# PORTRAIT ET DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE

## DOCUMENT FINAL



PRÉSENTÉ À :

LA MUNICIPALITÉ DE SAINT-UBALDE
ET AU COMITÉ DE CONCERTATION DU PLAN D'ENSEMBLE

PAR :

CHANTAL LEBLANC, *Certif. en Sc. de l'environnement, tech. du milieu nat.*
CHARGÉE DE PROJET

Décembre 2017

## ÉQUIPE DE REALISATION

RECHERCHE ET RÉDACTION
Chantal Leblanc
*Certif. en Sc. de l'environnement  et Tech. du milieu naturel*
Chargée de projet

Annie Lagadec
*M. Sc. Environnement*
Soutien à la recherche et à la rédaction

CARTOGRAPHIE ET GÉOMATIQUE
Naïm Perreault
*M. Sc. Environnement*
Responsable de la géomatique

Annie Lagadec
*M. Sc. Environnement*
Soutien technique

SUPERVISION
Philippe Dufour
*M. ATDR \ B. urbanisme*
Directeur général

---

L'ORGANISME

La CAPSA est un organisme à but non lucratif qui soutient et harmonise le développement par la mise en valeur du patrimoine écologique des cours d'eau d'une zone constituée des bassins versants des rivières Sainte-Anne, Portneuf, ainsi que ceux du secteur La Chevrotière. Créée en 1987, la CAPSA œuvre depuis 1992 dans une perspective de gestion de l'eau par bassin versant. Sa mission est d'offrir une expertise à la communauté afin d'harmoniser les activités humaines aux enjeux liés à l'eau et son écosystème.

Organisme de bassin versant :
Rivières Sainte-Anne, Portneuf et secteur La Chevrotière
111-1, route des Pionniers, Saint-Raymond (Québec) G3L 2A8
Téléphone : (418) 337-1398 / Télécopieur: (418) 337-1311
Courriel : capsa@capsa-org.com
Internet : www.capsa-org.com

# TABLE DES MATIERES


**ÉQUIPE DE REALISATION ..... 2**

**MISE EN CONTEXTE ..... 5**

**PORTRAIT DU TERRITOIRE ..... 6**

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ..... 6

*Limites territoriales ..... 6*

*Topographie et paysages naturelles ..... 7*

*Géologie et géomorphologie ..... 8*

*Pédologie ..... 9*

*Hydrographie ..... 10*

Cours d'eau 11
Lacs 12
Milieux humides 15
Sédiments 16
Retenues et infranchissables 18
Contraintes naturelles 18

*Climat ..... 19*

QUALITE DE L'EAU ..... 20

*Eaux de surface ..... 20*

*Eaux souterraines ..... 28*

CARACTERISTIQUES BIOLOGIQUES ..... 29

*Faune terrestre et aquatique ..... 29*

*Flore terrestre et aquatique ..... 31*

*Espèces à statut particulier ..... 33*

*Espèces exotiques envahissantes (EEE) ..... 34*

*Écosystèmes particuliers ..... 35*

*État des bandes riveraines ..... 36*

CARACTERISTIQUES ANTHROPIQUES ..... 37

*Historique du territoire ..... 37*

*Occupation du territoire ..... 38*

*Activités récréatives et de villégiature ..... 39*

*Activités forestières ..... 41*

*Activités minières ..... 41*

*Activités municipales ..... 42*

LA RESSOURCE «EAU» ..... 45

*Acteurs et usages de l'eau ..... 45*

**DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE ..... 47**

DYNAMIQUE DES COURS D'EAU ..... 47

*Faits saillants ..... 47*

QUALITÉ DE L'EAU ..... 49

*Faits saillants ..... 49*

ÉCOSYSTÈMES ..... 52

*Faits saillants ..... 52*

ACTIVITÉS HUMAINES ..... 54

*Faits saillants ..... 54*

PROBLÉMATIQUES ..... 56

*Dynamique des cours d'eau ..... 56*

*Qualité d'eau ..... 56*

*Écosystèmes ..... 56*

*Activités humaines ..... 57*

RÉFÉRENCES ..... 58

ANNEXES ..... 62

*I.Plan d'action d'ensemble pour les lacs de villégiature de Saint-Ubalde ..... 62*

*II.Tableau de réflexion du comité de concertation ..... 62*

*III.Plans d'action et planifications stratégiques des associations membres du comité de concertation ..... 62*

## MISE EN CONTEXTE

Afin de cheminer efficacement dans sa réflexion et ses travaux liés à la réalisation d'un plan d'action global, la municipalité de Saint-Ubalde souhaitait rassembler toute l'information nécessaire lui permettant d'établir l'état actuel des écosystèmes des lacs de son territoire et plus précisément, des lacs situés dans le bassin versant du lac Blanc. Pour ce faire, la municipalité à mandaté la CAPSA, afin d'établir, avec les données existantes du territoire, un portrait diagnostic qui servira de base à la création d'un plan d'actions d'ensemble à l'image des priorités environnementales et socio-économiques de la municipalité.

Organisme de gestion par bassin versant reconnu, la CAPSA se démarque par la participation et l'implication des différents intervenants dans la réalisation de ses mandats. Un comité de concertation représenté par les principaux intervenants concernés par ce plan d'ensemble a donc été constitué par l'organisme. Ce comité est officiellement formé des représentants suivants :

- **Pierre Turcot**, Association des résidents du lac Émeraude ;
- **Sonja Behmel**, Association des riverains du lac Perreault ;
- **Dave Johansen**, Association des riverains du lac Blanc ;
- **Sylvie Drouin**, conseillère, municipalité de Saint-Ubalde ;
- **Christine Genest**, directrice-générale, municipalité de Saint-Ubalde
- **Pierre St-Germain**, maire, municipalité de Saint-Ubalde

Afin d'assurer la bonne compréhension et la participation avisée des membres du comité, trois ateliers sont offerts à ces représentants lors du mandat.

1. Atelier de formation : a pour objectif de former les participants aux différentes notions d'écologie et d'hydromorphologie afin qu'ils possèdent les connaissances utiles aux discussions et faire ainsi une analyse juste de la situation sur le territoire.
2. Atelier d'information : rencontre visant la présentation du portrait diagnostic du territoire. Cet atelier permettra aux intervenants de prendre connaissance des problématiques présentes sur le territoire.
3. Atelier de priorisation et d'orientation : Ce basant sur les résultats ressortis de l'atelier d'information, cet atelier aura pour objectif de cibler les priorités et les besoins de la municipalité et des intervenants. À partir des priorités du comité et de ceux ciblés par la CAPSA, les objectifs généraux du plan d'action pourront être alors déterminés par consensus.

La rédaction du portrait est donc la première étape à l'élaboration du plan d'action. Il consiste à faire une description des caractéristiques du bassin versant qui sont susceptibles d'avoir un intérêt pour la gestion écosystémique du territoire. Il ne doit comporter que des faits et ne présenter aucune analyse. Cette bonne connaissance du bassin versant facilitera ainsi l'identification des causes aux problèmes relevés dans le diagnostic tout en permettant de les identifier géographiquement.

Quant à lui, le diagnostic permettra d'établir quelles sont les problématiques reliées à la ressource en eau, aux écosystèmes et aux usages associés. Le diagnostic expose les problèmes et leurs effets, en plus d'établir des relations entre les situations observées, les causes et les conséquences. Son objectif est de faciliter la détermination des solutions (ou des actions) qui sont à mettre en œuvre pour résoudre les problématiques observées. Il permet de tirer des conclusions claires, dont les sources d'incertitude sont faibles. Il doit aider à discerner un problème réel observé d'un autre qui nécessite de l'acquisition de connaissances avant de pouvoir se prononcer en ce sens.

La dernière étape du plan d'ensemble sera donc la réalisation d'un plan d'action. Ce dernier est en quelque sorte l'aboutissement des informations récoltées (portrait) et de leur analyse (diagnostic). Il doit permettre d'atteindre des objectifs préalablement fixés ainsi que de cibler et prioriser les actions jugées nécessaires par le comité de concertation. Ultimement, le plan d'action visera à déterminer un échéancier de réalisation pour les actions priorisées et à cibler les principaux intervenants concernés.

# PORTRAIT DU TERRITOIRE

## CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

### Limites territoriales

Le bassin versant du lac Blanc chevauche deux municipalités, soit la municipalité de Saint-Ubalde et la municipalité de Notre-Dame-de-Montauban qui appartiennent à leur tour à deux municipalités régionales de comté, soit respectivement la MRC de Portneuf et la MRC de Mékinac. Ces deux MRC sont également situées à l'intérieur de deux régions administratives distinctes, soit la région de la Capitale-Nationale (03) et de la Mauricie (04). D'une superficie avoisinant 62 km², le bassin versant du lac Blanc se situe à la tête du sous-bassin de la rivière Blanche. Ce dernier s'inclut dans le bassin versant de la rivière Noire, un sous-bassin de la rivière Sainte-Anne (carte 2).

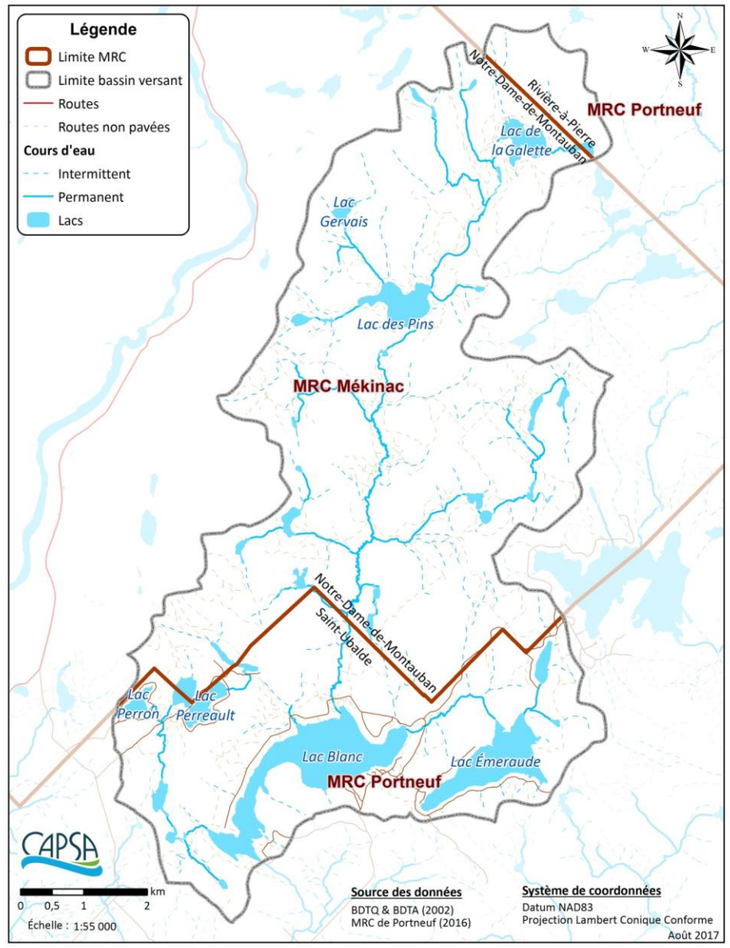
Le tableau suivant présente les superficies des municipalités et les proportions de chacune d'entre elles dans le bassin versant du Lac Blanc.

**Tableau 1.** Superficie des municipalités touchant le bassin versant du Lac Blanc.

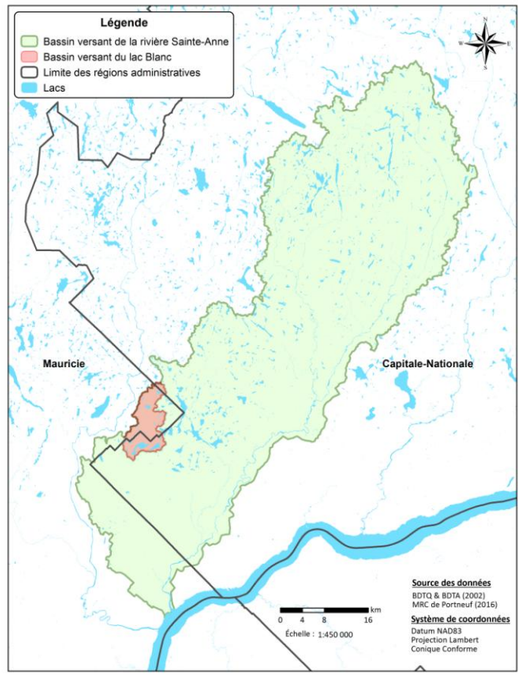
| Municipalités | Superficie des municipalités (km²) | Superficie présente dans le bassin versant du Lac Blanc (km²) | Proportion dans le bassin versant du Lac Blanc (%) |
|---|---|---|---|
| **Saint-Ubalde** | 146,49 | 20,70 | 33,62 |
| **Notre-Dame-de-Montauban** | 173,67 | 38,91 | 63,19 |
| **Rivière-à-Pierre** | 535,11 | 1,96 | 3,18 |
| **TOTAL** | **855,27 km²** | **61,58 km²** | **100%** |

Photo 1: Vue sur la municipalité de Saint-Ubalde

Carte 1. Délimitation du bassin versant du lac Blanc.




Carte 2. Délimitation du bassin versant du lac Blanc.

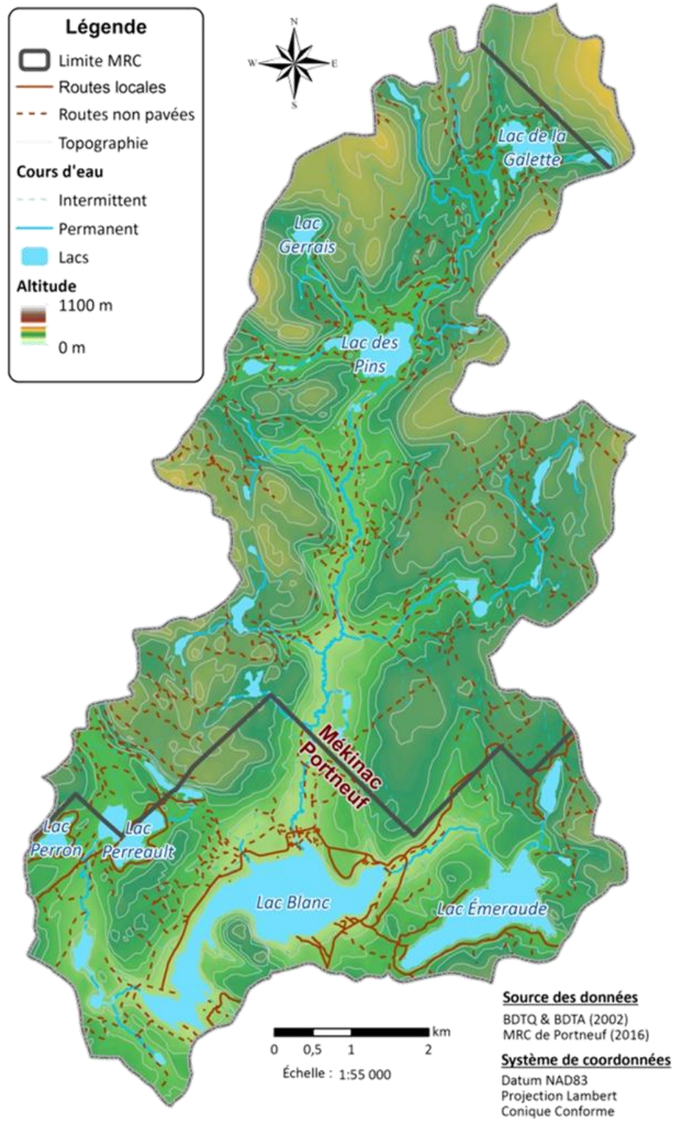


## Topographie et paysages naturelles

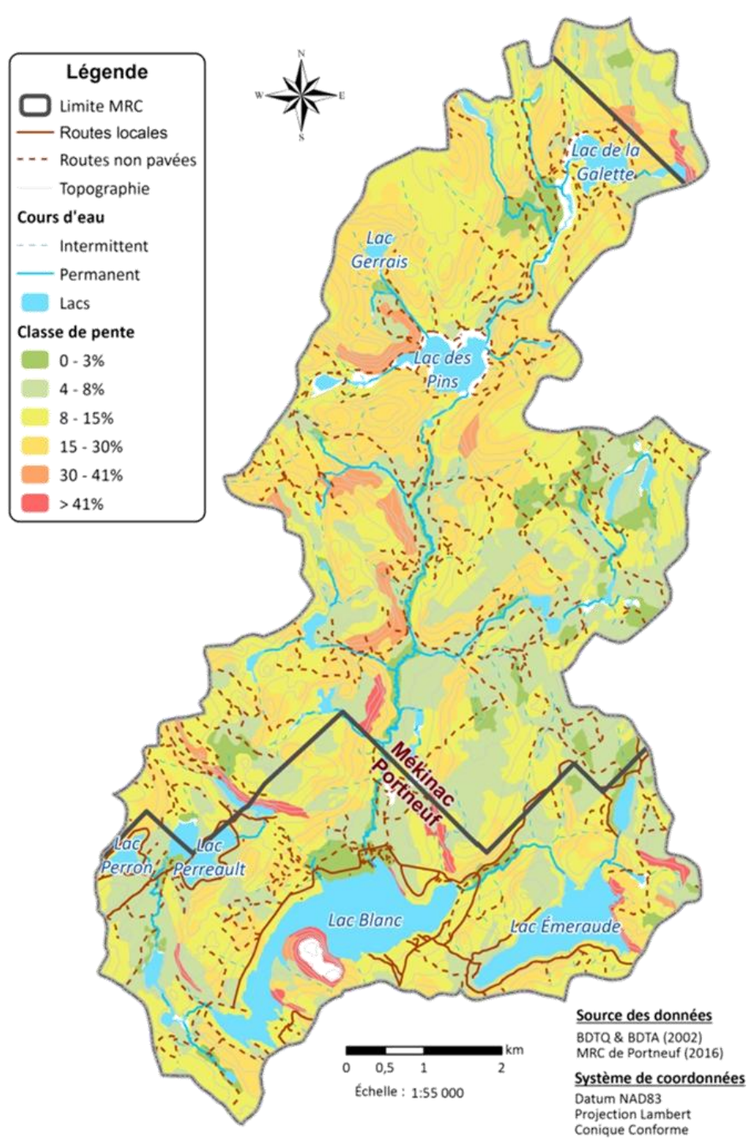
Sur le plan physiographique, le bassin versant du lac Blanc se caractérise par le relief accidenté des Laurentides méridionales. Cette province naturelle se définit généralement par des monts de forte amplitude, entrecoupés de vallées encaissées et d'affleurements rocheux sur plusieurs sommets (CAPSA, 2014). L'altitude des massifs de ce système physiographique varie habituellement entre 600 m et 1 000 m. Dans l'environnement du bassin versant qui nous occupe, l'altitude oscille entre 140 et 340 m. (BDTQ, 2002) alors que les pentes du terrain peuvent excéder les 40% (voir carte 3). La province naturelle des Laurentides méridionales est également reconnue pour ses nombreux lacs et cours d'eau.

Au plan écologique, le bassin versant du lac Blanc se situe dans la région naturelle de la Plaine du moyen Saint-Laurent. Il s'inclut dans l'ensemble physiographique de la *Butte du lac du Jésuite* qui est aussi associé aux *Buttes du lac Montauban* au titre d'unité de paysage (voir carte 4).

Carte 3. Topographie du bassin versant du lac Blanc.




Carte 4. Variation des pentes dans le bassin versant du lac Blanc.



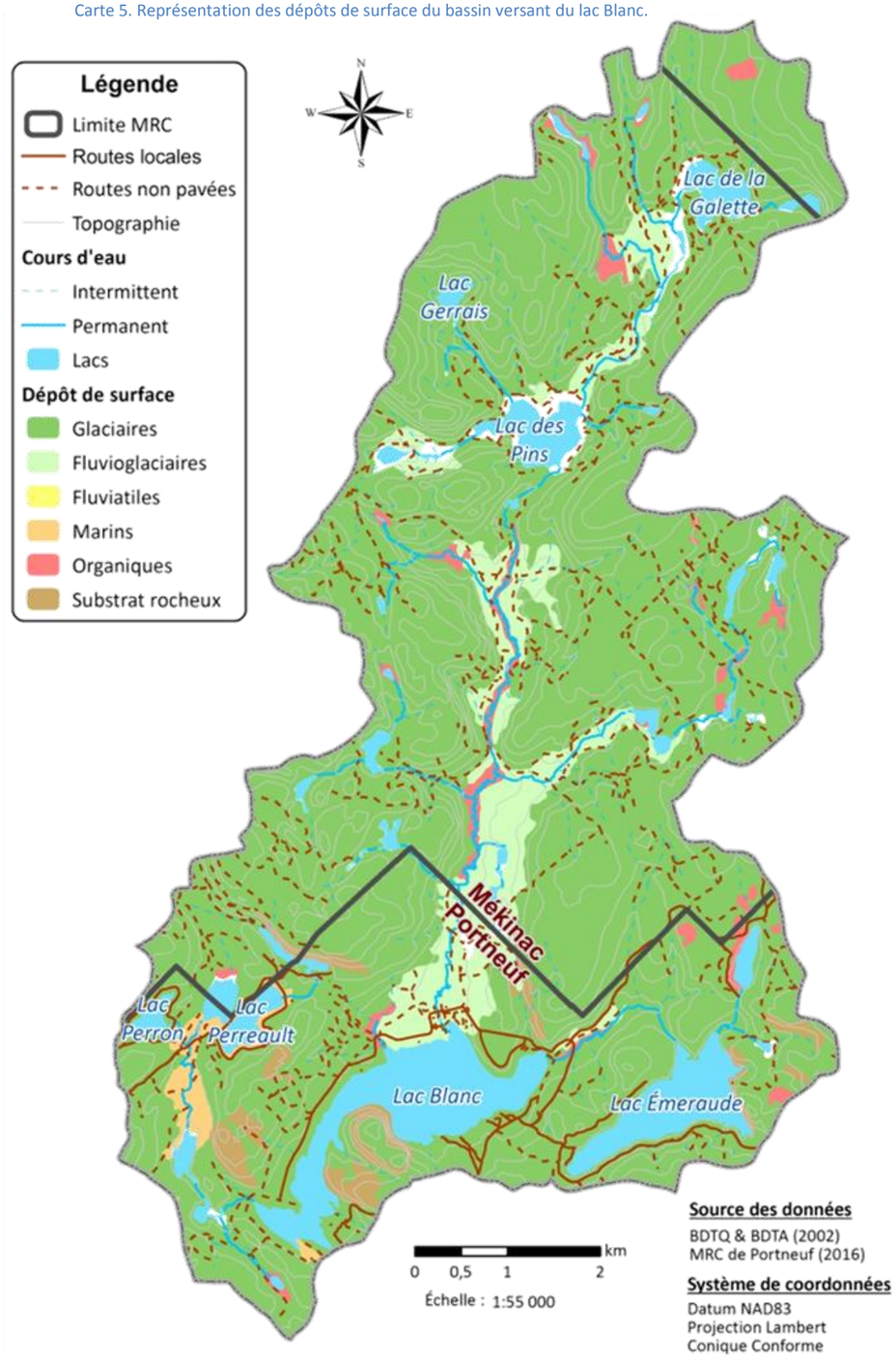
## Géologie et géomorphologie

Au plan géologique, le bassin versant du lac Blanc se situe dans la province géologique de Grenville (Bouclier canadien). Dans son ensemble, la province de Grenville est reconnue pour ses minéraux industriels, ses pierres architecturales (le fameux granite noir), ainsi que ses minerais de fer, d'ilménite et de titane. (Hocq et Dubé, 1994; Bourque, 1997-2004; MRN, 2003-2013a). La portion de cette province touchée par le bassin versant du lac Blanc est composée d'une grande variété de roches ignées et métamorphiques d'âge protérozoïque (2,5 Ga à 544 Ma) comme le gneiss et le granit (GH, 2006). Ces roches dures et imperméables dont les affleurements sont observables un peu partout sur le territoire, résistent à l'action érosive de l'eau et ont une tendance nettement plus acide (GH, 2006).

Au Quaternaire (il y a 1,65 Ma à aujourd'hui), de longues périodes de glaciation ont laissé des couches importantes de dépôts glaciaires dans le sud de la province, suite au retrait des glaciers (Bourque, 1997-2004). Les dépôts glaciaires, appelés *till* (lorsque directement laissés par la glace) ou *drift* (dépôts fluvioglaciaires lorsque transportés par les glaciers ou par les eaux de fonte), sont très caractéristique du territoire à l'étude. Ceux-ci sont généralement constitués de débris d'argile, de sable, de gravier et de blocs rocheux mélangés, triés suivant la taille et le poids. Ces dépôts représentent une ressource minière importante, notamment pour l'extraction de substances minérales de surface telle que les sablières et carrières (MRN, 2003-2013).

Photos 2 et 3 : La roche-mère (affleurements rocheux) est bien présente partout sur le territoire du bassin versant à l'étude.

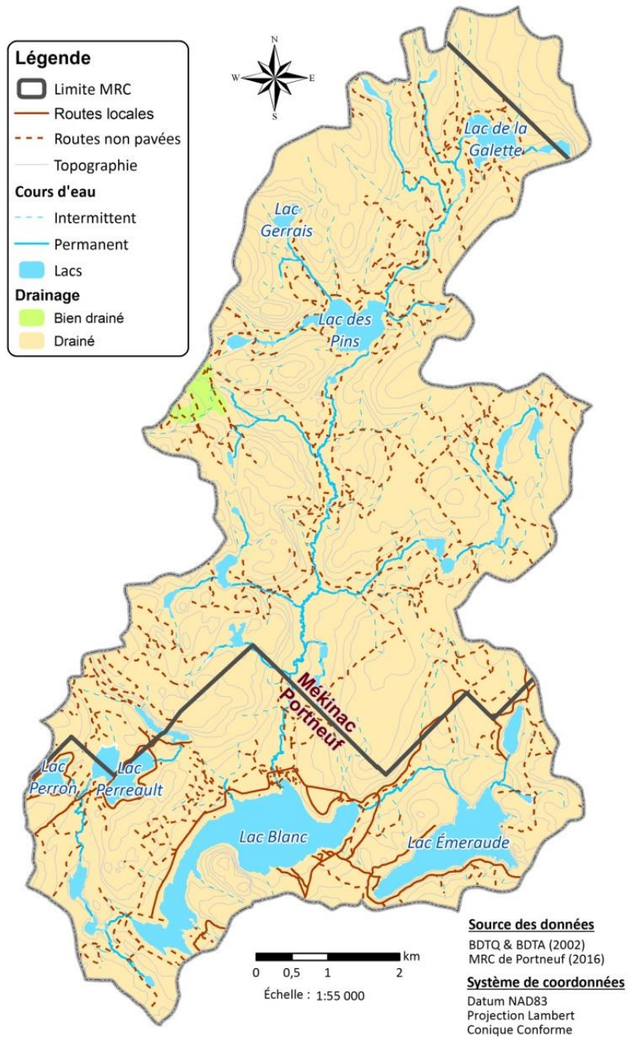
Carte 5. Représentation des dépôts de surface du bassin versant du lac Blanc.

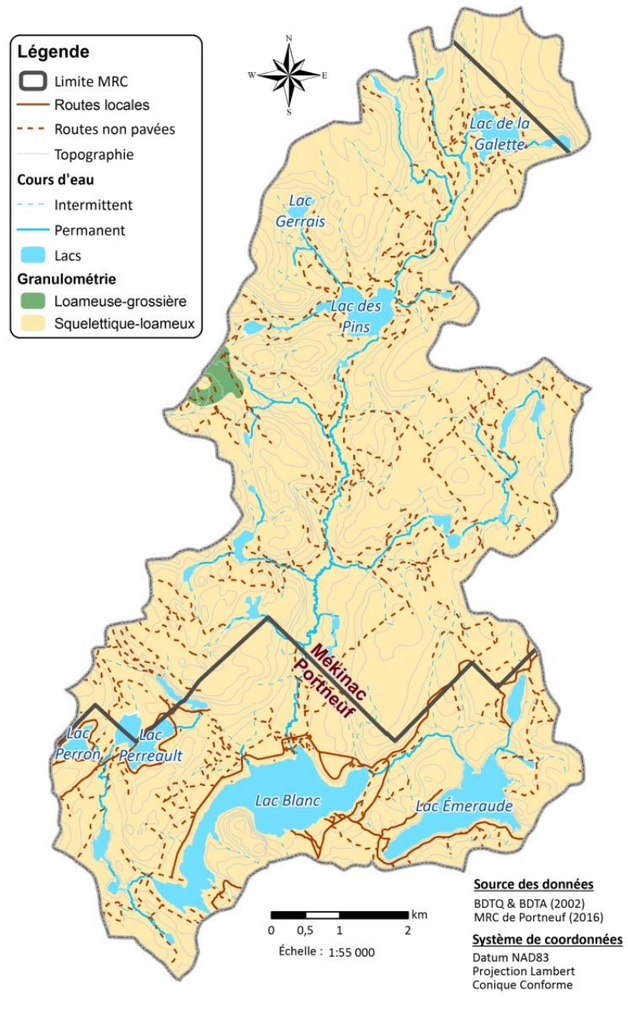


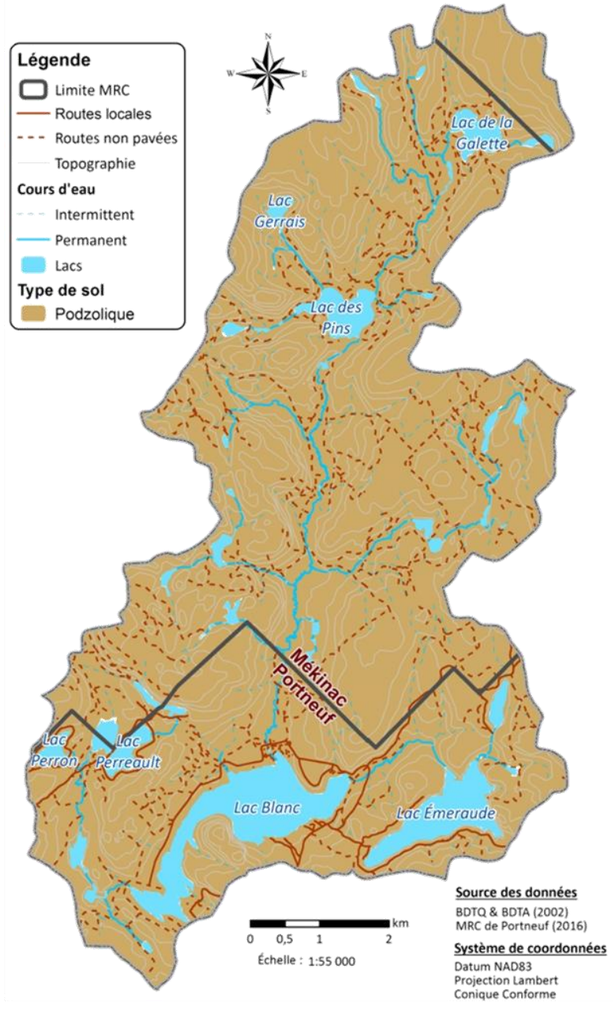
## Pédologie

Sur les dépôts de surface repose une couche de dépôts meubles issus de la *pédogenèse*, qui correspond à l'ensemble des processus liés à la décomposition des roches à la surface de la lithosphère, donnant naissance aux sols (OQLF, 2012). La formation des sols est grandement influencée par la nature de la roche-mère, les conditions climatiques et hydriques, ainsi que par la végétation en place. Dans le bassin versant du lac Blanc la granulométrie des sols se réfère essentiellement à des dépôts squelettique-loameux, modérément bien drainé (voir carte 6 et 7). Les sols retrouvés sur le territoire à l'étude appartiennent exclusivement à l'ordre taxonomique appelé podzol ou podzolique (voir carte 8).

Cartes 6 à 8. Représentation du type de sol du bassin versant du lac Blanc.




La connaissance de la pédologie, de la granulométrie et de la classe de drainage des sols du bassin versant permet de cibler des secteurs où les nappes d'eau souterraines présentent un plus grand risque d'être contaminées. Certaines conditions pédologiques, notamment la porosité d'un sol, facilitent en effet la percolation des eaux de ruissellement et des éléments de surface, qui peuvent alors atteindre la nappe phréatique (CAPSA, 2014).

## Hydrographie

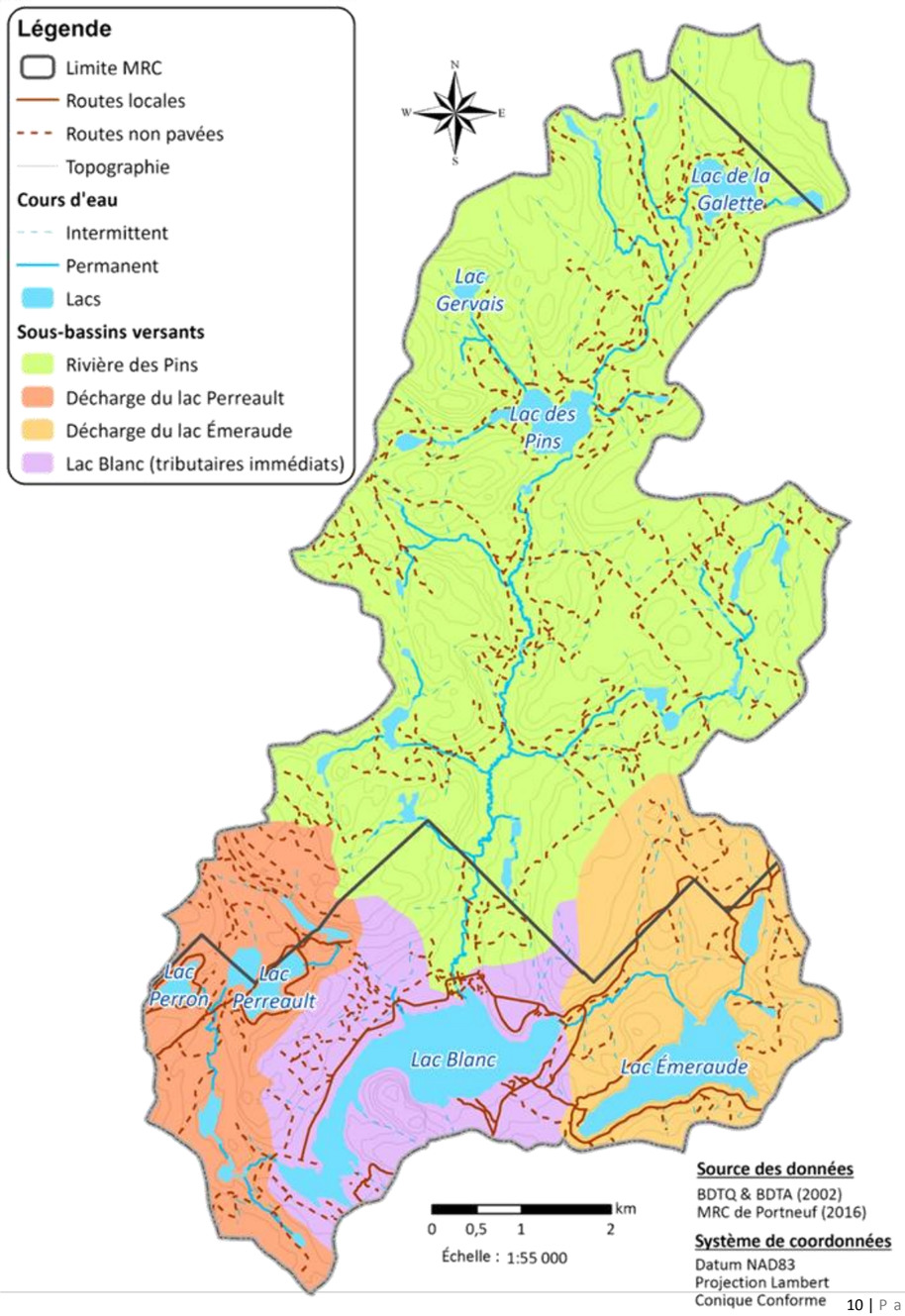
D'une superficie de 61,58 km$^2$, le bassin versant du lac Blanc présente un réseau hydrographique représentatif des reliefs du Bouclier canadien. À l'exception de l'écoulement en provenance des rives immédiates du lac Blanc, plusieurs sous-bassins versants alimentent le plan d'eau principal, soient les sous-bassins de la rivière des Pins, de la décharge du lac Émeraude et de la décharge du lac Perreault.

**Tableau 2.** Caractéristiques des principaux sous-bassins versants du territoire visé.

| Sous-bassins versants | Superficie (km$^2$) | % d'occupation | Ordre de Strahler du cours d'eau principal | Principaux lacs présents dans le ss-bassin versant |
|---|---|---|---|---|
| **Rivière des Pins** | 37,79 | 61,4 | 3 | Des Pins, Galette, Gervais, à Matte, à l'Équerre |
| **Décharge du lac Perreault** | 6,83 | 11,1 | 1 | Froid, Petit Perreault, Perreault, Perron, Travers, à Francis |
| **Décharge du lac Émeraude** | 9,03 | 14,7 | 2 | Émeraude, à la Hache |
| **Lac Blanc (bassin immédiat)** | 7,93 | 12,9 | 1 | Blanc |
| **Total bassin versant lac Blanc** | **61,58** km$^2$ | **100%** | **na** | **na** |

Photo 4 : La rivière des Pins, principal axe hydrologique du bassin versant du lac Blanc

Carte 9 : Délimitation des principaux sous-bassins versants du lac Blanc.



## Cours d’eau

Plus de 93 km de cours d’eau sillonnent le territoire du bassin versant du lac blanc, dont un peu plus de 40% sont représentés par des cours d’eau permanent et  59% par des cours d’eau dit intermittents.

La rivière des Pins représente le principal axe hydrologique du bassin versant du lac Blanc. Celle-ci se prolonge sur 9,4 km dans un axe Nord-Sud, de l’exutoire du lac des Pins à Notre-Dame-de-Montauban jusqu'à son embouchure à la hauteur du camping du lac Blanc à Saint-Ubalde. Deux autres cours d’eau d’importance rejoignent également directement le lac Blanc, soit la décharge du lac Perreault (3,8 km) dont le point d’arrivée se localise à la pointe Sud-Ouest du lac Blanc ainsi que la décharge du lac Émeraude (2,0 km) qui rejoint le lac Blanc à son extrême Est, dans la baie du Domaine du lac Blanc (ancien Domaine des Chevalier de Colomb).

**Tableau 3. Occupation selon les types de cours d’eau du territoire.**

| Type de cours d’eau | Longueur (km) | Proportion du réseau hydrographique (%) |
|---|---|---|
| Permanent | 38,2 | 40,98 |
| Intermittent | 55,0 | 59,02 |
| **Total du réseau hydrographique** | **93,2 km** | **100%** |

Photo 5 : Rivière des Pins à son arrivée au lac Blanc

Photo 6 : Décharge du lac Émeraude à son arrivée au lac Blanc

Photo 7 : Décharge du lac Perreault à son arrivée au lac Blanc

## Lacs

Environ 55 lacs ponctuent le réseau hydrographique du bassin versant du lac Blanc dont les plus importants en surface sont les lacs Émeraude, des Pins, de la Galette et Perreault. De grande taille (2,06 km$^2$), le lac Blanc compte parmi les dix plus importants lacs des quelques 800 lacs présents dans le bassin versant de la rivière Sainte-Anne.

**Tableau 4.** Caractéristiques physiques des principaux lacs du territoire.

| LACS | Altitude[1] (m) | Superficie[1] (km$^2$) | Périmètre[1] (km$^2$) | Sinuosité (développement du littoral)[2] | Position hydrographique (*Ordre de Strahler*)[2] |
|---|---|---|---|---|---|
| Blanc | 142 | 2,06 | 12,72 | 3,5 | milieu (3) |
| Émeraude | 176 | 1,01 | 6,91 | 2,7 | milieu (2) |
| Perreault | 182 | 0,21 | 2,79 | 2,4 | tête (1) |
| des Pins | 184 | 0,47 | 3,81 | 2,2 | milieu (3) |
| Perron | 187 | 0,10 | 2,08 | 2,6 | tête (1) |
| Froid | 198 | 0,07 | 2,13 | 3,2 | tête (1) |
| Galette | 207 | 0,29 | 3,51 | 2,6 | tête (1) |
| Gervais | 208 | 0,09 | 1,59 | 2,2 | tête(1) |
| à la Hache | 219 | 0,10 | 1,85 | 2,3 | tête (1) |

[1] : CAPSA, 2014 [2] :MDDEP, 2005b

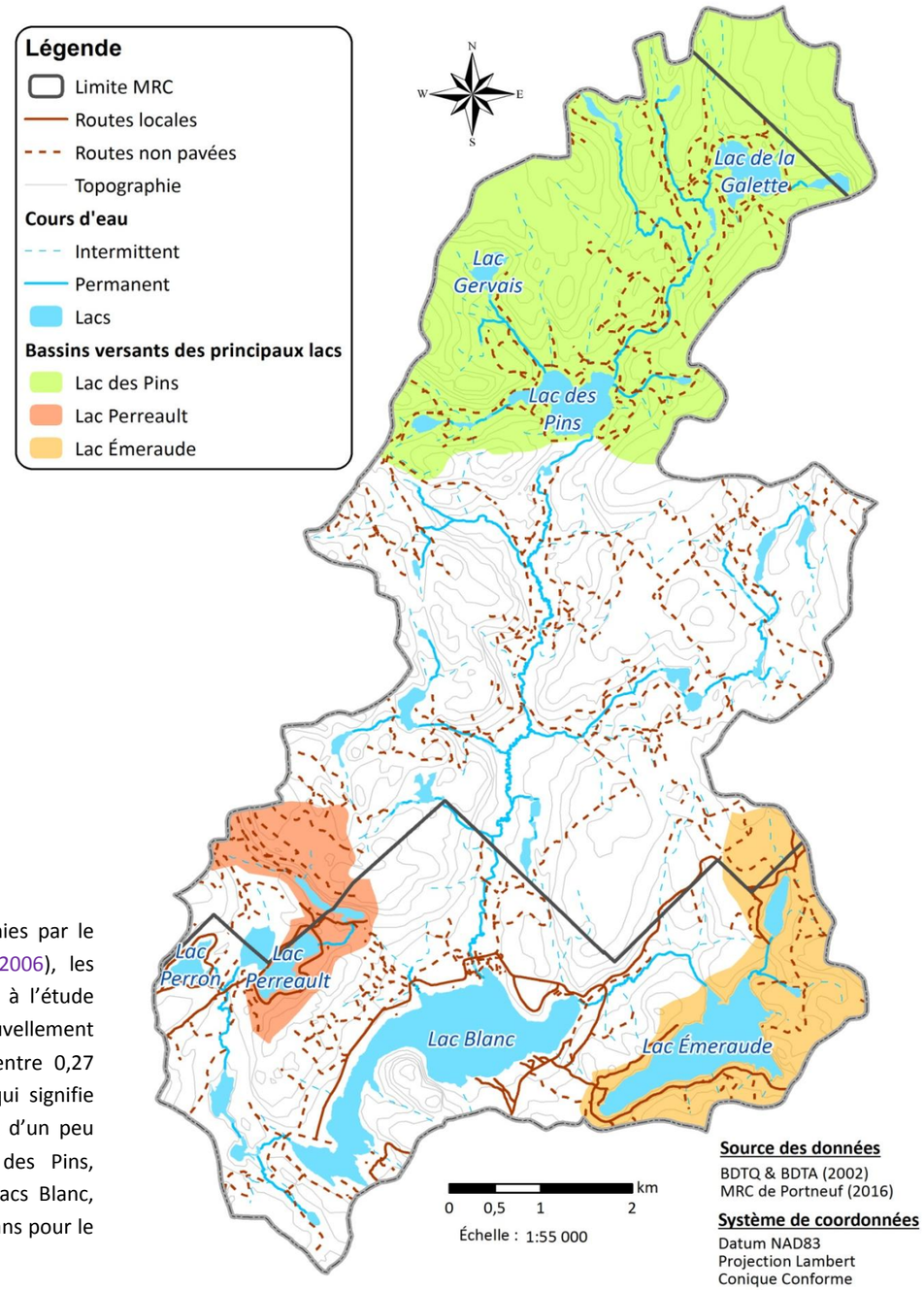
La valeur de sinuosité qui exprime le ratio de développement du littoral classe les lacs à la Hache, Gervais, des Pins et Perreault comme étant des lacs au développement du littoral plutôt court. Les lacs Galette, Froid, Perron et Émeraude présente une sinuosité modérément longue alors que le lac Blanc présente un développement du littoral considéré comme étant long (MDDEP, 2005b).

**Tableau 5.** Caractéristiques hydrophysiques des principaux lacs du territoire, tiré de Groupe Hémisphère (GH, 2006).

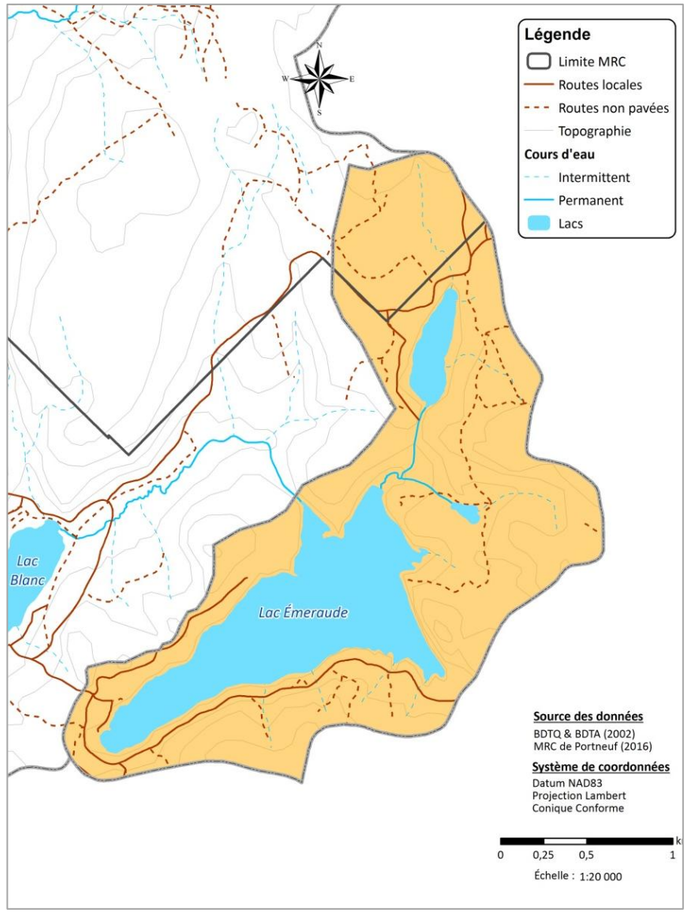
| Lac | Profondeur moyenne $Z$ (m) | Profondeur maximum $Z_{max}$ (m) | Aire du lac $A_O$ (km$^2$) | Volume d'eau (m$^3$) | Aire du ss-bassin $W_S$ (km$^2$) | débit spécif. (L/s/km$^2$) | Module annuel du sous-bassin (m$^3$/an) | Module cumulé (m$^3$/an) | Taux de renouvellement $\tau$ (année) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Galette | 6,77 | 19,0 | 0,291 | 1 970 000 | 3,7 | 28 | 3 269 000 | | 0,60 |
| des Pins | 8,08 | 18,5 | 0,465 | 3 760 000 | 12,1 | 28 | 10 692 000 | 13 961 000 | 0,27 |
| Perreault | 4,88 | 11,0 | 0,215 | 1 050 000 | 2,3 | 26 | 1 887 000 | | 0,56 |
| Émeraude | 17,51 | 57,0 | 1,003 | 17 560 000 | 5,3 | 26 | 4 349 000 | | 4,04 |
| Blanc | 14,26 | 42,0 | 2,062 | 29 400 000 | 38,5 | 27 | 32 804 000 | 53 001 000 | 0,55 |

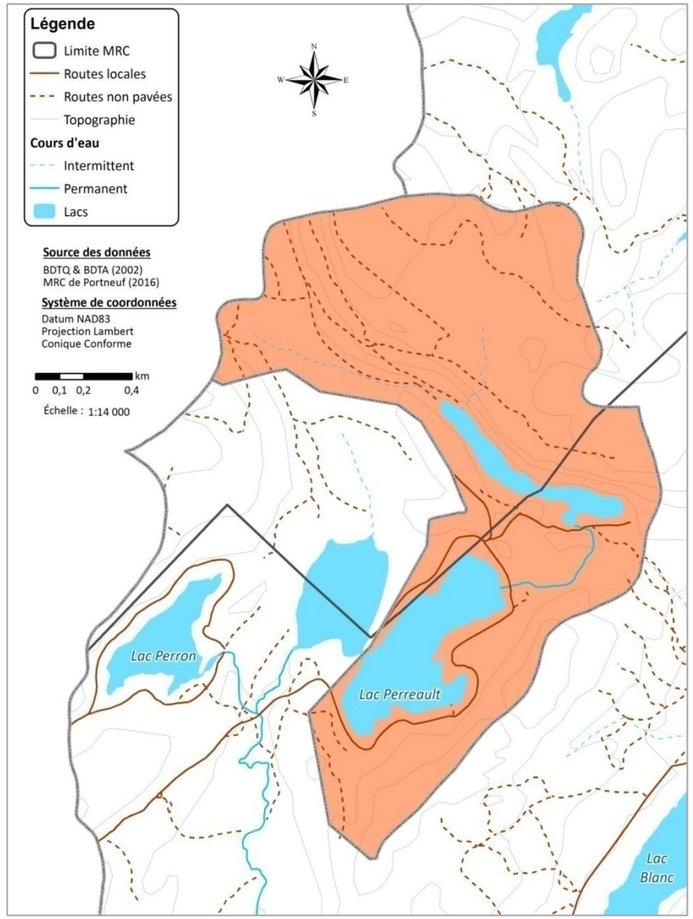
Selon les informations fournies par le Groupe Hémisphères (GH, 2006), les principaux lacs du territoire à l'étude présentent des taux de renouvellement des eaux pouvant osciller entre 0,27 année et 4,04 années. Ce qui signifie des taux de renouvellement d'un peu plus 3 mois pour le lac des Pins, d'environ 7 mois pour les lacs Blanc, Perreault et Galette et de 4 ans pour le lac Émeraude.

Carte 10 : Bassins versants des principaux lacs du territoire à l'étude



**Cartes 11 à 13.** Bassin versant des lacs des Émeraude, Perreault et des Pins (CAPSA, 2017)



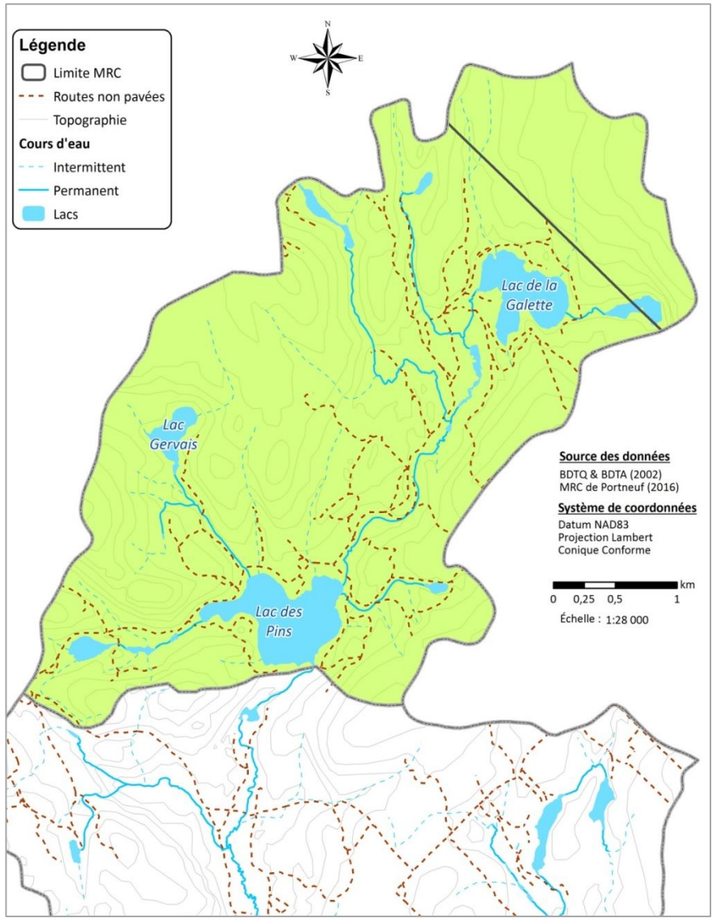




**Tableau 6. Caractéristiques des bassins versants des principaux lacs du territoire visé.**

| Bassin versant des principaux lacs du territoire à l'étude | Superficie du bv ($km^2$)[1] | Ratio de drainage du bassin versant[2] | Apport relatif en eau[2] (m/m2/an) | Principaux lacs et/ou cours d'eau inclus dans le bassin versant du lac |
|---|---|---|---|---|
| Lac Blanc | 61,58 (*38,80) | 40,5 | 17,8 | Rivière des Pins, lac Perreault, Lac Émeraude |
| Lac Émeraude | 4,96 | 17,3 | 3,0 | à la Hache |
| Lac Perreault | 2,45 | 31,2 | 6,1 | Lac Froid (Fin) |
| Lac des Pins | 15,37 | 50,4 | 20,1 | Galette, Gervais, à l'Équerre, à Matte |

* : Excluant les sous-bassins versants des lacs Émeraude, Perreault et des Pins.

[1] : CAPSA, 2014 [2] :MDDEP, 2005b

Le **ratio de drainage** exprime le rapport *terre - eau* du bassin versant alors que l'**apport relatif en eau**, (aussi appelé «charge en eau») prend en compte la taille du bassin versant, sa proportion relative en terre et son apport total en eau. Cette variable peut se traduire par une hauteur de colonne d'eau sur la superficie du lac. Plus la hauteur est importante, plus la circulation de l'eau du lac est importante.

**Tableau 7.** Classification typologique des principaux lacs du territoire visé, tiré du CER (MDDEP, 2005).

| LACS | Taille | Complexité de la forme | Confinement | Charge en eau | Lithologie | Texture dominante des sols |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **à la Hache** | Petit | Simple | Non-confiné | Très faible | Ignée | Loam |
| **Blanc** | Grand | Complexe | Sporadique | Faible | Ignée | Loam |
| **des Pins** | Moyen | Simple | Sporadique | Faible | Ignée | Loam+ Sable et gravier |
| **Émeraude** | Moyen | Complexe | Sporadique | Très faible | Ignée | Loam |
| **Froid (Fin)** | Petit | Complexe | Confiné | Faible | Ignée | Loam |
| **Galette** | Moyen | Complexe | Sporadique | Très faible | Ignée | Loam |
| **Gervais** | Moyen | Simple | Sporadique | Faible | Ignée | Loam |
| **Perreault** | Petit | Simple | Sporadique | Très faible | Ignée | Loam |
| **Perron** | Petit | Complexe | Sporadique | Très faible | Ignée | Loam |

La classification typologique proposée par le *Cadre écologique de référence (CER) de la MRC de Portneuf* (MDDEP, 2005) permet de reconnaître rapidement les principales caractéristiques morphologiques et géologiques de chacun des lacs du territoire (tableau 5). La taille, la complexité de la forme des lacs, leur confinement au sein des rives, leur charge en eau, la lithologie ainsi que la texture des sols sont des composantes qui permettent d'avoir une bonne idée sur la sensibilité des lacs. Par exemple, la morphologie du lac a une influence tant sur son volume et son pouvoir de dilution que sur la présence de zones peu profondes.

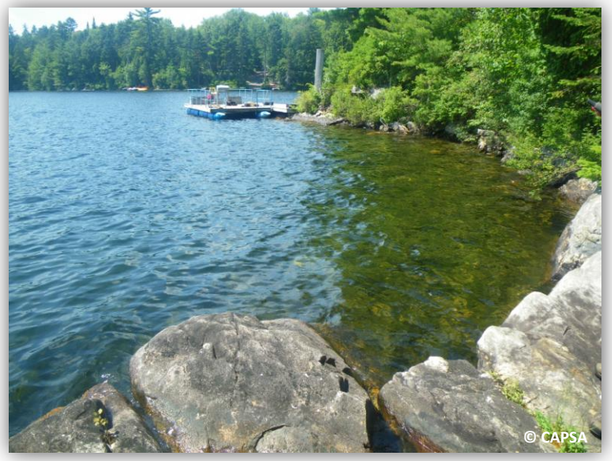
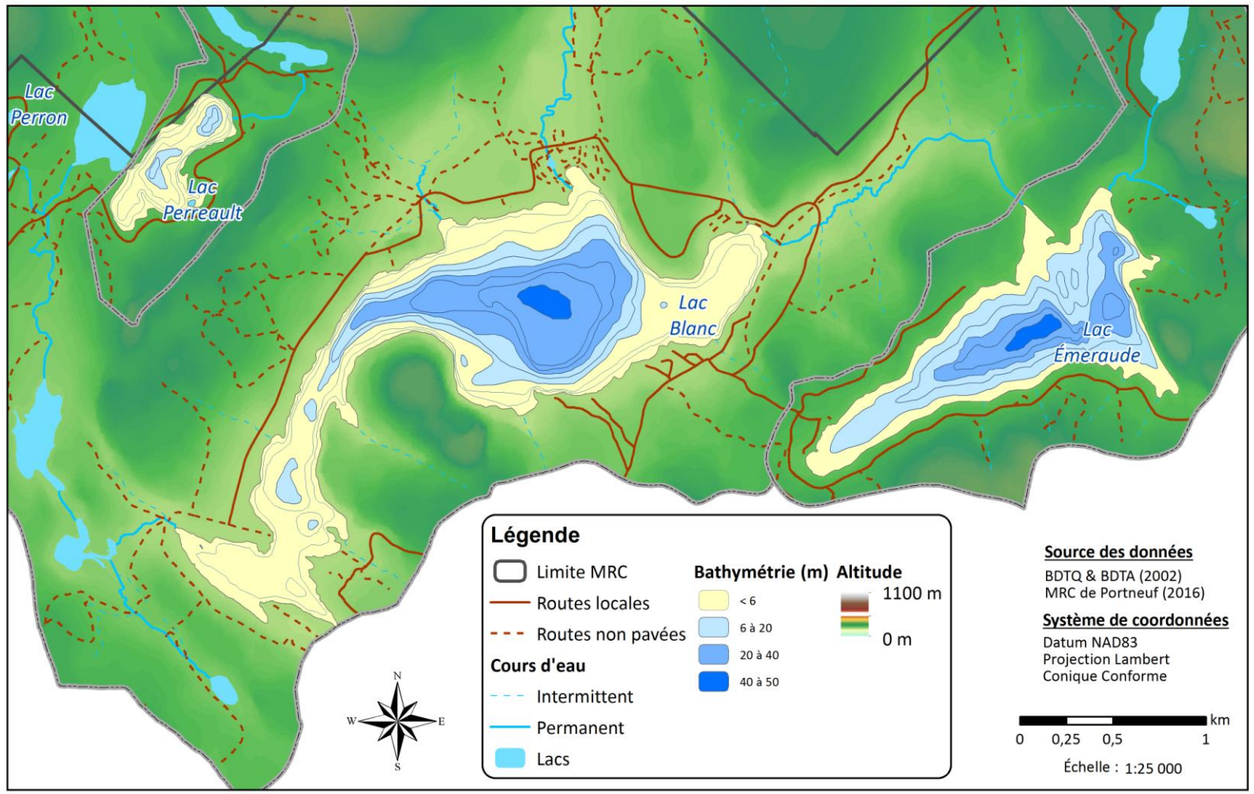



Photo 8 : Zone d'eau peu profonde du lac Émeraude.

**Carte 14.** Profil bathymétrique et identification des zones peu profondes (< 6m) des lacs Blanc, Émeraude et Perreault. (CAPSA, 2017)



## Milieux humides

Selon les données de Canards Illimités (CI, 2017), le bassin versant du lac Blanc compte plusieurs milieux humides répartis en 7 classes différentes : eau peu profonde, marais, prairie humide, marécage, tourbière ombrotrophe (bog), tourbière minérotrophe (fen) et tourbière boisée (Figure 1). L'ensemble des milieux humides occupent 8,7% (5,35 km$^2$) de la surface du territoire et se localisent en plus grande proportion du côté de Notre-Dame-de-Montanban.

En 2001, la CAPSA avait procédé à la caractérisation de plusieurs milieux humides forestiers en terre privée de son territoire. Parmi ceux-ci, le Petit lac Perreault, contigu au lac Perreault, avait bénéficié d'une caractérisation des ses composantes et avait permis l'engagement à la conservation volontaire de plusieurs propriétaires riverains à cet écosystème d'exception.

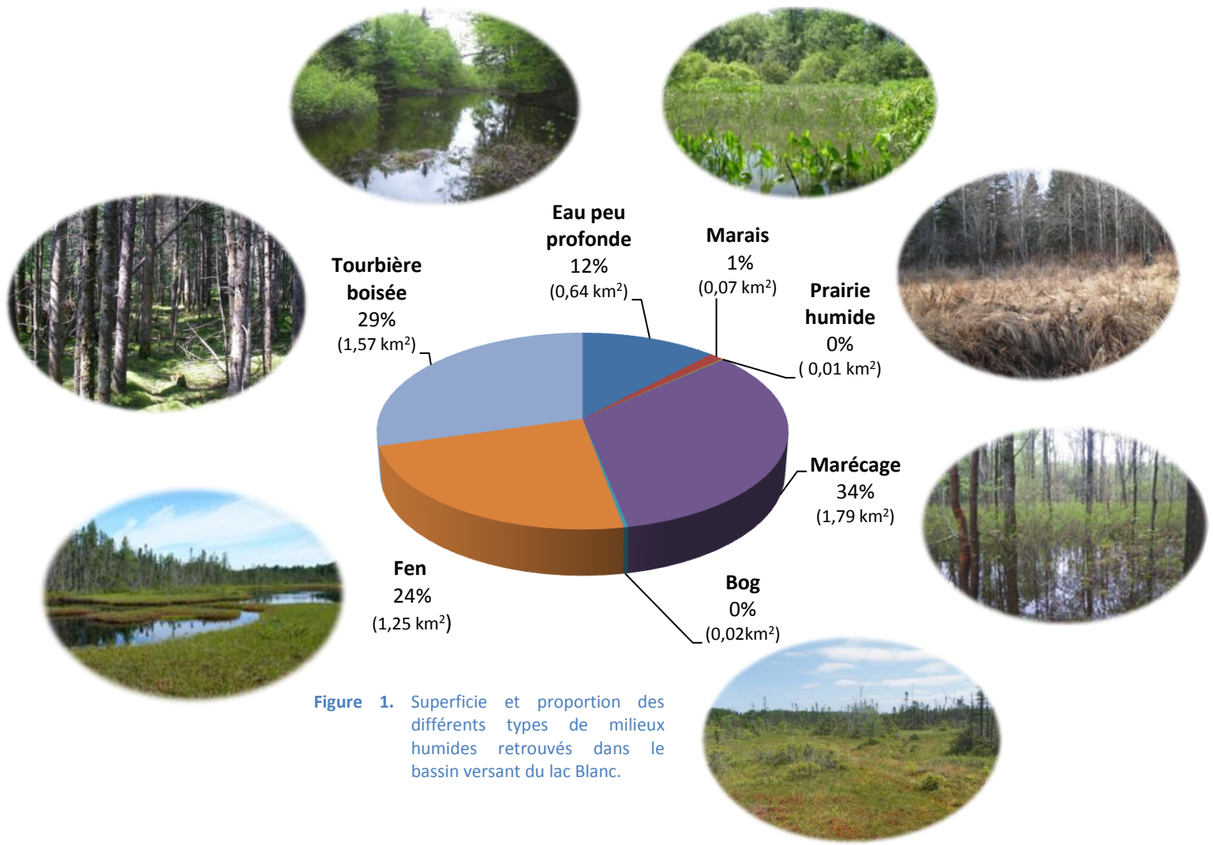



**Figure 1.** Superficie et proportion des différents types de milieux humides retrouvés dans le bassin versant du lac Blanc.

Les milieux humides contribuent à purifier l'eau en emmagasinant l'excédent de substances nutritives (phosphore et azote), en captant et en absorbant les bactéries nuisibles (en bas de la chaîne alimentaire), ainsi qu'en interceptant jusqu'à 70 % des sédiments provenant des eaux de ruissellement. *(RAPPEL, 2008)*

**Carte 15. Localisation des milieux humides du bassin versant du lac Blanc.**

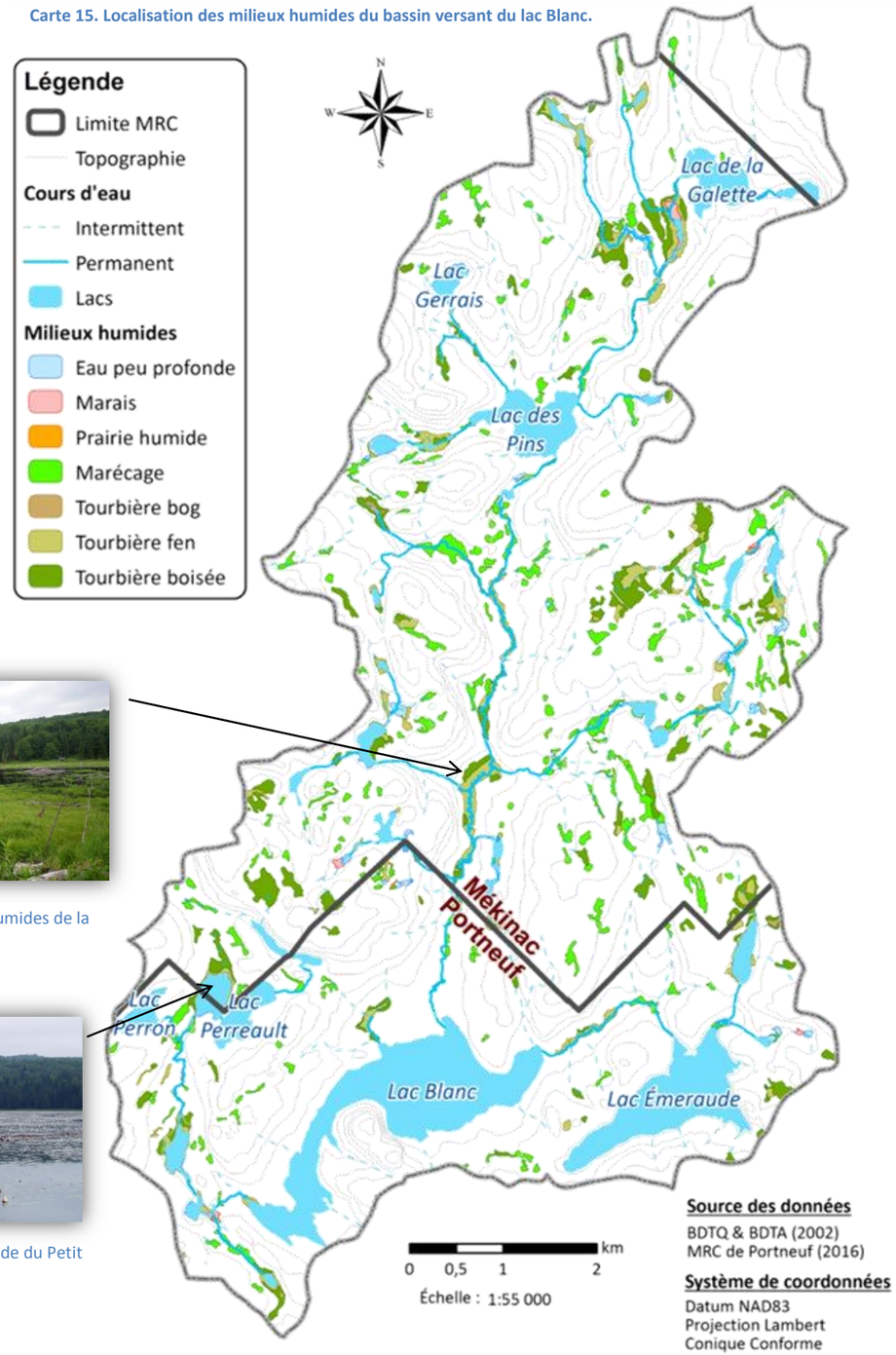


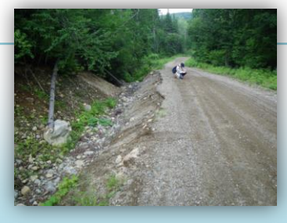
Photo 9 : Milieux humides de la rivière des Pins.

Photo 10 : Milieu humide du Petit Lac Perreault.

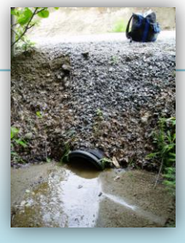
## Sédiments

Depuis environ 2007, la CAPSA a visité à maintes reprises les chemins et principaux cours d'eau du bassin versant du lac Blanc (Saint-Ubalde et Notre-Dame-de-Montauban) afin de prendre en compte les principales problématiques d'érosion et de transport des sédiments de ce territoire (CAPSA, 2008b, 2008c, 2009a, 2010, 2014).

*PROBLÉMATIQUE D'ÉROSION EN BORDURE DES CHEMINS*



*PROBLÉMATIQUE D'AMÉNAGEMENT ET D'ENSABLEMENT DES PONCEAUX*



*PROBLÉMATIQUE D'ENSABLEMENT DES LACS ET COURS D'EAU (TRANSPORT DE SÉDIMENTS)*

Il est à noter que suite aux divers rapports d'observation et recommandations émises par la CAPSA, plusieurs problématiques d'érosion des chemins, d'aménagement de ponceaux, de transport des sédiments et/ou d'ensablement ont été corrigés ou rectifiés sur le territoire. Cependant, les informations actuelles ne permettent pas d'évaluer la quantité ou la proportion de ces correctifs sur l'ensemble des sites historiquement visités. (Sources photos : CAPSA)

*PROBLÉMATIQUE DE DRAINAGE (SABLIÈRE)*

Une nouvelle visite des infrastructures routières du lac Blanc en 2010 ainsi qu'une analyse sommaire de ses bandes riveraines, avait permis à la CAPSA de cibler trois zones dont le potentiel d'érosion et de transport de sédiments vers le lac Blanc seraient plus propice (figure 5).

En 2005, dans le cadre de la caractérisation sommaire des lacs de son territoire (CAPSA, 2006), la CAPSA avait aussi entrepris l'évaluation de l'épaisseur d'envasement du littoral de plusieurs lacs de villégiature. À l'intérieur du bassin versant du lac Blanc, ces travaux ont été réalisés au sein des lacs Blanc, Émeraude et Perreault (Figures 2 à 4 et tableaux 8 à 10).

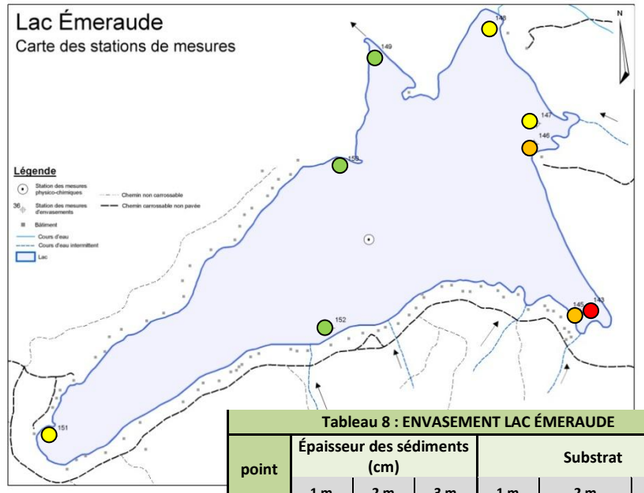



**Figure 2.** Évaluation et localisation des mesures d'envasement au lac Émeraude (CAPSA, 2006c)

**Tableau 8 : ENVASEMENT LAC ÉMERAUDE**

| point | Épaisseur des sédiments (cm) | | | Substrat | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 m | 2 m | 3 m | 1 m | 2 m | 3 m |
| 143 | 40-45 | 75 + | 60-65 | MO | MO | MO |
| 145 | 40-45 | 15-20 | 40-45 | MO | S / MO | S / MO |
| 146 | 10-15 | 40-45 | 60-65 | MO | MO | MO |
| 147 | - | - | 75 + | R | R | MO |
| 148 | - | 60-65 | 0-5 | R | MO | R / G |
| 149 | 5-10 | 0-5 | 35-40 | RM | GR/G/R | MO / S |
| 150 | 5-10 | 0-5 | 0-5 | S | R/G/GR/S/RM | R/G/GR/S/RM |
| 151 | 40-45 | 0 | 0-5 | MO | R / G / GR | R / G / GR / S |
| 152 | 10-15 | 0-5 | 0-5 | MO / S / GR / G | MO / S / GR / G | S / MO |

**Légende / Évaluation des mesures d'envasement :**

| SUBSTRAT | | ÉPAISSEUR | |
|---|---|---|---|
| MO : | Matière organique, limon, argile | | Faible ou nul (0 à 10 cm) |
| S : | Sable | | Modéré (10 à 40 cm) |
| GR : | Gravier | | Élevé (40 à 60 cm) |
| G : | Galet | | Très élevé ( > 60 cm) |
| R : | Roche | | |
| RM : | Roche mère | | |

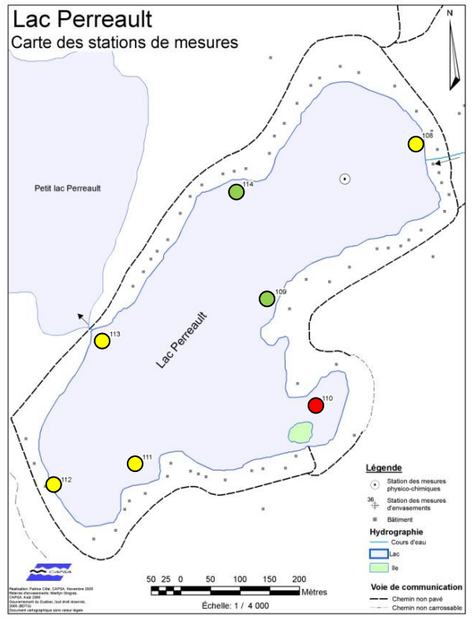



**Figure 3.** Évaluation et localisation des mesures d'envasement au lac Perreault (CAPSA, 2006d)

**Tableau 9 : ENVASEMENT LAC PERREAULT**

| Point | Épaisseur des sédiments (cm) | | | Substrat | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 m | 2 m | 3 m | 1 m | 2 m | 3 m |
| 108 | 10-15 | 0-5 | 25-30 | MO-S | S | S |
| 109 | 0 | 0 | 0 | RM | RM | RM |
| 110 | 75+ | 75+ | 75+(2,5) | MO | MO | MO |
| 111 | 5-10 | 10-15 | 30-35 | S | S | S |
| 112 | 10-15 | 0-5 | 25-30 | S | S | S |
| 113 | 0 | 0 | 40-45 | R | R | MO |
| 114 | 0-5 | 0 | 5-10 | MO-RM | RM | MO-RM |

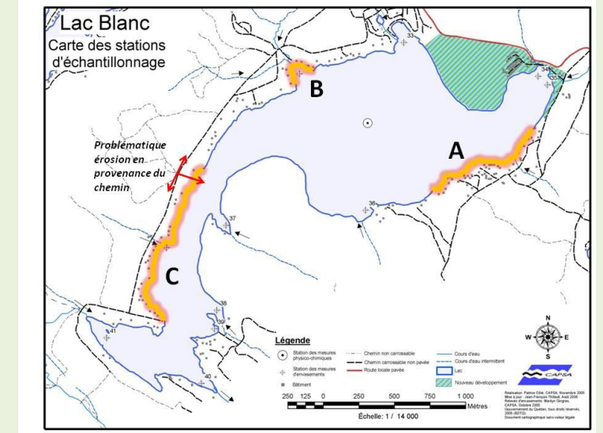



**Figure 5. Localisation des z**ones à potentiel élevé d'érosion et de transport des sédiments au lac Blanc (CAPSA, 2005 et 2010)

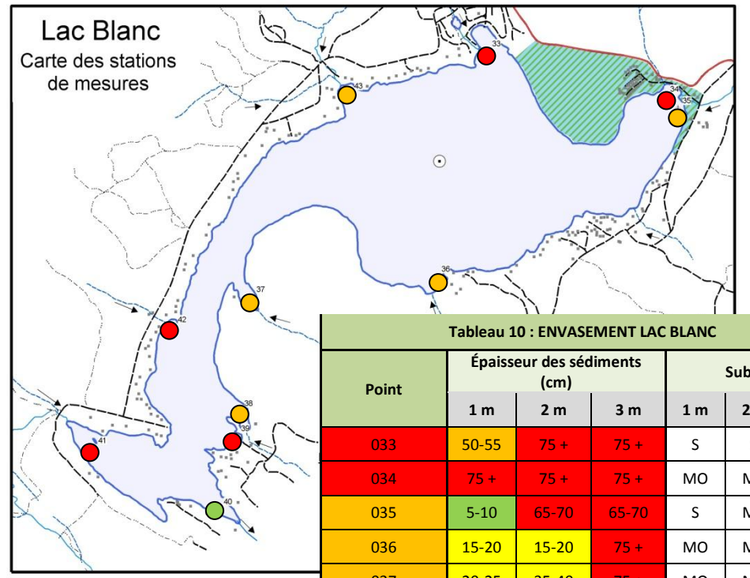



**Figure 4.** Évaluation et localisation des mesures d'envasement au lac Blanc (CAPSA, 2006b)

**Tableau 10 : ENVASEMENT LAC BLANC**

| Point | Épaisseur des sédiments (cm) | | | Substrat | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 m | 2 m | 3 m | 1 m | 2 m | 3 m |
| 033 | 50-55 | 75 + | 75 + | S | S | S |
| 034 | 75 + | 75 + | 75 + | MO | MO | MO |
| 035 | 5-10 | 65-70 | 65-70 | S | MO | MO |
| 036 | 15-20 | 15-20 | 75 + | MO | MO | MO |
| 037 | 20-25 | 35-40 | 75 + | MO | MO | MO |
| 038 | 40-45 | 75 + | 50-55 | MO | MO | MO |
| 039 | 15-20 | 75 + | 75 + | MO-S | MO | MO |
| 040 | 5-10 | 30-35 | 0 | MO | MO | RM |
| 041 | 75 + | 75 + | 75 + | MO | MO | MO |
| 042 | 30-35 | 75 + | 75 + | MO-S | MO-S | MO-S |
| 043 | 30-35 | 45-50 | 75 + | MO-S | MO | MO |

## Retenues et infranchissables

Qu'ils soient d'origine naturelle ou anthropique, des obstacles pouvant entraver la libre circulation des cours de l'eau ou encore la montaison des poissons peuvent être observés dans les différents lacs et cours d'eau du territoire. Principalement, les obstacles susceptibles d'être retrouvés dans le bassin versant du lac Blanc concernent les barrages de castors et les embâcles naturels.

**Photo 11.** Barrage de castor sur la rivière des Pins

### *BARRAGES DE CASTOR*

Certains secteurs du bassin versant du lac Blanc sont plus propices à l'établissement de colonies de castor (CAPSA, observations pluriannuelles). C'est le cas notamment de certains segments de la rivière des Pins, de la décharge du lac à la Hache ainsi que les abords du lac Émeraude. Le lac Froid ainsi que la décharge du petit lac Perreault sont aussi fréquentés par le castor. Plus spécifiquement au lac Blanc, l'embouchure de la décharge du lac Émeraude (secteur du Domaine du lac Blanc) ainsi que l'embouchure de la décharge du lac Perreault, à leur arrivée au lac Blanc, sont également colonisés régulièrement par ce rongeur.

Selon des informations recueillies par le MRN depuis 1989 et les estimations de la CAPSA, le bassin versant de la rivière Sainte-Anne présenterait une moyenne d'environ 3,6 colonies de castors au 10 $km^2$ (CAPSA, 2014).

### *EMBACLES NATURELS*

En raison des cycles habituels du milieu forestier, du climat et des activités humaines du secteur, des embâcles naturels se forment de temps à autres sur le territoire. Selon la politique relative à la gestion des cours d'eau sous la juridiction de la MRC de Portneuf, les municipalités ont l'obligation de dégager des cours d'eau les embâcles ou obstructions si ceux-ci menacent la sécurité civile des personnes ou des biens (MRC Portneuf, 2017).

**Photo 12.** Barrage du lac Perron (© MDDELCC 2003)

### *INFRANCHISSABLES D'ORIGINE ANTHROPIQUE*

Le Centre d'Expertise Hydrique du Québec (CEHQ) répertorie un seul barrage d'une hauteur de 1 mètre et plus sur le territoire à l'étude, soit le petit barrage de la décharge du lac Perron. D'une longueur de 28 mètres et d'une hauteur de 1,8 mètre, ce barrage de béton qui opère par gravité a une capacité de retenue équivalente à 141 300 $m^3$. (MDDELCC, 2003)

### *CHUTES ET CASCADES*

Quelques chutes et cascades naturelles parsèment les cours d'eau du territoire à l'étude. Les mieux connues du secteur étant les chutes situées à l'exutoire du lac Blanc. Des cascades formées par l'affleurement de la roche-mère sur la décharge du lac Perreault à proximité du lac Blanc ainsi que plusieurs cascades également sur roche-mère entre le lac Émeraude et le lac Blanc sont aussi du nombre. Finalement, quelques cascades enrochées sont aussi observables sur la rivière des Pins (CAPSA, observations pluriannuelles).

**Photo 13.** Cascade naturelle, rivière des Pins (© CAPSA, 2009b).

## Contraintes naturelles

Les zones de contraintes naturelles concernent les zones inondables et les zones à fort risque de mouvement de terrain (glissements) en forte pente. Aucune zone de contraintes naturelles n'a été identifiée ou répertoriée dans le bassin versant su lac Blanc par les MRC du territoire à l'étude (MRC Portneuf, 2015).

## Climat

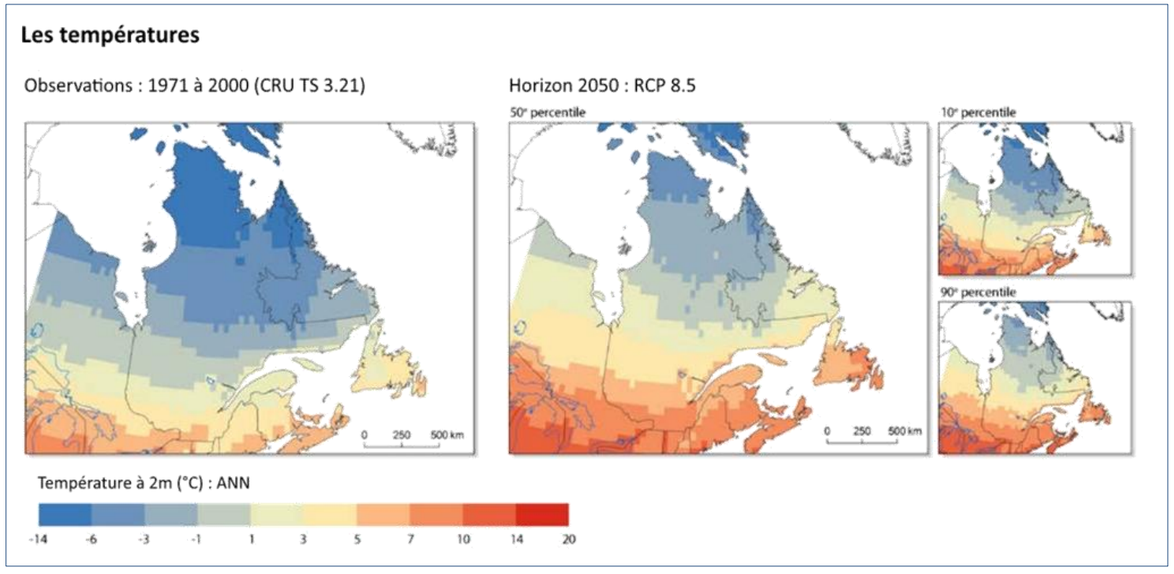
Le climat du secteur de Saint-Ubalde est de type continental humide et tempéré. La température moyenne annuelle enregistrée y est de 4 C, avec des températures pouvant atteindre un minimum quotidien de -19,5°C en hiver et un maximum quotidien de 25,1°C en été (données tirées de la station météorologique de Lac-aux-Sables[1]). La région reçoit en moyenne près de 1 133 mm de précipitations annuellement, dont 903 mm en pluie et jusqu'à 230 cm de neige. Le premier gel d'automne a lieu en moyenne le 17 septembre. Néanmoins, le froid s'installe plus particulièrement au mois de novembre avec des températures moyennes quotidiennes de -0,7 °C. Le dernier gel au printemps se situe en moyenne le 23 mai.

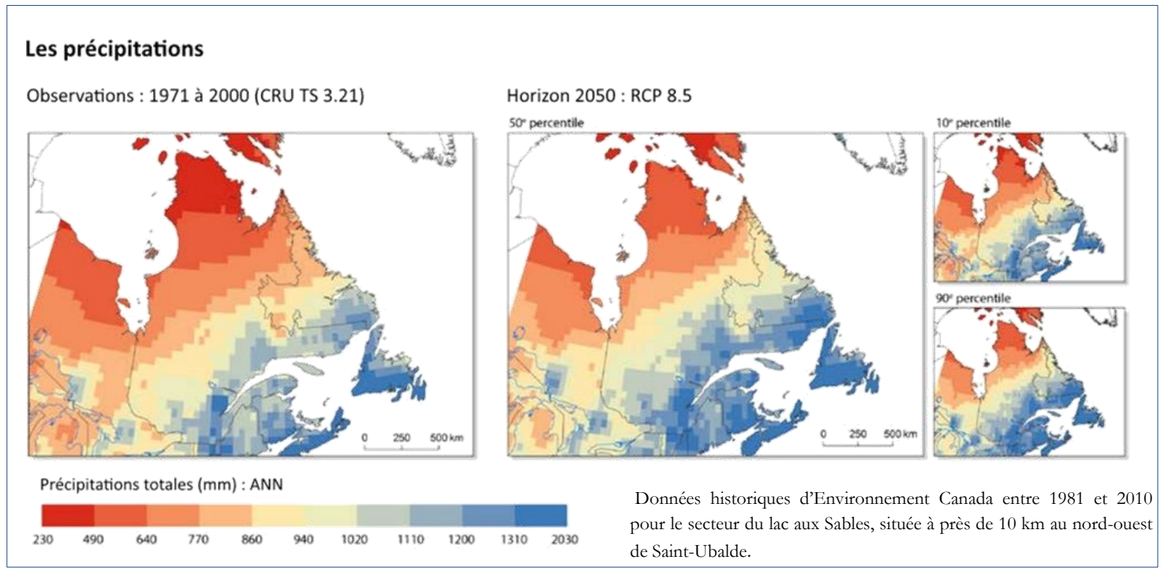
Depuis les 62 dernières années, il est possible d'observer une augmentation des températures de 1 à 3 °C au sud du Québec (Ouranos, 2015). Les projections des températures annuelles pour la région augmentent d'environ 2 à 4 °C pour la période 2041-2070. Il est précisé que l'augmentation des températures hivernales sera plus élevée que pour les autres saisons. Le froid sera également moins intense avec une diminution des degrés-jours de gel durant la saison hivernale (Charron et al., 2013). De plus, le 5e rapport du GIEC indique une augmentation du nombre d'extrêmes chauds et une diminution des extrêmes froids (IPCC, 2013). Certaines études précisent que la longueur de la saison hivernale tend à diminuer, représentée par un premier gel plus tardif à l'automne et un dernier gel plus hâtif au printemps (Audet et al., 2012).

En ce qui concerne les précipitations, il est attendu qu'une augmentation plus ou moins significative des quantités de précipitations dans le sud du Québec. Néanmoins, une augmentation plus substantielle des quantités de précipitations sera atteinte lors des événements, augmentant potentiellement les événements extrêmes (Sillmann et al., 2013).

**Photo 17. Chemin du secteur du lac Blanc, tronqué lors des événements météorologiques ayant été associées à l'ouragan Katrina de l'automne 2005.**

L'*Atlas hydroclimatique du Québec méridional* a émis des prévisions quant aux régimes de crue, d'étiage et d'hydraulicité jusqu'en 2050 (CEHQ, 2015). Selon leurs prévisions, l'hydraulicité du bassin versant de la rivière Sainte-Anne sera plus forte de novembre à avril, laissant entrevoir davantage de crues hivernales. Les projections concernant les crues printanières indiquent qu'elles seront fort probablement plus hâtives. De plus, la réduction de l'enneigement maximal et le début hâtif de la saison de croissance des végétaux permettront une légère baisse des débits moyens au printemps (Ouranos, 2015). Enfin, les projections décrivent une diminution probable du débit moyen entre les périodes de juin à octobre inclusivement, amplifiant la période d'étiage estivale et automnale. En ce qui concerne les réservoirs d'eau en surface, une diminution importante du niveau d'eau est attendue durant les mois de mai, août et septembre. En contre partie, la disponibilité de l'eau sera plus importante pour les mois de décembre à mars.




Données historiques d'Environnement Canada entre 1981 et 2010 pour le secteur du lac aux Sables, située à près de 10 km au nord-ouest de Saint-Ubalde.

**Figures 29 et 30. Tendances climatiques au Québec. (CEHQ, 2015)**

# QUALITÉ DE L'EAU

## Eaux de surface

Au cours des dernières années, plusieurs données et analyses des eaux de surface des lacs ont été effectuées au sein du territoire à l'étude, données provenant de différentes implications et contextes d'intervention. Parmi ceux-ci, notons le programme du *Réseau de surveillance volontaire des lacs* (RSVL) mis sur pied par le MDDELCC et qui permet d'encadrer les associations et regroupements de riverains dans la surveillance de la qualité de l'eau de leur lac. Entre 2005 et 2006, la CAPSA ainsi que l'équipe du Groupe Hémisphères (firme privée) ont aussi entrepris conjointement, à la demande de la municipalité de St-Ubalde, la diagnose écologique sommaire du lac Blanc ainsi que l'évaluation de la capacité de support du lac Blanc. Cette dernière évaluation avait notamment le bénéfice de prendre en considérations tout le territoire du bassin versant du lac Blanc, ce qui a permis l'accumulation de nombreuses informations concernant les principaux lacs de villégiature qui nous occupent. Notons qu'en parallèle avec cette période d'analyse du territoire, la CAPSA effectuait dans la même période la caractérisation sommaire des principaux lacs de villégiature du bassin versant de la rivière Sainte-Anne. Exercice qui avait notamment ciblé les lacs Blanc, Émeraude et Perreault. De manière plus indépendante et aléatoire, d'autres informations sur la qualité de l'eau ont aussi émergés au fil des dernières années, soit par l'initiative de certaines associations, l'arrivée d'événements perturbateurs (p. ex. la crise des cyanobactéries intervenue au Québec au milieu des années 2000) ou bien par le biais de divers travaux de caractérisation du territoire, tels que ceux réalisés par la CAPSA au truchement de sa mission d'organisme ou encore effectué à la demande des associations et/ou de la municipalité.

**Photo 14.** Échantillonnage au lac Blanc (CAPSA, 2006a).

*PHYSICO-CHIMIE*

### Acidité, conductivité, calcium et magnésium

La conductivité reflète la capacité que détient une eau à permettre le passage de l'électricité. En majeure partie, c'est la quantité de sels minéraux dissous qui influence cette conductance. Ces minéraux proviennent du substrat qui tapisse le fond du lac, de la matière des sols environnants ainsi que des eaux de ruissellement. Dans le Bouclier Laurentien, les lacs ont généralement une faible conductivité puisqu'ils sont composés de matières très peu solubles (tableaux 11 et 12).

**Tableau 11.** Valeur de conductivité habituellement observée.

| Valeur de conductivité (µS/cm) à 25 °C | | |
|---|---|---|
| Eau douce | Eau dure ou minérale | Eau salée ou polluée |
| < 200 | 200 à 1000 | >2000 |

Tableau 12 : Mesures historiques de conductivité et de pH des principaux lacs du territoire.

| pH et Conductivité (µS/cm, à 25 °C) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **LACS** | **Blanc** | **Émeraude** | **Perreault** | **Des Pins** |
| **pH** | 5,6 (1977)[1]<br>6,81 (2005)[1,2] | 5,7 (2005)[2]<br>7,6 (2010)[3]<br>6,7 (2013)[5] | 5,7 (2005)[2]<br>6,7 (2011)[7] | 6,8 (2009)[4] |
| **Conductivité** (µS/cm) | 16,6 (1977)[1]<br>23,6 (2005)[1,2] | 26,8 (2005)[2]<br>24,0 (2005)[1]<br>24,0 (2013)[5] | 22,3 (2005)[2]<br>27,0 (2011)[7] | 21,0 (2009)[4] |

En général, les lacs du Bouclier Laurentien offrent une faible alcalinité et résistent mal aux précipitations acides. L'analyse de l'alcalinité effectuée au lac Blanc en 2005 et de la dureté au lac Émeraude en 2013, révèlent des valeurs faibles, soit de moins de 10 mg/L $CaCo_3$ ce qui démontre une sensibilité élevée à l'acidification. La valeur obtenue en 1977 sur le lac Blanc correspond également à ce rendement (tableau 13).

**Tableau 13.** Comparaison des mesures d'alcalinité existantes

| Alcalinité et Dureté totale (mg/L $CaCo_3$) | | | |
|---|---|---|---|
| ALCALINITÉ | | | DURETÉ TOTALE |
| Lac Blanc (mai 1977)[1] | Lac Blanc (août 1977)[1] | Lac Blanc (2005)[3] | Lac Émeraude (2013)[5] |
| 2,0 | 3,0 | < 10 | 7,9 |

1. CAPSA, Diagnose écologique du lac Blanc, 2006a
2. CAPSA, Guide du riverain, 2006b, 2006c
3. Rondeau, Inventaire ichtyologique du lac Émeraude, 2010
4. CAPSA, Caractérisation du lac des Pins et de ses tributaires, 2009a
5. Laboratoires AGAT, Résultat d'analyses du lac Émeraude, 2013
6. MDDELCC, Critères de qualité de l'eau de surface, 2017b
7. CAPSA, Résultats des profils d'oxygène dissous et de températures, 2011

**Tableau 14.** Échelle de sensibilité à l'acidification des milieux aquatiques, selon le MDDELCC.

| Sensibilité à l'acidification selon la concentration du calcium (mg/L)[6] | | |
|---|---|---|
| **Élevée** | **Moyenne** | **Faible** |
| < 4 | 4 - 8 | > 8 |
| **Sensibilité à l'acidification selon l'alcalinité (mg/L $CaCO_3$)[6]** | | |
| **Élevée** | **Moyenne** | **Faible** |
| < 10 | 10-20 | >20 |

Jumelé au magnésium, le calcium est le principal responsable de la dureté de l'eau (CAPSA, 2006a). Mais la concentration de calcium présente dans le milieu lacustre est particulièrement intéressante à connaître parce qu'elle influence la sensibilité du milieu à l'acidification (un peu comme pour l'alcalinité). Pour la protection de la vie aquatique, le MDDELCC a établit une échelle de valeur permettant de classer cette sensibilité selon les concentrations en calcium des milieux aquatiques (*MDDELCC, 2017b*) (tableaux 14 et 15).

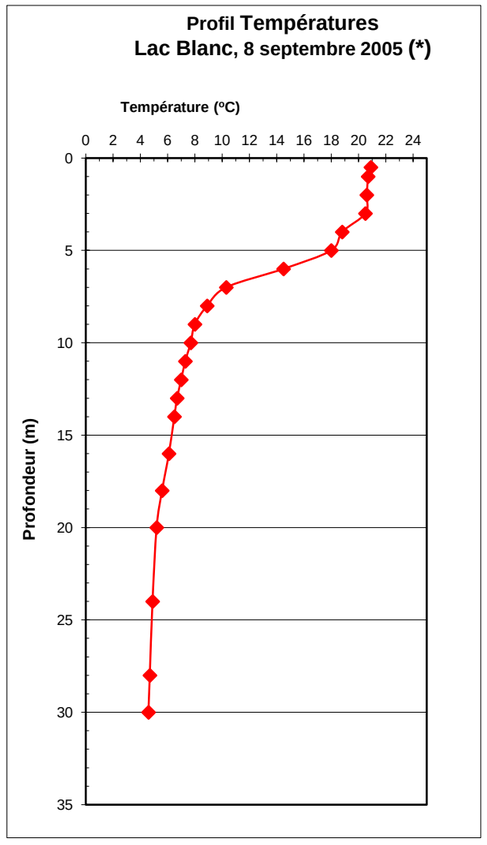
**Tableau 15.** Résultats des mesures existantes de Calcium et Magnésium

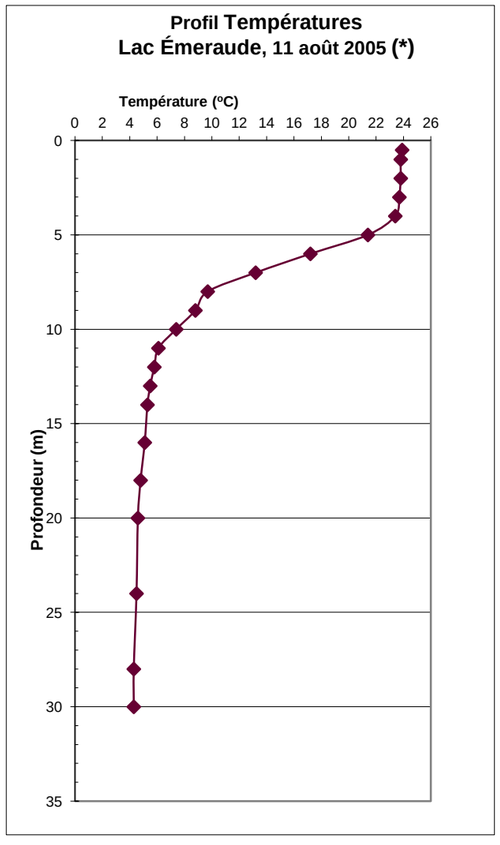
| Calcium et Magnésium (mg/L) | | | |
|---|---|---|---|
| CALCIUM | | | MAGNÉSIUM |
| Lac Blanc (1977)[1] | Lac Blanc (2005)[3] | Lac Émeraude (2013)[5] | Lac Émeraude (2013)[5] |
| 2,5 | 2,4 | 2,5 | 0,4 |

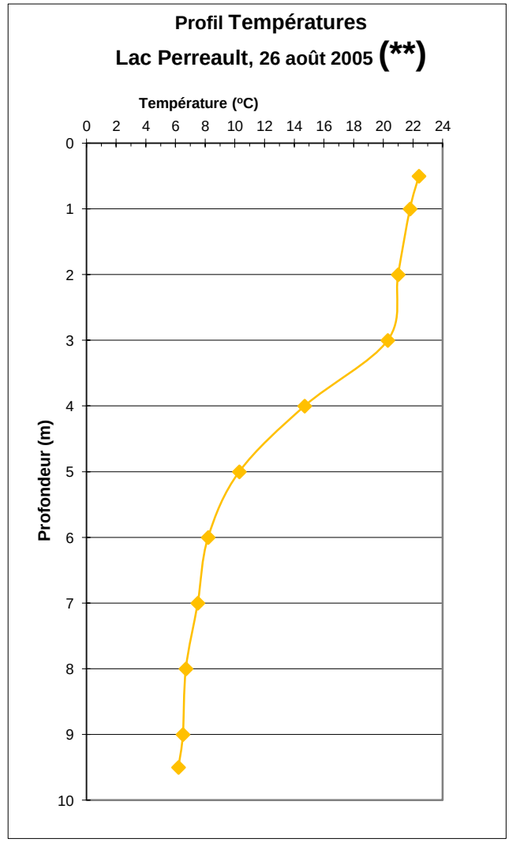
### Température et oxygène dissous

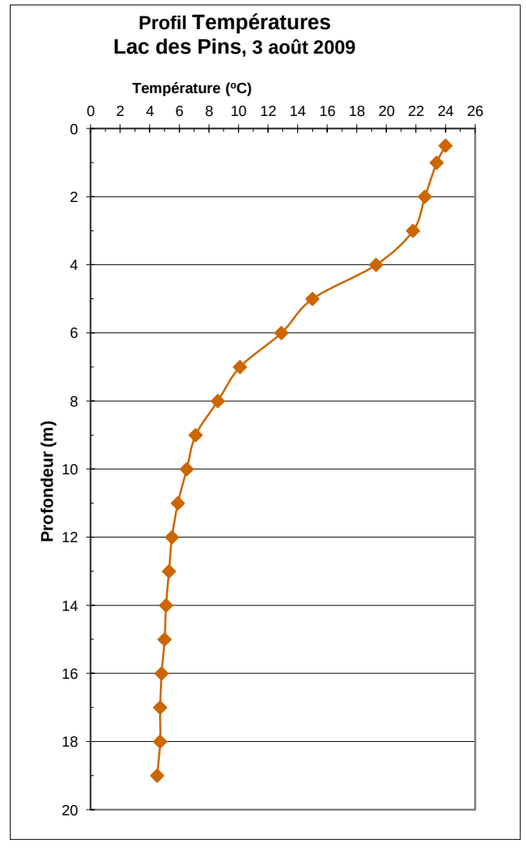
Lors de la caractérisation sommaire des lacs de son territoire en 2005, la CAPSA avait notamment effectué la lecture des profils de température et d'oxygène dissous de la colonne d'eau des lacs Blanc, Perreault et Émeraude (CAPSA, 2006b, 2006c, 2006d). Ces mesures avaient alors été effectuées la même année, sensiblement à la même période soit au déclin de la saison estivale. Quatre ans plus tard, dans le cadre de travaux de caractérisation du lac des Pins et de ses tributaires, la CAPSA a également procédé aux mêmes mesures pour ce plan d'eau (CAPSA, 2009a).

**Figures 6 à 9. Profils des températures de la colonne d'eau pour les lacs Blanc, Émeraude, Perreault (CAPSA, 2006b, 2006c, 2006d) et lac des Pins (CAPSA, 2009a)**



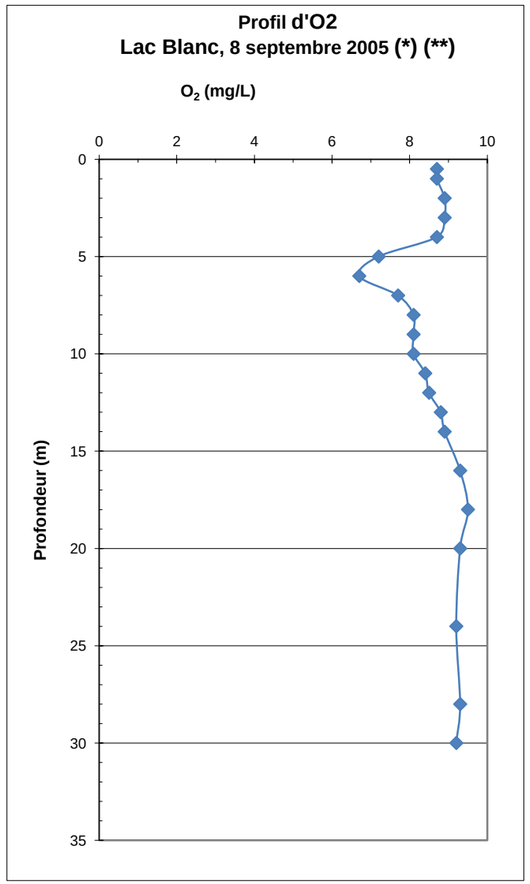



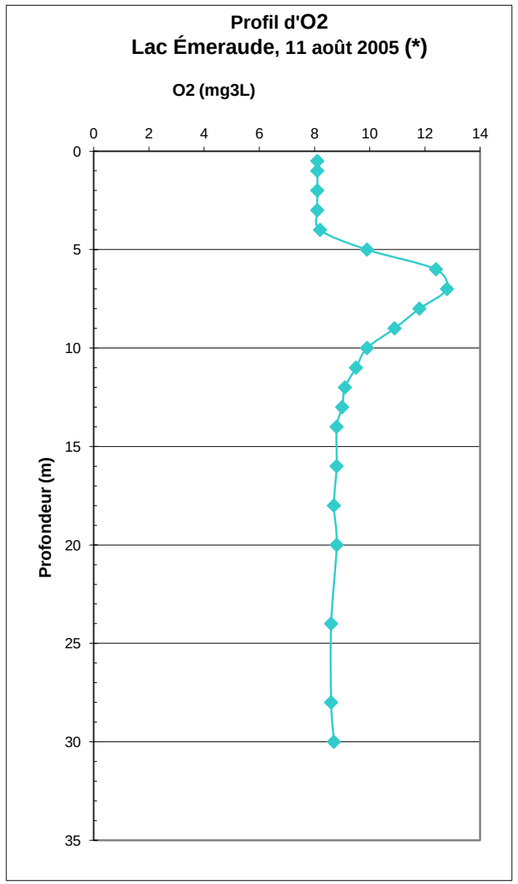



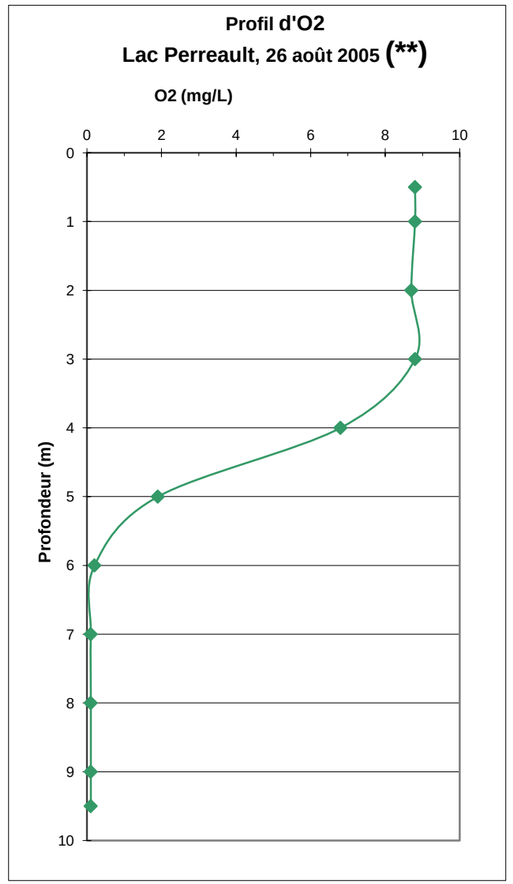

(*) : Il est à noter que l'équipement utilisé en 2005 et 2009 par la CAPSA ne permettait pas d'effectuer des mesures excédent 30 mètres de profondeur.

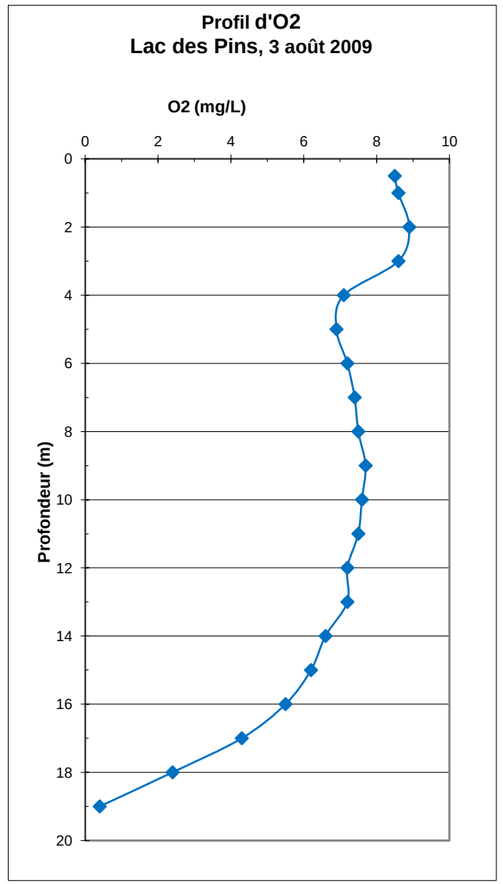
(**) Des mesures de températures effectuées au lac Blanc par le Groupe Hémisphères (GH, 2006) ont permis de recueillir des données jusqu'aux profondeurs maximales du lac (profondeur de 40 m). Tout comme les données recueillies par la CAPSA le 8 septembre, les données du GH ont révélées les mêmes courbes thermiques pour le lac Blanc. D'autres mesures de profil de températures ont aussi été effectuées au lac Perreault en 2011, en collaboration avec la CAPSA. Les résultats de ces mesures sont similaires à celles observées en 2005.

Figures 10 à 13. Profils d'oxygène dissous de la colonne d'eau pour les lacs Blanc, Émeraude, Perreault (CAPSA, 2006b, 2006c, 2006d) et lac des Pins (CAPSA, 2009a).



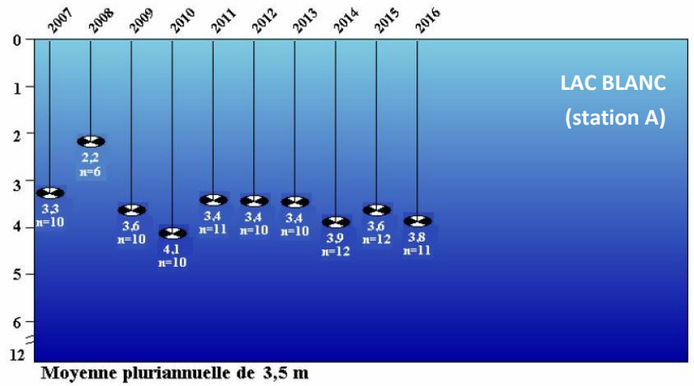



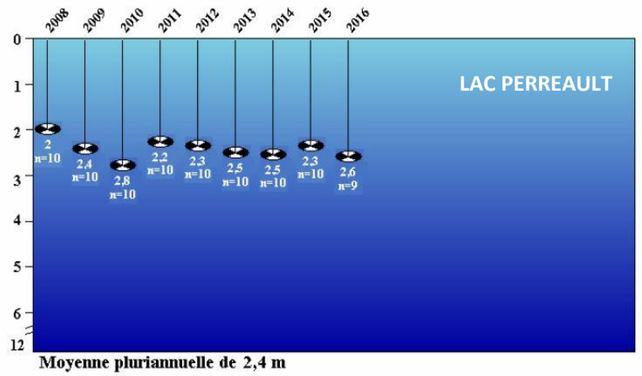

(*) : Il est à noter que l'équipement utilisé en 2005 et 2009 par la CAPSA ne permettait pas d'effectuer des mesures excédent 30 mètres de profondeur.

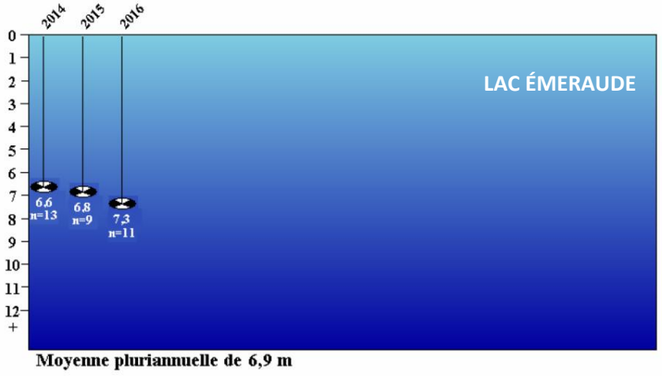
(**) Des mesures d'oxygènes dissous effectuées au lac Blanc par le Groupe Hémisphères (GH, 2006) ont permis de recueillir des données jusqu'aux profondeurs maximales du lac (profondeur de 40 m). Tout comme les données recueillies par la CAPSA le 8 septembre, les données recueillies le 13 septembre de la même année par GH n'ont révélée aucune situation d'anoxie dans le lac Blanc, avec des points de saturation se maintenant autour de 10 et 11 mg/L, jusqu'en profondeur. D'autres mesures de profil d'oxygène dissous ont aussi été effectuées au lac Perreault en 2011, en collaboration avec la CAPSA. Les résultats de ces mesures ont été similaires à celles observées en 2005 au lac Perreault.

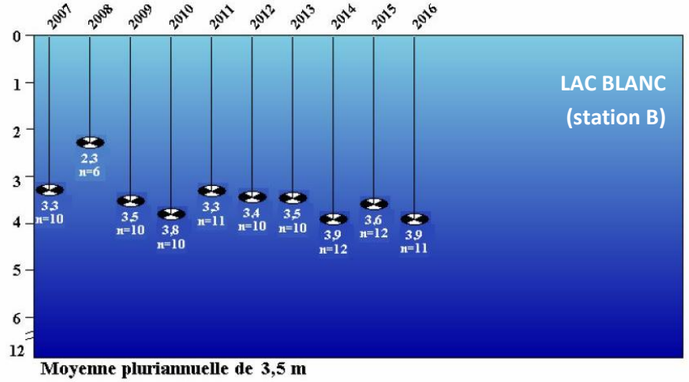
### Transparence

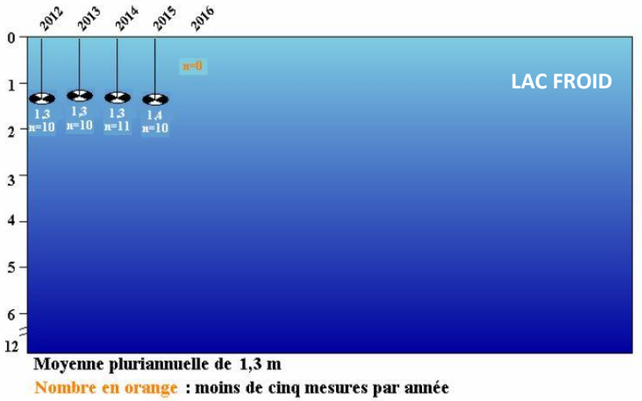
Les lacs Blanc, Émeraude, Perreault et Froid ont bénéficiés au cours des dernières années d'un suivi de la transparence dans le cadre du programme du *Réseau de surveillance volontaire des lacs de villégiature* (RSVL) (MDDELCC, 2017c). Pour le lac Blanc, deux stations ont été investiguées pour ce programme en raison de l'étendu du plan d'eau. La CAPSA avaient également effectué en 2005 (*CAPSA, 2006b, 2006c, 2006d*), plusieurs mesures de transparence des lacs de son territoire (voir Tableau 16). Aucune mesure historique de transparence n'est actuellement connue pour le lac des Pins.




Figures 14 à 18. Transparence estivale moyenne des lacs participants au Réseau de surveillance volontaire des lacs (profondeur du disque de Secchi en mètres) (MDDELCC, 2017a)

**Tableau 16.** Mesures historiques de la transparence des lacs du territoire visé.

| LACS | CAPSA (2005) | RSVL / MDDELCC Moyennes pluriannuelles |
|---|---|---|
| **Blanc** | 4,25 | 3,5 m |
| **Émeraude** | 6,4 | 6,9 m |
| **Froid** | nd | 1,3 |
| **Perreault** | 4,25 | 2,4 |

La transparence de l'eau varie selon la couleur de celle-ci, les conditions climatiques, la quantité de matières en suspension et l'abondance du plancton. Les matières en suspension et le plancton brouillent l'eau selon leur niveau de concentration. La couleur provient de l'acide humique libéré par la matière organique du milieu environnant (teinte brunâtre caractéristique des lacs du Bouclier Laurentien).

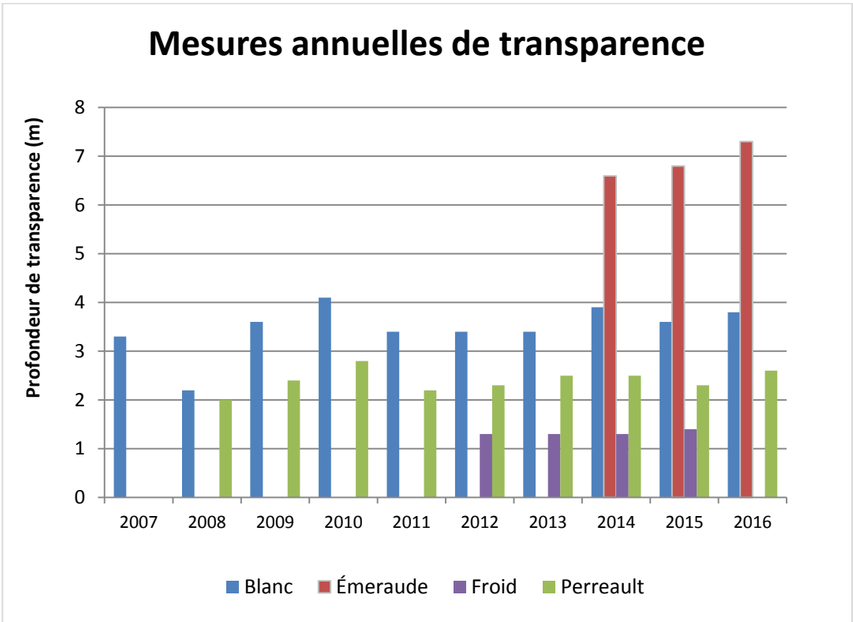



Figure 19. Comparaison des moyennes annuelles des mesures de transparence (MDDELCC, 2017c).

*ÉLÉMENTS NUTRITIFS*

Les éléments nutritifs sont à la base de la chaîne alimentaire et sont essentiels au bon développement des plantes aquatiques. Certains d'entre eux, plus recherchés, comme l'azote et le phosphore, constituent d'ailleurs des facteurs limitant la croissance des plantes d'un plan d'eau. Leurs présences sont des indicateurs du potentiel de productivité d'un lac.

**Tableau 17.** Moyennes pluriannuelles des mesures physico-chimiques des lacs participants au Réseau de surveillance volontaire des lacs. **(MDDELCC, 2017c)**

| LACS | Phosphore total (µg/L) | Carbone organique dissous – COD (mg/L) | Chlorophylle *a* (µg/L) |
|---|---|---|---|
| **Blanc** | 4,9 | 5,2 | 2,6 |
| **Émeraude** | 2,6 | 3,1 | 1,2 |
| **Froid** | 8,6 | 11 | 4,1 |
| **Perreault** | 5,6 | 6,5 | 3,4 |

**Tableau 18. Comparaison des mesures d'azote et de composés azotés existantes .**

| Paramètres | Lac Blanc (août 1977)[1] | Lac Blanc (sept. 2005) [1] | Lac Émeraude (2013)[2] |
|---|---|---|---|
| **Azote total Kjeldahl (mg/L)** | 0,13 | < 0,9 | < 1 |
| **Nitrites et Nitrates (mg/L)** | 0,14 | 0,02 | nd |
| **Azote total (mg/L)** | 0,27 | < 0,92 | nd |

L'azote provient essentiellement de l'atmosphère et du lessivage du sol avant de se combiner à d'autres éléments et se présenter sous diverses formes (notamment en azote ammoniacal, nitrites et nitrates). L'azote Kjeldahl mesuré comprend l'azote sous les formes organiques et ammoniacales, à l'exclusion des nitrites et nitrates. L'azote total représente la somme de l'azote présent sous toutes ces formes (*MDDELCC, 2017d*).

1. CAPSA, Diagnose écologique du lac Blanc, 2006a
2. Laboratoires AGAT, Résultat d'analyses du lac Émeraude, 2013
3. MDDELCC, Critères de qualité de l'eau de surface, 2017b

***RÉSULTATS DE PHYSICO-CHIMIE DU RÉSEAU DE SURVEILLANCE VOLONTAIRE DES LACS DE VILLÉGIATURES (MDDELCC, 2017c)***

***CHLOROPHYLLE A***

La chlorophylle *a* (Chl *a*) est un indicateur de la biomasse phytoplanctonique présente dans les eaux naturelles. Elle représente le plus important pigment chez les organismes photosynthétiques aérobies (excluant les cyanobactéries) et toutes les algues en contiennent (*MDDELCC, 2017d*).

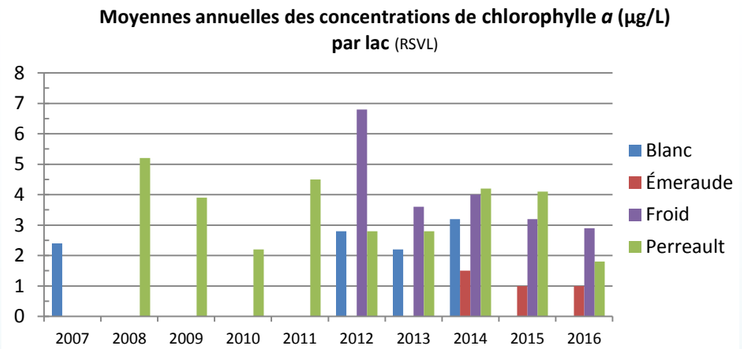



**Figure 20.**

***CARBONE ORGANIQUE DISSOUS (COD)***

La plus grande partie du COD présent dans les eaux naturelles se compose de substances humiques et de matières d'origine animale et végétale partiellement dégradée ainsi que de substances organiques provenant des rejets municipaux et industriels. Malgré qu'il puisse s'agir d'un nutriment essentiel, le carbone ne limite habituellement pas la croissance des plantes et des algues d'un plan d'eau (*MDDELCC, 2017d*).

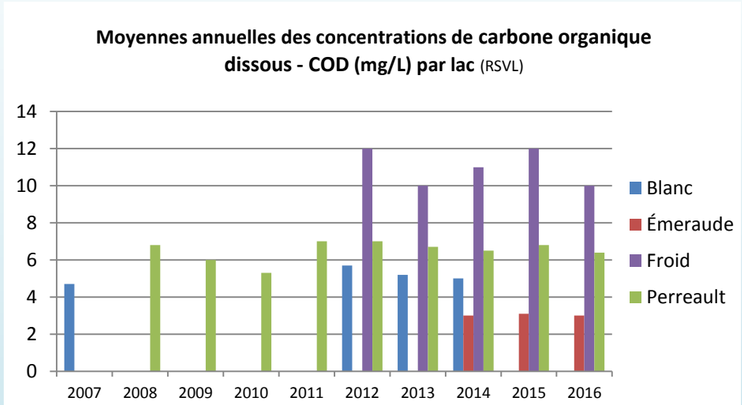



**Figure 21.**

***PHOSPHORE TOTAL***

Les sources naturelles de phosphore sont principalement issues de la dissolution de certaines roches présentes dans l'environnement du lac, du ruissellement de surface et de la décomposition de la matière organique. Les sources anthropiques de phosphore proviennent généralement de l'application d'engrais, de la déforestation, de l'artificialisation des surfaces et des installations septiques.

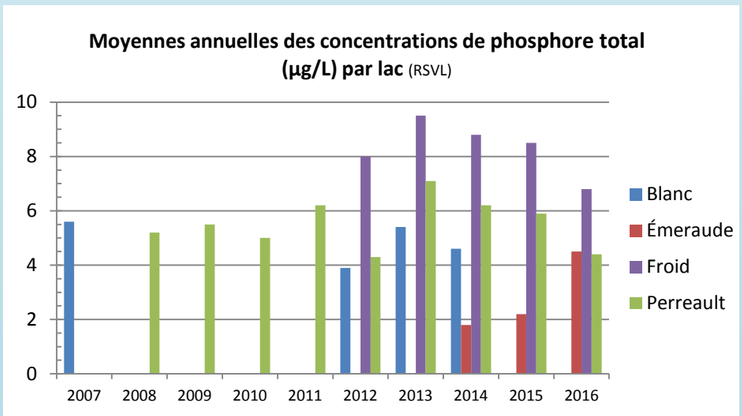



**Figure 22.**

*ÉLÉMENTS NUTRITIFS (suite)*

Selon les critères de qualité de l'eau de surface au Québec (MDDELCC, 2017b), les concentrations de phosphore total ne devraient pas excéder 20 µg/L (niveau de toxicité chronique) pour assurer le maintien de la vie aquatique et des activités récréatives. Le MDDELCC suggère également, afin de ne pas perturber l'état trophique des lacs, de ne pas dépasser une concentration de phosphore de 1.5 fois la concentration naturelle tout en veillant à ce que cette limite de dépassement ne permette pas de changement de classe trophique pour le lac. Donc, une augmentation maximale de 50% est permise, jusqu'à concurrence d'une concentration maximale équivalente de 10 µg/L (ou 0,01 mg/L) pour les lacs naturellement oligotrophes et de 20 µg/L (ou 0,02 mg/L ) pour les lacs mésotrophes (le critère de 50% ne s'applique pas pour les lacs eutrophes). En regard des résultats démontrés à la figure 23, la concentration de phosphore totale maximale des lacs étudiés lors de la diagnose écologique sommaire du lac Blanc (CAPSA, 2005) varie entre 4,0 µg/L (lac Émeraude) et 15,0 µg/L (lac Blanc).

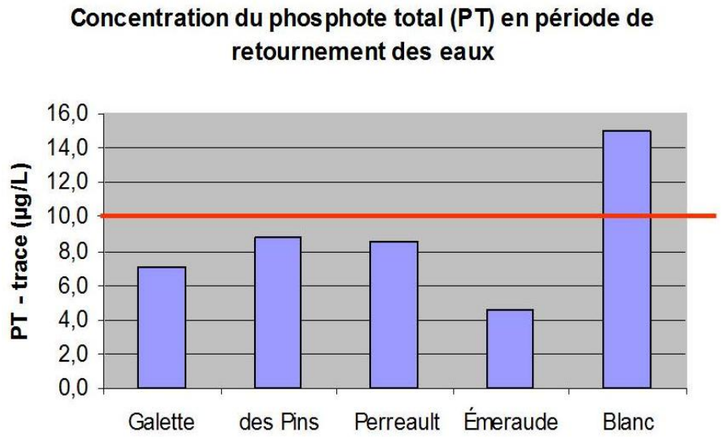



**Figure 23. Résultats de la diagnose écologique sommaire pour les concentrations du phosphore total en période de brassage automnal. (CAPSA, 2005)**

Les concentrations de phosphore total en période de retournement des eaux correspondent aux concentrations mesurées pendant la période de brassage automnale. Pendant cette période, les composantes du lac se trouvent mieux homogénéisées sur l'ensemble de la colonne d'eau qu'en période de stratification thermique estivale.

**Tableau 19. Bilan des apports en phosphore des principaux lacs du bassin versant du lac Blanc selon l'utilisation du sol (GH, 2006)**

| Utilisation du sol | Coefficient d'exportation kg PT/km²-an | Apport (kg PT/an) par sous-bassin | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Galette | des Pins | Perreault | Émeraude | Blanc |
| ***Utilisation du sol - Naturel*** | | | | | | |
| Forêt avec substrat igné | 5.5 | 18.1 | 59.4 | 8.6 | 19.9 | 181.7 |
| Forêt avec substrat sédimentaire | | - | - | - | - | - |
| Milieux humides | 20 | - | 6.8 | 2.0 | 3.7 | 26.4 |
| Surface d'eau | 38 | 1.7 | 3.7 | 7.9 | 4.0 | 31.1 |
| *Apport atmosphérique sur le lac* | 18.6 | 5.4 | 8.6 | 4.0 | 18.7 | 38.4 |
| *Ss-total naturel =* | | 25.3 | 78.5 | 22.6 | 46.2 | 277.5 |
| ***Utilisation du sol - anthropique*** | | | | | | |
| Urbaine | 150 | - | - | - | - | - |
| Agricole | 66 | - | - | - | - | - |
| Villégiature-récréation | 22.5 | 0.9 | 5.4 | 3.4 | 6.8 | 15.8 |
| Chemin en forêt | 50 | 1.4 | 8.2 | 2.7 | 4.3 | 26.9 |
| Coupe ou brulis | 8.3 | - | - | - | - | - |
| Friche | 25 | - | - | - | - | - |
| Minière | 25 | - | - | - | - | 0.7 |
| *Population humaine* | Kg PT /pers-an | | | | | |
| Personne équivalente considérant un traitement autonome | 0.559 | 7.8 | 85.5 | 76.5 | 78.2 | 356.5 |
| *Population animale* | Kg PT /animal-an | | | | | |
| Bovins | 0.61 | - | - | - | - | - |
| Porc | 0.17 | - | - | - | - | - |
| Moutons | 0.08 | - | - | - | - | - |
| Volailles | 0.01 | - | - | - | - | - |
| Chevaux | 0.42 | - | - | - | - | - |
| *Ss-total anthropique =* | | 10.1 | 99.1 | 82.7 | 89.3 | 399.8 |
| TOTAL actuel = | | 35.4 | 177.6 | 105.2 | 135.6 | 677.4 |
| TOTAL naturel* = | | 25.7 | 80.7 | 23.7 | 48.4 | 284.5 |

* la superficie anthropique est remplacée par de la forêt

L'évaluation du cadre écologique de référence de la MRC de Portneuf (MDDEP, 2005) se basait globalement sur la sensibilité des lacs aux apports de nutriments ainsi que des probabilités de présences de zones peu profondes (zones favorables au développement des plantes aquatiques). Cette évaluation du niveau d'atteinte des apports permissibles en phosphore démontre que la majorité des plans d'eau du territoire à l'étude (à l'exception du lac Galette) ont déjà dépassés la concentration maximale permise (100% représentant la valeur maximale permise). Rappelons cependant que cette estimation du MDDELCC provient uniquement de bases de données théoriques.

**Tableau 20. Interprétations des apports en nutriments selon le CER de la MRC de Porneuf (MDDEP, 2005) comparé au modèle utilisé pour l'évaluation de la capacité de support du lac Blanc (GH, 2006)**

| **Interprétations des apports en nutriments selon les données du Cadre Écologique de Référence du Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des parcs (2005a)** | | | | **Rétention mesurée par Groupe Hémisphères** |
|---|---|---|---|---|
| **Lacs** | **Vulnérabilité aux apports de nutriments** | **Atteinte des apports permissibles en phosphore** | **Niveau de dépassement** | **Valeur de dépassement** |
| Galette | Forte | Modéré | 48 % | 86% |
| Des Pins | Forte | Dépassé | 135 % | 119% |
| Perreault | Forte | Dépassé | 630 % | 165% |
| Émeraude | Modéré | Dépassé | 225 % | 144% |
| Blanc | Faible | Dépassé | 110 % | 109% |

*NIVEAU TROPHIQUE*

Le suivi pluriannuel des paramètres physico-chimiques du Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL) du MDDELCC, aura permis de cumuler plusieurs données offrant une évaluation du niveau d'enrichissement (le niveau trophique) des lacs Blanc, Émeraude, Froid et Perreault.

**Tableau 21. Comparaison des mesures d'azote et de composés azotés existantes.**

| LACS | Niveau trophique (RSVL, 2014 et 2016) |
|---|---|
| **Blanc** | Oligo-mésotrophe |
| **Émeraude** | Ultra-oligotrophe |
| **Froid** | Oligo-mésotrophe |
| **Perreault** | Oligo-mésotrophe |

**Photo 15. L'apparition de d'algues filamenteuses peut être un signe d'enrichissement des lacs et cours d'eau.**

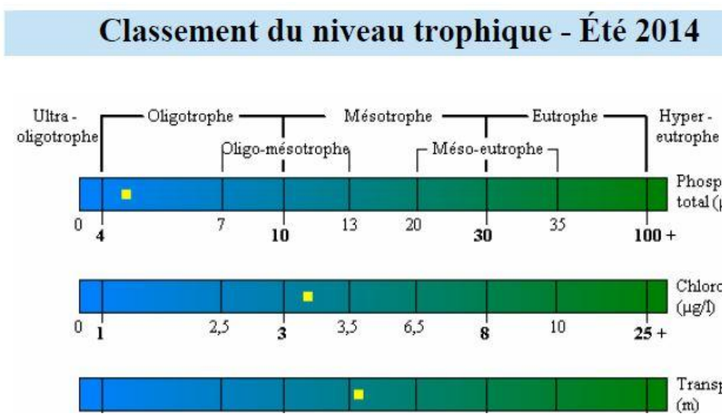



**Figure 24. Évaluation oligo-mésotrophique du lac Blanc selon le RSVL (MDDELCC, 2014)**

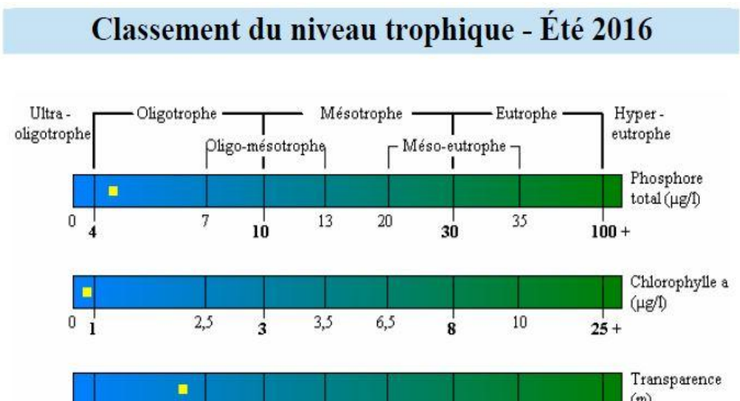



**Figure 25. Évaluation oligotrophique du lac Émeraude selon le RSVL (MDDELCC, 2016a)**

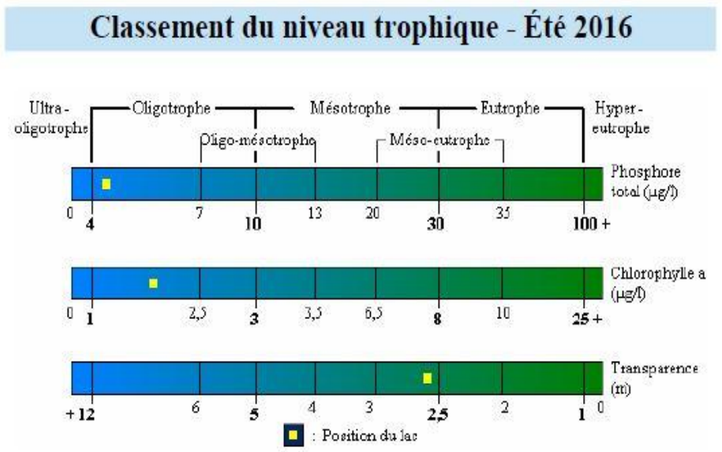



**Figure 26. Évaluation oligo-mésotrophique du lac Perreault selon le RSVL (MDDELCC, 2016b)**

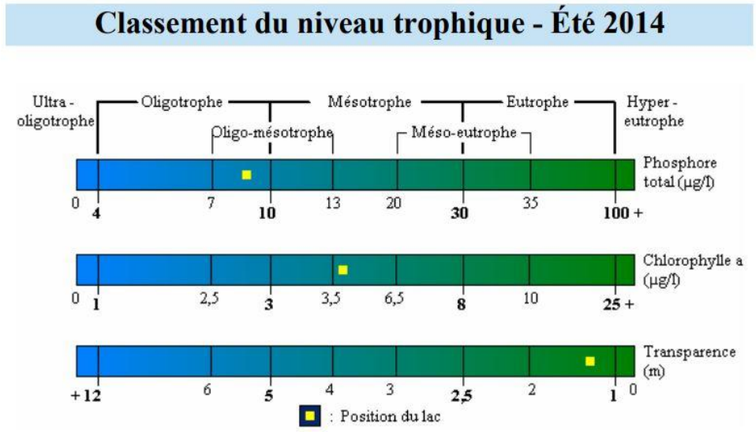



**Figure 27. Évaluation oligo-mésotrophique du lac Froid selon le RSVL (MDDELCC, 2014a)**

*CYANOBACTERIES*

Selon le MDDELCC, seuls les lacs Blanc et Perreault auraient été touchés par des épisodes de fleurs d'eau de cyanobactéries entre 2004 à 2013. Seules les fleurs d'eau de cyanobactéries officiellement déclarés au cours de cette période figurent au sein du registre de la province. Bien qu'aucun autre épisode de cyanobactéries n'ait été officiellement déclaré dans les limites du bassin versant du lac Blanc jusqu'en 2017, le témoignage des riverains du territoire rapporte tout de même l'observation annuelle de fleurs d'eau pour ces deux lacs (conversations personnelles, ARLB et APLP, 2017).

**Tableau 22. Plans d'eau touchés par des épisodes de cyanobactéries entre 2004 et 2013 (MDDELCC, 2013).**

| PLAN D'EAU TOUCHÉS | ÉPISODE DE FLEURS D'EAU DE CYANOBACTERIES (ANNÉE) |
|---|---|
| LAC BLANC | 2006 ET 2007 |
| LAC PERREAULT | 2007 |

*QUALITE BACTERIOLOGIQUE*

Les eaux de baignade du camping du lac Blanc ainsi que le secteur de la baie Est du lac Blanc (anciennement nommé secteur du Domaine de la fraternité) ont fait l'objet d'un suivi de leur qualité bactériologique depuis 1985. Selon les plus récents relevés (Programme Environnement-plage, MDDELCC, 2017e), la qualité bactériologique des eaux de la plage du camping s'est toujours montrée excellente et sécuritaire pour la baignade (GH, 2006). Les plages du Domaine de la Fraternité ont par contre, par le passé, démontrées une qualité douteuse ou mauvaise à quelques reprises, soit entre 1994-1996 (GH, 2006).

**Tableau 23. Résultat de classification de la qualité bactériologique de la plage du Camping du lac Blanc (MDDELCC, 2017e).**

| | Année de prélèvement | Côte obtenue |
|---|---|---|
| **Plage Camping du lac Blanc** | 2017 | A |

Une source d'approvisionnement d'eau potable accessible librement pour les villégiateurs du secteur du lac Blanc et du lac Émeraude est également suivie et analysée par la municipalité 2 fois par mois pour sa qualité bactériologique. Selon les dernières informations (conversation personnelle, J. Auger, municipalité de Saint-Ubalde, 2017), cette source évaluée pour la présence de coliformes totaux, bactéries E. coli et entérocoques présenterait occasionnellement des hauts taux de coliformes totaux (bien que les c. totaux ne représentent pas de menaces directes à la santé humaine, ceux-ci peuvent contenir des c. fécaux qui représentent un risque à la consommation).

Également, ses analyses de l'eau du lac Émeraude, effectuées en 2013, avaient présenté une concentration sous les limites de détection pour la présence de bactéries E. coli. Soit une mesure inférieure à 1 UFC/100 ml (Laboratoires AGAT, 2013).

**Photo 16. Fleur d'eau de cyanobactéries (MDDEP)**

**Tableau 24. Classification de la qualité bactériologique des eaux de baignade des plages en milieu d'eau douce (MDDELCC, 2017e).**

| Cote | Qualité | Moyenne arithmétique en UFC/100 ml *Escherichia coli (E. coli)* |
|---|---|---|
| **A** | Excellente | < ou = à 20 |
| **B** | Bonne | 21 à 100 |
| **C** | Passable | 101 à 200 |
| **D** | Polluée | = ou > à 201 |

## Eaux souterraines

À l'intérieur du territoire à l'étude, l'indice DRASTIC de la MRC de Portneuf révèle la vulnérabilité des eaux souterraines à la contamination pour les municipalités de Saint-Ubalde et de Rivière-à-Pierre. C'est ainsi que les secteurs en périphérie des lacs Perreault, Froid et Perron, la décharge du lac Perreault, la décharge du lac Émeraude et la périphérie de la rivière des Pins à la hauteur du Camping du lac Blanc, jusqu'au rive du lac, présentent une vulnérabilité évaluée de élevée à très élevée selon les calculs de cet indice.

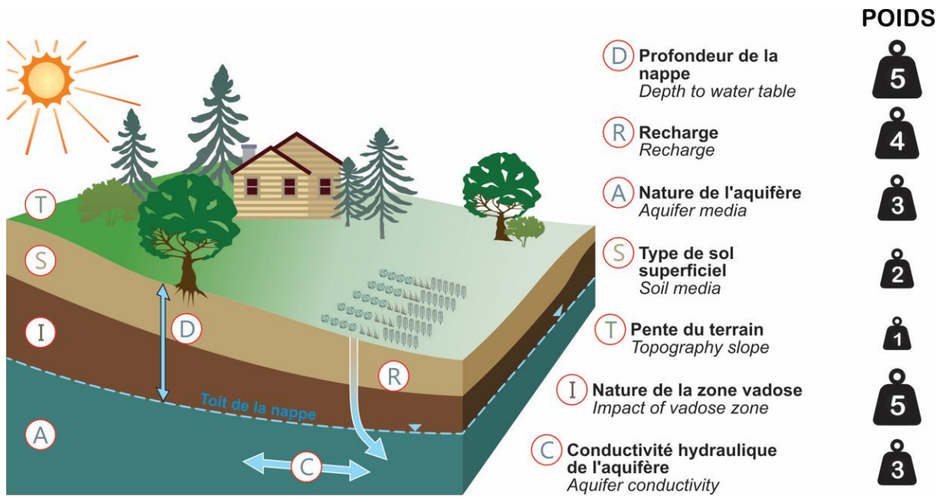



Figure 28. Paramètres utilisés au calcul de l'indice DRASTIC (RQES, 2016).

Les données soutirées du Système d'informations hydrogéologique du Québec ont permis de déployer les nombres de puits artésiens forés dans le bassin versant du lac Blanc. Il s'en est révélé le nombre de puits suivants selon les principaux lacs :

Tableau 26. Nombre de puits artésiens par lac, selon le SIH (*MDDELCC, 2015*)( *SIH 2017*)

| LACS | Nombre de puits artésiens |
|---|---|
| **Lac Blanc** | 43 |
| **Lac Émeraude** | 10 |
| **Lac Froid** | 5 |
| **Lac Perreault** | 26 |
| **Lac des Pins** | 12 |

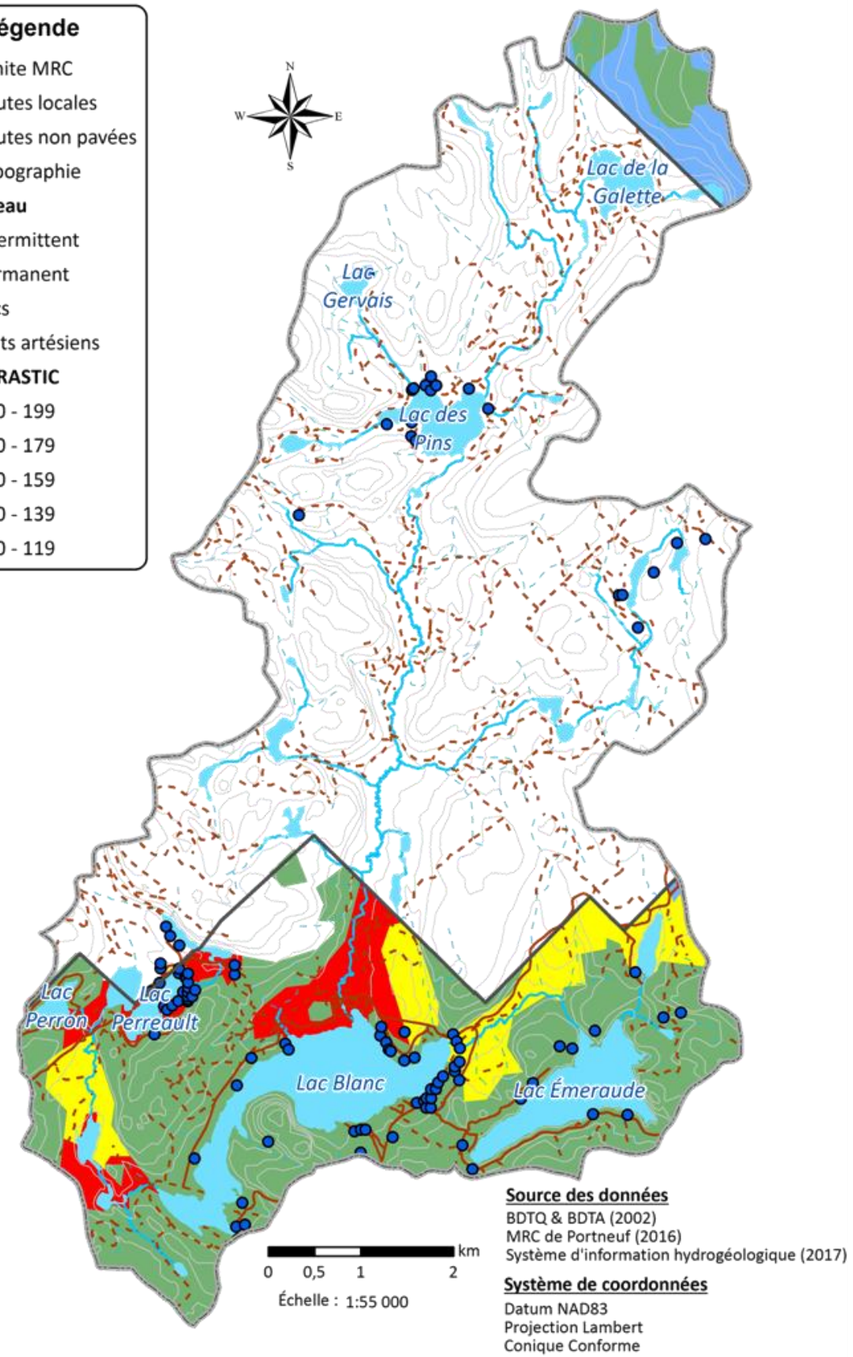
Tableau 25. Degré de vulnérabilité de l'indice DRASTIC

| Indice DRASTIC | Degré de vulnérabilité |
|---|---|
| **Moins de 85** | Très faible |
| **De 85 à 114** | faible |
| **De 115 à 145** | moyen |
| **De 146 à 175** | élevé |
| **Plus de 175** | Très élevé |

*Source : RQES, 2016*

Malgré le degré de vulnérabilité évalué dans les limites de la MRC de Portneuf, aucun terrain contaminé n'a été identifié sur l'ensemble du territoire à l'étude (*MDDELCC, 2017a*).

Carte 16. Vulnérabilité des eaux souterraines à la contamination selon la méthode DRASTIC



## CARACTÉRISTIQUES BIOLOGIQUES

### Faune terrestre et aquatique

*POISSONS*

Plusieurs inventaires de poissons ont été réalisés au fil des ans sur le territoire du bassin versant du lac Blanc. LA CAPSA procède notamment chaque année à plusieurs séances de pêche électrique sur sa zone de gestion de l'eau et le territoire du lac Blanc à été visité pour ce type de relevés de pêche en 2012, 2014, 2015 et 2016. D'autres inventaires de poissons ont aussi été réalisés historiquement par le gouvernement du Québec et ses divers ministères responsable de la faune. Le lac Émeraude a notamment bénéficié d'un travail d'inventaire préliminaire en 2010 qui a permis de mieux connaître les populations de poissons de ce lac (Rondeau, 2010).

**Tableau 27 : Espèces de poissons recensés dans le bassin versant du lac Blanc.**

| Poissons | Lac Blanc | Lac Émeraude | Décharge lac Émeraude (Lac Blanc) | Décharge lac Perreault (lac Blanc) | Tributaires Lac des Pins |
|---|---|---|---|---|---|
| *Barbotte brune* | X[2] | | | | |
| *Crapet-Soleil* | | | X[1] | X[1] | |
| *Éperlan arc-en-ciel* | X[2] | | | | |
| *Fondule barré* | | X[1] | | | |
| *Grand brochet* | X[2] | | | | |
| *Méné à nageoires rouge* | X[2] | | | | |
| *Méné jaune*[2] | X[2] | | | | |
| *Meunier noir* | | X[3] | | X[1] | X[2] |
| *Mulet à cornes* | X[2] | X[1] | | | X[2] |
| *Mulet perlé* | | X[3] | | | X[2] |
| *Naseux noir* | | X[1] | X[1] | X[1] | |
| *Omble chevalier* | | X[3] | | | |
| *Omble de fontaine* | X[2] | X[1, 3] | | | X[2] |
| *Ouitouche* | | X[1] | | X[1] | X[2] |
| *Perchaude* | X[2] | X[1, 3] | | | |
| *Queue à tache noire* | X[2] | | | | |
| *Touladi* | X[2] | | | | |

1.CAPSA, 2012, 2014, 2015, 2016
2.Faune Qc (données historiques)
3.Rondeau, 2010

L'omble chevalier (aussi appelé *truite rouge* ou *artic char*), a été inventorié en 2010 au lac Émeraude. Espèce susceptible de se retrouver sur la liste des espèces menacées ou vulnérable au Québec, sa présence dans le lac Émeraude témoigne de l'excellente qualité d'eau de ce milieu oligotrophe. L'omble chevalier est un poisson représenté au Québec par deux sous-groupes. L'un se trouve en abondance au Nord du 55e parallèle, il s'agit du sous-groupe anadrome qui descend vers la mer au printemps et remonte les rivières à l'automne pour frayer. L'autre, le lacustre, est surtout rencontré plus au sud et regroupe les individus qui demeurent constamment en eau douce. Les populations du sud du Québec (sous-espèce « oquassa ») sont isolées en eau douce depuis le retrait des glaciers. Elles constituent un vestige des populations anadromes qui vivaient jadis dans la mer de Champlain et l'océan Atlantique, il y a environ 12 000 ans et représentent une grande valeur sur le plan génétique et patrimonial (MFFP, 2003).

### *MAMMIFÈRES*

Parmi les mammifères présents sur le territoire les plus caractéristiques sont l'orignal, le cerf de Virginie, l'ours noir, le coyote et le raton-laveur. Plusieurs animaux à fourrure comme le castor, qui est responsable de nombreux barrages sur le territoire, et le rat musqué, qui creuse son terrier dans les bandes riveraines, sont également observés, en plus d'un cortège très varié de petite faune tels l'écureuil roux et le tamia rayé. L'orignal, un cervidé des plus recherchés pour la chasse, fréquente davantage les habitats de forêts de conifères et de forêts mélangées. Cette espèce fait d'ailleurs l'objet d'un important prélèvement et occasionne des retombées économiques substantielles dans la région de Portneuf. L'ours noir est également très répandu dans les secteurs forestiers de cette région. (CAPSA, 2014)

**Tableau 18 : Espèces de mammifères les plus courants dans la région et susceptible d'être observées dans le bassin versant du lac Blanc.**

| Nom commun | *Nom latin* |
|---|---|
| Castor du Canada | *Castor canadensis* |
| Cerf de Virginie | *Odocoileus virginianus* |
| Coyote | *Canis latrans* |
| Écureuil roux | *Tamiasciurus hudsonicus* |
| Grand polatouche | *Glaucomys sabrinus* |
| Hermine | *Mustela erminea* |
| Lièvre d'Amérique | *Lepus americanus* |
| Loup gris | *Canis lupus* |
| Loutre de rivière | *Lutra canadensis* |
| Lynx du Canada | *Felis lynx* |
| Martre d'Amérique | *Martes americana* |
| Moufette rayée | *Mephitis mephitis* |
| Orignal | *Alces alces* |
| Ours noir | *Ursus americanus* |
| Porc-épic d'Amérique | *Erethizon dorsatum* |
| Raton laveur | *Procyon lator* |
| Renard roux | *Vulpes vulpes* |
| Souris sauteuse des champs | *Zapus hudsonius* |
| Souris sylvestre | *Peromyscus maniculatus* |
| Tamia rayé | *Tamias striatus* |
| Vison d'Amérique | *Mustela vison* |

**Photo 18 : Ours noir (Ursus americanus)**
**Source : CAPSA**

### *OISEAUX*

Une très grande variété d'oiseaux sont susceptibles de fréquenter le secteur du bassin versant du lac Blanc. Les oiseaux forestiers ainsi que plusieurs espèces d'oiseaux aquatiques (ex. Grand héron, Canard noir) rassemblent certainement les premiers groupes de familles d'espèces aviaires à être favorisés par les caractéristiques du bassin versant du lac Blanc et de son paysage.

Les travaux de caractérisation des milieux humides du bassin versant de la Sainte-Anne en 2001, a permis à la CAPSA d'identifier quelques uns de ceux-ci dans le secteur du Petit lac Perreault.

**Tableau 29 : Espèces d'oiseaux observés dans le secteur du Petit lac Perreault, dans le cadre de la caractérisation des milieux humides forestiers du bassin versant de la rivière Sainte-Anne en 2001 (CAPSA, 2002).**

| Nom commun | *Nom scientifique* |
|---|---|
| Canard colvert | *Anas platyrhynchos* |
| Grand héron | *Ardea herodias* |
| Grand chevalier | *Tringa melanoleuca* |
| Canard branchu | *Aix sponsa* |
| Jaseur d'Amérique | *Bombycilla cedrorum* |
| Canard noir | *Anas rubripes* |
| Pioui de l'Est | *Contopus virens* |

**Photo 19 : Canard branchu (*Aix sponsa*)**
**Source : CAPSA**

### *HERPÉTOFAUNE*

L'*herpétofaune* est une catégorie animale qui regroupe les espèces d'amphibiens (p. ex. grenouilles, salamandres) et de reptiles (p. ex. couleuvres, tortues). Au Québec, les amphibiens constituent d'excellents indicateurs de la qualité des habitats, puisque leur peau est humide et perméable aux contaminants provenant de l'environnement. Généralement, ces animaux utilisent autant le milieu aquatique que le milieu terrestre, afin de pouvoir compléter leur cycle vital (CAPSA, 2014).

**Tableau 30 : Quelques espèces d'amphibiens et de reptiles susceptibles d'être observées sur le secteur du bassin versant du lac Blanc.**

| Nom commun | *Nom scientifique* |
|---|---|
| Couleuvre rayée | *Thamnophis sirtalis* |
| Crapaud d'Amérique | *Bufo americanus* |
| Grenouille verte | *Rana clamitans* |
| Ouaouaron | *Rana catesbeiana* |
| Salamandre à deux lignes | *Eurycea bislineata* |
| Tortue peinte | *Chrysemys picta* |

**Photo 20 : Ouaouaron (*Rana catesbeiana)* © CAPSA**

## Flore terrestre et aquatique

*FORÊT*

Le milieu biologique se définit sous l'influence des conditions climatiques et de facteurs physiques tels que l'altitude, les sols, le relief et les perturbations qui sont des éléments déterminants de la distribution de la végétation et des grands ensembles bioclimatiques de la région. Le secteur du lac Blanc occupe la zone de végétation tempérée nordique, dominée par des peuplements feuillus et mélangés dans les domaines bioclimatiques de l'érablière à tilleul en grande majorité (CAPSA, 2014). Le domaine de l'érablière à bouleau jaune occupe seulement une petite portion de la pointe sud du territoire à l'étude, soit à la hauteur du bassin versant de la décharge du lac Perreault, entre le lac à Francis et le lac Blanc.

Les superficies boisées occupent près de 80 % du bassin versant du lac Blanc. Celles-ci comportent une grande variété de peuplements feuillus ou mixtes.

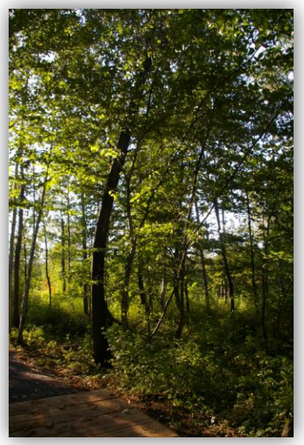
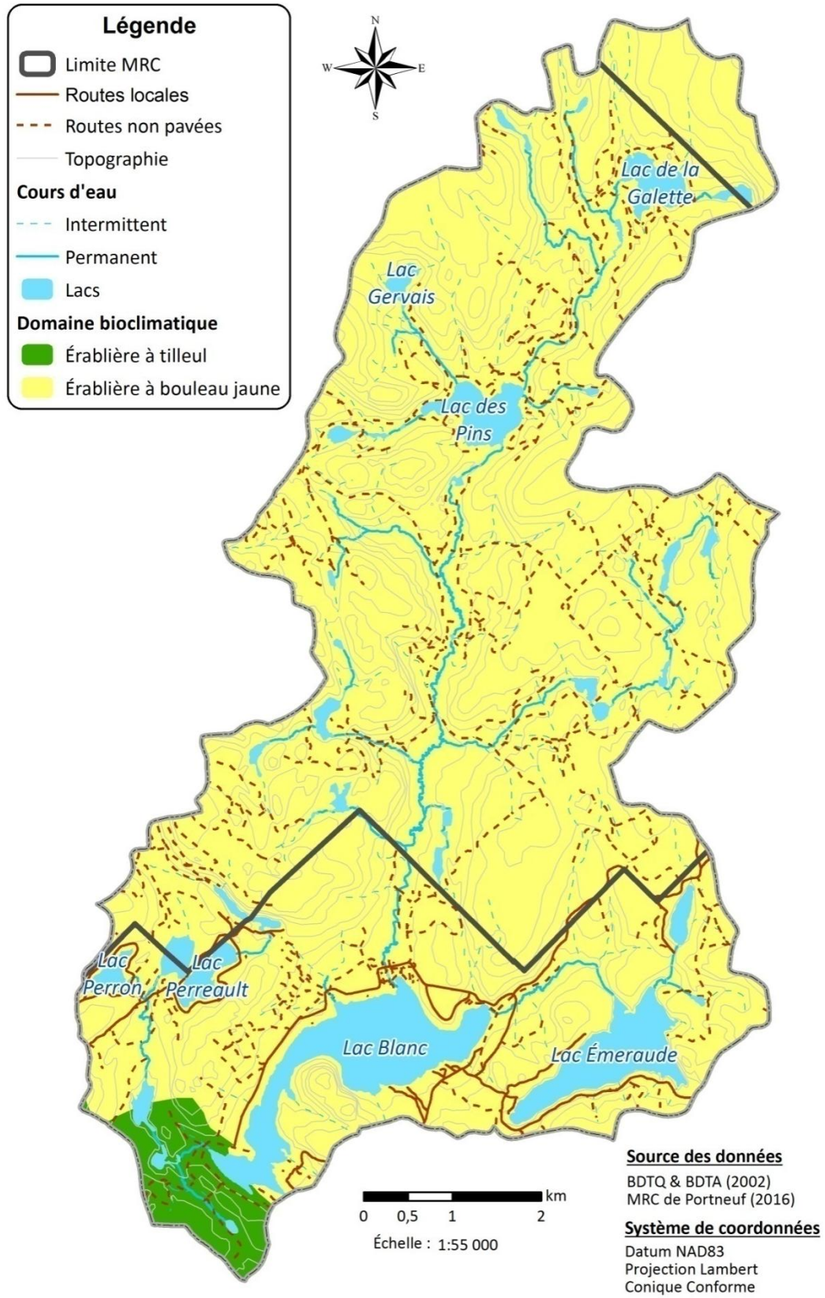
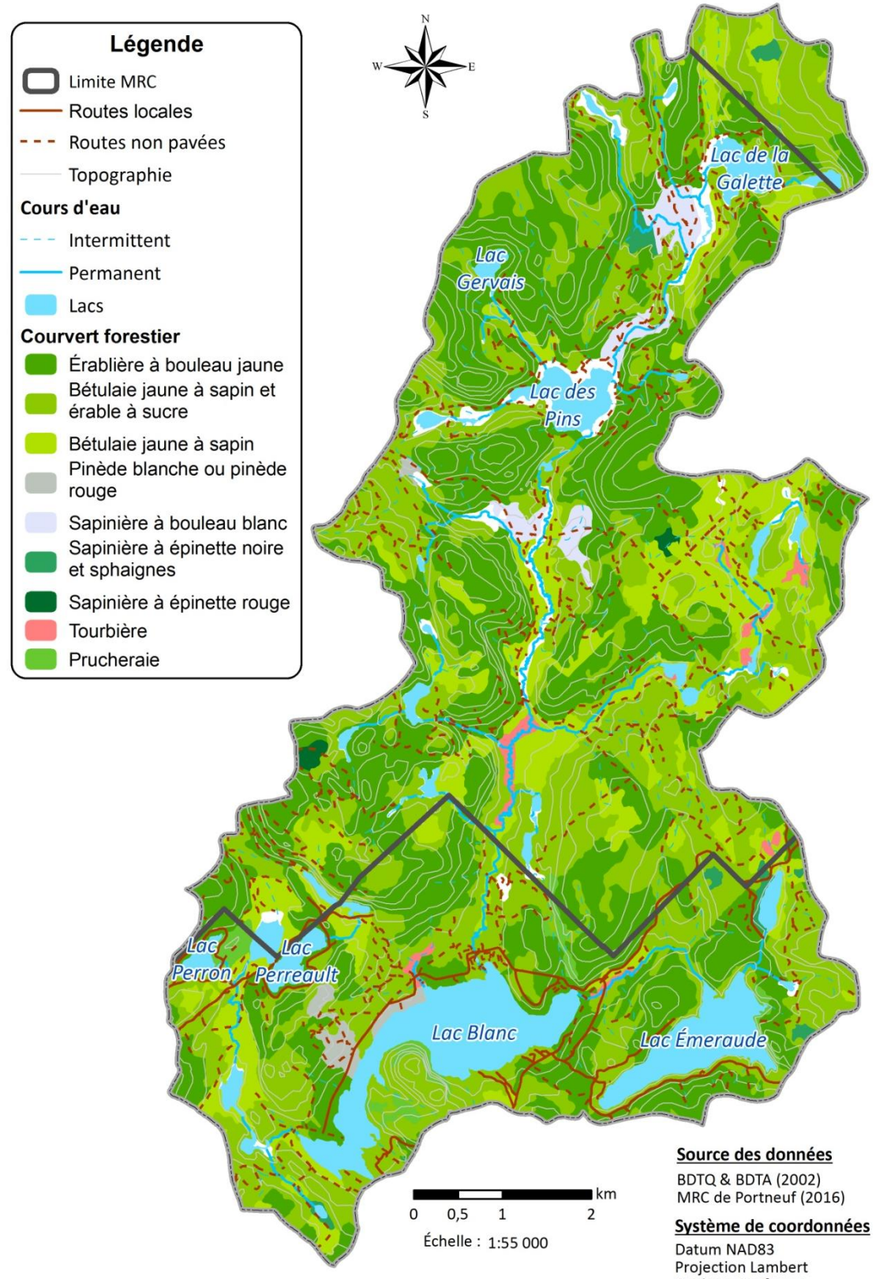


Photo 21 : Feuillus. © CAPSA




Carte 18. Peuplements forestiers du bassin versant du lac Blanc.



*PLANTES AQUATIQUES*

Lors des caractérisations de ses lacs de villégiatures en 2005, la CAPSA avait sommairement évalué le recouvrement par les plantes aquatiques lors des mesures d'envasement du littoral. Dans l'ensemble des lac Blanc, Émeraude et Perreault, les littoraux présentaient généralement peu de plantes aquatiques. Les colonies de plantes les plus représentées étant le groupe des plantes submergées.

**Tableau 31 : Principales espèces de plantes aquatiques observées par la CAPSA en 2005.**

| LACS | Principales plantes aquatiques observées (CAPSA, 2006) |
|---|---|
| Lac Blanc | Rubanier sp., potamot sp., nénuphar sp., brassénie de Schreber, nymphée odorante, ériocaulon sp., potamot de robbins sp. |
| Lac Émeraude | Ériocaulon, rubanier à feuilles étroites et à large feuilles, nénuphar sp., potamot émergé, Éléocharide sp. |
| Lac Perreault | Brassénie de Schreber, potamot sp., ériocaulons sp., nénuphars sp., nymphée odorante, uticulaire vulgaire, myriophylle sp. |

Lors des inventaires de milieux humides du bassin versant de la rivière Sainte-Anne effectués par la CAPSA en 2001, la caractérisation du petit lac Perreault avait également permis d'identifier de nombreuses espèces de plantes aquatiques (CAPSA, 2002).

**Tableau 32 : Quelques espèces de plantes aquatiques observées au Petit lac Perreault (CAPSA, 2002)**

| Nom commun | *Nom scientifique* |
|---|---|
| Potamot émergé | *Potamogeton epihydrus* |
| Nymphéa odorante | *Nymphaea odorata* |
| Brasénie de schreber | *Brasenia schreberi* |
| Jonc brévicaudé | *Juncus brevicaudatus* |
| Dulichium roseau | *Dulichium arundinaceum* |
| Utriculaire vulgaire | *Utricularia vulgaris* |
| Rossolis à feuilles rondes | *Drosera rotundifolia* |
| Calla des marais | *Calla palustris* |

**Tableau 33 : Cotes selon le % de recouvrement des plantes aquatiques (CAPSA, 2005).**

| Cote | % de recouvrement |
|---|---|
| 0 | absent |
| 1 | < 10% |
| 2 | 10 à 25 % |
| 3 | 25 à 50 % |
| 4 | 50 à 74 % |
| 5 | > 75 % |

**Photo 22 : Nymphéa odorante (Nymphea odorata) © CAPSA**

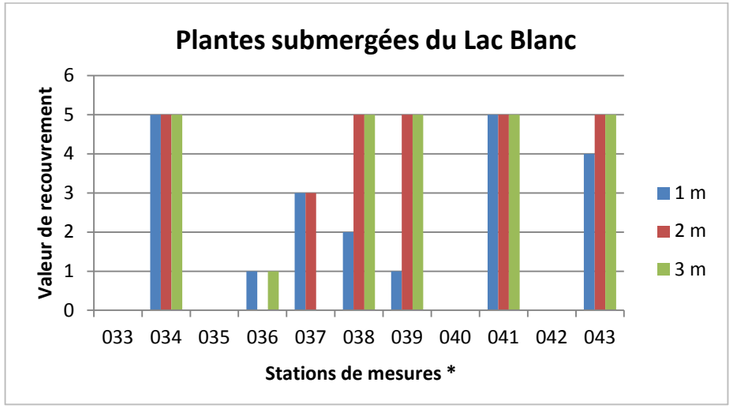



**Figure 31 : Recouvrement des plantes aquatiques submergées observées aux stations de mesures d'envasement du lac Blanc(CAPSA, 2005)**

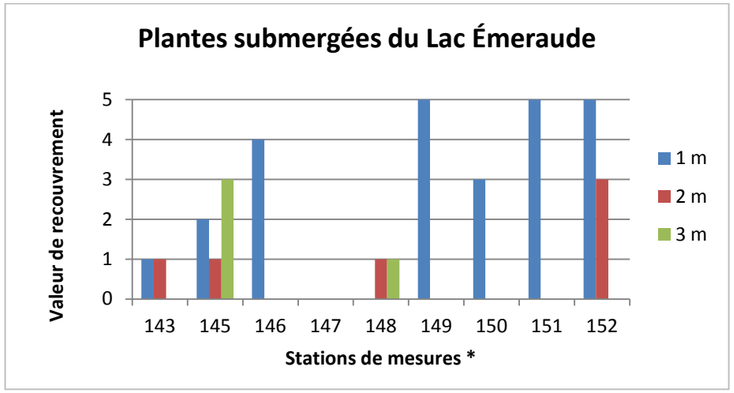



**Figure 2 : Recouvrement des plantes aquatiques submergées observées aux stations de mesures d'envasement du lac Émeraude (CAPSA, 2005)**

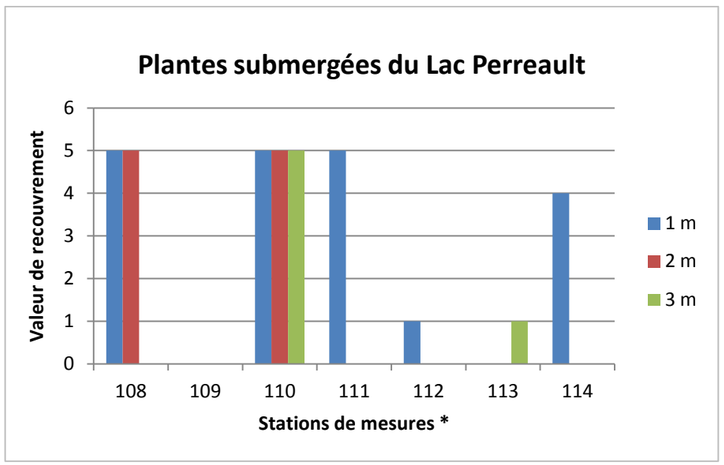



**Figure 33 : Recouvrement des plantes aquatiques submergées observées aux stations de mesures d'envasement du lac Perreault (CAPSA, 2005).**

*Se référer aux figures 2, 3 et 4, du présent document pour la localisation des stations de mesures.

## Espèces à statut particulier

Au Québec, c'est le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) qui recueille, analyse et diffuse les données sur les éléments de la biodiversité et principalement sur les espèces fauniques et floristiques à valeur particulière, c'est-à-dire celles qui sont menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EMV).

Dans le bassin versant du lac Blanc, seulement deux occurrences ont été rapportées par le CDPNQ, soit une occurrence floristique et une occurrence faunique.

**Tableau 34 : Occurrences des espèces à statut particulier présentes dans le bassin versant du lac Blanc (*CDPNQ, 2017*).**

| Nom commun | Nom scientifique | Statut au Qc | Localisation générale |
|---|---|---|---|
| **Utriculaire résupinée** | ***Utricularia resupinata*** | Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable | Petit lac Perreault |
| **Omble chevalier sp oquassa** | ***Salvelinus alpinus*** | Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable | Lac Émeraude |

©Sentier CHASSE-PÊCHE
Source : La grande encyclopédie de la pêche

**Photo 23 : Représentation de l'Omble chevalier**

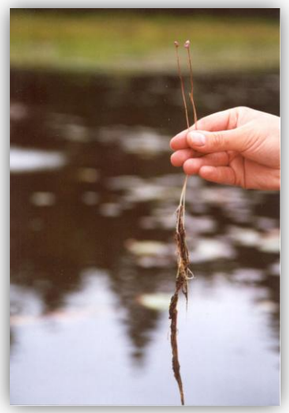
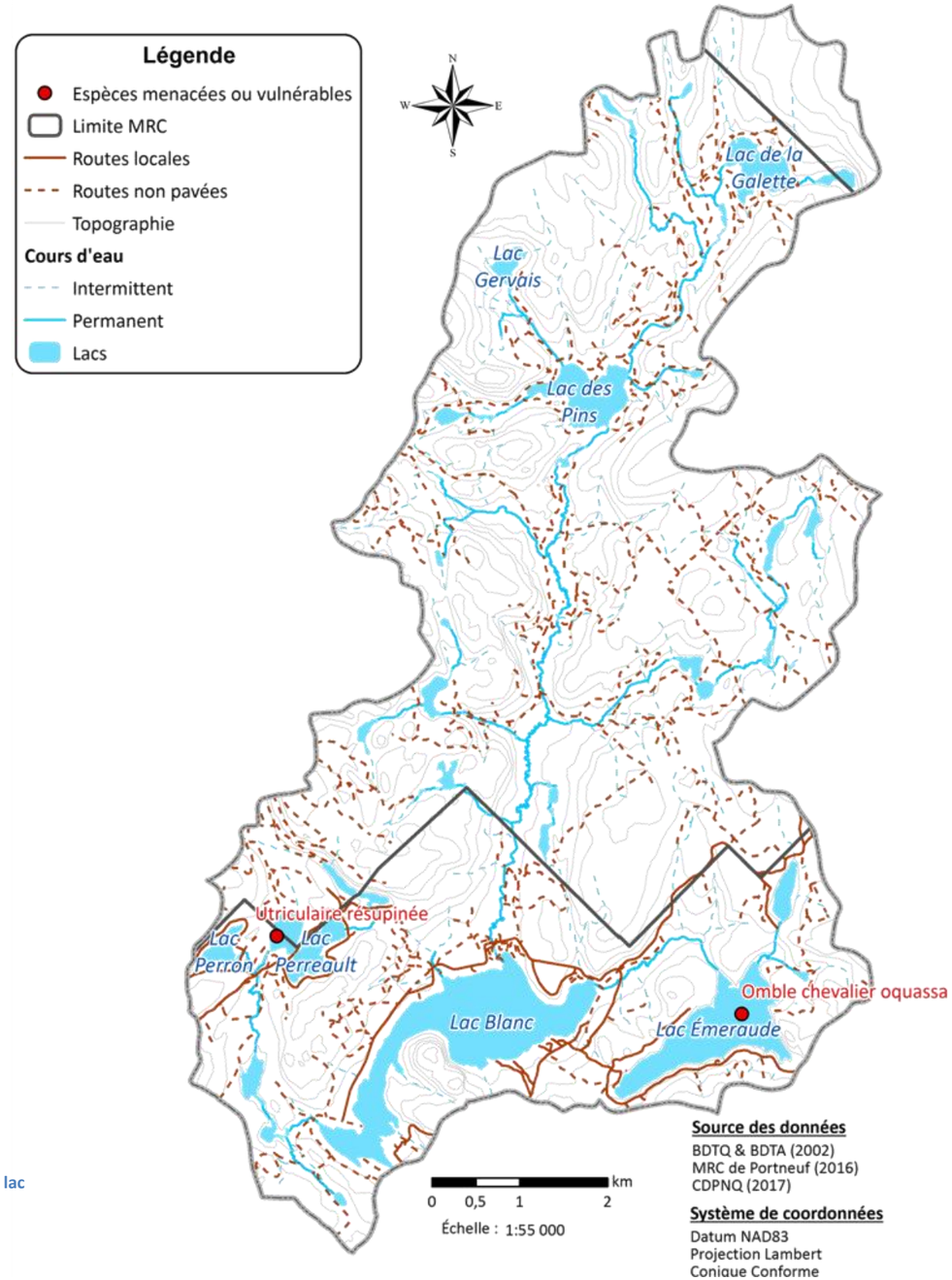


**Photo 24 : Spécimen d'Utriculaire résupinée du Petit lac Perreault © CAPSA, 2001**

**Carte 19. Localisation des espèces à statut précaire présentes sur le territoire du bassin versant du lac Blanc (*CDPNQ, 2017*).**



## Espèces exotiques envahissantes (EEE)

Malgré de nombreuses préoccupations exprimées auprès de la CAPSA par les intervenants de son territoire, aucune occurrence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) n'est identifiée sur le territoire du bassin versant du lac Blanc, selon l'outil de détection des EEE du MDDELCC (l'outil de détection «Sentinelle»). La CAPSA ne possède pas non plus de données précises sur la variété, la prolifération et la répartition des espèces exotiques envahissantes ou nuisibles dans le secteur étudié. Toutefois, voici une liste des EEE susceptibles d'être retrouvées sur le territoire à l'étude en raison de leur habitat de prédilection :

*ESPÈCES FAUNIQUES*

**Insectes, mollusques et crustacés**

1. Longicorne étoilé
2. Écrevisse à tâches rouges
3. Moule zébrée

**Reptiles et poissons**

4. Gobie à taches noires
5. Carassin / Poisson rouge
6. Tortue à oreilles rouges

*ESPÈCES FLORISTIQUES*

**Plantes aquatiques**

7. Châtaigne d'eau
8. Faux-nymphéa pelté
9. Hydrocharide grenouillette
10. Jacinthe d'eau
11. Myriophylle à épis
12. Potamot crépus
13. Alpiste roseau
14. Butome à ombelle
15. Roseau commun (Phragmyte)
16. Salicaire commune

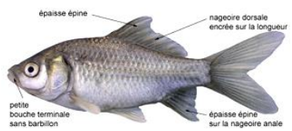
**Plantes terrestres**

17. Berce du Caucase
18. Consoude officinale
19. Érable de Norvège
20. Érable à Giguère
21. Impatiente glanduleuse
22. Nerprun bourdaine
23. Nerprun cathartique
24. Panais sauvage
25. Renouée du Japon
26. Topinambour
27. Valériane officinale

**Gobie à taches noires et Moule zébrée.**
*Source : MRN Ontario. 2012*

**Moule zébrée.**
*Source : Roy Anderson, 2006*

**Tortue à oreilles rouges.**
*Source : Alan et Elaine Wilson(www.naturespicsonline*




**Carassin ou poisson rouge.**
*Source : Doug Watkinson, Pêches et Océans Canada*

**Myriophylle à épi.**
*Source : Environnement Canada, 2011*

**Salicaire commune.**
*Source : Izabel Zimmer, CAPSA, 2012*

**Roseau commun.**
*Source : Great Lakes United, 2009*

**Renouée japonaise.**
*Source : Memphrémagog Conservation Inc., 2008*

**Impatiente glanduleuse.**
*Source : L-M. Landry, 2013*

**Berce du Caucase.**
*Source : BSEO, 2012*

Une espèce exotique envahissante (EEE) est un végétal, un animal ou un micro-organisme qui est introduit hors de son aire de répartition naturelle. Son établissement ou sa propagation peut constituer une menace pour l'environnement, l'économie ou la société. Ces espèces introduites peuvent détruire les habitats naturels ainsi que les sources d'alimentation des espèces indigènes. Elles peuvent également diminuer la diversité génétique des espèces indigènes, en s'hybridant avec ces dernières, et constituer une menace pour certaines espèces rares ou vulnérables. Le contrôle et la gestion des EEE sont parfois difficiles et coûteux. Ces espèces peuvent avoir des répercussions négatives sur la productivité forestière, agricole ou aquacole. Les infestations d'EEE peuvent même influencer négativement la valeur des propriétés.

## Écosystèmes particuliers

La grande majorité du bassin versant du lac Blanc est occupée par une aire de confinement du Cerf de Virginie. Pour qu'un territoire soit considéré comme une aire de confinement du cerf de Virginie, il se doit de posséder une superficie boisée d'au moins 2,5 km² sur laquelle les individus se regroupent durant la période où le couvert de neige dépasse 50 cm (MRN, 2013).

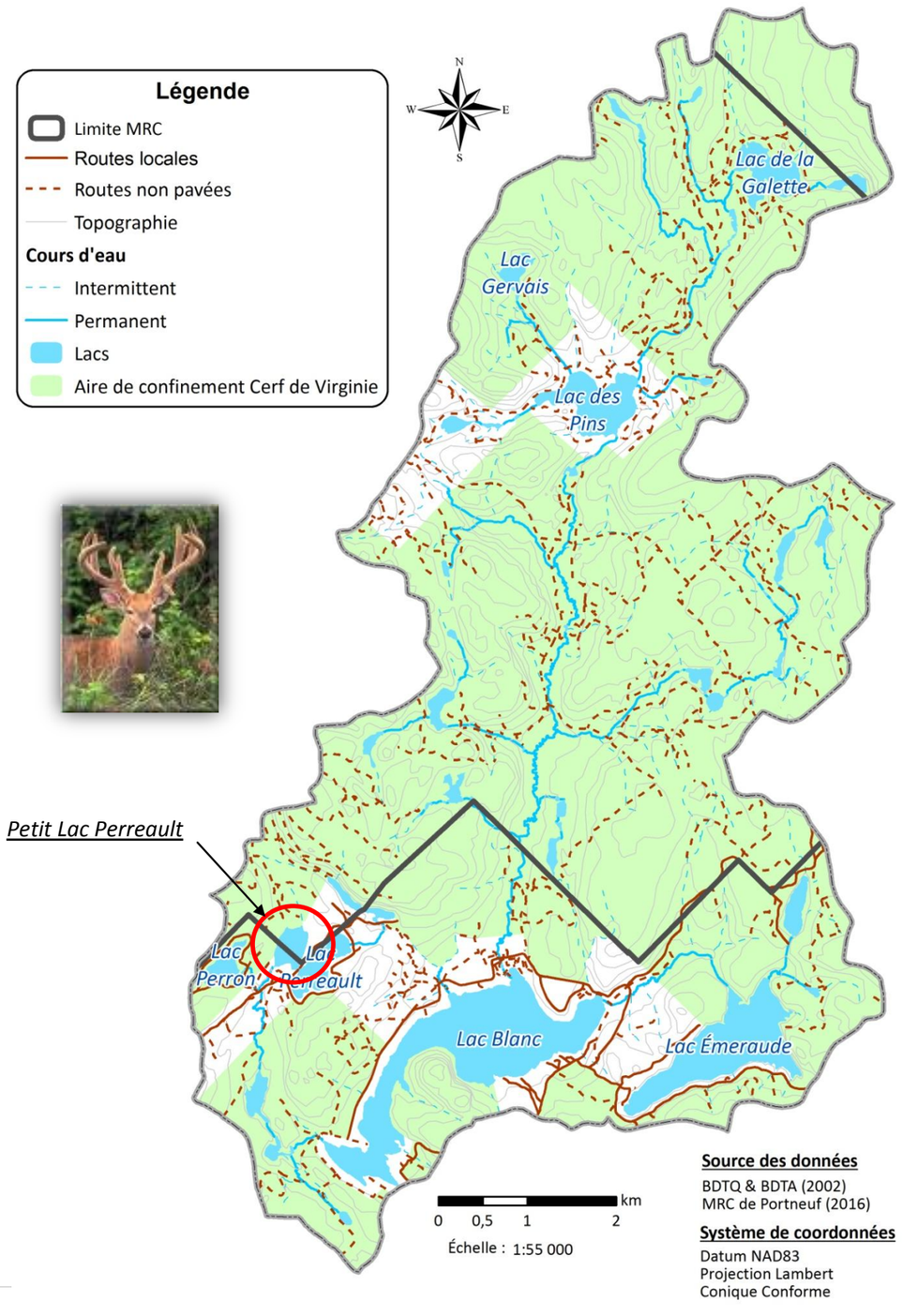
A l'exception de certaines zones entourant ou donnant accès aux principaux lacs de villégiature, l'entièreté du territoire du bassin versant du lac Blanc est considérée comme habitat de prédilection aux aires de confinement du Cerf de Virginie.

Photo 25 : Grande colonie de Nymphéa odorante au Petit lac Perreault © CAPSA

D'une superficie de 14,5 ha, le Petit lac Perreault est une tourbière minérotrophe présentant un vaste herbier aquatique. Considéré comme un milieu pauvre et acide avec une forte accumulation de matière organique, le Petit lac Perreault a la particularité de bénéficier de l'apport méso-oligotrophe du Lac Perreault, c'est-à-dire d'un milieu plus jeune, plus riche en minéraux. Ce qui lui confère des caractéristiques particulières dont une grande diversité végétale composée de plantes de milieux différentiels, aux besoins physiologiques habituellement opposées.

Les travaux de caractérisation des milieux humides du bassin versant de la rivière Sainte-Anne de 2001, qui ont définis cet habitat de milieu «exceptionnel», ont notamment permis d'y découvrir une large colonie d'Utriculaire résupinée, une espèce floristique aquatique susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Depuis 2001, plusieurs propriétaires riverains de cet écosystème se sont aussi engagés, avec la CAPSA, à la conservation volontaire de cet habitat par la signature d'une déclaration d'intention. (CAPSA, 2002)

Carte 20. Aire de confinement du Cerf de Virginie à l'intérieur du territoire à l'étude.



## État des bandes riveraines

Lors des travaux de caractérisation sommaire des lacs de villégiature du bassin versant de la rivière Sainte-Anne (CAPSA, 2006b, 2006c, 2006d), la CAPSA avait procédé à une évaluation de la bande riveraine **au niveau des terrains habités** pour les lacs Blanc, Émeraude et Perreault (figures 36 à 38). Dans le cadre de la diagnose sommaire du lac Blanc (CAPSA, 2006a), la même caractérisation de bandes riveraines avait également été produite au lac Blanc mais cette fois, sur **l'ensemble des rives** du lac (figure 39). Quelques années plus tard, à la demande de l'Association des riverains du lac Blanc, une nouvelle évaluation sommaire de l'état des rives de ce même lac avait permis à la CAPSA de cibler trois segments de bandes riveraines présentant un potentiel plus élevé à l'érosion et au transport des sédiments (figure 34) (CAPSA, 2010).

À la demande de l'Association des résidents du lac Perreault, une évaluation des berges, par propriété, avait également été réalisée par la CAPSA en 2008 (CAPSA, 2008a).

Le lac Blanc présente des bandes riveraines en bon état ou du moins qui ont été jugées adéquates pour pallier les problèmes d'érosion et de transport des sédiments dans l'ensemble de ce plan d'eau (CAPSA, 2006a, 2006b, 2010, 2014). Étant inclus dans la composition naturelle des rives du lac Blanc, il est à noter que les affleurements rocheux présentent moins d'incidences sur les problématiques d'érosion et de transport de sédiments en bordure du lac mais peuvent présenter des contraintes techniques importantes lors des efforts de revégétalisation en bande riveraine (CAPSA, 2014).

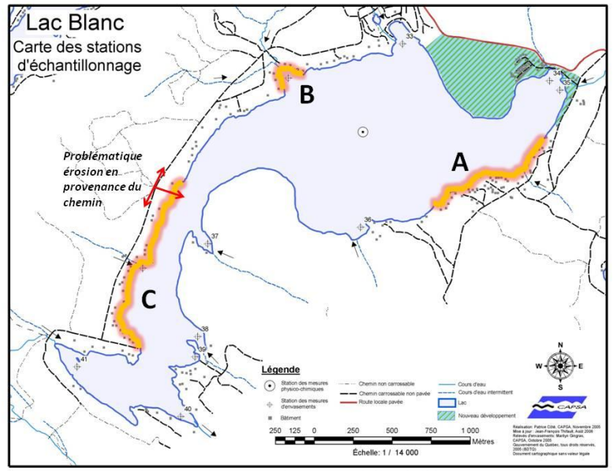



**Figure 34. Localisation des z**ones à potentiel élevé d'érosion et de transport des sédiments au lac Blanc (CAPSA, 2005 et 2010)

**Figure 35 : Rives habitées du lac Émeraude (ARLE, 2016)**

À l'été 2015, le Comité Environnement du lac Émeraude a entrepris l'étude des bandes riveraines de son lac. Selon les conclusions de ce travail d'analyse, plusieurs propriétaires riverains du lac auraient conservé leur bande riveraine intacte. Considérant les propriétés publiques et privées de l'ensemble du lac, c'est 83 % de la bande riveraine qui serait encore à l'état naturel selon cette analyse. Les 17 % restant présentant cependant différents problèmes (ARLE, 2016).

**Tableau 35 : Cotes d'évaluation utilisées lors des travaux de caractérisation des lacs de villégiature du bassin versant de la rivière Sainte-Anne (CAPSA, 2006a)**

| Cote | Évaluation de la bande riveraine |
|---|---|
| N | **Naturelle :** Végétation naturelle intacte. |
| NN | **Naturelle-nettoyée :** Végétation naturelle ayant subie un léger entretien. |
| AM | **Aménagée** : Végétaux présents mais aspect ornemental dominant. |
| A | **Artificialisée** : Peu de végétation, muret, enrochement… |
| TA | **Très artificialisée** : dominance des surfaces artificialisées, pelouse… |

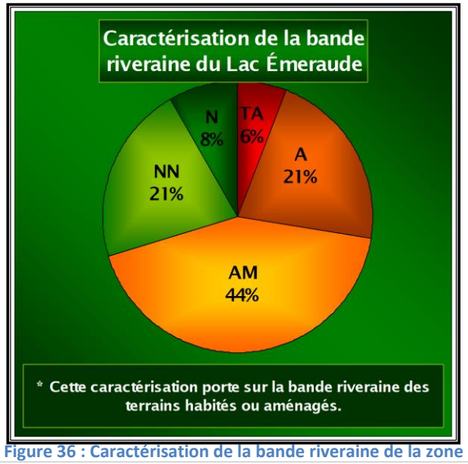



**Figure 36 : Caractérisation de la bande riveraine de la zone habitée du lac Émeraude (CAPSA, 2006c)**

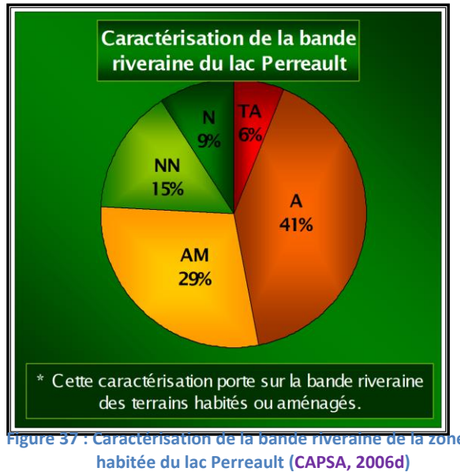



**Figure 37 : Caractérisation de la bande riveraine de la zone habitée du lac Perreault (CAPSA, 2006d)**

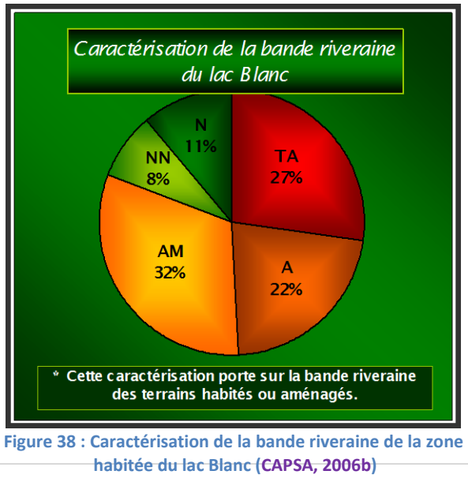



**Figure 38 : Caractérisation de la bande riveraine de la zone habitée du lac Blanc (CAPSA, 2006b)**

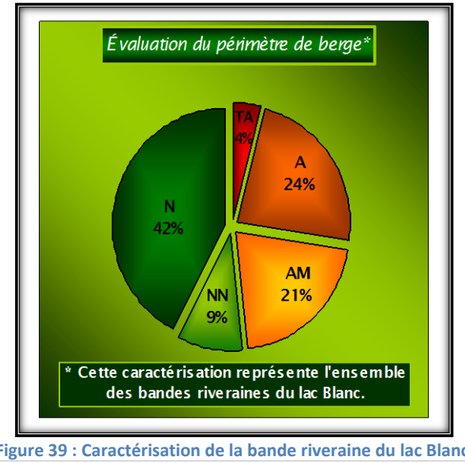



**Figure 39 : Caractérisation de la bande riveraine du lac Blanc (CAPSA, 2006a)**

## CARACTÉRISTIQUES ANTHROPIQUES

### Historique du territoire

**Photo 26 : Moulin à scie et drave aux abords du lac Blanc (*Source : association-lacblanc.org*)**

Caractérisé par des lacs et des paysages vallonnés, le territoire des lacs à l'étude s'est développé dès le début du XXe siècle, en raison du développement des activités forestières. Ce développement régional de la foresterie a ainsi permis l'aménagement de routes dans plusieurs secteurs éloignés des pôles villageois. Ce sont également ces routes qui ont favorisé le développement de la villégiature autour des lacs. De nombreux massifs d'érablières propices à l'acériculture ont également permis de développer l'économie locale.

- Dès 1925, les premiers chalets se construisent autour du lac Blanc (*ARLB, 2017*).
- Dans les années '30, un premier moulin à scie utilisant l'énergie hydraulique se construit sur les berges de la rivière Blanche (*ARLB, 2017*).
- Entre 1941 et 1949, un second moulin à scie s'installe aux abords du lac Blanc, dans le secteur de l'actuelle 6e rue. À cette période, la drave s'effectuait sur le lac Blanc (*ARLB, 2017*).
- En 1946, la première route menant au lac des Pins (anciennement appelé lac Pauvre) est aménagée pour faciliter le transport du bois d'un propriétaire riverain. L'année suivante, un premier chalet fut construit autour de ce lac. Le développement s'y intensifia quelque peu vers la fin des années '50 (*APLDP, 1998*).
- Au fil des décennies, le développement de la villégiature autour des lacs se poursuit, notamment en raison de la vente, par le gouvernement provincial de baux de villégiature sur les terres du domaine de l'État.
- À partir des années '60, la construction de l'hôtel du lac Blanc et l'aménagement d'une pente de ski dans la partie sud-ouest du lac Émeraude font favoriser le développement de ce secteur. Plusieurs chalets se construisent alors autour des lacs Blanc (anciennement appelé lac à la Truite) et Émeraude (anciennement appelé lac Ricard) (*ARLB, 2017* et *ARLE, 2017*).

**Photo 27 : Vue aérienne du camping du lac Blanc (*Source : quebecoriginal.com*)**

- En 1973 et à l'initiative de la chambre de commerce locale (*conversation personnelle, F. Genest, octobre 2017*), un camping est aménagé sur les terres de la couronne, du côté nord du lac Blanc. Sa gestion ainsi que les bâtiments furent ensuite légués à la municipalité (vers 1975). Celle-ci contribuera au développement du site d'année en année par la suite.
- En 2005, la municipalité vend le camping à un groupe d'actionnaires. Poursuivant la croissance de son développement, le camping passe alors d'une offre de 195 sites de camping en 2005, à 561 projetés en 2018 (*conversation personnelle, camping du lac Blanc, octobre 2017*).
- Avec les années, plusieurs chalets se transforment en résidences permanentes et les activités de villégiatures participent à l'accroissement de la population Ubaldienne durant la saison estivale.
- Dans l'intérêt de protéger la qualité de l'eau de leur lac et d'aménager de façon concerté l'espace riverain, des associations de lacs voient le jour tour à tour. C'est ainsi qu'en 1972, l'Association du côté sud du lac Émeraude se forme, suivi de l'Association du côté nord du même lac, en 1978. Ces deux associations se fusionnent en 2002 (*ARLE, 2017*).
- En 1983, les riverains du lac des Pins mettent sur pied une association pour la protection de leur lac (*APLDP, 1998*).
- En 2005, l'Association des riverains du lac Blanc prend forme (*ARLB, 2017*).
- En 2007, un groupe de propriétaires du lac Perreault se réunissent pour reprendre la vie associative autour du lac pour former l'actuelle Association des propriétaires du lac Perreault.

## Occupation du territoire

Majoritairement forestier, c'est 78% du territoire du bassin versant du lac Blanc qui est occupé par la forêt.

Le développement du bassin versant du lac Blanc s'est principalement effectué autour des lacs par l'aménagement de zones de villégiature ou résidentielles rurales. À l'intérieur du territoire à l'étude, 98% des bâtiments incluent dans la municipalité de Saint-Ubalde se situent en zone riveraine alors que ce nombre représente 94% des bâtiments pour la municipalité de Notre-Dame-de-Montauban.

**Tableau 36 : Population et type de bâtiments retrouvés sur le territoire du bassin versant du lac Blanc**

| Municipalités | Population totale des municipalités[1] | Nombre de bâtiments dans le bassin versant du Lac Blanc |
|---|---|---|
| Saint-Ubalde | 1 412 | 365 |
| Notre-Dame-de-Montauban | 745 | 143 |
| Rivière-à-Pierre | 584 | 0 |
| TOTAL | **2 741** | **508** |

[1]Données du recensement de 2016, Statistique Canada

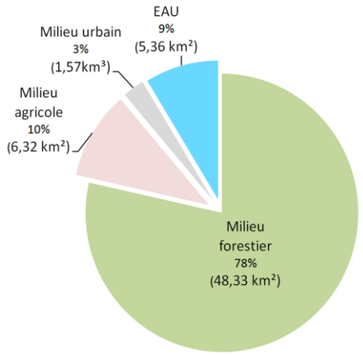
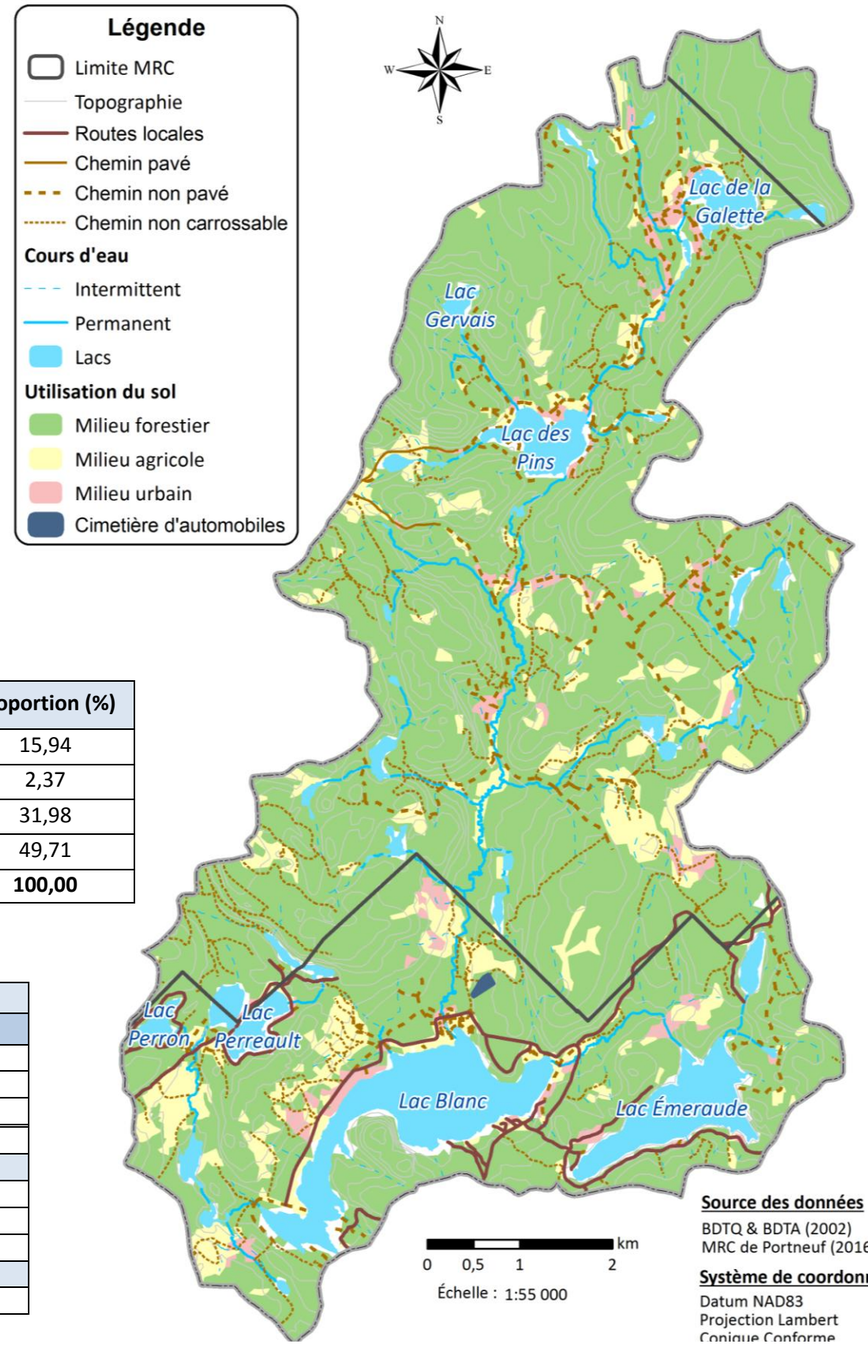



**Figure 40 : Proportion de l'utilisation du sol.**

**Carte 21. Utilisation du sol dans le bassin versant du lac Blanc.**




Plus de 85 km des chemins serpentant le territoire du bassin versant du lac Blanc seraient carrossables. Le sable serait par ailleurs le principal agent d'abrasion utilisé sur le territoire pour l'entretien hivernal de ces chemins (conversation personnelle, J. Auger, municipalité de St-Ubalde, 2017).

**Tableau 37 : Réseau routier présent dans le bassin versant du lac Blanc.**

| Voie de communication (BDTQ) | Longueur (km) | Proportion (%) |
|---|---|---|
| Route locale | 27,3 | 15,94 |
| Chemin pavé | 4,06 | 2,37 |
| Chemin non pavé | 54,76 | 31,98 |
| Chemin non carrossable | 85,11 | 49,71 |
| **TOTAL** | **171,2** | **100,00** |

Près de 70% des bâtiments situés autour des principaux lacs du bassin versant seraient représentés par des résidences saisonnières alors que 14% seraient occupé à l'année (résidences permanentes) (tableau 38).

**Tableau 38 : Type d'occupation, système de traitement des eaux usées et quantités de puits artésiens pour les résidences riveraines des principaux lacs du territoire à l'étude.**

| | Lac Blanc | Lac Perreault | Lac Perron | Lac Émeraude | Lac des Pins | Lac de la Galette | Lac Gervais | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Type d'occupation des résidences** | | | | | | | | |
| Permanent | 27 | 18 | 0 | 12 | 9 | 0 | - | 66 |
| Saisonnier | 139 | 49 | 10 | 78 | 58 | 12 | - | 346 |
| Non déterminé | 166 | 0 | 0 | 14 | 8 | 0 | 12 | 200 |
| Total | 213 | 67 | 10 | 104 | 75 | 12 | 12 | 493 |
| **Type d'installation septique[1]** | | | | | | | | |
| Fosse septique | 110 | 54 | - | - | - | - | - | - |
| Puisard | 28 | 2 | - | - | - | - | - | - |
| Autre | 8 | 10 | - | - | - | - | - | - |
| **Approvisionnement en eau[2]** | | | | | | | | |
| Puits artésiens | 43 | 26 | - | 10 | 12 | - | - | 91 |

[1] Groupe Hémispheres (GH), 2010
[2] Système d'information hydrogéologique (SIH), 2017

## Activités récréatives et de villégiature

De par l'historique de développement du territoire, les activités récréatives et de villégiature sont au cœur des activités humaines du bassin versant du lac Blanc. Au niveau de la villégiature, les activités nautiques sportives comme de plaisance sont très présentes sur les principaux lacs du territoire et plus particulièrement sur le lac Blanc avec la présence de plus de 150 résidences riveraines, un accès public pour la mise à l'eau et un service de camping d'importance. Le Camping du lac Blanc offre notamment un accès publique à la plage, le prêt d'embarcation auprès de ses visiteurs et plus de 560 sites de camping disponibles (conversation personnelle, F. Genest, 2017). D'autres offres de villégiature de moindre envergure permettent également la location de chalets ou de terrain de camping sur le territoire, permettant ainsi aux visiteurs extérieurs un accès direct à certains plans d'eau (ex. : Domaine du Lac Galette, Chalets Vazimolo inc.).

### *ACTIVITÉS NAUTIQUES*

L'accessibilité au lac Blanc pour les embarcations est notamment possible par la présence d'une rampe de mise à l'eau publique laissée à la disposition des membres de l'association, des résidents du lac et citoyens de Saint-Ubalde (accès à la rampe selon certaines conditions d'accessibilité et frais annuels exigés par l'ARLB). Un accès public aux embarcations légères est aussi possible au lac Perreault via la voie carrossable menant au lac, quoiqu'il ne s'agisse pas d'une rampe de mise à l'eau formelle. Aucune rampe de mise à l'eau ou accès public aménagé n'est disponible aux abords du lac Émeraude pour la population générale.

Plusieurs préoccupations quant à la sécurité, la quiétude et l'impact environnementale pouvant être associés à la présence croissante et diversifiée des embarcations nautiques sur les plans d'eau ont été exprimés par les résidents du territoire au cours des dernières années (ARLB, 2013)(ARLE, 2013) (APLP, 2017). Selon un rapport portant sur l'encadrement des embarcations motorisées sur le lac Émeraude (ARLE, 2013), le nombre d'embarcations motorisés recensés sur ce plan d'eau dépasseraient la capacité portante du lac d'un point de vue « sécurité» des usagers. Toujours selon cette étude, c'est seulement 60% du plan d'eau qui serait propice à la navigation si l'on exclut les baies trop étroites et une bande réservée de 60 mètres en bordure du littoral.

Certaines associations de riverains ont notamment adopté des règles internes visant la bonne cohabitation des embarcations de plaisance sur les plans d'eau et l'harmonie entre les divers usagers (ARLB, 2012)(ARLE, 2016b et 2017a). L'ARLB a par ailleurs eu recours aux services d'une patrouille de sécurité marine à au moins deux reprises, afin de recenser et sensibiliser les conducteurs d'embarcation à la sécurité nautique sur le lac (ASA, 2015 et 2016).

Faisant l'objet d'ententes et d'initiative citoyenne locale, les embarcations avec moteur à propulsion mécanique (moteur à essence) sont aussi proscrites aux lacs des Pins et Perreault.

Tableau 39 : Sommaire du nombre d'embarcations existantes au lac Émeraude, août 2013 (ARLE, 2013)

| Nombre d'embarcations motorisées ou non recensées chez les riverains (août 2013) | Total | Surface de sécurité (ha) | Surface totale potentiellement utilisée (ha) | Superficie navigable du lac Émeraude (ha) |
|---|---|---|---|---|
| Embarcations avec skieur ou tube | 33 | 8 | 264 | |
| Pontons | 12 | 2 | 24 | |
| Embarcations rapides et Motos marines | 5 | 4 | 20 | |
| Chaloupes motorisées avec plus de 5HP | 12 | 2 | 24 | |
| ***Sous-total (embarcations motorisées)*** | ***62*** | | ***332*** | ***60,3*** |
| Voiliers | 7 | 3 | 21 | |
| Planches à voile | 15 | 2 | 30 | |
| Autres (chaloupe, canot, kayak, ...) | 109 | 1 | 109 | |
| ***Sous-total (embarcations non motorisées)*** | ***131*** | | ***160*** | |
| ***Total*** | **193** | | **492** | **60,3** |

Figure 41 : Pamphlet promouvant le Code d'éthique des conducteurs d'embarcations de plaisance au lac Blanc (ARLB, 2012)

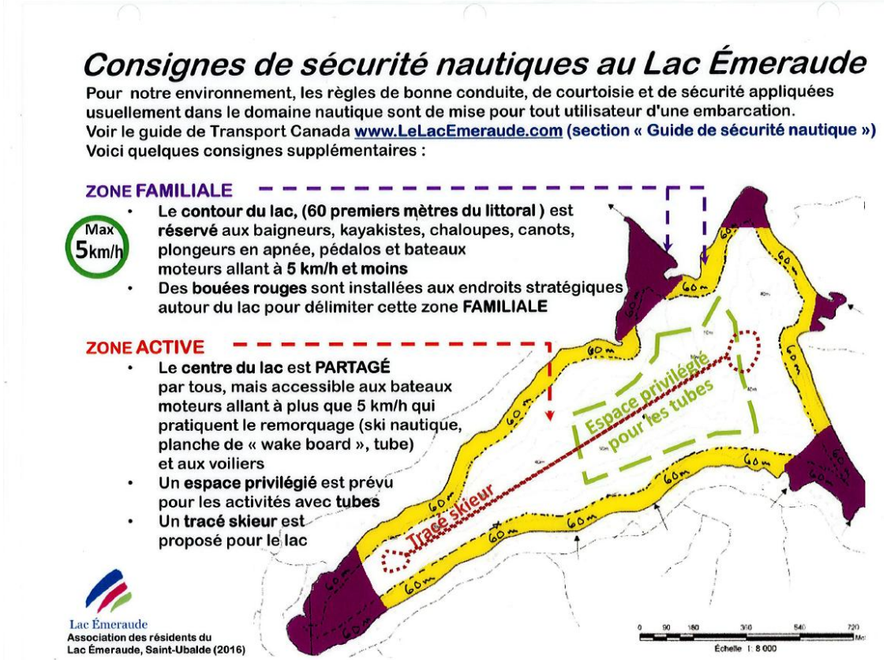



Figure 42 : Consignes de sécurité nautiques au Lac Émeraude (ARLE, 2016b)

### *CHASSE ET PÊCHE*

La pêche sportive est aussi pratiquée sur l'ensemble du territoire (lacs et cours d'eau) et des efforts d'ensemencement du poisson (omble de fontaine) sont notamment effectués au lac des Pins, à la Hache et Émeraude. S'occupant notamment de de l'organisation de journées de pêche familiale sur la glace et de l'ensemencement du poisson sur le lac à la Hache, le Club de Chasse et Pêche de Saint-Ubalde est un organisme qui voit et s'occupe de la préservation de la ressource faunique sur le territoire de Saint-Ubalde (Municipalité de Saint-Ubalde, 2013). Les activités de chasse, notamment pour le gros gibiers, font aussi partie des activités de prélèvement bien présentes sur le territoire du bassin versant du lac Blanc.

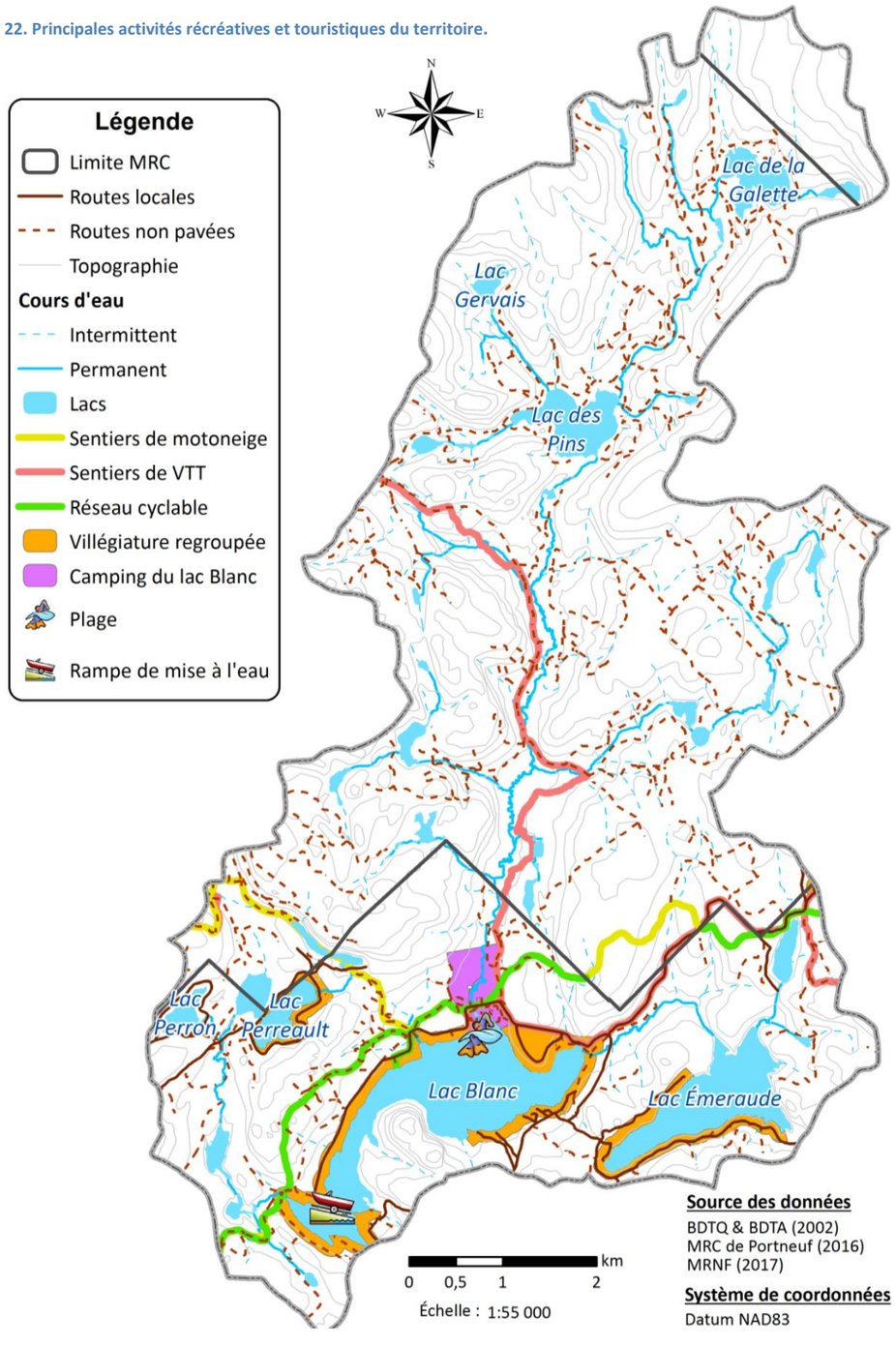
### *SENTIERS RÉCRÉATIFS*

Plusieurs sentiers récréatifs traversent également le territoire du bassin versant du lac Blanc. Les sentiers quad du Club Quad Rive-Nord empruntent notamment la vallée de la rivière des Pins entre Notre-Dame-de-Montauban et le Parc naturel régional de Portneuf, mettant ainsi en lien la région de Mékinac (Mauricie) et de Portneuf (Capitale-Nationale). Le sentier multifonctionnel de la piste cyclable qui laisse place au sentier régional de motoneige en hiver serait aussi utilisé par certains quadistes et autres véhicules récréatifs (conversation personnelles, *municipalité de Saint-Ubalde, septembre 2017*). D'autres sentiers destinés à la randonnée pédestre sont aussi présents sur le territoire. Le Sentier national de randonnée y est notamment projeté entre Notre-Dame-de-Montauban et le Parc naturel régional (MRC Mékinac, 2017).

**Photo 28 : Activité familiale de pêche sur glace, organisé anciennement au lac à la Hache par le Club de Chasse et Pêche de Saint-Ubalde (Municipalité de Saint-Ubalde, 2013)**

**Photo 29 : Sentier de quadistes.**

**Carte 22. Principales activités récréatives et touristiques du territoire.**



## Activités forestières

La forêt privée couvre 73 % (45,77km²) du bassin versant du lac Blanc alors que la forêt publique en couvre l'équivalent de 31 % (11 km²). L'exploitation forestière représente une activité économique importante sur les terres publiques alors que l'utilisation des forêts privées est davantage diversifiée notamment par la présence de plusieurs érablières vouées à l'acériculture.

## Activités minières

Dès le début du XXe siècle, la région de Montauban fut reconnue pour son potentiel minier. Un gisement de Zinc est notamment présent à l'intérieur du bassin versant du lac Blanc (MFFP, 2010). Une sablière importante se trouve également en exploitation à proximité de la zone de villégiature du lac Blanc.

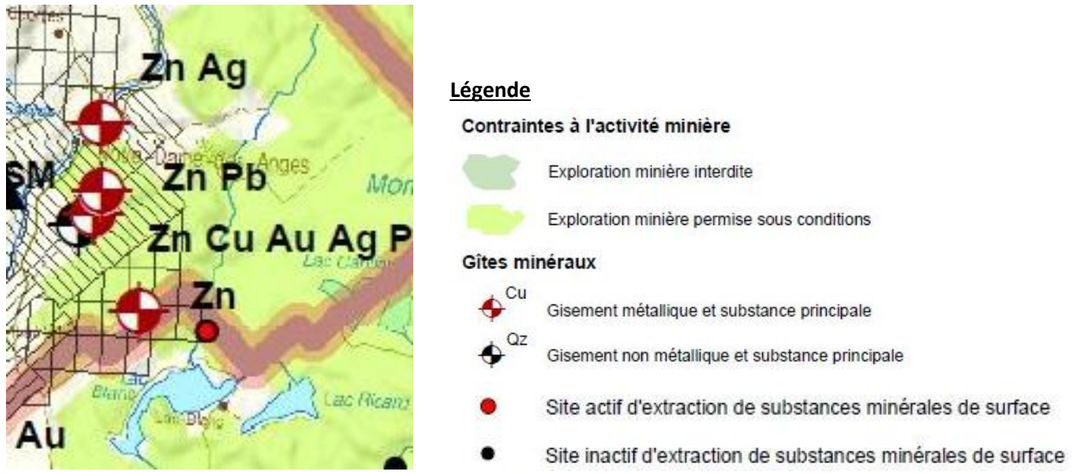



Figure 43. Localisation des activités minières situés à proximité du territoire à l'étude (MFFP,2010)

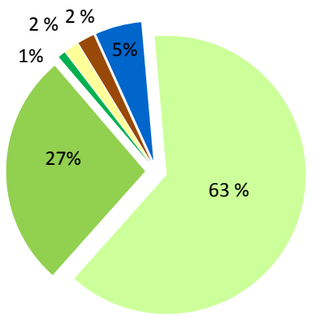
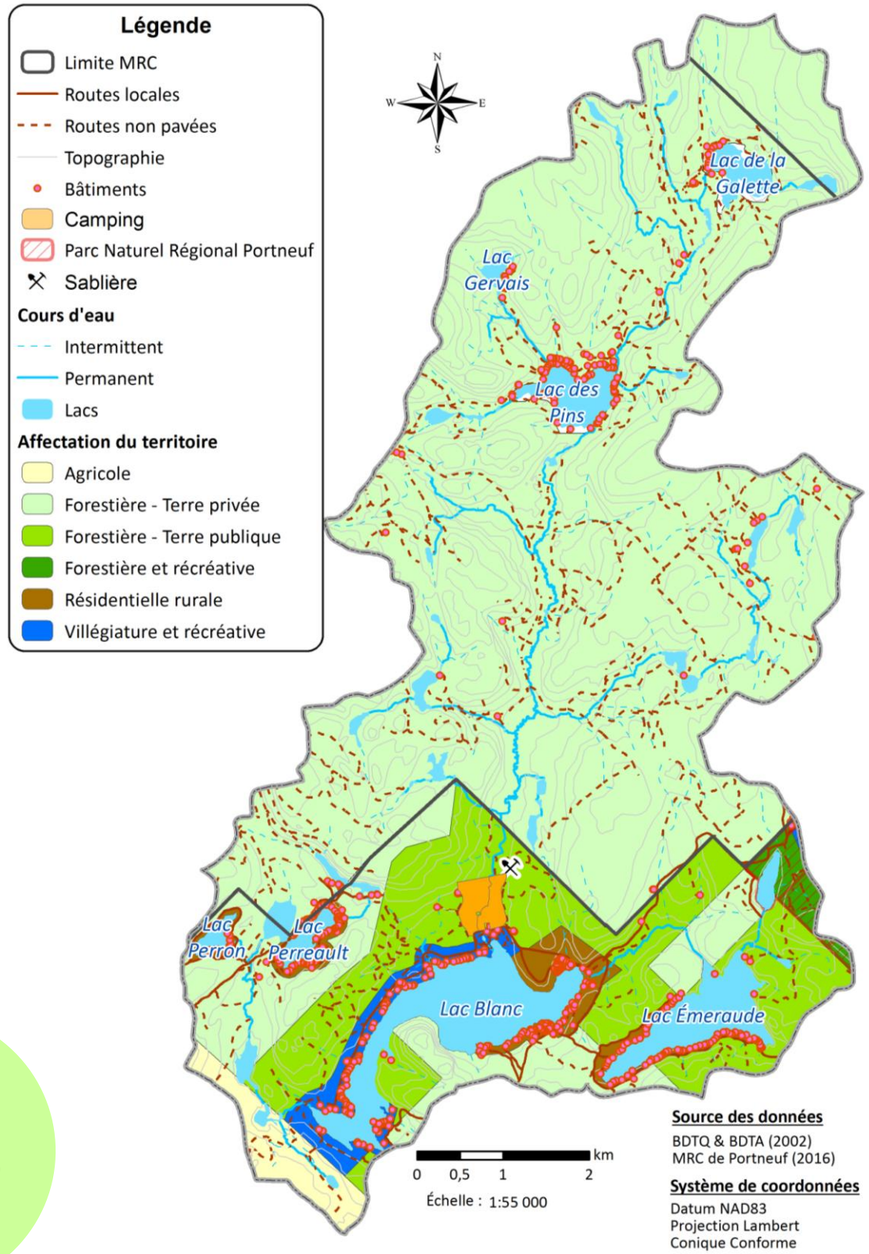



Figure 44. Proportion de l'affectation du territoire (%)

Carte 23. Localisation des activités forestières et minières sur le territoire du bassin versant du lac Blanc.



*AMENAGEMENT DU TERRITOIRE*

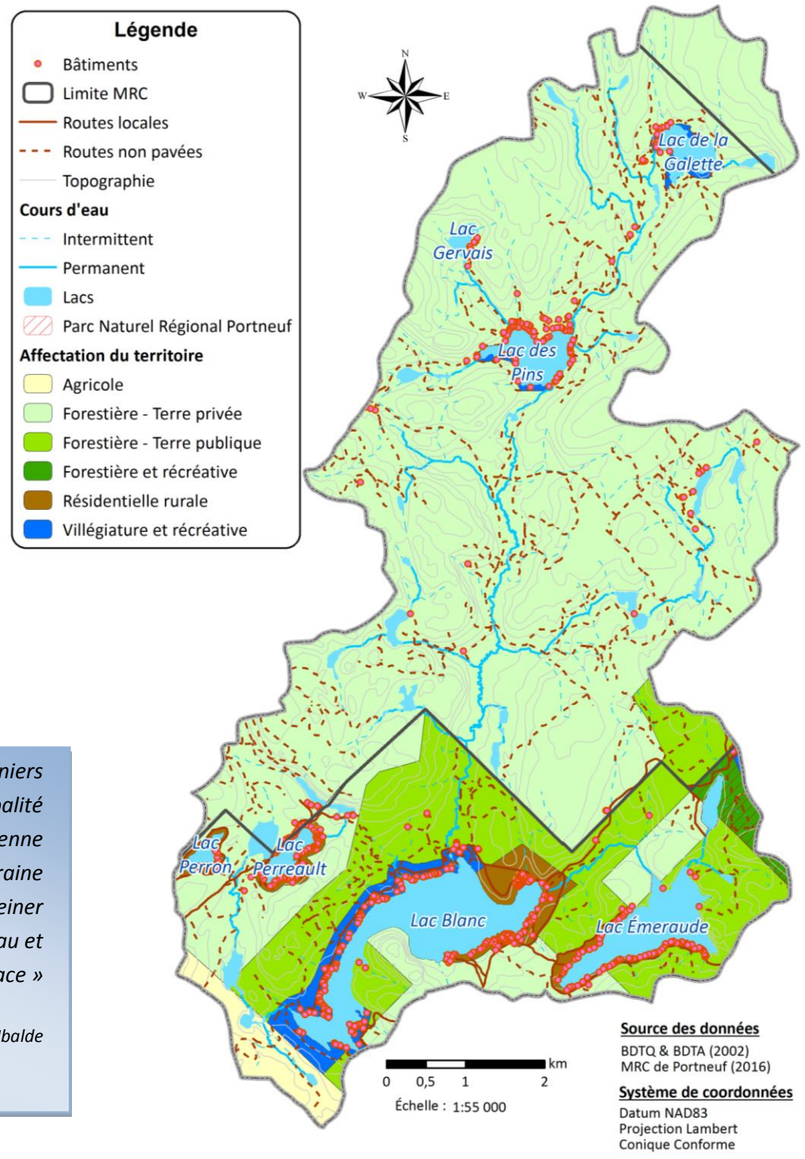
Selon l'affectation du territoire désigné par les MRC de Mékinac et de Portneuf, les environnements immédiats des lacs de Notre-Dame-de Montauban et une partie du lac Blanc sont affectés d'une zone de villégiature et récréative. L'ensemble des rives des autres lacs de Saint-Ubalde touché par le territoire à l'étude et la portion Sud-Est du lac Blanc sont désignées en tant qu'affectation résidentielle rurale (carte 22). Le zonage de la municipalité de Saint-Ubalde vient cependant redéfinir l'ensemble des rives du lac Blanc en zone résidentielle à l'exception du secteur du camping qui demeure une zone à vocation récréative (carte 23). Les terres appartenant au domaine de l'état (terres publiques) représentent 31,5% du territoire du bassin versant du lac Blanc (figure 40, page 37).

*PLAN D'URBANISME*

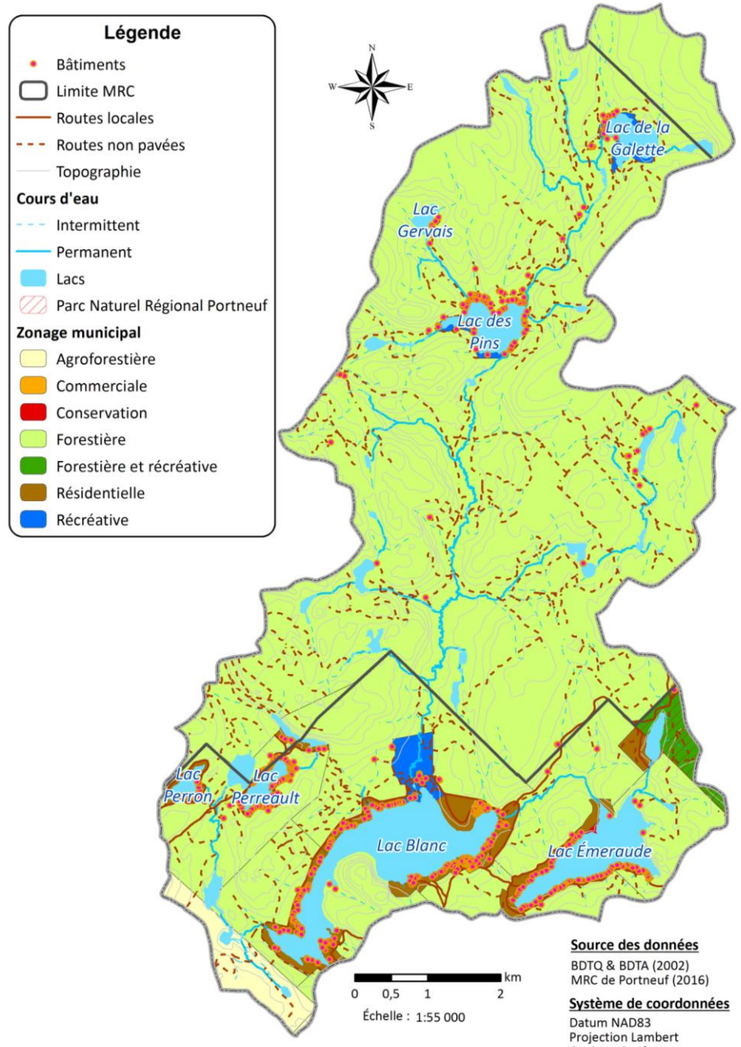
Le plan d'urbanisme de Saint-Ubalde reconnait les plans d'eau comme des éléments essentiels du patrimoine collectif de la municipalité, au sein de ses principes d'urbanisme.

> *« Il importe non seulement de protéger la qualité de l'eau de ces derniers mais également de les rendre accessibles. Le territoire de la municipalité est également drainé par de nombreux cours d'eau de petite et moyenne importance qu'il convient de protéger. Le maintien d'une bande riveraine naturelle d'une largeur adéquate s'avère fondamental pour freiner l'érosion des sols et la sédimentation des lacs et des cours d'eau et préserver la qualité des eaux de surface »*
>
> - *Extrait du plan d'urbanisme de la municipalité de Saint-Ubalde*

**Carte 24. Affectation du territoire pour le bassin versant du lac Blanc.**




**Carte 25. Zonage municipal dans le bassin versant du lac Blanc.**



Plusieurs orientations du plan d'urbanisme de Saint-Ubalde visent aussi spécifiquement les lacs et cours d'eau du territoire, dont les grandes lignes proposent ce qui suit :

- ➔ Protéger la qualité de la ressource hydrique et respecter la capacité de support des plans d'eau ;
- ➔ Favoriser l'aménagement d'accès publics aux plans d'eau et la conservation d'espaces forestiers ;
- ➔ Protéger et mettre en valeur les différents potentiels et attraits récréatifs et touristiques de la municipalité ;
- ➔ Reconnaître l'importance des terres du domaine public et leur potentiel de mise en valeur à des fins récréatives et touristiques ;

*REGLEMENTATION (EXTRAITS, Municipalité de Saint-Ubalde)*

**Règlement de lotissement**

- Normes minimales de lotissement pour les terrains non desservis (figure 45) ;
- Application de normes à l'intérieur d'un corridor riverain (figure 46);
- Distance d'une rue par rapport à un lac ou à un cours d'eau à débit régulier ;

**Règlement de zonage**

- Marge de recul par rapport à un lac ou à un cours d'eau permanent ;
- Normes d'implantation particulières applicables aux parcelles de terrain servant de complément d'établissement à un terrain construit adjacent à un lac ou à un cours d'eau dans le cas d'un terrain déjà construit adjacent à un lac ou à un cours d'eau
- Normes d'aménagement extérieur :
  - *Restrictions à l'abattage d'arbres*
  - *Coupe des arbres sur propriété privée*
- Normes d'aménagement extérieur
  - Les aires de stationnement doivent être pourvues d'un système adéquat de drainage des eaux de surface et être conçues de façon à éviter l'écoulement de l'eau vers les terrains voisins;
- Normes relatives à la protection des rives et du littoral
  - Largeur de la rive
  - Mesures de protection applicables
- Dispositions diverses
  - Les travaux relatifs à la stabilisation des rives
  - L'aménagement d'une ouverture ou d'une fenêtre sur la rive
  - Les travaux relatifs à la construction, à la réfection ou à l'amélioration des voies de circulation
  - Les quais et abris d'embarcation
  - Agrandissement d'une construction existante
  - Entretien et utilisation des terrains déjà aménagés
  - Mur de soutènement
- Normes relatives à la protection du couvert forestier
  - Normes applicables aux zones récréatives et résidentielles de villégiature
  - Normes applicables aux zones de conservation

**TABLEAU 4.3 : NORMES MINIMALES DE LOTISSEMENT POUR LES TERRAINS NON DESSERVIS**

| Normes minimales applicables aux terrains non desservis | Terrain en général | Normes applicables à un corridor riverain *(selon la sous-section 4.5.1)* |
|---|---|---|
| **Superficie minimale** | 3 000 $m^2$ | 4 000 $m^2$ |
| **Largeur minimale** | 50 m | 50 m |
| **Profondeur moyenne minimale** | 45 m | 60 m |

Figure 45. Normes minimales de lotissement pour les terrains non desservis de la municipalité de Saint-Ubalde.

**4.5 DISPOSITIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES EN MATIÈRE DE LOTISSEMENT**

**4.5.1 Application des normes à l'intérieur d'un corridor riverain**

Les normes de lotissement applicables à un corridor riverain s'appliquent aux terrains localisés à moins de 100 mètres d'un cours d'eau ou à moins de 300 mètres d'un lac mesurés à partir de la ligne des hautes eaux. Les cours d'eau intermittents ne sont pas considérés aux fins d'application de ces normes, sauf si le terrain est directement adjacent à ceux-ci. Les normes de lotissement prévues dans le corridor riverain de 100 mètres d'un cours d'eau ou de 300 mètres d'un lac s'appliquent à tous les terrains, qu'ils soient situés en tout ou en partie à l'intérieur du corridor riverain.

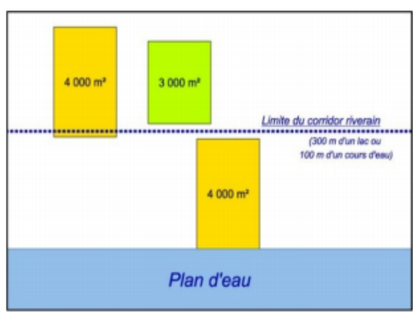



Figure 46. Application des normes à l'intérieur d'un corridor riverain (Règlement de lotissement de la municipalité de Saint-Ubalde / Dispositions particulières applicables en matière de lotissement)

**Règlement de construction**

- Dispositions concernant les soupapes de sécurité
- Disposition concernant les toilettes à faible consommation d'eau

**Règlement obligeant la réalisation de certains travaux destinés à protéger la ressource aquifère alimentant le puits d'eau potable municipal**

**Règlement visant à combattre l'eutrophisation des lacs et cours d'eau**

- Interdiction des engrais (*article 4*)
- Interdiction d'altération de la végétation herbacée riveraine (*article 5*)

**Règlement sur la vidange périodique des fosses septiques et des fosses de rétention et la gestion des boues des fosses septiques sur le territoire de la municipalité de Saint-Ubalde**

- Fréquence de la vidange périodique (*article 17*)
- Registre et tenue à jour de la liste (*article 18*)

**Règlement concernant le libre écoulement des eaux dans les fossés municipaux**

**Règlement concernant l'usage de l'eau potable**

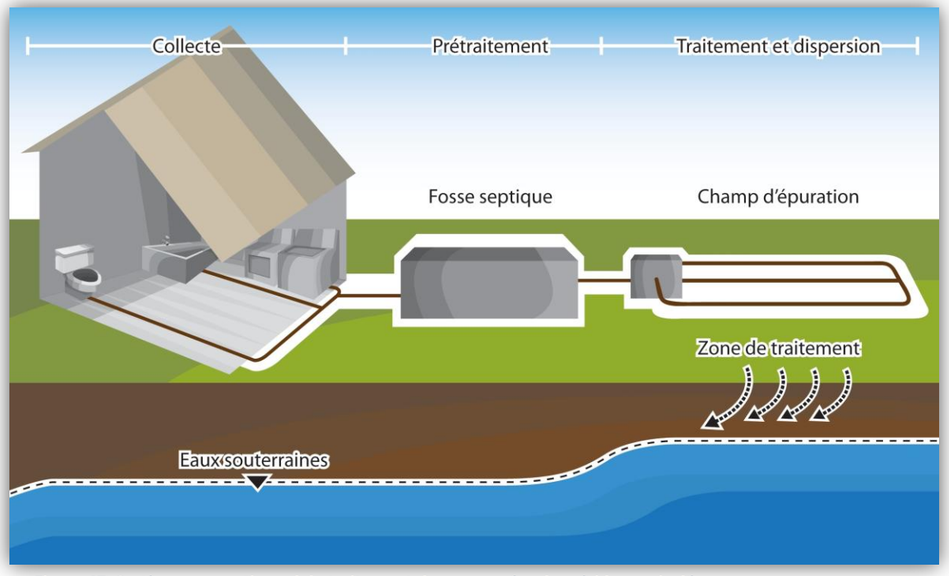



**Figure 47. Système conventionnel de traitement des eaux usées des résidences isolées.**

*APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE*

Les résidents du bassin versant du lac Blanc ne sont pas desservis par le réseau d'aqueducs. Tous les résidents s'approvisionnent en eau potable à partir de puits individuels (surface et artésien). Cependant, une source d'eau potable publique est à la disposition des villégiateurs dans le secteur du chemin du lac Blanc près de l'embranchement du chemin du lac Émeraude. C'est la municipalité de Saint-Ubalde qui assure l'analyse de la qualité de cette source d'eau potable.

*TRAITEMENT DES EAUX USEES*

Aucun réseau d'égouts n'est présent sur le territoire du bassin versant du lac Blanc. Les résidences possèdent donc leur propre système individuel pour l'évacuation et le traitement des eaux usées. Plusieurs types d'installation peuvent se trouver sur le territoire (puisard, fosse scellée, système spécialisé, (ex. : Écoflo, Bionest), etc.

Le règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées (Q2, r.22) a établie des cotes permettant de classifier la conformité des installations septiques en prenant en considération différents critères (épaisseur de sol, état des composantes, présence de résurgences, etc.). En 2010, le Groupe Hémisphères fût mandaté par la municipalité de Saint-Ubalde afin d'effectuer l'évaluation des systèmes de traitement des résidences isolées présents autour des lacs Blanc et Perreault (Figure 48).

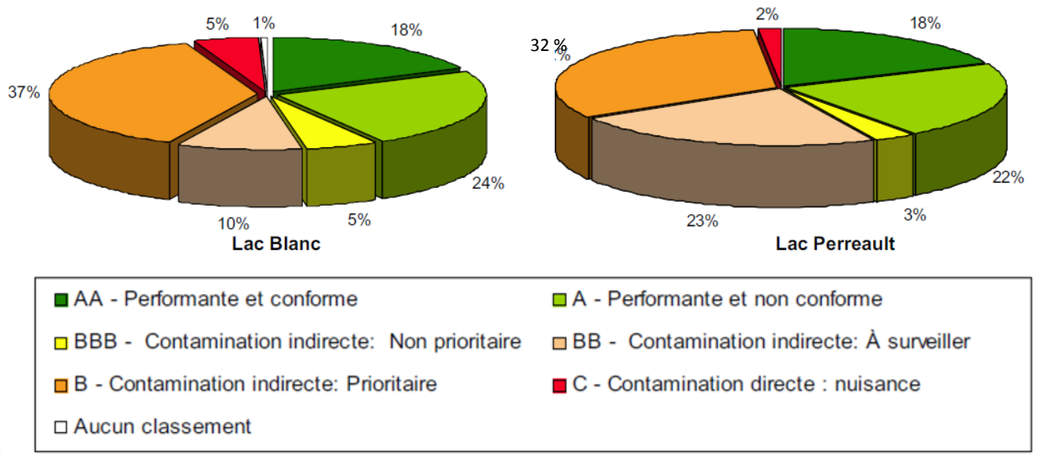



**Figure 48. Synthèse des résultats de la classification des installations septiques. Tirée du rapport technique du Groupe Hémisphère, 2010.**

# LA RESSOURCE «EAU»

## Acteurs et usages de l'eau

**Tableau 40 : Liste des principaux acteurs et usages de l'eau du territoire du bassin versant du lac Blanc.**

| ACTEURS | USAGES |
|---|---|
| **Acteurs communautaires** | |
| ▪ Association pour la protection du lac des Pins<br>▪ Association des résidents du lac Émeraude<br>▪ Association des riverains du lac Blanc<br>▪ Association des propriétaires du lac Perreault<br>▪ Association des propriétaires au domaine du lac à la Hache | Le territoire présente cinq associations de lac. De manière générale, ces associations veillent aux intérêts et au bien-être des résidents d'un lac. Plusieurs de ces associations mettent en place des mesures pour protéger l'environnement de leur lac et l'harmonisation des usages en lien avec le lac et son bassin versant. |
| **Acteurs municipaux** | |
| ▪ MRC Mékinac<br>▪ MRC Portneuf<br>▪ Municipalité de Saint-Ubalde<br>▪ Municipalité de Notre-Dame-de-Montauban<br>▪ Municipalité de Rivière-à-Pierre<br>▪ Régie régionale de gestion des matières résiduelles de Portneuf<br>▪ Régie régionale de gestion des matières résiduelles de la Mauricie | Ce sont généralement les MRC qui doivent assurer la gestion des obstructions empêchant le libre écoulement des eaux dans les municipalités (Loi sur les compétences municipales). La MRC de Portneuf a adopté en 2007 un *Règlement régissant les matières relatives à l'écoulement des eaux des cours d'eau* ainsi qu'une *Politique relative à la gestion des cours d'eau* sous sa juridiction. Les municipalités travaillent en collaboration avec les MRC et s'assurent du respect des politiques (ex. Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables) et réglementation en vigueur touchant les lacs et cours d'eau telles qu'elles sont prévues au Schéma d'aménagement des MRC. Sous la tutelle des MRC, les régies régionales de gestion des matières résiduelles sont responsables de l'élimination et de l'enlèvement des matières résiduelles, du recyclage et de la gestion des boues, produits sur le territoire. |
| **Acteurs récréotouristiques** | |
| ▪ Camping du lac Blanc<br>▪ Domaine du lac Galette<br>▪ Chalets Vazimolo<br>▪ Parc naturel régional de Portneuf<br>▪ Club de motoneige Alton inc.<br>▪ Club Quad Rive Nord<br>▪ Club Quad Mékinac<br>▪ Association chasse et pêche de Notre-Dame-de-Montauban<br>▪ Club Chasse et pêche de Saint-Ubalde | De nature commerciale, touristique ou purement récréative, plusieurs entreprises et organismes à but non lucratif favorisent ou font la promotion des activités récréotouristiques dans le secteur à l'étude. Ces activités, de par l'achalandage qu'elles favorisent sur le territoire, interfèrent avec l'usage de l'eau à plusieurs niveaux : consommation d'eau potable, productions d'eaux usées, traverses de cours d'eau, activités nautiques, baignade, pêche, etc. L'acteur le plus important d'entre-eux en terme d'usages et d'usagers demeure très certainement le Camping du lac Blanc avec 547 sites de camping offerts, plage et glissade d'eau accessibles au public. |
| **Acteurs forestiers** | |
| ▪ Groupement forestier de Portneuf<br>▪ Coopérative Haut St-Maurice<br>▪ Syndicat des propriétaires forestiers de la région de Québec (UPA)<br>▪ Syndicat des producteurs de bois de la Mauricie<br>▪ Bénéficiaires de CAAF et CAtf<br>▪ Table de gestion intégrée des ressources du territoire de Portneuf | Depuis 2010, la Table de gestion intégrée des ressources et du territoire de Portneuf réunit l'ensemble des acteurs et des gestionnaires du milieu forestier, d'intérêts collectifs publics ou privés, pour les terres appartenant au domaine de l'État dans la région de la Capitale-Nationale. Elle vise à intégrer les visions du développement du territoire de ces derniers dans la planification forestière.<br>Les Syndicats de producteurs de bois et propriétaires forestiers (Mauricie et Québec) sont des organismes voués à promouvoir et sauvegarder les intérêts économiques, sociaux et moraux de leurs membres. Ils sont étroitement liés aux activités d'aménagement et d'exploitation en forêt privée. |
| **Acteurs gouvernementaux** | |
| ▪ Ministère des Ressources naturelles et de la Faune<br>▪ Autres ministères du Gouvernement du Québec<br>▪ Hydro-Québec | De par leurs missions et leurs activités, plusieurs ministères du gouvernement du Québec peuvent être impliqués dans la gestion de l'eau du territoire du bassin versant du lac Blanc.<br>La société d'état Hydro-Québec doit maîtriser la végétation présente dans les emprises de ses lignes de transport d'énergie pour assurer la sécurité et la fiabilité de son réseau. |

Tableau 41 : Liste sommaire des actions réalisées par les acteurs locaux et touchant la protection de la qualité de l'eau des principaux lacs de villégiature du territoire (2005-2017).

| SECTEURS | ACTEURS | ACTIONS RÉALISÉES (liste non-exhaustive) | ANNÉE |
|---|---|---|---|
| **Bassin versant du lac Blanc** | CAPSA | - Distribution du «Guide du Riverain» et adoption de plan de protection (lac Blanc, Émeraude et Perreault) | 2006 |
| | CAPSA / Asso. | - Première édition de la «Journée sans moteur» | 2013 |
| | CAPSA | - Évaluation rivière des Pins | 2009 |
| **Lac des Pins** | AP LDP | - Embarcations à moteur à essence officiellement interdites sur le lac des Pins (règlement interne) | 1992 |
| | AP LDP | - Premier ensemencement de truites. | 1994 |
| **Lac Émeraude** | CAPSA | - Caractérisation sommaire du lac. | 2005 |
| | ARLE | - Adoption de règlement interne concernant l'accessibilité et la méthode de lavage des embarcations. | 2005 |
| | ARLE | - Début de l'analyse de l'eau en laboratoire accrédité. | 2006 |
| | ARLE | - Adoption de règlement interne concernant la limite de vitesse sur le lac. | 2007 |
| | ARLE /MRNF | - Inventaire ichtyologique du lac. | 2010 |
| | ARLE/CAPSA | - Aménagement d'une zone de frayère à la décharge du lac. | 2011 |
| | ARLE | - Ensemencement de 3000 ombles de fontaine. | 2011 |
| | ARLE | - Pêche interdite. | 2011-2013 |
| | ARLE | - Création de 6 règlements internes et recommandations pour la protection du lac. | 2013 |
| | ARLE/MDDELCC | - Début de la participation annuelle au RSVL. | 2014 |
| | ARLE | - Ensemencement de 1000 ombles de fontaine. | 2016 |
| | ARLE | - Évaluation capacité portante du lac (sécurité nautique). | 2016 |
| **Lac Blanc** | CAPSA | - Caractérisation sommaire du lac | 2005 |
| | CAPSA / GH | - Diagnose écologique. | 2005 |
| | GH / CAPSA | - Évaluation de la capacité de support du lac Blanc. | 2006 |
| | ARLB /MDDELCC | - Participation ponctuel au RSVL. | 2007 |
| | ARLB / CAPSA | - Étude concernant la problématique d'érosion du chemin Lac-Blanc | 2008 |
| | ARLB / Muni. | - Réalisation des travaux correctifs aux problématiques d'érosion du chemin. | 2009-2010 |
| | ARLB /MDDELCC | - Début des analyses annuelles de la transparence de l'eau du lac Blanc. | 2008 |
| | ARLB / Municipalité | - Rencontre d'information pour la protection des lacs et la restauration des rives du lac Blanc. | 2008 |
| | ARLB | - Sensibilisation auprès du camping. | 2009 |
| | ARLB / CAPSA | - Projet pilote pour la revégétalisation des bandes riveraines (premiers 5 mètres), la municipalité fournie les arbustes. | 2010 |
| | GH / Municipalité | - Inventaire des installations septiques individuelles – Programme d'aide à la prévention des algues- bleu-vert. | 2010 |
| | ARLB | - Adoption d'un code d'éthique des conducteurs d'embarcations de plaisance. | 2011 |
| | ARLB | - Sensibilisation préventive et active pour la sécurité nautique | 2012-2014 |
| | ARLB /MDDELCC | - Participation au réseau de surveillance des lacs (RSVL) jusqu'en 2014. | 2014 |
| | ARLB / CAPSA | - Évaluation des infrastructures du lac (routes et bandes riveraines). | 2017 |
| | ARLB | - Diffusion d'un sondage sur la préoccupation des riverains | |
| **Lac Perreault** | CAPSA | - Caractérisation sommaire du lac | 2008 |
| | APLP / CAPSA | - Caractérisation des berges | 2008 |
| | APLP / CAPSA / Mun. | - Travaux de stabilisation et de contrôle d'érosion en périphérie du lac | 2008 |
| | APLP / MDDELCC | - Début de la participation annuelle au réseau de surveillance des lacs. | 2010 |
| | GH / Municipalité | - Inventaire des installations septiques individuelles – Programme d'aide à la prévention des algues- bleu-vert. | 2010 |

**Photo 30 :** Visite des infrastructures routières, Lac Blanc, 2014

**Photo 31 :** Caractérisation sommaire des lacs de villégiature par la CAPSA, Lac Perreault, 2005.

**Photo 32 :** Activité organisé à l'occasion de la *Journée sans moteur*, Lac Blanc, 2017.

**Photo 33 :** Implication de bénévoles lors de la caractérisation sommaire des lacs de villégiature de la CAPSA, Lac Emeraude, 2005.

# DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE

## DYNAMIQUE DES COURS D'EAU

### Faits saillants

a) Le réseau hydrographique du bassin versant du lac Blanc se partage principalement sur le territoire de deux municipalités.

b) Les affleurements rocheux (roche-mère) et des dépôts hétérogènes de type *tills,* sont présents partout sur le territoire. Ces dépôts mélangés de parties fines et grossières sont qualifiés de perméables et donc propices à l'épuration des eaux (GH, 2006). Le drainage global du territoire est par ailleurs considéré comme étant modéré à bien drainé.

c) Le secteur du lac des Pins présente des textures plus mélangées et globalement de nature plus grossière (loam, sable et gravier), que partout ailleurs dans le bassin versant du lac Blanc (MDDEP, 2005). Les sols davantage granulaires montrent habituellement une moins bonne capacité de rétention (GH, 2006).

d) La rivière des Pins représente le principal affluent du lac Blanc avec un parcours d'une longueur totale de 9,4 km. Ce cours d'eau draine d'ailleurs le plus important réseau hydrographique situé en amont du lac Blanc, en occupant près de 62% du bassin versant du lac Blanc. L'utilisation globale du territoire et des composantes de ce sous-bassin versant peut donc avoir une plus grande influence sur le lac Blanc.

e) Les milieux humides occupent sporadiquement jusqu'à 8,7% du territoire à l'étude en se situant majoritairement dans les parties intermédiaires et amont du bassin versant du lac Blanc. Les milieux humides peuvent intercepter jusqu'à 70 % des sédiments provenant des eaux de ruissellement (RAPPEL, 2008).

f) Le lac Blanc se situe à la queue du réseau hydrographique évalué par ce portrait et représente le plus grand plan d'eau du territoire à l'étude. Le lac Blanc présente également la plus importante sinuosité (développement de ligne de rivage), ce qui lui confère une plus grande surface de littoral et conséquemment de possibilités de zones peu profondes, propices à la croissance de plantes aquatiques. Cependant, comme plusieurs autres lacs du territoire, le lac Blanc présente des rives sporadiquement confinées (donc plus ou moins encaissées), ce qui suggère une certaine proportion de pentes abruptes et conséquemment moins d'incidence sur la zone littorale selon les pentes en présence.

g) Selon l'évaluation des surfaces de lacs touchées par le littorale (zone de 6 mètres et moins de profondeur), 86% de la surface du lac Perreault présenterait une zone peu profonde propice au développement des plantes aquatiques. Cette proportion correspond à 58 % pour le lac Blanc et 34 % pour le lac Émeraude.

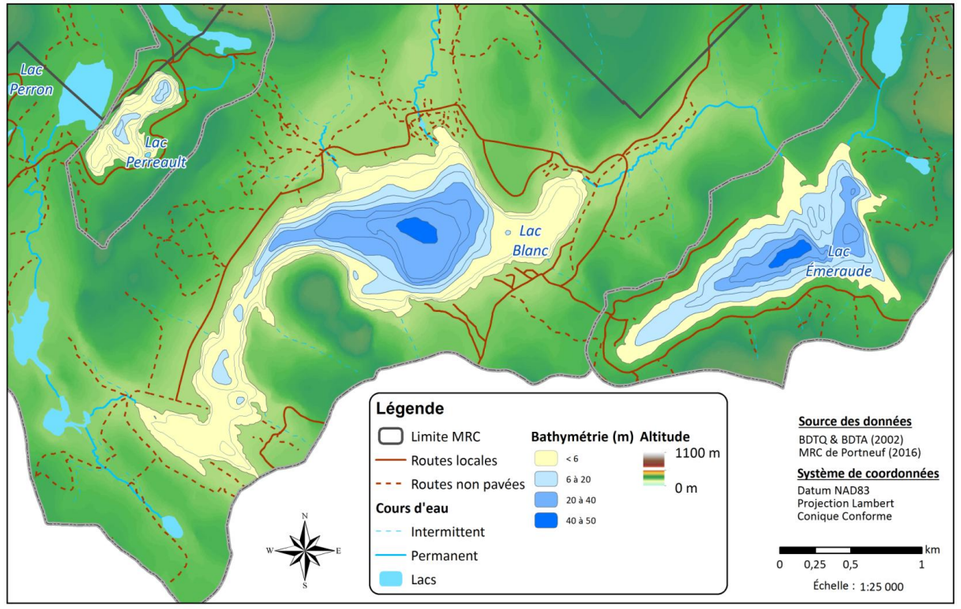



Figure 49. Importance du littoral des lacs Blanc, Émeraude et Perreault.

Tableau 42 : Évaluation des surface occupées par le littorale des lacs Blanc, Émeraude et Perreault.

| LACS | Superficie totale du lac ($km^2$) | Superficie avec profondeur de 6 m et moins ($km^2$) | Pourcentage du lac avec 6m et moins de profondeur |
|---|---|---|---|
| **Blanc** | 2,06 | 1,21 | 58 % |
| **Émeraude** | 1,01 | 0,34 | 34 % |
| **Perreault** | 0,21 | 0,18 | 86 % |

h) Les caractéristiques hydrologiques des lacs indiquent un temps de renouvellement assez rapides pour l'ensemble des lacs évalués (exception du lac Émeraude). D'un temps moyen d'environ 6 mois pour les lacs du territoire visé, ce taux de renouvellement est largement sous la moyenne québécoise d'un an et demi (GH, 2006). Le temps de renouvellement influence la qualité de l'eau d'un lac en lui conférant la qualité de retrouver rapidement son équilibre après la réception d'une charge polluante ou de sa capacité de rétention face aux nutriments (GH, 2005).

i) Lac Émeraude présente un taux de renouvellement des eaux très lent selon les moyennes québécoises (4,04 années). L'évaluation du taux de renouvellement tient notamment compte de la charge annuelle en eau ((3,0 $m^{3/}$an seulement pour le lac Émeraude) et du volume total du plan d'eau (volume imposant de 17 560 000 $m^3$ au lac Émeraude, notamment dû à une grande profondeur moyenne).

j) La problématique d'érosion et de transport de sédiments au niveau des infrastructures routières du territoire est déjà bien connue par les acteurs du milieu (associations, CAPSA, municipalité). Plusieurs sources d'érosion et ou de transport de sédiments sont par ailleurs bien localisées, documentées, voir même contrôlées pour certaines d'entre-elles. Des zones spécifiquement plus sensibles à ces problématiques de transport de sédiments ont également été ciblées au niveau des bandes riveraines du lac Blanc. Plusieurs évaluations de la qualité des bandes riveraines pour les plans d'eau du territoire à l'étude ont aussi été réalisées au cours des dernières années.

k) Les infrastructures routières déploient jusqu'à 171,2 km de routes et chemins sur le territoire dont 82 % de ceux-ci seraient non-pavés (chemins non-pavés et chemin non-carrossables). Il est à noter que même si les routes non-pavées présentes un plus haut potentiel de charge sédimentaire, les routes pavées ne constituent pas moins des corridors préférentiels, non-poreux et réchauffant pour le ruissellement et le transport des particules.

l) Il n'existe pas de données ou de registre de suivi permettant de suivre l'état des foyers d'érosion en bordure des chemins ou encore l'évolution des correctifs apportés.

m) Concernant la sédimentation, les mesures d'envasement effectuées au niveau du littoral de certains lacs en 2005 ont permis d'illustrer un envasement globalement plus prononcée au lac Blanc.

n) Un seul lac-réservoir serait présent sur le territoire, soit le lac Perron. Selon Nûrnberg (GH, 2006), les lacs réservoir possèderaient un plus haut coefficient de rétention du phosphore. Cependant, aucune mesure ou évaluation des concentrations de phosphore subsiste actuellement pour le lac Perron.

o) Les tendances climatiques prévoient une hausse des crues hivernales (hivers plus chauds) alors que les crues printanières devraient se faire sentir plus hâtivement mais de façon moins importante. Ces facteurs reliés à la fonte printanière pourraient être attribuable à une fonte plus hâtive du couvert neigeux et d'une diminution globale de la hauteur de ce dernier. Les tendances prévoient également une baisse au niveau des débits moyens observés entre juin et octobre ainsi que des périodes d'étiage (basse eaux) plus prononcées en été et en automne.

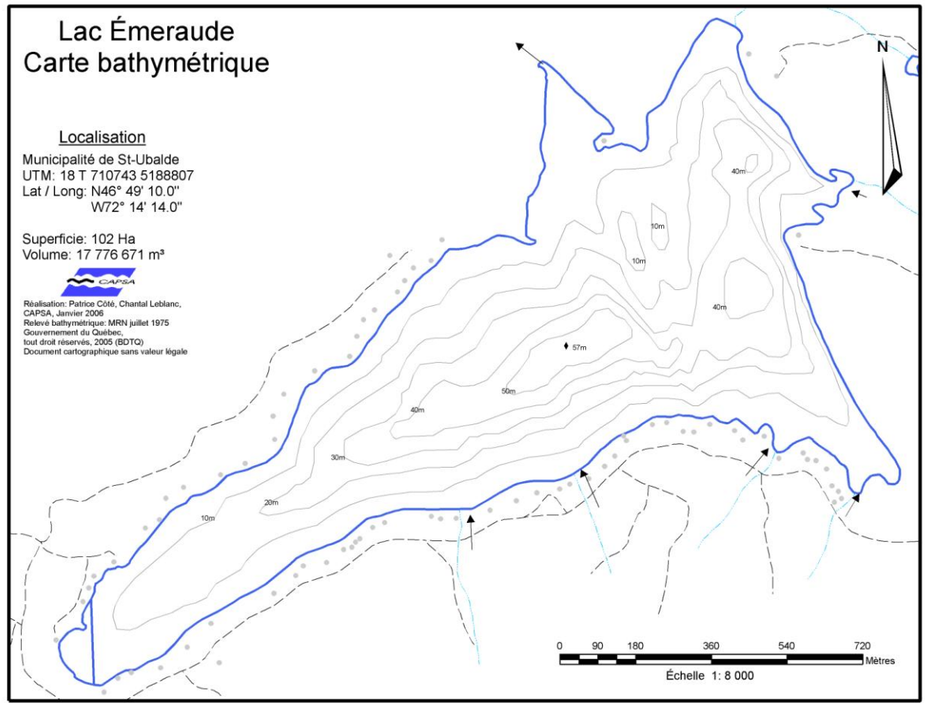



Figure 50. Carte bathymétrique du lac Émeraude (CAPSA, 2006).

**Les précipitations**

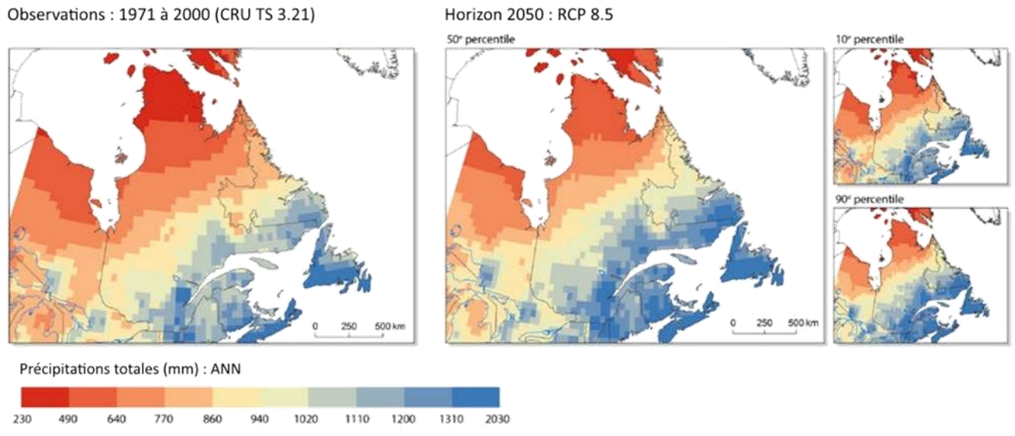



Figure 51. Tendances des précipitations au Québec (CEHQ, 2015).

# QUALITÉ DE L'EAU

## Faits saillants

a) La géologie du territoire prédispose les composantes telles que l'eau et le sol à une acidité plus élevée. A cet égard, les mesures de pH relevées sur les lacs du territoire respectent les moyennes généralement observées pour les lacs du Bouclier canadien, soit à des taux à tendance acide entre 5,6 et 6,8.

b) Les résultats d'alcalinité et de calcium confirment également une sensibilité à l'acidification élevée pour les plans d'eau du territoire à l'étude. Ce qui rend les lacs du bassin versant du lac Blanc plus sensibles aux pluies acides par exemple.

c) L'ensemble des colonnes d'eau des lac Blanc et Émeraude présentent une excellente oxygénation jusqu'en profondeur. Cependant, des conditions d'anoxie (absence ou quasi absence d'oxygène) ont été observées à partir d'une profondeur de 6 mètres dans le lac Perreault (profondeur maximale du lac : 11m). Une tendance aux conditions anoxiques ont également été observées au niveau du lac des Pins mais dans une moindre importance. La forte diminution ou l'absence d'oxygène dans la profondeur d'un lac peut signifier une surabondance de sédiments et de matières organiques en décomposition dans les profondeurs, ce qui participe à une forte consommation d'oxygène des organismes décomposeurs.

d) Le lac Émeraude présente une transparence exceptionnelle, avec une moyenne pluriannuelle de 6,9 mètres (données tirées de RSV-L, 2014, 2015 et 2016).

e) Le lac Perreault et le lac Froid présentent les mesures de transparence les plus basses (moyennes pluriannuelles de 2,4m et 1,3m). Cependant les résultats de carbone organique dissous (COD), qui donnent des indications sur la couleur naturelle de l'eau et particulièrement de sa concentration en tanins (acide humique), démontrent une eau naturellement très colorée pour ces deux lacs. Ce qui peut avoir une forte incidence sur la transparence de l'eau.

f) La mesure de transparence effectuée en 2005 par la CAPSA au lac Perreault, présente une valeur qui ne coïncide pas avec les moyennes annuelles de transparence obtenues entre 2008 et 2016 avec le RSV-L. Les valeurs alors obtenues pour ces années oscillaient entre 2,0m et 2,8m (moyenne pluriannuelle de 2,4m), en opposition à une mesure de 4,25m en 2005 par la CAPSA.

g) Le lac Froid présente le niveau d'enrichissement le plus avancé des lacs évalués par le RSV-L, en présentant notamment les plus haut taux de chlorophylle *a* et de concentration annuelles en phosphore total. Avec une tendance notable à se situer au niveau intermédiaire de l'évolution des lacs, soit le stade mésotrophe, le RSV-L qualifie tout de même le niveau trophique du lac Froid d'oligo-mésotrophe, en raison de signaux discordants pour les composantes phosphore, chlorophylle *a* et transparence.

h) Le bilan des apports naturel en phosphore (PT) pour l'ensemble du territoire est estimé 277,5 *kg PT/an* alors que les apports d'origine anthropiques, selon l'utilisation du sol du territoire, contribueraient pour 399,8 *kg PT/an* (GH, 2006). À ce titre, les milieux humides et les chemins forestiers y contribueraient à parts sensiblement équivalentes soit respectivement de 26,4 *kg*

**Tableau 43. Bilan des apports en phosphore des principaux lacs du bassin versant du lac Blanc selon l'utilisation du sol (GH, 2006)**

| Utilisation du sol | Coefficient d'exportation kg PT/km$^2$-an | Apport (kg PT/an) par sous-bassin Galette | des Pins | Perreault | Émeraude | Blanc |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Utilisation du sol - Naturel*** | | | | | | |
| Forêt avec substrat igné | 5.5 | 18.1 | 59.4 | 8.6 | 19.9 | 181.7 |
| Forêt avec substrat sédimentaire | | - | - | - | - | - |
| Milieux humides | 20 | - | 6.8 | 2.0 | 3.7 | 26.4 |
| Surface d'eau | 38 | 1.7 | 3.7 | 7.9 | 4.0 | 31.1 |
| *Apport atmosphérique sur le lac* | 18.6 | 5.4 | 8.6 | 4.0 | 18.7 | 38.4 |
| *Ss-total naturel =* | | 25.3 | 78.5 | 22.6 | 46.2 | 277.5 |
| ***Utilisation du sol - anthropique*** | | | | | | |
| Urbaine | 150 | - | - | - | - | - |
| Agricole | 66 | - | - | - | - | - |
| Villégiature-récréation | 22.5 | 0.9 | 5.4 | 3.4 | 6.8 | 15.8 |
| Chemin en forêt | 50 | 1.4 | 8.2 | 2.7 | 4.3 | 26.9 |
| Coupe ou brulis | 8.3 | - | - | - | - | - |
| Friche | 25 | - | - | - | - | - |
| Minière | 25 | - | - | - | - | 0.7 |
| *Population humaine* | Kg PT /pers-an | | | | | |
| Personne équivalente considérant un traitement autonome | 0.559 | 7.8 | 85.5 | 76.5 | 78.2 | 356.5 |
| *Population animale* | Kg PT /animal-an | | | | | |
| Bovins | 0.61 | - | - | - | - | - |
| Porc | 0.17 | - | - | - | - | - |
| Moutons | 0.08 | - | - | - | - | - |
| Volailles | 0.01 | - | - | - | - | - |
| Chevaux | 0.42 | - | - | - | - | - |
| *Ss-total anthropique =* | | 10.1 | 99.1 | 82.7 | 89.3 | 399.8 |
| TOTAL actuel = | | 35.4 | 177.6 | 105.2 | 135.6 | 677.4 |
| TOTAL naturel* = | | 25.7 | 80.7 | 23.7 | 48.4 | 284.5 |

* la superficie anthropique est remplacée par de la forêt

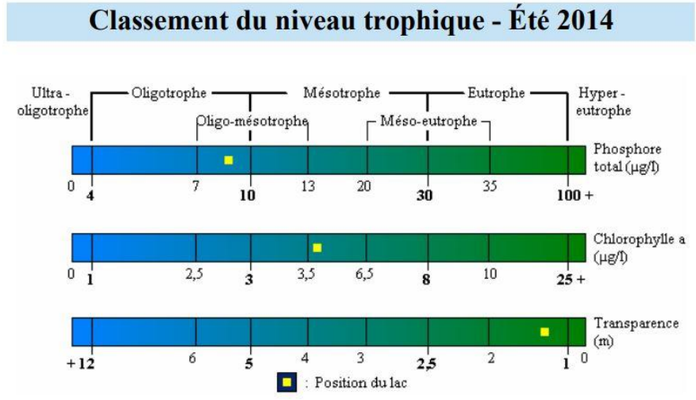



**Figure 52. Évaluation oligo-mésotrophique du lac Froid selon le RSVL (MDDELCC, 2016)**

*PT/an* et 26,9 *kg PT/an*. Toujours selon les calculs du Groupe Hémisphères, la population humaine contribuerait pour 356,5 *kg PT/an* des apports en phosphore sur le territoire, soit 52 % des apports fournis selon l'utilisation actuelle du territoire.

i) Au titre des apports en nutriments (phosphore, azote et ses composés), il en ressort, selon le RSVL, que tous les lacs mesurés respectent la limite de 10 µg/L de phosphore total (PT) en période estivale, soit la limite établie par le MDDELCC à titre de critère de qualité de l'eau pour le PT des lacs naturellement oligotrophe. Les mesures de concentration de PT en période automnale de retournement des eaux (CAPSA, 2005), dévoilent toutefois une concentration excédant la limite du 10 µg/L pour le lac Blanc, avec une concentration de 15 µg/L - PT. Ce qui équivaut à plus de 3 fois la moyenne pluriannuelle des concentrations obtenues en périodes estivales par le RSVL (moyenne du lac Blanc correspondant à 4,9 µg/L). La concentration obtenue en période de brassage automnale laisse supposer l'influence d'autres sources de phosphore, phosphore pouvant se localiser ailleurs que dans la zone épilimnitique du lac (centre de la couche supérieure du lac, où furent prélevés les échantillons). D'autre part, les bons résultats d'oxygène dissous pour ce lac, jusqu'à sa profondeur maximale (résultats de GH, 2005), permet d'écarter un possible relargage du PT pouvant être produit par la décomposition des bactéries présentes en situation d'anoxie.

j) Les concentrations de PT mesurées dans le lac Émeraude entre 2014 et 2016, ont augmentée de 2.5 fois au cours de cette période, passant de 1,8 µg/L de PT à 4,5 µg/L de PT . Ce qui représente un bond de 150%, en trois étés. Il est à noter cependant que la concentration obtenue en 2005 par la CAPSA lors de la période de brassage automnale, et donc lors de l'homogénéisation de la colonne d'eau, correspondait alors à une moyenne de 4,6 µg/L.

k) Selon les données cumulées avec le RSV-L, on observe que certains paramètres peuvent suivre sensiblement les mêmes courbes selon les lacs et années mesurées. A titre d'exemple, l'année 2013 présente une augmentation globale des concentrations en phosphore total pour les lacs mesurés au cours de cette même année (Lacs Blanc, Perreault et Froid). Ce qui peut prétendre à l'influence de certains facteurs globaux comme le climat. Des tendances similaires s'observent avec les mesures de transparence, alors que les lacs Perreault et Blanc ont connu des fluctuations similaires entre 2008 et 2016.

l) L'interprétation du Cadre écologique de référence (CER) de la MRC de Portneuf évalue une vulnérabilité intrinsèque «forte» en ce qui à trait aux apports de nutriments pour les lacs Galette, des Pins et Perreault alors que cette vulnérabilité est jugée «modérée» pour le lac Émeraude et «faible» pour le lac Blanc. La vulnérabilité intrinsèque des lacs aux apports en nutriment évalué par le CER est le croisement des résultats interprétatifs de sensibilité aux apports en nutriments et de probabilité de présence de zones peu profondes (MDDEP, 2005).

m) Le bilan des apports en phosphore estimé par le Groupe Hémisphères en 2006 ont permis de comparer les valeurs de dépassement des apports actuels en phosphore avec les résultats d'interprétation du CER (MDDEP, 2005). Ces valeurs dévoilent des niveaux de dépassement relativement équivalent selon les deux approches, respectant un ordre relatif des apports pour chaque lac.

n) Les concentrations de l'ensemble des paramètres mesurées historiquement sur le territoire (azote total, nitrites-nitrates, calcium, magnésium, pH, phosphore, etc.) respectent tous les critères de qualité de l'eau du milieu aquatique du MDDELCC à l'exception de la concentration de

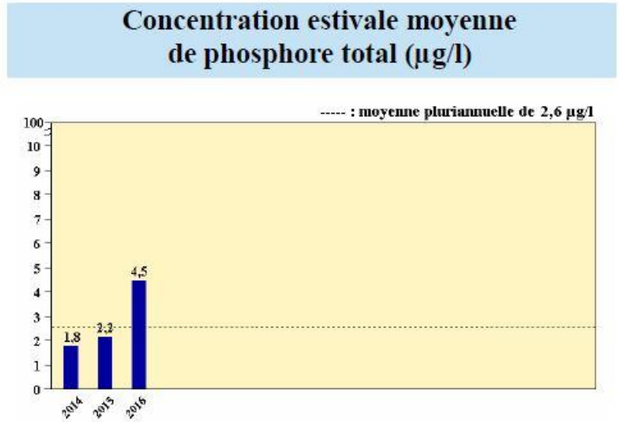



Figure 53. Concentration estivales moyenne en phosphore total au lac Émeraude (MDDELCC, 2016)

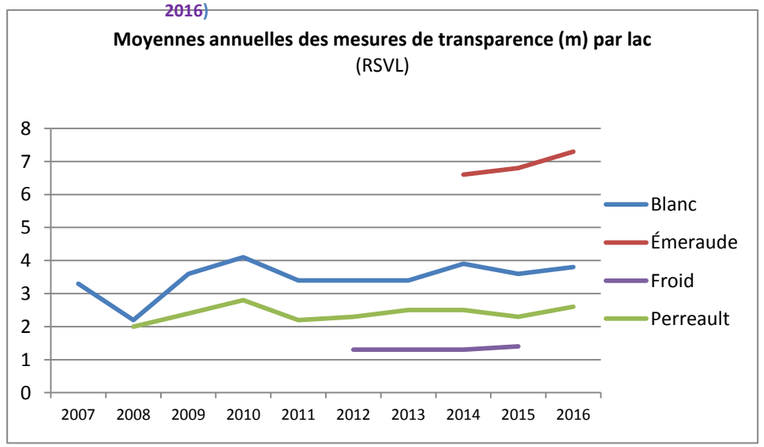



Figure 54. Fluctuations des moyennes annuelles des mesures de transparence par lac (MDDELCC, 2016)

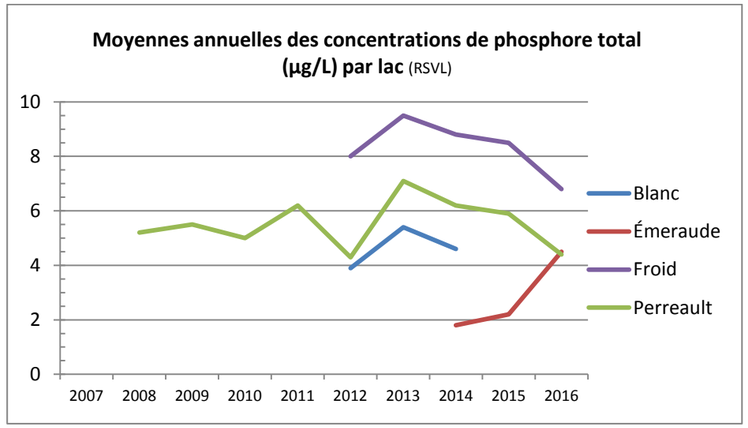



Figure 55. Fluctuations des moyennes annuelles des mesures de phosphore total par lac (MDDELCC, 2016)

phosphore total mesurée en 2005 lors de la période automnale des eaux au lac Blanc.

o) Plusieurs observations de blooms d'algues bleu-vert (fleurs d'eau de cyanobactéries) sont constatées annuellement par plusieurs riverains des lacs Blanc et Perreault et ce, depuis le milieu des années 2000.

p) Les eaux de baignades du Camping du lac Blanc sont qualifiées d'excellente qualité.

q) Bien qu'il n'a pas été possible de connaître la qualité bactériologique des eaux souterraines du territoire, l'évaluation effectuée par la méthode DRASTIC qualifie les sols en périphérie des lacs et de la rivière des Pins (secteur du camping) comme étant de vulnérabilité élevée à très élevée au potentiel de contamination.

r) Aucune information concernant la vulnérabilité des nappes souterraines à la contamination n'est actuellement connue pour le territoire de Notre-Dame-de-Montauban (évaluation par la méthode DRASTIC non disponible).

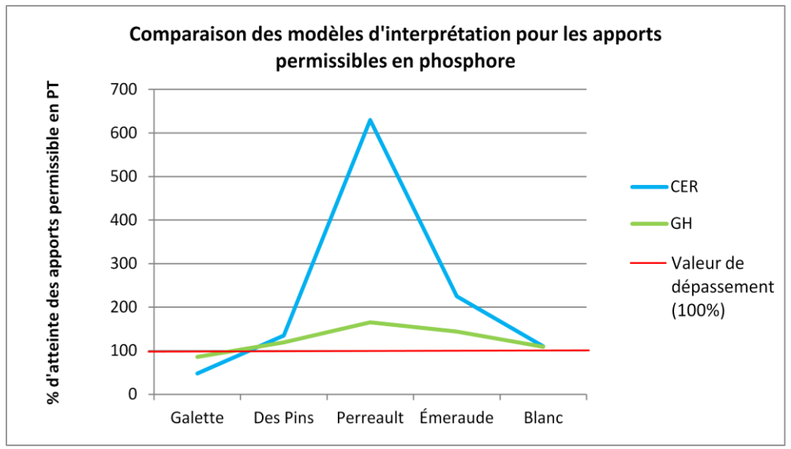



**Figure 56. Comparaison des résultats d'interprétation pour les niveaux d'atteinte des apports permissibles en phosphore (GH, 2006, MDDEP, 2005).**

# ÉCOSYSTÈMES

## Faits saillants

- La forêt domine largement le territoire du bassin versant du lac Blanc. Conférant à celui-ci un habitat de prédilection pour le Cerf de Virginie. La forêt peut également favoriser la régulation des débits spécifiques du territoire pouvant être influencé par les précipitations et événements climatiques de la région.

- Les milieux humides du territoire sont représentés à 34% par les milieux humides de type «marécage». Les marécages sont associés à des zones boisées ou arbustives naturellement inondées tel que les aulnaies ou les secteurs inondés par le castor castor.

- Le littoral du lac Blanc démontre la plus forte épaisseur d'envasement avec des mesures moyennes de 65 cm et plus, sur plus de la moitié des stations mesurées (18 stations sur 33, soit 54,5% des stations mesurées). La nature des substrats du lac Blanc présente également presqu'exclusivement de la matière organique et ce pour l'ensemble des profondeurs évaluées (soit à 1, 2 et 3 mètres). Un plus grand nombre de colonies de plantes submergées fut aussi globalement observées sur le littoral du lac Blanc (deux stations du lac présentent par ailleurs un recouvrement complet de la parcelle observée, soit un recouvrement à 75% et plus à 1, 2 et 3 mètres de profondeur).

- Le littoral du lac Émeraude est celui qui présente la plus grande diversité de substrat selon l'évaluation de la CAPSA (CAPSA, 2006), avec des mélanges de matière organique, sable, gravier, galet, roche et roche-mère sur l'ensemble des stations et aux profondeurs de 1, 2 et 3 mètres.

- Pour chaque littoral évalué, toutes les mesures d'envasement présentant des épaisseurs de 65 cm et plus étaient dominées par un substrat de matière organique.

- Dix-huit (18) espèces piscicoles sont officiellement recensées dans le bassin versant du lac Blanc, dont l'Omble chevalier (truite rouge), une espèce à statut précaire présente dans le lac Émeraude et figurant sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec (CDPNQ, 2017).

- La présence d'une population d'Omble chevalier au lac Émeraude, révèle une qualité d'eau exceptionnelle pour ce plan d'eau.

- Il existe peu ou pas d'information concernant les espèces de poissons pouvant être présents au sein des lac Perreault, Froid et Perron.

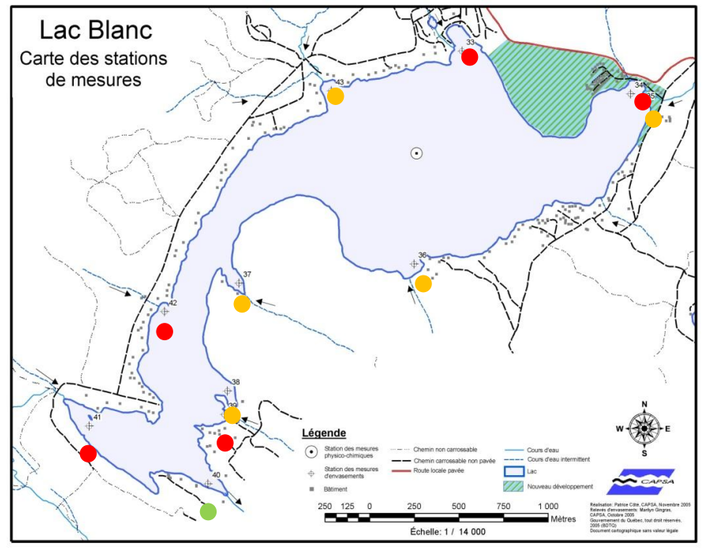



**Figure 57.** Évaluation et localisation des mesures d'envasement au lac Blanc (CAPSA, 2006)

- Deux secteurs font l'objet de conditions de conservation sur le territoire, soit le Petit lac Perreault (ententes de conservation volontaire) ainsi qu'une pointe de terre publique en bordure du lac Émeraude (catégorie de conservation «1» selon la MRC de Portneuf).

- Le petit lac Perreault, contigüe et situé à la décharge du lac Perreault, héberge une population *d'Utriculaire résupinée*, une plante flottante à statut précaire figurant sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec (CDPNQ, 2017).

- Aucune espèce exotique envahissante pouvant être associée au milieu lacustre n'a été répertoriée sur le territoire du bassin versant du lac Blanc. Cependant, peu ou pas d'information concernant l'identification et la localisation des espèces exotiques envahissantes pouvant être présentes sur le territoire, existe actuellement.

- Bien que leurs évaluation datent maintenant de plusieurs années l'évaluation globale des bandes riveraines effectuée en 2005 pour les lac Blanc, Émeraude et Perreault (CAPSA, 2006) révèle qu'une portion significative de celles-ci étaient alors inadéquates ou incomplètes en zone habitée(entre 71% et 81% de rives aménagées, artificialisées ou très artificialisées, au moment de l'évaluation).

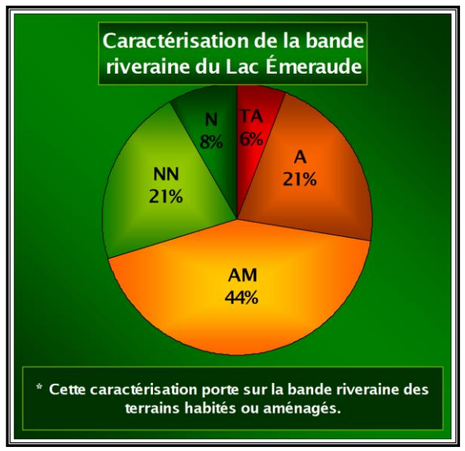



Figure 58 : Caractérisation de la bande riveraine de la zone habitée du lac Émeraude (CAPSA, 2006)

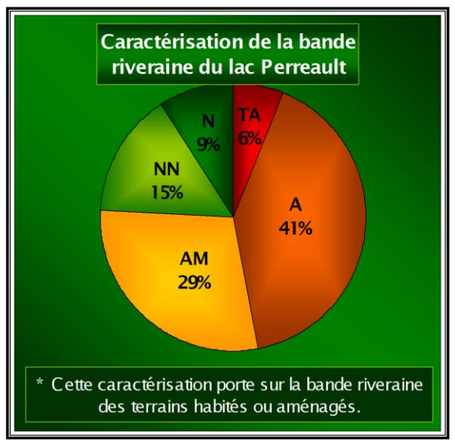



Figure 59 : Caractérisation de la bande riveraine de la zone habitée du lac Perreault (CAPSA, 2006)

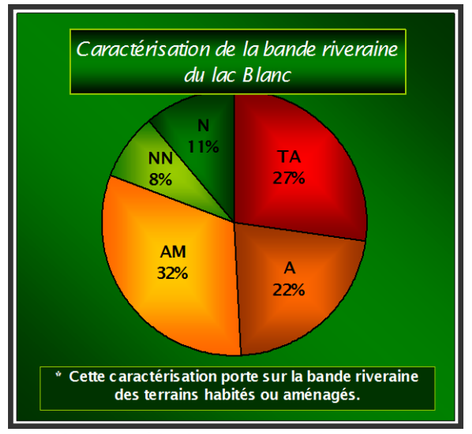



Figure 60 : Caractérisation de la bande riveraine de la zone habitée du lac Blanc (CAPSA, 2006)

# ACTIVITÉS HUMAINES

## Faits saillants

- Les formations géomorphologiques et pédologiques du territoire sont propices à l'exploitation de carrières et sablières. Une importante sablière en exploitation se situe en périphérie du lac Blanc.
- Un moulin à scie voué au sciage du bois a déjà été opérationnel directement sur les rives du lac Blanc (entre 1941 et 1949). La drave était également opérée sur le lac lors de cette époque.
- Le développement de la villégiature s'amorce vers le début des années 1960 pour la plupart des lacs du territoire (information connue pour les lacs Blanc, Émeraude et des Pins).
- Le Camping du lac Blanc fortement augmenté son offre aux campeurs depuis les quinze dernières années, passant de 195 sites en 2005 à 561 projetés en 2018.
- La forêt publique occupe 27 % du territoire à l'étude. Celle-ci se situant principalement dans le secteur des lacs Blanc et Émeraude.
- Une grande majorité des puits artésiens sont localisés à proximité, en aval ou directement à l'intérieur de secteurs à vulnérabilité jugée élevée ou très élevée par l'échelle DRASTIC. Les puits d'artésiens situés en périphérie du lac Perreault et dans la vallée de la rivière des Pins à proximité du camping du lac Blanc sont particulièrement ciblés.

Figure 61 : Rives habitées du lac Émeraude (ARLE, 2016)

- Selon une évaluation complète des rives, 49% des rives du lac Blanc (CAPSA, 2006) et 17% des rives du lac Émeraude (ARLE, 2013) présenteraient une bande riveraine à la fois habitée et non optimale pour le lac.
- Auprès des principaux lacs de villégiature du territoire, 70% des résidences seraient utilisée de façon saisonnière alors que 14% représenteraient des résidences permanentes
- Il n'a pas été possible de rassembler d'informations concernant la nature et la conformité des fosses septiques présentes autour des les Perreault et des Pins.
- Selon les informations du Groupe Hémisphères en 2010, c'est 57% des résidences du lac Blanc qui présentaient des installations pouvant apporter une contamination directe ou indirecte autour du lac. Parmi celle-ci, 5% étant considérées à titre de nuisance. Pour le lac Perreault, c'est 60% des installations avec contamination directe ou indirecte, dont 2 % jugée de nuisance pour le milieu.
- Aucune action découlant de l'ensemble des travaux du Groupe Hémisphères pour les installations septiques et leurs recommandations n'ont été entreprises par la municipalité, jugeant ceux-ci peu fiables.
- Le lac Blanc accueille la plus importante variété d'activités récréatives parmi les lacs de villégiature du territoire. La disponibilité d'accès public pour ce plan d'eau ainsi que la présence du camping qui offre aussi une grande diversité

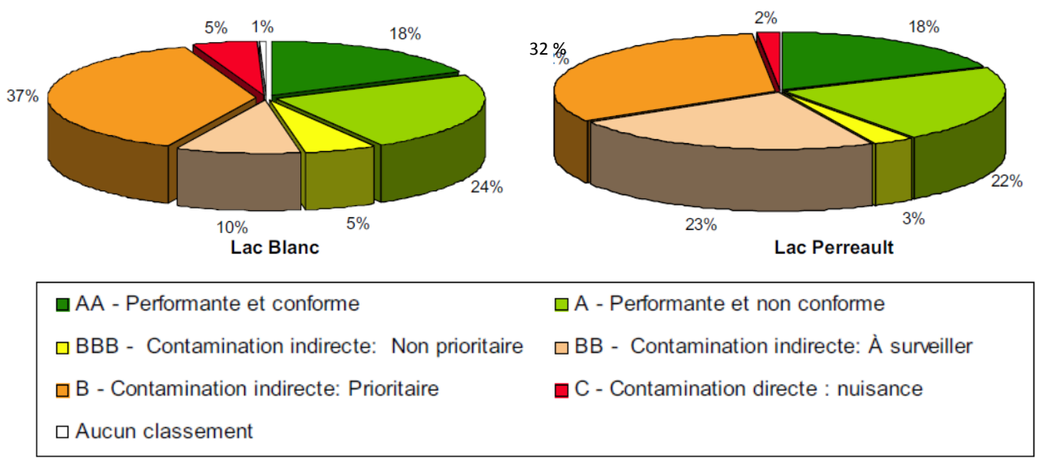



Figure 62. Synthèse des résultats de la classification des installations septiques. Tirée du rapport technique du Groupe Hémisphère, 2010.

d'activités pour ses plaisanciers, contribuent à cette diversité d'usages sur le lac Blanc.

- Aucune rampe de mise à l'eau publique reconnue n'est disponible aux lac Émeraude et Perreault.
- Le plan d'urbanisme de la municipalité de Saint-Ubalde reconnaît les plans d'eau comme étant des éléments essentiels du patrimoine collectif de la municipalité. Une orientation du plan d'urbanisme se consacre par ailleurs à la ressource hydrique et aux plans d'eau. Orientation qui se divise en trois volets :

    1. Gérer le développement autour des plans d'eau et contrôler les interventions susceptibles d'altérer la qualité de l'eau
    2. Combattre le phénomène des cyanobactéries en limitant le plus possible les nouveaux apports en phosphore et le transport de sédiments vers les plans d'eau
    3. Préserver une bande riveraine naturelle en bordure des lacs et cours d'eau du territoire

    - L'utilisation des termes «respecter la capacité de support des plans d'eau» ne permet pas de préciser la nature ou la limite de cette capacité de support dans la réglementation.
    - Les orientations du plan d'urbanisme prévoient de favoriser l'aménagement d'accès publics aux plans d'eau ainsi que la conservation des espaces forestiers en bordure des lacs.
    - La réglementation municipale ne semble pas présenter de normes concernant les superficies maximales de déboisement pour les terrains qui ne sont pas d'affectation forestière.
    - La réglementation municipale concernant le lotissement et le zonage respecte les normes minimales exigées par le schéma d'aménagement de la MRC de Portneuf.
    - Des normes existent concernant les spas et piscines mais aucune norme concernant la gestion des eaux de vidanges de ces installations.
    - Aucune norme ou référence concernant la gestion des eaux de ruissellement ou des eaux de pluies au niveau du règlement de zonage et de construction n'est présente. Des modalités en ce sens semblent cependant avoir été mises en place pour le secteur du lac à la Perchaude (exclus du territoire présentement à l'étude). Cependant, la réglementation municipale concernant le libre écoulement des eaux dans les fossés municipaux prévoit certaine disposition pour le contrôle du ruissellement dans les entrées des propriétés.
    - Un règlement visant à combattre l'eutrophisation des lacs et cours d'eau est en vigueur. Celui-ci prévoit certaines dispositions pour le contrôle des engrais et la protection de l'entretien des bandes riveraines. Cependant, ce règlement réfère également au règlement de zonage qui laisse place aux droits acquis pour les aménagements en milieu riverain (permission d'entretien sous condition de ne pas porter de sol à nu).
    - Un programme de vidange des fosses septiques est en vigueur sur le territoire.

- La municipalité de Saint-Ubalde possède un plan de développement durable.
- La sécurité nautique et l'achalandage des embarcations de plaisance sur les lacs font parti des préoccupations importantes soulevées par les résidents et associations du territoire au cours des dernières années (ARLB, 2013) (ARLE, 2013, 2017 et 2017a) ( APLP, 2016).

## PROBLÉMATIQUES

### Dynamique des cours d'eau

1. **Géomorphologie du bassin versant** : Le bassin versant du lac Blanc présenterait des secteurs plus vulnérables à la contamination des nappes d'eau souterraines en raison de la nature de ses dépôts de surface. À ce titre, les environnements immédiats du lac Perreault et du camping du lac Blanc seraient plus à risques (Indice DRASTIC conjugué à l'emplacement de puits artésiens notamment).

2. **Érosion des chemins** : Les infrastructures routières de l'ensemble du territoire sont à l'origine de nombreuses sources d'érosion et de transport de sédiments vers les cours d'eau et les lacs du bassin versant. Bien que bien documenté, aucun suivi spécifique n'est effectué pour le contrôle de ces foyers d'érosion et de transport de sédiment.

### Qualité d'eau

1. **Enrichissement des lacs :** Sur la base des interprétations avancées par le Groupe Hémisphères et le Cadre écologique de référence de la MRC de Portneuf ainsi que des divers résultats physico-chimiques accumulés, il apparaît que le lac Blanc, même avec une bonne santé intrinsèque (vulnérabilité aux apports de nutriment jugée faible), présente quelques signaux de perturbation (PT élevé en retournement, dépassement des apports permissibles en phosphore, accumulation importante de matière organique dans le littoral, etc…). Même s'il ne démontre pas de signaux important, le lac Perreault présente quant à lui des concentrations de phosphore élevé. Ses caractéristiques physiques telles que sa superficie, son volume et sa faible profondeur en font également un lac vulnérable (vulnérabilité intrinsèque jugée forte). Les évaluations pour les dépassements en apport de phosphore, classent par ailleurs le lac Perreault comme étant le lac ayant le plus dépassé cette limite parmi les lacs évalués sur le territoire du bassin versant du lac Blanc.

2. **Absence ou manque d'information** : Les diverses analyses et suivis effectués auprès des lacs du bassin versant du lac Blanc sont irréguliers à travers les années et inégaux selon les plans d'eau. Plusieurs informations colligées pour ce plan d'ensemble datent par ailleurs de plus de 10 ans. Plusieurs informations concernant la qualité de l'eau potable sur le territoire sont également manquantes (ex. Qualité des eaux de puits d'approvisionnement d'eau potable du lac Perreault).

### Écosystèmes

1. **Bandes riveraines :** Malgré une amélioration de celles-ci (*conversation personnelle, comité de concertation, 2017*), plusieurs kilomètres de bandes riveraines demeureraient incomplètes ou inefficaces pour une protection adéquate des rives et des écosystèmes lacustres face aux problématiques d'érosion et de transport de sédiments.

2. **Envasement du littoral** : Le littoral des lacs du bassin versant et plus particulièrement du lac Blanc, présente d'importante accumulation de matière organique qui peuvent avoir une influence sur le développement de plantes aquatiques, dont certaines plantes exotiques envahissantes comme le Myriophylle à épis (déjà présent en région). Les proportions de littoral propice aux plantes aquatiques sont aussi à prendre en considération et particulièrement au lac Perreault, dont les zones peu profondes occupent jusqu'à 86 % de la surface du plan d'eau. L'origine de ces dépôts serait également à éclaircir (manque d'information sur les sources et affluent contribuant à ces accumulations).

3. **Plantes aquatiques exotiques envahissantes** (PAEE): Manque d'information au niveau des espèces exotiques envahissantes susceptibles d'être présentes sur le territoire (présence, absence, habitats propices, méthode d'éradication, déficience de sensibilisation auprès des citoyens et intervenants municipaux, etc.). Plusieurs préoccupations envers les PAEE sont aussi soulevées par certains résidents du territoire (*ARLB, 2013*) (*ARLE, 2017a*) (*APLP, 2016*)

4. **Habitat aquatique** : Les activités humaines conjuguées au faible taux de renouvellement du lac Émeraude (renouvellement de l'eau du lac en 4 ans) peut représenter une problématique au maintien de la qualité de l'habitat de l'Omble chevalier, une espèce sensible présente au lac Émeraude.

## Activités humaines

1. **Risques liés aux conflits d'usage** : La zone de villégiature du lac Blanc accueille une importante densité et diversité d'usagers par la présence de résidents saisonniers et permanents, d'un camping achalandé et d'une importante plage publique. Les activités forestières en terres publiques ainsi qu'un important site d'extraction de surface se concentrent également dans l'environnement immédiat du lac Blanc. De plus, le lac Blanc présente la plus importante population résidentielle et de villégiature de tous les plans d'eau de ce territoire (plus de 150 résidences). L'approvisionnement en eau potable par la présence de nombreux puits artésiens et d'une source d'eau potable accessible publiquement s'ajoute également aux nombreux usages de ce territoire jugé sensible à la contamination des sols selon les secteurs (sensibilité très élevée en périphérie immédiate du camping du lac Blanc, du lac Perreault et de la rivière des Pins). D'autres préoccupations ont aussi été soulevées concernant la circulation nautique au lac Blanc (sondage, embauche d'équipe de sécurité, etc.), au lac Émeraude (étude de capacité portante pour la sécurité nautique du lac) et au lac Perreault (sondage réalisé en 2016). L'aménagement du territoire par la cohabitation d'activités forestières et de villégiature (préoccupations des activités forestières au lac blanc en 2010) et la vocation des terres publiques (démarche de conservation du lac Émeraude) ainsi que les objectifs d'accessibilité aux plans d'eau qui sont à prévoir dans l'avenir sont tous des éléments présentant des risques de conflit d'usages pouvant être liés à l'avenir du bassin versant du lac Blanc.

2. **Interprétation de la réglementation municipale** : Plusieurs dispositions en faveur du développement durable des plans d'eau de Saint-Ubalde existent au sein des politiques et réglementation de la municipalité. Cependant, plusieurs de ces dispositions ne s'appliquent pas sur tous les lacs de la municipalité. Le libellé de certains règlements et leurs dispositions laissent également place à plusieurs possibilités d'interprétation et conséquemment à différentes applications sur le territoire. Bien que la réglementation municipale respecte les exigences minimales du Schéma d'aménagement de la MRC de Portneuf, les dispositions entourant la gestion des eaux de pluies et de ruissellement ainsi que l'aménagement de la bande riveraine apparaissent imprécis ou incomplets en regard de la protection des écosystèmes lacustres et hydriques du territoire. De plus, bien que des dispositions au plan d'urbanisme prévoient de favoriser l'accessibilité aux plans d'eau, l'on note l'absence d'accès public pour la majorité des lacs de villégiature de Saint-Ubalde

3. **Absence ou manque d'information** : Les travaux du présent portrait n'ont pas permis de rassembler des données relatives à l'approvisionnement en eau potable à l'aide de puits individuels de surface (infrastructures normalement plus sensibles à la contamination) et de la qualité de l'eau potable sur l'ensemble du territoire. Plusieurs informations concernant la nature et la conformité des fosses septiques sont également manquantes au niveau des lacs Émeraude, Perron et des Pins.

## RÉFÉRENCES


- APLDP (Association pour la protection du lac des Pins Inc.) (1998). *La petite histoire du lac des Pins*. [En ligne] http://lacdespins.ca/wp-content/uploads/2017/04/Histoire_lacdespins.pdf , Consultée en septembre 2017.
- APLP (Association des proprietaires du lac-Perreault) (2017). *Environnement*. [En ligne] http://ass-lacperreault.com/index.php?id=environnement , Consultée en septembre 2017.
- APLP (Association des proprietaires du lac-Perreault) (2016). *Résultats du sondage réalisé par l'Association des propriétaires du lac Perreault : Lac Perreault, notre patrimoine*. Québec.
- ARLB (Association des riverains du lac Blanc) (2012).*Code d'éthique des conducteurs d'embarcations de plaisance au lac Blanc*. Pamphlet. Québec.
- ARLB (Association des riverains du lac Blanc) (2013). *Résultats du sondage sur les embarcations à moteur* (12 décembre 2012 au 2 janvier 2013). [En ligne] http://association-lacblanc.org/wp-content/uploads/2016/09/rsultats.sondage.embarcations.pdf , Consultée en septembre 2017.
- ARLB (Association des riverains du lac Blanc) (2017). *Notre lac - L'origine*. [En ligne] https://association-lacblanc.org/notre-lac/ , Consultée en septembre 2017.
- ARLE (Association des residents du lac Émeraude) (2013). *Le lac Émeraude – Un joyau à préserver. Premier rapport sur l'encadrement des embarcations motorisées sur le lac Émeraude à Saint-Ubalde.* Québec. 11 pages.
- ARLE (Association des residents du lac Émeraude) (2016). *La bande riveraine du lac Émeraude – Rapport d'étude 2015-2016.*
- ARLE (Association des residents du lac Émeraude) (2016a). *Le Lac.* [En ligne] http://lelacemeraude.com/?page_id=1005 , Consultée en septembre 2017.
- ARLE (Association des residents du lac Émeraude) (2016b). *Consignes de sécurité nautiques au Lac Émeraude / Règlements nautiques au Lac Émeraude (carton d'information).* Québec.
- ARLE (Association des residents du lac Émeraude) (2017). *Carnet souvenir du 45e – Édition 45 ans / 1972-2017.Un joyau à préserver !* Québec. 63 pages.
- ARLE (Association des residents du lac Émeraude) (2017a). *Règlement au lac*. [En ligne] http://lelacemeraude.com/?page_id=1036 . Consulté en décembre 2017.
- ASA (Agence Securite Acces) (2015). *Rapport d'observation et de prévention de la Patrouille marine sur le lac Blanc*. [En ligne] http://association-lacblanc.org/wp-content/uploads/2017/07/2015-09-13-Rapport-Securite-Acces.pdf Consultée en août 2017.
- ASA (Agence Securite Acces) (2016). *Rapport journalier – Surveillance marine lac Blanc*. [En ligne] http://association-lacblanc.org/wp-content/uploads/2017/07/2016-07-30-Rapport-Securite-Acces-.pdf
- Audet, R., Côté, H., Bachand, D. et Mailhot, A. (2012). *Atlas agroclimatique du Québec : Évaluation des opportunités et des risques agroclimatiques dans un climat en évolution* (Rapport scientifique final pour Ouranos). Montréal, Québec. http://www.ouranos.ca/media/publication/155_RapportAudetetal2012. pdf
- BDTQ (Base de donnees topographiques du Quebec) (2002). *Élément cartographique 1 :20 000*. Québec. http://www.arcgis.com/home/item.html?id=2acfa0c58d3f4f84a84fbdf5f41d6555.
- Bourque, P.-A. 1997-2004. *Le Québec géologique*. Dans Planète Terre. Département de Géologie et de Génie géologique de l'Université Laval. [En ligne] www2.ggl.ulaval.ca/personnel/bourque/intro.pt/planete_terre.html, Consultée en novembre 2010.
- CAPSA (Organisme de bassin versant : Rivieres Sainte-Anne, Portneuf et secteur La Chevrotiere) (2002). *Caractérisation des milieux humides forestiers du bassin versant de la rivière Sainte-Anne*. Québec.
- CAPSA (Organisme de bassin versant : Rivieres Sainte-Anne, Portneuf et secteur La Chevrotiere) (2005). *Carte des stations d'échantillonnage – Lac Blanc.* Québec
- CAPSA (Organisme de bassin versant : Rivieres Sainte-Anne, Portneuf et secteur La Chevrotiere) (2006a). *Diagnose écologique du lac Blanc.* Québec.
- CAPSA (Organisme de bassin versant : Rivieres Sainte-Anne, Portneuf et secteur La Chevrotiere) (2006b) *Guide du riverain – Lac Blanc*. Québec. 63 pages.
- CAPSA (Organisme de bassin versant : Rivieres Sainte-Anne, Portneuf et secteur La Chevrotiere) (2006c) *Guide du riverain – Lac Émeraude*. Québec. 63 pages.
- CAPSA (Organisme de bassin versant : Rivieres Sainte-Anne, Portneuf et secteur La Chevrotiere) (2006d) *Caractérisation sommaire – Lac Perreault*. Québec. Document interne.
- CAPSA (Organisme de bassin versant : Rivieres Sainte-Anne, Portneuf et secteur La Chevrotiere) (2008a). *Caractérisation des berges du lac Perreault – Rapport d'observation*. Québec. 9 pages.

- CAPSA (Organisme de bassin versant : Rivieres Sainte-Anne, Portneuf et secteur La Chevrotiere) (2008b). *Visites terrain chemin du lac Blanc – Rapport d'observation*. Québec. 14 pages.
- CAPSA (Organisme de bassin versant : Rivieres Sainte-Anne, Portneuf et secteur La Chevrotiere) (2008c). *Visites terrain chemin du lac Perreault – Rapport d'observation*. Québec. 9 pages.
- CAPSA (Organisme de bassin versant : Rivieres Sainte-Anne, Portneuf et secteur La Chevrotiere) (2009a). *Caractérisation du lac des Pins et ses tributaires – Rapport d'observations*. Québec. 15 pages
- CAPSA (Organisme de bassin versant : Rivieres Sainte-Anne, Portneuf et secteur La Chevrotiere) (2009b). *Rapport d'observation de la rivière des Pins – Section du camping du lac Blanc*. Québec. 8 pages
- CAPSA (Organisme de bassin versant : Rivieres Sainte-Anne, Portneuf et secteur La Chevrotiere) (2010). Caractérisation du transport de sédiments lac Blanc, Québec. Document interne.
- CAPSA (Organisme de bassin versant : Rivieres Sainte-Anne, Portneuf et secteur La Chevrotiere) (2011). Résultats des profils d'oxygène dissous et de températures du lac Perreault. Québec. Document interne.
- CAPSA (Organisme de bassin versant : Rivieres Sainte-Anne, Portneuf et secteur La Chevrotiere) (2013). La capacité de support en phosphore du lac Émeraude- Synthèse. Québec. 24 pages.
- CAPSA (Organisme de bassin versant : Rivieres Sainte-Anne, Portneuf et secteur La Chevrotiere) (2014). Tournée des infrastructures du lac Blanc (chemins et bandes riveraines). Québec. 12 pages.
- CAPSA (Organisme de bassin versant : Rivieres Sainte-Anne, Portneuf et secteur La Chevrotiere) (2014). *Caractérisation et conservation des milieux humides des bassins versants de la rivière Portneuf et du secteur La Chevrotière*. Québec. 40 pages.
- CAPSA (Organisme de bassin versant : Rivières Sainte-Anne, Portneuf et secteur La Chevrotière) (2014). *Plans directeurs de l'eau des secteurs d'intervention de la zone de gestion de la CAPSA : Sainte-Anne, Portneuf et La Chevrotière.* Québec. 691 pages.
- CDPNQ (Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec) (2017). *Rapport d'occurrences fauniques dans le bassin versant du lac Blanc.* Québec.
- CEHQ (Centre d'expertise hydrique du Québec) (2015). *Atlas hydroclimatique du Québec méridional – Impact des changements climatiques sur les régimes de crue, d'étiage et d'hydraulicité à l'horizon 2050*. Québec, 81 pages.
- CEHQ (Centre d'expertise hydrique du Québec) (2017). Barrage lac Perron. [En ligne] https://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/detail.asp?no_mef_lieu=X0001748 , Consulté en septembre 2017.
- Charron, I., Logan, T. et Houle, D. (2013). *Analyse rétrospective des cycles gel-dégel sur le territoire québécois pour la période 1951 à 2010*. Montréal : Ouranos.
- CI (Canards Illimites Canada) (2017). *Types de milieux humides*. [En ligne] www.canards.ca/ressources/general/milieuxhumides/fonct2.html , Consulté en septembre 2017.
- GH (Groupe Hémisphères) (2006). *Évaluation de la capacité de support du lac Blanc – Saint-Ubalde, Portneuf*. Québec, 37 pages.
- GH (Groupe Hémisphères) (2010). *Inventaire des installations septiques individuelles, élaboration d'un relevé sanitaire et d'un plan correcteur – lacs Blanc et Perreaut.* Programme d'aide à la prévention des algues bleu-vert. Québec. 43 pages
- Hade, A. (2002). *Nos lacs : les connaître pour mieux les protéger.* Éditions Fides. Québec. 360 pages.
- Hocq, M. et Dube, C. 1994. *Géologie du Québec.* (Québec: Les Publications du Québec).
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2013). *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1535 pp
- Laboratoires AGAT (2013). *Certificat d'analyse de l'eau du lac Émeraude*. Québec.
- MDDELCC (ministère du Développement durable de, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques). (2015). *Système d'informations hydrogéologiques (SIH)*. Gouvernement du Québec. Mise à jour en continu. [En ligne] www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/souterraines/sih/index.htm , Consulté en août 2017.
- MDDELCC (Ministere du Developpement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs). 2017a. *Répertoire des terrains contaminés*. Gouvernement du Québec. [En ligne] www.mddep.gouv.qc.ca/sol/terrains/terrains-contamines/recherche.asp?nom_dossier=&adresse=&municipalite=&mrc=&nom_region=&contaminant=&eau_contaminant=&sol_contaminant= , Consulté en juillet 2017.
- MDDELCC (ministere du Developpement durable de, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques), (2017b). *Critères de la qualité de l'eau de surface*. Québec. Gouvernement du Québec. [En ligne] http://www.MDDELCC.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.htm. Consulté en juillet, août et septembre 2017.
- MDDELCC (Ministère du Développement durable de, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques), 2003. *Expertise hydrique et barrages.* Québec. Gouvernement du Québec. [En ligne] https://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/detail.asp?no_mef_lieu=X2020989 , Consulté en juillet 2017.

- MDDELCC (MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE DE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES) (2014). *Évaluation oligo-mésotrophique du lac Blanc*. Québec. Gouvernement du Québec. [En ligne] http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rsvl/2014/Blanc%20Lac_180A_2014_SA_SM.pdf , Consulté en septembre 2017.
- MDDELCC (MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE DE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES) (2016a). *Évaluation oligo-mésotrophique des lacs Émeraude*. Québec. Gouvernement du Québec. [En ligne] http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rsvl/2016/%C3%89meraude%20Lac_762A_2016_SA_SU.pdf, Consulté en septembre 2017.
- MDDELCC (MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE DE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES) (2014a). *Évaluation oligo-mésotrophique des lacs Froid*. Québec. Gouvernement du Québec. [En ligne] http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rsvl/2016/Perreault%20Lac_404A_2016_SA_SU.pdf , Consulté en septembre 2017.
- MDDELCC (MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE DE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES) (2016b). *Évaluation oligo-mésotrophique des lacs Perreault*. Québec. Gouvernement du Québec. [En ligne] http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rsvl/2016/Perreault%20Lac_404A_2016_SA_SU.pdf , Consulté en septembre 2017.
- MDDELCC (MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES) (2017c). *Réseau de surveillance volontaire des lacs* (RSVL). Québec. Gouvernement du Québec. [En ligne] http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rsvl/rsvl_details.asp?fiche=4 , Consulté en juillet, août et septembre 2017.
- MDDELCC (MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE DE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES), (2017d). *Suivi de la qualité des rivières et petits cours d'eau*. Québec. Gouvernement du Québec. [En ligne] http://www.MDDELCC.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/rivieres/annexes.htm. Consulté en septembre 2017.
- MDDELCC (MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE DE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES) (2017e). *Programme Environnement-Plage*. Québec. Gouvernement du Québec. [En ligne] http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/programmes/env-plage/ , Consulté en septembre 2017.
- MDDELCC (MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE DE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES) (2017f). *Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA). Direction générale du suivi de l'état de l'environnement*. Québec. Gouvernement du Québec. Feuillets Excel® extraits de la banque de données en 2015.
- MDDEP (MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE DE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS) (2005a). *Interprétation reliées à la problématique des apports en nutriments pour les lacs – Bassin versant de la rivière Sainte-Anne*. Québec. 23 pages.
- MDDEP (MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE DE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS) (2005b). *Caractérisation et classification des lacs du bassin versant de la rivière Sainte-Anne*. Québec. 15 pages.
- MFFP (MINISTERE DES FORETS, DE LA FAUNE ET DES PARCS) (2003). *L'omble chevalier.* [En ligne] http://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/peche/poissons/omble-chevalier.jsp , Consulté en septembre 2017.
- MFFP (MINISTERE DES FORETS, DE LA FAUNE ET DES PARCS) (2010). *Activités minières – Région de la Mauricie(04).* Produit cartographique. Gouvernement du Québec.
- MRC DE PORTNEUF (MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DU COMTÉ DE PORTNEUF). 2013. *Gestion des cours d'eau.* [En ligne] http://mrc.portneuf.com/fr/site.asp?page=element&nIDElement=752, Consulté en septembre 2017.
- MRC DE PORTNEUF (MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DU COMTÉ DE PORTNEUF) (2015). *Schéma d'aménagement et de développement (SAD) révisé*. [En ligne] http://mrc.portneuf.com/site.asp?page=element&nIDElement=738 , Consulté en septembre 2017.
- MRC DE PORTNEUF (MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DU COMTÉ DE PORTNEUF) (2017). *Gestion des cours d'eau*. [En ligne] http://www.mrc.portneuf.com/fr/gestion-cours-eau , Consulté en septembre 2017.
- MRN (MINISTERE DES RESSOURCES NATURELLES) (2003-2013). *Les espèces exotiques envahissantes au Québec.* Gouvernement du Québec. [En ligne] www.mrn.gouv.qc.ca/faune/especes/envahissantes/index.jsp , Consulté en avril 2013.
- MRN (MINISTERE DES RESSOURCES NATURELLES) (2013). *Règlement sur les habitats fauniques.* Gouvernement du Québec. [En ligne] www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/C_61_1/C61_1R18.HTM , Consulté en avril 2013.
- MUNICIPALITE DE SAINT-UBALDE (2013). *Club Chasse et pêche.* [En ligne] http://saintubalde.com/loisir-et-tourisme/club-chasse-et-peche/ , Consulté en décembre 2017.
- OQLF (OFFICE QUEBECOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE) (2012). *Le grand dictionnaire terminologique*. [En ligne] www.granddictionnaire.com/BTML/FRA/r_Motclef/index800_1.asp , Consulté en juin 2013.
- Ouranos (2015). Vers l'adaptation. Synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec. Partie 1 : Évolution climatique au Québec. Édition 2015. Montréal, Québec : Ouranos, 114 p.
- RAPPEL (2008). *Les milieux humides.* [En ligne] http://www.rappel.qc.ca/publications/informations-techniques/milieux-humide.html , Consulté en septembre 2017.

- RQES (RÉSEAU QUÉBÉCOIS SUR LES EAUX SOUTERRAINES) (2016). *L'indice DRASTIC.* [En ligne] https://rqes.ca/vulnerabilite/ , Consulté en septembre 2017.
- Rondeau (2010*). Rapport d'inventaire du lac Émeraude : Saint-Ubalde*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Québec. 11 pages.
- SIH (SYSTÈME D'INFORMATIONS HYDROGÉOLOGIQUE) (2017). Banque de données. [En ligne] http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/souterraines/sih/index.htm , Consulté en septembre 2017.
- Sillmann, J., Kharin, V. V., Zwiers, F. W., Zhang, X. et Bronaugh, D. (2013). *Climate extremes indices in the CMIP5 multimodel ensemble: Part 2. Future climate projections*. Journal of Geophysical Research: Atmospheres, 118(6), 2473–2493.
- Statistique Canada (2012). *Recensement de l'agriculture de 2016*. [En ligne] http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F , Consulté en septembre 2017.

## ANNEXES

I. Plan d’action d’ensemble pour les lacs de villégiature de Saint-Ubalde
II. Tableau de réflexion du comité de concertation
III. Plans d’action et planifications stratégiques des associations membres du comité de concertation

**ANNEXE I.**

# PLAN D'ACTION D'ENSEMBLE POUR LES LACS DE VILLÉGIATURE DE SAINT-UBALDE

**Objectif du plan d'action** : Permettre à la municipalité de Saint-Ubalde d'effectuer le suivi des actions à mettre en œuvre selon des objectifs de gestion intégrée de l'eau des lacs de villégiature du bassin versant du lac Blanc.

Au cours des démarches visant l'élaboration du plan d'action, les membres du comité de concertation alors mis en place[1] ont pu être à la fois formés, informés et consultés afin de bien prendre connaissance de tous les enjeux et problématiques du territoire et tenir compte des réalités vécues localement. Le **Plan d'action** du plan d'ensemble a donc été élaboré en tenant compte des divers constats et problématiques mis en lumière par le portrait et diagnostic du territoire préparés par la CAPSA et présentés au comité, mais également par les préoccupations et priorisations soulevées par les membres de ce comité de concertation (voir ANNEXE II, Tableau de réflexion du comité de concertation). Afin de bien refléter ces préoccupations locales, divers plans d'action et planifications stratégiques élaborés au cours des derniers mois par les associations de lacs concernées sont aussi présentés à la suite du présent document (voir ANNEXE III).

Notez également, qu'afin de répondre à des objectifs de gestion intégrée de l'eau par bassin versant (base de la démarche du plan d'ensemble), certains types de préoccupations soulevées par les membres du comité qui n'étaient pas directement en lien avec l'usage de l'eau et sa gestion intégrée, tel que la quiétude globale du milieu, l'utilisation illicite du territoire forestier et la sécurité routière, n'ont pas été prises en compte pour ce plan d'action.

Finalement, il est recommandé que ce plan d'action soit utilisé et adapté par un comité en charge de son application (voir action 1.1.1) et c'est pourquoi les actions proposées y sont jointes à titre de «pistes d'actions» et que les échéanciers d'exécution restent ainsi à déterminer.

Chantal Leblanc
Chargée de projet

[1] Participants présents au comité de concertation : Dave Johansen (Association des riverains du lac Blanc); Pierre Turcot (Association des résidents du lac Émeraude);Sonja Behmel (Association des propriétaires du lac Perreault); Pierre St-Germain (Municipalité de Saint-Ubalde).

| ORIENTATION | PLAN D'ACTION | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| I. Harmonisation et gouvernance du territoire<br><br>*«Harmoniser les activités humaines du territoire dans une perspective de développement durable et de gestion intégrée des ressources.»* | **1. OBJECTIF GÉNÉRAL : Appliquer une gestion intégrée des ressources en eau.** | | | | |
| | OBJECTIF SPÉCIFIQUE | PISTE D'ACTION(S) | TERRITOIRE CIBLÉ | PARTENAIRE(S) POTENTIEL(S) | ÉCHÉANCIER* |
| | 1.1 Mettre en place des mécanismes de concertation favorisant un climat d'échanges constructifs au sein des principaux acteurs du milieu. | 1.1.1. Mettre en place un comité conjoint pour solutionner les problématiques touchant les principaux lacs de villégiature du territoire (asso + mun.+ autres acteurs si besoin) et mettre en œuvre le plan d'action du plan d'ensemble. | Lac Blanc<br>Lac Émeraude<br>Lac Perreault et Froid | ▪ Municipalité de St-Ubalde<br>▪ Associations de lac<br>▪ CAPSA | |
| | | 1.1.2. Optimiser les mécanismes de consultations existants et assurer la communication entourant ces consultations, les travaux et décisions pouvant affecter l'aménagement du territoire autour des lacs (selon interventions du municipal, des MRC et/ou du gouvernement provincial). | Bassin versant du lac Blanc / Municipalité de Saint-Ubalde | ▪ Municipalité de St-Ubalde<br>▪ MRC Porteuf et Mékinac<br>▪ MRNF<br>▪ Associations de lac | |
| | **2. OBJECTIF GÉNÉRAL : Harmoniser les activités humaines reliées à l'usage de l'eau** | | | | |
| | OBJECTIF SPÉCIFIQUE | PISTE D'ACTION(S) | TERRITOIRE CIBLÉ | PARTENAIRE(S) POTENTIEL(S) | ÉCHÉANCIER* |
| | 2.1. Atténuer les impacts sociaux et environnementaux associés à la circulation nautique. | 2.1.1 Mettre en place un plan de signalisation adaptés et sécuritaire pour la circulation nautique. | Lac Blanc | ▪ ARLB<br>▪ Municipalité<br>▪ Bureau de la Sécurité nautique (Canada) | |
| | | 2.1.2. Améliorer le contrôle des accès aux rampes de mise à l'eau publiques. | Lac Blanc | ▪ ARLB<br>▪ Municipalité | |
| | | 2.1.3. Évaluer la capacité portante des lacs en regard de la sécurité nautique (ex. nombre et types d'embarcation par plan d'eau, achalandage potentiel, force des moteurs, etc.). | Lac Blanc<br>Lac Perreault | ▪ Association de lac<br>▪ Bureau de la Sécurité nautique (Canada) | |
| | | 2.1.4. Supporter le dossier du transfert de la juridiction fédérale en matière des règles à la navigation sur les plans d'eau intérieurs. | Tous les lacs du bassin versant du lac Blanc/Municipalité de St-Ubalde | ▪ Municipalité de St-Ubalde<br>▪ Associations de lac<br>▪ CAPSA<br>▪ MRC Porteuf | |
| | **3. OBJECTIF GÉNÉRAL : Planifier la gestion, le suivi et la protection des ressources en eau.** | | | | |
| | OBJECTIF SPÉCIFIQUE | PISTE D'ACTION(S) | TERRITOIRE CIBLÉ | PARTENAIRE(S) POTENTIEL(S) | ÉCHÉANCIER* |
| | 3.1. Se doter d'une politique de protection de la qualité de l'eau (surface et souterraine) et des écosystèmes aquatiques. | 3.1.1. Établir un plan d'acquisition de connaissance et de suivi de la qualité de l'eau des principaux lacs de villégiature et de leurs affluents. | Lac Blanc<br>Lac Émeraude<br>Lac Perreault et Froid<br>Rivière des Pins | ▪ Associations de lac<br>▪ Municipalité de Saint-Ubalde<br>▪ MDDELCC (RSVL) et MAMOT<br>▪ CAPSA | |
| | | 3.1.2. Prévoir un plan de protection global pour la qualité des eaux souterraines. | Bassin versant du lac Blanc / Municipalité de Saint-Ubalde | ▪ Municipalité de Saint-Ubalde<br>▪ Municipalité de N.-D. –Montauban<br>▪ MRC Porteuf et Mékinac<br>▪ MDDELCC et MAMOT<br>▪ CAPSA | |
| | | 3.1.3. Mettre en place un plan de prévention et de gestion des EEE. | Lac Blanc<br>Lac Émeraude<br>Lac Perreault | ▪ Associations de lac<br>▪ Municipalité de Saint-Ubalde<br>▪ Municipalité de N.-D.-Montauban<br>▪ MRC de Porteuf et Mékinac<br>▪ MDDELCC et MAMOT | |
| | | 3.1.4. Mettre en place un plan de gestion environnementale des chemins, fossés et bandes riveraines. | Bassin versant du lac Blanc / Municipalité de Saint-Ubalde | ▪ Associations de lac<br>▪ Municipalité de Saint-Ubalde<br>▪ Municipalité de N.-D.-Montauban<br>▪ CAPSA<br>▪ MRC de Porteuf et Mékinac<br>▪ MDDELCC et MAMOT | |

| ORIENTATION | PLAN D'ACTION | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| II. Protection du milieu<br><br>*«Assurer la protection des lacs de villégiature du territoire et des écosystèmes associés à leur bassin versant.»* | **4. OBJECTIF GÉNÉRAL : Conserver l'intégrité écosystémique des lacs de villégiature.** | | | | |
| | OBJECTIF SPÉCIFIQUE | PISTE D'ACTION(S) | TERRITOIRE CIBLÉ | PARTENAIRE(S) POTENTIEL(S) | ÉCHÉANCIER* |
| | 4.1 Prévenir et contrôler les problématiques d'érosion et de transport des sédiments. | 4.1.1. Effectué un diagnostique personnalisé des résidences riveraines (bonne gestion des eaux pluviales, identification des foyers d'érosion et protection de la bande riveraine, recommandations à appliquer, etc.). | Lacs Blanc, Émeraude, Froid, à la Hache, Perreault et Perron et rivière des Pins | ▪ Associations de lac<br>▪ CAPSA<br>▪ Municipalité St-Ubalde<br>▪ Propriétaires | |
| | | 4.1.2. Dresser l'inventaire des problématiques d'érosion et de transport des sédiments dans le bassin versant, visant à en assurer le contrôle et le suivi. | Bassin versant du lac Blanc / Municipalité de Saint-Ubalde | ▪ Associations de lac<br>▪ Municipalité St-Ubalde<br>▪ Propriétaires<br>▪ CAPSA | |
| | | 4.1.3. Mettre en place et appliquer un protocole de prévention et de contrôle du transport des sédiments sur les chantiers de construction, d'entretien et de voirie. | Bassin versant du lac Blanc / Municipalité de Saint-Ubalde | ▪ Municipalité Saint-Ubalde<br>▪ Municipalité N.-D.-de-Montauban<br>▪ MRC Portneuf et Mékinac<br>▪ CAPSA<br>▪ MAMOT | |
| | 4.2. Adapter un cadre réglementaire assurant la protection des lacs de villégiature et des écosystèmes associés. | 4.2.1. Mettre en place un règlement inspiré du 499-12 de la Ville de Saint-Raymond | Lacs de villégiature de Saint-Ubalde | ▪ Municipalité St-Ubalde<br>▪ Associations lacs | |
| | | 4.2.2. S'assurer de l'applicabilité des différents règlements municipaux favorisant la protection des lacs de villégiature. | Mun. de Saint-Ubalde | ▪ Municipalité St-Ubalde | |
| | 4.3. S'assurer de la surveillance et du contrôle des espèces exotiques envahissantes (EEE). | 4.3.1. Prévoir un système de contrôle des embarcations nautiques pouvant provenir de l'extérieur (incluant horaires d'accessibilité aux rampes de mises à l'eau et surveillance *in situ*). (Contrôler l'accessibilité aux lacs du territoire.) | Lac Blanc<br>Lac Émeraude<br>Lac Froid et Perreault | ▪ Associations de lac<br>▪ Municipalité St-Ubalde<br>▪ Camping Lac Blanc | |
| | | 4.3.2. Mettre en place un système d'inspection et de nettoyage des embarcations pour les lacs. | Lac Blanc<br>Lac Émeraude<br>Lac Perreault | ▪ Associations de lac<br>▪ Municipalité St-Ubalde<br>▪ MDDELCC (info EEE) | |
| | | 4.3.3. Dresser l'inventaire des plantes aquatiques exotiques envahissantes présentes sur le territoire. | Lac Blanc<br>Lac Émeraude<br>Lac Perreault | ▪ Associations de lac<br>▪ CAPSA<br>▪ MDDELCC | |
| | 4.4. Assurer la protection et/ou la conservation des écosystèmes naturels situés en périphérie des lacs. | 4.4.1. Prioriser la conservation des terres publiques en bordure des lacs (conserver l'intégrité naturel). | Bassin versant du lac Blanc / Municipalité de Saint-Ubalde | ▪ Municipalité St-Ubalde<br>▪ MRC Portneuf<br>▪ MRNF | |
| | | 4.4.2. Effectuer le suivi de l'état des bandes riveraines (avec échéancier de travaux le cas échéant). | Lac Blanc<br>Lac Émeraude<br>Lac Froid et Perreault | ▪ Association lacs<br>▪ Municipalité St-Ubalde<br>▪ CAPSA<br>▪ Propriétaires | |
| | **5. OBJECTIF GÉNÉRAL : Assurer le suivi de la qualité de l'eau.** | | | | |
| | OBJECTIF SPÉCIFIQUE | PISTE D'ACTION(S) | TERRITOIRE CIBLÉ | PARTENAIRE(S) POTENTIEL(S) | ÉCHÉANCIER* |
| | 5.1. Appliquer un plan de suivi de la qualité de l'eau des lacs de villégiature. | 5.1.1. Poursuivre le programme de suivi du Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL) sur chaque lac participant. | Lac Blanc<br>Lac Émeraude<br>Lac Froid<br>Lac Perreault | ▪ Associations de lac<br>▪ Municipalité St-Ubalde<br>▪ MDDELCC (RSVL)<br>▪ CAPSA | |
| | | 5.1.2. Faire le suivi de la qualité de l'eau de la rivière des Pins. | Rivière des Pins | ▪ Camping Lac Blanc<br>▪ ARLB<br>▪ CAPSA | |
| | 5.2. Obtenir le portrait des ISA situés autour des lacs de villégiature. | 5.2.1. Obtenir une vue d'ensemble de l'état des ISA aux lac Émeraude, au lac Perreault et au lac Blanc. | Lacs Blanc, Émeraude et Perreault | ▪ Associations de lac<br>▪ Municipalité St-Ubalde | |
| | | 5.2.2. Travailler à favoriser un changement à la réglementation provinciale touchant les ISA. | Saint-Ubalde | ▪ Associations de lac<br>▪ Municipalité St-Ubalde<br>▪ ROBVQ | |
| | | 5.2.3. Faire inspecter les fosses septiques de plus de 40 ans au lac Émeraude. | Lac Émeraude | ▪ Municipalité St-Ubalde<br>▪ ARLE | |

| ORIENTATION | PLAN D'ACTION | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| III. Savoir et transfert des connaissances<br><br>*«Favoriser le développement et le transfert des connaissances entre les divers intervenants et acteurs du milieu.»* | **6. OBJECTIF GÉNÉRAL : Sensibiliser, éduquer et favoriser le transfert des connaissances auprès des résidents, usagers et autres intervenants du territoire.** | | | | |
| | OBJECTIF SPÉCIFIQUE | PISTE D'ACTION(S) | TERRITOIRE CIBLÉ | PARTENAIRE(S) POTENTIEL(S) | ÉCHÉANCIER* |
| | 6.1. Améliorer la connaissance des propriétaires riverains en matière de bande riveraine et de gestion des eaux de ruissellement. | 6.1.1. Faire connaître l'évaluation des bandes riveraines par écrit, à chacun des résidents riverains et accompagner ces derniers dans les améliorations à apporter. | Lacs Blanc, Émeraude, Froid, à la Hache, Perreault et Perron et rivière des Pins | ▪ Associations de lac<br>▪ Municipalité St-Ubalde<br>▪ Propriétaires<br>▪ CAPSA | |
| | 6.2. Sensibiliser, éduquer et informer les propriétaires et résidents riverains du bon usage des ISA. | 6.2.1. Faire connaître les bons produits et bons usages des eaux domestiques (toilette, douche, lavage, etc.) par la distribution de dépliants et/ou la diffusion de publications dans les médias (ex. journaux locaux). | Bassin versant du lac Blanc / Municipalité de Saint-Ubalde | ▪ Associations de lac<br>▪ Municipalité St-Ubalde<br>▪ CAPSA | |
| | | 6.2.2. Accompagner et/ou conseiller les propriétaires riverains des rectifications à faire appliquer pour les fosses septiques déficientes et établir, avec le propriétaire, des délais de réalisation à respecter. | Lacs Blanc, Émeraude, Froid, à la Hache, Perreault | ▪ Associations de lac<br>▪ Municipalité St-Ubalde<br>▪ Propriétaires | |
| | | 6.2.3. Favoriser l'acceptabilité sociale à d'autres solutions aux ISA (ex.: toilettes sèches). | Municipalité de Saint-Ubalde | ▪ Associations de lac<br>▪ Municipalité St-Ubalde<br>▪ Terr-O-Nostra / Aliksir | |
| | 6.3. Sensibiliser les propriétaires riverains et propriétaires d'embarcation à la problématique des EEE. | 6.3.1. Informer les usagers du territoire aux endroits stratégiques (ex. rampes de mise à l'eau, bulletin municipal, camping, etc.). | Bassin versant du lac Blanc / Municipalité de Saint-Ubalde | ▪ Associations de lac<br>▪ Municipalité St-Ubalde<br>▪ Camping du lac Blanc<br>▪ MDDELCC (info EEE) | |
| | **7. OBJECTIF GÉNÉRAL : Favoriser la recherche et l'innovation permettant l'optimisation de la qualité du milieu et de son usage.** | | | | |
| | OBJECTIF SPÉCIFIQUE | PISTE D'ACTION(S) | TERRITOIRE CIBLÉ | PARTENAIRE(S) POTENTIEL(S) | ÉCHÉANCIER* |
| | 7.1. Contribuer à la recherche et à l'amélioration des connaissances en matière d'installations septiques autonomes (ISA) des résidences isolées. | 7.1.1. Effectuer une recherche concernant les alternatives existantes aux actuelles ISA (solutions locales, solutions existantes ailleurs dans le monde, etc.) et participer au développement de celles-ci. | Bassin versant du lac Blanc / Municipalité de Saint-Ubalde | ▪ Associations de lac<br>▪ Municipalité St-Ubalde<br>▪ Terr-O-Nostra / Aliksir | |
| | | 7.1.2. Favoriser des bancs d'essai de prototypes d'autres solutions aux traitements des matières organiques (ex. toilette sèche et disposition des « boues »). | Municipalité de St-Ubalde | ▪ Associations de lac<br>▪ Municipalité St-Ubalde<br>▪ Terr-O-Nostra / Aliksir | |
| | | 7.1.3. Favoriser la collaboration avec entreprises locales pour le développement de nouvelles solutions aux ISA (ex. Aliksir et toilettes sèches). | MRC de Portneuf | ▪ Associations de lac<br>▪ Municipalité St-Ubalde<br>▪ Terr-O-Nostra / Aliksir | |
| | 7.2. Contribuer à la recherche et à l'amélioration des connaissances pour le suivi de la qualité de l'eau des lacs de villégiature. | 7.2.1. Expérimenté un suivi printanier sur chaque lac (après fonte, pendant brassage des eaux) en collaboration avec le RSVL (effectué sur tous les lacs en même temps, au printemps + dates estivales habituelles selon entente avec RSVL). | Bassin versant du lac Blanc / Municipalité de Saint-Ubalde | ▪ Associations de lac<br>▪ Municipalité St-Ubalde<br>▪ MDDELCC (RSVL) | |

** ÉCHÉANCIER : À déterminer par le comité conjoint mis en place (action 1.1.1).*

## Acronymes :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| APLP : | Association des propriétaires du lac Perreault | EEE: | Espèce exotique envahissante | MRC: | Municipalité régionale de comté |
| ARLB: | Association des riverains du lac Blanc | ISA: | Installation septique autonome | MRNF: | Ministère des ressources naturelles et de la faune |
| ARLE: | Association des résidents du lac Émeraude | MDDELCC: | Ministère du développement durable, de l'environnement et de la lutte aux changements climatiques | ROBVQ: | Regroupement des organismes de bassin versant du Québec |
| CAPSA : | Organisme de bassin versant des rivières Sainte-Anne, Portneuf et du secteur La Chevrotière | | | RSVL: | Réseau de surveillance volontaire des lacs |

**ATELIER DE RÉFLEXION** /Comité de concertation / PLAN D'ENSEMBLE DES LACS DE SAINT-UBALDE

**Atelier tenu le 6 octobre 2017 (Couleurs : modifications et commentaires du comité + suggestions CAPSA / post-rencontre)**

| ***PROBLÉMATIQUE : #1 État des bandes riveraines*** | | | |
|---|---|---|---|
| ***CONSTATS*** | ***CAUSES*** | ***CONSÉQUENCESS*** | ***ACTIONS PROPOSÉES*** |
| • Des efforts de sensibilisation ont déjà été opérés par les associations et la municipalité.<br>• La réglementation est inefficace.<br>• La municipalité ne donne plus de $ pour la revégétalisation des bandes riveraines (distribution de plants d'arbustes).<br>• **TURCOT :Rencontre individuelles de tous les résidents pour recommander les améliorations possibles au lac Émeraude**<br>• **CAPSA : Programme de distribution d'arbustes (financé par St-Ubalde) non reconduit faute de résultats probants (absence de suivi et efficacité remis en cause).** | • **CAPSA : Développement en zone riveraine accrue;**<br>• **CAPSA : Érosion en provenance du batillage accrue (vagues accrues par embarcations de nouvelles générations)**<br>• L'effet de la sensibilisation a ses limites.<br>• La réglementation, si existante, n'est pas appliquée ou respectée. | • Une proportion des bandes riveraines est inefficace et/ou inexistante (br ne peuvent jouer adéquatement leur rôle de filtre et de barrière).<br>• Détérioration de la qualité de l'eau. | • Mettre en place un règlement inspiré du *499-12* de la Ville de Saint Saint-Raymond (obligations de revégétalisation avec date limite de conformité, sanctions, etc.)<br>• **SONJA : Évaluation des bandes riveraines afin de faire connaître la problématique à chacun des résidents par écrit et proposer l'amélioration à apporter (par CAPSA ou municipalité). Suivi avec le résident et avoir une date de réalisation des travaux. (Si possible avoir un budget de la municipalité pour aider les résidents à effectuer les travaux – budget de plantes que nous n'avons plus).** |
| ***PROBLÉMATIQUE : #2 Installations septiques autonomes (ISA)*** | | | |
| ***CONSTATS*** | ***CAUSES*** | ***CONSÉQUENCESS*** | ***ACTIONS PROPOSÉES*** |
| • Portrait des ISA incomplet.<br>• Aucune action de mise aux normes existante.<br>• Aucune action pour assurer leur efficacité.<br>• Pas ou peu de démarche d'éducation auprès des propriétaires.<br>• Augmentation des résidents permanents.<br>• Nouveaux permis de construction émis malgré les résultats de diagnose des lacs.<br>• Sous-estimation probable de l'effet des ISA sur la qualité de l'eau.<br>• Peu de connaissances des propriétaires sur le fonctionnement de leur ISA.<br>• Manque d'information (incomplet ou non actualisé) | • Manque d'éducation et de sensibilisation.<br>• Absence de solution alternative pour mise aux normes et efficacité des ISA (sur le plan législatif et technologique).<br>• Développement résidentiel en croissance et augmentation des résidents permanents.<br>• Manque de volonté politique (selon les niveaux) pour trouver nouvelle façon de faire. | • Paralysie politique.<br>• Détérioration de la qualité de l'eau.<br>• Perte d'usages.<br>• Baisse de la valeur foncière | • Recherche (solution locale, solutions existante ailleurs, survol international).<br>• Développement d'autres solutions (ex. Solution allemande…<br>• Pression citoyenne pour changement à la réglementation provinciale.<br>• Sensibiliser, éduquer, informer (faire connaître les bons usages et conséquences d'un mauvais entretien des ISA notamment, favoriser l'acceptabilité sociale d'autres solutions comme les toilettes sèches par exemple).<br>• **SONJA : Distribution de dépliants (ou dans le journal) aux citoyens afin de faire connaître les produits à utiliser et les façons de faire usage des toilettes et de l'eau (douches, lavages** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | **etc…) donner des exemples ;**<br>• **SONJA :Évaluation des fosses septiques déficientes, exiger et conseiller un type de fosse septique adéquat par la municipalité ou CAPSA. Établir le délai avec le propriétaire pour y remédier;**<br>• Favoriser des bancs d'essai de prototypes d'autres solutions (ex. toilette sèche et disposition des « boues »).<br>• Collaborer avec Aliksir…<br>• Obtenir vue d'ensemble de l'état des ISA au lac Émeraude<br>• **TURCOT : Faire inspecter les fosses septiques de plus de 40 ans au lac Émeraude**<br>• **SONJA :** Obtenir vue d'ensemble de l'état des ISA aux **lacs Fin et lac Perreault**<br>• **DAVE :** Obtenir vue d'ensemble de l'état des ISA au **lac Blanc** |
| ***PROBLÉMATIQUE : #3 Érosion et transport des sédiments*** | | | |
| ***CONSTATS*** | ***CAUSES*** | ***CONSÉQUENCESS*** | ***ACTIONS PROPOSÉES*** |
| • En provenance du bv: Érosion par le ruissellement en provenance de résidences privée, chemin, coupes forestières, sentiers de vtt, rampes de mise à l'eau, chantiers, etc.<br>• En provenance du lac : Érosion dû à la navigation (batillage, brassage, etc.). | • Activités humaines.<br>• Voirie : aménagements des chemins, fossés, ponceaux, canalisation diverses…<br>• Déboisement.<br>• Achalandage accrue sur chemin privé (non respect des propriétés privées par quadistes et motoneigistes)<br>• Camp et activités illicites…<br>• Connaissances des bonnes pratiques et transfert des connaissances et d'informations auprès des travailleurs, résidents et autres intervenants pas toujours efficaces et adéquates | • Coût d'entretien élevé<br>• Envasement du littoral<br>• Impact sur la qualité de l'eau.<br>• Perte d'usage.<br>• Impact sur l'intégrité écologique des plans d'eau. | • Travaux de stabilisation.<br>• Diagnostique personnalisé des résidences (bonne gestion des eaux pluviales, identification des foyers d'érosion et protection du lac).<br>• Travaux de captage des eaux de ruissellement<br>• Relevé globale des problématiques et mettre en place plan de suivi de la gestion environnementale des chemins<br>**SONJA : Note : ce travail pourrait être fait en même temps que l'évaluation de la bande riveraine.** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (méconnaissance générale de la gestion des eaux pluviales…) | | |
| ***PROBLÉMATIQUE : #4 Espèces exotiques envahissantes (EEE)*** | | | |
| ***CONSTATS*** | ***CAUSES*** | ***CONSÉQUENCESS*** | ***ACTIONS PROPOSÉES*** |
| • Plusieurs lacs au Québec et dans la région sont touchés par le Myriophylle à épis.<br>• Craintes de propagation du Myriophylle à épis, élevées chez les riverains<br>• Conscience de la problématique des EEE mais méconnaissances des actions à mettre en œuvre.<br>• Aucun plan de prévention n'existe sur le territoire (spécifiquement pour la gestion des embarcations et hydravions).<br>• Pression gouvernementale pour ouverture des lacs (accès public) à prévoir. | • Accessibilité<br>• Mobilité des villégiateurs (fréquentation de plusieurs plans d'eau)<br>• Méconnaissances de la problématique par les riverains et les villégiateurs. | • Coûts de contrôle et d'entretien très élevé<br>• Risque de problème juridique à prévoir pour la municipalité (perte d'usage vs taxation, etc.)<br>• Perte de valeur foncière<br>• Perte d'usage<br>• Perturbation et/ou détérioration des écosystèmes | • Mettre en place un plan de gestion pour le contrôle des embarcations aux rampes de mise à l'eau (lac Blanc)<br>• Mettre en place un plan de prévention<br>• Mettre en place système d'inspection et de nettoyage des embarcations pour tous les lacs<br>• **DAVE :Mettre en place un plan de gestion avec horaire d'accès et surveillance sur place pour le contrôle des embarcations aux rampes de mises à l'eau**<br>• Sensibilisation des usagers (propriétaires riverains et propriétaires d'embarcation)<br>• Informer sur les EEE aux endroits stratégiques (ex. rampe de mise à l'eau, bulletin municipale, camping, etc).<br>• **TURCOT : Contrôler les accès de tous les lacs du territoire.** |
| ***PROBLÉMATIQUE : #5 Suivi de la qualité du milieu*** | | | |
| ***CONSTATS*** | ***CAUSES*** | ***CONSÉQUENCESS*** | ***ACTIONS PROPOSÉES*** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| • Plusieurs données de qualité d'eau ne sont pas à jour<br>• Arrêt temporaire du financement de la municipalité pour la participation des lacs au RSVL.<br>• Information incomplète selon les secteurs (inégale sur l'ensemble du territoire) | • Aucun plan de suivi de la qualité des milieux en place (général)<br>• Informations souvent désuètes (âge des données de qualité d'eau)<br>• Moyens financiers limités | • Incapacité à poser des actions efficaces.<br>• Perte de contrôle de la qualité du milieu | • Se doter d'un plan d'intervention pour le suivi de la qualité du milieu sur l'ensemble du territoire et pour chaque lacs (plan d'acquisition de connaissance et plan de suivi de la qualité de l'eau).<br>• Poursuivre le programme de suivi du RSVL sur chaque lac.<br>• Expérimenté un suivi printanier sur chaque lac (après fonte, pendant brassage des eaux) en collaboration avec le RSVL (effectué sur tous les lacs en même temps, au printemps + dates estivales habituelles selon entente avec RSVL)<br>• **DAVE : Qu'un volet suivi de la qualité de l'eau de la Rivière des Pins soit intégré au Plan** |
| ***PROBLÉMATIQUE : #6 Occupation du territoire*** | | | |
| ***CONSTATS*** | ***CAUSES*** | ***CONSÉQUENCES*** | ***ACTIONS PROPOSÉES*** |
| • Circulation nautique : achalandage croissant<br>• Sécurité nautique mis à l'épreuve par achalandage et les types d'embarcation.<br>• Proportion importante de voies terrestres non-pavés (circulation routières et récréatives).<br>• Accessibilité, développement autour des lacs et environnement ne sont pas coordonnés. | • Conditions actuelles du développement résidentiel (octroie de permis…)<br>• Diversification des types d'embarcation<br>• Vitesse de propulsion des embarcations en augmentation.<br>• Vitesse des véhicules sur les chemins (non respect des limites de vitesse).<br>• Manque de coordination entre différents ministères pour la protection globale des lacs.<br>• Déficience dans la signalisation (tant sur lacs que sur routes)<br>• Sensibilisation, éducation, et information des usagers déficientes | • Poussières (problème asthme)<br>• Bruit<br>• Achalandage accrue (cohabitation plus difficile)<br>• Affecte qualité de l'eau du lac.<br>• Sécurité déficiente et potentiel d'accident accru. | • Mettre en place des plans de signalisation adéquats et adaptés<br>• Améliorer le contrôle aux rampes de mise à l'eau<br>• **TURCOT : Diagnostiquer la capacité portante des lacs pour les embarcations selon le critère de la sécurité.**<br>• **TURCOT : Supporter le dossier du transfert de la juridiction fédérale en matière des règles à la navigation sur les plans d'eau intérieurs** |

| ***PROBLÉMATIQUE : #7 Aménagement du territoire*** | | | |
|---|---|---|---|
| ***CONSTATS*** | ***CAUSES*** | ***CONSÉQUENCESS*** | ***ACTIONS PROPOSÉES*** |
| • Règlementation municipale imprécise ou incomplète<br>• Limite des lois et règlements existants (mun., prov., fédéral)<br>• Méconnaissance du territoire. | • Absence ou manque d'information.<br>• Manque de volonté politique (mun., prov., fédé…). | • Développement non conséquent pour la protection des lacs et du milieu<br>• Détérioration du milieu<br>• Inhibition de l'effet des actions entreprises (ex. protection ou revégétalisation des bandes riveraines) | • Créer un mécanisme de consultations permanentes et systématique pour les décisions affectant l'aménagement du territoire autour des lacs.<br>• Mettre en place un comité conjoint pour solutionner toutes les problématiques des lacs (asso + mun.+ autres si besoin)<br>• Se doter d'un plan de protection pour la qualité de l'eau (lac et eau potable)<br>• **DAVE : Que la conservation des terres publiques en bordure du lac Blanc à leur état naturel et sans développement soit prioritaire.** |
| ***PROBLÉMATIQUE : #8 Communications (Nouvelle problématique proposée par P. TURCOT et appuyé par S. BEHMEL)*** | | | |
| ***CONSTATS*** | ***CAUSES*** | ***CONSÉQUENCESS*** | ***ACTIONS PROPOSÉES*** |
| • **CAPSA : Manque ou mauvaises communications entre les différents intervenants**<br>• **CAPSA : Perceptions négatives de part et d'autre des intervenants locaux (municipalité, associations, citoyens, etc.)** | • **CAPSA : Absence de comité ou de table de concertation spécifique**<br>• **CAPSA : Canal de communication mal défini ou non déterminé**<br>• **CAPSA : Diversité des intervenants**<br>• **CAPSA : Renouvellement sporadique et/ou récurrent des représentants concernés (municipalité et associations)** | • **CAPSA : Planification de l'aménagement du territoire inadéquate ou inappropriée pour la protection des lacs;**<br>• **CAPSA : Mauvaise utilisation des fonds publics**<br>• **CAPSA : Cibles d'interventions manquées**<br>• **CAPSA : Problématiques non résolues ou objectifs non-atteints**<br>• **CAPSA : Perte de confiance au sein de la communauté**<br>• **CAPSA : Méfiance des usagers, des citoyens et des élus.** | • **TURCOT : Proposer un cadre de relations permanent entre la municipalité et les Associations et officialiser le rôle des interlocuteurs.** |

**ANNEXE III.**

## PLANS D'ACTION ET PLANIFICATIONS STRATÉGIQUES DES ASSOCIATIONS MEMBRES DU COMITÉ DE CONCERTATION

- Association des riverains du lac Blanc : Plan d'action 2016-2019 (Assemblée générale annuelle du 11 juin 2016 - Actualisé et approuvé à l'AGA du 10 juin 2017)
- Association des propriétaires du lac Perreault : Plan d'action et de communication 2017-2020 (mars 2017)
- Association des résidents du lac Émeraude : Planification stratégique 2016-2021 (http://lelacemeraude.com/?page_id=2352 )

ASSOCIATION DES RIVERAINS DU LAC BLANC

# PLAN D'ACTION 2016- 2019

| | | | | | | | RÉSULTATS 2016 - 2017 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AXES D'INTERVENTION** | **SUJETS** | **OBJECTIFS** | **ACTIONS** | **RESPONSABLES** | **ECHEANCE** | **COMMENTAIRES** | **PRIORITÉS 2016 - 2017** | **OPÉRATIONS COURANTES** | **RÉALISÉ** | **RÉALISÉ EN PARTIE / EN COURS** | | **PRIORITÉS 2017-2018** |
| **1. DÉVELOPPEMENT DE L'ASSOCIATION** | 1.1 Le membership | Accroître le membership de l'ARLB | Identifier les non-membres et les solliciter | Membres du CA | En continu | A chacune des années en juillet | Solliciter les non-membres | √ | | | | |
| | | Assurer une gestion efficace du membership | Raffiner le mode de versement annuel des frais de cotisation | Fernand Lefebvre | | | | | √ | | | |
| | 1.2 Les structures | Revoir les statuts du CA | Assurances responsabilité des administrateurs : effectuer une étude de faisabilité | Pierre Michaud | | | Obtenir un avis légal | | | √ | | |
| | 1.3 La participation | Accroître la participation des membres lors de journées thématiques et autres organisations sous la responsabilités de l'Association | Organiser une activité sociale pour les riverains. | Dave Johanson | | Déterminer la nature et la date de l'activité | Journée sans moteur (3ème dimanche d'août) | | √ | | | √ |
| | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | RÉSULTATS 2016 - 2017 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AXES D'INTERVENTION** | **SUJETS** | **OBJECTIFS** | **ACTIONS** | **RESPONSABLES** | **ECHEANCE** | **COMMENTAIRES** | **PRIORITÉS 2016 - 2017** | **OPÉRATIONS COURANTES** | **RÉALISÉ** | **RÉALISÉ EN PARTIE / EN COURS** | | **PRIORITÉS 2017-2018** |
| **2.**<br><br>**AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT** | 2.1<br>La qualité de l'eau du lac | Participer aux programmes d'analyse de l'eau du lac | Deux types d'analyse : estivale (10 fois) et quinquénale.. | Michel Pleau | Selon les paramètres établis | Analyse quinquénale à refaire en 2019 | | √ | | | | |
| | | Assurer une surveillance efficace concernant la prolifération des algues bleu-vert | Recenser les épisodes et communiquer toute information pertinente aux membres de l'Association | Membres du CA | En continu | | | √ | | | | |
| | | Exercer un suivi sur les systèmes d'épuration des eaux usées | Interventions auprès de la municipalité au regard du suivi annuel concernant la vidange des fosses septiques. | Denis Gauvin | | Continuer d'interpeler la municipalité sur les anomalies des systèmes. | Obtenir les résultats et engagements de la municipalité | | | √ | | √ |
| | | Informer les membres sur les nouveautés concernant les systèmes de traitement des eaux usées | Utiliser toutes les plate-formes disponibles pour informer les riverains sur les différents systèmes de traitement des eaux usées. | Pierre Michaud | | | Diffuser de l'information lors de l'activité sociale de cet été. | | | | | √ |
| | | Protéger la qualité de l'eau du lac | Etre à l'affût des situations problématiques ou en voie de le devenir | Membres du CA | En continu | | Interventions adaptées à chaque cas spécifique | √ | | | | |
| | | | Exercer des suivis périodiques sur des problèmes potentiels d'érosion ou de sédimentation (chemins) | Membres du CA | En continu | | Dénoncer les situations aux autorités provinciales | √ | | | | |
| | | | Promouvoir de bonnes habitudes pour réduire les impacts sur la qualité de l'eau du lac | Membres du CA | 1 fois / an | Utiliser divers moyens | Développer des outils d'information | | | | | √ |
| | | Protéger la qualité de l'eau du lac | Développer des projets de revégétalisation ciblés | | | Participer avec la CAPSA au plan d'intervention en | Produire un inventaire photos en 16-17 | | √ | | | √ |

| | | | | | | | RÉSULTATS 2016 - 2017 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AXES D'INTERVENTION** | **SUJETS** | **OBJECTIFS** | **ACTIONS** | **RESPONSABLES** | **ECHEANCE** | **COMMENTAIRES** | **PRIORITÉS 2016 - 2017** | **OPÉRATIONS COURANTES** | **RÉALISÉ** | **RÉALISÉ EN PARTIE / EN COURS** | | **PRIORITÉS 2017-2018** |
| **2.**<br><br>**AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT**<br><br>**(suite)** | 2.1<br>La qualité de l'eau du lac<br><br>(suite) | (suite) | | Dave Johanson | | gestion intégrée de l'eau financé par la municipalité | Publiciser les bons exemples | | | | | |
| | | S'assurer que l'eau provenant des tributaires soient de bonne qualité. | Demeurer vigilant quant à la qualité des eaux des tributaires | Membres du CA | | | | √ | | | | |
| | 2.2<br>La faune | Assurer la protection de la faune du Lac Blanc | Examiner diverses pistes visant l'amélioration des conditions de la faune du lac | Dave Johanson | | Réaliser la recherche en collaboration avec la CAPSA | | | | | | |
| | 2.3<br>La forêt riveraine | Protéger l'environnement du Lac | Identifier les impacts des projets de coupe forestière autour du lac et réagir auprès des autorités concernées | Membres du CA | | En continu | | √ | | | | |
| | 2.4<br>Développement autour du lac | Assurer une veille active concernant tout développement résidentiel ou commercial dans le bassin du Lac | – Anticiper et connaître les intentions de promoteurs de projets de développement<br>– Identifier les impacts des projets de développement et réagir auprès des autorités concernées | Membres du CA | | En continu | | √ | | | | |
| **3.**<br><br>**UTILISATION** | 3.1<br>Accès au lac | Contrôler les accès au lac dans le but de | – Gérer le débarcadère public<br>– Revoir le cadre | Michel Pleau | | En collaboration avec la municipalité et le | Informations à produire et publier | | √ | | | |

| | | | | | | | RÉSULTATS 2016 - 2017 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AXES D'INTERVENTION** | **SUJETS** | **OBJECTIFS** | **ACTIONS** | **RESPONSABLES** | **ECHEANCE** | **COMMENTAIRES** | **PRIORITÉS 2016 - 2017** | **OPÉRATIONS COURANTES** | **RÉALISÉ** | **RÉALISÉ EN PARTIE / EN COURS** | | **PRIORITÉS 2017-2018** |
| **SÉCURITAIRE DU LAC PAR TOUS LES USAGERS.** | | protéger la qualité de l'eau et assurer la sécurité des riverains utilisateurs | d'utilisation du débarcadère | | | Camping du Lac Blanc | sur les règles de fonctionnement, pour les non-membres ARLB | | | | | |
| | 3.2 Comportements éthiques et sécuritaires | Sensibiliser les utilisateurs sur l'importance d'adpter des comportements sécuritaires sur le lac | – Remettre à jour le code d'éthique pour tous les utilisateurs | Denis Gauvin Pierre Michaud | | | | | | | | √ |
| | | | – Convaincre les utilsateurs d'adopter des comportements sécuritaires.<br>– Faire la promotion de comportements sécuritaires sur le lac | Fernand Lefebvre<br>Denis Gauvin | | Utiliser les services d'Accès Sécurité | - Faire appel aux services de la firme Accès sécurité (1 / été)<br>-Produire des affiches sur des comportements sécuritaires à adopter sur le lac | | √<br>√ | | | √<br>√ |
| **4.**<br>**SERVICES AUX RIVERAINS** | 4.1 Le réseau routier | S'assurer du maintien/ l'amélioration du réseau routier municipalisé desservant les résidents du lac | Assurer une veille active concernant les besoins et les projets en cours | Membres du CA | En continu | . | | √ | | | | |
| | 4.2 Eau potable | Maintenir l'accès à une eau de qualité à la source de la chapelle | S'assurer de la poursuite des analyses périodiques par la municipalité et de | Michel Pleau (trouver une relève) | En continu | | | √ | | | | |

| | | | | | | | RÉSULTATS 2016 - 2017 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AXES D'INTERVENTION** | **SUJETS** | **OBJECTIFS** | **ACTIONS** | **RESPONSABLES** | **ECHEANCE** | **COMMENTAIRES** | **PRIORITÉS 2016 - 2017** | **OPÉRATIONS COURANTES** | **RÉALISÉ** | **RÉALISÉ EN PARTIE / EN COURS** | | **PRIORITÉS 2017-2018** |
| | | | l'obtention des résultats. | | | | | | | | | |
| | 4.3 Vidanges, récupération, rebuts | Assurer la disponibilité et la propreté des sites de dépôt des déchets et autres récupérations | Poursuivre les démarches auprès des autorités concernées pour l'installation de conteneurs à déchets de type Molok | Denis Gauvin | | Responsabilité de la Régie régionale de gestion des matières résiduelles de Portneuf | Procéder à un suivi auprès de la municipalité et des autres associations pour favoriser l'avancement du dossier « Molok » | | | | | √ |
| | | Assurer la disponibilité et la propreté des sites de dépôt des déchets et autres récupérations | Surveiller la réponse de la municipalité aux besoins accrus des riverains signalés en haute saison (15 juillet au 15 août) | Membres du CA | | | | | | | | √ |
| **5. COMMUNICATIONS** | 5.1 Nos membres | Développer et maintenir des liens de communication efficaces auprès de nos membres | Maintenir le site Internet et la page FB à jour | Denis Gauvin Michel Pleau | En continu | | À poursuivre | √ | | | | |
| | | | Émettre des communiqués aux membres, au besoin | Denis Gauvin | Selon les besoins | | À poursuivre | √ | | | | |
| | | | Consulter les membres sur tout sujet d'intérêt | Johanne Provencher | Selon les besoins | Sondage (février 2017) | À poursuivre au besoin | | √ | | | |
| | 5.2 CAPSA | Développer et maintenir | Associer la CAPSA à divers projets reliés au mandat de l'ARLB | Dave Johanson | | | À poursuivre | √ | | | | |

| | | | | | | | RÉSULTATS 2016 - 2017 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AXES D'INTERVENTION** | **SUJETS** | **OBJECTIFS** | **ACTIONS** | **RESPONSABLES** | **ECHEANCE** | **COMMENTAIRES** | **PRIORITÉS 2016 - 2017** | **OPÉRATIONS COURANTES** | **RÉALISÉ** | **RÉALISÉ EN PARTIE / EN COURS** | | **PRIORITÉS 2017-2018** |
| | 5.3 Municipalité de St-Ubalde | des liens de communication efficaces auprès de nos partenaires | – Instaurer des mécanismes de communication formels<br>– Accroître les représentations auprès de la municipalité sur des sujets spécifiques<br>– Participer aux rencontres du conseil | Denis Gauvin<br>Denis Gauvin<br>Michel Pleau | | Des conseillers municipaux ont été affectés comme interlocuteurs auprès des associations des lacs. | Maintenir les liens de communication déjà engagés et les accroître au besoin | √ | | | | |
| | 5.4 Camping du Lac Blanc | | Maintenir une rencontre annuelle avec le camping | Denis Gauvin | Juin 2017 | Avant l'assemblée générale annuelle (AGA) de juin 2017 | À poursuivre | √ | | | | |
| | 5.5 Conférence des associations des lacs de St-Ubalde | | Utiliser ce réseau pour faire avancer les dossiers concernant l'ARLB | Denis Gauvin | | | Etablir les dossiers prioritaires communs | | | √ | | |

# Plan d’action et de communication 2017-2020

Association des propriétaires
du lac Perreault (APLP)

Mars 2017

| Type d'action | Détails de l'action | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Suivi de l'état du lac Perreault** | Assurer un suivi de la qualité de l'eau des lacs Perreault et Fin en maintenant l'adhésion et la participation au *Réseau de surveillance volontaire des lacs* (RSVL) du MDDELCC | | | | |
| | Assurer un suivi des plantes aquatiques du lac Perreault (étude de la composition en termes d'espèces, surveillance préventive des espèces envahissantes) | | | | |
| **Communication et sensibilisation** | 1) Distribuer les trousses de bienvenue aux nouveaux propriétaires (en personne) | | | | |
| | 2) Fournir périodiquement aux membres de l'APLP une mise à jour de l'information relative aux activités du CA, au nombre de membres, etc. (par courriel) | À chaque mois de janvier, avril, juillet et novembre | | | |
| | 3) Communiquer aux membres de l'APLP et aux riverains des informations concernant des sujets d'intérêt tels que ceux mentionnés dans le sondage (par courriel et sur le babillard)[1] | | | | |
| | 4) Communiquer (relayer) des nouvelles spécifiques, telles que : invitation aux journées des lacs, informations en provenance de la Sûreté du Québec, observations sur les cyanobactéries, etc. (par courriel et sur le babillard) | Au besoin | | | |
| | 5) Communiquer des informations relatives à l'APLP et aux bonnes pratiques à privilégier autour d'un plan d'eau, telles que : le maintien ou la restauration des bandes riveraines, l'entretien écologique des terrains, la conformité des embarcations motorisées, le bon usage des installations septiques, etc. (par courriel, sur le babillard et sur le site Web) | À chaque mois de janvier, avril, juillet et novembre | | | |
| | 6) Assurer la mise à jour continue du site Web | | | | |
| | 7) Maintenir la tenue de la journée-conférence sur les lacs initiée en 2015 par l'APLP (2017 : lac Simon) | | | | |
| | 8) Collaborer étroitement avec la Sûreté du Québec concernant les questions de sécurité en cas d'incendies et autres urgences | | | | |

[1] Ces informations seront notamment tirées du site Web du ROBVQ (https://robvq.qc.ca/ereau/trousses_pedagogiques).

| Type d'action | Détails de l'action | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 9) Mettre en ligne une carte interactive permettant aux riverains de communiquer les observations sur les cyanobactéries au CA de l'APLP (sur le site Web) | | | | |
| **Formations**[2] | Formation sur la gestion des eaux pluviales et de ruissellement (drainage routier) | | | | |
| | Formation sur les installations septiques | | | | |
| | Formation sur le contrôle de l'érosion sur les terrains privés | | | | |
| | Formation sur la gestion écologique des terrains privés | | | | |
| **Actions pour protéger la qualité de l'eau du lac Perreault, et pour améliorer et conserver la qualité de vie des riverains** | Identifier les endroits où il est possible d'améliorer la gestion des eaux pluviales (en collaboration avec la CAPSA et la Municipalité de Saint-Ubalde) | | | | |
| | Identifier des sources de financement pour subventionner l'amélioration de certaines installations septiques et implanter des projets pilotes | | | | |
| | Poursuivre des démarches auprès de la Municipalité de Saint-Ubalde pour obtenir des ralentisseurs de vitesse (pour réduire la poussière et augmenter la sécurité) | | | | |
| | Proposer un service gratuit de ramassage des déchets encombrants (monstres) | | | | |
| | Entretenir les terrains (et les installations) près des Molok et des boîtes postales | | | | |
| **Interactions avec la Municipalité** | Collaborer avec la Municipalité pour assurer l'entretien du chemin du Lac-Perreault[3] | | | | |
| | Obtenir le remboursement des frais relatifs au suivi de la qualité de l'eau par la Municipalité de Saint-Ubalde | | | | |
| | Assurer le suivi auprès de la Municipalité de Saint-Ubalde pour maintenir le système Molok | | | | |

[2] Les formations, d'une durée d'environ une heure, seront offertes lors de chaque AGA.

[3] L'APLP communique avec la Municipalité, la CAPSA et les autres associations voisines lorsqu'il est question de représenter l'intérêt de l'ensemble de ses membres et des riverains du lac Perreault. L'APLP priorise les enjeux suivants : la protection du lac Perreault et du lac Fin, la sécurité routière, le maintien du bon état du chemin du Lac-Perreault et du chemin du Lac-Fin, ainsi que la recherche de financement et de soutien pour la mise en place d'actions et le suivi de la qualité de l'eau (remboursement des frais pour le RSVL, subventions pour les bandes riveraines, etc.).

| Type d'action | Détails de l'action | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Interactions avec les autres associations** | Tenir des rencontres régulières avec les associations voisines afin d'identifier les revendications communes face à la Municipalité[4] | | | | |

[4] Cependant, l'APLP n'appuiera pas nécessairement les revendications et actions qui ne concernent pas directement le lac Perreault.

## Résultats du sondage réalisé par l'Association des propriétaires du lac Perreault (APLP) : Lac Perreault, notre patrimoine

Objectifs du sondage :

- Connaître vos attentes envers l'APLP pour les prochaines années
- Vous informer des actions et activités de l'APLP depuis sa fondation en 2007

**Nombre de réponses obtenues au total : 56**

---

### Question 1 :

| Êtes-vous au courant des activités suivantes de l'Association des propriétaires du lac Perreault (APLP) | | | |
|---|---|---|---|
| **Réponses (56)** | **Oui** | **Non** | **J'en ai entendu parler, mais je ne savais pas que c'était l'APLP qui s'en occupait** |
| Campagnes de sensibilisation sur des sujets divers | 49 | 5 | 2 |
| Collaboration avec la municipalité de Saint-Ubalde pour assurer l'entretien du chemin du lac Perreault | 48 | 7 | 1 |
| Coopération avec les associations des autres lacs de la région de Portneuf | 44 | 10 | 2 |
| Réalisation des tests d'eau du lac Perreault et du lac Fin dans le cadre du programme Réseau de surveillance volontaire des lacs du Ministère de l'Environnement | 54 | 1 | 1 |
| Récupération des frais pour le suivi de la qualité de l'eau auprès de la municipalité de Saint-Ubalde | 36 | 17 | 3 |
| Mise en place du projet de gestion des déchets par le système des Molok® à l'entrée du lac | 47 | 7 | 2 |
| Suivi auprès de la municipalité de Saint-Ubalde pour assurer le maintien du système des Molok® | 40 | 14 | 2 |
| Entretien des terrains près des Molok® et des boîtes postales | 35 | 16 | 5 |
| Mise en place et gestion du site Web sur le lac Perreault | 41 | 14 | 1 |
| Mise en place du babillard d'information près des boîtes postales | 55 | 1 | 0 |
| Service de ramassage gratuit des déchets monstres par un riverain | 34 | 19 | 3 |
| Initiative pour l'organisation annuelle d'une journée conférénce sur les lacs en collaboration avec la CAPSA et les municipalités de la région de Portneuf (1er édition 2015 (Saint-Ubalde), 2ième édition 2016 (Lac Sergent) | 45 | 6 | 5 |
| Distribution annuelle d'arbres et arbustes gratuits de 2008 à 2014 grâce à la représentation de l'APLP auprès de la municipalité de Saint-Ubalde | 54 | 2 | 0 |
| Communication avec la Sûreté de Québec concernant les questions de sécurité (en cas d'incendie et autres urgences) | 22 | 28 | 6 |
| Collaboration étroite avec la CAPSA | 46 | 9 | 1 |

Commentaires : *Généralement, les riverains sont au courant des activités de l'APLP. Néanmoins, il est nécessaire de communiquer davantage les activités réalisées pour s'assurer que les riverains tirent le plein potentiel des activités de l'APLP.*

***Question 2 :***

| D'après vous, quels dossiers l'APLP devrait-elle prioriser pour les prochaines années? | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Réponses (56)** | **Très intéressé(e)** | **Assez intéressé(e)** | **Peu intéressé(e)** | **Pas du tout intéressé(e)** |
| Sensibiliser au sujet du reboisement des bandes riveraines | 29 | 17 | 7 | 1 |
| Sensibiliser au sujet des embarcations motorisées | 37 | 8 | 6 | 3 |
| Informer au sujet du bon usage des installations septiques | 39 | 12 | 3 | 0 |
| Proposer un code d'éthique | 19 | 16 | 14 | 5 |
| Continuer le service de ramassage des déchets monstres | 24 | 18 | 9 | 3 |
| Poursuivre la distribution des plantes | 31 | 12 | 11 | 0 |
| Proposer des plans d'aménagement ciblés en collaboration avec la CAPSA et le financement de la municipalité de Saint-Ubalde | 32 | 12 | 9 | 1 |
| Proposer un projet pour une meilleure gestion des eaux | 30 | 14 | 9 | 1 |
| Autre (veuillez préciser) | | | | |

Commentaires : *Les résultats du sondage permettent au comité de l'APLP de prioriser les dossiers, comme d'informer et de sensibiliser bon usage des installations septiques et aux embarcations motorisées. Aussi, proposer des plans d'aménagements ciblés en collaboration avec la CAPSA est un dossier à prioriser. D'autres dossiers ont été proposés dans les commentaires : sensibiliser aux effets nocifs de l'épandage d'engrais et de pesticides; informer sur les plantes exotiques envahissantes et préconiser la plantation d'espèces végétales rustiques; poursuivre les efforts auprès de la municipalité pour un meilleur entretien du chemin du lac Perreault; proposer des moments sans bruit; sensibiliser quant à la pollution lumineuse; veiller à la propreté des lieux.*

**Question 3 :**

| Êtes-vous intéressé(e) par les formations suivantes? | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Réponses (54 sur 56 répondants)** | **Très intéress(é)** | **Assez intéressé(e)** | **Peu intéressé(e)** | **Pas du tout intéressé(e)** |
| Reconnaître les plantes aquatiques | 16 | 17 | 16 | 5 |
| Utilisation optimale d'une installation septique | 21 | 18 | 14 | 1 |
| Reconnaître les problèmes de gestion des eaux pluviales autour du lac Perreault | 20 | 24 | 8 | 2 |
| Améliorer la gestion des eaux pluviales sur son terrain | 26 | 21 | 7 | 0 |
| Introduction à la science des lacs et des rivières | 17 | 20 | 11 | 6 |
| Apprendre à nettoyer une embarcation pour éviter la contamination du lac Perreault par des plantes aquatiques envahissantes | 10 | 19 | 20 | 4 |
| Gestion écologique d'un terrain riverain dans son ensemble | 17 | 31 | 5 | 1 |
| Contrôle de l'érosion lors de travaux sur son terrain | 18 | 25 | 8 | 3 |
| Avez-vous des suggestions? | | | | |

Commentaires : *Les réponses à cette question vont permettre de mieux cibler les formations à prioriser au cours des prochaines années, comme la gestion des eaux pluviales, le contrôle de l'érosion lors de travaux et l'utilisation optimale d'une installation septique. Toutefois, nous allons faire l'effort d'offrir les formations pour lesquelles un peu moins de personnes montrent de l'intérêt à l'immédiat.*

***Question 4 :***

| Comment trouvez-vous le niveau de cotisation (présentement à 20 $)? | |
|---|---|
| **Réponses (52 sur 56 répondants)** | **Responses en pourcentage** |
| Adéquat | 80.8% |
| Trop cher | 1.9% |
| Pas assez | 7.7% |
| Je ne sais pas | 1.9% |
| Veuillez préciser le montant que vous pensez adéquat | 7.7% |

Commentaires : *80,8 % des répondants considèrent que la cotisation de 20 $ est adéquate. Les montants proposés comme adéquats varient entre 25 $ et 40 $.*

***Question 5 :***

| Quels dossiers vous préoccupent particulièrement? | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Réponses (53 sur 56 répondants)** | **Beaucoup** | **Moyennement** | **Peu** | **Pas du tout** | **Je ne sais pas** | **Ne s'applique pas** | **Peu** |
| La qualité de l'eau du lac Perreault | 45 | 5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| La présence de cyanobactéries | 42 | 7 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 |
| La condition des installations septiques | 39 | 12 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| L'utilisation des installations septiques | 34 | 16 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| La vitesse des embarcations motorisées sur le lac | 30 | 14 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 |
| L'état du chemin du lac Perreault | 44 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| La vitesse de circulation autour du lac Perreault | 31 | 17 | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 |
| Le bruit | 26 | 17 | 7 | 3 | 0 | 0 | 7 |
| L'éclairage nocturne | 11 | 23 | 12 | 4 | 1 | 0 | 12 |
| La qualité de l'air | 18 | 24 | 4 | 7 | 0 | 0 | 4 |
| Veuillez préciser d'autres préoccupations, le cas échéant | | | | | | | |

Commentaires : *Les réponses à cette question vont guider l'APLP dans la priorisation des actions, des formations et des campagnes de sensibilisation. Quelques préoccupations supplémentaires ont été mentionnées et soulignées. Parmi ceux-ci, le bruit (aboiement, circulation), la vitesse de circulation (poussière, bruit, sécurité), la pollution lumineuse, l'odeur en provenance de certains feux et de la ferme porcine, l'utilisation des Moloks (déchets mal-triés ou non adaptés au Moloks).*

***Question 6 :***

| Quel est votre perception sur la qualité de vie en général au lac Perreault? | |
|---|---|
| **Réponses (50 sur 56 répondants)** | **Réponses en pourcentage** |
| Très satisfaisante | 54.0% |
| Satisfaisante | 34.0% |
| Moyennement satisfaisante | 12.0% |
| Peu satisfaisante | 0.0% |
| Pas du tout satisfaisante | 0.0% |
| Je préfère ne pas répondre | 0.0% |
| Veuillez préciser quel élément qui a influencé le plus votre choix de réponse | |

Commentaires : *54 % des répondants sont très satisfait de la qualité de vie au lac Perreault et soulignent la tranquillité de manière générale. 34 % la considèrent satisfaisante et 12 % moyennement satisfaisante principalement à cause .de la circulation des véhicules tout terrain (VTT) : poussière et bruit des moteurs des VTTs.*

***Question 7 :***

| De quelle façon aimeriez-vous être informé sur les activités et les nouvelles de l'APLP? | |
|---|---|
| **Réponses (50 sur 56 répondants)** | **Réponses en pourcentage** |
| Courriel | 82.0% |
| Babillard | 32.0% |
| Site Web | 20.0% |
| Information à mon chalet | 14.0% |
| Journal le St-U. | 10.0% |
| Facebook | 8.0% |
| Poste | 4.0% |
| Je ne désire pas en être informé | 0.0% |
| Autre (veuillez préciser) | |

Commentaires : *82 % des répondants souhaitent être informés par courriel. Le babillard semble également un moyen de communication préconisé. Le site Web figure en troisième place. Par ailleurs, il a été suggéré de faire circuler davantage d'informations.*

***Question 8 :***

| Seriez-vous interessé à vous impliquer davantage dans l'APLP ? | | |
|---|---|---|
| **Réponses (48 sur 56 répondants)** | **Oui** | **Non** |
| Contribuer au maintien du site Web | 2 | 46 |
| Distribuer les dépliants | 7 | 39 |
| Proposer une formation | 1 | 46 |
| Participer à des rencontres avec la municipalité | 5 | 41 |
| Autre (veuillez préciser) | | |

Commentaires : L'APLP remercie les riverains qui se sont proposés pour certaines tâches. Veuillez nous contacter, s.v.p. Merci!!

**9. Si vous avez d'autres suggestions ou commentaires pour nous aider à améliorer l'APLP, merci de nous en faire part.**

Commentaires : *Les répondants suggèrent d'augmenter la représentation auprès de la municipalité, notamment pour l'inciter à améliorer l'entretien du chemin du lac Perreault. Aussi, il est proposé d'informer les riverains s'il y a des chalets à vendre.*

**10. Si vous avez d'autres suggestions ou commentaires pour nous aider à améliorer l'environnement du lac Perreault, merci de nous en faire part.**

Commentaires : *Les préoccupations portent généralement sur la circulation des VTT, notamment en ce qui concerne la poussière, le bruit et la sécurité routière.*