

**RÉSUMÉ DES PRINCIPALES RECOMMANDATIONS ISSUES DES ÉTUDES
ENVIRONNEMENTALES EFFECTUÉES POUR LA MUNICIPALITÉ DE SAINT-DENIS-DE-
BROMPTON ET LES ASSOCIATIONS RIVERAINES AU COURS DES DIX DERNIÈRES ANNÉES
(2002-2012) ET PLAN D'ACTION 2012-2016**

Présenté à :

Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton

2050, Ernest-Camiré

St-Denis-de-Brompton (Québec) J0B 2P0

Téléphone : 819-846-2744

Préparé par :

Maria A. Hernandez, M.Env

Téléphone: 819-993-5552

Sherbrooke, avril 2012

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	i
MISE EN CONTEXTE.....	1
1. DESCRIPTION DU PROJET	2
1.1 Mandat et objectifs du projet.....	2
1.2 MÉTHODOLOGIE	3
1.2.1 Recherche et tri de l'information.....	3
1.2.2 Analyse de la documentation	3
1.2.3 Résumé synthèse de l'information	4
2- DIAGNOSTICS DES LACS DE LA MUNICIPALITÉ.....	5
2.1. DIAGNOSTIC DU LAC BROMPTON.....	6
2.1.1 Problématique : développement résidentiel.....	9
2.1.2 Problématique : installations septiques	12
2.2 DIAGNOSTIC DU LAC DESMARAIS ET DU PETIT-LAC BROMPTON	16
2.2.1 Problématique : développement résidentiel.....	18
2.2.2 Problématique : installations septiques	21
2.3 DIAGNOSTIC DES LACS MONTJOIE ET CARON	24
2.2.1 Problématique : développement résidentiel.....	26
3- PLAN D'ACTION 2012-2016.....	29
3.1 Priorisation, échéancier et mise en œuvre du plan d'action 2012-2016	36
CONCLUSION	41
BIBLIOGRAPHIE	42
ANNEXE 1	45
Lettres envoyées aux associations de riverains.....	45
ANNEXE 2	51
Résumé des principales recommandations issues des études environnementales effectuées pour la municipalité et pour des associations riveraines au cours des dix dernières années (2002-2012)..	51
ANNEXE 3	60

Classification des installations sanitaires faite selon le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP).....	60
ANNEXE 4.....	62
Suggestion d'un cadre pour l'élaboration d'un plan d'action	62
ANNEXE 5.....	64
Exemple de charte écologique des lacs	64
ANNEXE 6.....	70
Installations septiques inspectées autour des lacs de la municipalité (2009).....	70
ANNEXE 7.....	72
Méthode de priorisation des actions du plan d'action	72
ANNEXE 8.....	74
Milieus humides.....	74
ANNEXE 9.....	76
Lignes directrices suggérées pour l'élaboration d'un plan d'action global	76

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Bassin versant du lac Brompton.....	6
Figure 2 : Bassin versant du lac Brompton-Carte administrative	7
Figure 3 : Chemin Brême - Absence de mesures de prévention pour contrôler l'érosion.....	19

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Associations riveraines contactées.....	4
Tableau 2 : Caractéristiques du lac Brompton.....	8
Tableau 3 : Lac Brompton - Installations septiques classées comme source de contamination directe ou indirecte	14
Tableau 4 : Caractéristiques du lac Desmarais	17
Tableau 5 : Petit lac Brompton- Installations septiques classées comme source de contamination directe ou indirecte.....	22
Tableau 6 : Caractéristiques du lac Montjoie.....	26

Tableau 7 : Priorisation des actions du plan d'action 2012-2016..... 38

MISE EN CONTEXTE

Au cours des dix dernières années, la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton a amorcé un processus visant à mieux structurer ses pratiques à l'égard de l'environnement. Plus précisément, elle a fait appel à différentes firmes et associations riveraines pour dresser un bilan de son territoire et pour faire ressortir les activités qui ont ou qui pourraient être une source d'impacts ou de risques environnementaux importants dans sa juridiction. Ainsi, des recommandations et des lignes directrices ont été ciblées dans chacune des différentes études et analyses environnementales. Ces propositions ont guidé les décideurs dans la prise de décisions en matière environnementale.

En 2012, la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton veut améliorer sa performance environnementale. Elle s'est donné comme objectif de compléter le processus de planification environnementale en consolidant les propositions issues des rapports, et ce, dans le but de définir les principales actions à mettre en place pendant les cinq prochaines années.

À la suite de la résolution adoptée le 6 février 2012, la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton a mandaté la consultante en environnement, Mme Maria A. Hernandez, d'analyser l'information environnementale existante, de cartographier les milieux humides et de rédiger un plan d'action quinquennal (2012-2016). Cette décision fait suite à la proposition de services professionnels déposée le 19 janvier 2012. Le temps alloué pour la réalisation du projet est de onze semaines. Il est alors possible que, dans certaines sections du projet, l'information soit générale.

Le but premier du projet est de faire ressortir les enjeux et problématiques spécifiques aux lacs de la municipalité et d'identifier les actions à poser pour améliorer la santé des plans d'eau, et ce, tout en responsabilisant les acteurs concernés. Le projet est composé de trois étapes. La première sert à présenter le projet. La deuxième constitue le résumé des principales problématiques ciblées par plan d'eau. Ces problématiques sont exposées sous forme de diagnostic à l'aide du modèle *État-Pression-Réponse*. Une carte montrant les milieux humides est présentée à la fin du rapport (annexe 8). La troisième et dernière étape présente un plan d'action réalisé à partir des principales problématiques ciblées et des recommandations issues des différentes études environnementales. Il importe de préciser que le présent mandat n'avait pas pour but d'analyser la situation de la municipalité en matière de gestion des matières résiduelles ou les initiatives mises en place pour la réduction des gaz à serre, etc. Cependant, des lignes directrices visant la protection de l'environnement ont été suggérées dans la dernière section (voir annexe 9)

1. DESCRIPTION DU PROJET

1.1 Mandat et objectifs du projet

Le mandat et les objectifs du projet sont les suivants.

1- Analyser l'information environnementale existante :

- ✓ Analyser la documentation à teneur environnementale issue des études et analyses effectuées pour la municipalité au cours des dix dernières années.
- ✓ Analyser la documentation à teneur environnementale issue des études et analyses effectuées pour le compte des associations riveraines au cours des dix dernières années.
- ✓ Présenter un résumé des principales recommandations issues de ces études en les regroupant par plan d'eau (lac Brompton, Petit-lac Brompton, lac Montjoie, lac Desmarais et lac Caron).
- ✓ Effectuer une étude comparative des principales recommandations issues de ces études en les évaluant selon les meilleures pratiques actuelles en environnement (notions de bassins versants, etc.).

2- Cartographier les milieux humides :

- ✓ Cartographier à partir d'informations fournies par la Municipalité régionale de comté du Val-Saint-François toutes les zones humides du territoire de la municipalité.

3- Rédiger un plan d'action 2012-2016 pour la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton :

- ✓ Rédiger un plan d'action quinquennal (2012-2016) et intégrer des interventions environnementales autant pour les plans d'eau, les zones humides que le village en faisant ressortir les initiatives à privilégier pour protéger les environnements (les initiatives de réduction des gaz à effet de serre, les programmes d'économie d'eau potable, le compostage, etc.)

1.2 MÉTHODOLOGIE

La méthodologie utilisée par la consultante se résume en trois grandes étapes :

- 1- Recherche et tri de l'information
- 2- Analyse des documents
- 3- Résumé synthèse de l'information

1.2.1 Recherche et tri de l'information

La consultante, en collaboration avec la municipalité, a réalisé un tri des documents environnementaux existant au bureau municipal. Le tri de l'information a été fait en fonction de deux paramètres : les documents abordant les problématiques des lacs de la municipalité et la date de réalisation des rapports (études réalisées entre 1992 et 2012). De plus, des rencontres avec le personnel municipal et une visite sur le terrain avec le responsable de l'Association des propriétaires du lac Desmarais ont aussi eu lieu.

1.2.2 Analyse de la documentation

Dans un premier temps, les documents fournis par la municipalité qui ont été consultés :

- Consumaj Estrie inc. (2005). Étude hydraulique Secteur est du lac Montjoie.
- Teknikainc.(2005). Étude environnementale - Secteur du lac Montjoie.
- RAPPEL (2006). Diagnostic environnemental global du bassin versant du lac Montjoie.
- Aménatech (2006). Étude environnementale sur le niveau d'eau au lac Montjoie.
- RAPPEL (2007). Diagnostic environnemental global du bassin versant des baies Ély, Marois et Nickel
- Aqua-Berge (2008). Rapport de visite du 28 août 2008.
- Poly-Tech (2008). Étude environnementale des secteurs des lacs Desmarais et Petit-lac Brompton.
- RAPPEL (2008). Diagnostic environnemental global du bassin versant du lac Desmarais.
- Roche (2008). Lacs de la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton-Plan de suivi environnemental.
- Aqua- Berge (2009) Évaluation environnementale du bassin versant du lac Brompton.
- Regroupement écologique du Petit-lac Brompton (2010). Priorités d'intervention - Bassin versant du Petit-lac Brompton.
- Groupe Hémisphères (2009). Inventaire des installations septiques individuelles et élaboration d'un relevé sanitaire et d'un plan correcteur/ Lacs Brompton, Petit Brompton, Desamarais, Montjoie et Boissonneault/ Programme d'aide à la prévention des algues bleu-vert.

Les documents suivants ont été ciblés par la consultante et aussi consultés :

- Université de Sherbrooke (2009). Rapport final – Plan directeur de l'eau du lac Brompton.

Des documents de littérature générale ont également été consultés. Ceux-ci sont présentés dans la bibliographie.

Autres informations

En date 3 mars 2012, voir annexe 1, une lettre a été envoyée aux associations riveraines dans le but de cibler des documents ou des informations complémentaires en lien avec leur plan d'eau. Le tableau 1 identifie le nom des associations contactées et le nom du responsable de l'association.

Tableau 1 : Associations riveraines contactées

Nom de l'association	Nom du responsable
Association pour la protection du lac Brompton (APLB)	M. Marco Lemay
Association des propriétaires du lac Caron (APLC)	Mme Aurèle Painchaud
Association des propriétaires du lac Desmarais (APLD)	M. Vincent Chénier
Association des propriétaires du lac Montjoie (APLM)	M. Bruno Morin
Regroupement écologique du Petit lac Brompton (REPLB)	M. Pierre Lemay

L'association de propriétaires du lac Desmarais a fourni divers documents. Ceux-ci ont été consultés. Cependant, en fonction de la date de réalisation des documents, un tri a été réalisé. Le document retenu par la présente étude a été :

- Université de Sherbrooke (2009). Étude du lac Desmarais et de son bassin versant.

1.2.3 Résumé synthèse de l'information

La documentation analysée comportait différents niveaux de rapports, dont des études hydriques, un inventaire des installations septiques, un plan directeur de l'eau, des évaluations environnementales, etc. Ainsi, des critères de sélection ont été utilisés afin de structurer le résumé. La problématique(s) retenue(s), par plan d'eau, a été celle(s) qui a été commune aux différentes études puisqu'elle est considérée comme étant la plus susceptible d'affecter les lacs de la municipalité.

La section suivante, la section 2, constitue le résumé synthèse des principales problématiques ciblées par plan d'eau. Ces problématiques sont présentées sous forme de diagnostic à l'aide du modèle *État-Pression-Réponse*.

2- DIAGNOSTICS DES LACS DE LA MUNICIPALITÉ

Les lacs des Cantons-de-l'Est, tout comme ceux du Québec méridional, sont habités par une population grandissante recherchant tranquillité et détente. L'urbanisation des milieux lacustres est venue perturber l'équilibre existant et de plus en plus de lacs vieillissent de façon prématurée. Sédimentation, envahissement de la végétation, mortalité de la faune aquatique et prolifération des cyanobactéries sont quelques problématiques bien connues des différentes municipalités et associations de protection de lacs au Québec.

Il est à souligner, qu'au cours des dernières années, la population de la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton est en croissance. En effet, selon l'information la plus récente de Statistique Québec en 2012, entre 1996 et 2001, la population a varié de plus de 20 % comparativement à plus de 5,4 % pour la région de l'Estrie. Ainsi, on peut estimer que la population continuera de croître dans les prochaines années.

Pour établir le diagnostic des cinq plans d'eau de la municipalité, dont les lac Brompton, lac Caron, lac Desmarais, lac Montjoie et le Petit-lac Brompton, trois principales sources d'information ont été consultées. Dans un premier temps, les différentes études environnementales fournies par la municipalité et les associations riveraines ont été analysées. Par la suite, des rencontres avec le personnel municipal, dont M. Jean-Pierre Boulé, directeur général de la municipalité, M. Jean-Guy Breton, directeur du service technique, et M. Fateh Amarouche, inspecteur municipal, ont été organisées. En dernier lieu, une rencontre et une visite-terrain ont été réalisées sur le secteur du lac Desmarais avec M. Vincent Chénier, président de l'Association des propriétaires du lac Desmarais.

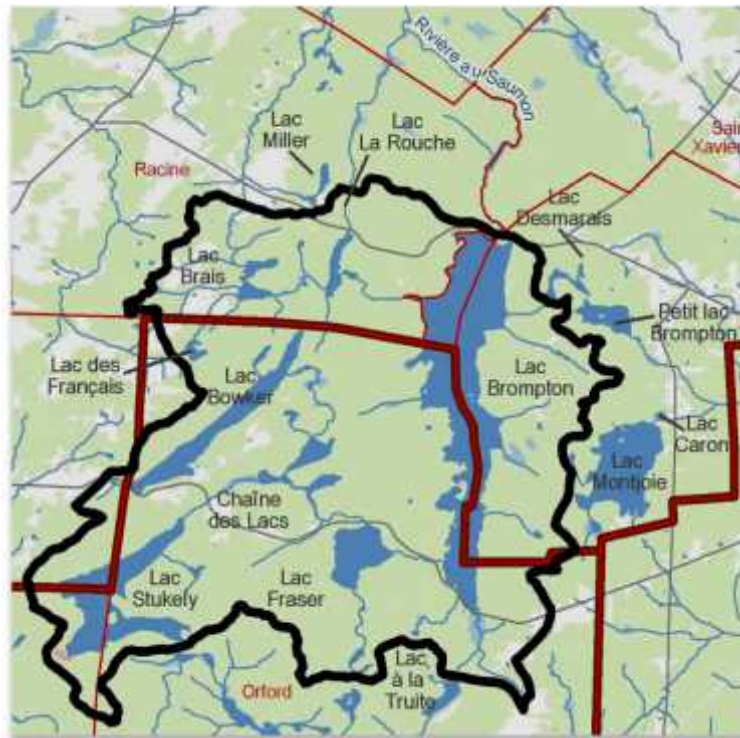
À partir de ces informations, les principales problématiques ont été définies. Par la suite, celles-ci ont été regroupées par plan d'eau sous forme de diagnostic à l'aide du modèle *État-Pression-Réponse*. Ce modèle a été élaboré par l'*Organisation de Coopération et de Développement Économique*, au début des années 90. L'*état* se rapporte à la condition de l'environnement telle qu'elle résulte des *pressions* que la société exerce sur le territoire du bassin versant (Auteuil, 2009). La *réponse* correspond, quant à elle, aux actions menées par la société pour résoudre les problématiques environnementales.

2.1. DIAGNOSTIC DU LAC BROMPTON

Le bassin versant du lac Brompton se situe dans le grand bassin versant de la rivière Saint-François et couvre une superficie d'environ 140 km². En plus du lac Brompton, le bassin versant comprend les lacs La Rouche, Brais, des Français, Bowker, Chaîne de Lacs, Stukely et Fraser et sa décharge est située au nord et alimente la rivière au Saumon (RAPPEL, 2007).

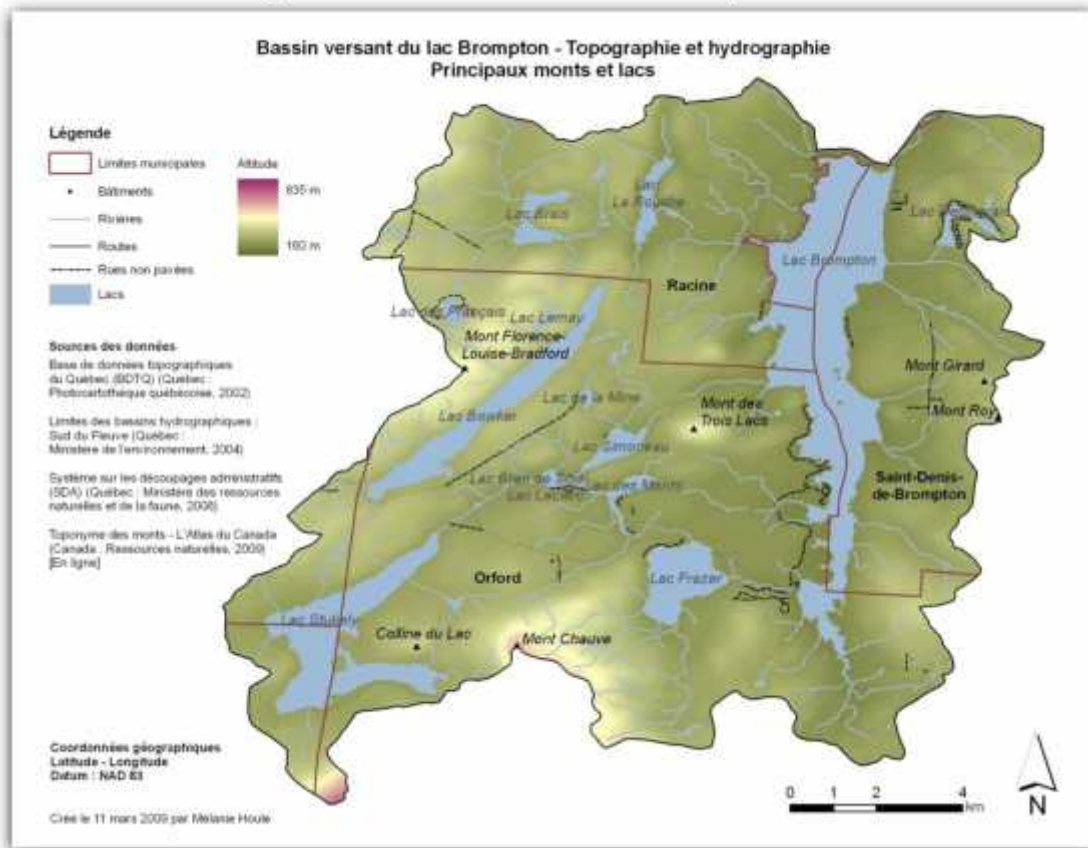
Le bassin versant du lac Brompton est partagé par les municipalités régionales de comté (MRC) du Val-Saint-François et de Memphrémagog. Trois municipalités se partagent le tour du lac, dont Saint-Denis-de-Brompton, Racine et Canton d'Orford (voir les figures 1 et 2).

Figure 1 : Bassin versant du lac Brompton



Source : RAPPEL, 2009, p. 7

Figure 2 : Bassin versant du lac Brompton-Carte administrative



Source : Université de Sherbrooke, 2009, p. 5

Caractéristiques particulières du bassin versant du lac Brompton :

- ✓ La majorité des rives du lac sont occupées par des terrains qui ne sont pas boisés et voués à la villégiature (Roche, 2008).
- ✓ Le lac est considéré comme étant oligo-mésotrophe (RAPPEL, 2008).
- ✓ La vocation récréo-touristique est marquée par la pêche, la chasse de la sauvagine, les activités nautiques et les activités pédestres (MDDEP, 2002).
- ✓ Le lac constitue un réservoir d'eau potable pour la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton et plusieurs riverains y puisent leur eau potable.
- ✓ Durant les étés 2006 et 2007 a été observée la présence localisée d'algues bleu-vert au lac Brompton (MDDEP, 2002a).
- ✓ Des symptômes d'eutrophisation sont plus visibles à l'ouest du lac, dans la baie du ruisseau Ély, à la sortie de la baie Cabuncle et dans la baie Gagnon (Roche, 2008; RAPPEL, 2007).
- ✓ Des symptômes d'eutrophisation sont moins apparents à l'est du lac, dans la baie Nickel Mine (Roche, 2008).

- ✓ 34 % des zones de 1 m de profondeur sont susceptibles de montrer des signes de perte d'usage (Roche, 2008).
- ✓ Une perte d'usage est constatée dans une section du lac située à proximité de la plage Mckenzie à l'extrémité nord du lac (Roche, 2008).
- ✓ La section Sud du bassin versant est principalement caractérisée par la présence d'une superficie considérable de milieux humides et d'espaces vierges.

Caractéristiques particulières du lac Brompton

Le lac Brompton a une superficie de 11,7 km². Sa fosse atteint une profondeur d'environ 42 m alors que sa profondeur moyenne est de 11 m. Au lac Brompton, le temps de séjour est considéré comme relativement long avec 1,48 année. Le temps de séjour correspond à la période nécessaire pour que le volume d'eau contenu dans le lac soit complètement renouvelé. Les principales caractéristiques du lac sont résumées dans le tableau 2.

Tableau 2 : Caractéristiques du lac Brompton

Caractéristiques	Valeurs
Superficie du lac	11,7 km ²
Périmètre du lac	36,8 km
Longueur maximale approximative	12,6 km
Largeur maximale approximative	1,8 km
Volume d'eau approximatif	129 000 000 m ³
Temps de séjour	1,48 an = 540 jours
Profondeur moyenne	11,0 m
Profondeur maximale	42,4 m

Source : RAPPEL, 2007

2.1.1 Problématique : développement résidentiel

État

L'analyse des différents documents consultés a permis de mettre en lumière que le développement résidentiel est le principal facteur de risque pour la qualité de l'eau du lac Brompton. Ce développement est associé aux diverses activités telles que le déboisement, l'excavation, l'implantation de nouvelles infrastructures (rues, canalisations, stationnements, etc.).

Or, il est à noter que l'augmentation de la densité d'habitation aux alentours du lac peut avoir de nombreux impacts négatifs sur le plan d'eau. D'abord, la qualité physico-chimique de l'eau est modifiée par l'augmentation de l'érosion et donc de la sédimentation. Cet apport important de sédiments, et donc de phosphore fort probable, joue un rôle important dans la dégradation du lac. Ce phénomène de dégradation s'appelle l'eutrophisation. Cela implique que les lacs et cours d'eau deviennent de plus en plus riches en nutriments (principalement en phosphore), ce qui favorise le développement excessif d'algues, dont les cyanobactéries, la diminution de l'oxygène disponible à la suite de la décomposition de la matière organique qui prolifère, la chute des populations de poissons et la destruction de leurs habitats. Par conséquent, le milieu devient moins productif à tous les maillons de la chaîne alimentaire et on assiste à la disparition de certaines espèces (Environnement Canada, 2005).

Ainsi, le lac et ses usages sont affectés impliquant, entre autres, de mauvaises odeurs, des eaux troubles, des paysages détériorés, la mort de poissons et, ultimement, la mort à petit feu du lac. La matière organique et les sédiments s'accumulent au fond jusqu'à ce que le lac soit complètement comblé et se transforme en milieu humide et, ensuite, en milieu terrestre.

Ce phénomène affecte principalement les lacs, car leurs eaux sont stationnaires, ce qui veut dire que les lacs reçoivent les eaux de ruissellement et des rivières de l'ensemble du bassin versant. Ainsi, ils sont plus sensibles à l'accumulation de sédiments dans leur fond, ce qui provoque un renouvellement relativement plus lent de leurs eaux (au lac Brompton, le temps de séjour est de 1,48 année). L'eutrophisation est un phénomène naturel de vieillissement qui se développe sur une période de centaines ou de milliers d'années (RAPPEL, 2008).

Pression

Dans une étude réalisée par Aqua-berge en 2009, on y mentionne qu'un développement résidentiel soutenu a été constaté à l'intérieur de la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton. La même étude précise qu'une problématique importante de foyers d'érosion a été ciblée dans les secteurs en développement. Il est important de préciser que l'apport de quantités non négligeables de sédiments et de nutriments provenant du développement résidentiel (activités anthropiques) contribue à l'envahissement du fond du lac et à la prolifération de plantes aquatiques et d'algues (RAPPEL, 2007). Mentionnons aussi que, selon Aqua-berge, les mesures de contrôle d'érosion, à l'époque, étaient insuffisantes sur plusieurs chantiers en cours. Il est pertinent de se pencher sur la question des projets de développement en cours ou à venir dans l'ensemble du bassin versant du Lac Brompton.

D'ailleurs, les foyers d'érosion sont des zones où le sol n'est pas stabilisé par la végétation. Cessites où la terre est mise à nue sont donc vulnérables à l'action érosive de l'eau (pluie ouruissellement) et du vent. Cette action mécanique d'érosion contribue au relâchement des sédiments fins dans le plan d'eau. Les sédiments fins sont généralement riches en nutriments (azote et phosphore), ce qui favorise la croissance de diverses plantes aquatiques. Les foyers d'érosion deviennent ainsi un facteur important, qui contribuent à l'enrichissement en nutriments des lacs, ce qui accélère le processus de vieillissement de ceux-ci.

Ensuite, l'étude *Diagnostic environnemental global du bassin versant des baies Ély, Marois et Nickel*, effectuée en 2007 par RAPPEL, précise que le bassin versant des baies Ély, Marois et Nickel est principalement touché par une problématique d'apports en sédiments. Cette problématique découle principalement de deux grands éléments. D'une part, à cause du déboisement dans la bande riveraine, de l'artificialisation des rives du lac et des tributaires par des pelouses, des enrochements et d'autres couverts non naturels. D'autre part, à cause de l'érosion des chemins, des fossés routiers et des talus des ponceaux (RAPPEL, 2007).

Il est à noter qu'il y a d'autres facteurs importants qui contribuent à la problématique de l'érosion des rives. Par exemple, citons les crues printanières, les écoulements dus aux pentes ou à l'ampleur des précipitations annuelles, etc. En ce qui a trait aux pentes, 33 % du territoire du sous-bassin versant des baies Marois et Nickel, tout particulièrement à proximité du ruisseau Osborn, est considéré comme sensible à l'érosion (RAPPEL, 2007).

Réponse

Plusieurs études et actions environnementales ont été menées pour différents acteurs de l'eau : la municipalité, l'Association pour la protection du lac Brompton (APLB), le Regroupement des associations pour la protection de l'environnement des lacs et cours d'eau de l'Estrie et du haut bassin versant de la Saint-François (RAPPEL) et les citoyens, pour cibler les enjeux environnementaux ou pour minimiser la problématique de l'érosion du lac Brompton.

Citons par exemple quelques actions concrètes menées par l'APLB : l'organisation de sessions d'information sur les algues bleues, d'ateliers sur la revégétalisation des rives et sur l'élaboration de plans d'aménagement pour des riverains. En collaboration avec le RAPPEL, la réalisation de plans de suivi environnemental de l'eau des bassins versants des principaux tributaires du lac (baies Ély, Marois, Nickel, Aux Herbages) et d'un diagnostic environnemental global de la portion Sud du bassin versant du lac Brompton a été menée à terme. Ces études ont servi à la rédaction d'un plan directeur de l'eau du lac Brompton.

En fonction de la problématique abordée, voici les principales recommandations retenues des différentes études environnementales. L'étude *Évaluation environnementale du bassin versant du lac Brompton*, réalisée par Aqua-berge en 2009, suggère :

- d'implanter une réglementation pour encadrer les activités de développements résidentiel, commercial ou industriel sur le territoire de la municipalité;
- d'élaborer un plan de gestion des sols qui prescrive des mesures de contrôle d'érosion temporaires et permanentes;
- d'élaborer un plan d'identification et de conservation des cours d'eau et des milieux humides;
- d'étudier la possibilité de mettre en place un système d'information géographique (SIG).

Le *Diagnostic environnemental global du bassin versant des baies Ély, Marois et Nickel*, effectué en 2007 par RAPPEL, propose de :

- ✓ drainer adéquatement les chemins (avec une attention spéciale au chemin Marois);
- ✓ stabiliser les talus des fossés qui sont érodés;
- ✓ privilégier la technique du tiers inférieur lors du nettoyage des fossés routiers;
- ✓ entretenir le bassin de sédimentation du chemin Marois;
- ✓ retirer les sédiments qui bloquent les ponceaux;
- ✓ éviter de mettre à nu le sol sur une période prolongée et de couvrir les tas de terre lors des activités de construction;

- ✓ renaturaliser les bandes riveraines qui ont été dénudées ou artificialisées;
- ✓ protéger les rives qui sont à l'état naturel;
- ✓ préserver le couvert végétal dans le bassin versant;
- ✓ protéger les milieux humides et faire une cartographie et un inventaire détaillés.

L'annexe 2 présente le tableau 9 où sont résumées les principales recommandations issues des études environnementales réalisées pour la municipalité et pour les associations riveraines au cours des dix dernières années.

Il est tout de même important que certaines mesures additionnelles soient mises en place pour réduire les impacts du développement résidentiel à l'intérieur du territoire du bassin versant de manière à minimiser l'apport de sédiments et, par conséquent, à limiter l'eutrophisation du lac.

Il est proposé de mettre en place des outils de sensibilisation visant à responsabiliser les gens et à améliorer leurs connaissances quant aux impacts de leurs comportements sur la qualité de l'eau. Il est ainsi recommandé d'élaborer pour les nouveaux résidents (incluant les vacanciers) un guide des bonnes pratiques, incluant la réglementation municipale pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau, et d'élaborer une *Charte de lac*. Finalement, il est proposé de réviser la réglementation municipale et d'assurer un meilleur suivi de cette dernière.

2.1.2 Problématique : installations septiques

État

Les eaux usées municipales et rurales peuvent être les causes les plus importantes des apports en nutriments lorsque celles-ci ne sont pas traitées adéquatement, car elles renferment un mélange de matières organiques, de matières en suspension, de phosphore et de coliformes fécaux (Hade, 2002).

En milieu rural, les résidences isolées ne sont souvent pas desservies par un système de collectes d'eaux usées et possèdent, généralement, des systèmes autonomes de traitement des eaux usées domestiques dont des fosses septiques, champs d'épuration, puisards, etc.

Une installation septique désuète laisse souvent échapper des eaux contaminées de coliformes et de nutriments (phosphore, azote, etc.). Ces eaux peuvent s'infiltrer dans la nappe phréatique (eaux souterraines) et s'écouler vers les lacs et cours d'eau, accélérant ainsi la prolifération d'algues et de plantes aquatiques. Quant aux coliformes fécaux, ils peuvent représenter une menace sérieuse pour la santé humaine.

À Saint-Denis-de-Brompton, la totalité des résidences bordant le lac Brompton sont équipées d'installations septiques pour le traitement de leurs eaux usées puisqu'elles n'ont pas accès à un réseau d'égout sanitaire. Compte tenu de leur proximité du lac, le fonctionnement et l'entretien adéquat des installations septiques sont primordiaux afin d'éviter la contamination des eaux avoisinantes.

Pression

Le vieillissement des installations septiques entraîne de nombreux problèmes pour le lac Brompton. Ces problèmes sont principalement causés par les fuites et les déversements du contenu de ces installations qui se retrouvent dans le bassin versant du lac Brompton. Il s'agit d'un problème en croissance vu le vieillissement des équipements que les résidents possèdent. Une des conséquences que cette situation engendre est la contamination des eaux souterraines puisque la grande majorité des résidents s'en servent pour leurs besoins en eau potable.

Durant les étés 2006 et 2007, la présence localisée d'algues bleu-vert a été observée au lac (MDDEP, 2002). Également, le 14 juin 2007, un avis de non-consommation de l'eau a été émis au Domaine Forest à Saint-Denis-de-Brompton ainsi qu'aux Camping Mackenzie et Domaine Blais (Roche, 2008).

En 2009, dans le cadre du programme PAPA (Programme d'aide à la prévention des algues bleu-vert), 153 résidences ont été inspectées dans la couronne de 300 m du lac Brompton dans la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton. Selon les dossiers de la municipalité et tel que validé sur le terrain par le Groupe Hémisphères, près de la moitié, soit 40 %, des résidences en bordure du lac Brompton sont en majorité habitées de façon permanente (Hémisphères, 2009).

L'inventaire des installations septiques réalisé en 2009 par le Groupe Hémisphères met en lumière que 18 des 154 installations septiques ont été classées « C », c'est-à-dire qu'elles représentent une source directe de contamination, telle que définie dans le Règlement Q-2, r.22. Également, 53 des 154 installations septiques ont été classées « B », nuisance directe prioritaire, et 30 installations sur 154 ont été classées « BB », nuisance indirecte à surveiller. L'annexe 3 résume la classification des installations sanitaires faite selon le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Le tableau 3 résume les installations septiques classées comme source de contamination directe ou indirecte.

Tableau 3 : Lac Brompton - Installations septiques classées comme source de contamination directe ou indirecte

Classification	Lac Brompton	%
C-Nuisance directe	18	11,7 %
B- Contamination directe : prioritaire	53	34,4 %
BB – Contamination indirecte : À surveiller	30	19,5 %
Total-Source de contamination directe et indirecte	101	65,6 %
Autre classification (AA et A)	53	34,4 %
Total - installations septiques	154	100%

Il est à noter que plusieurs des résidences présentant une contamination directe et indirecte sont habitées de façon permanente. Cela se traduit comme étant des sources potentielles élevées de nuisance.

Réponse

La municipalité de Saint-Denis-de-Brompton veille à l'application du règlement Q-2, r.22. Cette réglementation permet aux municipalités d'améliorer globalement à long terme la qualité des eaux de surface de leur territoire. Ainsi, à la suite de l'étude de caractérisation des installations septiques réalisée en 2009 par le groupe Hémisphères, la municipalité a envoyé des lettres aux propriétaires des installations sanitaires classées «C» (contamination directe), cela dans le but de les informer de la situation et des démarches à suivre pour rendre leurs installations septiques conformes aux normes. Il est à noter que cette réglementation n'autorise pas la municipalité à exiger le remplacement des installations désuètes qui ont été ciblées comme sources de contamination indirecte.

La réalisation de l'*Inventaire des installations septiques* par le groupe Hémisphères en 2009 a démontré qu'il y a encore beaucoup de travail à accomplir pour assurer la protection des lacs de la municipalité. Ce rapport propose une stratégie de gestion à long terme des installations septiques situées sur le territoire de la municipalité. L'annexe 4 présente la suggestion faite par le groupe Hémisphères pour l'élaboration d'un plan d'action. Voici, en résumé, les principaux éléments suggérés :

- Veiller à l'application du Règlement Q-2, r.22;
- Élaborer un modèle de développement durable pour les lacs du territoire;
- Poursuivre la lutte et la prévention contre les algues bleu-vert.

Le privilège de vivre au bord de l'eau est associé à une responsabilité collective envers le lac. Il faut accepter que toutes les mesures nécessaires soient entreprises pour en protéger le cadre naturel à long terme. Ainsi, deux recommandations sont suggérées pour gérer la problématique des installations septiques.

Premièrement, il est proposé de procéder à l'inspection de toutes les installations septiques qui ne l'ont pas été. Deuxièmement, il est suggéré d'élaborer un programme d'information afin de renseigner les propriétaires actuels et les nouveaux propriétaires des différents programmes d'aide, des diverses possibilités pour la modernisation ou le changement de leurs installations septiques ainsi que des obligations légales auxquelles ils sont soumis.

« La gestion efficace des installations septiques est une partie de la solution au bien-être du lac. Tous ensemble, nous devons faire partie de la solution : riverains, municipalités, maires, conseillers, APLB pour protéger le lac Brompton » (APLC, 2010).

2.2 DIAGNOSTIC DU LAC DESMARAIS ET DU PETIT-LAC BROMPTON

Le bassin versant du lac Desmarais, d'une superficie de 2 km², se situe sur le territoire de la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton, dans la MRC du Val-Saint-François. Il y a dix tributaires qui alimentent en eau le lac Desmarais et un réservoir connu sous la désignation locale de lac Goulet (RAPPEL, 2008).

Caractéristiques particulières du bassin versant du lac Desmarais :

- ✓ Majoritairement forestier (point bénéfique pour la santé du lac).
- ✓ Une grande partie du bassin versant est considérée sensible à l'érosion.
- ✓ Comporte un second plan d'eau, Goulet, situé à l'est du principal lac (Desmarais).

Caractéristiques particulières du lac Desmarais

Le lac Desmarais a été créé au cours des années soixante. C'est un lac de tête, cela veut dire qu'aucun lac ou cours d'eau en amont ne se déverse dans son bassin versant. Le lac a une profondeur maximale de seulement sept mètres (Roche, 2008) et possède une forme particulière semblable à celle d'un fer à cheval. Le volume d'eau est estimé à 625 805 m³ et le temps de séjour est de 0,87 année.

Les petites tailles du lac et de son bassin versant, sa faible profondeur ainsi que son temps de renouvellement élevé rendent le lac Desmarais très vulnérable à l'envasement et à l'eutrophisation prématurée. De plus, les deux étranglements dus à sa forme et à ses pentes douces favorisent l'accumulation sédimentaire.

Le lac Desmarais est catégorisé comme étant méso-eutrophe à eutrophe. Selon les critères utilisés par le RAPPEL (2004), 77 % des zones de 1 m de profondeur montrent des symptômes de perte d'usage liés à l'abondance des plantes aquatiques, mais surtout à l'épaisseur des sédiments. Les principales caractéristiques du lac sont résumées dans le tableau 4.

Tableau 4 : Caractéristiques du lac Desmarais

Caractéristiques	Valeurs
Superficie du lac	0,24 km ²
Périmètre du lac	4,3 km
Longueur maximale approximative	1085 m
Largeur maximale approximative	300 m
Volume d'eau approximatif	625 805 m ³
Temps de séjour	0,87 an = 318 jours
Profondeur moyenne	2,6 m
Profondeur maximale	7 m

(Source : RAPPEL, 2008)

Caractéristiques particulières du bassin versant du Petit-lac Brompton

Le bassin versant du Petit-lac Brompton a une superficie de 3,0 km². Ce bassin se déverse vers l'est pour ultimement rejoindre la rivière Saint-François un peu au nord de Sherbrooke. Le bassin est dominé par la forêt, mais la villégiature est importante sur le pourtour du lac. Une zone agricole est également présente dans le nord du bassin versant où la villégiature est aussi présente, hormis une section du sud du lac (Hémisphères, 2009). Le Petit-lac Brompton a une superficie de 70 ha (Poly-Tech, 2008).

Caractéristiques particulières du Petit- lac Brompton

- ✓ En 2003, environ 140 résidences bordaient le lac.
- ✓ Le taux d'occupation résidentiel par kilomètre est le plus haut des cinq lacs de la municipalité, 29 résidences par kilomètre (Roche, 2008).
- ✓ Les activités de villégiature, randonnée et de pêche sont effectuées au bord des rives du petit lac.
- ✓ 46 % des zones de 1 m sont touchés par les limitations d'usage (zones où le recouvrement des plantes aquatiques est supérieur à 35% et /ou que les sédiments ont plus de 8 cm d'épaisseur) (RAPPEL, 2004).

2.2.1 Problématique : développement résidentiel

État

L'analyse des différents documents a fait ressortir que le développement résidentiel est le principal facteur, anthropique, de risque pour la qualité de l'eau du lac Desmarais et du Petit-lac Brompton. Ce développement est généralement associé aux différentes activités, dont le déboisement, l'excavation, l'implantation de nouvelles infrastructures (rues, canalisations, stationnements, etc.). Ces activités ont des impacts négatifs sur le plan d'eau dont les plus visibles sont : les apports de sédiments et contaminants, les apports supplémentaires en phosphore et la dégradation de la qualité de l'eau du lac (eutrophisation accélérée).

La géographie du secteur des lacs Desmarais et du Petit-lac Brompton est caractérisée par la présence de pentes abruptes, au sommet desquelles plusieurs propriétaires choisissent de construire leur résidence. Il est clair que les mises en chantier de projets résidentiels de plus en plus élevés dans les montagnes sont des sources potentielles de production de sédiments par érosion.

Rappelons que le phénomène de l'érosion est néfaste pour un lac parce qu'il apporte une grande quantité de sédiments favorisant l'envasement du littoral et la prolifération de plantes aquatiques en offrant un substrat favorable à la fixation des plantes et les nutriments nécessaires à leur croissance. De plus, une quantité importante de phosphore voyage par l'entremise des sédiments et stimule l'enrichissement du lac et la prolifération des plantes aquatiques et des algues dont font partie les cyanobactéries.

Pression :

L'étude menée en 2008 par le groupe Poly-Tech précise que les secteurs du lac Desmarais sont caractérisés par des développements résidentiels assez denses autour du lac. En fait, plus de 75 chalets et résidences sont installés autour du lac. Cette situation produit des coefficients de ruissellement supérieurs lors de précipitations, qui génèrent des débits pluviaux plus élevés que dans le milieu naturel, en plus du lessivage plus marqué des sols remaniés et des particules minérales des voies de circulation et des talus de fossés.

Or, le réseau routier qui dessert les résidences situées en pourtour du lac est constitué de rues anciennes et majoritairement en chaussée gravellée, ce qui génère par conséquent une certaine érosion susceptible d'affecter le lac. De plus, des problèmes à l'égard de la méthode d'entretien des chemins et des fossés ont été ciblés dans l'inventaire des routes et fossés réalisé par le RAPPEL(2008). Voici les plus évidents : accumulation de gravier, ravinement causé par un mauvais

drainage et l'absence de bandes herbacées ainsi qu'un fossé exempt de végétation sur un chemin en pente. Il est clair que cette situation ne limite pas l'érosion. Par contre, cette problématique facilite le transport des sédiments vers les ruisseaux, affectant ainsi le lac.

La visite terrain réalisé par Poly-Tech le 4 juin 2007 a permis aussi de préciser ou de réaffirmer des problématiques environnementales associées au réseau routier :

- ✓ Apport de sédiments dans le lac : plusieurs écoulements en provenance des fossés de rue et du drainage naturel ont été ciblés.
- ✓ Qualité des eaux de ruissellement : apport important en sédiments au lac, causé par l'ouverture de rues et voies d'accès privées, actuelles et futures.
- ✓ Capacité des fossés de rues : certains fossés de rues ou cours d'eau conduisant l'eau au lac ne suffisent plus.

De plus, une visite terrain réalisée par Mme Hernandez, en compagnie de M. Chénier le 22 mars 2012 sur le chemin Brême, a mis en lumière que les mesures de prévention ou de contrôle d'érosion lors d'activités de construction semblent insuffisantes. En fait, des travaux de construction dans une forte pente (figure 3) sont en cours et ne semblent pas avoir mis en place des mesures de prévention, suffisantes, visant à contrôler l'érosion (par exemple, absence de clôture à sédiments, paillis protecteur, etc.). Il importe de souligner que, dès qu'un décapage de sol se produit dans un bassin versant (zone naturelle d'écoulement de la pluie vers un cours d'eau), tous les sites de construction, qu'ils soient résidentiels, commerciaux ou industriels, présentent un potentiel de pollution.

Figure 3 : Chemin Brême - Absence de mesures de prévention pour contrôler l'érosion



Réponse :

La protection du lac Desmarais et du Petit-lac Brompton est la préoccupation principale des différents acteurs concernés. Ainsi, plusieurs mesures et actions concrètes ont été mises en place pour préserver la qualité de l'eau et les usages des lacs. Voici quelques exemples des actions menées par l'Association des propriétaires du lac Desmarais (APLD) : interdiction de bateaux à moteur à propulsion mécanique sur le lac; interdiction d'utiliser des engrais pour fertiliser les pelouses ou de tondre la pelouse à moins de 10 m de la rive (Roche, 2008). Entre 2000 et 2004, 12 059 arbres ont été plantés en périphérie du lac Desmarais grâce au projet de dénaturalisation des rives, en collaboration avec le RAPPEL, etc.

Le Regroupement écologique du Petit-lac Brompton (RÉPLB) s'est donné comme mission de sensibiliser les résidents du bassin versant du Petit-lac et de soutenir tous les efforts de renaturalisation. Depuis quelques années, le RÉPLB travaille également en collaboration avec les associations de protection des autres lacs de St-Denis-de-Brompton et avec la municipalité.

De son côté, par exemple, la municipalité a vérifié sa réglementation et a élaboré un règlement sur le contrôle de l'érosion et de la sédimentation des chantiers de construction pour les sols mis à nu.

Enfin, différentes études et analyses environnementales ont été élaborées, par la municipalité et l'APLD afin de dresser un portrait de la situation des lacs et de trouver des solutions adaptées pour prévenir leur vieillissement prématuré. Voici les principales recommandations retenues par cette étude.

L'étude environnementale de Poly-Tech, en 2008, propose des actions visant à réduire les impacts négatifs de l'urbanisation autour du lac Desmarais et du Petit-lac Brompton. L'emphase est mise sur la problématique d'érosion, qui s'avère être importante dans ces deux bassins versants.

Le diagnostic environnemental global du bassin versant du lac Desmarais, préparé en juin 2008 par le RAPPEL, présente des pistes de solution en fonction des différents intervenants. Cependant, comme première action, il a été recommandé d'analyser la réglementation municipale selon des critères visant à assurer la protection de l'eau dans le bassin versant. Une autre recommandation importante est de favoriser un entretien écologique et préventif des fossés routiers et un entretien des routes qui réduit l'accumulation de gravier et de sable dans les fossés lors du passage de la niveleuse ou de tout autre équipement de la voirie.

Étant donné que la municipalité a adopté un règlement sur la mise à nu des sols, la présente étude suggère que les associations et la municipalité continuent de travailler ensemble sur la sensibilisation des résidents à l'existence du règlement en plus de les inciter à son application. Il est aussi suggéré de s'assurer de bien informer tout nouveau riverain des lois et règlements en vigueur relatifs à la protection des bandes riveraines.

L'annexe 2 présente un tableau 9 qui résume les principales recommandations issues des études environnementales réalisées au cours des dix dernières années.

2.2.2 Problématique : installations septiques

État

Comme mentionné dans la section 2.1.2, une installation septique désuète laisse souvent échapper des eaux contaminées de coliformes et de nutriments (phosphore, azote, etc.). Ces eaux peuvent s'infiltrer dans la nappe phréatique (eaux souterraines) et s'écouler vers les lacs et cours d'eau, accélérant ainsi la prolifération d'algues et de plantes aquatiques. Quant aux coliformes fécaux, ils peuvent représenter une menace sérieuse pour la santé humaine.

Pression

Le vieillissement des installations septiques entraîne de nombreux problèmes pour le lac Desmarais et le Petit-lac Brompton. Ces problèmes sont principalement causés par des fuites et des déversements du contenu de ces installations qui se retrouvent dans les bassins versants des lacs. C'est un problème en croissance compte tenu du vieillissement des équipements septiques que les résidents possèdent. Un des problèmes que cette situation engendre est la contamination des eaux souterraines puisque des résidents se servent du lac Desmarais pour leurs besoins en eau potable.

Durant l'été 2007, la présence localisée d'algues bleu-vert a été observée aux lacs Desmarais et Petit-lac Brompton (MDDEP, 2002).

En 2009, dans le cadre du programme PAPA (Programme d'aide à la prévention des algues bleu-vert), 107 résidences ont été caractérisées dans la couronne de 300 m au Petit-lac Brompton et 83 au lac Desmarais. Selon les dossiers de la municipalité et tel que validé sur le terrain par le Groupe Hémisphères, près de la moitié des résidences en bordure des lacs sont majoritairement habitées de façon permanente (Hémisphères, 2009).

L'inventaire des installations septiques réalisées par Hémisphères en 2009 met en lumière que 7 installations septiques sur 107, au Petit lac Brompton, et 8 sur 83, au lac Desmarais, ont été classées « C », c'est-à-dire qu'elles représentent une source directe de contamination, telle que définit le Règlement Q-2, r.22. Également, 44 installations septiques sur 107 au Petit-lac Brompton et 39 sur 83 au lac Desmarais ont été classées «B», soit une nuisance directe prioritaire; 7 sur 107 au Petit-lac Brompton et 2 sur 83 au lac Desmarais ont été classées « BB», c'est-à-dire une nuisance indirecte à surveiller. L'annexe 3 résume la classification des installations sanitaires selon le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Le tableau 5 montre les installations septiques classées comme sources de contamination directe et indirecte.

Tableau 5 : Petit-lac Brompton- Installations septiques classées comme source de contamination directe ou indirecte

Classification	Petit-lac Brompton	Lac Desmarais	Total	%
C-Nuisance directe	7	8	15	7,9 %
B- Contamination directe : prioritaire	44	39	83	43,7 %
BB-Contamination indirecte : À surveiller	7	2	9	4,7 %
Total-Source de contamination directe et indirecte	58	49	107	56,5 %
Autres classifications (AA et A)	49	34	83	43,7 %
Total-Installations septiques	107	83	190	100 %

Il est à noter que plusieurs des résidences présentant une contamination directe et indirecte sont habitées de façon permanente. Cela se traduit comme des sources potentielles élevées de nuisance.

Réponse

À la suite de l'étude de caractérisation des installations septiques réalisée en 2009 par le groupe Hémisphères, la municipalité a envoyé des lettres aux propriétaires des installations sanitaires classées «C» (contamination directe) pour les informer de la situation et des démarches à suivre pour rendre leurs installations septiques conformes aux normes. Il est à remarquer que cette réglementation ne permet pas à la municipalité d'exiger le remplacement des installations désuètes qui ont été ciblées comme sources de contamination indirecte.

La réalisation du programme PAPA a démontré qu'il y a encore beaucoup de travail à accomplir pour assurer la protection des lacs de la municipalité. Ce rapport propose une stratégie de gestion à long terme des installations septiques situées sur le territoire de la municipalité. Voici, en gros, les principaux éléments qui ont été suggérés pour l'élaboration d'un plan d'action : veiller à l'application du Règlement Q-2, r.22, élaborer un modèle de développement durable pour les lacs du territoire et poursuivre la lutte et la prévention contre les algues bleu-vert. L'annexe 4 présente une synthèse plus détaillée des principaux objectifs du plan d'action suggérés par l'étude.

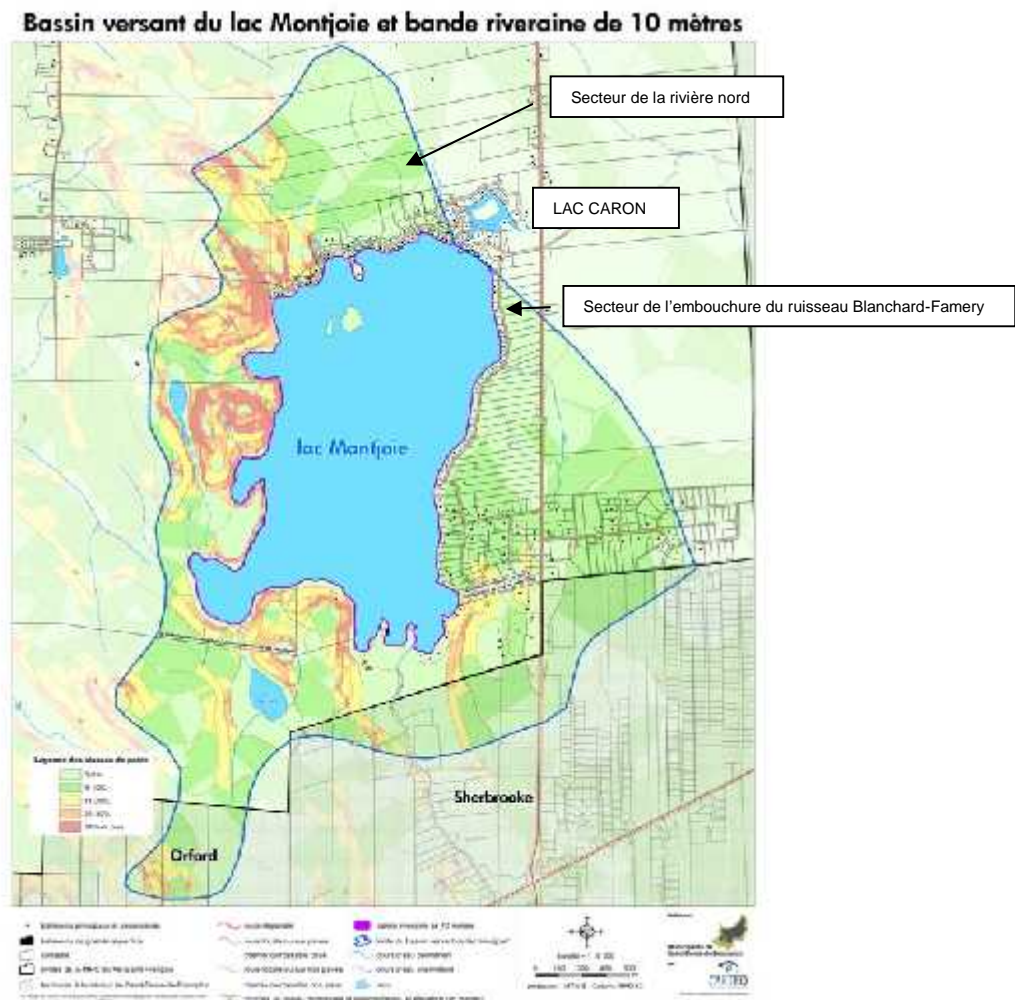
Le privilège de vivre au bord de l'eau est associé à une responsabilité collective envers le lac. Il faut accepter que toutes les mesures nécessaires soient entreprises pour en protéger le cadre naturel à long terme. Ainsi, deux recommandations sont suggérées pour gérer la problématique des installations septiques.

Premièrement, il est proposé de procéder à l'inspection de toutes les installations septiques qui ne l'ont pas été. Deuxièmement, il est suggéré d'élaborer un programme d'information afin de renseigner les propriétaires actuels et les nouveaux des différents programmes d'aide, des diverses possibilités pour la modernisation ou le changement de leurs installations septiques et des obligations légales auxquelles ils sont soumis.

2.3 DIAGNOSTIC DES LACS MONTJOIE ET CARON

Le bassin versant du lac Montjoie est principalement situé dans la MRC du Val-Saint-François, à l'exception d'une faible superficie au sud appartenant à la MRC de la Région-de-Sherbrooke. Le bassin versant a une superficie de 10,8 km² (incluant les lacs Montjoie et Caron) et un périmètre d'environ 35,5 km (Teknika, 2005). De nombreux petits ruisseaux alimentant le lac, les plus importants sont : le ruisseau du lac Chevreuil, du lac Mélasse et le ruisseau Blanchard-Famery. (RAPPEL, 2006) (voir la figure 4).

Figure 4 : Bassin versant des lacs Montjoie et Caron



Caractéristiques particulières du bassin versant du lac Montjoie

- ✓ Majoritairement forestier, environ 87 % de sa superficie (point bénéfique pour la santé du lac).
- ✓ Milieu résidentiel de faible densité (3 principaux secteurs développés)
 - Secteur riverain nord (rue Mont-Girard Nord)
 - Secteur riverain de l'est (rue Mont-Girard Sud)
 - Secteur résidentiel à l'est (rues Boischatel, des Bois-Frans, des Artisans, La Frontalière et des Perces-neiges).
- ✓ Vocation récréo-touristique marquée par la pêche et la villégiature (MDDEP, 2002*b*).
- ✓ Plusieurs riverains prennent leur eau potable dans le lac (MDDEP, 2002*b*).
- ✓ 40 % des zones de 1 mètre sont touchés par les limitations d'usage (zones où le recouvrement des plantes aquatiques est supérieur à 35 % et /ou que les sédiments ont plus de 8 cm d'épaisseur).
- ✓ Près de 22 % du bassin peuvent être considérés sensibles à l'érosion en fonction de l'inclinaison de la pente (RAPPEL, 2008).

Caractéristiques particulières du lac Montjoie

Le lac Montjoie, comme le lac Desmarais, est un lac de tête, c'est-à-dire qu'il ne prend sa source d'aucun autre lac : de petits ruisseaux seulement alimentant le lac. De plus, le lac a un faible ratio de bassin versant par rapport à sa superficie. Ces deux éléments peuvent limiter la capacité de renouvellement des eaux. Le temps de séjour de l'eau y est relativement long. Selon le RAPPEL (2006), il est de 2,91 ans. Selon la firme ROCHE, il est de 1,69 an.

Le lac se caractérise par des pentes douces au nord-est dans la baie Fleury. Des pentes moyennes caractérisent les rives est et les baies Lefebvre, Gagnon et Tanguay et des pentes fortes dans le secteur ouest et à proximité des îles. Il importe de souligner que les pentes douces sont propices à l'accumulation des sédiments alors que les pentes fortes favorisent la migration des sédiments vers la fosse (RAPPEL, 2006).

Le lac Montjoie est considéré comme étant oligotrophe avancé. Cependant, depuis certaines années, le lac tend davantage à devenir un lac mésotrophe peu avancé. Selon le MDDEP, le lac Montjoie a été touché deux fois par une fleur d'eau d'algues bleu-vert, soit en 2006 et 2008. Les principales caractéristiques du lac sont résumées au tableau 6.

Tableau 6 : Caractéristiques du lac Montjoie

Caractéristiques	Valeurs
Superficie du lac	0,24 km ²
Périmètre du lac	4,3 km
Longueur maximale approximative	1085 m
Largeur maximale approximative	300 m
Volume d'eau approximatif	625 805 m ³
Temps de séjour	0,87 an = 318 jours
Profondeur moyenne	2,6 m
Profondeur maximale	7 m

Source : RAPPEL, 2008

Caractéristiques particulières du lac Caron

Le lac Caron est un petit lac artificiel créé il y a environ 35 ans. Le lac est situé directement à l'exutoire du lac Montjoie. Tout comme le lac Desmarais, le lac Caron est susceptible d'être affecté par une eutrophisation accélérée en raison de la faible superficie de son bassin versant et de sa faible profondeur. Le lac a 1,2 km de périmètre et est entouré de 25 résidences. Le lac Caron est considéré comme étant mésotrophe.

2.2.1 Problématique : développement résidentiel

État

La documentation consultée a mis en lumière que le développement résidentiel autour du lac Montjoie, principalement dans les secteurs de la rivière nord et de l'embouchure du ruisseau Blanchard-Famery, est un des facteurs anthropiques de risque pour la qualité de l'eau du lac Montjoie. Ce développement résidentiel est généralement associé à différentes activités, dont le déboisement, l'excavation, l'implantation de nouvelles infrastructures (rues, canalisations, stationnements, etc.). Ces activités ont des impacts négatifs sur le plan d'eau, les plus visibles sont : apports de sédiments et contaminants, apports supplémentaires en phosphore et dégradation de la qualité de l'eau du lac (eutrophisation accélérée).

Comme mentionné précédemment à la section 2.1.1, la densité d'habitation aux alentours du lac peut avoir de nombreux impacts négatifs sur le plan d'eau. D'abord, la qualité physico-chimique de l'eau est modifiée par l'augmentation de l'érosion, donc de la sédimentation.

Rappelons que le phénomène de l'érosion est néfaste pour un lac parce qu'il apporte une grande quantité de sédiments favorisant l'envasement du littoral et la prolifération de plantes aquatiques en offrant un substrat favorable à la fixation des plantes et les nutriments nécessaires à leur croissance.

De plus, une quantité importante de phosphore voyage par l'entremise des sédiments et stimule l'enrichissement du lac et la prolifération des plantes aquatiques et des algues dont font partie les cyanobactéries.

Pression

L'étude préparée par Teknika (2005) précise que, dans le secteur sud du lac Montjoie, entre les années 1979 et 1993, un développement résidentiel important a été effectué. Il est à noter que, dans cette même période, la plus forte augmentation de sédiments dans l'anse aux Baigneurs et les baies a été observée. Le même constat a été noté sur des photographies aériennes (ou moment où elle a été aperçue pour la première fois sur la rue Mont-Girard Sud et les résidences riveraines) du côté est de la rivière et du lac. Ainsi, les délais pour couvrir le sol mis à nu par la construction et l'absence de bande riveraines adéquates expliquent l'importance de l'apport résidentiel dans le processus de sédimentation du lac Montjoie. De plus, la même étude cible que le développement résidentiel continue au nord-est (lac Caron) et au sud-est du lac Montjoie (rue Boischatel et autres).

Selon RAPPEL (2006), la densité résidentielle située dans le secteur de la rivière nord et le secteur de l'embouchure du ruisseau Blanchard-Famery peut être une cause d'apport en nutriments et en sédiments. De plus, les bandes riveraines insuffisantes (principalement dans le secteur de la rivière nord), l'artificialisation de rives et le couvert végétal réduit peuvent être des facteurs influents. De plus, la méthode d'entretien des fossés routiers peut également jouer un rôle important.

Selon Teknika (2005), le réseau de drainage pluvial (le drainage artificiel) constitue une source importante de sédiments et de contaminants. En effet, la présence de marques d'érosion dans les fossés routiers et l'absence de végétaux à certains endroits dans ces derniers peuvent en partie expliquer l'apport de sédiments qui persiste. De plus, la présence de rues non asphaltées à forte pente offre une source d'érosion importante et, par le fait même, elles deviennent aussi une source importante de sédiments se retrouvant dans les fossés.

L'artificialisation des berges et des rives des lacs cause un préjudice à sa qualité d'eau. Teknika (2005) a constaté que plusieurs terrains possèdent des rives artificialisées qui nuisent au maintien de la qualité de l'eau du lac Montjoie.

Réponse

La protection du lac Montjoie demeure une action constante pour la municipalité, l'Association des propriétaires du lac Montjoie (APLM) et les citoyens engagés. Cela se résume par l'existence du réseau d'égout, l'interdiction de l'utilisation de moteurs à essence, de règlements sévères contre les herbicides, les insecticides, les engrais chimiques et naturels, la prohibition du déboisement des rives et la revitalisation de celles-ci, les campagnes de sensibilisation, etc. Dans ce même ordre d'idées, différents rapports environnementaux ont aussi été élaborés à la demande de la municipalité et de l'APLM afin de dresser un portrait de la situation des lacs et de trouver des solutions adaptées pour prévenir leur vieillissement prématuré. L'annexe 2 présente le tableau 9 qui résume les principales recommandations issues de ces études. Voici les principales recommandations retenues par cette étude pour limiter l'apport en sédiments.

L'étude environnementale réalisée par Teknika (2005) propose de construire des bernés filtrantes dans les fossés des rues ayant une forte pente et de stabiliser, au besoin, le fond des fossés par des méthodes d'écoingénierie. Pour ce faire, certains fossés devront avoir des pentes moins abruptes et une renaturalisation des pentes devra être effectuée dans plusieurs fossés. Présentement, la municipalité favorise l'entretien de fossés selon la méthode du tiers inférieur combinée à l'empierrement du fond des fossés dans les zones à forte pente. La présente étude propose de mettre en place des mesures visant à assurer l'entretien régulier et le suivi des fossés de la municipalité.

De plus, Teknika (2005) suggère aussi de revoir la réglementation municipale relative au délai accordé par la municipalité pour couvrir le terrain défriché pour une construction (sol dénudé). Selon cette étude, le temps permis après l'émission du permis demeure trop long. Cette situation permet au sol mis à nu de passer un hiver et surtout, un printemps, sans aucune végétation alors que c'est durant cette période que l'érosion est la plus importante.

Dans un autre ordre d'idées, le règlement no 519 précise que « tout propriétaire et occupant d'un terrain riverain à un lac ou à un cours d'eau a l'obligation de prévenir l'érosion de la rive et d'assurer la stabilisation, le cas échéant. » De plus, la même réglementation, à titre informatif, met à la disposition des citoyens des croquis sur l'aménagement des rives. La présente étude propose d'assurer l'application de la réglementation. Il est nécessaire que tous les terrains riverains soient systématiquement inspectés afin d'identifier les propriétés non conformées. Des mesures réglementaires plus exigeantes pourraient être envisagées dans les situations où des mesures correctives auraient été négligées.

3- PLAN D'ACTION 2012-2016

À la suite de l'élaboration du modèle *État-Pression-Réponse*, des objectifs généraux et spécifiques sont ici suggérés dans le *Plan d'action*. Ce dernier devra être adopté et suivi pour corriger les différentes problématiques identifiées à l'étape du diagnostic. Pour chacun des objectifs spécifiques, des solutions ont été élaborées, elles sont ici présentées. Par la suite, l'ensemble des solutions choisies a été priorisé en suivant une démarche de pondération par critères qui sera expliquée plus loin.

Objectifs généraux – Objectifs spécifiques – Solutions

Objectif général 1 : *Réduire les impacts du développement résidentiel à l'intérieur du territoire des bassins versants de manière à limiter l'eutrophisation des lacs*

Objectif spécifique 1: Réduire au maximum, d'ici 2016, les impacts (érosion-sédimentation, apport en phosphore) de tout nouveau développement en périphérie des lacs de la municipalité.

Solution A

Élaborer une Charte des lacs

Bien que la réglementation joue un rôle important quant à la protection de l'environnement, elle ne permet pas nécessairement de rejoindre le citoyen, de le convaincre d'adopter des pratiques plus respectueuses de l'environnement. Malgré que la démarche s'avère plus difficile qu'attendu, il est souvent nécessaire d'établir un contact direct avec les citoyens pour ainsi favoriser un sentiment d'appartenance à la communauté. Les recherches en sciences sociales ont d'ailleurs démontré que les gens seront plus amenés à modifier leur comportement lorsqu'ils sont interpellés directement par un pair (McKenzie-Mohr, 2009).

Pour impliquer de façon plus directe les citoyens et favoriser leur implication face à la communauté, la municipalité et l'Association des riverains pourraient adopter une Charte de lac ou une Charte écologique. Il s'agit «d'une entente écrite par laquelle chaque propriétaire s'engage, sur une base volontaire, à adopter des pratiques respectueuses de l'environnement en vue de préserver les écosystèmes aquatiques et forestiers d'un territoire défini» (Lapalme, 2006). Un exemple de charte écologique est présenté dans le livre de Lapalme (2006) – *Protéger et restaurer les lacs*. La charte peut être signée soit dès la signature du contrat de vente ou peu de temps après l'acquisition de la propriété. L'annexe 5 présente un exemple de charte.

Solution B

Rédiger et distribuer aux nouveaux résidents un Guide des bonnes pratiques, incluant la réglementation municipale pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau..

Les comportements humains sont bien souvent responsables de la dégradation des lacs. Les coupes de végétation pour «voir le lac», l'utilisation de pesticides, le bétonnage des surfaces, les sédiments mis à nu, le non-contrôle des eaux de ruissellement sont toutes des actions qui peuvent sembler anodines pour un nouveau riverain, mais qui sont lourdes de conséquences pour le lac. Bien souvent, les gens n'agissent pas par mauvaise foi, mais plutôt par manque d'information, c'est là qu'un travail de sensibilisation s'impose. Bien qu'il existe une série de publications sur le sujet (Protéger et restaurer les lacs ainsi que *Algues bleues*, des solutions pratiques de Robert Lapalme ou *Habiter en milieu naturel* de Claude Phaneuf, etc.), il serait préférable de créer un guide condensé adapté aux bassins versants des lacs et à la municipalité. Ainsi, toute la réglementation municipale pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau y serait traitée et expliquée.

De nombreuses associations se sont déjà dotées d'un tel outil et les associations de lacs de la municipalité pourraient s'en inspirer. Le guide peut prendre plusieurs formes. Par exemple, le *Memphrémagog Conservation* a produit un court métrage nommé *Guide des résidents du bassin versant* disponible via son site internet.

Solution C

Réviser la réglementation et assurer un suivi des règlements

Une des recommandations émises dans les différentes études «vise à contrôler les apports en sédiments à l'aide de méthodes et techniques appropriées lorsque les sols sont mis à nu». Une autre demandait de «mettre en place des mesures de contrôle des sédiments dans le secteur en développement», car à certains endroits, la sédimentation a atteint des niveaux importants.

La municipalité de Saint-Denis-de-Brompton est généralement très proactive en environnement et cela se traduit dans ses règlements. Elle devra toutefois assurer un suivi plus rigoureux lors de ses travaux sans quoi la réglementation n'aura qu'un impact limité sur la qualité de l'eau. Elle devra aussi veiller à s'assurer que les différentes mesures correctrices mises en place lors de chantier de construction soient réellement efficaces et accompagner les entrepreneurs dans la démarche, si nécessaire.

De plus, la municipalité devrait réviser sa réglementation (sol mis à nu, travaux de construction, etc.) et envisager l'adoption d'autres règlements pouvant être bénéfiques pour la protection du lac. Par exemple, exiger l'application stricte de mesures de contrôle d'érosion de captage de sédiments, incluant des mesures de revégétalisation rapide des surfaces dénudées après une construction. Il en va de même par les chemins privés. Plusieurs municipalités du Québec se sont dotées de règlements pour réduire le ruissellement de surface. La ville de Sherbrooke applique depuis le 1^{er} juin 2007 un règlement pour empêcher tout raccordement d'une gouttière à un drain de fondations d'une résidence (Ville de Sherbrooke, 2007). L'eau provenant des gouttières doit plutôt être dirigée vers une pelouse, une platebande, une haie de cèdres, un baril (pour réutiliser l'eau à d'autres fins) ou tranquillement vers la rue. L'eau ruisselle moins rapidement et en moins grande quantité vers les plans d'eau, ce qui fait diminuer l'apport de sédiment.

Objectif spécifique 2 : Réduire au maximum, d'ici à 2015, les impacts (érosion-sédimentation, apport en phosphore) des résidences en périphérie des lacs de la municipalité.

Solution A

S'assurer que tous les terrains riverains soient inspectés afin d'identifier les propriétés non conformées (protection de la bande de protection riveraine)

L'artificialisation des berges et des rives des lacs cause un préjudice à sa qualité d'eau. Plusieurs résidences autour des lacs de la municipalité possèdent des rives artificialisées qui nuisent au maintien de la qualité de l'eau du lac. Le reboisement des rives est un aspect important du processus de protection des plans d'eau.

Bien que la réglementation en vigueur spécifie les normes nécessaires pour aménager et pour renaturaliser la rive, la municipalité devra toutefois assurer un suivi plus rigoureux de reboisement des rives pour identifier les propriétés qui possèdent encore des rives artificialisées, et cela, dans le but de limiter l'apport en sédiments vers les lacs. La municipalité devra aussi s'assurer que tous les travaux soient réalisés en respectant la réglementation municipale.

Pour ce faire, des inspections devront être organisées pour cibler les propriétés non conformes. Par la suite, il faudra contacter les propriétaires pour les informer des mesures correctives nécessaires à réaliser.

Solution B

Continuer les campagnes de sensibilisation et d'information.

Il faut continuer les campagnes d'information et de sensibilisation. Le fait de répéter régulièrement l'information permettra d'atteindre un nombre maximum de citoyens qui en feront toujours un peu plus chaque fois qu'ils recevront de l'information. Le fait de recevoir assidûment de l'information encourage à poser des actions concrètes pour la santé des lacs et permet aussi au voisinage d'avoir une certaine influence. Il faut tenir compte que tout changement imposé aux citoyens exige un effort soutenu de leur part.

La responsabilité naît de la capacité de se sentir concerné par une situation, de comprendre les enjeux qu'elle soulève, de se reconnaître comme étant partie prenante de ceux-ci et d'intervenir efficacement et en temps opportun [.]. Cette orientation s'appuie sur les principes de participation et d'engagement ainsi que d'accès au savoir ». (Québec, 2007)

Objectif général 2 : *Réduire les impacts du réseau routier à l'intérieur du territoire des bassins versants de manière à limiter l'eutrophisation des lacs.*

Objectif spécifique 1 : Réduire au maximum, d'ici à 2015, les impacts (érosion-sédimentation, apport en phosphore) du réseau routier en périphérie des lacs de la municipalité.

Solution A

Établissement d'un plan de gestion des fossés et ponceaux

Bien que le rôle des fossés soit évident dans la protection des routes, ceux-ci peuvent toutefois affecter sensiblement la qualité des eaux atteignant les lacs. En modifiant considérablement le ruissellement naturel des eaux de surface, les fossés contribuent à l'érosion des sols et au transport sédimentaire. Comme le phosphore est souvent lié aux sédiments, les fossés peuvent servir de transporteurs de phosphore vers les milieux aquatiques.

Ainsi, l'amélioration des techniques d'aménagement et d'entretien des infrastructures routières constituent des éléments clés dans la réduction des apports en phosphore dans les plans d'eau.

La municipalité devra gérer de façon plus écologique les eaux de fossés et de ruissellement des chemins publics. Pour ce faire, elle devra établir, d'ici à l'été 2013, un plan de gestion des fossés et

ponceaux. Le plan pourra contenir une section pour l'entretien par la méthode du tiers inférieur, une section pour la stabilisation des talus des fossés et des ponceaux et une section pour l'installation de berme et de barrières à des endroits stratégiques, etc.

Il est primordial que la municipalité continue ses efforts visant à minimiser l'érosion, car de nombreux impacts environnementaux, économiques et sociaux sont liés à l'érosion, entre autres : le remplissage de fossés; le blocage de ponceaux et les inondations qui en résultent; l'apport de contaminants dans les milieux aquatiques; la réduction de la transparence de l'eau; le colmatage de frayères (zones de reproduction des poissons);le développement de la végétation aquatique; l'eutrophisation des plans d'eau; les coûts élevés d'entretien découlant des problèmes d'érosion; et les restrictions d'usages (ex. : source d'eau potable, activités aquatiques, etc.

Solution B

Entretien régulier et surveillance constante des fossés de route

L'entretien régulier des infrastructures routières permettra de réduire les apports en phosphore dans les milieux aquatiques tout en diminuant les coûts.

La municipalité devrait assurer un entretien régulier et une surveillance constante des fossés de route. Cet entretien devra favoriser, dans la mesure du possible, la technique du tiers inférieur lors du nettoyage des fossés. Bien entendu, certaines contraintes (affleurements rocheux, talus abrupts, etc.) peuvent limiter l'utilisation de cette technique. Pour ce qui est des talus de fossés trop abrupts, dans la mesure du possible, il faut en diminuer la pente afin de les rendre plus stables.

Soulignons qu'il est toujours préférable, d'un point de vue environnemental et économique, de privilégier les mesures préventives de contrôle de l'érosion plutôt que les mesures correctives.

Objectif général 3 : *Réduire les impacts qu'entraînent les installations septiques non conformes pour la santé des lacs, l'équilibre écologique et les eaux de consommation.*

Objectif spécifique 1 : Diminuer toutes les sources de contamination provenant des installations septiques en s'assurant de leurs conformités d'ici à l'été 2016.

Solution A

Inspection de toutes les installations septiques qui ne l'ont pas été sur les résidences aux abords des lacs et dans le village.

Un premier pas a été fait dans la bonne direction lorsque, en 2009, la municipalité a mandaté une firme externe pour inspecter des installations septiques situées à moins de 300 m des lacs et construites depuis plus de 5 ans. En 2010, la même firme externe a réalisé une vérification d'une trentaine de fosses scellées dont la municipalité doutait de leur performance ou de leur conformité selon la fréquence de leur vidange (Amarouche, 2012). L'annexe 6 présente un résumé des installations septiques inspectées autour des lacs de la municipalité.

Afin de poursuivre dans cette voie, la municipalité devra maintenant porter son attention et ses moyens sur toutes les propriétés non inspectées ou non conformes. Il est à souligner que l'article 3 du *Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées* (Q-2, r.22) stipule que «Nul ne peut rejeter **ni permettre le rejet dans l'environnement** des eaux provenant du cabinet d'aisances d'une résidence isolée ou des eaux usées ou ménagères d'une résidence isolée [...]».

Les installations septiques situées dans le corridor riverain de 300 m (sous-bassin versant immédiat) devraient être inspectées et conformes avant celles des autres secteurs afin que les installations désuètes puissent être rapidement prises en charge et que les impacts négatifs sur les lacs soient minimisés. Il est toutefois recommandé que la municipalité commande d'ici à 2015 une inspection pour l'ensemble des installations septiques sur son territoire. La municipalité devra aussi vérifier la validité ou l'existence des contrats d'entretien d'ici à l'été 2015 des systèmes de traitement primaire, autre qu'une fosse septique préfabriquée ou construite sur place en béton, et des systèmes de traitement secondaire ou secondaire avancé.. De plus, il est suggéré que, lors de l'inspection des nouvelles installations septiques, la municipalité vérifie que les fosses septiques soient conformes à la norme NQ 3680-910.

La date d'échéance proposée pour la réalisation de toutes les inspections et la vérification des contrats d'entretien est la fin de l'été 2015 afin de respecter l'échéancier de l'objectif spécifique visant à rendre conformes, d'ici à 2016, toutes les installations septiques de la municipalité.

Solution B

Élaborer un programme d'information afin de renseigner les propriétaires actuels et les nouveaux propriétaires des différents programmes d'aide, des diverses possibilités pour moderniser ou modifier leurs installations septiques et des obligations légales auxquelles ils sont soumis.

Accompagner le citoyen dans les démarches qu'il devra entreprendre afin de prendre en charge ses impacts sur l'environnement est essentiel. Non seulement il doit comprendre pourquoi il doit faire tout cela, mais il doit aussi se sentir accompagné par sa municipalité et savoir qu'il peut jouir de moyens facilitants pour la prise en charge de son installation septique.

Dans cet ordre d'idées, il serait pertinent que la municipalité crée un programme d'information destiné aux propriétaires actuels et aux nouveaux propriétaires. Ce programme devrait d'abord informer les citoyens sur les problèmes qu'engendrent des installations septiques non conformes afin qu'ils prennent conscience de l'importance de les prendre en charge.

Les citoyens seront plus enclins à collaborer s'ils comprennent les impacts causés par leurs usages sur les lacs qui leur tiennent à cœur. Ils seront également plus réceptifs lors de l'inspection de leur installation. Ensuite, le programme devrait faire état des différentes options qui s'offrent aux citoyens pour le remplacement ou pour la modernisation de leurs fosses septiques. Une liste de détaillants et d'entrepreneurs œuvrant sur le territoire de la municipalité devrait leur être fournie tout comme une liste des installations alternatives aux fosses septiques classiques où sont mis en évidence les avantages et les inconvénients de chacune.

Le programme devrait également contenir de l'information sur les programmes d'aide qui s'offrent aux citoyens qui doivent modifier leurs installations. Cette section devrait, entre autres, contenir de l'information sur les programmes de subventions que la municipalité pourrait mettre en œuvre et sur des programmes, comme le crédit d'impôt fédéral sur la rénovation domiciliaire. Ceci pourrait grandement favoriser la rapidité de la prise en charge des installations non conformes par les citoyens. En effet, ces derniers risquent de collaborer très peu s'ils doivent payer la note en entier.

Le remplacement d'une fosse septique coûte plusieurs milliers de dollars et une aide financière quelconque, aussi minime soit-elle, motivera les citoyens à se conformer aux règlements. Cependant, que les citoyens possédant des fosses septiques désuètes veuillent ou non se conformer, ils devront de le faire pour ne pas contrevenir à la *Loi sur la Qualité de l'environnement* et ne pas être passibles de poursuite. En effet, l'article 20 de cette loi concerne l'émission d'un contaminant et stipule que : « Nul ne doit émettre, déposer, dégager ou rejeter ni permettre l'émission, le dépôt, le dégagement ou

le rejet dans l'environnement d'un contaminant au-delà de la quantité ou de la concentration prévue par règlement du gouvernement» (LQE, 2009). Il relève donc de la responsabilité du citoyen de s'assurer de la conformité de son installation septique afin qu'elle ne contrevienne pas à cet article. Il est donc important de souligner la nécessité de se conformer aux normes environnementales.

Ce programme a pour but ultime de faciliter la prise en charge des installations désuètes par les citoyens en rendant facilement accessible toute l'information sur le sujet, suite à quoi ils auront tous les outils pour se conformer.

3.1 Priorisation, échéancier et mise en œuvre du plan d'action 2012-2016

Priorisation des solutions

Chacune des solutions énumérées à la section 3 sont ici priorisées. La priorité reflète le degré d'efficacité d'une solution pour atteindre l'objectif général de correction d'une problématique ainsi que les objectifs spécifiques (Auteuil, 2009). Deux séries de critères ont été utilisées pour effectuer la priorisation. Les critères d'efficacité comprennent l'efficacité technique et la rapidité d'exécution alors que les critères de faisabilité incluent le financement et l'acceptabilité sociale. Il s'agit de critères proposés dans un guide de référence du MDDEQ, *Élaboration d'un plan directeur de l'eau : guide à l'intention des organismes de bassins versants*. Un poids est attribué à chacun des critères alors qu'un rang est attribué pour chacune des actions. En multipliant le poids accordé au rang, on obtient la priorité de l'ensemble des solutions. La démarche est expliquée en détail à l'annexe 7 et le tableau 7 présente les résultats. À la suite de cette démarche, voici les solutions proposées :

Développement résidentiel

1. Élaborer une Charte de lac;
2. Élaborer un Guide des bonnes pratiques destiné aux nouveaux résidents, incluant la réglementation municipale pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau;
3. Réviser la réglementation et assurer un suivi des règlements;
4. S'assurer que tous les terrains riverains soient inspectés afin d'identifier les propriétés non conformées (protection de la bande de protection riveraine);
5. Continuer les campagnes de sensibilisation et d'information.

Réseau routier

1. Établir un plan de gestion des fossés et ponceaux;
2. Réaliser un entretien régulier et une surveillance constante des fossés de route.

Installations septiques

1. Élaborer un programme d'information pour informer les propriétaires actuels et nouveaux des différents programmes d'aide et diverses possibilités pour moderniser ou changer leurs installations septiques;
2. Inspecter toutes les installations septiques qui ne l'ont pas été sur les résidences aux abords des lacs et dans le village.

Tableau 7 : Priorisation des actions du plan d'action 2012-2016

Objectifs généraux	Objectifs spécifiques	Actions (solutions)	Critères d'efficacité						Critères de faisabilité						Grand total	Ordre
			Efficacité technique			Rapidité d'exécution			Financement			Acceptabilité sociale				
			Poids	Rang	Total	Poids	Rang	Total	Poids	Rang	Total	Poids	Rang	Total		
Réduire les impacts du développement résidentiel à l'intérieur du territoire des bassins versants de manière à limiter l'eutrophisation des lacs	Réduire au maximum, d'ici à 2015, les impacts (érosion-sédimentation, apport en phosphore) de tout nouveau développement en périphérie des lacs de la municipalité	Élaborer une Charte de lacs	1	1	2	3	1	3	1	1	1	3	3	9	15	3
		Élaborer un Guide des bonnes pratiques pour les nouveaux résidents, incluant la réglementation municipale pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau	2	3	6	1	2	2	3	2	6	1	2	2	16	2
		Réviser la réglementation et assurer un suivi des règlements	3	2	6	2	3	6	2	3	6	2	1	2	20	1
	Réduire au maximum, d'ici à 2015, les impacts (érosion-sédimentation, apport en phosphore) des résidences en périphérie des lacs de la municipalité	S'assurer que tous les terrains riverains soient inspectés afin d'identifier les propriétés non conformes (bande de protection riveraine)	2	2	4	2	1	2	2	1	2	2	1	2	10	1
		Continuer les campagnes de sensibilisation et d'information	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	7	2
Réduire les impacts du réseau routier à l'intérieur du territoire des bassins versants de manière à limiter l'eutrophisation des lacs	Réduire au maximum, d'ici à 2015, les impacts (érosion-sédimentation, apport en phosphore) du réseau routier à la périphérie des lacs de la municipalité	Établir un plan de gestion des fossés et ponceaux	2	2	4	1	2	2	1	2	2	1	2	2	10	1
		Réaliser un entretien régulier et une surveillance constante des fossés de route	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	7	2
Réduire les impacts qu'entraînent les installations septiques non conformes pour la santé des lacs et les eaux de consommation	Diminuer toutes les sources de contamination provenant des installations septiques en s'assurant de leurs conformités d'ici à l'été 2016	Inspecter toutes les installations septiques qui ne l'ont pas été sur les résidences aux abords des lacs et dans le village	1	2	2	2	2	4	1	2	2	2	2	4	12	1
		Élaborer un programme d'information afin de renseigner les propriétaires actuels et les nouveaux des différents programmes d'aide et des diverses possibilités pour moderniser ou changer leurs installations septiques	2	2	4	1	1	1	2	1	2	1	1	1	8	2

Échéancier et mise en œuvre du Plan d'action 2012-2016

Le Plan d'action 2012-2016, comme son nom l'indique, contient les actions qui devront être mises en œuvre pour atteindre les objectifs établis. Ainsi, ce plan servira de guide aux différents acteurs identifiés et permettra de mieux coordonner et harmoniser les actions. Pour chaque action sont suggérés un ou plusieurs indicateurs permettant d'évaluer l'avancement des travaux. De plus, un échéancier est proposé pour chacune des actions et les possibilités de financement sont identifiées.

Tableau 8 : Plan d'action 2012-2016

Problèmes	Objectifs généraux	Objectifs spécifiques	Actions (solutions)	Responsables	Acteurs concernés	Échéancier	Financement	Indicateurs	Priorité
Développement résidentiel	Réduire les impacts du développement résidentiel à l'intérieur du territoire des bassins versants de manière à limiter l'eutrophisation des lacs	Réduire au maximum, d'ici à 2015, les impacts (érosion-sédimentation, apport en phosphore) de tout nouveau développement résidentiel en périphérie des lacs de la municipalité	Élaborer une charte de lacs	Municipalité Associations de riverains	Association de riverains, inspecteur, avocat Conseil municipal	Printemps 2015	Budget municipal	Nombre de signatures annuelles de la Charte	3
			Élaborer un guide des bonnes pratiques pour les nouveaux résidents, incluant la réglementation municipale pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau	Municipalité Associations de riverains	Inspecteur Conseiller en environnement	Automne 2014	Budget municipal	Nombre de personnes ayant consulté le guide (par sondage)	2
			Réviser la réglementation et assurer un suivi des règlements	Municipalité	Conseil municipal Inspecteur	Automne 2013	Budget municipal	Nombre de règlements révisés et/ou adoptés; Nombre de rapports d'inspection, infractions, etc.	1
		Réduire au maximum, d'ici à 2015, les impacts (érosion-sédimentation, apport en phosphore) des résidences en périphérie des lacs de la municipalité	S'assurer que tous les terrains riverains soient inspectés afin d'identifier les propriétés non conformes (bande de protection riveraine)	Municipalité	Inspecteur Citoyens Stagiaires RAPPEL	Automne 2013	Budget municipal	% de résidences inspectées	1
			Continuer les campagnes de sensibilisation et d'information	Municipalité Associations de riverains	Associations de riverains Stagiaires RAPPEL	Été 2013	Budget municipal Budget des associations	Nombre de personnes sensibilisées (par sondage)	2
Réseau routier	Réduire les impacts du réseau routier à l'intérieur du territoire des bassins versants de manière à limiter l'eutrophisation des lacs	Réduire au maximum, d'ici à 2014, les impacts (érosion-sédimentation, apport en phosphore) du réseau routier en périphérie des lacs de la municipalité	Établir un plan de gestion des fossés et ponceaux	Municipalité	Conseil municipal Conseiller en environnement Inspecteur	Hiver 2012	Budget municipal	Étapes du projet réalisées	1
			Réaliser un entretien régulier et une surveillance constante des fossés de route	Municipalité	Inspecteur Citoyens	Été 2014	Budget municipal	Km entretenus Nombre de rapports d'inspection (suivi)	2
Installations septiques	Réduire les impacts qu'entraînent les installations septiques non conformes sur les lacs ainsi que sur les eaux souterraines	Diminuer toutes les sources de contamination provenant des installations septiques autour des Lacs en s'assurant de leur conformité d'ici à l'été 2016	Inspecter toutes les installations septiques qui ne l'ont pas été sur les résidences aux abords des lacs	Municipalité	Inspecteur Firme externe	Été 2012	Budget municipal	% d'installations inspectées	1
			Élaborer un programme d'information afin de renseigner les propriétaires actuels et les nouveaux des différents programmes d'aide et des diverses possibilités pour moderniser ou changer leurs installations septiques	Municipalité	Conseiller en environnement Stagiaires	Printemps 2013	Budget municipal	Nombre de personnes ayant utilisé le programme	2

CONCLUSION

Pour conclure, il est important de souligner les efforts déployés tant par les associations de riverains que par la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton concernant la protection de l'environnement. Il est rare de voir une municipalité accorder une place aussi importante à cet aspect et mettre en place des actions aussi rapidement pour répondre aux maintes recommandations élaborées par les différentes études environnementales, au cours des dix dernières années. De nombreuses actions ont aussi été réalisées par les associations qui travaillent activement et qui possèdent une excellente connaissance des dossiers.

Bien que de nombreux efforts aient été déployés jusqu'à maintenant, d'autres actions pourraient être mises en œuvre pour assurer un meilleur état des lacs de la municipalité et leurs bassins versants. Ainsi, trois problématiques ont été identifiées selon le modèle *État-Pression-Réponse*. Le développement résidentiel en périphérie des lacs, le réseau routier et les installations septiques sont des problématiques à corriger par l'ensemble des acteurs. À la suite de l'identification des problématiques, un plan d'action a été mis en place pour répondre aux objectifs poursuivis via une série de solutions proposées. Une mise en œuvre du Plan d'action 2012-2016 a aussi été proposée pour cibler les responsables, fixer un échéancier, déterminer les sources de financement et proposer des indicateurs pour permettre un suivi adéquat.

Il est capital que les décideurs et les citoyens comprennent la nécessité de travailler tous ensemble afin d'intégrer des actions pour minimiser les effets des trois problématiques cibles au sein de leurs opérations quotidiennes, de leurs politiques, programmes et projets. Il est aussi important d'accepter la nécessité de travailler par bassin versant plutôt que par division administrative. La possibilité d'aller au-delà des limites de la municipalité permettra de concerter des efforts pour que les actions posées aient davantage d'impact sur l'environnement.

Sans la coopération, l'engagement et la solidarité des acteurs impliqués, l'atteinte des objectifs fixés est impossible. En somme, il faut encourager les acteurs à poursuivre leur bon travail : nous espérons que ce travail les aidera à accomplir leur mission respective.

BIBLIOGRAPHIE

- Amarouche, F. (2012). Questions à l'inspecteur municipal. Communication personnelle, avril 2012.
- Aménatech Inc. (2006). *Étude environnementale sur le niveau d'eau au lac Montjoie N. /réf : F063094-001*. Sherbrooke, Québec.
- Aqua-Berge inc. (2008). *Rapport de visite du 28 août 2006. Évaluation sommaire de l'étude Hydraulique du secteur Est du lac Montjoie*. Orford, Québec.
- Aqua-Berge inc. (2009). *Évaluation environnementale du bassin versant du lac Brompton*. Sherbrooke, Québec, 32 p
- Association pour la protection du lac Brompton (APLB) (2010). Journal au fil de l'eau, [En ligne]. <http://www.protectionlacbrompton.ca/pdfdoc/aplb-journal2010.pdf> (Page consultée le 15 mars 2012).
- Canada. Environnement Canada (2005). Les éléments nutritifs dans l'environnement canadien//Rapport sur l'état de l'environnement au Canada, [En ligne] http://www.ec.gc.ca/soer-ree/Francais/SOER/nutrients.cfm#_two (Page consultée le 10 juin 2009).
- Champlain M., Coquard A., et al. (2009). *Étude du lac Desmarais et de son bassin versant*. Maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, 39 p.
- Consumaj Estrie Inc. (2005). *Étude hydraulique secteur est du lac Montjoie. Dossier :STD05-087 103(D)*. Sherbrooke, Québec.
- D'Auteuil, C. (2009). Note de cours, Gestion de l'eau – ENV 757, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec.
- Gangbazo, G. (2005). *Habilités nécessaires aux organismes de bassins versants pour la gestion intégrée de l'eau par bassin versant*, Québec, ministère de l'Environnement, Direction des politiques de l'eau, Envirodoq no ENV/2005/0275, [En ligne] <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/bassinversant/habiletes.pdf> (Page consultée le 12 mars 2012).
- Gangbazo, G. (2006). *Guide pour l'élaboration d'un plan directeur de l'eau : sommaire*. MDDEP, Québec, 12 p.
- Groupe Hémisphères (2009). *Inventaire des installations septiques individuelles et élaboration d'un relevé sanitaire et d'un plan correcteur. Lac Brompton, Petit-lac Brompton, Desmarais, Montjoie et Boissonneault, MRC Le Val St-François - Programme d'aide à la prévention des algues bleu-vert. Rapport technique préliminaire. N/D : MR104-01-09 V/D : 2008-01*, 54 p.
- Hade, A. (2002). *Nos lacs : les connaître pour mieux les protéger*. Bibliothèque nationale du Québec. Éditions Fides, 359 p.

- Institut de la statistique Québec (2012). *Recensement de la population 2006 Estrie (05)*[En ligne] http://www.stat.gouv.qc.ca/regions/recens2006_05/05_index.htm#population (Page consultée le 20 mars 2012).
- Jacques F., Boucher M., et al. (2009). *Rapport final. Plan directeur de l'eau du lac Brompton*. Maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, 130 p.
- Lapalme, R. (2006). *Protéger et restaurer les lacs*. Boucherville. Bouquins verts. 192 p.
- Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), L.R.Q., c. Q-2.
- McKenzie-Mohr, D.(2009). Fostering Sustainable Behavior – Community based social marketing, *In* CBSM, [En ligne]. <http://www.cbsm.com/pages/guide/introduction> (Page consultée le 8 avril 2012).
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). (2002).Bilan des lacs et cours d'eau touchés par les fleurs d'eau de cyanobactéries au Québec. De 2005 à 2011,[En ligne]http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/algues-bv/bilan/liste_comparative.asp (Page consultée le 23 mars 2012).
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) (2002b).Portrait régional de l'eau – Estrie (Région administrative 05), [En ligne] <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/regions/region05/index.htm> (Page consultée le 23 mars 2012).
- Poly-Tech (2008).*Étude environnementale des secteurs des lacs Desmarais et Petit Lac Brompton*. Dossier : PGC-394-06.Sherbrooke, Québec, 37p.
- Québec (2007). Stratégie gouvernementale de développement durable du gouvernement du Québec. Pour une meilleure qualité de vie des générations actuelles et futures, [En ligne]. http://www.mddep.gouv.qc.ca/developpement/strategie_gouvernementale/consultation/doc_consul.pdf (Page consultée le 2 avril 2012).
- Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées,c.Q-2, r.22
- Regroupement des Associations Pour la Protection de l'Environnement des Lacs et cours d'eau de l'Estrie et du haut bassin de la Saint-François (RAPPEL) (2004).*Un portrait alarmant de l'état des lacs et des limitations d'usages reliées aux plantes aquatiques et aux sédiments Bilan 1996-2003..* Sherbrooke, Québec, 316 p.
- Regroupement des Associations Pour la Protection de l'Environnement des Lacs et cours d'eaude l'Estrie et du haut bassin de la Saint-François (RAPPEL). (2006).*Programme Schéma d'action globale pour l'eau (SAGE) : Diagnostic environnemental global du bassin versant du lac Montjoie*. Sherbrooke, Québec.
- Regroupement des Associations Pour la Protection de l'Environnement des Lacs et cours d'eaude l'Estrie et du haut bassin de la Saint-François (RAPPEL). (2007).*Programme Schéma d'action globale pour l'eau (SAGE) : Diagnostic environnemental global du bassin versant des baies Ély, Marois et Nickel*. Sherbrooke, Québec, 89 p.

Regroupement des Associations Pour la Protection de l'Environnement des Lacs et cours d'eau de l'Estrie et du haut bassin de la Saint-François (RAPPEL). (2008). *Programme Schéma d'action globale pour l'eau (SAGE) : Diagnostic environnemental global du bassin versant du lac Desmarais*. Sherbrooke, Québec, 98 p.

Regroupement des Associations Pour la Protection de l'Environnement des Lacs et cours d'eau de l'Estrie et du haut bassin de la Saint-François. (2008). L'eutrophisation (vieillessement) des lacs, [En ligne]. <http://www.rappel.qc.ca/lac/eutrophisation.html> (Page consultée le 20 mars 2012).

Regroupement écologique du Petit lac Brompton (REPLB) (2010). *Priorités d'intervention - Bassin versant du Petit lac Brompton*. Saint-Denis-de-Brompton, Québec, 7p.

Roche (2008). *Lacs de la municipalité de Saint-Denis-de Brompton : Plan de suivi environnemental*. Saint-Denis de Brompton, Québec, 73 p.

Ville de Sherbrooke (2011). Règlement, Titre 6 - Environnement. Chapitre 1-Services publics [En ligne]. <http://www.ville.sherbrooke.qc.ca/webconcepteurcontent63/000023300000/upload/Judiques/reglements/reglement1/environnement-servicespublics.pdf> (Page consultée le 28 mars 2012).

ANNEXE 1

Lettres envoyées aux associations de riverains

Bonjour Monsieur Lemay,

Suite à la résolution adoptée le 6 février 2012, la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton a mandaté la consultante en environnement, madame Maria A. Hernandez, afin d'analyser l'information environnementale existante et de rédiger un plan d'action quinquennal (2012-2016). Cette décision fait suite à la proposition de services professionnels déposée le 19 janvier 2012.

Afin d'établir le plan d'action, nous sollicitons votre collaboration. Nous désirons savoir si votre association possède des études à teneur environnementale autres que celles mentionnées ci-dessous.

LAC BROMPTON	RAPPEL	U. DE SHERBROOKE	AQUA-BERGE Inc.	ROCHE
Étude	Diagnostic environnemental global du bassin versant des baies Ely, Marois et Nickel	Plan directeur de l'eau (ensemble du bassin versant)	Évaluation environnementale du bassin versant du lac Brompton	Lacs de la municipalité de St-Denis-de-Brompton
Date	Mai 2007	30 avril 2009	23 septembre 2009	Août 2008
Présentée à	Associations de protection des lacs et municipalités	Association pour la protection du lac Brompton (APLB)	Municipalité de Saint-Denis-de Brompton	Municipalité de Saint-Denis-de Brompton

Vous pouvez faire parvenir vos documents, soit par courrier électronique à maria.a.hernandez@usherbrooke.ca ou en les déposant au bureau du maire.

Nous vous remercions à l'avance de votre collaboration et demeurons à votre disposition pour de plus amples renseignements. Veuillez agréer, Monsieur Lemay, nos salutations distinguées.

Maria A. Hernandez, M.Env.

[Maria.a.hernandez@usherbrooke.ca](mailto:maria.a.hernandez@usherbrooke.ca)

Sherbrooke, le 3 mars 2012

Bonjour Madame Painchaud,

Suite à la résolution adoptée le 6 février 2012, la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton a mandaté la consultante en environnement, madame Maria A. Hernandez, afin d'analyser l'information environnementale existante et de rédiger un plan d'action quinquennal (2012-2016). Cette décision fait suite à la proposition de services professionnels déposée le 19 janvier 2012.

Afin d'établir le plan d'action, nous sollicitons votre collaboration. Nous désirons savoir si votre association possède des études à teneur environnementale autres que celles mentionnées ci-dessous.

LAC CARON	ROCHE
Étude	Lacs de la municipalité de St-Denis-de-Brompton Plan de suivi environnemental N/Réf : 49691-100
Date	Août 2008
Présentée à	Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton

Vous pouvez faire parvenir vos documents, soit par courrier électronique à maria.a.hernandez@usherbrooke.ca ou en les déposants au bureau du maire.

Nous vous remercions à l'avance de votre collaboration et demeurons à votre disposition pour de plus amples renseignements. Veuillez agréer, Madame Painchaud, nos salutations distinguées.

Maria A. Hernandez, M.Env.

maria.a.hernandez@usherbrooke.ca

Sherbrooke, le 3 mars 2012

Bonjour Monsieur Chénier,

Suite à la résolution adoptée le 6 février 2012, la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton a mandaté la consultante en environnement, madame Maria A. Hernandez, afin d'analyser l'information environnementale existante et de rédiger un plan d'action quinquennal (2012-2016). Cette décision fait suite à la proposition de services professionnels déposée le 19 janvier 2012.

Afin d'établir le plan d'action, nous sollicitons votre collaboration. Nous désirons savoir si votre association possède des études à teneur environnementale autres que celles mentionnées ci-dessous.

LAC DESMARAIS	ROCHE	POLY-TECH	RAPPEL
Étude	Lacs de la municipalité de St-Denis-de-Brompton	Étude environnementale des secteurs des lacs Desmarais et Petit lac Brompton	Diagnostic environnemental global du bassin versant du lac Desmarais
Date	Août 2008	Mars 2008	Octobre 2008
Présentée à	Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton	Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton	Associations de protection de lacs et municipalité

Vous pouvez faire parvenir vos documents, soit par courrier électronique à maria.a.hernandez@usherbrooke.ca ou en les déposants au bureau du maire.

Nous vous remercions à l'avance de votre collaboration et demeurons à votre disposition pour de plus amples renseignements. Veuillez agréer, Monsieur Chénier, nos salutations distinguées.

Maria A. Hernandez, M.Env.

[Maria.a.hernandez@usherbrooke.ca](mailto:maria.a.hernandez@usherbrooke.ca)

Sherbrooke, le 3 mars 2012

Bonjour Monsieur Morin,

Suite à la résolution adoptée le 6 février 2012, la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton a mandaté la consultante en environnement, madame Maria A. Hernandez, afin d'analyser l'information environnementale existante et de rédiger un plan d'action quinquennal (2012-2016). Cette décision fait suite à la proposition de services professionnels déposée le 19 janvier 2012.

Afin d'établir le plan d'action, nous sollicitons votre collaboration. Nous désirons savoir si votre association possède des études à teneur environnementale autres que celles mentionnées ci-dessous.

LAC MONTJOIE	TEKNIKA	CONSUMAJ ESTRIE	RAPPEL	AMENÀTECH inc.	AQUA-BERGE inc.	ROCHE
Étude	Étude environnementale – Secteur du lac Montjoie	Étudehydraulique	Diagnostic environnemental global du bassin versant du lac Montjoie	Étude environnementale sur le niveau d'eau au lac Montjoie	Consultation sommaire	Lacs de la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton
Date	30 juin 2005	3 novembre 2005	février 2006	septembre 20006	automne 2006	août 2008
Présentée à	Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton	Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton	Associations de protection de lacs et municipalité	Association pour la protection du lac Montjoie(APLM)	Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton	Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton

Vous pouvez faire parvenir vos documents, soit par courrier électronique à maria.a.hernandez@usherbrooke.ca ou en les déposants au bureau du maire.

Nous vous remercions à l'avance de votre collaboration et demeurons à votre disposition pour de plus amples renseignements. Veuillez agréer, Monsieur Morin, nos salutations distinguées.

Maria A. Hernandez, M.Env.

[Maria.a.hernandez@usherbrooke.ca](mailto:maria.a.hernandez@usherbrooke.ca)

Bonjour Monsieur Lemay,

Suite à la résolution adoptée le 6 février 2012, la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton a mandaté la consultante en environnement, madame Maria A. Hernandez, afin d'analyser l'information environnementale existante et de rédiger un plan d'action quinquennal (2012-2016). Cette décision fait suite à la proposition de services professionnels déposée le 19 janvier 2012.

Afin d'établir le plan d'action, nous sollicitons votre collaboration. Nous désirons savoir si votre association possède des études à teneur environnementale autres que celles mentionnées ci-dessous.

PETIT-LAC BROMPTON	ROCHE	POLY-TECH
Étude	Lacs de la municipalité de St-Denis-de-Brompton Plan de suivi environnemental N/Réf : 49691-100	Étude environnementale des secteurs des lacs Desmarais et Petit-lac Brompton Dossier : PGC-394-06
Date	août 2008	mars 2008
Présentée à	Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton	Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton

Vous pouvez faire parvenir vos documents, soit par courrier électronique à maria.a.hernandez@usherbrooke.ca ou en les déposants au bureau du maire.

Nous vous remercions à l'avance de votre collaboration et demeurons à votre disposition pour de plus amples renseignements. Veuillez agréer, Monsieur Lemay, nos salutations distinguées.

Maria A. Hernandez, M.Env.

[Maria.a.hernandez@usherbrooke.ca](mailto:maria.a.hernandez@usherbrooke.ca)

ANNEXE 2

**Résumé des principales recommandations issues des études environnementales effectuées
pour la municipalité et pour des associations riveraines au cours des dix dernières années
(2002-2012)**

ANNEXE 2

Tableau 9 :Résumé des principales recommandations issues des études environnementales effectuées pour la municipalité et pour des associations riveraines au cours des dix dernières années (2002-2012)

LAC MONTJOIE	TEKNIKA	CONSUMAJ ESTRIE	RAPPEL	AMENATECH inc.	AQUA-BERGE inc.	ROCHE
Étude	Étude environnementale -Secteur du lac Montjoie Dossier : SDBM-033	Étude hydraulique Dossier : STD05-087-103(D)	Diagnostic environnemental global du bassin versant du lac Montjoie	Étude environnementale sur le niveau d'eau au lac Montjoie N/Réf : F063094-001	Évaluation sommaire de l'étude hydraulique du secteur Est du lac Montjoie - Rapport de visite du 28 août 2006	Lacs de la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton Plan de suivi environnemental N/Réf : 49691-100
Date	30 juin 2005	3 novembre 2005	février 2006	septembre 2006	automne 2006	août 2008
Présentée à	Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton	Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton	Associations de protection des lacs et municipalités	Association pour la protection du lac Montjoie (APLM)	Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton	Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton
Mandat	<ul style="list-style-type: none"> Établir la situation environnementale du bassin versant du lac Identifier les secteurs sensibles ou problématiques à l'égard de l'écoulement des eaux de surface du bassin versant vers le lac Évaluer les impacts de l'exploitation forestière, du développement domiciliaire et des travaux de voirie sur le régime hydrique et la qualité de l'eau des tributaires du lac Recommander des mesures permettant d'améliorer la qualité de l'eau des tributaires se déversant dans le lac 	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser une étude hydraulique dans le secteur « Est » du lac Montjoie 	<ul style="list-style-type: none"> Établir un diagnostic environnemental global du territoire alimentant le lac Montjoie 	<ul style="list-style-type: none"> Établir si le niveau d'eau (2006) entraîne l'accélération du processus d'érosion des rives → Identifier des solutions à ce phénomène en tenant compte du gel des prises d'eau, du plan de gestion du barrage, de la fraie des poissons (ruisseau Chevreuil) et des cinq principaux herbiers du lac (identifiés dans l'étude de Samson et Nielly, 1993) 	<ul style="list-style-type: none"> Rapport de visite du 28 août 2006 	<ul style="list-style-type: none"> Dresser un portrait clair de l'état de la qualité de l'eau des cinq lacs Identifier les sous-bassins versants et les sources contribuant le plus au vieillissement prématuré de chaque lac Outiller les populations riveraines pour réaliser un suivi de façon efficace Développer des mesures visant à ralentir le vieillissement prématuré des lacs et à contrôler les sources de pollution

<p>Recommandations</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier tous les systèmes de traitement des eaux usées des résidences isolées • Construire des bassins de sédimentation dans les affluents problématiques (secteur est du lac). Réaliser une étude hydraulique • Construire des bernese filtrantes dans les fossés des rues ayant une forte pente et stabiliser le fond des fossés par des méthodes d'écoingénierie • Privilégier l'entretien des fossés selon la méthode du tiers inférieur combinée à l'empierrement du fond des fossés dans les zones à forte pente • Appliquer rigoureusement la réglementation sur les bandes de protection riveraines • Inspecter systématiquement tous les terrains riverains afin d'identifier les riverains non conformes à la réglementation • Créer des bandes végétales filtrantes dans les cours d'eau situés à proximité des dépôts de neige locaux • Analyser la concentration en phosphore total des tributaires (juillet ou août) • Analyser la concentration en entérocoques sur le tributaire 5 	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer et agrandir les ponceaux • Creuser un fossé et aménager un nouveau ponceau sous la rue Mont-Girard Sud (Réaliser une étude plus précise) • Nettoyer et reprofiler le fossé du côté ouest de la route 249 • Creuser et nettoyer les tributaires • Installer des bassins de sédimentation à tous les 200 m entre la route 249 et le lac 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place un programme favorisant la renaturalisation des rives • Prohiber les épandages de fertilisants (chimiques ou organiques) sur les terrains riverains • Entretenir les fossés routiers selon la méthode du tiers inférieur • Protéger la bande riveraine (10 à 15 m) • Vérifier l'efficacité et la conformité des installations septiques • Contrôler l'apport en sédiments à l'aide de méthodes et techniques appropriées (sols mis à nu) • Éviter les coupes forestières et le déboisement dans les pentes supérieures à 30 % • Assurer que les chemins et fossés forestiers soient stables • Assurer la protection et la conservation des milieux humides • Faire un inventaire détaillé des milieux humides • Limiter le trappage de castors sur le ruisseau du lac au Chevreuil 	<ul style="list-style-type: none"> • Abaisser le niveau d'opération du barrage • Mettre en place des vannes de plus grande capacité permettant un abaissement plus rapide du niveau d'eau lors des crues • Mettre en place des moyens de protection contre l'érosion causée par la glace dans les secteurs exposés aux vents dominants 	<ul style="list-style-type: none"> • Délimiter et cartographier les milieux humides • Favoriser un plan de gestion des sols pour les constructions près des zones sensibles • Aménager des zones de sédimentation (marais filtrant) <ul style="list-style-type: none"> ○ Faire la rétention en amont des cours d'eau (bassin de sédimentation) • Protéger la bande riveraine (10 m) d'un cours d'eau ainsi que tous les milieux humides <ul style="list-style-type: none"> ○ Certificats d'autorisation du ministère de l'Environnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer un inventaire des installations septiques situées sur les rives des lacs • Échantillonner et suivre la qualité de l'eau • Réviser à chaque année le plan de suivi afin d'en identifier les lacunes et d'optimiser la prise de données
-------------------------------	---	---	--	---	---	---

			<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser les riverains au sujet des eaux de ruissellement provenant des stationnements et le besoin de zones tampons • Réaliser des tests de phosphore total et de nitrates (fossé de ligne Morin-Frenette) • Réaliser une étude pour vérifier la pertinence d'aménager un bassin de sédimentation près du chemin du Mont-Girard • Analyser la réglementation municipale en fonction des critères visant à assurer la protection de l'eau dans le bassin versant 			
--	--	--	---	--	--	--

LAC DESMARAIS	POLY-TECH	ROCHE	RAPPEL	U. DE SHERBROOKE	
Étude	Étude environnementale des secteurs des lacs <u>Desmarais et Petit-lac Brompton</u>	Lacs de la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton Plan de suivi environnemental N/Réf : 49691-100	Diagnostic environnemental global du bassin versant du lac Desmarais	Étude du lac Desmarais et de son bassin versant	
Date	mars 2008	août 2008	octobre 2008	décembre 2009	
Présentée à	Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton	Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton	Associations de protection de lacs et municipalités	Association des propriétaires du lac Desmarais	
Mandat	<ul style="list-style-type: none"> • Cibler les secteurs sensibles ou problématiques qui affectent la qualité environnementale du milieu • Déterminer les problématiques environnementales observables • Établir les impacts relatifs à des travaux (voirie et/ou forestiers) ou à des projets de développements domiciliaires actuels et futurs sur le lac et ses tributaires • Déterminer les capacités des réseaux hydrauliques existants • Établir les possibilités d'amélioration au niveau des contrôles environnementaux, des travaux d'aménagements ou des contraintes réglementaires à mettre en place 	<ul style="list-style-type: none"> • Dresser un portrait clair de l'état de la qualité de l'eau des cinq lacs • Identifier les sous-bassins versants et les sources contribuant le plus au vieillissement prématuré de chaque lac • Outiller les populations riveraines pour réaliser un suivi de façon efficace • Développer des mesures visant à ralentir le vieillissement prématuré des lacs et à contrôler les sources de pollution 	<ul style="list-style-type: none"> • Établir un diagnostic environnemental global du territoire alimentant le lac Desmarais 	<ul style="list-style-type: none"> • Dresser un diagnostic du lac • Établir les problématiques • Formuler des recommandations pour l'application des actions proposées 	
Recommandations	<ul style="list-style-type: none"> • Construire des plates-bandes filtrantes entre les pelouses et aménagements horticoles et le lac ou les fosses de drainage • Interdire l'utilisation de compost (à moins de 300 m des lacs) • Favoriser l'implantation de bassins de sédimentation et de marais filtrants • Planter une réglementation pour encadrer les activités de développement résidentiel • Vérifier l'efficacité et la conformité des installations septiques • Interdire la circulation 	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer un inventaire des installations septiques situées sur les rives des lacs • Échantillonner et suivre la qualité de l'eau • Réviser à chaque année le plan de suivi afin d'en identifier les lacunes et d'optimiser la prise de données 	<ul style="list-style-type: none"> • Faire connaître aux résidents permanents et saisonniers les règlements municipaux relatifs à la protection du lac et des cours d'eau • Voir à appliquer les règlements municipaux concernant la bande riveraine • Favoriser un entretien écologique et préventif des fossés routiers (méthode du tiers inférieur et ouvrage antiérosif) • Favoriser un entretien des 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place un programme de restauration des ponceaux • Mettre en place des bermes • Installer des ouvrages pour la rétention des sédiments • Installer des îlots flottants • Réaliser un dragage partiel 	

	<p>d'embarcations motorisées à l'intérieur de la bande d'exclusion à plus de 10 km/h</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encadrer les activités de coupes forestières (reboisement) • Effectuer un suivi de la qualité de l'eau des lacs 		<p>routes qui réduit l'accumulation de gravier et de sable dans les fossés lors du passage de la niveleuse ou tout autre équipement de la voirie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vider au besoin le ou les bassins de sédimentation • Adopter un règlement de contrôle des sédiments pour les sites de construction ou de sol mis à nu • Vérifier l'efficacité et la conformité des installations septiques • Réglementer la prohibition des pesticides, herbicides et fertilisants utilisés sur les pelouses à des fins esthétiques 		
--	---	--	---	--	--

PETIT-LAC BROMPTON	POLY-TECH	ROCHE	Regroupement écologique du Petit-lac Brompton			
Étude	Étude environnementale des secteurs des lacs <u>Desmarais et Petit-lac Brompton</u>	Lacs de la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton Plan de suivi environnemental N/Réf : 49691-100	Priorités d'intervention du bassin versant du Petit-lac Brompton			
Date	mars 2008	août 2008	novembre 2010			
Présentée à	Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton	Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton	Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton			
Mandat	<ul style="list-style-type: none"> • Cibler les secteurs sensibles ou problématiques qui affectent la qualité environnementale du milieu • Déterminer les problématiques environnementales observables • Établir les impacts relatifs à des travaux (voirie et/ou forestiers) ou à des projets de développements domiciliaires actuels et futurs sur le lac et ses tributaires • Déterminer les capacités des réseaux hydrauliques existants • Établir les possibilités d'amélioration au niveau des contrôles environnementaux, travaux d'aménagements ou contraintes réglementaires à mettre en place 	<ul style="list-style-type: none"> • Dresser un portrait clair de l'état de la qualité de l'eau des cinq lacs • Identifier les sous-bassins versants et les sources contribuant le plus au vieillissement prématuré de chaque lac • Outiller les populations riveraines pour réaliser un suivi de façon efficace • Développer des mesures visant à ralentir le vieillissement prématuré des lacs et à contrôler les sources de pollution 	<ul style="list-style-type: none"> • Cibler les priorités d'intervention 			
Recommandations	<ul style="list-style-type: none"> • Construire des plates-bandes filtrantes entre les pelouses et aménagements horticoles et le lac ou 	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer un inventaire des installations septiques situées sur les rives des lacs • Échantillonner et suivre 	<ul style="list-style-type: none"> • Chemin Deschênes (priorité 1) : plantes aquatiques • Chemin Peck (priorité 2) : transport des sédiments 			

	<p>les fosses de drainage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interdire l'utilisation de compost (à moins de 300 m des lacs) • Favoriser l'implantation de bassins de sédimentation et de marais filtrants • Implanter une réglementation pour encadrer les activités de développement résidentiel • Vérifier l'efficacité et la conformité des installations septiques • Interdire la circulation d'embarcations motorisées à l'intérieur de la bande d'exclusion à plus de 10 km/h • Encadrer les activités de coupes forestières (reboisement) • Effectuer un suivi de la qualité de l'eau des lacs 	<p>la qualité de l'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réviser à chaque année le plan de suivi afin d'en identifier les lacunes et d'optimiser la prise de données 	<p>et érosion des rives</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chemin des fleurs (priorité 3) : transport des sédiments et développement important de plantes aquatiques 			
--	--	--	---	--	--	--

LAC CARON	ROCHE					
Étude	Lacs de la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton Plan de suivi environnemental N/Réf : 49691-100					
Date	août 2008					
Présentée à	Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton					
Mandat	<ul style="list-style-type: none"> • Dresser un portrait clair de l'état de la qualité de l'eau des cinq lacs • Identifier les sous-bassins versants et les sources contribuant le plus au vieillissement prématuré de chaque lac • Outiller les populations riveraines pour réaliser un suivi de façon efficace • Développer des mesures visant à ralentir le vieillissement prématuré des lacs et à contrôler les sources de pollution 					
Recommandations	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer un inventaire des installations septiques situées sur les rives des lacs • Échantillonner et suivre la qualité de l'eau • Réviser à chaque année le plan de suivi afin d'en identifier les lacunes et d'optimiser la prise de données 					

ANNEXE 3

**Classification des installations sanitaires faite selon le ministère du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs (MDDEP)**

ANNEX 3

Classification des installations sanitaires faite selon le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP)

Classe	Définition	Critères de classement
AA	Performante et conforme	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des normes de conception et de construction • Respect des normes du terrain récepteur et de localisation
A	Performante et Non conforme	<ul style="list-style-type: none"> • Un des vices de construction ou de conception suivants: <ul style="list-style-type: none"> ○ Non-respect de certaines normes du terrain récepteur (superficie (<1/4), profondeur) ○ Non-respect de la norme de localisation à la source d'eau potable
BBB	Nuisance indirecte non prioritaire	<ul style="list-style-type: none"> • Plus d'un des vices de construction ou de conception suivants: <ul style="list-style-type: none"> ○ Non-respect de certaines normes du terrain récepteur (superficie (>1/4), profondeur) ○ Épaisseur de sol suffisante sous l'élément épurateur ○ Élément épurateur trop profond ou construit en partie dans un sol de remblai
BB	Nuisance indirecte à surveiller	<ul style="list-style-type: none"> • Les éléments problématiques observés sont les mêmes que pour une nuisance indirecte non prioritaire • Le système pourrait par contre constituer une source de phosphore indirecte à moyen terme, du fait de l'âge du système, de la pente excessive ou autre élément
B	Nuisance indirecte prioritaire	<ul style="list-style-type: none"> • Au moins un des éléments suivants observés : <ul style="list-style-type: none"> ○ Contact hydraulique entre le dispositif de traitement primaire (si non étanche) et/ou secondaire et les eaux de surface, le roc ou le sol imperméable ○ Épaisseur de sol sec insuffisante sous les drains ○ Sol compacté ou imperméable ○ Non-respect de la norme de localisation au lac ou au cours d'eau
C	Nuisance directe	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun dispositif ou signe de contamination présent : <ul style="list-style-type: none"> ○ Déversement des eaux usées en surface ○ Présence d'un trop-plein ○ Résurgences ○ Odeurs

Source : MDDEP

ANNEXE 4

Suggestion d'un cadre pour l'élaboration d'un plan d'action

ANNEXE 4 Suggestion d'un cadre pour l'élaboration d'un plan d'action

Tableau 14. Suggestion d'un cadre pour l'élaboration d'un plan d'action

Objectifs	Actions	Année de réalisation
Veiller à l'application du Règlement Q-2, r.8	Campagne de sensibilisation <ul style="list-style-type: none"> Envois postaux des résultats du classement à chaque propriétaire Diffusion des résultats à l'échelle régionale (communiqués, rencontres publiques d'informations) Diffusion d'informations sur l'installation septique des résidences isolées Chroniques municipales sur les outils d'aide financière et technique à la mise aux normes Sensibilisation des élus (conseil des maires) à l'échelle régionale 	2010-2011
	Mise aux normes des installations septiques <ul style="list-style-type: none"> Nuisance directe (classe C): choix des mesures coercitives Nuisance indirecte prioritaire (classe B): choix des mesures incitatives et des délais accordés Harmonisation des mesures entre municipalités et MRC Poursuivre le relevé sanitaire à l'échelle du bassin versant Mettre en place la surveillance obligatoire des travaux de mise aux normes par les concepteurs 	2010
	Formation et planification du programme d'inspection municipale <ul style="list-style-type: none"> Poursuivre la formation des inspecteurs municipaux sur l'application du Q-2, r.8 et sur l'ensemble des composantes à inspecter Établissement d'un programme de suivi à long terme du relevé sanitaire de 2009 Choix de la mise en place de la base de données SOTEAU 	2010-2020
	Assurer le respect des exigences du Q-2, r.8 en matière de vidange obligatoire des fosses <ul style="list-style-type: none"> Choix de la mise en place d'un programme régional opéré par la MRC 	2011
Élaborer un modèle de développement durable pour les lacs du territoire	Mettre en place un programme d'aide pour la mise aux normes des installations des familles à faible revenu	2010
	Favoriser, par des mesures réglementaires, le développement de la villégiature aux endroits à pentes faibles avec sols perméables ; Limiter le développement de zones sensibles	2011
	Arrimer les impératifs de développement aux perspectives du schéma d'aménagement	2011
	Mettre en place un programme de renaturalisation des rives et une harmonisation des largeurs des bandes riveraines	2011
	Documenter l'état de santé des lacs	2010
	Initier la création d'associations de riverains	2011
Poursuivre la lutte et la prévention contre les algues bleu-vert	Création d'une table de concertation et un cadre stratégique entre les organismes du milieu, les municipalités et la MRC	2010

ANNEXE 5

Exemple de charte écologique des lacs

Charte écologique et code de conduite pour les riverains et les usagers du lac Raymond et de la rivière du nord

Adoptée lors de l'assemblée annuelle des membres tenue le 17 juin 2006

ARTICLE 1 ENONCÉ DES VALEURS ⁽¹⁾

Comme membres de l'Association de Protection de l'Environnement du Lac Raymond et de la Rivière du Nord, nous reconnaissons que : ⁽²⁾

- 1.1 Les droits et libertés des résidants riverains sont indissociables des droits et libertés d'autrui et du bien-être général;
- 1.2 L'eau est un patrimoine collectif. Tous les usagers, et à plus forte raison les riverains, doivent s'engager à en devenir les protecteurs; l'utilisation du Lac Raymond et de la Rivière du Nord est un privilège et les protéger sont notre responsabilité et notre devoir;
- 1.3 Chaque geste de protection, de restauration ou d'assainissement du Lac et de la Rivière que nous poserons contribuera à l'effort collectif de récupération de la qualité de leurs eaux;
- 1.4 La qualité de notre Lac et de notre Rivière sera proportionnelle à l'engagement des membres de notre Association à les défendre;
- 1.5 Il y a lieu d'affirmer dans une charte la volonté collective de mieux protéger l'écosystème aquatique;
- 1.6 En conséquence, de l'avis des administrateurs de l'Association de Protection du Lac Raymond et de la Rivière du Nord Inc. et des résidants riverains de ces plans d'eau, il est demandé aux membres signataires de la présente charte de s'engager à respecter les pratiques énoncées à l'article 2.0.

ARTICLE 2.0 ENGAGEMENTS

Comme membres de l'Association de Protection de l'Environnement du Lac Raymond et de la Rivière du Nord, nous nous engageons à :

- 2.1 maintenir et protéger la végétation naturelle de notre rive en utilisant le moins de fertilisants chimiques ou organiques, pesticides ou herbicides possible [\(3\)](#);
- 2.2 laisser le moins possible de pierres à découvert le long de la rive, mais plutôt à y transplanter arbustes, arbres ou vignes qui les couvriront; [\(4\)](#)
- 2.3 n'utiliser que des produits contenant le moins de phosphate possible pour les soins corporels, l'entretien ménager, la lessive et le lave-vaisselle ni à utiliser du savon ou du shampoing dans le Lac ou la Rivière; [\(5\)](#)
- 2.4 installer, le cas échéant, un quai soit flottant, soit sur pieux ou pilotis, en matériaux non polluants (ni peinture ni bois traité) et à nous assurer d'une bonne circulation de l'eau;
- 2.5 nous abstenir de nourrir les oiseaux aquatiques tels que les mouettes et les canards; [\(6\)](#)
- 2.6 nous assurer que les eaux usées de notre propriété sont traitées par des systèmes approuvés;
- 2.7 faire vérifier régulièrement l'état de notre fosse septique et sa qualité de percolation et la faire vidanger tous les ans ou aux 2 ans, dans certains cas, afin d'en assurer un fonctionnement efficace; [\(7\)](#)
- 2.8 nettoyer la coque de notre canot, kayak ou pédalo si nous avons navigué sur d'autres plans d'eau; [\(8\)](#)
- 2.9 respecter la quiétude et la qualité de vie de nos voisins en évitant le bruit, la musique à l'extérieur de la maison, la présence de projecteurs ou d'éclairage de forte intensité autour du Lac ou de la Rivière; [\(9\)](#)
- 2.10 entretenir les alentours de notre propriété, nos embarcations, notre piscine; [\(10\)](#)

2.11 nous abstenir, dans la mesure du possible, d'utiliser de l'eau de javel ou de l'antigel de voiture pour fermer un chalet au cours de l'hiver; [\(11\)](#)

2.12 nous procurer un foyer conforme aux exigences gouvernementales canadiennes en vigueur; [\(12\)](#)

2.13 ne pas creuser le fond du cours d'eau; [\(13\)](#)

2.14 ne pas ajouter de sable sur le littoral ni sur la berge du Lac et/ou de la Rivière

2.15 le cas échéant, d'aviser nos locataires et les futurs propriétaires de la présente charte

ARTICLE 3 DÉCLARATION

Les membres déclarent avoir pris connaissance de la présente charte et s'engagent à en respecter son application.

Nom du _____
propriétaire
Adresse civique _____
Signature _____
Date _____

NOTES

[\(1\)](#) L'énoncé des valeurs constitue en quelque sorte l'énoncé des convictions profondes communes aux membres de l'association. En découlent les principes qui deviennent la pierre d'assise de la charte écologique que nous nous donnons comme association de protection de l'environnement du Lac et de la Rivière.

[\(2\)](#) Assurez-vous que les occupants de votre maison, vos locataires ou amis auxquels vous prêtez votre demeure de même que vos fournisseurs sont informés de la charte écologique

[\(3\)](#) i) Il ne faut pas déboiser inutilement les terrains en bordure du Lac ou de la Rivière. Bien au contraire, il faut en favoriser le reboisement. La végétation sert à les protéger de l'érosion et du réchauffement excessif des eaux du Lac et de la Rivière, qui engendre l'apparition d'algues indésirables et provoque un vieillissement accéléré. Par ailleurs, le reboisement des berges et l'aménagement paysagé augmente l'efficacité de la fosse septique en absorbant les écoulements qui autrement seraient rejetés au Lac et en fertiliseraient les eaux.

Dans cette perspective, le saule arbustif, la spirée à larges feuilles, le rosier rugueux, le myriquebeaumier, l'iris versicolore, le parténocisse à cinq folioles, le sureau du Canada, le cornouiller stolonifère sont autant de plantes qui s'adaptent à merveille dans les sols humides et survivent plusieurs jours lors des crues auxquelles nous sommes soumis régulièrement. Toutes les graminées sont également très intéressantes sur les berges. Elles ne demandent aucun entretien, aucun engrais, elles sont extrêmement résistantes et elles sont décoratives même l'hiver (*Myscanthus – pennicetun – calamagrostis*, fétuques géantes, etc.)

ii) Dans la mesure du possible, il faut éviter d'épandre des pesticides et des fertilisants, même naturels, à moins de 100mètres de la rive. Ces nutriments favorisent la prolifération d'algues filamenteuses qui absorbent l'oxygène au détriment du Lac et de la Rivière. Lorsqu'on introduit dans le lac ou la rivière 1kg d'engrais phosphoré, il y a une production de 500kg de biomasse végétale (plantes ou algues). Pour réduire les conséquences défavorables de la culture de la pelouse sur la qualité de l'eau, il est souhaitable de remplacer sur une largeur d'au moins 5 mètres, la culture de la pelouse par une plantation de vivaces, d'arbres et d'arbustes.

iii) Si nécessaire, on peut utiliser du compost pour améliorer la qualité du sol; les autres types de fertilisants, qu'ils soient sous forme de fertilisants biologiques, chimiques ou organiques, sont à proscrire.

(4) Parce que les pierres et les murets de pierres absorbent la chaleur du soleil le jour, ils la transfèrent à l'eau du Lac et de la Rivière même la nuit. Plus l'eau se réchauffe, plus l'oxygène se raréfie, plus les algues prolifèrent et plus le lac s'atrophie. La plantation de la robuste vigne vierge est une excellente façon de pallier à ce problème.

(5) Le phosphate contenu dans les produits destinés aux soins corporels, à l'entretien ménager tels [les détergents pour lessive et surtout lave-vaisselle](#) est extrêmement néfaste pour les eaux. Les détergents pour le lave-vaisselle sont de loin les plus contaminants pour le Lac et la Rivière puisqu'ils contiennent aussi du chlore. Il existe sur le marché des produits sans phosphate ou réduits en phosphate. Même si votre installation est adéquate, les phosphates percolent jusqu'aux eaux du Lac.

(6) En nourrissant les canards et les mouettes, on les attire hors de leur abri naturel et on les incite à revenir au même endroit et à y laisser leurs excréments. Laissés à eux-mêmes, ils occupent tout le territoire du Lac et les risques pour la santé des baigneurs s'en trouvent considérablement réduits. De plus leurs excréments deviennent un excellent engrais pour les algues.

(7) Les fosses septiques trop remplies favorisent les écoulements au Lac et à la Rivière. Bactéries, coliformes fécaux et phosphore viennent alors contaminer leurs eaux et ceci plus particulièrement après les crues précipitées qui caractérisent le Lac et la Rivière. De plus, le débordement d'une fosse septique bouche le champs d'épuration. Pour corriger cette situation, il faut en refaire un nouveau.

(8) Si vous naviguer avec votre canot ou votre kayak sur des lacs affectés par la myriophylle à épis ou la moule zébrée, vous pouvez transporter sur votre coque la semence de ces algues ou de cette faune

aquatique indésirable. C'est pourquoi il est essentiel de laver la coque à fond avant de retourner sur le Lac ou la Rivière, qui jusqu'à maintenant en sont exempts.

[\(9\)](#) i) Le bruit d'un climatiseur ou d'une pompe thermique, la radio ou la musique à fort volume peuvent perturber la qualité de vie de vos voisins. N'oublions pas que sur l'eau les bruits sont amplifiés. Il y a lieu d'avertir vos fournisseurs, jardiniers ouvriers, de cette pratique.

ii) Les projecteurs au magnésium, au mercure ou les ampoules de forte intensité ou leur orientation, peuvent éblouir vos voisins et les résidents de la rive opposée. Munissez-vous plutôt d'un éclairage témoin qui s'allume au mouvement ou d'appliques murales à éclairage orienté vers le sol qui font plus champêtres et respectent davantage l'environnement visuel du Lac ou de la Rivière le soir venu.

[\(10\)](#) En négligeant de vider un pédalo, un kayak ou un canot, ou en laissant des pneus traîner derrière un hangar ou dans un sous-bois, en négligeant l'entretien d'une piscine, d'un étang ou d'un bain d'oiseau, nous créons des conditions favorables au développement larvaire et les insectes piqueurs prolifèrent.

[\(11\)](#) Bien souvent, par mesure de propreté et d'hygiène, on a tendance à utiliser de l'eau de javel pour laver les accessoires sanitaires ou à en vider à l'intérieur de la cuvette avant de quitter le chalet ou la maison pour quelque temps. L'eau de javel sous toutes ses formes de même que l'antigel de voiture, l'ammoniaque et les antibactériens sont à proscrire puisqu'ils tuent les bons microbes qui font un travail essentiel dans votre fosse septique. De plus, si ces produits accèdent au Lac ou à la Rivière, ils favorisent une pollution chimique et bactériologique.

[\(12\)](#) Les émanations du chauffage au bois ou de l'utilisation d'un foyer d'ambiance ont un impact nocif sur la santé et l'environnement. Selon Environnement Canada, un poêle à bois non certifié émet autant de particules fines en 9 heures qu'une voiture de catégorie intermédiaire parcourant 18 000 km en un an. Si vous projetez l'installation éventuelle d'un foyer ou d'un poêle à bois, assurez-vous qu'il réponde aux normes environnementales canadiennes en vigueur.

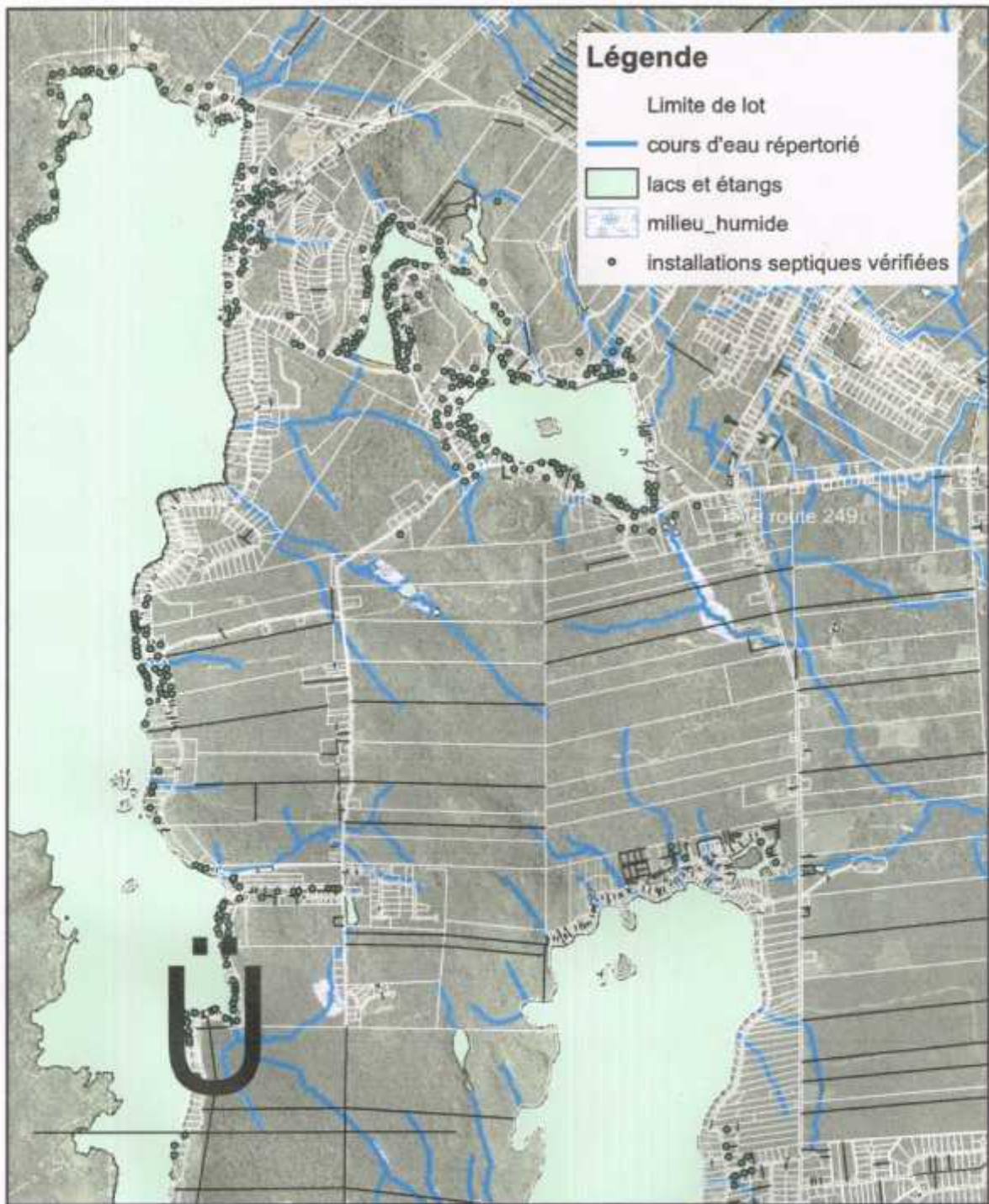
[\(13\)](#) Le fond du Lac et de la Rivière sont riches en phosphore. En creusant, on réactive le phosphore contenu dans les sédiments et on fertilise les algues.

La charte écologique s'inspire des suggestions de Robert Lapalme dans son livre intitulé « PROTÉGER ET RESTAURER LES LACS », du code d'éthique du RAPPEL et du bulletin d'information du Lac Théodore à Val-Morin.

Source : Association de Protection de l'Environnement du Lac Raymond et de la Rivière du Nord

ANNEXE 6

Installations septiques inspectées autour des lacs de la municipalité (2009)



Municipalité de Saint-Denis-de-Brompton

ANNEXE 7

Méthode de priorisation des actions du plan d'action

ANNEXE 7

Méthode de priorisation des actions du plan d'action

1. **Attribution d'un poids à chaque critère** : Le comité technique doit décider quel critère est le moins important (en lui attribuant le poids 1) et quel critère est le plus important (poids maximal par exemple de 4 si 4 critères). Le poids indique si le critère est problématique par rapport à la résolution du problème. Si oui, le poids est plus élevé. Par exemple, est-ce que l'acceptabilité sociale joue un rôle important dans la résolution du problème. Si oui, il a le maximum de poids et si on le poids 1.

2. **Attribution d'un rang à chaque action** : la moins bonne solution pour résoudre le problème obtient le rang de 1 et la meilleure le plus haut rang.

3. On multiplie le rang par le poids et ensuite on additionne le total des points. On obtient la priorité de l'ensemble des solutions.

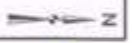
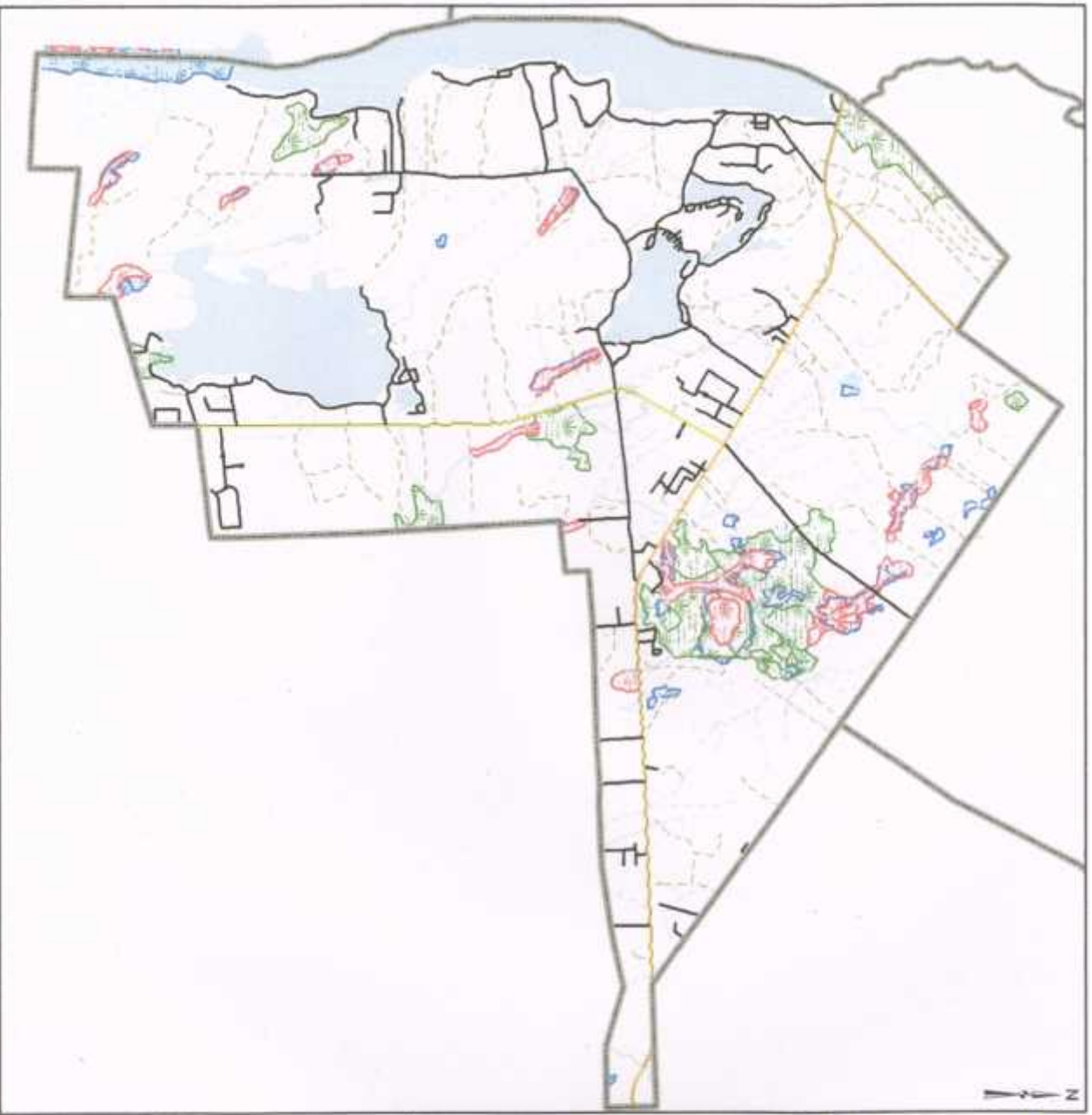
Lorsqu'on a plusieurs solutions pour chaque objectif spécifique on peut établir la priorité pour chacun des objectifs spécifiques.

Critères d'efficacité	Critères de faisabilité
Efficacité technique : parmi les solutions possibles, laquelle est la plus efficace pour résoudre le problème au point de vue technique	Financement : existe-t-il des sources de financement à court et à long terme?
Rapidité d'exécution : y a-t-il des contraintes de temps pour la mise en œuvre de la solution	Acceptabilité sociale : les solutions possibles sont-elles acceptables pour les participants, les élus et les organisations externes ?
Rapport coûts/efficacité : quelles solutions ont le meilleur rapport coût/efficacité ?	Approbatons et permis : quels permis ou approbations doivent être délivrés par les organisations non représentées dans l'organisme de bassin versant ?
Effets pervers : est-ce que certaines des solutions possibles peuvent créer de nouveaux problèmes	Degré d'intégration : Comment chaque solution sera intégrée aux programmes et aux projets existants.
Considérations éthiques : quels sont les effets pervers sur des groupes variés et sur les activités économiques dans le bassin versant ?	Administration et personnel : existe-t-il un organisme capable de réaliser l'action et aura-t-on besoin de ressources supplémentaires?

Adapté de : Élaboration d'un plan directeur de l'eau, guide à l'intention des organismes de bassins versants
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/bassinversant/plan-dir.pdf>

ANNEXE 8

Milieux humides



Municipalité de
Saint-Denis-
de-Brompton

- Milieu humide -

Réseau Routier

- Route Régionale
- Route Collectrice
- Route locale
- Autre chemin d'accès

Hydrographie

- Etendue d'eau
- M. humide non boisé SIEF
- M. humide boisé SIEF
- M. humide BDTQ/ASCF
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau canalisé



Mètres

Echelle:
1:65 000

(Papier 87x11 po)

Source des données:
(1) Gouvernement du Québec
pour droits réservés

Projection: UTM, zone 7
Datum: NAD, 83

Réalisation:

Val-Saint-François
Municipalité régionale de comté
Service d'aménagement et d'urbanisme
(c) 2012

ANNEXE 9

Lignes directrices suggérées pour l'élaboration d'un plan d'action global

ANNEXE 9 Lignes directrices suggérées pour l'élaboration d'un plan d'action global

ACTIONS	CIBLE VISÉE
1- Développement et protection du territoire	
Adopter un plan de conservation et de gestion tenant compte de tous les milieux naturels d'intérêt écologique et récréatif.	
<ul style="list-style-type: none"> Caractériser l'ensemble des milieux humides et boisés d'intérêt 	Accroître la connaissance de ces milieux pour mieux les protéger
<ul style="list-style-type: none"> Restaurer des liens naturels entre les milieux naturels résiduels afin de créer des corridors forestiers, fauniques et de loisirs 	Favoriser la biodiversité
2- Consommation d'eau	
Évaluer et promouvoir de nouveaux moyens de réduction de la consommation d'eau, avec des interventions auprès de toutes les catégories d'utilisateurs	
<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un programme de détection de fuites d'eau sur le réseau d'aqueduc 	Réduire les fuites
<ul style="list-style-type: none"> Favoriser la récupération de l'eau de pluie par les résidents 	Réduire l'utilisation de l'eau de l'aqueduc
3- Transport - Lutte aux changements climatiques	
Adopter un règlement municipal et faire de la sensibilisation contre la marche au ralenti inutile des véhicules	Responsabiliser la population à une réduction des GES
4- Gestion des matières résiduelles	
Élaborer un plan de gestion des matières résiduelles (PGMR)	Préciser clairement les objectifs ainsi que les moyens et le niveau de service à établir pour y arriver
Favoriser des mesures de réduction à la source et de réemploi	
<ul style="list-style-type: none"> Mieux faire connaître les ressources locales de réemploi et de récupération 	Diffuser de l'information quant aux ressources disponibles
<ul style="list-style-type: none"> Poursuivre les efforts de communication et de sensibilisation 	Développer une culture des 3RV
<ul style="list-style-type: none"> Vérifier régulièrement le contenu des bacs pour permettre une meilleure qualité de tri 	Répondre concrètement aux questions des citoyens
Favoriser des mesures de valorisation des matières putrescibles	
<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un programme de sensibilisation et d'éducation (matières putrescibles) Implanter la collecte de matières putrescibles (secteur résidentiel) Sonder les commerçants (intérêt à participer à la collecte des putrescibles) Encourager l'utilisation des composteurs domestiques Développer et tenir à jour un inventaire des foyers qui ont des composteurs domestiques 	Développer une culture de valorisation
	Quantifier la valorisation des putrescibles Évaluer avec précision la quantité de matières organiques détournée de l'élimination sur l'ensemble du territoire