



Plan d'action quinquennal pour le lac des Sables – 2025-2029



Rapport technique

Ville de Sainte-Agathe-des-Monts



Ville de Sainte-Agathe-des-Monts

Lac des Sables

Sainte-Agathe-des-Monts, QC

Plan d'action quinquennal pour le lac des Sables – 2025-2029

Nº document BBA / Rév. : 6198007-000002-4E-ERA-0001 / R01

27 mai 2025

FINAL

580 rue de Saint-Jovite
Mont-Tremblant, QC J8E 2Z9

T +1 819.686.2228

BBA.CA Tous droits réservés. © BBA



Préparé par :
Marie-Noëlle Chouinard, biol., M. Sc. Env.
ABQ n° 3420

Vérifié par :
Daniel Lambert, M. Sc. Bio.
ABQ n° 3414



HISTORIQUE DES RÉVISIONS

Révision	État du document – Description de la révision	Date
R01	Final	2025-05-27
R00	Final	2024-07-10

Ce document est préparé par BBA pour le seul bénéfice de son Client et ne peut être utilisé par aucune autre partie et pour aucune autre fin sans le consentement préalable écrit de BBA. BBA ne sera en aucun cas responsable des dommages, pertes, réclamations ou frais quels qu'ils soient découlant ou en relation avec l'utilisation de ce document par toute autre personne que le Client.

Bien que les informations contenues dans ce document soient fiables sous réserve des conditions et limitations qui y sont prévues, ce document est fondé sur des informations qui ne sont pas sous le contrôle de BBA ou que BBA n'a pu vérifier; par conséquent, BBA ne peut en garantir la suffisance et l'exactitude. Les commentaires contenus dans ce document reflètent l'opinion de BBA à la lumière des informations disponibles au moment de la préparation du document.

L'utilisation de ce document confirme l'acceptation de ces conditions.

TABLE DES MATIÈRES

1.	Introduction	1
2.	Bilan des 15 dernières années.....	1
2.1.	Plan quinquennal 2009	4
2.2.	Règlements et politiques.....	4
3.	Plan d'action 2025-2029.....	6
3.1.	Priorité 1 : poursuivre les activités de suivi de l'état de santé du lac	7
3.2.	Priorité 2 : répertorier et réduire les sources de contamination anthropique du lac.....	9
3.3.	Priorité 3 : engendrer des changements de comportement durables	14
4.	Conclusion	22

LISTE DE TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau résumé des paramètres analysés depuis 2008 au lac des Sables.....	2
Tableau 2 : Feuille de route du plan quinquennal 2025-2029	15

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Exemple de présentation des résultats de qualité des bandes riveraines à l'échelle d'un bassin versant	11
---	----

LISTE DES ANNEXES

Annexe A : Exemple de règlement visant à réduire l'érosion dans le bassin versant	
---	--

1. Introduction

La Ville de Sainte-Agathe-des-Monts a mandaté BBA afin de réaliser un plan d'action quinquennal 2025-2029 pour la santé du lac des Sables.

Depuis plus de 15 ans, plusieurs analyses et suivis environnementaux ont été effectués dans le lac et son bassin versant. Le principal objectif du plan quinquennal est de brosser un portrait global des conditions et des enjeux environnementaux du lac des Sables afin de mieux cibler, pour les cinq prochaines années, des objectifs spécifiques à atteindre pour ce dernier. L'objectif du plan quinquennal est également de mettre de l'avant des recommandations et des actions souhaitables pour la santé du lac des Sables.

L'élaboration du plan quinquennal 2025-2029 comporte les lots de travail suivants :

- Bilan des 15 dernières années et synthèse des différentes actions entreprises depuis 2008;
- Recommandation des actions souhaitables :
 - Une liste de mesures de protection générales sera produite et classée par priorité;
 - Les acteurs concernés seront ciblés par les actions proposées;
 - Une suggestion de règlements et/ou de normes qui encouragent une saine gestion des plans d'eau tels que le lac des Sables sera mise de l'avant.

2. Bilan des 15 dernières années

Les activités de caractérisation et de suivi de l'état de santé du lac des Sables et de son bassin versant ont été nombreuses depuis 2008. Le tableau 1 regroupe les principales activités ainsi que les années de réalisation à l'intérieur de trois grandes catégories, soit :

- Les activités de caractérisation et de suivi de la qualité de l'eau du lac et de ses tributaires, ainsi que les activités de caractérisation de l'écosystème du lac, tels les herbiers aquatiques et le périphyton;
- Les activités de caractérisation des rives du lac et de son bassin versant, incluant l'occupation du sol et la recherche de problèmes ciblés, telle l'érosion des rives du lac ou de ses tributaires;
- Les activités et études en lien avec la planification du territoire et la gestion des activités récréatives et du développement à l'intérieur du bassin versant. Parmi ces activités, on note entre autres la modélisation du bilan de phosphore du lac, ainsi que sa capacité portante en matière de nombre d'embarcations motorisées.

Tableau 1 : Tableau résumé des paramètres analysés depuis 2008 au lac des Sables

Activité	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2021	2022	2023
Caractérisation de la qualité de l'eau et de l'écosystème du lac														
Analyse de la qualité de l'eau du lac	X	X	X	X	X	X		X		X			X	
Analyse de la qualité de l'eau aux plages municipales			X						X	X	X	X	X	X
Analyse de la qualité de l'eau des principaux tributaires	X				X	X		X		X			X	
Analyse bactériologique de tributaires		X	X				X							X
Analyse de la qualité de l'eau des égouts pluviaux	X				X									
Caractérisation des herbiers aquatiques	X				X		X			X	X		X	
Caractérisation du périphyton								X	X	X			X	X
Caractérisation des rives et du bassin versant														
Description et analyse du bassin versant	X							X				X		
Caractérisation des rives du lac	X												X	
Caractérisation des foyers d'érosion des chemins	X	X					X							
Caractérisation des foyers d'érosion riverains du lac					X	X	X			X	X			X
Suivi des foyers d'érosion du ruisseau du camping									X					
Planification et gestion des activités récréatives et du développement														
Bilan de phosphore									X			X		
Analyse de la capacité portante du lac							X			X			X	
Impact de la navigation sur le lac							X	X						
Prévention contre le myriophylle à épis						X								
Plan d'action quinquennal		X												X

Si certaines activités ont été réalisées de façon ponctuelle selon des besoins ou problèmes ciblés, comme l'analyse bactériologique d'un tributaire en particulier, d'autres activités ont été mises en place de façon récurrente depuis 2008. C'est le cas de l'analyse de la qualité de l'eau du lac qui a été fait annuellement entre 2008 et 2013, puis de façon plus sporadique entre 2014 et 2023. C'est le cas également de la caractérisation du périphyton, qui est réalisé régulièrement depuis 2015, en suivant le protocole établi par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), le Conseil régional de l'environnement (CRE) des Laurentides et le Groupe de recherche interuniversitaire en limnologie (GRIL).

Les données recueillies lors des suivis réguliers sont précieuses puisqu'elles permettent de dresser l'état de la situation du lac des Sables et de suivre son évolution, ce qui permet de remarquer les changements et de détecter des problématiques, puis de proposer des solutions et des orientations dont l'efficacité pourra être également évaluée.

Le bilan des activités montré au tableau 1 souligne également les activités qui n'ont pas fait l'objet d'un suivi régulier, mais dont les données recueillies sont une source importante d'information et dont une mise à jour serait à prioriser. C'est le cas entre autres de l'analyse de la qualité de l'eau des égouts pluviaux, dont le suivi a été effectué par Biofilia en 2008 et 2012 et avait permis de conclure que l'absence d'information du réseau de drainage municipal avait limité l'analyse et l'interprétation des données.

D'autre part, une analyse cartographique des conditions environnementales à l'échelle du bassin versant a été effectuée par Biofilia en 2008 et une caractérisation de l'utilisation du sol du bassin versant en 2021. Cependant, nous pouvons noter qu'un manque de suivi est présent au niveau des données récoltées à l'échelle du bassin versant. Les derniers inventaires de foyers d'érosion à l'échelle du bassin versant datent de 2008, 2009 et 2014. De plus, nous pouvons également remarquer qu'il y a une absence de données concernant la caractérisation des bandes riveraines à l'échelle du bassin versant du lac des Sables. Une caractérisation détaillée et exhaustive des bandes riveraines à l'échelle du bassin versant serait un élément important à prendre en considération afin de bonifier la récolte d'information, d'autant plus que 84 % de la superficie du bassin versant du lac des Sables se situe sur le territoire de Sainte-Agathe-des-Monts.

2.1. Plan quinquennal 2009

Un plan quinquennal a déjà été élaboré dans le rapport de Biofilia en 2009 pour l'Association pour la protection de l'environnement du lac des Sables (APELS). Les actions proposées étaient principalement divisées en trois catégories, soit la collecte de données, la sensibilisation et la concertation.

Concernant la cueillette de données, la plupart des actions ont été réalisées. Elles portaient sur la surveillance visuelle des foyers d'érosion, la caractérisation des cours d'eau à l'échelle du bassin versant et la diagnose complète du lac des Sables.

Le volet sensibilisation concernait plusieurs sujets pour différents publics cibles.

Le volet concertation consistait principalement à favoriser une concertation entre l'APELS et la Ville de Sainte-Agathe-des-Monts afin de trouver des pistes de solutions pour les différentes problématiques auxquelles fait face le lac des Sables.

2.2. Règlements et politiques

L'Association pour la protection de l'environnement du lac des Sables n'est pas la seule à avoir entrepris des mesures concrètes au cours des dernières années afin d'améliorer la qualité de l'environnement. En effet, la Ville de Sainte-Agathe-des-Monts a adopté, depuis quelques années, de nombreux règlements visant la protection des lacs et des plans d'eau sur son territoire. À titre d'exemple, voici une série de règlements et d'actions présentement en vigueur à la Ville de Sainte-Agathe-des-Monts :

- Interdiction du ruissèlement des eaux d'arrosage (Règlement 2002-12);
- Prohibition d'utilisation de pesticides (Règlement 2007-M-137 et 2008-M-137-1);
- Prohibition de l'épandage d'engrais (Règlement 2007-M-138 ET 2008-M-138-1);
- Régénération des rives (Règlement 2008-M-138-1);
- Obligation pour les bateaux d'avoir un récupérateur d'huile (Règlement 2008-M-144);
- Lavage obligatoire des embarcations (Règlement 2008-M-144 et 2021-M-317);
- Règlement visant le contrôle des vidanges de fosse septique (2009-M-163 et 2018-M-262);
- Obligation d'installer des barrières à sédiments pour tous les travaux exécutés à une distance de moins de 60 m d'un cours d'eau, d'un lac ou d'un milieu humide (Règlement 2009-U51);

- Pour l'aménagement d'un sentier dans une rive, ce dernier doit obligatoirement être végétalisé et aménagé de façon sinuueuse en fonction de la topographie en plus d'interdire l'imperméabilisation du sol pour les sentiers de 5 mètres de largeur aménagés dans une rive (Règlement 2009-U51);
- Pour l'implantation d'un exutoire de réseaux de drainage souterrain ou de surface dans une rive, le sol situé sous l'extrémité de l'exutoire doit obligatoirement être stabilisé (Règlement 2009-U51);
- Obligation d'équiper toute aire de stationnement ayant une superficie supérieure à 200 m² d'un système de drainage de surface composé d'au moins un puisard afin de limiter l'apport en sédiments dans le bassin versant (Règlement 2009-U51);
- Obligation d'aménager une entrée véhiculaire en fonction des courbes du terrain dans le but d'éviter les problèmes d'érosion (Règlement 2009-U51);
- Pour diminuer son impact sur les plans d'eau et cours d'eau présents sur son territoire, la Ville de Sainte-Agathe-des-Monts a également diminué, depuis quelques années, l'utilisation de sel de déglaçage sur les chemins (Règlement 2009-U51);
- Prohibition d'introduire des espèces étrangères ou toute autre substance nuisible dans un plan d'eau (Règlement 2021-M-317).

En plus des règlements, la Ville de Sainte-Agathe-des-Monts a mis sur pied un comité aviseur du lac des Sables en 2021, lequel regroupe des membres de la Ville, du camping, de l'APELS et un membre citoyen. Depuis 2023, la Ville participe au programme de soutien technique des lacs offert par le CRE des Laurentides afin de préserver la qualité de l'eau du lac des Sables. Ce programme comprend entre autres des formations techniques sur les protocoles du Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL) auprès des différents acteurs impliqués dans la protection du lac, des activités de sensibilisation telles que des kiosques d'information et des tournées porte à porte, etc.

Comme les municipalités locales assument la responsabilité de gérer et d'entretenir les chemins municipaux, il serait intéressant de mettre en place une politique interne sur une gestion environnementale des chemins municipaux. Un exemple qui pourrait être inclus dans la politique est la gestion environnementale des sels de voirie. Il serait aussi pertinent d'y ajouter un plan de gestion environnementale des fossés incluant les différentes méthodes d'application au même titre que celui élaboré par la MRC Brome Missisquoi, la MRC du Granit et le RAPPEL¹.

¹ MRC Brome Missisquoi, MRC du Granit et RAPPEL. (2012). Guide technique : Gestion environnementale des fossés. <http://www.bv.transports.gouv.qc.ca/mono/1129274.pdf>.

La mise en place de nouveaux règlements municipaux est également à considérer en vue de protéger la qualité de l'eau du lac des Sables et son bassin versant. Voici quelques suggestions règlementaires qui pourraient être intéressantes à intégrer ou à modifier d'ici les prochaines années :

- Ajout d'un article ou d'un règlement concernant des restrictions à la conduite des bateaux :
 - Considérant la configuration du lac des Sables, il serait pertinent d'interdire les bateaux à propulsion mécanique de type « Wake boat »² étant donné la problématique réelle pour la stabilité des berges et le brassage des sédiments du lac des Sables³;
- Ajout d'un article au Règlement numéro 2009-U51 afin d'interdire toute construction de chemins dans des pentes supérieures à 30 %.
- Mise en place d'un nouveau règlement sur le contrôle de l'érosion et de la gestion des sédiments pour tous les chantiers de construction ou de mise à nu du sol :
 - Bien que mesures de mitigation soient prévues dans la règlementation de Sainte-Agathe-des-Monts pour contrer l'érosion provenant des nouvelles constructions, il serait pertinent d'imposer un nouveau règlement distinct ou d'ajouter davantage d'articles au Règlement numéro 2009-U51 pour les travaux qui peuvent occasionner des dépôts de sédiments ou de débris divers dans un cours d'eau ou un fossé de drainage. Par exemple, pour tout projet de construction, le règlement devrait exiger au préalable un plan du site incluant une carte décrivant le milieu avec une localisation et une description des différentes mesures temporaires et permanentes de contrôle de l'érosion et des sédiments. Un exemple complet de règlement est disponible en annexe.

Bien que l'adoption et la modification de règlements soient essentielles, il est également très important d'avoir les ressources humaines et financières afin de permettre la compréhension et le respect de ces règlements par la population.

3. Plan d'action 2025-2029

Au cours des dernières années, l'APELS et la Ville de Sainte-Agathe-des-Monts ont beaucoup investi dans la cueillette d'informations afin de mettre sur pied une importante base de données. Cette dernière permet non seulement de connaître l'état de santé du lac et de son bassin versant, mais permet également de suivre son évolution au cours des prochaines années. En connaissant mieux l'état actuel du lac et les problématiques environnementales exerçant des

² Tout type de bateau à propulsion mécanique conçu pour amorcer des vagues de grande ampleur (+/- 30 cm de hauteur).

³ Raymond, S., et Galvez, R., 2015. Impact de la navigation en milieu lacustre – Étude sur la remise en suspension des sédiments : Cas du lac Masson et du lac des Sables. Université Laval. 30p.

pressions sur celui-ci, la Ville de Sainte-Agathe-des-Monts est outillée pour mettre en œuvre des activités de sensibilisation auprès de la population et initier des rencontres de concertation avec d'autres parties prenantes telles que l'organisme de bassin versant de la rivière du Nord (Abrinord), la MRC des Laurentides, le CRE des Laurentides et les usagers de l'eau.

L'eutrophisation d'un plan d'eau tel que le lac des Sables est un processus naturel et se mesure sur des milliers d'années. Cependant, l'activité humaine qui prend place sur les rives et dans le bassin versant des lacs peut avoir un grand impact sur l'accélération du phénomène d'eutrophisation. Tous les utilisateurs du bassin versant ont donc une part de responsabilité dans la préservation de la qualité de l'eau du lac des Sables. Les utilisateurs des plans d'eau, les propriétaires riverains ainsi que les gestionnaires du territoire, tels que les municipalités, les municipalités régionales de comté (MRC) et les organismes de bassin versant (OBV) ont tous un rôle à jouer et peuvent modifier leurs pratiques pour diminuer les apports en sédiments et nutriments dans le bassin versant.

Ainsi, afin de l'aider à établir ses priorités et ses actions pour les prochaines années, la Ville de Sainte-Agathe-des-Monts désire obtenir un plan d'action quinquennal ciblant les actions qui doivent être prises afin d'atténuer les effets de l'urbanisation sur le lac, et ce, sans discriminer les différents intervenants potentiels. Ce chapitre a pour objectif de présenter, par ordre de priorité, une série d'actions qui pourraient être entreprises par différents intervenants au cours des prochaines années. De plus, pour chaque action, une cible à atteindre pour 2029 et des indicateurs de suivi seront mis de l'avant afin d'évaluer le taux d'avancement des actions pour les cinq prochaines années.

3.1. Priorité 1 : poursuivre les activités de suivi de l'état de santé du lac

Deux objectifs sont liés à cette priorité, soit :

- 1.1. Surveiller les signes d'eutrophisation du lac et suivre leur évolution;**
- 1.2. Dépister les signes de dégradation du lac et de ses tributaires et suivre leur évolution.**

Les actions en lien avec ces objectifs visent à alimenter la banque de données existante et à avoir des données régulières permettant de suivre l'évolution du lac et de détecter les problématiques. De cette manière, il sera entre autres plus évident de cerner les effets des changements climatiques sur le lac des Sables, mais aussi les effets positifs des actions mises en œuvre (amélioration des bandes riveraines, par exemple).

La poursuite d'une diagnose complète ou partielle reste la méthode de suivi par excellence afin de mettre en évidence une ou des problématiques générales auxquelles peut faire face le lac des Sables ou pour tout simplement établir un bilan de santé général de ce dernier. La diagnose complète comprend le suivi de la qualité de l'eau des tributaires, le suivi de la qualité de l'eau du lac, un suivi du profil physicochimique du lac, le suivi du périphyton et le suivi des herbiers.

À noter qu'un suivi annuel exhaustif n'est pas obligatoire pour avoir un aperçu de l'évolution générale du lac des Sables. De plus, une diagnose complète n'est pas nécessaire à effectuer sur un intervalle de temps précis. En effet, plusieurs aspects de la diagnose peuvent être échelonnés sur différentes années afin d'alléger le budget et permettront d'assurer une aussi bonne qualité de suivi de l'évolution générale du lac. Des suivis annuels peuvent être nécessaires dans la mesure où l'objectif est de cibler et de corriger une problématique ponctuelle, telle qu'un taux anormalement élevé de coliformes fécaux dans un des affluents. Il serait donc suggéré d'effectuer tous les éléments d'une diagnose complète du lac des Sables échelonnés sur un intervalle de 5 ans.

Dans la diagnose de 2022, un problème avait été soulevé concernant l'anoxie observée dans la majorité des baies du lac des Sables. Il serait pertinent de vérifier si ce phénomène perdure ou s'il était seulement relié à un évènement ponctuel. Pour ce faire, un profil physicochimique annuel est suggéré pour les cinq prochaines années. Ce suivi permettra également d'accumuler davantage de données afin de vérifier si les changements climatiques ont un impact sur la température de l'ensemble de la colonne d'eau du lac des Sables. En effet, l'hypothèse que les températures élevées de l'été 2022 et les records de chaleur observés depuis quelques années avait été soulevée comme une des causes potentielles du phénomène d'anoxie observé dans le fond du lac.

Comme les fleurs d'eau de cyanobactéries font partie intégrante de la qualité de l'eau du lac des Sables et qu'une problématique de fleur d'eau a été soulevée en 2023 dans ce dernier, le protocole de suivi d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert⁴ est un élément pertinent à prendre en considération durant les prises de données ultérieures.

⁴ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et Conseil régional de l'environnement des Laurentides (CRE Laurentides), 2008. Protocole de suivi visuel d'une fleur d'eau d'algues bleu vert et document de soutien, Québec, juillet 2008, 2e édition mai 2009, MDDEP et CRE Laurentides. ISBN 978-2-550-55777-7 (version imprimée), 26 p.

3.2. Priorité 2 : répertorier et réduire les sources de contamination anthropique du lac

Bien que l'eutrophisation soit un processus naturel, les activités humaines sont susceptibles d'accélérer le processus en soi, entre autres lorsqu'elles déversent une source de contamination qui peut se présenter sous diverses formes. Quatre objectifs sont liés à cette priorité :

2.1. Minimiser les impacts du drainage urbain sur le lac et ses tributaires.

Comme la nature des émissaires pluviaux est de collecter les eaux de ruissèlement, il n'est pas étonnant de constater que ces eaux sont chargées de plusieurs contaminants. En effet, une eau qui ruissèle transporte inévitablement avec elle les particules qu'elle a rencontrées lors de son passage. Entre 2008 et 2011, la Ville de Sainte-Agathe-des-Monts a aménagé sur son réseau d'égout pluvial des séparateurs hydrodynamiques de type « Stormceptor » permettant de recueillir les matières en suspension (MES) et autres types de polluants pouvant se lier aux particules en suspension. Les résultats de Biofilia obtenus en 2008 et 2012 ont permis de conclure que l'aménagement d'un séparateur hydrodynamique à la place Lagny semblait avoir permis de contrôler efficacement les apports de sédiments au lac des Sables lors des épisodes de précipitation. En effet, les résultats ont montré que l'augmentation du phosphore total pendant la pluie était moins prononcée en 2012 qu'en 2008. Cependant, le rapport de 2012 précise qu'il faut tout de même être prudent quant aux conclusions qui peuvent être tirées de ces résultats. En effet, les conditions climatiques et les débits durant ces deux années étaient différents, ce qui a sans aucun doute influencé les résultats. De plus, l'intervalle de temps entre les prélèvements d'avant et d'après la pluie n'a pas été le même en 2008 qu'en 2012, ce qui pourrait aussi avoir eu un impact sur les résultats. Le rapport de 2012 précise également que l'absence d'information du réseau de drainage municipal a limité l'analyse et l'interprétation des données.

2.2. Avoir des bandes riveraines efficaces et qui jouent leur rôle écologique

Les bandes riveraines remplissent de nombreux rôles nécessaires au bon fonctionnement d'un plan d'eau. À titre d'exemple, elles ont principalement les fonctions écologiques suivantes (MELCCFP, 2023) :

- Rétention des sédiments, nutriments et contaminants;
- Stabilisation des berges et protection contre l'érosion des sols;
- Régularisation de la température de l'eau;
- Réduction de l'évapotranspiration;
- Limitation de la productivité autochtone des plans d'eau;
- Source d'apports allochtones au cours d'eau;

- Régularisation de l'hydrosystème et recharge de la nappe phréatique;
- Création d'habitats pour les communautés benthiques et piscicoles;
- Maintien de la biodiversité aquatique et terrestre;
- Préservation de l'état naturel.

Des bandes riveraines matures composées de trois strates de végétation (herbacées, arbustes, arbres) et de largeur adéquate, soit de 10 à 15 mètres, sont donc essentielles pour protéger la qualité de l'eau du lac des Sables et les habitats fauniques aquatiques et terrestres.

Une caractérisation approfondie de la qualité des bandes riveraines du lac est donc une étape primordiale dans la mise en valeur et la protection du lac des Sables. Pour ce faire, une visite de toutes les propriétés riveraines du lac des Sables par du personnel qualifié doit être effectuée. Une visite par le biais d'une embarcation est une méthode qui peut sauver énormément de temps et est amplement suffisante pour évaluer la qualité d'une bande riveraine. De plus, cette méthode ne nécessite aucune approbation des propriétaires des lots visés. De cette manière, une carte peut être produite afin de visualiser la qualité des bandes riveraines du lac pour ainsi cibler les rives problématiques qui nécessiteront davantage de suivi.

Le suivi et la correction des bandes riveraines demandent une étroite collaboration entre la Ville et les propriétaires riverains. Certaines villes proposent entre autres des incitatifs tels que des dons d'arbres et d'arbustes indigènes aux citoyens qui ont des bandes riveraines problématiques sur leur propriété. Un suivi de l'état des plantations peut aussi être effectué auprès des citoyens par des employés de la ville ou des stagiaires d'été afin de les guider dans leur aménagement au besoin. Il est également possible d'engager une ressource externe spécialisée en aménagement paysager afin d'assurer une revégétalisation adéquate des bandes riveraines non conformes.

Le suivi et la caractérisation de la qualité des bandes riveraines à l'échelle du bassin versant sont des tâches qui permettront de réduire les intrants d'éléments nutritifs. L'objectif étant d'augmenter les surfaces boisées des rives des cours d'eau présents dans le bassin versant du lac des Sables pour conserver sa qualité de l'eau.

Pour ce faire, le protocole d'évaluation et méthode de calcul de l'indice de qualité de la bande riveraine (IQBR) du MELCCFP est un exemple d'outil qui peut être utilisé pour ce type d'inventaire. La figure 1 est un exemple de présentation des résultats d'évaluation de la qualité des bandes riveraines qui peut être effectué dans le bassin versant du lac des Sables.

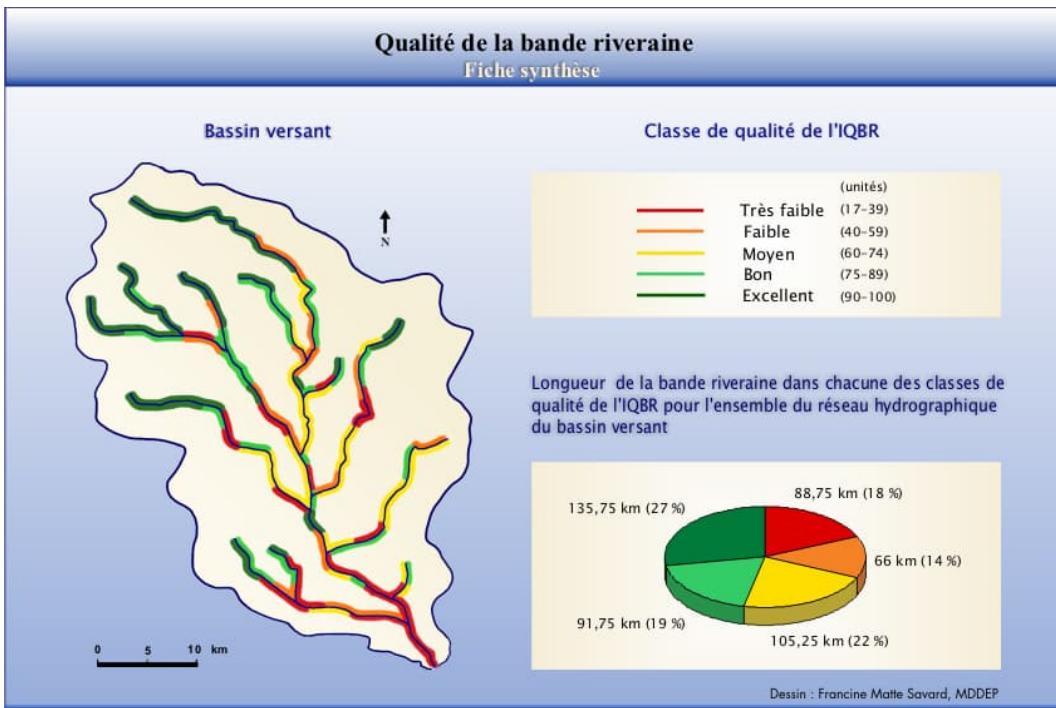


Figure 1 : Exemple de présentation des résultats de qualité des bandes riveraines à l'échelle d'un bassin versant⁵

Pour ce faire, il serait recommandé de répertorier, à l'aide d'un système d'information géographique, tous les milieux humides et hydriques présents dans le bassin versant et de cibler ceux qui nécessiteront un suivi sur le terrain. Par la suite, il sera important de caractériser sur le terrain les emplacements problématiques afin de mettre en évidence les rives qui nécessiteront un suivi. Cette tâche requiert la collaboration de plusieurs acteurs tels que les Villes, les propriétaires riverains, les différents usagers du bassin versant, etc.

Un acteur intéressant à consulter est l'organisme de bassin versant de la rivière du Nord (Abrinord). En effet, depuis l'adoption de la Loi concernant la conservation des milieux humides (LCMHH), les organismes de bassin versant (OBV) ont maintenant l'obligation d'inclure dans leur Plan directeur de l'eau (PDE) des objectifs de conservation des milieux humides et hydriques (OCMHH). Il serait intéressant d'entamer des discussions avec l'OBV en vue de connaître leur angle d'approche.

⁵ MELCCFP. 2023. Protocole d'évaluation et méthode de calcul de l'indice de qualité de la bande riveraine (IQBR). Récupéré sur le site web du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs: https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/IQBR/protocole.htm.



Une fois les rives problématiques ciblées, il sera important de les corriger. Une aide technique et/ou financière pourrait être envisagée afin d'encourager les citoyens à reboiser les rives problématiques présentes sur leurs propriétés.

2.3. Réduire les apports en sédiments liés à des problèmes d'érosion

Les foyers d'érosion sont des zones où le sol n'est pas stabilisé par la végétation. Ces sites où la terre est mise à nue sont donc vulnérables à l'action érosive de l'eau (pluie ou ruissèlement) et du vent. Cette action mécanique d'érosion contribue au relâchement de sédiments fins dans le réseau hydrologique. En effet, lorsque les sédiments sont transportés par l'eau, ils sont déplacés sur une certaine distance de leur site d'origine selon leur taille et le débit de l'eau. Les sédiments plus grossiers, tels les graviers et les sables, s'arrêtent généralement à proximité de leur lieu d'origine. D'autre part, les sédiments plus fins, telles les argiles, les matières organiques et les limons peuvent rester longtemps en suspension dans l'eau, ce qui leur permet de se déposer beaucoup plus loin dans le bassin versant. Comme les sédiments fins sont généralement riches en nutriments (azote et phosphore), les foyers d'érosion deviennent ainsi un facteur important contribuant à l'enrichissement en nutriments des lacs, ce qui accélère le processus de vieillissement de ceux-ci.

Le suivi et la correction des foyers d'érosion à l'échelle du lac des Sables et de son bassin versant sont donc une étape indispensable afin de préserver sa qualité de l'eau. Un suivi par du personnel formé doit donc être planifié afin d'effectuer une surveillance visuelle des foyers d'érosion sur les rives du lac des Sables et sur tout le réseau routier (incluant les chemins et sentiers de VTT) de son bassin versant dans le but de rapporter les cas problématiques. Ceux-ci peuvent être ensuite compilés dans une base de données pour l'étape de correction des foyers d'érosion.

De plus, afin d'éviter la création de nouveaux foyers d'érosions dans le bassin versant qui ont une incidence directe sur la qualité de l'eau du lac des Sables, les méthodes d'entretien des fossés et du réseau routier suivants sont fortement conseillées :

- La vidange des bassins de sédimentation;
- L'aménagement de bassins de sédimentation dans les fossés, plus précisément dans les bas de pentes et avant leur arrivée dans un cours d'eau;
- L'aménagement de digues réduisant la vitesse de l'eau dans les fossés à risque;
- L'empierrement des fossés lorsque la pente excède 5 %;
- L'empierrement des épaulements des ponceaux;
- Le recours uniquement à la méthode du tiers inférieur pour l'entretien des fossés routiers.

Avec un minimum de formation, un tel suivi peut être effectué par des stagiaires d'été ou par du personnel interne. À noter que des inventaires de foyers d'érosion ont déjà été effectués en 2008, 2009 et 2014 par Biofilia et pourront être utilisés en guise de référence pour un plan d'action éventuel. Bien que valable, l'inventaire de 2008 s'est limité aux chemins du Tour-du-Lac et du lac des Sables. Pour leur part, les inventaires de 2009 et 2014 ont été effectués sur l'ensemble des chemins principaux du bassin versant du lac des Sables.

De surcroit, le contrôle des foyers d'érosion sur tout le territoire municipal serait aussi bénéfique d'un point de vue économique étant donné que ce phénomène peut causer un blocage des ponceaux et des égouts pluviaux, une augmentation des risques d'inondation due au colmatage des cours d'eau, une augmentation des couts de filtration de l'eau potable, etc.

2.4. Éliminer les apports en polluants liés aux installations septiques déficientes

Lorsque défectueuses ou mal entretenues, les installations septiques peuvent être la source de rejets importants d'éléments nutritifs à des concentrations pouvant affecter gravement la qualité de l'eau d'un plan d'eau. De ce fait, le suivi des vidanges et d'entretien des installations septiques selon la fréquence recommandée à l'échelle du lac des Sables et de son bassin versant est une étape indispensable.

Cette action est prioritaire à court terme étant donné que des éléments épurateurs déficients peuvent être une source directe d'éléments nutritifs pour le lac des Sables et ainsi accélérer le processus d'eutrophisation de ce dernier.

3.3. Priorité 3 : engendrer des changements de comportement durables

L'objectif de cette priorité est de mobiliser et de favoriser l'adoption de bonnes pratiques par les utilisateurs du lac des Sables et de son bassin versant afin d'assurer la protection de sa qualité de l'eau, tout en contribuant au bien-être de la population. Le but est de faire comprendre que le lac des Sables procure de nombreux avantages au bien-être social et économique des gens qui vivent le long de sa rive et dans son bassin versant. Deux objectifs sont liés à cette priorité :

- 3.1. Former et sensibiliser les travailleurs, usagers et citoyens du bassin versant du lac;**
- 3.2. Se doter d'outils règlementaires et de planification visant la protection du lac des Sables.**

Tableau 2 : Feuille de route du plan quinquennal 2025-2029

Objectif	Action	Priorité	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget (\$ - \$\$ - \$\$\$) ¹	Cibles	Indicateurs de suivi
Priorité 1. Poursuivre les activités de suivi de l'état de santé du lac								
1.1 Surveiller les signes d'eutrophisation du lac et suivre leur évolution	1.1.1 Mesurer les paramètres physicochimiques suivants aux six stations de diagnose situées dans le lac: - transparence; - phosphore total; - chlorophylle a; - profil d'oxygène dissout/température; - pH; - conductivité.	#2 - important	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la transition écologique)	<ul style="list-style-type: none"> ■ APELS ■ MELCCFP (Réseau de surveillance volontaire des lacs) ■ Consultant/firme ■ CRE Laurentides 	Trois années consécutives de 2025 à 2029	\$	Mesurer l'ensemble des paramètres deux fois par année sur au moins trois années consécutives	<ul style="list-style-type: none"> ■ Résultats recueillis et compilés dans une base de données du lac ■ Interprétation des résultats complétée ■ Comparaison avec les critères de qualité de l'eau du MELCCFP et avec les résultats des années antérieures
	1.1.2 Réaliser le suivi du périphyton	#2 - important	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la transition écologique)	<ul style="list-style-type: none"> ■ APELS ■ Consultant/firme ■ CRE Laurentides 	2025	\$	Terminer la deuxième série de trois ans de suivi du périphyton aux 16 stations	<ul style="list-style-type: none"> ■ Résultats recueillis et compilés dans une base de données du lac ■ Comparaison avec les résultats des années antérieures
	1.1.3 Réaliser le suivi exhaustif des herbiers aquatiques du lac des Sables	#2 - important	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la transition écologique)	<ul style="list-style-type: none"> ■ APELS ■ Consultant/firme ■ CRE Laurentides 	2029	\$	Effectuer au moins un suivi exhaustif des herbiers aquatiques	Évolution de la superficie des herbiers aquatiques représentée sur une carte et nom des espèces de plantes aquatiques présentes
1.2 Dépister les signes de dégradation du lac et de ses tributaires et suivre leur évolution	1.2.1 Mesurer les paramètres physicochimiques suivants aux six stations de diagnose situées dans les principaux tributaires: - température; - oxygène dissout; - conductivité; - coliformes fécaux; - phosphore total.	#2 - important	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la transition écologique)	<ul style="list-style-type: none"> ■ APELS ■ Consultant/firme ■ CRE Laurentides 	Trois années consécutives de 2025 à 2029	\$	Mesurer l'ensemble des paramètres deux fois par année sur au moins trois années consécutives	<ul style="list-style-type: none"> ■ Résultats recueillis et compilés dans une base de données des tributaires ■ Interprétation des résultats complétée ■ Comparaison avec les critères de qualité de l'eau du MELCCFP et avec les résultats des années antérieures
	1.2.2 Réaliser le suivi de la qualité de l'eau des plages municipales	#1 - prioritaire	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service des loisirs et de la culture)	<ul style="list-style-type: none"> ■ MELCCFP (Programme Environnement-Plage) 	Chaque année de 2025 à 2029	\$	Adhérer annuellement au programme de suivi du MELCCFP	Paramètres de qualité de l'eau mesurés et interprétés en fonction des critères de qualité de l'eau pour la baignade
	1.2.3 Réaliser le suivi visuel des espèces exotiques envahissantes	#1 - prioritaire	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la transition écologique)	<ul style="list-style-type: none"> ■ APELS ■ MELCCFP (RSVL) 	Une fois par année de 2025 à 2029	\$	Effectuer le protocole de détection et de suivi des plantes aquatiques exotiques envahissantes au moins une fois par année	Feuille de prise de données du protocole complétée

Objectif	Action		Priorité	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget (\$ - \$\$ - \$\$\$) ¹	Cibles	Indicateurs de suivi
1.2 Dépister les signes de dégradation du lac et de ses tributaires et suivre leur évolution	1.2.4	Élaborer un plan d'intervention en cas de signalement de l'introduction d'une espèce exotique envahissante	#2 - important	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la transition écologique)	<ul style="list-style-type: none"> ■ APELS ■ CRE Laurentides 	2025	\$	Élaborer un plan d'intervention en concertation avec le MELCCFP	Plan d'intervention complété
	1.2.5	Réaliser le suivi des événements de cyanobactéries	#1 - prioritaire	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la transition écologique)	<ul style="list-style-type: none"> ■ APELS ■ Consultant ■ MELCCFP (RSVL) ■ CRE Laurentides 	Une fois par année de 2025 à 2029	\$	Suivre le protocole du ministère une fois par année de 2025 à 2029	Évolution annuelle de la superficie des différentes catégories de fleurs d'eau de cyanobactéries représentée sur une carte
Priorité 2. Répertorier et réduire les sources de contamination anthropique du lac									
2.1 Minimiser les impacts du drainage urbain sur le lac et ses tributaires du bassin versant du lac	2.1.1	Documenter le portrait du réseau de drainage municipal, incluant les égouts pluviaux et les fossés, et évaluer sa vulnérabilité dans un contexte d'adaptation aux changements climatiques (impacts quantitatifs)	#2 - important	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de génie et infrastructures)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la planification du territoire et du développement durable, Service des travaux publics, Service de la transition écologique) ■ Consultant/firme ■ RAPPEL 	2026	\$\$	<ul style="list-style-type: none"> ■ Documenter les changements appréhendés en matière de fréquence et d'intensité des précipitations et des événements météorologiques extrêmes ■ Évaluer l'impact de ces changements (augmentation des débits, volumes de ruissellement, etc.) sur le réseau de drainage actuel ■ Repérer les problèmes et lacunes, le cas échéant 	Portrait et plan d'adaptation complétés
	2.1.2	Documenter le portrait (emplacement, caractéristiques, qualité de l'eau) des émissaires pluviaux municipaux et autres exutoires privés afin de repérer les sources de polluants (impacts qualitatifs)	#2 - important	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de génie et infrastructures)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la Planification du territoire et du développement durable) ■ APELS ■ Consultant/firme 	2025	\$\$	Effectuer au moins une campagne d'échantillonnage de tous les émissaires pluviaux municipaux et privés du lac	<ul style="list-style-type: none"> ■ Portrait complété ■ Résultats recueillis et compilés dans une base de données
	2.1.3	Mettre en place les mesures correctives selon les problèmes documentés (exemple: installation d'intercepteurs à sédiments)	#1 - prioritaire	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de génie et Infrastructures)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la planification du territoire et du développement durable, Service des affaires juridiques et du Greffe) ■ MTMDQ ■ Consultant/firme 	2029	\$\$\$	Corriger 100 % des problèmes identifiés	Portrait des émissaires pluviaux mis à jour

Objectif	Action		Priorité	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget (\$ - \$\$ - \$\$\$) ¹	Cibles	Indicateurs de suivi
2.1 Minimiser les impacts du drainage urbain sur le lac et ses tributaires du bassin versant du lac	2.1.4	Élaborer et mettre en place un programme d'entretien des infrastructures de traitement des eaux pluviales (exemple: vidange des intercepteurs à sédiments)	#1 - prioritaire	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service des travaux publics)	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de génie et Infrastructures, Service de la planification du territoire et du développement durable)	2025	\$	Élaborer un programme d'entretien avec des cibles quantitatives (ex.: quatre entretiens par année) et un système de surveillance	Programme d'entretien élaboré et suivi
2.2 Avoir des bandes riveraines efficaces et qui jouent leur rôle écologique	2.2.1	Documenter l'état des bandes riveraines du lac et suivre leur évolution	#1 - prioritaire	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la Transition écologique)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la planification du territoire et du développement durable) ■ CRE Laurentides ■ Consultant/firme 	Effort continu de 2025 à 2029	\$	Répertorier l'état des bandes riveraines de toutes les propriétés riveraines du lac et identifier les modifications	Carte et fiches documentant l'état des bandes riveraines à l'échelle du lac
	2.2.2	Assurer la conformité règlementaire des bandes riveraines autour du lac	#1 - prioritaire	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la transition écologique)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la planification du territoire et du développement durable) ■ Propriétaires riverains 	Effort continu de 2025 à 2029	\$	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plus de 80 %² des bandes riveraines du lac des Sables seront respectées ■ 100 %² des rives problématiques auront entamé une étape de revégétalisation 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Largeur des bandes riveraines de 10 ou 15 m selon le règlement de zonage ■ Bandes riveraines composées des trois strates de végétation
	2.2.3	Documenter l'état des bandes riveraines sur l'ensemble du bassin versant du lac sur le territoire agathois	#2 - important	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la transition écologique)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la planification du territoire et du développement durable) ■ Abrinord ■ CRE Laurentides ■ Consultant/firme 	Effort continu de 2027 à 2029	\$	100 % des bandes riveraines du bassin versant du lac des Sables (portion agathois) seront classifiés selon l'IQBR ou autre méthode de classification	Carte représentant l'état des rives à l'échelle du bassin versant (portion agathois)
	2.2.4	Assurer la conformité règlementaire des bandes riveraines sur l'ensemble du bassin versant du lac sur le territoire agathois	#2 - important	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la transition écologique)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la Planification du territoire et du développement durable) ■ Propriétaires ■ Abrinord ■ CRE Laurentides 	Effort continu de 2027 à 2029	\$	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plus de 40 % des bandes riveraines du bassin versant (portion agathoise) seront de qualité «bon» selon la classe de qualité de l'IQBR ■ Plus de 30 % des bandes riveraines du bassin versant (portion agathoise) seront de qualité «excellent» selon la classe de qualité de l'IQBR 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Largeur des bandes riveraines de 10 ou 15 m selon le règlement de zonage ■ Bandes riveraines composées des trois strates de végétation

Objectif	Action	Priorité	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget (\$ - \$\$ - \$\$\$) ¹	Cibles	Indicateurs de suivi
2.3 Réduire les apports en sédiments liés à des problèmes d'érosion	2.3.1 Corriger les foyers d'érosion identifiés sur les rives du lac des Sables et mettre en place un suivi des actions correctives	#1 - prioritaire	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service du Génie et Infrastructures, Service de la Planification du territoire et du développement durable)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service du Génie et Infrastructures, Service de la Planification du territoire et du développement durable) ■ Propriétaires riverains ■ Consultant/firme 	Effort continu de 2025 à 2029	\$\$ - \$\$\$	85 % des foyers d'érosion riverains du lac des Sables à degré de sévérité élevé et modéré seront corrigés ou seront en voie de l'être	Travaux correctifs réalisés et mise en place d'un suivi des actions correctives
	2.3.2 Répertorier et classer par ordre de priorité d'intervention tous les foyers d'érosion liés aux infrastructures routières à l'échelle du bassin versant afin d'élaborer un plan d'action pour les mesures correctives	#1 - prioritaire	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la Transition écologique)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Planification du territoire et développement durable) ■ Consultant/firme ■ MTMDQ 	2026-2027	\$	Tous les foyers d'érosion du réseau routier situés dans la du bassin versant du lac des Sables (portion agathoise) seront classés en ordre de priorité d'intervention	Portrait et classification des foyers d'érosion réalisés
	2.3.3 Corriger les foyers d'érosion du réseau routier identifiés dans le bassin versant du lac des Sables (portion agathoise) et mettre en place un suivi des actions correctives	#1 - prioritaire	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service des Travaux publics) MTQ	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service du Génie et Infrastructures) ■ MTMDQ ■ Consultant/firme 	Effort continu de 2025 à 2029	\$\$\$	60 % des foyers d'érosion à l'échelle du bassin versant du lac des Sables (portion agathoise) seront corrigés ou seront en voie de l'être	Travaux correctifs réalisés et mise en place d'un suivi des actions correctives
	2.3.4 Mettre en place un programme de gestion environnementale des fossés	#1 - prioritaire	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service des travaux publics)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service du Génie et Infrastructures) ■ RAPPEL 	2025	\$	Application des meilleures pratiques de gestion environnementale des fossés lors de toutes les interventions municipales	Adoption du programme
2.4 Éliminer les apports en polluants liés aux installations septiques déficientes	2.4.1 Mettre à jour l'inventaire des installations septiques inclus dans tout le bassin versant du lac des Sables (portion agathoise)	#1 - prioritaire	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la Planification de territoire et développement durable)	Propriétaires des installations septiques	2025-2026	\$	Base de données décrivant l'état de toutes les installations septiques du bassin versant du lac des Sables (portion agathoise)	Base de données complète et évolutive des installations septiques du bassin versant (âge, type d'installation, conformité)
	2.4.2 Mettre en place des actions visant le suivi des installations septiques non conformes à l'intérieur du bassin versant du lac des Sables (portion agathoise), tel qu'un règlement exigeant une attestation de fonctionnement de l'installation sanitaire pour les propriétés de plus de 30 ans	#1 - prioritaire	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la Planification de territoire et développement durable)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service des affaires juridiques et du greffe) ■ Propriétaires des installations septiques 	2025-2026	\$	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adoption d'un règlement municipal visant à obliger les propriétaires d'installations de plus de 20 ans à fournir un avis de conformité à la Ville ■ 100 % des installations septiques conformes ou en voie de l'être 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adoption du règlement ■ Base de données complète et évolutive des installations septiques du bassin versant (âge, type d'installation, conformité)

Objectif	Action		Priorité	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget (\$ - \$\$ - \$\$\$) ¹	Cibles	Indicateurs de suivi
2.4 Éliminer les apports en polluants liés aux installations septiques déficientes	2.4.3	Mettre sur pied des mesures incitatives pour faciliter la mise aux normes des installations septiques non conformes à l'intérieur du bassin versant du lac des Sables (portion agathoise), telles qu'un programme Écoprêt	#2 - important	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la Planification de territoire et développement durable)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service des affaires juridiques et du greffe, Service des Finances) ■ Propriétaires des installations septiques 	2025-2026	\$\$	Adopter un programme Écoprêt et développer la documentation (conditions d'admissibilité, formulaire de demande, etc.) à fournir aux citoyens	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mise sur pied d'un programme Écoprêt ■ Nombre de citoyens ayant soumis une demande ■ Nombre de demandes acceptées
	2.4.4	Étudier la possibilité d'interdire les puisards	#2 - important	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la Planification de territoire et développement durable)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service des affaires juridiques et du greffe) 	2025-2026	\$	Former un comité ad hoc dont le mandat est de préparer un avis écrit sur la question	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avis présenté aux élus
Priorité 3. Engendrer des changements de comportement durables									
3.1 Former et sensibiliser les travailleurs, usagers et citoyens du bassin versant du lac des Sables	3.1.1	Former les employés municipaux des services concernés sur des sujets tels que : - Gestion environnementale des fossés; - Identification et gestion des espèces végétales exotiques envahissantes (EEE); - Gestion des lacs et des cours d'eau; - Infrastructures vertes et gestion des eaux pluviales; - Contrôle de l'érosion	#1 - prioritaire	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service des Ressources humaines)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la transition écologique, Service des travaux publics, Service de génie et infrastructures, Service de la planification du territoire et du développement durable) ■ CRE Laurentides ■ Fédération québécoise des municipalités 	Une fois par année de 2025 à 2029	\$	Une formation par année pour tous les employés municipaux. La formation pouvant varier selon le service.	Nombre d'employés formés et sujets discutés
	3.1.2	Former le personnel du camping de Sainte-Agathe-des-Monts sur des sujets en lien avec la protection des lacs tels que : - la détection des plantes exotiques envahissantes et les bonnes pratiques pour empêcher leur propagation; - les bonnes pratiques de navigation pour la santé des lacs; - le rôle des bandes riveraines.	#1 - prioritaire	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la transition écologique)	<ul style="list-style-type: none"> ■ CRE Laurentides ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service des loisirs et de la culture) 	Une fois par année de 2025 à 2029	\$	Former annuellement tout le personnel du camping de Ste-Agathe en lien avec les sujets ciblés	Nombre d'employés formés et sujets discutés
	3.1.3	Former les bénévoles de l'APELS sur les protocoles du Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL) du MELCCFP et sur les outils de la Trousse des lacs du CRE Laurentides	#1 - prioritaire	CRE Laurentides	<ul style="list-style-type: none"> ■ APELS ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la Transition écologique) 	Une fois par année de 2025 à 2029	\$	Une formation par année au printemps	Nombre de personnes de l'APELS formées et type de formation donnée

Objectif	Action	Priorité	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget (\$ - \$\$ - \$\$\$) ¹	Cibles	Indicateurs de suivi
3.1 Former et sensibiliser les travailleurs, usagers et citoyens du bassin versant du lac des Sables	3.1.4 Assurer l'adhésion/le renouvellement de l'APELS au RSVL	#2 - important	APELS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la transition écologique) ■ MELCCFP 	Une fois par année de 2025 à 2029	\$	Confirmer l'inscription/le renouvellement avant le 15 février de chaque année	Inscription de l'APELS au RSVL
	3.1.5 Transmettre la Trousse sur la santé des lacs de Sainte-Agathe-des-Monts aux riverains du bassin versant du lac des Sables (portion agathoise)	#2 - important	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de transition écologique)	<ul style="list-style-type: none"> ■ APELS ■ CRE Laurentides ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service des communications, Service de la planification du territoire et du développement durable) 	2025	\$	Tous les résidents riverains du lac des Sables auront reçu la troussse	Nombre de résidents riverains (ou propriétaires riveraines) ayant reçu la troussse
	3.1.6 Sensibiliser les résidents et villégiateurs du bassin versant du lac des Sables (portion agathoise) sur les bonnes pratiques et les règlements municipaux en lien avec la protection du lac	#2 - important	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service la transition écologique)	<ul style="list-style-type: none"> ■ APELS ■ CRE Laurentides ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service des communications, Service de la planification du territoire et du développement durable) 	Une fois par année de 2025 à 2029	\$	Tous les résidents riverains du lac des Sables auront été sollicités (par exemple par le biais d'un bulletin municipal)	Nombre de citoyens sensibilisés et sujets discutés
	3.1.7 Sensibiliser les enfants de niveau primaire et secondaire par la tenue de kiosques, activités et conférences sur différents thème- liés aux lacs et à leur écosystème	#3 - à considérer	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la transition écologique)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Écoles primaires et secondaires ■ Camps de jour ■ CRE Laurentides ■ Abrinord 	Une fois par année de 2025 à 2029	\$	Cibles à déterminer	Nombre d'enfants sensibilisés et sujets discutés
3.2 Se doter d'outils réglementaires et de planification visant la protection du lac des Sables	3.2.1 Ajouter un article ou un règlement concernant l'interdiction de l'activité de surf sur sillage	#2 - important	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service des loisirs et de la culture)	<ul style="list-style-type: none"> ■ APELS ■ Gouvernement fédéral ■ Consultant ■ Camping de Sainte-Agathe-des-Monts ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service des affaires juridiques et du Greffe) 	2025-2026	\$	Mise en place du règlement ou de l'article suivant les recommandations du plan quinquennal relatif à la navigation élaborée par la Ville de Sainte-Agathe-des-Monts	Adoption du règlement ou de la modification (ajout d'article) du règlement existant

Objectif	Action	Priorité	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget (\$ - \$\$ - \$\$\$) ¹	Cibles	Indicateurs de suivi
3.2 Se doter d'outils règlementaires et de planification visant la protection du lac des Sables	3.2.2 Doter la Ville d'une politique de gestion environnementale des sels de voirie sur les routes bordant les lacs et appliquant les principes d'une écoroute hivernale	#2 - important	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service des travaux publics)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service des travaux publics, Service de la transition écologique, Service des affaires juridiques et du Greffe) ■ Abrinord ■ MTMDQ 	2025-2026	\$	Mise en place de la politique de gestion	Adoption de la politique
	3.2.3 Obliger le lavage des embarcations non motorisées ainsi que leurs équipements et en faire la promotion (ex. procédure, responsabilisation des usagers, campagne d'information, affichage, signalisation aux zones de mise à l'eau autorisées et non autorisées)	#2 - important	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service des loisirs et de la culture)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service des communications, de la transition écologique, de la planification du territoire et du développement durable, des travaux publics) ■ Camping Ste-Agathe 	2025	\$	Mise en application des orientations et des mesures prévues dans la politique	Adoption de la politique
	3.2.4 Rédiger et adopter un règlement sur le contrôle de l'érosion et de la gestion des sédiments et des eaux de ruissèlement pour tous les chantiers de construction ou de mise à nu du sol	#2 - important	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la planification de territoire et développement durable)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service des affaires juridiques et du Greffe, Service du Génie et des Infrastructures) ■ Gestionnaires impliqués dans les projets de construction 	2026-2027	\$	Mise en place du règlement	Adoption du règlement
	3.2.5 Établir un objectif et des actions dans le cadre du prochain plan d'urbanisme visant la réduction des impacts du développement immobilier sur le lac des Sables	#2 - important	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service de la planification de territoire et développement durable)	Ville de Sainte-Agathe-des-Monts (Service des affaires juridiques et du Greffe)	2027-2028	\$	Objectif et actions prêts à être intégrés au prochain plan d'urbanisme	Intégration de l'objectif et des actions au prochain plan d'urbanisme

1 : \$ = moins de 25 000 \$ \$\$ = 25 000 \$ à 100 000 \$ \$\$\$ = plus de 100 000 \$

2 : Le pourcentage est seulement applicable aux rives dont il est possible de revégétaliser. Par exemple, une rive contenant un muret suivie d'un chemin ne pourra pas être revégétalisée.

4. Conclusion

Les actions proposées dans le plan quinquennal sont catégorisées en trois priorités d'action :

- Priorité 1 : poursuivre des activités de suivi de l'état de santé du lac;
- Priorité 2 : répertorier et réduire les sources de contamination anthropique du lac;
- Priorité 3 : engendrer des changements de comportement durables.

Les actions qui en découlent sont les suivants :

- La mise en place ou la modification de règlements municipaux ainsi que leur mise en application;
- Une diagnose complète du lac des Sables et de ses tributaires;
- Une analyse et correction des émissaires pluviaux;
- Une caractérisation et un suivi des bandes riveraines à l'échelle du lac des Sables et de son bassin versant;
- Une caractérisation et un suivi des foyers d'érosion à l'échelle du lac des Sables et de son bassin versant;
- Une identification et un suivi rigoureux des éléments épurateurs déficients à l'échelle du lac et de son bassin versant;
- Une ou des activités de sensibilisation et de formation auprès de différents publics cibles.

Une feuille de route contenant des objectifs, des actions concrètes, des cibles à atteindre jusqu'à 2029 et des indicateurs de suivi a été mise de l'avant. La feuille de route aura pour objectif d'aider les responsables à mettre en œuvre les différentes actions proposées qui ont pour finalité la protection de la qualité du lac des Sables. La mise en application des différentes mesures de protection dépendra du degré d'implication et des ressources financières de tous les acteurs concernés.



Annexe A : Exemple de règlement visant à réduire l'érosion dans le bassin versant

**RÈGLEMENT SUR LES PERMIS RELATIFS AU CONTRÔLE DE L'ÉROSION
LORS DU REMANIEMENT DES SOLS SUR LES SITES DE CONSTRUCTION**

Exemple
pour le bénéfice de la municipalité du Canton de Hatley

FÉVRIER 2003

**RÈGLEMENT SUR LES PERMIS RELATIFS AU CONTRÔLE DE L'ÉROSION
LORS DU REMANIEMENT DES SOLS SUR LES SITES DE CONSTRUCTION**

Exemple
pour le bénéfice de la municipalité du Canton de Hatley

TABLE DES MATIÈRES

TITRE I	-DISPOSITIONS DÉCLARATOIRES ET INTERPRÉTATIVES
CHAPITRE I	-INTERPRÉTATION ET CHAMPS D'APPLICATION
TITRE II	-PERMIS
CHAPITRE II	-DEMANDE DE PERMIS
SECTION I	-CARACTÉRISTIQUES ET CONDITIONS
SECTION II	-EXEMPTION
SECTION III	-DÉLIVRANCE DU PERMIS
SECTION IV	-DROITS ET OBLIGATIONS
CHAPITRE III	-INFRACTIONS ET PEINES
ANNEXE 1	-GUIDE DE LUTTE À L'ÉROSION SUR LES SITES DE CONSTRUCTION OU DE SOL MIS À NU

CHAPITRE I -INTERPRÉTATION ET CHAMPS D'APPLICATION

1. À moins que le contexte n'exige une définition différente, les mots et les expressions qui suivent signifient :
 - a) abattage d'arbres : coupe d'arbres incluant l'enlèvement des souches, autres qu'une coupe forestières.
 - b) chantier : emplacement des travaux sur le site affecté.
 - c) début des travaux : commencement du remaniement du sol, sauf les travaux d'arpentage, les tests de percolation ainsi que l'entretien normal du site.
 - d) dépôt meuble : épaisseur de masse minérale meuble constituant le sol.
 - e) érosion : sur un sol mis à nu, déplacement des particules du sol sous l'impact de l'eau, du vent et de la gravité.
 - f) mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments (temporaires ou permanentes) : mesures établies à l'annexe 1 du présent règlement.
 - g) municipalité : la Municipalité du Canton de Hatley.
 - h) permis de remaniement des sols : permis délivré en vertu du présent règlement.
 - i) plan de contrôle de l'érosion : ensemble des documents relatifs à la description du site et des mesures de contrôle de l'érosion prévues lors des travaux en vertu de l'article 9 du présent règlement.
 - j) propriété riveraine : propriété bordée par une surface d'eau.
 - k) remaniement des sols : tout travail de mise à nu, de nivellement, d'excavation, de déblai et de remblai des sols effectué avec ou sans machinerie.
 - l) sédiments : ensemble des particules de sol telles les argiles, les silts, les sables, les graviers, les blocs, etc.
 - m) site géologiquement instable : site constitué de matériaux qui n'offrent pas une assise suffisante pour soutenir ou supporter une construction.
 - n) surface d'eau : un ruisseau, une rivière, un fossé, un étang, un lac, un milieu humide.
 - o) travaux : tout remaniement du sol, incluant les travaux de forage, nécessitant un permis selon le présent règlement.
 - p) urgence environnementale : situation extrême faisant en sorte que tout délai pourrait aggraver la situation.
2. Le présent règlement s'applique aux travaux qui n'ont pas encore débuté, nonobstant l'obtention préalable, pour ces travaux, de tous les permis requis.
3. Les travaux effectués sur des zones d'exploitation agricole, telles que définies par le paragraphe 17 de l'article 1 de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*, hormis la construction des bâtiments, ne sont pas soumis à l'application du présent règlement.
4. La personne chargée de l'application du présent règlement est la Municipalité.

TITRE II **-DEMANDE DE PERMIS**

CHAPITRE II **-DEMANDE DE PERMIS**

SECTION I **-CARACTÉRISTIQUES ET CONDITIONS**

5. Tous les travaux suivants nécessitent l'obtention d'un permis de remaniement des sols :

- a) le remaniement du sol à l'intérieur de 15 mètres (50 pi.) d'une surface d'eau;
- b) le remaniement du sol dérangeant une surface de 92 mètres carrés (2 500 pi carrés) ou plus incluant les déblais;
- c) l'établissement de chemins d'accès pour des travaux forestiers ou miniers;
- d) les travaux touchant le domaine du transport notamment l'établissement de rues, de routes, d'accotements, de chemins de fer et d'aéroports;
- e) le déplacement d'une fosse septique;
- f) l'établissement d'un champ d'épuration;
- g) l'abattage d'arbres, incluant l'enlèvement de souches;
- h) le nivellation du sol;
- i) les travaux de construction de bâtiment et d'installation d'équipements annexes, tels piscine, voie d'accès, etc.

6. La demande de permis de remaniement des sols doit être faite à la Municipalité.

7. Le permis de remaniement des sols est délivré sur approbation du plan de contrôle de l'érosion par la Municipalité.

8. Toute demande de permis de remaniement des sols, sauf celle visée à l'article 12 du présent règlement, doit être accompagnée de deux copies du plan de contrôle de l'érosion.

9. Le plan de contrôle de l'érosion est constitué des documents contenant les informations suivantes :

- i. Les noms, adresses et numéros de téléphone du propriétaire du site, de l'entrepreneur et du demandeur de permis;
- ii. La description cadastrale du terrain affecté;
- iii. Une carte de localisation situant le site des travaux ainsi que les propriétés adjacentes et les surfaces d'eau qui sont situés à l'intérieur de 30 mètres (90 pi), le tout à une échelle d'au moins 1 : 500. Si aucune surface d'eau ne se trouve à l'intérieur de 30 mètres (90 pi) du site en question, une attestation devra en être faite par le demandeur de permis;

- iv. Un plan du site à une échelle d'au moins 1 : 500 incluant :
 - la localisation de toutes les caractéristiques du site incluant les structures, la végétation du terrain et les propriétés adjacentes se trouvant à l'intérieur de 100 mètres (300 pi) autour du site;
 - la localisation et la description écrite des types de dépôts meubles;
 - la topographie existante et projetée à un minimum de 1 mètre (3 pi) de contour et s'étendant jusqu'à 10 mètres (30 pi) autour du site des travaux;
 - l'identification de toutes les parties du site qui seront dérangées pendant les travaux;
 - la description et la localisation de tous les systèmes de drainage existants et projetés incluant les détails relatifs à leur structure, à leur élévation et à leur exutoire;
 - la localisation et la description des mesures temporaires et permanentes de contrôle de l'érosion et des sédiments prévue conformément à l'annexe 1 du présent règlement;
 - v. Une déclaration de responsabilité quant à l'entretien continu des installations de contrôle de l'érosion et des sédiments incluant la désignation du responsable de cet entretien;
 - vi. Le calendrier des travaux projetés avec mention des dates suivantes :
 - le début des travaux;
 - l'installation des mesures temporaires;
 - la mise en fonction des mesures permanentes;
 - le retrait des mesures temporaires;
 - la fin des travaux;
 - vii. Toute autre information qui pourrait être requise afin d'évaluer l'impact du remaniement du sol sur le site.
10. Toute demande de permis de remaniement des sols ne répondant pas aux exigences décrétées par le présent règlement ou par la Municipalité pourra être modifiée ou complétée, avant l'émission du-dit permis, afin d'être conforme.
 11. Tout changement concernant les informations contenues dans la demande ou les plans devra être approuvé par la Municipalité.

SECTION II -EXEMPTION

12. Les travaux suivants peuvent faire l'objet d'une exemption de déposer un plan de contrôle des l'érosion tel que le prescrit l'article 9 du présent règlement :
 - a) le remaniement du sol sur une surface de moins de 92 mètres carrés (2500 pi carrés) et situées à une distance de 15 mètres (50 pi) ou plus d'une surface d'eau;
 - b) le remplacement d'un puits sur une propriété riveraine;
 - c) le remaniement du sol lors d'une urgence environnementale.

Une demande est faite à cet effet à l'intérieur de la demande de permis de remaniement des sols.

Nonobstant l'obtention d'une exemption en vertu du présent chapitre, le propriétaire, l'entrepreneur, le sous-entrepreneur ou toute autre personne effectuant les travaux visés par le présent règlement demeure responsable du contrôle de l'érosion.

SECTION III -DÉLIVRANCE DU PERMIS

13. Un permis de remaniement des sols ne pourra être émis si les travaux proposés :
 - a) font entrave à la sécurité ou le bien-être public;
 - b) peuvent causer des dommages à une propriété privée ou publique adjacente;
 - c) peuvent empiéter une surface d'eau;
 - d) peuvent occasionner des dépôts de sédiments ou de débris divers dans un lieu public ou dans une surface d'eau;
 - e) sont effectués sur un site géologiquement instable ne permettant pas de prévoir les mesures de correction nécessaires pour rendre les lieux sécuritaires.

SECTION IV -DROITS ET OBLIGATIONS

14. Le permis de remaniement des sols doit être affiché en tout temps sur le site et doit être visible du chemin ou de la rue.
15. Toute demande de permis de remaniement des sols est traitée dans les soixante jours de sa réception.
16. Le permis de remaniement des sols a une durée maximale d'un an. Il expire automatiquement à la date prévue de fin des travaux telle qu'indiquée dans le plan de contrôle de l'érosion.
17. Un permis peut être révoqué en tout temps pour une des raisons suivantes :
 - a) les conditions du permis ont été violées;
 - b) des informations importantes, concernant la demande ou les plans, ont été omises ou cachées;
 - c) les travaux autorisés ont été suspendus ou arrêtés pour une période de six (6) mois.
18. En toute temps, un inspecteur mandaté par la Municipalité peut inspecter le site des travaux faisant l'objet d'un permis.

À la suite d'une inspection en vertu du présent article, l'inspecteur peut ordonner l'arrêt des travaux ou la fermeture du chantier s'il constate que les moyens de contrôle de l'érosion ne sont pas appliqués ou ne sont pas conformes à ceux présentés dans le plan.

Un plan de contrôle de l'érosion révisé devra être soumis et approuvé par la Municipalité et les frais inhérents devront être payés pour permettre la reprise des travaux.

19. L'obtention d'un permis ne relève en aucun cas le propriétaire, l'entrepreneur, le sous-entrepreneur, le demandeur du permis ou toute autre personne effectuant les travaux visés par le présent règlement de l'obligation d'obtenir tout autre permis ou autorisation en vertu d'un autre règlement ou d'une loi.

CHAPITRE III -INFRACTIONS ET PEINES

20. En cas de contravention au présent règlement, la Municipalité pourra utiliser les dispositions des articles 227 et suivants de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, dans les cas qui le permettent.
21. Quiconque contrevient à quelque disposition ou article du présent règlement, commet une infraction et encourt une amende d'au moins 100.00 dollars et d'au plus 1 000.00 dollars si le contrevenant est une personne physique, ou d'au moins 200.00 dollars et d'au plus 2 000.00 dollars s'il est une personne morale.

Pour une récidive, le montant maximum est de 2 000.00 dollars s'il s'agit d'une personne physique ou de 4 000.00 dollars d'il s'agit d'une personne morale.

Si l'infraction est continue, chaque jour que dure l'infraction constitue une infraction distincte.

22. Dans le cas d'une infraction commise par une personne morale, les administrateurs de cette personne morale, qui l'ont amenée à commettre cette infraction, sont coupables de l'infraction prévue à l'article 20 du présent règlement.
23. Malgré les articles précédents, la Municipalité peut exercer tout autre recours pour faire respecter les dispositions du présent règlement.
24. Le présent règlement entre en vigueur à la date déterminée par la Municipalité.

ANNEXE I -GUIDE DE LUTTE À L'ÉROSION SUR LES SITES DE CONSTRUCTION OU DE SOL MIS À NU.



BBAconsultants.com