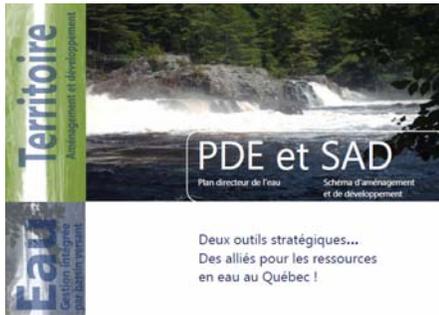


L'arrimage du SAD des MRC avec le PDE Zone GIRE L'Assomption



La gestion par bassin versant s'inscrit dans un contexte nouveau où des acteurs doivent collaborer ensemble avec des références territoriales différentes (OBV avec les MRC de son territoire).

Dès le début du cycle de la GIEBV, l'organisme de bassin versant doit développer des liens de collaboration avec les MRC de son territoire. Tout comme le SAD, le PDE est un outil d'aide à la décision qui doit refléter les préoccupations des usagers de l'eau d'un territoire donné, tout en tenant compte des orientations gouvernementales, du milieu municipal et des citoyens. Toutefois, seul le SAD a une portée légale que lui confère la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (LAU).



Le plan directeur de l'eau et le schéma d'aménagement et de développement... Deux outils stratégiques... Des alliés pour les ressources en eau au Québec.

Le contexte de l'arrimage

Cette orientation sur l'arrimage du SAD des MRC avec le PDE Zone GIRE L'Assomption (PDE de 2^e génération) vient en réponse à un besoin perçu comme imminent lors de la mise en œuvre du PDE L'Assomption, approuvé en septembre 2007. Ce dernier, publié en mars 2006, s'ouvrait déjà sur un éventuel lien entre le PDE et le SAD en présentant la perception de quelques MRC de son territoire en regard de la gestion de l'eau par bassin versant.

Dans la poursuite de ces constats, le 30 mai 2007, la CARA provoqua la discussion en invitant les 11 MRC de son territoire ainsi que les représentants du MDDEFP et du MAMROT dans le cadre d'une table de réflexion sur l'arrimage entre le PDE et le SAD des MRC. Les travaux issus de cette réflexion ont mis en lumière la complexité d'un processus d'arrimage entre le PDE et le SAD, dont la réussite repose en partie sur la capacité des acteurs concernés à collaborer dans une vision commune.

La clé du succès d'une démarche d'arrimage pourrait donc se résumer comme suit : une meilleure compréhension du rôle et des responsabilités et le respect des champs de compétence de chacun sont à la base même d'une collaboration gagnante entre OBV, MRC et municipalités.

Cette démarche, amorcée en 2007, ainsi que la publication qui en découle : « *Le plan directeur de l'eau et le schéma d'aménagement et de développement... Deux outils stratégiques... Des alliés pour les ressources en eau au Québec* », constituent la pierre angulaire de la mise en œuvre de la GIRE pour la zone L'Assomption.

Les enjeux du plan d'actions liés à l'arrimage

Tableau 4.1 L'arrimage du SAD des MRC avec le PDE Zone GIRE L'Assomption

Enjeux		Actions	Partenaires
L'aménagement du territoire et le développement			MDDELCC MAMOT MRC : <ul style="list-style-type: none"> • MRC de Montcalm • MRC de L'Assomption • MRC de Joliette • MRC de La Rivière-du-Nord • MRC de Matawinie • MRC de D'Autray • MRC des Pays-d'en-Haut • MRC de Thérèse-De Blainville • MRC des Laurentides • MRC Les Moulins • MRC de Mirabel Villes et municipalités du territoire
Défis	<ul style="list-style-type: none"> • La reconnaissance de l'OBV dans l'élaboration des SAD, plans d'urbanisme et autres outils ayant un impact sur le territoire • Favoriser une prise de décision concertée • Un territoire planifié dans le respect de la capacité de support du milieu 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place un processus pour faciliter l'harmonisation des visions et des actions du PDE avec les SAD • Développer une collaboration associée à une bonne compréhension des rôles et responsabilités de chacun • Intervenir dans le respect des champs de compétence de chacun • Cartographier les types de milieux à risque d'exportation de phosphore • Présenter les enjeux de la gestion de l'eau par territoire de MRC 	
L'approvisionnement en eau potable et sa protection			
Défis	<ul style="list-style-type: none"> • La protection des sources d'eau potable contre les facteurs polluants • Une consommation réfléchie et une économie d'eau potable 	<ul style="list-style-type: none"> • Caractériser les pressions pouvant affecter la qualité de l'eau 	
La santé, la sécurité publique et la gestion des inondations par bassin versant			
Défis	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer un approvisionnement en eau potable sécuritaire • S'assurer d'un accès sécuritaire aux plans d'eau • S'assurer d'une exploitation sécuritaire des ressources • Gestion des inondations • Gestion concertée des niveaux d'eau par bassin versant 	<ul style="list-style-type: none"> • Caractériser les pressions pouvant affecter la qualité de l'eau 	
Le récréotourisme lié à l'eau			
Défis	<ul style="list-style-type: none"> • Des plans d'eau en santé • Retrouver les usages récréotouristiques liés à l'eau • Retrouver les activités de baignade dans les plans d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> • Participer au Réseau-rivières du MDDELCC • Promouvoir le Réseau de suivi volontaire des lacs (RSVL) • Échantillonnage des lacs et cours d'eau • Diffusion des résultats liés à la qualité des écosystèmes aquatiques 	

Les enjeux de la gestion de l'eau des MRC

MRC	Territoire inclus dans la Zone GIRE L'Assomption (%)	Fiche technique
MRC de Montcalm	97,3	p. 17
MRC de L'Assomption	80,7	p. 25
MRC de Joliette	71,1	p. 31
MRC de La Rivière-du-Nord	46,3	p. 41
MRC de Matawinie	25,6	p. 47
MRC de D'Autray	8,4	p. 57
MRC des Pays-d'en-Haut	3	p. 63
MRC de Thérèse-De Blainville	2,7	p. 69
MRC des Laurentides	2,2	p. 73
MRC Les Moulins	0,8	p. 77
MRC de Mirabel	0,8	p. 83

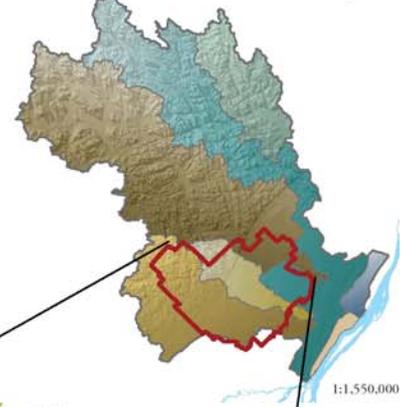


MRC de Montcalm

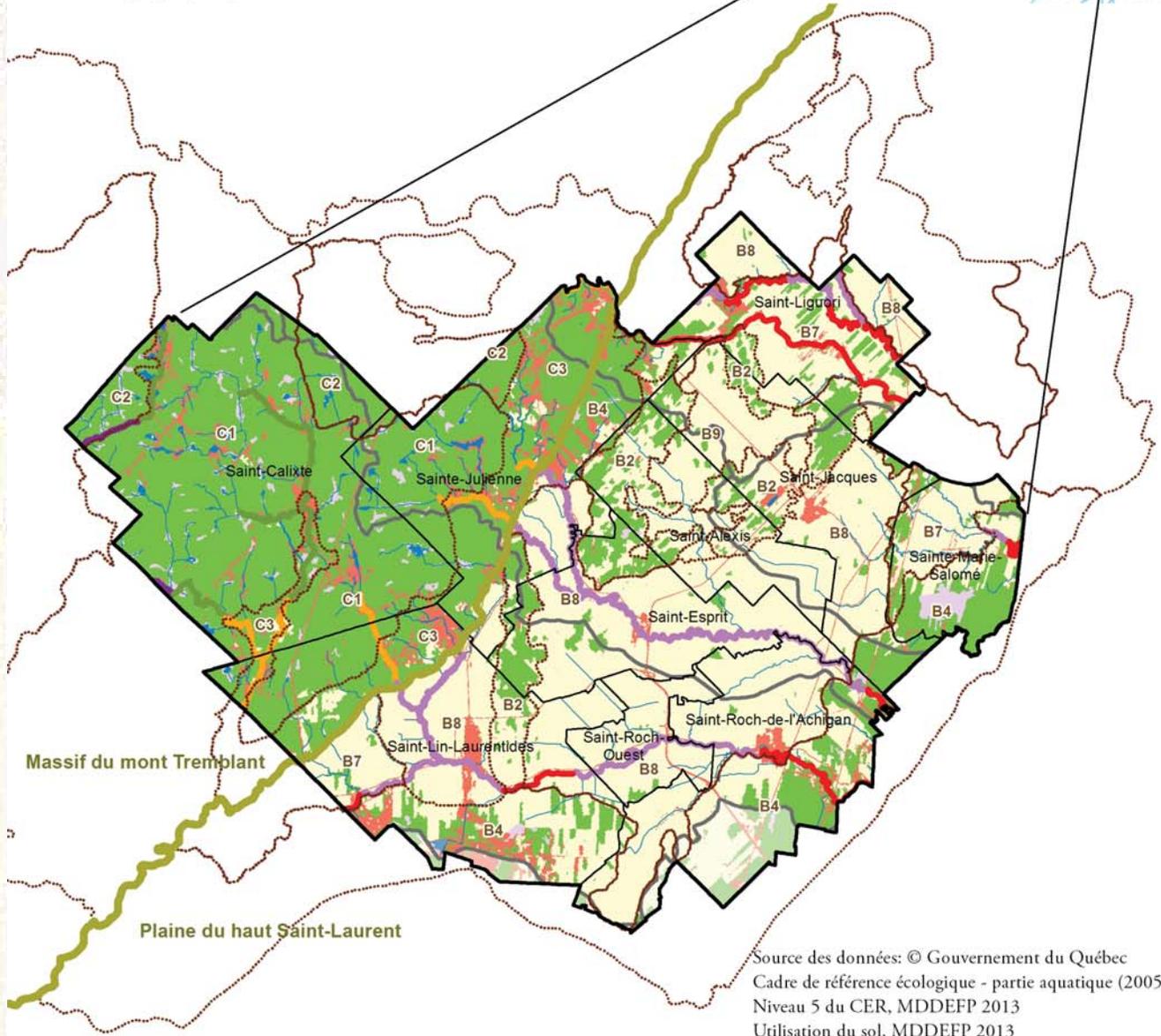
Zone GIRE L'Assomption

Environnement d'écoulement	Catégorie d'utilisation du sol
Vallée en "V"	Agricole
Vallée en "U"	Anthropique
Vallée en berceau	Eau
Vallon en berceau	Milieu humide
Ravin	Végétation
Terrasse	

Ensembles topographiques



1:1,550,000



Source des données: © Gouvernement du Québec
 Cadre de référence écologique - partie aquatique (2005)
 Niveau 5 du CER, MDDEFP 2013
 Utilisation du sol, MDDEFP 2013



Produit en mars 2015

Tableau 4.2 Les enjeux de la gestion de l'eau de la MRC de Montcalm

Portrait synthèse	
Région naturelle	<ul style="list-style-type: none"> • Plaine du haut Saint-Laurent : 64,9 % (452,7 km²) • Massif du mont Tremblant : 35,1 % (244,6 km²)
Superficie	<ul style="list-style-type: none"> • 97,3 % inclus dans la Zone GIRE L'Assomption (697,3 km² / 716,3 km²)
Grands bassins versants	<ul style="list-style-type: none"> • 51,5 % : Bassin versant de la rivière de l'Achigan (358,8 km²) • 23,8 % : Bassin versant de la rivière Saint-Esprit (166 km²) • 12,9 % : Bassin versant de la rivière Ouareau (89,9 km²) • 11,8 % : Bassin immédiat de la rivière L'Assomption (82,6 km²)
Lacs	<ul style="list-style-type: none"> • 84 lacs de plus de 1 hectare
Barrages	<ul style="list-style-type: none"> • 13 barrages à forte contenance : <ol style="list-style-type: none"> 1. Bassin versant de la rivière de l'Achigan : 7 2. Bassin versant de la rivière Saint-Esprit : 6
Milieus humides	<ul style="list-style-type: none"> • 1 031 ha de milieux humides principalement situés dans le sud du territoire <ol style="list-style-type: none"> 1. Tourbière Sainte-Marie 2. Tourbière Saint-Roch 3. Tourbière Sainte-Henriette 4. Boisé de l'Ouest
Eau souterraine	<ul style="list-style-type: none"> • Cartographie hydrogéologique approfondie dans la zone de production horticole, soit près de 50 % du territoire (TechnoRem en 2008).
Occupation du territoire	<ul style="list-style-type: none"> • Agriculture : 49,2 % • Végétation : 42,9 % • Anthropique : 6,5 % • Eau : 1,2 % • Milieux humides : 0,2 %
Municipalités	<ul style="list-style-type: none"> • 10 municipalités incluses en partie ou en totalité dans la zone
Population	<ul style="list-style-type: none"> • 45 372 habitants estimés dans la Zone GIRE L'Assomption (2012)
Types de milieu (Niveau 5 du CER)	<ul style="list-style-type: none"> • Monticules de till (B2) : 61,7 km² (8,8 %) • Terrasse sableuse (B4) : 92,2 km² (13,2 %) • Terrasses sableuses ravinées (B7) : 66,5 km² (9,5 %) • Plaine argileuse (B8) : 205,6 km² (29,5 %) • Plaine fluvio-marine (B9) : 26,3 km² (3,8 %) • Collines douces (C1) : 162,2 km² (23,3 %) • Collines escarpées (C2) : 20,9 km² (3 %) • Terrains soumis à l'invasion marine (C3) : 61,9 km² (8,9 %)
Approvisionnement en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • 27 stations d'approvisionnement en eau souterraine



Tableau 4.2 Les enjeux de la gestion de l'eau de la MRC de Montcalm

Synthèse des pressions

<p>Pressions ponctuelles (Rejets municipaux)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 8 stations d'épuration des eaux : <ol style="list-style-type: none"> 1. Saint-Calixte (étangs aérés) 2. Sainte-Julienne (étangs aérés) 3. Saint-Esprit (étangs aérés) 4. Saint-Alexis (étangs aérés) 5. Saint-Jacques (boues activées) 6. Sainte-Marie-Salomé (étangs aérés) 7. Saint-Roch-de-l'Achigan (boues activées) 8. Saint-Lin-Laurentides (étangs aérés)
<p>Pressions ponctuelles-diffuses (Les résidences isolées) (Les golfs) (Les ouvrages de stockage des déjections animales)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 12 106 résidences isolées (selon le fichier source réalisé par la Direction générale de l'état de l'environnement, à partir de la localisation des immeubles (version 2012)). • Golf riverain d'un cours d'eau : <ol style="list-style-type: none"> 1. Club de golf Montcalm (rivière Rouge), localisé à Saint-Liguori, chevauchant un type de milieu à IRP élevé (B8 - 28%) et moyen (B7 - 72 %) • Bien que l'on dénombre 751 lieux d'élevage sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption, dont 287 dans le bassin versant de la rivière de l'Achigan, les données à l'échelle du territoire de la MRC de Montcalm ne sont pas disponibles.
<p>Pressions diffuses (Risques d'exportation de phosphore (IRP) par type de milieu)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 32,5 % du territoire à risque élevé d'exportation de phosphore (types B8 et B9) • 33,3 % du territoire à risque moyen d'exportation de phosphore (types B7, B2 et B4) • 34,2 % à risque faible d'exportation de phosphore (types C1, C2 et C3)
<p>Station de suivi de la qualité de l'eau</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Station permanente : <ol style="list-style-type: none"> 1. #05220239, située sur le ruisseau Vacher. L'IQBP₆ de 2012 est de catégorie très mauvaise avec un sous-indice phosphore mauvais • Station démarche Parrain'EAU : <ol style="list-style-type: none"> 1. #05220005 sur le bassin versant du ruisseau des Anges (active en 2014) • Stations permanentes à l'exutoire du territoire : <ol style="list-style-type: none"> 1. #05220005 sur la rivière de l'Achigan à L'Épiphanie 2. #05220006 sur la rivière Saint-Esprit à L'Épiphanie <p>(Ces deux stations drainent en très grande partie le territoire de la MRC. La qualité de l'eau de ces stations selon l'IQBP₆ en 2012 est de catégorie «très mauvaise» pour la première et «mauvaise» pour la seconde.)</p>
<p>Plan d'actions 2014-2018</p>	
<p>Parrain'EAU (Bassins versants de cours d'eau ayant une portion du territoire à risque élevé d'exportation de phosphore)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grand Ruisseau : 2 km² (4,3 % du bassin) • Ruisseau des Anges : 38 km² (99 % du bassin) • Petite Rivière : 56 km² (100 % du bassin) • Ruisseau de la Fourche : 37 km² (88,1 % du bassin)
<p>Plongez...dans votre lac! (Lacs ayant au minimum 3 signalements d'épisodes de cyanobactéries depuis 2005)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lac Bob (6,3 ha) localisé à Saint-Calixte dans un type de milieu C1 • Lac Siesta (12,5 ha) localisé à Saint-Calixte dans un type de milieu C1

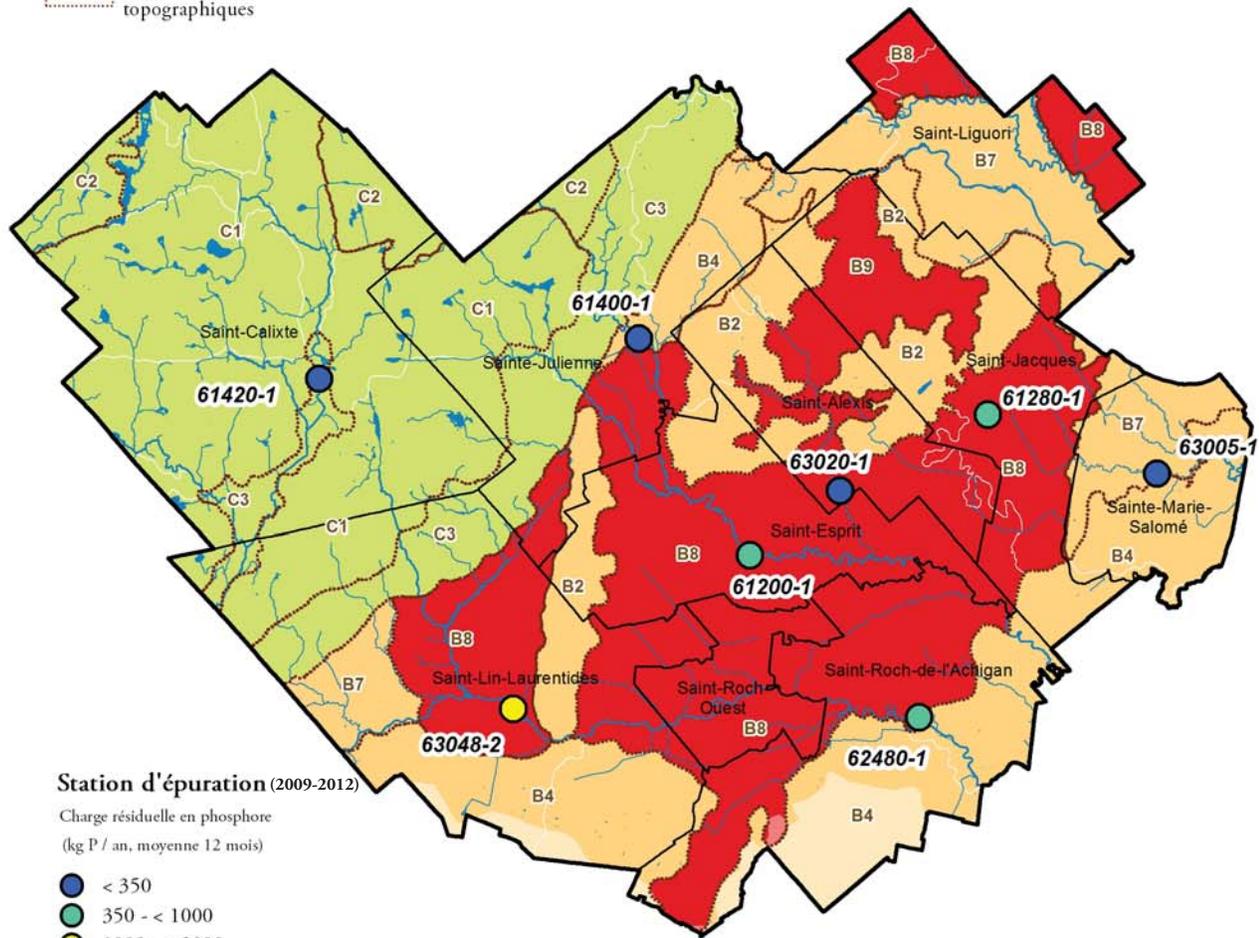
IQBP₆ : Indice de qualité bactériologique et physico-chimique basé sur 6 paramètres (Chlorophylle a total, coliformes fécaux, azote ammoniacal, nitrates et nitrites, phosphore total et solides en suspension). Cet indice produit une évaluation de la qualité générale de l'eau d'un cours d'eau.

Sous-indice phosphore : une eau de bonne qualité présente des concentrations maximales de 0,03 mg P/L d'eau.

Secteur de risque d'exportation de phosphore

- Élevé (B8 - B9) 32.5 %
- Moyen (B2 - B4 - B7) 33.3 %
- Faible (C1 - C2 - C3) 34.2 %

Ensembles topographiques



Station d'épuration (2009-2012)

Charge résiduelle en phosphore (kg P / an, moyenne 12 mois)

- < 350
- 350 - < 1000
- 1000 - < 2000
- 2000 - < 8000
- ≥ 8000

Classification: natural breaks

Source des données: © Gouvernement du Québec
Charge résiduelle, DSÉE 2014
Niveau 5 du CER, MDDEFP 2013



Produit en mars 2015

Tableau 4.3 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC de Montcalm

Types de milieux de la Plaine du haut Saint-Laurent - 64,9 % du territoire

B8 : Plaine argileuse - IRP élevé

- 29,5 % de la MRC de Montcalm
- 205,6 km² répartis sur le territoire des municipalités de Saint-Roch-Ouest, Saint-Esprit, Saint-Jacques, Saint-Roch-de-l'Achigan et de Saint-Lin-Laurentides

Description physique du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Territoire plat • Sol largement dominé par des dépôts argileux étanches • Contexte physique qui favorise les processus de ruissellement de surface, un important vecteur de transport de phosphore particulaire • Drainage dominant variant de imparfait à mauvais
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Après le type B10, ce type de milieu présente le risque moyen d'exportation de phosphore (IRP) le plus élevé • L'étanchéité des dépôts argileux limite la pénétration de l'eau qui provient des précipitations et favorise le ruissellement de surface • Ce type de milieu offre de manière globale une pression élevée sur les milieux aquatiques
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Terres cultivées souvent drainées artificiellement à l'aide de drains souterrains, ce qui augmente la vitesse du ruissellement des eaux de précipitation • Forte proportion d'occupation agricole (± 90%) avec pour principale activité la culture à grand interligne (± 60%) • Présence d'un golf riverain de la rivière Rouge qui chevauche le milieu B8 (28 %) et B7 (72 %) • On dénombre 5 stations d'épuration localisées en milieu B8 (Station 63048-2 localisée à Saint-Lin-Laurentides, station 61200-1 localisée à Saint-Esprit, station 63020-1 localisée à Saint-Alexis, station 61280-1 localisée à Saint-Jacques et la station 62480-1 localisée à Saint-Roch-de-l'Achigan)

B9 : Plaine fluvio-marine - IRP élevé

- 3,8 % de la MRC de Montcalm
- 26,3 km² répartis sur le territoire des municipalités de Saint-Jacques et de Saint-Alexis

Description physique du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Ce territoire est l'un des plus plats et des plus lentement drainés • Dépôts fluvio-marins constitués d'un amalgame de limons, de sable et d'argile superposés à l'argile issue de la présence de la mer de Champlain • Le limon dont la taille de sédiments est la plus fragile à l'érosion hydrique est facilement mis en transport et se dépose très lentement • Drainage dominant variant de imparfait à mauvais
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Type de milieu où le risque intrinsèque de mobilité du phosphore particulaire est élevé dû à la présence élevée de limons • Les processus d'érosion et de transport de matériel meuble sont les plus susceptibles d'être responsables de la mobilité du phosphore particulaire • Les conditions édaphiques du sol (dominance de gleysols et mauvais drainage) font que ce type de milieu a une capacité relativement faible à fixer le phosphore dissous
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Occupation du sol par l'agriculture à près de 60 %

IRP : Indice de risque d'exportation de phosphore.

Puisque les facteurs qui influencent la migration du phosphore sont de nature écologique, les unités du CER peuvent, a priori, apporter un éclairage sur la distribution spatiale de l'IRP.

CER : Cadre écologique de référence

C'est le niveau 5 du cadre écologique de référence qui est utilisé comme maille spatiale d'analyse pour comprendre le contexte territorial en intégrant les caractéristiques naturelles du territoire.

Tableau 4.3 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC de Montcalm

Types de milieux de la Plaine du haut Saint-Laurent - 64,9 % du territoire

<p>B7 : Terrasses sableuses ravinées - IRP moyen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9,5 % de la MRC de Montcalm • 66,5 km² répartis sur le territoire des municipalités de Sainte-Marie-Salomée, de Saint-Lin-Laurentides et de Saint-Liguori 	
<p>Description générale du milieu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Surfaces sableuses érodées ou ravinées sises sur une couche d'argile marine • Terres planes en amont des ravinements généralement bien drainées ce qui les rend propice à l'agriculture
<p>Processus de mobilité du phosphore</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 40 % de la surface dans ce type de milieu est constituée de sables régosoliques (ravins) ou d'argiles gleysoliques rendant les conditions peu propices à la fixation du phosphore dissous • Processus de migration du phosphore dissous favorisés dans les zones ravinées. • Les risques de migration de phosphore dissous vers les cours d'eau sont élevés
<p>Pressions</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les zones ravinées qui sont souvent situées près des cours d'eau constituent une source importante de contamination de l'eau par le phosphore particulaire • Sur les terrains plats constitués de sable bien drainé, les processus sont très peu favorisés • Présence d'un golf riverain de la rivière Rouge qui chevauche le milieu B7 (72 %) et B8 (28 %)
<p>B2 : Monticules de till - IRP moyen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8,8 % de la MRC de Montcalm • 61,7 km² répartis sur le territoire des municipalités de Saint-Alexis et de Saint-Jacques 	
<p>Description générale du milieu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monticules recouverts de till où s'appuient au pourtour d'anciens dépôts marins littoraux et argileux • Le relief et la forte pierrosité du dépôt des collines rendent le milieu peu propice aux cultures mécanisées laissant ainsi une place dominante à l'acériculture • Paysage offrant une mosaïque agroforestière où se côtoient érablières et terres en culture • Drainage dominant variant de bon à modéré
<p>Processus de mobilité du phosphore</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Type de milieu où le risque intrinsèque d'exportation de phosphore (IRP) est faible • Type de milieu où le risque d'érosion hydrique des sols est relativement élevé • 30 % de la surface est occupée par des cultures à grand interligne dont 5 % seulement sont dans un contexte où l'IRP est élevé
<p>Pressions</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De manière générale, ce type de milieu semble générer relativement peu de pression sur le réseau hydrographique
<p>B4 : Terrasse sableuse - IRP moyen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 13,2 % de la MRC de Montcalm • 92,2 km² répartis sur le territoire des municipalités de Saint-Lin-Laurentides, Saint-Roch-de-l'Achigan et Sainte-Marie-Salomée 	
<p>Description générale du milieu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dépôts sableux généralement fins, superposés à l'argile marine • Type de milieu où l'on retrouve une faible proportion d'occupation agricole (± 33 %) • Contexte physique qui favorise la fragilité des berges de cours d'eau à l'érosion dû à la saturation en eau des berges • Drainage dominant variant de bon à imparfait
<p>Processus de mobilité du phosphore</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ce type de milieu présente un risque intrinsèque d'exportation de phosphore (IRP) variant de faible à très faible (90 % de la surface) • Processus de mobilité du phosphore particulaire non favorisé • Vulnérabilité élevée à la mobilité du phosphore dissous de par la perméabilité des sols dont le drainage naturel est lent
<p>Pressions</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Couche étanche argileuse près de la surface offrant un contexte propice à la saturation des berges en eau • Station d'épuration des eaux usées (étangs aérés) localisée à Sainte-Marie-Salomée dans ce type de milieu



Tableau 4.3 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC de Montcalm

Types de milieux du Massif du mont Tremblant - 35,1 % du territoire

C1 : Collines douces - IRP faible	
<ul style="list-style-type: none"> • 23,3 % de la MRC de Montcalm • 162,2 km² répartis sur le territoire des municipalités de Saint-Calixte et de Sainte-Julienne 	
Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Relief relativement doux • Couverture épaisse de till (> 1 mètre) sur plus de 50 % de la surface • Sur les reliefs convexes, le till est mince et les pentes modérées • Occupation anthropique et agricole avec en moyenne 6 % et 1 % respectivement de la surface • Le réseau hydrographique est dense avec 50 % de la surface à moins de 170 mètres du réseau
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Type de milieu où le risque intrinsèque d'exportation de phosphore est relativement faible • Till laurentien épais offrant une texture, une épaisseur et des conditions chimiques favorables à la fixation du phosphore • Capacité du sol à fixer le phosphore pouvant diminuer avec le temps si les apports en phosphore viennent occuper tous les sites de fixation
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Ce type de milieu apparaît être associé à de faibles valeurs de phosphore dans l'eau bien qu'il soit propice au ruissellement de surface en raison de l'omniprésence des pentes • Risque de ruissellement réduit par l'importance de la végétation qui occupe les sols
C2 : Collines escarpées - IRP faible	
<ul style="list-style-type: none"> • 3 % de la MRC de Montcalm • 20,9 km² répartis sur le territoire des municipalités de Saint-Calixte et de Sainte-Julienne 	
Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Collines relativement escarpées aux versants longs • Le roc affleure à plusieurs endroits • Till glaciaire présent en couches minces sur 60 % de la surface • Drainage dominant bon
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Territoire propice au transport de phosphore par ruissellement de surface car le terrain est très pentu souvent abrupt, les versants sont longs et les sols minces
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Relief escarpé où le till mince et le roc dominant, offrant peu de sites propices à l'installation d'infrastructures • Sols souvent trop minces pour accueillir un système standard de traitement individuel des eaux usées • Réseau routier restreint à occuper les portions basses du territoire • Ce type de milieu apparaît associé à de faibles valeurs de phosphore dans l'eau
C3 : Terrains soumis à l'invasion marine - IRP faible	
<ul style="list-style-type: none"> • 8,9 % de la MRC de Montcalm • 61,9 km² répartis sur le territoire des municipalités de Sainte-Julienne et de Saint-Lin-Laurentides 	
Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Grande portion recouverte de sables sur argile d'origine marine et alluvions fluviales • Quelques reliefs de buttes laissent entrevoir la structure rocheuse à travers ces dépôts • Nappes d'eau pouvant se situer à une faible profondeur de la surface du sol • Le réseau hydrographique est dense avec 50 % de la surface située à moins de 212 mètres du réseau • Plus forte proportion de sols à drainage lent
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Le risque intrinsèque de transport en phosphore particulière est très élevé sur les buttes et généralement faible dans les fonds • Même processus liés à la mobilité du phosphore dissous excepté pour les zones mal drainées des fonds (10 %) qui sont peu propices à la rétention du phosphore
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Occupation anthropique (urbaine et agricole) plus élevée que dans les deux autres types de la région naturelle du Massif du mont Tremblant • Présence de la station d'épuration des eaux de Saint-Calixte dans ce type de milieu



Club de golf

Ensembles topographiques

Stations du Réseau-rivières
Indice de qualité de l'eau en phosphore (2010-2012)
 Périodes estivales 2010-2012 (sauf indication)

- Très mauvaise (0 - 19)
- Mauvaise (20 - 39)
- Douteuse (40 - 59)
- Satisfaisante (60 - 79)
- Bonne (80 - 100)
- Nouvelle station d'échantillonnage

Critères de qualité pour le sous-indice phosphore de l'IQBP₆ :

Très mauvaise : > 0,2 mg P/L d'eau

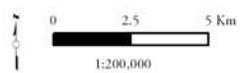
Mauvaise : entre 0,101 mg P/L d'eau et 0,2 mg P/L d'eau

Douteuse : entre 0,051 mg P/L d'eau et 0,1 mg P/L d'eau

Satisfaisante : entre 0,031 mg P/L d'eau et 0,05 mg P/L d'eau

Bonne : ≤ 0,03 mg P/L d'eau

Source des données: © Gouvernement du Québec
 Niveau 5 du CER, MDDEFP 2013
 Photographies aériennes, MRNF 2008
 Stations, MDDELCC 2015, Direction du suivi de l'état de l'environnement



Produit en mars 2015



MRC de L'Assomption

Environnement d'écoulement	Catégorie d'utilisation du sol
Vallée en "V"	Agricole
Vallée en "U"	Anthropique
Vallée en berceau	Eau
Vallon en berceau	Milieu humide
Ravin	Végétation
Terrasse	

Ensembles topographiques

Zone GIRE L'Assomption

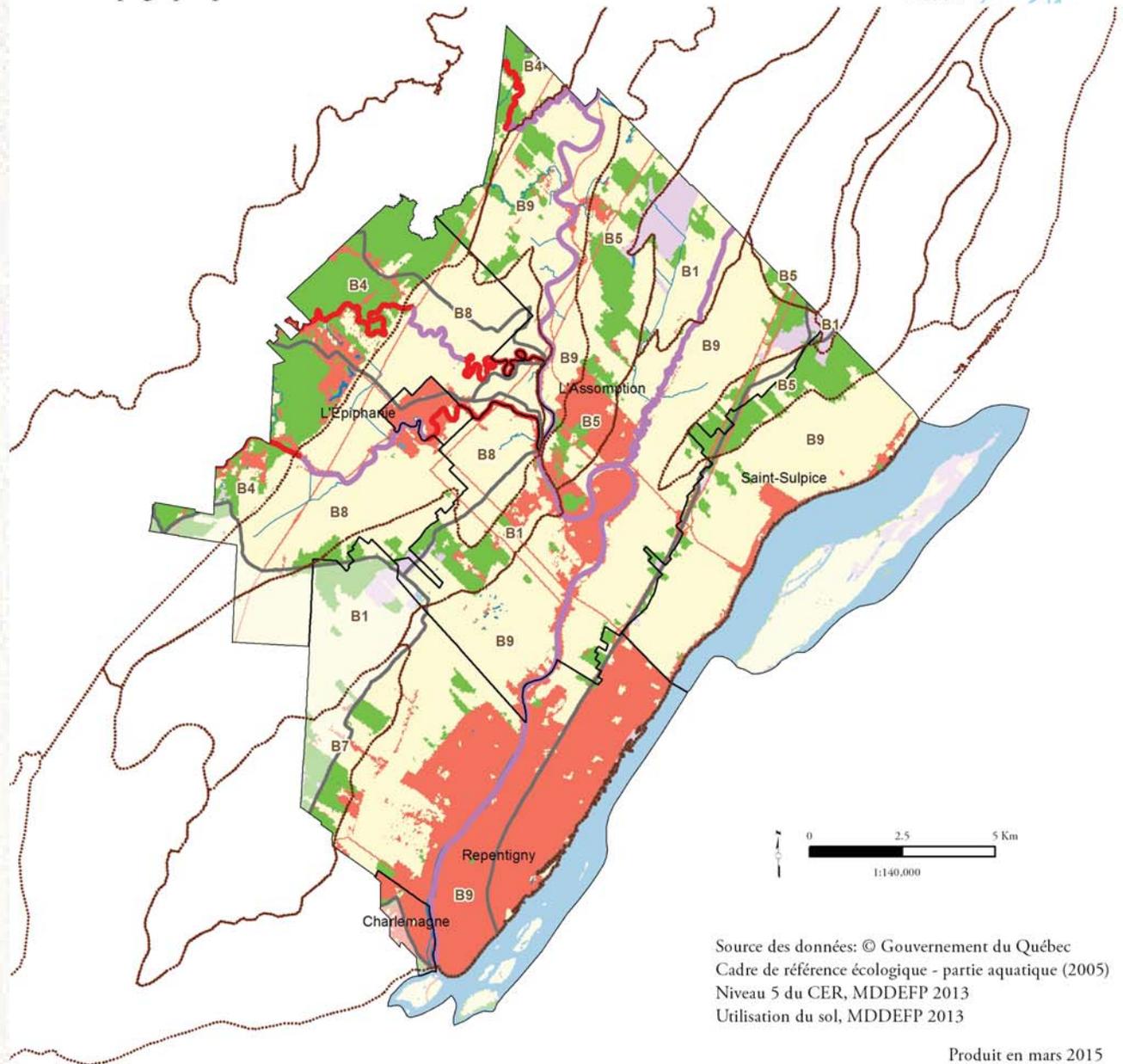
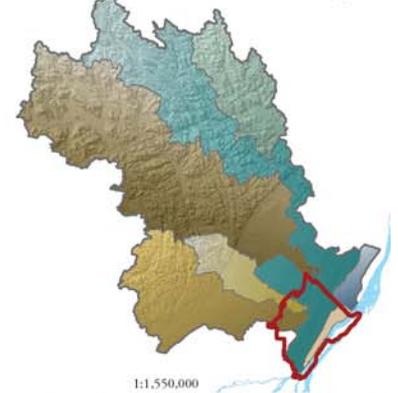


Tableau 4.4 Les enjeux de la gestion de l'eau de la MRC de L'Assomption

Portrait synthèse	
Région naturelle	<ul style="list-style-type: none"> • Plaine du haut Saint-Laurent : 285,5 km² (100 %)
Superficie	<ul style="list-style-type: none"> • 80,7 % incluse dans la zone : 230,5 km² / 285,5 km²
Grands bassins versants	<ul style="list-style-type: none"> • 60,7 % : Bassin immédiat de la rivière L'Assomption 139,8 km² • 0 % : Bassin versant de la rivière Ouareau 0,1 km² • 14,8 % : Bassin versant de la rivière de l'Achigan 34,2 km² • 6,9 % : Bassin versant de la rivière Saint-Esprit 15,8 km² • 0,2 % : Bassin versant de la rivière Saint-Jean 0,5 km² • 17,4 % : Cours d'eau agricole de Repentigny, Saint-Sulpice et Lavaltrie 40,1 km²
Lacs	<ul style="list-style-type: none"> • 6 lacs de plus de 1 ha
Barrages	<ul style="list-style-type: none"> • 4 barrages à forte contenance : <ol style="list-style-type: none"> 1. Bassin immédiat de la rivière L'Assomption : 2 2. Bassin versant de la rivière de l'Achigan : 2
Milieus humides	<ul style="list-style-type: none"> • 752 ha de milieux humides principalement situés dans le centre du territoire <ol style="list-style-type: none"> 1. Boisé des Terres Noires 2. Tourbières de Lanoraie
Eau souterraine	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune étude
Occupation du territoire	<ul style="list-style-type: none"> • Agriculture : 58,5 % • Végétation : 16 % • Anthropique : 21,7 % • Eau : 1,8 % • Milieux humides : 2 %
Municipalités	<ul style="list-style-type: none"> • 6 municipalités incluses en partie ou en totalité dans la zone
Population	<ul style="list-style-type: none"> • 118 788 habitants estimés dans la Zone GIRE L'Assomption (2012)
Types de milieux (Niveau 5 du CER)	<ul style="list-style-type: none"> • Chenaux anciens mal drainés (B1) : 17,7 km² (7,7 %) • Terrasses sableuses (B4) : 23,9 km² (10,4 %) • Terrasses fluvio-marines (B5) : 22,8 km² (9,9 %) • Terrasses sableuses ravinées (B7) : 3,8 km² (1,6 %) • Plaine argileuse (B8) : 38,2 km² (16,6 %) • Plaine fluvio-marine (B9) : 124,1 km² (53,8 %)
Approvisionnement en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • 3 stations d'approvisionnement en eau de surface

Tableau 4.4 Les enjeux de la gestion de l'eau de la MRC de L'Assomption

Synthèse des pressions

<p>Pressions ponctuelles (Rejets municipaux)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 5 stations d'épuration des eaux (dont deux qui rejettent directement au fleuve) : <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Épiphanie (étangs aérés) 2. L'Assomption (étangs aérés) 3. Saint-Sulpice (étangs aérés), rejets au fleuve 4. Repentigny (étangs aérés) 5. Repentigny (physico-chimique), rejets au fleuve
<p>Pressions ponctuelles-diffuses (Les résidences isolées) (Les golfs) (Les ouvrages de stockage des déjections animales)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 000 résidences isolées (selon le fichier source réalisé par la Direction générale de l'état de l'environnement, à partir de la localisation des immeubles (version 2012)). • Golfs riverains d'un cours d'eau : <ol style="list-style-type: none"> 1. Club de golf L'Épiphanie (rivière Saint-Esprit) localisé à L'Épiphanie dans un type de milieu à IRP moyen (B4) 2. Club de golf Le Portage, (rivière L'Assomption) localisé à L'Assomption et chevauchant un type de milieu à IRP élevé (B9 - environ 30 %) et moyen (B5 - environ 70 %) 3. Club de golf de la Presqu'île, (cours d'eau Zoël-Payette) localisé à L'Assomption dans un type de milieu à IRP moyen (B1) 4. Club de golf de Lanaudière, (Grand Fossé des Terres noires et cours d'eau Lamarche) localisé à L'Assomption dans un type de milieu à IRP élevé (B9) • Bien que l'on dénombre 751 lieux d'élevage sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption, les données à l'échelle du territoire de la MRC de L'Assomption ne sont pas disponibles.
<p>Pressions diffuses (Risques d'exportation de phosphore (IRP) par type de milieu)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 70,4 % du territoire à risque élevé d'exportation de phosphore (types B8 & B9) • 29,6 % du territoire à risque moyen d'exportation de phosphore (types B1, B4, B5, B7)
<p>Station de suivi de la qualité de l'eau</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Station permanente : <ol style="list-style-type: none"> 1. #05220003, située sur la rivière L'Assomption au pont Rivest à Repentigny. L'IQBP₆ de 2012 est de catégorie douteuse avec un sous-indice phosphore satisfaisant 2. #05220005, située sur la rivière de l'Achigan à L'Épiphanie. L'IQBP₆ de 2012 est de catégorie très mauvaise avec un sous-indice phosphore douteux 3. #05220006, située sur la rivière Saint-Esprit à L'Épiphanie. L'IQBP₆ de 2012 est de catégorie mauvaise avec un sous-indice phosphore douteux 4. #05220063, située sur le ruisseau du Point du Jour à L'Assomption. L'IQBP₆ de 2012 est de catégorie mauvaise avec un sous-indice phosphore douteux • Stations permanentes à l'exutoire du territoire : <ol style="list-style-type: none"> 1. #05220245 située sur le ruisseau Saint-Georges à L'Assomption. L'IQBP₆ de 2012 est de catégorie mauvaise avec un sous-indice phosphore douteux 1. #05220382 située sur le ruisseau Zoël-Payette à L'Assomption. L'IQBP₆ de 2012 est de catégorie très mauvaise avec un sous-indice phosphore très mauvais
<p>Plan d'actions 2014-2018</p>	
<p>Parrain'EAU (Bassins versants de cours d'eau de la démarche ayant une portion du territoire à risque élevé d'exportation de phosphore)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bassin versant du ruisseau du Point du Jour : 30 km² (39 % du bassin)
<p>Plongez...dans votre lac! (Lacs ayant au minimum 3 signalements d'épisodes de cyanobactéries depuis 2005)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun lac dénombré par le MDDELCC

IQBP₆ : Indice de qualité bactériologique et physico-chimique basé sur 6 paramètres (Chlorophylle a total, coliformes fécaux, azote ammoniacal, nitrates et nitrites, phosphore total et solides en suspension). Cet indice produit une évaluation de la qualité générale de l'eau d'un cours d'eau.

Sous-indice phosphore : une eau de bonne qualité présente des concentrations maximales de 0,03 mg P/L d'eau.

Secteur de risque d'exportation de phosphore

- Élevé (B8 - B9) 70,4 %
- Moyen (B1 - B4 - B5 - B7) 29,6 %
- Faible

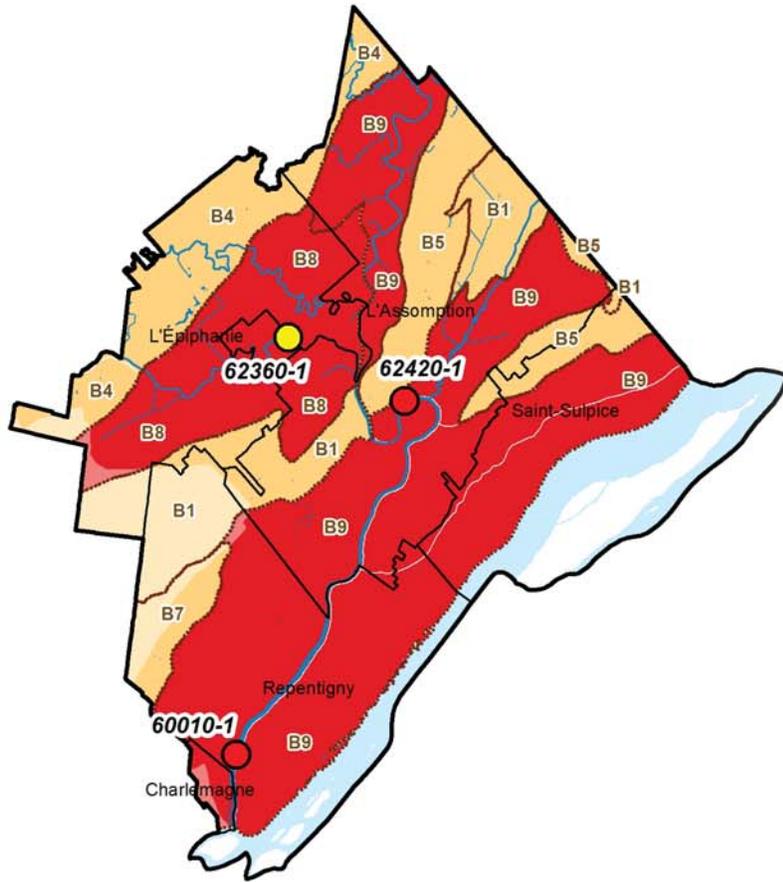
Ensembles topographiques

Station d'épuration (2009-2012)

Charge résiduelle en phosphore (kg P / an, moyenne 12 mois)

- < 350
- 350 - < 1000
- 1000 - < 2000
- 2000 - < 8000
- ≥ 8000

Classification: natural breaks

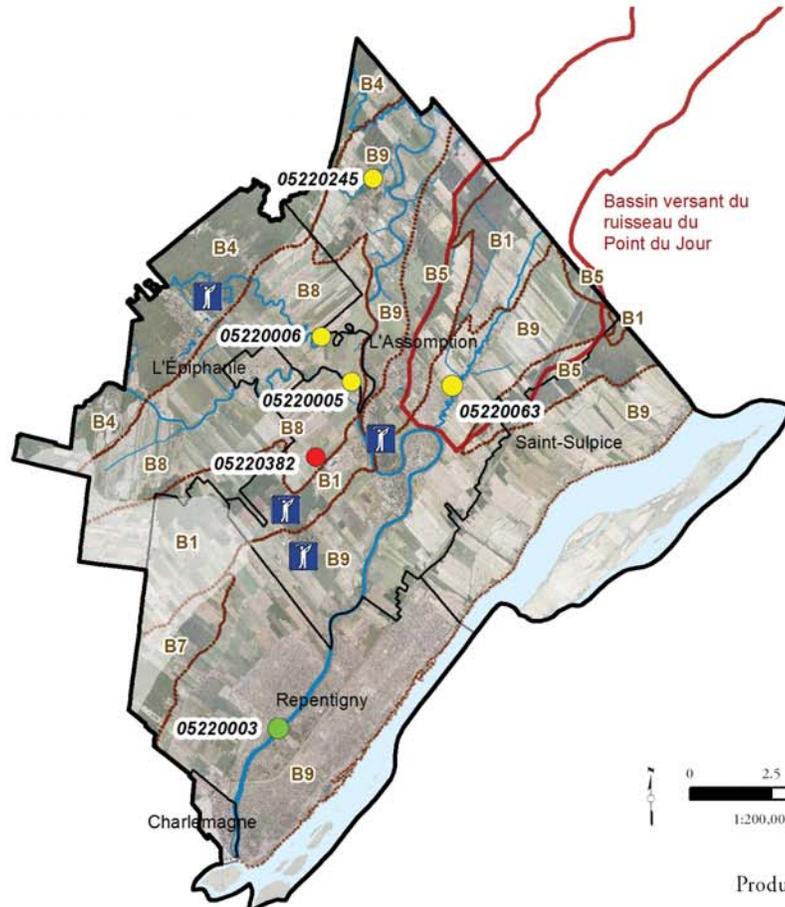


Clubs de golf

Stations du Réseau-rivières Indice de qualité de l'eau en phosphore (2010-2012)

Périodes estivales 2010-2012

- Très mauvaise (0 - 19)
- Mauvaise (20 - 39)
- Douteuse (40 - 59)
- Satisfaisante (60 - 79)
- Bonne (80 - 100)



Source des données: © Gouvernement du Québec
 Charge résiduelle, DSÉE 2014
 Niveau 5 du CER, MDDEFP 2013
 Photographies aériennes, CMM 2007
 Stations, MDDEFP 2014, Direction du suivi de l'état
 de l'environnement



Produit en mars 2015



Tableau 4.5 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC de L'Assomption

Types de milieux de la Plaine du haut Saint-Laurent - 100 % du territoire

B8 : Plaine argileuse - IRP élevé

- 16,6 % de la MRC de L'Assomption
- 38,2 km² répartis sur le territoire de la ville et municipalité de L'Épiphanie

Description physique du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Territoire plat • Sol largement dominé par des dépôts argileux étanches • Contexte physique qui favorise les processus de ruissellement de surface, un important vecteur de transport de phosphore particulaire • Drainage dominant variant de imparfait à mauvais
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Après le type B10, ce type de milieu présente le risque moyen d'exportation de phosphore (IRP) le plus élevé • L'étanchéité des dépôts argileux limite la pénétration de l'eau qui provient des précipitations et favorise le ruissellement de surface • Ce type de milieu offre de manière globale une pression élevée sur les milieux aquatiques
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Terres cultivées souvent drainées artificiellement à l'aide de drains souterrains, ce qui augmente la vitesse du ruissellement des eaux de précipitation • Forte proportion d'occupation agricole (± 90%) avec pour principale activité la culture à grand interligne (± 60%) • Étangs aérés de L'Épiphanie localisés dans ce type de milieu

B9 : Plaine fluvio-marine - IRP élevé

- 53,8 % de la MRC de L'Assomption
- 124,1 km² répartis sur le territoire de la ville de Repentigny et la municipalité de Saint-Sulpice

Description physique du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Ce territoire est l'un des plus plats et des plus lentement drainés • Dépôts fluvio-marins constitués d'un amalgame de limons, de sable et d'argile superposés à l'argile issue de la présence de la mer de Champlain • Le limon dont la taille de sédiments est la plus fragile à l'érosion hydrique est facilement mis en transport et se dépose très lentement • Drainage dominant variant de imparfait à mauvais
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Type de milieu où le risque intrinsèque de mobilité du phosphore particulaire est élevé dû à la présence élevée de limons • Les processus d'érosion et de transport de matériel meuble sont les plus susceptibles d'être responsables de la mobilité du phosphore particulaire • Les conditions édaphiques du sol (dominance de gleysols et mauvais drainage) font que ce type de milieu a une capacité relativement faible à fixer le phosphore dissous
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Occupation du sol par l'agriculture à près de 60 % • Étangs aérés de L'Assomption et de Repentigny localisés dans ce type de milieu • Présence d'un golf riverain de la rivière L'Assomption qui chevauche le milieu B9 (30 %) et B5 (70 %) • Présence d'un golf riverain du Grand Fossé des Terres noires et du cours d'eau Lamarche

B7 : Terrasses sableuses ravinées - IRP moyen

- 1,6 % de la MRC de L'Assomption
- 3,8 km² répartis sur le territoire de la ville de Repentigny

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Surfaces sableuses érodées ou ravinées sises sur une couche d'argile marine • Terres planes en amont des ravinements généralement bien drainées ce qui les rend propice à l'agriculture
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • 40 % de la surface dans ce type de milieu est constituée de sables régosoliques (ravins) ou d'argiles gleysoliques rendant les conditions peu propices à la fixation du phosphore dissous • Processus de migration du phosphore dissous favorisés dans les zones ravinées. • Les risques de migration de phosphore dissous vers les cours d'eau sont élevés
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Les zones ravinées qui sont souvent situées près des cours d'eau constituent une source importante de contamination de l'eau par le phosphore particulaire • Sur les terrains plats constitués de sable bien drainé, les processus sont très peu favorisés

Tableau 4.5 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC de L'Assomption

Types de milieux de la Plaine du haut Saint-Laurent - 100 % du territoire

B1 : Chenaux anciens mal drainés - IRP moyen	
<ul style="list-style-type: none"> • 7,7 % de la MRC de L'Assomption • 17,7 km² répartis sur le territoire des villes de Repentigny et de L'Assomption 	
Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Anciens chenaux du fleuve Saint-Laurent • Matrice de sol se présente comme une mosaïque de matière organique et de sable sur argile • Forte proportion de terres à drainage lent et de milieux humides • Concentrations naturelles souvent plus élevées en carbone organique dissous, en azote et en phosphore dans les cours d'eau qui drainent ce type de territoire
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilité du phosphore dissous favorisé par l'érosion hydrique des sols et le ruissellement • Processus de mobilité du phosphore particulaire par l'érosion hydrique des sols et le ruissellement ne sont pas favorisés dans ce type de milieu
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Sols souvent mal drainés et peu propices à l'absorption du phosphore sur les particules de sols • Le mauvais drainage des sols et la présence de milieux humides facilitent l'exportation de carbone organique dissous vers les cours d'eau • Présence d'un golf riverain du cours d'eau Zoël-Payette
B4 : Terrasse sableuse - IRP moyen	
<ul style="list-style-type: none"> • 10,4 % de la MRC de L'Assomption • 23,9 km² répartis sur le territoire de la municipalité de L'Épiphanie et de la ville de L'Assomption 	
Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Dépôts sableux généralement fins, superposés à l'argile marine • Type de milieu où l'on retrouve une faible proportion d'occupation agricole (± 33 %) • Contexte physique qui favorise la fragilité des berges de cours d'eau à l'érosion dû à la saturation en eau des berges • Drainage dominant variant de bon à imparfait
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Ce type de milieu présente un risque intrinsèque d'exportation de phosphore (IRP) variant de faible à très faible (90 % de la surface) • Processus de mobilité du phosphore particulaire non favorisé • Vulnérabilité élevée à la mobilité du phosphore dissous de par la perméabilité des sols dont le drainage naturel est lent
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Couche étanche argileuse près de la surface offrant un contexte propice à la saturation des berges en eau • Présence d'un golf riverain de la rivière Saint-Esprit
B5 : Terrasses fluvio-marines - IRP moyen	
<ul style="list-style-type: none"> • 9,9 % de la MRC de L'Assomption • 22,8 km² répartis sur le territoire de la ville de L'Assomption et de la municipalité de Saint-Sulpice 	
Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Sable relativement épais sur de l'argile marine • Territoire bien ou très bien drainé • Ressemble au type de milieu B4 toutefois le drainage naturel est plus rapide • Type de milieu dont la pente est généralement très faible • Densité du réseau hydrographique faible
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Type de milieu dont le risque pour la contamination de l'eau de surface par le phosphore particulaire est faible • 75 % du territoire offre des conditions relativement peu propices à la migration du phosphore dissous
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Territoire densément cultivé • Près des 3/4 du territoire offrent des conditions relativement peu propices à la migration du phosphore dissous alors que le restant se montre très propice. Cette dernière portion est dans des conditions de territoire mal drainé. • Présence d'un golf riverain de la rivière L'Assomption qui chevauche le milieu B5 (70 %) et B9 (30 %)

IRP : Indice de risque d'exportation de phosphore. Puisque les facteurs qui influencent la migration du phosphore sont de nature écologique, les unités du CER peuvent, à priori, apporter un éclairage sur la distribution spatiale de l'IRP.

CER : C'est le niveau 5 du cadre écologique de référence qui est utilisé comme maille spatiale d'analyse pour comprendre le contexte territorial en intégrant les caractéristiques naturelles du territoire.

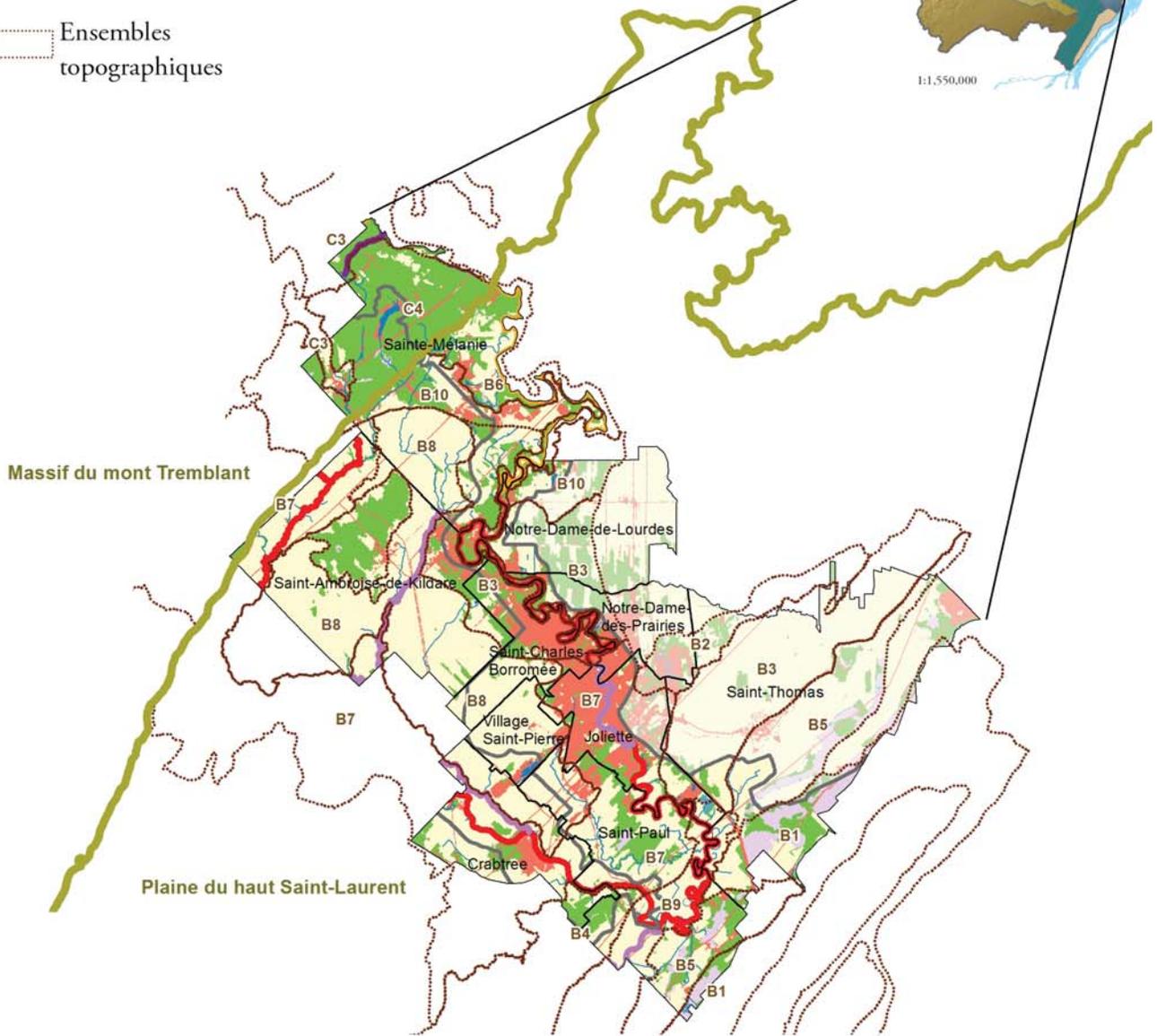
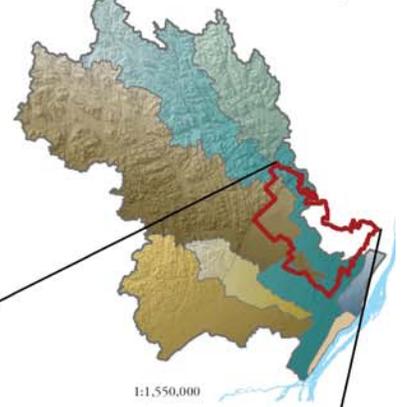


MRC de Joliette

Environnement d'écoulement	Catégorie d'utilisation du sol
Vallée en "V"	Agricole
Vallée en "U"	Anthropique
Vallée en berceau	Eau
Vallon en berceau	Milieu humide
Ravin	Végétation
Terrasse	

Ensembles topographiques

Zone GIRE L'Assomption



Source des données: © Gouvernement du Québec
 Cadre de référence écologique - partie aquatique (2005)
 Niveau 5 du CER, MDDEFP 2013
 Utilisation du sol, MDDEFP 2013



Produit en mars 2015

Tableau 4.6 Les enjeux de la gestion de l'eau de la MRC de Joliette

Portrait synthèse	
Région naturelle	<ul style="list-style-type: none"> • Plaine du haut Saint-Laurent : 271 km² (89,7 %) • Massif du mont Tremblant : 31 km² (10,3 %)
Superficie	• 71,1 % incluse dans la Zone GIRE L'Assomption : 302 km ² / 424,6 km ²
Grands bassins versants	<ul style="list-style-type: none"> • 44,6 % : Bassin versant de la rivière Ouareau (134,7 km²) • 55,4 % : Bassin immédiat de la rivière L'Assomption (167,3 km²)
Lacs	• 29 lacs de plus de 1 ha
Barrages	<ul style="list-style-type: none"> • 5 barrages à forte contenance : <ol style="list-style-type: none"> 1. Bassin versant de la rivière Ouareau : 1 2. Bassin immédiat de la rivière L'Assomption : 4
Milieux humides	<ul style="list-style-type: none"> • 1 290 ha de milieux humides principalement situés dans le sud <ol style="list-style-type: none"> 1. Complexe tourbeux de Lanoraie
Eau souterraine	• Cartographie hydrogéologique régionale de la zone de production maraîchère des MRC de Joliette et de D'Autray soit près de 20 % du territoire (TechnoRem en 2009).
Occupation du territoire	<ul style="list-style-type: none"> • Agriculture : 54,5 % • Végétation : 28,2 % • Anthropique : 13 % • Eau : 2 % • Milieux humides : 2,3 %
Municipalités	• 10 municipalités incluses en partie ou en totalité dans la zone
Population	• 52 796 habitants estimés dans la Zone GIRE L'Assomption (2012)
Types de milieux (Niveau 5 du CER)	<ul style="list-style-type: none"> • Chenaux anciens mal drainés (B1) : 14 km² (4,6 %) • Monticules de till (B2) : 11,5 km² (3,8 %) • Terrasse deltaïque de Sainte-Mélanie (B3) : 33,3 km² (11 %) • Terrasse sableuse (B4) : 5,6 km² (1,9 %) • Terrasses fluvio-marines (B5) : 13,7 km² (4,5 %) • Dépression et ravin de la rivière L'Assomption (B6) : 21,2 km² (7 %) • Terrasses sableuses ravinées (B7) : 68 km² (22,5 %) • Plaine argileuse (B8) : 76,5 km² (25,3 %) • Plaine fluvio-marine (B9) : 13,2 km² (4,4 %) • Ravinements argileux (B10) : 14,1 km² (4,7 %) • Collines escarpées (C2) : 0,3 km² (0,1 %) • Terrains soumis à l'invasion marine (C3) : 4,4 km² (1,5 %) • Collines avec versants courts et abrupts (C4) : 26,2 km² (8,7 %)
Approvisionnement en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • 24 stations d'approvisionnement en eau souterraine • 3 stations d'approvisionnement en eau de surface



Tableau 4.6 Les enjeux de la gestion de l'eau de la MRC de Joliette

Synthèse des pressions

<p>Pressions ponctuelles (Rejets municipaux)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4 stations d'épuration des eaux : <ol style="list-style-type: none"> Sainte-Mélanie (oxydation rapide avec polissage) Saint-Ambroise-de-Kildare (étangs aérés) Crabtree (boues activées) Joliette (étangs aérés)
<p>Pressions ponctuelles-diffuses (Les résidences isolées)</p> <p>(Les golfs)</p> <p>(Les ouvrages de stockage des déjections animales)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2 591 résidences isolées (selon le fichier source réalisé par la Direction générale de l'état de l'environnement, à partir de la localisation des immeubles (version 2012)). Golfs riverains d'un cours d'eau : <ol style="list-style-type: none"> Club de golf de Joliette (rivière L'Assomption), localisé à Saint-Charles-Borromée chevauchant 2 types de milieux à IRP moyen (B3 - 62 % et B6 - 38 %) Club de golf Base-de-Roc (rivière L'Assomption), localisé à Joliette, chevauche 2 types de milieux à IRP moyen (B3 - 87 % et B7 - 13 %) Club de golf Crabtree (rivière Ouareau, Ruisseau Noir et la branche Louis-Froment du ruisseau Vacher), localisé à Crabtree dans un type de milieu à IRP moyen (B7) Bien que l'on dénombre 751 lieux d'élevage sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption, les données à l'échelle du territoire de la MRC de Joliette ne sont pas disponibles.
<p>Pressions diffuses (Risques à l'exportation de phosphore par type de milieu)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 34,4 % du territoire à risque élevé d'exportation de phosphore (types B8, B9 et B10) 64 % du territoire à risque moyen d'exportation de phosphore (types B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7 et C4) 1,6 % du territoire à risque moyen faible d'exportation de phosphore (types C2 et C3)
<p>Station de suivi de la qualité de l'eau</p>	<ul style="list-style-type: none"> Station permanente : <ol style="list-style-type: none"> #05220001, située sur la rivière L'Assomption. L'IQBP₆ en 2012 : « satisfaisante » avec un sous-indice phosphore bon #05220004, située sur la rivière L'Assomption L'IQBP₆ en 2012 : « mauvaise » avec un sous-indice phosphore satisfaisant #05220012, située sur la rivière Ouareau L'IQBP₆ en 2012 : « satisfaisante » avec un sous-indice phosphore bon
<p>Plan d'actions 2014-2018</p>	
<p>Parrain'EAU (Bassins versants de cours d'eau de la démarche ayant une portion du territoire à risque élevé d'exportation de phosphore)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Rivière Blanche : 34,8 km² (26,8 % du bassin) Grand Ruisseau : 43,6 km² (95,2 % du bassin) Ruisseau Saint-Pierre : 39,3 km² (près de 100 % du bassin) Ruisseau du Point du Jour : 11 km² (14,3 % du bassin)
<p>Plongez...dans votre lac! (Lacs ayant au minimum 3 signalements d'épisodes de cyanobactéries depuis 2005)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aucun lac n'ayant fait l'objet de signalements d'épisodes de cyanobactéries par le MDDELCC

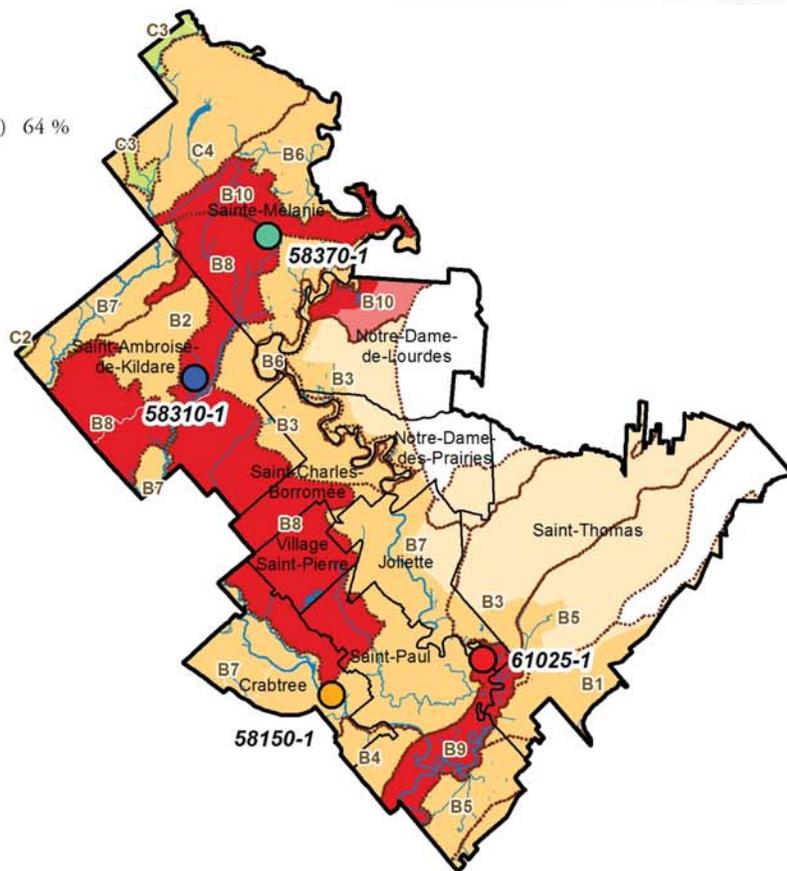
IQBP₆ : Indice de qualité bactériologique et physico-chimique basé sur 6 paramètres (Chlorophylle a total, coliformes fécaux, azote ammoniacal, nitrates et nitrites, phosphore total et solides en suspension). Cet indice produit une évaluation de la qualité générale de l'eau d'un cours d'eau.

Sous-indice phosphore : une eau de bonne qualité présente des concentrations maximales de 0,03 mg P/L d'eau.

Secteur de risque d'exportation de phosphore

- Élevé (B8 - B9 - B10) 34,4 %
- Moyen (B1 - B2 - B3 - B4 - B5 - B6 - B7 - C4) 64 %
- Faible (C2 - C3) 1,6 %

Ensembles topographiques

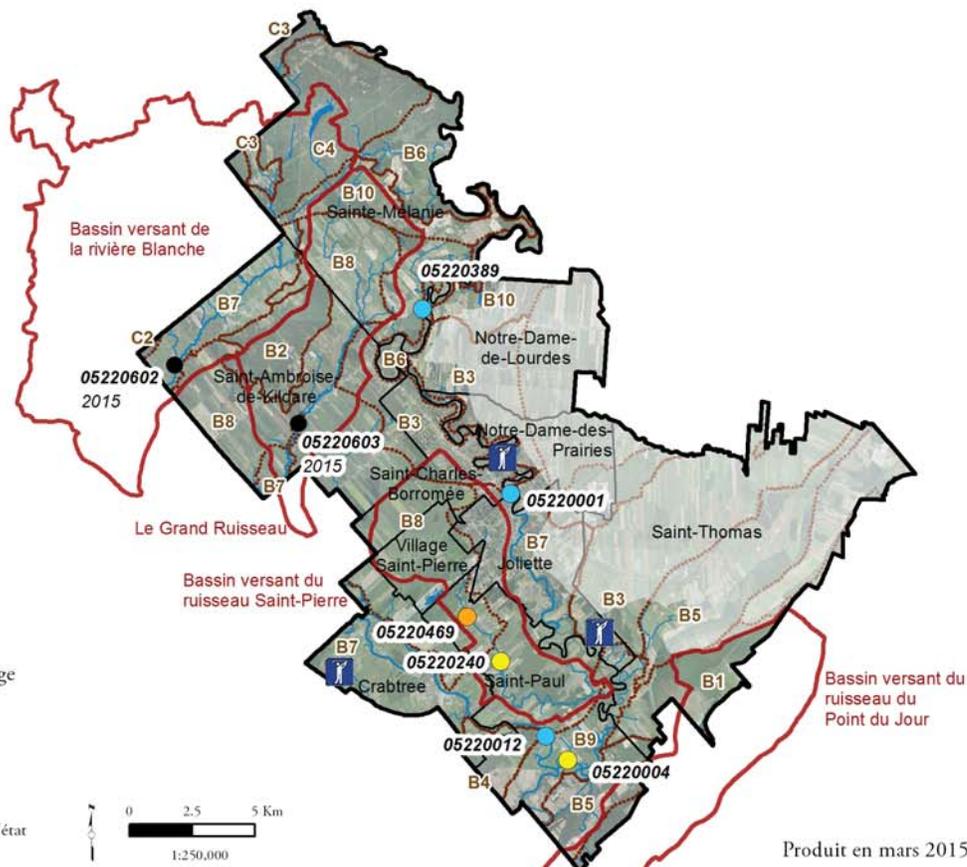


Station d'épuration (2009-2012)

Charge résiduelle en phosphore (kg P / an, moyenne 12 mois)

- < 350
- 350 - < 1000
- 1000 - < 2000
- 2000 - < 8000
- ≥ 8000

Classification: natural breaks



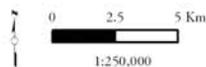
♣ Clubs de golf

Stations du Réseau-rivières Indice de qualité de l'eau en phosphore (2010-2012)

Périodes estivales 2010-2012 (sauf indication)

- Très mauvaise (0 - 19)
- Mauvaise (20 - 39)
- Douteuse (40 - 59)
- Satisfaisante (60 - 79)
- Bonne (80 - 100)
- Nouvelle station d'échantillonnage

Source des données: © Gouvernement du Québec
 Charge résiduelle, DSÉE 2014
 Niveau 5 du CER, MDDEFP 2013
 Photographies aériennes, MRNF 2008
 Stations, MDDELCC 2015, Direction du suivi de l'état de l'environnement



Produit en mars 2015

Tableau 4.7 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC de Joliette

Types de milieux de la Plaine du haut Saint-Laurent - 89,7 % du territoire

B10 : Ravinelements argileux - IRP élevé

- 4,7 % de la MRC de Joliette
- 14,1 km² répartis sur le territoire des municipalités de Sainte-Mélanie et Notre-Dame-de-Lourdes

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Présence marquée de zones de ravinelements incisées dans les dépôts marins argileux, limoneux ou sableux • Sols mal drainés qui favorisent les processus de ravinement • Pentes modérées à élevées sur une faible proportion mais situées près des cours d'eau
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Risque intrinsèque d'exportation de phosphore le plus élevé de tous les types de milieux • Transport de particules vers le réseau hydrographique est plus fréquent dans ce type de milieu
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • IRP localisé principalement sur le territoire de Sainte-Mélanie • Très forte proportion de terres en culture qui crée un contexte où la pression sur le réseau hydrographique est élevée • Une station d'épuration des eaux (oxydation rapide avec polissage) localisée à Sainte-Mélanie dans ce type de milieu

B8 : Plaine argileuse - IRP élevé

- 25,3 % de la MRC de Joliette
- 76,5 km² répartis sur le territoire des municipalités de Sainte-Mélanie, Saint-Ambroise-de-Kildare, Saint-Charles-Borromée, Village Saint-Pierre et Saint-Paul

Description physique du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Territoire plat • Sol largement dominé par des dépôts argileux étanches • Contexte physique qui favorise les processus de ruissellement de surface, un important vecteur de transport de phosphore particulaire • Drainage dominant variant de imparfait à mauvais
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Après le type B10, ce type de milieu présente le risque moyen d'exportation de phosphore (IRP) le plus élevé • L'étanchéité des dépôts argileux limite la pénétration de l'eau qui provient des précipitations et favorise le ruissellement de surface • Ce type de milieu offre de manière globale une pression élevée sur les milieux aquatiques
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Terres cultivées souvent drainées artificiellement à l'aide de drains souterrains, ce qui augmente la vitesse du ruissellement des eaux de précipitation • Forte proportion d'occupation agricole (± 90%) avec pour principale activité la culture à grand interligne (±60%) • 2 stations d'épuration des eaux usées localisées à Crabtree (boues actives) et à Saint-Ambroise-de-Kildare (étangs aérés) dans ce type de milieu

Tableau 4.7 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC de Joliette

Types de milieux de la Plaine du haut Saint-Laurent - 89,7 % du territoire

B9 : Plaine fluvio-marine - IRP élevé	
<ul style="list-style-type: none"> • 4,4 % de la MRC de Joliette • 13,2 km² répartis sur le territoire de la municipalité de Saint-Paul 	
Description physique du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Ce territoire est l'un des plus plats et des plus lentement drainés • Dépôts fluvio-marins constitués d'un amalgame de limons, de sable et d'argile superposés à l'argile issue de la présence de la mer de Champlain • Le limon dont la taille de sédiments est la plus fragile à l'érosion hydrique est facilement mis en transport et se dépose très lentement • Drainage dominant variant de imparfait à mauvais
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Type de milieu où le risque intrinsèque de mobilité du phosphore particulaire est élevé dû à la présence élevée de limons • Les processus d'érosion et de transport de matériel meuble sont les plus susceptibles d'être responsables de la mobilité du phosphore particulaire • Les conditions édaphiques du sol (dominance de gleysols et mauvais drainage) font que ce type de milieu a une capacité relativement faible à fixer le phosphore dissous
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Occupation du sol par l'agriculture à près de 60 % • Étangs aérés du Grand Joliette localisés dans ce type de milieu
B7 : Terrasses sableuses ravinées - IRP moyen	
<ul style="list-style-type: none"> • 22,5 % de la MRC de Joliette • 68 km² répartis sur le territoire de la ville de Joliette et la municipalité de Crabtree 	
Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Surfaces sableuses érodées ou ravinées sises sur une couche d'argile marine • Terres planes en amont des ravinements généralement bien drainées ce qui les rend propice à l'agriculture
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • 40 % de la surface dans ce type de milieu est constituée de sables régosoliques (ravins) ou d'argiles gleysoliques rendant les conditions peu propices à la fixation du phosphore dissous • Processus de migration du phosphore dissous favorisés dans les zones ravinées. • Les risques de migration de phosphore dissous vers les cours d'eau sont élevés
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Les zones ravinées qui sont souvent situées près des cours d'eau constituent une source importante de contamination de l'eau par le phosphore particulaire • Sur les terrains plats constitués de sable bien drainé, les processus sont très peu favorisés • Présence d'un golf riverain de la rivière L'Assomption qui chevauche le milieu B7 (13 %) et B3 (87 %) • Présence d'un golf riverain de la rivière Ouareau, du Ruisseau Noir et de la Branche Louis-Froment du ruisseau Vacher
B6 : Dépression et ravin de la rivière L'Assomption - IRP moyen	
<ul style="list-style-type: none"> • 7 % de la MRC de Joliette • 21,2 km² répartis sur le territoire de la municipalité de Sainte-Mélanie 	
Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Prend place exclusivement dans la dépression créée par l'écoulement de la rivière L'Assomption • Le milieu est pentu et le drainage généralement rapide • Le réseau hydrographique est très dense avec 50 % de la surface terrestre située à moins de 70 mètres du réseau
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Le risque intrinsèque d'exportation de phosphore (IRP) y est relativement élevé • Les processus de mobilité du phosphore particulaire fortement favorisé à cause de la pente du terrain qui est généralement élevée • Les processus de transport du phosphore dissous sont favorisés sur environ le tiers de la surface
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Les zones ravinées sont moins propices à l'absorption de phosphore dissous • Environ 75 % de la surface possède une pente supérieure à 3 % • Présence d'un golf riverain de la rivière L'Assomption qui chevauche le milieu B6 (38 %) et B3 (62 %)



Tableau 4.7 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC de Joliette

Types de milieux de la Plaine du haut Saint-Laurent - 89,7 % du territoire

B5 : Terrasses fluvio-marines - IRP moyen	
<ul style="list-style-type: none"> • 4,5 % de la MRC de Joliette • 13,7 km² répartis sur le territoire de la municipalité de Saint-Thomas 	
Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Sable relativement épais sur de l'argile marine • Territoire bien ou très bien drainé • Ressemble au type de milieu B4 toutefois le drainage naturel est plus rapide • Type de milieu dont la pente est généralement très faible • Densité du réseau hydrographique faible
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Type de milieu dont le risque pour la contamination de l'eau de surface par le phosphore particulaire est faible • 75 % du territoire offre des conditions relativement peu propices à la migration du phosphore dissous
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Territoire densément cultivé • Près des 3/4 du territoire offrent des conditions relativement peu propices à la migration du phosphore dissous alors que le restant se montre très propice. Cette dernière portion est dans des conditions de territoire mal drainé.
B4 : Terrasse sableuse - IRP moyen	
<ul style="list-style-type: none"> • 1,9 % de la MRC de Joliette • 5,6 km² répartis sur le territoire des municipalités de Crabtree et de Saint-Paul 	
Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Dépôts sableux généralement fins, superposés à l'argile marine • Type de milieu où l'on retrouve une faible proportion d'occupation agricole (± 33 %) • Contexte physique qui favorise la fragilité des berges de cours d'eau à l'érosion dû à la saturation en eau des berges • Drainage dominant variant de bon à imparfait
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Ce type de milieu présente un risque intrinsèque d'exportation de phosphore (IRP) variant de faible à très faible (90 % de la surface) • Processus de mobilité du phosphore particulaire non favorisé • Vulnérabilité élevée à la mobilité du phosphore dissous de par la perméabilité des sols dont le drainage naturel est lent
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Couche étanche argileuse près de la surface offrant un contexte propice à la saturation des berges en eau
B3 : Terrasse deltaïque de Sainte-Mélanie - IRP moyen	
<ul style="list-style-type: none"> • 11 % de la MRC de Joliette • 33,3 km² répartis sur le territoire des municipalités de Sainte-Mélanie, Saint-Charles-Borromée et de Notre-Dame-de-Lourdes 	
Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Issu d'anciens deltas de grandes rivières qui se déversaient dans la mer de Champlain • Relief légèrement ondulé présentant quelques ravinements • 25 % du territoire montre des pentes de 2 à 5 % • Sols constitués essentiellement de sables stratifiés dont l'épaisseur peut atteindre les 10 mètres, superposé à une couche d'argile marine
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Type de milieu où le risque intrinsèque d'exportation de phosphore (IRP) est relativement faible • La forte épaisseur de matériel meuble bien drainé offre sans doute une quantité importante de sites de fixation du phosphore aux particules de sol
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Bon drainage des sols et leur faible pente diminue la propension du sol au ruissellement de surface • Présence d'un golf riverain de la rivière L'Assomption qui chevauche le milieu B3 (87 %) et B7 (13 %) • Présence d'un golf riverain de la rivière L'Assomption qui chevauche le milieu B3 (62 %) et B6 (38 %)

Tableau 4.7 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC de Joliette

Types de milieux de la Plaine du haut Saint-Laurent - 89,7 % du territoire

B2 : Monticules de till - IRP moyen

- 3,8 % de la MRC de Joliette
- 11,5 km² répartis sur le territoire de la municipalité de Saint-Ambroise-de-Kildare

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Monticules recouverts de till où s'appuient au pourtour d'anciens dépôts marins littoraux et argileux • Le relief et la forte pierrosité du dépôt des collines rendent le milieu peu propice aux cultures mécanisées laissant ainsi une place dominante à l'acériculture • Paysage offrant une mosaïque agroforestière où se côtoient érablières et terres en culture • Drainage dominant variant de bon à modéré
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Type de milieu où le risque intrinsèque d'exportation de phosphore (IRP) est faible • Type de milieu où le risque d'érosion hydrique des sols est relativement élevé • 30 % de la surface est occupée par des cultures à grand interligne dont 5 % seulement sont dans un contexte où l'IRP est élevé
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • De manière générale, ce type de milieu semble générer relativement peu de pression sur le réseau hydrographique

B1 : Chenaux anciens mal drainés - IRP moyen

- 4,6 % de la MRC de Joliette
- 14 km² répartis sur le territoire de la municipalité de Saint-Thomas

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Anciens chenaux du fleuve Saint-Laurent • Matrice de sol se présente comme une mosaïque de matière organique et de sable sur argile • Forte proportion de terres à drainage lent et de milieux humides • Concentrations naturelles souvent plus élevées en carbone organique dissous, en azote et en phosphore dans les cours d'eau qui drainent ce type de territoire
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilité du phosphore dissous favorisé par l'érosion hydrique des sols et le ruissellement • Processus de mobilité du phosphore particulaire par l'érosion hydrique des sols et le ruissellement ne sont pas favorisés dans ce type de milieu
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Sols souvent mal drainés et peu propices à l'absorption du phosphore sur les particules de sols • Le mauvais drainage des sols et la présence de milieux humides facilitent l'exportation de carbone organique dissous vers les cours d'eau

IRP : Indice de risque d'exportation de phosphore. Puisque les facteurs qui influencent la migration du phosphore sont de nature écologique, les unités du CER peuvent, à priori, apporter un éclairage sur la distribution spatiale de l'IRP.

CER : C'est le niveau 5 du cadre écologique de référence qui est utilisé comme maille spatiale d'analyse pour comprendre le contexte territorial en intégrant les caractéristiques naturelles du territoire.



Tableau 4.7 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC de Joliette

Types de milieux du Massif du mont Tremblant - 10,3 % du territoire

C4 : Collines avec versants courts et abrupts - IRP moyen	
<ul style="list-style-type: none"> • 8,7 % de la MRC de Joliette • 26,2 km² répartis sur le territoire de la municipalité de Sainte-Mélanie 	
Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Paysage de basses collines et de buttes aux versants courts et abrupts où les fonds sont étroits • Le roc affleure sur 13 % de la surface • Les sols constitués de till sont minces • Drainage bon
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Risque intrinsèque de mobilité du phosphore particulaire très élevé
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Contexte où le risque intrinsèque de mobilité du phosphore particulaire est très élevé à cause des pentes fortes et des dépôts minces qui dominent
C2 : Collines escarpées - IRP faible	
<ul style="list-style-type: none"> • 0,1 % de la MRC de Joliette • 0,3 km² répartis sur le territoire des municipalités de Saint-Ambroise-de-Kildare, Sainte-Marcelline-de-Kildare et de Rawdon 	
Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Collines relativement escarpées aux versants longs • Le roc affleure à plusieurs endroits • Till glaciaire présent en couches minces sur 60 % de la surface • Drainage dominant bon
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Territoire propice au transport de phosphore par ruissellement de surface car le terrain est très pentu souvent abrupt, les versants sont longs et les sols minces
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Relief escarpé où le till mince et le roc dominant, offrant peu de sites propices à l'installation d'infrastructures • Sols souvent trop minces pour accueillir un système standard de traitement individuel des eaux usées • Réseau routier restreint à occuper les portions basses du territoire • Ce type de milieu apparaît associé à de faibles valeurs de phosphore dans l'eau
C3 : Terrains soumis à l'invasion marine - IRP faible	
<ul style="list-style-type: none"> • 1,5 % de la MRC de Joliette • 4,4 km² répartis sur le territoire de la municipalité de Saint-Mélanie 	
Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Grande portion recouverte de sables sur argile d'origine marine et alluvions fluviales • Quelques reliefs de buttes laissent entrevoir la structure rocheuse à travers ces dépôts • Nappes d'eau pouvant se situer à une faible profondeur de la surface du sol • Le réseau hydrographique est dense avec 50 % de la surface située à moins de 212 mètres du réseau • Plus forte proportion de sols à drainage lent
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Le risque intrinsèque de transport de phosphore particulaire est très élevé sur les buttes et généralement faible dans les fonds • Mêmes processus liés à la mobilité du phosphore dissous sauf pour les zones mal drainées des fonds (10 %) qui sont peu propices à la rétention du phosphore
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Occupation anthropique (urbaine et agricole) plus élevée que dans les deux autres types de la région naturelle du Massif du mont Tremblant



MRC de La Rivière-du-Nord

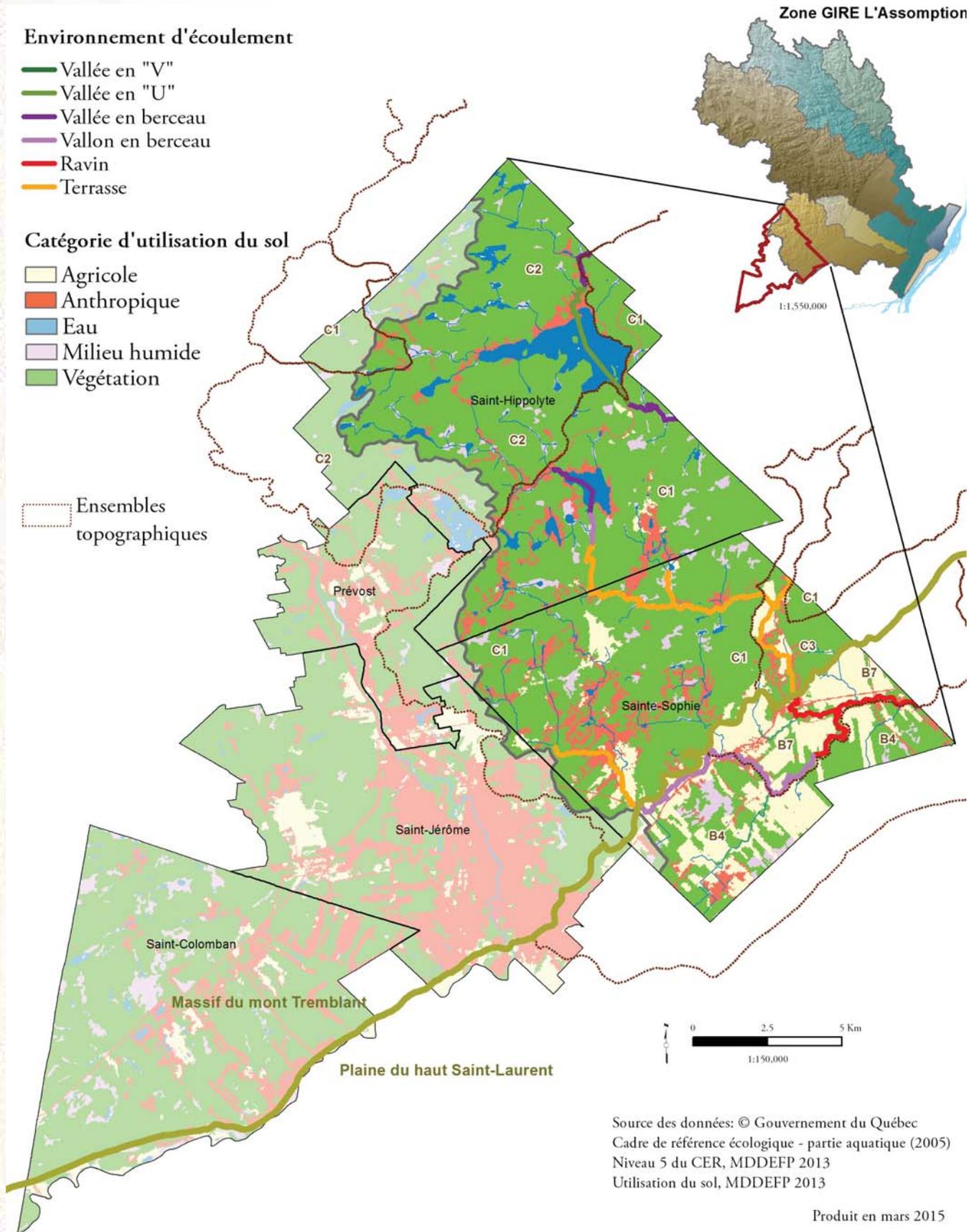
Environnement d'écoulement

- Vallée en "V"
- Vallée en "U"
- Vallée en berceau
- Vallon en berceau
- Ravin
- Terrasse

Catégorie d'utilisation du sol

- Agricole
- Anthropique
- Eau
- Milieu humide
- Végétation

Ensembles topographiques



Source des données: © Gouvernement du Québec
 Cadre de référence écologique - partie aquatique (2005)
 Niveau 5 du CER, MDDEFP 2013
 Utilisation du sol, MDDEFP 2013

Produit en mars 2015

Tableau 4.8 Les enjeux de la gestion de l'eau de la MRC de La Rivière-du-Nord

Portrait synthèse	
Région naturelle	<ul style="list-style-type: none"> • Plaine du haut Saint-Laurent : 55,4 km² (11,9 %) • Massif du mont Tremblant : 411,1 km² (88,1 %)
Superficie	<ul style="list-style-type: none"> • 46,3 % incluse dans la zone : 215,9 km² / 466,5 km²
Grands bassins versants	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % : Bassin versant de la rivière de l'Achigan (215,9 km²)
Lacs	<ul style="list-style-type: none"> • 56 lacs de plus de 1 ha
Barrages	<ul style="list-style-type: none"> • 4 barrages à forte contenance
Milieus humides	<ul style="list-style-type: none"> • 345 ha de milieux humides principalement situés dans le sud et le centre de la MRC
Eau souterraine	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune étude connue
Occupation du territoire	<ul style="list-style-type: none"> • Agriculture : 12,8 % • Végétation : 69,3 % • Anthropique : 9,2 % • Eau : 5 % • Milieux humides : 3,7 %
Municipalités	<ul style="list-style-type: none"> • Il y a 5 municipalités dans la MRC, mais seulement 3 sont incluses en partie dans la Zone GIRE L'Assomption
Population	<ul style="list-style-type: none"> • 22 818 habitants estimés dans la Zone GIRE L'Assomption (2012)
Types de milieux (Niveau 5 du CER)	<ul style="list-style-type: none"> • Terrasse sableuse (B4) : 27,6 km² (12,8 %) • Terrasses sableuses ravinées (B7) : 14 km² (6,5 %) • Collines douces (C1) : 111 km² (51,4 %) • Collines escarpées (C2) : 55,3 km² (25,6 %) • Terrains soumis à l'invasion marine (C3) : 8 km² (3,7 %)
Approvisionnement en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • 9 stations d'approvisionnement en eau, dont 8 en eau souterraine et 1 en eau de surface.

Tableau 4.8 Les enjeux de la gestion de l'eau de la MRC de La Rivière-du-Nord

Synthèse des pressions

<p>Pressions ponctuelles (Rejets municipaux)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 station d'épuration des eaux : <ol style="list-style-type: none"> 1. Sainte-Sophie (étangs aérés)
<p>Pressions ponctuelles-diffuses (Les résidences isolées)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 8 093 résidences isolées (selon le fichier source réalisé par la Direction générale de l'état de l'environnement, à partir de la localisation des immeubles (version 2012)).
<p>(Les golfs)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 3 golfs sur le territoire de la MRC de La Rivière-du-Nord : <ol style="list-style-type: none"> 1. Domaine-Racine (rivière de l'Achigan), localisé à Sainte-Sophie dans un type de milieu à IRP faible (C3) 2. Club de golf Le Grand Duc (affluent de la rivière de l'Achigan, cours d'eau sans nom), localisé à Sainte-Sophie dans des types de milieu à IRP moyen (B7 - 28 %) et faible (C1 - 35 % et C3 - 37 %) 3. Club de golf Val des Lacs (rivière Jourdain), localisé à Sainte-Sophie dans un type de milieu à IRP faible (C1)
<p>(Les ouvrages de stockage des déjections animales)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bien que l'on dénombre 751 lieux d'élevage sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption, les données à l'échelle du territoire de la MRC de La Rivière-du-Nord ne sont pas disponibles.
<p>Pressions diffuses (Risques à l'exportation de phosphore par type de milieu)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 19,3 % du territoire à risque moyen d'exportation de phosphore (types B4 et B7) 80,7 % du territoire à risque faible d'exportation de phosphore (types C1, C2 et C3)
<p>Station de suivi de la qualité de l'eau</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aucune station de qualité de l'eau localisée dans la zone

Plan d'actions 2014-2018

<p>Parrain'EAU (Bassins versants de cours d'eau de la démarche ayant une portion du territoire à risque élevé d'exportation de phosphore)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Rivière Abercromby 55 km² (100 % du bassin) Rivière Jourdain 76 km² (91,6 % du bassin)
<p>Plongez...dans votre lac! (Lacs ayant au minimum 3 signalements d'épisodes de cyanobactéries depuis 2005)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lac Bleu (23,5 ha) localisé à Saint-Hippolyte dans un type de milieu C1 Lac Morency (26 ha) localisé à Saint-Hippolyte dans un type de milieu C2

Secteur de risque d'exportation de phosphore

- Élevé
- Moyen (B4 - B7) 19,3 %
- Faible (C1 - C2 - C3) 80,7 %

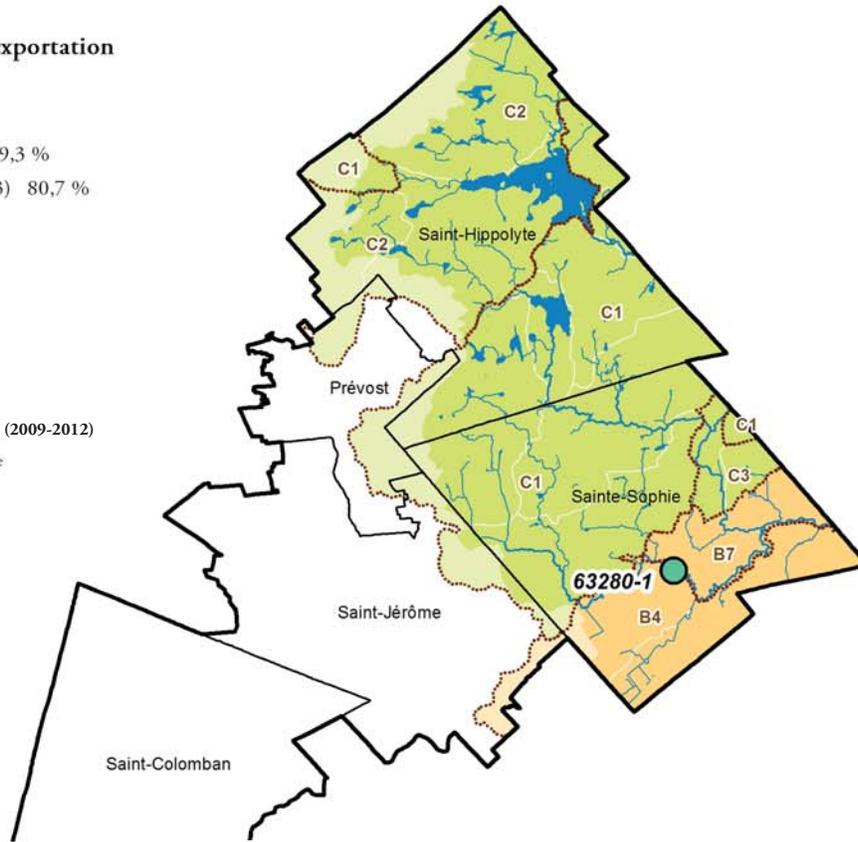
Ensembles topographiques

Station d'épuration (2009-2012)

Charge résiduelle en phosphore (kg P / an, moyenne 12 mois)

- < 350
- 350 - < 1000
- 1000 - < 2000
- 2000 - < 8000
- ≥ 8000

Classification: natural breaks



♣ Clubs de golf

Source des données: © Gouvernement du Québec
 Charge résiduelle, DSÉE 2014
 Niveau 5 du CER, MDDEFP 2013
 Photographies aériennes, MERN 2014



Produit en mars 2015

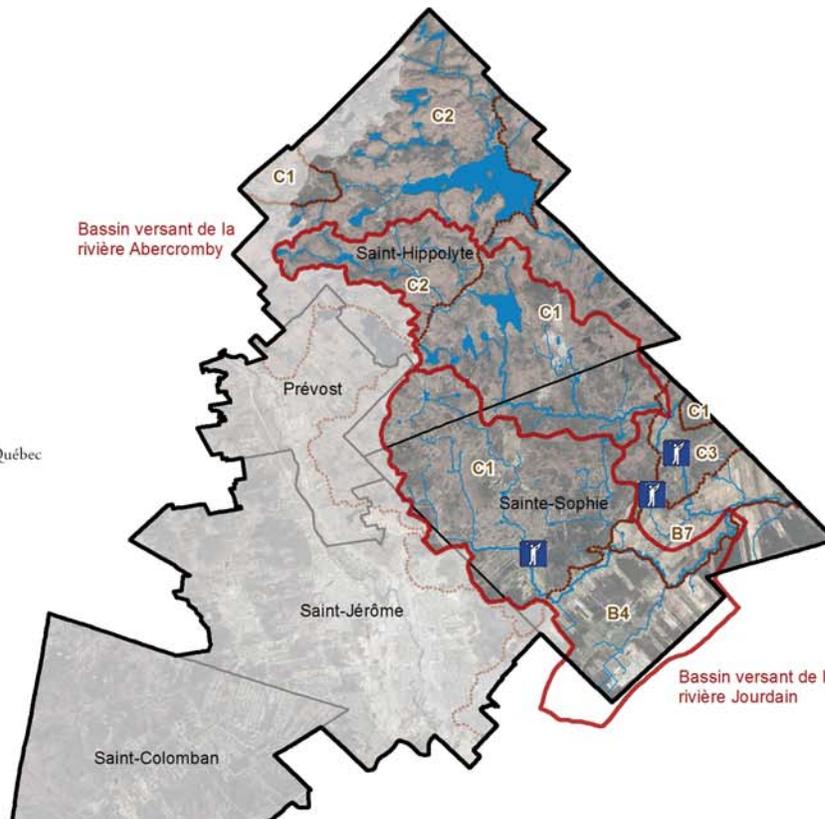


Tableau 4.9 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC de La Rivière-du-Nord

Types de milieux de la Plaine du haut Saint-Laurent - 11,9 % du territoire

B4 : Terrasse sableuse

- 12,8 % de la MRC de La Rivière-du-Nord
- 27,6 km² répartis sur le territoire de la municipalité de Sainte-Sophie

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Dépôts sableux généralement fins, superposés à l'argile marine • Type de milieu où l'on retrouve une faible proportion d'occupation agricole (± 33 %) • Contexte physique qui favorise la fragilité des berges de cours d'eau à l'érosion dû à la saturation en eau des berges • Drainage dominant variant de bon à imparfait
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Ce type de milieu présente un risque intrinsèque d'exportation de phosphore (IRP) variant de faible à très faible (90 % de la surface) • Processus de mobilité du phosphore particulière non favorisé • Vulnérabilité élevée à la mobilité du phosphore dissous de par la perméabilité des sols dont le drainage naturel est lent
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Couche étanche argileuse près de la surface offrant un contexte propice à la saturation des berges en eau • Une station d'épuration des eaux usées (étangs aérés) localisée à Sainte-Sophie qui chevauche les types de milieux B4 et B7

B7 : Terrasses sableuses ravinées

- 6,5 % de la MRC de La Rivière-du-Nord
- 14 km² répartis sur le territoire de la municipalité de Sainte-Sophie

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Surfaces sableuses érodées ou ravinées sises sur une couche d'argile marine • Terres planes en amont des ravinements généralement bien drainées ce qui les rend propice à l'agriculture
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • 40 % de la surface dans ce type de milieu est constituée de sables régosoliques (ravins) ou d'argiles gleysoliques rendant les conditions peu propices à la fixation du phosphore dissous • Processus de migration du phosphore dissous favorisés dans les zones ravinées. • Les risques de migration de phosphore dissous vers les cours d'eau sont élevés
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Les zones ravinées qui sont souvent situées près des cours d'eau constituent une source importante de contamination de l'eau par le phosphore particulaire • Sur les terrains plats constitués de sable bien drainé, les processus sont très peu favorisés • Une station d'épuration des eaux usées (étangs aérés) localisée à Sainte-Sophie qui chevauche les types de milieux B4 et B7 • Présence d'un golf riverain d'un cours d'eau sans nom, affluent de la rivière de l'Achigan qui chevauche le milieu B7 (28 %), C1 (35 %) et C3 (37 %)

C2 : Collines escarpées

- 25,6 % de la MRC de La Rivière-du-Nord
- 55,3 km² répartis sur le territoire de la municipalité de Saint-Hippolyte

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Collines relativement escarpées aux versants longs • Le roc affleure à plusieurs endroits • Till glaciaire présent en couches minces sur 60 % de la surface • Drainage dominant bon
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Territoire propice au transport de phosphore par ruissellement de surface car le terrain est très pentu souvent abrupt, les versants sont longs et les sols minces
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Relief escarpé où le till mince et le roc dominant, offrant peu de sites propices à l'installation d'infrastructures • Sols souvent trop minces pour accueillir un système standard de traitement individuel des eaux usées • Réseau routier restreint à occuper les portions basses du territoire • Ce type de milieu apparaît associé à de faibles valeurs de phosphore dans l'eau

Tableau 4.9 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC de La Rivière-du-Nord

Types de milieux du Massif du mont Tremblant - 88,1 % du territoire

C1 : Collines douces	
<ul style="list-style-type: none"> • 51,4 % de la MRC de La Rivière-du-Nord • 111 km² répartis sur le territoire des municipalités de Sainte-Sophie et de Saint-Hippolyte 	
Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Relief relativement doux • Couverture épaisse de till (> 1 mètre) sur plus de 50 % de la surface • Sur les reliefs convexes, le till est mince et les pentes modérées • Occupation anthropique et agricole avec en moyenne 6 % et 1 % respectivement de la surface • Le réseau hydrographique est dense avec 50 % de la surface à moins de 170 mètres du réseau
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Type de milieu où le risque intrinsèque d'exportation de phosphore est relativement faible • Till laurentien épais offrant une texture, une épaisseur et des conditions chimiques favorables à la fixation du phosphore • Capacité du sol à fixer le phosphore pouvant diminuer avec le temps si les apports en phosphore viennent occuper tous les sites de fixation
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Ce type de milieu apparaît être associé à de faibles valeurs de phosphore dans l'eau bien qu'il soit propice au ruissellement de surface en raison de l'omniprésence des pentes • Risque de ruissellement réduit par l'importance de la végétation qui occupe les sols • Présence d'un golf riverain de la rivière Jourdain et d'un golf riverain d'un cours d'eau sans nom, affluent de la rivière de l'Achigan qui chevauche le milieu C1 (35 %), C3 (37 %) et B7 (28 %)
C3 : Terrains soumis à l'invasion marine	
<ul style="list-style-type: none"> • 3,7 % de la MRC de La Rivière-du-Nord • 8 km² répartis sur le territoire de la municipalité de Sainte-Sophie 	
Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Grande portion recouverte de sables sur argile d'origine marine et alluvions fluviales • Quelques reliefs de buttes laissent entrevoir la structure rocheuse à travers ces dépôts • Nappes d'eau pouvant se situer à une faible profondeur de la surface du sol • Le réseau hydrographique est dense avec 50 % de la surface située à moins de 212 mètres du réseau • Plus forte proportion de sols à drainage lent
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Le risque intrinsèque de transport en phosphore particulaire est très élevé sur les buttes et généralement faible dans les fonds • Mêmes processus liés à la mobilité du phosphore dissous sauf pour les zones mal drainées des fonds (10 %) qui sont peu propices à la rétention du phosphore
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Occupation anthropique (urbaine et agricole) plus élevée que dans les deux autres types de la région naturelle du Massif du mont Tremblant • Présence d'un golf riverain de la rivière de l'Achigan et d'un golf riverain d'un cours d'eau sans nom, affluent de la rivière de l'Achigan qui chevauche le milieu C3 (37 %), C1 (35 %) et B7 (28 %)

IRP : Indice de risque d'exportation de phosphore. Puisque les facteurs qui influencent la migration du phosphore sont de nature écologique, les unités du CER peuvent, à priori, apporter un éclairage sur la distribution spatiale de l'IRP.

CER : C'est le niveau 5 du cadre écologique de référence qui est utilisé comme maille spatiale d'analyse pour comprendre le contexte territorial en intégrant les caractéristiques naturelles du territoire.



MRC de Matawinie

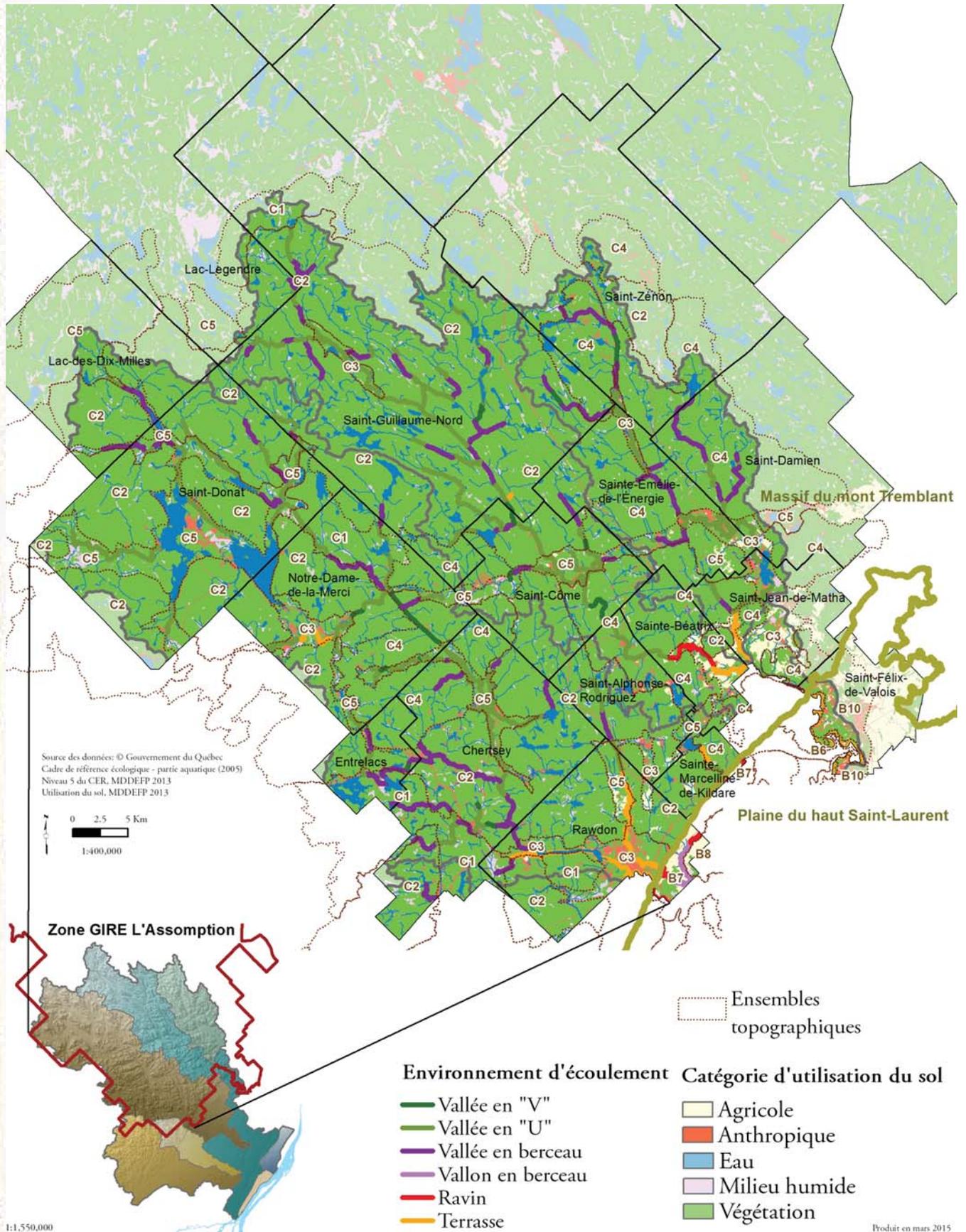


Tableau 4.10 Les enjeux de la gestion de l'eau de la MRC de Matawinie

Portrait synthèse	
Région naturelle	<ul style="list-style-type: none"> • Plaine du haut Saint-Laurent : 98,8 km² (0,9 %) • Massif du mont Tremblant : 10 338,7 km² (99,1 %)
Superficie	• 25,6 % inclus dans la zone : 2 673,4 km ² / 10 437,5 km ²
Grands bassins versants	<ul style="list-style-type: none"> • 30,1 % : Bassin immédiat de la rivière L'Assomption (804,3 km²) • 51,8 % : Bassin versant de la rivière Ouareau (1 385,7 km²) • 1,2 % : Bassin versant de la rivière de l'Achigan (33,2 km²) • 15,5 % : Bassin versant de la rivière Noire (412,3 km²) • 1,4 % : Bassin versant de la rivière Saint-Esprit (37,9 km²)
Lacs	• 985 lacs de plus de 1 ha
Barrages	<ul style="list-style-type: none"> • 77 barrages à forte contenance : <ol style="list-style-type: none"> 1. Bassin versant de la rivière de l'Achigan : 1 2. Bassin versant de la rivière Saint-Esprit : 7 3. Bassin versant de la rivière Ouareau : 34 4. Bassin immédiat de la rivière L'Assomption : 29 5. Bassin versant de la rivière Noire : 6
Milieux humides	• 30,6 ha de milieux humides
Eau souterraine	• Aucune étude connue
Occupation du territoire	<ul style="list-style-type: none"> • Agriculture : 2,3 % • Végétation : 88 % • Anthropique : 3 % • Eau : 6,3 % • Milieux humides : 0,4 %
Municipalités	• 14 municipalités et 3 territoires non organisés inclus en partie ou en totalité dans la zone
Population	• 41 306 habitants estimés dans la Zone GIRE L'Assomption (2012)
Types de milieu (Niveau 5 du CER)	<ul style="list-style-type: none"> • Dépression et ravin de la rivière L'Assomption (B6) : 5,5 km² (0,2 %) • Terrasses sableuses ravinées (B7) : 16,1 km² (0,6 %) • Plaine argileuse (B8) : 3,5 km² (0,1 %) • Ravinements argileux (B10) : 13 km² (0,5 %) • Collines douces (C1) : 147,1 km² (5,5 %) • Collines escarpées (C2) : 1 497 km² (56 %) • Terrains soumis à l'invasion marine (C3) : 153,3 km² (5,7 %) • Collines avec versants courts et abrupts (C4) : 574,3 km² (21,5 %) • Terrains fluvioglaciers (C5) : 263,6 km² (9,9 %)
Approvisionnement en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • 1 station d'approvisionnement en eau de surface • 46 stations d'approvisionnement en eau souterraine



Tableau 4.10 Les enjeux de la gestion de l'eau de la MRC de Matawinie

Synthèse des pressions

<p>Pressions ponctuelles (Rejets municipaux)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 9 stations d'épuration des eaux : <ol style="list-style-type: none"> 1. Saint-Donat (filtre intermittent à recirculation) dans un type de milieu C5 2. Saint-Donat (étangs non aérés et filtre) dans un type de milieu C5 3. Saint-Côme (boues activées) dans un type de milieu C5 4. Sainte-Émélie-de-l'Énergie (étangs aérés à rétention réduite-parois verticales) dans un type de milieu C3 5. Chertsey (filtre intermittent à recirculation) dans un type de milieu C2 6. Chertsey (disques biologiques-Rotofix) dans un type de milieu C5 7. Sainte-Béatrix (étangs aérés-parois verticales) chevauchant les types de milieux C3 et C4 8. Saint-Jean-de-Matha (étangs aérés) dans un type de milieu C3 9. Rawdon (étangs aérés) dans un type de milieu C3
<p>Pressions ponctuelles-diffuses (Les résidences isolées)</p> <p>(Les golfs)</p> <p>(Les ouvrages de stockage des déjections animales)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 14 342 résidences isolées (selon le fichier source réalisé par la Direction générale de l'état de l'environnement, à partir de la localisation des immeubles (version 2012)). Saint-Donat et Chertsey ne sont pas représentées dans le calcul. • Golfs riverains de cours d'eau sur le territoire de la MRC de Matawinie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Club de golf Saint-Donat (lac Archambault et lac Beauchamp), localisé à Saint-Donat dans un type de milieu à IRP faible (C5) 2. Club de golf Val Saint-Côme (affluent de la rivière Versailles, cours d'eau sans nom), localisé à Saint-Côme, chevauchant possiblement 2 types de milieux à IRP moyen (C4) et faible (C5) 3. Club de golf Saint-Jean-de-Matha (rivière Noire, lac Rond, lac Lunette et lac Noir), localisé à Saint-Jean-de-Matha chevauchant 2 types de milieux à IRP faible (C3 - 52 % et C5 - 48 %) 4. Club de golf Sainte-Béatrix (lac Miro et rivière L'Assomption), localisé à Sainte-Béatrix dans un type de milieu à IRP moyen (C4 - 8%) et faible (C3 - 92 %) 5. Club de golf Rawdon (lac Rawdon), localisé à Rawdon dans un type de milieu à IRP faible (C3) • Bien que l'on dénombre 751 lieux d'élevage sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption, les données à l'échelle du territoire de la MRC de Matawinie ne sont pas disponibles.
<p>Pressions diffuses (Risques d'exportation de phosphore par type de milieu)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 0,6 % du territoire à risque élevé d'exportation de phosphore (types B8 et B10) • 22,3 % du territoire à risque moyen d'exportation de phosphore (types B6, B7 et C4) • 77,1 % du territoire à risque faible d'exportation de phosphore (types C1, C2, C3 et C5)
<p>Station de suivi de la qualité de l'eau</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Station permanente : <ol style="list-style-type: none"> 1. #05220017 située sur la rivière L'Assomption à Saint-Côme L'IQBP₆ de 2012 : « bonne » avec un sous-indice phosphore bon • Station démarche Parrain'Eau : <ol style="list-style-type: none"> 2. #05220592 située sur la rivière David à Sainte-Émélie-de-l'Énergie L'IQBP₆ de 2014 : « bonne » avec un sous-indice phosphore bon 3. #05220591 située sur la rivière Beauport à Saint-Calixte L'IQBP₆ de 2014 : « satisfaisante » avec un sous-indice phosphore bon

IQBP₆ : Indice de qualité bactériologique et physico-chimique basé sur 6 paramètres (Chlorophylle a total, coliformes fécaux, azote ammoniacal, nitrates et nitrites, phosphore total et solides en suspension). Cet indice produit une évaluation de la qualité générale de l'eau d'un cours d'eau.

Sous-indice phosphore : une eau de bonne qualité présente des concentrations maximales de 0,03 mg P/L d'eau.

Plan d'actions 2014-2018

<p>Parrain'EAU (Bassins versants de cours d'eau de la démarche ayant une portion du territoire à risque élevé d'exportation de phosphore)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rivière Beurivage : 67 km² (100 % du bassin) • Ruisseau Anodin : 67 km² (100 % du bassin) • Rivière de la Boule : 64 km² (100 % du bassin) • Ruisseau Girondin : 63 km² (100 % du bassin) • Rivière Lavigne : 115 km² (100 % du bassin) • Rivière McGee : 40 km² (100 % du bassin) • Rivière Swaggin : 55 km² (100 % du bassin) • Rivière Versailles : 45 km² (100 % du bassin) • Rivière David : 82 km² (100 % du bassin) • Rivière Leprohon : 37 km² (100 % du bassin) • Rivière Blanche : 95 km² (73,1 % du bassin) • Rivière Burton : 58 km² (89,2 % du bassin) • Rivière Dufresne : 80 km² (70,8 % du bassin) • Rivière Jean-Venne : 92 km² (83,6 % du bassin) • Rivière Saint-Michel : 70 km² (83,3 % du bassin) • Rivière Beauport : 5 km² (6,3 % du bassin) • Ruisseau de la Fourche : 5 km² (11,9 % du bassin)
<p>Plongez...dans votre lac! (Lacs ayant au minimum 3 signalements d'épisodes de cyanobactéries depuis 2005)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lac Beulac (85,6 ha) localisé à Chertsey dans un type de milieu C1 • Lac Genier (31 ha) localisé à Chertsey dans un type de milieu C2 • Lac Régent (2,4 ha) localisé à Rawdon dans un type de milieu C3 • Lac Vert (30,1 ha) localisé à Saint-Alexis dans un type de milieu C2 • Lac Archambault (1 245,25 ha) localisé à Saint-Donat dans un type de milieu C5 • Lac Beauchamp (38,3 ha) localisé à Donat dans un type de milieu C5 • Lac Croche (divisé en trois bassins, 31 ha, 66,4 ha et 63,6 ha) localisé à Saint-Donat dans un type de milieu C5 • Lac Ouareau (1 346,2 ha) localisé à Saint-Donat dans un type de milieu C5 • Lac Adam (1,5 ha) localisé à Saint-Jean-de-Matha dans un type de milieu C3 • Lac Léon (25,7 ha) localisé à Sainte-Marcelline-de-Kildare dans un type de milieu C2



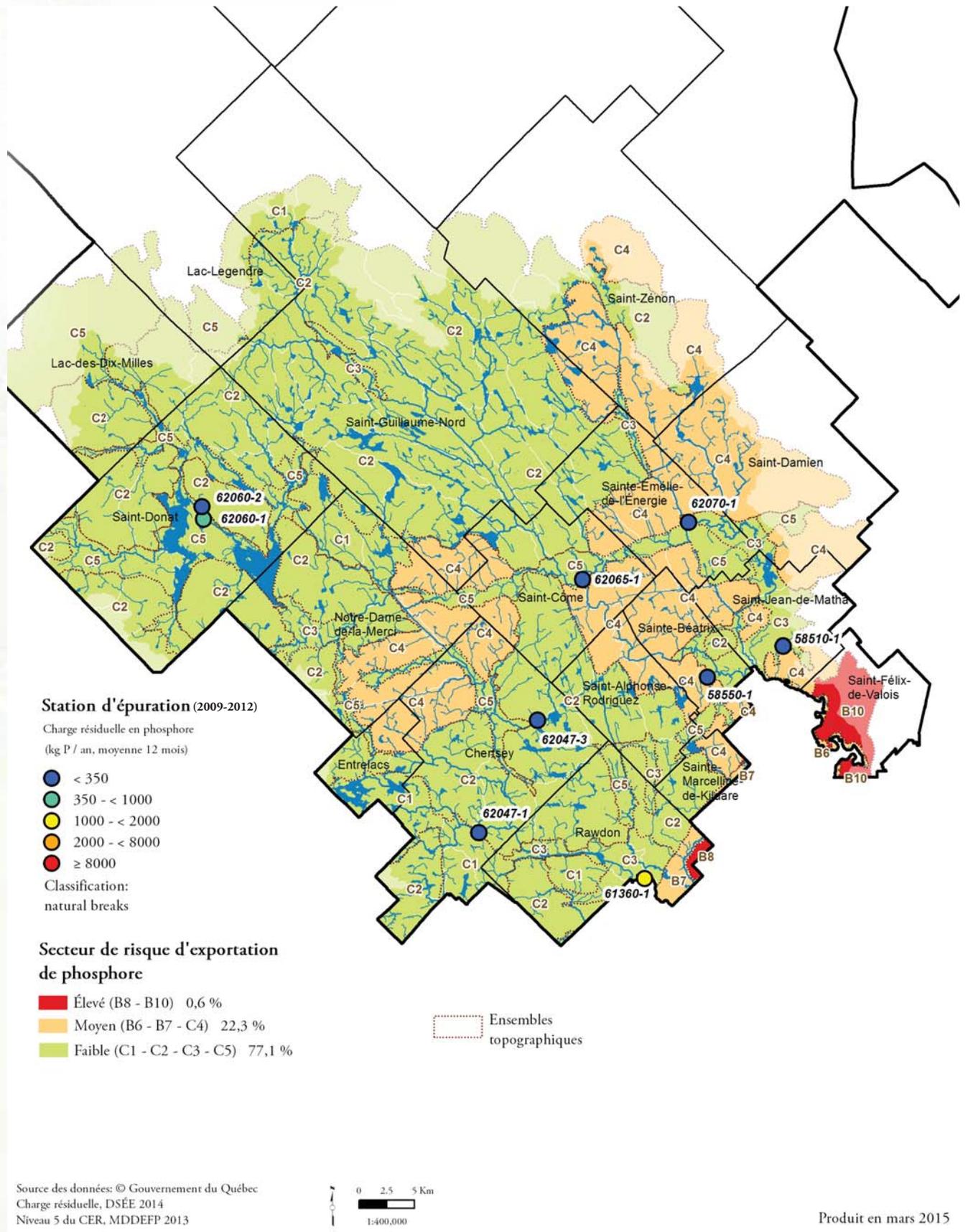


Tableau 4.11 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC de Matawinie

Types de milieux de la Plaine du haut Saint-Laurent - 0,9 % du territoire

B10 : Ravinelements argileux - IRP élevé

- 0,5 % de la MRC de Matawinie
- 13 km² répartis sur le territoire de la municipalité de Saint-Félix-de-Valois

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Présence marquée de zones de ravinelements incisées dans les dépôts marins argileux, limoneux ou sableux • Sols mal drainés qui favorisent les processus de ravinement • Pentes modérées à élevées sur une faible proportion mais situées près des cours d'eau
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Risque intrinsèque d'exportation de phosphore le plus élevé de tous les types de milieux • Transport de particules vers le réseau hydrographique est plus fréquent dans ce type de milieu
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Très forte proportion de terres en culture qui crée un contexte où la pression sur le réseau hydrographique est élevée

B8 : Plaine argileuse - IRP élevé

- 0,1 % de la MRC de Matawinie
- 3,5 km² répartis sur le territoire de la municipalité de Rawdon

Description physique du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Territoire plat • Sol largement dominé par des dépôts argileux étanches • Contexte physique qui favorise les processus de ruissellement de surface, un important vecteur de transport de phosphore particulaire • Drainage dominant variant de imparfait à mauvais
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Après le type B10, ce type de milieu présente le risque moyen d'exportation de phosphore (IRP) le plus élevé • L'étanchéité des dépôts argileux limite la pénétration de l'eau qui provient des précipitations et favorise le ruissellement de surface • Ce type de milieu offre de manière globale une pression élevée sur les milieux aquatiques
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Terres cultivées souvent drainées artificiellement à l'aide de drains souterrains, ce qui augmente la vitesse du ruissellement des eaux de précipitation • Forte proportion d'occupation agricole (± 90%) avec pour principale activité la culture à grand interligne (±60%)

B7 : Terrasses sableuses ravinées - IRP moyen

- 0,6 % de la MRC de Matawinie
- 16,1 km² répartis sur le territoire de la municipalité de Rawdon

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Surfaces sableuses érodées ou ravinées sises sur une couche d'argile marine • Terres planes en amont des ravinelements généralement bien drainées ce qui les rend propice à l'agriculture
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • 40 % de la surface dans ce type de milieu est constituée de sables régosoliques (ravins) ou d'argiles gleysoliques rendant les conditions peu propices à la fixation du phosphore dissous • Processus de migration du phosphore dissous favorisés dans les zones ravinées. • Les risques de migration de phosphore dissous vers les cours d'eau sont élevés
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Les zones ravinées qui sont souvent situées près des cours d'eau constituent une source importante de contamination de l'eau par le phosphore particulaire • Sur les terrains plats constitués de sable bien drainé, les processus sont très peu favorisés

IRP : Indice de risque d'exportation de phosphore. Puisque les facteurs qui influencent la migration du phosphore sont de nature écologique, les unités du CER peuvent, à priori, apporter un éclairage sur la distribution spatiale de l'IRP.

CER : C'est le niveau 5 du cadre écologique de référence qui est utilisé comme maille spatiale d'analyse pour comprendre le contexte territorial en intégrant les caractéristiques naturelles du territoire.



Tableau 4.11 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC de Matawinie

Types de milieux de la Plaine du haut Saint-Laurent - 0,9 % du territoire

B6 : Dépression et ravin de la rivière L'Assomption - IRP moyen

- 0,2 % de la MRC de Matawinie
- 5,5 km² répartis sur le territoire de la municipalité de Saint-Félix-de-Valois

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Prend place exclusivement dans la dépression créée par l'écoulement de la rivière L'Assomption • Le milieu est pentu et le drainage généralement rapide • Le réseau hydrographique est très dense avec 50 % de la surface terrestre située à moins de 70 mètres du réseau
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Le risque intrinsèque d'exportation de phosphore (IRP) y est relativement élevé • Les processus de mobilité du phosphore particulaire fortement favorisés à cause de la pente du terrain qui est généralement élevée • Les processus de transport du phosphore dissous sont favorisés sur environ le tiers de la surface
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Les zones ravinées sont moins propices à l'absorption de phosphore dissous • Environ 75 % de la surface possède une pente supérieure à 3 %

Types de milieux du Massif du mont Tremblant - 99,1 % du territoire

C4 : Collines avec versants courts et abrupts - IRP moyen

- 21,5 % de la MRC de Matawinie
- 574,3 km² répartis sur le territoire des municipalités d'Entrelacs, Chertsey, Notre-Dame-de-la-Merci, Saint-Côme, Saint-Alphonse-Rodriguez, Saint-Jean-de-Matha, Sainte-Marcelline-de-Kildare, Sainte-Béatrix, Sainte-Émélie-de-l'Énergie, Saint-Damien et de Saint-Zénon

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Paysage de basses collines et de buttes aux versants courts • Le roc affleure sur 13 % de la surface • Les sols constitués de till sont minces • Drainage bon
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Risque intrinsèque de mobilité du phosphore particulaire très élevé
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Possible présence d'un golf riverain d'un cours d'eau sans nom, affluent de la rivière Versailles • Présence d'un golf riverain du lac Miro et de la rivière L'Assomption qui chevauche le milieu C4 (8 %) et C3 (92 %) • Station d'épuration des eaux usées (étangs aérés-parois verticales) localisée à Sainte-Béatrix, chevauchant les types de milieux C4 et C3

C5 : Terrains fluvioglaciers - IRP faible

- 9,9 % de la MRC de Matawinie
- 263,6 km² répartis sur le territoire des municipalités de Saint-Donat, Saint-Côme, Chertsey, Rawdon et de Sainte-Émélie-de-l'Énergie

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Paysage présentant des amalgames de dépressions comblées de dépôts fluvioglaciers et de reliefs encaissants recouverts de till • Profondeur de la nappe d'eau souterraine réduite • Présence élevée de milieux humides • Drainage bon à modéré
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de mobilité du phosphore particulaire faible
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Présence d'un golf riverain du lac Archambault et du lac Beauchamp et d'un golf riverain de la rivière Noire, du lac Rond, du lac Lunette et du lac Noir qui chevauche le milieu C5 (48 %) et C3 (52 %) • Possible présence d'un golf riverain d'un cours d'eau sans nom, affluent de la rivière Versailles • 2 stations d'épuration des eaux usées (filtre intermittent à recirculation et étangs non aérés et filtre) localisées à Saint-Donat dans ce type de milieu • Station d'épuration des eaux usées (boues activées) localisée à Saint-Côme dans ce type de milieu • Station d'épuration des eaux usées (disques biologiques - Rotofix) localisée à Chertsey dans ce type de milieu

Tableau 4.11 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC de Matawinie

Types de milieux du Massif du mont Tremblant - 99,1 % du territoire

C1 : Collines douces - IRP faible

- 5,5 % de la MRC de Matawinie
- 147,1 km² répartis sur le territoire des municipalités de Rawdon, Chertsey, Entrelacs et de Notre-Dame-de-la-Merci

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Relief relativement doux • Couverture épaisse de till (> 1 mètre) sur plus de 50 % de la surface • Sur les reliefs convexes, le till est mince et les pentes modérées • Occupation anthropique et agricole avec en moyenne 6 % et 1 % respectivement de la surface • Le réseau hydrographique est dense avec 50 % de la surface à moins de 170 mètres du réseau
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Type de milieu où le risque intrinsèque d'exportation de phosphore est relativement faible • Till laurentien épais offrant une texture, une épaisseur et des conditions chimiques favorables à la fixation du phosphore • Capacité du sol à fixer le phosphore pouvant diminuer avec le temps si les apports en phosphore viennent occuper tous les sites de fixation
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Ce type de milieu apparaît être associé à de faibles valeurs de phosphore dans l'eau bien qu'il soit propice au ruissellement de surface en raison de l'omniprésence des pentes • Risque de ruissellement réduit par l'importance de la végétation qui occupe les sols

C2 : Collines escarpées - IRP faible

- 56 % de la MRC de Matawinie
- 1 497 km² répartis sur l'ensemble du territoire de la MRC de Matawinie, mais semble principalement présent dans la portion de la municipalité de Saint-Guillaume-Nord.

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Collines relativement escarpées aux versants longs • Le roc affleure à plusieurs endroits • Till glaciaire présent en couches minces sur 60 % de la surface • Drainage dominant bon
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Territoire propice au transport de phosphore par ruissellement de surface car le terrain est très pentu souvent abrupt, les versants sont longs et les sols minces
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Relief escarpé où le till mince et le roc dominant, offrant peu de sites propices à l'installation d'infrastructures • Sols souvent trop minces pour accueillir un système standard de traitement individuel des eaux usées • Réseau routier restreint à occuper les portions basses du territoire • Ce type de milieu apparaît associé à de faibles valeurs de phosphore dans l'eau • Station d'épuration des eaux usées (filtre intermittent à recirculation) localisée à Chertsey dans ce type de milieu



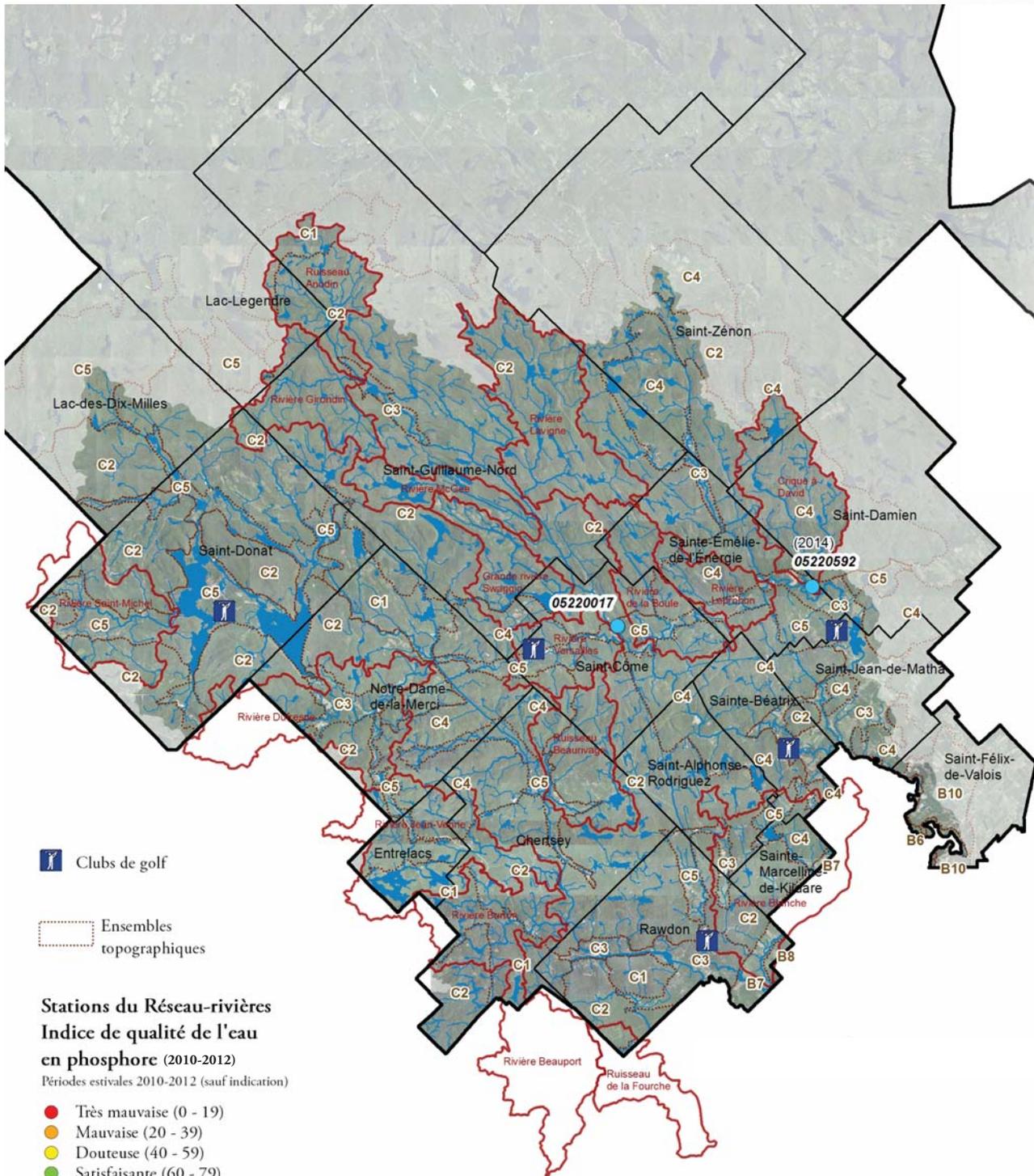
Tableau 4.11 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC de Matawinie

Types de milieux du Massif du mont Tremblant - 99,1 % du territoire

C3 : Terrains soumis à l'invasion marine - IRP faible

- 5,7 % de la MRC de Matawinie
- 153,3 km² répartis sur le territoire des municipalités de Rawdon, Notre-Dame-de-la-Merci et de Saint-Jean-de-Matha

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Grande portion recouverte de sables sur argile d'origine marine et alluvions fluviales • Quelques reliefs de buttes laissent entrevoir la structure rocheuse à travers ces dépôts • Nappes d'eau pouvant se situer à une faible profondeur de la surface du sol • Le réseau hydrographique est dense avec 50 % de la surface située à moins de 212 mètres du réseau • Plus forte proportion de sols à drainage lent
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Le risque intrinsèque de transport en phosphore particulaire est très élevé sur les buttes et généralement faible dans les fonds • Mêmes processus liés à la mobilité du phosphore dissous sauf pour les zones mal drainées des fonds (10 %) qui sont peu propices à la rétention du phosphore
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Occupation anthropique (urbaine et agricole) plus élevée que dans les deux autres types de la région naturelle du Massif du mont Tremblant • Présence d'un golf riverain de la rivière Noire, du lac Rond, du lac Lunette et du lac Noir qui chevauche le milieu C3 (52 %) et C5 (48 %), d'un golf riverain du lac Miro et de la rivière L'Assomption qui chevauche le milieu C3 (92 %) et C4 (8 %) et d'un golf riverain du lac Rawdon • Station d'épuration des eaux usées (étangs aérés à rétention réduite-parois verticales) localisée à Sainte-Émélie-de-l'Énergie dans ce type de milieu • Station d'épuration des eaux usées (étangs aérés) localisée à Saint-Jean-de-Matha dans ce type de milieu • Station d'épuration des eaux usées (étangs aérés) localisée à Rawdon dans ce type de milieu • Station d'épuration des eaux usées (étangs aérés-parois verticales) localisée à Sainte-Béatrix, chevauchant les types de milieux C3 et C4



Clubs de golf

Ensembles topographiques

**Stations du Réseau-rivières
Indice de qualité de l'eau
en phosphore (2010-2012)**
Périodes estivales 2010-2012 (sauf indication)

- Très mauvaise (0 - 19)
- Mauvaise (20 - 39)
- Douteuse (40 - 59)
- Satisfaisante (60 - 79)
- Bonne (80 - 100)



Source des données: © Gouvernement du Québec
Niveau 5 du CER, MDDEFP 2013
Photographies aériennes, MRNF 2008
Stations, MDDEFP 2014, Direction du suivi de l'état
de l'environnement

Produit en mars 2015



Critères de qualité pour le sous-indice phosphore de l'IQBP₆ :

Très mauvaise : > 0,2 mg P/L d'eau

Mauvaise : entre 0,101 mg P/L d'eau et 0,2 mg P/L d'eau

Douteuse : entre 0,051 mg P/L d'eau et 0,1 mg P/L d'eau

Satisfaisante : entre 0,031 mg P/L d'eau et 0,05 mg P/L d'eau

Bonne : ≤ 0,03 mg P/L d'eau

MRC de D'Autray

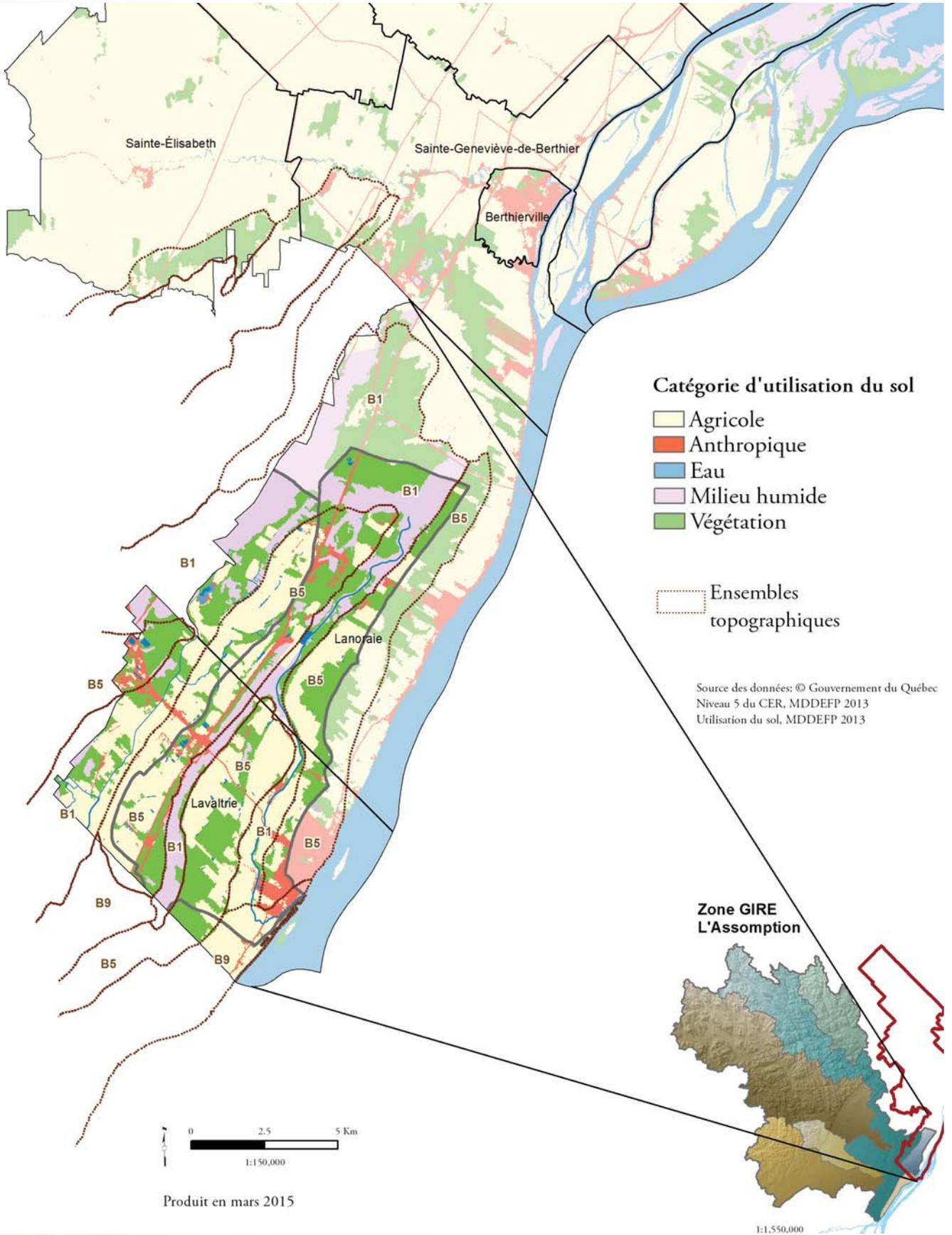


Tableau 4.12 Les enjeux de la gestion de l'eau de la MRC de D'Autray

Portrait synthèse	
Région naturelle	<ul style="list-style-type: none"> • Plaine du haut Saint-Laurent : 113,4 km² (100 %)
Superficie	<ul style="list-style-type: none"> • 8,4 % Incline dans la zone : 113,4 km² / 1 352,1 km²
Grands bassins versants	<ul style="list-style-type: none"> • 32,6 % : Bassin immédiat de la rivière L'Assomption (37 km²) • 63,5 % : Bassin versant de la rivière Saint-Jean (72 km²) • 3,9 % : Cours d'eau agricole de Repentigny, Saint-Sulpice et Lavaltrie (4 km²)
Lacs	<ul style="list-style-type: none"> • 5 lacs de plus de 1 ha
Barrages	<ul style="list-style-type: none"> • 2 barrages à forte contenance situés sur la rivière Saint-Jean
Milieus humides	<ul style="list-style-type: none"> • 3657,5 ha de milieux humides principalement situés au nord et centre. 1. Tourbière de Lanoraie
Eau souterraine	<ul style="list-style-type: none"> • Cartographie hydrogéologique régionale de la zone de production maraîchère des MRC de Joliette et D'Autray (TechnoRem 2009)
Occupation du territoire	<ul style="list-style-type: none"> • Agriculture : 51,5 % • Végétation : 37,3 % • Anthropique : 8 % • Eau : 1,2 % • Milieux humides : 2 %
Municipalités	<ul style="list-style-type: none"> • 2 municipalités incluses en partie ou en totalité dans la zone
Population	<ul style="list-style-type: none"> • 6 534 habitants estimés dans la Zone GIRE L'Assomption (2012)
Types de milieux (Niveau 5 du CER)	<ul style="list-style-type: none"> • Chenaux anciens mal drainés (B1) : 44,2 km² (39 %) • Terrasses fluvio-marines (B5) : 64,6 km² (57 %) • Plaine fluvio-marine (B9) : 4,6 km² (4 %)
Approvisionnement en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • 5 stations d'approvisionnement en eau souterraine



Tableau 4.12 Les enjeux de la gestion de l'eau de la MRC de D'Autray

Synthèse des pressions

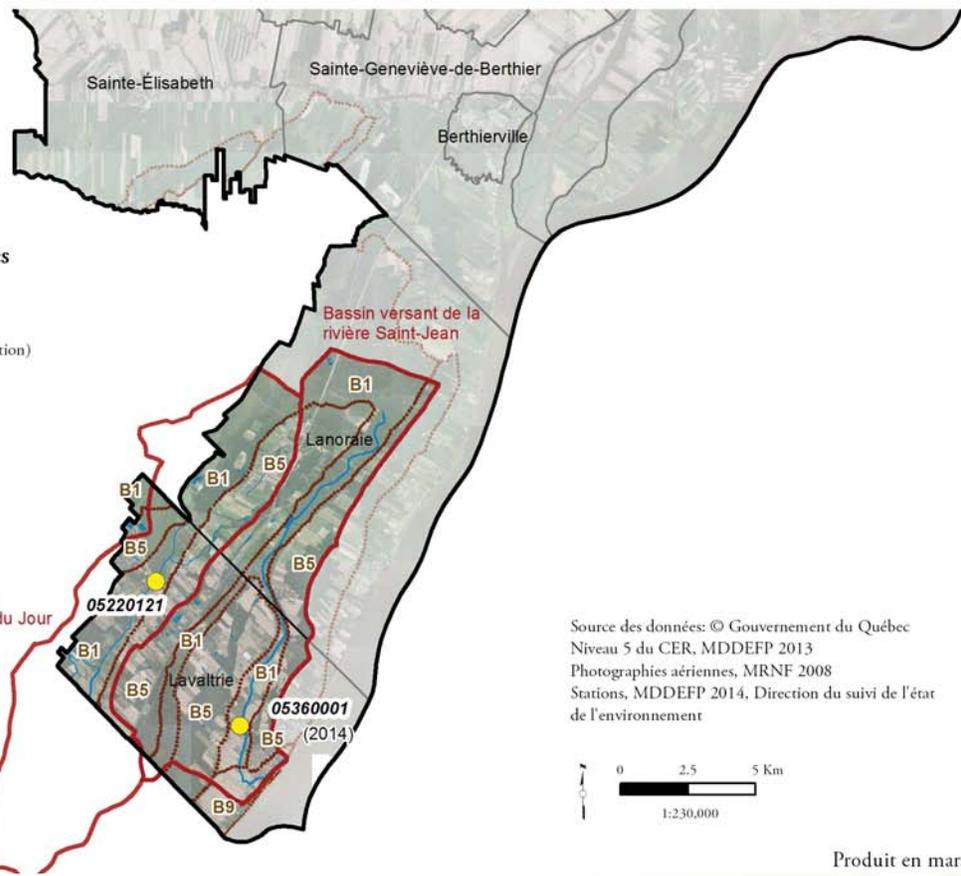
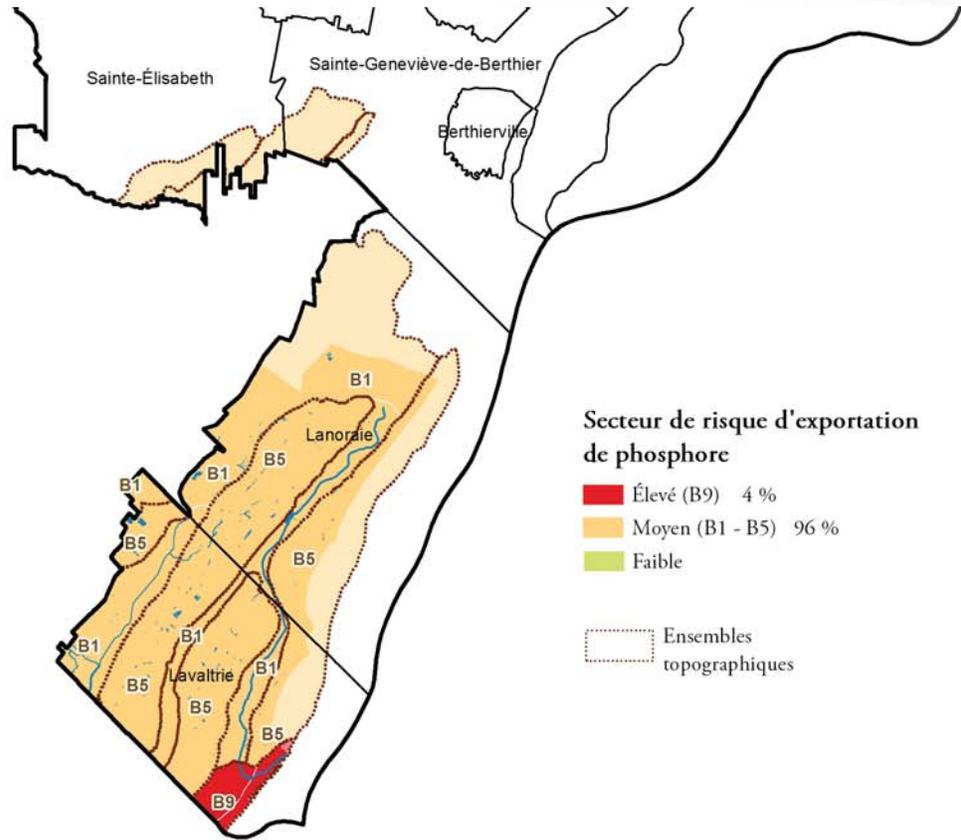
<p>Pressions ponctuelles (Rejets municipaux)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aucune station d'épuration des eaux sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption
<p>Pressions ponctuelles-diffuses (Les résidences isolées)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 122 résidences isolées (selon le fichier source réalisé par la Direction générale de l'état de l'environnement, à partir de la localisation des immeubles (version 2012)).
<p>(Les golfs)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aucun golf situé dans la zone pour le territoire de la MRC de D'Autray
<p>(Les ouvrages de stockage des déjections animales)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bien que l'on dénombre 751 lieux d'élevage sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption, les données à l'échelle du territoire de la MRC de D'Autray ne sont pas disponibles.
<p>Pressions diffuses (Risques d'exportation de phosphore par type de milieu)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4 % du territoire à risque élevé d'exportation de phosphore (type B9) 96 % du territoire à risque moyen d'exportation de phosphore (types B1 et B5)
<p>Station de suivi de la qualité de l'eau</p>	<ul style="list-style-type: none"> Station démarche Parrain'EAU <ol style="list-style-type: none"> # 05360001 située sur la rivière Saint-Jean LIQBP_c de 2014 : « douteuse » avec un sous-indice phosphore douteux

Plan d'actions 2014-2018

<p>Parrain'EAU (Bassins versants de cours d'eau de la démarche ayant une portion du territoire à risque élevé d'exportation de phosphore)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bassin versant de la rivière Saint-Jean : 72 km² (98,6 % du bassin) Bassin versant du ruisseau du Point du Jour : 36 km² (46,8 % du bassin)
<p>Plongez...dans votre lac! (Lacs ayant au minimum 3 signalements d'épisodes de cyanobactéries depuis 2005)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aucun lac n'ayant fait l'objet de signalements d'épisodes de cyanobactéries par le MDDELCC

IQBP_c : Indice de qualité bactériologique et physico-chimique basé sur 6 paramètres (Chlorophylle a total, coliformes fécaux, azote ammoniacal, nitrates et nitrites, phosphore total et solides en suspension). Cet indice produit une évaluation de la qualité générale de l'eau d'un cours d'eau.

Sous-indice phosphore : une eau de bonne qualité présente des concentrations maximales de 0,03 mg P/L d'eau.



Produit en mars 2015



Tableau 4.13 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC de D'Autray

Types de milieux de la Plaine du haut Saint-Laurent - 100 % du territoire

B9 : Plaine fluvio-marine - IRP élevé

- 4 % de la MRC de D'Autray
- 4,6 km² répartis sur le territoire de la ville de Lavaltrie

Description physique du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Ce territoire est l'un des plus plats et des plus lentement drainés • Dépôts fluvio-marins constitués d'un amalgame de limons, de sable et d'argile superposés à l'argile issue de la présence de la mer de Champlain • Le limon dont la taille de sédiments est la plus fragile à l'érosion hydrique est facilement mis en transport et se dépose très lentement • Drainage dominant variant de imparfait à mauvais
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Type de milieu où le risque intrinsèque de mobilité du phosphore particulaire est élevé dû à la présence élevée de limons • Les processus d'érosion et de transport de matériel meuble sont les plus susceptibles d'être responsables de la mobilité du phosphore particulaire • Les conditions édaphiques du sol (dominance de gleysols et mauvais drainage) font que ce type de milieu a une capacité relativement faible à fixer le phosphore dissous
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Occupation du sol par l'agriculture à près de 60 %

B5 : Terrasses fluvio-marines - IRP moyen

- 57 % de la MRC de D'Autray
- 64,6 km² répartis sur le territoire de la ville de Lavaltrie et de la municipalité de Lanoraie

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Sable relativement épais sur de l'argile marine • Territoire bien ou très bien drainé • Ressemble au type de milieu B4 toutefois le drainage naturel est plus rapide • Type de milieu dont la pente est généralement très faible • Densité du réseau hydrographique faible
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Type de milieu dont le risque pour la contamination de l'eau de surface par le phosphore particulaire est faible • 75 % du territoire offre des conditions relativement peu propices à la migration du phosphore dissous
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Territoire densément cultivé • Près des 3/4 du territoire offrent des conditions relativement peu propices à la migration du phosphore dissous alors que le restant se montre très propice. Cette dernière portion est dans des conditions de territoire mal drainé.

Tableau 4.13 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC de D’Autray

Types de milieux de la Plaine du haut Saint-Laurent - 100 % du territoire

B1 : Chenaux anciens mal drainés - IRP moyen

- 39 % de la MRC de D’Autray
- 44,2 km² répartis sur le territoire de la ville de Lavaltrie et de la municipalité de Lanoraie

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Anciens chenaux du fleuve Saint-Laurent • Matrice de sol se présente comme une mosaïque de matière organique et de sable sur argile • Forte proportion de terres à drainage lent et de milieux humides • Concentrations naturelles souvent plus élevées en carbone organique dissous, en azote et en phosphore dans les cours d’eau qui drainent ce type de territoire
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilité du phosphore dissous favorisé par l’érosion hydrique des sols et le ruissellement • Processus de mobilité du phosphore particulaire par l’érosion hydrique des sols et le ruissellement ne sont pas favorisés dans ce type de milieu
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Sols souvent mal drainés et peu propices à l’absorption du phosphore sur les particules de sols • Le mauvais drainage des sols et la présence de milieux humides facilitent l’exportation de carbone organique dissous vers les cours d’eau

IRP : Indice de risque d’exportation de phosphore. Puisque les facteurs qui influencent la migration du phosphore sont de nature écologique, les unités du CER peuvent, à priori, apporter un éclairage sur la distribution spatiale de l’IRP.

CER : C’est le niveau 5 du cadre écologique de référence qui est utilisé comme maille spatiale d’analyse pour comprendre le contexte territorial en intégrant les caractéristiques naturelles du territoire.



MRC des Pays-d'en-Haut

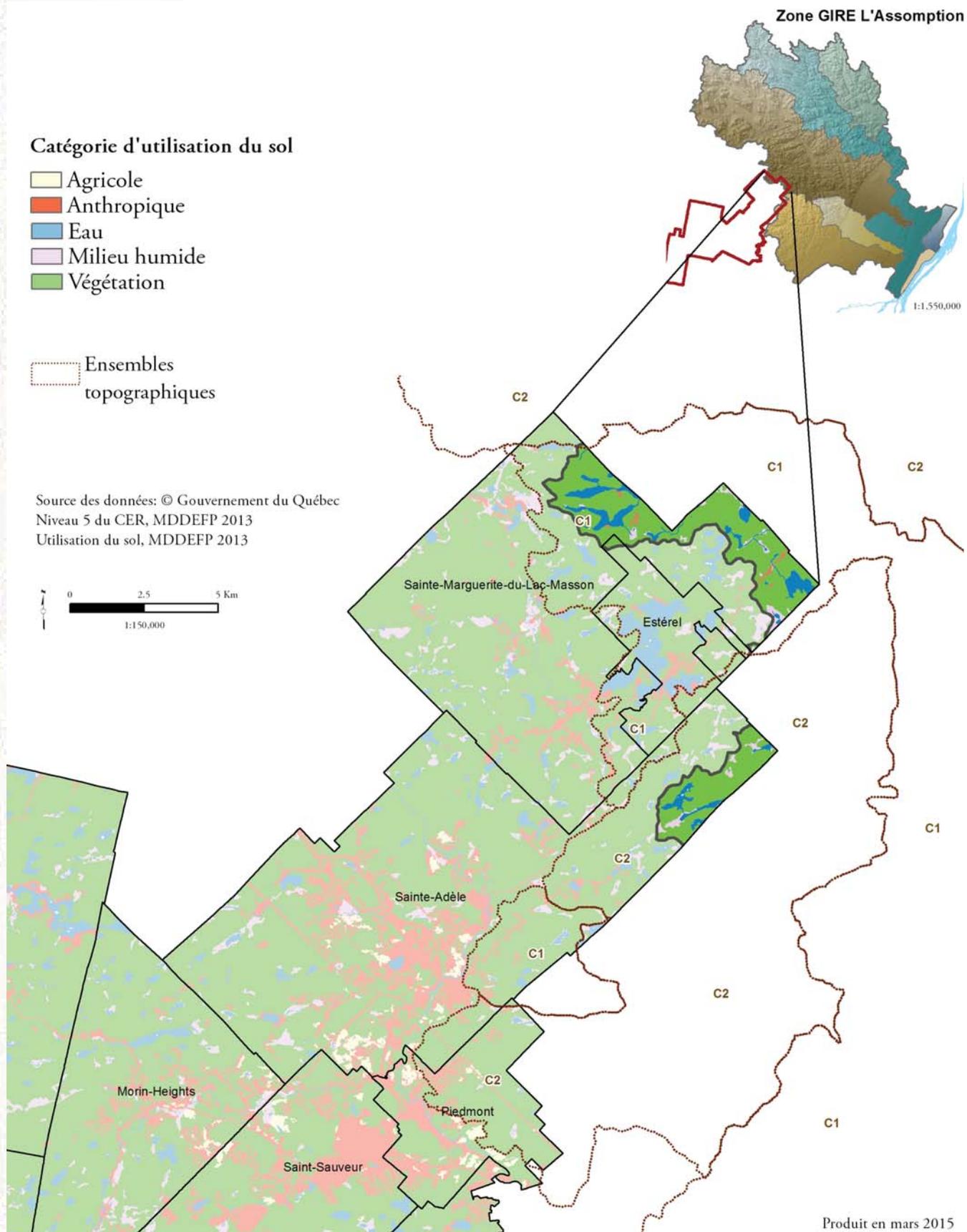


Tableau 4.14 Les enjeux de la gestion de l'eau de la MRC des Pays-d'en-Haut

Portrait synthèse	
Région naturelle	<ul style="list-style-type: none"> • Massif du mont Tremblant : 22,1 km² (100 %)
Superficie	<ul style="list-style-type: none"> • 3 % incluse dans la zone : 22,1 km² / 737 km²
Grands bassins versants	<ul style="list-style-type: none"> • 72,4 % : Bassin versant de la rivière Ouareau (16 km²) • 27,6 % : Bassin versant de la rivière de l'Achigan (6,1 km²)
Lacs	<ul style="list-style-type: none"> • 13 lacs de plus de 1 ha
Barrages	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun barrage à forte contenance
Milieus humides	<ul style="list-style-type: none"> • 58 ha de milieux humides dispersés
Eau souterraine	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune étude connue sur les eaux souterraines
Occupation du territoire	<ul style="list-style-type: none"> • Agriculture : 0 % • Végétation : 82,1 % • Anthropique : 0,9 % • Eau : 12 % • Milieux humides : 5 %
Municipalités	<ul style="list-style-type: none"> • 3 municipalités incluses en partie dans la zone
Population	<ul style="list-style-type: none"> • 525 habitants estimés dans la Zone GIRE L'Assomption (2012)
Types de milieux (Niveau 5 du CER)	<ul style="list-style-type: none"> • Collines douces (C1) : 16 km² (72,4 %) • Collines escarpées (C2) : 6,1 km² (27,6 %)
Approvisionnement en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune station d'approvisionnement en eau potable sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption

Tableau 4.14 Les enjeux de la gestion de l'eau de la MRC des Pays-d'en-Haut

Synthèse des pressions

Pressions ponctuelles (Rejets municipaux)	<ul style="list-style-type: none"> Aucune station d'épuration des eaux
Pressions ponctuelles-diffuses (Les résidences isolées)	<ul style="list-style-type: none"> 366 résidences isolées (selon le fichier source réalisé par la Direction générale de l'état de l'environnement, à partir de la localisation des immeubles (version 2012)).
(Les golfs)	<ul style="list-style-type: none"> Aucun golf concerné par la zone pour le territoire de la MRC des Pays-d'en-Haut
(Les ouvrages de stockage des déjections animales)	<ul style="list-style-type: none"> Bien que l'on dénombre 751 lieux d'élevage sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption, les données à l'échelle du territoire de la MRC des Pays-d'en-Haut ne sont pas disponibles.
Pressions diffuses (Risques d'exportation de phosphore par type de milieu)	<ul style="list-style-type: none"> 100 % du territoire à risque faible d'exportation de phosphore (types C1 et C2)
Station de suivi de la qualité de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> Aucune station de qualité de l'eau présente dans la Zone GIRE L'Assomption

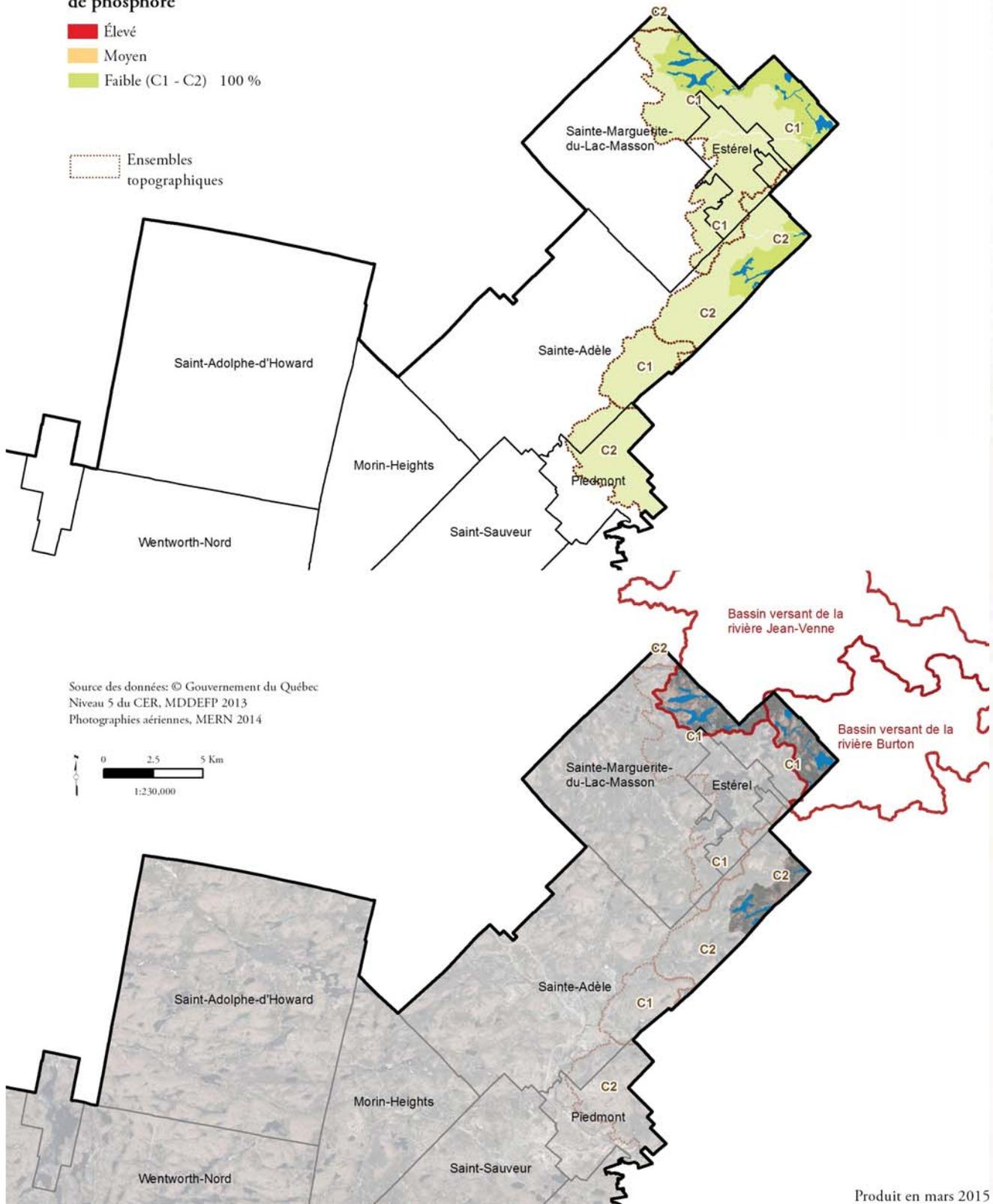
Plan d'actions 2014-2018

Parrain'EAU (Bassins versants de cours d'eau de la démarche ayant une portion du territoire à risque élevé d'exportation de phosphore)	<ul style="list-style-type: none"> Rivière Burton 7 km² (10,8 % du bassin) Rivière Jean-Venne 9 km² (8,2 % du bassin)
Plongez...dans votre lac! (Lacs ayant au minimum 3 signalements d'épisodes de cyanobactéries depuis 2005)	<ul style="list-style-type: none"> Aucun lac n'ayant fait l'objet de signalements d'épisodes de cyanobactéries par le MDDELCC

Secteur de risque d'exportation de phosphore

- Élevé
- Moyen
- Faible (C1 - C2) 100 %

Ensembles topographiques



Produit en mars 2015

Tableau 4.15 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC des Pays-d'en-Haut

Types de milieux du Massif du mont Tremblant - 100 % du territoire

C1 : Collines douces - IRP faible

- 72,4 % de la MRC des Pays-d'en-Haut
- 16 km² répartis sur le territoire de la ville de Sainte-Marguerite-du-lac-Masson

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Relief relativement doux • Couverture épaisse de till (> 1 mètre) sur plus de 50 % de la surface • Sur les reliefs convexes, le till est mince et les pentes modérées • Occupation anthropique et agricole avec en moyenne 6 % et 1 % respectivement de la surface • Le réseau hydrographique est dense avec 50 % de la surface à moins de 170 mètres du réseau
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Type de milieu où le risque intrinsèque d'exportation de phosphore est relativement faible • Till laurentien épais offrant une texture, une épaisseur et des conditions chimiques favorables à la fixation du phosphore • Capacité du sol à fixer le phosphore pouvant diminuer avec le temps si les apports en phosphore viennent occuper tous les sites de fixation
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Ce type de milieu apparaît être associé à de faibles valeurs de phosphore dans l'eau bien qu'il soit propice au ruissellement de surface en raison de l'omniprésence des pentes • Risque de ruissellement réduit par l'importance de la végétation qui occupe les sols

C2 : Collines escarpées - IRP faible

- 27,6 % de la MRC des Pays-d'en-Haut
- 6,1 km² répartis sur le territoire de la ville de Sainte-Adèle

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Collines relativement escarpées aux versants longs • Le roc affleure à plusieurs endroits • Till glaciaire présent en couches minces sur 60 % de la surface • Drainage dominant bon
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Territoire propice au transport de phosphore par ruissellement de surface car le terrain est très pentu souvent abrupt, les versants sont longs et les sols minces
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Relief escarpé où le till mince et le roc dominant, offrant peu de sites propices à l'installation d'infrastructures • Sols souvent trop minces pour accueillir un système standard de traitement individuel des eaux usées • Réseau routier restreint à occuper les portions basses du territoire • Ce type de milieu apparaît associé à de faibles valeurs de phosphore dans l'eau

IRP : Indice de risque d'exportation de phosphore. Puisque les facteurs qui influencent la migration du phosphore sont de nature écologique, les unités du CER peuvent, à priori, apporter un éclairage sur la distribution spatiale de l'IRP.

CER : C'est le niveau 5 du cadre écologique de référence qui est utilisé comme maille spatiale d'analyse pour comprendre le contexte territorial en intégrant les caractéristiques naturelles du territoire.



MRC de Thérèse-De Blainville

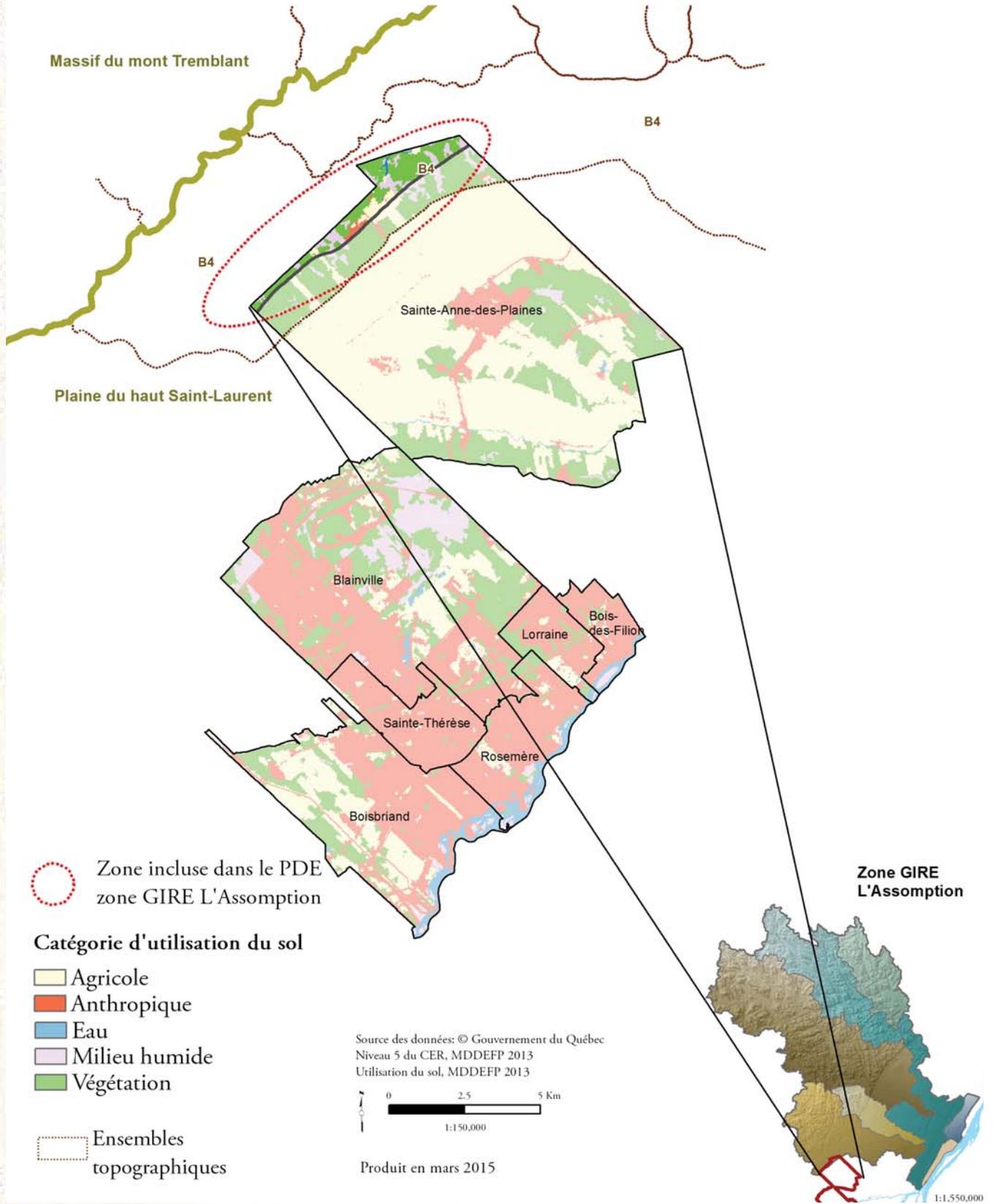


Tableau 4.16 Les enjeux de la gestion de l'eau de la MRC de Thérèse-De Blainville

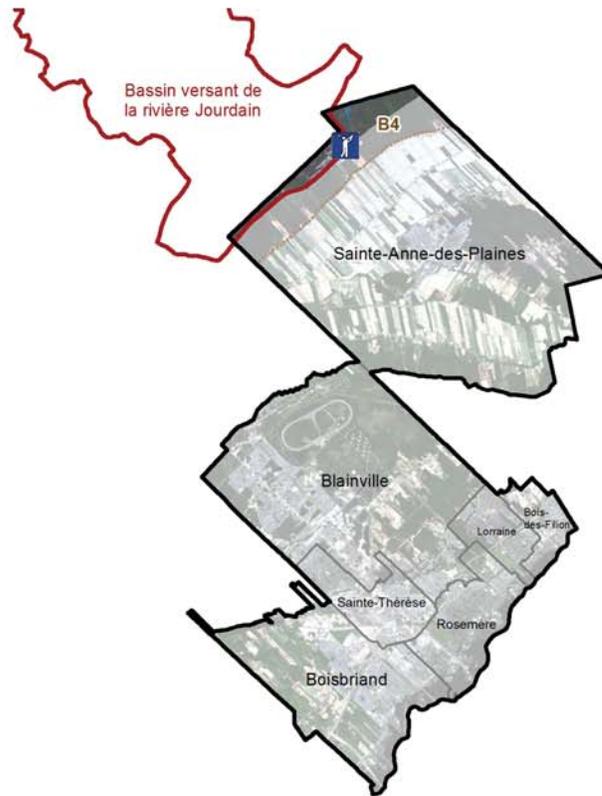
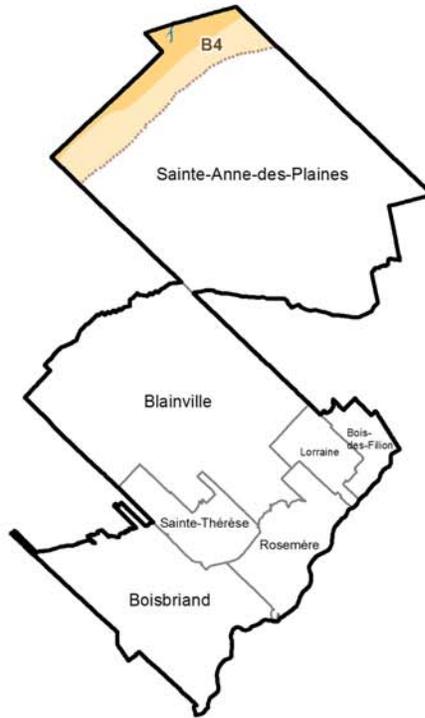
Portrait synthèse	
Région naturelle	<ul style="list-style-type: none"> • Plaine du haut Saint-Laurent : 212,1 km² (100 %)
Superficie	<ul style="list-style-type: none"> • 2,7 % inclus dans la zone : 5,7 km² / 212,1 km²
Grands bassins versants	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % : Bassin versant de la rivière de l'Achigan (5,7 km²)
Lacs	<ul style="list-style-type: none"> • 1 lac de plus de 1 ha
Barrages	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun barrage à forte contenance
Milieux humides	<ul style="list-style-type: none"> • 57,2 ha de milieux humides
Eau souterraine	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune étude sur les eaux souterraines
Occupation du territoire	<ul style="list-style-type: none"> • Agriculture : 10,1 % • Végétation : 62,1 % • Anthropique : 6,2 % • Eau : 0,9 % • Milieux humides : 20,7 %
Municipalité	<ul style="list-style-type: none"> • 1 municipalité incluse en partie dans la zone
Population	<ul style="list-style-type: none"> • 174 habitants estimés dans la Zone GIRE L'Assomption (2012)
Types de milieux (Niveau 5 du CER)	<ul style="list-style-type: none"> • Terrasse sableuse (B4) : 5,7 km² (100 %)
Approvisionnement en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune station d'approvisionnement en eau potable sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption
Synthèse des pressions	
Pressions ponctuelles (Rejets municipaux)	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune station d'épuration des eaux sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption
Pressions ponctuelles-diffuses (Les résidences isolées) (Les golfs)	<ul style="list-style-type: none"> • 135 résidences isolées (selon le fichier source réalisé par la Direction générale de l'état de l'environnement, à partir de la localisation des immeubles (version 2012)). • Golf riverain de cours d'eau sur le territoire de la MRC de Thérèse-De Blainville : <ol style="list-style-type: none"> 1. Club de golf Le Champêtre (cours d'eau inconnu ou aucun cours d'eau), localisé à Sainte-Anne-des-Plaines dans un type de milieu à IRP moyen (B4)
(Les ouvrages de stockage des déjections animales)	<ul style="list-style-type: none"> • Bien que l'on dénombre 751 lieux d'élevage sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption, les données à l'échelle du territoire de la MRC de Thérèse-De Blainville ne sont pas disponibles.
Pressions diffuses (Risques d'exportation de phosphore par type de milieu)	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % du territoire à risque moyen d'exportation de phosphore (types B4)
Station de suivi de la qualité de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune station de suivi qualité de l'eau sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption
Plan d'actions 2014-2018	
Parrain'EAU (Bassins versants de cours d'eau de la démarche ayant une portion du territoire à risque élevé d'exportation de phosphore)	<ul style="list-style-type: none"> • Bassin versant de la rivière Jourdain : 3 km² (3,6 %)
Plongez...dans votre lac! (Lacs ayant au minimum 3 signalements d'épisodes de cyanobactéries depuis 2005)	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun lac n'ayant fait l'objet de signalements d'épisodes de cyanobactéries par le MDDELCC



Secteur de risque d'exportation de phosphore

- Élevé
- Moyen (B4) 100 %
- Faible

Ensembles topographiques



Club de golf

Source des données: © Gouvernement du Québec
 CanImage - Ortho-images Landsat 7, RnCan 1999-2003
 Niveau 5 du CER, MDDEFP 2013



Produit en mars 2015

Tableau 4.17 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC de Thérèse-De Blainville

Types de milieux de la Plaine du haut Saint-Laurent - 100 % du territoire

B4 : Terrasse sableuse - IRP moyen

- 100 % de la MRC de Thérèse-De Blainville
- 5,7 km² répartis sur le territoire de la ville de Sainte-Anne-des-Plaines

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Dépôts sableux généralement fins, superposés à l'argile marine • Type de milieu où l'on retrouve une faible proportion d'occupation agricole ($\pm 33\%$) • Contexte physique qui favorise la fragilité des berges de cours d'eau à l'érosion dû à la saturation en eau des berges • Drainage dominant variant de bon à imparfait
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Ce type de milieu présente un risque intrinsèque d'exportation de phosphore (IRP) variant de faible à très faible (90 % de la surface) • Processus de mobilité du phosphore particulaire non favorisé • Vulnérabilité élevée à la mobilité du phosphore dissous de par la perméabilité des sols dont le drainage naturel est lent
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Couche étanche argileuse près de la surface offrant un contexte propice à la saturation des berges en eau • Présence d'un golf possiblement riverain d'un cours d'eau

IRP : Indice de risque d'exportation de phosphore. Puisque les facteurs qui influencent la migration du phosphore sont de nature écologique, les unités du CER peuvent, à priori, apporter un éclairage sur la distribution spatiale de l'IRP.

CER : C'est le niveau 5 du cadre écologique de référence qui est utilisé comme maille spatiale d'analyse pour comprendre le contexte territorial en intégrant les caractéristiques naturelles du territoire.



MRC des Laurentides

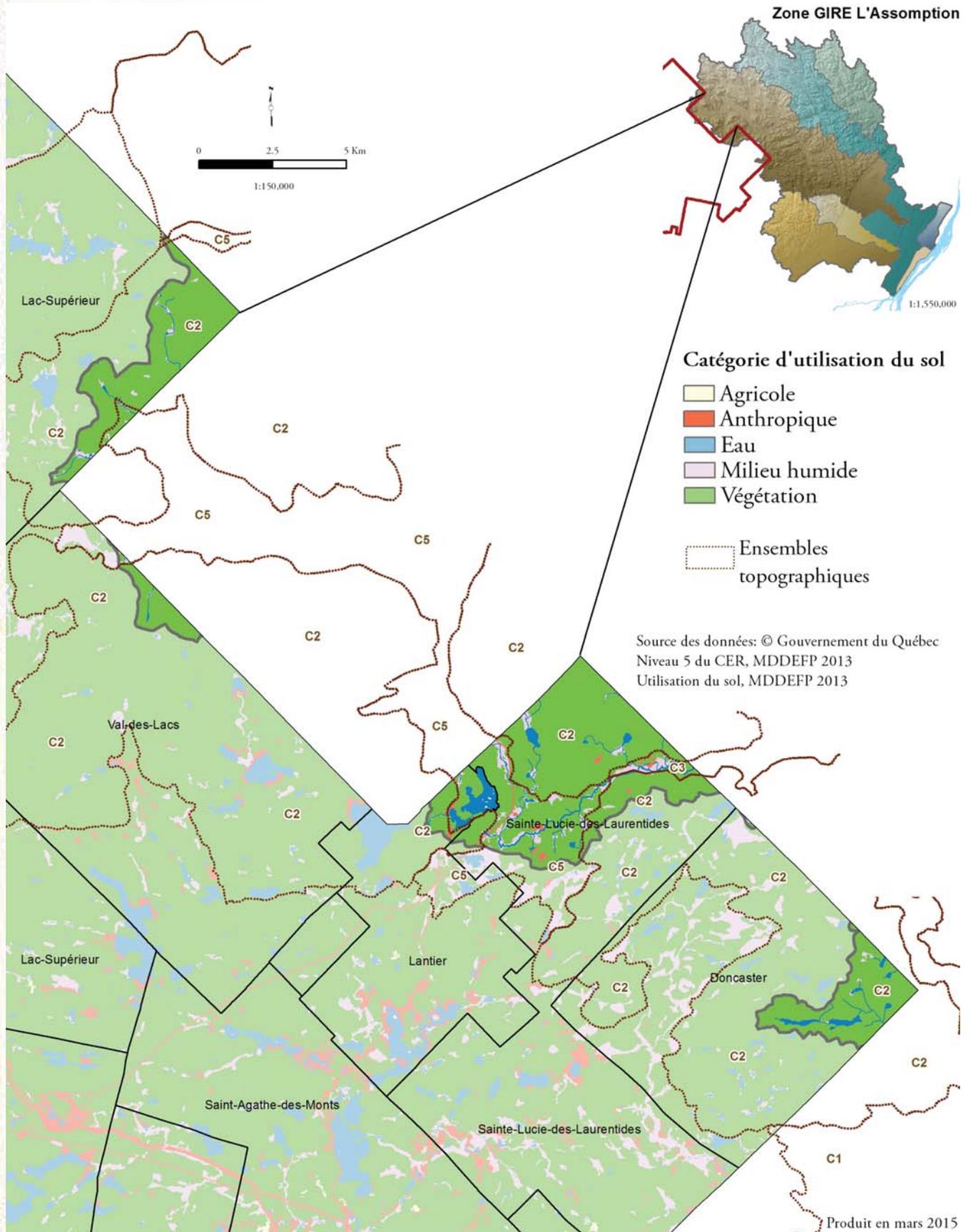


Tableau 4.18 Les enjeux de la gestion de l'eau de la MRC des Laurentides

Portrait synthèse	
Région naturelle	<ul style="list-style-type: none"> • Massif du mont Tremblant : 2 678,1 km² (100 %)
Superficie	<ul style="list-style-type: none"> • 2,2 % inclus dans la zone : 59,9 km² / 2 678,1 km²
Grands bassins versants	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % : Bassin versant de la rivière Ouareau (59,9 km²)
Lacs	<ul style="list-style-type: none"> • 21 lacs de plus de 1 ha
Barrage	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun barrage à forte contenance
Milieux humides	<ul style="list-style-type: none"> • 109,9 ha de milieux humides
Eau souterraine	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune étude sur les eaux souterraines
Occupation du territoire	<ul style="list-style-type: none"> • Agriculture : 0 % • Végétation : 90,1 % • Anthropique : 1,2 % • Eau : 3,7 % • Milieux humides : 5 %
Municipalités	<ul style="list-style-type: none"> • 4 municipalités incluses en partie dans la zone • 1 réserve autochtone (Doncaster) incluse en partie dans la zone
Population	<ul style="list-style-type: none"> • 106 habitants estimés dans la Zone GIRE L'Assomption (2012)
Types de milieux (Niveau 5 du CER)	<ul style="list-style-type: none"> • Collines escarpées (C2) : 46 km² (76,8 %) • Terrains soumis à l'invasion marine (C3) : 1,3 km² (2,2 %) • Terrains fluvio-glaciaires (C5) : 12,6 km² (21 %)
Approvisionnement en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune station d'approvisionnement en eau potable sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption
Synthèse des pressions	
Pressions ponctuelles (Rejets municipaux)	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune station d'épuration des eaux sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption
Pressions ponctuelles-diffuses (Les résidences isolées) (Les golfs) (Les ouvrages de stockage des déjections animales)	<ul style="list-style-type: none"> • 234 résidences isolées (selon le fichier source réalisé par la Direction générale de l'état de l'environnement, à partir de la localisation des immeubles (version 2012)). • Aucun golf situé dans la zone pour le territoire de la MRC des Laurentides • Bien que l'on dénombre 751 lieux d'élevage sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption, les données à l'échelle du territoire de la MRC des Laurentides ne sont pas disponibles.
Pressions diffuses (Risques d'exportation de phosphore par type de milieu)	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % du territoire à risque faible d'exportation de phosphore (types C2, C3 et C5)
Station de suivi de la qualité de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune station de suivi qualité de l'eau sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption
Plan d'actions 2014-2018	
Parrain'Eau (Bassins versants de cours d'eau de la démarche ayant une portion du territoire à risque élevé d'exportation de phosphore)	<ul style="list-style-type: none"> • Rivière Dufresne 34 km² (30,1 % du bassin) • Rivière Jean-Venne 9 km² (8,2 % du bassin) • Rivière Saint-Michel 14 km² (16,7 % du bassin)
Plongez...dans votre lac! (Lacs ayant au minimum 3 signalements d'épisodes de cyanobactéries depuis 2005)	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun lac n'ayant fait l'objet de signalements d'épisodes de cyanobactéries par le MDDELCC



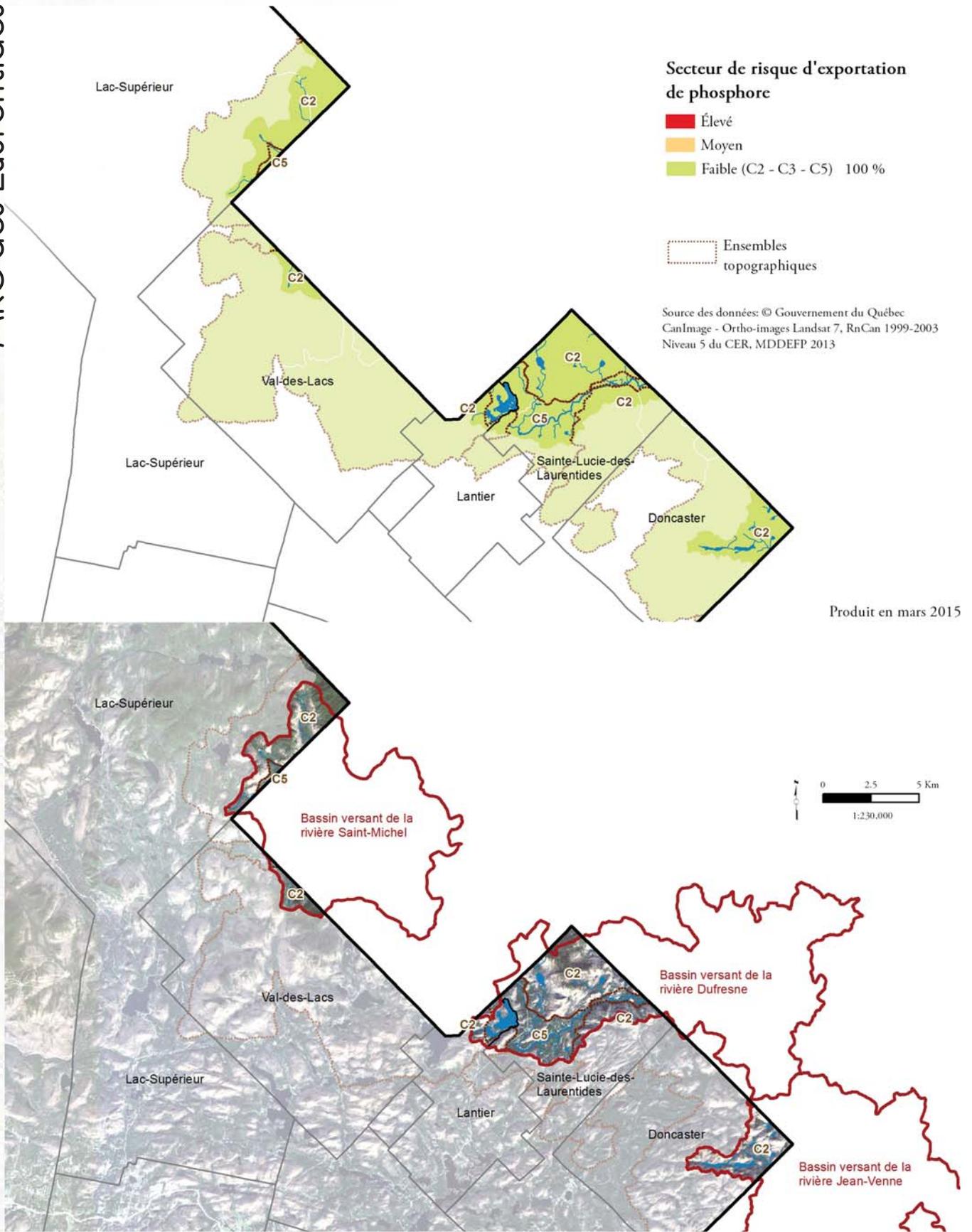


Tableau 4.19 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC des Laurentides

Types de milieux du Massif du mont Tremblant - 100 % du territoire

C2 : Collines escarpées - IRP faible	
<ul style="list-style-type: none"> • 76,8 % de la MRC des Laurentides • 46 km² répartis sur le territoire de la municipalité de Sainte-Lucie-des-Laurentides 	
Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Collines relativement escarpées aux versants longs • Le roc affleure à plusieurs endroits • Till glaciaire présent en couches minces sur 60 % de la surface • Drainage dominant bon
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Territoire propice au transport de phosphore par ruissellement de surface car le terrain est très pentu souvent abrupt, les versants sont longs et les sols minces
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Relief escarpé où le till mince et le roc dominant, offrant peu de sites propices à l'installation d'infrastructures • Sols souvent trop minces pour accueillir un système standard de traitement individuel des eaux usées • Réseau routier restreint à occuper les portions basses du territoire • Ce type de milieu apparaît associé à de faibles valeurs de phosphore dans l'eau
C3 : Terrains soumis à l'invasion marine - IRP faible	
<ul style="list-style-type: none"> • 2,2 % de la MRC des Laurentides • 1,3 km² répartis sur le territoire de la municipalité de Sainte-Lucie-des-Laurentides 	
Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Grande portion recouverte de sables sur argile d'origine marine et alluvions fluviales • Quelques reliefs de buttes laissent entrevoir la structure rocheuse à travers ces dépôts • Nappes d'eau pouvant se situer à une faible profondeur de la surface du sol • Le réseau hydrographique est dense avec 50 % de la surface située à moins de 212 mètres du réseau • Plus forte proportion de sols à drainage lent
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Le risque intrinsèque de transport en phosphore particulaire est très élevé sur les buttes et généralement faible dans les fonds • Mêmes processus liés à la mobilité du phosphore dissous sauf pour les zones mal drainées des fonds (10 %) qui sont peu propices à la rétention du phosphore
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Occupation anthropique (urbaine et agricole) plus élevée que dans les deux autres types de la région naturelle du Massif du mont Tremblant
C5 : Terrains fluvioglaciers - IRP faible	
<ul style="list-style-type: none"> • 21 % de la MRC des Laurentides • 12,6 km² répartis sur le territoire de la municipalité de Sainte-Lucie-des-Laurentides 	
Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Paysage présentant des amalgames de dépressions comblées de dépôts fluvio-glaciaire et de reliefs encaissants recouverts de till • Profondeur de la première nappe d'eau souterraine réduite • Présence relativement élevée de milieux humides • Drainage bon à modéré
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de mobilité du phosphore particulaire faible • Risque lié à la mobilité du phosphore dissous un peu plus élevé à cause des podzols qui dominent à 90 %
Pressions	

IRP : Indice de risque d'exportation de phosphore. Puisque les facteurs qui influencent la migration du phosphore sont de nature écologique, les unités du CER peuvent, à priori, apporter un éclairage sur la distribution spatiale de l'IRP.

CER : C'est le niveau 5 du cadre écologique de référence qui est utilisé comme maille spatiale d'analyse pour comprendre le contexte territorial en intégrant les caractéristiques naturelles du territoire.



MRC Les Moulins

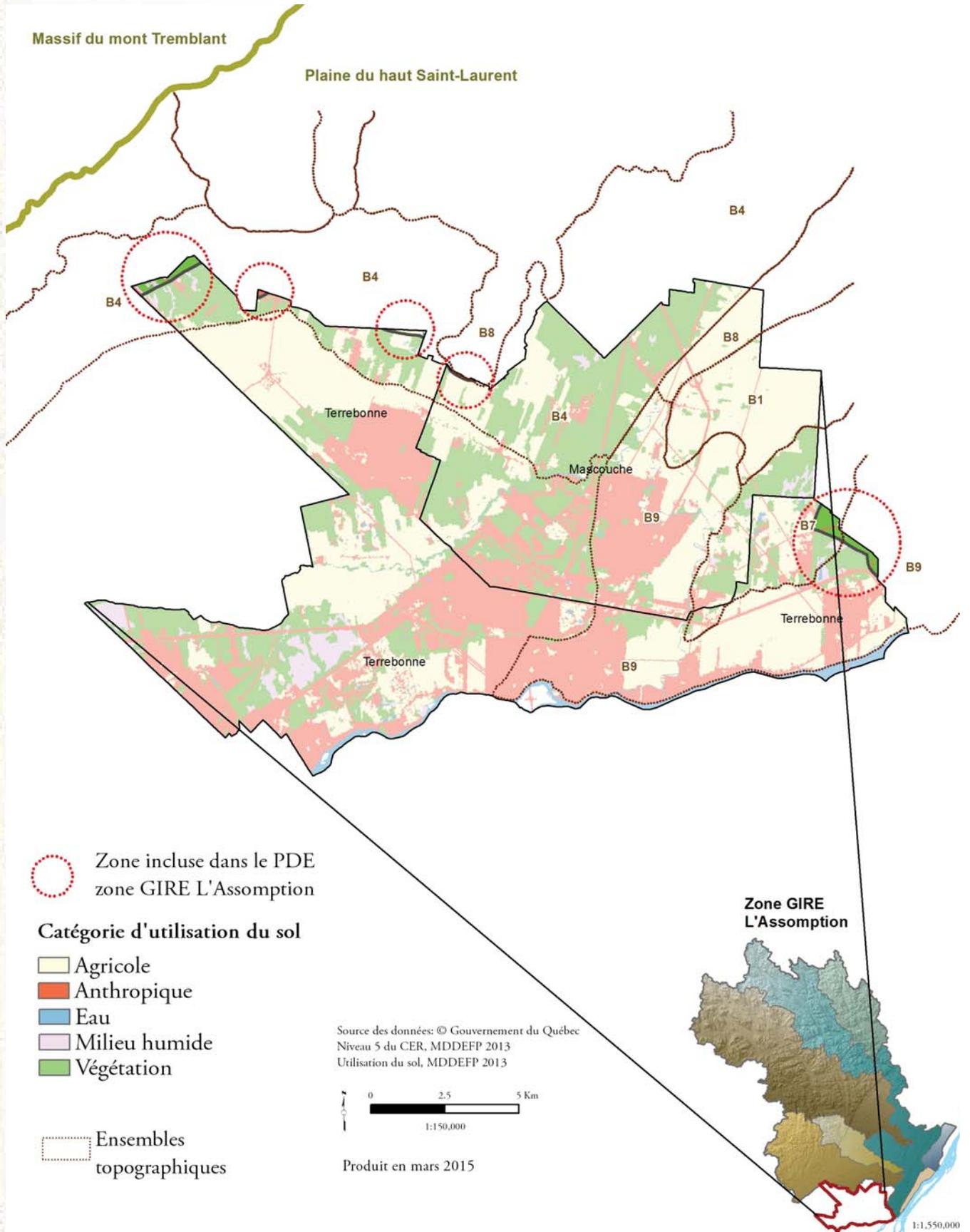


Tableau 4.20 Les enjeux de la gestion de l'eau de la MRC Les Moulins

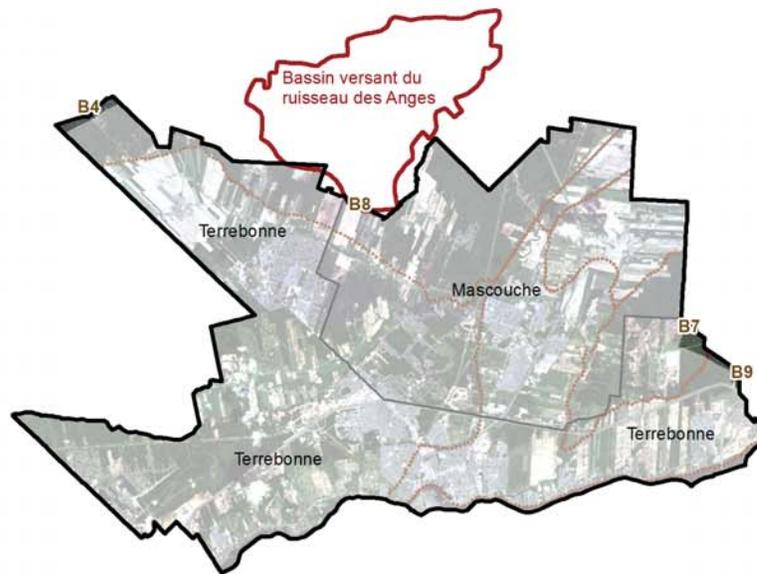
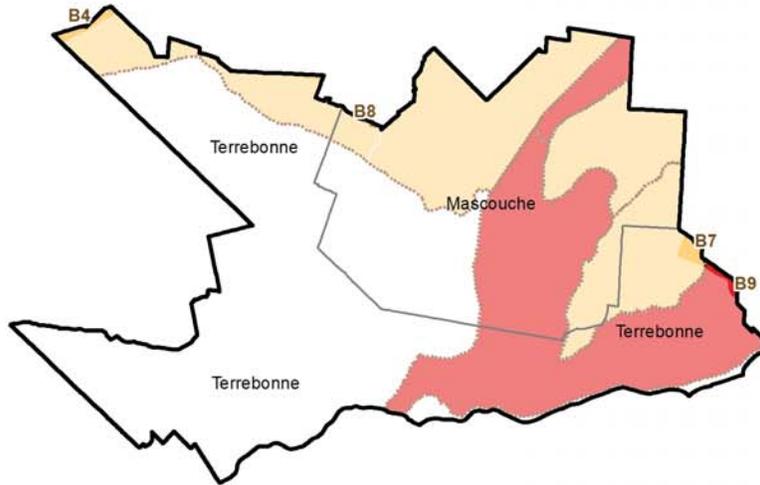
Portrait synthèse	
Région naturelle	• Plaine du haut Saint-Laurent : 266,3 km ² (100 %)
Superficie	• 0,8 % inclus dans la zone : 2,1 km ² / 266,3 km ²
Grands bassins versants	• 47,6 % Bassin versant de la rivière de l'Achigan (1 km ²) • 52,4 % Bassin immédiat de la rivière L'Assomption (1,1 km ²)
Lac	• Aucun lac de plus de 1 ha sur le territoire
Barrage	• Aucun barrage à forte contenance sur le territoire
Milieux humides	• 27,2 ha de milieux humides sur le territoire
Eau souterraine	• Aucune étude sur les eaux souterraines
Occupation du territoire	• Agriculture : 12,4 % • Végétation : 77,2 % • Anthropique : 7,1 % • Eau : 0,2 % • Milieux humides : 3,1 %
Municipalités	• 2 municipalités incluses en partie dans la zone
Population	• 54 habitants estimés dans la Zone GIRE L'Assomption (2012)
Types de milieux (Niveau 5 du CER)	• Terrasse sableuse (B4) : 1 km ² (47,6 %) • Terrasses sableuses ravinées (B7) : 0,7 km ² (33,3 %) • Plaine argileuse (B8) : négligeable (0,1 %) • Plaine fluvio-marine (B9) : 0,4 km ² (19 %)
Approvisionnement en eau potable	• Aucune station d'approvisionnement en eau potable sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption
Synthèse des pressions	
Pressions ponctuelles (Rejets municipaux)	• Aucune station d'épuration des eaux sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption
Pressions ponctuelles-diffuses (Les résidences isolées)	• 18 résidences isolées (selon le fichier source réalisé par la Direction générale de l'état de l'environnement, à partir de la localisation des immeubles (version 2012)).
(Les golfs)	• Aucun golf situé dans la zone pour le territoire de la MRC Les Moulins
(Les ouvrages de stockage des déjections animales)	• Bien que l'on dénombre 751 lieux d'élevage sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption, les données à l'échelle du territoire de la MRC Les Moulins ne sont pas disponibles.
Pressions diffuses (Risques d'exportation de phosphore par type de milieu)	• 19,1 % du territoire à risque élevé d'exportation de phosphore (types B8 et B9) • 80,9 % du territoire à risque moyen d'exportation de phosphore (types B4 et B7)
Station de suivi de la qualité de l'eau	• Aucune station de suivi qualité de l'eau dans la Zone GIRE L'Assomption
Plan d'actions 2014-2018	
Parrain'EAU (Bassins versants de cours d'eau de la démarche ayant une portion du territoire à risque élevé d'exportation de phosphore)	• Ruisseau des Anges 0,2 km ² (0,5 % du bassin)
Plongez...dans votre lac! (Lacs ayant au minimum 3 signalements d'épisodes de cyanobactéries depuis 2005)	• Aucun lac n'ayant fait l'objet de signalements d'épisodes de cyanobactéries par le MDDELCC



Secteur de risque d'exportation de phosphore

- Élevé (B8 - B9) 19,1 %
- Moyen (B4 - B7) 80,9 %
- Faible

Ensembles topographiques



Source des données: © Gouvernement du Québec
CanImage - Ortho-images Landsat 7, RnCan 1999-2003
Niveau 5 du CER, MDDEFP 2013



Produit en mars 2011

Tableau 4.21 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC Les Moulins

Types de milieux de la Plaine du haut Saint-Laurent -100 % du territoire

B8 : Plaine argileuse - IRP élevé

- 0,1 % de la MRC Les Moulins (superficie négligeable)

Description physique du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Territoire plat • Sol largement dominé par des dépôts argileux étanches • Contexte physique qui favorise les processus de ruissellement de surface, un important vecteur de transport de phosphore particulaire • Drainage dominant variant de imparfait à mauvais
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Après le type B10, ce type de milieu présente le risque moyen d'exportation de phosphore (IRP) le plus élevé • L'étanchéité des dépôts argileux limite la pénétration de l'eau qui provient des précipitations et favorise le ruissellement de surface • Ce type de milieu offre de manière globale une pression élevée sur les milieux aquatiques
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Terres cultivées souvent drainées artificiellement à l'aide de drains souterrains, ce qui augmente la vitesse du ruissellement des eaux de précipitation • Forte proportion d'occupation agricole (± 90%) avec pour principale activité la culture à grand interligne (±60%)

B9 : Plaine fluviomarine - IRP élevé

- 19 % de la MRC Les Moulins
- 0,4 km² réparti sur le territoire de la ville de Terrebonne

Description physique du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Ce territoire est l'un des plus plats et des plus lentement drainés • Dépôts fluvio-marins constitués d'un amalgame de limons, de sable et d'argile superposés à l'argile issue de la présence de la mer de Champlain • Le limon dont la taille de sédiments est la plus fragile à l'érosion hydrique est facilement mis en transport et se dépose très lentement • Drainage dominant variant de imparfait à mauvais
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Type de milieu où le risque intrinsèque de mobilité du phosphore particulaire est élevé dû à la présence élevée de limons • Les processus d'érosion et de transport de matériel meuble sont les plus susceptibles d'être responsables de la mobilité du phosphore particulaire • Les conditions édaphiques du sol (dominance de gleysols et mauvais drainage) font que ce type de milieu a une capacité relativement faible à fixer le phosphore dissous
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Occupation du sol par l'agriculture à près de 60 %

B7 : Terrasses sableuses ravinées - IRP moyen

- 33,3 % de la MRC Les Moulins
- 0,7 km² réparti sur le territoire de la ville de Terrebonne

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Surfaces sableuses érodées ou ravinées sises sur une couche d'argile marine • Terres planes en amont des ravinements généralement bien drainées ce qui les rend propice à l'agriculture
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • 40 % de la surface dans ce type de milieu est constituée de sables régosoliques (ravins) ou d'argiles gleysoliques rendant les conditions peu propices à la fixation du phosphore dissous • Processus de migration du phosphore dissous favorisés dans les zones ravinées. • Les risques de migration de phosphore dissous vers les cours d'eau sont élevés
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Les zones ravinées qui sont souvent situées près des cours d'eau constituent une source importante de contamination de l'eau par le phosphore particulaire • Sur les terrains plats constitués de sable bien drainé, les processus sont très peu favorisés



Tableau 4.21 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC Les Moulins

Types de milieux de la Plaine du haut Saint-Laurent - 100 % du territoire

B4 : Terrasse sableuse - IRP moyen

- 47,6 % de la MRC Les Moulins
- 1 km² réparti sur le territoire de la ville de Terrebonne

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Dépôts sableux généralement fins, superposés à l'argile marine • Type de milieu où l'on retrouve une faible proportion d'occupation agricole (± 33 %) • Contexte physique qui favorise la fragilité des berges de cours d'eau à l'érosion dû à la saturation en eau des berges • Drainage dominant variant de bon à imparfait
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Ce type de milieu présente un risque intrinsèque d'exportation de phosphore (IRP) variant de faible à très faible (90 % de la surface) • Processus de mobilité du phosphore particulaire non favorisé • Vulnérabilité élevée à la mobilité du phosphore dissous de par la perméabilité des sols dont le drainage naturel est lent
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Couche étanche argileuse près de la surface offrant un contexte propice à la saturation des berges en eau

IRP : Indice de risque d'exportation de phosphore. Puisque les facteurs qui influencent la migration du phosphore sont de nature écologique, les unités du CER peuvent, à priori, apporter un éclairage sur la distribution spatiale de l'IRP.

CER : C'est le niveau 5 du cadre écologique de référence qui est utilisé comme maille spatiale d'analyse pour comprendre le contexte territorial en intégrant les caractéristiques naturelles du territoire.



MRC de Mirabel

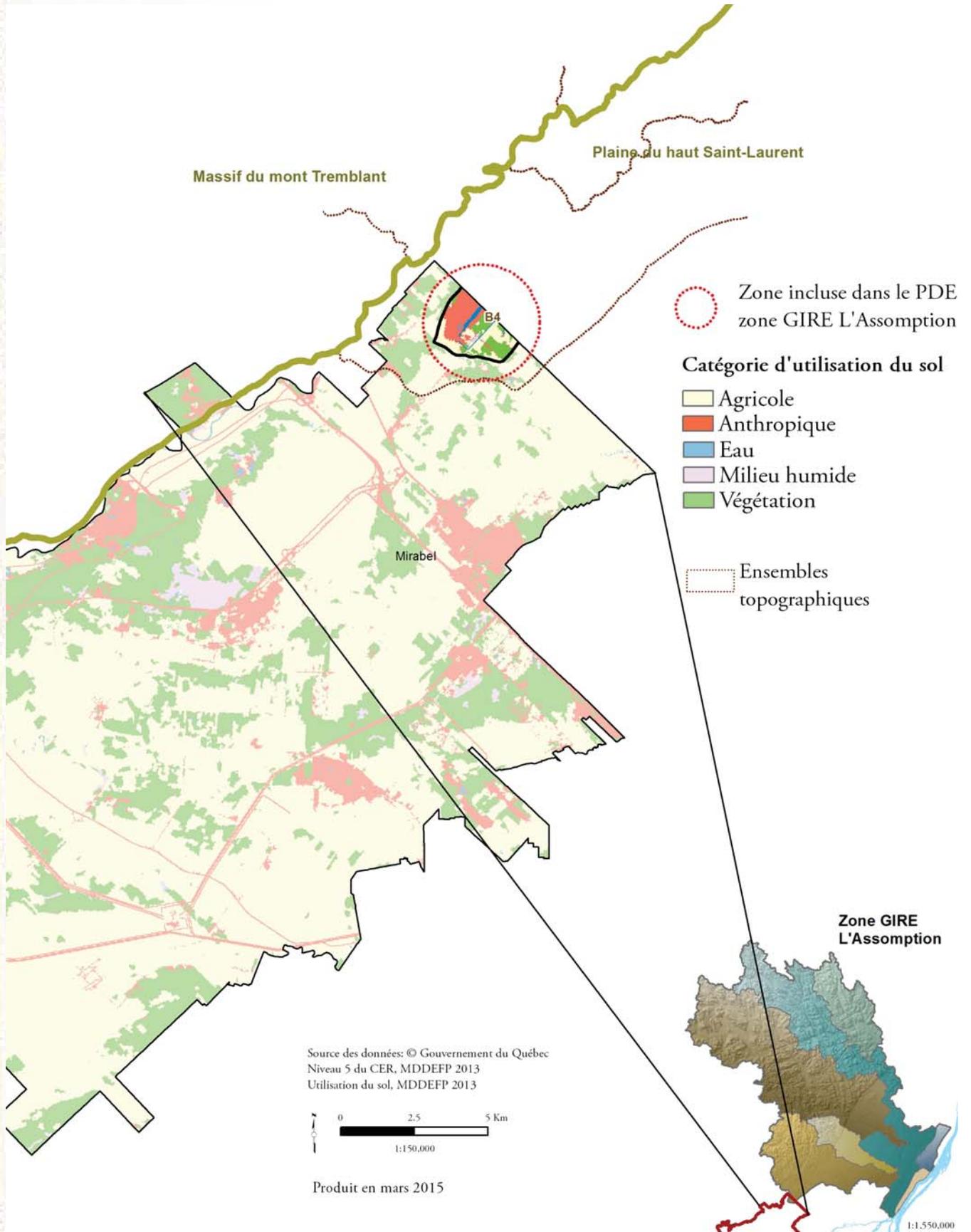
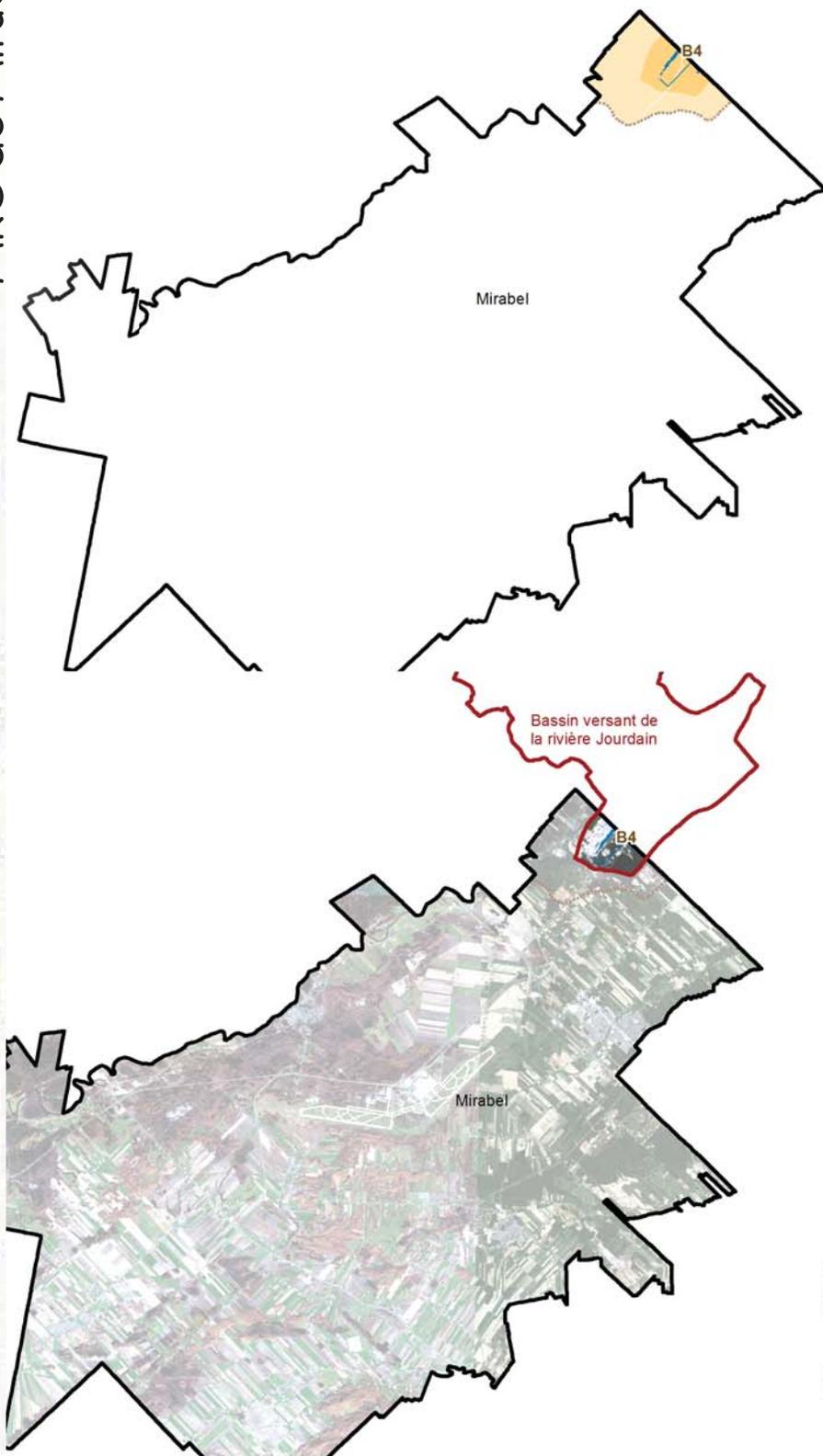


Tableau 4.22 Les enjeux de la gestion de l'eau de la MRC de Mirabel

Portrait synthèse	
Région naturelle	<ul style="list-style-type: none"> • Plaine du haut Saint-Laurent : 486,8 km² (100 %)
Superficie	<ul style="list-style-type: none"> • 0,8 % incluse dans la zone : 4,1 km² / 486,8 km²
Grands bassins versants	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % : Bassin versant de la rivière de l'Achigan (4,1 km²)
Lac	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun lac de plus de 1 ha sur le territoire
Barrage	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun barrage à forte contenance sur le territoire
Milieux humides	<ul style="list-style-type: none"> • 2 ha de milieux humides sur le territoire
Eau souterraine	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune étude sur les eaux souterraines
Occupation du territoire	<ul style="list-style-type: none"> • Agriculture : 29,4 % • Végétation : 28,5 % • Anthropique : 36,7 % • Eau : 3,7 % • Milieux humides : 1,7 %
Municipalité	<ul style="list-style-type: none"> • 1 municipalité incluse en partie dans la zone
Population	<ul style="list-style-type: none"> • 35 habitants estimés dans la Zone GIRE L'Assomption (2012)
Types de milieux (Niveau 5 du CER)	<ul style="list-style-type: none"> • Terrasse sableuse (B4) : 4,1 km² (100 %)
Approvisionnement en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune station d'approvisionnement en eau potable sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption
Synthèse des pressions	
Pressions ponctuelles (Rejets municipaux)	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune station d'épuration des eaux sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption
Pressions ponctuelles-diffuses (Les résidences isolées)	<ul style="list-style-type: none"> • 10 résidences isolées (selon le fichier source réalisé par la Direction générale de l'état de l'environnement, à partir de la localisation des immeubles (version 2012)).
(Les golfs)	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun golf situé dans la zone pour le territoire de la MRC de Mirabel
(Les ouvrages de stockage des déjections animales)	<ul style="list-style-type: none"> • Bien que l'on dénombre 751 lieux d'élevage sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption, les données à l'échelle du territoire de la MRC de Mirabel ne sont pas disponibles.
Pressions diffuses (Risques d'exportation de phosphore par type de milieu)	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % du territoire à risque moyen d'exportation de phosphore (types B4)
Station de suivi de la qualité de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune station de suivi qualité de l'eau sur le territoire de la Zone GIRE L'Assomption
Plan d'actions 2014-2018	
Parrain'EAU (Bassins versants de cours d'eau de la démarche ayant une portion du territoire à risque élevé d'exportation de phosphore)	<ul style="list-style-type: none"> • Rivière Jourdain 4,1 km² (4,9 % du bassin)
Plongez...dans votre lac! (Lacs ayant au minimum 3 signalements d'épisodes de cyanobactéries depuis 2005)	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun lac n'ayant fait l'objet de signalements d'épisodes de cyanobactéries par le MDDELCC





Secteur de risque d'exportation de phosphore

- Élevé
- Moyen (B4) 100 %
- Faible

Ensembles topographiques

Source des données: © Gouvernement du Québec
CanImage - Ortho-images Landsat 7, RnCan 1999-2003
Niveau 5 du CER, MDDEFP 2013



Produit en mars 2015

Tableau 4.23 Analyse des pressions par types de milieux pour la MRC de Mirabel

Types de milieux de la Plaine du haut Saint-Laurent - 100 % du territoire

B4 : Terrasse sableuse - IRP moyen

- 100 % de la MRC de Mirabel
- 4,1 km² répartis sur le territoire de la MRC de Mirabel

Description générale du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Dépôts sableux généralement fins, superposés à l'argile marine • Type de milieu où l'on retrouve une faible proportion d'occupation agricole (\pm 33 %) • Contexte physique qui favorise la fragilité des berges de cours d'eau à l'érosion dû à la saturation en eau des berges • Drainage dominant variant de bon à imparfait
Processus de mobilité du phosphore	<ul style="list-style-type: none"> • Ce type de milieu présente un risque intrinsèque d'exportation de phosphore (IRP) variant de faible à très faible (90 % de la surface) • Processus de mobilité du phosphore particulaire non favorisé • Vulnérabilité élevée à la mobilité du phosphore dissous de par la perméabilité des sols dont le drainage naturel est lent
Pressions	<ul style="list-style-type: none"> • Couche étanche argileuse près de la surface offrant un contexte propice à la saturation des berges en eau

IRP : Indice de risque d'exportation de phosphore. Puisque les facteurs qui influencent la migration du phosphore sont de nature écologique, les unités du CER peuvent, à priori, apporter un éclairage sur la distribution spatiale de l'IRP.

CER : C'est le niveau 5 du cadre écologique de référence qui est utilisé comme maille spatiale d'analyse pour comprendre le contexte territorial en intégrant les caractéristiques naturelles du territoire.

