

VILLE DE SAINTE-AGATHE-DES-MONTS

RAPPORT TECHNIQUE

Analyse de la vulnérabilité de la source pour le
prélèvement d'eau de surface n° X0008112-2

N/RÉF. : 20178-101 | LE 23 MARS 2021

Rédigé par :



Guillaume Primeau, géographe, M. Sc.
Chargé de projets

et



Maryse Caron, géographe, M. Env.
Chargée de projets

Révisé et approuvé par :



Martine Sanchez, géologue, EESA
Associée – Directrice générale
Experte habilitée, LQE

akifer

GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Ville de Sainte-Agathe-des-Monts

Directeur général Mathieu Gagne

Technicienne à l'usine
de traitement des eaux Isabelle David

MRC des Laurentides

Responsable géomatique Martin Chabot, technicien en géomatique

Groupe Akifer inc.

Directrice de projets Martine Sanchez, géologue, EESA

Chargés de projets Guillaume Primeau, géographe, M. Sc.
Maryse Caron, géographe, M. Env.

Technicien en géomatique Daniel Cantin-Plante

Secrétaire technique Karine Provost

TABLE DES MATIÈRES

1.0	MISE EN SITUATION	1
2.0	CARACTÉRISATION DU PRÉLÈVEMENT D’EAU	2
2.1	Description du site de prélèvement et de l’installation de production d’eau potable	2
2.1.1	Description du site de prélèvement	2
2.1.2	Description des installations de production d’eau potable	3
2.2	Aires de protection des eaux exploitées	4
2.3	Niveaux de vulnérabilité des eaux exploitées	6
2.3.1	Vulnérabilité physique du site de prélèvement	6
2.3.2	Vulnérabilité aux microorganismes	7
2.3.3	Vulnérabilité aux matières fertilisantes	7
2.3.4	Vulnérabilité à la turbidité	8
2.3.5	Vulnérabilité aux substances inorganiques	9
2.3.6	Vulnérabilité aux substances organiques	9
2.3.7	Bilan de la vulnérabilité des eaux	10
3.0	ÉLÉMENTS SUSCEPTIBLES D’AFFECTER LA QUALITÉ OU LA QUANTITÉ DES EAUX EXPLOITÉES	11
3.1	Inventaire des activités anthropiques et évaluation des menaces qu’elles représentent	11
3.1.1	Activités avec potentiel de risque élevé	12
3.1.2	Activités avec potentiel de risque moyen	13
3.1.3	Autres activités	13
3.2	Inventaire des événements potentiels et évaluation des menaces qu’ils représentent	13
3.3	Inventaire des affectations du territoire	15
4.0	IDENTIFICATION DES PROBLÈMES AVÉRÉS ET DES CAUSES PROBABLES	17
5.0	INFORMATIONS MANQUANTES	17
6.0	RECOMMANDATIONS	17

LISTE DES FIGURES

Figure 1 :	Plan de localisation
Figure 2 :	Aires de protection et inventaires
Figure 3 :	Aires de protection, zonage municipal et affectations du territoire

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Description du site de prélèvement d'eau -----	2
Tableau 2 :	Limites des aires de protection immédiate, intermédiaire et éloignée d'un site de prélèvement d'eau de surface dans un lac-----	5
Tableau 3 :	Niveau de vulnérabilité des eaux exploitées pour le prélèvement-----	10
Tableau 4 :	Inventaire des activités anthropiques-----	12
Tableau 5 :	Inventaire des événements potentiels et de l'évaluation des menaces qu'ils représentent -----	14

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 :	Figures 1 à 3
Annexe 2 :	Photographies
Annexe 3 :	Schéma
Annexe 4 :	Grilles des usages
Annexe 5 :	Formulaire de compilation des résultats
Annexe 6 :	Certificat d'autorisation
Annexe 7 :	Portée et limitations
Annexe 8 :	Liste des banques de données consultées

DISTRIBUTION

1 copie électronique :	Monsieur Mathieu Gagne Ville de Sainte-Agathe-des-Monts
1 copie :	Groupe Akifer inc.

1.0 MISE EN SITUATION

En vertu du *Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection* (RPEP), la ville de Sainte-Agathe-des-Monts doit procéder à l'analyse de la vulnérabilité de son site de prélèvement de catégorie 1. La ville de Sainte-Agathe-des-Monts s'alimente en eau potable à partir d'une prise d'eau dans le Petit lac des Sables, à l'intérieur des limites de sa municipalité. Afin de répondre aux exigences du RPEP, le conseil municipal de Sainte-Agathe-des-Monts a mandaté Groupe Akifer inc. (Akifer) pour procéder à l'analyse de la vulnérabilité de son site de prélèvement de catégorie 1.

Selon l'article 75 du RPEP, le rapport d'analyse de la vulnérabilité des puits doit contenir les éléments suivants :

1. La localisation du site de prélèvement et une description de son aménagement;
2. Le plan de localisation des aires de protection immédiate, intermédiaire et éloignée;
3. Les niveaux de vulnérabilité des eaux évalués pour les six indicateurs spécifiés;
4. Au regard des aires de protection immédiate et intermédiaire, les activités anthropiques, les affectations du territoire et les événements potentiels qui sont susceptibles d'affecter la qualité et la quantité des eaux exploitées par le prélèvement;
5. Au regard de la portion de l'aire de protection éloignée qui ne recoupe pas les aires de protection immédiate et intermédiaire, les activités anthropiques, les affectations du territoire et les événements potentiels qui sont susceptibles d'affecter, de manière significative, la qualité et la quantité des eaux exploitées par le prélèvement;
6. Une évaluation des menaces que représentent les activités anthropiques et les événements potentiels répertoriés en vertu des items 4 et 5;
7. Une identification des causes probables pouvant expliquer, pour chaque indicateur de l'item 3, les niveaux de vulnérabilité des eaux de surface évalués moyen ou élevé.

Le présent rapport consigne l'ensemble des informations requises pour assurer la conformité du site de prélèvement d'eau potable de la ville de Sainte-Agathe-des-Monts avec chapitre VI du RPEP, le tout conformément au *Guide de réalisation des analyses de la vulnérabilité des sources destinées à l'alimentation en eau potable au Québec* (Guide) produit par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

Le RPEP notamment a été mis en œuvre pour renforcer la protection des sources destinées à l'alimentation en eau potable en encadrant diverses activités humaines dont l'exercice est susceptible d'affecter la qualité et la quantité des eaux exploitées. Contrairement à la démarche d'analyse de vulnérabilité relative aux eaux souterraines qui a été amorcée dans le cadre de l'application du *Règlement sur le captage des eaux souterraines* (RCES), la démarche pour les prélèvements d'eau de surface est entièrement nouvelle.

Il est à noter que les informations contenues dans ce rapport sont soumises à la portée et aux limitations décrites à l'annexe 7 du présent document.

2.0 CARACTÉRISATION DU PRÉLÈVEMENT D'EAU

La ville de Sainte-Agathe-des-Monts est adjacente aux municipalités de Lac-Supérieur, de Saint-Faustin-Lac-Carré, d'Ivry-sur-le-Lac à l'ouest, de Val-des-Lacs au nord, de Lantier au nord-est, de Sainte-Lucie-des-Laurentides à l'est, de Val-David au sud-est et de Saint-Adolphe-d'Howard au sud. Son territoire, d'une superficie d'environ 141 km², fait partie de la MRC des Laurentides, à l'est de la région administrative des Laurentides.

2.1 Description du site de prélèvement et de l'installation de production d'eau potable

La ville de Sainte-Agathe-des-Monts possède un réseau d'aqueduc municipal alimenté par une source d'approvisionnement en eau de surface de catégorie 1 localisée dans le Petit lac des Sables. Pour assurer un approvisionnement suffisant à l'intérieur du Petit lac des Sables, celui-ci est partiellement alimenté par le lac des Sables par le biais d'une conduite d'amenée.

La localisation des prises d'eau, ainsi que les autres installations reliées au site de prélèvement sont présentées à la figure 1 de l'annexe 1 alors que des photos sont présentées à l'annexe 2. Le tableau 1 décrit les principaux éléments reliés à la prise d'eau dans le Petit lac des Sables. Selon le recensement fédéral de 2016, la population de Sainte-Agathe-des-Monts est de 10 223 habitants.

L'installation de production d'eau potable de Sainte-Agathe-des-Monts dessert le système de distribution d'eau potable qui alimente les citoyens de la ville de Sainte-Agathe-des-Monts uniquement.

Une visite des lieux et des environs a été réalisée le 21 septembre 2020 par le représentant d'Akifer, monsieur Guillaume Primeau, en compagnie de madame Isabelle David, technicienne à l'usine de traitement des eaux de la ville de Sainte-Agathe-des-Monts.

2.1.1 Description du site de prélèvement

Tableau 1 — Description du site de prélèvement d'eau

Élément	Description
Numéro du site de prélèvement	X0008112-2
Nom du site de prélèvement	Petit lac des Sables
Numéro de l'installation de production d'eau potable actuelle	X0008112
Nom de l'installation de production d'eau potable actuelle	Station de purification - Ste-Agathe-des-Monts (Petit lac des Sables)
Localisation	6, chemin du Lac des Sables, Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J0X 3B0
Coordonnées géographiques de la prise d'eau (degrés décimaux NAD83)	Lat = 46,0239584 Long = -74,2945155

Élément	Description
Type d'usage	Site utilisé en permanence
Type de prélèvement	Dans un lac
Profondeur du prélèvement	6 mètres
Nombre d'individus alimentés par l'installation de production	9 702 personnes, selon le répertoire des installations municipales de distribution d'eau potable du MELCC de 2020 (http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/distribution/index.asp)
Débit moyen de prélèvement m ³ /jour	6 787 m ³ /jour, moyenne calculée à partir de la déclaration des prélèvements d'eau entre 2015 et 2019
Débit de prélèvement autorisé / de conception de l'usine	10 600 m ³ /jour
Largeur du cours d'eau en période d'étiage	N/A
Numéro et certificat de la plus récente autorisation de prélèvement délivrée par le Ministère pour ce site	7311-15-01-78032-14 400811762

Le Petit lac des Sables est considéré comme un lac perché. Cependant, tel que mentionné précédemment, une conduite d'amenée située dans le lac des Sables permet d'acheminer de l'eau de ce lac vers le Petit lac des Sables. Une fois l'eau provenant du lac pompée, elle est acheminée à l'usine de traitement de l'eau située près de la berge ouest du Petit lac des Sables. Il est à noter que la pompe acheminant l'eau du lac des Sables vers le Petit lac des Sables peut être arrêtée manuellement, au besoin.

Les prises d'eau n'étaient évidemment pas visibles, donc il n'a pas été possible de constater si elles étaient en bon état. Cependant, des inspections par plongeur sont réalisées annuellement pour vérifier l'état des deux prises d'eau. La dernière inspection procédée en 2019 n'a pas révélé de problèmes.

2.1.2 Description des installations de production d'eau potable

Afin de respecter les normes énoncées dans le *Règlement sur la qualité de l'eau potable* (RQEP), la ville de Sainte-Agathe-des-Monts possède une usine de traitement de l'eau. Les installations de production d'eau potable à partir de l'eau prélevée dans le Petit lac des Sables comprennent :

1- Lac des Sables

Une prise d'eau est localisée dans le lac des Sables. Entre le mois de mai et de novembre, une station de pompage peut être activée au besoin pour acheminer de l'eau à travers une conduite d'amenée vers le Petit lac des Sables, où se situe la source d'approvisionnement d'eau brute de la ville de Sainte-Agathe-des-Monts. Cela permet d'assurer un approvisionnement suffisant pour les besoins d'eau de la municipalité.

2- Station de pompage

La prise d'eau se trouve dans le Petit lac des Sables. L'eau passe à travers une conduite de 600 mm de diamètre et parcourt 250 m pour remplir, par vase communicant, un réservoir sous l'usine.

3- Bassins de floculation

L'eau est pompée vers deux bassins séparés par des chicanes. Une injection d'alun a lieu au moment du transfert du premier réservoir vers ces bassins de floculation. L'eau traverse ensuite des tamis avant d'être acheminée vers les membranes.

4- Système d'ultrafiltration membranaire et chloration

Par la suite, l'eau est dirigée vers le poste d'ultrafiltration. Ce poste contient trois stations de soixante membranes filtrantes. L'eau filtrée circule ensuite dans les canalisations où des injections ont lieu. De la soude caustique est ajoutée pour augmenter le pH et du bicarbonate de soude est utilisé pour reminéraliser l'eau, et éviter la corrosion dans les réseaux de distribution. Finalement, la ville ajoute du chlore avant de rejoindre les deux réservoirs extérieurs près de l'usine.

5- Distribution

La ville de Sainte-Agathe-des-Monts possède plusieurs stations de surpression de l'eau en aval des réservoirs. Le terrain étant très montagneux, ces stations servent à acheminer l'eau vers la population locale.

6- Liste des produits utilisés

Voici, en résumé, la liste des produits chimiques utilisés lors des différentes étapes de traitement :

- Bicarbonate de soude
- Alun
- Soude caustique
- Chlore

Il est à noter que l'usine possède également un système de dosage de charbon actif, mais il n'est pas en fonction actuellement. C'est pour cette raison qu'il n'est pas mentionné dans les sections précédentes.

2.2 Aires de protection des eaux exploitées

Selon le RPEP, des aires de protection immédiate, intermédiaire et éloignée doivent être délimitées pour les prélèvements d'eau de surface effectués à des fins de consommation humaine. Ces aires sont définies à partir de la localisation du site de prélèvement et en fonction du milieu où est située la prise d'eau (lac, rivière, ruisseau, fleuve Saint-Laurent ou autre) et qui est déterminé par le MELCC. Les aires de protection ainsi délimitées sont conformes aux prescriptions des articles 70, 72 et 74 du RPEP pour un prélèvement d'eau de surface de catégorie 1.

En vertu du RPEP, la prise d'eau de Sainte-Agathe-des-Monts est de catégorie 1, soit un prélèvement d'eau effectué pour desservir le système d'aqueduc d'une municipalité alimentant plus de 500 personnes et au moins une résidence. Pour un prélèvement d'eau de surface de catégorie 1 aménagé dans un lac, les aires de protection sont définies selon les limites décrites au tableau 2 suivant :

Tableau 2 : Limites des aires de protection immédiate, intermédiaire et éloignée d'un site de prélèvement d'eau de surface dans un lac

Type de milieu	Aires de protection		
	Immédiate	Intermédiaire	Éloignée
Petit lac des Sables	300 m autour du site de prélèvement (à l'intérieur de ce rayon, les eaux de surface, les tributaires et les bandes de terre de 10 m le long des berges constituent l'aire de protection)	3 km autour du site de prélèvement (à l'intérieur de ce rayon, les eaux de surface, les tributaires et les bandes de terre de 120 m le long des berges constituent l'aire de protection)	Le bassin versant du site de prélèvement et, le cas échéant, la portion de l'aire de protection intermédiaire située en aval du site de prélèvement (les eaux de surface et tout le territoire compris dans cette superficie)

Le plan de localisation des aires de protection de la prise d'eau de Sainte-Agathe-des-Monts est illustré sur la figure 3 de l'annexe 1.

La localisation des aires de protection est basée sur les données provenant du cadre de référence hydrologique du Québec (CRHQ) du MELCC. Le bassin versant est délimité en fonction de la couche « Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec » générée par le MELCC, mis à jour en 2019, et disponible sur le site de Données Québec.

Il est important de mentionner que le Petit lac des Sables étant partiellement alimenté artificiellement par le lac des Sables, le lac des Sables a été inclus dans la délimitation des aires de protection intermédiaire et éloignée.

Les limites de l'aire de protection immédiate comprennent les berges du Petit lac des Sables. Cette aire est comprise entièrement sur le territoire de la ville de Sainte-Agathe-des-Monts.

Les limites de l'aire de protection intermédiaire incluent plusieurs ruisseaux qui se déversent dans le Petit lac des Sables et le lac des Sables. En plus de la ville de Sainte-Agathe-des-Monts, une portion de l'aire de protection intermédiaire se trouve dans le territoire de Saint-Adolphe-d'Howard.

Les limites de l'aire de protection éloignée correspondent à la portion en amont de la prise d'eau du bassin versant du Petit lac des Sables et du lac des Sables. L'aire de protection éloignée a une superficie d'environ 38,9 km². Les municipalités d'Ivry-sur-le-Lac et de Sainte-Agathe-des-Monts de la MRC des Laurentides et Saint-Adolphe-d'Howard de la MRC des Pays-d'en-Haut sont présentes dans la partie amont des bassins versants du Petit lac des Sables et du lac des Sables.

La portion terrestre des aires de protection pour la prise est principalement boisée ou urbaine (principalement résidentielle).

2.3 Niveaux de vulnérabilité des eaux exploitées

Le RPEP dresse une liste de six indicateurs de vulnérabilité à considérer pour déterminer la vulnérabilité globale d'un prélèvement d'eau de surface de catégorie 1. Les six indicateurs à considérer sont les suivants :

- A- La vulnérabilité physique du site de prélèvement
- B- La vulnérabilité aux microorganismes
- C- La vulnérabilité aux matières fertilisantes
- D- La vulnérabilité à la turbidité
- E- La vulnérabilité aux substances inorganiques
- F- La vulnérabilité aux substances organiques

Un niveau de vulnérabilité (élevé, moyen ou faible) est évalué pour chacun des six indicateurs selon les méthodes présentées à l'annexe IV du RPEP.

L'évaluation de la vulnérabilité des eaux exploitées par la ville de Sainte-Agathe-des-Monts, pour chacun des indicateurs, est présentée aux sections suivantes. Cette évaluation a été faite selon la méthodologie détaillée dans le Guide et repose en grande partie sur la connaissance précise et historique de l'eau brute et distribuée dont disposent les responsables des prélèvements et des systèmes de distribution. Pour chaque indicateur, une méthode basée sur les registres des événements survenant dans la source d'approvisionnement et sur les résultats d'analyse exigés en vertu du RPEP est prévue. Des méthodes alternatives sont aussi détaillées advenant que les méthodes principales ne puissent pas être réalisées.

2.3.1 Vulnérabilité physique du site de prélèvement

La vulnérabilité physique du site de prélèvement est effectuée selon la plus contraignante des deux méthodes suivantes :

- 1) Basée sur les données historiques des événements naturels ou d'origine anthropique ayant affecté l'intégrité physique du site de prélèvement, recueillies en vertu de l'article 22.0.4 du RQEP. Sont consignés dans les registres, notamment tous les événements naturels ou anthropiques ayant entraîné une pénurie d'eau, une obstruction ou un bris, et ce, depuis août 2015.
- 2) L'évaluation de la localisation du site de prélèvement et si l'endroit où se trouve le site de prélèvement constitue une source de préoccupation, basée sur des données actuelles ou des projections.

Selon les informations obtenues lors de la visite de site, aucun événement ayant porté préjudice au site de prélèvement n'a été documenté par la municipalité. Ainsi, selon la méthode 1, le niveau de vulnérabilité est faible.

En ce qui concerne la méthode 2, aucune pénurie d'eau n'a été enregistrée dans les cinq dernières années. De plus, aucun projet d'exploitation, développement ou aménagement pouvant augmenter de façon significative la demande en eau n'est prévu dans les prochaines années. Plus spécifiquement, aucun élément concernant la localisation des sites de prélèvement ne constitue une source de préoccupation actuellement et dans les prochaines années. Pour toutes ces raisons, selon la méthode 2, la vulnérabilité physique du site est considérée comme faible.

Par conséquent, les méthodes 1 et 2 fournissent le même niveau de vulnérabilité, ce qui indique que le niveau de vulnérabilité physique est **faible**.

2.3.2 Vulnérabilité aux microorganismes

La vulnérabilité des eaux aux microorganismes est évaluée selon la méthode suivante :

- 1) Basée sur les résultats d'analyses des dénombrements de bactéries *E. coli* des échantillons d'eau brute prélevés et compilés sur une période consécutive de 5 ans, en vertu de l'article 22.0.1 du RQEP.

Si les résultats d'analyses nommés précédemment ne sont pas disponibles, une méthode alternative a été déterminée. Ainsi, la vulnérabilité des eaux aux microorganismes est évaluée selon la méthode alternative suivante :

- 2) L'évaluation de la localisation du site de prélèvement et si les activités anthropiques sont susceptibles de rejeter des microorganismes pathogènes ou indicateurs d'une contamination d'origine fécale dans le cours d'eau.

Les résultats des suivis de bactéries *E. coli* effectués dans l'eau brute étaient disponibles entre 2016 et 2020. La méthode 1 a donc pu être appliquée. La compilation a donné une valeur médiane de 0 UFC/100 ml et une valeur de 95^e percentile de 3 UFC/100 ml. Selon les critères présentés dans le Guide, lorsque la médiane est inférieure à 15 UFC/100 ml et que le 95^e percentile est inférieur à 150 UFC/100 ml, le niveau de vulnérabilité est qualifié de faible. Ainsi, puisque ces critères sont respectés, la vulnérabilité aux microorganismes des eaux exploitées est **faible**.

2.3.3 Vulnérabilité aux matières fertilisantes

L'évaluation de la vulnérabilité aux matières fertilisantes est effectuée selon deux méthodes qui doivent être utilisées de façon complémentaire et le niveau de vulnérabilité à retenir est le plus élevé des deux obtenus. Ainsi, le niveau de vulnérabilité est évalué selon la plus contraignante des deux méthodes suivantes :

- 1) Basée sur les résultats d'analyses des mesures de phosphore total des échantillons d'eau brute prélevés et compilés sur une période consécutive de 5 ans, en vertu de l'article 22.0.2 du RQEP.

- 2) Basée sur les données historiques des événements relativement aux proliférations de cyanobactéries, d'algues ou de plantes aquatiques ou aux hausses d'azote ammoniacal répertoriées en vertu de l'article 22.0.4 du RQEP dans un cours d'eau, et ce, sur une période consécutive de cinq ans.

De plus, une troisième méthode, alternative, peut être utilisée pour l'évaluation de la vulnérabilité aux matières fertilisantes, si l'utilisation des deux premières méthodes n'est pas possible :

- 3) Évaluation par un professionnel en fonction de l'impact potentiel des activités anthropiques répertoriées dans l'aire de protection éloignée en lien avec l'apport de matières fertilisantes.

Pour les matières fertilisantes, les résultats d'analyses chimiques étaient disponibles pour la période de mai 2016 à octobre 2020, donc la méthode 1 a pu être appliquée. La compilation des résultats démontre que la concentration moyenne de phosphore est de 6,11 µg/L. Selon les critères présentés dans le Guide, pour une prise d'eau localisée dans un lac, lorsque la concentration est inférieure à 10 µg/L, le niveau de vulnérabilité doit être considéré comme faible.

La méthode 2, qui est basée sur un historique des événements associés aux proliférations de cyanobactéries, d'algues ou de plantes aquatiques ou aux hausses d'azote ammoniacal, est applicable. Selon les informations obtenues, aucune prolifération de cyanobactéries, d'algues ou de plantes aquatiques, ni de hausse d'azote ammoniacal n'a été observée lors des cinq dernières années. Par conséquent, le niveau de vulnérabilité est noté comme étant faible.

En tenant compte des méthodes 1 et 2, le niveau de vulnérabilité aux matières fertilisantes des eaux exploitées est donc **faible**.

2.3.4 Vulnérabilité à la turbidité

La vulnérabilité des eaux à la turbidité est évaluée selon la méthode suivante :

- 1) Basée sur les résultats d'analyses des mesures de variation de la turbidité des échantillons d'eau brute prélevés et compilés sur une période consécutive de 5 ans, en vertu du 2^e alinéa de l'article 22.0.2 du RQEP.

Si les résultats d'analyses nommés précédemment ne sont pas disponibles, une méthode alternative a été déterminée. Ainsi, la vulnérabilité des eaux à la turbidité est évaluée selon la méthode alternative suivante :

- 2) L'évaluation de l'impact potentiel des caractéristiques naturelles du bassin versant en amont de la prise d'eau et des activités anthropiques qui s'y exercent sur les variations de la turbidité des eaux prélevées.

La ville de Sainte-Agathe-des-Monts était en mesure de nous fournir les données exigées pour une période consécutive de cinq ans. L'évaluation de la vulnérabilité à la turbidité a donc été réalisée avec la méthode 1.

Les résultats de turbidité aux quatre heures ont été fournis pour les années 2016 à 2020. La méthode 1 a donc pu être appliquée. La compilation de résultats a montré que le 99^e percentile de turbidité indiquait une valeur de 1,26 UTN. Selon cette méthode, si le résultat est inférieur à 100 UTN, le niveau de vulnérabilité est faible, autrement, il est considéré comme élevé.

Ainsi, puisque le résultat du 99^e percentile est inférieur à 100 UTN, le niveau de vulnérabilité à la turbidité est qualifié de **faible**.

2.3.5 Vulnérabilité aux substances inorganiques

La vulnérabilité des eaux aux substances inorganiques est évaluée en fonction de la méthode suivante :

- 1) Basée sur les résultats d'analyses des mesures des 11 substances inorganiques des échantillons d'eau distribuée associés à la prise d'eau prélevée et compilés sur une période consécutive de cinq ans, en vertu de l'article 14 du RQEP.

Si les résultats d'analyses nommés précédemment ne sont pas disponibles, une méthode alternative a été déterminée. Ainsi, la vulnérabilité des eaux aux substances inorganiques est évaluée selon la méthode alternative suivante :

- 2) Le pourcentage de la superficie terrestre de l'aire de protection intermédiaire (bandes de terre de 120 m) qui est utilisée par les secteurs d'activité industrielle, commerciale et agricole permet d'évaluer la vulnérabilité des eaux.

Tous les résultats d'analyses pour les substances inorganiques ont été fournis pour les années 2016 à 2020. La méthode 1 a donc pu être appliquée. La compilation des résultats a montré que tous les résultats étaient en dessous de 20 % de la norme applicable pour chaque substance. Il s'agit du critère à respecter pour avoir un niveau de vulnérabilité faible.

Ainsi, la première méthode est la plus contraignante et le niveau de vulnérabilité aux substances inorganiques est **faible**.

2.3.6 Vulnérabilité aux substances organiques

La vulnérabilité des eaux aux substances organiques est évaluée selon la méthode suivante :

- 1) Basée sur les résultats d'analyses des substances organiques (16 pesticides et autres substances organiques) des échantillons d'eau distribuée associés à la prise d'eau prélevée et compilés sur une période consécutive de cinq ans, en vertu de l'article 19 du RQEP. À noter que les systèmes de distribution desservant moins de 5 000 personnes ne sont pas assujettis au suivi régulier des substances organiques dans l'eau distribuée.

Si les résultats d'analyses nommés précédemment ne sont pas disponibles, une méthode alternative a été déterminée. Ainsi, la vulnérabilité des eaux aux substances organiques est évaluée selon la méthode alternative suivante :

- 2) Le pourcentage de la superficie terrestre (bandes de terre de 120 m) de l'aire de protection intermédiaire qui est utilisée par les secteurs d'activité industrielle, commerciale et agricole permet d'évaluer la vulnérabilité des eaux.

Les données pour les substances organiques pour la période allant de 2016 à 2020 étaient disponibles. La méthode 1 a donc pu être appliquée. Les résultats d'analyse ont démontré que toutes les substances organiques se situaient sous la norme de 20 % du critère d'analyse. Puisque tous les résultats sont sous la norme de 20 %, le niveau de vulnérabilité attribué par le Guide doit être faible.

Ainsi, le niveau de vulnérabilité aux substances organiques devrait être considéré comme **faible**.

2.3.7 Bilan de la vulnérabilité des eaux

Globalement, la prise d'eau de la ville de Sainte-Agathe-des-Monts est peu vulnérable aux différents risques de contamination. En effet, tous les indicateurs ont obtenu un niveau de vulnérabilité faible. Le tableau 3 présente l'évaluation globale de la vulnérabilité du site de prélèvement comme source d'eau potable.

Tableau 3 : Niveau de vulnérabilité des eaux exploitées pour le prélèvement

Nom de l'indicateur évalué	Méthode	Niveau de vulnérabilité obtenu	Justification du résultat
A (physique)	1	Faible	Aucun évènement ayant engendré un bris, une obstruction ou une pénurie d'eau n'a été enregistré au site de prélèvement.
	2	Faible	Aucun élément concernant la localisation du site de prélèvement ne constitue une source de préoccupation actuellement et dans les prochaines années, car aucune pénurie d'eau n'a été enregistrée dans les cinq dernières années. De plus, aucun projet d'exploitation, développement ou aménagement pouvant augmenter de façon significative la demande en eau n'est prévu dans les prochaines années.
B (microorganismes)	1	Faible	Les résultats de la concentration en <i>E. coli</i> pour les cinq dernières années donnent une médiane de 0 UFC/100 ml et une valeur de 95 ^e percentile de 3 UFC/100 ml.

Nom de l'indicateur évalué	Méthode	Niveau de vulnérabilité obtenu	Justification du résultat
C (matières fertilisantes)	1	Faible	Les résultats d'analyse indiquent que la concentration moyenne de phosphore total obtenue des échantillons d'eau brute entre 2016 et 2020 inclusivement est de 6,11 µg/L, soit au-dessous de 10 ug/L.
	2	Faible	Aucune prolifération de cyanobactéries ou hausse d'azote ammoniacal n'a été observée.
D (turbidité)	1	Faible	La compilation de résultats a montré que le 99e percentile de turbidité indiquait une valeur de 1,26 UTN.
E (subst. inorg.)	1	Faible	Les résultats d'analyses des substances inorganiques pour les cinq dernières années montrent que la concentration est inférieure à 20 % de la concentration maximale prévue à chacune d'elles par l'annexe 1.
F (subst. org.)	1	Faible	Les résultats d'analyses des substances organiques pour les cinq dernières années montrent que la concentration est inférieure à 20 % de la concentration maximale prévue à chacune d'elles par l'annexe 1.

3.0 ÉLÉMENTS SUSCEPTIBLES D'AFPECTER LA QUALITÉ OU LA QUANTITÉ DES EAUX EXPLOITÉES

3.1 Inventaire des activités anthropiques et évaluation des menaces qu'elles représentent

L'inventaire des activités anthropiques susceptibles d'affecter la qualité ou la quantité des eaux exploitées a été réalisé notamment en consultant le schéma d'aménagement de la MRC des Laurentides et des Pays-d'en-Haut. Le plan directeur de l'eau de l'organisme de bassin versant de la rivière du Nord (Abrinord), ainsi que les images satellitaires provenant de Google Earth ont également été consultés. De plus, la liste des banques de données consultées pour la réalisation des inventaires est placée à l'annexe 8.

Les activités anthropiques répertoriées dans les aires de protection immédiate et intermédiaire des eaux exploitées sont localisées sur la figure 2 de l'annexe 1. Elles ont également été compilées sommairement au tableau 4 ci-après. Le tableau inclut également les activités anthropiques de l'aire de protection éloignée pouvant potentiellement affecter la qualité ou la quantité de l'eau, et ce, malgré la distance. Bien entendu, considérant la distance de la prise d'eau, seules les activités anthropiques représentant une source de pollution importante ont été inventoriées dans cette aire de protection. Le potentiel de risque associé aux activités anthropiques présentes dans les aires de protection des eaux exploitées varie de très faible à élevé.

L'inventaire complet des activités anthropiques comprenant l'évaluation des menaces qu'elles représentent se trouve au tableau A8-2 de l'annexe 5 du présent rapport. L'évaluation du potentiel de risque des activités qui rejettent, ou qui sont susceptibles de rejeter des contaminants pouvant affecter les eaux exploitées, a été réalisée selon la méthodologie établie par le MELCC et décrite dans le Guide.

Tableau 4 - Inventaire des activités anthropiques

Nom et description de l'activité anthropique	Aire de protection	Contaminant ou groupe de contaminants considéré	Potentiel de risque obtenu
Quais privés et navigation d'embarcations à moteur	Immédiate	Matières en suspension (turbidité), substances organiques et hydrocarbures pétroliers	Moyen
	Intermédiaire		Élevé
Résidences non desservies par le réseau d'égout	Intermédiaire	Microorganismes, matières fertilisantes, nitrites/nitrates et autres substances inorganiques et organiques	Élevé
	Éloignée		Moyen
Circulation routière (route 329)	Intermédiaire	Matières en suspension (turbidité), sels de voirie, abrasifs	Élevé
Circulation routière (autres routes)			Moyen
Sentier de motoneiges – L654		Matières en suspension (turbidité)	
Ligne à haute tension	Intermédiaire	Pesticides	Faible
Réseau de distribution d'Énergir	Intermédiaire	Autres substances organiques et inorganiques	Moyen
Réseau d'égout municipal	Intermédiaire	Microorganismes, matières fertilisantes, nitrites/nitrates et autres substances inorganiques et organiques	Moyen
	Éloignée		Faible
Terrain de golf	Éloignée	Matières fertilisantes (phosphore) et pesticides	Moyen
Terrains contaminés (sols contaminés)	Éloignée	Hydrocarbures pétroliers et/ou BTEX et/ou HAP	Très faible
Terrains contaminés (eau souterraine et sols contaminés)	Éloignée	Hydrocarbures pétroliers, BTEX et HAP	Faible

3.1.1 Activités avec potentiel de risque élevé

Plusieurs habitations, chalets ou maisons de villégiature pouvant posséder des installations septiques individuelles, situés dans l'aire de protection intermédiaire, ont un potentiel de risque élevé et moyen dans l'aire de protection éloignée. Les contaminants considérés pour cette activité sont les microorganismes, les matières fertilisantes, les nitrites/nitrates et autres substances organiques et inorganiques. Selon le Guide, les microorganismes obtiennent automatiquement un niveau de gravité catastrophique, ce qui explique le potentiel de risque obtenu. La ville a mis en place différents mécanismes pour limiter la libération de contaminants comme le Règlement numéro 2018-M-262 concernant la vidange des fosses septiques ou de rétention et l'entretien des systèmes de transport et a réalisé des relevés de tous les systèmes sanitaires autour du lac des Sables et fait corriger les systèmes défectueux.

La circulation sur la route 329, située dans l'aire de protection intermédiaire, représente un risque de contamination élevé en sels de voirie, en abrasifs et en matières en suspension (turbidité) considérant l'achalandage de cette route.

Les quais privés et la navigation d'embarcation à moteur sur le lac des Sables constituent le dernier groupe d'activités anthropiques avec un potentiel de risque élevé. Les contaminations en cause sont les hydrocarbures pétroliers, les substances organiques et les matières en suspension. Tout comme la route 329, le nombre de quais privés et l'achalandage des embarcations en saison estivale sur le lac permettent d'établir la fréquence de libération des contaminants à fréquent, ce qui explique le niveau de potentiel obtenu.

3.1.2 Activités avec potentiel de risque moyen

La circulation sur les routes municipales représente un risque de contamination considéré comme moyen en sels de voirie, en abrasifs et en matières en suspension (turbidité). De plus, une ligne du réseau de distribution de la compagnie Énergir se trouve dans l'aire de protection intermédiaire. Cette activité représente un risque en substances organiques et inorganiques. Le terrain de golf localisé dans l'aire de protection éloignée représente également un risque moyen pour la contamination de l'eau par les pesticides et les matières fertilisantes (phosphore). Finalement, la présence du réseau d'égout souterrain de la ville de Sainte-Agathe-des-Monts pourrait représenter un risque de contamination considéré moyen, étant donné que l'étanchéité du réseau n'est pas connue. Les contaminants considérés pour cette activité sont les microorganismes, les matières fertilisantes, les nitrites/nitrates et autres substances organiques et inorganiques. Tout comme pour les installations septiques individuelles, selon le Guide, les microorganismes obtiennent automatiquement un niveau de gravité catastrophique, ce qui explique le potentiel de risque obtenu.

Le potentiel de risque considéré comme moyen pour ces activités s'explique à la fois par la gravité des conséquences (grave ou sérieuse) et la fréquence de libération des contaminants (fréquent ou occasionnel).

3.1.3 Autres activités

Les autres activités identifiées dans les différentes aires de protection, dont le potentiel de risque est de très faible ou faible, sont les sentiers de motoneiges, la ligne à haute tension et les terrains contaminés situés dans l'aire intermédiaire et/ou éloignée. Ces contaminants varient en fonction des activités.

3.2 Inventaire des évènements potentiels et évaluation des menaces qu'ils représentent

L'inventaire des évènements potentiels susceptibles d'affecter la qualité ou la quantité des eaux exploitées a été effectué en fonction des activités anthropiques présentes dans les aires de protection du puits. Les évènements identifiés ont été sommairement compilés au tableau 5 ci-après et présentés à la figure 2 de l'annexe 1. L'inventaire exhaustif des évènements potentiels comprenant l'évaluation des menaces qu'elles représentent se trouve au tableau A8-3 de l'annexe 5 du présent rapport. Le potentiel de risque associé

aux évènements potentiels présents dans les aires de protection des eaux exploitées varie de très faible à moyen.

Tout comme pour l'inventaire des activités anthropiques, l'évaluation du potentiel de risque des évènements potentiels, pouvant survenir sur le territoire à l'étude, a été réalisée selon la méthodologie établie par le MELCC et décrite dans le Guide.

Tableau 5 : Inventaire des évènements potentiels et de l'évaluation des menaces qu'ils représentent

Évènement potentiel	Activité associée à l'évènement potentiel	Aire de protection	Contaminant ou groupe de contaminants considéré	Potentiel de risque obtenu
Rupture de barrage	Barrage de forte contenance utilisé dans le cadre d'une prise d'eau	Intermédiaire	Pénurie d'eau et matières en suspension (turbidité)	Moyen
	Barrages	Intermédiaire		Faible
		Éloignée		Très faible
Déversement d'hydrocarbures pétroliers et autres substances transportées	Transport routier	Intermédiaire	Hydrocarbures pétroliers et autres substances transportées	Moyen
Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Sentier de motoneiges	Intermédiaire	Hydrocarbures pétroliers	Faible
	Stationnement municipal			Moyen
	Dépôt de pétrole	Éloignée	Autres substances organiques et inorganiques et hydrocarbures pétroliers	Faible
Bris de la station de pompage et usine de traitement de l'eau potable	Station de pompage et usine de traitement de l'eau potable	Intermédiaire	Pénurie d'eau	Moyen
Feux de forêt	Forêts	Intermédiaire	Substances organiques et inorganiques et matières en suspension (turbidité)	Faible
		Éloignée		Très faible
Déversement d'eaux usées	Réseau d'égout municipal	Intermédiaire	Autres substances organiques et inorganiques et hydrocarbures pétroliers	Moyen
		Éloignée		Faible

En résumé, les évènements potentiels identifiés et susceptibles d'affecter la qualité de l'eau exploitée sont principalement associés à une pénurie d'eau, un changement de niveau d'eau ou à des déversements d'hydrocarbures pétroliers pouvant générer un apport important en contaminants en peu de temps.

Tout d'abord, l'évènement pouvant entraîner une pénurie d'eau est lié à la rupture du barrage en aval du Petit lac des Sables. Cet évènement est traité différemment que les ruptures des autres barrages, puisqu'il pourrait influencer le niveau du lac. Cet évènement a obtenu un niveau de risque moyen puisque la gravité a été évaluée à catastrophique. La rupture des autres barrages a obtenu un niveau faible, pour ceux dans l'aire de protection intermédiaire et très faible dans celle éloignée. Dans le même sens, un bris à l'usine de traitement de l'eau pourrait mener à un arrêt des opérations et menaçant l'approvisionnement en eau potable. Cet évènement, bien que peu probable, a obtenu un potentiel de risque moyen, considérant sa gravité.

De plus, un déversement d'hydrocarbures pétroliers pourrait également survenir en lien avec les routes, le stationnement municipal, les sentiers de motoneiges, les réservoirs de produits pétroliers, ainsi que la navigation d'embarcations à moteur et les quais privés. La circulation de différents véhicules (automobiles, motoneiges, bateaux) représente un risque de déversement, en cas d'accident notamment. Cet évènement potentiel a obtenu un niveau de risque entre moyen et faible dépendamment de la probabilité et de l'aire de protection. Il est à noter que toute substance transportée par les routes est susceptible d'être déversée et de contaminer la source d'eau. La gravité associée à un tel évènement dépend notamment de la nature de la substance déversée et de l'envergure du déversement, ainsi que l'aire de protection.

De plus, advenant un bris dans le réseau d'égout municipal, de grandes quantités d'eaux usées pourraient être déversées en peu de temps. Cet évènement, qui représente un potentiel de risque moyen ou faible, selon l'aire de protection dans lequel il surviendrait, pourrait contaminer la source d'eau en microorganismes, matières fertilisantes, nitrites/nitrates et autres substances organiques et inorganiques.

Par ailleurs, bien que peu probable, il est possible qu'un feu de forêt survienne en raison de la présence de forêts dans les aires de protection intermédiaire et éloignée. Les contaminants en cause sont les matières en suspension (turbidité), ainsi que les substances organiques et inorganiques. Le potentiel de risque obtenu est faible pour les portions des forêts présentes dans l'aire de protection intermédiaire et très faible pour celles dans l'aire de protection éloignée.

3.3 Inventaire des affectations du territoire

L'inventaire des affectations du territoire susceptibles d'affecter la qualité ou la quantité des eaux exploitées a été effectué à partir du règlement de zonage, du plan de zonage et de la grille de spécifications des municipalités de Sainte-Agathe-des-Monts et de Saint-Adolphe-d'Howard. Ces dernières rejoignent les objectifs des grandes orientations de l'aménagement du territoire du schéma d'aménagement des MRC des Laurentides et des Pays-d'en-Haut. Pour l'aire éloignée, les grandes affectations du territoire provenant des schémas d'aménagement des MRC des Laurentides et des Pays-d'en-Haut ont également été analysées et compilées. La distribution des différentes zones par rapport aux aires de protection est présentée à la figure 3 de l'annexe 1.

L'aire de protection immédiate se trouve dans les zones Vc-411 et Vc-423 de la ville de Sainte-Agathe-des-Monts. Les usages permis dans la zone Vc-411 sont liés à l'habitation (habitation unifamiliale ; habitation bifamiliale et trifamiliale ; habitation multifamiliale ; habitation en commun), aux commerces (commerce de récréation intérieure ; commerce d'hébergement), au communautaire (communautaire récréatif ; infrastructure de transport) et à l'utilité publique (utilité publique légère ; traitement et production d'eau potable), alors que la zone Vc-423 permet les usages d'habitation (habitation unifamiliale), de commerce (terrain de camping), de communautaire (communautaire récréatif) et d'utilité publique (utilité publique légère ; traitement et production d'eau potable).

Les zonages Ct-200, Hb-208, Ht-209, Ht-210, Hb-211, Hb-223, P-224, Ht-225, Cv-226, Rec-235, Hb-236, Rec-237, Cv-238, Cv-239, Cv-240, P-249, Ht-250, Hb-251, Ht-252, P-253, Hc-260, Hb-261, Hc-267, Ht-268, Rec-269, Ha-270, Hb-271, Ha-272, Hc-273, Ht-276, Ht-314, Hb-315, Ht-316, Ht-317, Vc-323, Vc-402, Vc-403, Vc-404, Vc-405, Vc-406, Vc-407, Vc-408, Vc-409, Vc-410, Ct-412, Ht-413, Rec-414, Ct-415, Ct-416, Rec-418, Vc-419, Vc-420, Cons-428, Cons-429, Cons-430, Vc-431, Ha-500, Vc-502, Ha-503, Ct-504, Vc-505, Vc-506, Ru-509, Vc-510, Hc-517, Rec-900, Ru-901, Ru-903, Ru-904, Ru-905, Vc-919 et Vc-920 partagent une partie de leur lot dans l'aire de protection intermédiaire et éloignée.

De plus, les zonages H-006, P-007, H-008 et E-090 de la municipalité de Saint-Adolphe-d'Howard se retrouvent dans les aires de protection intermédiaire et éloignée.

Étant donné le nombre important de zonages compris à l'intérieur des aires de protection, les zonages et les activités permises présentant un risque pour la qualité ou la quantité de l'eau exploitée sont compilés au tableau A8-4 de l'annexe 5. Les grilles des usages couvrant les aires de protection immédiate et intermédiaire sont présentées à l'annexe 4.

L'aire de protection éloignée comprend quatre affectations du territoire pour deux MRC. Il s'agit des affectations Résidentielle et récréation, et Urbaine pour la MRC des Laurentides, alors qu'il s'agit des affectations Résidentielle et villégiature, ainsi que Récréation et conservation pour la MRC des Pays-d'en-Haut.

Les activités anthropiques peuvent être catégorisées en trois groupes.

Le premier groupe rassemble les activités résidentielles, commerciales, communautaires et d'utilité publique et pourrait représenter un risque de contamination de microorganismes, matières fertilisantes (phosphore), nitrites/nitrates et autres substances inorganiques et organiques, si présence d'installations septiques individuelles seulement. L'ampleur du risque dépend de la densité des bâtiments et de la présence de réseaux d'égouts.

Le deuxième groupe concerne certaines activités commerciales, récréatives ou d'utilité publique. Cependant, le risque de contamination en hydrocarbures pétroliers et autres substances inorganiques et organiques identifié est applicable uniquement en présence de produits pétroliers ou de produits

chimiques nécessaires aux opérations de certaines activités permises dans les différentes zones. L'ampleur du risque dépend de la densité des bâtiments et de la présence de réseaux d'égouts.

Enfin, les activités agricoles ou forestières et certaines activités permises dans les groupe communautaire et d'utilité publique représentent un risque de contamination avec les microorganismes, matières fertilisantes (phosphore), pesticides, nitrites/nitrates et autres substances inorganiques et organiques, augmentation de la turbidité et grande utilisation d'eau. L'ampleur du risque dépend de l'envergure des activités exercées et des pratiques utilisées.

Bien que la plupart des activités permises dans les zones des aires de protection ne soient actuellement pas exercées, il est recommandé, afin de protéger la ressource en eau, d'autoriser uniquement les projets qui ne porteront pas préjudice à la qualité ou la quantité d'eau exploitée par la municipalité, principalement dans les aires de protection immédiate et intermédiaire.

4.0 IDENTIFICATION DES PROBLÈMES AVÉRÉS ET DES CAUSES PROBABLES

Selon l'article 75 du RPEP, les causes naturelles ou anthropiques des problèmes associés aux indicateurs dont le niveau de vulnérabilité est moyen ou élevé doivent être identifiées. En ce qui concerne le site à l'étude, aucun indicateur n'a obtenu de niveau supérieur à faible. Ainsi, malgré les activités anthropiques inventoriées dans la section précédente, la compilation des résultats des analyses chimiques des cinq dernières années (microorganismes, matières fertilisantes, turbidité, substances inorganiques et substances organiques) a montré qu'actuellement, sur la base de ces résultats, les activités anthropiques présentes n'ont aucun impact significatif sur la source d'eau.

5.0 INFORMATIONS MANQUANTES

La liste des informations manquantes pertinentes à la réalisation de l'étude de la vulnérabilité de la source d'alimentation en eau potable de la ville de Sainte-Agathe-des-Monts est la suivante :

- Registre des évènements qui a été mis en place par la municipalité à partir de juillet 2020.

6.0 RECOMMANDATIONS

Le MELCC a mandaté les municipalités à compléter la présente étude, afin qu'elle soit outillée pour l'élaboration de son plan de mesures d'urgence et son plan de protection qui seront ultimement exigés. Ainsi, l'analyse et l'interprétation des informations traitées dans cette première étude de la vulnérabilité de

la source d'alimentation en eau potable de la ville de Sainte-Agathe-des-Monts amènent à faire les recommandations suivantes, en fonction des deux grandes catégories de problèmes avérés identifiées :

Recommandations générales

- Élaborer un plan de mesures d'urgence ainsi qu'un plan de protection pour assurer une eau potable saine aux usagers;
- Compiler les données des analyses chimiques réalisées conformément aux articles du RQEP sur l'eau brute (E. coli, phosphore total et turbidité) et sur l'eau distribuée (substances inorganiques et substances organiques) pour confirmer que les activités anthropiques n'ont pas d'impact sur la qualité de l'eau pour une période de cinq années consécutives;
- Continuer la tenue du registre des événements adéquatement, conformément à l'art. 22.0.4 du RQEP;
- Collaborer avec les différents intervenants responsables de l'entretien des routes (MTQ, municipalités, industries forestières) afin de favoriser les meilleures techniques d'entretien routier (entretien des fossés routiers, construction et réparation de ponceaux, etc.);
- Limiter les activités anthropiques dans l'aire de protection immédiate de la prise d'eau municipale;
- Porter une attention particulière aux activités permises dans les règlements de zonage à l'intérieur des différentes aires de protection et autoriser uniquement les projets qui ne porteront pas préjudice à la qualité ou la quantité d'eau exploitée par la municipalité;
- Sensibiliser les propriétaires de lots, par le biais d'une lettre officielle, leur indiquant qu'ils se situent à l'intérieur de l'aire de protection intermédiaire de la source d'eau potable de la municipalité (obligatoire dans l'aire de protection immédiate, voir section cadre réglementaire).

Cadre réglementaire

Le RPEP a établi certaines contraintes d'activités à l'intérieur des aires de protection, tel que :

Article 71. Les activités suivantes sont interdites dans l'aire de protection immédiate d'un prélèvement d'eau de surface de catégories 1 et 2 :

- le pâturage ;
- l'épandage et le stockage, à même le sol, de déjections animales, de compost de ferme, de matières fertilisantes azotées ou de matières résiduelles fertilisantes ;
- l'épandage et le stockage, à même le sol, de boues provenant d'ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées ou de tout autre système de traitement ou d'accumulation d'eaux usées sanitaires ou de toute matière contenant plus de 0,1 % de boues provenant d'eaux usées sanitaires, évaluées sur la base de matière sèche ;
- l'aménagement d'un nouveau rejet dans un cours d'eau, sauf si cet aménagement est effectué dans un cours d'eau dont la largeur est supérieure à 30 mètres en période d'étiage et si une attestation d'un professionnel précise que le rejet n'affectera pas le site de prélèvement d'eau.

Toute autre activité devant s'effectuer à l'intérieur d'une aire de protection immédiate d'un prélèvement d'eau de surface celles relatives à l'exploitation d'une centrale hydroélectrique doit respecter les conditions suivantes :

- l'activité doit être effectuée de manière à minimiser les risques d'érosion des sols, notamment par le rétablissement et le maintien de la couverture végétale présente et du caractère naturel de la rive ;
- si l'activité vise à aménager un fossé ou un drain souterrain, ceux-ci ne peuvent être en lien direct avec le lac ou le cours d'eau récepteur, à moins que des infrastructures permettent de limiter l'apport de sédiments vers le lac ou le cours d'eau concerné et que, dans le cas d'un fossé, le haut du talus comporte une couverture végétale d'une largeur minimale d'un mètre.

Article 70. Le responsable du prélèvement d'eau doit transmettre un avis écrit au domicile de chacune des propriétés incluses dans l'aire de protection immédiate informant leurs propriétaires ou leurs occupants de la présence du site de prélèvement dans leur voisinage.

Article 75 Le responsable d'un prélèvement d'eau de surface de catégorie 1 transmet au ministre, à tous les 5 ans, un rapport signé par un professionnel et leurs mises à jour, le cas échéant.

Une copie du rapport est transmise, dans les meilleurs délais, aux municipalités régionales de comté dont le territoire recoupe celui des aires de protection du prélèvement et aux municipalités dont le territoire recoupe l'aire de protection intermédiaire du prélèvement.

Les renseignements suivants doivent être également transmis, dans les meilleurs délais, aux organismes de bassin versant dont le territoire recoupe celui des aires de protection du prélèvement :

- La localisation des sites de prélèvement et une description de leur aménagement ;
- Le plan de localisation des aires de protection immédiate, intermédiaire et éloignée ;
- Les niveaux de vulnérabilité évalués pour chacun des indicateurs.

Les renseignements du précédent alinéa sont à caractères publics. Les ajouter sur le site internet de la ville, si une telle publication est possible.

ANNEXE 1

Figures 1 à 3

-  Prise d'eau municipale
-  Installation de production d'eau potable
-  Réservoir municipal

Note: La position et les dimensions des éléments illustrés sur ce plan sont relatives et ne doivent pas être utilisées aux fins de calculs.



CLIENT /

VILLE DE

SAINTE-AGATHE-DES-MONTS

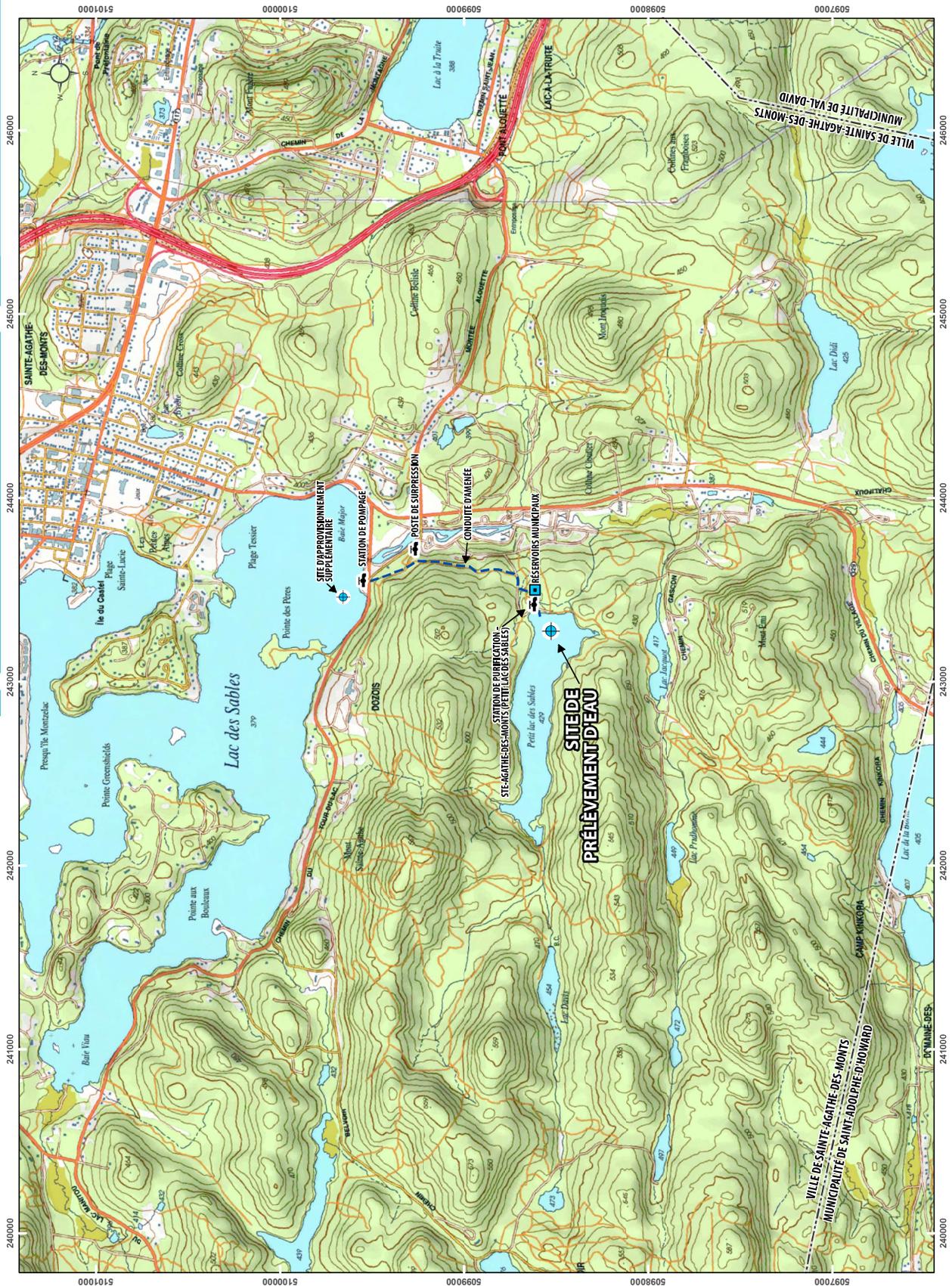
PROJET / ANALYSE DE LA VIABILITÉ DE LA SOURCE POUR LE PRÉLÈVEMENT D'EAU DE SURFACE X0008112-2

TITRE /

FIGURE 1

PLAN DE LOCALISATION

DOSSIER N°	EMISSEUR	DATE
20178-101	1-20 000	2021-03-17
VERBIFÉRI	DESIGNÉ PAR	APPROUVÉ PAR
M. CARON	D. PLANTE	M. SANCHEZ
FORMAT	REVISIONS/	NOYAU
17X11	31J01-200-101	20178-101-1.mxd



- BRAS ARMÉMENTAIRE**
- Prise de munition
 - Installation de production d'énergie
- CONTRÔLE**
- Limites communales
- PROTECTION DU PATRIMOINE**
- Aire de protection du patrimoine
 - Aire de protection immédiate
 - Aire de protection éloignée
- AFFECTATION DU TERRITOIRE**
- Residential/Logement
 - Urban
 - Industrie
 - Recreation



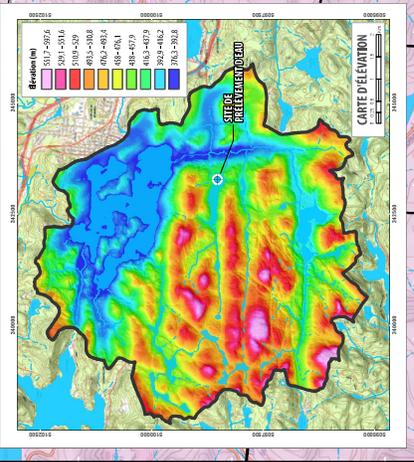
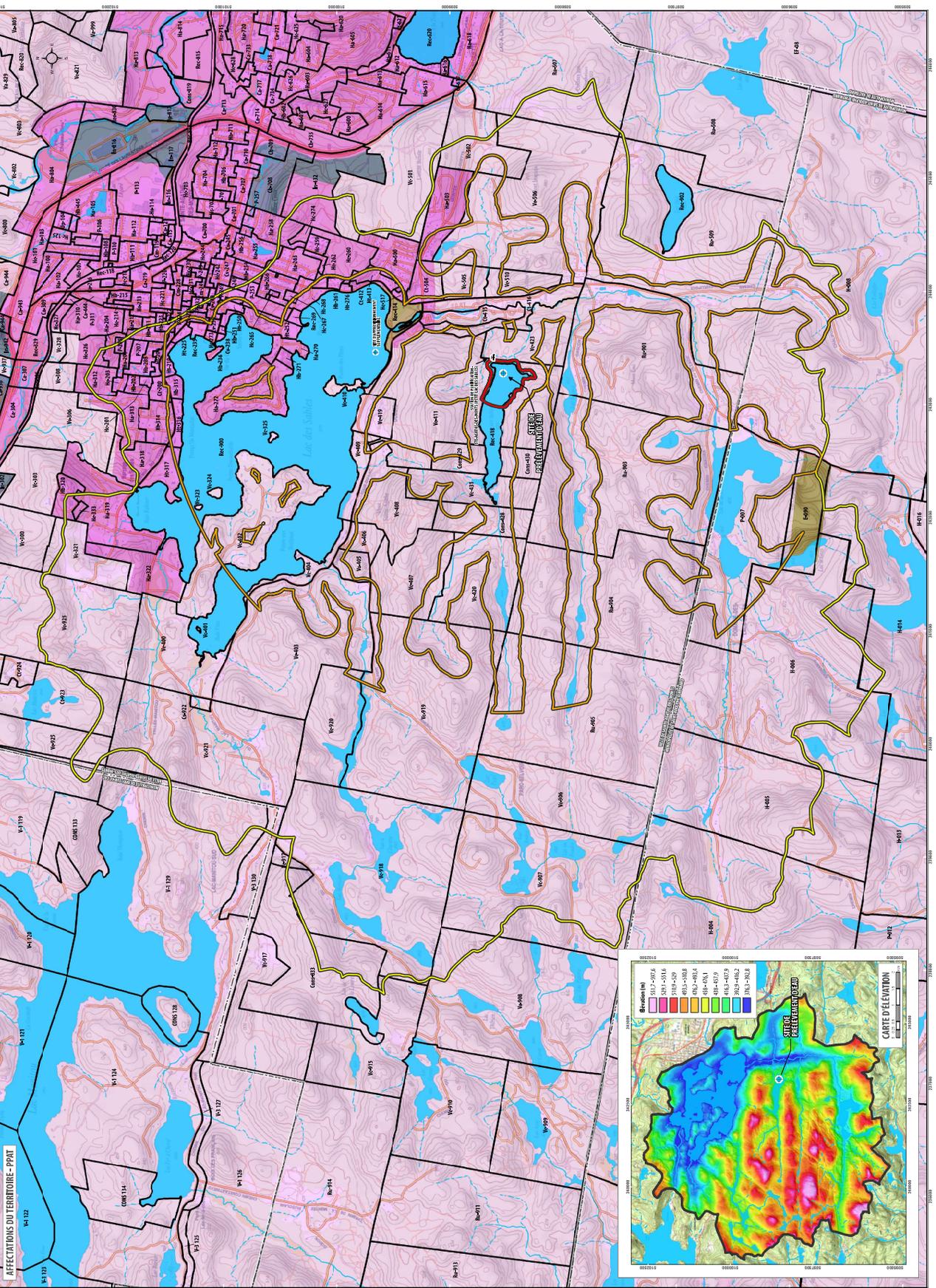
Document communiqué en vertu de la Loi sur l'accès à l'information.
 Document released pursuant to the Access to Information Act.

VILLE DE
SAINTE-AGATHE-DES-MONTS

PROJET / **ANALYSE DE LA DURABILITÉ DE LA SOURCE POUR LE PRÉLEVEMENT DE L'EAU DE SURFACE (POUR 12-2)**

TITRE / **FIGURE 3 - AFFECTATION DU TERRITOIRE ET RÉFÉRENCES DU TERRITOIRE**

PROJET	1:15 000	2014-03-17
PROJETANT	AL. SANCHEZ	
PROJETÉ	LA PLAINTE	
PROJETÉ	MAISON	
PROJETÉ	PROJETÉ	
PROJETÉ	PROJETÉ	



ANNEXE 2

Photographies

LISTE DES BANQUES DE DONNÉES CONSULTÉES

Ouvrages de surverse exutoire : Portail des connaissances sur l'eau
<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/portail/index.htm>

Site SMS (actif et inactif) : GESTIM
https://gestim.mines.gouv.qc.ca/MRN_GestimP_Presentation/ODM02201_menu_base.aspx

Indices, Gîtes, Mines et Carrières : SIGEOM/Données Québec
http://sigeom.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/I1108_afchCarteIntr

Cultures déclarées : Financière agricole du Québec
<https://www.fadq.qc.ca/documents/donnees/base-de-donnees-des-parcelles-et-productions-agricoles-declarees/>

Occupation du sol (Basses-Terres-du-Saint-Laurent): Données Québec
<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/cartographie-de-l-occupation-du-sol-des-basses-terres-du-saint-laurent>

Répertoire des terrains contaminés (GTC) : Données Québec
<https://www.pes1.enviroweb.gouv.qc.ca/AtlasPublic/CartesPubliques/cartesmdelcc.html?cfg=TerrainsContamines.json>

Inventaire des sites contaminés fédéraux : Secrétariat du conseil du trésor
<https://map-carte.tbs-sct.gc.ca/map-carte/fcsi-rscf/map-carte.aspx?Language=FR&backto=www.tbs-sct.gc.ca/fcsi-rscf/home-accueil-fra.aspx>

Zones de glissements de terrains (ZPEGT) : Données Québec
https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/igo2/aperçu-qc/?context=mtq&zoom=7¢er=-72,47,9999999999997&invisiblelayers=*&visiblelayers=zpegt_index_cgt_s,zpegt_cgt_l,zpegt_cgt_s,route&llcv=1

Zones inondable (BZDI) : Données Québec
<https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/base-de-donnees-des-zones-inondables>

Barrages : MELCC /Répertoire des barrages
<https://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/default.asp>

Écocentre et points de dépôts municipaux : Données Québec

<https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/ecocentres-et-points-de-depot-municipaux>

Permis d'exploration pétrolière et gazière : Ministère de l'énergie et des ressources naturelles

<http://sigpeg.mrn.gouv.qc.ca/gpg/hydrocarbures/hydrocarbures.htm>

Puits pétrolier et gazier : Ministère de l'énergie et des ressources naturelles

<http://sigpeg.mrn.gouv.qc.ca/gpg/hydrocarbures/hydrocarbures.htm>

Pesticides eaux de surface et souterraine : Données Québec / Atlas interactif de la qualité des eaux

http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/Atlas_interactif/donnees_recentes/donnees_igbp.asp

Bilan de phosphore : Données Québec / Atlas des pressions sur le milieu aquatique

http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/atlas_pression/agricoles/charge_phosphore.asp

Sites industriels et Effluents : Données Québec / Atlas des pressions sur le milieu aquatique

http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/atlas_pression/industriels/sites_industriels.asp

Station d'épurations et ouvrage de surverse : Données Québec / Atlas des pressions sur le milieu aquatique

http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/atlas_pression/municipale/stations_epuration.asp

Réseau ferroviaire : Adresse Québec

https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/igo2/apercu-qc/?context=mtq&visiblelayers=reseau_chfer_qc

Station de suivi de la Qualité de l'eau des rivières : Atlas interactif de la qualité des eaux et des écosystèmes aquatiques

http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/Atlas_interactif/stations/stations_rivieres.asp

Répertoire des sites d'équipements pétroliers

<https://www.rbq.gouv.qc.ca/domaines-dintervention/equipements-petroliers/repertoire-des-sites-dequipements-petroliers.html>