



BOISSONNEAULT
Sciences, eaux et environnement

PLAN DIRECTEUR DE L'EAU (PDE) SOMMAIRE DU LAC DES PINS ROUGES ET DE SON BASSIN VERSANT

*Municipalité de Saint-Alexis-des-Monts et
Association des riverains du lac des Pins
Rouges (ARLDPR)*

Par Yann Boissonneault, biologiste, M. Sc. consultant

- Décembre 2019 -



TABLE DES MATIÈRES

Introduction	3
Portrait et diagnostic - synthèse	5
Synthèse - Phase 1 - Identification des lacs problématiques – 2010 et profils d'oxygène réalisés par l'ARLDPR – 2012 à 2015.....	5
Synthèse - Phase 2 - Évaluation des symptômes d'eutrophisation du lac des Pins Rouges – 2014	5
Synthèse - Phase 3 - Identification des problèmes d'érosion – 2016 et 2017.....	8
Aspects non traités lors des différentes études réalisées par l'OBVRLY entre 2010 et 2017	9
Préoccupations des propriétaires riverains - sondage.....	14
Préambule – Enjeux, orientations, objectifs et plan d'action.....	16
Qu'est-ce qu'un Plan directeur de l'eau (PDE).....	16
Comité de gestion de l'eau du lac des Pins Rouges	17
Enjeux, orientations et objectifs - lac des Pins Rouges.....	19
Enjeux, orientations et objectifs identifiés pour le bassin versant du lac des Pins Rouges	19
Plan d'action – bassin versant du lac des Pins Rouges	21
Choix des actions	21
Aide mémoire- Plan d'action du bassin versant du lac des Pins Rouges ...	35
Compte-rendu de la réunion du 22 novembre 2019.....	35
Annexes 1 à 3.....	40

INTRODUCTION

Depuis 2010, plusieurs études ont été réalisées au lac des Pins Rouges afin d'en dresser le portrait et diagnostic environnemental. Ces études réalisées conjointement par l'Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY), la municipalité de Saint-Alexis-des-Monts, l'Association des riverains du lac des Pins Rouges (ARLDPR), ainsi que Yann Boissonneault, biologiste, consultant, représentent la première étape de l'élaboration du Plan directeur de l'eau (PDE) du lac des Pins Rouges et de son bassin versant.

Dans la première section de ce document sont rassemblés, de façon synthétique, les résultats des études réalisées par l'OBVRLY depuis 2010. Comme ces études ne traitaient pas des aspects fauniques (p. ex. état des communautés de poissons) et des espèces exotiques envahissantes, des informations préliminaires ont été récoltées et présentées plus loin dans de cette première section concernant ces sujets. Un résumé des résultats d'un sondage effectué auprès des riverains du lac des Pins Rouges et concernant leurs préoccupations vient clore cette première partie.

La deuxième section de ce document présente les enjeux, orientations et le plan d'action du lac des Pins Rouges et de son bassin versant, qui constituent les dernières étapes de l'élaboration du PDE. Ceux-ci ont été élaborés à partir des études passées et informations disponibles par les membres du comité de gestion de l'eau du lac des Pins Rouges formé à l'automne 2019, qui regroupe les principaux acteurs concernés. Ce comité est formé par des représentants de la municipalité de Saint-Alexis-des-Monts, de l'Association des riverains du lac des Pins Rouges (ARLDPR) et de l'Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY), accompagné de Yann Boissonneault, biologiste et consultant spécialisé en gestion de l'eau. Un compte rendu des principaux éléments discutés lors de la dernière rencontre du comité de gestion de l'eau du lac des Pins Rouges est présenté à la fin de cette deuxième partie.

Le contenu du présent document représente un premier cycle de gestion du Plan directeur de l'eau du lac des Pins Rouges et de son bassin versant. Tout au long de ce processus, p. ex. lorsque certaines actions inscrites au plan d'action auront été réalisées, le plan directeur de l'eau devra être suivi, réévalué et réajusté, par l'ajout de nouvelles actions par exemple. Ce document doit donc être perçu comme étant dynamique et évolutif.



SECTION 1 - SYNTHÈSE

PORTRAIT ET DIAGNOSTIC DU BASSIN VERSANT DU LAC DES PINS ROUGES



PORTRAIT ET DIAGNOSTIC - SYNTHÈSE

Les informations synthétisées présentées dans cette section sont tirées des études suivantes réalisées entre 2010 et 2017 par l'Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY) :

BOISSONNEAULT, Y. et L. LÉVESQUE, 2011. *Identification des lacs problématiques - 2010 (phase 1), municipalités de Saint-Alexis-des-Monts, Saint-Boniface, Saint-Élie-de-Caxton, Saint-Mathieu-du-Parc et Saint-Paulin*. Rapport réalisé pour l'Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY), Yamachiche, 27 pages et 4 annexes.
https://docs.wixstatic.com/ugd/0b7df5_39ba342c0ed74ffa9d3f84135ffc06d2.pdf

BOISSONNEAULT, Y., 2015. *Évaluation des symptômes d'eutrophisation (phase 2) du lac des Pins Rouges – 2014, municipalité de Saint-Alexis-des-Monts*, rapport réalisé pour l'Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY), 68 pages et 3 annexes.
https://docs.wixstatic.com/ugd/0b7df5_ba86c4bb8ef740fb2058d0c25f08d3c.pdf

BOISSONNEAULT, Y. 2017. *Identification des problèmes d'érosion, bassin versant du lac des Pins Rouges – 2016 et 2017, municipalité de Saint-Alexis-des-Monts*, rapport réalisé pour l'Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY), Yamachiche, 22 pages et 2 annexes.
https://docs.wixstatic.com/ugd/0b7df5_b186023eeaad46db808b1621a20f1aa4.pdf

Synthèse - Phase 1 - Identification des lacs problématiques – 2010 et profils d'oxygène réalisés par l'ARLDPR – 2012 à 2015

- Les teneurs élevées en oxygène observées dans les eaux de surface sont dues à l'échange possible avec l'atmosphère. Dans l'ensemble de la colonne d'eau, les conditions d'oxygène permettent d'assurer le maintien des populations de la majorité des espèces de poissons. Cependant, des déficits en oxygène ont été observés dans la zone profonde en 2013 et 2015, conduisant à des concentrations en oxygène près du seuil ne permettant pas le maintien de toutes les espèces de poissons.

Synthèse - Phase 2 - Évaluation des symptômes d'eutrophisation du lac des Pins Rouges – 2014

- Le ratio de drainage (aire du bassin versant/aire du lac) du lac des Pins Rouges est de 43, c'est-à-dire que le bassin versant a une superficie 43 fois supérieure à



la superficie du lac. En raison de son ratio de drainage élevé, le lac des Pins Rouges devrait être productif d'un point de vue biologique.

- Les rives du lac des Pins Rouges sont en bon état pour la majorité d'entre elles. Malgré ce bon état riverain, des améliorations devront être apportées par la revégétalisation des rives pour certains secteurs (secteurs ouest du lac), afin de minimiser leurs impacts sur l'intégrité écologique de ce lac. 31 % des rives présente une qualité moyenne à faible. Depuis ces études, les riverains ont observé des activités de déboisement en milieu riverain pour plusieurs terrains.
- Les résultats obtenus à partir des mesures effectuées selon le protocole du *Réseau de surveillance volontaire des lacs* entre 2012 et 2014 situaient principalement le lac des Pins Rouges dans la classe oligotrophe. À partir de ces mesures, nous ne pouvons donc pas établir que le processus d'eutrophisation est amorcé pour ce lac.
- Voici les faits saillants de la caractérisation du littoral du lac des Pins Rouges qui nous a permis de constater quelques signes d'enrichissement en nutriments et d'apports en sédiments, qui notons-le, étaient plus marqués dans certains secteurs du lac :
 - Le recouvrement moyen de la zone littorale par les plantes aquatiques était intermédiaire en termes d'importance et typique des milieux mésotrophes*. Cependant, lorsque nous ne tenons pas compte des baies et des secteurs près de l'exutoire des principaux tributaires, le recouvrement moyen du littoral par les plantes aquatiques était plus faible, typique des lacs oligo-mésotrophes.
 - La richesse spécifique relativement élevée (34 espèces de plantes aquatiques inventoriées) est généralement typique des lacs mésotrophes.
 - L'espèce dominante de plantes aquatiques inventoriées au lac des Pins Rouges était l'*Ériocolon à sept angles*, une espèce typique des milieux oligotrophes. Rappelons que, de par sa petite taille, cette espèce limite très peu les activités humaines. L'espèce codominante était la *Fausse-nymphée à feuilles cordées*, une espèce peu commune, que l'on retrouve généralement dans les eaux tranquilles des baies. Lorsque cette dernière était présente, elle présentait un faible recouvrement d'un secteur donné.

* Les trois statuts trophiques sont : oligotrophe (lacs jeunes), mésotrophe (âge intermédiaire) et eutrophe (vieux lacs).



- La présence d'algues filamenteuses et périphytiques était associée à la présence importante de débris végétaux (arbres morts au fond de la zone littorale). La présence de ces algues ne semble donc pas associée aux activités humaines, bien que le lac des Pins Rouges ait fait l'objet de drave par le passé.

Estimation des apports en phosphore du bassin versant du lac des Pins Rouges

- À partir des deux méthodes d'estimation des apports en phosphore utilisées (les coefficients d'exportation en phosphore et le modèle de Carignan), nous pouvons conclure que les apports en phosphore provenant de la présence humaine dans le bassin versant immédiat du lac des Pins Rouges représentent entre 9 % et 20 % de l'augmentation des concentrations en phosphore dans les eaux de surface par rapport à la situation naturelle, soit avant le développement de la villégiature autour de ce lac. Une augmentation de plus de 10 % des apports en phosphore peut contribuer à affecter l'écosystème d'un lac et amorcer le changement de son statut trophique, de son vieillissement prématuré[†].
- Les apports ponctuels en phosphore provenant des installations septiques (conformes ou non conformes des résidences isolées) qui n'ont pas été considérés dans ces calculs, peuvent représenter une contribution importante en phosphore pouvant dépasser la somme des apports diffus d'origine anthropique.

Conclusion – phase 2

- L'ensemble des mesures effectuées nous indique que le lac des Pins Rouges était en bonne santé, mais que celui-ci présentait une vulnérabilité relative à l'eutrophisation. Comme des signes d'eutrophisation ont été observés dans la zone littorale de certains secteurs et dans les eaux profondes (hypolimnion) de la fosse, une attention particulière devra être accordée aux activités qui ont lieu sur son pourtour, tel l'état des bandes riveraines, des chemins et des installations septiques. Ces efforts devront être déployés de la part des riverains et des instances concernés par la gestion des plans d'eau afin de préserver l'état de santé actuel du lac.



Synthèse - Phase 3 - Identification des problèmes d'érosion – 2016 et 2017

État des ponceaux

- Des quarante-deux ponceaux caractérisés, plus de la moitié d'entre eux était problématique. Dix ponceaux étaient très détériorés et nécessitent un entretien ou un remplacement le plus rapidement possible. Quatorze ponceaux présentaient un état de détérioration intermédiaire. Ces derniers devraient faire l'objet d'une attention particulière pour s'assurer qu'ils soient bien entretenus ou remplacés ultérieurement. Finalement, dix-huit ponceaux étaient peu ou pas détériorés. Un suivi de leur état devra être effectué régulièrement afin de s'assurer que leur état ne se détériore pas avec le temps.

Tableau 1 : Classification de l'état des ponceaux caractérisés dans le bassin versant immédiat du lac des Pins Rouges – 2016 et 2017.

État des ponceaux	Nombre	Pourcentage	Priorité d'intervention
1-Très détérioré	10	24 %	Entretien ou remplacement - immédiat
2-Détérioration intermédiaire	14	33 %	Entretien ou remplacement - 5 ans
3-Peu ou pas détérioré	18	43 %	Inspection régulière
Total	42	100 %	-

Érosion

- Des sites d'érosion sur les chemins et les entrées de résidences gravelées ont été identifiés en 2016 et 2017 sur le pourtour du lac des Pins Rouges. Des problématiques de ruissellement de surface peuvent être en cause pour une partie des apports sédimentaires qui atteignent ce lac. Les trente-trois sites problématiques d'érosion qui ont été identifiés sur quelques terrains riverains et surtout sur les chemins concernent les problèmes de ruissellement des eaux de surface pour les chemins à fortes pentes, l'absence de fossés routiers, et certains terrains riverains. Conséquemment, avec le temps, les apports en sédiments peuvent perturber l'intégrité écologique du lac des Pins Rouges lors de périodes favorables au transport sédimentaire, soit lors de fortes pluies et surtout lors de la fonte des neiges au printemps.
- Depuis quelques années, des riverains ont observé des activités consistant à déposer d'importantes quantités de matériel de remblayage, tel du sable, en milieu riverain.



Tableau 2 : Problématiques d'érosion identifiées dans le bassin versant immédiat du lac des Pins Rouges – 2016 et 2017.

Problématiques	Nombre de sites
Accumulation de sédiments	5
Érosion	25
Autres	3
Total	33

Note : Des problématiques d'érosion identifiées, 18 étaient situés sur des chemins publics et 7 sur des chemins privés. Pour les huit (8) sites identifiés restant sur les 33 sites totaux, des recherches restent à être effectuées pour savoir s'ils sont situés sur des chemins privés ou publics.

Aspects non traités lors des différentes études réalisées par l'OBVRLY entre 2010 et 2017

Lors des différentes études réalisées entre 2010 et 2017 par l'OBVRLY, les aspects fauniques (études sur les communautés de poissons, l'ensemencement de poissons, etc.) n'ont pas été traités. Cependant, lors de l'élaboration du plan d'action par le comité de gestion de l'eau du lac des Pins Rouges en novembre 2019, plusieurs informations concernant les ensemencements de touladi (truite grise) et de façon plus générale, concernant les communautés de poissons au lac des Pins rouges ont été obtenues auprès du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP). Voici un résumé de ces informations.

D'autres aspects non-traités dans les études de l'OBVRLY, tels les effets des embarcations de plaisance et les inventaires des espèces exotiques envahissantes sont discutés à la fin de cette section.

Inventaires des communautés de poissons au lac des Pins Rouges en 1933, 1977 et 1990

Pour le lac des Pins Rouges, les premières informations fauniques disponibles remontent à 1933 (annexe 1). Ces informations découlent à la fois d'une visite des instances chargées de la gestion de la faune de l'époque et des observations véhiculées (ouï-dire) par des pêcheurs de l'époque.



Les espèces de poissons observées ou pêchées en 1933 sont par ordre d'importance :

- Touladi ou truite grise (*Salvelinus namaycush*[‡])
- Perchaude (*Perca flavescens*)
- Omble de fontaine ou truite mouchetée (*Salvelinus fontinalis*)
- Meunier noir (*Catostomus commersonii*)

On peut lire dans ce rapport de 1933 : « On affirme que depuis 40 ans, la valeur du lac, au point de vue pêche a beaucoup diminuée. On y prend encore à la trôle des ombles de fontaines de 14 à 16 pouces, mais surtout des touladis. La perchaude se multiplie rapidement, nous en avons pris personnellement de 12 pouces. Des alvins de ouananiche (*Salmo salar*[§]) ont été déposés l'an dernier dans la charge 4^{**}. On en a vu cette année au même endroit. » (annexe 1). Cet extrait démontre que dès 1932 il y aurait eu ensemencement de ouananiche. De plus, les auteurs de ce rapport de 1933 recommandent d'ensemencer de l'omble de fontaine au lac des Pins Rouges. Nous ne pouvons savoir si ces recommandations ont été suivies par la suite.

Selon Patrick Plourde-Lavoie, biologiste au MFFP, aucune mention d'achigan à petite bouche n'a été rapportée à l'époque (en 1933). À son avis, l'espèce y a été introduite un peu plus tard.

Des pêches scientifiques ont été effectuées au lac des Pins Rouges par le ministère en 1977 et en 1990 (communications de M. Patrick Plourde-Lavoie, biologiste au MFFP, décembre 2019). Il est à souligner que les méthodes d'échantillonnage utilisées étaient différentes d'une pêche à l'autre.

En 1977, les principales espèces capturées étaient (en ordre d'importance) :

- le meunier noir (*Catostomus commersonii*)
- l'achigan à petite bouche (*Micropterus dolomieu*)
- la perchaude (*Perca flavescens*)
- la barbotte brune (*Ameiurus nebulosus* ou *Ictalurus nebulosus*)
- le touladi (*Salvelinus namaycush*), cinq captures seulement.
- l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*).

[‡] Syn. : *Cristivomer namaycush*

[§] La ouananiche est la forme cantonnée en eau douce du saumon atlantique; la ouananiche demeure en lac, alors que le saumon atlantique migre en mer pour une partie de son cycle vital. Outre cette différence, la ouananiche et le saumon atlantique sont la même espèce (source : <https://mffp.gouv.qc.ca/faune/peche/poissons/ouananiche.jsp>).

^{**} Aucune carte ou coordonnée géographique ne sont disponibles à l'annexe 1 afin de localiser les différentes décharges des ruisseaux dans le lac des Pins Rouges dont on fait référence dans le rapport.



En 1990, les principales espèces capturées étaient (en ordre d'importance) :

- le grand corégone (*Coregonus clupeaformis*)
- le meunier noir (*Catostomus commersonii*)
- la perchaude (*Perca flavescens*)
- le touladi (*Salvelinus namaycush*), deux captures seulement.

Les résultats des inventaires des communautés de poissons réalisés en 1977 et en 1990 par le MFFP sont présentés à l'annexe 2 et 3.

Historique récent d'ensemencements de touladis au lac des Pins Rouges, entre 1992 et 1995

En 1992, 1993 et 1995, des activités d'ensemencements de touladi (truite grise) ont eu lieu au lac des Pins Rouges. Le résumé de ces ensemencements est présenté au tableau 3.

Tableau 3 : Données d'ensemencements de touladi (*Salvelinus namaycush*) obtenues auprès du MFFP* en 2019.

Espèces ensemencées	Année d'ensemencement	Nombre de poissons ensemencés	Âge des poissons ensemencés
Touladi (truite grise)	1995	2 000	1 an +
Touladi (truite grise)	1993	2 000	1 an +
Touladi (truite grise)	1992	2 000	1 an +

* Informations transmises par Mme Manon Boudreault (manon.boudreault@mffp.gouv.qc.ca) et par M. Patrick Plourde-Lavoie (Patrick.Plourde-Lavoie@mffp.gouv.qc.ca) du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP) (04-DGFa).

Note₁ : Les poissons ensemencés étaient des poissons produits dans les piscicultures gouvernementales à partir d'œufs et de laitance de touladis prélevés en Mauricie (lac Manouane en 1992 et lac aux Sables en 1991 et en 1995).

Note₂ : Selon le nombre de poissons ensemencés et le nombre d'ensemencement, le MFFP considère que la génétique de la population de touladi du lac des Pins Rouges n'a pas été perturbé de façon irrécupérable par les ensemencements.

De plus amples informations ont été récoltées afin de compléter le portrait de la faune aquatique au lac des Pins Rouges, plus particulièrement pour le touladi. Voici les réponses



de M. Patrick Plourde-Lavoie, biologiste au MFFP aux questions posées par le comité de gestion de l'eau du lac des Pins Rouges en novembre 2019 :

Question 1 : Y a-t-il eu desensemencements de touladi avant 1992?

- Réponse : À notre connaissance, il n'y a pas eu d'ensemencement de touladi avant 1992. Nos données les plus fiables remontent à 1978. Il n'y aurait donc pas eu d'ensemencement de touladi entre 1978 et 1991. Avant cette période, il est peu probable que des touladis aient été ensemencés.

Question 2 : Est-ce que le touladi était présent de façon naturelle au lac des Pins Rouges avant lesensemencements? Est-ce un lac à touladi?

- Réponse : Le lac des Pins Rouges est considéré comme un lac à touladi par le MFFP. À notre connaissance, le touladi est présent de façon naturelle dans le lac. La première mention remonte à 1933.

Question 3 : Est-ce que le lac des Pins Rouges bénéficie d'un statut particulier en raison de la présence du touladi?

- Réponse : Le lac des Pins Rouges est considéré comme un site faunique d'intérêt (SFI). Des modalités particulières s'appliquent en matière d'aménagement forestier (bandes riveraines, superficie de coupe, travaux de voirie, etc.) et de développement du territoire. Si nécessaire, je pourrai transmettre plus d'informations sur ces modalités.

Question 4 : Y a-t-il d'autres espèces de poissons qui ont fait l'objet d'ensemencements par le passé au lac des Pins Rouges?

- Réponse : Des ombles de fontaine et des ouananiches (ou saumon atlantique) ont été ensemencés aux environs de 1933 selon le document transmis en pièce jointe (annexe 1). Il est fort probable que des ombles de fontaine ait été ensemencés à quelques reprises. Nous n'avons toutefois trouvé aucune trace d'ensemencement dans nos archives entre 1977 et 1999.

M. Plourde-Lavoie ajoute : « ... le Ministère est peu intervenu dans le lac des Pins Rouges par le passé en raison du manque d'accessibilité du plan d'eau. La faible abondance de touladis observée en 1990 montre que la population était peu abondante et pourrait nécessiter des mesures de gestion particulières. »



Comme les derniers inventaires de poissons ont été effectués il y a près de 30 ans (en 1990), il serait pertinent de réaliser un inventaire afin de vérifier l'état et l'évolution des communautés de poissons au lac des Pins Rouges. Une action d'acquisition d'informations qui consiste à réaliser de tels inventaire a d'ailleurs été inscrite au présent plan d'action à la fin de ce document (orientation B.1; objectif B1.2, action B1.2.2).

Revue des effets de la navigation sur les écosystèmes en zone littorale (zones peu profondes)

Les effets potentiels de la navigation de plaisance sur les écosystèmes aquatiques et sur la quiétude des résidents riverains n'ont pas été abordés dans les différentes études réalisées entre 2010 et 2017. Il serait donc pertinent de faire une revue de la littérature au sujet de ces effets de la navigation de plaisance. Cette revue des recherches scientifiques à ce sujet pourra être envisagé en préparation d'un deuxième cycle de gestion, soit lors de la mise à jour du plan d'action, dans lequel il pourra faire l'objet d'une action d'acquisition d'informations.

Inventaire et présence d'espèces envahissantes

La présence d'espèces envahissantes (qu'elles soient exotiques, non indigènes ou pas, qu'elles soient aquatiques ou terrestre) n'a pas fait l'objet d'études au lac des Pins Rouges entre 2010 et 2017. Lors de la rencontre du comité de gestion de l'eau du 22 novembre, les représentants de Association des riverains du lac des Pins Rouges (ARLDPR) ont signifié la présence de la Berce du Caucasse^{††} dans le bassin versant du lac des Pins Rouges. Cette plante envahissante et toxique présente un risque pour la santé et l'environnement. Or, il serait pertinent de réaliser l'inventaire de cette plante et d'autres espèces envahissantes qu'elles soient aquatiques ou terrestres. D'ailleurs, l'orientation B.1 et l'objectifs B.1.1 dans les tableaux du plan d'action à la fin de ce document prévoient des actions visant à réaliser de tels inventaires.

Pour plus d'informations au sujet des espèces envahissantes, les références suivantes peuvent être consultées.

Détection des plantes aquatiques exotiques envahissantes. On peut y télécharger le *Protocole de détection et de suivi des plantes aquatiques exotiques envahissantes*.

<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/paee/index.htm>

^{††} <https://www.quebec.ca/habitation-et-logement/milieu-de-vie-sain/reconnaitre-et-eliminer-la-berce-du-caucase/>



Les espèces fauniques envahissantes au Québec
<https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/especes/envahissantes/>

Les espèces exotiques envahissantes (EEE). On y présente des outils de détection des EEE et des vidéos présentant les bonnes pratiques afin de protéger son lac.
<http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-exotiques-envahissantes/index.asp>

Préoccupations des propriétaires riverains - sondage

Voici les préoccupations recueillies par l'ARLDPR lors d'un sondage effectué par l'OBVRLY auprès des membres du comité délégués au Plan Directeur de l'eau (PDE) de l'organisme de bassins versants. Les préoccupations sont présentées par ordre d'importance, soit les préoccupations les plus cités par les membres sondés :

1. Invasion de plantes envahissantes
2. Eutrophisation par sédiments en provenance des chemins
3. Érosion des berges
4. Perte de la tranquillité*
5. Eutrophisation par sédiments en provenance de la bande riveraine
6. Eutrophisation par rejet de fosses septiques
7. Accident nautique*
8. Impact sur la faune de la présence humaine
9. Perte de la qualité du ciel nocturne*
10. Accident routier*
11. Surpêche
12. Eutrophisation par utilisation d'engrais

* Ces préoccupations sortent du contexte d'un plan directeur de l'eau (PDE), bien qu'elles méritent d'être considérées en parallèle.

La plupart des préoccupations font l'objet d'actions dans ce premier plan d'action présenté à la fin de ce document. Les seules préoccupations ne figurant pas au plan d'action sont celles munies d'un astérisque dans la liste ci-haut en lien avec la tranquillité des riverains et des accidents nautiques et routiers.



SECTION 2 – ENJEUX, ORIENTATIONS, OBJECTIFS ET PLAN D’ACTION



PRÉAMBULE – ENJEUX, ORIENTATIONS, OBJECTIFS ET PLAN D’ACTION

Cette section fait suite à la réalisation du Portrait (études phases 1 et 2) et diagnostic (phase 3) du bassin versant du lac des Pins Rouges en cours depuis 2010. Elle présente la détermination des enjeux, des orientations, des objectifs et du plan d’action, afin de mettre en œuvre le premier cycle de gestion du Plan directeur de l’eau (PDE) du lac des Pins Rouges et de son bassin versant.

Note : Les sections explicatives de ce document sont tirées est adaptées de : Meunier et coll., 2007. *Prendre son lac en main. Guide d’élaboration d’un plan directeur de bassin versant de lac et adoption de bonnes pratiques*. Ministère du Développement durable, de l’Environnement et des Parcs (MDDEP), première version, été 2007. 108 pages et 7 annexes.

http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/cyanobacteries/guide_elaboration.pdf

Qu’est-ce qu’un Plan directeur de l’eau (PDE)

Le plan directeur réfère à la démarche de réflexion qui inclut diverses étapes : réalisation d’un portrait, d’un diagnostic, détermination des enjeux et orientations, des objectifs, élaboration et mise en œuvre du plan d’action. Le plan directeur mène au plan d’action et l’englobe. Voici le résumé de chacune de ces étapes :

- **Portrait et diagnostic.** Acquérir des connaissances sur le lac et son bassin versant :
 - le portrait, soit les grandes caractéristiques physiques, chimiques et biologiques du lac et de son bassin de même que les usages et les usagers,
 - le diagnostic, soit la détermination des problèmes touchant le lac et leurs causes.
- **Enjeux et orientations.** Déterminer les préoccupations (problèmes), les orientations (pistes de solutions) et les objectifs (cibles à atteindre) : comment régler les problèmes qui touchent le lac?
- **Plan d’action.** Élaborer et implanter le plan d’action : déterminer et choisir des actions permettant de remédier aux problèmes et les mettre en œuvre.
- **Suivi du plan d’action** et ajuster les actions s’il y a lieu.

La première étape de réalisation du plan directeur de l’eau, le portrait (études phases 1 et 2) et diagnostic (phase 3), est généralement réalisé par les professionnels et experts en gestion de l’eau. Alors que les étapes suivantes : enjeux, orientations, objectifs et le plan d’action sont réalisés en concertation avec les différents acteurs de l’eau présents dans le bassin versant. Ces derniers proviennent des secteurs d’activités suivants : municipal, associations de lac, forestier, faunique, touristique, organismes de bassin versant, etc.



C'est à partir de la création d'un comité de gestion de l'eau que ces dernières étapes sont élaborées.

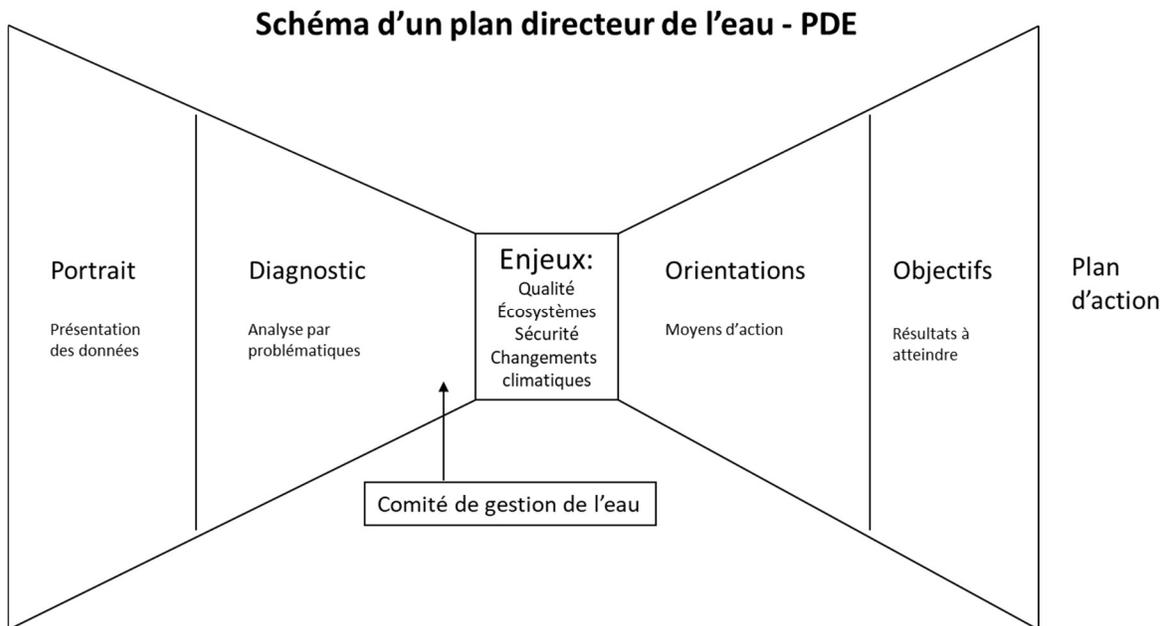


Schéma présentant la démarche de réalisation d'un plan directeur de l'eau (PDE) d'un bassin versant de lac, ainsi que ses différentes étapes.

Comité de gestion de l'eau du lac des Pins Rouges

Municipalité de Saint-Alexis-des-Monts

Patrick Baril, inspecteur en urbanisme et environnement

Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche

Francis Clément, directeur général

Association des riverains du lac des Pins Rouges (ARLDPR)

Mathieu Lemay, président

Marie-Claude Lalonde, vice-présidente

Yvon Brissette, secrétaire-trésorier,

Gilles Doucet, administrateur



À la suite de ce document, sont présentées les dernières étapes de réalisation du Plan directeur de l'eau (PDE) du lac des Pins Rouges et de son bassin versant :

- Enjeux, orientations et objectifs
- Plan d'action



ENJEUX, ORIENTATIONS ET OBJECTIFS - LAC DES PINS ROUGES

La première étape vers la résolution des problèmes qui touchent un lac est d'établir les préoccupations majeures (enjeux) qui ont été soulevées par la population et les acteurs de l'eau et qui ont été révélées par le diagnostic. Les enjeux, c'est aussi ce que l'on risque de perdre ou de gagner. Les préoccupations peuvent concerner, entre autres, l'utilisation de la ressource, sa mise en valeur, sa protection ou sa restauration. Les orientations sont les grandes pistes d'action qui doivent permettre de résoudre les problèmes qui touchent le lac (répondre aux préoccupations). Plusieurs orientations peuvent être nécessaires afin de remédier à une même préoccupation. Les orientations ciblent les grandes pistes d'actions qui seront décomposées en pistes d'actions plus précises, soit les objectifs.

Voici des exemples de questions posées lors de l'élaboration d'un plan directeur de l'eau (PDE) :

1. **Préoccupations (enjeux)** : Qu'est-ce qui me préoccupe? Quel est le problème que je veux régler?
2. **Orientation** : De façon générale, que puis-je faire pour régler ce problème?
3. **Objectif** : De façon plus précise, sur quoi dois-je agir pour régler ce problème? Quel objectif dois-je atteindre?
4. **Action** : Quelle action dois-je entreprendre pour atteindre mon objectif ?

Enjeux, orientations et objectifs identifiés pour le bassin versant du lac des Pins Rouges

Les enjeux (ou préoccupations) ont été déterminés à partir du portrait (études phases 1 et 2) et diagnostic (phase 3) du bassin versant du lac des Pins Rouges. Ils représentent les préoccupations majeures des acteurs de l'eau ou les défis fondamentaux de gestion de l'eau qui doivent être relevés. Trois enjeux, quatre orientations et dix objectifs ont été déterminés pour le bassin versant du lac des Pins Rouges. Vingt-et-une (21) actions découlent de ces objectifs.

Enjeu A : Qualité de l'eau

Orientation A.1 : Diminuer les apports en nutriments

- Objectif A. 1.1 : Augmenter le nombre d'installations septiques conformes
- Objectif A. 1.2 : Réduire les apports des nutriments au lac et cours d'eau en milieu riverain.



Orientation A.2 : Diminuer l'érosion et les apports sédimentaires

- Objectif A. 2.1 : Adopter une gestion environnementale des eaux de ruissellement pour les chemins, sentiers et descentes de bateau.
- Objectif A. 2.2 : Adopter une gestion environnementale des eaux de ruissellement en milieu de villégiature.
- Objectif A. 2.3 : Adopter une gestion environnementale des eaux de ruissellement en milieu forestier.
- Objectif A. 2.4 : Adopter une gestion environnementale des eaux de ruissellement sur les chantiers de construction.

Enjeu B : Écosystèmes aquatiques

Orientation B.1 : Protéger l'écosystème aquatique du lac des Pins Rouges

- Objectif B. 1.1 : Protéger le lac des Pins Rouges contre l'introduction d'espèces envahissantes.
- Objectif B. 1.2 : Assurer le maintien des populations de poissons par une bonne gestion de l'eau (sédiments et nutriments).
- Objectif B. 1.3 : Assurer une gestion durable des populations de castors.

Enjeu C : Protection des infrastructures dans un contexte de changements climatiques

Orientation C. 1 : Protéger les infrastructures

- Objectif C. 1.1 : Protéger et améliorer les infrastructures.



PLAN D'ACTION – BASSIN VERSANT DU LAC DES PINS ROUGES

Le plan d'action vise premièrement à déterminer les actions concrètes menant à l'atteinte des objectifs fixés. Il vise également à mettre ces dernières en application, en désignant les responsables de chaque action et en établissant les budgets disponibles et les échéanciers.

Différentes questions doivent être posées à cette étape :

- Quelles sont les meilleures options parmi les actions possibles?
- Qui va exécuter ces actions et avec quelles ressources?
- Dans quels délais les actions devront-elles être réalisées?

Choix des actions

La première étape essentielle à l'élaboration du plan d'action est la détermination des actions qui permettront de remédier aux problèmes. Les actions envisagées peuvent être très variées et peuvent comprendre des approches à court ou à long terme ainsi que des interventions mineures ou majeures. Conséquemment, il importe d'évaluer l'utilité et la pertinence des différentes actions possibles. Afin de déterminer la meilleure action à entreprendre, il est souhaitable de hiérarchiser et de prioriser les actions possibles selon différents critères :

- coûts versus bénéfices;
- ressources disponibles (humaines et financières);
- faisabilité technique;
- impacts environnementaux, sociaux et économiques.

Les actions déterminées doivent traiter les causes des problèmes plutôt que leurs effets. Les activités visant la réduction des apports en nutriments (p. ex. azote et phosphore) aux plans d'eau seront plus efficaces à moyen et à long terme que des interventions curatives à court terme (arrachement des plantes aquatiques, dragage des sédiments, etc.). Bien que certaines interventions curatives puissent être nécessaires (p ex. l'utilisation d'une technique de contrôle des fleurs d'eau d'algues bleu-vert à proximité d'une prise d'eau potable), ces dernières sont temporaires et doivent être accompagnées d'interventions préventives pour une prise en main à long terme.

Il est aussi nécessaire de rechercher des actions qui sont adaptées aux échelles auxquelles les problèmes se manifestent. Il est possible qu'une problématique touche



principalement un secteur ou un tributaire du lac. Dans un tel cas, il est donc pertinent de cibler et de prioriser des interventions dans ce secteur.

Finalement, il peut s'avérer avantageux de choisir les actions qui répondent à plusieurs problèmes. En outre, il faut prendre le temps d'analyser les diverses possibilités afin de faire un choix éclairé. Plusieurs petites actions réalisables sont préconisées plutôt que des actions générales dont les objectifs seront difficiles à atteindre.

Voici les cinq principaux types d'actions généralement rencontrés dans les PDE :

1. Acquisition de données
2. Sensibilisation
3. Décisions d'orientations
4. Règlementation
5. Projets d'infrastructures

Dans ce premier cycle de gestion du PDE du lac des Pins Rouges et de son bassin versant, vingt-et-une (21) actions ont été élaborées le 22 novembre 2019 de concert avec les membres du Comité de gestion de l'eau du lac des Pins Rouges. Celles-ci sont présentées de façon détaillée dans les tableaux suivants.



Tableau modèle du plan d'action du PDE du bassin versant du lac des Pins Rouges.

Enjeu					
Orientation					
Objectif					
Actions	Type d'action	Maîtres d'œuvre et partenaires	Réalisation	Évaluation des coûts	Indicateurs de suivi
L'action est la solution entreprise pour résoudre les problèmes de chaque enjeu dans le respect des orientations et des objectifs.	<p>Catégorie des actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acquisition de connaissances • Sensibilisation • Décisions d'orientation • Réglementation • Travaux d'aménagement 	Les maîtres d'œuvre et les partenaires sont ceux qui participeront à la réalisation du projet.	<p>Période de réalisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Court terme, 0 à 2 ans • Moyen terme, 2 à 5 ans • Long terme, 5 ans ou plus 	<p>\$ = 0 à 5 000 \$\$ = 5 000 à 10 000 \$\$\$ = 10 000 à 25 000 \$\$\$\$ = + de 25 000</p>	Les indicateurs de suivi sont les éléments permettant de faire le suivi administratif et l'évaluation des actions réalisées.

Enjeu A : Qualité de l'eau

Orientation A. 1 : Diminuer les apports en nutriments

Objectif A. 1.1 : Augmenter le nombre d'installations septiques conformes

Actions	Type d'action	Maîtres d'œuvre et partenaires	Réalisation	Évaluation des coûts	Indicateurs de suivi
A 1.1.1 Dresser un portrait de l'état de conformité et du degré de nuisance des systèmes de traitement des eaux usées des résidences isolées	Acquisition de connaissances	Municipalité	Moyen terme 2 à 5 ans <i>En partie réalisée</i>	\$ = 0 à 5 000	Portrait complété ou non <i>En cours</i>
A 1.1.2. Sensibiliser la population au <i>Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées</i>	Sensibilisation	Municipalité et OBVRLY	Court terme 0 à 2 ans <i>En cours « rappel postal aux riverains »</i>	\$ = 0 à 5 000	Nombre de personnes ayant été sensibilisées et/ou nombre d'outils de sensibilisation diffusés
A 1.1.3. Faire appliquer le règlement Q2. r22., p. ex. remplacement des systèmes de traitement des eaux usées des résidences isolées identifiées comme étant nuisibles (classe C)	Réglementation (application)	Municipalité	Moyen terme 2 à 5 ans	\$ = 0 à 5 000	Nombre de systèmes de traitement des eaux usées mis aux normes (pourcentage)



Enjeu A : Qualité de l'eau

Orientation A. 1 : Diminuer les apports en nutriments

Objectif A. 1.2 : Réduire les apports des nutriments au lac et cours d'eau en milieu riverain

Actions	Type d'action	Maîtres d'œuvre et partenaires	Réalisation	Évaluation des coûts	Indicateurs de suivi
A 1.2.1 Envisager un règlement visant l'interdiction de l'utilisation d'engrais (de synthèse et organique) en milieu riverain (villégiature)	Réglementation	Municipalité	Court terme 0 à 2 ans	\$ = 0 à 5 000	Entrée en vigueur du règlement
A 1.2.2 Faire respecter les règlements concernant le milieu riverain (p. ex. bandes riveraines)	Réglementation (application)	Municipalité	Moyen terme 2 à 5 ans	\$ = 0 à 5 000	Nombre de secteurs où les règlements ont été respectés

Les actions visant à diminuer l'érosion et les apports sédimentaires contribuent aussi à diminuer les apports en nutriments. Voir les actions de l'orientation A.2 dans les tableaux suivants.



Enjeu A : Qualité de l'eau (suite)

Orientation A. 2 : Diminuer l'érosion et les apports sédimentaires

Objectif A. 2.1 : Adopter une gestion environnementale des eaux de ruissellement pour les chemins publics, sentiers et descentes de bateaux

Actions	Type d'action	Maîtres d'œuvre et partenaires	Réalisation	Évaluation des coûts	Indicateurs de suivi
A 2.1.1 Identifier les foyers d'érosion et les ponceaux problématiques dans le bassin immédiat du lac et des principaux cours d'eau	Acquisition de données	Association, Municipalité et OBVRLY	Réalisée	\$\$ = 5 000 à 10 000	42 ponceaux identifiés, dont plus de la moitié étaient détériorés (voir tableau 1 dans la 1 ^{re} section de ce document) 25 sites d'érosion ont été identifiés (voir tableau 2 dans la 1 ^{re} section de ce document)
A 2.1.2 Formation du personnel municipal « gestion environnementale des fossés et des ponceaux de routes et des chemins »	Sensibilisation	Municipalité et OBVRLY	Court terme 0 à 2 ans	\$ = 0 à 5 000	Formation réalisée ou non
A 2.1.3 Appliquer une gestion environnementale des fossés et des ponceaux des chemins publics (p. ex. méthode du tiers inférieur, bassins de sédimentation, remplacer les ponceaux problématiques, etc.).	Projet d'infrastructures	Municipalité	Long terme 5 ans et +	\$\$\$\$ = + de 25 000	Nombre de secteurs (ou routes) de la ville où la méthode a été instaurée (km linéaire) et le nombre de ponceaux remplacés



Enjeu A : Qualité de l'eau (suite)

Orientation A. 2 : Diminuer l'érosion et les apports sédimentaires

Objectif A. 2.2 : Adopter une gestion environnementale des eaux de ruissellement en milieu de villégiature

Actions	Type d'action	Maîtres d'œuvre et partenaires	Réalisation	Évaluation des coûts	Indicateurs de suivi
A 2.2.1 Identifier les foyers d'érosion problématiques (terrains privés) et les bandes riveraines problématiques	Acquisition de données	Association, Municipalité et OBVRLY	Réalisée	\$\$ = 5 000 à 10 000	33 secteurs inventoriés (18 chemins publics, 7 chemins privés et 8 inconnus)
A 2.2.2 Sensibiliser les riverains aux bonnes pratiques en milieu riverain (gestion des eaux de ruissellement et maintien des bandes riveraines)	Sensibilisation	Association et OBVRLY	Court terme 0 à 2 ans	\$ = 0 à 5 000	Nombre de riverains ayant été sensibilisés et/ou nombre d'outils de sensibilisation diffusés



Enjeu A : Qualité de l'eau (suite)

Orientation A. 2 : Diminuer l'érosion et les apports sédimentaires

Objectif A. 2.3 : Adopter une gestion environnementale des eaux de ruissellement en milieu forestier

Actions	Type d'action	Maîtres d'œuvre et partenaires	Réalisation	Évaluation des coûts	Indicateurs de suivi
A 2.3.1 Identifier les foyers d'érosion, l'orniérage et les ponceaux problématiques dans le bassin du lac (chemins forestiers, VHR*, etc.)	Acquisition de données	Fédération des Clubs motoneigistes du Québec (FCMQ)	Long terme 5 ans ou plus En partie réalisée	\$\$ = 5 000 à 10 000	Nombre de secteurs inventoriés (km linéaires)
A 2.3.2 Sensibiliser les entrepreneurs et propriétaires forestiers sur les bonnes pratiques environnementales (gestion des eaux de ruissellement et maintien des bandes riveraines)	Sensibilisation	Municipalité, OBVRLY, Association	Long terme 5 ans ou plus	\$ = 0 à 5 000	Nombre d'entrepreneurs et de propriétaires forestiers ayant été sensibilisés et/ou nombre d'outils de sensibilisation diffusés

* VHR : véhicules hors routes (VTT, motoneiges, etc.)



Enjeu A : Qualité de l'eau (suite)

Orientation A. 2 : Diminuer l'érosion et les apports sédimentaires

Objectif A. 2.4 : Adopter une gestion environnementale des eaux de ruissellement sur les chantiers de construction

Actions	Type d'action	Maîtres d'œuvre et partenaires	Réalisation	Évaluation des coûts	Indicateurs de suivi
A 2.4.1 Sensibiliser et inciter à la formation les entrepreneurs en construction (et auto constructeurs) aux bonnes pratiques environnementales (p. ex. l'utilisation des barrières à sédiments ou filtrantes sur les chantiers, revégétaliser tôt après exécution des travaux, etc.)	Sensibilisation	Municipalité et OBVRLY	Long terme 5 ans et +	\$ = 0 à 5 000	Nombre d'entrepreneurs ayant été sensibilisés et/ou nombre d'outils de sensibilisation diffusés



Enjeu B : Écosystèmes aquatiques

Orientation B. 1 : Protéger l'écosystème aquatique du lac des Pins Rouges

Objectif B. 1.1 : Protéger le lac contre l'introduction d'espèces envahissantes

Actions	Type d'action	Maîtres d'œuvre et partenaires	Réalisation	Évaluation des coûts	Indicateurs de suivi
B 1.1.1 Effectuer un suivi des espèces envahissantes. Formation à la détection et au suivi des espèces exotiques envahissantes	Acquisition de connaissances	Association	Court terme 0 à 2 ans	\$ = 0 à 5 000	Suivi des plantes exotiques effectué ou non. Suivi des espèces exotiques animales effectué ou non
B 1.1.2 Sensibiliser la population à l'introduction d'espèces exotiques envahissantes (espèces floristiques et fauniques)	Sensibilisation	Association, OBVRLY	Court terme 0 à 2 ans	\$ = 0 à 5 000	Nombre de personnes ayant été sensibilisées et/ou nombre d'outils de sensibilisation diffusés
B 1.1.3 Réglementer le lavage des embarcations nautiques	Réglementation	Municipalité	Moyen terme 2 à 5 ans	\$ = 0 à 5 000	Nombre de personnes ayant été sensibilisées et/ou nombre d'outils de sensibilisation diffusés



Enjeu B : Écosystèmes aquatiques (suite)

Orientation B. 1 : Protéger l'écosystème aquatique du lac des Pins Rouges

Objectif B. 1.2 : Assurer le maintien des populations de poissons pour éviter leur surexploitation

Actions	Type d'action	Maîtres d'œuvre et partenaires	Réalisation	Évaluation des coûts	Indicateurs de suivi
B 1.2.1 Sensibiliser la population et les pêcheurs sportifs sur les bonnes pratiques de pêche (p. ex. diffuser les informations sur l'état des populations de poissons, etc.).	Sensibilisation	Association	Moyen terme 2 à 5 ans * La limite des dates de pêche est déjà en vigueur	\$ = 0 à 5 000	Nombre de personnes ayant été sensibilisées et/ou nombre d'outils de sensibilisation diffusés
B 1.2.2 Réaliser une étude de la faune aquatique afin de dresser un portrait des communautés piscicoles : <ul style="list-style-type: none"> • Caractérisation de l'habitat • Identifier les frayères • Inventaire des poissons 	Acquisition de connaissances	MFFP, Association	Moyen terme 2 à 5 ans	\$\$ = 5 000 à 10 000	Inventaire réalisé ou non Revue des informations fauniques auprès du MFFP réalisé en novembre 2019 (voir plus haut dans le document)



Enjeu B : Écosystèmes aquatiques (suite)

Orientation B. 1 : Protéger l'écosystème aquatique du lac des Pins Rouges

Objectif B. 1.3 : Assurer une gestion durable des populations de castors

Actions	Type d'action	Maîtres d'œuvre et partenaires	Réalisation	Évaluation des coûts	Indicateurs de suivi
B 1.3.1 Réaliser un plan de gestion durable du castor. Créer un comité ponctuel de gestion du castor avec les intervenants et partenaires.	Décisions d'orientation	MFFP, Municipalité, Association	Moyen terme 2 à 5 ans	\$ = 0 à 5 000	Rencontre ayant eu lieu ou non



Enjeu C : Protection des infrastructures dans un contexte de changements climatiques

Orientation C. 1 : Protéger les infrastructures

Objectif C. 1.1 : Protéger et améliorer les infrastructures

Actions	Type d'action	Maîtres d'œuvre et partenaires	Réalisation	Évaluation des coûts	Indicateurs de suivi
C 1.1.1 Formation du personnel de la municipalité et des propriétaires riverains sur l'aménagement des ponceaux dans un contexte d'adaptation aux changements climatiques.	Sensibilisation	Municipalité, Association, propriétaires riverains et OBVRLY	Moyen terme 2 à 5 ans	\$ = 0 à 5 000	Nombre de secteurs à risque identifiés (km linéaires)
C 1.1.2 Augmentation de 20 % de la dimension des ponceaux lors de leur remplacement (adaptation aux événements de pluie extrêmes).	Projets d'infrastructures	Municipalité et propriétaires riverains	Court terme à long terme	\$\$\$\$ = + de 25 000	Nombre de ponceaux remplacés



Les actions présentées dans les tableaux précédents et qui concernent les objectifs suivants constituent aussi des mesures d'adaptation aux changements climatiques :

Orientation A.2 : Diminuer l'érosion et les apports sédimentaires

- Objectif A. 2.1 : Adopter une gestion environnementale des eaux de ruissellement pour les chemins, sentiers et descentes de bateau.
- Objectif A. 2.2 : Adopter une gestion environnementale des eaux de ruissellement en milieu de villégiature.
- Objectif A. 2.3 : Adopter une gestion environnementale des eaux de ruissellement en milieu forestier.
- Objectif A. 2.4 : Adopter une gestion environnementale des eaux de ruissellement sur les chantiers de construction.



AIDE-MÉMOIRE- PLAN D'ACTION DU BASSIN VERSANT DU LAC DES PINS ROUGES

Compte-rendu de la réunion du 22 novembre 2019

En guise d'aide-mémoire, voici les principaux éléments discutés lors de la réunion d'approbation de la première version du plan d'action du lac des Pins des Pins Rouges du comité de gestion de l'eau qui a eu à l'Hôtel de ville de la municipalité de Saint-Alexis-des-Monts le 22 novembre 2019.

Étaient présents :

- Municipalité de Saint-Alexis-des-Monts :
 - Patrick Baril, inspecteur en urbanisme et environnement
 - Michaël Désaulniers Desbiens, inspecteur-adjoint en urbanisme et Environnement
- Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY)
 - Francis Clément, directeur général
- Association des riverains du lac des Pins Rouges (ARLDPR)
 - Mathieu Lemay, président
 - Marie-Claude Lalonde, vice-présidente
 - Yvon Brissette, secrétaire-trésorier,
 - Gilles Doucet, administrateur
- Yann Boissonneault, biol. M. Sc. consultant pour la municipalité de Saint-Alexis-des-Monts et l'ARLDPR

Principaux éléments discutés lors de la réunion du 22 novembre 2019

Action A1.1.1 Dresser un portrait de l'état de conformité et du degré de nuisance des systèmes de traitement des eaux usées des résidences isolées

- Il a été convenu que Patrick Baril (municipalité de Saint-Alexis-des-Monts) communique au comité l'inventaire des systèmes de traitement.



Action A1.1.2. Sensibiliser la population au Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées

- La municipalité a sensibilisé les propriétaires riverains du lac des Pins Rouges à ce sujet par l'envoi postal de lettres de rappel aux résidents riverains en 2008, 2013, 2018 et 2019.
- L'OBVRLY pourra fournir des dépliants de sensibilisation à ce sujet pour les distribuer aux propriétaires riverains.

Action A1.1.3. Faire appliquer le règlement Q2. r22. : P. ex. remplacement des systèmes de traitement des eaux usées des résidences isolées identifiées comme étant nuisibles (classe C).

- Pour les propriétaires désirant mettre aux normes leur système de traitement des eaux usées (résidences isolées), un crédit d'impôt remboursable (provincial) est disponible jusqu'en 2022 pour le remplacement de leur système.

Action A1.2.1 Envisager un règlement visant l'interdiction de l'utilisation d'engrais (de synthèse et organique) en milieu riverain (villégiature) et **Action 1.2.2** Faire respecter les règlements concernant le milieu riverain (p. ex. bandes riveraines)

- La municipalité de Saint-Alexis-des-Monts procédera à l'élaboration d'un règlement en milieu riverain en 2020-2021, car elle ne possède pas un tel règlement applicable en date du 22 novembre 2019.
- La municipalité de Saint-Élie-de-Caxton à adopter un règlement concernant le milieu riverain qui a fait école au Québec dont voici l'URL : <http://www.st-elie-de-caxton.ca/milieu-riverain-et-environnement/informations/cadre-reglementaire>

Action A2.1.2 Formation du personnel municipal et des entrepreneurs « gestion environnementale des fossés et des ponceaux de routes et des chemins »

- Francis Clément, dg de l'OBVRLY, a avancé l'idée d'organiser une formation à ce sujet pour le personnel des différentes municipalités de la MRC de Maskinongé.



Action A2.2.1 Identifier les foyers d'érosion problématiques (terrains privés) et les bandes riveraines problématiques

- Des 33 secteurs problématiques inventoriés, il y aurait 18 problématiques sur chemins publics, 7 sur chemins privés et 8 inconnus. Les membres de l'Association (ARLDPR), qui ont réalisé les inventaires, se sont proposés pour vérifier ces informations.

Action A2.2.2 Sensibiliser les riverains sur les bonnes pratiques en milieu riverain (gestion des eaux de ruissellement et maintien des bandes riveraines)

- Il a été question, lors de la rencontre, que du matériel de sensibilisation soit distribué par l'OBVRLY lors de l'AGA de l'Association (ARLDPR) au printemps 2020.

Action A2.3.2 Sensibiliser les entrepreneurs et propriétaires forestiers sur les bonnes pratiques environnementales (gestion des eaux de ruissellement et maintien des bandes riveraines)

- Il a été convenu lors de la rencontre du comité de mettre l'échéancier de cette action sur un horizon de plus de 5 ans (long terme), en raison de la difficulté à rejoindre les propriétaires et entrepreneurs forestiers, et parce que cette problématique semble moins importante en raison d'une faible activité forestière dans le bassin versant ces dernières années. Cette modification a été effectuée dans le tableau plus haut dans ce document.

Action B1.1.2 Sensibiliser la population à l'introduction d'espèces exotiques envahissantes (EEE) (espèces floristiques et fauniques)

- Il a été proposé d'installer des panneaux de sensibilisation à des endroits stratégiques (p. ex. près de la descente publique de bateaux) concernant les bonnes pratiques afin d'éviter la propagation des EEE. L'organisme ABV des 7 a produit de tels panneaux. <http://abv7.org/bibittes.php>
- Il a aussi été proposé d'organiser une journée de conférences portant sur les EEE. Une telle journée serait bénéfique compte tenu des préoccupations de la population concernant les EEE.



Action B1.1.3 Règlementer le lavage des embarcations nautiques

- Une réflexion et une recherche auprès des municipalités ayant adopté ce type de règlement devront être préalablement réalisées, compte tenu de la difficulté d'application de ce règlement.
- Voici des liens intéressants pour poursuivre la réflexion à ce sujet :
 - Lac des Piles à Shawinigan : http://www.shawinigan.ca/Citoyens/lavagedes-bateaux-au-lac-des-piles_261.html
 - Municipalité de Bluesea : <https://www.bluesea.ca/index.php/lavage-debateaux-obligatoire-sur-tous-les-lacs>

Comité de gestion de l'eau – Rôles et responsabilités

Lors de la réunion du comité qui s'est tenue le 22 novembre 2019, les membres du comité a statué sur les éléments suivants concernant les rôles et responsabilités au sein de ce comité.

L'**OBVRLY** assurera la coordination des rencontres à raison d'une fois par année.

Voici la liste des adresses courriels des membres du comité :

- Municipalité de Saint-Alexis-des-Monts :
 - Patrick Baril, inspecteur en urbanisme et environnement, pbaril@saintalexis-des-monts.ca
- Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche
 - Francis Clément, directeur général, direction@obvrlly.ca
- Association des riverains du lac des Pins Rouges (ARLDPR) :
 - Mathieu Lemay, président, mathieu_lemay@hotmail.com
 - Marie-Claude Lalonde, vice-présidente, lalm@rona.ca
 - Yvon Brissette, secrétaire-trésorier, yvonbrissette@sogetel.net
 - Gilles Doucet, administrateur, mgdoucet70@gmail.com

L'**ARLDPR** assurera la mise à jour annuelle du présent document, tels le suivi de la réalisation des actions, la re priorisation des actions, etc.



Plan de communication proposé

Comme c'est un premier Plan directeur de lac (PDE) réalisé sur le territoire de l'OBVRLY et de la municipalité de Saint-Alexis-des-Monts, et que celui-ci a été réalisé de concert avec tous les acteurs concernés, il serait pertinent de communiquer la démarche effectuée afin de mettre en valeur cette initiative. Comme ce projet peut faire école dans la région, ce projet pourrait être communiqué dans les médias locaux sous forme de communiqué de presse et mentionné dans le matériel de diffusion d'informations des partenaires impliqués (p. ex. bulletins de l'ARLDPR, de l'OBVRLY et de la municipalité).



ANNEXES 1 À 3

Les fichiers des annexes suivants ont été transmis par Yann Boissonneault aux membres du Comité de gestion du lac des Pins Rouges lors du dépôt du présent document en décembre 2019.

Ces documents ont d'abord été transmis par M. Patrick Plourde-Lavoie (Patrick.Plourde-Lavoie@mffp.gouv.qc.ca) du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP) (04-DGFa) en décembre 2019.

Annexe 1 : Lake_inspection_report_Pins_Rouges_1933.pdf

Annexe 2 : Inventaire_poissons_Pins_Rouges_1977.xls

Annexe 3 : Inventaire_poissons_Pins_Rouges_1990.xls

Note : Les fichiers des annexes 2 et 3 ont été modifiés par Yann Boissonneault afin d'y inclure les noms complets des espèces de poissons inventoriés.

