieur des limites du territoire à l'étude. Les différentes zones à potentiel archéologique identifiées par des archéologues ont été reproduites à l'échelle dans la mesure où les supports cartographiques d'origine le permettaient.

Il convient de préciser que certaines de ces études de potentiel archéologique documentaient des projets dont la surface était de l'ordre de quelques centaines de mètres, alors que d'autres pouvaient s'étendre sur plusieurs kilomètres. Dans tous les cas, il s'agit de zones à potentiel archéologique qui se trouvent à l'intérieur de l'emprise de projets spécifiques qui, pour certains ont été soumis à la procédure d'évaluation environnementale québécoise. C'est ainsi qu'une étude de potentiel archéologique constituée dans le cadre de la construction d'une ligne de transport d'énergie ne s'attarderait qu'au couloir proposé par le client. Ce couloir pourrait couvrir

un polygone de 50 km de long par 200 m de large. La représentation de ces zones à potentiel archéologique doit donc être considérée avec réserve dans la mesure où l'absence de zones à potentiel archéologique dans des portions du territoire de la zone d'étude (28 MRC et deux agglomérations urbaines) peut soit découler d'une évaluation négative du potentiel archéologique, soit de l'absence d'évaluation parce que le territoire se trouvait à l'extérieur des périmètres évalués.

D'autres secteurs à potentiel archéologique ont été identifiés sur la base de considérations ethnologiques et historiques. Nous avons en effet inclus, dans la base de données de l'inventaire territorial, les **principaux couloirs riverains** qui ont pu jouer un rôle majeur au cours des temps passés. Bien avant les axes routiers actuels, ce sont en effet les routes d'eau qui servaient d'axes de circulation. La vallée du Saint-Laurent, de même que les principaux affluents du fleuve Saint-Laurent ont joué un rôle majeur à travers le temps. Il a donc été jugé opportun méthodologiquement d'intégrer dans le SIG les 200 mètres d'emprise de part et d'autre des berges de 49 cours d'eau, incluant le fleuve Saint-Laurent, car plus de 65 % des sites archéologiques actuellement répertoriés se trouvent à l'intérieur de cette emprise de 200 m le long du fleuve Saint-Laurent ou de 400 mètres lorsqu'il s'agit d'une rivière. La liste des cours d'eau sélectionnés avec les justifications de leur sélection en tant que cours d'eau majeur d'un point de vue archéologique se trouve en [annexe A](#).

Par ailleurs, en utilisant les mêmes principes que ceux sur lesquels reposent des normes établies entre le MCCCCF et le MRN, il a été décidé de tracer un couloir de 200 m autour de concentrations de sites archéologiques⁴² répertoriés et des sites archéologiques individuels lorsqu'ils sont isolés.

Convenons finalement que ces secteurs de sensibilité archéologique, s'ils correspondent à la réalité archéologique telle que livrée par la recherche en date de 2012, risquent fortement de ne pas correspondre à la réalité préhistorique, pour ne considérer que cette dernière. En effet, au cours des 12 000 dernières années, le niveau du fleuve a varié de plusieurs dizaines de mètres. Il y a 10 000 ans, la quasi-totalité de la Montérégie se trouvait sous la mer de Champlain. D'éventuels occupants de cette époque auraient donc occupé des terrasses se trouvant à 80 m ou

⁴² Il s'agit de secteurs géographiques où plusieurs sites ont été répertoriés.

90 m, parfois donc à près de 100 km de la berge actuelle. Cela explique pourquoi la quasi-totalité du secteur à l'étude doit être considérée comme à potentiel archéologique. Le fort potentiel archéologique de cette section de la vallée du Saint-Laurent est d'autant plus réel qu'à travers le temps les Premières Nations ont non seulement fréquenté et occupé les berges dans le cadre d'activités de prédation (chasse et pêche) et de cueillette, mais que de plus, à la fin de la préhistoire, ils en exploitaient les terrasses sablonneuses afin d'y cultiver le maïs.

Afin de documenter la série de cartes du chapitre 3, les éléments suivants de la banque de données des sites archéologiques répertoriés par l'ISAQ ont été retenus:

- a) le code Borden (dénomination du site archéologique);
- b) les coordonnées topographiques;
- c) coordonnées cadastrales: MRC et région administrative;
- d) assignation chronologicoculturelle;
- e) intervention(s) effectuée(s);
- f) distance par rapport à un cours d'eau majeur;
- g) élévation hypsométrique;

L'analyse de ces différents éléments permet de discerner certaines tendances à l'intérieur du territoire à l'étude et, une fois intégrées dans le SIG, de contribuer à l'identification des secteurs de sensibilité archéologique.

En ce qui a trait aux données concernant les éléments d'intérêt historique et patrimonial, dans le sens le plus large du terme, à savoir les éléments qui ne se retrouvent pas sur les cartes du MCCCCF, mais relèvent des instances gouvernementales territoriales (MRC ou municipalité), celles-ci proviennent des plans d'aménagements des différentes MRC. Ces données ont été intégrées au SIG au même titre que les données archéologiques en ce sens qu'elles représentent un intérêt à l'échelle locale. Quoique plusieurs de ces éléments ne sont pas légalement protégés au même titre que les sites archéologiques, il convient de les considérer parce qu'ils constituent une base identitaire sur lesquels s'appuie bien souvent l'industrie touristique locale. Ces éléments d'intérêt historique et patrimonial ont donc été considérés comme des secteurs sensibles.

2.3.2 La documentation écrite

À ce jour, aucune synthèse archéologique n'a cependant été produite concernant le territoire à l'étude, voire l'une au l'autre des trois régions administratives pourtant très importantes du point de vue de l'occupation humaine passée. Mentionnons néanmoins quelques

exercices de synthèse qui touchent soit à des sections de l'une ou l'autre des régions administratives ou encore des thématiques chronologiques ou culturelles. C'est le cas de la collection « Les Régions du Québec » de l'Institut québécois de la recherche sur la culture (IQRC), où pour chacune des régions, on traite de l'histoire ancienne et plus récente à l'intérieur de quelques dizaines de pages. Notons également quelques exercices essentiellement archéologiques du genre de celui de Chapdelaine (1978) ou de Tremblay (2006) concernant les Iroquoiens du Saint-Laurent. Outre ces ouvrages, plusieurs mémoires de maîtrise ayant pour discipline l'archéologie ou l'histoire ancienne ont été produits, de même que quatre thèses de doctorat (Chapdelaine 1988; Chrétien 1995; Cossette 1995; Gates Saint-Pierre 2003) portant sur des gisements préhistoriques, en bordure de la vallée du Saint-Laurent.

À l'exception de ces quelques exercices de réflexion, la banque bibliographique de l'ISAQ renferme plus de 600 sources en référence aux 494 gisements (préhistoriques et/ou historiques anciens) répertoriés dans l'aire d'étude ou encore faisant part d'interventions (négatives ou positives) menées dans ce même territoire. Finalement, de nombreux articles sont parus au cours des 40 dernières années qui traitaient de sujets documentés partiellement ou entièrement par les données provenant de sites archéologiques se trouvant à l'intérieur de l'aire d'étude. C'est le cas des sites de la Pointe-du-Buisson qui pendant plus de 20 ans ont été fouillés dans le cadre des activités de l'école de fouille du département d'anthropologie de l'Université de Montréal. Pour ce seul site, avaient été produits, en date de 2004, pas moins de 170 articles, conférences, travaux de recherche, parutions dans des journaux, etc. Pendant très longtemps et encore aujourd'hui quoiqu'à un moindre degré, le secteur archéologique de la Pointe-du-Buisson a constitué le point de référence lorsqu'on parlait d'archéologie préhistorique au Québec.

En dernier lieu, font également partie de la base documentaire consultée quelques dizaines d'études de potentiel archéologique effectuées dans le cadre de divers projets d'infrastructures ou autres. Ces études de potentiel proviennent:

- du Centre de documentation d'archéologie du MCCCCF,
- du Centre de documentation du ministère des Transports du Québec,
- de différents bureaux régionaux du MCCCCF,
- du site internet du Bureau des Audiences Publiques sur l'Environnement (BAPE)
- du Catalogue Unifié des Bibliothèques Informatisées du Québec (CUBIQ).

Malheureusement, certaines études de potentiel archéologique déposées dans des firmes d'ingénierie ou encore constituées par des firmes privées dans le cadre de projets de développement n'ayant pas été soumis à des audiences publiques, n'ont pu être consultées dans le cadre de cette étude.

2.4 Conclusion

L'évaluation de la sensibilité archéologique d'un secteur doit considérer à la fois les éléments révélés, soit les données empiriques, qui constituent des indices tangibles, mais également des indices théoriques établis à partir de modèles prédictifs qui permettent alors de pallier à l'absence de données empiriques. Si dans le cadre d'une étude de potentiel archéologique locale classique, il convient de considérer tant les données archéologiques, ethnohistoriques et historiques, que les principales caractéristiques biophysiques du paysage de même que les principaux agents perturbateurs à l'œuvre à l'intérieur d'un territoire impacté, dans le cadre du présent mandat, il convenait de procéder autrement. En effet, il fallait dans le présent rapport émettre des constats généraux permettant, le cas échéant, d'intégrer ces données à une étude plus vaste portant sur la vulnérabilité du territoire à l'étude au développement de l'industrie des hydrocarbures. Ces constats généraux ont été établis à partir des connaissances archéologiques et historiques actuelles.

3. CARACTÉRISATION ARCHÉOLOGIQUE DU TERRITOIRE A L'ÉTUDE

3.1 Synthèse des données sur l'occupation humaine à l'échelle régionale

La distribution des sites archéologiques sur le territoire québécois est très inégale. En effet, parce que l'essentiel des interventions archéologiques au Québec se produit dans un contexte préventif plutôt que programmé, plusieurs des interventions ayant mené à la découverte de la plupart des gisements archéologiques ont été effectuées aux endroits les plus densément peuplés, ou encore là où les infrastructures menaçaient la ressource archéologique. Qui plus est, ces interventions qui visaient à caractériser le potentiel réel des lieux ont souvent pris la forme d'inventaires archéologiques, c'est-à-dire d'évaluations par sondages d'environ 50 cm par 50 cm, effectués à plusieurs mètres de distance l'un de l'autre. Sur la totalité des gisements découverts, une infime partie a été ou sera éventuellement fouillée et contribuera de façon tangible à la compréhension de l'histoire ancienne du territoire.

Bref, les archéologues ne fouillent qu'une faible proportion des sites découverts lors des inventaires archéologiques, mais de plus, parmi ces gisements, seule une superficie réduite de ceux qui sont menacés de destruction sera éventuellement fouillée. À ce jour, parmi les 494 gisements identifiés à l'intérieur des limites du territoire à l'étude, 127 n'ont été que partiellement ou entièrement fouillés.

Les étapes de l'occupation humaine à l'intérieur du territoire à l'étude s'inscrivent dans une dynamique de colonisation d'espaces vierges, mais néanmoins riches en ressources écofauniques suite au retrait glaciaire du territoire québécois (Nord-est de l'Amérique du Nord), et ce à partir d'environ 12 500 A.A.

Ce retrait, qui se serait essentiellement effectué dans une orientation nord-ouest, aurait débuté en Estrie pour rapidement s'étendre à toute la rive sud de la vallée du Saint-Laurent vers 11 000 A.A. Couplée à la disparition du glacier, s'inscrit une série d'événements parmi lesquels des incursions marines et un relèvement de la nappe continentale jusqu'alors compressé par le poids de la glace. Tous ces événements, dont le caractère dynamique n'est pas perceptible à l'échelle d'une vie humaine, doivent pourtant être considérés lorsque, a posteriori, nous

cherchons à comprendre l'histoire de l'occupation humaine d'un territoire. S'ajoutent à ces phénomènes géoenvironnementaux, l'évolution du couvert écologique et la mainmise de plus en plus grande du territoire par des populations humaines certes peu nombreuses, mais tout de même en constante hausse démographique.

Le territoire québécois compte actuellement plus de 5 000 sites archéologiques documentant les 12 500 années d'occupation humaine. Parce que cette occupation s'est faite de façon continue, à travers divers mouvements de populations et mouvements culturels, sa compréhension ne peut se limiter à ce qui fut découvert à l'intérieur de frontières politiques qui ne correspondent aucunement à des réalités préhistoriques, voire historiques anciennes. Traditionnellement, les spécialistes du passé ont divisé le temps en différentes périodes et segments chronologico-culturels. D'une part, se trouve la préhistoire qui couvre plus de 96 % de l'épopée humaine au Québec, et l'histoire qui débiterait avec la première présence documentée d'un Euroquébécois, soit au cours de la première moitié du XVI^e siècle.

La préhistoire est elle-même divisée en un certain nombre d'intervalles chronologiques qui ont chacun leur particularité:

- 450 à 3000 A.A. ,
- 3000 à 6000 A.A. et
- 6000 à 12 000 A.A.

L'intervalle de 450 à 3000 A.A. a par la suite été divisé en trois sous-intervalles:

- 450 à 1000 A.A.,
- 1000 à 2400 A.A. et
- 2400 à 3000 A.A.

En ce qui a trait à l'intervalle 6000 à 12 000 A.A., il ne nous a pas semblé nécessaire d'insister sur ces divisions.

Une synthèse globale permettant de bien comprendre les grandes tendances de l'occupation humaine à la fois de la Vallée du Saint-Laurent dans sa totalité incluant le territoire à l'étude se trouve dans l'[annexe B](#).

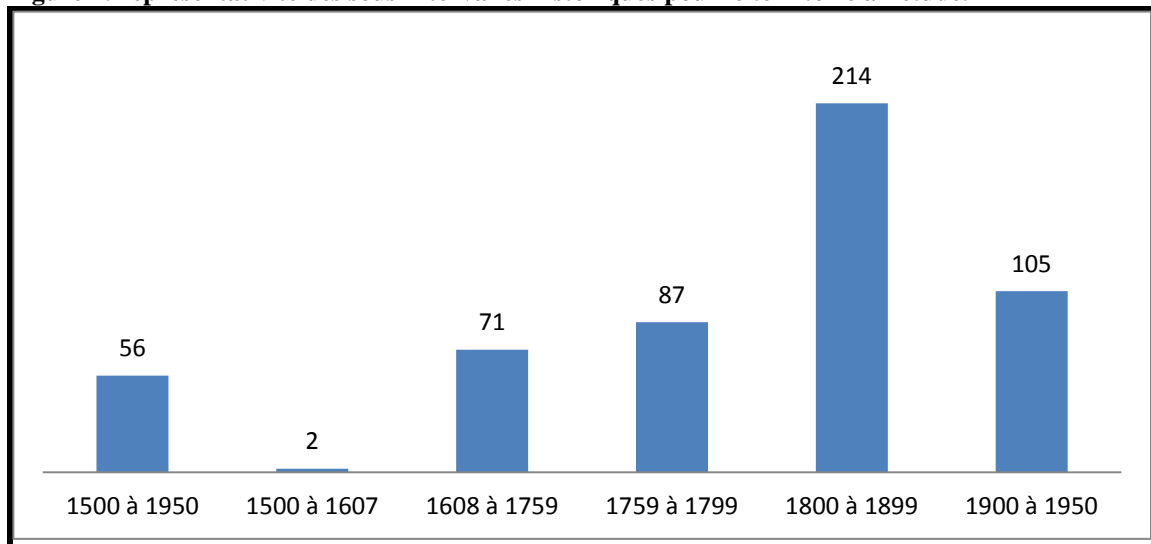
3.1.1 Caractérisation des gisements archéologiques pour le territoire à l'étude: intervalle 0 à 450 A.A.

Essentiellement, il s'agit ici de gisements dont la composante chronologique est associée à l'occupation euroquébécoise. Sur le territoire à l'étude, l'ISAQ dénombre 305 sites où ont été identifiés une ou plusieurs sous-composantes chronologiques de l'intervalle 0 à 450 A.A. (cartes en [annexe C](#)). Notons que pour être considéré comme un site archéologique, un lieu doit avoir cessé d'être occupé depuis au moins cinquante ans⁴³.

Les gisements de l'intervalle 0 à 450 A.A.

La subdivision de cet intervalle en sous-divisions démontre dans le territoire à l'étude, le sous-intervalle du XIX^e est le mieux représenté avec 40 % des occurrences. En fait, ce sous-intervalle est représenté sur 214 des 305 sites (70 %) archéologiques où une occupation euroquébécoise a été identifiée ([figure 1](#)). La seconde sous-période concernée est celle de la première moitié du XX^e siècle avec 20 % des occurrences. En éliminant les doublons, c'est-à-dire en évitant de comptabiliser deux fois les sites où les deux sous-intervalles post-XIX^e siècle sont présents, 2 % des sites à composante (s) euroquébécoise (s) qui présentent une occupation postérieure au début du XIX^e siècle. Lorsque considérées à l'échelle des régions administratives, ces statistiques changent peu. Ainsi autant en Chaudière-Appalaches et Montérégie, la composante chronologique du XIX^e siècle compte pour 38 % et 46 %, alors que celle de la première moitié du XX^e siècle compte pour 25 % et 21 %. Dans tous les cas, la composante de la période Cartier (1500 à 1607) est à peu près absente, alors que celle du régime français l'est un peu mieux avec 17 % et 14 %.

⁴³ Ainsi, une maison centenaire ne pourrait être considérée comme un site archéologique si l'occupation du lieu se poursuit. Elle pourrait cependant être considérée comme lieu patrimonial si la municipalité et/ou le MCCCCF le jugent nécessaire. Le secteur où se trouve la maison pourrait également se trouver à l'intérieur d'un secteur patrimonial, voire d'un secteur d'intérêt patrimonial.

Figure 1: représentativité des sous-intervalles historiques pour le territoire à l'étude.

À l'échelle des MRC, notons l'existence de variantes importantes selon le sous-intervalle considéré. C'est dans le secteur de Lévis, là où se trouve le nœud démographique de la région administrative de Chaudière-Appalaches, qu'il y a la plus grande concentration de sites archéologiques ayant une composante de la première moitié du XX^e siècle, alors qu'en Montérégie, ce titre revient aux MRC de La-Vallée-Du-Richelieu et de Roussillon. Notons cependant que dans cette région administrative, on ne trouve pas de concentrations très dominantes, la plupart des MRC étant représentées par seulement quelques sites archéologiques.

En Chaudière-Appalaches et en Montérégie, ce sont les mêmes MRC qui représentent le mieux le sous-intervalle du XIX^e siècle, ce qui indique une continuité dans le temps. Cette tendance ne semble pas se poursuivre de façon marquée dans les périodes précédentes pour ce qui est de la région administrative de Chaudière-Appalaches. Plus à l'est, en Montérégie, les débuts du régime anglais (1759 à 1799) et le régime français (1608 à 1759) sont très bien représentés dans certaines MRC. C'est le cas de la MRC de Roussillon où se trouvent 22 des 68 gisements de la Montérégie pour l'intervalle 1759-1799 et 26 des 50 gisements pour l'intervalle 1608-1759. Notons finalement que 11 % des gisements ont livré des composantes qu'il a été impossible de situer précisément entre 1500 et 1950 (figure 1)

3.1.2 Caractérisation des gisements archéologiques dans le territoire à l'étude: intervalle 450 à 1000 A.A.

En date de septembre 2012, sur le territoire à l'étude, la banque de l'ISAQ du MCCCCF mentionne 96 gisements recelant une ou plusieurs occupations préhistoriques datant spécifiquement de l'intervalle 450 à 1000 A.A. (cartes en [annexe C](#)).

La distribution spatiale des gisements

La distribution spatiale de ces gisements révèle que ceux-ci se retrouvent surtout dans la région administrative de la Montérégie (90 sur 96) et qu'à l'échelle des MRC, certaines se sont avérées beaucoup plus fécondes que d'autres. C'est le cas des MRC de: Vaudreuil-Soulanges (n=21), Haut-Saint-Laurent (n=20), Beauharnois-Salaberry (n=15) et Roussillon (n=14). À elles quatre, ces MRC ont livré 70 des 90 gisements. Notons que ces quatre MRC sont contiguës et se situent toutes en bordure du fleuve, au sud-ouest de la Montérégie. Dans une proportion importante, soit 67 %, les gisements associés à l'intervalle 450 à 1000 A.A. se trouvent à moins de 200 m de la bordure fluviale ou de la bordure des plus importants affluents du fleuve et 80 % à moins de 500 m.⁴⁴

La seule exception a trait à la MRC du Haut-Saint-Laurent qui ayant profité d'une intense activité archéologique dans le cadre de projets de recherche scientifique de l'Université de Montréal a livré toute une série de villages iroquoiens associés à la culture du maïs. Ce projet de recherche a d'ailleurs révélé combien les terrasses sablonneuses de la Montérégie, peu importe leur distance par rapport au fleuve Saint-Laurent, présentent un très fort potentiel archéologique.

La recherche s'est avérée moins intense dans les MRC du Centre-du-Québec et de Chaudière-Appalaches, ce qui pourrait, tout au moins dans le cas de la région du Centre-du-Québec, justifier son apparente pauvreté du point de vue de la période 450 à 1000 A.A. Dans le cas de la région de la Chaudière-Appalaches, il semble que la combinaison géomorphologie/climat se prêtait moins à l'agriculture telle que pratiquée par les Premières Nations d'une part et à l'occupation riveraine d'autre part. Sur la base des recherches

⁴⁴ Dans le contexte de la fin de la préhistoire, alors que les groupes de l'Iroquoisie laurentienne cultivaient les plaines sablonneuses de la vallée du Saint-Laurent et utilisaient le fleuve comme moyen de transport privilégié une telle concentration n'étonne guère.

archéologiques effectuées à ce jour et des mentions ethnohistoriques, ce serait en effet sur la rive nord du Saint-Laurent que les villages et les champs des groupes des Premières Nations se situaient.

3.1.3 Caractérisation des gisements archéologiques dans le territoire à l'étude: intervalle 1000 à 2400 A.A.)

C'est avant tout par le biais de la céramique que l'identification des composantes de la période 1000 A.A. – 2400 A.A. peut se faire (Gates-Saint-Pierre, 2006). Dans quelques cas, des datations au carbone 14 ainsi que les typologies lithique ou osseuse ont également permis d'asseoir cette datation. À l'échelle de la vallée du Saint-Laurent dans son entièreté, la céramique est bien plus présente qu'elle ne l'était au cours des périodes antérieures.

Dans le cas de la région à l'étude, ont été identifiés 84 lieux recelant des vestiges de l'épisode 1000 à 2400 A.A. (cartes en [annexe C](#)). Globalement, il s'agit d'une légère diminution de l'intensité occupationnelle par rapport à la période précédente (450 à 1000 A.A.) qui comptait 96 occurrences. Ultimement, cela pourrait signifier une population moindre.

La distribution spatiale des gisements

En termes de distribution spatiale, c'est encore la Montérégie qui est la mieux représentée avec 77 des 84 gisements et ce sont trois des quatre mêmes MRC qui ont livré l'essentiel de ces gisements: Vaudreuil-Soulanges (n=20), Roussillon (n=18) et Beauharnois-Salaberry (n=13). La MRC du Haut-Richelieu fortement représentée au cours de l'intervalle 450 A.A. à 1000 A.A. est remplacée par la MRC de Brome-Missisquoi (n=13) somme toute peu représentée à la fin de la préhistoire. Encore plus que pour la période 450 à 1000 A.A., il y a concentration dans quatre MRC avec 64 des 77 gisements de la Montérégie (cartes en [annexe C](#)).

Dans le cas des autres régions administratives, la région du Centre-du-Québec est toujours aussi peu représentée avec une seule occurrence et toujours sur le site CaFf-3. En Chaudière-Appalaches, notons une occurrence supplémentaire. Quatre des six sites où l'épisode 1000 à 2400 A.A. est présent ont également livré des indices d'une occupation postérieure.

Essentiellement, il y a démonstration que le schème d'établissement qui s'est instauré à

partir de 2400 A.A. s'est poursuivi jusqu'à la fin de la préhistoire. Ainsi, la plupart des sites qui ont livré des indices d'une occupation au cours de la période 1000 à 2400 A.A. en ont livré au cours de l'intervalle 450 à 1000 A.A. Par ailleurs, plus que jamais, les gisements se trouvent à moins de 200 mètres du fleuve ou de ces plus importants affluents. C'est le cas de 79 % d'entre eux, alors que 95 % se trouvent à moins de 500 mètres.

3.1.4 Caractérisation des gisements archéologiques dans le territoire à l'étude: intervalle 2400 à 3000 A.A.

Globalement, selon l'ISAQ, la région à l'étude compterait 38 sites ayant été occupés entre 2400 et 3000 A.A. (cartes en [annexe C](#)). C'est donc la moitié moins de lieux qui ont été identifiés par rapport aux intervalles 1000 à 2400 A.A. et 450 à 1000 A.A. Ce moindre nombre pourrait s'expliquer par une moindre démographie et/ou par un schème d'établissement différent ce qui pourrait indiquer que les archéologues ne sont pas intervenus là où les gisements se trouvent. Malgré tout, parmi les trois concentrations spatiales identifiées en regard des gisements de cet intervalle, deux se trouvent en Montérégie dans des MRC où des occupations des intervalles à venir se sont avérées nombreuses. C'est le cas de la MRC de Beauharnois-Salaberry, où se trouvent les sites de la Pointe-du-Buisson. Sur une superficie somme toute limitée, l'ISAQ mentionne 13 lieux distincts ayant livré un ou plusieurs témoins culturels associés à l'occupation 2400 à 3000 A.A. L'autre concentration montréalaise se situe directement au nord-ouest, dans la MRC de Vaudreuil-Soulanges. Dans cette MRC ont été répertoriés sept lieux recelant des occupations de cette période. Dans cinq des sept cas, il s'agit d'îles.

Plus à l'est dans la région administrative de Chaudière-Appalaches, la municipalité de Lévis a livré sept gisements témoignant d'une occupation de la première moitié du troisième millénaire A.A. Dans la RA du Centre-du-Québec, on note une seule occurrence, toujours sur le site CaFf-3.

Plus que jamais, les sites ayant livré une occupation de cette période se trouvent en bordure du fleuve ou de ses principaux affluents méridionaux. Ainsi 89 % de ces sites se trouvent à moins de 200 m de la bordure riveraine, alors que seulement quatre se situent au-delà de cette bordure. Ces quatre sites se trouvent malgré tout en périphérie immédiate d'un cours

d'eau, mais ceux-ci n'ont pas été considérés comme des axes de circulation majeurs à l'intérieur des régions à l'étude.

Globalement, lorsqu'on recoupe la distribution des occurrences chronologiques entre les trois sous-intervalles de la période 450 à 3000 A.A., il appert que peu de sites ont livré des occupations d'un seul sous-intervalle. En fait, parmi les 136 gisements qui ont reçu une attribution chronologico-culturelle permettant de les associer à un seul sous-intervalle, 68 gisements n'ont été occupés que lors d'un seul intervalle chronologique, soit 50 %. Parmi ces mêmes sites, 34 n'ont été fréquentés que lors de l'intervalle 450 à 1000 A.A., 20 lors de l'intervalle 1000 à 2400 A.A. et 14 entre l'intervalle 2400 à 3000 A.A.

Lorsqu'on considère deux sous-intervalles (ex. 450 à 1000 A.A. et 1000 à 2400 A.A.), il appert que 54 sites, soit 40 % de l'échantillon, ont été occupés à deux moments différents. Dans ce cas, 24 ont été occupés au cours de la période 2400 à 3000 A.A. et lors d'une période subséquente. Les 30 autres sites l'ayant été à quelques reprises entre 450 et 2400 A.A.

Finalement, seulement 14 sites (10 %) ont été occupés au cours des trois sous-intervalles. Ce faible nombre signifie que des modifications sensibles ont eu cours entre 450 et 3000 A.A., en ce qui concerne le schème d'établissement.

3.1.5 Caractérisation des gisements archéologiques dans le territoire à l'étude: intervalle 3000 à 6000 A.A.

Pour un intervalle de temps sensiblement similaire, soit 3000 ans, la banque de l'ISAQ dénombre au cours de l'intervalle 3000 à 6000 A.A. près de trois fois moins de sites. En effet, aux 177 sites dénombrés pour l'intervalle qui précède l'arrivée des Européens, on en dénombre seulement **64** qui représentent des occupations datant de 3000 à 6000 A.A. (cartes en [annexe C](#)).

De ce nombre, trois se trouvent dans la région administrative du Centre-du-Québec, dix-huit dans celle de Chaudière-Appalaches et 43 en Montérégie. La même disparité présente pour les sites des périodes moins anciennes prévaut donc pour les gisements plus anciens. En regard de la distribution spatiale de ces gisements, notons que les tendances sont moins bien définies qu'elles ne le sont au cours de l'intervalle 450 à 3000 A.A. Non seulement, moins de MRC

témoignent d'occupations de cette période, mais celles qui sont représentées montrent une moins grande densité. En fait, outre la MRC de Beauharnois-Salaberry qui compte 11 occurrences (dont toutes sont associées au secteur de la Pointe-Du-Buisson, soit une aire de quelques kilomètres carrés) et celle de Vaudreuil-Soulanges (n=10), toutes deux en Montérégie, la seule autre réelle concentration de gisements de cet intervalle chronologique se trouve sur le territoire de la municipalité de Lévis dans la région administrative de Chaudière-Appalaches. Ce seul secteur compte 12 des 18 gisements qui a livré des traces d'une occupation antérieure à 3000 A.A.⁴⁵

3.1.6 Caractérisation des gisements archéologiques dans le territoire à l'étude: intervalle 6000 à 12 000 A.A.

En fait, les seuls gisements (n=8) dont au moins une composante se retrouverait à l'intérieur de cet intervalle se situent dans la région administrative de Chaudière-Appalaches, le long de la rivière Chaudière (voir carte [annexe C](#)). Pour des raisons paléogéographiques bien particulières, les terrasses qui ont livré ces gisements se trouvent encore aujourd'hui non loin du fleuve ou de la rivière Chaudière. À l'opposé, aucun gisement de cette nature ne se trouvant en Montérégie n'a été identifié à ce jour. Précisons que cette région administrative, pas plus que celle du Centre-du-Québec, n'a fait l'objet de recherches visant à localiser des indices d'une éventuelle fréquentation humaine au cours de cet intervalle et qu'il se pourrait qu'en raison du caractère très plat de la vallée laurentienne à cet endroit, il faille chercher ces indices à

⁴⁵ Une fois de plus, il convient d'attirer l'attention du lecteur sur le lien qui existe entre l'occurrence de gisements et l'intensité de la recherche archéologique. Que ce soit à Pointe-du-Buisson (MRC de Beauharnois-Salaberry) ou à Lévis, la prévalence découle d'une multiplication des interventions, tout d'abord motivée par la découverte de quelques sites, puis elle-même productrice de nouveaux sites. Le processus étant le suivant : un ou quelques sites attirent l'attention d'une équipe de chercheurs ou d'un chercheur qui entreprennent des interventions, ce qui mènent alors à la découverte de plusieurs autres sites.

l'extérieur des limites de cette région. De plus, la forte urbanisation qui caractérise ce secteur a pu faire disparaître les quelques traces de ces populations initiales.⁴⁶

3.2. Évaluation des données archéologiques et patrimoniales par MRC

Chacune des 28 MRC et des deux agglomérations urbaines du territoire à l'étude a sa propre histoire. Certaines d'entre elles ont été visitées à de nombreuses reprises par des archéologues, alors que d'autres ne l'ont été que rarement. Par ailleurs, il ressort que pour des raisons d'ordres hydrographiques ou autres, certaines ont été fréquentées et occupées plus intensément et à différents moments dans le temps.

Pour chacune de ces MRC, nous allons procéder à une description de ce qui a été effectué comme travail archéologique et patrimonial et des connaissances qui en découlent. C'est également à ce niveau que sont présentés les secteurs de sensibilité archéologiques propres à chacune des MRC. Par ailleurs, le cas échéant, nous rappelons au lecteur ce qui en est des revendications des Premières Nations concernant le territoire. Un tableau présentant un sommaire de ces éléments accompagne chacune des descriptions.

En raison du nombre important de sources consultées afin de construire chacune des cartes qui suivent, il a été indiqué comme seule et unique source le MCCCCF. C'est en effet à cet endroit, au Centre de documentation archéologique, que se trouvent plus 90 % des sources consultées.

⁴⁶ De nombreuses raisons expliquent pourquoi cet intervalle est bien moins représenté que les autres. D'une part, en raison de l'évolution du paysage depuis 6000 A.A. et plus, les gisements de cette période risquent de se situer pour la plupart loin des limites actuelles des principaux affluents du fleuve Saint-Laurent, donc loin des zones les plus fréquentées et les plus susceptibles d'être perturbées. Ce qui pourrait constituer un avantage, à savoir que ces sites ne seront pas détruits par les activités modernes, constitue également un handicap dans la mesure où une bonne partie des sites sont découverts par hasard, par des non-archéologues. Finalement, parce qu'il s'agissait de populations migrantes, nomades et peu nombreuses, elles ont laissé peu de traces visibles au moment de leur présence et seule une fraction de ces traces ont survécu au nombreux millénaires qui ont suivi.

3.2.1 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC d'Acton

Les interventions et sites archéologiques

Toutes les interventions effectuées sur le territoire de la MRC d'Acton l'ont été dans un contexte exploratoire. Il s'agit essentiellement d'inventaires avec sondages qui ont majoritairement été commandités par le MTQ à partir du milieu des années 1990. Aucune ne s'est avérée positive en termes de productivité archéologique.

La distribution spatiale des interventions montre que c'est essentiellement dans la partie sud de la MRC que les interventions archéologiques ont été effectuées ([carte 1](#)).

Aucun site archéologique n'a été répertorié sur le territoire de la MRC d'Acton

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Le territoire de la MRC d'Acton se situe au cœur des cantons de Roxton (1800) et d'Acton (1806). C'est le surpeuplement des terres en bordure du fleuve Saint-Laurent qui amena les premiers colons à occuper ce territoire autour du premier tiers du XIX^e siècle. À l'origine, région densément boisée, les premiers colons s'acharnèrent à défricher le territoire, profitant de la force hydrique des différents cours d'eau qui parcourent le paysage, afin d'y installer plusieurs moulins à scie. Outre les colons de souche canadienne française, quelques familles écossaises ainsi qu'anglaises de confession protestante s'installèrent en ces lieux. La présence de ces dernières est clairement attestée par les nombreuses églises protestantes qui agrémentent encore aujourd'hui le paysage de cette MRC. L'arrivée de certains tronçons de chemin de fer (Le Saint Lawrence and Atlantic Railroad ainsi que le South Eastern Railway) devait par la suite assurer le développement de certaines localités telles qu'Upton, Acton Vale ainsi que Roxton. Au tournant du XIX^e siècle, la découverte d'un important gisement de cuivre à Acton Vale, assura à cette municipalité une prospérité économique.

La MRC d'Acton compte neuf éléments d'intérêt historique et patrimonial historiques éparpillés sur le territoire ([carte 1](#)). On les trouve tous sous la rubrique « ensemble patrimonial à protéger » et ils sont associés aux municipalités d'Upton, d'Acton Vale et de Roxton Falls.

Les secteurs de sensibilité

L'absence de tout site archéologique répertorié dans cette MRC et le faible nombre d'interventions par des archéologues nécessitent que les zones à potentiel archéologique soient définies sur d'autres bases que l'archéologie. C'est ainsi que la vallée de la rivière Noire présente du potentiel archéologique en tant qu'axe de circulation majeur (carte 1). Quelques autres secteurs ponctuels ont également été considérés comme recelant du potentiel archéologique lors de différents projets d'infrastructure.

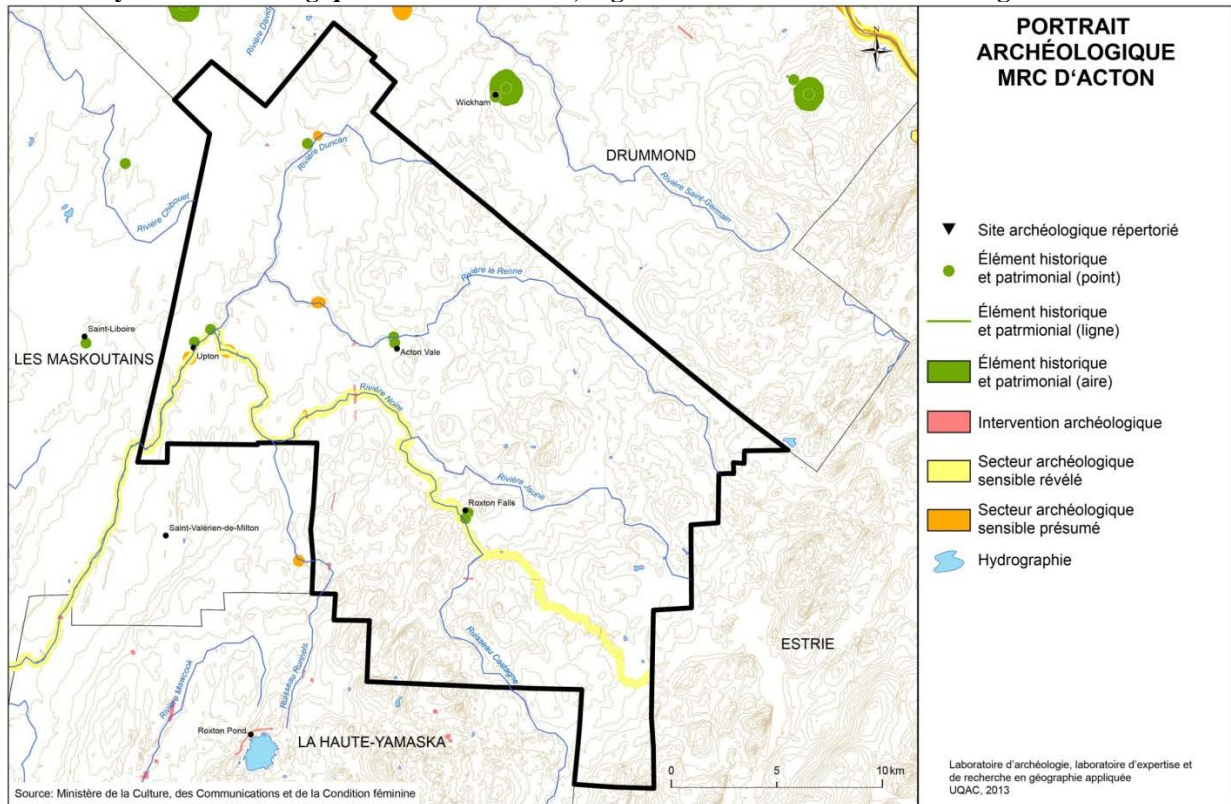
Globalement, c'est 3,0 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Aucune des Premières Nations ne revendique de territoire dans cette MRC et on n'y retrouve aucune communauté reconnue tel que stipulé dans la Loi sur les Indiens du gouvernement fédéral.

Interventions archéologiques	9
Sites archéologiques	0
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	14
Potentiel archéologique	17,6 km ²
Territoire revendiqué	S.O.

Carte 1: synthèse archéologique de la MRC Acton, région administrative de la Montérégie



3.2.2 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Beauharnois-Salaberry

Les interventions et sites archéologiques

Parmi les 125 interventions archéologiques dénombrées sur le territoire de la MRC de Beauharnois-Salaberry s'en trouvent 116 ayant eu lieu sur l'un ou l'autre des 30 sites archéologiques répertoriés, alors que 14 autres interventions ont été effectuées dans un contexte exploratoire. Plusieurs interventions ont été effectuées au cours des années 1960 et font de cette MRC l'une de celles où l'archéologie québécoise a pris son envol. Déjà à la fin de cette décennie, de nombreuses campagnes de fouilles avaient été effectuées. Les travaux, dont plusieurs campagnes de fouilles devaient se poursuivre au cours des décennies suivantes. Ces travaux se produisirent sur quelques secteurs bien précis, avec des interventions nombreuses sur quelques sites en particulier. C'est le cas du site BhFl-1 (Pointe-du-Buisson) où 84 interventions eurent lieu.

Onze des 14 interventions effectuées dans un contexte exploratoire ont quant à elles été effectuées au cours des années 1990 et 2000. Une seule de ces interventions s'est avérée positive, en ce sens qu'elle a mené à la découverte de vestiges dans des lieux non répertoriés jusqu'alors. Le MTQ avec six interventions commanditées fut le principal promoteur lors de ces activités exploratoires.

La majorité des interventions a eu lieu sur des sites archéologiques répertoriés pour l'essentiel en bordure du fleuve Saint-Laurent ([carte 2](#)). En dehors de la bordure elle-même, on dénote peu d'interventions à l'intérieur des terres.

La distribution chronologique des sites archéologiques répertoriés à l'intérieur des limites de la MRC de Beauharnois-Salaberry témoigne d'une fréquentation de ce territoire dès l'intervalle 3000 à 6000 A.A. avec douze sites archéologiques témoignant d'une telle présence. Si la quantité de gisements découverts est représentative de la réalité préhistorique, il semble que cette fréquentation se soit accentuée au cours de l'intervalle qui suivait. En effet, 24 sites recèlent une composante de l'intervalle 450 à 3000 A.A. Probablement en raison de l'énergie consacrée

aux périodes anciennes, l'occupation euro-Québécoise est peu marquée sur cette MRC où seulement deux gisements représentent l'intervalle 0 à 450 A.A. ont été identifiés.

Quant à la distribution spatiale de ces sites, ceux-ci se trouvent pour la plus grande majorité le long des berges du Saint-Laurent et plus particulièrement dans le secteur du parc de la Pointe-du-Buisson, non loin de Melocheville ([carte 2](#)). À cet endroit ont été découverts 29 gisements archéologiques de tous âges.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Le territoire de la MRC de Beauharnois-Salaberry a ses assises sur l'ancienne seigneurie de Beauharnois concédée en 1729. Même si l'histoire considère que la première vague de peuplement dans cette MRC date du XVIII^e siècle, il n'en reste pas moins que le territoire était connu et parcouru depuis le début de la présence française. En effet, l'histoire de cette MRC est étroitement liée à son potentiel hydrique. D'un part, plusieurs cours d'eau la traversent, parmi lesquels le fleuve Saint-Laurent, la rivière Saint-Louis et la rivière Châteauguay. C'est ainsi que dès le XVIII^e siècle, ce territoire devient quasiment un arrêt obligé pour celui qui cherche à atteindre le territoire des Grands Lacs. Différents canaux, tel celui de Valleyfield construit en 1779 et 1789, ainsi que le premier et le second canal de Beauharnois, contribuèrent largement à la prospérité du secteur. Parmi les moments historiques notables de l'endroit, notons la bataille de Châteauguay qui eut lieu en l'an 1813 opposant les troupes américaines aux troupes britanniques.

Les six éléments d'intérêt historique et patrimonial identifiés dans la MRC de Beauharnois-Salaberry sont essentiellement des immeubles ou autres points précis (maison, canal, aqueduc, etc. ([carte 2](#)). Ces secteurs se retrouvent surtout en bordure du fleuve Saint-Laurent. Outre le parc de la Pointe-du-Buisson, les autres lieux représentent l'intervalle du XIX^e siècle.

Les secteurs de sensibilité

C'est en bordure du fleuve Saint-Laurent et des principaux cours d'eau qui traversent cette MRC qu'ont été répertoriées les zones sensibles en termes patrimonial et archéologique. C'est le cas des rivières Châteauguay et Saint-Louis ([carte 2](#)). Quelques autres secteurs identifiés dans le

cadre de diverses études de potentiel archéologique ont eux aussi été considérés comme lieux sensibles.

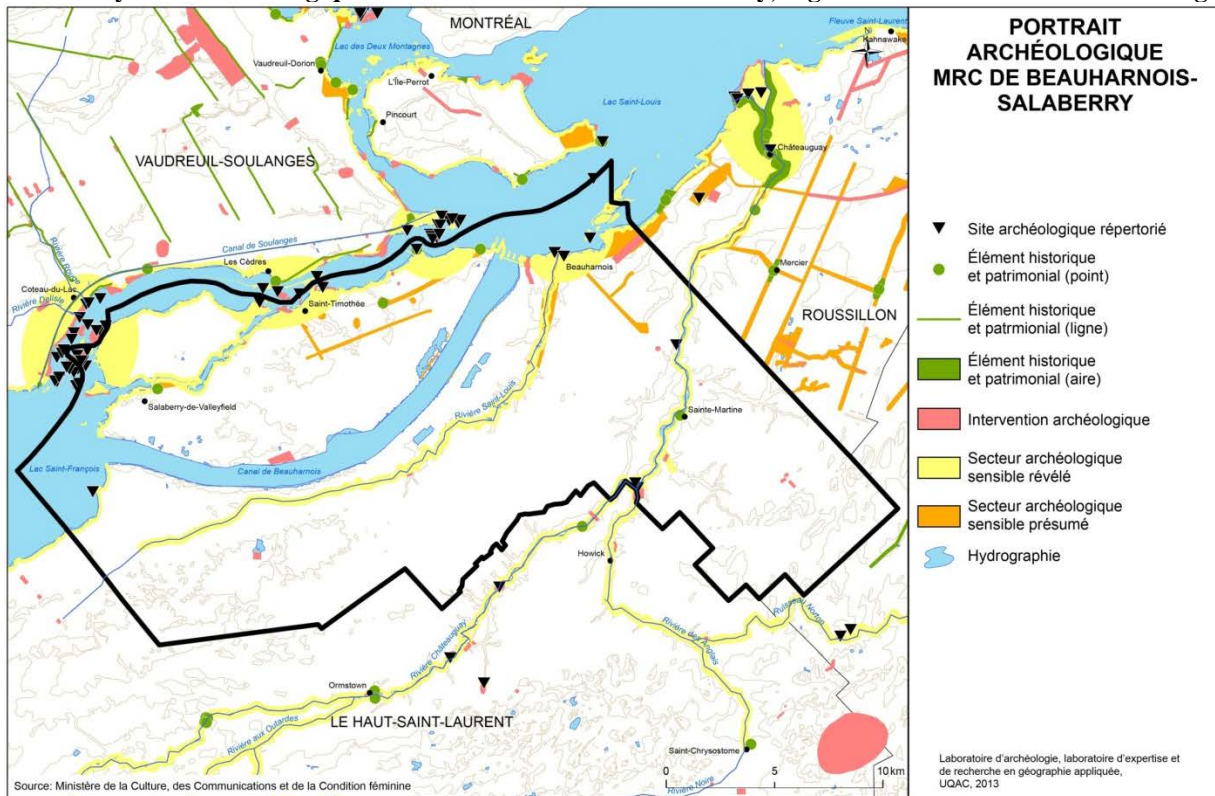
Globalement, c'est 10,8 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une grande sensibilité en termes patrimoniale, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Enclavée à l'intérieur des limites de la MRC de Roussillon, donc à l'est de la MRC de Beauharnois-Salaberry, se trouve la communauté mohawk de Kahnawake. Cette communauté, dont le territoire couvre actuellement une superficie de 41,52 km², revendique la totalité de ce qui était auparavant la seigneurie du Sault Saint-Louis, soit une superficie totale d'environ 182 km², incluant l'actuel territoire reconnu (figure 3). Environ 15 % de l'aire revendiquée se trouverait dans la MRC de Beauharnois-Salaberry pour un total d'à peu près 27 km², soit à peine 5,8 % de tout le territoire. Cette aire revendiquée déborderait sur les MRC des Jardins-de-Napierville et Roussillon.

Interventions archéologiques	130
Sites archéologiques	30
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	6
Potentiel archéologique	~50,6 km ²
Territoire revendiqué	Mohawks

Carte 2: synthèse archéologique de la MRC Beauharnois-Salaberry, région administrative de la Montérégie



3.2.3 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Brome-Missisquoi

Les interventions et sites archéologiques

Parmi les 57 interventions archéologiques dénombrées sur le territoire de la MRC de Brome-Missisquoi s'en trouvent 32 ayant eu lieu sur l'un ou l'autre des 24 sites archéologiques répertoriés, alors que 25 autres interventions ont été effectuées dans un contexte exploratoire. On ne dénombre aucune intervention effectuée sur un site archéologique répertorié qui précède les années 1990 sur le territoire de la MRC de Brome-Missisquoi. Quelques campagnes de fouilles ont eu lieu au cours des années, mais pour la plupart des interventions, il s'agissait de collectes avec sondages, surtout sur des sites de l'intervalle 450 à 3000 A.A.

Les 25 interventions effectuées dans un contexte exploratoire ont quant à elles été principalement effectuées au cours des années 1990 et 2000. Trois se sont avérées positives, en ce sens qu'elles ont mené à la découverte de vestiges dans des lieux non répertoriés jusqu'alors. Le MTQ avec 12 interventions commanditées, fut le principal promoteur lors de ces activités exploratoires.

Outre le secteur du lac Champlain situé au sud-ouest de la MRC, les autres interventions sont réparties un peu partout avec une nette tendance à se trouver en bordure des principaux cours d'eau qui traversent ce territoire ([carte 3](#)).

La distribution chronologique des sites archéologiques répertoriés à l'intérieur des limites de la MRC de Brome-Missisquoi témoigne d'une fréquentation de ce territoire dès l'intervalle 3000 à 6000 A.A. avec six sites archéologiques témoignant d'une telle présence. Si la quantité de gisements découverts est représentative de la réalité préhistorique, il semble que cette fréquentation se soit accentuée au cours de l'intervalle qui suivait. En effet, 12 sites recèlent une composante de l'intervalle 450 à 3000 A.A. Peut-être en raison de son éloignement de la vallée du Saint-Laurent et/ou en raison du fait que les principaux efforts de recherche visaient à découvrir des sites anciens, l'emprise euroquébécoise est peu marquée sur cette MRC où seulement deux gisements représentent l'intervalle 0 à 450 A.A.

Quant à la distribution spatiale de ces sites, ceux-ci se trouvent pour la plus grande majorité le long des berges du lac Champlain ou encore le long de la rivière aux Brochets, théâtre d'activités du département d'anthropologie de l'Université de Montréal ([carte 3](#)).

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Les assises du territoire de la MRC de Brome-Missisquoi reposent sur les anciennes limites de la seigneurie de Saint-Armand (1748) et de celles de plusieurs divisions cantonales. Cette MRC située à la frontière du Québec et des États-Unis fut initialement peuplée par des loyalistes provenant des colonies anglaises à la fin du XVIII^e siècle. Le développement de la MRC de Brome-Missisquoi doit d'ailleurs beaucoup à cette position géographique. En effet, plusieurs municipalités de ce territoire profitèrent de la proximité avec la frontière américaine pour devenir des lieux de transit et de négoce. Des postes de relais furent érigés à maints endroits le long des routes carrossables et des chemins de fer. Les premiers moteurs économiques historiques de l'endroit découlent des possibilités qu'offraient les nombreux cours d'eau qui traversent ce territoire. Ces pouvoirs hydriques aidèrent à développer plusieurs moulins, autant à vocations agricoles que forestiers.

Parmi les 115 éléments d'intérêt historique et patrimonial identifiés dans la MRC de Brome-Missisquoi s'en trouvent 56 qui sont des immeubles ou autres points précis (maison, église et autres) et 59 qui sont des aires de plus grande superficie (ensemble villageois, noyau patrimonial, arrondissement historique, etc.) ([carte 3](#)). Ces secteurs sont également répartis sur tout le territoire de la MRC de Brome-Missisquoi, dans un grand nombre de municipalités. La plupart de ces secteurs représentent le XIX^e siècle.

Les secteurs de sensibilité

C'est principalement en bordure des principaux cours d'eau qui traversent cette MRC qu'ont été identifiés non seulement presque tous les sites archéologiques, mais également un bon nombre des secteurs d'intérêts patrimoniaux et historiques ([carte 3](#)). Or, cette MRC compte de nombreux cours d'eau. Même si la plupart de ces cours d'eau n'ont jusqu'à maintenant témoigné que peu témoigné d'une fréquentation humaine, le potentiel semble très élevé et dans ce contexte, leur sensibilité en termes archéologique et patrimoniale ne fait pas de doutes. C'est le cas des rivières aux Brochets et Yamaska, peu importe le bras de cette rivière.

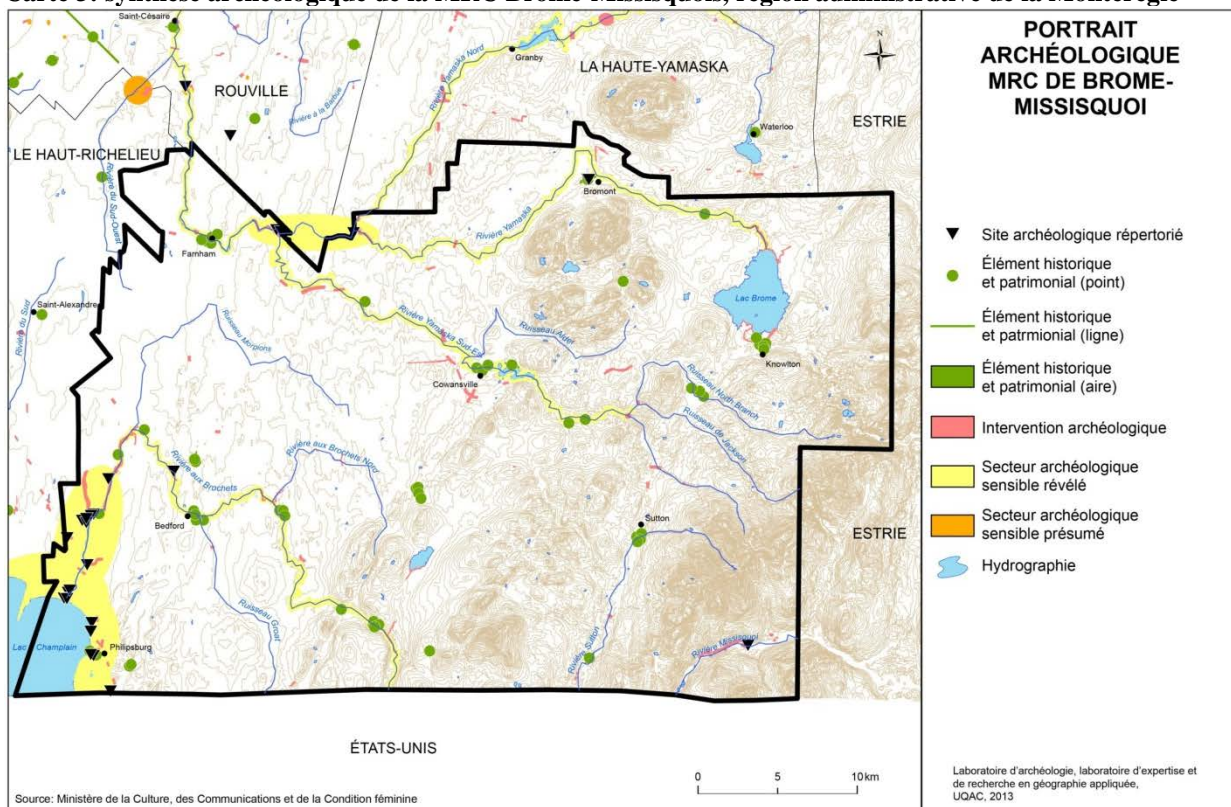
Globalement, c'est 6,1 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Aucune des Premières Nations ne revendique de territoire dans cette MRC et on n'y retrouve aucune communauté reconnue tel que stipulé dans la Loi sur les Indiens du gouvernement fédéral.

Interventions archéologiques	57
Sites archéologiques	24
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	115
Potentiel archéologique	~101 km ²
Territoire revendiqué	S.O.

Carte 3: synthèse archéologique de la MRC Brome-Missisquoi, région administrative de la Montérégie



3.2.4 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de La Haute-Yamaska

Les interventions et sites archéologiques

Toutes les interventions effectuées sur le territoire de la MRC de La Haute-Yamaska l'ont été dans un contexte exploratoire. Il s'agit essentiellement d'inventaires avec sondages qui ont débuté au milieu des années 1980 pour les plus anciennes, mais qui ont majoritairement été commandités par le MTQ à partir du milieu des années 1990.

Les interventions archéologiques effectuées sur le territoire de la MRC La Haute-Yamaska sont bien réparties sur tout le territoire avec une prépondérance le long des routes 139 et de l'autoroute des Cantons-de-l'Est ([carte 4](#)).

Aucun site archéologique n'a été répertorié sur le territoire de la MRC de La Haute-Yamaska

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Le territoire de la MRC de La Haute-Yamaska se juxtapose à d'anciennes divisions cantonales établies au début du XIX^e siècle. C'est d'ailleurs à cette époque que le territoire de cette MRC connut sa première véritable vague de peuplement, principalement des loyalistes quittant les États-Unis nouvellement indépendants. L'arrivée du chemin de fer, au tournant du XIX^e siècle, favorisa l'émancipation de plusieurs agglomérations. Dans le cas de la MRC de la Haute-Yamaska, notons le passage du South Eastern Township Railway en 1879. Parmi les moteurs économiques historiques de l'endroit, mentionnons l'agriculture et la foresterie.

Un seul élément d'intérêt historique et patrimonial a été identifié dans cette MRC ([carte 4](#)). Il s'agit de l'église Saint-Luke située dans la ville de Waterloo et construite dans la seconde moitié du XIX^e siècle.

Les secteurs de sensibilité

L'absence de tout site archéologique répertorié dans cette MRC et le faible nombre d'interventions par des archéologues nécessitent que les zones sensibles, en termes archéologiques et patrimoniaux, soient définies sur d'autres bases que la connaissance que l'on a du territoire. C'est ainsi que la vallée de la rivière Yamaska présente du potentiel archéologique en tant qu'axe de circulation majeur. Il en est de même pour la portion de la rivière Noire qui traverse la MRC dans sa partie nord-ouest (carte 4).

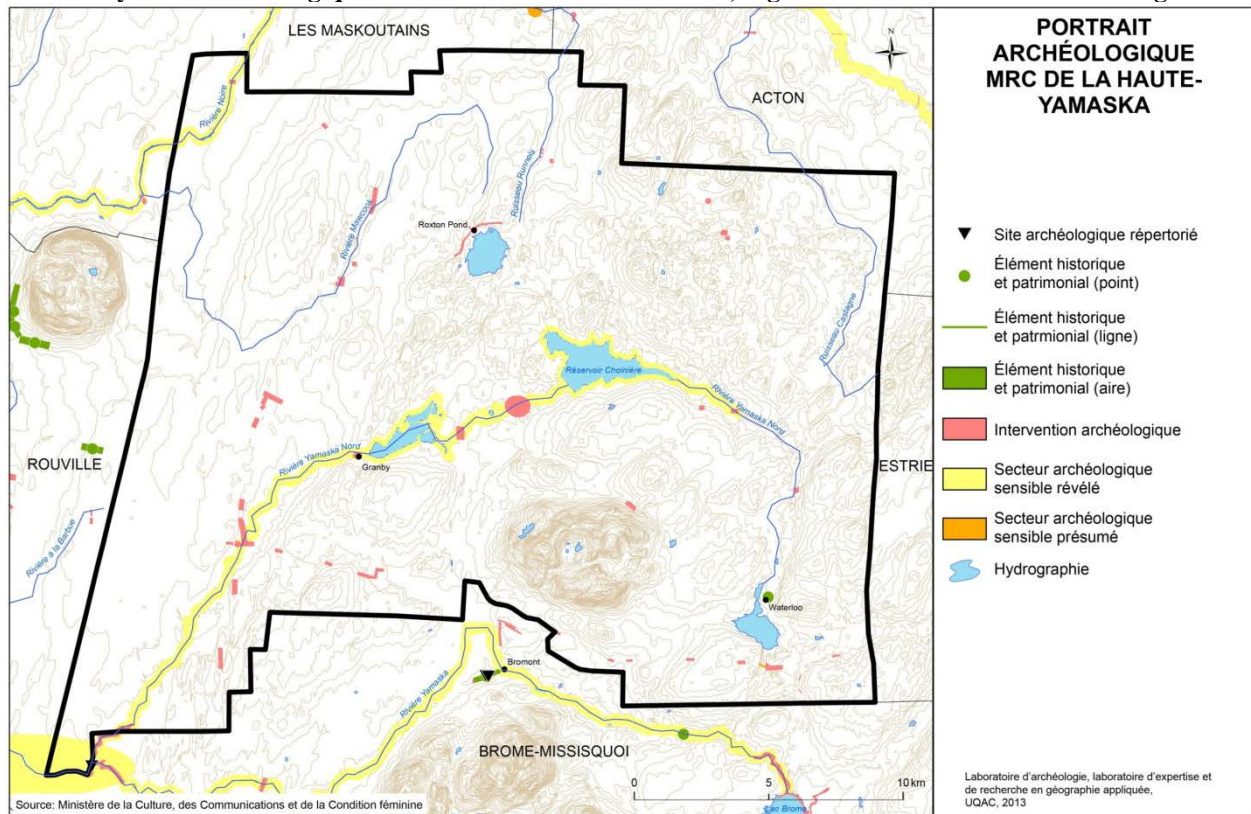
Globalement, c'est 3,0 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Aucune des Premières Nations ne revendique de territoire dans cette MRC et on n'y retrouve aucune communauté reconnue tel que stipulé dans la Loi sur les Indiens du gouvernement fédéral.

Interventions archéologiques	17
Sites archéologiques	-
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	1
Potentiel archéologique	~19,1 km ²
Territoire revendiqué	S.O.

Carte 4: synthèse archéologique de la MRC La Haute-Yamaska, région administrative de la Montérégie



3.2.5 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de La Vallée-du-Richelieu

Les interventions archéologiques

Parmi les 74 interventions archéologiques dénombrées dans la de MRC de La Vallée-du-Richelieu, 54 ont eu lieu sur l'un ou l'autre des sites archéologiques répertoriés sur ce territoire, alors que 21 autres interventions ont été effectuées dans un contexte exploratoire. Les premières interventions ont eu lieu dès le début des années 1960. Des travaux devaient se poursuivre au cours des années 1970, alors que les trois premières campagnes de fouilles étaient entreprises sur trois lieux différents, parmi lesquels un site préhistorique. Les années 1980 furent de loin les plus productives avec 22 interventions parmi lesquelles sept eurent lieu sur le site de la Maison Jean-Baptiste-Mâsse (BkFg-10). Ce fut d'ailleurs le seul lieu où des fouilles furent effectuées au cours de cette décennie. Depuis lors (années 1990, 2000 et 2010), seulement 15 interventions ont eu lieu sur des sites répertoriés. Une seule fouille archéologique a été organisée, les autres interventions consistaient le plus souvent en inventaires avec sondages ou en surveillance archéologique.

Les 21 interventions effectuées dans un contexte exploratoire ont surtout été effectuées au cours des années 1990 et 2000 (18 sur 21). Trois d'entre elles se sont avérées positives. Le MTQ, avec 12 interventions commanditées fut le principal promoteur lors de ces activités exploratoires.

La distribution spatiale des interventions montre que c'est principalement en bordure du Richelieu qu'ont eu cours la plupart des interventions archéologiques ([carte 5](#)). Outre ce pôle majeur, on note la tenue d'activités archéologiques le long de quelques axes routiers parmi lesquels la route 116, ainsi que le long de la rivière L'Acadie.

Les sites archéologiques

La distribution chronologique des sites archéologiques répertoriés à l'intérieur des limites de la MRC de La Vallée-du-Richelieu témoigne d'une fréquentation minimale de ce territoire entre 6000 et 450 A.A. avec trois sites archéologiques témoignant d'une telle présence. C'est cependant l'intervalle de 0 à 450 A.A. et l'occupation euro-québécoise, qui est le mieux

représentée avec 38 occurrences. À l'intérieur de cet intervalle de 450 années, c'est le sous-intervalle de 1800 à 1899 qui est le mieux représenté avec 30 occurrences.

Quant à la distribution spatiale de ces sites, outre le fait que la quasi-totalité de ceux-ci se trouve en bordure de la rivière Richelieu, ils tendent à se concentrer à quelques endroits, soit autour du bassin de Chambly au sud et dans le secteur de la municipalité de Saint-Denis-sur-Richelieu au nord (carte 5).

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Le territoire de la MRC de La Vallée-du-Richelieu fut érigé sur les seigneuries suivantes: Contrecoeur (1672), Chambly (1672), Beloeil (1694), Rouville (1694), Cournoyer (1695) et Saint-Charles (1696). Situés à l'intérieur des terres, les premiers peuplements s'effectuèrent le long de la rivière Richelieu. Ce dernier était à l'époque une voie de communication et de pénétration par excellence, en plus d'être un cours d'eau utilisé à des fins militaires et commerciales.⁴⁷ Avant d'être uniquement peuplé par de «simples colons paysans», le territoire de cette MRC fut peuplé par des militaires qui construisirent, entre autres, le fort Saint-Louis (plus tard appelé fort Chambly).⁴⁸ Suite à la signature de la grande Paix de Montréal en 1701, le peuplement devait s'accélérer et cela, tout au long du XVIII^e siècle. Un bassin de population acadienne vint également s'y établir vers 1763, ainsi qu'un petit groupe anglophone quelques années plus tard. Les municipalités actuelles de Saint-Charles-sur-Richelieu et Saint-Denis-sur-Richelieu sont à compter parmi les hauts lieux de la révolte des Patriotes de 1837-1838. Parmi les moteurs économiques historiques de la région, mentionnons l'agriculture, la pomiculture ainsi que l'acériculture.

Parmi les 62 éléments d'intérêt historique et patrimonial identifiés dans la MRC de La Vallée-du-Richelieu s'en trouvent 37 qui sont des immeubles ou autres points précis (maison, église et autres) et 25 qui sont des aires de plus grande superficie (ensemble villageois, secteur patrimonial, arrondissement historique, etc.) (carte 5). La plupart de ces secteurs d'intérêts se situent eux aussi en bordure immédiate de la rivière Richelieu.

⁴⁷ http://www.mrcvr.ca/mrc_historique.php?menu2=1

⁴⁸ http://www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/ToposWeb/fiche.aspx?no_seq=98647

Les secteurs de sensibilité

C'est évidemment en bordure de la rivière Richelieu que se trouve l'essentiel des zones sensibles du territoire de la MRC de La Vallée-du-Richelieu. Il en est de même des bordures de la rivière l'Acadie. Outre ces couloirs riverains, on trouve quelques secteurs isolés présentant eux aussi un potentiel présumé (carte 5).

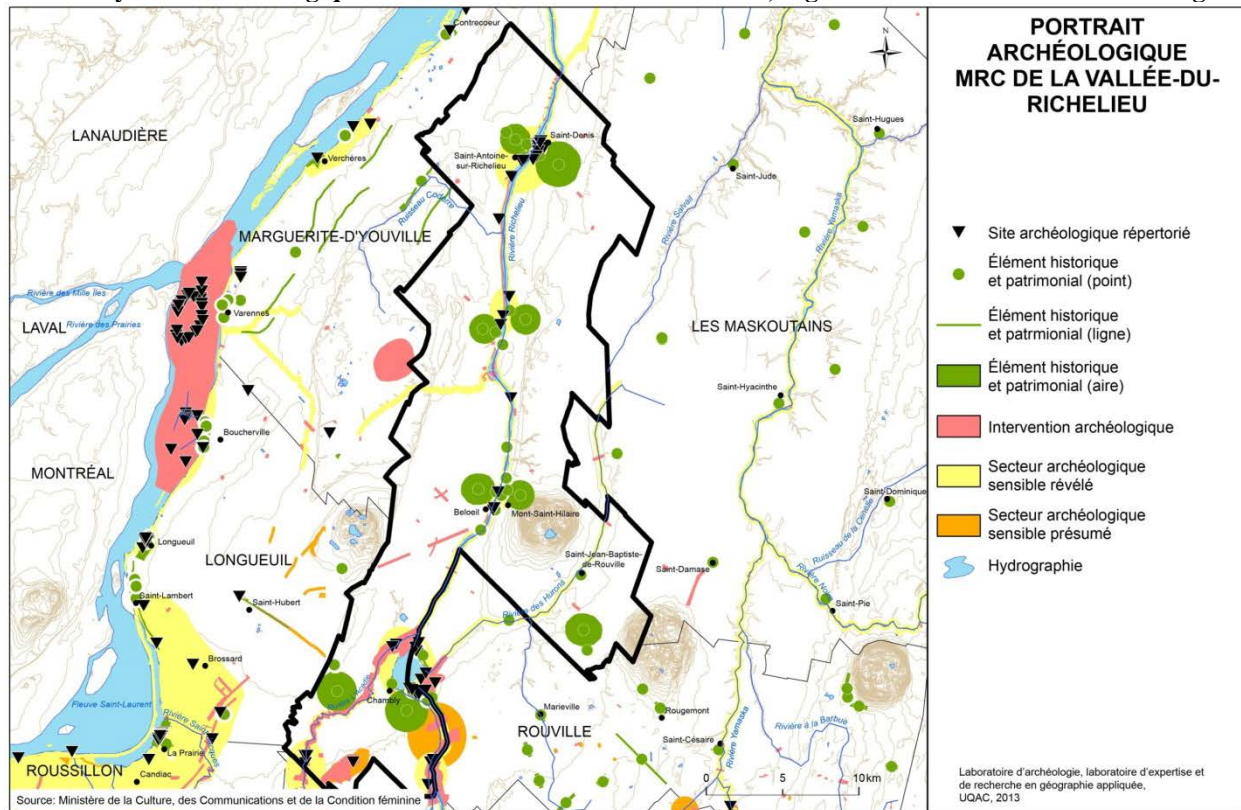
Globalement, c'est 11,3 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Aucune des Premières Nations ne revendique de territoire dans cette MRC et on n'y retrouve aucune communauté reconnue tel que stipulé dans la Loi sur les Indiens du gouvernement fédéral.

Interventions archéologiques	75
Sites archéologiques	42
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	62
Potentiel archéologique	~66,3 km ²
Territoire revendiqué	S.O.

Carte 5: synthèse archéologique de la MRC La Vallée-du-Richelieu, région administrative de la Montérégie



3.2.6 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC du Haut-Richelieu

Les interventions et sites archéologiques

Parmi les 83 interventions archéologiques ayant été dénombrées sur le territoire de la MRC du Haut-Richelieu, 63 ont eu lieu sur l'un ou l'autre des 37 sites archéologiques répertoriés, alors que 19 autres interventions ont été effectuées dans un contexte exploratoire. Les premières interventions ont eu lieu au début des années 1960. Il faudra cependant attendre le début des années 1970 pour qu'un mouvement encore à l'œuvre de nos jours s'amorce. Quelques campagnes de fouilles eurent rapidement lieu dès les années 1960 et 1970, mais ce ne fut que dans la décennie 1990 que celles-ci se multiplièrent, presque exclusivement sur des sites de l'intervalle 0 à 450 A.A. De nombreuses surveillances se sont également avérées nécessaires. Notons que les archéologues sont parfois intervenus sur quelques sites à de multiples reprises. En exemple le site BgFh-18 (Fort Lennox) a vu les archéologues intervenir à neuf reprises et le site BhF2-2 (Fort Saint-Jean) à onze reprises. Dans les deux cas, il s'agit de « Lieux historiques canadiens ».

Les 19 interventions effectuées dans un contexte exploratoire ont quant à elles été principalement effectuées au cours des années 1990 et 2000. Toutes se sont avérées négatives. Le MTQ avec dix interventions commanditées fut le principal promoteur lors de ces activités exploratoires.

Même si les principaux secteurs d'interventions se situent dans la partie sud du territoire de la MRC du Haut-Richelieu d'autres parties du territoire ont vu de nombreuses interventions être effectuées au gré des différents projets qui ont vu le jour. Ce serait principalement le long du Richelieu et de la rivière l'Acadie, de même qu'à proximité des berges septentrionales du lac Champlain que les archéologues ont été les plus actifs ([carte 6](#)).

La distribution chronologique des sites archéologiques répertoriés à l'intérieur des limites de la MRC du Haut-Richelieu témoigne d'une fréquentation de ce territoire dès l'intervalle 3000 à 6000 A.A. avec cinq sites archéologiques témoignant d'une telle présence. Si la quantité de gisements découverts est représentative de la réalité préhistorique, il semble que cette

fréquentation se soit accentuée au cours de l'intervalle qui suivait. En effet, sept sites recèlent une composante de l'intervalle 450 à 3000 A.A. Ce sera cependant l'emprise Euro-Québécoise qui marquera le plus le territoire de la MRC du Haut-Richelieu si l'on en juge par les 29 sites ou au moins une composante de l'intervalle 0 à 450 A.A. a été identifiée. À l'intérieur de cet intervalle de 450 années, c'est encore une fois le sous-intervalle de 1800 à 1899 qui est le mieux représenté avec 23 occurrences.

Quant à la distribution spatiale de ces sites, ceux-ci se trouvent pour la plus grande majorité le long de la rivière Richelieu et plus spécifiquement autour des municipalités de Saint-Jean-Sur-Richelieu et Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix (carte 6).

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Le territoire de la MRC du Haut-Richelieu voit ses assises reposer est située sur le territoire de nombreuses anciennes seigneuries du régime français: La Critère (1635), La Prairie-de-la-Magdelaine (1647), Longueuil (1672), Bleury (1733), Sabrevois (1733), Léry (1733), Lacolle (1733), Noyan (1733), Foucault (1733) et Monnoir (1795). Localisée le long du Richelieu, cette MRC fut d'abord occupée à des fins militaires. La construction de nombreux forts, tels que ceux de Saint-Jean, Sainte-Thérèse, Frédéric et Lennox; servirent ponctuellement à défendre les possessions françaises contre les incursions iroquoises ou celle des colonies anglaises, lorsqu'elles devinrent indépendantes. Une autre vague de peuplement, civile celle-là, survint à la fin de la guerre d'indépendance américaine et consista en l'arrivée de nombreux loyalistes. La position géographique de l'endroit présentait un potentiel économique intéressant. En effet, l'ouverture du canal de Chambly donna un port de commerce à la ville de Saint-Jean-sur-Richelieu⁴⁹ et les conflits militaires qui eurent lieu durant la guerre de Sept ans menèrent à l'établissement d'une base militaire dans la même ville. La présence du Champlain and Saint Lawrence Railroad, rayonna également sur le territoire. Parmi les moteurs économiques historiques de l'endroit, notons l'agriculture, les scieries et l'acériculture.

Parmi les 49 éléments d'intérêt historique et patrimonial identifiés dans la MRC du Haut-Richelieu s'en trouvent 32 qui sont des immeubles ou autres points précis (maison, église et

⁴⁹ http://www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/ToposWeb/fiche.aspx?no_seq=92441

autres) et 17 qui sont des aires de plus grande superficie (ensemble villageois, noyau patrimonial, arrondissement historique, etc.). Si la municipalité de Saint-Jean-Sur-Richelieu compte plusieurs de ces secteurs, il appert qu'on en trouve également disséminés sur toute la superficie de la MRC, dans la plupart des villages ou municipalités (carte 6).

Les secteurs de sensibilité

C'est principalement en bordure des principaux cours d'eau qui traversent cette MRC qu'ont été identifiés non seulement presque tous les sites archéologiques, mais également un bon nombre des secteurs d'intérêts patrimoniaux et historiques (carte 6). Malgré tout, outre les bordures des rivières Richelieu, du Sud et L'Acadie, la MRC du Haut-Richelieu compte plusieurs autres endroits qui, sur la base de plusieurs études de potentiel archéologique effectuées en amont de grands projets, doivent être considérés comme sensibles. Ces endroits se trouvent tant le long des axes routiers qui traversent la MRC que dans des lieux ponctuels où, en exemple, se trouvent des éoliennes.

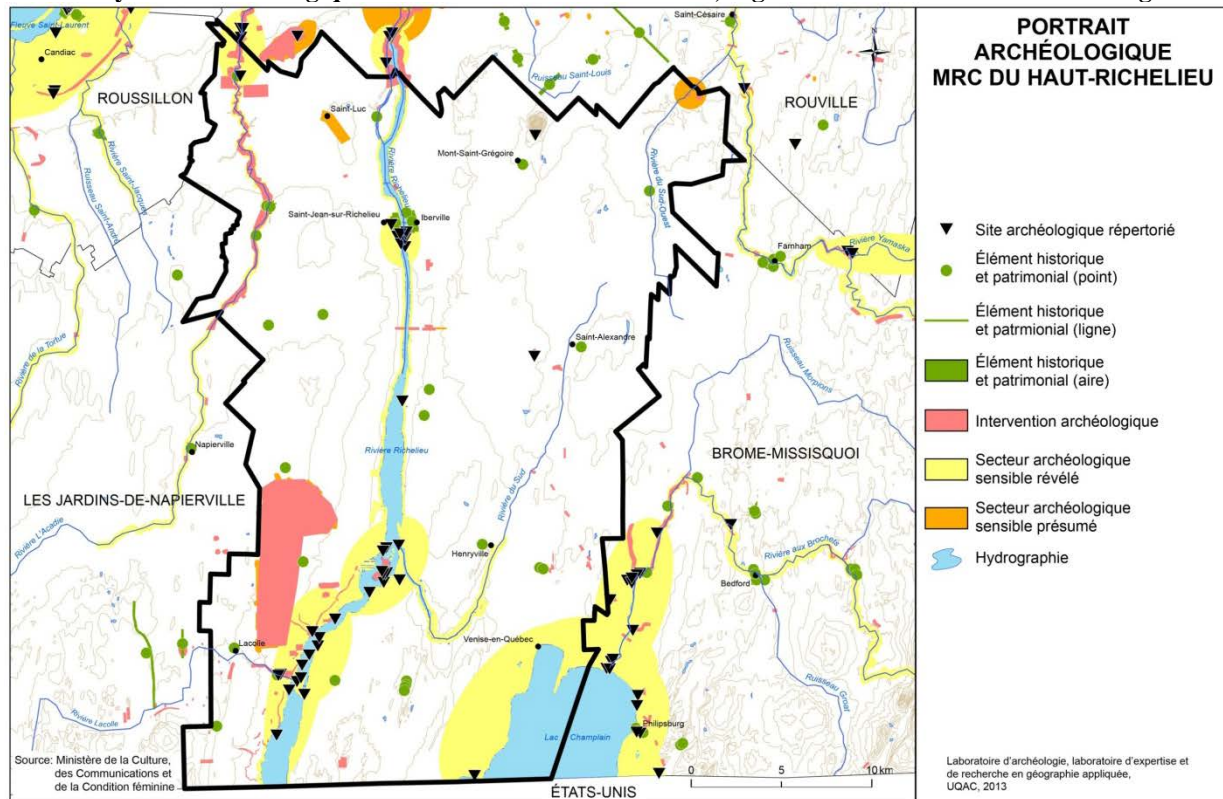
Globalement, c'est 13,0 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimoniale, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Aucune des Premières Nations ne revendique de territoire dans cette MRC et on n'y retrouve aucune communauté reconnue tel que stipulé dans la Loi sur les Indiens du gouvernement fédéral.

Interventions archéologiques	82
Sites archéologiques	37
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	49
Potentiel archéologique	~121,7 km ²
Territoire revendiqué	S.O.

Carte 6: synthèse archéologique de la MRC Le Haut-Richelieu, région administrative de la Montérégie



3.2.7 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC du Haut-Saint-Laurent

Les interventions et sites archéologiques

Parmi les 97 interventions ayant été effectuées sur le territoire de la MRC du Haut-Saint-Laurent, l'ISAQ dénombre 74 interventions archéologiques ayant eu lieu sur l'un ou l'autre des 34 sites archéologiques répertoriés sur le territoire de la MRC du Haut-Saint-Laurent, alors que 23 autres interventions ont été effectuées dans un contexte exploratoire. Dès le début des années 1960, on note quelques campagnes d'interventions ayant permis de découvrir une dizaine de sites archéologiques. Une fouille fut d'ailleurs effectuée en 1966. Dans le même ordre d'idées, quelques interventions eurent lieu sur les îles à l'ouest de la MRC au cours des années 1970. Ce ne sera cependant qu'au cours des années 1990 et 2000 que l'archéologie devait réellement prendre son essor dans cette MRC. En effet, suivant la découverte de vestiges iroquoiens, de nombreuses campagnes de fouilles furent amorcées et ont permis de recueillir à ce jour des centaines de milliers de vestiges. C'est ainsi que parmi les 74 interventions ayant eu lieu sur des sites dans cette MRC, on note à ce jour pas moins de 31 campagnes de fouilles. Sur le seul site BgFn-1, 14 des interventions ayant eu cours concernent des fouilles archéologiques.

Les 23 interventions effectuées dans un contexte exploratoire ont quant à elles été principalement effectuées au cours des années 1990 et 2000 (n=22). Trois de ces interventions ont donné des résultats positifs, en ce sens qu'elles ont mené à la découverte de vestiges dans des lieux non répertoriés jusqu'alors. Le MTQ demeure encore le principal commanditaire derrière les interventions exploratoires avec 12 interventions commanditées. La MRC du Haut-Saint-Laurent, en tant que commanditaire, suit avec six interventions.

La plupart des sites répertoriés se trouvant le long du fleuve, il est normal que la plupart des interventions ait eu lieu dans les mêmes secteurs. On retrouve dès lors de nombreuses interventions dans le secteur de Saint-Anicet. Quelques autres interventions, en particulier celles commanditées par le MTQ, se retrouvent ici et là sur le territoire, le long des principaux axes routiers ou encore le long de grands projets d'infrastructures ([carte 7](#)).

La distribution chronologique des sites archéologiques répertoriés à l'intérieur des limites de la MRC du Haut Saint-Laurent témoigne d'une fréquentation relativement assidue de ce territoire dès l'intervalle 3000 à 6000 A.A. avec cinq sites archéologiques témoignant d'une telle présence. Si la quantité de gisements découverts est représentative de la réalité préhistorique, il semble que cette fréquentation se soit accentuée au cours de l'intervalle qui suivait. En effet, pas moins de 26 sites recèlent une composante de l'intervalle 450 à 3000 A.A. Notons que quelques sites archéologiques consistent en villages des Iroquoiens du Saint-Laurent. Dans la vallée du Saint-Laurent de tels villages ont rarement été découverts. Quant à l'emprise Euro-Québécoise (intervalle de 0 à 450 A.A.), elle n'est représentée que par deux gisements.

La plupart de sites archéologiques répertoriés sur le territoire de la MRC du Haut-Saint-Laurent sont réparties dans trois concentrations, toutes à proximité ou le long des berges du fleuve Saint-Laurent ([carte 7](#)). À l'ouest, on trouve de nombreux sites dans le secteur de l'île Simard, dans un secteur à l'est de la réserve faunique du lac Saint-François et en périphérie de la municipalité de Saint-Anicet.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Le territoire de la MRC du Haut-Saint-Laurent se superpose au territoire couvert par l'ancienne seigneurie de Beauharnois (1729). Bien que quelques colons s'y soient installés au début de la colonisation de la Nouvelle-France, on ne note aucune réelle vague de peuplement avant le début du XIX^e siècle. Voyant le potentiel hydrique qu'offraient les rivières Châteauguay, Trout et des Anglais; le territoire assista à l'arrivée constante d'immigré écossais, irlandais et de loyalistes tout au long de ce siècle. L'attraction des pouvoirs hydriques de ces rivières, explique l'établissement des premiers colons en bordure de ces différents cours d'eau. Ces derniers privilégiaient la construction de moulins destinés, entre autres, à l'industrie forestière. Parmi les moteurs économiques historiques de la MRC du Haut-Saint-Laurent, nous devons mentionner le commerce de la potasse allant de pair avec celui du bois. N'oublions pas, bien sûr, l'agriculture encouragée par la présence de bons sols agraire. La construction ferroviaire apporta également la prospérité à ces habitants au courant du XIX^e siècle. Finalement, nous devons également mentionner l'industrie de la brique.

Parmi les 17 éléments d'intérêt historique et patrimonial identifiés dans la MRC du Haut-Saint-Laurent s'en trouvent 16 qui sont des immeubles ou autres points précis à fonctions diverses (domiciliaire, religieuse, administrative, accès routier, etc.) et un qui montre une plus grande superficie (territoire d'intérêt historique). Ces secteurs sont principalement concentrés au centre de la MRC, le long de la rivière Châteauguay, dans la municipalité de Huntingdon. La plupart de ces secteurs représentent le XIX^e siècle ([carte 7](#)).

Les secteurs de sensibilité

Même si c'est surtout en bordure du fleuve Saint-Laurent qu'ont été identifiés la plupart des sites archéologiques répertoriés dans la MRC du Haut-Saint-Laurent, la répartition des zones sensibles s'étend largement au-delà de cela, en particulier en bordure de la rivière Châteauguay et de certains de ses affluents parmi lesquels la rivière Trout, la rivière Hinchinbrooke, la rivière aux Outardes, la rivière Noire et la rivière des Anglais ([carte 7](#)).

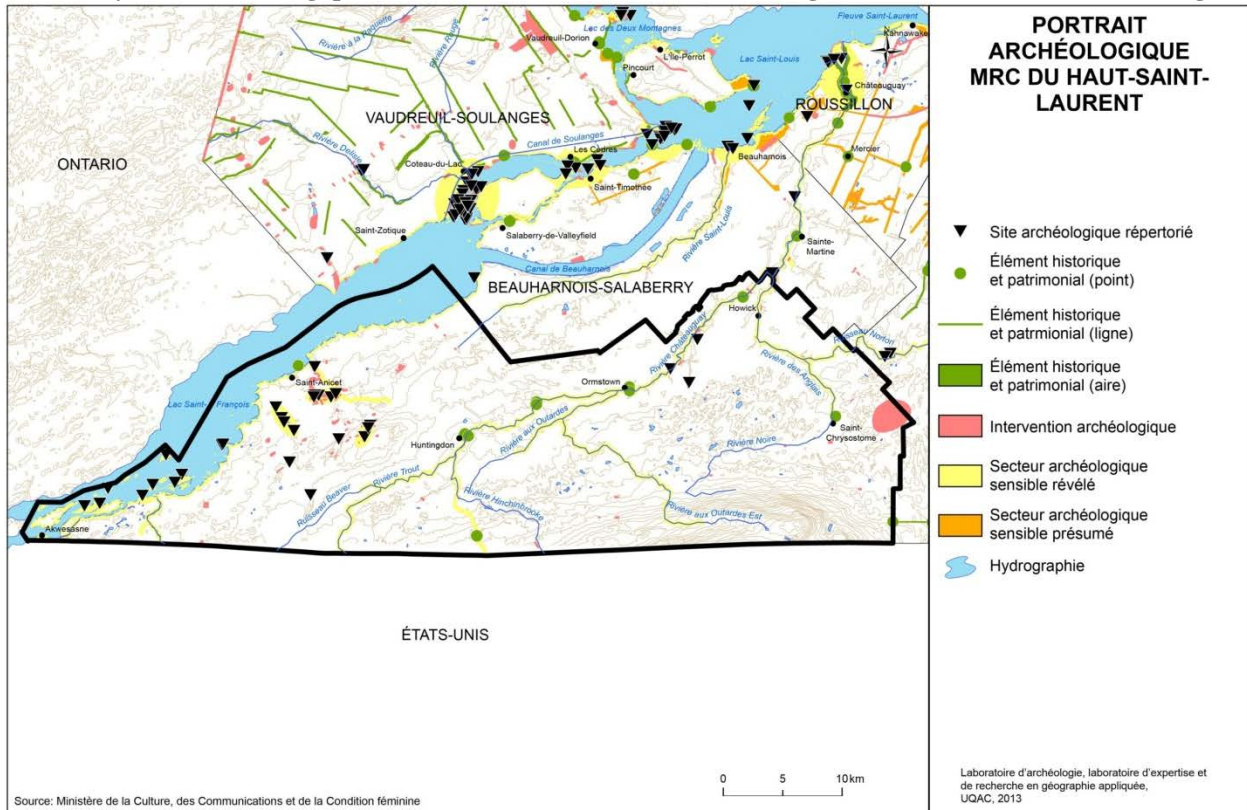
Globalement, c'est 7,0 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Aucune des Premières Nations ne revendique de territoire dans cette MRC et on n'y retrouve aucune communauté reconnue tel que stipulé dans la Loi sur les Indiens du gouvernement fédéral.

Interventions archéologiques	97
Sites archéologiques	34
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	17
Potentiel archéologique	~81,9 km ²
Territoire revendiqué	S.O.

Carte 7: synthèse archéologique de la MRC Le Haut-Saint-Laurent, région administrative de la Montérégie



3.2.8 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC des Jardins-de-Napierville

Les interventions et sites archéologiques

Parmi les 17 interventions archéologiques dénombrées sur le territoire de la MRC des Jardins-de-Napierville s'en trouvent quatre ayant eu lieu sur l'un ou l'autre des trois sites archéologiques répertoriés, alors que 13 autres interventions ont été effectuées dans un contexte exploratoire. Même si quelques interventions ont été effectuées au cours des années 1970, ce ne sera réellement que dans la décennie 1990 que l'archéologie prendra son ampleur dans la MRC des Jardins-de-Napierville.

Neuf des 13 interventions effectuées dans un contexte exploratoire ont en effet été effectuées au cours des années 1990 et 2000. Une seule de ces interventions exploratoires s'est avérée positive, en ce sens qu'elle a mené à la découverte de vestiges dans des lieux non répertoriés jusqu'alors. Le MTQ avec sept interventions commanditées fut le principal promoteur lors de ces activités exploratoires.

Les 17 interventions effectuées sur le territoire de la MRC des Jardins-de-Napierville sont réparties un peu partout ([carte 8](#)). Remarquons certaines tendances au sud-est, au nord-est et au centre nord de la MRC.

Les trois sites archéologiques répertoriés à l'intérieur des limites de la MRC Les Jardins-de-Napierville ([carte 8](#)) témoignent d'une fréquentation minimale de ce territoire au cours de la préhistoire sans qu'il soit possible de bien localiser l'intervalle précis. Un de ces sites témoigne par ailleurs de l'intervalle 0 à 450 A.A.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Les assises du territoire de la MRC des Jardins-de-Napierville reposent sur les limites d'anciennes seigneuries ainsi que sur celles d'anciennes divisions cantonales. Parmi les seigneuries d'autrefois, s'y trouvaient celles de Napierville et de Léry, toutes deux concédées en 1733; celle de La Salle concédée en 1750 ainsi que celle de Saint-Georges, concédée en l'an 1823. Située à la frontière de la Province de Québec et des États-Unis, la MRC des Jardins-de-

Napierville profita de l'arrivée des loyalistes à la suite de la guerre d'indépendance américaine pour peupler son territoire. La majeure partie du peuplement de ce territoire s'effectua au courant du XIX^e siècle et semble, entre autres, répondre au besoin de nouvelles terres cultivables que nécessitait la démographie en constante évolution. Les sols de la MRC Les Jardins-de-Napierville étaient décrits comme de bons sols noirs⁵⁰, ce qui a fait de l'agriculture, l'un des principaux moteurs économiques historiques de l'endroit.

Les treize éléments d'intérêt historique et patrimonial identifiés dans la MRC des Jardins-de-Napierville sont parfois des immeubles à fonction diverse (domestique, religieux, gouvernemental, etc.) ou encore des aires de plus ou moins grande superficie (territoire d'intérêt historique, route, etc) ([carte 8](#)). Les premiers, comme les seconds, sont disséminés sur tout le territoire, le long des anciennes routes, ou encore au gré de villages d'origine loyaliste.

Les secteurs de sensibilité

Exception faite de la partie nord-est de la MRC des Jardins-de-Napierville où des études de potentiel archéologique ont permis d'identifier plusieurs secteurs qui peuvent être considérés comme sensibles en termes archéologiques et patrimoniaux, c'est surtout le long de berges de différents cours d'eau qui traversent cette MRC que la sensibilité est présente. En effet, les bordures des rivières Norton, à la Tortue et l'Acadie ont été considérées comme telles ([carte 8](#)).

Globalement, c'est 6,1 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

⁵⁰ http://www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/ToposWeb/fiche.aspx?no_seq=141070

Revendication territoriale des Premières Nations

Enclavée à l'intérieur des limites de la MRC de Roussillon, donc au nord-ouest de la MRC des Jardins-de-Napierville, se trouve la communauté mohawk de Kahnawake. Cette communauté, dont le territoire couvre actuellement une superficie de 41,52 km², revendique la totalité de ce qui était auparavant la seigneurie du Sault Saint-Louis, soit une superficie totale d'environ 182 km², incluant l'actuel territoire reconnu (figure 3). Environ 25 % de l'aire revendiquée se trouverait dans la MRC des Jardins-de-Napierville pour un total d'à peu près 45,5 km², soit à peine 5,7 % de tout le territoire. Cette aire revendiquée déborde sur les MRC de Roussillon et de Beauharnois-Salaberry.

Interventions archéologiques	17
Sites archéologiques	3
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	13
Potentiel archéologique	~49,2 km ²
Territoire revendiqué	Mohawks

3.2.9 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC des Maskoutains

Les interventions et sites archéologiques

Toutes les interventions effectuées sur le territoire de la MRC des Maskoutains l'ont été dans un contexte exploratoire. Il s'agit essentiellement d'inventaires avec sondages qui à l'exception d'une seule ont été commandités par le MTQ à partir du milieu des années 1990. Aucune ne s'est avérée positive en termes de productivité archéologique.

La distribution spatiale des interventions montre que c'est essentiellement dans la partie sud de la MRC que les interventions archéologiques ont été effectuées ([carte 9](#)).

Aucun site archéologique n'a été répertorié sur le territoire de la MRC des Maskoutains.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

La MRC des Maskoutains prend lieu sur cinq anciennes seigneuries et deux divisions cantonales. Il s'agit des seigneuries de Saint-Hyacinthe ou Maska (1748), de Saint-Ours (1672), de Bourchemin (1695), de Ramezay (1710)⁵¹ de la seigneurie de Bonsecours (1702), du canton de Roxton (1800) et de celui de Milton (1803). Le peuplement du territoire de la MRC des Maskoutains s'amorça en 1757 lorsque le propriétaire de la seigneurie de Saint-Hyacinthe vint y faire la coupe de bois avec quelques engagées.⁵² Les territoires en périphérie commencèrent à se peupler à la fin du XVIII^e siècle, mais c'est principalement au cours du XIX^e siècle que celle-ci s'accéléra en réponse à la hausse démographique que connut l'ensemble de la province. La richesse du sol de la MRC des Maskoutains fut assurément un incitatif à la colonisation des lieux. L'agriculture pratiquée sur ce territoire fut d'ailleurs un moteur économique historique. Les différentes rivières qui parcourent la MRC contribuèrent également, au début de la colonisation, à l'établissement de moulins à scie, l'industrie forestière se trouvant souvent en amont de l'industrie agraire.

⁵¹ <http://www.mrcmaskoutains.qc.ca/client/uploads/1337/54246766713230.pdf>

⁵² <http://www.archivessh.qc.ca/>

La MRC Les Maskoutains compte 18 éléments d'intérêt historique et patrimonial éparpillés sur tout le territoire ([carte 9](#)). Essentiellement, il s'agit de noyaux villageois où se trouveraient différents immeubles parmi lesquels la plupart témoignent de l'occupation humaine du XIX^e siècle.

Les secteurs de sensibilité

Malgré l'absence de sites archéologiques connus et, somme toute, peu d'interventions archéologiques effectuées, la MRC des Maskoutains est traversée par deux cours d'eau majeurs qui sur une base ethnologique semblent offrir un bon potentiel archéologique. Ce sont donc essentiellement les berges des rivières suivantes qui présentent la plus grande partie des aires de sensibilité identifiées dans cette MRC: Yamaska et Noire ([carte 9](#)).

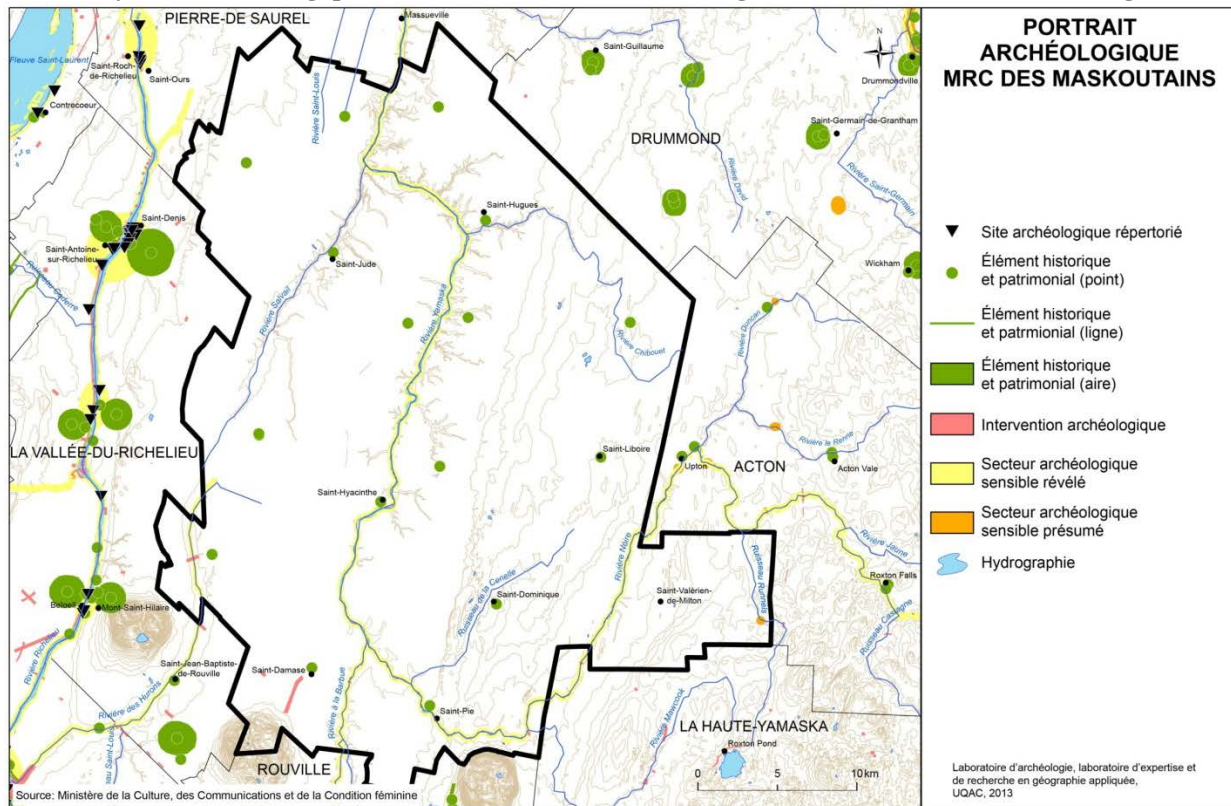
Globalement, c'est 2,3 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Aucune des Premières Nations ne revendique de territoire dans cette MRC et on n'y retrouve aucune communauté reconnue tel que stipulé dans la Loi sur les Indiens du gouvernement fédéral.

Interventions archéologiques	11
Sites archéologiques	0
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	18
Potentiel archéologique	~30,4 km ²
Territoire revendiqué	S.O.

Carte 9: synthèse archéologique de la MRC Les Maskoutains, région administrative de la Montérégie



3.2.10 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Marguerite D'Youville

Les interventions et sites archéologiques

On dénombre 71 interventions archéologiques effectuées sur des sites archéologiques répertoriés dans la MRC de Marguerite D'Youville. Sur la seule île Sainte-Thérèse, d'une superficie de 5,4 km², sise entre Varenne et l'extrémité nord de l'île de Montréal, ont été effectuées 59 de ces 71 interventions et cela sur 28 des 38 sites archéologiques répertoriés. Il n'est donc pas rare que plusieurs interventions aient été effectuées sur les mêmes sites. Malgré tout, aucun site n'a été fouillé et les activités se limitent pour l'essentiel à des sondages, collectes et inspections visuelles.

Les interventions ont presque toutes eu lieu au cours des années 1980. Quelques-unes ont cependant eu lieu depuis ce temps, généralement sur des sites déjà connus.

Outre les interventions effectuées sur des sites archéologiques connus, on dénote peu d'interventions exploratoires. C'est ainsi que seulement dix interventions de la sorte ont été effectuées et parmi celles-là, trois l'ont été alors qu'aucun site n'avait encore été répertorié, soit avant 1980. Il s'agit aussi d'une des rares MRC où le MTQ a été très peu actif avec seulement trois interventions documentées.

La distribution spatiale des interventions montre que c'est principalement dans le secteur de l'île Sainte-Thérèse que les archéologues ont été actifs ([carte 10](#)). Pour le reste, les interventions sont réparties ici et là.

La fréquentation du territoire de la MRC de Marguerite D'Youville aurait timidement débuté préalablement à 3000 A.A. comme en témoigne le seul site archéologique répertorié dont au moins une partie des vestiges a pu être assignée à cet intervalle chronologique. Elle se serait par la suite poursuivie et amplifiée au cours de l'intervalle 450 à 3000 A.A. pour, au moment où l'emprise euro-québécoise devait s'affirmer, exploser. Pas moins de 35 des 38 gisements archéologiques répertoriés sur le territoire de la MRC de Marguerite D'Youville documentent

l'intervalle 0 à 450 A.A. et de ce nombre, la majorité témoigne d'une occupation postérieure à la prise de la Nouvelle-France par les Anglais.

Comme c'est souvent le cas lorsqu'il s'agit de MRC dont les limites donnent sur le fleuve Saint-Laurent, c'est principalement sur cette bordure ou encore le long d'affluents majeurs qu'ont été découverts la plupart des sites archéologiques (carte 10). Dans le cas de la MRC de Marguerite D'Youville, la plupart des gisements archéologiques ont été découverts sur des îles. Notons à ce sujet l'île Sainte-Thérèse où 29 gisements ont été identifiés. Quant aux autres, à une exception près, ils se trouvent en bordure du fleuve.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Le territoire de la MRC de Marguerite D'Youville anciennement connu sous l'appellation de la MRC Lajemmerais, se situe sur les anciennes seigneuries de Contrecoeur, Verchères⁵³, et Varennes; toutes concédées en 1672. Sise sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, la MRC de Marguerite D'Youville bénéficia des bons sols agricoles favorisant l'établissement en ces lieux de colons à la fin du XVII^e siècle. Il fallut cependant attendre les actions militaires du régiment Carignan Salières pour que ces terres s'avèrent suffisamment sécuritaires pour d'éventuels colons. L'agriculture a fait partie des moteurs économiques historiques de la MRC.

La MRC de Marguerite D'Youville compte 20 éléments d'intérêt historique et patrimonial qui, pour la plupart, se situent eux aussi en bordure du fleuve Saint-Laurent (carte 10). Parmi ces secteurs on compte 8 points (bâtiments à fonction domestique, commerciale ou religieuse) et 12 aires (noyau villageois ou route patrimoniale). Essentiellement, ceux-ci consistent en lieux qui remontent parfois à la fin du XVIII^e siècle, souvent du XIX^e siècle.

Les secteurs de sensibilité

Outre les berges du fleuve Saint-Laurent, de même que les îles qui s'y trouvent qui à nouveau montrent une forte sensibilité au niveau du potentiel archéologique tant présumé que révélé, se trouve sur le territoire de la MRC quelques secteurs identifiés lors de différentes études

⁵³ http://www.mcc.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/politique_culturelle_municipale/Lajemmerais.pdf

de potentiel archéologiques effectuées par des archéologues lors de projets ponctuels tel que le prolongement de l'autoroute 30 ou autres (carte 10).

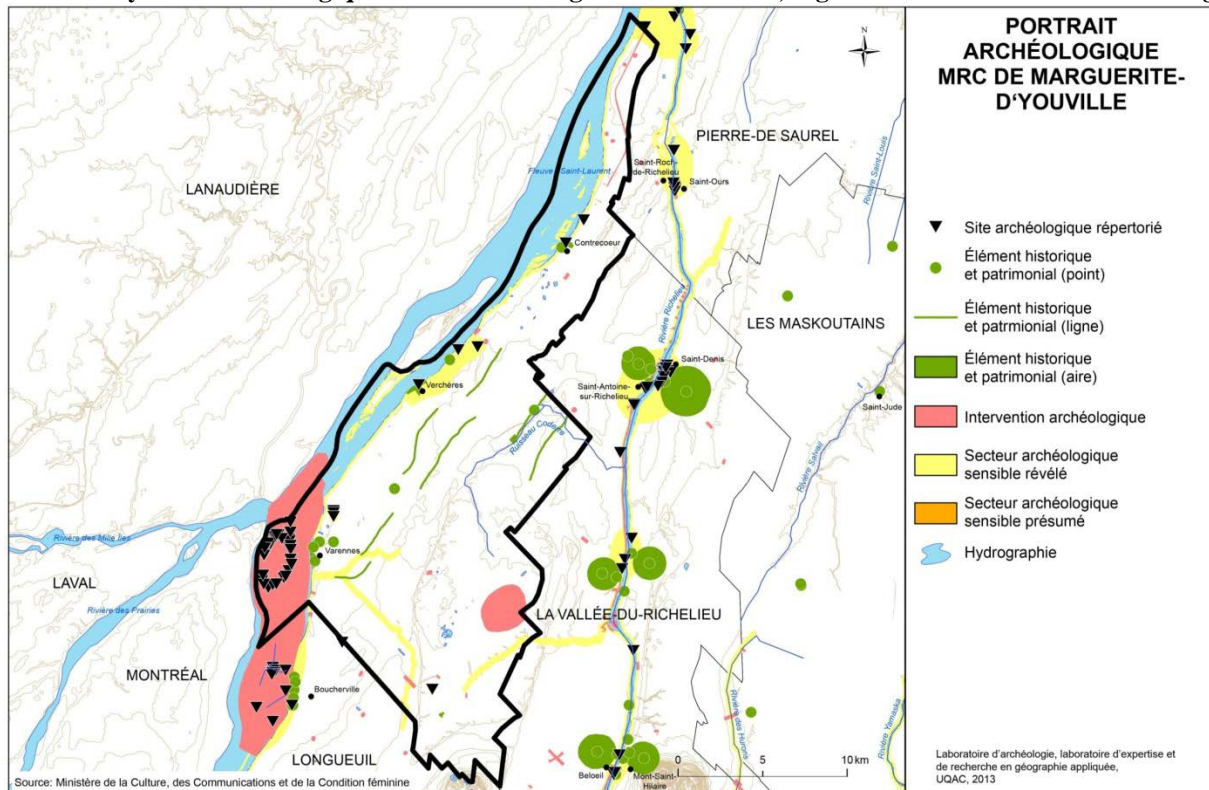
Globalement, c'est 10,1 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Aucune des Premières Nations ne revendique de territoire dans cette MRC et on n'y retrouve aucune communauté reconnue tel que stipulé dans la Loi sur les Indiens du gouvernement fédéral.

Interventions archéologiques	81
Sites archéologiques	38
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	20
Potentiel archéologique	~35,2 km ²
Territoire revendiqué	S.O.

Carte 10: synthèse archéologique de la MRC Marguerite D'Youville, région administrative de la Montérégie



3.2.11 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Pierre-de-Saurel

Les interventions et sites archéologiques

On dénombre 27 interventions archéologiques effectuées sur des sites archéologiques répertoriés dans la MRC de Pierre-de-Saurel. Sur le seul site CaFg-1, cinq interventions archéologiques ont d'ailleurs eu lieu. Il s'agit du seul endroit où des fouilles ont été effectuées, alors que sur les autres, il s'agit le plus souvent de collectes. Ces interventions ont débuté au cours des années 1970 et se sont poursuivies jusqu'au milieu des années 1980. Depuis lors, aucune intervention n'a eu lieu sur un site répertorié.

Outre ces premières interventions, 11 autres interventions archéologiques effectuées sur le territoire de la MRC de Pierre-de-Saurel l'ont été dans un contexte exploratoire. Cinq des 11 interventions ont été commanditées par le MTQ. Aucune ne s'est avérée positive en termes de productivité archéologique.

La distribution spatiale des interventions montre que celles-ci sont réparties en divers endroits sur le territoire de la MRC de Pierre-de-Saurel, souvent le long de deux axes routiers, à savoir la route 132 et la route 122 ([carte 11](#)). Plusieurs autres interventions se trouvent également en bordure du fleuve Saint-Laurent.

La fréquentation du territoire de la MRC de Pierre-de-Saurel aurait débuté préalablement à 3000 A.A. comme en témoignent trois gisements archéologiques. Elle se serait par la suite poursuivie au cours de l'intervalle 450 à 3000 A.A., moment où l'Iroquoisie laurentienne devait émerger du mode de vie nomade qui avait prévalu jusqu'alors. Suite à 450 A.A., plusieurs gisements témoignent de l'emprise euro-québécoise souvent aux mêmes endroits fréquentés auparavant par les Premières Nations.

Comme c'est souvent le cas lorsqu'il s'agit de MRC dont les limites donnent sur le fleuve Saint-Laurent, c'est principalement sur cette bordure ou encore le long d'affluents majeurs qu'ont été découverts la plupart des sites archéologiques ([carte 11](#)). Dans le cas de la MRC de

Pierre-De Saurel, la quasi-totalité des sites archéologiques a été découverte sur les berges de la rivière Richelieu.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

La MRC de Pierre-De Saurel est située sur le territoire d'anciennes seigneuries dont celles de Sorel (1666), Saint-Ours (1672), Yamaska (1683), Bonsecours (1702) ainsi que celle de De Guire (1751). Les premiers peuplements du territoire de la MRC sont étroitement liés au principal cours d'eau qui la parcourt, soit la rivière Richelieu, cartographiée une première fois par Samuel de Champlain en 1608. Dès 1642, pour prévenir l'attaque des troupes iroquoises, on construisait à l'embouchure de cette rivière, le fort Richelieu qui sera rebaptisé Saurel en 1672. C'est à des soldats démobilisés du régiment Carignan-Salières que l'on doit le premier peuplement humain euro-qubécois du territoire. Après la conquête de 1750, plusieurs soldats britanniques vinrent également peupler le paysage. S'ajoutèrent à ceux-ci des loyalistes fuyant les visées indépendantistes de la Nouvelle-Angleterre. Parmi les premiers moteurs économiques historiques notables de la MRC de Pierre-De Saurel, mentionnons les chantiers navals établis autour de l'actuel territoire de la ville de Sorel-Tracy. Ces chantiers prendront de l'expansion au courant du XVIII^e siècle, allant de pair avec des ateliers de fonderie, des chantiers de construction de quais ainsi que des usines de fabrication de machines à vapeur. Si la côte s'industrialisa, l'agriculture doit être considérée parmi les principales activités de l'intérieur du territoire.

La MRC de Pierre-De Saurel compte 13 éléments d'intérêt historique et patrimonial qui se situent tous le long de la rivière Richelieu ([carte 11](#)). Onze des 13 lieux se trouvent dans le secteur de la municipalité de Sorel-Tracy. Essentiellement, ceux-ci consistent en lieux qui remontent parfois jusqu'au début du XVIII^e siècle. La fonction de ces lieux varie passablement. On y trouve à la fois des bâtiments résidentiels, mais aussi du patrimoine religieux.

Les secteurs de sensibilité

Outre les berges du fleuve Saint-Laurent qui montre une forte sensibilité archéologique, les quelques affluents majeurs qui coulent dans cette MRC se sont avérés eux aussi riches et prometteurs. De fait, tant les berges de la rivière Richelieu, que de la Yamaska présentent un fort potentiel archéologique révélé ou identifié (carte 11). C'est également le long de ces rivières qu'on trouve de nombreux secteurs d'intérêts historiques et patrimoniaux. Dans les deux cas, il convient donc de considérer les berges de ces rivières en tant que secteur sensible en termes archéologique et patrimonial.

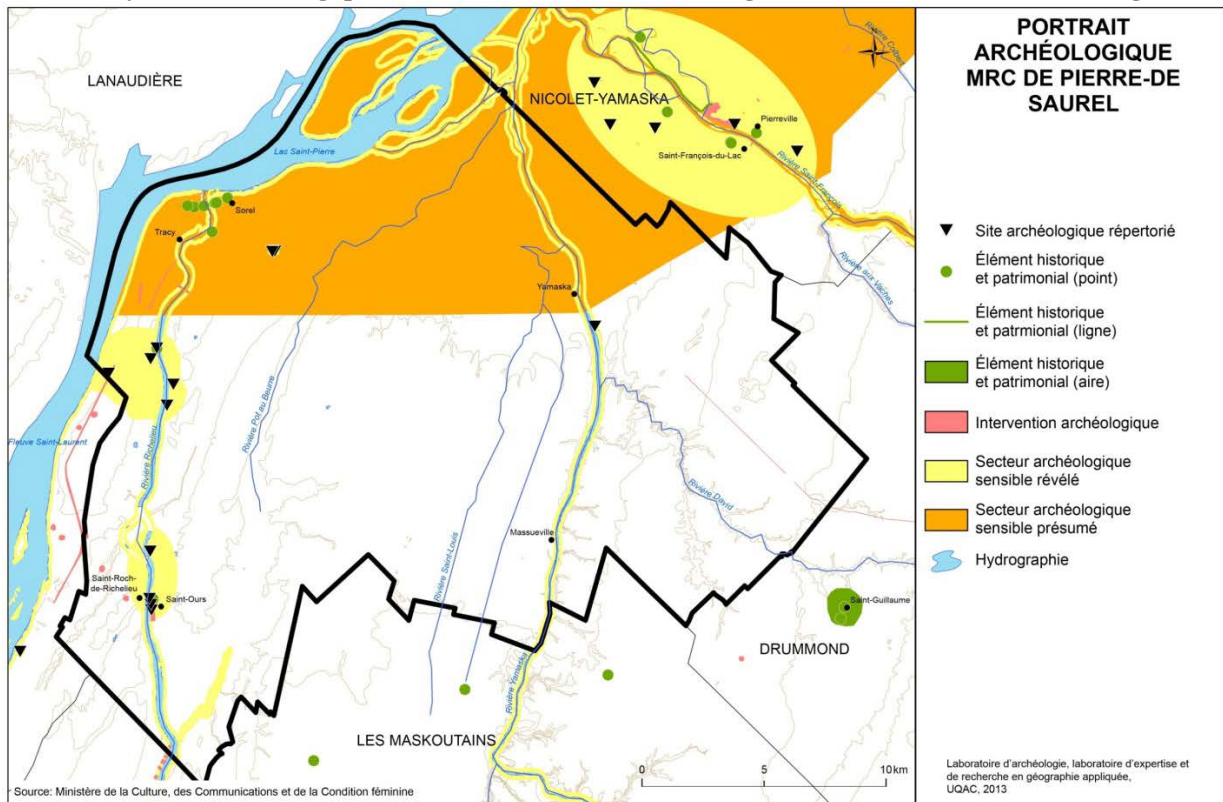
Globalement, c'est 32,7 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Aucune des Premières Nations ne revendique de territoire dans cette MRC et on n'y retrouve aucune communauté reconnue tel que stipulé dans la Loi sur les Indiens du gouvernement fédéral.

Interventions archéologiques	27
Sites archéologiques	12
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	13
Potentiel archéologique	~194,2 km ²
Territoire revendiqué	S.O.

Carte 11: synthèse archéologique de la MRC Pierre-de-Saurel, région administrative de la Montérégie



3.2.12 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Roussillon

Les interventions et sites archéologiques

Parmi les 142 interventions dénombrées sur le territoire de la MRC de Roussillon, 122 interventions archéologiques ont eu lieu sur l'un ou l'autre des sites archéologiques répertoriés, alors que 20 autres ont été effectuées dans un contexte exploratoire. Les premières interventions ont eu lieu au milieu des années 1970 et se sont poursuivies sans réelles discontinuités jusqu'à aujourd'hui. Quelques campagnes de fouilles eurent lieu dès les années 1970 et au début des années 1980, généralement sur des sites de l'intervalle 0 à 450 A.A. Au cours des décennies 1990 et 2000, le rythme des interventions s'est considérablement accéléré. De nombreuses fouilles, de même que de nombreuses surveillances se sont avérées nécessaires. Notons que les archéologues sont parfois intervenus sur quelques sites à de multiples reprises. En exemple le site BiFi-12 a vu les archéologues intervenir à huit reprises et le site BiFi-15 à dix reprises.

Les 20 interventions effectuées dans un contexte exploratoire ont quant à elles été effectuées au cours des années 1990 et 2000. Six d'entre elles se sont avérées positives. Le MTQ et le MCCCCF avec 15 interventions commanditées furent les principaux promoteurs lors de ces activités exploratoires.

Même si les principaux secteurs d'interventions se situent dans la partie sud du territoire de la MRC de Roussillon, tout le territoire a vu de nombreuses interventions être effectuées au gré des différents projets qui ont vu le jour dans ce qui s'avère être un secteur très peuplé de la rive sud de Montréal. Que ce soit le long des nombreux axes routiers, le long de lignes de transport d'énergie ou en parallèle de travaux de construction dans les parties anciennes d'un certain nombre de municipalités, les archéologues ont été très actifs sur ce territoire ([carte 12](#)).

La distribution chronologique des sites archéologiques répertoriés à l'intérieur des limites de la MRC de Roussillon témoigne d'une fréquentation de ce territoire dès l'intervalle 3000 à 6000 A.A. avec quatre sites archéologiques témoignant d'une telle présence. Si la quantité de gisements découverts est représentative de la réalité préhistorique, il semble que cette fréquentation se soit accentuée au cours de l'intervalle qui suivait. En effet, pas moins de 11 sites

recèlent une composante de l'intervalle 450 à 3000 A.A. Ce sera cependant l'emprise Euro-Québécoise qui marquera le plus le territoire de la MRC de Roussillon si l'on en juge par les 64 sites ou au moins une composante de l'intervalle 0 à 450 A.A. a été identifiée. À l'intérieur de cet intervalle de 450 années, c'est encore une fois le sous-intervalle de 1800 à 1899 qui est le mieux représenté avec 30 occurrences

Quant à la distribution spatiale de ces sites, ceux-ci se trouvent tous à l'intérieur d'une bande de cinq kilomètres le long de la berge du fleuve Saint-Laurent ([carte 12](#)). Ils tendent cependant à se concentrer à quelques endroits, soit autour des municipalités de LaPrairie (n=54) au nord-est et de Châteauguay au nord-ouest.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Le territoire de la MRC de Roussillon prend ses assises sur le territoire des anciennes seigneuries de La Prairie-de-la-Magdelaine (1647), Sault Saint-Louis (1680), Châteauguay (1673) et La Salle (1750). Bien que certains noyaux de population se forment autour de missions Jésuites qui agrémentent le secteur (Kentake (1667), Kahnawake (1676) et Kahnawakon (1690)) le peuplement du territoire de la MRC de Roussillon ne prendra de l'ampleur que suite à la signature de la Grande Paix de Montréal en 1701. Situé en un endroit stratégique, le territoire de la MRC de Roussillon était à la fois un lieu emprunté par les troupes militaires voulant cheminer entre Montréal et New York, mais aussi le théâtre des incursions iroquoises. Un nombre important de militaires démobilisés comptent d'ailleurs comme premiers résidents de cette MRC suite de la Guerre de conquête. Parmi les moteurs économiques historiques de l'endroit, l'agriculture arrive au premier rang, suivi de l'industrie de la brique. Finalement, au courant du XIX^e siècle, le territoire bénéficia de sa situation géographique en devenant un lieu de transit où aboutissait un important réseau de transports.

Parmi les 30 éléments d'intérêt historique et patrimonial identifiés dans la MRC de Roussillon s'en trouvent 13 qui sont des immeubles ou autres points précis (maison, église et autres) et 17 qui sont des aires de plus grande superficie (ensemble villageois, secteur patrimonial, arrondissement historique, etc.). Si la municipalité de La Prairie compte plusieurs de ces secteurs, il appert qu'on en trouve également disséminés sur toute la superficie de la MRC, dans la plupart des villages ou municipalités ([carte 12](#)).

Les secteurs de sensibilité

Même si c'est en bordure du fleuve Saint-Laurent qu'ont été identifiés presque tous les sites archéologiques et que c'est à l'intérieur de même bordure que se trouvent les secteurs d'intérêts patrimoniaux et historiques, la MRC de Roussillon compte plusieurs autres endroits qui, sur la base de nombreuses études de potentiel archéologique, doivent être considérés comme sensibles ([carte 12](#)). Ces endroits se trouvent tant le long des axes routiers qui traversent la MRC que le long des rivières qui la drainent. C'est le cas en effet des rivières Châteauguay à l'ouest, à la Tortue au centre et Saint-Jacques à l'est.

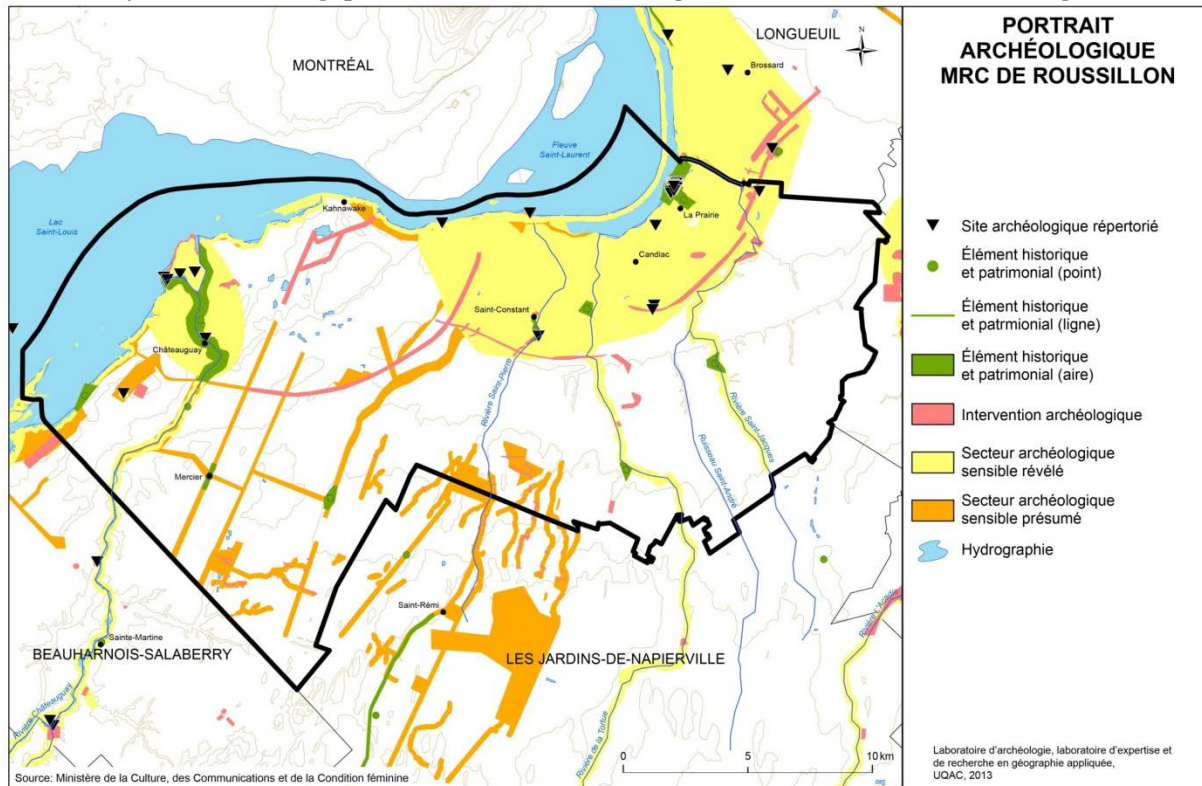
Globalement, c'est 30,8 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une grande sensibilité en termes patrimoniale, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Enclavée à l'intérieur des limites de la MRC de Roussillon se trouve la communauté mohawk de Kahnawake. Cette communauté, dont le territoire couvre actuellement une superficie de 41,52 km², revendique la totalité de ce qui était auparavant la seigneurie du Sault Saint-Louis, soit une superficie totale d'environ 182 km², incluant l'actuel territoire reconnu ([figure 3](#)). Environ 60 % de l'aire revendiquée se trouverait dans la MRC de Roussillon pour un total d'à peu près 109 km², soit 26 % de tout le territoire. Cette aire revendiquée déborderait sur les MRC de Les-Jardins-De-Napierville et de Beauharnois-Salaberry. Dans la MRC de Roussillon, elle occuperait à peu près tout l'espace entre la rivière Châteauguay et la rivière à la Tortue, ce qui inclurait les territoires des municipalités de: Châteauguay, de Saint-Isidore, de Saint-Constant, de Sainte-Catherine, de Mercier et de Delson.

Interventions archéologiques	142
Sites archéologiques	69
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	30
Potentiel archéologique	~129,8 km ²
Territoire revendiqué	Mohawk

Carte 12: synthèse archéologique de la MRC Roussillon, région administrative de la Montérégie



3.2.13 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Rouville

Les interventions et sites archéologiques

Parmi les 20 interventions dénombrées sur le territoire de la MRC de Rouville, dix ont eu lieu sur l'un ou l'autre des sites archéologiques répertoriés, alors que 11 ont été effectuées dans un contexte exploratoire. En 1963, la première intervention archéologique sur ce territoire fut l'œuvre d'un archéologue qui travaillait alors pour le Musée national de l'Homme. Quelques autres interventions furent effectuées au cours des décennies qui ont suivi sans pour autant qu'on entreprenne des travaux d'envergure. En fait, aucune fouille n'a été effectuée sur l'un ou l'autre des neuf sites répertoriés. Outre les bordures du Richelieu, c'est à l'est de la MRC de Rouville qu'a été effectuée la plupart des interventions archéologiques ([carte 13](#)).

La distribution chronologique des sites archéologiques répertoriés à l'intérieur des limites de la MRC de Rouville témoigne d'une fréquentation minimale de ce territoire entre 3000 et 450 A.A. avec trois sites archéologiques témoignant d'une telle présence. C'est cependant l'intervalle de 0 à 450 A.A. et l'occupation euro-québécoise, qui est le mieux représentée avec cinq occurrences.

Quant à la distribution spatiale de ces sites, ceux-ci se trouvent presque tous en bordure de la rivière Richelieu, plus précisément autour du bassin de Chambly ([carte 13](#)).

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Le territoire de la MRC de Rouville se situe à la fois à l'intérieur des limites des seigneuries de Chambly (1672), Rouville (1694) et Monnoir (1708). Bien que ces anciennes possessions seigneuriales aient été concédées à la fin du XVII^e siècle ou au début du XVIII^e, il faudra attendre le début du XIX^e siècle pour qu'on puisse sérieusement parler de peuplement pour cette MRC. Sise à l'intérieur des terres de la vallée du Saint-Laurent, l'exploitation de ces terres ne devait s'effectuer qu'en réponse au surpeuplement des terroirs situés sur la rive du fleuve. La présence du chemin de fer, telle la ligne qui reliait Farnham à Sainte-Rosalie,

contribua au développement du territoire.⁵⁴ Parmi les moteurs économiques historiques de la région, notons l'agriculture, l'exploitation forestière ainsi que la pomiculture.

Parmi les 34 éléments d'intérêt historique et patrimonial identifiés dans la MRC de Rouville s'en trouvent 19 qui sont des immeubles ou autres points précis (maison, église et autres) et 15 qui sont des aires de plus grande superficie (ensemble villageois, secteur patrimonial, arrondissement historique, route patrimoniale, etc.). Ces secteurs d'intérêts sont répartis un peu partout dans la MRC et sont associés à différents villages que ce soit Sainte-Angèle-de-Monnoir ou encore Saint-Paul-d'Abbotsford pour ne nommer que ceux-là (carte 13). La plupart du temps, il s'agit d'éléments architecturaux datant de la première moitié ou de la seconde moitié du XIX^e siècle.

Les secteurs de sensibilité

Tant la bordure de la rivière Richelieu, que celles de la rivière des Hurons et de la rivière Yamaska présentent un potentiel archéologique assuré. Ce sont donc ces couloirs riverains de même que les proximités immédiates des quelques sites archéologiques qui constituent l'essentiel des zones sensibles en termes patrimonial ou historique pour cette MRC (carte 13).

Globalement, c'est 5,9 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

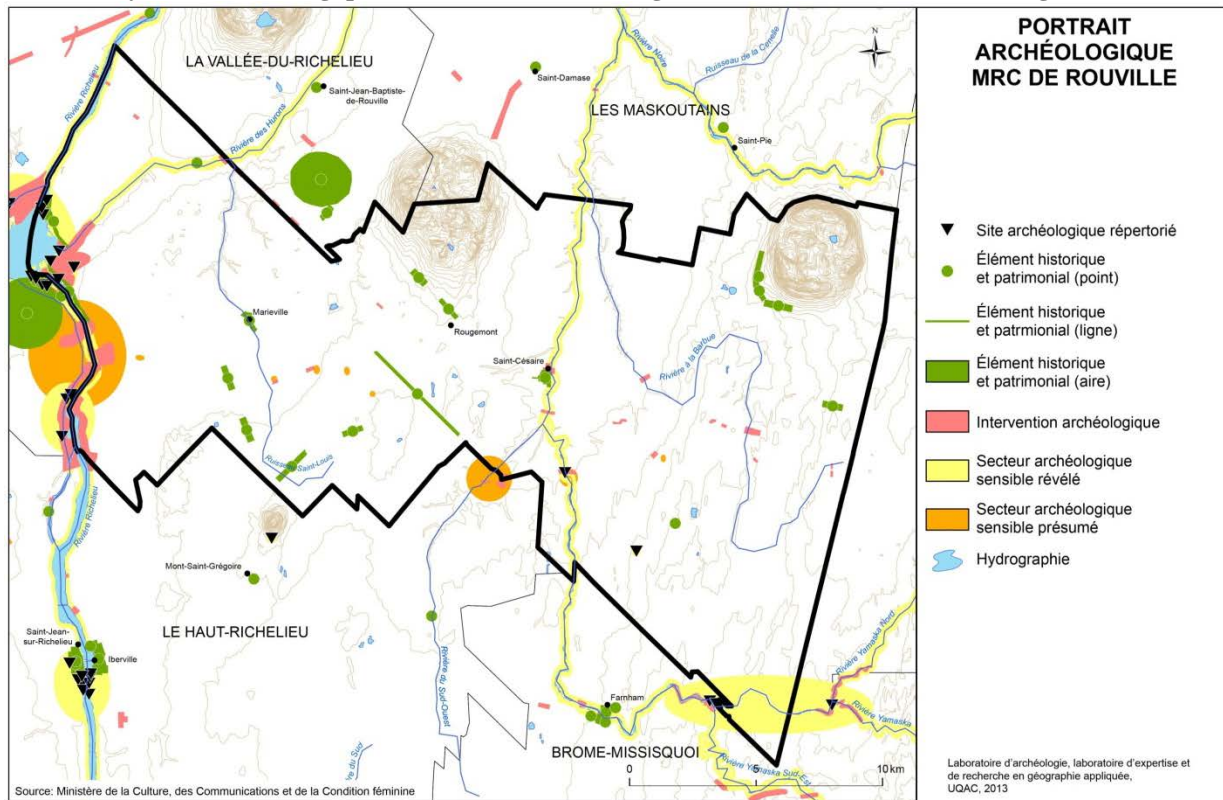
Revendication territoriale des Premières Nations

Aucune des Premières Nations ne revendique de territoire dans cette MRC et on n'y retrouve aucune communauté reconnue tel que stipulé dans la Loi sur les Indiens du gouvernement fédéral.

Interventions archéologiques	21
Sites archéologiques	9
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	34
Potentiel archéologique	~28,3 km ²
Territoire revendiqué	S.O.

⁵⁴ http://www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/ToposWeb/fiche.aspx?no_seq=338902

Carte 13: synthèse archéologique de la MRC Rouville, région administrative de la Montérégie



3.2.14 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Vaudreuil-Soulange

Les interventions et sites archéologiques

Parmi les 161 interventions ayant été effectuées sur le territoire de la MRC de Vaudreuil-Soulange, l'ISAQ dénombre 136 interventions archéologiques ayant eu lieu sur l'un ou l'autre des 58 sites archéologiques répertoriés, alors que 25 autres interventions ont été effectuées dans un contexte exploratoire. Dès le milieu des années 1960, quelques interventions eurent lieu dans cette MRC. Ce ne sera cependant qu'au cours des années 1980, que l'archéologie devait réellement prendre son envol dans cette MRC. En effet, parce que de nombreux inventaires à large échelle ont été effectués, le nombre d'interventions est trompeur. Par exemple, en 1979, on dénote 11 interventions. Or, celles-ci relèvent toutes de la même activité, à savoir un inventaire effectué au cours de l'été à différents endroits de la MRC. La situation s'est d'ailleurs reproduite en 1985, alors qu'au cours d'une même activité, les archéologues ont sondé de nombreuses îles pour un total de 13 interventions dénombrées. En 1992, ce fut 18 interventions par les mêmes archéologues; encore une fois sur les nombreuses îles que compte cette MRC. Notons d'ailleurs que plusieurs sites ont été visités à plus de trois reprises. Pourtant, seulement huit des 58 sites ont été fouillés. Les autres n'ayant été au mieux que sondés.

Les 25 interventions effectuées dans un contexte exploratoire ont quant à elles été principalement effectuées au cours des années 1990 et 2000 (n=16). Huit de ces interventions ont tout de même donné des résultats positifs, en ce sens qu'elles ont mené à la découverte de vestiges dans des lieux non répertoriés jusqu'alors. Le nombre d'intervenants est plus varié que dans les autres MRC, mais le MTQ domine encore avec neuf interventions commanditées.

Si, à travers le temps, les bordures du fleuve, de même que les îles, ont considérablement attiré l'attention des archéologues qui y sont intervenues à de multiples reprises, l'intérieur des terres a également vu, lors de projets ponctuels, les archéologues à intervenir de façon très régulière ([carte 14](#)).

La distribution chronologique des sites archéologiques répertoriés à l'intérieur des limites de la MRC de Vaudreuil-Soulange témoigne d'une fréquentation relativement assidue de ce

territoire dès l'intervalle 3000 à 6000 A.A. avec dix sites archéologiques témoignant d'une telle présence. Si la quantité de gisements découverts est représentative de la réalité préhistorique, il semble que cette fréquentation se soit accentuée au cours de l'intervalle qui suivait. En effet, pas moins de 40 sites recèlent une composante de l'intervalle 450 à 3000 A.A. Plus récemment dans l'histoire, l'emprise Euro-Québécoise est moins marquée que ne l'avait été la préhistoire alors que seulement 26 gisements représentent l'intervalle 0 à 450 A.A. Parmi les gisements de ce dernier intervalle chronologique, c'est le sous-intervalle du XIX^e siècle qui est le mieux représenté avec 40 % des occurrences.

Quant à la distribution spatiale de ces sites, ceux-ci se trouvent pour la plus grande majorité le long des berges du fleuve Saint-Laurent et plus particulièrement sur le versant sud. Notons quelques vastes concentrations de sites, en particulier dans le secteur de Coteau-du-Lac qui en compte à lui seul 33 et sur la pointe est de la MRC, secteur de la Pointe des Cascades, où se trouvent 14 sites ([carte 14](#)).

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Le territoire de la MRC de Vaudreuil-Soulanges se superpose au territoire couvert par les anciennes seigneuries de Vaudreuil (1702) et de Rigaud (1732). La position géographique de l'endroit, entre la voie fluviale du Saint-Laurent et l'embouchure de la Rivière des Outaouais, lui concéda une position stratégique en ce qui concerne le principal moteur économique historique de la colonie française à savoir, le commerce des fourrures. Dès la première moitié du XVIII^e siècle, un poste de traite y fut érigé. On pouvait dès lors taxer les chargements provenant de la rivière des Outaouais.⁵⁵ Même si la principale vague de peuplement s'effectua au XIX^e siècle, les portages obligés afin de cheminer sur le Saint-Laurent en direction sud, assuraient, en quelque sorte, une fréquentation humaine ponctuelle. La MRC de Vaudreuil-Soulanges, fut le théâtre de grands travaux industriels. Si en l'an 1853 on voit passer le chemin de fer dit du Grand-Tronc; l'année 1889, quant à elle, voit se construire le fameux Canal de Soulanges, considéré encore aujourd'hui comme une attraction principale de l'endroit. L'agriculture est assurément à compter parmi les moteurs économiques historiques de la MRC ainsi que la fabrication de la potasse, étroitement liée au défrichement forestier ancien de l'endroit.

⁵⁵ http://www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/ToposWeb/fiche.aspx?no_seq=50159

Parmi les 91 éléments d'intérêt historique et patrimonial identifiés dans la MRC de Vaudreuil-Soulange s'en trouvent 10 qui sont des immeubles ou autres points précis (maison, église et autres) et 81 qui sont des aires de plus grande superficie (ensemble villageois, noyau patrimonial, arrondissement historique, route patrimoniale, etc.). Ces secteurs sont également répartis sur tout le territoire de la MRC de Vaudreuil-Soulange (carte 14), dans un grand nombre de municipalités. La plupart de ces secteurs représentent le XIX^e siècle.

Les secteurs de sensibilité

C'est essentiellement en bordure du fleuve Saint-Laurent qu'ont été identifiés non seulement presque tous les sites archéologiques, mais également un bon nombre des secteurs d'intérêts patrimoniaux et historiques (carte 14). C'est donc à cet endroit que se trouve la plupart des zones sensibles en termes archéologique et patrimonial.

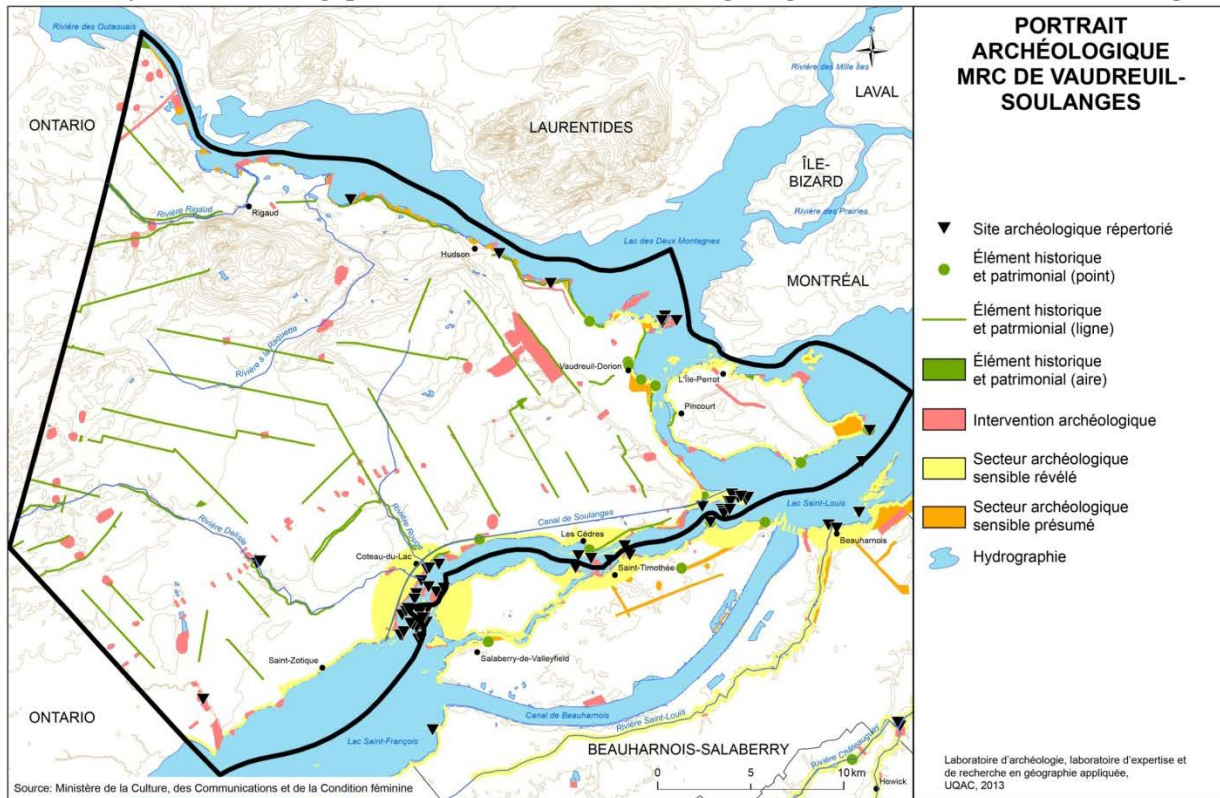
Globalement, c'est 5,0 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Aucune des Premières Nations ne revendique de territoire dans cette MRC et on n'y retrouve aucune communauté reconnue tel que stipulé dans la Loi sur les Indiens du gouvernement fédéral.

Interventions archéologiques	161
Sites archéologiques	58
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	91
Potentiel archéologique	~42,4 km ²
Territoire revendiqué	S.O.

Carte 14: synthèse archéologique de la MRC Vaudreuil-Soulange, région administrative de la Montérégie



3.2.15 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de l'agglomération de Longueuil

Les interventions et sites archéologiques

Parmi les 80 interventions archéologiques dénombrées, 56 ont eu lieu sur l'un ou l'autre des sites archéologiques répertoriés sur le territoire de l'agglomération de Longueuil, alors que 25 autres interventions ont été effectuées dans un contexte exploratoire. Les premières interventions ont eu lieu dès le milieu des années 1960, alors que le patrimoine historique et le potentiel archéologique de l'agglomération étaient déjà reconnus par quelques précurseurs. Des travaux devaient se poursuivre au cours des années 1970, alors que les premières fouilles étaient entreprises sur quelques bâtiments anciens, notamment le Château-Fort de Longueuil (BjFj-5). Les années 1980 marquent le début des travaux sur l'épave du Molson 1 Lady Sherbrooke (site BjFi-4). Il faudra cependant attendre les années 1990 pour que le nombre d'interventions et de sites découverts augmente considérablement. Peu de fouilles ont cependant été entreprises au cours de cette décennie, les activités se limitant le plus souvent à des inventaires et/ou à des collectes.

La distribution spatiale des interventions montre que c'est principalement en bordure du fleuve Saint-Laurent et plus précisément dans le centre-ville de Longueuil, de même que sur les îles de Boucherville qu'ont eu cours la plupart des interventions archéologiques ([carte 15](#)). Outre ces deux pôles majeurs, on note la tenue d'activités archéologiques le long des principaux axes routiers.

La distribution chronologique des sites archéologiques répertoriés à l'intérieur des limites de l'agglomération de Longueuil témoigne d'une fréquentation de ce territoire à partir de 3000 A.A. C'est cependant l'intervalle de 0 à 450 A.A. qui est le mieux représenté avec 16 occurrences. À l'intérieur de cet intervalle de 450 années, c'est le sous-intervalle de 1800 à 1899 qui est le mieux représenté.

Quant à la distribution spatiale de ces sites, outre le fait que la quasi-totalité de ceux-ci se trouve en bordure du fleuve Saint-Laurent, ils tendent à se concentrer à quelques endroits

(carte 15). C'est ainsi que la municipalité de Longueuil en compte sept et que les îles de l'archipel de Boucherville en comptent huit.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Les assises du territoire de l'agglomération de Longueuil reposent sur les anciennes seigneuries suivantes: La Prairie-de-La-Madeleine (1647), Longueuil (1657), Boucherville (1664) et Montarville (1710). Située sur les rives du Saint-Laurent, l'agglomération de Longueuil a rapidement profité d'un peuplement. Les bonnes terres qu'offrait ce territoire en plus d'un accès direct au fleuve Saint-Laurent constituaient des incitatifs sérieux. Parmi les moteurs économiques historiques de l'endroit, notons l'agriculture, de même que les pêcheries qui motivèrent l'établissement de certains colons.

La plupart des 19 éléments d'intérêt historique et patrimonial identifiés dans l'agglomération de Longueuil se retrouve dans la vieille partie des municipalités de Longueuil et de Boucherville (carte 15). En fait, à l'extérieur de ces deux concentrations ne se trouvent que quelques points isolés de même que deux tronçons routiers: une partie du chemin de Chambly et une partie de la route 132.

Les secteurs de sensibilité

C'est en bordure du fleuve et sur les îles que se trouve l'essentiel des zones sensibles du territoire de l'agglomération de Longueuil (carte 15). Outre cette bordure qui s'étend parfois sur quelques kilomètres en fonction des potentiels évalués lors d'études ponctuelles, on trouve quelques secteurs isolés présentant eux aussi un potentiel présumé.

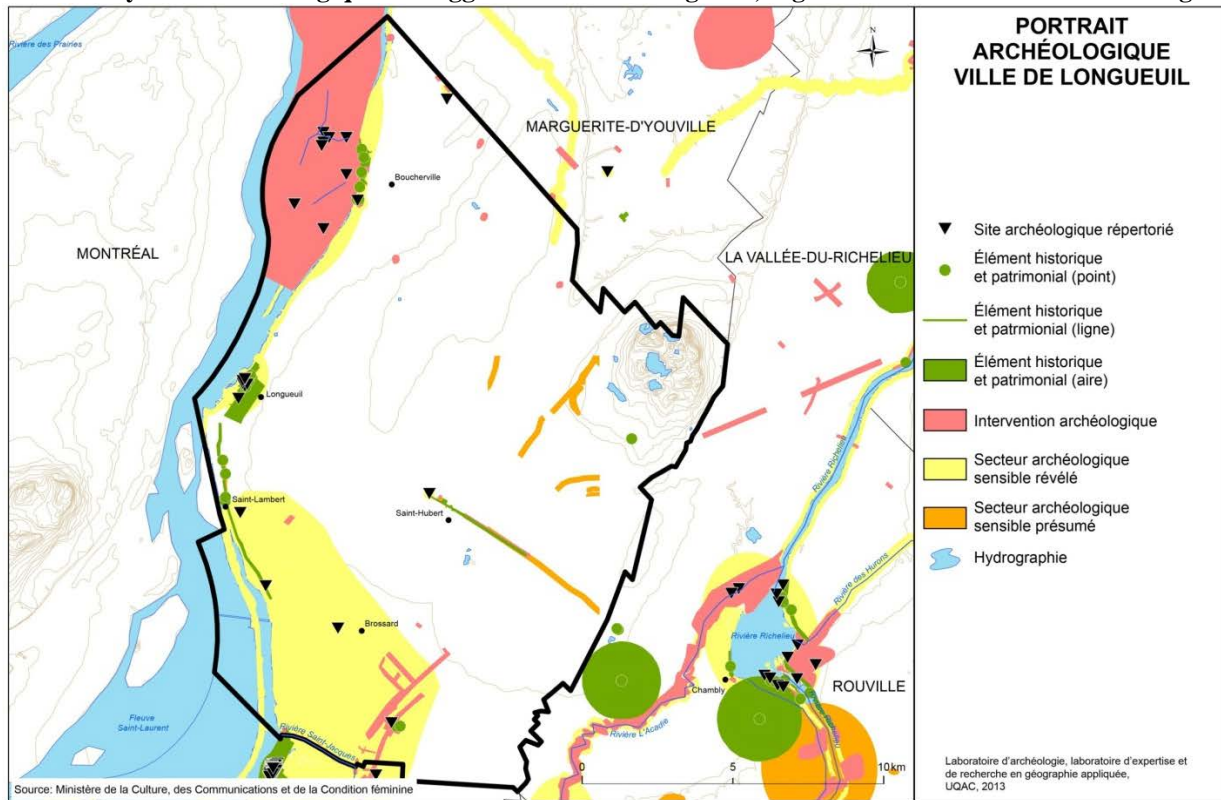
Globalement, c'est 21,7 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Aucune des Premières Nations ne revendique de territoire dans cette MRC et on n'y retrouve aucune communauté reconnue tel que stipulé dans la Loi sur les Indiens du gouvernement fédéral.

Interventions archéologiques	81
Sites archéologiques	22
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	19
Potentiel archéologique	~61,2 km ²
Territoire revendiqué	S.O.

Carte 15: synthèse archéologique de l'agglomération de Longueuil, région administrative de la Montérégie



3.2.16 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC d'Arthabaska

Les interventions et sites archéologiques

Les 14 interventions archéologiques effectuées sur le territoire de la MRC d'Arthabaska l'ont été dans un contexte exploratoire. Neuf de ces interventions ont été commanditées par le MTQ, alors que quatre le furent par Hydro-Québec dans le cadre de construction de ligne. Aucune ne s'est avérée positive en termes de productivité archéologique.

La distribution spatiale des interventions montre que les interventions archéologiques sont réparties un peu partout sur le territoire de la MRC ([carte 16](#)).

Aucun site archéologique n'est répertorié à ce jour dans la MRC Arthabaska.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Le territoire de la MRC d'Arthabaska tire ses racines des divisions cantonales effectuées au courant du XIX^e siècle. Le paysage historique de la MRC d'Arthabaska était peuplé de forêts matures et denses. Plus le front pionnier défriche le territoire, plus les cantons de l'intérieur sont peuplés. Outre les colons canadiens français, on peut compter également la présence de populations irlandaise ainsi que certains immigrants loyalistes provenant des colonies américaines, particulièrement dans les cantons de l'intérieur. L'industrie forestière fut assurément le moteur économique historique par excellence de ce territoire. Le défrichement intensif permit également de développer une économie agraire.

Quatre des cinq éléments d'intérêt historique et patrimonial répertoriés dans la MRC d'Arthabaska se trouvent dans la municipalité de Victoriaville ([carte 16](#)). Il s'agit essentiellement de bâtiments datant de la seconde moitié du XIX^e siècle.

Les secteurs de sensibilité

Malgré l'absence de sites archéologiques connus et, somme toute, peu d'interventions archéologiques effectuées, la MRC d'Arthabaska est traversée par un nombre relativement important de cours d'eau qui, sur une base ethnologique semble offrir un bon potentiel archéologique. Ce sont donc essentiellement les berges des rivières suivantes qui présentent la

plus grande partie des aires de sensibilité identifiées dans cette MRC: Nicolet, Nicolet Sud-ouest, Bulstrode et Bécancour ([carte 16](#)).

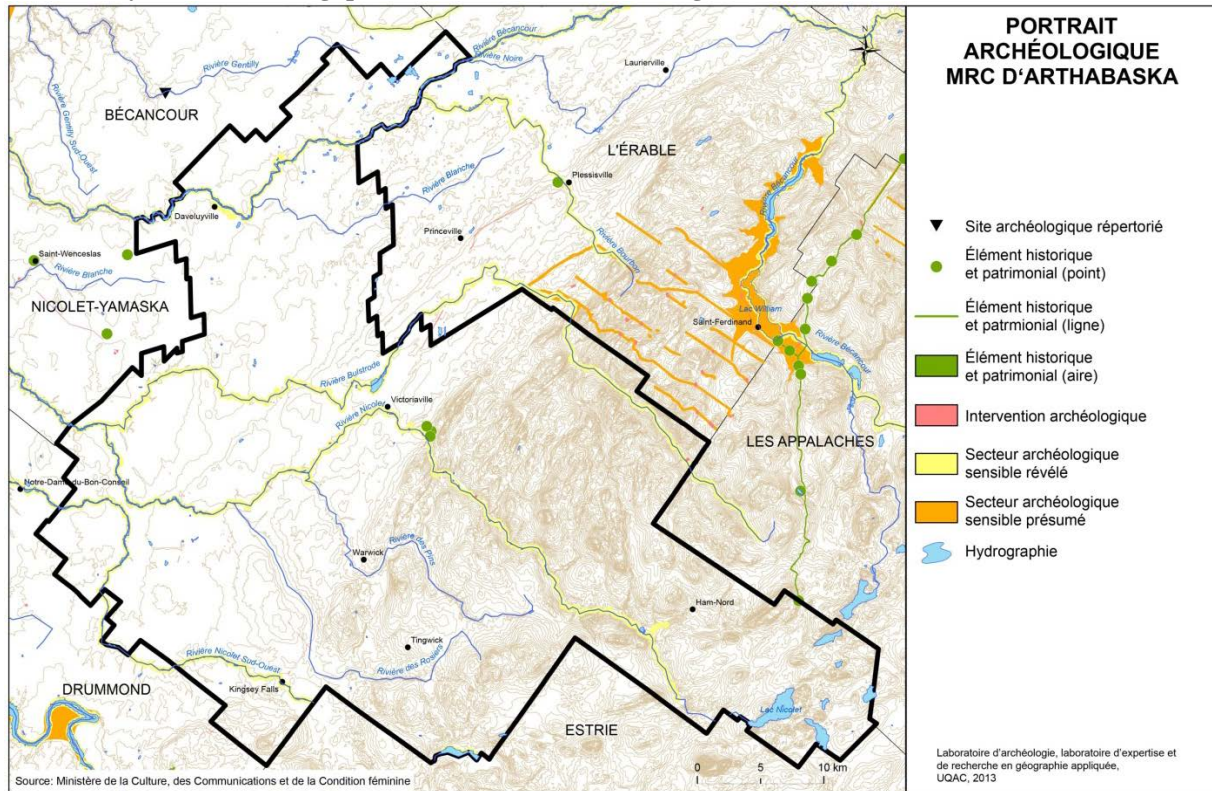
Globalement, c'est 4,0 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une grande sensibilité en termes patrimoniale, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Aucune des Premières Nations ne revendique de territoire dans cette MRC et on n'y retrouve aucune communauté reconnue tel que stipulé dans la Loi sur les Indiens du gouvernement fédéral.

Interventions archéologiques	14
Sites archéologiques	0
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	5
Potentiel archéologique	~75 km ²
Territoire revendiqué	S.O.

Carte 16: synthèse archéologique de la MRC Arthabaska, région administrative du Centre-du-Québec



3.2.17 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Bécancour

Les interventions et sites archéologiques

Les premières interventions archéologiques effectuées dans la MRC de Bécancour l'ont été au cours de la décennie 1970, alors que des activités de fouilles et d'inventaires archéologiques furent effectuées par des agents du musée national de l'Homme sur quelques sites en particulier. En fait, la plupart des sites archéologiques répertoriés à ce jour dans cette MRC (8 sur 12) le furent au cours de ces interventions.

Parmi les 31 interventions effectuées sur le territoire de la MRC Bécancour, 17 ont donc été effectuées sur l'un ou l'autre des 12 sites archéologiques répertoriés sur cette MRC. Outre ces 17 interventions effectuées sur des sites, 14 autres l'ont été dans un contexte exploratoire, généralement dans le cadre de travaux liés à des infrastructures. De ce nombre, huit ont été commanditées par le MTQ. Aucune de ces interventions exploratoires ne s'est avérée positive en termes de productivité archéologique.

La distribution spatiale des interventions montre que c'est surtout en bordure du fleuve que la plupart des interventions ont été effectuées ([carte 17](#)).

Les 12 sites archéologiques répertoriés dans la MRC de Bécancour témoignent d'une fréquentation sinon continue, tout au moins ponctuelle des berges du versant sud du fleuve Saint-Laurent depuis plus de 3000 A.A. Deux sites archéologiques témoignent en effet d'une composante de cette période. Par ailleurs, cinq sites archéologiques ont été fréquentés entre 450 et 3000 A.A. et témoignent entre autres de la présence des Iroquoiens du Saint-Laurent dans ce secteur juste avant que les Européens commencent à le fréquenter. L'intervalle 0 à 450 A.A. est lui aussi bien représenté, en particulier à partir du XVIII^e siècle.

La distribution spatiale des gisements archéologiques répertoriés montre que presque tous se trouvent dans la partie sud-ouest de la MRC, en particulier à l'embouchure de la rivière Bécancour ([carte 17](#)). Plusieurs de ces sites sont actuellement sinon détruits, tout au moins

fortement perturbés par les nombreux travaux d'infrastructure récents qui ont eu cours dans la vallée du fleuve Saint-Laurent.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

La MRC de Bécancour prend racine sur le territoire des anciennes seigneuries des Becquets (1672), de la Rivière Duchesne ou Deschaillons (1674), ainsi que celle de Bécancour (1684). Sise à la fois sur le littoral du Saint-Laurent et plus à l'intérieur des terres, cette MRC a vu le peuplement de ses rives s'effectuer assez tôt comparativement à celui de l'intérieur, qui se fera davantage au courant du XIX^e siècle. L'activité économique historique de la MRC de Bécancour se situe autour de l'agriculture. Notons finalement la présence de la communauté abénaquise de Wôlinak, installée sur les rives de la rivière Bécancour, à qui on a cédé l'actuel territoire en 1708.

Le territoire de la MRC de Bécancour compte cinq éléments d'intérêt historique et patrimonial distribués inégalement sur le territoire ([carte 17](#)). Ceux-ci se trouvent dans deux secteurs bien précis: tout d'abord dans la municipalité de Bécancour où se trouvent quelques bâtiments datant du XVIII^e siècle et dans le secteur de la municipalité de Saint-Grégoire.

Les secteurs de sensibilité

Ce sont avant tout les berges du fleuve Saint-Laurent et plus particulièrement celles situées à l'embouchure des rivières Bécancour et Petite rivière du Chêne qui montrent la plus grande sensibilité archéologique à l'intérieur des limites de la MRC de Bécancour ([carte 17](#)). Par ailleurs, quelques études de potentiel archéologique ont été effectuées dans les limites de cette MRC.

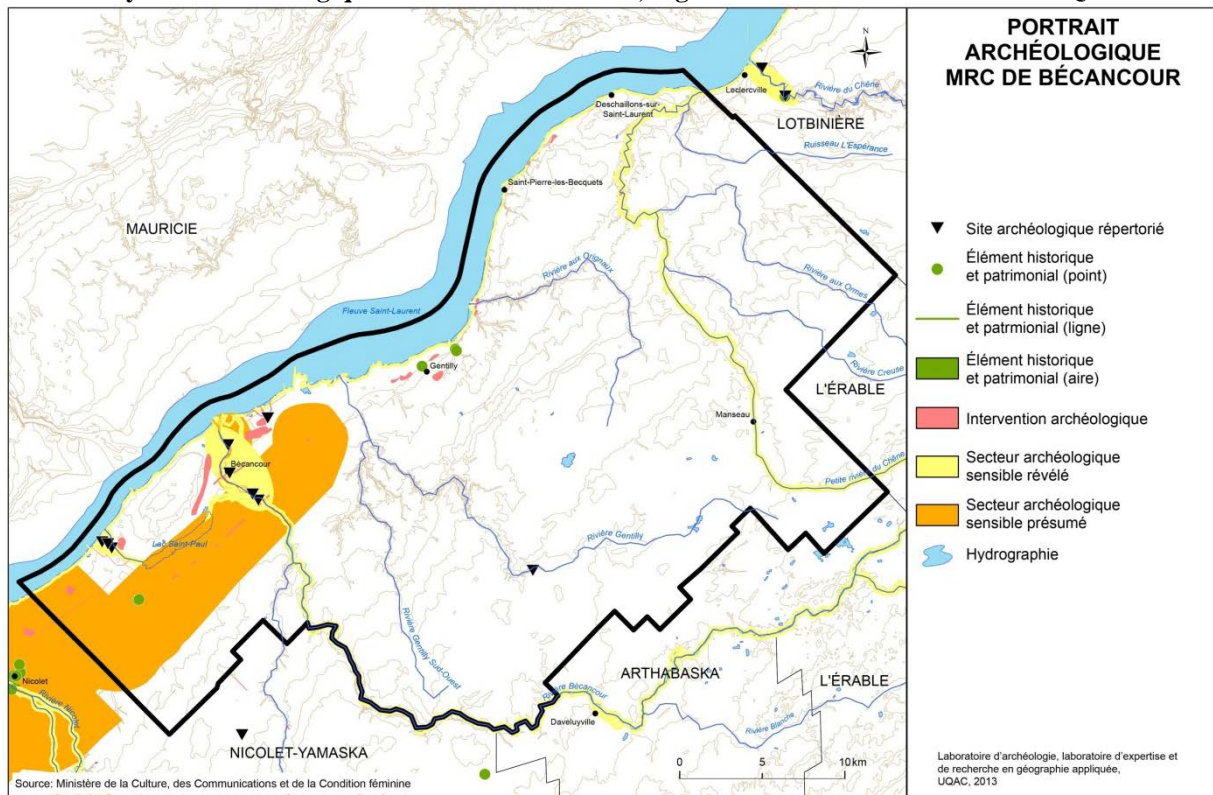
Dans un tel contexte, il ne faut pas s'étonner que cette MRC soit avec celle de Nicolet-Yamaska, l'une de celles qui présentent la plus forte sensibilité en termes archéologique. En effet, ce n'est pas moins de 14,7 % du territoire de la MRC de Bécancour qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Dans le cadre de la revendication territoriale du Conseil de la Nation Huronne Wendat, une grande partie du territoire de la MRC de Bécancour se trouve à l'intérieur du Niowentsïo (figure 2). Se trouve également à l'intérieur de cette MRC une enclave de 0,80 km² du nom de Wôlinak et qui est reconnu par le gouvernement fédéral en tant que territoire à l'usage exclusif de la communauté des Abénakis. Une revendication a par ailleurs été déposée au Tribunal canadien des revendications particulières visant un espace total (incluant le territoire actuel) de 75 km², soit 6,6 % de la superficie totale de la MRC.

Interventions archéologiques	31
Sites archéologiques	12
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	6
Potentiel archéologique	~168,49 km ²
Territoire revendiqué	Hurons et Abénakis

Carte 17: synthèse archéologique de la MRC Bécancour, région administrative du Centre-du-Québec



3.2.18 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Drummond

Les interventions et sites archéologiques

Le seul site répertorié sur le territoire de la MRC de Drummond a vu deux interventions lui être consacrées. Dans les deux cas, il s'agissait d'inspection visuelle. Les 18 autres interventions archéologiques effectuées sur le territoire de cette MRC l'ont été dans un contexte exploratoire. Quinze de ces 18 interventions ont été commanditées par le MTQ. Aucune ne s'est avérée positive en termes de productivité archéologique.

La distribution spatiale des interventions montre que celles-ci sont réparties un peu partout sur le territoire de la MRC de Drummond ([carte 18](#)).

Un seul site a été répertorié sur le territoire de la MRC de Drummond ([carte 18](#)). Celui-ci représente l'intervalle 0 à 450 A.A. Il n'y a donc aucun indice d'une fréquentation plus ancienne de ce territoire.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

La MRC de Drummond se situe à la fois sur le territoire d'anciennes seigneuries de Guire (1751) et de Courval (1754); ainsi que sur plusieurs cantons découlant de l'après conquête : Upton et Grantham (1800), Durham, Wickham et Simpson (1802), Kingsey (1803) et Wendover (1805). La réelle colonisation de la MRC de Drummond s'effectua cependant au début du XIX^e siècle avec l'établissement d'une colonie militaire-agricole sur le territoire actuel de la municipalité de Drummondville⁵⁶. Cette colonie devait prévenir et défendre le territoire en cas d'attaques des populations américaines nouvellement indépendantes. Les immigrants canadiens français s'établirent principalement dans la région autour des années 1820-1830. Notons également la présence de quelques villages abénaquis au courant du XIX^e siècle le long de la rivière Saint-François. L'agriculture compte parmi les moteurs économiques historiques le plus importants de l'endroit.

⁵⁶ http://www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/ToposWeb/fiche.aspx?no_seq=287380

La MRC de Drummond compte 72 éléments d'intérêt historique et patrimonial (carte 18). Essentiellement, ceux-ci consistent en lieux datant de la seconde moitié du XIX^e siècle se trouvant dans des petites municipalités réparties un peu partout dans la MRC.

Les secteurs de sensibilité

C'est en bordure des rivières Saint-François et Nicolet que se trouve l'essentiel des aires de sensibilité sur le territoire de la MRC de Drummond (carte 18).

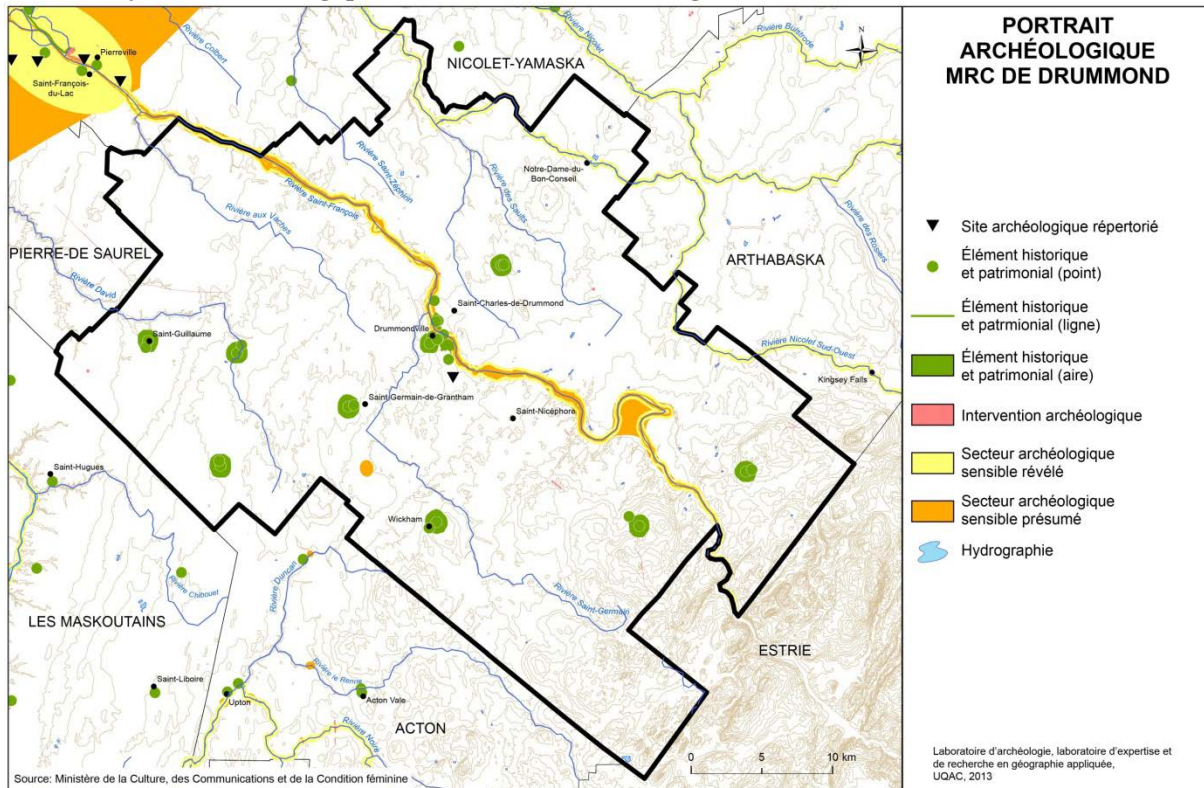
Globalement, c'est 4,2 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Aucune des Premières Nations ne revendique de territoire dans cette MRC et on n'y retrouve aucune communauté reconnue tel que stipulé dans la Loi sur les Indiens du gouvernement fédéral.

Interventions archéologiques	20
Sites archéologiques	1
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	72
Potentiel archéologique	~67,1 km ²
Territoire revendiqué	S.O.

Carte 18: synthèse archéologique de la MRC Drummond, région administrative du Centre-du-Québec



3.2.19 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de L'Érable

Les interventions et sites archéologiques

Les 12 interventions archéologiques effectuées sur le territoire de la MRC de L'Érable depuis la décennie 1990 l'ont été dans un contexte exploratoire. Dix des 12 interventions ont été commanditées par le MTQ, alors que deux sont associées à un projet éolien. Aucune ne s'est avérée positive en termes de productivité archéologique.

La distribution spatiale des interventions montre que c'est principalement dans la partie sud (entre et est) de la MRC que les interventions archéologiques ont eu lieu ([carte 19](#)).

Aucun site archéologique n'est répertorié à ce jour dans la MRC L'Érable.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Avant la conquête britannique de 1759-1760, le territoire de la MRC de L'Érable était réservé aux Premières Nations. Ce n'est qu'en 1790 que l'ensemble du secteur fut divisé selon le système anglais des cantons. Les cantons d'Halifax et d'Inverness furent proclamés en 1802, ceux de Somerset et de Nelson en 1804 et finalement celui de Stanfold en 1807. Ce sont les cantons d'Halifax ainsi que celui d'Inverness qui seront les premiers peuplés. Le peuplement historique du territoire de cette MRC suivra l'ouverture des routes tels que les chemins Gosford et Craig dans la première moitié du XIX^e siècle. Plus tardivement, l'ouverture du Chemin Arthabaska (1848) et l'arrivée du Grand tronc en 1854, favorisèrent grandement l'arrivée des colons. Parmi les principaux moteurs économiques historiques de la MRC, notons: l'agriculture, l'industrie forestière et l'acériculture.

Outre quelques attraits associés aux chemins Craig et Gosford dont nous avons déjà parlé lorsque la MRC des Appalaches a été décrite, la MRC de L'Érable ne compte qu'un seul autre élément d'intérêt historique et patrimonial ([carte 19](#)). Celui-ci se trouve au centre de la MRC, non loin de la municipalité de Plessisville. Il s'agit d'un immeuble datant du début du XIX^e siècle.

Les secteurs de sensibilité

Malgré l'absence de sites archéologiques connus et, somme toute, du peu d'interventions archéologiques à avoir été effectué, la MRC de L'Érable est traversée par un nombre relativement important de cours d'eau qui, sur une base ethnologique semble offrir un bon potentiel archéologique. Ce sont donc essentiellement les berges des rivières suivantes qui présentent la plus grande partie des aires de sensibilité identifiées dans cette MRC: Noire, Bourbon, Bulstrode, Bécancour et Petite rivière Du Chêne (carte 19). Par ailleurs, quelques études de potentiel archéologique ont été effectuées dans les limites de cette MRC. Notons parmi ces études, celle ayant précédé la mise en place d'un vaste projet éolien situé au sud-est de la MRC (carte 19).

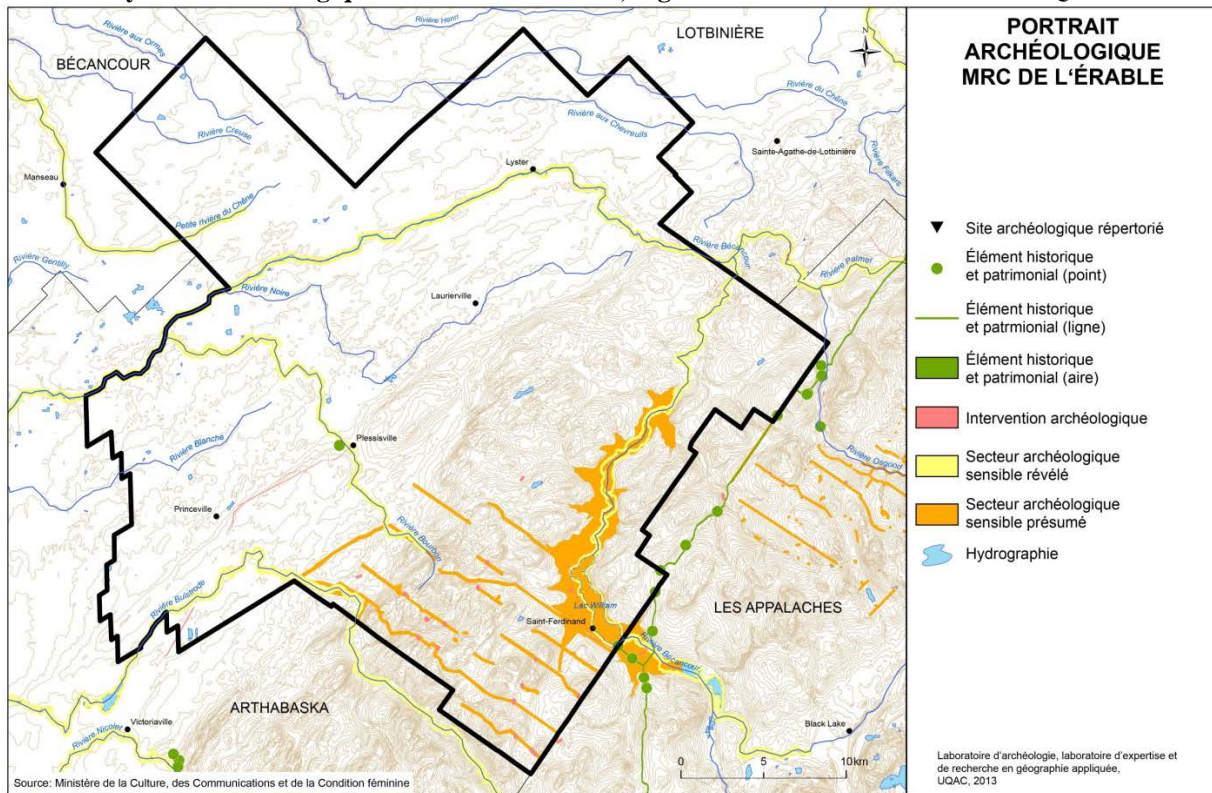
Globalement, c'est 7,7 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une grande sensibilité en termes patrimoniale, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Dans le cadre de la revendication territoriale du Conseil de la Nation Huronne Wendat, la totalité du territoire de la MRC de L'Érable se trouve à l'intérieur du Niowentsïo (figure 2). Aucune Première Nation n'a cependant à ce jour de territoire reconnu par le gouvernement fédéral à l'intérieur des limites de la municipalité.

Interventions archéologiques	12
Sites archéologiques	0
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	7
Potentiel archéologique	98,78 km ²
Territoire revendiqué	Hurons

Carte 19: synthèse archéologique de la MRC L'Érable, région administrative du Centre-du-Québec



3.2.20 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Nicolet-Yamaska

Les interventions et sites archéologiques

Deux projets de fouille archéologiques, de même que quelques inventaires et inspections visuelles ont eu cours depuis les années 1970 sur les quelques sites archéologiques répertoriés dans cette MRC. La majorité de ces interventions serait d'ailleurs associée à la communauté des Abénakis dont le territoire se trouve à l'intérieur de cette MRC.

Bref, parmi les 20 interventions effectuées sur le territoire de la MRC de Nicolet-Yamaska, huit ont été effectuées sur l'un ou l'autre des sept sites archéologiques répertoriés sur cette MRC. Outre ces huit interventions, 12 autres l'ont été dans un contexte exploratoire. De ce nombre, neuf ont été commanditées par le MTQ. Deux de ces interventions exploratoires se sont avérées positives en termes de productivité archéologique.

La distribution spatiale des interventions montre que les interventions sont réparties un peu partout sur le territoire de la MRC, avec une certaine prépondérance sur les bordures du fleuve Saint-Laurent, là où se trouvent les principales routes ([carte 20](#)).

Les sept sites archéologiques répertoriés sur le territoire de la MRC de Nicolet-Yamaska témoignent d'une fréquentation tout au moins ponctuelle de ce secteur depuis plus de 3000 ans. Un site archéologique témoigne en effet d'une composante de cette période. Par ailleurs, deux sites archéologiques ont été fréquentés entre 450 et 3000 A.A. Finalement, l'intervalle 0 à 450 A.A. est représenté par cinq gisements, dont plusieurs sont associés à la présence des Abénaquis à Odanak depuis la seconde moitié du XVII^e siècle.

La distribution spatiale des gisements archéologiques répertoriés montre que presque tous se trouvent dans la partie sud de la MRC, le long de la rivière Saint-François, là où se trouve la communauté d'Odanak ([carte 20](#)). Notons que c'est également dans ce secteur où le plus grand nombre d'interventions ont eu lieu.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Les premières mentions de peuplements historiques de la MRC de Nicolet-Yamaska ne sont pas liées à la population Euro-Canadienne, mais bien à la présence amérindienne. En effet, des populations de Mohicans (qui quitteront dès 1660) et ensuite d'Abénaquis s'y établirent au XVII^e siècle. En 1671, on comptait plus de 700 représentants de la nation abénaquise dans le village d'Odanak. Cette présence justifia l'implantation d'un poste de traite sur la rivière Saint-François en l'année 1673. Le territoire actuel de la MRC prend ses racines sur celui des anciennes seigneuries de l'Île Moras (1668), de Nicolet et Lussandière (1673), de la Baie du Febvre (1682), de Pierreville (1683), de Guire (1751) ainsi que celle de Courval (1754). Les premiers peuplements Euro-Canadiens se firent tout d'abord au sein des seigneuries situées le long du littoral du Saint-Laurent. Ainsi dès 1669, on note une présence euro-qubécoise dans la seigneurie de Nicolet, en 1673 dans le territoire actuel de Saint-François-du-Lac et en 1683 dans la seigneurie de la Baie-du-Febvre. Bénéficiant d'une très bonne qualité de sol arable, l'agriculture compte parmi les moteurs économiques historiques les plus importants de l'endroit.

On dénote sur le territoire de la MRC de Nicolet-Yamaska 29 éléments d'intérêt historique et patrimonial ([carte 20](#)). De ce nombre, 19 sont des éléments ponctuels (ex. des monuments ou des immeubles) et dix sont des aires (ex: route patrimoniale, noyaux villageois, arrondissements, etc.). Exception faite du XVII^e siècle, tous les sous-intervalles historiques sont représentés au niveau des secteurs d'intérêts patrimoniaux et historiques sur le territoire de cette MRC. On trouve également des éléments du patrimoine tant industriel que religieux. Certains aspects du patrimoine historique des Premières Nations font également partie du lot.

En termes de distribution spatiale, il est possible de distinguer quelques concentrations qui correspondent en général à des agglomérations plus importantes ([carte 20](#)). C'est le cas du secteur d'Odanak /Saint-François du Lac, de celui de Nicolet et à l'est, de toute une série d'éléments du patrimoine religieux.

Les secteurs de sensibilité

Outre une large bande le long du fleuve Saint-Laurent, le territoire de la MRC de Nicolet-Yamaska montre de la sensibilité en termes archéologique et patrimonial le long des berges de

trois rivières, à savoir la Saint-François de même que les deux bras principaux de la Nicolet (carte 20).

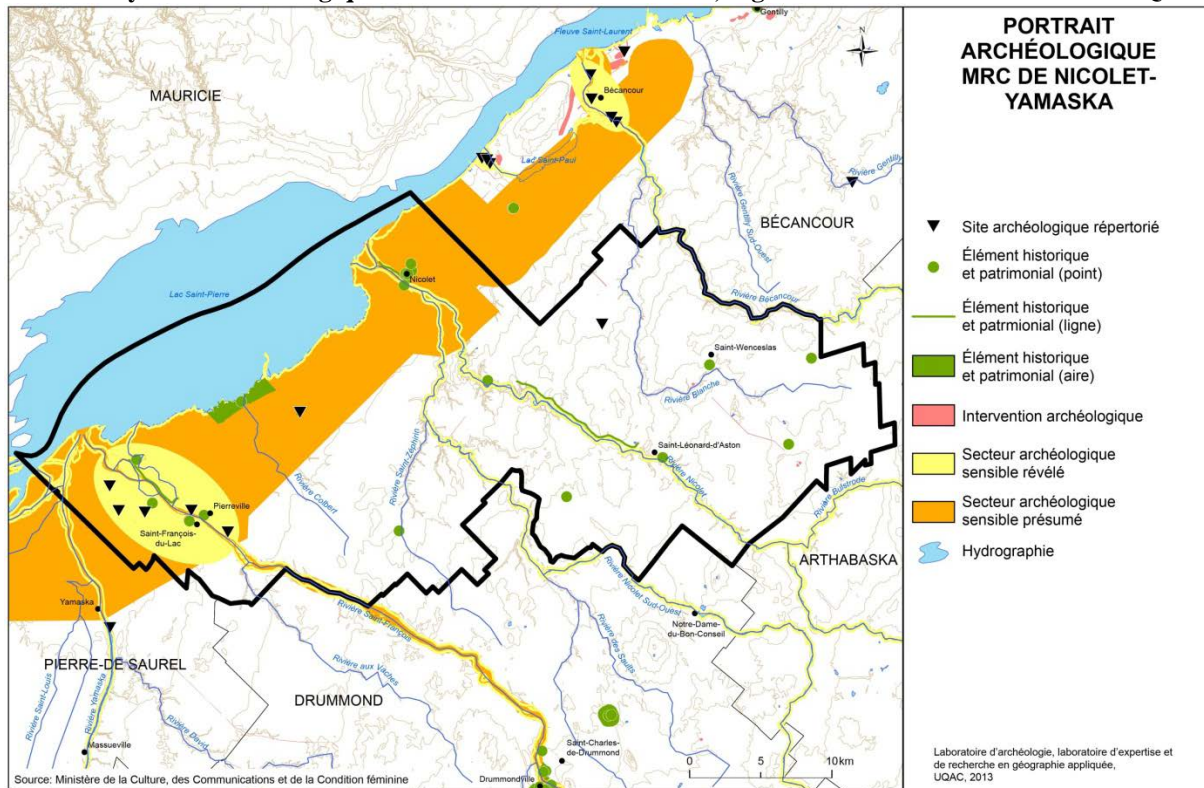
Une fois considérés les aspects archéologiques, historiques et ethnologiques, le territoire de la MRC de Nicolet-Yamaska offre une forte sensibilité en termes archéologique et patrimonial. En effet, 32,3 % du territoire de la MRC doit, compte tenu des connaissances actuelles, être considéré comme très sensible de ce point de vue.

Revendication territoriale des Premières Nations

Se trouve à l'intérieur de cette MRC une enclave de 5,70 km² du nom d'Odanak et qui est reconnu par le gouvernement fédéral en tant que territoire à l'usage exclusif de la communauté des Abénakis. Une revendication a par ailleurs été déposée au Tribunal canadien des revendications particulières visant un espace total (incluant le territoire actuel) de 60 km², soit 6 % de la superficie totale de la MRC.

Interventions archéologiques	20
Sites archéologiques	7
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	29
Potentiel archéologique	~325 km ²
Territoire revendiqué	Abénakis

Carte 20: synthèse archéologique de la MRC Nicolet-Yamaska, région administrative du Centre-du-Québec



3.2.21 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Beauce-Sartigan

Les interventions et sites archéologiques

Parmi les 24 interventions effectuées sur le territoire de la MRC de Beauce-Sartigan, seulement deux ont eu lieu avant 1990. La première campagne d'interventions eut lieu en 1975, dans le cadre d'une reconnaissance archéologique effectuée sur un vaste tronçon de la rivière Chaudière (Morin 1976). Les seules interventions effectuées sur l'un ou l'autre des trois sites connus sur le territoire de cette MRC, sont celles ayant mené à leur découverte.

Les 20 autres interventions archéologiques ont été effectuées dans un contexte exploratoire. Toutes ces interventions sauf trois ont été commanditées par le MTQ. Elles se sont toutes avérées négatives en termes de découverte des vestiges témoignant d'occupations anciennes.

La distribution spatiale des interventions montre que si la plupart des interventions ont été effectuées en bordure de la rivière Chaudière, on en trouve, disséminées un peu partout sur le territoire ([carte 21](#)).

La rivière Chaudière est reconnue comme étant l'un des principaux axes de communication en regard de l'occupation initiale de la vallée du Saint-Laurent depuis la côte atlantique. C'est donc en naviguant sur cette rivière et en contournant ses rapides que les ancêtres des Premières Nations actuelles ont cheminé à travers le territoire des actuelles MRC. Le seul site préhistorique répertorié à ce jour dans la MRC de Beauce-Sartigan n'a pu être assigné à un intervalle spécifique et se trouve directement sur les berges de la rivière Chaudière. Quant aux deux autres sites, il s'agit de lieux fréquentés lors de l'intervalle chronologique post 450 A.A ([carte 21](#)).

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Le peuplement historique de la MRC de Beauce-Sartigan débute dès 1679 avec l'implantation d'une communauté autochtone près de la rivière Famine, dans le secteur de Saint-Georges-de-Beauce. La concession de deux seigneuries (Aubert-Gallion et Aubin de l'Île) se fera seulement vers 1736. L'homologation de la Route Justinienne en 1812, ainsi que la Québec Road en 1830, facilita le commerce entre le Québec et les États-Unis ainsi que l'implantation

d'immigrants irlandais, écossais et anglais autour du territoire de Saint-Théophile.⁵⁷ Il est à noter que le territoire actuel de la MRC, arrosé entre autres par la rivière Chaudière, vît passer les troupes américaines du général Benedict Arnold en 1775 lors de la guerre d'indépendance américaine. Autre fait notable de l'histoire de la MRC de Beauce-Sartigan, la ruée vers l'or que connut le nord du territoire au milieu du XIX^e siècle. La découverte de pépites dans la rivière Gilbert amena bon nombre de prospecteurs en quête de fortune. Les prospections se terminèrent avec le départ de la compagnie Dominion Gold Field en 1911.⁵⁸ Parmi les moteurs économiques historiques de l'endroit, notons l'industrie forestière qui se concrétisa à travers l'installation de plusieurs scieries aménagées à l'embouchure de différentes rivières. Ces scieries favorisèrent également l'implantation des colons. Le passage du chemin de fer au début du XX^e siècle contribua à l'essor économique du territoire.

Seulement trois éléments d'intérêt historique et patrimonial sont répertoriés dans la MRC de Beauce-Sartigan ([carte 21](#)). Deux d'entre eux se trouvent en bordure de la rivière Chaudière. Il s'agit d'un pont couvert érigé en 1929 et d'un monument. Quant au dernier, il s'agit d'un presbytère érigé en 1906.

Les secteurs de sensibilité

Le territoire de cette MRC, quoique peu connu d'un point de vue patrimonial et archéologique présente tout de même une certaine sensibilité archéologique en raison de la présence de la rivière Chaudière qui le traverse du nord au sud. Outre les berges de cette rivière où ont été identifiées les principales aires de sensibilité archéologiques sur le territoire de la MRC de Beauce-Sartigan, les berges des rivières Bras Saint-Victor (à l'ouest), de la Grande Coudée (au sud), Famine (au nord), du Loup (centre-est), du Portage (centre-est) et Metgermette Sud (au sud-est) montrent également une grande sensibilité en tant qu'affluents de la rivière Chaudière ([carte 21](#)). Sur la base d'études de potentiel archéologiques effectuées dans le cadre de projets ponctuels, quelques autres secteurs isolés sont caractérisés par une grande sensibilité archéologique.

⁵⁷ http://www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/ToposWeb/fiche.aspx?no_seq=72590

⁵⁸ http://www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/ToposWeb/fiche.aspx?no_seq=57657

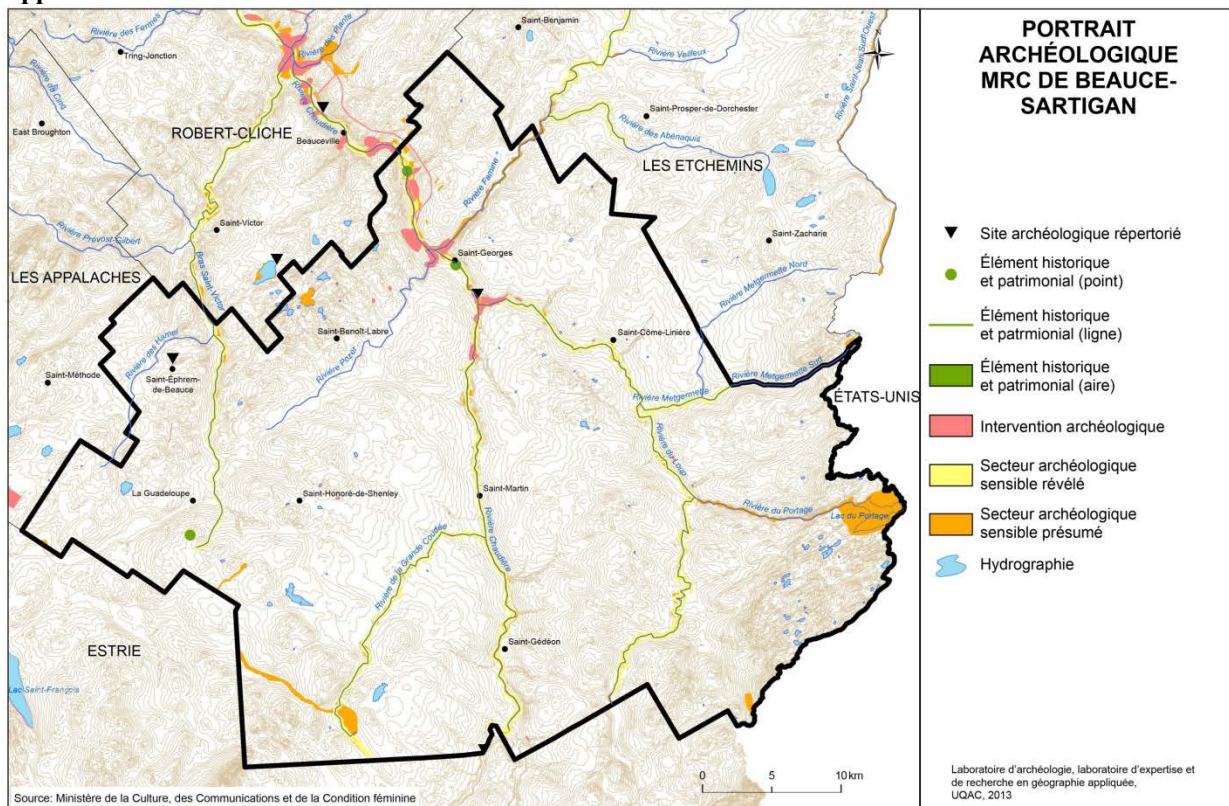
Globalement, c'est 4,8 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Dans le cadre de la revendication territoriale du Conseil de la Nation Huronne Wendat, la totalité du territoire de la MRC de Beauce-Sartigan se trouve à l'intérieur du Niowentsio (figure 2). Aucune Première Nation n'a cependant à ce jour de territoire reconnu par le gouvernement fédéral à l'intérieur des limites de la MRC.

Interventions archéologiques	23
Sites archéologiques	3
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	3
Potentiel archéologique	~93,67 km ²
Territoire revendiqué	Hurons

Carte 21: synthèse archéologique de la MRC Beauce-Sartigan, région administrative de Chaudière-Appalaches



3.2.22 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Bellechasse

Les interventions et sites archéologiques

Au nombre de 37, les interventions archéologiques effectuées sur le territoire de la MRC de Bellechasse se répartissent comme suit: 15 effectuées sur des sites archéologiques et 22 effectuées dans un contexte exploratoire. Si les plus anciennes interventions documentées sur le territoire de la MRC de Bellechasse datent des années 1960, dans le cadre de travaux liés à des lieux historiques et patrimoniaux, il faudra réellement attendre les années 1990 pour que le rythme s'accroisse. En effet, les quelques travaux effectués jusqu'alors, que ce soit sur des sites ou dans d'autres contextes étaient peu nombreux et outre deux campagnes de fouille entreprises sur le même site, celles-ci se limitaient à des inventaires avec sondages ou à de simples collectes. D'ailleurs, seulement quatre des dix sites ont été visités à plus d'une reprise et un seul (CfEr-4) à plus de deux reprises.

Quant aux 22 interventions archéologiques effectuées sur le territoire de la MRC Bellechasse dans un cadre exploratoire, celles-ci ont le plus souvent été commanditées par le ministère des Transports du Québec. Toutes se sont avérées négatives en ce sens qu'aucun nouveau site n'a été découvert.

La distribution spatiale des interventions montre que si on excepte une certaine densité en bordure de la rivière Bras Saint-Michel, les autres sont réparties aléatoirement sur tout le territoire ([carte 22](#)).

Sur la base des sites actuellement connus, il semblerait que le territoire de la MRC de Bellechasse ait été minimalement fréquenté au cours de la période 3000 à 6000 A.A. Deux gisements ont en effet livré quelques objets. Notons cependant que l'intervention sur les deux sites se limite à une simple identification visuelle. L'intervalle chronologique suivant, celui de 450 à 3000 A.A., n'est pas représenté. Tous les autres gisements où une composante chronologique a pu être précisée ont été fréquentés au cours de l'intervalle 0 à 450 A.A. À l'intérieur de cet intervalle, il semblerait que quelques lieux ont été occupés durant la presque totalité de cette période.

Huit des 10 sites archéologiques répertoriés se situent en bordure du fleuve Saint-Laurent (carte 22). Parmi les deux sites qui font exception, l'un se trouve sur le cours supérieur de la rivière Boyer, alors que l'autre se trouve un plus à l'intérieur des terres, sur la partie du cours de la rivière Etchemin qui coule dans le territoire de la MRC de Bellechasse.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

La majeure partie de la MRC de Bellechasse se situe davantage à l'intérieur des terres que sur le littoral du Saint-Laurent. Malgré cela, dès la fin du XVII^e siècle et au début du XVIII^e siècle quelques seigneuries furent concédées: la seigneurie de La Durantaye et de Beaumont obtiennent acte de concession en 1672, La Martinière en 1692, celle de Saint-Michel en 1714, celle de Saint-Vallier en 1720, de Livaudière en 1744 et de Péan en 1729. Outre les lieux habités sur les rives du Saint-Laurent, l'occupation de l'intérieur des terres s'étendra du milieu du XVIII^e siècle jusqu'à la fin du XIX^e siècle. Bien qu'une autorisation de former un bourg, c'est-à-dire une agglomération villageoise, fut octroyée en 1754 à Saint-Michel (Saint-Michel-de-Bellechasse), ce ne fut pas avant le milieu du XIX^e siècle, soit en 1845, que l'endroit devait être désigné comme un village dans les registres de l'état. L'implantation du chemin de fer au milieu du XIX^e siècle bénéficia aux différentes communautés au plan économique. Si l'agriculture fut la principale activité historique de l'endroit, il faut maintenant y ajouter la production laitière ainsi qu'une industrie de l'érable et une du meuble.

En termes patrimonial et historique, la MRC de Bellechasse ne compte que cinq secteurs d'intérêts (carte 22). Outre un secteur d'intérêt historique (patrimoine religieux) se trouvant dans la municipalité de Saint-Gervais, tous les autres se trouvent en bordure du fleuve. Parmi les quatre lieux reconnus comme tels par les MRC, deux sont des lieux d'ordre religieux et deux autres sont des habitations historiques du XIX^e siècle.

Les secteurs de sensibilité

À l'instar de la périphérie des sites archéologiques répertoriés, ce sont tout d'abord les bordures du fleuve et des rivières des Etchemins (au sud) et du Sud (au Nord) qui démontrent une sensibilité archéologique (carte 22). S'y ajoutent un certain nombre de couloirs identifiés dans le cadre d'une étude de potentiel concernant un vaste projet éolien. Notons néanmoins que sur la base de ce qui est connu en amont et en aval du fleuve, il est vraisemblable que c'est à

l'intérieur de la lisière de 5 km de berges depuis le niveau actuel moyen du fleuve Saint-Laurent que se concentre l'essentiel du potentiel archéologique de cette MRC. La rivière des Etchemins et certains de ses affluents de même que quelques autres cours d'eau semblent elles aussi receler beaucoup de potentiel archéologique en tant que couloir de circulation à travers les sommets du massif du Sud à l'est de la MRC.

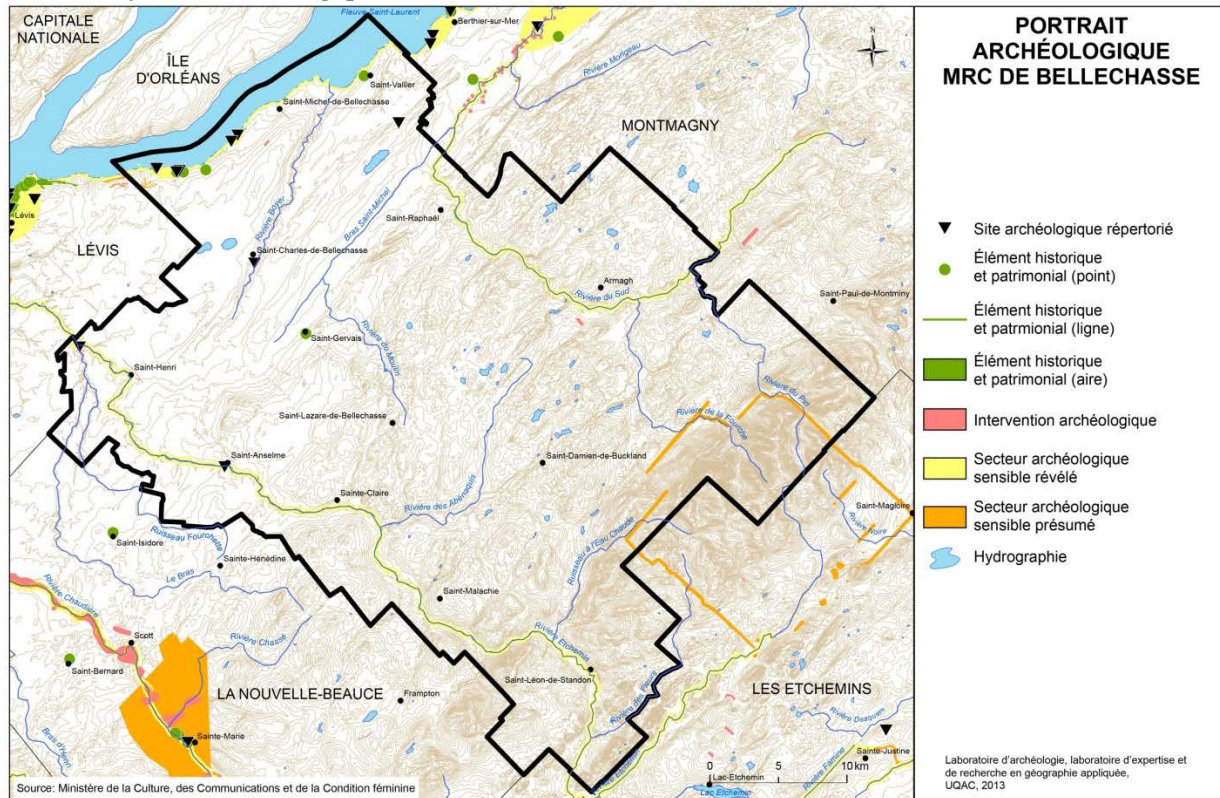
Globalement, c'est 3,0 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Dans le cadre de la revendication territoriale du Conseil de la Nation Huronne Wendat, la totalité du territoire de la MRC de Bellechasse se trouve à l'intérieur du Niowentsio (figure 2). Aucune Première Nation n'a cependant à ce jour de territoire reconnu par le gouvernement fédéral à l'intérieur des limites de la MRC.

Intervention archéologique	37
Site archéologique	10
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	5
Potentiel archéologique (~km ²)	~52,76 km ²
Territoire revendiqué	Hurons

Carte 22: synthèse archéologique de la MRC Bellechasse



3.2.23 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC des Appalaches

Les interventions et sites archéologiques

Outre une intervention assez mal documentée effectuée au début des années 1960, il faudra attendre la fin des années 1970 pour qu'une intervention officielle soit effectuée sur le territoire de la MRC des Appalaches. Cette intervention qui consistait en un inventaire commandité par le MCCQ a permis de découvrir cinq des six sites répertoriés dans la MRC. Aucune fouille archéologique n'a été effectuée sur l'un ou l'autre des sites répertoriés. En fait, toutes les interventions effectuées sur le territoire de la MRC Les Appalaches l'ont été dans un cadre exploratoire. La plupart ont été commanditées par le MTQ.

La distribution spatiale des interventions montre une concentration importante autour des berges du lac Saint-François ([carte 23](#)). Ce n'est donc pas un hasard si de ces interventions, effectuées le long d'un cours d'eau majeur, a découlé la découverte de sites archéologiques. D'autres interventions ont eu lieu le long des axes routiers ou encore dans le contexte de la mise en place d'un parc éolien.

Les quelques sites archéologiques répertoriés sur le territoire de la MRC des Appalaches se trouvent, à l'exception d'un seul, sur les berges du lac Saint-François ([carte 23](#)). Sur la base des sites actuellement connus, il est certain que le territoire de la MRC des Appalaches a été fréquenté au cours de la préhistoire, sans qu'il soit possible de déterminer d'intervalles chronologiques précis.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

La MRC des Appalaches se situe sur un territoire cantonal. Parmi ces divisions, notons le canton de Broughton (1800), ceux de Leeds, Thetford, Irelande, Inverness et Wolfestonw (1802), celui de Tring (1804), de Garthby (1855) et celui de Coleraine (1855). Comme la division des cantons, le peuplement historique du territoire de la MRC des Appalaches s'effectua progressivement tout au long du XIX^e siècle. La construction des chemins Craig et Gosford facilita dès le premier tiers du XIX^e siècle, le peuplement des terres situées à l'intérieur de la MRC. Plusieurs colons de souche irlandaise et écossaise utilisèrent ces différentes voies de communication et vinrent s'implanter dans le territoire. Un des moteurs économiques historiques

incontournables du territoire fut sans nul doute l'activité minière. Les ressources de l'amiante que l'on traitait entre autres dans le secteur de Thetford Mines, contribuèrent à développer cette municipalité et influencèrent également l'économie des municipalités voisines.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial sont essentiellement regroupés le long de la bordure ouest du territoire de la MRC des Appalaches (carte 23). Il s'agit des chemins Craig et Gosford, érigés au cours de la première moitié du XIX^e siècle, en bordure desquels se trouvent différents attraits historiques et patrimoniaux parmi lesquels le site historique des Églises-de-Kinnear's Mills.

Les secteurs de sensibilité

Outre les berges du lac Saint-François qui présentent une grande sensibilité en regard de l'archéologie, tel que le démontrent les sites archéologiques déjà connus, des indices ethnohistoriques et archéologiques suggèrent que les rivières Bécancour, Osgood et Palmer présentent elles aussi une forte sensibilité archéologique (carte 23).

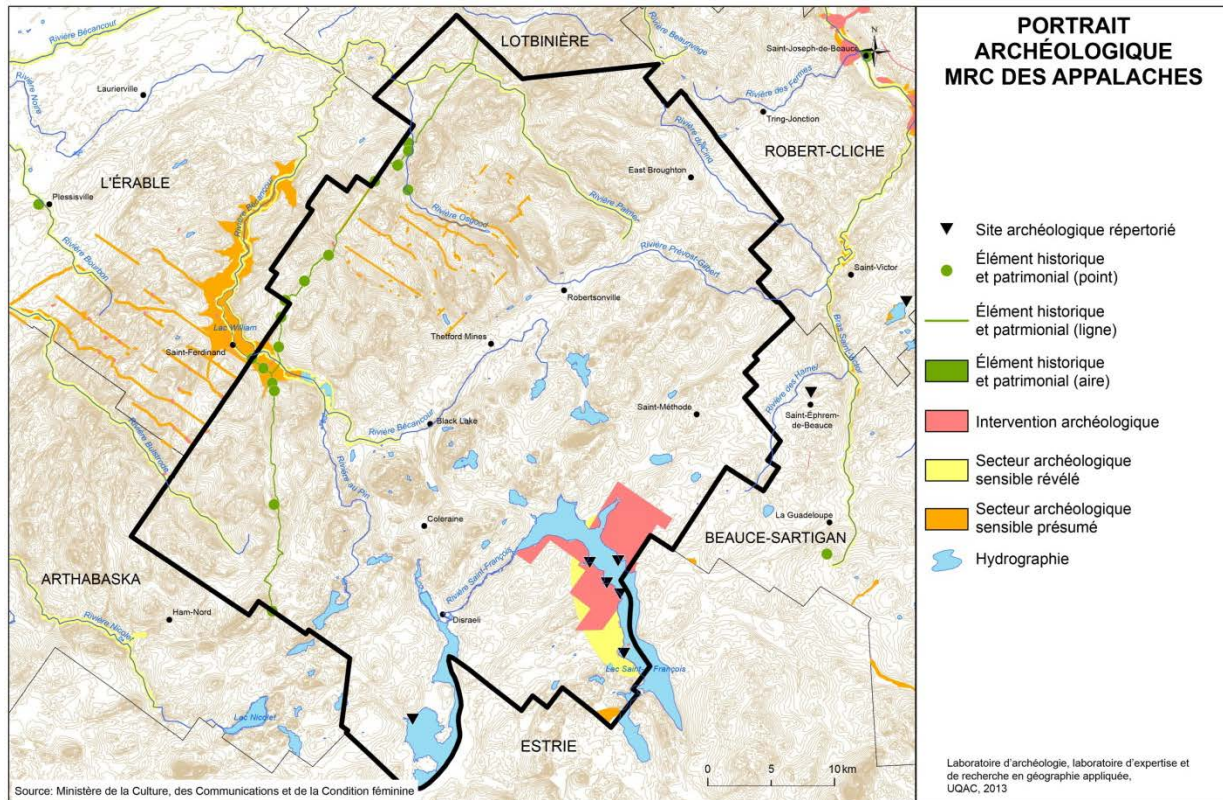
Globalement, c'est 4,2 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Dans le cadre de la revendication territoriale du Conseil de la Nation Huronne Wendat, la totalité du territoire de la MRC des Appalaches se trouve à l'intérieur du Niowentsio (figure 2). Aucune Première Nation n'a cependant à ce jour de territoire reconnu par le gouvernement fédéral à l'intérieur des limites de la MRC.

Interventions archéologiques	26
Sites archéologiques	6
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	3
Potentiel archéologique	~80,61 km ²
Territoire revendiqué	Hurons

Carte 23: synthèse archéologique de la MRC Les Appalaches, région administrative de Chaudière-Appalaches



3.2.24 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC des Etchemins

Les interventions et sites archéologiques

Parmi les 14 interventions dénombrées sur le territoire de la MRC des Etchemins, trois ont été effectuées sur le seul site archéologique connu, à savoir le monastère trappiste de Saint-Gervais. Toutes les autres interventions archéologiques effectuées sur cette MRC l'ont été dans un contexte exploratoire. Dix d'entre elles furent commanditées par le MTQ et une par Hydro-Québec. La distribution spatiale des interventions montre que celles-ci sont réparties un peu partout sur le territoire de la MRC ([carte 24](#)).

Il serait trompeur de croire que le seul site répertorié sur le territoire de la MRC Les Etchemins reflète la réalité préhistorique de la fréquentation de ce territoire, car le faible nombre d'interventions a considérablement réduit les possibilités de localiser des gisements caractéristiques de cette fréquentation. Ce seul site représente l'intervalle 0 à 450 A.A.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Le peuplement historique de la MRC des Etchemins s'effectua initialement au courant de la seconde moitié du XIX^e ainsi qu'au début du XX^e siècle. Répondant à l'avancement du front pionnier d'après 1850, la colonisation de ce territoire suivit la mise en place du système cantonal. Les premiers peuplements de la MRC actuelle se situent majoritairement autour du Lac Etchemin, vers 1840. Le reste du territoire vit arriver ses colons au courant de la deuxième moitié du siècle. Malgré des terres qualifiées de pierreuses, l'agriculture s'y implanta. La foresterie s'imposa comme principale activité économique de l'endroit.

Aucun élément d'intérêt historique et patrimonial n'a été identifié dans cette MRC.

Les secteurs de sensibilité

Le territoire de cette MRC, quoique peu connu d'un point de vue patrimonial et archéologique présente tout de même une certaine sensibilité archéologique en raison du nombre important de rivières qui le traversent ([carte 24](#)). C'est le cas de la bordure de la rivière et du lac Etchemin (à l'ouest), de celle de la rivière Daaquam à l'est qui coule vers le nord et de la rivière Famine, qui coule vers le sud. Finalement, les rivières Saint-Jean Sud-Ouest et Metgermette Sud qui dessine la limite est de la MRC et de la frontière canadienne, constituent probablement l'axe

principal par lequel les populations préhistoriques passaient du bassin hydrographique de la rivière Saint-Jean à celui de la rivière Chaudière. Le potentiel archéologique de toute cette vallée est particulièrement élevé, même si aucun site archéologique n'y a encore été répertorié. Au nord-ouest de la MRC se trouve également un certain nombre de secteurs jugés à potentiel archéologique. Ceux-ci ont été identifiés dans le cadre d'une vaste étude concernant le projet éolien du Massif du Sud dont les limites occidentales se trouvent dans la MRC de Bellechasse.

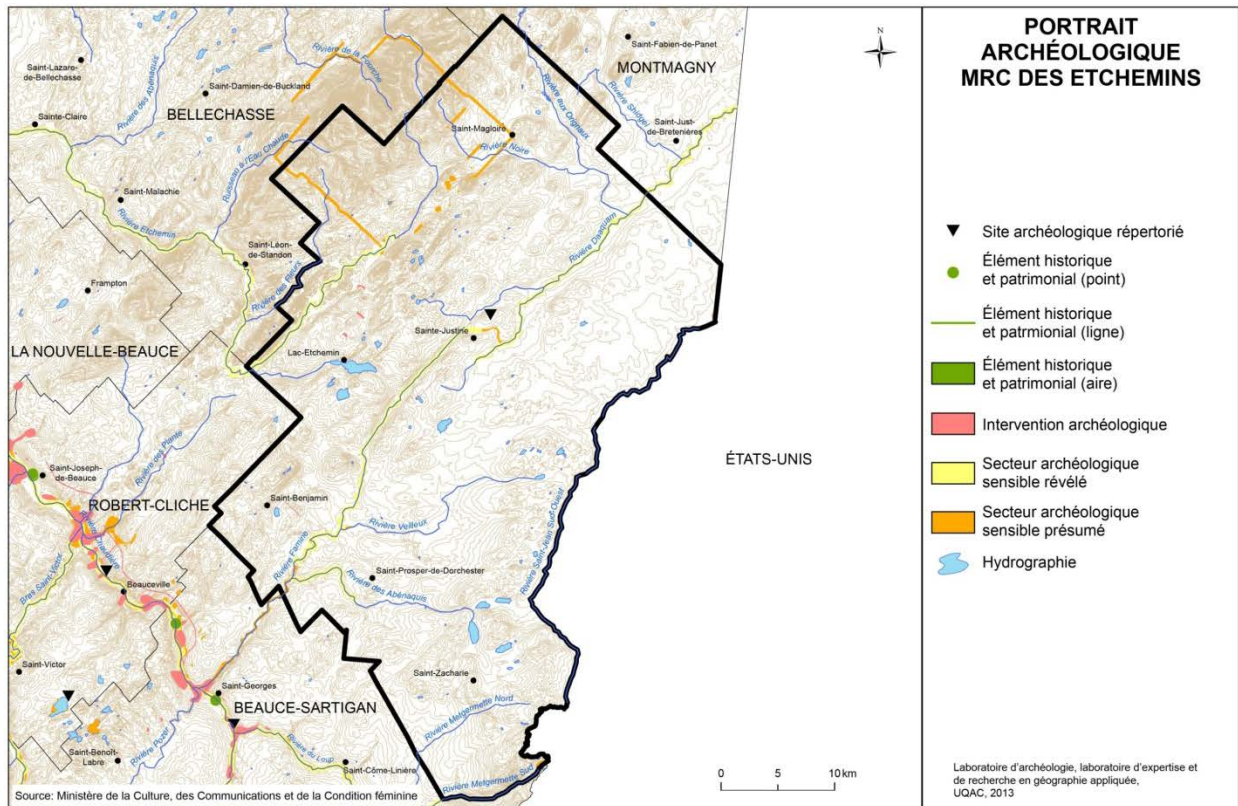
Globalement, c'est 2,9 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Dans le cadre de la revendication territoriale du Conseil de la Nation Huronne Wendat, la totalité du territoire de la MRC des Etchemins se trouve à l'intérieur du Niowentsïo (figure 2). Aucune Première Nation n'a cependant à ce jour de territoire reconnu par le gouvernement fédéral à l'intérieur des limites de la MRC.

Intervention archéologique	14
Site archéologique	1
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	0
Potentiel archéologique	~52,17 km ²
Territoire revendiqué	Hurons

Carte 24: synthèse archéologique de la MRC Les Etchemins, région administrative de Chaudière-Appalaches



3.2.25 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de L'Islet

Interventions et sites archéologiques

Parmi les 21 interventions archéologiques documentées sur le territoire de la MRC de L'Islet, 15 l'ont été sur des sites archéologiques déjà répertoriés. Les interventions archéologiques les plus anciennes à avoir été documentées seraient survenues à la fin des années 1980, dans le cadre de travaux liés à des lieux historiques et patrimoniaux. L'essentiel des interventions effectuées dans cette MRC visait d'ailleurs à protéger ou à documenter des sites déjà répertoriés. C'est ainsi que sur l'un des sites répertoriés (ChEn-1), on dénote quatre interventions.

Seulement six interventions ont été effectuées dans le cadre de travaux d'infrastructure, dans un cadre qualifié d'exploratoire. Le Ministère des Transports du Québec (MTQ) fut le commanditaire de chacune de ces interventions. Aucune d'entre elles n'a mené à la découverte de vestiges archéologiques.

En termes de distribution spatiale, ces interventions se regroupent surtout en bordure du fleuve Saint-Laurent, là où se trouvent les sites archéologiques ([carte 25](#)). Quant aux interventions du MTQ, il s'agit de petites superficies distribuées ponctuellement le long de routes provinciales.

Les sites archéologiques connus dans la MRC, s'ils représentaient de façon significative, l'occupation humaine des lieux pourrait laisser croire que ce n'est que récemment que le territoire de cette MRC a été fréquenté. En effet, tous les sites auxquels on a pu assigner une composante chronologique définie auraient été fréquentés au cours de la période 0 à 450 A.A. et plus particulièrement lors du XIX^e. Notons néanmoins que la majorité des lieux découverts sont des gisements à multiples composantes, à savoir qu'ils ont été fréquentés sans interruption parfois depuis le régime français (site ChEn-1).

En termes de distribution spatiale, les dix sites archéologiques répertoriés se situent en bordure du fleuve Saint-Laurent ([carte 25](#)). Plusieurs d'entre eux (n=5) se situent à l'extrémité nord de la MRC, non loin de l'embouchure de la rivière Bernard.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Le territoire de la MRC de L'Islet est historiquement occupé depuis le milieu du XVII^e siècle⁵⁹. L'occupation historique initiale s'implanta le long du fleuve Saint-Laurent, voie de communication par excellence de l'époque. D'abord divisé en seigneuries sous le régime français (concessions de la seigneurie des Aulnaies (1656), de la seigneurie de Port-Joli, de l'Islet et de l'Islet Bonsecours (1677) et de la Seigneurie de Lessard (1698)), le peuplement de ces seigneuries se fera cependant attendre quelques années⁶⁰. La construction du Chemin Elgin en 1856⁶¹, qui traçait la voie vers l'intérieur des terres, favorisa la colonisation des cantons situés plus au sud. Parmi ceux-ci se trouve celui d'Ashford (1821), Casgrain et Dionne (1863). En 1859, l'arrivée du chemin de fer permit d'améliorer les communications du territoire avec les territoires voisins et les grands centres ce qui devait du même coup ouvrir de nouvelles perspectives économiques. Essentiellement, les moteurs économiques historiques de la MRC de L'Islet reposaient sur l'agriculture et la foresterie.

Les 11 éléments d'intérêts historique et patrimonial identifiés dans la MRC de L'Islet se trouvent tous à courte distance du fleuve Saint-Laurent ([carte 25](#)). Essentiellement, il s'agit de bâtiments historiques à fonction domiciliaire, religieuse ou industrielle. La majorité de ces bâtiments datent de la première moitié du XIX^e siècle.

Les secteurs de sensibilité

À l'instar de la périphérie des sites archéologiques répertoriés, ce sont avant tout les îles, les bordures du fleuve et celles de la partie de la rivière Nicolas (au sud), qui retiennent l'attention en termes de sensibilité archéologique ([carte 25](#)). Sur le territoire de cette MRC, peu de projets ont jusqu'à présent nécessité la mise en œuvre d'études de potentiel archéologique ce

⁵⁹<http://www.mrcislet.com/municipalite-regionale/info.cfm?noPageSiteInternet=157&cfgsection=territoireeconomie&cfgsoussection=territoireeconomie>

⁶⁰ <http://www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/>

⁶¹ <http://www.encyclobec.ca/main.php?docid=228>

qui ne permet pas de dresser un tableau très précis de la sensibilité archéologique de la MRC de L'Islet. Notons néanmoins que sur la base de ce qui est connu en amont et en aval du fleuve, il est vraisemblable que c'est à l'intérieur de la lisière de 5 km de berges depuis le niveau actuel moyen du fleuve Saint-Laurent que se concentre plus de 90 % du potentiel archéologique de cette MRC.

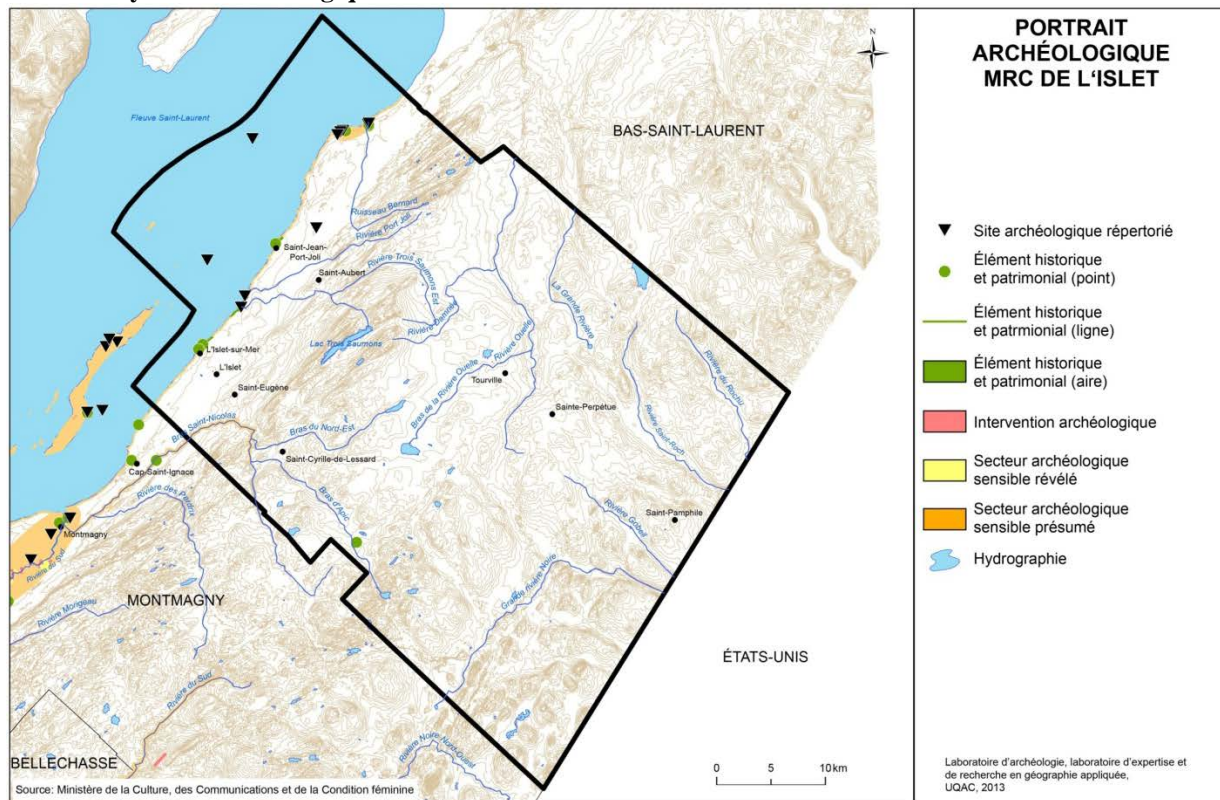
Globalement, c'est 0,7 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Dans le cadre de la revendication territoriale du Conseil de la Nation Huronne Wendat, la totalité du territoire de la MRC de L'Islet se trouve à l'intérieur du Niowentsïo (figure 2). Aucune Première Nation n'a cependant à ce jour de territoire reconnu par le gouvernement fédéral à l'intérieur des limites de la MRC.

Intervention archéologique	21
Site archéologique	10
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	14
Potentiel archéologique	~14,87 km ²
Territoire revendiqué	Hurons

Carte 25: synthèse archéologique de la MRC L'Islet



3.2.26 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Lotbinière

Les interventions et sites archéologiques

Les premières interventions archéologiques effectuées dans cette MRC l'ont été dans la première moitié du XX^e siècle ainsi que dans les années 1960. Quelques archéologues amateurs ont en effet rapidement reconnu le potentiel archéologique de cette MRC. Ce sont surtout des collectes de surface, parfois accompagnées de sondages, qui ont été effectués sur les différents sites connus. Des fouilles n'ont été effectuées qu'à deux occasions: l'une dans les années 1970, l'autre plus récemment, dans un contexte de sauvetage.

Parmi les 32 interventions effectuées sur le territoire de la MRC de Lotbinière, 17 ont été effectuées sur l'un ou l'autre des huit sites archéologiques répertoriés sur cette MRC. De ce nombre, sept concernaient le site CdEx-2, là où la seule campagne de fouille a eu lieu. Outre ces 17 interventions effectuées sur des sites, 15 autres l'ont été dans un contexte exploratoire. De ce nombre, 12 ont été commanditées par le MTQ et trois par Hydro-Québec. Une seule de ces interventions exploratoires s'est avérée positive en termes de productivité archéologique.

La distribution spatiale des interventions montre que celles-ci ont eu lieu un peu partout sur le territoire, en général le long d'axes routiers ([carte 26](#)).

Sur la base des sites actuellement connus, il semblerait que le territoire de la MRC de Lotbinière ait été fréquenté au cours de la période 3000 à 6000 A.A. Cette occupation se serait poursuivie lors de la période suivante, soit de 450 à 3000 A.A. pour finalement aboutir en une mainmise euroquébécoise telle que soulignée par les gisements archéologiques ayant livré une ou plusieurs composantes post 450 A.A. Une fois encore, la majorité des lieux découverts sont des gisements à multiples composantes, à savoir qu'ils ont été fréquentés parfois depuis la préhistoire jusqu'à l'intervalle chronologique 0 à 450 A.A. (site CdEx-2).

Tous les sites archéologiques répertoriés à l'exception d'un seul, sans égard à l'intervalle chronologique qu'ils représentent, se trouvent le long de la bordure du fleuve Saint-Laurent ([carte 26](#)).

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Le territoire de la MRC de Lotbinière se situe, en majeure partie, sur les anciennes seigneuries de Sainte-Croix (1632), Lotbinière et Tilly (1672) ainsi que Saint-Gilles (1738). Bien que les terres situées le long du littoral du fleuve Saint-Laurent aient été peuplées assez tôt en raison de la proximité de cet axe de communication par excellence, il fallut souvent attendre la poussée démographique de la deuxième moitié du XIX^e siècle pour voir l'intérieur des terres accueillir ses premiers colons. Ainsi, l'ouverture des chemins Craig et Gosford favorisa l'implantation des colons dans les lieux les plus éloignés de la MRC. L'arrivée du chemin de fer contribua indéniablement au développement régional dans son ensemble, sans compter l'effervescence économique de certaines municipalités au tournant du XIX^e siècle. Parmi les faits historiques notables, mentionnons le retranchement des troupes anglaises dans l'agglomération de Saint-Antoine-de-Tilly lors du siège de Québec en 1759.⁶² L'agriculture fut le principal moteur économique historique de la MRC. Encore aujourd'hui, la MRC de Lotbinière est considérée comme le territoire le plus agricole de la région administrative de Chaudière-Appalaches.⁶³

Au nombre de 15, on retrouve les éléments d'intérêt historique et patrimonial de la MRC de Lotbinière principalement en bordure du fleuve Saint-Laurent ([carte 26](#)). En fait seulement un secteur d'intérêt, en l'occurrence un cimetière, se trouve à l'intérieur des terres. La plupart des sites d'intérêts constituent des maisons, églises ou moulins dont la construction remonte à la première moitié du XIX^e siècle.

Les secteurs de sensibilité

À l'instar de la périphérie des sites archéologiques répertoriés, ce sont avant tout les bordures du fleuve, celles de la rivière Beaurivage (au nord) lorsqu'elle coule sur le territoire de cette MRC, et celles d'un petit tronçon de la rivière Bécancour, qui retiennent l'attention en termes de sensibilité archéologique ([carte 26](#)). Sur le territoire couvert par cette MRC, peu de projets ont jusqu'à présent nécessité la mise en œuvre d'études de potentiel archéologique ce qui ne permet pas de dresser un tableau très précis de la sensibilité archéologique de la MRC de

⁶² http://www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/ToposWeb/fiche.aspx?no_seq=293429

⁶³ <http://www.mrclootbiniere.org/site.asp?page=element&nIDElement=1790>

Lotbinière. Notons néanmoins que sur la base de ce qui est connu en amont et en aval du fleuve, il est vraisemblable que c'est à l'intérieur de la lisière de cinq km de berges depuis le niveau actuel moyen du fleuve Saint-Laurent que se concentre plus de 90 % du potentiel archéologique de cette MRC.

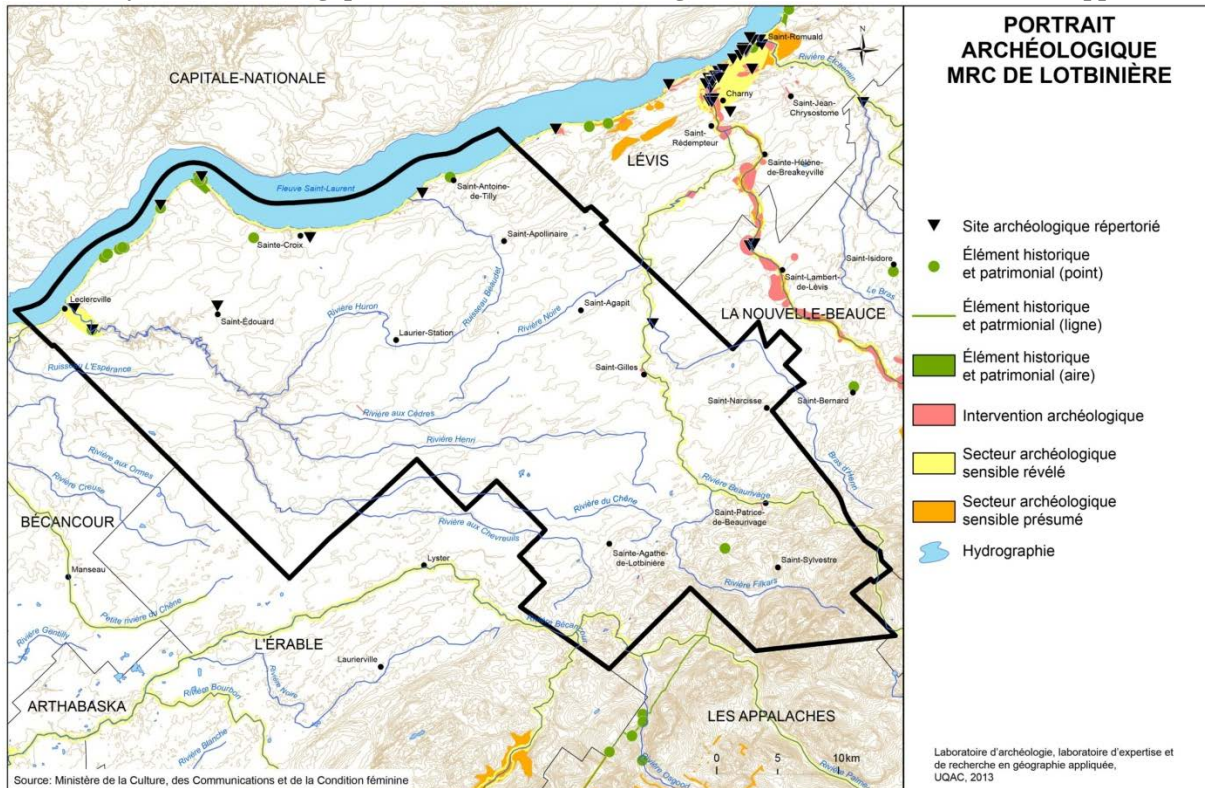
Globalement, c'est 2,1 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Dans le cadre de la revendication territoriale du Conseil de la Nation Huronne Wendat, la totalité du territoire de la MRC de Lotbinière se trouve à l'intérieur du Niowentsïo (figure 2). Aucune Première Nation n'a cependant à ce jour de territoire reconnu par le gouvernement fédéral à l'intérieur des limites de la MRC.

Interventions archéologiques	32
Sites archéologiques	8
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	15
Potentiel archéologique	~35,36 km ²
Territoire revendiqué	Hurons

Carte 26: synthèse archéologique de la MRC Lotbinière, région administrative de Chaudière-Appalaches



3.2.27 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Montmagny

Les interventions et sites archéologiques

Ce ne sera réellement que dans la décennie 1980 que l'archéologie prendra son essor dans la MRC de Montmagny. À partir de ce moment, on compte en effet plusieurs interventions qui, pour la plupart eurent lieu sur des sites archéologiques répertoriés. C'est le cas en effet de 31 des 46 interventions dénombrées. Parmi ces interventions qui furent surtout effectuées sur des sites de l'intervalle chronologique 0 à 450 A.A. on compte de nombreuses campagnes de fouille. C'est ainsi que sur l'un des sites répertoriés (CgEo-2), on dénote neuf interventions, parmi lesquelles huit campagnes de fouille organisées dans le cadre des activités de l'université Laval.

En parallèle, au cours des années 1989 à 2011, on dénombre 15 interventions exploratoires effectuées dans le cadre de travaux d'infrastructure. Le MTQ fut le principal promoteur (12 sur 15) à la source de ces interventions. Aucune d'entre elles n'a mené à la découverte de sites archéologiques.

La distribution spatiale des interventions montre que c'est en bordure du fleuve que la plupart des interventions ont été effectuées ([carte 27](#)). Outre les interventions associées à des sites archéologiques répertoriés, les autres découlent souvent de réfections routières sur la route 20 lorsqu'elle longe la rivière du Sud.

Sur la base des sites actuellement connus, il semblerait que le territoire de la MRC de Montmagny ait été fréquenté au cours de la période 3000 à 6000 A.A. Cette occupation se serait poursuivie lors de la période suivante, soit de 450 à 3000 A.A. pour finalement aboutir en une mainmise euroquébécoise telle que soulignée par les neuf gisements archéologiques ayant livré une ou plusieurs composantes de l'intervalle 0 à 450 A.A. Une fois encore, la très grande majorité des lieux découverts sont des gisements à multiples composantes, à savoir qu'ils ont été fréquentés parfois depuis la préhistoire jusqu'à l'intervalle chronologique 0 à 50 A.A.

En termes de distribution spatiale, les 14 sites archéologiques répertoriés se situent soit en bordure du fleuve Saint-Laurent, soit sur des îles au large du fleuve (carte 27). Les gisements situés un peu plus à l'intérieur des terres (n=4) se situent le long de la rivière du Sud.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Le territoire de la MRC de Montmagny fut historiquement occupé à partir du XVII^e siècle. Des lieux comme le Cap-Saint-Ignace comptent parmi les lieux les plus anciennement habités sur la rive sud du Saint-Laurent.⁶⁴ Les premiers établissements historiques longent le littoral du Saint-Laurent, voie de communication principale de l'époque. À l'époque du régime français, plusieurs concessions seigneuriales divisent le territoire: la seigneurie de la Rivière-du-Sud (1646) augmentée en 1701 par l'île aux Grues; les seigneuries Fournier, Gagné, Gamache, Berthier et le fief Vincelotte (1772); ainsi que la seigneurie Sainte-Claire concédée en 1693. Suite à la guerre de conquête, la division cantonale du territoire s'effectue. Bien que l'on compte déjà à la fin du XVIII^e siècle le canton Armargh (1799), il faudra attendre la poussée démographique de la moitié du XIX^e siècle pour voir apparaître une majorité d'entre eux: le canton de Montminy (1857), ceux de Ashburton, Panet et Rolette (1868), celui de Patton (1871) et finalement celui de Talon (1920). Ces cantons situés plus à l'intérieur du territoire répondaient pour la majeure partie d'entre eux, à la nécessité d'ouvrir de nouveaux territoires à la colonisation, mais aussi, comme ce fut le cas du canton de Talon et plus précisément la localité de Lac Frontière; à délimiter la frontière entre le Québec et les États-Unis (Maine).⁶⁵ Construite autour de l'année 1830, la Route des Commissaires aussi appelée Chemin des Anglais permettra d'atteindre cet arrière-pays. L'actuelle route 283 suivrait le tracé de cette route historique à la fois empruntée par les arpenteurs de l'époque ainsi que les bûcherons.⁶⁶ L'arrivée du chemin de fer durant la deuxième moitié du XIX^e siècle permit de relier les différents lieux habités à leurs voisins et aux grands centres tout en formant de nouveaux noyaux villageois autour des gares d'arrêts. Les principaux moteurs économiques historiques du territoire sont principalement l'agriculture ainsi que la foresterie. Notons également comme économie d'appoint, les produits de l'érable et la pêche sur le littoral.

⁶⁴ http://www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/ToposWeb/fiche.aspx?no_seq=10494

⁶⁵ http://www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/ToposWeb/fiche.aspx?no_seq=33099

⁶⁶ <http://www.encyclobec.ca/main.php?docid=228>

Les 11 éléments d'intérêt historique et patrimonial identifiés dans la MRC de Montmagny se trouvent tous à courte distance du fleuve Saint-Laurent ([carte 27](#)). Essentiellement, il s'agit de bâtiments historiques à fonction domiciliaire, religieuse ou industrielle. La majorité de ces bâtiments datent de la seconde moitié du XVIII^e siècle et de la première moitié du XIX^e.

Les secteurs de sensibilité

À l'instar de la périphérie des sites archéologiques répertoriés, ce sont tout d'abord les îles et les bordures du fleuve qui retiennent l'attention en termes de sensibilité archéologique ([carte 27](#)). S'y ajoutent les berges des rivières: Saint-Nicolas au nord-est, du Sud selon un cours nord-est/sud-ouest puis sud-ouest/nord-est et Daaquam selon un cours nord-est/sud-ouest. Aucune des études de potentiel auxquelles nous avons eu accès ne documentait la mise en œuvre d'analyses de ce genre sur le territoire de la MRC de Montmagny. Notons néanmoins que sur la base de ce qui est connu en amont et en aval du fleuve, il est vraisemblable que c'est à l'intérieur de la lisière de cinq km de berges depuis le niveau actuel moyen du fleuve Saint-Laurent que se concentre plus de 90 % du potentiel archéologique de cette MRC.

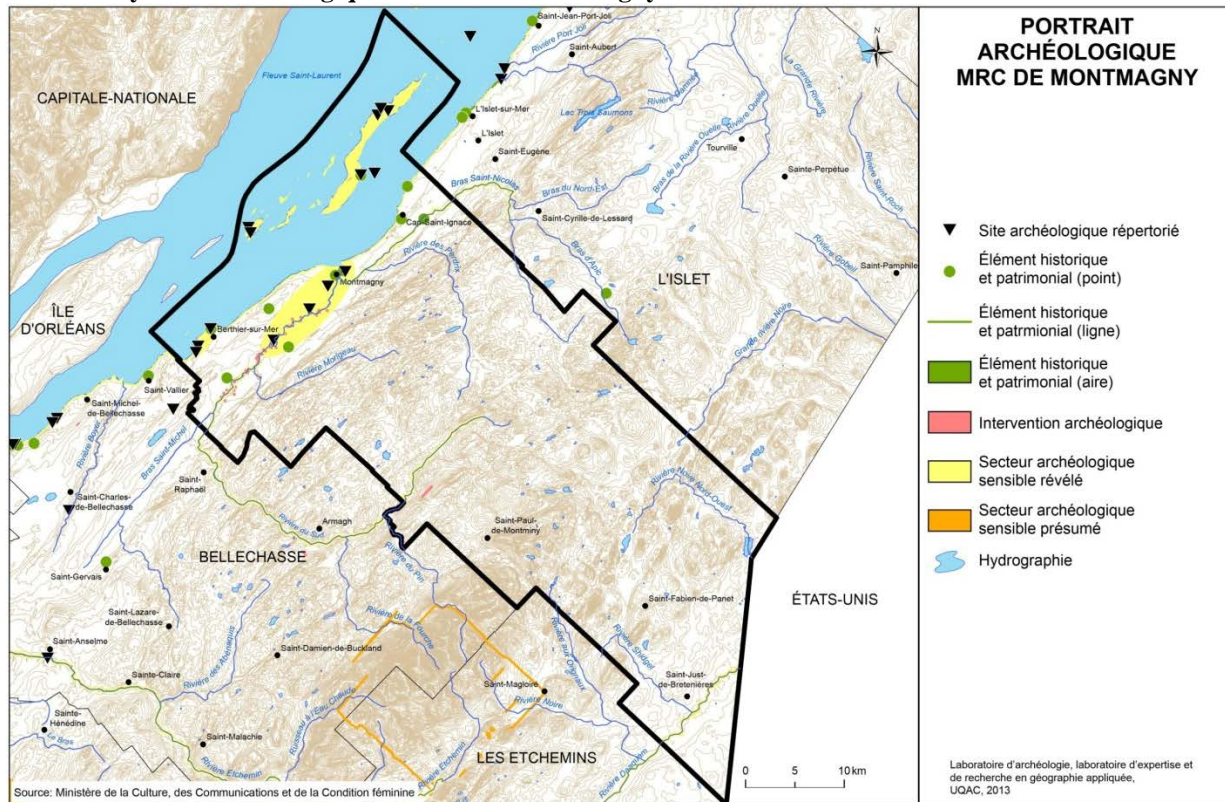
Globalement, c'est 5,9 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Dans le cadre de la revendication territoriale du Conseil de la Nation Huronne Wendat, la totalité du territoire de la MRC de Montmagny se trouve à l'intérieur du Niowentsio ([figure 2](#)). Aucune Première Nation n'a cependant à ce jour de territoire reconnu par le gouvernement fédéral à l'intérieur des limites de la MRC.

Intervention archéologique	46
Site archéologique	14
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	11
Potentiel archéologique (~km ²)	~ 99,84 km ²
Territoire revendiqué	Hurons

Carte 27: synthèse archéologique de la MRC Montmagny



3.2.28 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de La Nouvelle-Beauce

Les interventions et sites archéologiques

La MRC de La Nouvelle-Beauce a reçu la visite des archéologues à 16 reprises. De ce nombre, sept interventions ont eu lieu sur les quatre sites archéologiques connus. L'un de ces sites (CcEs-1) a d'ailleurs été visité à quatre reprises.

Les seules interventions effectuées avant 1991 sur le territoire de la MRC de La Nouvelle-Beauce ont eu lieu en 1975, dans le cadre d'une reconnaissance archéologique effectuée sur un vaste tronçon de la rivière Chaudière (Morin 1976). Trois des quatre gisements identifiés sur le territoire de cette MRC ont toutefois été découverts par la suite, lors d'une vaste reconnaissance archéologique qui s'insérait dans une certaine continuité avec la précédente (Taillon 1991). Au cours des années 2000, quatre interventions eurent lieu sur le seul autre site répertorié dans la MRC, soit le cimetière de Sainte-Marie qui date du régime anglais et des périodes subséquentes.

Onze interventions archéologiques effectuées sur cette MRC l'ont été dans un contexte exploratoire. Neuf d'entre elles ont été commanditées par le MTQ. Une seule a livré des vestiges, les autres ayant des résultats négatifs.

La distribution spatiale des interventions montre qu'à quelques exceptions près, les interventions ont eu lieu en bordure de la rivière Chaudière ([carte 28](#)).

La rivière Chaudière est reconnue comme étant l'un des principaux axes de communication en regard de l'occupation initiale de la vallée du Saint-Laurent depuis la côte atlantique. C'est donc en naviguant sur cette rivière et en contournant ses rapides que les ancêtres des Premières Nations actuelles ont cheminé à travers le territoire des actuelles MRC. Deux des quatre gisements identifiés dans la MRC de La Nouvelle-Beauce témoignent de cette circulation au cours de l'intervalle 3000 à 6000 A.A. ([carte 28](#)). Le seul autre site répertorié témoigne de composantes post-XVIII^e siècle. Tous se trouvent sur les berges de la rivière Chaudière.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Le territoire de la MRC de La Nouvelle-Beauce correspond *grosso modo* au territoire de trois seigneuries concédées au milieu du XVIII^e siècle: les seigneuries de Joliette, Sainte-Marie et Saint-Étienne (1737)⁶⁷ L'octroi de ces nouvelles concessions répondait aux besoins d'une démographie grandissante que ne pouvait plus supporter les anciens terroirs du littoral du Saint-Laurent et des seigneuries avoisinantes. Bien que l'agriculture soit historiquement pratiquée dans l'ensemble du territoire, la qualité du bois qu'on y retrouvait à l'époque et encore aujourd'hui, offrit la dénomination de « Bois-Francis » au secteur qui développa dans l'arrière-pays, une industrie forestière. L'accès historique aux territoires de la MRC de La Nouvelle-Beauce fut rendu possible grâce à la Route Justinienne (actuelle route 173) ainsi que la Route des Seigneurs qui longeait la rivière Chaudière.

Sept éléments d'intérêt historique et patrimonial sont répertoriés dans la MRC La Nouvelle-Beauce ([carte 28](#)). Cinq d'entre eux relèvent du patrimoine religieux et consiste en église ou presbytère, alors que les deux autres concernent des maisons historiques datant de la première moitié du XIX^e siècle situées dans la municipalité de Sainte-Marie de Beauce.

Les secteurs de sensibilité

Le territoire de cette MRC, quoique peu connu d'un point de vue patrimonial et archéologique présente tout de même une certaine sensibilité archéologique en raison de la présence de la rivière Chaudière qui la traverse d'est en ouest ([carte 28](#)). C'est d'ailleurs uniquement en bordure de cette rivière qu'ont été identifiées les principales aires de sensibilité archéologiques sur le territoire de la MRC La Nouvelle-Beauce.

Globalement, c'est 8,9 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimoniale, historique et archéologique.

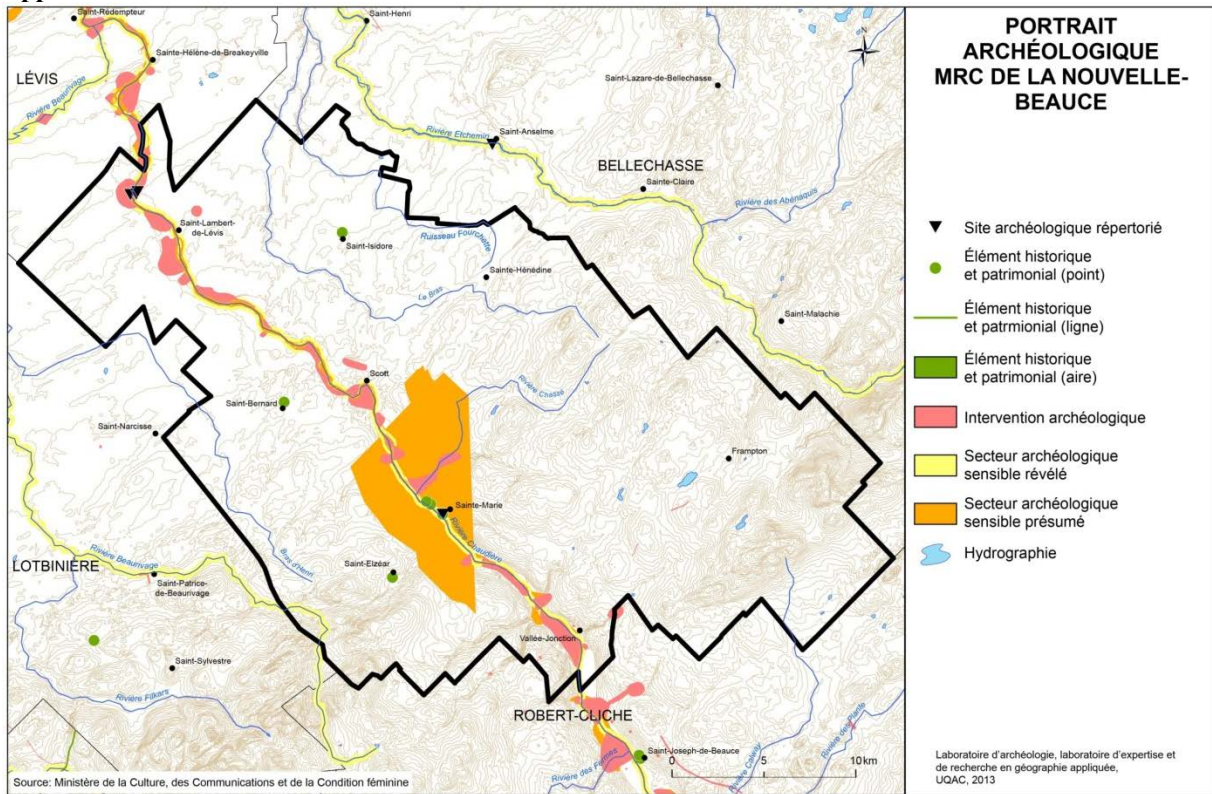
⁶⁷ <http://www.mrc.nouvellebeauce.com/site.asp?page=element&nIDElement=2141> et <http://www.biographi.ca/009004-119.01-f.php>

Revendication territoriale des Premières Nations

Dans le cadre de la revendication territoriale du Conseil de la Nation Huronne Wendat, la totalité du territoire de la MRC La Nouvelle-Beauce se trouve à l'intérieur du Niowentsïo (figure 2). Aucune Première Nation n'a cependant à ce jour de territoire reconnu par le gouvernement fédéral à l'intérieur des limites de la MRC.

Interventions archéologiques	18
Sites archéologiques	4
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	7
Potentiel archéologique	~80,61 km ²
Territoire revendiqué	Hurons

Carte 28: synthèse archéologique de la MRC La Nouvelle-Beauce, région administrative de Chaudière-Appalaches



3.2.29 Évaluation des connaissances archéologiques et patrimoniales de la MRC de Robert-Cliche

Les interventions et sites archéologiques

La MRC de Robert-Cliche a reçu la visite des archéologues à 15 reprises. De ce nombre, deux interventions ont mené à la découverte des deux sites archéologiques connus. Les autres interventions archéologiques effectuées sur cette MRC l'ont été dans un contexte exploratoire. Toutes sauf trois ont été commanditées par le MTQ, les autres l'étant par le MCCQ ou Hydro-Québec.

La distribution spatiale des interventions montre qu'à quelques exceptions près, les interventions ont toujours eu lieu en bordure de la rivière Chaudière ([carte 29](#)).

La rivière Chaudière est reconnue comme étant l'un des principaux axes de communication en regard de l'occupation initiale de la vallée du Saint-Laurent depuis la côte atlantique. C'est donc en naviguant sur cette rivière et en contournant ses rapides que les ancêtres des Premières Nations actuelles ont cheminé à travers le territoire des actuelles MRC. Le seul site préhistorique répertorié à ce jour dans la MRC de Robert-Cliche n'a pu être assigné à un intervalle spécifique et se trouve à environ 12 km au sud de la rivière Chaudière. Le seul autre site répertorié témoigne du sous-intervalle chronologique correspondant au régime français (1608 à 1759).

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Le peuplement historique du territoire de la MRC de Robert-Cliche s'inscrit dans la vague de peuplement de la grande région de la Beauce. Bien que certaines seigneuries aient été concédées dès le premier tiers du XVIII^e siècle (la seigneurie de Saint-Joseph-de-Beauce et de Rigaud-Vaudreuil (1736)), il faudra attendre la fin du XVIII^e siècle et le premier tiers du XIX^e siècle pour parler d'une réelle colonisation de ce territoire. Quelques lieux, tel que les alentours de Beauceville et Saint-Joseph-de-Beauce, furent peuplés plus tôt que le reste du territoire. Nichée au cœur d'une région forestière, la base historique de l'économie de la MRC Robert-Cliche comptait sur des industries liées au bois. Une importante ruée vers l'or marqua également l'histoire de la région au XIX^e siècle.

Seulement deux éléments d'intérêt historique et patrimonial sont répertoriés dans la MRC Robert Cliche. Ils sont tous deux associés à la municipalité de Saint-Joseph de Beauce ([carte 29](#)).

Les secteurs de sensibilité

Le territoire de cette MRC, quoique peu connu d'un point de vue patrimonial et archéologique présente tout de même une certaine sensibilité archéologique en raison de la présence de la rivière Chaudière qui le traverse d'est en ouest ([carte 29](#)). Outre les berges de cette rivière où ont été identifiés les principaux secteurs de sensibilité archéologiques sur le territoire de la MRC de Robert-Cliche, les berges de la rivière Bras Saint-Victor (au sud-est) montrent également une grande sensibilité en tant qu'affluent important de la rivière Chaudière. Le cours supérieur de la rivière Beaurivage (au sud-ouest), ainsi qu'une petite section de la rivière des Etchemins (au nord-est) présentent également une grande sensibilité archéologique.

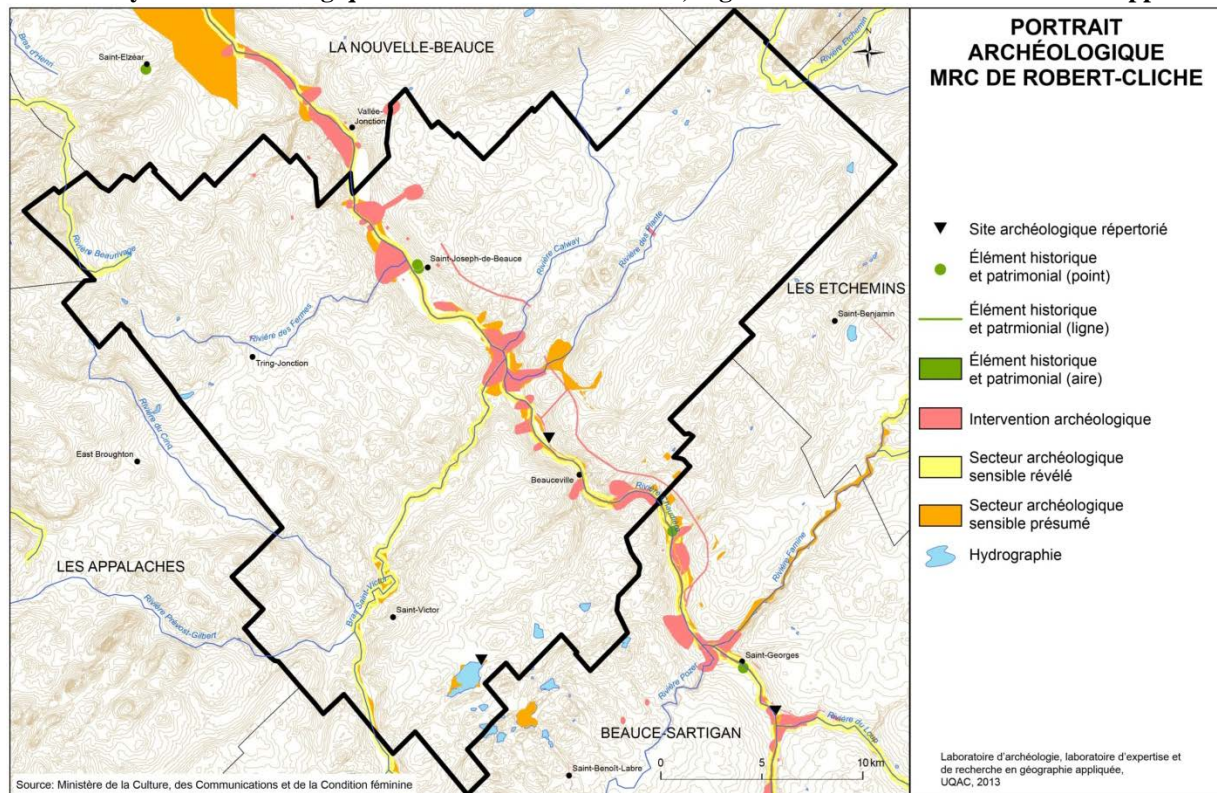
Globalement, c'est 4,5 % du territoire de cette MRC qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité en termes patrimonial, historique et archéologique.

Revendication territoriale des Premières Nations

Dans le cadre de la revendication territoriale du Conseil de la Nation Huronne Wendat, la totalité du territoire de la MRC de Robert Cliche se trouve à l'intérieur du Niowentsio ([figure 2](#)). Aucune Première Nation n'a cependant à ce jour de territoire reconnu par le gouvernement fédéral à l'intérieur des limites de la MRC.

Interventions archéologiques	15
Sites archéologiques	2
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	2
Potentiel archéologique (~km ²)	~37,78 km ²
Territoire revendiqué (superficie en %)	Hurons

Carte 29: synthèse archéologique de la MRC Robert-Cliche, région administrative de Chaudière-Appalaches



3.2.30 Inventaire des connaissances patrimoniales de l'agglomération de Lévis

Les interventions et sites archéologiques

Pas moins de 85 des 117 interventions dénombrées sur le territoire de l'agglomération de Lévis ont été effectuées sur les 38 sites archéologiques connus. Ces interventions ont débuté au cours des années 1970, se sont timidement poursuivies au cours des années 1980 et ont connu un essor dans les années 1990. Il est intéressant de constater que c'est au cours de la première intervention documentée dans l'agglomération de Lévis que devaient être découverts une bonne partie des sites actuellement connus le long du cours de la rivière Chaudière (Morin 1976). Dès lors, on suspectait que cette rivière avait dû jouer un rôle majeur lors de l'occupation initiale de la vallée du Saint-Laurent. De nombreux autres projets axés sur le potentiel archéologique de cette rivière furent donc institués dans les années 1980 et 1990. Es projets devaient mener à la fouille de plusieurs sites, parfois très anciens, parfois plus récents. D'autres projets devaient ponctuellement être mis en branle dans les années 2000 au gré des travaux d'infrastructures et autres. Parmi toutes les MRC ou municipalités de la région administrative de Chaudière-Appalaches, celle de Lévis est donc celle où le plus d'interventions archéologiques ont été effectuées sur des sites déjà connus. Par ailleurs, il s'agit de celle où le plus de campagnes de fouilles ont été tenues (n=29). Certains des sites ont d'ailleurs vu les archéologues intervenir à de nombreuses reprises.

Outre les interventions archéologiques effectuées sur des sites connus, on en dénote également 30 dans des contextes exploratoires. Trois d'entre elles se sont avérées positives. Quant aux commanditaires de ces interventions exploratoires, il s'agit souvent du MTQ, d'Hydro-Québec, du MCCQ, voire de la municipalité de Lévis.

S'il est vrai que c'est surtout autour des berges de la rivière Chaudière que les interventions archéologiques les plus élaborées (fouilles) ont eu lieu, il n'en demeure pas moins qu'on en retrouve avec une moindre densité sur tout le territoire de l'agglomération de Lévis ([carte 30](#)).

Le secteur de Lévis et plus particulièrement celui de l'embouchure de la rivière Chaudière dans le fleuve Saint-Laurent constitue à l'échelle du Québec, l'un des noyaux archéologiques les

plus denses tant en termes de productivité qu'en termes d'originalité. En effet, à l'intérieur d'un espace somme toute réduit on a identifié toute une variété de gisements archéologiques témoignant peut-être de plus de 9000 années d'occupation humaine (carte 30). Avec la région du lac Mégantic et celle de la Haute Gaspésie, il s'agit assurément de l'un des rares endroits à avoir régulièrement reçu la visite des populations humaines, alors que le front glacier se trouvait encore à quelques dizaines de kilomètres au nord. C'est également le moment où la géographie physique montrait des paysages très différents de ce qui est observable de nos jours. Au cours des millénaires qui suivirent, que ce soit durant l'intervalle 3000 à 6000 A.A. ou 450 à 3000 A.A., cette occupation devait se poursuivre au gré des modifications du paysage et des modes de vie des occupants. Finalement, la mainmise euro-québécoise est également bien représentée avec pas moins de 21 sites archéologiques qui ont livré des traces datant de l'intervalle 0 à 450 A.A. Dans ce dernier cas, c'est le sous-intervalle du XIX^e siècle qui est de loin le mieux représenté avec 16 occurrences.

En termes de distribution spatiale, les sites archéologiques présentent deux secteurs un peu plus denses. D'une part, la plupart des sites dits préhistoriques se trouvent à l'embouchure de la rivière Chaudière, entre les municipalités de Saint-Romuald et Charny, en général sur de hauts plateaux. D'autre part, le secteur du vieux Lévis a lui aussi livré un certain nombre de sites archéologiques, pour la majorité de l'intervalle 0 à 450 A.A. Outre ces deux concentrations qui retiennent 36 des 38 sites connus à ce jour, le territoire a livré peu d'indices archéologiques concernant l'occupation humaine ancienne.

Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Créée en 2002, l'agglomération de Lévis regroupe désormais quelque dix municipalités ainsi que deux anciennes MRC (Chaudière-Appalaches et Desjardins) sous l'appellation de cette ville à l'histoire économique très dynamique. Le territoire actuel correspond somme toute à l'ancienne seigneurie de Lauzon concédée en 1636. Cependant, comme ailleurs en Nouvelle-France, le peuplement fut lent et l'endroit ne reçut ses premiers colons que vers 1647. L'arrivée du chemin de fer en 1854, et plus particulièrement l'implantation à Lévis des terminus des différents tronçons (Grand Tronc, l'Intercolonial et le Québec Central), ont fait de Lévis un des pôles économiques les plus dynamiques de la province à cette époque. En plus d'être un centre important de transport maritime, Lévis devenait également un lieu d'arrivée incontournable pour

les immigrants européens, ainsi qu'un lieu de départ privilégié pour ceux à destination des États-Unis ou de l'Ontario.

Le territoire de l'agglomération de Lévis compte 15 éléments d'intérêt historique et patrimonial distribués inégalement sur le territoire ([carte 30](#)). La majorité d'entre eux se trouvent dans le vieux Lévis et consistent pour l'essentiel en bâtiments historiques à fonction domiciliaire, religieuse ou industrielle. L'intervalle de temps représenté par ces secteurs ou lieux s'étend de la seconde moitié du XVIII^e siècle à la première moitié du XX^e. La seconde concentration, nettement moins dense, se trouve au sud de la rivière Chaudière et consiste en quelques lieux à fonction religieuse. Tous ces secteurs, que ce soit ceux de Lévis ou les autres se situent en bordure du fleuve Saint-Laurent. On ne trouve aucun secteur d'intérêt historique ou patrimonial à plus d'un kilomètre de la berge.

Les secteurs de sensibilité

Ce sont avant tout les berges du fleuve Saint-Laurent et plus particulièrement celles situées à l'embouchure des rivières Chaudière et Etchemins qui montrent la plus grande sensibilité archéologique à l'intérieur des limites de la municipalité de Lévis ([carte 30](#)). Doivent être également considérées les berges de la rivière Beauvillage, important affluent de la rivière Chaudière. Finalement, un certain nombre d'études de potentiel archéologique ont été effectuées dans les limites de la municipalité de Lévis. Ces études caractérisaient parfois d'anciennes terrasses marines qui sont susceptibles d'avoir été fréquentées lors de l'occupation initiale du secteur ou peu après.

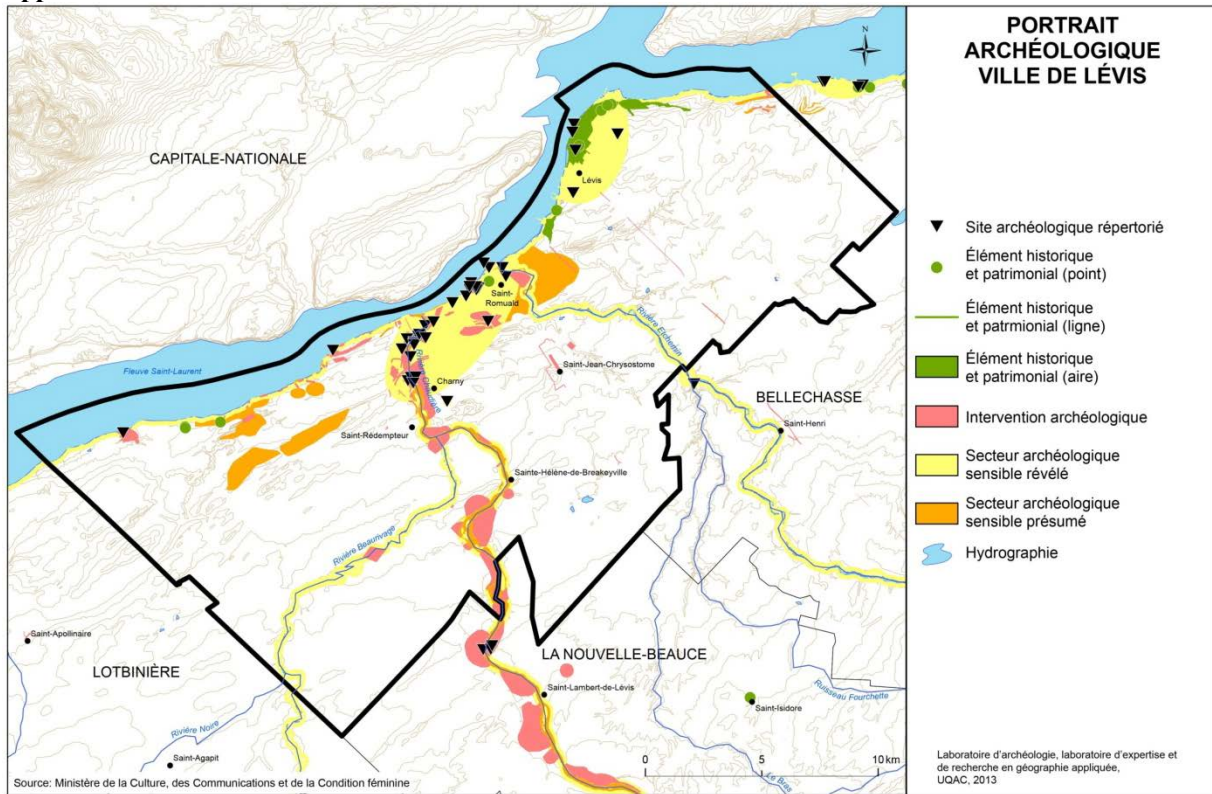
Dans un tel contexte, il ne faut pas s'étonner que cette MRC soit l'une de celles qui semblent présenter la plus forte sensibilité en termes archéologique et patrimonial. En effet, ce n'est pas moins de 15,3 % du territoire de la municipalité de Lévis qui, compte tenu des connaissances actuelles, présente une forte sensibilité. Notons par ailleurs que pour l'heure, cette municipalité est la seule de tout le territoire à l'étude qui s'est dotée d'une politique d'intervention appuyée par des inventaires visant à caractériser chacun des lieux patrimoniaux se trouvant sur son territoire.

Revendication territoriale des Premières Nations

Dans le cadre de la revendication territoriale du Conseil de la Nation Huronne Wendat, la totalité du territoire de la Municipalité de Lévis se trouve à l'intérieur du Niowentsïo (figure 2). Aucune Première Nation n'a cependant à ce jour de territoire reconnu par le gouvernement fédéral à l'intérieur des limites de la municipalité.

Interventions archéologiques	117
Sites archéologiques	38
Éléments d'intérêt historique et patrimonial	15
Potentiel archéologique	~68,49 km ²
Territoire revendiqué	Hurons

Carte 30: synthèse archéologique de l'agglomération de Lévis, région administrative de Chaudière-Appalaches



3.3 Évaluation archéologique et patrimoniale du territoire à l'étude: synthèse

Le territoire à l'étude couvre une superficie d'environ 33 103 km², soit, en totalité ou en partie, 51 feuillets 1:50 000. Vingt-huit MRC, deux agglomérations urbaines et 4 communautés des Premières Nations sont comprises dans ce territoire ([tableau 2](#)).

3.3.1 Sites archéologiques

Pas moins de 494 sites archéologiques sont répartis sur le territoire à l'étude ([tableau 2](#); [carte 31](#)) Seulement cinq des 28 MRC n'ont livré aucun site archéologique. D'un point de vue chronologique, il appert que 12 des 30 territoires n'ont livré aucun site à composante préhistorique, alors que seulement cinq n'ont livré aucun site dont au moins une composante chronologique serait postérieure à 450 A.A ([tableau 2](#)).

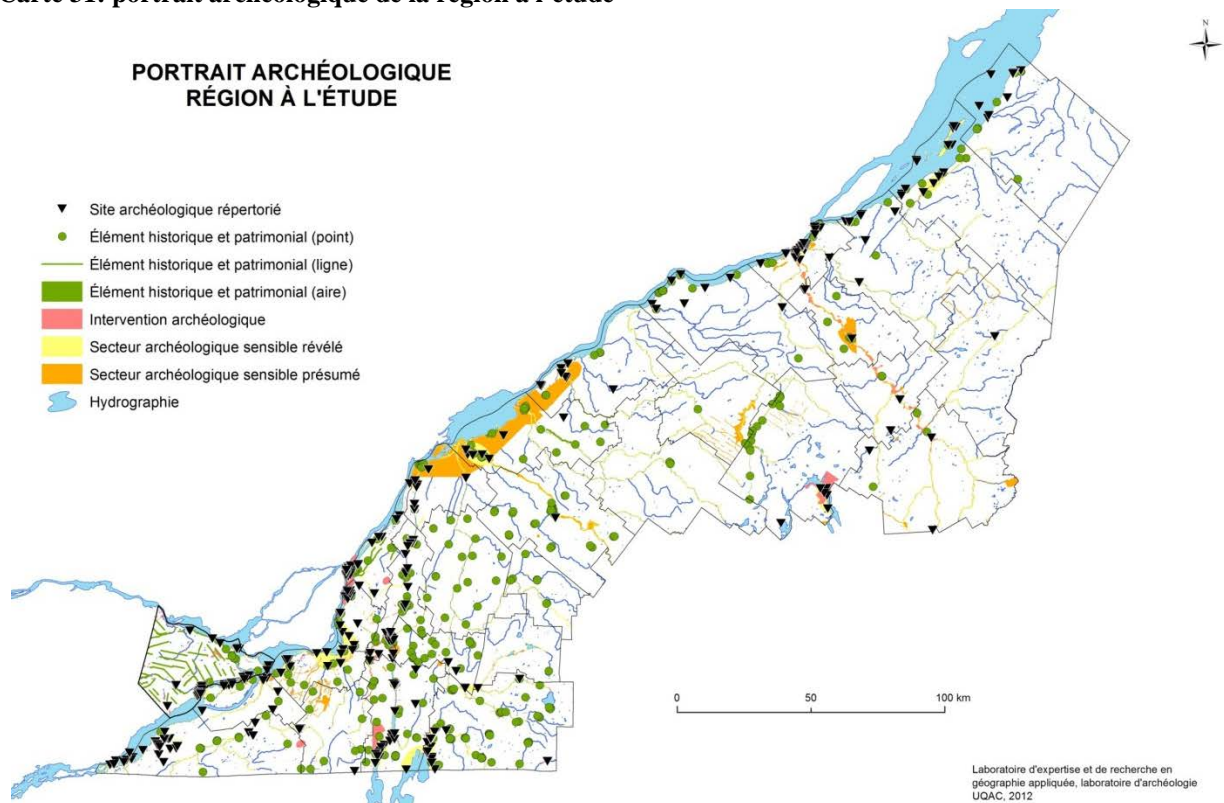
Globalement, le territoire à l'étude a donc livré 494 sites dont plusieurs ont été fréquentés à différents moments de l'histoire de l'occupation humaine de la Vallée du Saint-Laurent. Le cadre chronologico-culturel du territoire à l'étude témoigne que la fréquentation de la portion de la vallée du Saint-Laurent dans le territoire à l'étude se serait amorcée peu après le retrait glaciaire et se serait accrue jusqu'au moment de l'arrivée des Européens, il y a de cela environ 450 ans. Dès lors, on assiste à une mainmise progressive par le nouvel arrivant qui s'installe tout d'abord sur les berges du fleuve, avant de coloniser progressivement les territoires de l'intérieur. Quant à la démographie des Premières Nations, elle subira un profond déclin.

Plusieurs gisements archéologiques sont à multiples composantes, c'est-à-dire de plus d'une période chronologique préhistorique et/ou historique, telle qu'établie par les archéologues. La préhistoire a ainsi été divisée en une multitude de segments chronologiques et/ou culturels, ce qui permet de dresser une histoire de l'occupation des Premières Nations, depuis ses premiers moments jusqu'à l'arrivée des Européens. Cette situation explique pourquoi dans le [tableau 2](#), le total des trois colonnes périodiques (sites +3000 A.A.; sites 3000 à 450 A.A.; sites -450 A.A.) donne une **somme supérieure au nombre de sites répertoriés**. Cette situation fait ressortir combien les berges des grands cours d'eau ont toujours été des lieux de prédilection pour les populations humaines ([carte 31](#)).

Tableau 2: sommaire archéologique et patrimonial pour chacune des MRC et des agglomérations urbaines

	MRC	Superficie (km ²)	Sites (nb)	Ratio (km ² /site)	Sites +3000 A.A.	Sites 450 à 3000 A.A.	Sites 0 à 450 A.A.	Nb d'interventions	Distance moyenne d'un cours d'eau (m)	Éléments d'intérêt historique et patrimonial (m)	Superficie du territoire sensible (%)	Superficie du territoire sensible (km ²)
Chaudière-Appalaches	L'Islet	2097,6	10	209,8	-	-	10	21	306	14	0,7	~ 14,87
	Montmagny	1694,9	14	121,1	2	4	9	46	213	11	5,9	~ 99,84
	Bellechasse	1753,7	10	175,4	2	-	7	37	1339	5	3,0	~ 52,76
	Les Etchemins	1806,0	1	1806,0	-	-	1	14	1643	-	2,9	~ 52,17
	Lévis	447,2	38	11,8	14	11	21	115	234	15	15,3	~ 68,49
	La Nouvelle-Beauce	904,7	4	226,3	2	-	1	18	136	7	8,9	~ 80,61
	Robert Cliche	838,8	2	419,5	-	-	1	15	3169	2	4,5	~ 37,78
	Beauce Sartigan	1952,8	3	651,0	-	-	2	23	1138	3	4,8	~ 93,67
	Lotbinière	1664,0	8	208,0	2	3	6	32	1609	15	2,1	~ 35,36
	Les Appalaches	1911,1	6	318,5	-	-	-	26	18 742	3	4,2	~ 80,61
	TOTAL	15 071	96	157,0	22	18	58	347	1660	75	4,1	~ 616,16
Centre du Québec	Bécancour	1143,2	12	95,3	2	5	3	31	910	6	14,7	~ 168,49
	L'Érable	1288,1	-	-	-	-	-	12	-	7	7,7	~ 98,78
	Nicolet Yamaske	1005,2	7	143,6	1	2	5	20	2150	29	32,3	~ 325,0
	Arthabaska	1885,3	-	-	-	-	-	14	-	5	4	~ 75,0
	Drummond	1599,1	1	1599,1	-	-	1	20	1007	72	4,2	~ 67,1
	TOTAL	6921	20	346,1	3	7	9	97	1349	119	10,6	~ 734,37
Montréal	Pierre-de-Saurel	594,3	12	49,5	3	4	5	27	583	13	32,7	~ 194,2
	Marguerite-D'Youville	347,5	38	9,2	1	5	35	81	180	20	10,1	~ 35,2
	Les-Maskoutains	1302,8	-	-	-	-	-	11	-	18	2,3	~ 30,4
	Acton	579,0	-	-	-	-	-	9	-	14	3,0	~ 17,6
	Longueuil	282,4	22	12,8	-	7	16	81	768	19	21,7	~ 61,2
	La-Vallée-du-Richelieu	586,6	42	14,0	2	1	38	75	140	62	11,3	~ 66,3
	Rouville	482,2	9	53,6	-	2	5	21	390	34	5,9	~ 28,3
	La-Haute-Yamaska	635,4	-	-	-	-	-	18	-	1	3,0	~ 19,1
	Roussillon	421,6	69	6,1	4	25	64	142	311	30	30,8	~ 129,8
	Le-Haut-Richelieu	935,7	37	25,3	-	8	29	82	686	49	13	~ 121,7
	Brome-Missisquoi	1651,1	24	68,8	6	11	2	57	1664	115	6,1	~ 101,0
	Beauharnois-Salaberry	468,6	30	15,6	12	23	11	130	78	6	10,8	~ 50,6
	Les-Jardins-de-Napierville	802,2	3	267,3	-	-	1	17	2397	13	6,1	~ 49,2
	Vaudreuil-Soulange	853,9	58	14,7	10	41	27	161	623	91	5,0	~ 42,4
	Le-Haut-Saint-Laurent	1167,5	34	34,4	6	27	3	97	1109	17	7,0	~ 81,9
TOTAL	11 111	378	29,4	44	154	236	1009	556	502	9,3	~ 1028,9	
TOTAL	33 103	494	-----	69	179	303	1453	816	696	7,2	~ 2379,43	

Carte 31: portrait archéologique de la région à l'étude



Parmi les MRC, certaines se sont avérées nettement plus riches que d'autres du point de vue archéologique. C'est ainsi que le territoire de Lévis renferme 40 % de tous les sites archéologiques découverts dans les dix MRC de Chaudière-Appalaches. Quatre d'entre elles ont livré 72 des 96 gisements recelant une ou plusieurs composantes archéologiques. Il s'agit des MRC de **Lévis, de Montmagny, de Bellechasse et de L'Islet** (tableau 2). Dans la région administrative du Centre-du-Québec, qui n'a livré que 20 gisements archéologiques, deux MRC ont livré 19 des 20 sites et deux n'en ont livré aucun. La région administrative de la Montérégie est la plus riche du territoire à l'étude. Selon l'ISAQ, 378 sites y ont été répertoriés. Quatre des 15 MRC, incluant l'agglomération de Longueuil, ont livré 55 % de tous les gisements. Il s'agit des MRC de: **Roussillon, Vaudreuil-Soulange, Marguerite d'Youville et La-Vallée-du-Richelieu**. Elles ont livré 69 % de tous les sites ayant une composante 0 à 450 A.A.

3.3.2 Intensité de la recherche archéologique

En regard de l'intensité de la recherche, cette étude a révélé que plus de 1450 gestes archéologiques ont été posés par des archéologues ou autres sur le territoire couvert par les 28 MRC et les deux agglomérations urbaines ([tableau 2](#)). Ces gestes archéologiques peuvent prendre la forme de simples inspections visuelles, de descriptions de vestiges découverts par hasard, d'inventaires archéologiques, de surveillance dans le cadre de travaux d'infrastructure ou autre effectués sur ou en périphérie de sites connus et, ultimement, de fouilles archéologiques. Mentionnons d'ailleurs qu'à l'échelle de la région à l'étude, seulement 127 sites ont été partiellement ou entièrement fouillés.⁶⁸

La distribution spatiale de ces interventions révèle autant d'inégalités entre les régions qu'entre les MRC qui les composent ([tableau 2](#)). Rappelons que la recherche archéologique au Québec comme ailleurs dans le monde, s'inscrit généralement dans deux types de contexte:

- 1) celui de travaux effectués dans le cadre de projets de recherche généralement universitaires,
- 2) celui d'interventions préventives menées lors de travaux d'infrastructures qui menacent la ressource archéologique.

Ainsi, plus d'interventions ne signifie pas nécessairement plus de sites, dans le contexte où les travaux d'infrastructure sont souvent érigés dans des secteurs qui ne présentent pas nécessairement un fort potentiel archéologique. Par ailleurs, un même secteur archéologique peut avoir été fouillé pendant de nombreuses années, ce qui tend à faire augmenter le nombre d'interventions, mais pas le nombre de sites. C'est le cas des sites de la Pointe-du-Buisson (site BhFl-1) dans la MRC de Beauharnois-Salaberry où on dénote plusieurs dizaines d'interventions.

⁶⁸ La fouille d'un site archéologique constitue le geste ultime posé par un archéologue dans la mesure où il s'agit d'une opération complexe, de longue haleine et particulièrement coûteuse. En général, ce geste est posé lorsque l'intégrité du site se trouve irrémédiablement menacée.

Le nombre d'interventions est cependant révélateur du nombre de documents archéologiques produits pour une MRC donnée et parfois, de l'étendue des connaissances des archéologues sur cette portion du territoire à l'étude. Au Québec, depuis 1972, chaque intervention archéologique nécessite l'obtention d'un permis auprès du MCCCCF. Or, l'une des exigences associées à l'émission de ce permis a trait à la production d'un rapport d'intervention. Ces rapports d'interventions constituent dès lors la principale source de données à laquelle les autres archéologues ont accès. Dans le territoire à l'étude, on peut donc en conclure que la région administrative de la Montérégie est celle qui est la mieux documentée, c'est-à-dire celle où le plus de gestes archéologiques officiels ont été posés (n = 1009). Outre les rapports d'intervention, de nombreuses parutions archéologiques dans des revues spécialisées ou non et quelques monographies ont été produites.

3.3.3 Localisation des sites

La localisation des sites connus (distance par rapport à un cours d'eau majeur et altitude) révèle des informations quant au schème d'établissement des populations du passé. Il devient dès lors possible d'émettre des hypothèses sur la localisation de sites non encore découverts et, par le fait même, d'établir la sensibilité d'un territoire. Ainsi, il appert que la quasi-totalité des sites archéologiques actuellement connus se trouve à peu de distance du fleuve ou encore d'un affluent majeur. Cette situation s'explique du fait que la façon la plus rapide et efficace d'exploiter le territoire, voire de le traverser, est via les chemins d'eau et ce, depuis le début de la fréquentation humaine de la vallée du Saint-Laurent, jusqu'au XIX^e siècle alors que les premières routes carrossables, souvent situées le long des mêmes chemins d'eau, sont construites. Les berges des cours d'eau sont donc des endroits où il est fortement probable que des gens se soient installés.

3.3.4 Les éléments d'intérêt historique et patrimonial

Le territoire à l'étude compte 696 **éléments d'intérêt historique et patrimonial** répartis très inégalement sur le territoire ([tableau 2](#); [carte 31](#)). Dans la plupart des cas, il s'agit de lieux identifiés par les gouvernements locaux. Si la loi 82 tend à donner à ces lieux une protection légale au même titre que les sites classés ou reconnus, la protection et l'identification de

plusieurs d'entre eux n'en demeurent pas moins sujettes à des changements selon les orientations des intervenants locaux. Quoiqu'il en soit, ceux-ci témoignent d'une préoccupation majeure de la part du milieu où ils se situent.

C'est dans la région administrative de la **Montérégie** qu'on trouve la plupart de ces secteurs d'intérêts. Au nombre de 502, ceux-ci sont principalement répartis le long de la rivière Richelieu ou encore sur les berges du fleuve Saint-Laurent. Il s'agit le plus souvent de bâtiments à fonction diverse datant du XIX^e siècle. Très rarement s'agit-il de lieu référant aux Premières Nations et à la préhistoire (avant 450 A.A.).

La distribution spatiale des éléments d'intérêt historique et patrimonial semble étroitement associée à la densité démographique, de même qu'au rôle socio-économique joué par le lieu où il se trouve ([carte 93 de l'inventaire cartographique](#)). Le nombre d'éléments témoignerait également du niveau de sensibilisation des populations locales eu égard à l'histoire et au patrimoine régional. Cette préoccupation serait actuellement moindre en Chaudière-Appalaches, qu'elle ne l'est en Montérégie. Bref, cette variable, parce qu'elle dépend non pas d'une réalité sur le terrain, mais de la volonté des décideurs locaux, pourrait être appelée à subir des changements de façon récurrente. En effet d'un schéma d'aménagement à l'autre des éléments d'intérêt historique et patrimonial peuvent être ajoutés, d'autres retirés.

3.3.5 Les secteurs de sensibilité

Une fois tous ces paramètres considérés, à savoir la présence de sites, le nombre d'interventions, la localisation de ces sites et le nombre d'éléments d'intérêt historique et patrimonial, il devient possible de quantifier la superficie du territoire considéré comme sensible (tant révélé que présumé). À l'échelle du territoire à l'étude, ce serait environ 2 079,43 km², soit 7,2 % de la superficie totale qui, selon les données actuelles, doit être considérée comme fortement sensible d'un point de vue archéologique et patrimonial.

À l'échelle des MRC, quelques-unes d'entre elles se démarquent avec plus de 25 % du territoire qui comporte cette sensibilité. C'est le cas des **MRC de Nicolet-Yamaska (32,3 %)**,

de Pierre-de-Saurel (32,7 %), et de Roussillon (30,7 %) (tableau 2), qui toutes se trouvent dans la zone exposée.

Bref, sur la base des données actuelles, le niveau de sensibilité archéologique et patrimonial du territoire à l'étude demeure peu élevé dans la plupart des 28 MRC et des deux agglomérations urbaines. Toutefois, cette faible sensibilité archéologique ne constitue probablement pas un reflet de la réalité. En effet, dans plusieurs MRC, le nombre d'interventions archéologiques, qui constitue un assez bon reflet de l'effort archéologique investi, semble en effet directement proportionnel avec la superficie du territoire sensible (tableau 2) et ce, même si plusieurs de ces interventions sont effectuées dans des lieux qui à la base semblent offrir peu de potentiel archéologique.

4. MESURES DE MITIGATION

4.1 Sites archéologiques et secteurs à potentiel archéologique

Au Québec, la plupart des projets de développement majeurs, qu'ils soient miniers ou autres, qui risquent d'avoir un impact sur l'environnement, se trouvent assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu des articles 31.1 et suivants de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) (L.R.Q., c.Q-2) et de l'article 2 du règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., r.9). Le projet est également assujetti à la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE) (L.C.R., c. C-15.2, c. 37). Dans le cas des projets qui touchent au patrimoine connu, les projets se trouvent également assujettis à la Loi sur le patrimoine culturel (LPC ou loi 82).

La LQE stipule, aux articles 31.1, que les sites archéologiques et historiques ainsi que les biens culturels peuvent être considérés à titre de paramètres d'analyse dans l'étude d'impact sur l'environnement. Le règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts précise que l'étude d'impact peut traiter les aspects des inventaires qualitatifs et quantitatifs du patrimoine culturel, archéologique et historique du milieu visé par le projet d'aménagement (section III, art. 3 b). Quant à la LCEE (par.2 (1)), celle-ci stipule qu'il faut considérer les ressources du patrimoine culturel dans le cadre des évaluations environnementales et des effets environnementaux, qui comprennent les répercussions sur « une construction, un emplacement ou une chose d'importance en matière historique, archéologique, paléontologique ou architecturale ».

Toutefois au-delà cadre législatif, il va donc de soi que tous les projets de développements qui pourraient être entrepris sur le territoire à l'étude devront, d'une façon ou d'une autre, passer par une série d'étapes visant, entre autres, à évaluer à une échelle locale (en l'occurrence celle du projet) les impacts que lesdits projets pourraient avoir sur les ressources archéologiques connues ou inconnues. Pour évaluer les impacts, il importe d'effectuer des études de potentiel archéologique ciblées et les évaluations archéologiques visant à mesurer les éventuels impacts du changement planifié d'usage du territoire.

Le patrimoine archéologique, s'il constitue une « limite » au développement ne constitue pas comme un « obstacle » dans le sens incontournable du terme. C'est ainsi que si les sites archéologiques sont légalement protégés, des actions peuvent être posées afin de mitiger les impacts sur la ressource. Paradoxalement, c'est lorsque la ressource est en voie d'être perturbée ou détruite qu'elle livre le plus d'informations. En effet, c'est généralement dans de telles occasions que de nouveaux sites sont découverts et fouillés. Afin de s'assurer que cette destruction s'effectue dans un cadre « professionnelle »⁶⁹ les différentes lois ont prévu une série d'étapes qui doivent être effectuées en amont de tout projet majeur de développement. Ces étapes, **dont les coûts sont entièrement défrayés par le promoteur**, sont les suivantes:

- **une étude de potentiel archéologique,**

« La plupart des études de potentiel sont produites dans le cadre d'études d'impact sur l'environnement ayant pour objet de bien planifier les travaux. D'autres sont réalisées afin de localiser les zones de sensibilité patrimoniale dans les schémas d'aménagement et les plans d'urbanisme et de développement. L'étude de potentiel se fait dans un bureau, bien qu'elle puisse être accompagnée d'une visite sur le terrain pour vérifier l'état de conservation de certains lots et trouver des vestiges qui pourraient être encore visibles en surface (ruines de moulins, de maisons, etc.). L'étude de potentiel est basée sur un modèle prédictif de localisation des sites archéologiques et son objectif est de dresser une carte qui délimite les secteurs les plus susceptibles de recéler des vestiges ou des artefacts (bâtiments, campements amérindiens, anciennes voies de circulation, etc.). La carte de potentiel peut couvrir tout le territoire d'une municipalité ou certaines portions de celui-ci (par exemple, des lots). Elle se présente en formats papier et numérique. Une des façons de l'utiliser est de la superposer aux diverses composantes urbaines (bâtiments, cadastre, réseau d'aqueduc et d'égout, voies de circulation, installations électriques, etc.). Ce faisant, tout gestionnaire municipal peut noter la présence de zones

⁶⁹ L'action de fouiller un site archéologique nécessite nécessairement sa déstructuration, en d'autres mots sa destruction. Lorsque cette destruction se fait selon les règles de la discipline, les informations qui sont tirées permettent de préciser le cadre chronologico-culturel du lieu, voire du territoire dans sa totalité.

sensibles susceptibles d'être affectées par les projets de développement et ainsi planifier les travaux d'excavation de façon à limiter au maximum les répercussions sur ces zones. »⁷⁰

○ **... suivie par un inventaire des lieux susceptibles de receler du patrimoine archéologique**

« L'étude de potentiel est un exercice théorique qui explicite les cadres naturel et culturel pouvant livrer des sites. Pour en confirmer les conclusions, il importe que les archéologues interviennent sur le terrain. Selon les objectifs de recherche, les prospections peuvent générer des données très variables. On peut ainsi découvrir d'anciens sentiers de portage ou d'autres voies de circulation, des murets séparant des champs agricoles aujourd'hui reboisés et des pièces de machinerie indiquant la présence de moulins et cela, sans nécessairement creuser le moindre trou. Le travail sur le terrain permet aussi de rencontrer les gens qui vivent dans les environs et qui peuvent témoigner de l'usage d'un lieu, qui se rappellent l'existence de bâtiments ou qui ont entendu parler de la découverte d'artefacts, quand ils n'en ont pas eux-mêmes ramassé! L'inventaire ne se limite pas à marcher aux alentours dans le but de trouver éventuellement quelque chose. C'est une intervention qui vise à inspecter systématiquement et densément les terrains à l'étude. Plusieurs techniques peuvent être mises en application et l'on recourra à l'une ou plusieurs d'entre elles en fonction des milieux examinés (rural ou urbain), de la nature des sols et des vestiges susceptibles d'être découverts. Les recommandations de l'étude de potentiel font habituellement état des techniques d'inventaire les plus adéquates (méthode et durée) et, le cas échéant, elles sont appuyées par les avis du MCC. L'inspection visuelle est plus appropriée dans les cas où les sols ont été perturbés: bancs d'emprunt, champs agricoles labourés, sentiers, berges en érosion, etc. Elle permet parfois de repérer des vestiges (amas de pierres, fondations de maisons,

⁷⁰ <http://www.archeoquebec.com/pdf/Guide%20Arch%C3%A9o%20Pr%C3%A9ventive.pdf>, page 24

cercles de tentes) dans les champs en friche, les jeunes boisés et les forêts ouvertes.

Le sondage manuel est la technique la plus répandue lorsque les archéologues fouillent des environnements naturels ou peu perturbés. Il s'agit de percer la litière végétale ou la couche de terre de surface à l'aide d'une pelle et de creuser les différents horizons qui composent le sol avec une truelle. Cela permet à l'archéologue d'observer la succession naturelle des couches et de noter la présence d'objets, de vestiges ou de perturbations suggérant la proximité d'un établissement humain.

Il est préférable d'entreprendre la prospection sur le terrain bien avant l'installation du chantier, même plusieurs mois d'avance si possible. De cette façon, les chercheurs peuvent finaliser leur travail en toute quiétude. Lorsque des sites sont découverts, cela permet aussi d'intégrer ces nouvelles données dans les plans d'aménagement et de développement et, le cas échéant, de modifier ceux-ci afin de préserver la ressource archéologique. »⁷¹

○ **... et le cas échéant, de la fouille des sites qui pourraient avoir été découverts et qui seraient directement menacés par les travaux**

« Une fois que les conclusions de l'étude de potentiel ont été obtenues et que les inventaires ont démontré l'existence de sites, les archéologues font des recommandations qui pourraient avoir des conséquences sur l'aménagement du territoire ou l'échéancier des chantiers. Dans la mesure du possible, on visera la conservation des vestiges. Mais, il vient parfois un temps où afin de permettre la construction d'une conduite d'eau, d'une route, de bassins d'épuration ou d'une digue, il importe d'intervenir sur un site. À ce moment-là, une fouille systématique s'impose et elle doit s'inscrire dans un programme de recherche qui tient compte de la nature du site et de l'identité culturelle des gens qui l'ont occupé.

⁷¹ <http://www.archeoquebec.com/pdf/Guide%20Arch%C3%A9o%20Pr%C3%A9ventive.pdf>, p. 26

De toutes les activités archéologiques, la fouille est la plus longue. C'est pourquoi elle doit être bien planifiée. Toutefois, si un site est trouvé, il n'est pas toujours nécessaire d'intervenir. En effet, on peut décider de modifier quelque peu le tracé ou les limites des infrastructures proposées et laisser le site découvert en place. À ce moment-là, il importe de baliser le site afin que sa localisation soit claire pour toutes les personnes concernées. Si le site est apparent ou s'il a été en partie dégagé, on peut le recouvrir, par exemple, d'un géotextile et de sable afin d'assurer sa préservation. Un site peut ainsi être placé en réserve pour une longue période de temps. Toute municipalité ou MRC peut éventuellement décider de fouiller un tel site dans le cadre d'activités de mise en valeur, afin de documenter un épisode précis de son histoire. »⁷²

Une fois ces différentes étapes effectuées, le projet peut être considéré comme « libéré » en termes archéologiques. Il peut également se produire des cas où l'importance de ce qui a été mis au jour nécessite des modifications aux plans originaux du projet.⁷³

On trouve cependant des exceptions à ces procédures. En effet, s'il advenait que sur le secteur impacté se trouve un bien patrimonial classé, que ce soit par le gouvernement provincial ou fédéral, il y a dès lors impossibilité de procéder sans autorisation, que ce soit sur les lieux mêmes ou à l'intérieur de l'aire de protection dudit bien.

« Nul ne peut, sans l'autorisation du ministre, altérer, restaurer, réparer, modifier de quelque façon ou démolir en tout ou en partie un bien patrimonial classé et, s'il s'agit d'un immeuble, le déplacer ou l'utiliser comme adossement à une construction. » (Loi 82, art. 48)

« Nul ne peut, sans l'autorisation du ministre, dans une aire de protection, diviser, subdiviser, rediviser ou morceler un terrain ni faire une construction, telle

⁷² <http://www.archeoquebec.com/pdf/Guide%20Arch%C3%A9o%20Pr%C3%A9ventive.pdf>, p. 27

⁷³ Cette situation peut surtout se produire dans le cas de sites de l'intervalle 0 à 450 A.A., alors que des vestiges structuraux ne peuvent être prélevés et, compte tenu de leur importance historique, doivent être conservés sur place.

que définie par règlement du ministre, ni y démolir en tout ou en partie un immeuble. » (Loi 82, art. 49)

« Nul ne peut, dans un site patrimonial déclaré ni dans un site patrimonial classé, diviser, subdiviser, rediviser ou morceler un terrain, ni modifier l'aménagement ou l'implantation d'un immeuble, ni faire quelque construction, réparation ou modification relative à l'apparence extérieure d'un immeuble, ni démolir en tout ou en partie cet immeuble, ni ériger une nouvelle construction sans l'autorisation du ministre.

De plus, dans un site patrimonial visé au premier alinéa, nul ne peut, sans l'autorisation du ministre, excaver le sol même à l'intérieur d'un bâtiment. Toutefois, si l'excavation a pour objet de creuser pour une inhumation ou une exhumation sans qu'aucun des actes mentionnés au premier alinéa ne soit posé, l'autorisation du ministre n'est pas requise. » (Loi 82, art. 65)

4.2 Éléments d'intérêt historique et patrimonial

Au contraire des sites archéologiques qui sont légalement protégés, plusieurs éléments d'intérêt historique et patrimonial ne le sont pas. En effet, si certains de ces éléments sont des sites archéologiques où des bâtiments classés par le MCCCCF, cette désignation témoigne également de la volonté des milieux locaux de se doter d'un patrimoine culturel (le plus souvent bâti) représentatif à quelques égards que ce soit de l'histoire de la communauté. Dans ces cas bien précis, le niveau de protection de ces éléments dépend de la seule volonté de la ville ou de la MRC qui a pris la décision de les citer ou de les désigner. Il peut en effet arriver qu'un lieu soit désigné « d'intérêt » sans pour autant qu'on ait la volonté ou la possibilité de le mettre en valeur, voire de s'opposer à sa destruction

En regard de ces éléments d'intérêt historique et patrimonial, dans le contexte où le processus décisionnel de ce qui est ou n'est pas considéré « d'intérêt » relève de chacune des villes concernées, il va de soi qu'un processus transparent et négocié s'impose auprès de la population concernée d'une part et d'experts (historien, muséologue, ethnologue, archéologue, etc.) d'autre part, s'il advenait qu'un de ces lieux soit menacé. Ce processus, dont les coûts seraient défrayés par le promoteur, devrait permettre d'évaluer l'intérêt historique et/ou

patrimonial réel de l'élément et de son « unicité » en tant que témoin significatif de la période, de la fonction et de la forme qu'il représente. Notons en effet, qu'au contraire des sites archéologiques dont la « destruction » contrôlée fait avancer la connaissance, la destruction d'un élément d'intérêt historique (ex. un immeuble) constitue une perte sèche pour la communauté.

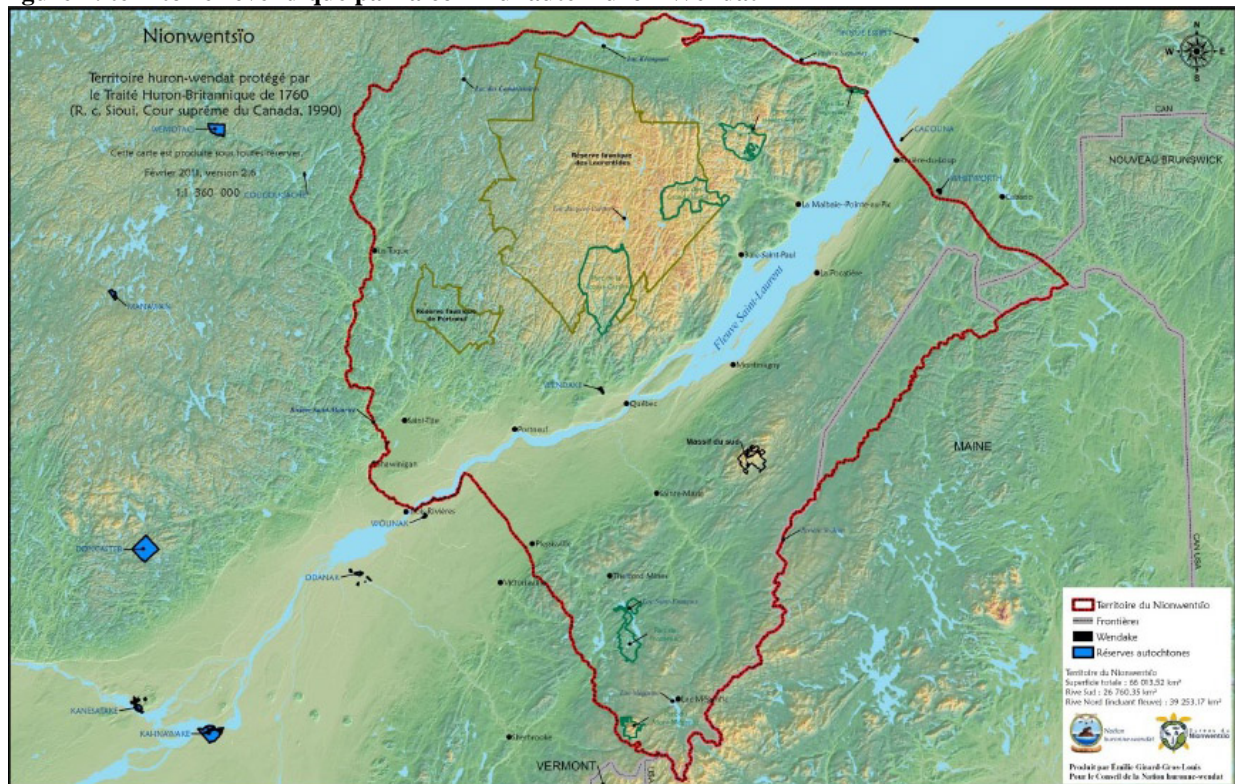
5.0 REVENDEICATIONS TERRITORIALES DES PREMIÈRES NATIONS

Eu égard aux revendications du conseil Huron-Wendat, de celles des Mohawk de Kahnawake, de celle des Abénakis d'Odanak et de celles des Abénakis de Wolinak, il appert que même si légalement, ces revendications ne constituent pas une entrave au développement dans les secteurs identifiés, le législateur et les éventuels développeurs devraient en tenir compte. En effet, si ces revendications devaient éventuellement se retrouver devant les tribunaux, les travaux d'implantation des puits ou des infrastructures complémentaires pourraient soit être ralentis, soit être interrompus pendant les démarches juridiques.

Les revendications de la nation des Hurons-Wendat portent sur un territoire dénommé Nionwentsiö qui s'étend approximativement sur près de la moitié du territoire à l'étude, soit: l'ensemble des MRC de la région administrative Chaudière-Appalaches, de même que les MRC de Bécancour et d'Arthabaska dans la région administrative du Centre-du-Québec (figure 2).

Les demandes de la nation Mohawk de Kahnawake couvrent quant à elle un territoire moins vaste. En effet, cette communauté, dont le territoire couvre actuellement une superficie de 41,52 km², revendique la totalité de ce qui était auparavant la seigneurie du Sault Saint-Louis, soit une superficie totale d'environ 182 km², incluant l'actuel territoire reconnu (figure 3). Environ 60 % de l'aire revendiquée se trouverait dans la MRC Roussillon pour un total d'à peu près 109 km², soit 26 % du territoire de cette MRC. Géographiquement, cette aire revendiquée occuperait à peu près tout l'espace entre la rivière Châteauguay et la rivière à la Tortue, incluant le territoire des municipalités de: Châteauguay, de Saint-Isidore, de Saint-Constant, de Sainte-Catherine, de Mercier et de Delson.

Figure 2: territoire revendiqué par la communauté Huron-Wendat



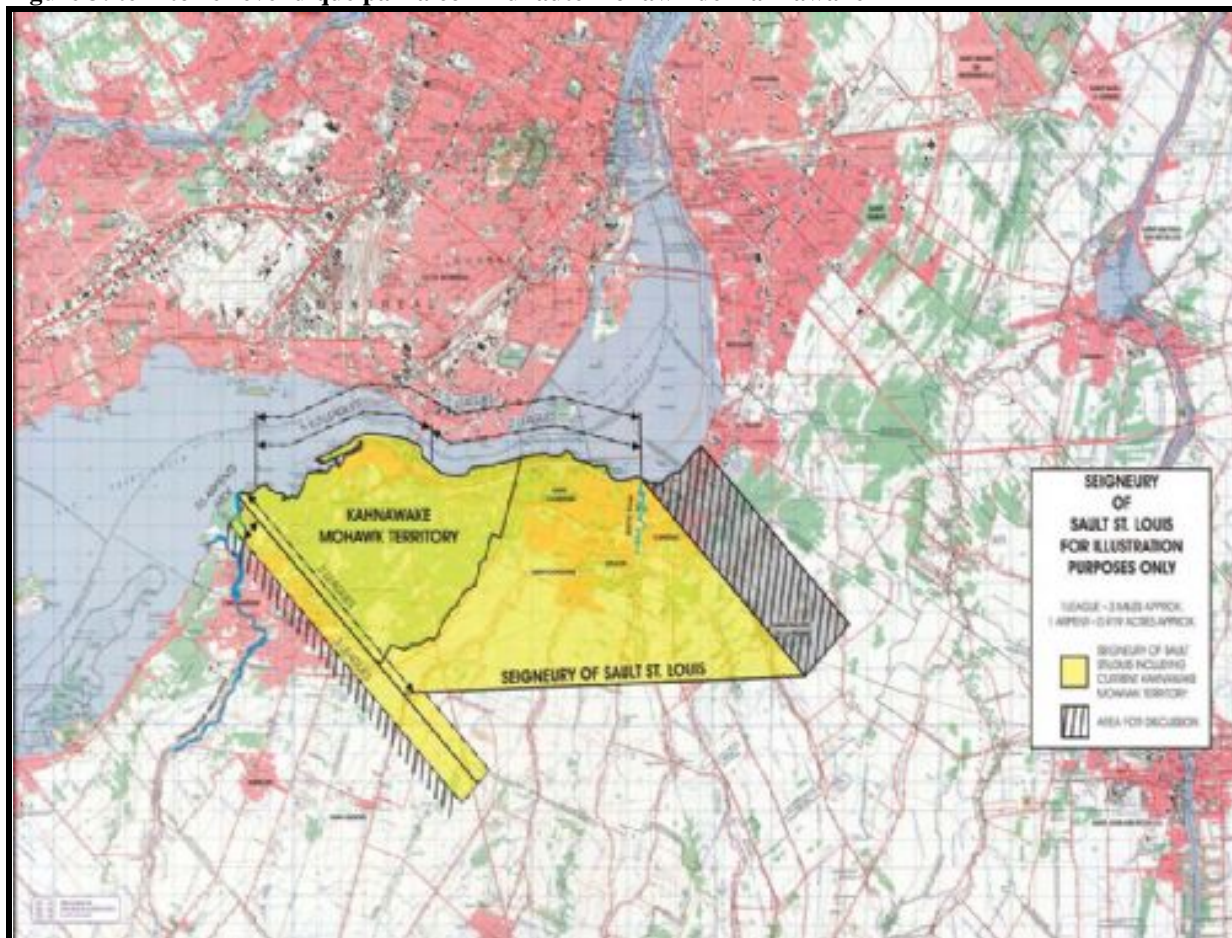
Source: <http://www.wendake.ca/secteurs-services/nionwentsio/notre-territoire-national-le-nionwentsio%3%A0>

« Dans le cas de la seigneurie de Sault-Saint-Louis, la Première nation allègue que le territoire lui a été initialement attribué en 1680 pour l'établissement d'une mission des Jésuites et pour l'usage exclusif et l'occupation des Iroquois du Sault (maintenant connus sous le nom de Mohawks de Kahnawake). Cependant, une grande partie de la seigneurie est maintenant la propriété de tiers. Il n'en reste que la réserve actuelle de Kahnawake.

La revendication de la seigneurie de Sault Saint-Louis porte sur l'aliénation de terres. Elle a été acceptée en juin 2003 conformément à la Politique sur les revendications particulières.

Le 16 novembre 2005, les parties ont conclu un protocole de négociation, qui a été renouvelé le 30 juin 2010. Elles explorent des solutions possibles pour régler la revendication depuis 2005. » (Affaires autochtones et développement du Nord)

Figure 3: territoire revendiqué par la communauté mohawk de Kahnawake



Source: <http://kahnawakenews.com/mck-agrees-on-seigneurie-ratification-process-p984-1.htm>

La revendication touche également deux autres MRC, soit celle de: Les-Jardins-De-Napierville (~ 45,5 km² pour 5,7 % de la superficie totale de la MRC) et de Beauharnois-Salaberry (~ 27 km² pour 5,8 % de la superficie totale de la MRC).

Finalement, trois autres dossiers de revendications concernent les communautés Abénakis d'Odanak et de Wolinak. Au contraire des deux premières, ces revendications ont été déposées devant le Tribunal canadien des revendications particulières sous les numéros de dossier SCT-2001-11, SCT-2002-11 et SCT-2003-11. Des rencontres ont ailleurs déjà eu lieu entre les gouvernements et les négociateurs autochtones. D'autres rencontres doivent avoir lieu sous peu. Celles-ci concerneraient une partie des anciennes seigneuries de Saint-François et de Pierreville (MRC Nicolet-Yamaska), pour un total d'environ 60 km² dans le cas de la communauté

d'Odonak, et une partie de l'ancienne seigneurie de Bécancour (MRC Bécancour), pour un total d'environ 75 km². Notons que dans ce dernier cas, le même territoire est revendiqué par les Hurons-Wendat.

SOURCES CITÉES ET CONSULTÉES

BIBLIOGRAPHIE

A: Source consultée

B: Source citée

- A AGIN, Guy., 1991: *Zooarchéologie du site McIvor, région des Basses-Terres du Saint-Laurent*. Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- A Aménatech., 1984: *Étude du potentiel archéologique route 265, contournement de Bernierville, Saint-Ferdinand*. s-n, s-p.
- B ARCHAMBAULT, Marie-France., 1994: *Le milieu biophysique et l'adaptation humaine entre 10 000 et 3 000 AA autour de l'embouchure du Saguenay, Côte Nord du Saint-Laurent*. Thèse de doctorat, Université de Montréal, Département d'anthropologie, trois volumes, 522p.
- B ARCHAMBAULT, Marie-France., 1998: « *Les pointes pentagonales de Tadoussac, indices d'une présence paléoindienne récente à l'embouchure du Saguenay* ». *L'éveilleur et l'ambassadeur: essais archéologiques et ethnohistoriques en hommage à Charles A. Martijn* (textes réunis sous la direction de Roland Tremblay). Recherches Amérindiennes au Québec, Montréal, Paléo-Québec 27.
- A Archéobec., 1996: *Inventaire archéologique, projet de brise-vent île de la Commune et section ouest de l'île Grosbois, mai-septembre 1995*. MEF/Parc des Îles-de-Boucherville, rapport inédit, 15 p.
- A Archéobec., 1996a: *Inventaire archéologique exploratoire sur le site présumé du fort de l'Assomption, lot P. 24, à Saint-Marc-sur-le-Richelieu, mai 1996*. Société d'histoire de Cournoyer, rapport inédit, 42 p.

- A Archéotech inc., 1983: *Potentiel archéologique des propriétés d'Hydro-Québec, comtés de Beauharnois et de Soulanges*, Montréal. rapport déposé à la Vice-présidence Environnement, Hydro-Québec, 81 p.
- A Archéotec., 1997: *Inventaire archéologique de la rive droite de la rivière Bécancour entre le pont Trahan-Savoie et le cap Larocque*. GDG conseil, rapport inédit, 16 p.
- A Archéotec., 2000: *Inventaire et surveillance archéologique dans le noyau ancien de Saint-Constant, BiFj-72*. Ville de Saint-Constant/MCCQ, rapport inédit, 36 p.
- A Archéotec., 2000c: *Inventaire archéologique dans l'emprise des futurs boulevards Chevrier, Lapinière et Lepage, secteur C, Ville de Brossard*. Ville de Brossard, rapport inédit, 25 p.
- A Archéotec., 2000d: *Inventaire archéologique dans le cadre de l'agrandissement et du réaménagement du Foyer de Châteauguay, projet 06115C-01*. Corporation d'hébergement du Québec, rapport inédit, 19 p.
- A Archéotec., 2004a: *Île aux Tourtes, campagne 2003. Inventaire archéologique*, Ville de Vaudreuil-Dorion/Société archéologique et historique de l'Île aux Tourtes. rapport inédit, 43 p.
- A Archéotec., 2003 j: *Ville de Longueuil, arrondissement de Brossard. Construction du boulevard Lepage, Interventions archéologiques 2003*. Dessau-Soprin inc., rapport inédit, 3 p.
- A Archéotec., 2004 b: *Inventaire archéologique dans l'emprise du futur boulevard Lepage, entre la voie du Canadien National et le boulevard Leduc. Ville de Longueuil, arrondissement Brossard. Rapport préliminaire*. Dessau-Soprin inc., rapport inédit, 20 p.

- A Archéotec., 2004d: *Inventaire archéologique dans l'emprise du futur boulevard Leduc et des futures bretelles d'accès à l'autoroute 10*. Ville de Longueuil, rapport inédit, 26 p.
- A Archéotec., 2004e: *Inventaire archéologique dans l'emprise des futures bretelles d'accès à l'autoroute 30, en périphérie du boulevard des Prairies*. Ville de Longueuil, rapport inédit, 31 p.
- A Archéotec., 2004f: *Inventaire archéologique dans l'emprise du futur boulevard Lepage, entre la voie du Canadien National et le boulevard Leduc*. Ville de Longueuil, rapport inédit, 20 p.
- A Archéotec., 2005c: *Île aux Tourtes, site BiFl-5. Campagne archéologique 2004, fouille de l'église de 1710*. Société archéologique et historique de l'Île aux Tourtes/MCCQ/Ville de Vaudreuil-Dorion, rapport inédit, 146 p.
- A Archéotec., 2006: *Projet d'agrandissement de la résidence Saint-André, Longueuil. Interventions archéologiques*. La Congrégation religieuse des Soeurs des Saints Noms de Jésus et de Marie/LeM experts-conseils, rapport inédit, 105 p.
- A Archéotec., 2007f: *Municipalité de Saint-Mathieu. MRC de Roussillon. Surveillance archéologique des travaux d'enfouissement de conduits d'aqueduc et d'égout. Secteur du domaine seigneurial, chemin Saint-François-Xavier et du noyau patrimonial, chemin Principal et Saint-Édouard*, Municipalité de Saint-Mathieu, rapport inédit, 23 p.
- A Archéotec., 2011 b: *Ville de Boucherville. Enfouissement de services publics. Rues Jeanne-Crevier, de la Bruère, Jean-Deniau et Sainte-Marguerite. Été 2010. Surveillance archéologique*. Ville de Boucherville, rapport inédit, 30 p.

- A Archéotec., 2011f: *Inventaire archéologique dans l'emprise d'agrandissement et d'élargissement des boulevards Matte et du Quartier. Rapport de recherches.* Ville de Brossard, rapport inédit, 21 p.
- A Arkéos., 1983a: *Étude de potentiel archéologique de l'embranchement Sainte-Anne-de-Sabrevois - Granby, région 1.* Gaz Inter-Cité Québec inc. et SNC/Lavalin, 26 p.
- A Arkéos., 1983 b: *Étude de potentiel archéologique de l'embranchement Granby - Sherbrooke, région 2.* Gaz Inter-Cité Québec inc. et SNC/Lavalin, 30 p.
- A Arkéos., 1987a: *Étude potentiel archéologique de la région du lac Saint-Pierre.* Corporation pour la mise en valeur du lac Saint-Pierre. Vol.2 Document synthèse.
- A Arkéos., 1990 b: *Inventaire archéologique, rivière Saint-Jacques, municipalités de La Prairie et de Brossard.* MAC, rapport inédit, 19 p.
- A Arkéos., 1991a: *Les Cèdres, avant-projet, phase I, études du patrimoine culturel.* Hydro-Québec, Environnement, rapport inédit, 195 p.
- A Arkéos., 1990 b: *Inventaire archéologique, rivière Saint-Jacques, municipalités de La Prairie et de Brossard.* MAC, rapport inédit, 19 p.
- A Arkéos., 1994a: *Inventaire archéologique, tronçons routiers situés dans les MRC de Soulanges, Beauharnois-Salaberry, Acton, Des Maskoutains, Jardins-de-Napierreville, L'Assomption, Yamaska et Roussillon.* MTQ, Division des études environnementales Ouest, rapport inédit, 73 p.
- A Arkéos., 1994d: *Projet de cogénération Indeck-Pontiac sur les terrains de l'usine Emballages Stone (Canada) inc. (division Pontiac) à Litchfield, étude de potentiel archéologique.* SNC-Lavalin, rapport inédit, 32 p.

- A Arkéos. 1994 j: *Inventaire archéologique du parc des Rapides*, La Salle. Ville de La Salle, rapport inédit, 58 p.
- A Arkéos., 1998: *Projet de construction de gazoduc, traversée de la rivière Richelieu (MLV 803 à 804) et entre Saint-Sébastien (MLV 805) et Philipsburg, étude de potentiel et inventaire archéologique*. TransCanada PipeLines, rapport inédit, 57 p.
- A Arkéos., 1998: *Étude de potentiel archéologique des lots 14 et 15*, La Prairie. 47p.
- A Arkéos., 1999f: *Prolongement du réseau de gazoduc TQM vers le réseau de PNGTS, travaux archéologiques, vol. 1: étude de potentiel des variantes de tracé et inventaire*. Urgel Delisle & associés/Gazoduc TQM, rapport inédit, 237 p.
- A Arkéos., 1999 j: *Prolongement du réseau de gazoduc TQM vers le réseau de PNGTS, travaux archéologiques, vol. 4: surveillance*. Urgel Delisle & associés/Gazoduc TQM, rapport inédit, 46 p.
- A Arkéos., 2000f: *Arrondissement historique du Vieux-la-Prairie. Interventions archéologiques de sauvetage aux sites BiFi-4, BiFi-8, BiFi-19, BiFi-20, BiFi-22 et au lot cadastral 16 (1999-2000)*. Ville de La Prairie/MCCQ, rapport inédit, 172 p.
- A Arkéos., 2002e: *Inventaires archéologiques (été-automne 2000), Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie*. Ministère des Transports du Québec, rapport inédit, 157 p.
- A Arkéos., 2002i: *Inventaires archéologiques (été-automne 2000), Direction territoriale de l'est-de-la-Montérégie*. Ministère des Transports du Québec, rapport inédit, 50 p.
- A Arkéos., 2003a: *Chemin de Tilly et côte de l'Église, municipalité de Saint-Antoine-de-Tilly: Surveillance archéologique*. Hydro-Québec, rapport inédit, 45 p.

- A Arkéos., 2003e: Inventaires archéologiques (automne 2002). Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie. Direction générale de Montréal et de l'Ouest. MTQ, rapport inédit, 35 p.
- A Arkéos., 2003f: *Inventaire archéologique. Tronçon A-2 d'un oléoduc existant, Vaudreuil-Soulanges*. Consortium CIMA/Johnston-Vermette, rapport inédit, 19 p.
- A Arkéos., 2003 m: *Inventaires archéologiques (été 2002). Direction de la Chaudière-Appalaches*. Direction générale de Québec et de l'Est. MTQ, rapport inédit, 29 p.
- A Arkéos., 2004: *Projet Gazoduc Les Cèdres. Étude d'impact sur l'environnement*, TransCanada.
- A Arkéos., 2004: *Projet Rabaska - Terminal méthanier Lévis-Beaumont. Étude de potentiel archéologique*, SNC-Lavalin Environnement inc.
- A Arkéos., 2004: *Projet Rabaska. Étude d'impact sur l'environnement*, SNC-Lavalin Environnement inc.
- A Arkéos., 2004 h: *Centrale de cogénération à Bécancour. Inventaire archéologique*. SNC Lavalin Environnement, rapport inédit, 17 p.
- A Arkéos., 2005c: *Inventaires archéologiques (été 2004)*. Direction de l'Est-de-la-Montérégie. Direction générale de Montréal et de l'Ouest. MTQ, rapport inédit, 103 p.
- A Arkéos., 2005i: *Enfouissement de conducteurs, rue Wolfe (LEV-05), Lévis. Surveillance archéologique*. Hydro-Québec, rapport inédit, 27 p.
- A Arkéos., 2006: *Projet Pipeline Saint-Laurent. Étude de potentiel archéologique*, Groupe Conseil UDA.

- A Arkéos., 2006: *Doublement Saint-Sébastien. Étude d'impact sur l'environnement*, TransCanada.
- A Arkéos., 2006c: *Gazoduc Les Cèdres. Inventaire archéologique*. Groupe Conseil UDA inc., rapport inédit, 59 p.
- A Arkéos., 2006 g: *Projet Rabaska - Terminal méthanier. Inventaire archéologique*. SNC-Lavalin, rapport inédit, 25 p.
- A Arkéos., 2006n: *Inventaire archéologique réalisé dans les limites du secteur prévu pour l'aménagement du nouveau système de prétraitement des eaux au L.E.S. de Saint-Nicéphore 2006*. TECSULT INC., rapport inédit, 2 p.
- A Arkéos., 2008 j: *Inventaire archéologique à l'emplacement d'une station de pompage pour un pipeline sur le lot 145, route Favreau à Dunham*. Groupe Conseil UDA, rapport inédit, 41 p.
- A Arkéos., 2009 h: *Projet de gazoduc à Saint-Sébastien*. TransCanada Pipelines, rapport inédit, 3 p.
- A Arkéos., 2010: *Poste de Saint-Bruno-de-Montarville à 315-25 kV, Étude d'impact sur l'environnement*, Hydro-Québec.
- A Arkéos., 2011: *Ligne à 120 kV du parc éolien De L'Érable. Inventaire archéologique*. Hydro-Québec, rapport inédit, 9 p.
- A Arkéos., 2011 m: *Enfouissement du réseau aérien de distribution et travaux de consolidation des infrastructures municipales, quartier Shefford de la ville de Bromont. Inventaire et supervision archéologiques, 2009-2010*. Hydro-Québec, rapport inédit, 170 p.

- A Arkéos., 2011 o: *Projet Pipeline Saint-Laurent. Inventaire archéologique Ultramar*, 25 p.
- A Arkéos., 2012d: *Intégration de la production du parc éolien du Massif-du-Sud au réseau de transport. Inventaire archéologique*. Hydro-Québec, rapport inédit, 25 p.
- A Arkéos., 2012e: *Intégration de la production du parc éolien Saint-Robert-Bellarmin au réseau de transport. Inventaire archéologique*. Hydro-Québec, rapport inédit, 29 p.
- A Artefactuel., 2007a: *Inventaires archéologiques (été 2006). Direction de la Chaudière-Appalaches. Direction générale de Québec et de l'Est*. MTQ, rapport inédit, 40 p.
- A Artefactuel., 2007c: *Inventaires archéologiques (été 2006). Direction de la Mauricie-Centre-du-Québec. Direction générale de Québec et de l'Est*. MTQ, rapport inédit, 41 p.
- A Artefactuel., 2008a: *Inventaires archéologiques (2007). Direction de la Mauricie-Centre-du-Québec. Direction générale de Québec et de l'Est*. MTQ, rapport inédit, 26 p.
- A Artefactuel., 2009: *Inventaires archéologiques (2007). Direction de la Chaudière-Appalaches*. MTQ, rapport inédit, 152 p.
- A Artefactuel., 2009c: *Inventaires archéologiques (2007). Direction de la Chaudière-Appalaches*. MTQ, rapport inédit, 78 p.
- A Artefactuel., 2009d: *Inventaires archéologiques (2007). Direction de la Mauricie-Centre-du-Québec*. MTQ, rapport inédit, 78 p.
- A Artefactuel., 2011a: *Inventaires archéologiques (2008). Direction de la Mauricie-Centre-du-Québec*. MTQ, rapport inédit, 29 p.

- A Artefactuel, 2011 b: *Inventaires archéologiques (2008). Direction de la Chaudière-Appalaches*. MTQ, rapport inédit, 41 p.
- A BADGLEY, I. et DUGUAY, F., 1982: *Rapport de reconnaissance archéologique ligne 700 du gazoduc Saint-Lazare à Mercier*. André Marsan & associés, rapport inédit, 5 p.
- A BADGLEY, Ian., 1984c: *Phase III, embranchements Drummondville et Asbestos, étude de potentiel et inventaire archéologique*. Gaz Inter-cité Québec/Cogegaz, rapport inédit, 42 p.
- A BADGLEY, Ian., 1984d: *Étude de potentiel archéologique, route 265. Contournement de Bernierville (Saint-Ferdinand)*. Québec, ministère des Transports du Québec, Service de l'Environnement, 51 p.
- A BADGLEY, Ian., 1999: *Sononnawen'towaneke archaeological project, Thompson island, 1998*. Conseil de la Nation mohawk/Conseil mohawk d'Akwesasne, rapport inédit, 37 p.
- A BARRIAULT, Monique., 1981 b: *Rapport de surveillance archéologique à Boucherville*. MCCQ, rapport inédit, 3 p.
- A BEAUDIN, Luc., 1984: *Étude de potentiel à la Rivière du Sud (Henryville)*. s-p.
- B BEAULIEU, Alain., 2000: *Les Autochtones du Québec*, Québec, Musée de la civilisation du Québec et Fides, 125 p.
- A BERGERON, Claude., 1984: *Inventaire et analyse du patrimoine: évaluation historique: étude du paysage architectural, du potentiel archéologique et historique: élaboration du schéma d'aménagement*. M.R.C. des Chutes-de-la-Chaudière.

- A BIBEAU, Pierre., 1983a: *Inventaire archéologique de l'embranchement Sainte-Anne-de-Sabrevois, Grandby, région 1*. SNC-Lavalin, rapport inédit, 44 p.
- A BIBEAU, Pierre., 1983 b: *Inventaire archéologique de l'embranchement Granby, Sherbrooke, région 2*. SNC-Lavalin, rapport inédit, 31 p.
- A BIBEAU, Pierre., 1983c: *Inventaire archéologique des embranchements Bécancour et Shawinigan, Grand-Mère, région 3*. SNC-Lavalin, rapport inédit, 50 p.
- A BILODEAU, Robert., 1988: *Les occupations préhistoriques du site BgFp-2, Île Thomson, Haut Saint-Laurent*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- A BILODEAU, Robert., 1993: *Inventaire archéologique: route 277, Saint-Henri, route 359, Lac-à-la-Tortue, septembre 1992*. MTQ, Environnement, rapport inédit, 17 p.
- A BILODEAU, Robert., 1994: *Inventaires archéologiques de différents projets routiers en Outaouais, Estrie, Abitibi et Lanaudière, août-septembre 1993*. MTQ, Environnement, rapport inédit, 103 p.
- A BILODEAU, Robert., 1994 b: *Inventaire archéologique, chemin Marie-Victorin, Kingsey Falls, juin 1994*. MTQ, Environnement, rapport inédit, 8 p.
- A BILODEAU, Robert., 1997: *Inventaires archéologiques de différents projets d'infrastructures routières en Gaspésie, Bas-Saint-Laurent, Mauricie, à Québec et au Lac-Saint-Jean, juin-septembre 1996*. MTQ, rapport inédit, 88 p.
- A BILODEAU, Robert., 1998a: *Inventaires archéologiques, projets d'infrastructures routières des directions territoriales Mauricie, Centre-du-Québec, Laurentides-Lanaudière et Estrie, contrat 6000-95-AD02*. MTQ, rapport inédit, 54 p.

- A BLAIS, Judith., 1992: *Analyse de la céramique du Sylvicole supérieur récent de la station 3 de la Pointe-du-Buisson*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- A BLAIS, Judith. et GRAILLON., Éric., 1993: *Une troisième saison d'interventions archéologiques dans la MRC de Brome-Missisquoi, été 1992*. MRC de Brome-Missisquoi/MAC, rapport inédit, 67 p.
- A BLAIS, Judith., 1991: *La préhistoire de Brome-Missisquoi, un premier inventaire archéologique*. MAC, rapport inédit, 74 p.
- B BOURQUE, Bruce., 2001: *Twelve Thousand Years. American Indians in Maine*. University of Nebraska Press, Lincoln, 368 p.
- A BRODEUR, Marie-Ève., 2003: *La pêche préhistorique à la barbu de rivière dans les eaux de la Pointe-du-Buisson: apports ostéométriques*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- A B.P.R – Enviraqua inc., 2005: *Étude d'impact - Projet d'agrandissement du L. E. S.*, Thibault, Roland inc.
- A Centre de recherche en archéologie préhistorique et historique, 1995a: *Inventaire archéologique de seize projets routiers dans les régions de l'Estrie, des Laurentides et de l'Outaouais et évaluation de cinq bancs d'emprunt dans le parc de La Vérendrye*. MTQ, Service de l'environnement, rapport inédit, 112 p.
- A Cérane., 1987: *Étude de potentiel archéologique, projet Bécancour/Moras-de-Nicolet*. Copie 1 et Copie 2.
- B Cérane., 1990f: *Bécancour, chemin Nicolas-Perrot, réaménagement, inventaire archéologique*. Hamel, Beaulieu et associés, rapport inédit, 29 p.

- A Cérane., 1990 g: *Bécancour, chemin Nicolas-Perrot, stabilisation de la berge, inventaire archéologique*. Hamel, Beaulieu et associés, rapport inédit, 12 p.
- A Cérane., 1993a: *Surveillance archéologique des projets souterrains 1992, secteurs Orléans, Lévis, Beauce et Thetford*. Hydro-Québec, Région Montmorency, rapport inédit, 283 p.
- A Cérane, 1994a: *Surveillance archéologique des travaux d'enfouissement du réseau de distribution dans les secteurs Orléans et Lévis, 1993*. Hydro-Québec, Région Montmorency, rapport inédit, 215 p.
- A CHAPDELAINE, Claude., 1976: *Reconnaissance archéologique à Sainte-Clothilde, rapport d'activité*. MAC, ms, 11 p.
- B CHAPDELAINE, Claude., 1980: « *L'ascendance culturelle des Iroquoiens du Saint-Laurent* ». *Recherches Amérindiennes au Québec* X (3): 145-152.
- A CHAPDELAINE, Claude., 1988: *Étude de la variabilité culturelle des Iroquoiens du Saint-Laurent d'après le site préhistorique Mandeville à Tracy*, Thèse de doctorat, Université de Montréal.
- B CHAPDELAINE, Claude., 1989: « *La poterie du Nord-Est américain, un cas d'inertie technique* ». *Anthropologie et Sociétés* 13 (2): 127-142.
- B CHAPDELAINE, Claude., 1990: « *The Mandeville Site and the Definition of a New Regional Group Within the Saint Lawrence Iroquoian World* ». *Man in the Northeast* (39): 53-63.
- A CHAPDELAINE, Claude., 1990: *Un site du Sylvicole moyen ancien sur la plage d'Oka (BiFm-1)*, RAMQ, vol. XX 1 .

- B CHAPDELAINÉ, Claude., 1993: “*The Sedentarization of the Prehistoric Iroquoians: A slow or Rapid Transformation?* ». *Journal of Anthropological Archaeology* 12: 173-209.
- B CHAPDELAINÉ, Claude., 1995: « *Les Iroquoiens de l’est de la vallée du Saint-Laurent* », in Anne-Marie Balac, Claude Chapdelaine, Norman Clermont et Françoise Duguay, *Archéologies québécoises*. Paléo-Québec no. 23, Montréal, pp. 161-184.
- B CHAPDELAINÉ, Claude., 1995a: « *An Early Late Woodland Pottery Sequence East of Lac Saint-Pierre* ». *Northeast Anthropology* 49: 77-95.
- B CHAPDELAINÉ, Claude., 1996: « *Les premiers occupants: une présence vieille de 5000 ans* », in Claude Chapdelaine, Judith Blais, Jean-Marc Forget et Daniel St-Arnaud, *En remontant la rivière aux Brochets: cinq mille ans d’histoire amérindienne dans Bromes-Missisquoi*, Paléo-Québec no. 25, Montréal, pp. 17-28.
- A CHEVRIER, Daniel., 1980: *Inventaire archéologique de l’île Sainte-Thérèse, été 1979*. MAC, rapport inédit, 57 p.
- A CHEVRIER, Daniel., 1981d: *Tronçon Saint-Lazare/Boisbriand, inventaire archéologique*. Gazoduc TQM, consortium CANEST, rapport inédit, 161 p.
- A CHEVRIER, Daniel., 1983: *Rapport sur la surveillance archéologique du tronçon principal Saint-Lazare/Trois-Rivières et des embranchements Boisbriand, Saint-Jérôme, Joliette, Louiseville et Trois-Rivières-Ouest, activités 1982*. Gazoduc TQM, Environnement, rapport inédit, 94 p.
- A CHISM, James V., 1994: *Archaeological reconnaissance report: T. C. P. L.; Montreal Loop*. Algonquin Associates, rapport inédit, 1 p.
- A CHISM, James V. et autres, 1982: *Préinventaire et inventaire, Trois-Rivières/Saint-Nicolas*. Gazoduc TQM, consortium CANEST, rapport inédit, 44 p.

- A CHRÉTIEN, Yves., 1992: *Un site du Sylvicole inférieur dans la région de Québec: le site Lambert à Saint-Nicolas (CeEu-12)*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- A CHRÉTIEN, Yves., 1995: *Le sylvicole inférieur dans la région de Québec et le dynamisme culturel en périphérie de la sphère d'interaction Meadowood*, Thèse de doctorat, Université de Montréal.
- A CHRÉTIEN, Yves., 1995a: *Inventaires archéologiques 1995. MTQ, Direction générale de l'Est*, Service du support technique, rapport inédit, 68 p.
- A CHRÉTIEN, Yves., 1997a: *Contrat no. 4210-97-ADO1, inventaires archéologiques, Direction de Chaudière-Appalaches, 1997. MTQ, Direction de Chaudière-Appalaches, Service inventaires et plans, rapport inédit, 63 p.*
- A CHRÉTIEN, Yves. et autres, 1999: *Étude archéologique se rapportant au site projeté pour l'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Armagh. MCCQ, rapport inédit, 30 p.*
- A CHRÉTIEN, Y. et BOUCHARD, R., 2004: *Inventaire archéologique pour le projet d'implantation d'un lieu d'enfouissement technique à Saint-Louis-de-Gonzague, MRC de Beauharnois-Salaberry. Groupe conseil GENIVAR, rapport inédit, 51 p.*
- B CLERMONT, Norman., 1978: « *Le Sylvicole Initial* », *Recherches Amérindiennes au Québec* VII (1-2): 31- 43.
- A CLERMONT, Norman., 1983: *Rapports des activités de l'école de fouilles à la Pointe-du-Buisson, en 1983: île à l'Ail, BhFm-4; site Hector-Trudel, BhFl-1; sondages*, Corbeil. Université de Montréal, Département d'anthropologie, ms, 23 p.

- B CLERMONT, Norman., 1990: « *Le Sylvicole inférieur au Québec* », *Recherches Amérindiennes au Québec* XX (1): 5- 17.
- B CLERMONT, Norman., 1992: « *L'Archaique dans le Nord-Est américain* », *Revista de Arqueologia Americana*, (5): 7-25.
- B CLERMONT, Norman., 1995: « *Le Sylvicole du Québec méridional* », *Revista de Arqueologia Americana*, (9): 67-81 p.
- B CLERMONT, Norman., *et al.*, 1986: « *Regard sur la préhistoire trifluvienne: le site Bourassa* », *Recherches Amérindiennes au Québec*, vol. XVI (2-3): 5-56.
- B CLERMONT, Norman., *et* CHAPDELAINÉ, Claude., 1982: *Pointe-du-Buisson 4: Quarante siècles d'archives oubliées*. Recherches amérindiennes au Québec, Montréal, 170 p.
- A CLERMONT, Norman., *et* CHAPDELAINÉ, Claude., 1990-1991: *Le plateau Portageurs, une halte au pied des courants*, RAMQ, vol. XX 3-4 .
- B CLERMONT, Norman., *et* CHAPDELAINÉ, Claude., 1998: *Ile Morrison. Lieu sacré et atelier de l'Archaique dans l'Outaouais*, Paléo-Québec vol. 28, Montréal, 158 p.
- B CLERMONT, Norman., *et* CHAPDELAINÉ, Claude., 2003: *La place de l'Archaique supérieur de l'Outaouais dans le nord-est de l'Amérique du Nord: taxonomie, adaptation, continuité et changement* », in Norman Clermont, Claude Chapdelaine *et* Jacques Cinq-Mars, *Île aux Allumettes. L'archaique supérieur dans l'Outaouais*, Paléo-Québec vol. 30, Montréal, pp. 309-320.
- A Cogegaz enr., 1985: *Étude de potentiel archéologique du sous-embranchement Bon-Conseil du Gazoduc, phase III*.

- A CORBEIL, Pierre., 1987: *Analyse des rebuts de pâte de Pointe-du-Buisson 1*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- B COSSETTE, Évelyne., 1995: *Assemblages zooarchéologiques et stratégies de subsistance des groupes de chasseurs-pêcheurs du site Hector Trudel (Québec) entre 500 et 1000 de notre ère*, Thèse de doctorat, Université de Montréal, 758 p.
- B COSSETTE, Évelyne., 1996: « *Pêcheurs et chasseurs à l'aube d'une transformation: les stratégies de subsistance entre 500 et 1000 apr. J.C.* », *Recherches Amérindiennes au Québec*, vol. XXVI (3-4): 115-127.
- B COSSETTE, Évelyne., 1997: « *L'exploitation des ressources animales au cours du Sylvicole moyen tardif (500 à 1000 ap. J.-C.)* », *Recherches Amérindiennes au Québec*, vol. XXVII (3-4): 49-67.
- B COSSETTE, Évelyne., 2003: « *Étude de l'assemblage zooarchéologique du site BkGg-11* », in Norman Clermont, Claude Chapdelaine et Jacques Cinq-Mars, *Île aux Allumettes. L'archaïque supérieur dans l'Outaouais*, Paléo-Québec vol. 30, Montréal, pp. 265-286.
- A CÔTÉ, Marc., 1987: *Le site Hamel (CdEx-2): un site à occupations multiples de la moyenne vallée du Saint-Laurent*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- A CÔTÉ, Martine et Damien GIGUÈRE., 1984: *Synthèse historique de la municipalité régional de comté de Montmagny, document préparé dans le cadre de l'élaboration de schéma d'aménagement*, M.R.C. de Montmagny .
- A CÔTÉ, Robert., 2007: *Le potentiel archéologique de Lévis ; entre fleuve et autoroute*, Ville de Lévis.

- A COURTEMANCHE, Michelle., 2003: *Pratiques halieutiques à la Station 4 de la Pointe-du-Buisson (BhFl-1) au Sylvicole moyen tardif*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- B COURVILLE, Serge. et autres., 2003: *Histoire du de Beauce-Etchemin-Amiante*, Presse de l'Université Laval, Institut de recherche québécois sur la culture, Sainte-Foy (Québec), 1047 p.
- A DUCHAINE, Désiré-E., 2006: *Aménagement d'un chemin d'accès temporaire en bordure du fleuve Saint-Laurent pour la réfection de l'approche sud du pont Lavillette sur le territoire de la MRC de Bécancour: Étude d'impact sur l'environnement déposée au Ministère du développement durable, de l'Environnement et des parcs du Québec*, Ministère des transports.
- A DUGUAY, Françoise., 1990: *Fouilles exploratoires à la mission sulpicienne de Saint-Louis-du-Haut-de-l'Île, site BiFl-3, baie d'Urfé*. MAC, rapport inédit, 71 p.
- A DUGUAY, F. et CHISM, J. V., 1983: *Étude de potentiel et inventaire archéologique du tracé de ligne de transport d'énergie Nicolet/des Cantons/Nouvelle-Angleterre*. Hydro-Québec, Environnement, rapport inédit, 77 p.
- A DUGUAY, F. et CHISM, J. V., 1990: *Inventaire archéologique et étude architecturale, lot 112-391-2, village Bassin-de-Chambly, Chambly*. Le Groupe Dion, Lebeau et associés, rapport inédit, 32 p.
- A DUMAIS, Pierre., 1979: *Les schèmes d'établissement préhistoriques au sud de l'estuaire du Saint-Laurent*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- A DUMAIS, Pierre., 1985 b: *Inventaire archéologique du sous-embouchement Bon-Conseil du gazoduc, phase III*. Cogegaz, rapport inédit, 24 p.

- A DUMAIS, Pierre., 1987a: *Programme d'assainissement des eaux, Richelieu/Saint-Laurent*. Municipalité de Sorel, rapport inédit, 19 p.
- A DUMAIS, Pierre., 2003 b: *Projet de réfection du chemin de Chambly. Arrondissement de Saint-Hubert. Intervention archéologique. Été-automne 2002*. Ville de Longueuil, rapport inédit, 40 p.
- A DUMAIS, Pierre., 2003p: *Ligne biterne à 230 kV. Les Cèdres-Cornwall. Inventaire archéologique*. CRT. La société de transmission électrique Cedars Rapids ltée, rapport inédit, 24 p.
- A DUMAIS, Jean., 1985d: *Évaluation archéologique du site de Pointe aux Pins, Tracy. Roche*, rapport inédit, n. p.
- A DUMONT, Jean., 1989: *Ville de Saint-Romuald, étude de potentiel archéologique et résultats de l'inventaire*. Ville de Saint-Romuald, rapport inédit, 35 p.
- A DUMONT, Jean., 1989a: *Ville de Saint-Nicolas, étude de potentiel archéologique et résultats de l'inventaire*. Ville de Saint-Nicolas, rapport inédit, 28 p.
- A DUMONT, Jessica., 2010: *Le Sylvicole moyen ancien de l'Estrie et du Nord-Est américain: une étude descriptive et comparative de la poterie du site Vieux-Pont (BiEx-1), Lennoxville, Québec*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- A Écomusée des Deux Rives., 1984: *Potentiel archéologique de l'ancien canal de Beauharnais*. Écomusée des Deux-Rives, Valleyfield.
- A Ethnoscop., s-d: *Projet poste Roussillon: étude de potentiel archéologique*. Hydro-Québec, Service lignes de répartition - ouest.

- A Ethnoscop inc., 1983: *Étude d'impact archéologique (annexe IV), in Les Consultants Carrier, Trottier, Aubin et Ass. (éd.), Étude d'impact, voie de contournement, Ville de Saint-Georges, Saint-Joseph-de-Beauce. Ministère des Transports du Québec, 2 vol. MTQ.*
- A Ethnoscop inc., 1983: *Étude de potentiel archéologique préhistorique. Projet Archipel. Archipel. Projet d'aménagement des eaux de l'Archipel, Vol.1 Rapport.*
- A Ethnoscop., 1986: *Étude d'impact sur l'environnement: projet de construction de l'autoroute 30: Côte Sainte-Catherine - Saint-Thimothée: potentiel archéologique préhistorique, potentiel archéologique historique, patrimoine bâti. Ministère des transports, Service de l'environnement.*
- A Ethnoscop., 1986a: *Étude d'impact sur l'environnement projet de construction de l'autoroute 30 Côte Sainte-Catherine-Saint-Thimotée. Potentiel archéologique préhistorique, historique, patrimoine bâti. Ministère des Transports du Québec. Service de l'environnement.*
- A Ethnoscop., 1988d: *Voie de contournement de Saint-Georges-de-Beauce (route 204), prospection archéologique. Guy Labbé et Louis Dion inc., rapport inédit, 17 p.*
- A Ethnoscop., 1991d: *Ligne à 735 kV des Cantons/Lévis et poste Appalaches à 735-230 kV, inventaire archéologique et patrimonial. Hydro-Québec, Environnement, rapport inédit, 111 p.*
- A Ethnoscop., 1995: *Prolongement de la côte du Passage, Lévis. MCCQ, rapport inédit, 11 p.*
- A Ethnoscop., 1995d: *Des Cantons/Lévis, ligne à 735 kV, inventaire archéologique complémentaire. Hydro-Québec, Ingénierie, rapport inédit, 43 p.*

- A Ethnoscop., 1995 h: *Inventaire archéologique, projet de ligne Bois-Francs/Kingsey à 120 kV. Hydro-Québec, Lignes de répartition Est*, rapport inédit, 11 p.
- A Ethnoscop., 1995i: *Programme de recherche et de mise en valeur sur l'occupation dans la MRC du Granit, les origines du peuplement, étude de potentiel et inventaire archéologiques*. MRC du Granit,/MCCQ rapport inédit, 166 p.
- A Ethnoscop., 1996: *Plan de gestion des ressources archéologiques phase 1 étude de potentiel, tome 1 vieux Longueuil*, MRC Champlain.
- A Ethnoscop., 1996: MRC Champlain. Plan de gestion des ressources archéologiques. Tome 2: Saint-Hubert et Saint-Lambert. Rapport déposé à la MRC Champlain.
- A Ethnoscop., 1996-1997: *Réaménagement de la route 139 (rue Dufferin)*, EnvirAqua experts-conseils.
- A Ethnoscop., 1997k: *Surveillance archéologique dans le cadre du programme d'assainissement des eaux de la rivière Richelieu. Société québécoise d'assainissement des eaux/Municipalité de Beloeil et de Mont-Saint-Hilaire*, rapport inédit, 15 p.
- A Ethnoscop., 1998: *Boucle Montérégienne: ligne à 735 kV Hertel-Des Cantons, poste Montérégie à 735-230 kV: tronçon Hertel-Saint-Césaire: étude de potentiel archéologique et patrimonial et prémisses du pré-inventaire*, Hydro-Québec.
- A Ethnoscop., 1999a: *Surveillance archéologique rue Saint-Jean, Vieux-Longueuil. Ville de Longueuil/MCCQ*, rapport inédit, 12 p.
- A Ethnoscop., 1999c: *Boucle montréalaise, ligne à 735 kV des Cantons/Montérégie/Hertel, tronçon des Cantons/Saint-Césaire et poste de la Montérégie à 735-120 kV/230 kV, archéologie et patrimoine*. Hydro-Québec, rapport inédit, 164 p.

- A Ethnoscop., 1999d: *Boucle montréalaise, ligne à 735 kV des Cantons/Montréal/Hertel, tronçon Saint-Césaire/Hertel, archéologie et patrimoine*. Hydro-Québec, rapport inédit, 160 p.
- A Ethnoscop., 1999 h: *Surveillance archéologique Vieux-La Prairie, site BiFi-21, extension du réseau de gaz naturel sur les rues Émilie-Gamelin et du Boulevard*. Gaz Métropolitain, rapport inédit, 27 p.
- A Ethnoscop., 2001i: *Surveillance archéologique Vieux-Longueuil*. Vidéotron, rapport inédit, 9 p.
- A Ethnoscop., 2002: *Pointe-Beaudette (Québec), étude de potentiel archéologique*. Rapport déposé à TPSGC et à Parcs Canada. Parcs Canada, MCCQ-Québec (Capitale-nationale).
- A Ethnoscop., 2004 b: *Lignes de raccordement du réseau à 120 kV au poste de la Montréal. Interventions archéologiques*. Hydro-Québec, rapport inédit, 117 p.
- A Ethnoscop., 2005: *Prolongement de l'autoroute Robert-Cliche (73) entre Beauceville et Saint-Georges*. Étude d'impact sur l'environnement TecSult.
- A Ethnoscop., 2005: *Saint-Ignace-De-Wallbridge - Domaine A. S. Wallbridge à Mystic, Étude de potentiel archéologique*, Ministère de la Culture et Communications du Québec.
- A Ethnoscop., 2005d: *Inventaire archéologique (Été 2004). Direction de la Mauricie-Centre-du-Québec. Direction générale de Québec et de l'Est*. MTQ, rapport inédit, 24 p.
- A Ethnoscop., 2006c: *Inventaires archéologiques (Été 2005). Est-de-la-Montréal. Direction générale de Montréal et de l'Ouest*. MTQ, rapport inédit, 64 p.

- A Ethnoscop., 2006d: *Projet de parachèvement de l'autoroute 30 de Saint-Constant à l'échangeur Jean-Leman (Candiac). Forages archéologiques dans trois aires d'entreposage et un chemin d'accès. Lots 3 551 227 et 3 551 228. MTQ, rapport inédit, 15 p.*
- A Ethnoscop., 2006 o: *Inventaires archéologiques (Été 2005). Ouest-de-la-Montérégie. Direction générale de Montréal et de l'Ouest. MTQ, rapport inédit, 84 p.*
- A Ethnoscop., 2007 e: *Inventaire archéologique lors des travaux de réfection de l'avenue Bourgogne à Chambly. MCC/Ville de Chambly, rapport inédit, 70 p.*
- A Ethnoscop., 2007 l: *Centre des arts de Saint-Hyacinthe. Inventaire archéologique. Été 2004. Ville de Saint-Hyacinthe/MCCQ, rapport inédit, 49 p.*
- A Ethnoscop., 2008 a: *Inventaires archéologiques (Été 2006). Mauricie-Centre-du-Québec. Direction générale de Québec et de l'Est. MTQ, rapport inédit, 95 p.*
- A Ethnoscop., 2008 o: *Ville de Farnham. Projet d'enfouissement du réseau électrique et réfection des infrastructures municipales. Étude de potentiel et inventaire archéologique. Ville de Farnham, rapport inédit, 56 p.*
- A Ethnoscop., 2008 q: *Ville de Sutton. Programme d'enfouissement des réseaux câblés de distribution. Inventaire archéologique. BPR EnvirAqua, rapport inédit, 62 p.*
- A Ethnoscop., 2008 t: *Inventaires archéologiques (Été 2006). Ouest-de-la-Montérégie. Direction générale de Montréal et de l'Ouest. MTQ, rapport inédit, 29 p.*
- A Ethnoscop., 2008 u: *Inventaires archéologiques (Été 2006). Est-de-la-Montérégie. Direction générale de Montréal et de l'Ouest. MTQ, rapport inédit, 58 p.*

- A Ethnoscop., 2009v: *Programme d'enfouissement des réseaux câblés de distribution. Municipalité de Saint-Marc-sur-Richelieu. Inventaire archéologique*. BPR-Infrastructure inc., rapport inédit, 47 p.
- A Ethnoscop., 2009bb: *Inventaire archéologique. Programme d'enfouissement des réseaux câblés de distribution. Municipalité d'Ormstown. Hydro-Québec*, rapport inédit, 40 p.
- A Ethnoscop., 2010c: *Centre montréalais de réadaptation. Arrondissement de Saint-Hubert, Ville de Longueuil. Intervention archéologique, 2008*. Centre montréalais de réadaptation, rapport inédit, 27 p.
- A Ethnoscop., 2010 o: *Inventaire archéologique (Automne 2007). Autoroute 30, tronçon Saint-Constant/échangeur Jean-Leman à Candiac. Zones d'interventions archéologiques Nos 12 (partie), 14 et 15. Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie. Direction générale de Montréal et de l'Ouest*, MTQ, rapport inédit, 20 p.
- A Ethnoscop., 2011d: *Inventaires archéologiques (2008). Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie. Direction générale de Montréal et de l'Ouest*. MTQ, rapport inédit, 24 p.
- A Ethnoscop., 2011 h: *Inventaires archéologiques (ÉTÉ 2008). Direction de l'Est-de-la-Montérégie. Direction générale de Montréal et de l'Ouest*. MTQ, rapport inédit, 52 p.
- A Ethnoscop., 2012c: *Inventaires archéologiques (2008, 2009). Direction de la Mauricie - Centre-du-Québec. Direction générale de Québec et de l'Est*. MTQ, rapport inédit, 42 p.
- A Ethnoscop., 2012i: *Inventaire et surveillance archéologiques (2009), direction de la Chaudière-Appalaches. Direction générale de Québec et de l'Est*. MTQ, rapport inédit, 18 p.
- A FERDAIS, Marie, 1983: *Analyse des ossements travaillés de la station 4 de Pointe-du-Buisson (BhFl-1)*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.

- A FERDAIS, Marie., 1983: *Rapport d'activités, inventaires archéologiques, été 1982*. Hydro-Québec, Environnement, rapport inédit, 55 p.
- A FERDAIS, M. et COSSETTE, E., 1983: *Rapport d'activités, inventaires archéologiques, été 1983*. Hydro-Québec, Environnement, rapport inédit, 62 p.
- B FIEDEL, J, STUART, 2001: “*What Happened in the Early Woodland?*”, *Archaeology of Eastern North America*, 29: 101-142.
- B FILLION, Mario., FORTIN, J-C., VIAU, R., LAMBERT, P., 2000: *Histoire du Haut Saint-Laurent: La Montérégie*, Presse de l'Université Laval, Institut de recherche québécois sur la culture, Sainte-Foy (Québec), 441 p.
- B FILLION, Mario., FORTIN, J-C., LAGASSÉ, R., LAGRANGE, R., HUSTON, L., LAMBERT, P., VIAU, R., 2001: *Histoire du Richelieu-Yamaska-Rive Sud: La Montérégie*, Presse de l'Université Laval, Institut de recherche québécois sur la culture, Sainte-Foy (Québec), 559 p.
- A FISET, Richard., 1988a: *Évaluation du potentiel archéologique sur le site de la distillerie Harrower (CgEn-1) sur la rivière Trois Saumons, comté de L'Islet*. MRC de L'Islet, rapport inédit, 27 p.
- B FORGET, Jean-Marc., 1996: *Le site Husler (BhFf-2) et la préhistoire récente dans la vallée de la rivière Yamaska*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- B FORTIER, Nicolas., 2010: *Rapport de fouille de la sous-opération 55B dans le cadre du Chantier-école 2007 de l'Université Laval*. Université Laval, rapport inédit, 106 p.
- A FRENETTE, G. et GENDRON, C., 1972: *Sorel/Route 47 transcanadienne/Contre-Coeur*. MAC, rapport inédit, 2 p.

- B FUNK, Robert E., 1988: “*The Laurentian Concept: a Review*”, *Archaeology of Eastern North America*, vol. 16: 1-42.
- A GAGNÉ, Michel., 1993: *Expertise archéologique dans les régions de Saint-Anicet et Cazaville, MRC du Haut-Saint-Laurent*. MRC du Haut-Saint-Laurent/MAC, rapport inédit, 93 p.
- A GAGNÉ, Michel., 1994: *Annales du temps: expertise archéologique préhistorique et historique dans la région de Saint-Anicet, MRC du Haut-Saint-Laurent*. Corporation Les Amis du Buisson/MCCQ, rapport inédit, 71 p.
- A GAGNÉ, Michel., 1995: *L'occupation villageoise iroquoise au sud du lac Saint-François, inventaire archéologique dans la région de Saint-Anicet (BgFn-1, BgFo-21) et fouille du site BgFo-18, MRC du Haut-Saint-Laurent, 1994*. MCCQ, rapport inédit, 78 p.
- A GAGNÉ, Michel., 1996: *L'occupation villageoise iroquoise au sud du lac Saint-François, MRC du Haut-Saint-Laurent, 1995: inventaire région Saint-Anicet, BgFn-2; fouilles BgFo-18 et BgFn-1; programme d'animation culturelle sur le site Droulers, BgFn-1*. MRC du Haut -Saint-Laurent/MCCQ, rapport inédit, 83 p.
- A GAGNÉ, Michel., 1997: *L'occupation villageoise iroquoise dans la région de Saint-Anicet, MRC du Haut-Saint-Laurent, 1996: inventaire régional, fouille du site BgFn-1 et programme d'animation culturelle sur le site Droulers, BgFn-1, rapport final*. MRC du Haut-Saint-Laurent/MCCQ, rapport inédit, 66 p.
- A GAGNÉ, Michel., 1998: *L'occupation villageoise iroquoise dans la région de Saint-Anicet, MRC du Haut-Saint-Laurent, 1997: inventaire régional, fouille archéologique et programme d'animation culturelle sur le site Droulers, BgFn-1. (Visite sur l'Île Thompson)*. MRC du Haut-Saint-Laurent/MCCQ, rapport inédit, 70 p.

- A GAGNÉ, Michel., 1999: *L'occupation villageoise iroquoise dans la région de Saint-Anicet, MRC du Haut-Saint-Laurent, 1998: inventaire régional, fouille archéologique et programme d'animation culturelle sur le site Droulers, BgFn-1*. MRC du Haut-Saint-Laurent/MCCQ, rapport inédit, 66 p.
- A GAGNÉ, Michel., 2000: *L'occupation villageoise iroquoise dans la région de Saint-Anicet, MRC du Haut-Saint-Laurent, 1999: inventaire régional et fouille sur le site BgFn-1*. MRC du Haut-Saint-Laurent/MCCQ, rapport inédit, 49 p.
- A GATES, SAINT-PIERRE, Christian., 2003: *Variabilité, Stase et régionalisation stylistiques: la céramique du site Hector-Trudel et du nord-est américain au Sylvicole moyen tardif (500 à 1000 ap. J.-C.)*, Thèse de doctorat, Université de Montréal.
- A GAUMONT, Michel., 1965a: *Notes de terrain manuscrites de 1959 à 1968*. MAC, ms, n. p.
- B GENDRON, Mario., FORTIN, J-C., HUSTON, L., LAMBERT, P., 1999: *Histoire du Piémont-des-Appalaches: La Montérégie*, Presse de l'Université Laval, Institut de recherche québécois sur la culture, Sainte-Foy (Québec), 413 p.
- A Genivar., 2006: *Prolongement de l'autoroute 73 jusqu'à la route 204 est, à Saint-Georges. Étude d'impact sur l'environnement*, MDDEP.
- A GILBERT, Raymond., 1979: *Localisation possible de sites archéologiques à La Prairie, Québec. Étude de potentiel*.
- A GIROUARD, Guylaine., 2003: *Réaménagement de la route 216, Sainte-Marie: étude historique et de potentiel archéologique*. Histoire plurielle.
- A GIROUARD, Laurent., 1975: *Une station de pêche iroquoise à Pointe-aux-Buisson (comté de Beauharnois, Québec)*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.

- A GRAILLON, Éric., 1993: *Inventaire archéologique dans la MRC de Brome-Missisquoi, été 1993*. Université de Montréal, Département d'anthropologie, rapport inédit, 89 p.
- A GROISON, Dominique., 1975a: *Rapport d'activités de la reconnaissance archéologique dirigée par Dominique Groison, du 2 juin au 2 août 1975, oléoduc Sarnia/Montréal, île d'Anticosti*. MAC, ms, 9 p.
- A Groupe de recherche sur l'ancien canal de Beauharnois., 1984: *Potentiel archéologique de l'ancien canal de Beauharnois: rapport préliminaire*. Écomusée des Deux-Rives.
- A GUIMONT, Jacques., 1981: *Lachine, étude du potentiel archéologique*. MAC, rapport inédit, 265 p.
- A GUIMONT, Jacques., 1992: *Guide de l'inventaire des ressources archéologiques de la Grosse-Île. Étude de potentiel*.
- A HARGREAVES, Daniel., 1990: *Étude de potentiel et inventaire archéologique: Chemin Nicolas-Perrot, Bécancour: rapport final*. Ministère des transports, Service de l'environnement.
- A Histoire Plurielle., 2003: *Réaménagement de la route 216, Sainte-Marie: étude historique et de potentiel archéologique*. Québec, rapport remis au ministère des Transports du Québec. MTQ-Québec.
- A Inconnu., 2004: *Étude d'impact sur l'environnement de l'élargissement à quatre voies de la route 116 Victoriaville et Princeville*, Consortium GGE-BPR.
- B JOHNSTON, Richard B. et Kenneth A. CASSAVOY, 1978: "The Fishweirs at Atherley Narrows, Ontario", *American Antiquity*, vol. 43 (4): 697-709.

- A JOYAL, Claude., 1993: *Les occupations préhistoriques du site Pascal Mercier (BhFl-1H) de la Pointe-du-Buisson*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- A JOYAL, Claude., 1997: *Projet de brise-vent île Grosbois, parc de récréation des Îles-de-Boucherville, été 1996, rapport d'inventaire archéologique, rapport final, janvier 1997*. MEF/Parc des Îles-de-Boucherville/MCCQ, rapport inédit, 36 p.
- A JOYAL, Claude., 1999: *Rapport d'inventaire archéologique sur les îles Sainte-Marguerite, Saint-Jean, à Pinard, de la Commune et Grosbois dans le parc de récréation des Îles-de-Boucherville, été 1998*. MEF/Parc des Îles-de-Boucherville/MCCQ, rapport inédit, 87 p.
- A JULIEN, Michèle., 1982: *Analyse zooarchéologique: les vestiges mammaliens de la station 4 de Pointe-du-Buisson (BhFl-1)*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- A LABELLE, Ghyslaine., 1985: *Autoroute 73 sud, tronçon Saint-Joseph-de-Beauce - Saint-Georges-de-Beauce*. Québec, Ministère des Transports du Québec, Service de l'Environnement. MTQ.
- B LABERGE, Alain. sous dir, CÔTÉ, M., SAINT-PIERRE, D., SAINT-PIERRE, J., HÉBERT, Y., 1993: *Histoire de la Côte-du-Sud*, Presse de l'Université Laval, Institut de recherche québécois sur la culture, Sainte-Foy (Québec), 644 p.
- A LAFORTE, Esther., 1990: *Étude de potentiel et inventaire archéologique, chemin Nicolas-Perrot, Bécancour*. MTQ, Environnement, rapport inédit, 29 p.
- A LACOMBE, Marthe., 1982: *Drummondville, étude de potentiel: archéologie historique*, s.n.
- B LACOURSIÈRE, Jacques., 1995: *Histoire populaire du Québec: Des origines à 1791, Tome 1*, Sillery (Québec), Septentrion, 480 p.

- B LACOURSIÈRE, Jacques., 1996: *Histoire populaire du Québec: De 1791 à 1841, Tome 2*, Sillery (Québec), Septentrion, 446 p.
- A LAFORTE, Esther., 1994: *Inventaire archéologique Bas-Saint-Laurent, Gaspésie, Saguenay - Lac-Saint-Jean*. MTQ, Direction des études environnementales Est, rapport inédit, 83 p
- B LALIBERTÉ, Marcel., 1992: *Surveillance archéologique des travaux de prolongement de la rue Barette à Saint-Romuald, 1992*. Ville de Saint-Romuald, rapport inédit, 5 p.
- B LALIBERTÉ, Marcel., 1992a: *Le site paléoindien CeEt-482 de Saint-Romuald, bilan des recherches archéologiques de l'été 1991*. Ville de Saint-Romuald/MAC, Saint-Romuald, 52 p.
- B LALIBERTÉ, Marcel., 1993a: *Inventaire archéologique: route 175, réserve faunique des Laurentides; route 279, Saint-Gervais; route 173, Saint-Georges; autoroute 20, échangeur 311, Bernière; route 267, Thetford-Mines*. Ministère des transports du Québec, Division Environnement de l'Est, 64 p.
- A LALIBERTÉ, Marcel., 1993 b: *Inventaire archéologique: route 175, réserve faunique des Laurentides; route 279, Saint-Gervais; route 173, Saint-Georges; autoroute 20, échangeur 311, Bernière; route 267, Thetford-Mines*. MTQ, Division des études environnementales Est, rapport inédit, 64 p.
- A LALIBERTÉ, Marcel., 1994: *Inventaires archéologiques, Direction générale de l'Est, Service du support technique, 1994*. MTQ, rapport inédit, 44 p.
- A LANGEVIN, É. et Subarctique., 2007: *Inventaire archéologique (automne 2006). Direction de la Mauricie-Centre-du-Québec*. MTQ, rapport inédit, 23 p.

- A LAVIGNE, Stéphane., 1991: *Une analyse technique de la poterie décorée à la cordelette de la station 4 de la Pointe-du-Buisson*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- A LÉPINE, A. et BELISLE, J., 1984: *Le Swiftsure 1812, le projet Molson I, rapport sur les recherches archéologiques entreprises dans le fleuve Saint-Laurent à proximité des îles de Boucherville*. MAC, rapport inédit, 47 p.
- A LETARTE, Bernard et Denis ROY, avec la collaboration de François MORNEAU, 1986: *Autoroute 73 sud, tronçon Saint-Joseph-de-Beauce / Saint-Georges-de-Beauce: étude de potentiel archéologique*. Ministère des transports, Service de l'environnement.
- B LUEGER, Richard, 1977: « *Prehistoric occupations at Coteau-du-Lac, Quebec: a mixed assemblage of Archaic and Woodland Artifacts.* » *Parks Canada, History and Archaeology* (12): 3-100.
- A MAROIS, Roger., 1968: *L'archéologie des provinces d'Ontario et du Québec*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- B MAROIS, Roger, 1987: « *Souvenirs d'antan: les sépultures archaïques de Coteau-du-Lac, Québec* ». *Recherches Amérindiennes au Québec* XVII (1-2): 7-35.
- A MARTIN, Charles A., 1971a: *Relevé des sites préhistoriques du fleuve Saint-Laurent entre Montréal et l'île d'Orléans (côte nord)*. MAC, rapport inédit, n. p.
- A MCCAFFREY, Moira T., 1988a: *An archaeological survey along the Missisquoi river, Québec, 1984*. MAC, rapport inédit, 23 p.
- B MCGHEE, Robert et James A. TUCK, 1975: *An Archaic Sequence from the Strait of Belle Isle, Labrador*. Collection Mercure 34, Musée National de l'Homme, Ottawa, 254 p.

- A MÉHAULT, Ronan., 2011: *Variabilité stylistique des occupations du Sylvicole moyen ancien (400 av. n.è. – 500 de n.è.) sur la station 3-arrière de Pointe-du-Buisson: approche typologique*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- A MERCIER, André., 1988: *La sériation des vases domestiques iroquoiens de la station 2, Pointe-du-Buisson*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- A MERCIER, André., 1990: *Nouveau regard sur les occupations iroquoiennes de la station 2, Pointe-du-Buisson*, RAMQ, vol. XX 1.
- A Ministère des Transports du Québec., 1986: *Autoroute 73 sud, tronçon Saint-Joseph-de-Beauce/Saint-Georges-de-Beauce. Étude de potentiel*.
- A MORIN, Bertrand., 1976: *Reconnaissance archéologique dans la région de la rivière Chaudière, été 1975*. MAC, ms, 22 p.
- A MORIN, Bertrand., 1976a: *Rapport préliminaire, reconnaissance archéologique, été 1976*. MAC, ms, 3 p.
- A MORIN, Bertrand., 1977: *Reconnaissance archéologique au lac Saint-François*. MAC, rapport inédit, 33 p.
- A MORIN Bertrand., 1979a: *Rapport des activités archéologiques dans la région de Coteau-du-Lac, comté de Soulanges, été 1979*. Collège de Sherbrooke, Laboratoire d'archéologie préhistorique, 1980, rapport inédit, 141 p.
- B MORIN, Eugène., 1998: *Le Sylvicole supérieur ancien dans la vallée du Saint-Laurent. Étude d'une évolution culturelle*. Université de Montréal, Faculté des études supérieures, Secteur des grades, mémoire de maîtrise, Montréal, 149 p.

- A MULLINS, Leatha-Naomi., 1980: *Une analyse des tessons de bord de la station no 4, Pointe-du-Buisson, Québec*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- A OTIS, Simon., 2002: *Étude sur l'exploitation des ressources ichtyennes dans la vallée du Saint-Laurent au Sylvicole et au Régime français*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- A Patrimoine Experts., 1999d: *Inventaires archéologiques, Direction de l'Est-de-la-Montérégie*. MTQ, rapport inédit, 113 p.
- A Patrimoine Experts., 1999^e: *Inventaires archéologiques, Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie*. MTQ, rapport inédit, 86 p.
- A Patrimoine Experts., 1999i: *Inventaires archéologiques, Direction Mauricie - Centre-du-Québec*. MTQ, rapport inédit, 95 p.
- A Patrimoine Experts., 2000a: *Inventaires archéologiques, Direction de l'Est-de-la-Montérégie*. MTQ, rapport inédit, 125 p.
- A Patrimoine Experts., 2000c: *Inventaires archéologiques, Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie*. MTQ, rapport inédit, 98 p.
- A Patrimoine Experts., 2000k: *Inventaires archéologiques, Direction de Mauricie - Centre-du-Québec, février 2000*. MTQ, rapport inédit, 39 p.
- A Patrimoine Experts., 2000 l: *Inventaires archéologiques, Direction de Chaudières-Appalaches, mars 2000*. MTQ, rapport inédit, 48 p.
- A Patrimoine Experts., 2000 q: *Inventaires archéologiques, Direction de Chaudière-Appalaches, novembre 2000*. MTQ, rapport inédit, 59 p.

- A Patrimoine Experts., 2000r: *Inventaires archéologiques, Direction de la Mauricie - Centre-du-Québec, novembre 2000*. MTQ, rapport inédit, 45 p.
- A Patrimoine Experts., 2000 s: *Inventaires archéologiques, Direction de Québec, novembre 2000*. MTQ, rapport inédit, 23 p.
- A Patrimoine Experts., 2001 b: *Inventaires archéologiques, Direction de l'Est-de-la-Montérégie, été 2000*. MTQ, rapport inédit, 18 p.
- A Patrimoine Experts., 2003 b: *Inventaires archéologiques (été 2002). Direction de l'Est-de-la-Montérégie. Direction générale de Montréal et de l'Ouest*. Ministère des Transports du Québec, rapport inédit, 144 p.
- A Patrimoine Experts., 2001 l: *Inventaires archéologiques (été 2001), Direction de l'Est-de-la-Montérégie, Direction générale de Montréal et de l'Ouest*. MTQ, rapport inédit, 77 p.
- A Patrimoine Experts., 2001 m: *Inventaires archéologiques (été 2001), Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie, Direction générale de Montréal et de l'Ouest*. MTQ, rapport inédit, 62 p.
- A Patrimoine Experts., 2003e: *Inventaires archéologiques (été 2002), Direction de la Mauricie-Centre-du-Québec, Direction générale de Québec et de l'Est*. MTQ, rapport inédit, 38 p.
- A Patrimoine Experts., 2003i: *Inventaires archéologiques (été 2002), Direction des parcs routiers, Direction générale des infrastructures et des technologies*. MTQ, rapport inédit, 21 p.
- A Patrimoine Experts., 2003 j: *Inventaires archéologiques (été 2001), Direction de la Chaudière-Appalaches, Direction générale de Québec et de l'Est*. MTQ, rapport inédit, 53 p.

- A Patrimoine Experts., 2004a: *Inventaires archéologiques (été 2003). Direction de l'Est-de-la-Montérégie. Direction générale de Montréal et de l'Ouest*. MTQ, rapport inédit, 42 p.
- A Patrimoine Experts., 2005a: *Inventaires archéologiques (été 2004). Direction de Chaudière-Appalaches. Direction générale de Québec et de l'Est*. MTQ, rapport inédit, 53 p.
- A Patrimoine Experts., 2005c: *Inventaires archéologiques (été 2004). Direction de la Mauricie-Centre-du-Québec. Direction générale de Québec et de l'Est*. MTQ, rapport inédit, 43 p.
- A Patrimoine Experts., 2005 g: *Inventaire archéologique (été 2004). Direction de l'Est-de-la-Montérégie. Direction générale de Montréal et de l'Ouest*. MTQ, rapport inédit, 15 p.
- A Patrimoine Experts., 2004f: *Inventaires archéologiques (été 2003). Direction de la Chaudière-Appalaches. Direction générale de Québec et de l'Est*. MTQ, rapport inédit, 53 p.
- A Patrimoine Experts., 2006: *Inventaires archéologiques (été 2005). Direction de Chaudière-Appalaches. Direction générale de Québec et de l'Est*. MTQ, rapport inédit, 40 p.
- A Patrimoine Experts., 2007: *Étude de potentiel archéologique: reconstruction du pont Deschênes, reconstruction et réaménagement de la route 132, reconstruction d'égout pluvial, Saint-Roch-des-Aulnaies*. Ministère des transports, Service des inventaires et du plan, Direction de la Chaudière-Appalaches, Direction générale de Québec et de l'Est.
- A Patrimoine Experts., 2006a: *Inventaire archéologique (été 2005). Direction de la Mauricie-Centre-du-Québec. Direction générale de Québec et de l'Est*. MTQ, rapport inédit, 17 p.

- A Patrimoine Experts., 2006 j: *Inventaire archéologique. Autoroute 30 (tracé sud). Secteur entre l'A-15 et l'A-730 dans les municipalités de Candiac et Delson, CEP La Prairie, MRC Rousillon*. MTQ, rapport inédit, 23 p.
- A Patrimoine Experts., 2008: *Inventaires archéologiques dans les limites de propriété des haltes routières de Magog (autoroute 10), de Rivière-Beaudette (autoroute 20) et de Rigaud (autoroute 40) (automne 2006)*. Direction des Parcs routiers. MTQ, rapport inédit, 33 p.
- A Patrimoine Experts., 2008 b: *Inventaire archéologique (été 2006)*. Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie. Direction générale de Montréal et de l'Ouest. MTQ, rapport inédit, 27 p.
- A Patrimoine Experts., 2008e: *Inventaire archéologique (automne 2006)*. Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie. Direction générale de Montréal et de l'Ouest. MTQ, rapport inédit, 32 p.
- A Patrimoine Experts., 2008f: *Inventaire archéologique (automne 2007)*. Parachèvement de l'autoroute 35, segment 2, tronçon entre les municipalités de Saint-Alexandre et de Saint-Sébastien. Direction de l'Est-de-la-Montérégie. MTQ, rapport inédit, 43 p.
- A Patrimoine Experts., 2009: *Inventaire et surveillance archéologiques (été 2006)*. Direction de la Chaudière - Appalaches. Direction générale de Québec et de l'Est. MTQ, rapport inédit, 34 p.
- A Patrimoine Experts., 2009d: *Inventaires archéologiques (été 2007)*. Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie. Direction générale de Montréal et de l'Ouest. MTQ, rapport inédit, 37 p.

- A Patrimoine Experts., 2010: *Reconstruction et réaménagement de la route 132. Projet d'égout pluvial (projet de construction MTQ No 154-04-0267). Municipalité de Saint-Roch-des-Aulnaies (MRC de l'Islet). Inventaire archéologique (Août 2008). SNC-Lavalin/MTQ, rapport inédit, 121 p.*
- A Patrimoine Experts., 2011d: *Inventaire archéologique (été 2007). Direction de Chaudière-Appalaches. Direction générale de Québec et de l'Est. MTQ, rapport inédit, 29 p.*
- A PENDERGAST, James F., 1963: *Archaeological survey of Québec. 1963. Musée national de l'Homme, Ottawa, ms, 9 p.*
- A PENDERGAST, James F., 1965: *An archaeological reconnaissance of the eastern portion of the triangle of land between the Ottawa and St. Lawrence Rivers in 1965. Musée national de l'Homme, Ottawa, rapport inédit, 13 p.*
- A PICARD, Philippe., 1983: *Vestiges du XVIIIe siècle mis au jour à Berthier-sur-mer, Manoir Dénéchaud CfEq-3, Berthier-sur-Mer. n-p.*
- A PICARD, Philippe., 1989: *Inventaire archéologique de la rivière du Sud (MRC de Montmagny) et fouille d'expertise, intervention 1988. MRC de Montmagny/MAC, rapport inédit, 49 p.*
- A PICARD, Philippe., 1987a: *Étude de potentiel archéologique des rives de la Rivière du Sud (du Rocher de Chapelle à Saint-François).*
- A PICARD, Philippe., 1988: *Port de refuge et de plaisance Bertier-sur-Mer. Étude de potentiel. Corporation du Havre de Bertier-sur-Mer.*
- B PIERARD, Jean. CÔTÉ, Marc. PINEL, Lyn.; 1987: *Le chien de l'occupation archaïque du site Cadieux (Bhfn-70).R.A.M.Q. Vol. XVII (1-2): 47-67 p.*

- A PINEL, L. et CÔTÉ, M., 1985a: *Reconnaissance archéologique de l'archipel de Coteau-du-Lac, comté de Vaudreuil-Soulanges*. MAC, rapport inédit, 91 p.
- B PINTAL, Jean-Yves., 1996: *Inventaire et fouilles archéologiques à Baie Comeau: les interventions de 1995*. La Société des parcs de Baie-Comeau/Ville de Baie-Comeau/MCCQ, 84 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 1996d: *Contrat no 3000-95-AD01, inventaire archéologique, directions (RA) 01-11-02-09-04, 1995*. MTQ, Service inventaires et plans, rapport inédit, 312 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 1996 g: *Projet Chutes-de-la-Chaudière, inventaire archéologique*. Innergex, rapport inédit, 24 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 1996k: *Contrat no 4210-96-ADO1, inventaires archéologiques, Direction Chaudière-Appalaches*. MTQ, rapport inédit, 35 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 1997a: *Bernières, Charny, Saint-Nicolas et Saint-Rédempteur, assainissement des eaux usées, inventaire archéologique*. La Société québécoise d'assainissements des eaux/Consultants BPR, rapport inédit, 21 p.
- B PINTAL, Jean-Yves., 1998 b: *Inventaires archéologiques, directions Bas-Saint-Laurent - Gaspésie - Îles-de-la-Madeleine, Saguenay - Lac-Saint-Jean, Côte-Nord*. Ministère des transports du Québec, Division Environnement, 96 p.
- B PINTAL, Jean-Yves., 1998c: *Interventions archéologiques à Mistissini et à la confluence des rivières Métaweshish et Témiscamie*. Rapport soumis à l'Administration régionale crie/Conseil de la nation crie de Mistissini, Québec, 81 p.

- A PINTAL, Jean-Yves., 1998 g: *Inventaires archéologiques, Direction de Chaudière-Appalaches*. MTQ, rapport inédit, 96 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 1999d: *Interventions archéologiques, Direction de Chaudière-Appalaches*. MTQ, rapport inédit, 58 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 1999e: *Interventions archéologiques, Direction de Mauricie - Centre-du-Québec*. MTQ, rapport inédit, 50 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2000: *Parc des Chutes-de-la-Chaudière, interventions archéologiques, inventaire du parc et fouilles du site CeEt-679b*. Municipalité de Charny/MCCQ, rapport inédit, 43 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2001: *Inventaires archéologiques. Direction de la Chaudière-Appalaches (été 2000)*. MTQ, rapport inédit, 22 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2001a: *Inventaires archéologiques. Direction de la Mauricie-Centre-du-Québec (été 2000)*. MTQ, rapport inédit, 68 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2002: *De la nature des occupations paléindiennes à l'embouchure de la rivière Chaudière*, RAMQ, vol. XXXII 3.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2002 b: *Inventaires archéologiques. Direction du Bas-Saint-Laurent-Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (été 2001)*. MTQ, rapport inédit, 79 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2002c: *Inventaires archéologiques. Direction de la Mauricie-Centre-du-Québec (été 2001)*. MTQ, rapport inédit, 22 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2002d: *Inventaires archéologiques. Direction de la Chaudière-Appalaches (été 2001)*. MTQ, rapport inédit, 56 p.

- A PINTAL, Jean-Yves., 2003: *Inventaire archéologique, lots: 614, parties 34, 41, 42, 43-615, parties 24, 35, 45, 46, 616, parties 27, 36, 47-617, parties 33, 38, quartier Saint-Romuald, Ville de Lévis*. MTQ, rapport inédit, 33 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2003c: *Interventions archéologiques, direction de Chaudière-Appalaches (été 2002)*. MTQ, Service du Soutien technique, rapport inédit, 76 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2004 b: *Les boisés de l'abbaye, Saint-Romuald (Lévis). Inventaire archéologique*. Corporation financière Alpha, rapport inédit, 27 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2004d: *Inventaires archéologiques (été 2003). Direction de la Mauricie-Centre-du-Québec*. MTQ, rapport inédit, 30 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2004 g: *Inventaires archéologiques (été 2003). Direction de la Chaudière-Appalaches*. MTQ, rapport inédit, 40 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2005a: *Inventaires archéologiques (été 2004). Direction de la Chaudière-Appalaches*. MTQ, rapport inédit, 64 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2006: *Étude de potentiel archéologique*. Ville de Lévis.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2006 f: *Inventaires archéologiques (été 2005). Direction de Chaudière-Appalaches*. MTQ, rapport inédit, 16 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2006j: *Inventaire et fouille archéologique à la Côte-Rouge, quartier Saint-Romuald, Lévis*. LBJ Partenaires inc., rapport inédit, 82 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2007: *Inventaires archéologiques (été 2006). Direction de la Chaudière-Appalaches*. MTQ, rapport inédit, 77 p.

- A PINTAL, Jean-Yves., 2007 h: *Inventaire archéologique (été 2006)*. Direction de la Mauricie-Centre-du-Québec. MTQ, rapport inédit, 35 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2008: *Domaine éolien des Moulins. Étude de potentiel archéologique*, SNC-Lavalin Environnement inc.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2008: *Domaine éolien du parc du massif du sud. Étude de potentiel archéologique*, SNC-Lavalin Environnement inc.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2008: *Parc éolien de Saint-Valentin. Étude de potentiel archéologique*, Hélimax.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2008 g: *Inventaire archéologique (été 2007)*. Direction de la Chaudière-Appalaches. MTQ, rapport inédit, 31 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2009: *Parc éolien Montérégie de Kruger Énergie. Étude de potentiel archéologique*, SNC-Lavalin Environnement inc.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2009: *Projet d'aménagement d'un parc éolien dans la MRC de l'Érable: Étude d'impact sur l'environnement*, SNC-Lavalin Environnement inc.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2009a: *Inventaire archéologique (été 2007)*. Direction de la Mauricie-Centre-du-Québec. MTQ, rapport inédit, 25 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2009d: *Village récréorésidentiel, quartier Saint-Romuald, Lévis. Phases 3 et 4, inventaire archéologique*. Ville de Lévis, rapport inédit, 32 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2009 h: *Parc éolien de Saint-Valentin. Inventaire archéologique*. Hélimax Énergie, rapport inédit, 23 p.

- A PINTAL, Jean-Yves., 2009i: *Projet de conduite de décharge d'eau centrale de cogénération de Bécancour. Inventaire archéologique. Johnston-Vermette, rapport inédit, 22 p.*
- A PINTAL, Jean-Yves., 2010a: *Inventaire archéologique des zones de potentiel 1, 2, 3, 4, 7 et 8. Secteurs Saint-Nicolas et Saint-Romuald. Arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Ouest et Chutes-de-la-Chaudière-Est. Ville de Lévis. Ville de Lévis/MCCCF, rapport inédit, 65 p.*
- A PINTAL, Jean-Yves., 2010e: *Parc éolien de l'Érable. Inventaire archéologique, été 2010. SNC-Lavalin, rapport inédit, 21 p.*
- A PINTAL, Jean-Yves., 2010 f: *Municipalité de Saint-Jean-de-Brébeuf. Inventaire archéologique, été 2010. Municipalité de Saint-Jean-de-Brébeuf, rapport inédit, 14 p.*
- A PINTAL, Jean-Yves., 2010 g: *Parc éolien de Saint-Valentin. Inventaire archéologique 2010 (phase 2). Hélimax Énergie, rapport inédit, 17 p.*
- A PINTAL, Jean-Yves., 2011 b: *Inventaires archéologiques (été 2008). Direction de la Chaudière-Appalaches. MTQ, rapport inédit, 25 p.*
- A PINTAL, Jean-Yves., 2011d: *Parc éolien Montérégie. Inventaire archéologique 2011. SNC Lavalin Environnement Inc., rapport inédit, 29 p.*
- A PINTAL, Jean-Yves., 2011 f: *Inventaires archéologiques (2008). Service des inventaires et du plan. Direction de la Chaudière-Appalaches. Direction générale de Québec et de l'Est. MTQ, rapport inédit, 96 p.*
- A PINTAL, Jean-Yves., 2011 k: *Parc éolien des Moulins. Inventaire archéologique 2011. PESCA Environnement, rapport inédit, 23 p.*

- A PINTAL, Jean-Yves., 2011 m: *Inventaires archéologiques (2009). Direction de la Chaudière-Appalaches*. MTQ, rapport inédit, 46 p.
- A PINTAL, Jean-Yves., 2012: *Étude de potentiel archéologique [ressource électronique]: relocalisation de la route 112, tronçon entre Thedford Mines (secteur Black Lake) et la municipalité de Saint-Joseph-de-Coleraine secteur de l'exploitation minière*.
- A PLOURDE, Michel., 1986: *La station 5 de la Pointe-du-Buisson: étude de l'occupation préhistorique*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- B PLOURDE, Michel., 1987 b: *Vérification d'une découverte fortuite à Tadoussac, le 8 mai 1987*. Municipalité de Tadoussac, Québec, n-p
- A PLOURDE, Michel., 1990a: *Étude de potentiel paléohistorique amérindien de la Grosse-Île, projet 89-1535*. Parcs Canada, rapport inédit, 51 p.
- A PLOURDE, Michel., 1991a: *Inventaire archéologique à la confluence des rivières Palmer et Osgood*. MAPAQ, rapport inédit, 5 p.
- B PLOURDE, Michel., 1999 b: « *Une composante de l'Archaique ancien au Cap-de-Bon-Désir, Grandes-Bergeronnes* ». *Archéologiques* (13): 1-11.
- B PLOURDE, Michel., 2003: *8000 ans de paléohistoire. Synthèse des recherches archéologiques menées dans l'aire de coordination du Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent*. Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent/Parcs Canada, Québec, 419 p.
- B PLOURDE, Michel., 2006: *Étude sur les sites archéologiques caractéristiques de l'occupation amérindienne du territoire*. MCCQ/RCLP, rapport inédit, 42 p.
- A POTHIER, Louise., 1986: *Étude archéologique des artefacts de la collection subaquatique de la rivière Richelieu conservée au musée David M. Stewart*, n-é.

- A PRÉVOST, Alain., 1995: *Inventaires archéologiques de trois projets routiers en Montérégie, octobre-novembre 1994*. MTQ, Service de l'environnement, rapport inédit, 55 p.
- A PRÉVOST, Alain., 1996: *Inventaires et surveillance archéologiques de cinq projets routiers en Montérégie, Estrie, Abitibi et Lanaudière, juillet-octobre 1995*. MTQ, Service de l'environnement, rapport inédit, 43 p.
- A PRÉVOST, Alain., 1997: *Inventaires archéologiques projets routiers, Direction générale de Montréal, de l'Ouest-de-la-Montérégie, de Laval - Mille-Îles, juillet 1996 (contrat no 1140-94-AD01)*. MTQ, rapport inédit, 31 p.
- A RIBES, René., 1977 b: *Activités du Groupe de recherches au Musée d'archéologie préhistorique*. UQTR, Musée d'archéologie préhistorique, ms, n. p.
- B RITCHIE, William A., 1979: "The Otter-Creek No.2 Site in Rutland County, Vermont", *The Bulletin and Journal of the Archaeology of New York State* (76): 1-21.
- B ROBINSON, Bruce, 2001: *Burial Ritual, groups, and Boundaries on the Gulf of Maine: 8600-3800 B.P.* Dissertation submitted in partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy. Department of Anthropology at Brown University, Providence, Rhode Island.
- A Roche ltée., 1995-1996: *Projet d'aménagement hydroélectrique des chutes de la Chaudière: étude d'impact sur l'environnement*. Ministère de l'environnement et de la faune.
- A ROCHELEAU, Claude., 1985: *Occupation eurocanadienne et inventaire archéologique, secteur lac des Deux-Montagnes, projet Archipel*. André Moisan et associés, rapport inédit, 105 p.

- A ROULEAU, Serge., 2005c: *Inventaire archéologique sur le site de la première église de Cap-Saint-Ignace, 2005*. MCCQ/Comité Culture et Patrimoine de Cap-Saint-Ignace, rapport inédit, 9 p.
- A ROY, Denis., 1993: *Inventaire et surveillance archéologiques, chemin Craig, Tingwick, km 3+280 à 3+560*. MTQ, Division des études environnementales Est, rapport inédit, 14 p.
- A ROY, Denis., 2006: *Étude d'impact sur l'environnement. Reconstruction et urbanisation de la route 104 (boulevard Saint-Luc) à Saint-Jean-sur-Richelieu. Rapport final déposé au ministère des Transports du Québec*. GENIVAR.
- A ROY, Denis., 2007: *Amélioration de la route 173 à Saint-Théophile à l'approche nord du poste frontalier d'Armstrong. Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, MTQ.
- A ROYER, Martin., 2004: *Étude de potentiel archéologique historique, lots 614, parties 34, 41 et 43 - 615, parties 24, 35, 45 et 46, 616, parties 27, 36 et 47 - 617, parties 33 et 38, quartier Saint-Romuald, ville de Lévis*. Ministère des Transports, Direction de la Chaudière-Appalaches, Direction générale de Québec et de l'Est.
- A Ruralys., 2011: *Étude de potentiel archéologique et plan d'intervention [ressource électronique]: projet de réaménagement de la route 132 et réfection du réseau de traitement des eaux usées de Leclercville*.
- B SAMSON, Roch. Sous dir., HÉROUX, A., SAINT-PIERRE, D., CÔTÉ, M., CADRIN, G., 1996: *Histoire de Lévis-Lotbinière*, Presse de l'Université Laval, Institut de recherche québécois sur la culture, Sainte-Foy (Québec), 815 p.

- A SAINT-PIERRE, Michel., 1972: *Survey dans la région de Lacolle, comté Saint-Jean, été 1972*. MAC, ms, 8 p.
- A SAINT-PIERRE, S. et CLOUTIER, Nicole., 1980: *Maison Henderson 1170, boulevard Henderson Saint-Malachie*, MCCCCFQ.
- A SAVARD, Manon., 1996: *Étude de potentiel archéologique dans la vallée du Saint-Laurent à l'aide de la géographie et de la télédétection*, Thèse, Université du Québec à Montréal.
- A SAVOIE, Sylvie., 2003: *Les Abénaquis de Bécancour (Wôlinak) et les terres d'Arthabaska (1829-1850)*, RAMQ, vol. XXXIII 2.
- A SCOTT, Colin., et MORRISSON, James., s-d: *Frontières et territoires: mode de tenure des terres des Cris de l'Est dans la région frontalière Québec/Ontario - I - Crise et effondrement*, RAMQ, vol. XXXIV 3.
- B SCOTT, W. B., 1977: « *Fish remains from the Cloverleaf Bastion of the Fort at Coteau-du-Lac, Quebec* ». Parks Canada, *History and Archaeology* (12): 121-157.
- A SÉGUIN, Jocelyne., 1987: *Inventaire archéologique, projet Bécancour/Moras-de-Nicolet (120 kV)*. Hydro-Québec, Environnement, rapport inédit, 24 p.
- B SÉNÉCAL, Amélie., 2008: *Originalité culturelle au Sylvicole moyen sur le site de Pointe-du-Gouvernement, Haut-Richelieu, Québec*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- A S.N.C. Lavalin Environnement., 1993: *Prolongement de l'autoroute 30 entre Châteauguay et l'autoroute 20 dans la M.R.C. de Vaudreuil-Soulanges*. Ministère des Transports. Service de l'environnement.

- A Société d'archéomatique Chronogramme-Lauverbec., 2007d: *Inventaire archéologique (été 2006)*. Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie. Direction générale de Montréal et de l'Ouest. MTQ, rapport inédit, 24 p.
- A Société d'Archéomatique Chronogramme-Lauverbec., 2008e: *Inventaire archéologique (été 2007)*. Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie. Direction générale de Montréal et de l'Ouest. MTQ, rapport inédit, 22 p.
- A Société d'Archéomatique Chronogramme-Lauverbec., 2008f: *Inventaire archéologique (été 2007)*. Direction de l'Est-de-la-Montérégie. Direction générale de Montréal et de l'Ouest. MTQ, rapport inédit, 28 p.
- A Société d'Archéomatique Chronogramme-Lauverbec., 2009: *Étude de potentiel archéologique: terrains excédentaires en bordure de l'autoroute 30, municipalités de Saint-Constant, Saint-Isidore et Châteauguay, MRC Roussillon, CEP La Prairie et Châteauguay*: Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie, Direction générale de Montréal et de l'Ouest. Ministère des Transports du Québec, Service de la planification et de la programmation, Direction de la coordination, de la planification et des ressources, Direction générale de Québec et de l'Est.
- A Société d'Archéomatique Chronogramme-Lauverbec., 2010e: *Inventaire archéologique (été 2009)*. Terrains en bordure du chemin Saint-Bernard, municipalité de Châteauguay, MRC de Roussillon. Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie. Direction de Montréal et de l'Ouest. MTQ, rapport inédit, 37 p.
- A Société d'Archéomatique Chronogramme-Lauverbec., 2011b: *Inventaires archéologiques (été 2008)*. Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie. Direction générale de Montréal et de l'Ouest. MTQ, rapport inédit, 122 p.

- A Société d'Archéomatique Chronogramme-Lauverbec., 2011c: *Inventaires archéologiques (été 2008). Direction de l'Est-de-la-Montérégie. Direction générale de Montréal et de l'Ouest*. MTQ, rapport inédit, 53 p.
- A Société d'Archéomatique Chronogramme-Lauverbec., 2011f: *Supervision archéologique réalisée dans le cadre du réaménagement des terrains de tennis, parc King George, site BiFj-97, Ville de Westmount*. Ville de Westmount, rapport inédit, 35 p.
- B SPEICE Arthur et PAIGE Newby, 2002: « *La séquence et l'adaptation paléoindiennes en Nouvelle-Angleterre et dans les Maritimes* ». *Recherches Amérindiennes au Québec* XXXII (3): 27-39.
- A TAILLON, Hélène., 1985: *Étude d'impact archéologique Sainte-Marie-de-Beauce*. Ethnotech, rapport inédit, 21 p.
- A TAILLON, Hélène., 1990: *Étude de potentiel archéologique. Les Amérindiens sur La Chaudière*.
- A TAILLON, Hélène., 1991: *Les Amérindiens sur la Chaudière, reconnaissance archéologique, été 1990*. MRC Les-Chutes-de-la-Chaudière, rapport inédit, 94 p.
- A Transit Analyse., 1990a: *Activités archéologiques réalisées durant l'été 1989 à l'île des Cascades, Pointe-des-Cascades, et à l'île Saint-Bernard, Châteauguay*. MAC, rapport inédit, 70 p.
- A Transit Analyse., 1991 b: *Inventaire archéologique, autoroute 30, contournement de Kahnawake de la route 132 (Sainte-Catherine) à la route 138 (Châteauguay)*. MTQ, Environnement, rapport inédit, 105 p.

- A Transit Analyse., 1991d: *Inventaire archéologique entre Melochville et Châteauguay et fouille archéologique au site BiFk-5, île Saint-Bernard, Châteauguay*. MAC, rapport inédit, 49 p.
- A Transit Analyse., 1992: *Inventaire archéologique, île aux Tourtes, comté de Vaudreuil, sites BiFm-2, BiFl-5 et BiFl-6*. MAC, rapport inédit, 140 p.
- A Transit Analyse., 1992 b: *Inventaire archéologique, prolongement autoroute 30, MRC de Nicolet-Yamaska et Bécancour*. MTQ, Environnement, rapport inédit, 40 p.
- A Transit Analyse., 1993a: *Inventaire archéologique, route 226, pont et approches de la rivière Blanche, Saint-Célestin*. MTQ, Environnement, rapport inédit, 32 p.
- A Transit Analyse., 1994a: *Inventaire archéologique: banc d'emprunt rivière Magpie; route 138, ruisseau à Jim; route 226, La Visitation; route 349, Saint-Léon-le-Grand; route 265, Bernierville*. MTQ, Environnement, rapport inédit, 41 p.
- A TREMBLAY, Isabelle., 2003: *L'utilisation du jaspe à Pointe-du-Buisson (BhFl-1), Québec*, Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- A TREMBLAY, Roland., 1999: *Regards sur le passé: réflexion sur l'identité des habitants de la vallée du Saint-Laurent au XVIe siècle*, RAMQ, vol. XXIX 1.
- B TREMBLAY, Roland., 2006: *Les Iroquoiens du Saint-Laurent. Peuple du Maïs*. Pointe-à-Callière, Musée d'archéologie et d'histoire de Montréal. Les Éditions de l'Homme, Montréal, 139 p.
- A TREYVAUD, Geneviève., 2011: *Surveillance archéologique et intervention archéologique dans les municipalités de Pierreville et Saint-François-du-Lac, comté de Nicolet-Yamaska*. Hydro-Québec, rapport inédit, 29 p.

- A TREYVAUD, Geneviève. et PLOURDE, Michel., 2011: *Prospection archéologique. Odanak. 2010*. Conseil de bande d'Odanak/Musée des Abénakis, rapport inédit, 29 p.
- A TRUDEAU, H. et THIBAUT, C., 1972: *Rapport d'activité, relevé archéologique du Richelieu*. MAC, ms, 49 p.
- A Urgel Delisle & associés inc. (Archéologue inconnu), 2003: *Projet Gazoduc Bécancour: Étude d'impact sur l'environnement*, Gaz Métropolitain.
- A VIAU Roland., 1988: *Vie et mort d'une route d'eau: patrimoine historique et patrimoine archéologique de l'Ancien Canal Beauharnois*. Ministère des Transports du Québec. Service de l'environnement.
- A WINTEMBERG, William J., 1929: *Preliminary report on field work in 1927*. Musée national de l'Homme, Ottawa, Bulletin 56, Annual report, p. 40-41.
- B WRIGHT, V. Jim., 1995: *A History of the Native People of Canada*. Collection Mercure 152, volume 1 (10 000-1000 B.C.). Canadian Museum of Civilisation, Ottawa, 564 p.
- B WRIGHT, V. Jim., 1999: *A History of the Native People of Canada*. Collection Mercure 152, volume 2 (1000 B.C- A.D. 500). Canadian Museum of Civilisation, Ottawa, 620 p.

OUVRAGES DE RÉFÉRENCE

- B Dictionnaire biographique du Canada /: éd. général, Georges W. BROWN; directeur adjoint, Marcel TRUDEL; secrétaire général, André VACHON. V. 1. De l'an 1000 à 1700 et v. 2. De 1701 à 1740, Québec, Presse de l'université Laval, 1966-.

SITES INTERNET

Bibliothèque et Archives Nationales en ligne: <http://www.banq.qc.ca/accueil/>

Centre d'histoire de Saint-Hyacinthe inc.: Centre régional d'archives et de généalogie:
<http://www.archivessh.qc.ca/>

Commission de toponymie: <http://www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/accueil.aspx>

Dictionnaire biographique du Canada en Ligne: <http://www.biographi.ca/index-f.html?PHPSESSID=360laegm6khdchr6bcm76ljq7>

Encyclobec: <http://www.encyclobec.ca/main.php?docid=228>

MRC Acton: <http://www.mrcacton.qc.ca/pdf/CLDPolitiqueCulturelleLR.pdf>

MRC Haut Saint-Laurent: http://www.mrchsl.com/mrc_portrait_bref-historique

MRC L'Islet: <http://www.mrcislet.com/municipalite-regionale/info.cfm?noPageSiteInternet=157&cfgsection=territoireeteconomie&cfgsoussection=territoireeteconomie>

MRC Lotbinière: <http://www.mrclobiniere.org/site.asp?page=element&nIDElement=1790>

MRC Nouvelle-Beauce:
<http://www.mrc.nouvellebeauce.com/site.asp?page=element&nIDElement=2141>

MRC La Vallée du Richelieu: http://www.mrcvr.ca/mrc_historique.php?menu2=1

Organisme de Concertation pour l'eau des bassins versants de la rivière Nicolet:
<http://www.copernicinfo.qc.ca/contenu/index.html>

Parc Canada: <http://www.pc.gc.ca/fra/progs/lhn-nhs/index.aspx>

Passerelle pour l'histoire militaire Canadienne: http://www.cmhg.gc.ca/html/index-fra.asp?page_id=68

Politique culturelle de la MRC de Bécancour:
http://www.mcc.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/politique_culturelle_municipale/Becancour.pdf

Politique culturelle de la MRC Brome-Missisquoi:

http://www.mrcbm.qc.ca/fr/docu_outils.php

Politique culturelle MRC Lajemmerais:

http://www.mcc.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/politique_culturelle_municipale/Lajemmerais.pdf

Politique culturelle de la MRC de L'Érable:

http://www.mcc.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/politique_culturelle_municipale/MRC_de_LErable.pdf

Politique culturelle de la MRC des Etchemins:

http://www.eldetchemins.qc.ca/site_2008/images/documents/20100113%20politique%20culturelle.pdf

Politique culturelle de la MRC de Nicolet-Yamaska:

http://www.mcc.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/politique_culturelle_municipale/Nicolet-Yamaska.pdf et <http://www.mrcnicolet-yamaska.qc.ca/decouvrir-la-mrc/presentation/>

Politique culturelle de la MRC Pierre-De-Saurel:

http://www.mrcpierredesaurel.com/upload/images/PolitiqueCulturelleMRC_28sept.pdf

Politique de la MRC Roussillon:

http://www.mrcroussillon.qc.ca/web/doc/EtudehistoriqueMRC_20117279488.pdf

Politique culturelle de la Municipalité de Drummondville:

<http://www.mrcdrummond.qc.ca/Web/Page.aspx?Id=13>

Politique du Patrimoine de la MRC des Maskoutains:

<http://www.mrcmaskoutains.qc.ca/client/uploads/1337/54246766713230.pdf>

Ressources naturelles Québec: <http://www.mrn.gouv.qc.ca/accueil.jsp>

Société d'histoire et de généalogie de Victoriaville: <http://www.shgv.ca/index.htm>

Ville de Lévis: http://www.ville.levis.qc.ca/Fr/Decouvrir_His.asp

ANNEXE A

Axes de circulation fluviaux et riverains d'importance

COURS D'EAU	MRC	FEUILLET	JUSTIFICATION
Rivière Saint-Régis	Le Haut-Saint-Laurent	31G2	Affluent du fleuve Saint-Laurent Prend sa source à l'intérieur de l'État actuel de New York. Voie de communication entre l'intérieur de la côte est américaine et le fleuve Saint-Laurent.
Rivière Aux Saumons	Le Haut-Saint-Laurent	31G2	Affluent du fleuve Saint-Laurent prend sa source à l'intérieur de l'État de New York. Voie de communication entre l'intérieur de la côte est américaine et le fleuve Saint-Laurent.
Rivière La Guerre	Le Haut-Saint-Laurent	31G1	Affluent du fleuve Saint-Laurent Accès à l'intérieur des terres de la vallée du Saint-Laurent. La proximité des nombreux sites archéologiques trouvés dans la région (saint Anicet) donne un intérêt archéologique à ce cours d'eau. Présence de sites archéologique sur ses rives ou à proximité
Rivière Saint Louis	Beauharnois Salaberry	31G1 31H4 31H5	Affluent du Saint-Laurent. Offre un couloir de pénétration à l'intérieur des terres Rivière à méandres qui offre plusieurs lieux d'établissement.
Rivière Châteauguay	Roussillon	31H5 31H4 31G1	Affluent du Saint-Laurent. Rivière importante. Prends sa source dans l'état de New-York au Lac Upper Châteauguay Lake Voie de communication entre les populations anciennes de l'état actuel de New-York et le Saint-Laurent Offre un couloir de pénétration vers l'intérieur des terres Plusieurs affluents secondaires Historiquement connue (seigneurie de Châteauguay) Rivière qui offre plusieurs lieux d'établissement Présence de sites archéologique sur ses rives ou à proximité
Rivière Trout	Le Haut Saint-Laurent	31G1	Affluent important de la rivière Châteauguay Offre un accès à l'intérieur des terres Lien entre les états américains actuels et le fleuve Saint-Laurent Rivière qui offre plusieurs lieux d'établissement Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité
Rivière Aux Outardes	Le Haut Saint-Laurent	31G1	Affluent de la rivière Châteauguay Accès à l'intérieur des terres Permet l'accès au fleuve Saint-Laurent

Rivière aux Anglais	Le Haut Saint-Laurent	31H4	Affluent de la rivière Châteauguay Offre une pénétration vers l'intérieur des terres Accès au fleuve Saint-Laurent
Ruisseau Norton	Le Haut Saint-Laurent	31H4	Affluent de la rivière Châteauguay Accès vers l'intérieur des terres Accès au fleuve Saint-Laurent Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité
Rivière de la Tortue	Roussillon	31H5	Affluent du fleuve Saint-Laurent Offre un accès l'intérieur des terres Rivière à méandres offrant plusieurs lieux propices à l'établissement Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité
Rivière Saint Jacques	Roussillon	31H6	Affluent du fleuve Saint-Laurent Cours d'eau d'importance (à sa décharge) Offre un accès à l'intérieur des terres Proximité de la municipalité de LaPrairie où il y a présences préhistorique et historique attestées Sites archéologiques à proximité Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité
Rivière Saint Charles	Marguerite D'Youville	31H11	Affluent du fleuve Saint-Laurent Offre un accès à l'intérieur des terres Sites archéologiques attestés à proximité
Ruisseau La Grande Décharge	Marguerite D'Youville	31H11	Affluent de la rivière Saint Charles Offre un accès à l'intérieur des terres Accès au fleuve Saint-Laurent Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité
Rivière Richelieu	Pierre de Saurel	31I3	Affluent du fleuve Saint-Laurent Communique avec les lacs Champlain et Georges situés aux États-Unis actuels Accès à l'intérieur des terres Historiquement connue Présence du Fort Richelieu à Son embouchure Ancienne toponymie amérindienne (Ignierhonons) citée par Sagard Présence iroquoienne attestée au début de la colonie Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité
Ruisseau Laplante	Pierre de Saurel	31H14	Affluent d'importance de la rivière Richelieu Cours d'eau à méandres Accès vers l'intérieur des terres Offre plusieurs lieux propices à l'établissement
Le grand Ruisseau	La Vallée du Richelieu	31H11	Affluent de la rivière Richelieu Offre un accès à l'intérieur des terres Rivière à méandres Offre plusieurs lieux propices à

			l'établissement
Rivière L'Acadie	La Vallée du Richelieu	31H6	Affluent de la rivière Richelieu Rivière à méandres offrant plusieurs lieux propices à l'établissement Rivière offrant un accès à l'intérieur des terres Nomination historique Présence de la Seigneurie de Chambly à son embouchure (1673) Présence acadienne à la hauteur de Sainte Marguerite de Blairfindie dès 1768 (après la déportation de 1755) Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité
Rivière des Hurons	Rouville	31H6	Affluent de la rivière Richelieu Offre un accès vers l'intérieur des terres Offre un accès à différents lacs situés à l'intérieur des terres Proximité de la seigneurie de Chambly Toponymie de la rivière Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité
Rivière du Sud	Haut Richelieu	31H3	Affluent de la rivière Richelieu Cours d'eau navigable sur plusieurs km autant par canot que par bateau Proximité du Fort Lennox Importance militaire historique durant la période de conquête Blockhaus à proximité de 1759-1760 Route navigable donnant un accès direct à la Baie du Missisquoi et au Lac Champlain Accès vers l'intérieur des terres Offre un accès vers le fleuve Saint-Laurent Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité
Rivière Yamaska	Nicolet Yamaska	31I2	Affluent important du Saint-Laurent Offre un accès à l'intérieur des terres Communique avec un plan d'eau d'importance d'où elle tire sa source (lac Brome) Présence de la Seigneurie de Yamaska Toponymie amérindienne Zone marécageuse à son embouchure, attestée historiquement pouvant offrir des ressources aviaires Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité
Rivière Noire	Les Maskoutains	31H10	Affluent de la rivière Yamaska Offre un accès à l'intérieur des terres Accès vers le fleuve Saint-Laurent Cours d'eau majeur et facilement navigable Offre bon nombre de lieux propices à l'établissement
Rivière Yamaska Nord	Brome	31H7	Affluent important de la rivière Yamaska

	Missisquoi		Offre un accès à l'intérieur des terres Accès vers le fleuve Saint-Laurent Offre de nombreux lieux propices à l'établissement Accès vers des plans d'eau (lacs) d'importance
Rivière Yamaska Sud Est	Brome Missisquoi	31H7	Affluent important de la rivière Yamaska Offre un accès à l'intérieur des terres Accès vers le fleuve Saint-Laurent Offre de nombreux lieux propices à l'établissement Accès vers des plans d'eau d'importance Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité
Rivière Aux Brochets	Brome Missisquoi	31H7	Rivière prenant sa source dans la Baie du Missisquoi (lac Champlain) Présence préhistorique attestée au niveau du lac Champlain Permet un accès vers l'intérieur des terres Offre plusieurs lieux propices à l'établissement Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité
Rivière Saint François	Nicolet Yamaska	31I2	Affluent majeur du fleuve Saint-Laurent Prends sa source au lac Saint François Seigneurie de la Cité (1635) Implantation de population Abénaquise (1632) Utilisation attestée des Abénaquis à des fins de chasse et de pêche Développement historique industriel Mission Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité
Chenal Tardif	Nicolet Yamaska	31I2	Affluent du fleuve Saint-Laurent Connaissance attestée des populations autochtones Cours d'eau parallèle à la rivière Saint François Accès vers l'intérieur des terres Offre différents lieux propices à l'établissement
Rivière Nicolet	Nicolet Yamaska	31I2	Affluent du fleuve Saint-Laurent Accès vers l'intérieur des terres Prends sa source dans un large plan d'eau (lac Nicolet) Identification historique (identifiée par Champlain dès 1609 comme la rivière Du Pont Seigneurie de Nicolet Toponymie Abénaquise (Pithiganitekw) Connue par les populations autochtones Offre différents lieux propices à l'établissement Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité

Rivière Nicolet Sud-Ouest	Nicolet Yamaska	3112	Un des affluents principaux de la rivière Nicolet Offre un accès vers le fleuve Saint-Laurent Offre un accès vers l'intérieur des terres Offre différents lieux propices à l'établissement Communique avec différents lacs de l'intérieur
Rivière Bulstrode	Arthabaska	3111	Affluent de la rivière Nicolet Accès au fleuve Saint-Laurent Accès à l'intérieur des terres Cours d'eau navigable Offre un accès à différents lacs Offre plusieurs lieux permettant l'établissement Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité
Rivière Godefroy	Bécancour	3117	Affluent du Saint-Laurent Offre un accès à l'intérieur des terres Zone marécageuse pouvant présenter des ressources aviaires Offre un accès à un plan d'eau (lac Saint Paul) Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité
Rivière Bécancour	Bécancour	3118	Affluent du fleuve Saint-Laurent Offre un accès à l'intérieur des terres Offre un accès à plusieurs lacs d'envergure Offre plusieurs lieux propices à l'établissement Rivière possédant plusieurs chutes et cascades nécessitant des portages Seigneuries Présence Iroquoise attestée lors de la colonisation des seigneuries (Seigneurie de la Rivière Puante (1640-1650)) Établissement de populations abénaquises (XVIII Siècle) Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité
Petit Chenal d'en Bas	Bécancour	3118	Affluent du fleuve Saint-Laurent Offre un accès à l'intérieur des terres Proximité de la rivière Bécancour
Chenal d'en Haut	Bécancour	3118	Communique avec la rivière Bécancour Offre un accès à un plan d'eau (lac Saint Paul) Proximité du fleuve Saint-Laurent Offre un accès à l'intérieur des terres
Rivière Bourbon	L'Érable	21L5	Affluent de la rivière Bécancour Rivière progressant dans une zone marécageuse, donc offrant certaines ressources aviaires Rivière à méandres offrant plusieurs lieux propices à l'établissement Permet un accès à l'intérieur des terres Permet un accès vers le fleuve Saint-

			Laurent
Rivière Palmer	Lotbinière	21L6	Affluent de la rivière Bécancour Offre un accès à l'intérieur des terres Offre un accès vers le fleuve Saint-Laurent Proximité d'une carrière de stéatite exploitée (attesté XIX ^e)
Petite rivière du Chêne	Lotbinière	3119	Affluent du fleuve Saint-Laurent Offre un accès vers l'intérieur des terres Rivière à méandres Offre plusieurs lieux propices à l'établissement
Rivière Chaudière	Lévis	21L11	Affluent du Saint-Laurent Offre un accès vers l'intérieur des terres Plusieurs sites archéologiques attestés sur ses rives Potentiel archéologique élevé Prend sa source dans le lac Mégantic (plan d'eau majeur avec sites archéologiques attestés) Plusieurs chutes et rapides nécessitant des portages Utilisée, selon Champlain, par les populations autochtones dites Etchemins, pour rejoindre la province actuelle du Québec depuis l'Atlantique Également utilisée par Bénédicte Arnold pour envahir le Québec Établissement et utilisation par les Abénaquis Présence de Seigneuries
Rivière Beurivage	Lévis	21L11	Affluent de la rivière Chaudière Permet un accès vers l'intérieur des terres Offre un accès vers le fleuve Saint-Laurent Rivière à méandres offrant plusieurs lieux propices à l'établissement Seigneuries Traverse des zones marécageuses offrant des ressources aviaires Prends sa source dans un plan d'eau d'importance (lac Beurivage) Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité
Bras Saint Victor	Robert Cliche	21L7	Affluent majeur de la rivière Chaudière Offre un accès à l'intérieur des terres Offre un accès vers le fleuve Saint-Laurent Traverse des zones marécageuses pouvant offrir des ressources aviaires Présence de cascades nécessitant des portages Seigneurie à son embouchure Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité
Rivière Famine	Beauce Sartigan	21L2	Affluent de la rivière Chaudière Accès vers l'intérieur des terres Offre un accès vers le fleuve Saint-Laurent Connue des populations amérindiennes

			(Toponymie 1665: Msakkikkan, Mataka) Quelques cascades nécessitant des zones de portage Présence des Abénaquis (Attestée par Bénédicte Arnold) Seigneurie Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité
Rivière des Abénaquis	Les Etchemins	21L2	Affluent de la rivière Famine Accès vers l'intérieur des terres Offre un accès vers le fleuve Saint-Laurent Toponymie de la rivière Présence des Abénaquis dans le secteur (Rivière Famine) Permet l'accès à différents lacs de l'intérieur des terres
Rivière Du Loup	Beauce Sartigan	21L2	Un des affluents les plus importants de la rivière Chaudière Permet un accès vers l'intérieur des terres Offre un accès vers le fleuve Saint-Laurent Identifiée sur les cartes de la Nouvelle France (Toponymie actuelle dès 1665) Connait une forte importance lors de la ruée vers l'or beauceronne au milieu du XIX ^e siècle Est longée sur tout son long par l'une des plus vieilles routes de la Beauce, soit la route de Kennebec.
Rivière Metgermette	Beauce Sartigan	21L1	Affluent de la rivière du Loup Offre un accès à l'intérieur des terres Offre un accès vers le fleuve Saint-Laurent Toponymie amérindienne (Abénaquis)
Rivière de La Grande Coudée	Beauce Sartigan	21E15	Affluent de la rivière Chaudière Permet un accès vers l'intérieur des terres Permet un accès vers le fleuve Saint-Laurent Prends sa source dans de large plans d'eau (lacs) et en permet l'accès Traverse des zones marécageuses permettant la possible exploitation de ressources aviaires Établissement de colons à son embouchure (1860) Mission de la Grande coudée
Rivière Etchemin	Les Etchemins	21L8	Affluent du fleuve Saint-Laurent Offre un accès direct au fleuve Saint-Laurent Offre un accès à l'intérieur des terres Territoire occupé et exploité par les Abénaquis Toponymie amérindienne Offre un accès aux territoires de la côte est américaine (Maine Actuel) Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité
Rivière Daaquam	Montmagny	21L9	Permet un accès vers la rivière Saint Jean

			<p>Permet un accès à l'intérieur des terres</p> <p>Traverse de nombreuses zones marécageuses pouvant permettre l'exploitation de ressources aviaires</p> <p>Permet de rejoindre la côte est américaine à hauteur du Maine actuel ainsi que la province du Nouveau Brunswick actuel</p>
Rivière Du Sud	Montmagny	21L15	<p>Affluent du fleuve Saint-Laurent</p> <p>Permet un accès vers l'intérieur des terres</p> <p>Certaines chutes peuvent nécessiter des portages</p> <p>Permet l'accès à de larges plans d'eau (lacs)</p> <p>Rivière à méandres offrant plusieurs lieux propices à l'établissement</p> <p>Présence de sites archéologiques sur ses rives ou à proximité</p>
Bras Saint Nicolas	Montmagny	21M1	<p>Affluent du fleuve Saint-Laurent</p> <p>Offre un accès à l'intérieur des terres</p> <p>Rivière à méandres offrant plusieurs lieux propices à l'établissement</p> <p>Seigneurie</p>

ANNEXE B

Synthèse globale de l'occupation humaine dans la Haute Vallée du Saint-Laurent.

B.1 INTERVALLE DE 0 À 450 A.A.

Faire la synthèse de l'occupation historique (0 à 450 A.A.) d'un territoire aussi vaste que le territoire à l'étude constitue un défi. Nous aurions pu le faire à travers des éphémérides chronologiques sans égards aux distinctions géographiques. Nous aurions également pu décortiquer l'histoire en tranches d'un siècle ou selon les grandes périodes historiquement consacrées (régime français, régime anglais, XIX^e ou XX^e siècle). Pourtant afin de privilégier une certaine continuité historique, tout en privilégiant ce qui nous apparaît comme des points communs à ces régions, nous avons choisi de traiter de cette période d'un peu plus de quatre siècles à travers trois grands thèmes: (a) le peuplement historique, (b) l'exploitation des ressources naturelles et (c) les sentiers de la guerre.

B.1.1 LE PEUPEMENT HISTORIQUE

B.1.1.1 La Montérégie

Le peuplement historique de la Montérégie s'est effectué en deux principales vagues. De façon générale, il est possible de situer la première phase sous le régime français et la seconde, sous le régime anglais.

Le régime français (fin XVI^e mi- XVIII^e siècle)

Le peuplement de cette partie du Québec sous le régime français est lent. En effet, les seigneuries établies sur la Rive-Sud demeurent, pendant une longue période, très peu peuplées. D'une part, les seigneurs qui se sont vus offrir des seigneuries, se préoccupent peu du développement et de l'établissement des censitaires sur leur concession, préférant s'adonner à la traite des fourrures. Ceux-ci n'étaient peu, voire même pas du tout, enclins à voir s'établir des colons sur les terres de Nouvelle-France, car les éventuels colons étaient considérés comme de potentiels compétiteurs. Par ailleurs, les guerres franco-iroquoises qui sévissaient autour de la région actuelle de la Montérégie constituaient une entrave sérieuse au peuplement. En effet, la région est située à un carrefour stratégique des terres iroquoises et des nouvelles acquisitions européennes. Bien que, malgré ces conflits, l'on note l'établissement de certains colons dans la région, il faudra somme toute attendre l'intervention du régiment de Carignan Salières pour que

s'amorce l'emprise française sur le territoire.

Au début du XVIII^e siècle, après la Grande Paix, il est avantageux pour la colonie que ces militaires désengagés s'établissent dans les seigneuries, entre autres offertes aux officiers supérieurs du régiment. Ayant parcouru le territoire durant les conflits, les officiers sont en mesure de reconnaître les endroits les plus propices à l'établissement humain. Ce fut le cas des seigneuries de Chambly, Saint-Ours, Contrecoeur et Sorel. Ces «colons-militaire» pouvaient, si les conflits devaient reprendre, défendre les possessions territoriales françaises. Dans les années qui vont suivre la Grande Paix, les colonies de la Rive-Sud furent progressivement peuplées par de simples colons rassurés par la présence militaire. (Rigaud en 1732, Nouvelle Longueuil en 1734, Beauharnois en 1729).

Les routes

Tout comme les portages de l'époque préhistorique, les premières routes historiques doivent également être considérées comme faisant partie du potentiel archéologique. Pour la région de la Montérégie, c'est une fois de plus à la présence militaire sur le territoire que nous devons ces premières voies de communication qui sont étroitement liées au peuplement.

« Le réseau défensif de l'axe Richelieu-Champlain nécessite l'ouverture de chemins à travers la forêt montréalaise afin d'assurer les déplacements des troupes et du matériel vers les postes de plus en plus éloignés (...) Avant les années 1730, deux routes terrestres permettaient de parvenir au fort Chambly: l'un vint de Longueuil et un second de La Prairie. À l'été 1665, les autorités coloniales font améliorer ces sentiers pour le passage des troupes, mais l'abandon des forts du Richelieu, après 1667, laisse supposer que le seul chemin de Chambly demeure percé dans la forêt. (...) À partir de 1739, on entreprend l'ouverture de trois chemins qui forment un triangle entre Chambly, La Prairie et Saint-Jean. La construction d'un « chemin de charrette » entre Chambly et La Prairie signifie que la communication entre Montréal et les avant-postes du sud passera désormais par ce nouveau parcours, le chemin de Chambly devenant secondaire dans le nouveau schéma militaire régional. Au début 1740, on améliore considérablement le chemin de portage entre Chambly

et Saint-Jean. Avec la construction du fort Saint-Jean, en 1748, on relie directement La Prairie à Saint-Jean, évitant le détour par Chambly. Alors que les troupes et marchandises empruntent désormais la route terrestre » (FILLION, M. et al., 2001, p.p.820-83).

Finalement, on pourra affirmer qu'une majeure partie de cette première vague colonisatrice aura été due à la présence militaire de la région.

Le régime anglais: fin XVIII^e -milieu XIX^e siècle

Suite à la conquête britannique, bon nombre d'immigrants venus des îles Britanniques émigrèrent sur les terres du nouveau continent et vinrent s'établir dans ce qui est aujourd'hui la région montréalaise. Qui plus est, suite à la guerre d'indépendance américaine, un nombre considérable de loyalistes préférèrent s'établir au Bas-Canada plutôt que dans le Haut-Canada. Plusieurs territoires de la région leur étaient même réservés. L'arrivée de sujets anglophones chamboula le système seigneurial, aboli en 1854. En effet, ce système n'existait pas dans les mœurs anglaises, et on lui préférait de loin le système cantonal. Sous le système seigneurial, le colon, appelé censitaire, doit des redevances à son seigneur. Il doit effectuer les travaux d'entretien des routes et doit payer une taxe annuelle appelée cens. Le seigneur, quant à lui, se doit de mettre en branle la construction des moulins à farine et des quais qui sont sous sa responsabilité. Le censitaire devient donc entièrement dépendant du bon vouloir du seigneur. Sous le système cantonal le concessionnaire est propriétaire de sa terre. Il est libre de l'administrer, de l'exploiter ou de l'aliéner à sa guise, tout en étant exempt des rentes, charges et obligations rattachées à la tenure seigneuriale (FILLION, M. 2000, p. 75). Jusqu'à l'abolition du Système seigneurial, la Montérégie se trouva sous l'égide de deux systèmes fonciers: le seigneurial et le cantonal. Deux phases migratoires sont à noter sous le système cantonal. Une première entre 1799 et 1811 et une seconde de 1831 à 1858 (ibid.).

B.1.1.2 Centre-du-Québec

Le peuplement de la région du Centre du Québec s'effectua en deux temps: celui du régime français (seigneuries) et des divisions cantonales (début et milieu du XIX^e siècle).

Les seigneuries

Il faut, de façon générale, situer les seigneuries du Centre du Québec sur les rives du fleuve Saint-Laurent. Aujourd'hui situées sur les territoires des MRC de Bécancour et de Nicolet-Yamaska, la majorité d'entre elles furent concédées vers la fin du XVII^e siècle. Même si ces concessions furent attribuées au XVII^e siècle, le peuplement se fit attendre, comme ailleurs dans l'ensemble de la colonie. Les temps étaient troubles et les gens vivaient sous la crainte de l'« Iroquois ». Par ailleurs, certains seigneurs négligeaient le peuplement de leurs terres. Il ne faut cependant pas croire que le territoire de l'époque était totalement dénué de population. Quelques missions jésuites étaient en effet actives, en lien étroit avec les populations d'Abénaquis installées, entre autres, près de la rivière Bécancour. En effet, en s'alliant aux Abénaquis, Frontenac leur avait offert les terres du sud afin de protéger les colons français de possibles attaques des Anglais de la Nouvelle-Angleterre. Suite à la déportation acadienne de 1755, bon nombre d'Acadiens vinrent s'établir sur ces terres et assurèrent le peuplement des diverses seigneuries de l'endroit⁷⁴. Il faut noter que ces différents domaines seigneuriaux comptent parmi les plus anciennes zones de peuplement de la vallée du Saint-Laurent.

Les cantons

Après la conquête anglaise, plusieurs zones jusqu'alors inhabitées furent divisées selon le système cantonal. Ce fut le cas, entre autres, de l'arrière-pays de la région actuelle du Centre du Québec, actuellement dénommée Bois Francs (MRC d'Arthabaska, L'Érable et Drummond). Les Seigneuries des rives du Saint-Laurent voyant leur population grimper au fil du temps, les terres vinrent à manquer. On pénétra donc plus à l'intérieur vers le sud. C'est ainsi que le canton d'Arthabaska vit ses premiers colons en 1802 et celui du canton de Stendford en 1832. Se trouvant dans des secteurs densément boisés, ces premiers établissements gravitaient souvent autour de quelques moulins à scie.

Le réseau routier

Le réseau routier ancien de la région ajoute à la valeur du potentiel archéologique historique du secteur. Plusieurs chemins furent érigés au fil du temps. Le chemin Craig qui fut construit entre l'an 1800 à 1809, prenait son départ sur la Rive-Sud du Saint-Laurent et se dirigeait vers l'intérieur des terres plus au sud. Ce chemin servit aussi à des fins militaires au

⁷⁴ <http://www.copernicinfo.qc.ca/contenu/portrait/portrait2006.pdf>

début du premier tiers ce siècle. Construit entre 1830 et 1842, le chemin de colonisation Gosfort progressa quant à lui vers le sud. Le réseau routier d'alors était parfois difficilement praticable dû à un entretien médiocre. La plupart du temps, il était bâti et entretenu par les colons qui désiraient atteindre leurs terres promises. Le réseau ferroviaire érigé à la fin du XIX^e siècle facilita par la suite l'essor économique de la région, et surtout de son intérieur, qui se voyait alors connecter aux grands marchés qu'étaient Montréal, Québec et les différents ports commerciaux de la Rive-Sud.

B.1.1.3 Chaudière-Appalaches

La région fut d'abord divisée en seigneuries pour ensuite, souvent plus à l'intérieur des terres, être divisée selon le système cantonal.

Le système seigneurial

Les premières concessions seigneuriales de la région furent tout d'abord concédées le long du littoral du fleuve Saint-Laurent. Les premières d'entre elles à être accordées étaient celles de Lauzon et de Sainte Croix en 1637, ainsi que celle de Rivière du Sud en 1646. Davantage de seigneuries furent concédées sous le mandat d'intendance de Jean Talon selon les mesures de redistributions et de peuplement en cours vers 1670. En 1680 tout le littoral du fleuve Saint-Laurent était concédé (LABERGE. A. 1993.). Bien que ces terres fussent attribuées, le peuplement se fit lentement, en particulier en raison de la peur de l' « Iroquois » (SAMSON, R. 1996, p. 85). Dès que la paix revenait, comme ce fut le cas à la fin du XVII^e siècle, la démographie connaissait un bond. Par ailleurs, certains seigneurs négligeaient leur concession et s'avéraient davantage intéressés par la traite des fourrures et/ou encore par l'administration des affaires de la colonie. Malgré ces obstacles, on remarque une lente progression du peuplement tout au long du siècle ainsi que dans la première moitié du XIX^e siècle. Suite à la guerre de conquête, arrivèrent dans le secteur davantage de sujets des îles Britanniques. Après la déportation de 1755, c'est au tour des Acadiens d'immigrer dans la région. Finalement, la première moitié du XIX^e siècle vit plusieurs Irlandais traverser l'Atlantique pour venir s'établir en Chaudière-Appalaches, particulièrement durant la famine de 1840. Ces peuplements qui visaient surtout la bordure fluviale, provoquèrent une saturation des terres. Les descendants des premiers colons durent dès lors s'établir plus à l'intérieur des terres. Diverses raisons sont à mentionner pour expliquer cette saturation progressive des terres le long du littoral. D'une part,

les chemins qui mènent vers l'intérieur des terres sont peu nombreux et ceux qui existent sont impraticables durant l'automne et l'hiver. D'autre part, plusieurs habitants du littoral s'y étaient établis pour pratiquer la pêche dans le fleuve Saint-Laurent. Bref, les terres de l'intérieur constituent un choix de dernier recours. Il est d'ailleurs intéressant de constater que lorsque les premiers colons s'éloignent un tant soit peu du littoral, ils s'établissent habituellement le long des rivières comme la Boyer, la rivière Sud ou la Rivière-Ouelle.

Le système cantonal

Bien que les premiers cantons soient octroyés dès la fin du XVIII^e siècle et au début du XIX^e siècle, ces derniers tardèrent également à se peupler. Les raisons furent relativement les mêmes que celle qui expliquait le ralentissement du peuplement des terres plus à l'intérieur des seigneuries, en particulier l'absence de chemin de pénétration de qualité. Entre 1790 et 1831, le boom démographique et la saturation des terres disponibles sur le littoral sont tels qu'il fallait trouver d'autres terres où s'établir:

« En 1850, près de deux siècles après le début du peuplement de la région, l'évolution démographique du territoire original de la Côte-du-Sud, soit la zone seigneuriale sur le littoral du fleuve, a complété un premier cycle de développement. À partir d'un territoire laissé inoccupé par les bandes amérindiennes, le peuplement français et canadien a graduellement investi les seigneuries de la région jusqu'à un niveau maximal de saturation dans la première moitié du XIX^e siècle. D'un point de vue démographique, au bout de ce cycle de développement, la Côte-du-Sud représente l'illustration classique d'un monde plein » (SAMSON 1996: 84).

Du point de vue de l'état, le peuplement de l'intérieur des terres devient d'autant plus nécessaire qu'au lendemain de la guerre d'indépendance américaine, cela permettait de créer une zone tampon réelle entre les deux pays. Paradoxalement, les populations de la Beauce se montrèrent parfois davantage sympathiques à la cause américaine qu'à la couronne britannique.

Les chemins anciens

Bien que la structure interne du système seigneurial rend possible la division du territoire en plusieurs séries de rangs, ces derniers n'offraient pas d'accès aux terres hors de la seigneurie. Dans ce contexte, les chemins de colonisation prennent une importance indéniable. Quelques-uns

ont d'ailleurs joué un grand rôle au niveau historique dans cette région administrative. Le premier d'entre eux, le plus ancien fut celui dit Chemin des Seigneurs. Ce chemin, long de 32 km, longeait la rivière Chaudière à partir de son embouchure vers l'intérieur du territoire. La route Justinienne construite en 1758 et longue de quelque 20 km, s'étendait de Saint-Henri à Saint-Maxime de Scott. Cette route aurait remplacé le Chemin des Seigneurs et s'y serait même superposée. Un autre, le Chemin Craig, longeait la rivière Beaurivage et permettait de relier différents cantons de même que la rivière Saint-François. Un autre chemin de pénétration, et donc, de colonisation, fut également érigé le long la rivière Etchemin en 1801 (COURVILLE. S. 2003).

B.1.2 L'EXPLOITATION DES RESSOURCES NATURELLES

La présence des Européens sur le nouveau continent s'insère à l'intérieur d'une dynamique pan-européenne visant à découvrir de nouvelles terres pour les richesses (aurifères et autres) qu'elles pourraient potentiellement fournir. Le mirage espagnol va en effet pousser les autres grandes puissances à tenter de découvrir leur propre Mexique ou Pérou. Or, si au XVII^e siècle, on est conscient que de telles richesses ne seront jamais découvertes au Canada, à l'aube de la colonisation de la Nouvelle-France, les ressources naturelles demeurent au cœur des visées colonialistes. Or, parce qu'ils ne regardaient la colonie qu'à travers la loupe des pelleteries, les Européens ont longtemps négligé les autres ressources naturelles qui pouvaient être tirées de cette colonie. D'ailleurs, la Nouvelle-France fut pendant longtemps considérée comme une simple colonie comptoir. Cette situation étonne dans la mesure où rapidement on prit connaissance de l'abondance d'autres ressources.

B.1.2.1 Champlain et les mémoires de 1618

Lors de sa première visite sur la côte atlantique en 1603, Champlain admet être à la recherche de ressources minières pouvant enrichir les coffres de France. L'homme explora pendant près de vingt ans, une bonne partie du territoire. Par ses explorations et les contacts privilégiés qu'il entretenait avec les populations amérindiennes, il fut à même d'évaluer tout le potentiel que pouvaient receler les nouvelles terres françaises. C'est pourquoi, voyant au-delà de la simple colonie comptoir, Champlain décrivit au roi de France ainsi qu'à la Chambre de

commerce tous les bienfaits que pourrait rapporter l'entreprise coloniale: pêcheries de morues, de saumons, d'esturgeons, d'anguilles et de harengs; huile et barbes de baleines; bois « de hauteur émerveillable »; gomme, cendres, goudron; racines à teinture, chanvre; mines d'argent, de fer, de plomb; toiles, pelleteries, pierres de valeur, vignes, bétail » (TRUDEL, M. Dictionnaire biographique du Canada, p, 199). En cette première moitié du XVII^e siècle, les richesses naturelles qui allaient être exploitées de façon plus intensive au cours des siècles suivants étaient déjà énumérées et connues des autorités françaises.

B.1.2.2 Jean Talon et l'autosuffisance de la colonie

Les témoignages de Champlain ne convainquirent personne ou tout au moins eurent peu de retentissements. Si les ressources étaient présentes, la volonté de les exploiter n'était pas au rendez-vous chez ceux qui détenaient le monopole du commerce des fourrures. L'arrivée de l'intendant, Jean Talon, qui exerça deux mandats (1665 à 1668 et 1670 à 1672), allait coïncider avec la prise en charge de la colonie par le gouvernement royal, et la volonté de faire de la colonie une entité économique autonome, tout au moins en matière alimentaire. Connaissant la qualité des terres qui bordaient le Saint-Laurent, Talon mit en marche des mesures de peuplement afin que la colonie se développe et s'auto suffise, tout en enrichissant, par le fait même, la mère patrie. Pendant ses mandats, l'agriculture se développa grandement. On réorganisa les seigneuries et on encouragea la déforestation afin d'offrir de plus grands espaces à cultiver. Même si la culture principale est celle du blé, Talon voyait des vertus commerciales au chanvre, au lin et au houblon pour ne nommer que ces cultigènes. De plus, c'est sous lui que fut initiée l'industrie des chantiers navals. Connaissant la qualité du bois ainsi que la hauteur des arbres, il voyait là tout le profit que pouvait en tirer la Couronne. Allant de pair avec cette industrie, on vit naître une volonté envers l'industrie du goudron et de la potasse. Talon s'intéressa aussi aux pêcheries. Il aurait eu comme projet d'installer des pêcheries sédentaires, petites industries locales, qui auraient motivé les habitants à se spécialiser vers l'exploitation de cette ressource, particulièrement la morue et ainsi diversifier l'économie. Finalement, on s'intéressa également aux ressources que pouvait détenir le sous-sol de la colonie. L'intendant multiplia les expéditions à la recherche de filon de cuivre, de plomb et de fer exploitable à des fins commerciales. Tout au long de ses deux mandats, Jean Talon eut pour but l'exploitation des ressources de la Nouvelle-France dans un objectif de grand commerce. Bien que la majorité de

ses plans ne devait pas lui survivre⁷⁵, les efforts ainsi consacrés ont eu pour effet d'augmenter considérablement la population.

B.1.2.3 L'exploitation des ressources en Montérégie

L'exploitation historique des ressources naturelles de la Montérégie est en lien étroit avec sa position géographique. Située dans la partie sud/sud-est de la province de Québec, sa proximité avec les voies de communication fluviale menant vers l'ouest et le nord de la colonie par la rivière des Outaouais, ainsi que le fleuve Saint-Laurent menant vers les Grands Lacs; eut son influence sur l'exploitation des fourrures et le transport de celles-ci. Cette même situation géographique permit, et permet toujours, une saison agricole plus longue que dans la majorité de la province, par son climat propice à la croissance dynamique des diverses cultures.

Les fourrures

Comme ce fut le cas pour l'ensemble de la Nouvelle-France, la Montérégie n'échappa pas au commerce des pelleteries. Sa situation géographique lui donnait à la fois certains avantages économiques ainsi que certains désavantages en lien avec l'exploitation de cette ressource. Provenant, entre autres lieux, du pays des Hurons et cheminant par la rivière des Outaouais; les convois de fourrures voulant se rendre vers le comptoir de Québec se devaient de passer à proximité des nombreuses îles qui parsèment le fleuve aux environs de Montréal. Certains flairant l'avantage monétaire établirent, comme ce fut le cas sur L'Île-Perrot située dans l'actuelle MRC de Vaudreuil-Soulanges, des postes de traite qui agissaient en quelque sorte comme poste douanier. De telles entreprises profitèrent à certains particuliers, mais freinaient par le fait même, l'établissement des colons dans les régions avoisinantes. En effet, pour les compagnies (sociétés) qui détenaient le monopole du commerce des fourrures, l'établissement des colons était considéré comme une menace. Et ce, même si les contrats qui leur octroyaient ce monopole, stipulaient leur obligation à peupler ces nouvelles terres.

La présence de cours d'eau majeurs comme le Richelieu par exemple, permettait également aux trafiquants d'avoir accès au marché des colonies anglaises, comme celui

⁷⁵ En effet, suite à son retour en France, les efforts consacrés à l'exploitation forestière, minière, ses rêves d'industrie navale pour ne nommer que ceux-là, disparaissent avec lui. Il faudra attendre plusieurs années avant de s'intéresser à nouveau aux possibilités que représentaient ces ressources.

D'Albany, qui offrait, à certaines époques de l'histoire, de meilleurs prix que les comptoirs français. Pour contrer ce trafic et les pertes qu'ils engendraient à la colonie française, on envoya à différents moments, des troupes militaires occuper les forts Chambly et Saint Frédéric, situés le long du Richelieu, dans l'actuelle région de la Montérégie. L'exploitation de la ressource des fourrures eut donc une influence indéniable sur le peuplement de la région. Notons également que ces forts, malgré leur vocation militaire, agissaient également comme comptoir de traite ainsi que point de ravitaillement.

L'agriculture

Favorisée par un climat plus chaud et une période hivernale moins longue qu'en certains autres endroits de la province, l'activité agricole de la Montérégie fut la principale activité économique de la région. La qualité des terres était si riche qu'au XIX^e siècle tout le couvert forestier de la région aura presque disparu pour laisser place à la culture du sol. Comme c'est le cas dans l'ensemble de la période historique ancienne de la province, la culture céréalière est axée sur la culture du blé. La qualité des terres que l'on trouvait en Montérégie permettait un excellent rendement pour ce cultigène. Plus tard, avec l'expansion de l'élevage, la culture de l'avoine prit de l'ampleur. Si l'élevage, celle des bovins, est pratiqué principalement pour la force motrice qu'elle procure dans certaines parties de la Montérégie, c'est à des fins de boucherie qu'elle est orientée en d'autres endroits, comme dans le Piémont des Appalaches. L'activité agricole aidant, il n'est pas anodin de voir le paysage de l'époque se parsemer de moulins à grains le long des rivières qui parcourent tout le territoire. Faisant partie intégrante de l'activité économique agraire, ces moulins, ceux encore debout et ceux dont il ne resterait que les fondations; sont à considérer comme objet du patrimoine historique de la région, apportant par le fait même, une valeur croissante au potentiel archéologique. À ce titre, le moulin à farine de Frelighsburg, situé sur la rivière aux Brochets, est le seul bâtiment classé monument historique dans la MRC de Brome Missisquoi. Avec l'arrivée des Anglais loyalistes, la pomme de terre s'ajouta. Devaient également s'ajouter de façon secondaire la culture du tabac, celle du maïs et l'exploitation de l'érable à sucre.

La vocation agricole de la région ne fait aucun doute quand on considère qu'en 1698, on dénombrait 4000 arpents de terre en culture et que 40 ans plus tard, ce nombre atteignait 28 500 arpents (Fillion et al. 2001. p. 128).

La forêt

Aux premiers jours de la Nouvelle-France, la région de la Montérégie est recouverte par une forêt mature. Ce couvert forestier, malgré sa majesté, fut exploité à outrance si bien que, certaines essences, comme le pin, le sapin, le chêne, l'orme, le frêne et l'érable; en vinrent presque à disparaître. Cette quasi disparition serait une conséquence d'une part de l'agriculture en rapide expansion à la mesure de la hausse démographique qui caractérise les XVIII^e et XIX^e siècles et, d'autre part, de la volonté économique de développer en Nouvelle-France, de grands chantiers navals. Déjà en 1724, de nombreuses explorations sont faites dans la région afin de dresser l'inventaire de la ressource forestière. Les forêts du Richelieu, de Boucherville, de Sorel et celle autour du lac Champlain sont mises à profit. Souvent situé près des cours d'eau majeurs, il est facile et peu coûteux de faire cheminer les billots jusqu'au fleuve pour ensuite les acheminer vers les chantiers navals de Québec. L'épuisement de la ressource et l'éloignement progressif des secteurs pouvant alimenter cette ambition, sans compter les frais d'approvisionnement; eut raison, aux alentours de 1750, de l'industrie de la construction navale. La guerre d'indépendance américaine amena quand même une petite industrie de ce type à Saint Jean et Saint-Frédéric dans le but de fabriquer des embarcations militaires. Cette entreprise disparut avec la fin du conflit. En lien avec l'entreprise de construction navale, se développa une industrie du goudron dont la matière première essentielle provenait des différents résineux du territoire. Comme les chantiers navals, cette entreprise ne fit pas long feu. L'exploitation de la forêt permit également de développer une forte industrie de la potasse. On dit même que cette exploitation, qui suivait elle aussi le front colonisateur puisqu'elle était tirée des résidus du bois; était typique au développement de la Rive-Sud. L'exploitation forestière de la région montérégienne fut telle qu'au début du XIX^e siècle, les colons occupants ces terres avaient de la difficulté à s'approvisionner en bois de chauffage.

B.1.2.4 L'exploitation des ressources dans le Centre-du-Québec

L'agriculture

Comme bien d'autres régions du Québec, l'activité économique historique principale du Centre du Québec fut l'agriculture. Des MRC telles que Bécancour et Nicolet Yamaska se situant le long du fleuve Saint-Laurent, les sols qui s'offraient là aux colons étaient riches et propices à une activité de subsistance. Comme pour tous les établissements seigneuriaux, le

défrichement des terres avait pour but d'offrir des espaces cultivables qui assureraient la survie des dites seigneuries, mais aussi de l'ensemble de la colonie.

La forêt

L'appauvrissement du sol et la croissance démographique ne permettant plus à la terre de subvenir aux besoins des colons des environs, de nouvelles terres, plus au Sud, furent défrichées. Même si la majorité des colons n'avaient pas encore exploré l'intérieur des terres, les témoignages des coureurs des bois qui y faisaient la traite laissaient alors présager des promesses de nouvelles terres cultivables et une ressource forestière abondante. L'industrie forestière, en tant que pôle de développement économique majeur pour la colonie, fut privilégiée dans cette région. Parcouru par plusieurs cours d'eau d'importance (rivières Saint-François, Nicolet et Bécancour), le potentiel de pouvoir hydrique de la région favorisa grandement la multiplication des moulins à scies, particulièrement en périphérie de ce qui allait devenir Drummondville. Dans le secteur d'Arthabaska, le pouvoir hydrique de la Rivière Gosselin et de la Nicolet offrait les mêmes possibilités. Parmi les scieries les plus importantes, notons au passage *l'Arthabaska Saw Mill's* qui, par sa prospérité et son emploi d'une forte main d'œuvre, contribua à l'essor économique et au développement de la municipalité de Victoriaville.

Les mines

Plus récemment, notons que la région du Centre-du-Québec fut entre le milieu du XIX^e et le début du XX^e siècle, une région productrice de cuivre, de fer et d'antimoine.

« Les mines étaient des exploitations artisanales dont le minerai extrait provenait de gisements très riches mais de faible dimension. La plupart de ces mines étaient exploitées à l'aide de puits ou de tranchées de surface. (...) Six mines de cuivre ont été en exploitation de 1850 à 1900. (...) La mine Québec Antimoine, située à 500 mètres au SSE de Saint Martyrs-Canadiens, a été en exploitation entre 1863 et 1889. La production de cette mine est estimée à 163 tonnes de minerai d'antimoine et d'argent. (...) Trois mines de fer ont été exploitées dans le Centre- du-Québec avant 1895, dont la mine de Sainte-Hélène-de-Chester-Nord dans le Canton de Chester. (...) Les deux autres mines, Leckie et Lac Nicolet-Rive-Est, situées dans le canton de Ham-Sud, ont été exploitées en 1881.⁷⁶ » (Ressources naturelles du Québec).

⁷⁶ <http://www.mrn.gouv.qc.ca/centre-du-quebec/region/activite-miniere-histoire.jsp>

B.1.2.5 L'exploitation des ressources en Chaudière-Appalaches

L'exploitation historique des ressources naturelles de la région de Chaudière-Appalaches, n'est pas si différente des régions précédentes. En effet, les nouveaux colons de ce territoire pratiquèrent, comme ailleurs, le commerce des fourrures. L'agriculture de subsistance qui allait de pair avec l'activité forestière du secteur, devint avec le temps l'exploitation principale de la région. L'activité minière doit également être considérée, de même que les pêcheries.

Les fourrures

Le commerce des fourrures pratiqué dans la région de la Chaudière-Appalaches est particulier. En effet, contrairement au monopole octroyé aux compagnies et à certains particuliers, comme c'est le cas dans l'ensemble de la colonie; les colons du secteur étaient autorisés à échanger les pelleteries librement sur ce territoire. La rivière Chaudière ainsi que la rivière Etchemin parcourant du Nord au Sud le territoire, ce commerce n'était pas négligeable pour les colons. En effet, ces deux couloirs riverains assurent une communication entre le bassin du fleuve Saint-Laurent et la côte Atlantique. Le commerce avec les Premières Nations qui empruntaient déjà ce couloir à l'époque préhistorique constitue une source de revenus supplémentaire pour le censitaire. Bien que le comptoir de Tadoussac (qui normalement avait priorité sur le commerce de la traite de la Rive-Sud du fleuve) ait émis des réticences et tenté de contrer ce libre commerce, il n'en demeure pas moins que les habitants de la Rive-Sud, particulièrement de la Côte du Sud, purent exercer ce droit. Dans une ordonnance de 1676, il est spécifié que le droit de l'habitant à pratiquer le libre commerce des fourrures lui était accordé à condition qu'il commerce dans sa propre demeure et qu'il ne mette en œuvre aucun moyen pour attirer l'Indien à commercer avec lui. Notons que cette situation eut pour effet d'attirer bon nombre d'habitants dans la région.

L'agriculture

Comme partout dans la colonie, les premiers peuplements de la région de la Chaudière-Appalaches misaient principalement sur la culture du blé pour assurer leur subsistance quotidienne. La proximité de la ville de Québec offrait des possibilités commerciales aux produits agraires, ainsi que le commerce triangulaire qui permettait d'exporter les produits vers les Antilles ou Port-Royal. Cependant, les guerres sabotèrent régulièrement les récoltes mettant en jeu la subsistance des colons. Ajoutons à cela, des terres d'une productivité inégale et un

climat moins propice qu'en Montérégie. Certaines parties de la région semblent avoir connu davantage de succès en ce qui a trait à la qualité des sols. Ce serait le cas pour la Côte Sud qui compte parmi ses principales MRC actuelles L'Islet et Montmagny.

La forêt

Comme ce fut le cas pour la Montérégie, l'exploitation forestière de la région de la Chaudière-Appalaches suivit le front colonial. L'écoumène augmentant, les terres riveraines défrichées ne suffisaient plus à supporter les besoins de subsistances des colons. Les forêts qui bloquaient l'accès aux terres furent rapidement rasées. Si l'exploitation forestière va d'abord libérer les terres et fournir le matériel nécessaire à la fabrication des habitations, des outils et de certains moyens de transport, au courant du XVIII^e siècle, on y vit finalement un potentiel commercial. Le marché de Québec, situé sur la Rive-Nord du Saint-Laurent, presque en face de Lévis, contribua à l'éclosion de ce nouveau marché. L'exploitation forestière de la Chaudière-Appalaches devait en effet servir aux chantiers navals de Québec, d'une part, par l'envoi de matériaux nécessaires à la fabrication des navires, mais, aussi, par une industrie du goudron qui lui est nécessaire. De plus, tôt dans l'histoire de la région, soit au début du XVIII^e siècle, l'exploitation du sucre d'érable faisait déjà partie intégrante de l'alimentation de l'habitant (Laberge, A. et al. 1993). À certains moments de l'histoire de la région, le besoin de terre se faisait si cruellement sentir que les colons n'hésitaient pas à recourir à des feux de forêt, pour s'approprier de nouveaux territoires à ensemençer.

Les pêcheries

Dans la région de Chaudière-Appalaches, l'industrie de la pêche doit être historiquement considérée comme une activité importante. Bien qu'elle revête principalement un caractère de subsistance, notons qu'à une certaine époque, une volonté commerciale s'était fait sentir. Dès le XVII^e siècle, Talon avait en effet annoncé sa volonté d'organiser des installations sédentaires orientées vers l'exploitation des ressources halieutiques. Certaines initiatives, initiées sur les rives du Saint-Laurent à la hauteur de la région de la Chaudière-Appalaches, répondaient précisément à cette demande. Parmi les ressources exploitées, notons l'anguille, le hareng, quelques variétés de poissons blancs et le marsouin. Ce dernier était d'ailleurs très convoité, principalement pour son huile. Le saumon qui remonte bon nombre de rivières de l'intérieur des terres était également

exploité. Sans contredit, les pêcheries constituaient une force attractive chez l'habitant, et venaient diversifier son alimentation.

Les mines⁷⁷

Les ressources minières du sous-sol de la Chaudière-Appalaches n'offrent pas les mêmes possibilités sur l'ensemble du territoire de la région. Autour des rives du fleuve, on a pu trouver des sources d'argile rouge qui ont permis de développer plusieurs briqueteries dont la période d'activité s'étend entre 1832 et 1914. Servant à la fabrication de tuiles, tuyau de drainage et bien sûr de briques, ces industries ne devaient pas survivre à la crise des années 1930. Aux alentours de Lévis, on exploita également une source de calcaire sous le régime français. Ces deux exemples d'exploitation offraient des possibilités orientées vers les matériaux de construction. Cependant, l'exploration minière du territoire offrait d'autres possibilités. En ce sens, on découvrit une source de cuivre, qui fut momentanément exploitée aux alentours de Saint Flavien au milieu du XIX^e Siècle. En raison de la faible teneur et d'une qualité moyenne, cette exploitation cessa rapidement. Ce n'était pourtant pas la seule source présente dans la région. Parmi les cinq exploitations cuprifères exploitées dans la région, celle d'Harvey Hill, en opération de 1856 à 1903, fut la plus rentable. L'exploitation reprit d'ailleurs de 1973 à 1976.

Plus à l'intérieur des terres, en Beauce, une première ruée vers l'or eut lieu vers 1847 et une seconde vers 1863. Quelques échantillons notamment découverts dans le lit de la rivière Gilbert, affluent de la rivière Chaudière, attirèrent l'attention de colons. La découverte de la rivière Gilbert amena bon nombre de prospecteurs à sonder tout le territoire de la région. Cette ruée vers l'or si elle s'avéra économiquement peu rentable pour ceux qui y participèrent eut tout de même comme résultat l'établissement de nouveaux colons. Finalement, notons l'exploitation du chrysotile (amiante blanche) qui débuta à la fin du XIX^e siècle et qui devait avoir un impact considérable sur la vie des habitants, l'économie de la région et le paysage.

⁷⁷ La plupart des données concernant cette ressource, sont tirées du site internet du Ministère des ressources naturelles du Québec, à la section concernant la région de la Chaudière Appalaches. <http://www.mrn.gouv.qc.ca/chaudiere-appalaches/mines/mines-activite-exploitees.jsp>

B.1.3 LES SENTIERS DE LA GUERRE

Le territoire à l'étude est traversé par de nombreuses rivières s'écoulant de l'intérieur des terres jusqu'au fleuve Saint-Laurent. Si préalablement à l'arrivée des Euro-Québécois ces différents cours d'eau jouèrent le rôle d'axe de circulation entre la côte Atlantique et la vallée du Saint-Laurent, au temps de la Nouvelle-France, la fonction socio-économique laissa place à la fonction militaire en regard du rôle joué par ces chemins d'eau.

En 1609, Samuel de Champlain remonta le cours du Richelieu afin de porter la guerre aux Iroquois, ennemis de ses alliés algonquiens. Cette alliance franco-algonquienne était logique du fait que les deux partenaires se partageaient au moins partiellement un même territoire. Cette alliance politique et économique favorisait le commerce des fourrures avec ces peuples en particulier, plutôt qu'avec les autres, soit les Iroquois, vivant davantage dans le territoire de l'état actuel de New York. L'attaque menée par Champlain et ses alliés autour du lac qui portera désormais son nom, renforça l'alliance entre Français et Algonquiens. Cette attaque fut la première d'une série d'escarmouches qui devaient se terminer avec la Grande Paix de Montréal en 1701. Le contrôle de l'axe stratégique formé par le Saint-Laurent, importante voie d'entrée pour les marchandises européennes, semble avoir été un des éléments moteurs du conflit qui opposa l'alliance franco-algonquienne à la confédération iroquoise.

Les guerres franco-iroquoises furent sanglantes d'un côté comme de l'autre. Du côté de la confédération iroquoise, on attaquait autant les peuples algonquiens alliés des Français que les petites colonies de ces derniers. Empruntant le fleuve Saint-Laurent ou la rivière Richelieu, ces attaques laissèrent dans l'imagerie des colons une image d'effroi. De façon générale, le développement de la colonie fût ralenti par ce conflit.

« (...) les Iroquois (...) recommencèrent à nous incommoder et à nous attaquer si souvent et si fréquemment qu'ils ne donnaient point de relâche. Il ne se passait quasi point de jour qu'on ne découvrit quelques embûches où qu'il y eût quelques alarmes. Ils nous environnaient et tenaient de si près nos maisons qu'ils avaient toujours quelques espions à l'abri de quelques souches et cela vint à telle extrémité qu'il

nous fallut abandonner les maisons aux habitants et les retirer et mettre les familles dans les forts » (Jeanne Mance, dans Lacoursière, 1995, p.p.94-95).

B.1.3.1 Le régiment de Carignan Salières: l'occupation militaire

En 1661, le nouveau gouverneur de la Nouvelle-France, Davaugour, constate le piètre état de la colonie autant en ce qui a trait à ses défenses qu'à son développement. Devant un constat aussi désastreux, il demande à la mère patrie l'envoi de renforts militaires. Quelques années plus tard, en 1665, le régiment de Carignan Salières débarquait sur les côtes de la Nouvelle-France afin d'assurer la sécurité des colons et de la colonie et ayant pour mission de mater les peuples iroquois.

Ces nouveaux arrivants, au nombre approximatif de 1200, occupèrent militairement la rivière Richelieu, accès direct au lac Champlain, par la construction de forts militaires. Déjà érigé en 1642 sur l'île Ste-Croix à l'emplacement de l'actuelle ville de Sorel-Tracy, le fort Richelieu est rebâti par le régiment en 1665. En cette même année, le régiment protège une autre partie du cours de la rivière en y construisant une autre fortification militaire, celle du fort Saint-Louis, plus tard nommée fort Chambly. D'abord construit en bois, le fort Chambly subit une seconde construction du même matériel pour ensuite se faire ériger en pierre entre les années 1709 et 1711. Toujours en 1665, le régiment procède à l'érection d'un troisième fort, celui de Sainte-Thérèse situé dans l'actuelle municipalité de Carignan en Montérégie. L'année suivante, le Régiment de Carignan Salières érige un quatrième fort, toujours en bois, que l'on nomma fort Saint-Jean. L'érection de ces forts avait pour but de doter le cours du Richelieu de plusieurs corps militaires équipés des armements les plus modernes de l'époque. Ces fortifications étaient alors disposées à des endroits stratégiques de l'époque. Du même coup, ces lieux constituaient également des postes de ravitaillements, autant pour les troupes qui menaient les attaques en pays ennemi, que pour les colons et les coureurs des bois. Tour à tour occupées puis abandonnées, ces fortifications eurent leur utilité lors des conflits qui opposèrent les Français à différents ennemis. Plusieurs de ces lieux sont aujourd'hui classés comme Lieu historique national.⁷⁸

⁷⁸ <http://www.pc.gc.ca/fra/progs/lhn-nhs/index.aspx>

Bien que les deux principales percées militaires effectuées par le régiment de Carignan Salières en territoire iroquois aient été considérées comme des semi-échecs, la présence de ces troupes eut pour effet de miner le moral des Iroquois qui n'avaient encore jamais vu autant de Français sur leur territoire. Malgré plusieurs ententes de paix conclues avec la Confédération des Cinq Nations iroquoises au cours des années qui suivirent, il fallut attendre la Grande Paix de Montréal de 1701 pour que la Nouvelle-France vive de façon plus paisible avec ses voisins iroquois.

B.1.3.2 La guerre aux colonies anglaises: toujours les mêmes voies d'accès

Lorsque la mère patrie entra en guerre, ses colonies devaient faire de même. C'est ce qui arriva lorsqu'en 1689, la France entra en conflit ouvert avec l'Angleterre. Déjà en compétition pour le commerce des fourrures, il n'en faut pas moins pour que le conflit se transporte sur le nouveau continent.

Déjà, les colonies anglaises s'étaient associées aux Iroquois pour attaquer les colonies françaises. N'ayant pas les mêmes réserves que les autorités françaises quant à l'armement des Premières Nations, les Anglais de la côte Atlantique ne se gênaient pas pour fournir des fusils aux troupes iroquoises. De l'hiver au printemps 1690, sont organisées à Montréal, Trois Rivières et Québec, différentes expéditions militaires pour aller faire la guerre aux Anglais. On chercha à atteindre tout d'abord la colonie de Corlaer dans l'état actuel de New York en empruntant de nouveau la rivière Richelieu qui pouvait donner accès à la bourgade. Les expéditions formées à Trois Rivières et Québec partirent le même jour et attaquèrent respectivement les bourgades de Salmons Falls et Casco. Les corps militaires traversaient donc la Rive-Sud du Saint-Laurent en empruntant à la fois les réseaux des vallées riveraines et certaines rivières.

Ces trois raids militaires furent des succès pour les Français et leurs alliées. En utilisant une forme d'attaque davantage de type guérilla, ces derniers semaient la terreur dans les colonies anglaises à la manière de la terreur semée après le Massacre de la Chine l'année précédente. Les troupes anglaises tentèrent elles aussi d'attaquer les colonies françaises le long du fleuve Saint-Laurent. Cependant, leur choix de mener l'attaque par voie maritime s'avéra catastrophique et ils durent soit rebrousser chemin ou subir la défaite. Les conflits perdurèrent au cours des années

qui suivirent à travers l'intermédiaire des alliés amérindiens respectifs des deux opposants. Les Anglais menaient les attaques via les alliés iroquois, les Français faisant de même via entre autres les Abénaquis. En 1697, le traité de paix de Ryswyck sera signé en Europe amenant une cessation du conflit qui opposait, entre autres, l'Angleterre et la France.

Les querelles entre les deux puissances coloniales reprirent en 1701 et perdurèrent jusqu'au traité d'Utrecht de 1713. Pendant ces 12 années, des conflits récurrents opposèrent la Nouvelle-France et les colonies anglaises. Assurés de la neutralité des Iroquois avec la Grande Paix de Montréal, les Français s'appuient une fois de plus sur les Abénaquis pour mener la guerre en territoire anglais. Partout, les forces combinées des Français et de leurs alliés amérindiens semaient le désarroi dans les colonies de la côte Atlantique. Les Anglais se défendent en s'en prenant entre autres aux Abénaquis. Une fois de plus le territoire de la Rive-Sud du Saint-Laurent voit passer les troupes militaires en direction de la côte et l'Acadie subir des raids vengeurs. D'un côté comme de l'autre, on paie les Amérindiens en échange de scalps français ou anglais pour susciter les attaques chez les uns et chez les autres. En 1708, le gouverneur Vaudreuil prépare une attaque conjointe de trois corps armés sur Portsmouth au New Hampshire: « Le corps expéditionnaire doit comprendre des centaines d'Amérindiens Iroquois, Abénaquis, Hurons et Algonquins. Divers groupes devaient remonter la rivière Chaudière, la Saint-François et le Richelieu pour se réunir à un point précis avant d'attaquer le port de mer» (Ibid. p. 192). Les rivières majeures de la Rive-Sud du Saint-Laurent prouvèrent encore une fois leur utilité, permettant une fois de plus la communication entre le bassin versant du Saint-Laurent et la côte américaine actuelle.

B.1.3.3 D'autres guerres, mêmes sentiers...

La fin de la domination française

La couronne britannique et celle de France devaient reprendre à nouveau les armes l'une contre l'autre entre 1756 et 1763, au cours de ce qu'on appela Europe La Guerre de Sept ans. En Amérique, cette guerre devait sonner le glas de la domination française en Amérique.

En 1759, on décida du côté anglais, que s'il fallait porter la guerre aux Français d'Amérique, c'est au cœur même de leur territoire qu'il fallait attaquer. Les Britanniques cherchèrent d'abord à couper le lien qui existait entre les colonies se situant sur le fleuve Saint-

Laurent et les colonies françaises du sud. Les plans échafaudés en Angleterre prévoyaient une attaque sur Québec provenant à la fois du Saint-Laurent et de troupes progressant par l'intérieur des terres via la rivière Chaudière. L'attaque fut finalement menée par une flotte qui remonta le fleuve Saint-Laurent. L'objectif étant la prise de Québec, les effectifs britanniques installèrent leur artillerie à Lévis d'où ils pouvaient aisément bombarder la ville de Québec. Quoique Québec soit l'objectif principal, les bourgades de la Rive-Sud ne furent pas en reste. L'armée britannique sema la désolation dans les villages de Lotbinière, Lévis, où l'on nota un bon nombre d'escarmouches entre les troupes britanniques et des miliciens canadiens. Québec, ravagée après plus de deux mois de bombardements incessants, capitula en septembre.

Après la conquête de Québec, demeurait encore une place forte à soumettre au joug anglais, en l'occurrence Montréal. En Angleterre, on somma l'officier Anglais Amherst de s'emparer de la ville. Celui-ci suggéra alors une attaque combinée provenant de trois fronts. Lui-même, parti du Lac Ontario, progressa par le fleuve Saint-Laurent jusqu'à la bourgade de Lachine. Depuis Québec, le général Murray chemina sur le fleuve Saint-Laurent jusqu'à Montréal. Et, finalement, le général William Haviland progressa via le Richelieu et se campa sur la rive sud du Saint-Laurent, juste en face de l'île de Montréal. Une fois de plus, une voie maritime de l'intérieur des terres avait vu cheminer des troupes armées. Presque un an jour pour jour après la prise de Québec, Montréal et ce qui restait de la Nouvelle-France, capitulèrent devant les forces britanniques.

L'indépendance américaine: la guerre portée aux nouveaux occupants du fleuve Saint-Laurent

Pendant ce temps, le sentiment d'indépendance se fait de plus en plus sentir chez les 13 colonies de la côte atlantique. Ce sentiment autonomisme abouti finalement à la guerre d'indépendance et, dès 1775, certains anglo-américains des treize colonies estiment pouvoir trouver chez les Canadiens, des sympathisants à leur cause indépendantiste.

En Nouvelle-Angleterre on échafaude alors des plans pour prendre Montréal et Québec. À nouveau, les principales rivières de la rive sud font partie des axes stratégiques permettant d'avoir à Montréal ou Québec. Au printemps 1775, sans trop de résistance, Bénédicte Arnold s'empare de fort Saint-Jean sur la rivière Richelieu. Les incursions sont rapides et brèves. Les effectifs du Canada dans les forts qui parcourent la rivière sont peu nombreux et n'offrent que

peu de résistance. Devant cet état de fait, la loi martiale fut décrétée pour les Canadiens. Du côté des anglo-américains, convaincus de la nécessité d'envahir le Canada, le commandant suprême des armées des colonies et futur premier président de ce qu'allait devenir les États-Unis, Georges Washington, proposa un plan d'invasion. Deux armées devaient envahir la colonie britannique, la première par le Richelieu, la seconde par la Rivière Kennebec et la Chaudière.

L'armée qui remonta le Richelieu rencontra une première opposition à la hauteur de la rivière Lacolle au mois d'août 1775 et occupa l'île-aux-Noix au début septembre. Vers le milieu du mois, le fort Saint-Jean tomba aux mains des Américains après plus d'une quarantaine de jours de siège. Divisé entre un serment de fidélité envers la couronne britannique et une certaine amertume envers ce même occupant, chérissant les promesses de liberté faites par les autorités provenant des treize colonies; certains Canadiens quant à eux, épousèrent la cause des Américains. L'armée américaine encouragée par ces victoires successives sur les forts qui situés le long du Richelieu, occupa toute la rive-Sud du Saint-Laurent à la hauteur de l'île de Montréal. Au mois de novembre 1775, Montréal tomba. Le même mois, sans aucun combat, la ville de Trois Rivières envoyait une lettre de capitulation à l'occupant américain.

La seconde armée américaine sous les ordres d'Arnold emprunta la Rivière Kennebec en direction de Québec au milieu septembre. Progressant difficilement, l'armée qui comptait plus de mille soldats aboutit sur les rives du Saint-Laurent, à la hauteur de Lévis, avec environ cinq cents soldats. Durant sa progression, l'expédition traversa la région de la Nouvelle Beauce et y recruta bon nombre de sympathisants à sa cause parmi les habitants de Saint-Georges de Beauce, Sainte-Marie de Beauce et aussi Lévis. Souffrant de la famine en cours de route, les Canadiens qu'ils rencontrèrent à Saint-Georges de Beauce leur offrirent le couvert et le gîte. Les troupes américaines logées à Montréal sous les ordres du Général Montgomery eurent tôt fait de rejoindre les troupes du Général Arnold pour faire le siège de Québec. Une fois de plus, comme cela avait été le cas lors de la prise de Québec par les Anglais, on installa des batteries d'artillerie à la pointe Lévis dans le but de bombarder Québec. Les succès de 1760 ne se répétèrent pas et la tentative d'invasion s'avéra finalement un échec. Les effectifs peu nombreux des troupes américaines, et les renforts britanniques qui jetèrent l'ancre à Québec en mai 1776, eurent raison des ambitions américaines. Après le départ des troupes américaines, des bataillons armés

occupèrent différentes villes des rives du Saint-Laurent. Un peu partout, les troupes occupèrent les forts, les édifices publics ou étaient logées chez l'habitant.

En 1812, un autre conflit devait opposer le Canada et les colonies américaines. Du côté américain, on songea, une fois de plus, à s'emparer du Canada. Les plans échafaudés autrefois, c'est-à-dire la possible prise de Montréal par la voie de la rivière Richelieu ainsi qu'une prise des différentes fortifications et villages qui la parcouraient, furent remis au jour et appliqués. La Rive-Sud, en différents endroits, fut le théâtre de petits conflits, dont le plus important fut la bataille de Châteauguay. La colonie britannique réussit une fois de plus à se défendre adéquatement et à repousser l'ennemi.

Les révoltes des patriotes dans les années 1837-1838, choisirent également comme lieu d'affrontement, plusieurs endroits de la Rive Sud, notamment la Vallée-du-Richelieu où bon nombre d'habitants étaient sympathisants à la cause des insurgés.

B.2 INTERVALLE DE 450 À 3000 A.A.⁷⁹

Avant 450 A.A., l'histoire de l'occupation humaine dans la vallée du Saint-Laurent en est une exclusivement réservée aux ancêtres des Premières nations rencontrées par les Français au cours de l'intervalle 0 à 450 A.A. Cette période d'occupation exclusivement « indienne » dura plusieurs milliers d'années. Les archéologues qui travaillent sur ces périodes ont pris l'habitude de la diviser en un certain nombre de divisions chronologicoculturelles. Pour les besoins de ce projet, les intervalles proposés respectent grosso-modo les divisions traditionnelles sans pour autant entrer trop dans des détails qui n'intéressent en fait que les spécialistes de la discipline.

Dès 3000 A.A., dans les environnements où cela était possible, certains groupes des premières nations intégrèrent de façon progressive à leur subsistance des espèces domestiquées. Les conséquences de cette intégration furent multiples et parmi elles, la mise en place d'une nouvelle vision du monde devait non seulement bouleverser la forme des sociétés qui l'adoptèrent, mais de façon collatérale les groupes qui se trouvent en périphérie de ces horticulteurs. Une nouvelle géographie du Nord-Est prit effet. Il y eut ceux qui adoptèrent un mode de vie plus sédentaire en raison de leur capacité à augmenter la production naturelle de l'environnement, ceux qui vécurent en périphérie immédiate de ces producteurs et qui profitèrent abondamment de cette nouvelle façon de faire et ceux qui virent leur monde connaître peu de modifications si ce n'est de la présence occasionnelle d'éléments technologiques développés par les premiers.

L'idée même de produire la nourriture aurait lentement fait son chemin dans le Nord-Est depuis le Midwest. Les cucurbitacées auraient été cultivées les premières, précédant de plusieurs siècles l'arrivée du maïs puis du haricot (Bourque 2001 ; Fiedel 2001). La culture conjointe des trois sœurs n'aurait donc été une réalité que vers 460 B.P. dans le sud-ouest du Maine et, finalement, vers 750 A.A. dans la région de Québec (Bourque 2001 ; Tremblay 2006). Rapidement, la réalité horticole se doubla d'une démographie en hausse dont il n'est pas net si elle est une conséquence ou une cause de la néolithisation dans le Nord-Est. Une chose semble cependant acquise, les sites se multiplièrent et les vestiges que ces populations ont laissés

⁷⁹ Cette section s'inspire fortement du doctorat en cours de Langevin.

derrière elles suggèrent une occupation de plus en plus intense des mêmes lieux. Cette réalité se traduit d'ailleurs dans la connaissance qu'ont les archéologues de cette période. Ainsi, Wright dans ces récentes synthèses de la préhistoire canadienne traite de la période s'écoulant entre 12 000 et 3000 A.A. en environ 550 pages, alors que la période de 3000 à 1500 A.A., pourtant six fois moins longue, est traitée en un peu plus de 600 pages (Wright 1995 et 1999).

La diversification des modes de vie, de même que l'intégration différentielle (temps, espace et forme) des éléments néolithiques en provenance du Midwest eurent donc pour conséquence que la taxonomie chronologicoculturelle archéologique devint plus complexe. Ainsi, l'évolution culturelle des groupes de l'Atlantique n'est pas la même que celle des groupes de la vallée du Saint-Laurent qui, elle-même, est très différente de celle du Subarctique. Qui plus est, à l'intérieur même de la vallée du Saint-Laurent, émergèrent des tendances régionales dont certaines devaient se diffuser sur de vastes espaces géographiques, alors que d'autres se développèrent à une échelle plus locale.

B.2.1 Le sous-intervalle 450 A.A. à 1000 A.A.

B.2.1.1 Définition

Cet intervalle qui s'achève avec l'arrivée documentée des Européens est caractérisé par la régionalisation des groupes des Premières Nations selon la niche environnementale où ils se trouvaient. Dans la vallée du Saint-Laurent, ce fut le moment de la formation de l'Iroquoisie laurentienne.

L'aire géographique occupée par les horticulteurs, puis par les agriculteurs, était limitée au moment du contact à l'espace situé à l'intérieur de l'écotone de 120 jours consécutifs sans gel. Au-delà de ces limites, l'agriculture de subsistance devenait impossible. Notons à ce sujet que pour les populations qui vivent à proximité de la limite de 120 jours consécutifs sans gel, la chasse de même que la pêche comptaient pour beaucoup dans l'alimentation. Ce comportement, en partie opportuniste, eut pour conséquence qu'une partie non négligeable de la communauté devait inévitablement, mais ponctuellement s'éloigner des villages qui sont apparus pour la première fois au cours de cette période où des unités familiales allaient s'agréger pour former une entité de production. Au-delà du territoire occupé, il y avait donc le territoire exploité (et

fréquenté), largement plus vaste que le premier.

Que l'on soit dans la vallée du Saint-Laurent ou plus à l'ouest, c'est donc entre 450 A.A. et 1000 A.A. et plus particulièrement entre 600 et 750 A.A. que l'ensemble du monde iroquoien aurait basculé pour de bon vers le mode de vie agraire, après un épisode d'exploitation soutenue des ressources halieutiques. Épisode qui aurait favorisé une occupation sédentaire dans des villages semi-permanents à proximité d'endroits à haute productivité agricole (Chapdelaine 1993).

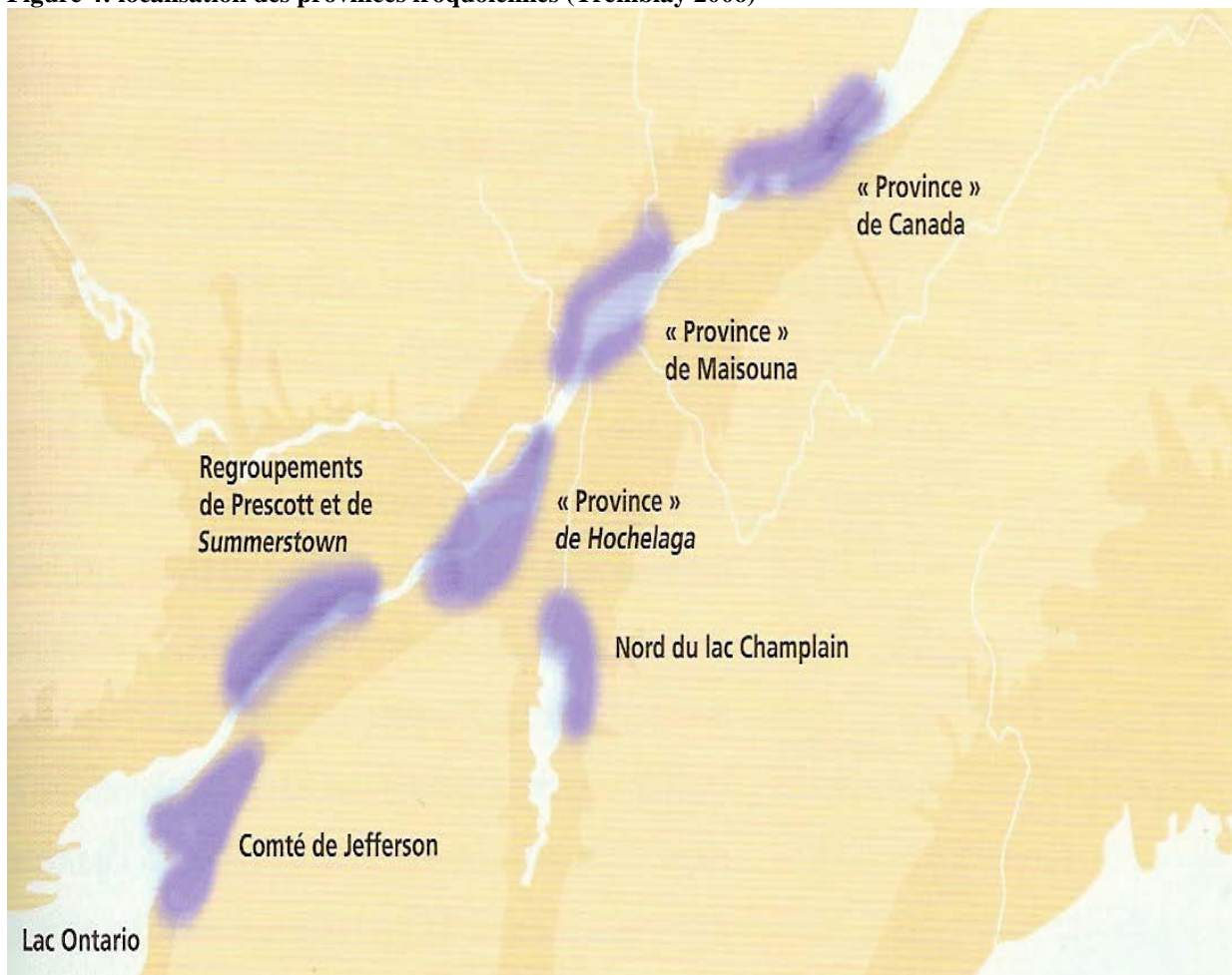
B.2.1.2 La vallée du Saint-Laurent

Dans la vallée du Saint-Laurent, la période 450-1000 A.A. fut donc celle de la mise en place de l'Iroquoisie laurentienne que Cartier rencontra au XVI^e siècle. Tout comme pour quelques autres groupes des Premières Nations, les archéologues croient être en mesure de retracer les ancêtres des premiers Iroquoiens du Saint-Laurent dès 1250 A.A. (Chapdelaine 1995a). De cet instant jusqu'au XVI^e siècle, la culture matérielle, et plus particulièrement la céramique, continua à évoluer tant au niveau des techniques de décoration qu'au niveau de la morphologie des vases. Le médium était mieux maîtrisé par les potières qui fabriquaient des vases plus imposants, de plus en plus minces et mieux cuits qu'auparavant.

Entre 450 à 650 A.A., les régionalismes s'imposèrent progressivement au point où à l'arrivée de Cartier, il était possible de distinguer des provinces ou régions à l'intérieur même de l'Iroquoisie laurentienne (Tremblay 2006). Ce phénomène avait connu son apogée vers 650 A.A., alors que des villages devinrent les chefs-lieux de régions bien distinctes, jalouses du territoire exploité et fréquenté. La vallée du Saint-Laurent, entre le lac Ontario et Tadoussac, pouvait se diviser en quatre provinces: Jefferson, Hochelaga, Maisouna et Canada (Chapdelaine 1995) ([figure 4](#)). Parmi ces provinces, Chapdelaine distingue les Iroquoiens de l'ouest ayant connu la révolution agricole entre 650 et 1000 A.A. et ceux de l'est (provinces de Maisouna et de Canada) qui, à la même période, avaient une subsistance plus diversifiée où les ressources carnées gardaient une place prépondérante, aucune installation villageoise avec trace d'horticulture n'ayant été identifiée avant 650 A.A. à l'est du lac Saint-Pierre (Chapdelaine 1995).

Ce ne serait donc pas avant le XIII^e et le début du XIV^e siècle que l'Iroquoisie laurentienne dans sa totalité aurait basculé pour de bon vers un mode de vie agraire après, comme dans les autres territoires exploités par des populations iroquoiennes, un épisode d'exploitation intense des ressources halieutiques. Épisode qui, rappelons-le, aurait favorisé le développement de villages semi-permanents à proximité d'endroits à haute productivité agricole (Chapdelaine 1993).

Figure 4: localisation des provinces iroquoiennes (Tremblay 2006)



Au cours du segment 650 à 1000 A.A. devait émerger un courant dynamique homogénéisant, absent lors de la période précédente. Les différents groupes régionaux qui décoraient autrefois leurs vases de façon spécifique auraient tous été touchés par différentes vagues d'influences venant de l'extérieur de la vallée du Saint-Laurent. À l'est du lac Saint-

François, la principale influence serait venue de la région de New York. Plus à l'ouest, l'influence qui se fait le plus sentir serait celle des groupes Pickering de l'Ontario (Chapdelaine 1980). On ignore encore si ces influences ont été véhiculées par le biais d'échanges culturels où tant les objets que les idées circulaient (Morin 1998), ou par l'immigration de groupes dans la vallée du Saint-Laurent (Clermont et al. 1986). Malgré la grande popularité des nouveaux styles, il ne s'agit cependant pas d'un raz-de marée culturel qui aurait fait disparaître la totalité des originalités laurentiennes.

Ce segment de trois siècles et demi (650 à 1000 A.A.) témoigne d'une grande effervescence alors que des changements culturels et possiblement de populations ont lieu. Outre de nouveaux éléments dans le registre de la culture matérielle, le maïs fait son apparition dans la vallée du Saint-Laurent (Clermont 1990). Si après 650 A.A. ce cultigène devait prendre beaucoup d'importance dans l'alimentation des groupes de l'Iroquoisie laurentienne, la place qu'il occupait dans la période 650 à 1000 A.A. est plus mystérieuse. Il est possible qu'au cours de cette période il n'ait été qu'une ressource parmi d'autres. Dans ce contexte, ce ne serait que dans les siècles suivants que sa production serait devenue suffisamment importante pour permettre de supporter des communautés sédentaires horticoles. Ce développement graduel est également observable dans les schèmes d'établissements puisque bien qu'aucune maison longue ne puisse actuellement être attribuée avec certitude à cette période, il semble que les populations étaient généralement semi-sédentaires et se réunissaient pendant la saison chaude sur des sites où les ressources étaient abondantes, telle la Pointe-du-Buisson (Cossette 1995). Outre ce qui est visible au niveau du registre céramique, il demeure toutefois difficile de déterminer d'où pourraient provenir les autres influences. Ces apports étrangers devaient s'amalgamer aux traditions locales et former une culture originale par rapport à ce qui se faisait ailleurs.

De la vallée laurentienne, jusqu'à l'état de New York, le courant agraire contribua à aplanir les différences culturelles, tout au moins au niveau de la culture matérielle. Ce phénomène perdura pendant quelques siècles, jusqu'au XIII^e siècle de notre ère (Clermont 1995).

B.2.2 Le sous-intervalle 1000 à 2400 A.A.

B.2.2.1 Définition de la période

C'est à la toute fin de cette période, vers 1000 A.A., que les archéologues s'estiment en

mesure de retracer l'origine ethnique des groupes historiques. Dans la vallée du Saint-Laurent et dans la région des Grands Lacs, les Iroquoiens devaient émerger d'un point de vue ethnique. Sur la Côte Atlantique, ce fut des Algonquiens, possiblement les ancêtres des Penobscots, des Micmacs et des Malécites, alors qu'au nord se trouvaient vraisemblablement les ancêtres des Ilnus (Montagnais), parmi d'autres Algonquiens dans le sens le plus large du terme.

Si au nord du fleuve Saint-Laurent, cette période ne vit pas se produire de modifications majeures à l'intérieur du mode de vie, il en fut autrement dans la vallée du Saint-Laurent, sur la Côte Atlantique et dans la région des Grands Lacs. À ces endroits, il semblerait que la rupture de l'équilibre entre les adaptations culturelles et l'environnement naturel eut pour conséquence que les populations se mirent à la recherche de nouvelles façons de faire qui se traduisirent par un certain nombre de changements, majeurs dans certains, de moindre importance ailleurs. Dans le cas des groupes de la côte atlantique, les altérations demeurèrent mineures et l'adoption puis l'intégration de la céramique ne résultèrent ni ne menèrent à des modifications culturelles profondes. La situation fut bien différente dans la vallée du Saint-Laurent et sur tout le pourtour des Grands Lacs.

Partout, les assemblages qui ont été associés à cet intervalle n'étaient, tout au moins au début, pas très différents de ceux des époques plus anciennes. Cela ne prit cependant que quelques siècles pour que des transformations significatives apparaissent en conséquence d'un mode de vie orienté vers un spectre de ressources de plus en plus ciblé et dont la prévisibilité constituait une caractéristique recherchée. Un nomadisme restreint et une démographie à la hausse transformèrent irrémédiablement ces populations où la productivité naturelle pouvait être accrue par plusieurs multiples, alors que dans d'autres sphères, la vie quotidienne se poursuivait inlassablement.

Postérieurement à 2400 A.A., dans l'aire géographique où des groupes iroquoiens de tout acabit se développèrent, ce moment est qualifié de dynamique par l'ampleur des changements qui s'y sont produits et qui ont abouti à la sédentarisation et à la production horticole (Chapdelaine 1989). Généralement divisée en deux (1000 à 1500 A.A. et 1500 à 2400 A.A.), cette période d'un millénaire et demi fut avant tout caractérisée par une régionalisation

progressive, tout particulièrement visible sur ce médium privilégié qu'est la céramique (Chapdelaine 1990; Clermont 1995). Le poisson, ressource peu valorisée par les chasseurs de l'intérieur et jusqu'à ce moment peu présent dans les restes culinaires à l'intérieur des terres, vit son exploitation s'intensifier ce qui d'une part permet de relâcher la pression sur quelques espèces terrestres tout en favorisant la sédentarité à proximité immédiate des principaux lieux de capture (Clermont 1995).

C'est au cours de cet intervalle que, pour les archéologues, le principal indice d'identification chronologique et de transmission des valeurs culturelles devient la céramique, cela aux dépens de la typologie lithique, médium par excellence lors des périodes plus anciennes. Au cours de la partie ancienne de cet intervalle chronologique, la production céramique était caractérisée par une technique décorative qui passait outre les originalités culturelles du centre de l'Ontario, du bassin hydrographique drainé vers l'Outaouais, de la région nord du lac Érié (Clermont et Chapdelaine 1982) et même dans une certaine mesure, de la côte atlantique.

B.2.2.2 La vallée du Saint-Laurent et ses habitants

Lorsque vient le temps de définir les fondements chronologiques de la culture iroquoise, c'est habituellement par le biais de l'approche historique-directe en utilisant des caractéristiques de ces populations à la période historique qu'on y parvient. Or, lorsque le recul est suffisamment important pour que les critères d'association (sédentarité, horticultures, céramique...) disparaissent, l'établissement de liens de parenté entre les groupes devient d'autant plus hasardeux. D'autres indices sont alors utilisés pour compenser ce manque et, possiblement, témoigner d'une continuité et d'un apparentement. Parmi ceux-ci, notons la réoccupation des mêmes lieux et leur utilisation aux mêmes fins. L'évolution technologique graduelle de certaines portions de la culture matérielle constituerait un autre indice de continuité ethnique. L'origine de la présence iroquoise dans la vallée du Saint-Laurent ne fait pas consensus⁸⁰, bien qu'il soit actuellement généralement accepté par les archéologues que les Iroquoiens se sont développés sur place. À partir d'une population ancienne, la spécificité iroquoise aurait pris forme vers 1000 A.A., avant d'évoluer vers la société rencontrée lors de la période historique. Rappelons qu'à cette « soudaine » émergence ne correspond aucune coupure en regard des tendances vers la

⁸⁰ Voir à ce sujet le numéro spécial de Recherches Amérindiennes au Québec, vol. XXII (4).

sédentarité initiées précédemment. La principale coupure, s'il en a une, se situerait essentiellement au niveau de la culture matérielle.

C'est au cours du segment 1000 à 1500 A.A. que les groupes humains tendent à étirer de plus en plus leur temps de fréquentation sur les lieux estivaux riches en ressources halieutiques. Bien que les raisons précises de ce développement ne soient pas clairement identifiées (accroissement de population et stress démographique ou surplus de nourriture?), les données archéologiques témoignent d'une intensification de l'exploitation de certaines ressources bien ciblées à proximité de sites occupés sur de longues périodes saisonnières. C'est ainsi que même avant l'apparition de l'horticulture, les ressources ichthyennes auraient constitué un apport suffisant en protéines pour qu'un grand nombre de personnes se rassemblent au même endroit (Cossette 1996, 1997; Sénécal 2008). Le phénomène de vie sédentaire aurait été amorcé près des rives en été, lorsque les ressources étaient les plus abondantes.

B.2.3 Le sous-intervalle de 2400 A.A. à 3000 A.A.

Avant même que l'idée de faire croître certaines plantes ne soit intégrée dans la sphère culturelle des populations du Nord-Est, il appert que certains éléments technologiques propres aux groupes horticoles du Midwest auraient fait partie de leur quotidien. Dans le Nord-Est, l'intervalle chronologique de 2400 à 3000 A.A. en fut un de préparation à ces changements. Le vécu au quotidien reposait encore exclusivement sur les résultats de la chasse, de la pêche et de la cueillette, dans le contexte d'environnements stables. Les techniques de prédation mises au point au cours des millénaires précédents étaient d'une grande efficacité et la très grande connaissance que l'homme avait de son milieu permettait vraisemblablement de diminuer le temps consacré à la transhumance. Les populations exploitaient l'ensemble des ressources disponibles et tendaient à s'attarder plus longtemps à des endroits sélectionnés pour leur grande productivité (Clermont 1978 ; Cossette 1996 et 1997). Les agrégations humaines de cette période, comme celles qui les avaient précédées, ne vivaient pas en vase clos. Au contraire, depuis la fin du quatrième millénaire A.A., les idées, tout comme les productions matérielles, voyageaient plus que jamais sur de grandes distances afin de peut-être renforcer les liens entre individus, familles, clans, etc. (Fiedel 2001).

Quoique les archéologues ne s'entendent pas encore sur l'identité des groupes qui devinrent les premiers horticulteurs/agriculteurs, il est probable que ceux-ci n'étaient pas différents de ceux qui les avaient précédés (Clermont 1995 ; Wright 1999). Comme cela avait été le cas aux environs de 6000 A.A., alors qu'il semble y avoir eu un flux culturel depuis le sud vers le nord, le même phénomène pourrait s'être produit vers 3000 A.A. Ce bagage de nouvelles idées aurait été progressivement intégré par les populations en place, sans que cela ne nécessite un remplacement physique des groupes préalablement installés en Nouvelle-Angleterre et dans la Vallée du Saint-Laurent (Clermont 1995).

La taxonomie utilisée par les archéologues laisse pourtant croire qu'un changement rapide ou tout au moins sévère se serait produit au tournant du troisième millénaire A.A., permettant ainsi de verser d'une apparente stase culturelle (3000 à 8000 A.A) vers une autre (450 à 3000 A.A) où des processus néolithiques entraient en action. Dans les faits, comme ce fut le cas pour le Néolithique du Proche-Orient, c'est le changement de terminologie des archéologues, basée sur des éléments spécifiques de la culture matérielle (souvent la céramique), qui constitue vraisemblablement le changement le plus drastique, alors que dans la réalité des populations du passé, ce passage « archéologique » fut probablement imperceptible. L'archéologie ne peut bien souvent documenter les changements que lorsque ceux-ci ont été totalement intégrés et apparaissent de ce fait comme usuels.

Le principal courant culturel qui devait atteindre la vallée du Saint-Laurent au cours de cette période de moins d'un millénaire se retrouve tant dans la région de Montréal que dans le sud de l'Ontario et en Nouvelle-Angleterre et a pour nom Meadowood. Selon Clermont (1990 et 1995), il ne s'agirait pas d'une seule population, mais plutôt d'un courant culturel partagé par un certain nombre d'individus répartis sur une grande distance. Ce courant se démarque par l'adoption de la poterie (avec tout ce que cela implique), la valorisation de certaines matières premières (en particulier le chef Onondaga), l'invention de nouveaux objets polis, la plus grande diffusion d'objets en cuivre, l'acceptation d'un complexe tabagique naissant, la généralisation sur de grands espaces de comportements funéraires spécifiques et, surtout, l'adoption d'une nouvelle technologie de taille qui remplaça assez subitement celle qui avait perduré lors des

siècles précédents.

Non seulement, y a-t-il là le témoignage de nouvelles façons de faire, mais aussi la mise en place d'un nouveau réseau de distribution de matières premières qui jusqu'alors avaient peu transitées par la vallée du Saint-Laurent. Parmi ces matières premières, mentionnons le cuivre natif et l'argile sous forme de vases coniques frustes (Vinette 1) ou de pipes tubulaires. Malgré tout, on ne distingue aucune discontinuité au niveau des espaces occupés et du mode de vie qui était toujours orienté vers les ressources non domestiquées.

B.3 INTERVALLE DE 3000 À 6000 A.A.⁸¹

B.3.1 Définition

Au Canada, l'aire géographique habitée par les populations ayant adopté les traits culturels qui définissent l'intervalle 3000 à 6000 dans la vallée du Saint-Laurent s'étendait du sud de l'Ontario au sud du Nouveau-Brunswick, en passant par le sud du Québec. Pour l'essentiel, il s'agit du territoire couvert par la forêt mixte. Alors que les sites plus anciens que 6000 A.A. demeurent rares, ceux de l'intervalle chronologique 3000 à 6000 A.A. sont nettement plus nombreux donnant ainsi l'expression d'une immigration massive dont les causes et aboutissants échappent aux archéologues. Ce phénomène observable dans tout l'est de l'Amérique du Nord pourrait être lié à la stabilisation du paysage, à une augmentation démographique soudaine par rapport aux périodes qui précèdent, de même qu'à des innovations culturelles associées à un spectre alimentaire plus vaste qu'il ne l'était au cours des millénaires précédents (Wright 1995). Des lieux qui n'avaient pas été occupés avant 6000 A.A. et qui tout à coup reçoivent la visite de groupes humains, sont nombreux tant au nord de l'axe laurentien qu'au sud de celui-ci. Se pose alors la question du pourquoi de cette soudaine visibilité. C'est ainsi que l'occupation initiale de la Pointe-du-Buisson vers 6000 A.A. conduit Plourde (1987b) à imaginer qu'il s'agit de l'arrivée de populations initiales dans cette partie de la vallée du Saint-Laurent. C'est d'ailleurs au cours de cet intervalle chronologique que l'homogénéité culturelle qui avait prévalu antérieurement à 6000 A.A. devait se morceler en une mosaïque d'adaptations régionales d'où certains groupes horticoles émergent postérieurement à 3000 A.A. (Clermont et Chapdelaine 2003).

Le nombre de gisements découverts à ce jour ne permet pas pour autant une bonne compréhension du phénomène de cette tradition culturelle dénommée « Middle Great Lakes-St.Lawrence Culture ». La plupart des sites ont été fréquentés au cours des périodes subséquentes et il demeure souvent difficile d'isoler les assemblages sur une base chronologique. En fait, cette soudaine visibilité et richesse des assemblages en comparaison des siècles précédents pourrait s'expliquer anthropologiquement par l'attraction qu'exercèrent soudainement certains lieux auparavant vierges et, archéologiquement, par l'accumulation des vestiges découlant d'une occupation qui devait perdurer pendant plusieurs millénaires (Clermont et Chapdelaine 2003;

⁸¹ Cette section s'inspire fortement du doctorat en cours de Langevin.

Wright 1995). De nombreuses signatures de ce courant culturel ont été identifiées dans la vallée du Saint-Laurent à l'ouest et au sud de Montréal, alors qu'à l'est de Québec les vestiges attribuables à cet intervalle chronologique se retrouvent épars dans des contextes plus flous. Les rivières Outaouais et Saint-Maurice sont quelques-unes des rivières québécoises qui semblent avoir été les plus fréquentées au cours de cette période.

Les assemblages de cet intervalle chronologique montrent des caractéristiques spécifiques selon qu'ils datent de 3000 à 4000 A.A., de 4000 à 5500 A.A. ou de 5500 à 6000 A.A. (Wright 1995). Le segment entre 3000 et 4000 A.A. est caractérisé par des divergences développementales. Parmi ces divergences, notons l'intrusion de l'influence de groupes venant du Maine dans le sud du Québec. La technologie est alors caractérisée par de nombreuses petites pointes à encoches (Forget 1996), des couteaux de forme triangulaire, de nombreux grattoirs, de nombreux outils en os et la production de plus en plus importante d'outils tirés de galets de quartz. Une proportion importante des sites de cette période se situe près de bons endroits de pêche. Le second segment (4000 à 5500 A.A.) montre une évolution directe depuis la phase plus ancienne, soit une diminution importante de l'industrie du polissage et une diminution générale de la taille des pointes de jet qui présentent maintenant des encoches en coin ou un pédoncule. Il s'agit dès lors d'une transition entre de larges pointes et les pointes plus petites de la période subséquente. Les ornements en cuivre (tels les bracelets et les bagues) apparaissent pour la première fois au cours de cette période. Le segment le plus ancien (5500 à 6000 A.A.) est quant à lui caractérisé par la présence de gouges et autres outils polis pour travailler le bois, d'occasionnels pointes ou couteaux polis, de larges pointes de jet à encoches, de pesons, etc. (Chapdelaine 1996; Clermont 1992; Funk 1988).

Sur la base de la continuité culturelle d'un certain nombre de sous-systèmes et, par opposition, de l'absence de discontinuités culturelles majeures dans l'aire géographique concernée, Wright (1995) estime que ces populations de l'intervalle 3000 à 6000 A.A. pourraient être les ancêtres directs des groupes iroquoiens rencontrés au moment du Contact.

L'identification des espèces animales ou végétales consommées par les populations préhistoriques, de même que les variations de cette alimentation à l'intérieur d'une année, sont

habituellement révélées via les débris culinaires découverts par les archéologues lors des fouilles. Or, dans la plupart des assemblages, un nombre considérable de phénomènes taphonomiques s'acharnent sur ces écofacts entre le moment où ils sont rejetés et le moment où l'archéologue est susceptible de les recueillir. Exception faite de cas bien précis, il est rare que ces reliefs du quotidien survivent en nombre suffisant et sous une forme adéquate pour que les archéologues puissent procéder à leur identification. Que ce soit les inférences écologiques, ethnographiques ou technologiques, celles-ci permettent au plus de déterminer ce qui pouvait être exploités et quand. L'importance dans la diète de l'une ou l'autre ressource demeurant très hypothétique, une partie de l'organisation au quotidien de ces groupes tombe alors dans l'oubli ou devient l'objet de conjectures. Quoiqu'il en soit, l'environnement s'étant stabilisé depuis environ 6000 A.A., il paraît probable que les populations de l'intervalle 3000 à 6000 A.A. aient organisé leur cycle de transhumance annuel de façon à profiter au maximum de ressources somme toute prévisibles.

Les populations de cet intervalle chronologique profitaient d'un environnement caractérisé par une biomasse plus diversifiée, plus importante, mais souvent moins grégaire. Les ressources végétales et maritimes complétaient très bien les ressources terrestres au point où il conviendrait de se questionner sur l'apport de chacune. Déjà pendant le segment le plus ancien (5500 à 6000 A.A.), certains assemblages montrent que ces populations exploitaient un éventail de ressources très diversifiées allant du cerf à la tortue, en passant par l'ours, le chien et le dindon (Ritchie 1979). D'autres sites, plus tardifs, ont quant à eux permis de constater que les ressources végétales n'étaient pas dédaignées. Ailleurs, certains gisements ont vu leurs occupants exploiter conjointement le castor et l'anguille (Clermont et Chapdelaine 1998 ; Cossette 2003). Le site de Côteau-du-Lac, près de Montréal, malgré son caractère perturbé, a lui aussi livré conjointement des restes de mammifères et de poissons (Marois 1987 ; Scott 1977), alors que le site Cadieux se distingue par un éventail très varié allant du caribou aux mollusques (Piérard, Côté et Pinel 1987). Finalement, la découverte des vestiges d'une pêche à la fascine datant d'au moins 4000 A.A. en Ontario démontre hors de tout doute que les ressources lacustres pouvaient jouer un rôle important dans la subsistance (Johnston et Cassavoy 1978).

Dès la période la plus ancienne de cet intervalle, des sites de rassemblement majeurs s'organisent dans la vallée du Saint-Laurent et dans le sud ontarien. Ces campements, comme

celui de Côteau-du-Lac, se trouvaient à des endroits stratégiques pour la pêche ou la chasse (Clermont et Chapdelaine 2003 ; Marois 1987). Il en est de même pour les sites de la rivière aux Brochets (Chapdelaine 1996). Ces emplacements, généralement à l'embouchure de cours d'eau, favorisaient également la mobilité. À l'intérieur de tels campements, quelques rares gisements ont livré des traces d'habitations individuelles, en l'occurrence des cercles de tente d'un diamètre variant entre quatre et cinq mètres. Au cours du segment mitoyen (4000 à 5500 A.A.), on ne note aucun changement majeur. Les mêmes sites occupés précédemment l'étaient encore. Finalement, au cours du segment le plus récent (3000 à 4000 A.A.), le diamètre des habitations individuelles augmente sensiblement. Plus que jamais les sites se trouvaient dans des endroits de prédilection pour la capture du poisson.

B.3.2 Intervalle de 3000 à 6000 A.A. au sud du Québec

Somme toute, dans la vallée du Saint-Laurent, peu de gisements ont livré des informations détaillées sur l'idéologie des populations de l'intervalle 3000 à 6000 A.A. Parmi les plus importants notons les exceptionnels gisements de l'île aux Allumettes et celui de l'île Morrison en Outaouais.

Sur l'île Morrison, les activités sépulcrales se seraient produites au cours du second segment soit entre 4000 et 5500 A.A. Quoiqu'il ne s'agisse pas d'un cimetière mais d'un lieu profane où étaient occasionnellement ensevelis des participants à ces activités récurrentes (Clermont et Chapdelaine 1998), ce lieu a fourni nombre d'informations sur les rituels funéraires en particulier en ce qui a trait aux offrandes, ainsi qu'à la disposition des corps.

Quant au gisement de l'île aux Allumettes, il aurait été utilisé pour des fins funéraires au cours du segment temporel le plus ancien, soit entre 5500 et 6000 A.A. Contrairement à l'île Morrison, la plupart des sépultures avaient été perturbées au moment de leur découverte et il demeure difficile de déterminer leur nombre total. Elles étaient néanmoins présentes en grand nombre et ont fait de ce lieu un endroit qui à l'image de l'île Morrison semblait à la fois sacré et profane et où s'exprimait la volonté de ne pas séparer les espaces occupés par les vivants de ceux consacrés au mort.

Outre les îles Morrison et aux Allumettes, peu de gisements québécois témoignent des croyances idéologiques des participants à l'intervalle chronologique et culturel de 3000 à 6000 A.A. C'est le cas du site de Côteau-du-Lac (BhFn-7) qui recèlerait des sépultures fortement perturbées datant d'environ 5500 A.A. Parmi ces sépultures se trouvait celle d'un homme décédé de mort violente. De très nombreuses offrandes avaient été consacrées à celui-ci parmi lesquelles des outils de chasse, quelques objets de parure et des restes d'animaux (Lueger 1977; Marois 1987).

B.4 INTERVALLE DE 6000 À 12 000 A.A.

B.4.1 Définition

Quoiqu'il s'agit d'un intervalle chronologique qui couvre une période de temps presque aussi longue que tout le reste de l'occupation humaine dans le Nord-est nord-américain, ce qui caractérise ces occupations plus anciennes est certes le peu d'indices révélés à ce jour au sujet du mode de vie, du schème d'établissement et de la cosmologie de ces populations dites initiales⁸². Le recul progressif des glaciers à partir de 11 600 A.A. et la mise en place progressive de l'environnement actuel eurent pour effet de réduire considérablement les effectifs de caribous tout en faisant progressivement reculer les troupeaux vers le nord. Aucune autre ressource ne pouvant prendre la relève, les populations n'eurent d'autres choix que de s'adapter aux nouvelles situations écologiques. Des ressources peu ou pas exploitées auparavant allaient devenir primordiales dans la subsistance et de fait, nécessiter des ajustements technologiques. Exception faite des populations qui auraient suivi les hordes de caribous et auraient donné naissance à la culture dite Plano, les autres groupes rejetèrent progressivement les longues pointes de jet pour, à mesure que les siècles passèrent, concevoir des pointes de dimensions plus réduites à pédoncule ou à encoches. Des outils peu présents auparavant accompagnaient ces pointes et l'utilisation privilégiée de matières premières locales indique que le cycle de transhumance tend à diminuer depuis les premières occupations jusque vers 6000 A.A. À mesure que la glace disparaît du territoire québécois, les déplacements tendirent à s'exercer sur une moindre superficie, plusieurs groupes se restreignant dès lors à un environnement plus spécifique que ce soit celui des côtes, des forêts déciduales ou des environnements plus ouverts. C'est d'ailleurs dans les débuts de cette spécialisation écologique qu'il faut chercher la variabilité culturelle observée dès 6000 A.A.

La terminologie traditionnelle de découpe temporelle dans le Nord-Est nord-américain, fait se terminer le Paléoindien ancien vers 10 000 A.A. Celui-ci donnerait suite au Paléoindien récent ainsi qu'à l'Archaïque inférieur, tous les deux couvrant une période de deux millénaires, soit entre 8000 et 10 000 A.A. Dans ce qui constitue la seule réelle synthèse de la préhistoire canadienne, Wright (1995) propose une terminologie qui, outre des différences d'ordres

⁸² Évidemment, à des échelles locales, les informations sont parfois plus nombreuses. On l'a d'ailleurs constaté dans le cas du golfe du Maine où la fouille de nombreux cimetières et les analyses qui en ont été tirées permettent d'avoir une idée assez précise des rituels funéraires en cours lors de l'Archaïque et même après (Robinson 2001).

terminologiques, respecte essentiellement les mêmes segments temporels, soit: la Période 2 (6000 à 10 000 A.A.) et la Période 1 (10 000 à 12 000 A.A.). Au cours du segment temporel le moins ancien, certaines divisions spatio-culturelles se seraient constituées et auraient donné lieu à des subdivisions qui pour la plupart devait perdurer lors de l'intervalle 3000 à 6000 A.A.

Outre quelques assemblages passablement nombreux et productifs sur la rive sud-est du Saint-Laurent et de la Gaspésie, les indices provenant du segment temporel 8000 à 10 000 A.A. se révèlent au compte-goutte. Selon Wright (1995), l'une des causes de cette pauvreté archéologique a trait aux modifications climatiques (réchauffement rapide et recul des glaciers) et leur pendant géomorphologique (transgression marine et relèvement isostatique) qui auraient fait disparaître sous l'eau l'essentiel des lieux d'occupation situés sur la côte Atlantique, sur la rive sud du Saint-Laurent et autour des Grands Lacs. Entre 6000 et 8000 A.A. s'ajoutent à ces phénomènes taphonomiques d'importance, le problème de l'identification des assemblages qui pour plusieurs ne compterait pas d'objets diagnostiques permettant de les différencier de ceux de l'intervalle 3000 à 6000 A.A., même si l'environnement avait nécessité des changements majeurs au niveau du mode de vie. Les outils polis qui permettraient entre autres de situer dans le temps et l'espace plusieurs gisements de la période 3000 à 6000 A.A. commencent à peine à apparaître. Les assemblages se composent alors d'objets façonnés sur éclats, parmi lesquels de petits grattoirs, la plupart du temps sur des matières premières locales, souvent du quartz.

Alors que le caribou constituait vraisemblablement un aliment de choix dans la subsistance des paléoindiens nordiques (Spiess et Newby 2002), plus au sud peu d'évidences ont été soutirées des assemblages de l'intervalle 6000 à 10 000 A.A. Dans certains cas, particulièrement au sud des lacs Huron et Érié et au nord du lac Ontario, il est vraisemblable que le caribou demeura un aliment majeur, alors qu'à l'est des Grands Lacs, les populations exploitaient occasionnellement les ressources marines. Partout, cette période exigeait de la part des populations une grande capacité d'adaptation dans le contexte d'environnements en transition. La disparition du mode de vie plano au sud du Saint-Laurent pourrait d'ailleurs découler de ce réchauffement progressif qui menait les troupeaux de caribous à émigrer vers le nord (Wright 1995).

Si ce n'était des indices livrés par la tradition funéraire Moorehead du golfe du Maine, on en saurait peu sur les croyances idéologiques des populations du nord-est nord-américain antérieures à 6000 A.A. Les meilleures sources d'information en cette matière proviennent cependant du sud du Labrador, en particulier du site de l'Anse Amour (McGhee et Tuck 1975) et des nombreux cimetières du golfe du Maine entre les rivières Sainte-Croix et Kennebec (Robinson 2001).

Même si le nombre de sites témoignant d'une occupation au cours de l'intervalle 6000 à 12 000 A.A. n'a cessé d'augmenter au cours des 20 dernières années, le mode de vie de ces populations demeure encore très énigmatique. Sur la base de la distribution géographique des gisements, de quelques outils diagnostiques et de la provenance des matières premières dans lesquelles ces outils ont été fabriqués, on a proposé que les populations ayant vécu entre 8000 et 10 000 A.A. se caractérisaient par une grande mobilité.

Selon Wright (1995), le mode de vie des groupes du segment 6000 à 10 000 A.A. différait peu de celui des groupes algonquiens de l'intérieur des terres au moment du contact. Il s'agirait de petits groupes familiaux pratiquant un système fission/fusion selon les saisons. Ils auraient pratiqué un nomadisme cyclique (probablement saisonnier). Les moments de rencontre auraient eu pour objectif la célébration de différents rites, parmi lesquels ceux associés aux unions maritales. La superficie du territoire et la variabilité des écotones suggèrent cependant que des différences ont pu rapidement émerger au cours de cette période de plusieurs millénaires, d'où la réserve dont il faut se prévaloir quant à cette supposée analogie entre groupes récents du Subarctique et groupes d'il y a six millénaires vivant dans un environnement plus que prodigue.

B.4.2 Intervalle de 6000 à 12 000 A.A. au sud du Québec

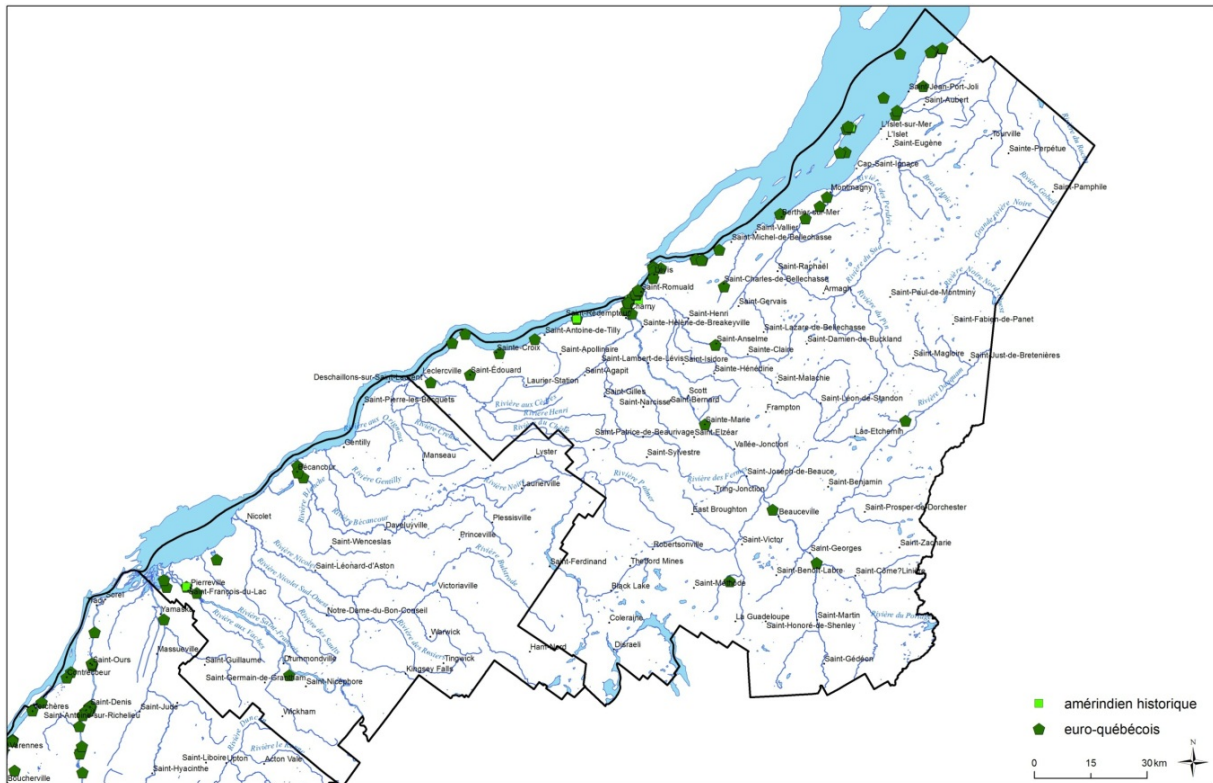
Globalement, au Québec, les assemblages antérieurs à 6000 A.A. sont distribués avec parcimonie dans le territoire. Pour l'essentiel, ceux-ci se trouvent soit sur la rive sud-est du fleuve Saint-Laurent dans le cas des sites planos de la période 8000 à 10 000 A.A., soit sur le versant nord nord-est dans le cas des sites de l'Archaïque inférieur et/ou moyen (6000 à 10 000 A.A.). Ces lieux, parfois à peine moins anciens que les premiers, se trouveraient dans la région

de Québec/Lévis, près de l'embouchure du Saguenay, sur la Moyenne Côte-Nord et sur la basse Côte Nord dans l'estuaire du Saint-Laurent (Archambault 1994 et 1998; Fortier 2010; Laliberté 1992, 1992a et 1993a; Pintal 1996, 1998 b et 1998c; Plourde 1999b, 2003 et 2006).

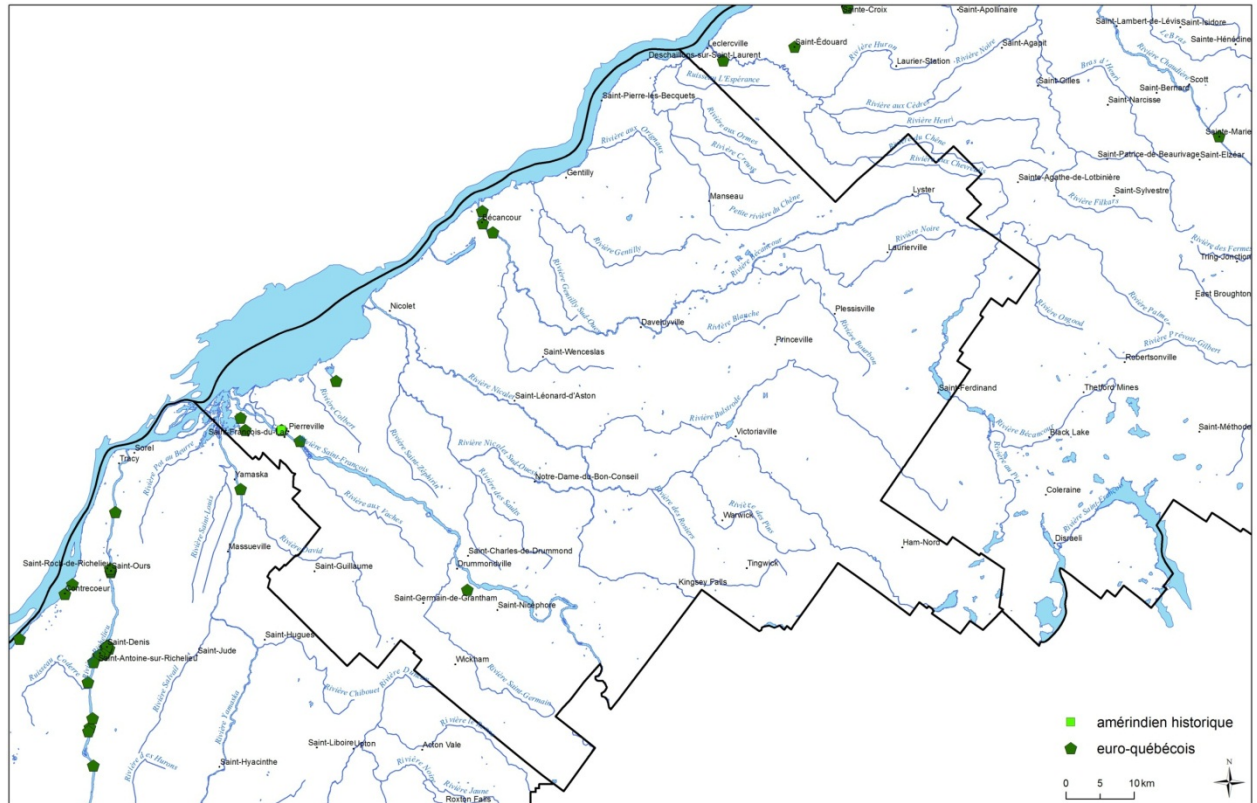
À ce jour, outre le site du lac Mégantic identifié par Chapdelaine au cours des dernières années (2004), aucun autre indice hors de tout doute raisonnable ne plaide pour une occupation du territoire québécois lors du Paléoindien ancien (sous-intervalle de 10 000 à 12 000 A.A. et ce, malgré certaines hypothèses pour la région de Lévis (Pintal 2002b). Cependant, compte tenu de la faible distance qui prévaut entre des sites de cette période dans l'état du Maine et le territoire Québécois, ce n'est qu'une question de temps pour que d'autres occupations du genre soient mises au jour et le bassin hydrographique de la rivière Chaudière pourrait bien s'avérer être l'un d'entre eux.

ANNEXE C

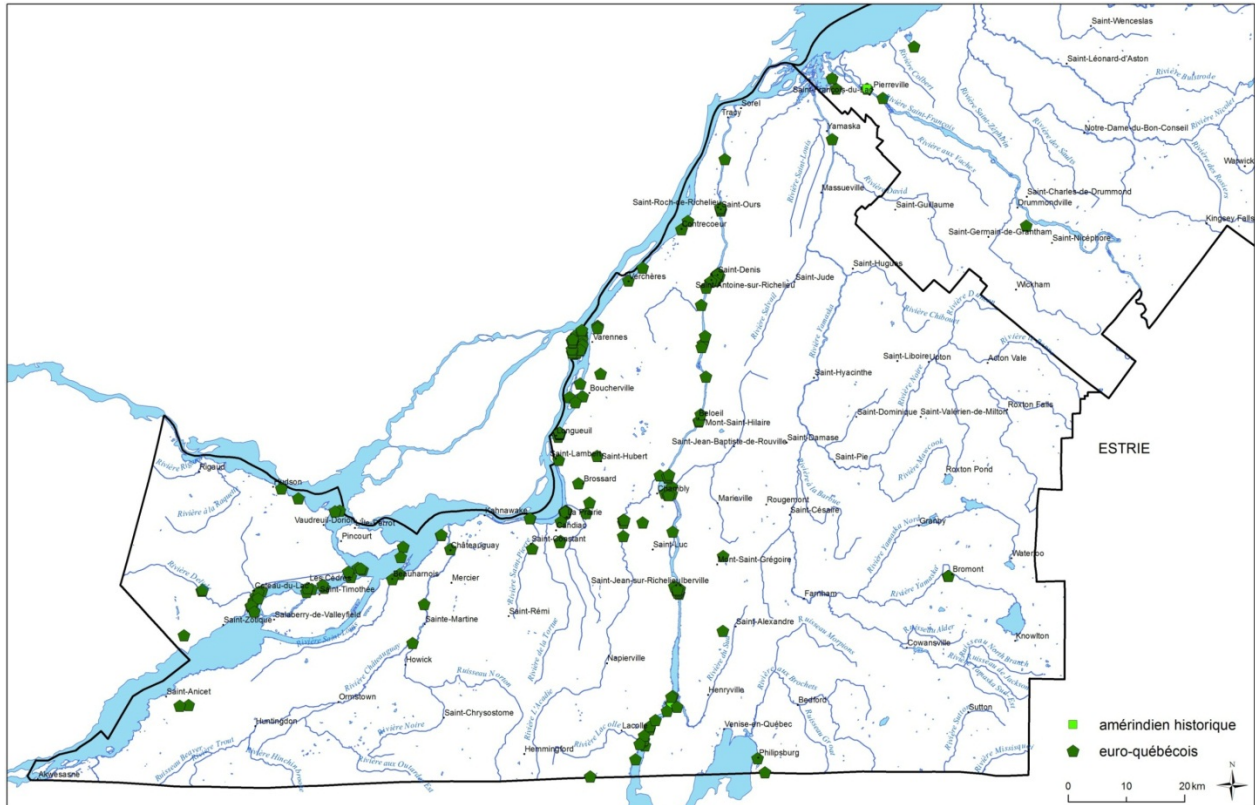
Cartes de distribution des sites archéologiques selon le cadre chronologico-culturel (**source ISAQ 2012**)



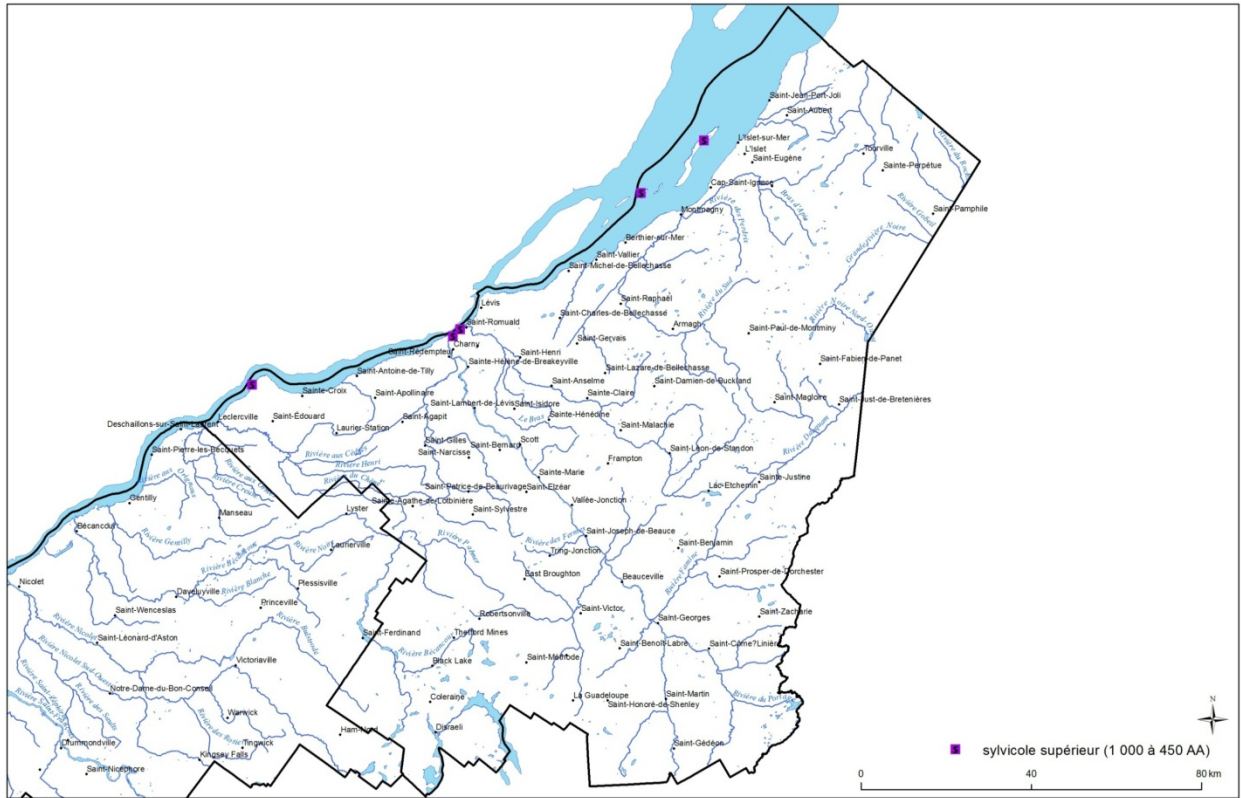
Distribution des gisements de l'intervalle 0 à 450 A.A. dans la région administrative de Chaudière-Appalaches.



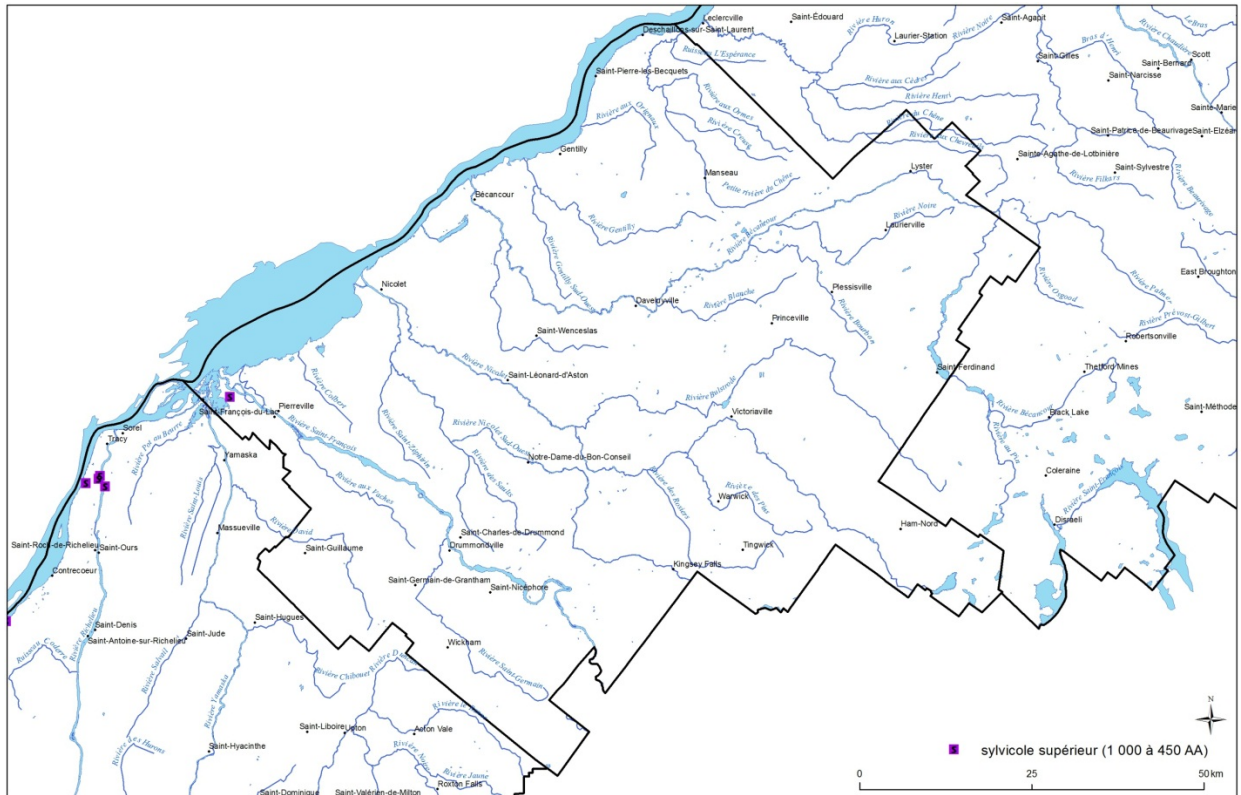
Distribution des gisements de l'intervalle 0 à 450 A.A. dans la région administrative du Centre-du-Québec.



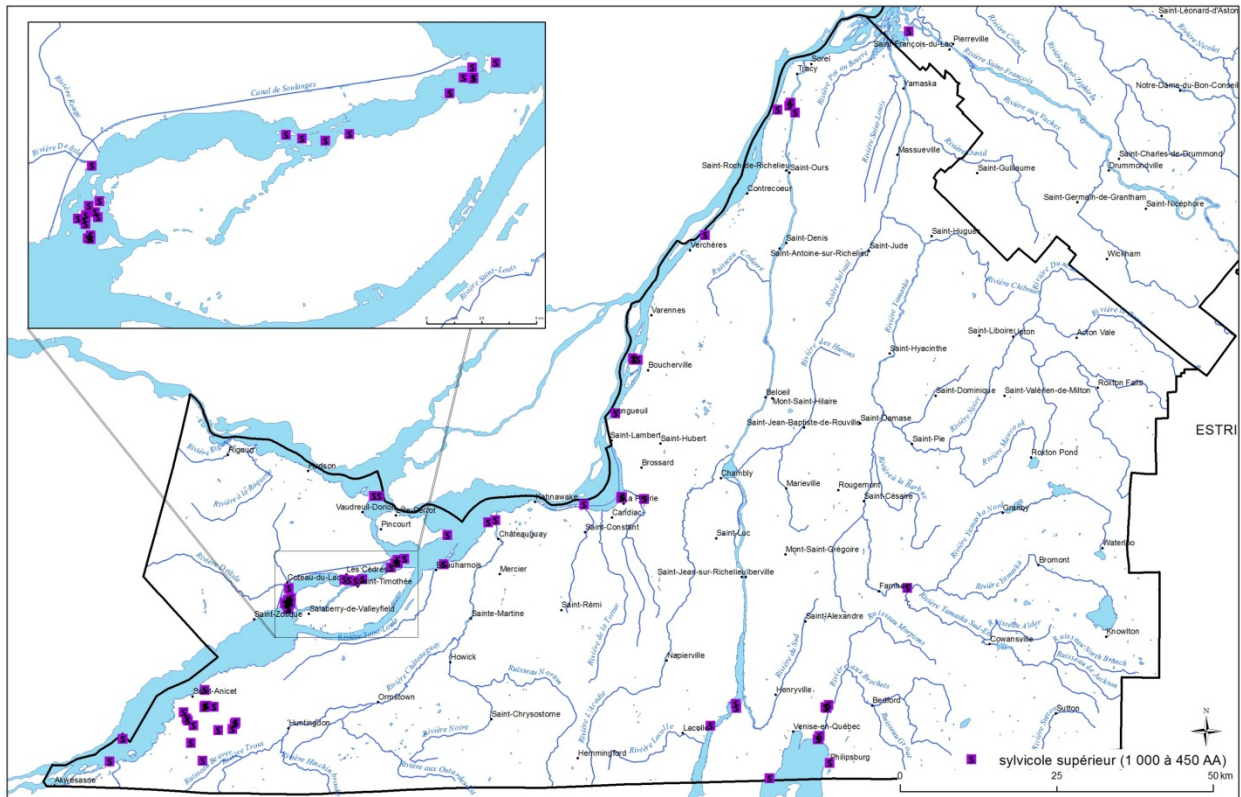
Distribution des gisements de l'intervalle 0 à 450 A.A. dans la région administrative de la Montérégie



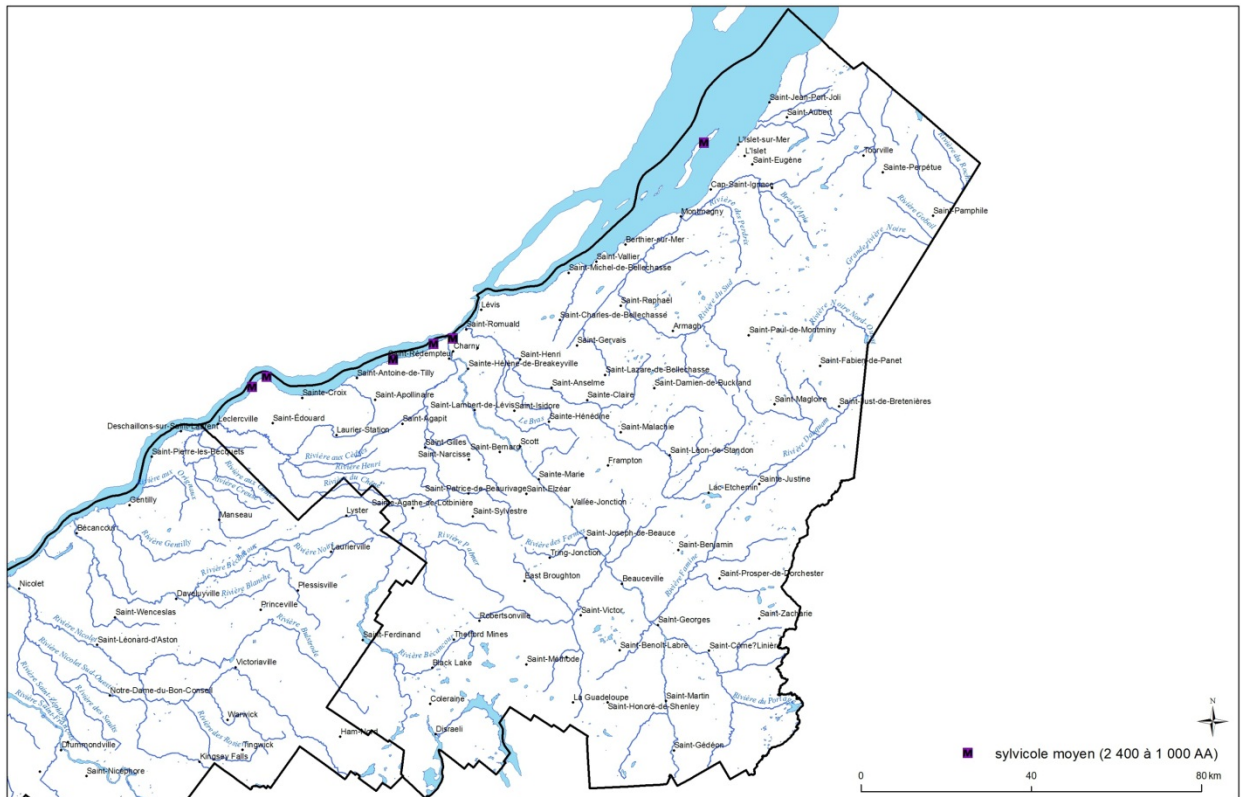
Distribution des gisements 450 à 1000 A.A. dans la région administrative de Chaudière-Appalaches



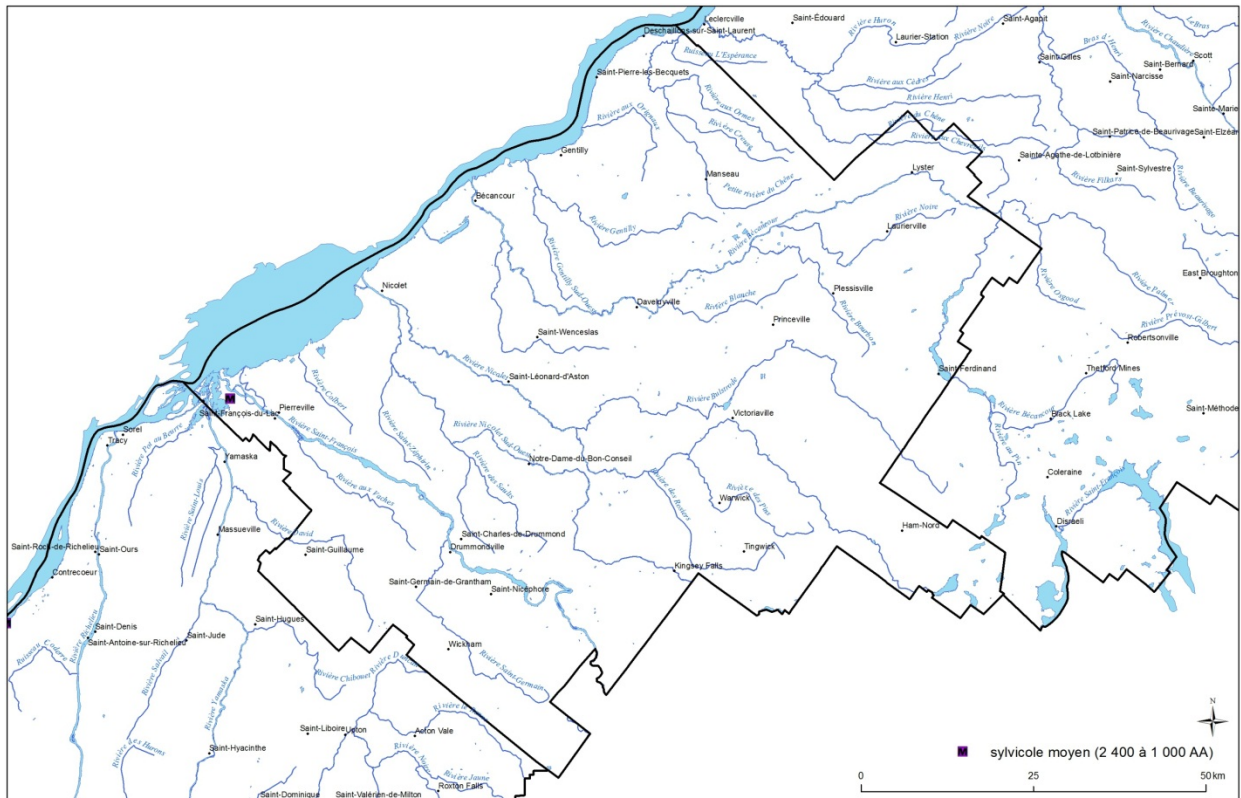
Distribution des gisements 450 à 1000 A.A. dans la région administrative du Centre-du-Québec



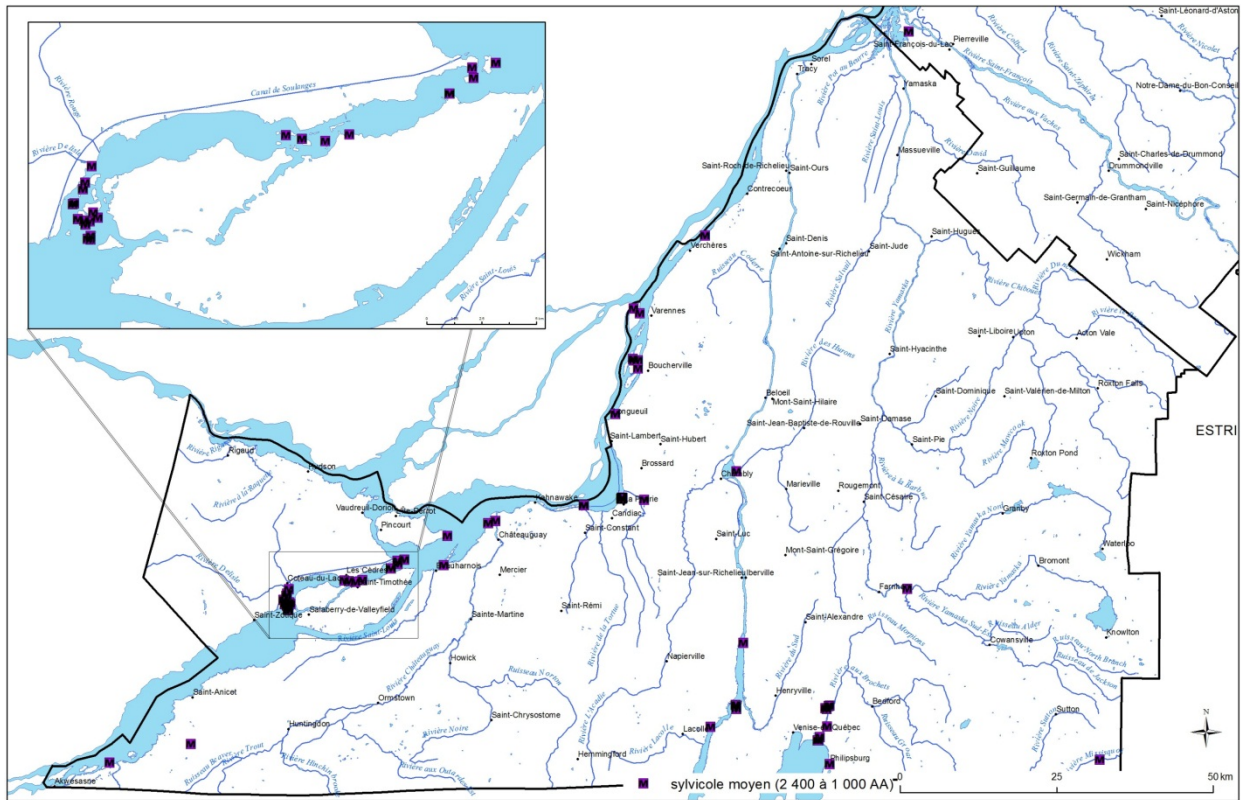
Distribution des gisements 450 à 1000 A.A. dans la région administrative de Montérégie



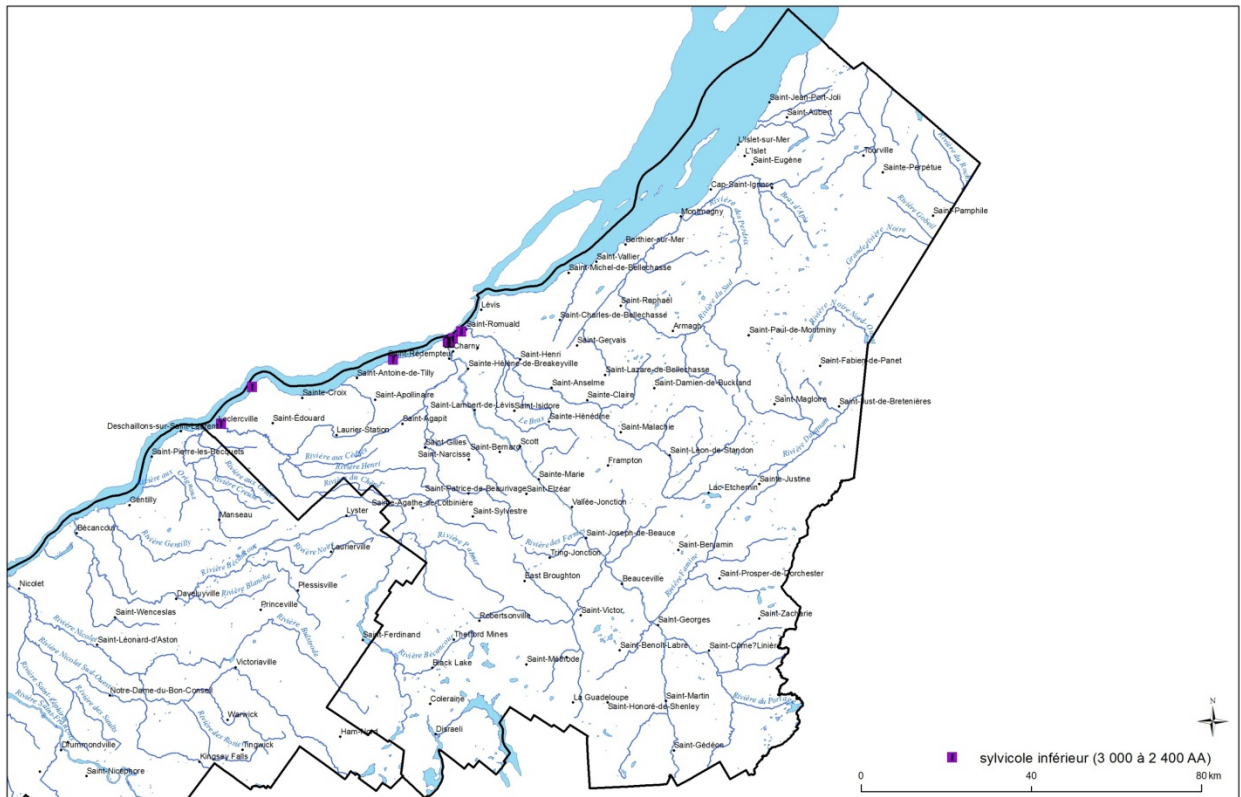
Distribution des gisements 1000 à 2400 A.A. dans la région administrative de Chaudière-Appalaches



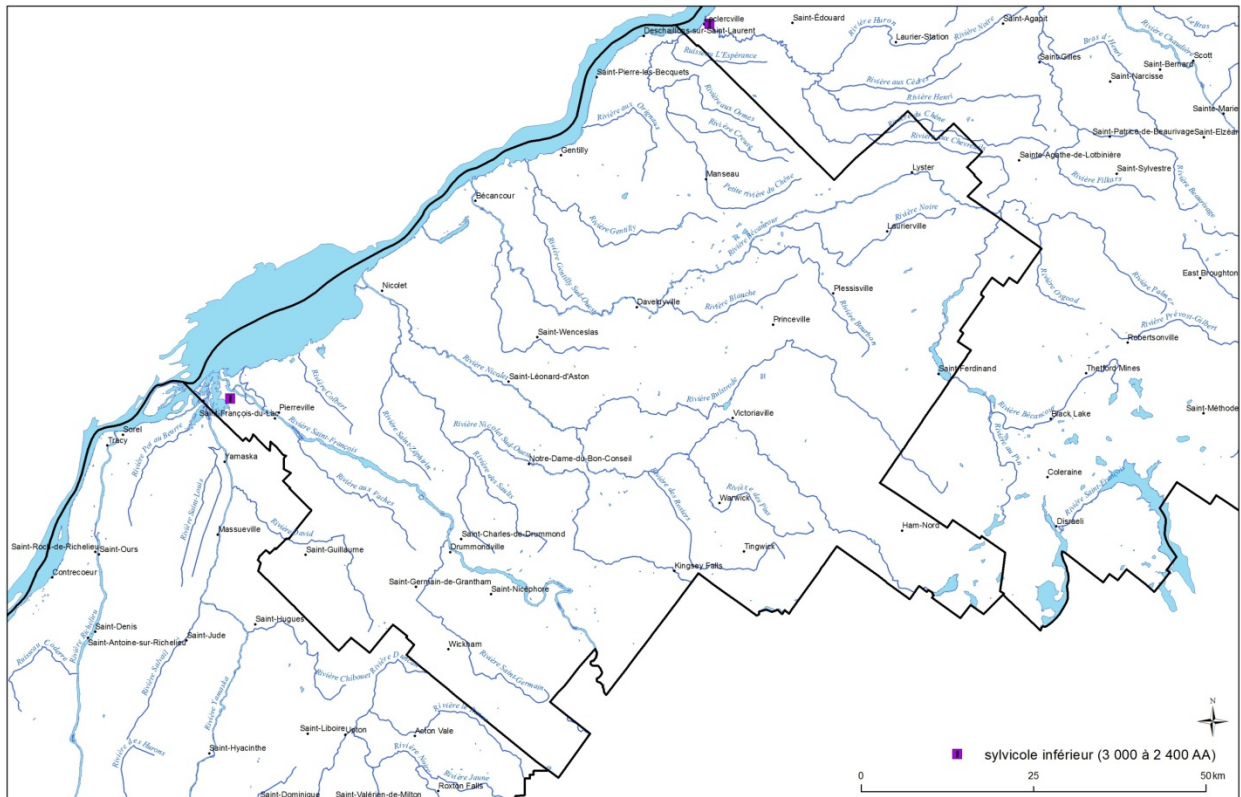
Distribution des gisements 1000 à 2400 A.A. dans la région administrative du Centre-du-Québec



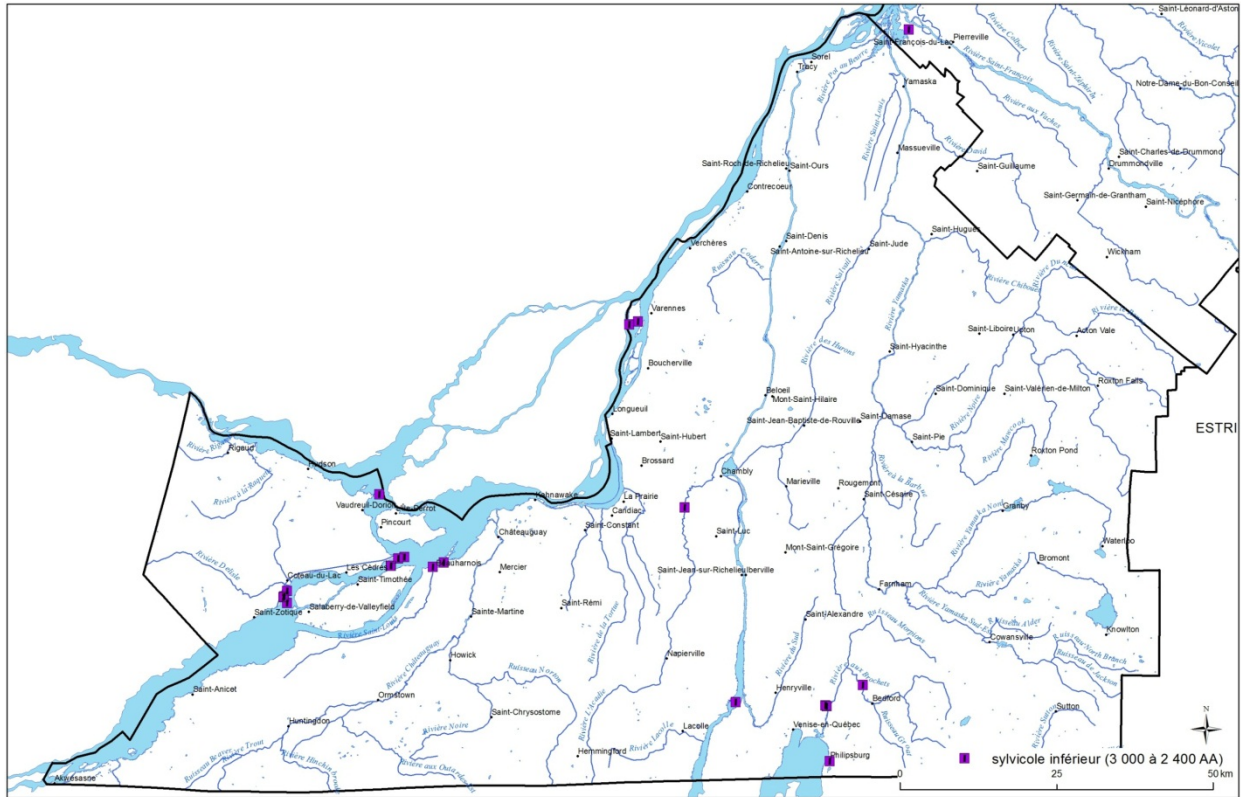
Distribution des gisements 1000 à 2400 A.A. dans la région administrative de la Montérégie



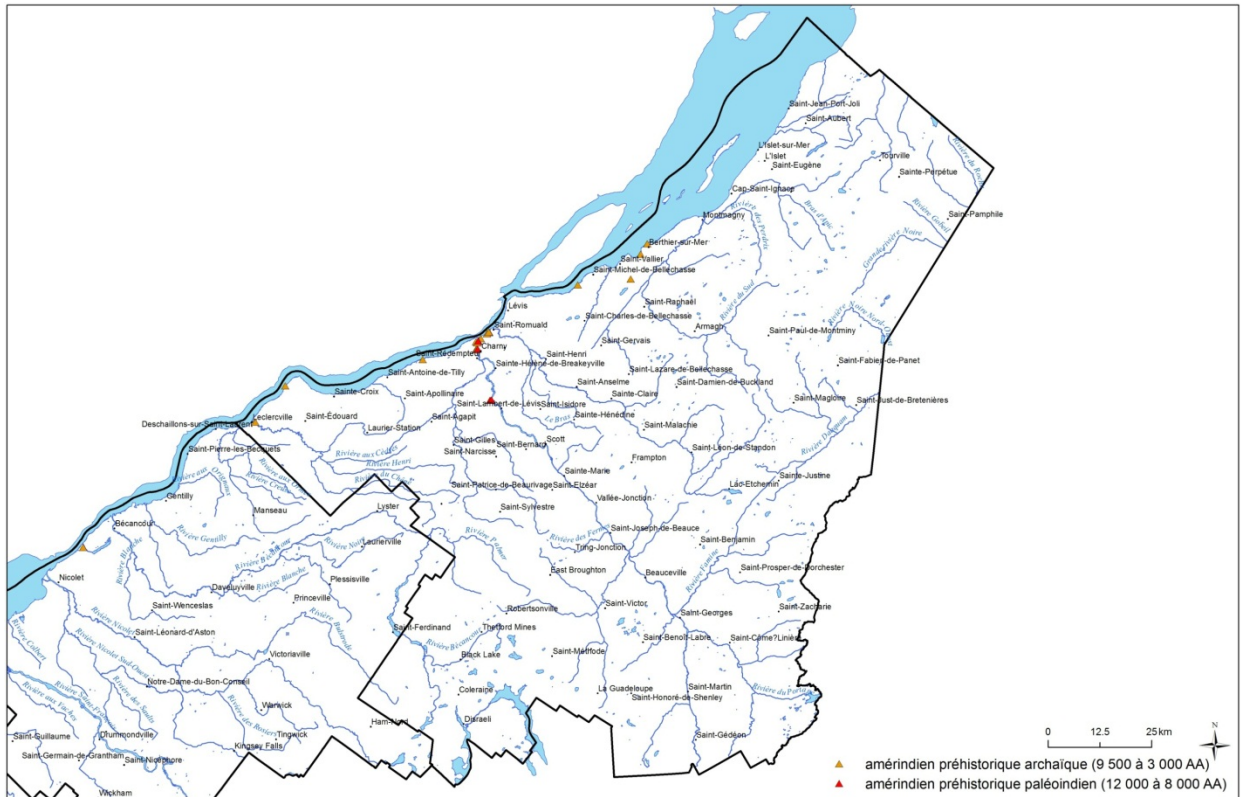
Distribution des gisements 2400 à 3000 A.A. dans la région administrative de Chaudière-Appalaches



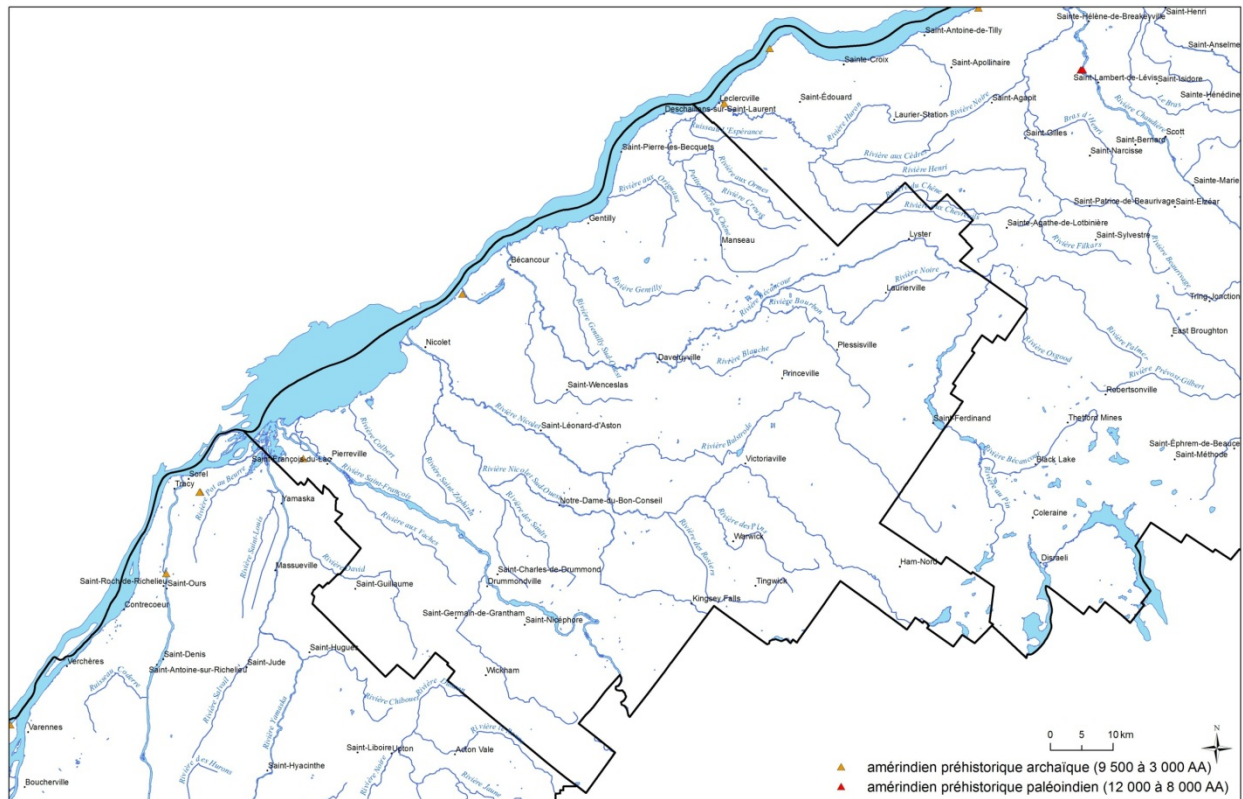
Distribution des gisements 2400 à 3000 A.A. dans la région administrative du Centre-du-Québec



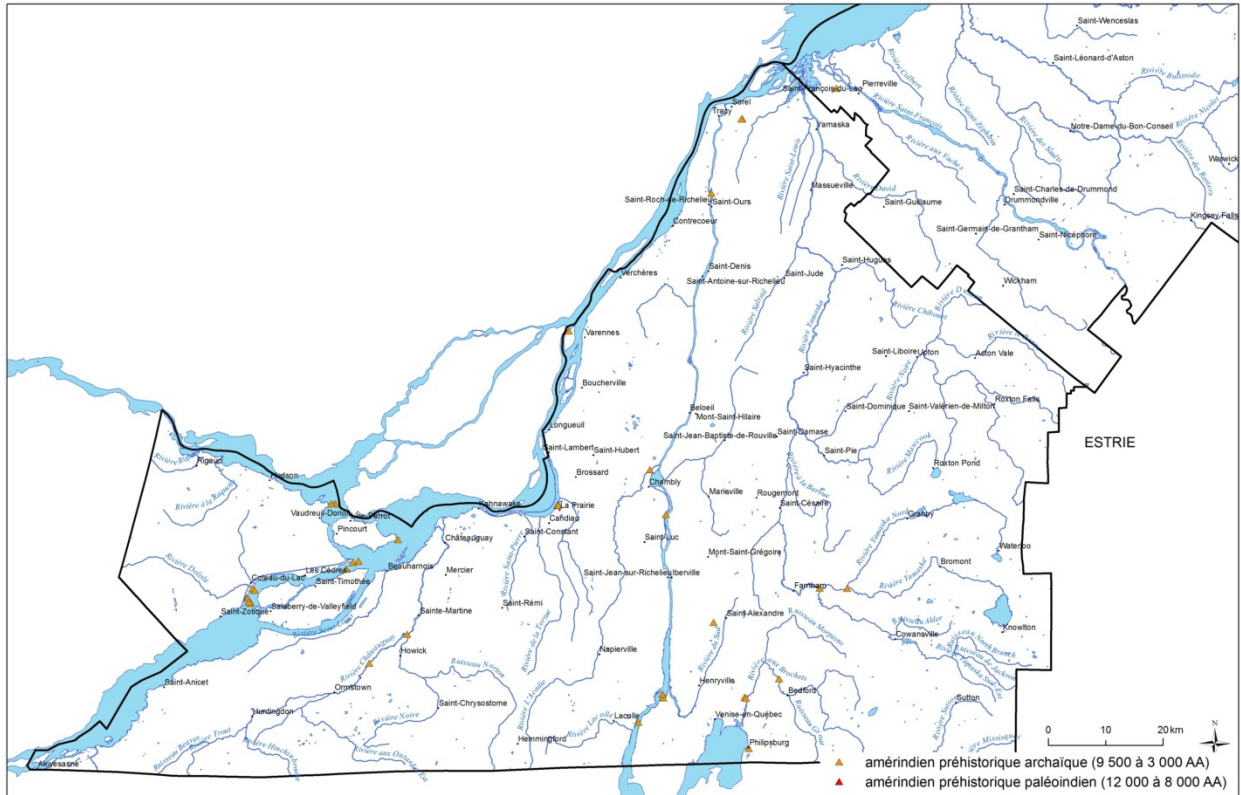
Distribution des gisements 2400 à 3000 A.A. dans la région administrative de la Montérégie.



Distribution des gisements plus anciens que 3000 A.A. dans la région administrative de Chaudière-Appalaches.



Distribution des gisements plus anciens que 3000 A.A. dans la région administrative du Centre-du-Québec



Distribution des gisements plus anciens que 3000 A.A. dans la région administrative de la Montérégie.