



Portrait du bassin versant de la rivière aux Chiens

Dans le cadre du Plan directeur de l'eau de la zone des Mille-Îles

Décembre 2011



COBAMIL

Conseil des bassins versants des Mille-Îles

NOTE AUX LECTEURS

Chères lectrices,

Chers lecteurs,

Avant d'entamer votre lecture, nous vous encourageons à considérer les faits suivants. Ce présent document est issu d'un travail beaucoup plus vaste, c'est-à-dire du portrait de l'ensemble de la zone des Mille-Îles¹, un territoire qui comprend les bassins versants dont l'embouchure se situe sur les rives septentrionales de la rivière des Mille Îles et du lac des Deux Montagnes. Ce document a donc été réalisé afin de faciliter la lecture à ceux et celles qui s'intéressent particulièrement au bassin versant de la rivière aux Chiens et non à l'ensemble de la zone des Mille-Îles. Toutefois le portrait global aborde certains thèmes de façon plus détaillée.

Nous devons également spécifier que le portrait de la zone des Mille-Îles ainsi que les portraits par bassin versant constitue la toute première étape du processus de mise en œuvre de la gestion intégrée de l'eau par bassin versant (GIEBV). Ce portrait vise essentiellement à présenter les caractéristiques du territoire ayant un intérêt pour la gestion de l'eau, tant du point de vue environnemental que social et économique. L'objectif de ce document est donc de synthétiser l'information disponible sans toutefois poser de diagnostic quant aux problèmes liés à la ressource eau. L'analyse de ces problématiques fera l'objet d'un autre chapitre du Plan directeur de l'eau et sera réalisée dans une étape ultérieure.

Pour consulter le portrait de la zone des Mille-Îles ainsi que les portraits des autres principaux bassins versants, nous vous encourageons à consulter notre site Internet : www.cobamil.ca.

¹ Conseil des bassins versants des Mille-Îles (2011). Portrait préliminaire de la zone de gestion intégrée des ressources en eau des Mille-Îles – Plan directeur de l'eau. 104 pages + annexes.

Recherche, rédaction et cartographie

Julie Drolet, M.Sc. Géographie
Coordonnatrice aux relations avec la communauté (COBAMIL)

Louis Tremblay, M.Sc. Géographie
Chargé de projet au Plan directeur de l'eau (COBAMIL)

Photos de la page couverture:

COBAMIL, 2011

Citer de la manière suivante :

Conseil des bassins versants des Mille-Îles (2011). Portrait du bassin versant de la rivière aux Chiens – Dans le cadre du Plan directeur de l'eau de la zone des Mille Îles. 21 pages + annexes.

Conseil des bassins versants des Mille-Îles

400 chemin de la Grande-Côte

Rosemère (Qc), J7A 1K7

Téléphone : 450-818-8565

Fax : 450-818-8526

Site Internet : www.cobamil.ca

CONTENU

1 Localisation et portrait administratif.....	1
2. Caractéristiques démographiques.....	3
3. Milieu physique	4
4. Milieu biologique.....	8
5. Utilisation du territoire et des ressources en eau	11
6. Qualité de l'eau	17
Bibliographie.....	20
Annexe 1 : Statistiques descriptives des sous-indices de l'IQPB de la rivière aux Chiens au pont-route de Rosemère pour la période allant de 1979-1985.....	22

PORTRAIT DU BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE AUX CHIENS

Figure 1 : Localisation du bassin versant de la rivière aux Chiens

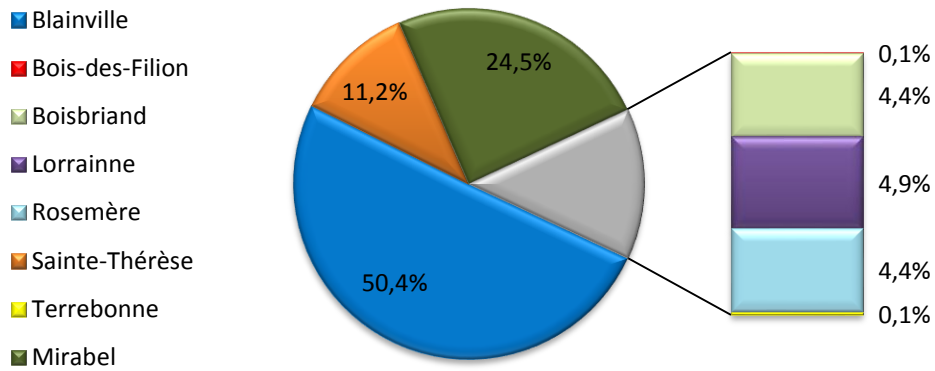


1 LOCALISATION ET PORTRAIT ADMINISTRATIF

Le bassin versant de la rivière aux Chiens, qui couvre un territoire de 79 km², se situe en plein cœur de la zone des Mille Îles, de laquelle il représente 7 % de la superficie totale (COBAMIL, 2010). La rivière aux Chiens prend sa source à Mirabel et se déverse dans la rivière des Mille Îles à Lorraine. Ce cours d'eau traverse ou borde le territoire de six municipalités, soit Mirabel, Boisbriand, Sainte-Thérèse, Blainville, Rosemère et Lorraine, mais son bassin versant touche en tout à huit municipalités, ajoutant Bois-des-Filion et Terrebonne à la liste précédente (voir figure 2). Parmi celles-ci, les municipalités de Blainville, Mirabel et Sainte-Thérèse occupent à elles seules 86 % du bassin versant. Du côté des municipalités régionales de comté (MRC), Thérèse-De Blainville et Mirabel représentent respectivement environ 75 % et 25 % de sa superficie. Une portion négligeable (0,1 %) déborde dans la MRC les Moulins. Enfin, soulignons

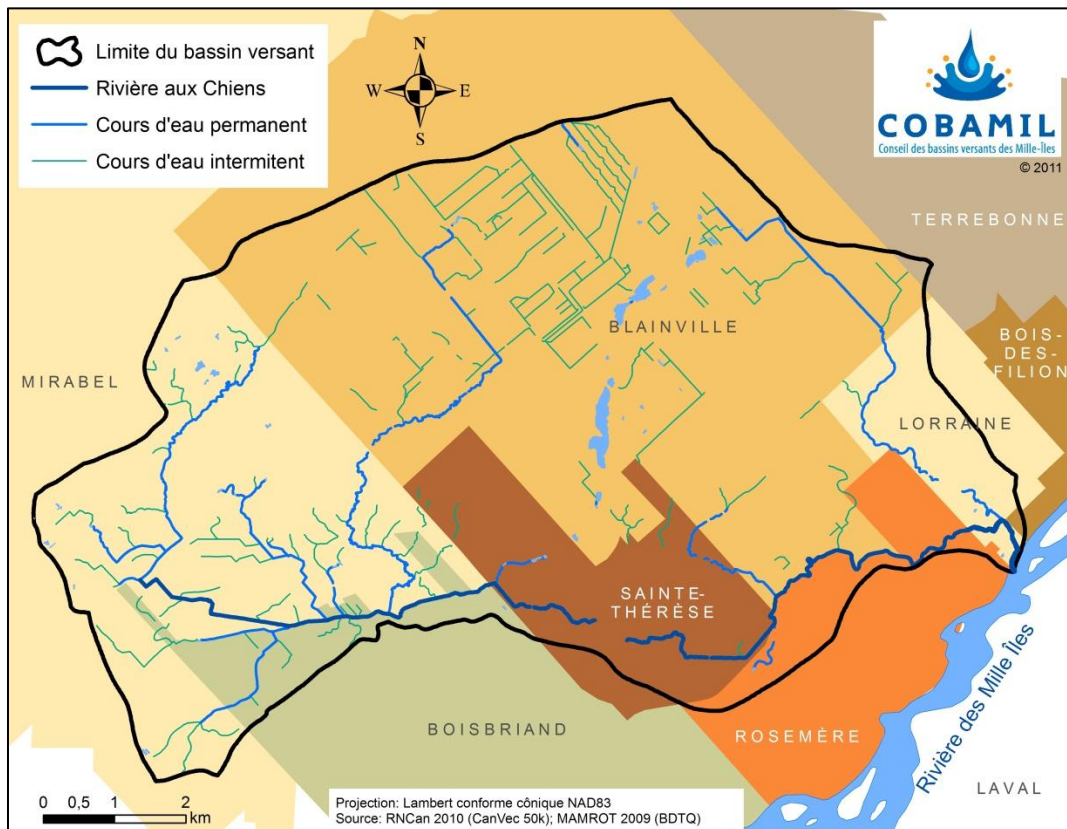
que la totalité du bassin versant de la rivière aux Chiens fait partie de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM).

Figure 2 : Proportion de la superficie du bassin versant de la rivière aux Chiens occupées par les différentes municipalités



Source : RNCan 2010 (CanVec 50k)

Figure 3 : Limites administratives du bassin versant de la rivière aux Chiens



2. CARACTÉRISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES

Le bassin versant de la rivière aux Chiens connaît une forte pression démographique. Les municipalités de Blainville et de Mirabel, qui occupent respectivement 50 % et 25 % de son bassin versant, sont celles qui ont vu leur population croître le plus rapidement au cours des dernières années dans la zone des Mille Îles. En effet, Blainville et Mirabel ont connu une croissance démographique de 56 % et 53 % respectivement entre les années 1996 et 2006 (ISQ, 2006).

L'évaluation de la taille de la population est complexe dans le cas des bassins versants étant donné que leurs frontières ne sont pas calquées sur les limites administratives. Une approximation peut être obtenue en tenant compte de la proportion de la municipalité faisant partie du bassin versant (voir tableau I). Avec cette méthode, nous pouvons estimer que la population du bassin versant de la rivière aux Chiens se chiffrait à environ 78 000 habitants en 2010. Les municipalités contribuant le plus à ce nombre sont, en ordre décroissant, Blainville, Sainte-Thérèse et Lorraine. Selon ces calculs, la densité démographique du bassin versant s'élèverait à 987 habitants/km² en 2010, une valeur significativement plus élevée que dans l'ensemble du territoire du COBAMIL où elle est estimée à 414 habitants/km².

Tableau I : Portrait démographique du territoire du bassin versant de la rivière aux Chiens

Municipalité	MRC	Population en 2010	Proportion située dans le bassin versant	Population relative ²
Blainville	Thérèse-De Blainville	52 525	71,16%	37 376
Bois-des-Filion	Thérèse-De Blainville	9 540	1,40%	133
Boisbriand	Thérèse-De Blainville	26 794	12,77%	3 423
Lorraine	Thérèse-De Blainville	9 600	66,55%	6 389
Rosemère	Thérèse-De Blainville	14 288	33,43%	4 776
Sainte-Thérèse	Thérèse-De Blainville	26 288	92,19%	24 234
Terrebonne	Les Moulins	105 021	0,07%	75
Mirabel	Mirabel	40 083	4,00%	1 602
Total		284 139		78 008

Source : MAMROT, 2011

² La densité démographique est calculée à l'aide de la population relative, c'est-à-dire en tenant compte de la proportion de la municipalité incluse dans le territoire du COBAMIL

3. MILIEU PHYSIQUE

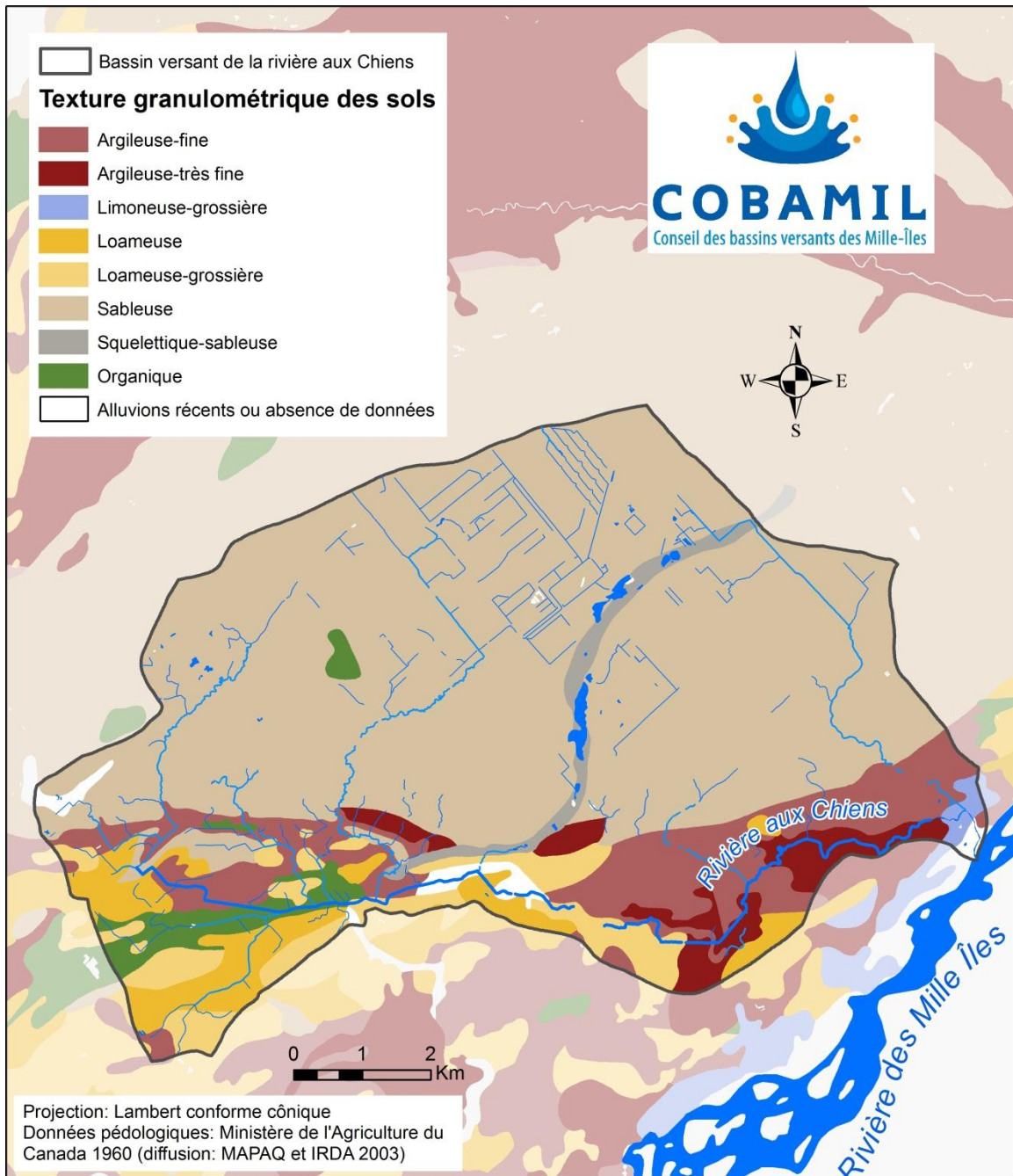
PHYSIOGRAPHIE ET GÉOLOGIE

Le bassin versant de la rivière aux Chiens se situe en totalité dans la région physiographique des basses-terres du Saint-Laurent, une plaine argileuse et fertile héritée de la mer de Champlain qui s'est retirée il y a environ 10 000 ans (Landry et al., 1992). Cette plaine repose sur un ensemble de roches sédimentaires qui forment la plateforme du Saint-Laurent. Le socle rocheux du bassin versant est composé de roches carbonatées, plus précisément de dolomies à l'ouest et de calcaires à l'est.

SOLS

Du point de vue des dépôts meubles, la portion nord du bassin versant de la rivière aux Chiens se compose de dépôts sableux; un vaste banc surélevé communément appelé le « Grand Coteau ». Au sud, dans la vallée de la rivière aux Chiens, on retrouve un assemblage complexe de loams, d'argiles et de sols organiques (voir figure 4). Soulignons que l'esker de Sainte-Thérèse traverse le territoire du bassin versant de la rivière aux Chiens (voir granulométrie squelettique-sableuse sur la figure 4). Cette formation, qui prend la forme d'une crête allongée composée de sédiments sableux et graveleux, est un héritage des glaciers. Les eskers sont formés par des ruisseaux d'eau de fonte s'écoulant soit à la surface ou sous le glacier (Landry et al., 1992). Par sa perméabilité, cette formation constitue un chemin préférentiel pour l'écoulement des eaux souterraines. Les eskers offrent également un bon potentiel d'extraction pour les sablières et gravières. D'ailleurs, sur la figure 4, on remarque sur l'esker de Sainte-Thérèse la présence de nombreux lacs, ces derniers révélant d'anciens sites d'extraction du sable.

Figure 4 : Dépôts de surface du bassin versant de la rivière aux Chiens



RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

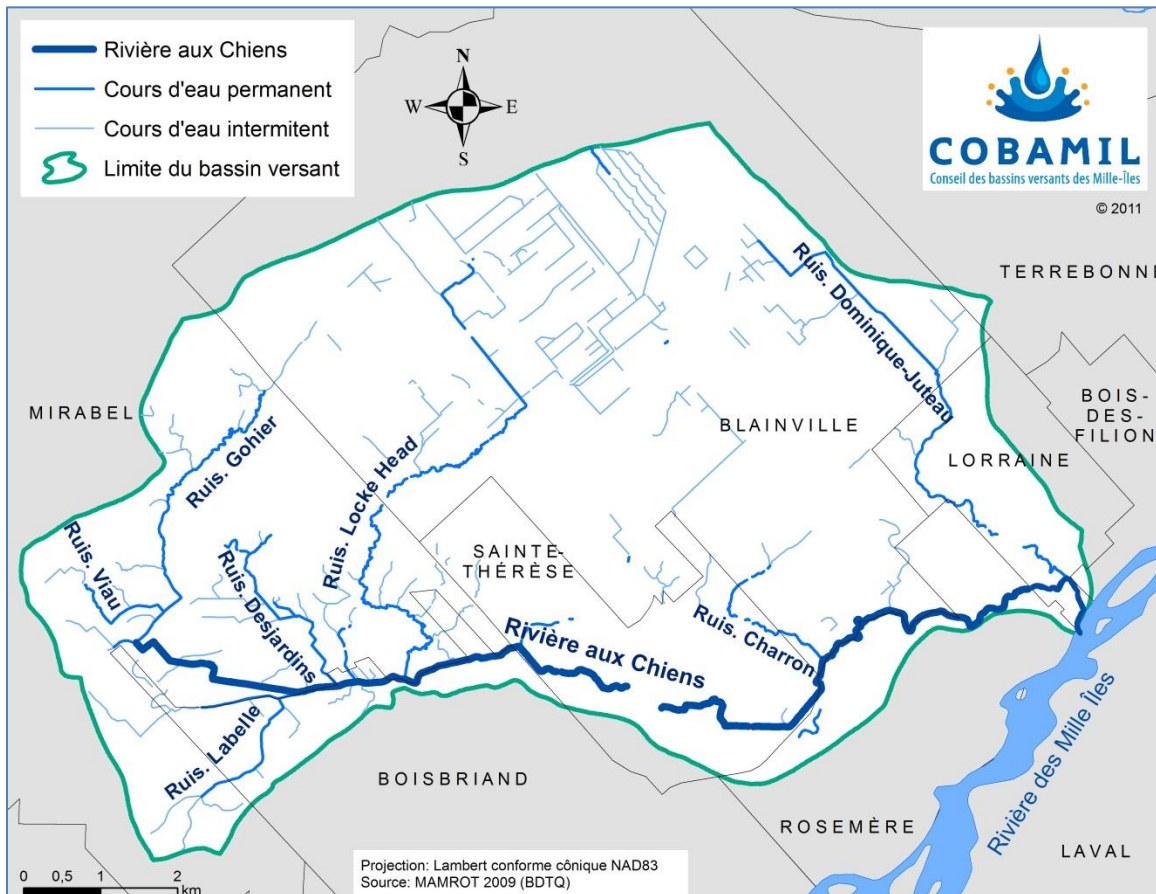
La rivière aux Chiens parcourt en tout 15 km et affiche une pente générale presque nulle (0,18 %; COBAMIL, 2010). Ses six principaux affluents sont identifiés au tableau II ainsi qu'à la figure 5.

Tableau II : Principaux tributaires de la rivière aux Chiens

Tributaire	Municipalités riveraines
Ruisseau Dominique-Juteau	Lorraine, Blainville
Ruisseau Locke-Head	Mirabel, Blainville
Ruisseau Gohier	Mirabel, Blainville
Ruisseau Labelle	Boisbriand, Mirabel
Ruisseau Desjardins	Mirabel
Ruisseau Charron	Sainte-Thérèse, Blainville

Source : MAMROT, 2009

Figure 5 : Réseau hydrographique du bassin versant de la rivière aux Chiens



Malheureusement, peu d'information est disponible quant au régime hydrologique de la rivière aux Chiens et de ses tributaires. Nous savons que ces cours d'eau s'écoulent dans un relief de plaine doté d'une épaisseur importante de sédiments meubles, ce qui explique leur tracé en méandres dans les tronçons non modifiés. De par la nature meuble du lit, ces cours d'eau peuvent charrier une quantité considérable de sédiments qu'ils transportent et délestent au fil des méandres dans un équilibre dynamique.

Le bassin versant de la rivière aux Chiens étant très urbanisé, les cours d'eau qui le sillonnent ont subi d'importantes transformations. Plusieurs cours d'eau ont été linéarisés, tant dans les secteurs urbains qu'agricoles (voir figure 5). La photo ci-contre (figure 6) illustre d'ailleurs de quelle façon la rivière aux Chiens a été enrochée et bétonnée dans quelques secteurs urbains. De plus, pour accroître les superficies disponibles au développement, des portions des cours d'eau ont été canalisées et enfouies sous terre.

Figure 6 : Rives artificialisées de la rivière aux Chiens dans le vieux Sainte-Thérèse



L'urbanisation a également pu engendrer de grandes transformations au niveau du régime hydrologique des cours d'eau du bassin versant. Dans un milieu naturel, seulement 1 % de l'eau de pluie ruisselle en surface pour ensuite rejoindre des cours d'eau alors que le reste (99 %) s'infiltré dans le sol ou s'évapore. Dans un quartier de faible à moyenne densité, de 20 % à 30 % de l'eau de pluie ruisselle sur le sol, alors que dans un secteur de forte urbanisation, cette proportion peut s'élever jusqu'à 55 % (Boucher, 2010). Nous pouvons ainsi supposer que l'imperméabilisation du sol dans le bassin versant de la rivière aux Chiens occasionne des crues plus rapides et plus intenses, un phénomène ayant des impacts écologiques et anthropiques. À cet effet, la MRC de Thérèse-De Blainville mentionne, dans son schéma d'aménagement et de développement, que les berges de la rivière aux Chiens présentent un grand risque d'érosion

(MRC Thérèse-De Blainville, 2005). De plus, des citoyens du territoire ont relevé des inondations dans la municipalité de Boisbriand.

4. MILIEU BIOLOGIQUE

COUVERT FORESTIER

Les zones boisées occupent entre 30 % et 44 % du territoire du bassin versant de la rivière aux Chiens selon que les données proviennent du MAPAQ (2001) ou du MRNF (2003)³. Or, il est possible que le couvert forestier ait depuis diminué considérablement en raison de l'urbanisation rapide qui a marqué la couronne nord de Montréal dans les cinq dernières décennies. Les peuplements forestiers les plus représentés sur le territoire sont l'érablière à tilleul, la betulaie jaune à sapin et érable à sucre ainsi que la frênaie noire à sapin qui couvrent respectivement 39,01 %, 30,96 % et 19,84 % des espaces boisés (MRNF, 2003).

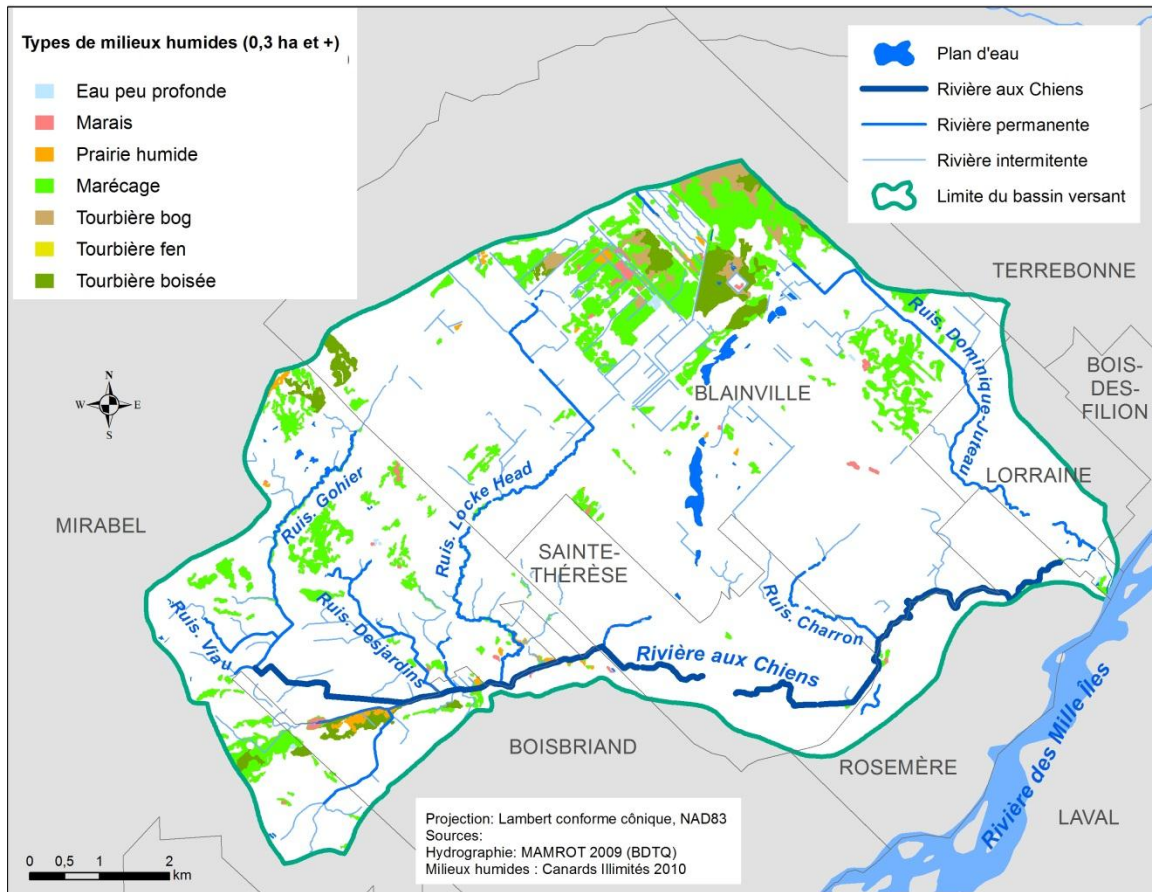
Selon le Gouvernement du Québec (2004), la forêt est considérée comme « fragmentée » lorsqu'elle occupe moins de 50 % de la superficie d'un territoire donné (Bélanger et al., 1998). En deçà du seuil de 30 %, il accuserait une perte significative de sa biodiversité (Andrén, 1994). Ainsi, la protection des peuplements forestiers dans le bassin versant de la rivière aux Chiens constitue un enjeu important.

MILIEUX HUMIDES

Grâce aux travaux de Canards Illimités, organisme qui a réalisé tout récemment une cartographie des milieux humides pour l'ensemble du territoire de la CMM à partir d'images aériennes de 2007, nous pouvons connaître l'emplacement et la nature des milieux humides dans le bassin versant de la rivière aux Chiens (figure 7). Selon le MAPAQ (2001), ils occupaient 6 % de ce territoire en 2001.

³ La différence entre les deux valeurs reflète la méthodologie de télédétection employée plutôt que les changements réels observés sur le territoire entre 2001 et 2003. De cette statistique, le MAPAQ (2001) exclut les milieux humides boisés alors que le MRNF (2003) les inclut. D'autre part, les données du MAPAQ proviennent de l'interprétation d'images satellitaires (Landsat-7) alors que celles du MRNF sont dérivées d'orthophotos aériennes.

Figure 7 : Milieux humides du bassin versant de la rivière aux Chiens



Le bassin versant de la rivière aux Chiens comprend les tourbières de Blainville, celles-ci représentant le deuxième plus grand complexe de milieux humides de tout le territoire de la CMM (sur un total de 17). Un complexe réfère à un ensemble de milieux humides qui ont une superficie totale supérieure à 200 ha et dont la distance qui les sépare est inférieure à 30 mètres (Beaulieu et al., 2010). Le complexe des tourbières de Blainville couvre un territoire de 838 ha et comprend 130 milieux humides distincts composés essentiellement de marécages, tourbières ombrotrophes (bogs) et tourbières boisées.

FAUNE ET FLORE

À notre connaissance, aucun inventaire exhaustif de la faune ou de la flore, tant terrestre qu'aquatique, n'a été réalisé sur le territoire du bassin versant de la rivière aux Chiens. Selon le schéma d'aménagement et de développement de la MRC de Thérèse-De Blainville (2005), les rives de la rivière aux Chiens constituent une aire d'utilisation pour les invertébrés, la petite faune terrestre, notamment pour le rat musqué et les petits rongeurs, ainsi qu'une aire de nidification pour la faune aviaire. Du côté des communautés de poissons, l'embouchure de la rivière aux Chiens représente une frayère potentielle pour le doré jaune.

Une partie des tourbières de Blainville a été caractérisée par la firme DAA Environnement (2008) pour le compte de la municipalité de Blainville. En ce qui concerne la faune, quatre espèces de mammifères, neuf espèces d'oiseaux, deux espèces d'amphibiens et une espèce de reptile ont été observées dans les secteurs terrestres et humides du complexe (voir tableau IV). Aucune espèce faunique à statut précaire n'y a été observée, bien que la caractérisation effectuée sur trois jours seulement ne permette pas de conclure qu'il n'y en ait pas. Du point de vue de la flore, on y a observé cinq espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (voir tableau III).

Tableau III : Espèces végétales susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables

Nom français	Nom latin	Habitat	Potentiel de présence
Carex folliculé	<i>Carex folliculata</i>	Marécage, forêt feuillue	Fort
Fimbristyle d'automne	<i>Fimbristylis autumnalis</i>	Rivage sableux, terrain urbain	Faible
Rhynchospore à petite tête	<i>Rhynchospora capitellata</i>	Bog, rivage rocheux/graveleux, rivage sableux	Faible
Sélaginelle apode	<i>Selaginella eclipes</i>	Marécage, prairie humide, rivage rocheux/graveleux	Moyen
Woodwardie de Virginie	<i>Woodwardia virginica</i>	Bog, fen et fen boisé	Fort

Source : DAA Environnement, 2008

Tableau IV: Espèces fauniques observées dans les tourbières de Blainville

Groupe	Espèces
Mammifère	- cerfs de Virginie - porc-épic - écureuils roux - rat musqué - campagnol des champs
Oiseau	- bécasse d'Amérique - butor d'Amérique - sitelle à poitrine rousse - gélinotte huppée - merle d'Amérique - buse - mésanges à tête noire - bruant - canard branchu mâle
Amphibien	- grenouille verte - grenouille des bois
Reptile	- couleuvre rayée

Source : DAA Environnement, 2008

5. UTILISATION DU TERRITOIRE ET DES RESSOURCES EN EAU

De tous les bassins versants du territoire du COBAMIL, celui de la rivière aux Chiens est de loin le plus urbanisé. Les figures 8 et 9 montrent que la trame urbaine occupe 50 % du territoire alors que cette proportion se situe à 19 % seulement dans l'ensemble de la zone des Mille-Îles. On observe la situation inverse en ce qui a trait à l'agriculture. Elle ne représente que 13 % du bassin versant de la rivière aux Chiens alors qu'elle couvre environ 45 % de la zone des Mille Îles. Les axes de transport jouent sans doute un rôle dans le patron d'utilisation du sol. La zone urbaine se concentre de part et d'autre de la route 117 et des autoroutes 15 et 640 (voir figure 8). En ce qui concerne les milieux naturels, soit les boisés et les milieux humides, ils représentent respectivement 30 % et 6 % du bassin versant selon le MAPAQ (2001).

Figure 8 : Utilisation du sol dans le bassin versant de la rivière aux Chiens

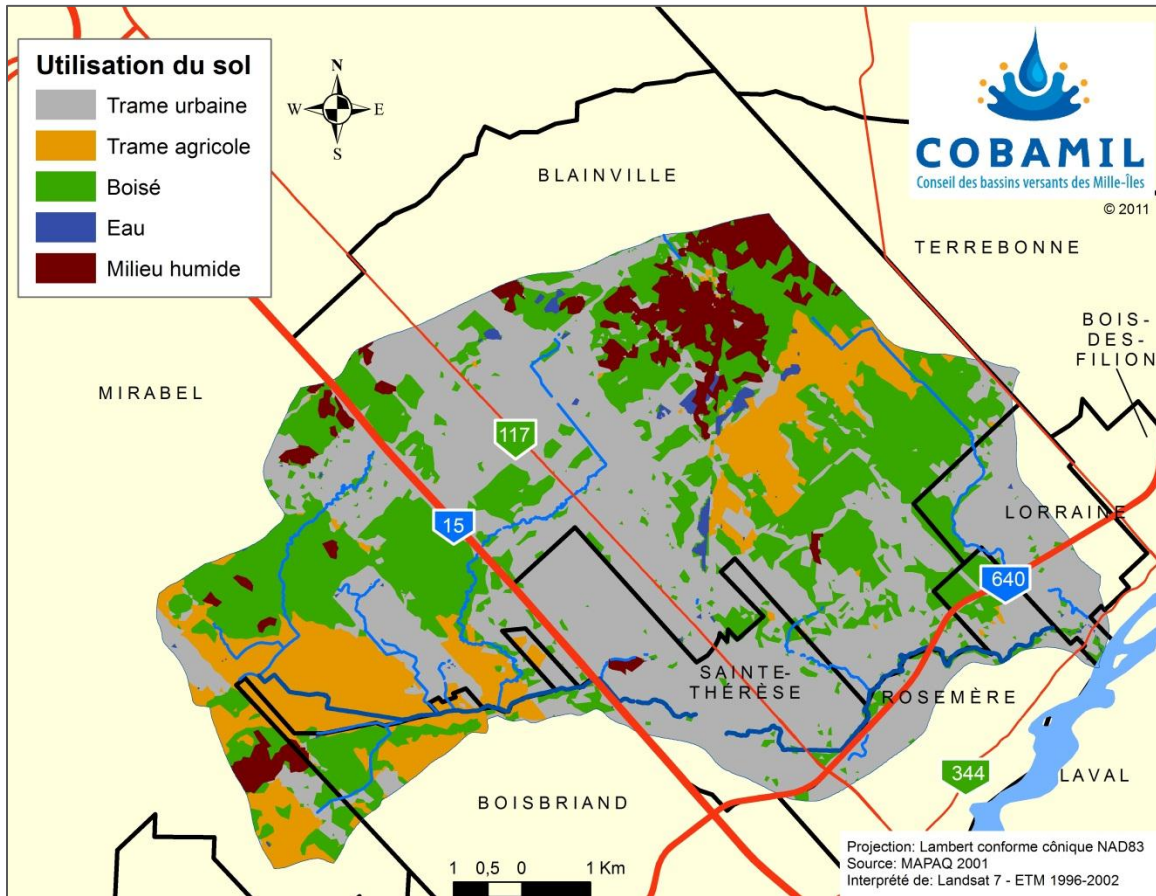
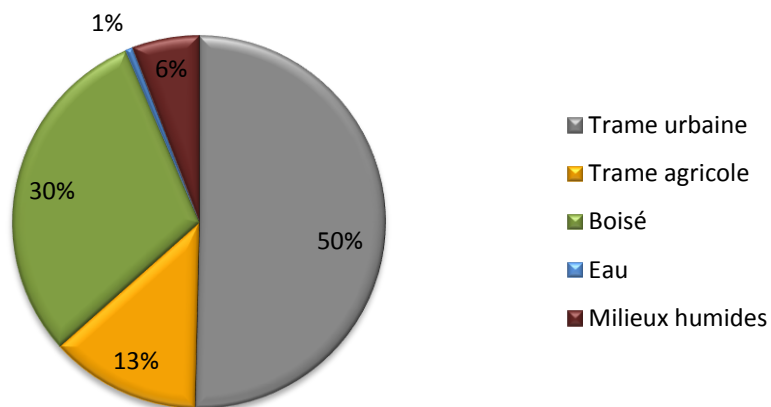


Figure 9 : Répartition de la superficie du bassin versant de la rivière aux Chiens selon les différentes classes d'occupation du sol



Source : MAPAQ, 2001

SECTEUR AGRICOLE

La zone agricole permanente⁴ du bassin versant de la rivière aux Chiens ne couvre qu'environ 20 km², soit près de 24 % de la superficie totale de ce territoire (Commission de protection du territoire agricole du Québec, 2009). Les cultures les plus répandues sont, en ordre décroissant, le soya (84,4 ha), le foin (41,83 ha) et le maïs (43,63 ha; La Financière Agricole du Québec, 2009).

En gestion intégrée de l'eau, la superficie totale en culture par rapport à la superficie d'un bassin versant constitue un indicateur privilégié pour évaluer les pressions agricoles sur les ressources hydriques. La superficie totale en culture comprend les cultures pérennes et annuelles, mais exclut les cultures horticoles (MAPAQ, 2011). Dans les cas où plus de 30 % du bassin versant est en culture, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) considère que les risques de dépassement des critères de qualité de l'eau augmentent. Or, dans le cas du bassin versant de la rivière aux Chiens, la trame agricole (cultures pérennes, annuelles et horticoles) couvre 13 % du territoire. Les pressions agricoles demeurent ainsi limitées dans le bassin versant à l'étude.

En ce qui concerne l'élevage, cette pratique demeure marginale sur le bassin versant de la rivière aux Chiens puisque toutes les municipalités à l'exception de Mirabel et Boisbriand ne comptent aucun cheptel (Quesnel, 2011). Dans ces deux municipalités, le ratio d'unité animale par hectare demeure toutefois inférieur à 1, seuil au-dessus duquel le MAPAQ (2011) considère qu'on assiste à un enrichissement des sols en phosphore⁵.

SECTEUR MUNICIPAL

Approvisionnement en eau potable

La population du bassin versant de la rivière aux Chiens est principalement approvisionnée par l'usine de traitement des eaux de Sainte-Thérèse, qui dessert Sainte-Thérèse, Rosemère, Mirabel, Blainville et Boisbriand, ainsi que par la station de traitement des eaux de Rosemère qui alimente Bois-des-Filion, Lorraine et Rosemère. Ces deux installations s'approvisionnent dans la rivière des Mille-Îles (MDDEP, 2009). On recense également trois puits autonomes dans le bassin versant de la rivière aux Chiens qui ont été aménagés afin de répondre aux besoins

⁴ Zone réservée aux activités agricoles en vertu de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles. Cette zone n'est pas entièrement sous culture.

⁵ Le ratio d'unité animale par hectare est de 0,75 à Mirabel et de 0,26 à Boisbriand (Quesnel, 2011)

d'installations récréatives, soit le Parc du Domaine Vert, le Club de Golf Glendale et le Hillsdale Golf and Country Club (MAMROT, 2009).

Consommation en eau potable

À notre connaissance, il n'existe pas de statistiques sur la consommation quotidienne d'eau potable par habitant de la municipalité la plus peuplée du bassin versant de la rivière aux Chiens, c'est-à-dire Blainville. Nous savons toutefois que la consommation s'élève à environ 790 litres/personne/jour à Sainte-Thérèse et à 380 litres/personne/jour à Mirabel (Environnement Canada, 2009). Selon la nouvelle Stratégie québécoise d'économie d'eau potable parue en avril 2011, la consommation moyenne en eau potable dans la province s'élevait en 2006 à 795 litres/personne/jour alors que la moyenne canadienne se situait à 591 litres/personne/jour. Les nouvelles orientations gouvernementales dictées dans la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable, engage les municipalités à réduire de 20 % la production d'eau potable et à limiter les fuites dans le réseau de distribution à 20 % du volume d'eau produit d'ici le 1^{er} avril 2017 (Gouvernement du Québec, 2011).

Les réseaux d'assainissement des eaux usées

Bien qu'aucun effluent d'usine d'assainissement des eaux ne se déverse directement dans la rivière aux Chiens, son bassin versant n'est pas pour autant exempt de rejets d'eaux usées. En effet, ce territoire compte 15 ouvrages de surverse, ces derniers référant à des « points où des eaux usées peuvent emprunter un autre chemin que celui les conduisant directement à la station d'épuration » (Ministère des Affaires municipales du Sport et des Loisirs du Québec, 2000). Ces installations permettent d'évacuer les surplus d'eau lors de situations particulières telles que la fonte des neiges, les pluies abondantes ou des urgences. Évidemment, le recours aux infrastructures de surverse est peu souhaitable puisqu'il entraîne le rejet d'eaux usées non traitées directement dans l'environnement. En 2009 et 2010, il s'est produit respectivement 14 et 18 surverses dans le bassin versant de la rivière aux Chiens (voir tableau V; MAMROT, 2011). Le ruisseau Locke Head, dont les eaux se déversent évidemment dans la rivière aux Chiens, est particulièrement touché par ce problème.

Tableau V : Nombre de surverses survenues dans le bassin versant de la rivière aux Chiens en 2009 et 2010

Cours d'eau	Nombre d'ouvrages	Nombre de surverses survenues en 2010	Nombre de surverses survenues en 2009
Rivière aux Chiens	7	8	0
Ruisseau Gohier	2	0	2
Ruisseau Locke Head	2	8	12
Autres cours d'eau	3	2	0

Source : Brouillette, 2010; MAMROT, 2011

SECTEUR INDUSTRIEL

Le bassin versant de la rivière aux Chiens possède deux importants pôles industriels sur son territoire : Boisbriand, spécialisé dans le secteur agroalimentaire, et Sainte-Thérèse, qui s'oriente vers la fabrication de meubles, de produits chimiques et de produits alimentaires (Brouillette, 2007). Il semble qu'aucune industrie ne déverse ses eaux directement dans les cours d'eau du bassin versant de la rivière aux Chiens, mais plutôt dans les réseaux d'égout municipaux. Ces rejets peuvent toutefois contribuer à alourdir le bilan de performance des stations d'épuration municipales en augmentant, par exemple, les concentrations de matières organiques, de matières en suspension et d'éléments nutritifs dérivés du phosphore et de l'azote dans les eaux usées devant être traitées (Ministère de l'Environnement du Québec, 1998).

SECTEUR RÉCRÉOTOURISTIQUE

D'un point de vue récréotouristique, le bassin versant de la rivière aux Chiens n'offre aucune activité nautique, les cours d'eau ne se prêtant pas à la baignade ni au canotage. Toutefois, quelques parcs, bien que peu nombreux, permettent un contact avec les plans d'eau. La ville de Lorraine, grâce à l'appui financier de la CMM, a aménagé en

Figure 8 : Parc riverain du domaine Garth



2004 des infrastructures au Parc riverain du domaine Garth. Une promenade en bois sur pilotis permet dorénavant d'y admirer l'embouchure de la rivière aux Chiens, la rivière des Mille Îles ainsi que l'érablière alluviale de ce secteur (voir figure 10). Cette passerelle constitue également

un tronçon de la piste cyclable de la route verte, celle-ci recroisant d'ailleurs la rivière aux Chiens aux environs de la Montée Lesage et de l'autoroute 640 dans la municipalité de Rosemère.

Outre ce parc, quelques espaces verts municipaux desservant une population locale permettent aussi un accès à l'eau. Le jardin des sources, situé à Sainte-Thérèse, met en valeur des lacs artificiels créés à même une ancienne gravière. Un belvédère et des sentiers pédestres offrent une vue sur les quatre bassins d'eau ainsi que sur la faune qui fréquente cet espace vert. Plusieurs espèces de canards, des grands hérons, des marmottes et des rats musqués y ont été observés (Ville de Sainte-Thérèse, 2011). Le parc de la rivière aux Chiens et le Parc du ruisseau donnent accès aux rives de la rivière aux Chiens et du ruisseau Charron, mais les infrastructures récréatives demeurent limitées.

Le territoire du bassin versant de la rivière aux Chiens compte également six terrains de golf qui sont énumérés au tableau VI. Ces derniers peuvent avoir un impact sur les ressources en eau ainsi que sur l'environnement. En effet, le maintien d'une pelouse impeccable requiert l'épandage de fertilisants pouvant contenir de l'azote, du phosphore et du potassium, éléments en grande partie responsables du processus d'eutrophisation des cours d'eau. De plus, des prises d'eau de surface ou des systèmes de captage d'eau souterraine y sont souvent aménagés afin d'irriguer les surfaces de jeux, ce qui nécessite de grandes quantités d'eau. Enfin, l'application de pesticides afin de contrôler la présence d'espèces indésirables tels que les insectes ravageurs, les mauvaises herbes et les champignons pathogènes est une pratique généralisée chez les exploitants et propriétaires de golf. Toutefois, l'impact d'un terrain de golf sur son environnement varie énormément d'un site à l'autre. La proximité d'un plan d'eau ou d'un point de recharge de la nappe phréatique, la largeur (ou l'absence) des bandes riveraines ainsi que les volumes de pesticides et de fertilisants utilisés constituent tous des facteurs à considérer.

Tableau VI : Terrains de golf du bassin versant de la rivière aux Chiens

Golf	Municipalité	Cours d'eau associé
Club de Golf les quatre domaines	Mirabel	Ruisseau Gohier
Hillsdale Golf and Country Club	Mirabel	Ruisseau Desjardins
Club de Golf Glendale	Mirabel	Aucun
Golf de Fontainebleau	Blainville	Ruisseau Charron
Club de golf de Lorraine	Lorraine	Rivière aux Chiens
Club de Golf de Rosemère	Rosemère	Aucun

Source : COBAMIL, 2011

6. QUALITÉ DE L'EAU

Malheureusement, la qualité de l'eau de la rivière aux Chiens a été peu étudiée. Un suivi effectué entre 1979 et 1985, qui comprend un nombre restreint de données estivales, permet de classer l'eau de la rivière aux Chiens d'il y a 25 ans, selon les paramètres de l'Indice de Qualité Bactériologique et Physicochimique (IQBP) disponibles, dans la catégorie « mauvaise qualité » (tableau VII). Une forte concentration de phosphore et une turbidité élevée expliquent la mauvaise cote attribuée à ce cours d'eau. L'annexe 1 montre toutefois que, pour de nombreux paramètres, il existe une très grande variabilité entre les résultats des différents échantillons. C'est notamment le cas pour la concentration de matières en suspension, la turbidité et le phosphore total. Des événements ponctuels, tels que de fortes précipitations ou la fonte des neiges, peuvent être à l'origine d'une altération momentanée de la qualité de l'eau.

Tableau VII : Valeurs des sous-indices de l’IQBP de la rivière aux Chiens au pont-route de Rosemère pour la période allant de 1979-1985

Paramètre	Nombre d'échantillon	IQBP	Qualité de l'eau selon les classes de l'IQBP
Chlorophyle a	3	98	Bonne
Matière en suspension	10	72	Satisfaisante
Azote ammoniacal	10	95	Bonne
Nitrites et nitrates	10	83	Bonne
Phosphore total	10	38	Mauvaise
Turbidité	10	46	Douteuse
IQBP partiel¹	10	36	Mauvaise

Source : MDDEP, 2011

¹ L'IQBP doit être calculé à partir de 10 paramètres. Cependant, comme il s'agit d'un indice de type déclassant, sa valeur finale est influencée par ses sous-indices les plus faibles.

IQBP₇

Le MDDEP a développé l'Indice de qualité bactériologique et physico-chimique (IQBP) dans le but d'évaluer la qualité globale de l'eau de surface à des coûts raisonnables. L'indice, calculé de mai à octobre, évalue la qualité de l'eau en fonction de ses usages potentiels (baignade, activités nautiques, approvisionnement en eau potable, protection de la vie aquatique et protection contre l'eutrophisation). L'IQBP₇ intègre sept indicateurs conventionnels, soit le phosphore total, les coliformes fécaux, les matières en suspension, l'azote ammoniacal, la turbidité, les nitrites et nitrates, la chlorophylle *a* (Hébert, 2005). Pour chacun de ces descripteurs, les valeurs mesurées dans l'échantillon sont transformées en sous-indices. À l'aide de ceux-ci, un indice global variant de 0 (eau de très mauvaise qualité) à 100 (eau de bonne qualité) est calculé et permet de définir des classes de qualité de l'eau.

IQBP	Classes de qualité de l'eau
A (80-100)	Eau de bonne qualité
B (60-79)	Eau de qualité satisfaisante
C (40-59)	Eau de qualité douteuse
D (20-39)	Eau de mauvaise qualité
E (0-19)	Eau de très mauvaise qualité

Source : Ministère de l'Environnement du Québec, 1996

Les seules données récentes (2001-2003) actuellement disponibles pour la rivière aux Chiens concernent les coliformes fécaux. Les résultats démontrent l'occurrence de contamination bactériologique à l'embouchure de la rivière. Le sous-indice associé aux coliformes fécaux se situe dans la classe C de l'IQBP (qualité douteuse).

Les données présentées ci-haut ne permettent pas de dresser un portrait actuel de la qualité de l'eau pour la rivière aux Chiens. Au cours des dernières années, le bassin versant s'est pourtant remarquablement transformé, induisant sans doute des changements au niveau de la qualité de l'eau. Heureusement, la rivière aux Chiens possède depuis peu (mai 2011) une station d'échantillonnage du Réseau-Rivières. Ce dernier, relevant de la Direction du suivi de l'état de l'environnement affiliée au Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), permet de détecter des variations temporelles dans la qualité de l'eau, d'identifier les mesures appropriées afin d'assurer la protection de la ressource et, enfin, d'évaluer l'efficacité des mesures retenues. L'échantillonnage, réalisé sur une base mensuelle, évalue 13 paramètres : coliformes fécaux, chlorophylle a et phéophytine, azote ammoniacal, azote total, nitrites et nitrates, phosphore dissous, phosphore en suspension, carbone organique dissous, conductivité, matières en suspensions, pH, température et turbidité. Une fois les échantillons analysés, les résultats sont archivés dans la Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA). Les premiers résultats seront disponibles en mai 2012. Toutefois, cette unique station d'échantillonnage ne peut traduire à elle seule la qualité de l'eau sur l'ensemble de la rivière et l'implantation de nouvelles stations serait requise afin de bien connaître les variations spatiales.

BIBLIOGRAPHIE

- Andrén, H. (1994). Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat: a review. *Oikos*, 71, 355-366.
- Beaulieu, J., Daigle, G., Gervais, F., Murray, S., & Villeneuve, C. (2010). *Rapport synthèse de la cartographie détaillée des milieux humides du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal*. Canards Illimités - Québec et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs.
- Bélanger, L., & Grenier, M. (1998). Importance et causes de la fragmentation forestière dans les agroécosystèmes du sud du Québec. Série de rapport technique, numéro 327. Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec.
- Boucher, I. (2010). La gestion durable des eaux de pluie. Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable. Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Aménagement du territoire.
- Brouillette, D. (2010). Communication personnelle. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Direction du suivi de l'état de l'environnement, Service des avis et des expertises.
- Commission de protection du territoire agricole du Québec. (2009). Zone agricole du Québec.
- Environnement Canada (2009). Enquête sur l'eau potable et les eaux usées des municipalités - Données sur l'utilisation de l'eau 2009. *Environnement Canada*. 5 octobre 2011, . Consulté de <http://www.ec.gc.ca/eau-water/default.asp?lang=Fr&n=ED7C2D33-1>
- DAA Environnement (2008). Caractérisation environnementale, tourbière, Blainville. Produit pour la ville de Blainville.
- La Financiere Agricole du Québec (2009). Base de données des cultures assurées. 1: 50 000.
- Gouvernement du Québec (2004). Stratégie québécoise sur la diversité biologique 2004-2007. Consulté de <http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/2004-2007/strategie.pdf>
- Gouvernement du Québec (2011). Stratégie québécoise d'économie d'eau potable.
- Institut de la statistique du Québec (2006). Recensement de 2006. *Institut de la statistique du Québec*. Consulté de http://www.stat.gouv.qc.ca/regions/index_2006.htm
- Landry, B., & Mercier, M. (1992). *Notions de géologie* (3   d.). Mont-Royal (Québec): Modulo  diteur.
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (2001). Carte d'utilisation du sol 1996-2002. Tiré de Landsat 7 - ETM. 1: 20 000.
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (2011). Indicateurs de pression agricole. *Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec*. Consulté de <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Regions/estrie/Gestiondeleau/Pages/IndicPresAgri.aspx>
- Ministère de l'Environnement du Québec (1998). 25 ans d'assainissement des eaux usées industrielles au Québec : un bilan. *Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec - Eau*. Consulté de http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/industrielles/chapitre3_c.htm#34_assainissement

Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Organisation du territoire (2011). Suivi des Ouvrages Municipaux d'Assainissement des Eaux (SOMAE).

Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Organisation du Territoire du Québec (2009). Banque de données topographiques du Québec (BDTQ). 1: 20 000.

Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Organisation du Territoire du Québec (2011). Décret de population - Organisation municipale. *Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire*. Consulté de <http://www.mamrot.gouv.qc.ca/organisation-municipale/decret-de-population/>

Ministère des Affaires municipales, du Sport et des Loisirs du Québec (2000). Programme de suivi des ouvrages de surverse. *Infrastructures*. Consulté de <http://www.mamrot.gouv.qc.ca/publications/infrastructures/surverse.pdf>

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (2003). Système d'information écoforestière (SIEF). 1:20 000.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (2009). Répertoire des stations municipales de production d'eau potable approvisionnées en eau de surface. *Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec - Eau*. Consulté de <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/potable/production/index.asp>

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (2011). Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA). Direction du suivi de l'état de l'environnement.

MRC Thérèse-De Blainville (2005). Schéma d'aménagement et de développement 2005.

Quesnel, P.-O. (2011). Communication personnelle. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. Direction des Laurentides.

Ville de Sainte-Thérèse (2011). Espaces verts et bleus. Consulté mai 25, 2011, de <http://www.ville.sainte-therese.qc.ca/1-03-A.html>

ANNEXE 1 : STATISTIQUES DESCRIPTIVES DES SOUS-INDICES DE L'IQBP DE LA RIVIÈRE AUX CHIENS AU PONT-ROUTE DE ROSEMÈRE POUR LA PÉRIODE ALLANT DE 1979-1985

	CF	CHLA	DBO5	MES	NH3	NOX	OD	PH	PTOT	TURB	IQBP
N		3		10	10	10	9	6	10	10	10
I_MIN		90		1	80	72	30	96	18	1	1
I_Q25		94		64	91	77	61	98	34	40	31
I MÉDIAN		98		72	95	83	91	99	38	46	36
I_Q75		98		74	97	88	100	100	44	50	42
I_MAX		99		81	98	97	100	100	55	75	46

