

akifer

GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

Source ingénieuse
de solution durable

Québec

1990, rue Cyrille-Duquet, bureau 210
Québec (Québec) G1N 4K8
T 418 872 1161

Varenes

2100, boulevard René-Gaultier, bureau 306
Varenes (Québec) J3X 1P1
T 450 929 2294

akifer.ca

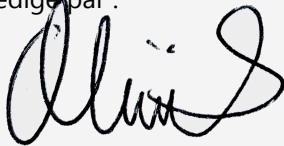
VILLE DE SAINT-BASILE

RAPPORT TECHNIQUE

Analyse de la vulnérabilité de la source pour les prélèvements
d'eau souterraine n° X2092993-1 et X2092993-3

N/RÉF. : 19160-101 | LE 25 MARS 2021

Rédigé par :



Olivier Gauthier
Chargé de projets junior



Jules Denis, ing., M. Sc. (109582)
Chargé de projets senior en hydrogéologie

Révisé et approuvé par :



Gaëlle Carrier, ing. (131455)
Associée – Directrice hydrogéologie



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

akifer

GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Ville de Saint-Basile

Responsable de l'urbanisme	Éric Robitaille
Opérateur du réseau	Olivier Trottier

MRC de Portneuf

Cartographe-géomaticienne	Maude Gagnon
---------------------------	--------------

Groupe Akifer inc.

Directrice hydrogéologie	Gaëlle Carrier, ing. (révision sections 1.0 à 6.0, sauf 3.0)
Chargé de projets en hydrogéologie	Jules Denis, M. Sc. (rédaction sections 2.2 et 2.3)
Chargés de projets	Olivier Gauthier (rédaction sections 1.0 à 6.0, sauf 2.2 et 2.3) Maryse Caron, géographe, M. Env. (révision section 3.0)
Technicien en géomatique	Daniel Cantin-Plante
Secrétaire technique	Karine Provost

TABLE DES MATIÈRES

1.0	INTRODUCTION	1
2.0	CARACTÉRISATION DU PRÉLÈVEMENT D'EAU	2
2.1	Description des sites de prélèvement et des installations de production d'eau potable	2
2.1.1	Description des sites de prélèvement de catégorie 1	3
2.1.2	Description de l'installation de production d'eau potable	5
2.2	Aires de protection des sites de prélèvement de catégorie 1	6
2.2.1	Révision des aires de protection	7
2.2.2	Travaux complémentaires	7
2.2.3	Nouvelles délimitations des aires de protection	10
2.3	Niveaux de vulnérabilité des aires de protection	13
3.0	ÉLÉMENTS SUSCEPTIBLES D'AFPECTER LA QUALITÉ OU LA QUANTITÉ DES EAUX EXPLOITÉES	14
3.1	Inventaire des activités anthropiques et évaluation des menaces qu'elles représentent	14
3.2	Inventaire des événements potentiels et évaluation des menaces qu'ils représentent	17
3.3	Inventaire des affectations du territoire	19
4.0	IDENTIFICATION DES PROBLÈMES AVÉRÉS ET DES CAUSES PROBABLES	21
5.0	INFORMATIONS MANQUANTES	22
6.0	RECOMMANDATIONS	22

LISTE DES FIGURES

Figure 1 :	Plan de localisation
Figure 2 :	Carte piézométrique
Figure 3 :	Aires de protection et inventaires
Figure 4 :	Aires de protection, zonage municipal et affectations du territoire

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Description du site de prélèvement Source #1 (X2092993-3)	3
Tableau 2 :	Description du site de prélèvement Source #2 (X2092993-1)	3
Tableau 3 :	Description de l'installation de production d'eau potable du réseau Saint-Basile	5
Tableau 4 :	Données piézométriques du 21 au 23 décembre 2020	8
Tableau 5 :	Évaluation des valeurs de perméabilité selon les essais spécifiques	10

LISTE DES TABLEAUX (SUITE)

Tableau 6 :	Comparaison des paramètres hydrogéologiques retenus avec l'étude précédente	-----10
Tableau 7 :	Niveau de vulnérabilité des aires de protection	-----14
Tableau 8 :	Inventaire des activités anthropiques de la source #1	-----15
Tableau 9 :	Inventaire des activités anthropiques de la source #2	-----15
Tableau 10 :	Inventaire des événements potentiels de la source #1	-----17
Tableau 11 :	Inventaire des événements potentiels de la source #2	-----18
Tableau 12 :	Affectations du territoire - Source 1	
Tableau 13 :	Affectations du territoire - Source 2	

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 :	Figures 1 à 4
Annexe 2 :	Portée et limitations
Annexe 3 :	Document photographique
Annexe 4 :	Travaux complémentaires
Annexe 5 :	Aires de protection
Annexe 6 :	DRASTIC
Annexe 7 :	Formulaire de compilation des données générées
Annexe 8 :	Affectation du territoire
Annexe 9 :	Banques de données utilisées

DISTRIBUTION

1 copie électronique : Monsieur Éric Robitaille
Ville de Saint-Basile

1 copie : Groupe Akifer inc.

1.0 INTRODUCTION

En vertu du *Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection* (RPEP), la ville de Saint-Basile doit procéder à l'analyse de la vulnérabilité de ses sites de prélèvement d'eau de catégorie 1. Deux sites de prélèvement de catégorie 1 sont présents et exploités sur le territoire de Saint-Basile. Ce sont des sites de prélèvement d'eau souterraine (source à drains horizontaux) raccordés à une seule installation de production d'eau potable et un réseau de distribution (*Installation de distribution d'eau potable Saint-Basile*).

Afin de répondre aux exigences du RPEP, le conseil municipal de Saint-Basile a mandaté Groupe Akifer inc. (Akifer) pour procéder à l'analyse de la vulnérabilité de ses sites de prélèvement de catégorie 1. Selon l'article 68 du RPEP, le rapport d'analyse de vulnérabilité d'un site de prélèvement d'eau souterraine 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 aires de protection évalués conformément à la méthode DRASTIC;
4. Au regard de l'aire de protection éloignée, 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. Une évaluation des menaces que représentent les activités anthropiques et les événements potentiels répertoriés en vertu de l'item 4;
6. Une identification des causes pouvant expliquer ce qui affecte ou a affecté la qualité et la quantité des eaux souterraines exploitées par le prélèvement, en fonction de l'interprétation des données disponibles, notamment celles obtenues dans le cadre des suivis de la qualité des eaux brutes et distribuées, exigés en vertu du *Règlement sur la qualité de l'eau potable* (chapitre Q-2, R-40).

Le présent rapport consigne l'ensemble des informations requises pour assurer la conformité des sites de prélèvement d'eau souterraine de catégorie 1 de la ville de Saint-Basile avec le 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).

Il est à noter que la démarche d'analyse de la vulnérabilité relative aux eaux souterraines a été amorcée dans le cadre de l'application du *Règlement sur le captage des eaux souterraines* (RCES) adopté en 2002 par le Gouvernement du Québec. Ce règlement prescrivait déjà que des aires de protection soient délimitées et que leur vulnérabilité soit évaluée par l'application de la méthode DRASTIC. Il exigeait aussi le recensement des activités et des ouvrages pouvant affecter la qualité microbiologique de l'eau. Le RPEP, entré en vigueur en 2014, a notamment 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 des eaux exploitées.

Les informations contenues dans ce rapport sont soumises à la portée et aux limitations décrites à l'annexe 2 du présent document.

2.0 CARACTÉRISATION DU PRÉLÈVEMENT D'EAU

La ville de Saint-Basile est située à 60 kilomètres à l'ouest de la ville de Québec. Elle est bordée par les villes de Saint-Raymond au nord, Cap-Santé au sud, Pont-Rouge à l'est et Portneuf au sud-ouest puis par la municipalité de Sainte-Christine-d'Auvergne au nord-ouest. Le territoire municipal de Saint-Basile, d'une superficie de 99 km², fait partie de la MRC de Portneuf, dans la région administrative de la Capitale-Nationale. La population compte 2 674 personnes.

Le relief en montagne et plaine de la région au nord de la rivière Jacques-Cartier caractérise la physiographie de Saint-Basile. Au point de vue hydrographique, la ville de Saint-Basile est située dans le bassin versant de la rivière Portneuf. La rivière Portneuf prend sa source dans le lac Sept-Îles puis s'écoule jusqu'au fleuve Saint-Laurent, à la hauteur de la municipalité de Portneuf.

Au point de vue géologique, le socle rocheux est d'âge Précambrien et appartient à la Sous-Province du Grenville, composée de gneiss granitique. La faille de Deschambault est cartographiée plus au sud, soit à un kilomètre au nord-est de la ville de Saint-Basile. Cette faille marque le contact entre le gneiss du Grenville et les calcaires du Groupe de Trenton.

Au niveau de la zone d'étude, les dépôts superficiels qui couvrent le socle rocheux sont décrits comme résultant d'un faciès d'eau peu profonde constitué de sable et parfois de gravier. Ils sont majoritairement d'origine glaciaire. Il s'agit principalement de till et d'épandage fluvio-glaciaire. Ils sont généralement déposés dans les vallées. Les dépôts qui couvrent le socle des Basses-Terres du Saint-Laurent proviennent surtout de la mer de Champlain. Ils se présentent sous forme de vastes plaines d'argile, de sable et de gravier, témoignant de la transgression marine.

2.1 Description des sites de prélèvement et des installations de production d'eau potable

La ville de Saint-Basile possède deux réseaux de distribution d'eau potable alimentés par trois sites de prélèvement d'eau souterraine. Les prélèvements sont faits par l'intermédiaire de drains horizontaux (aussi appelés source).

Les sources #1 et #2 sont associées à l'installation de production d'eau potable *Saint-Basile* et approvisionnent le réseau principal de la ville. La source St-Joseph, associée à l'installation de production d'eau potable *Rang St-Joseph*, dessert quant à elle un réseau secondaire. Ce dernier desservant moins de 500 personnes, la source St-Joseph est définie comme étant un site de prélèvement de catégorie 2 et n'est donc pas visée par la présente étude.

La localisation des sites de prélèvement de catégorie 1 et de l'installation de production d'eau potable qui leur est associé est montrée à la figure 1 de l'annexe 1.

2.1.1 Description des sites de prélèvement de catégorie 1

Les ouvrages de captage sont localisés au nord-ouest de la ville. Les sources #1 et #2 du réseau principal de la ville sont situées en bordure du rang Sainte-Anne. Elles sont aménagées au bas d'un talus et captent l'eau d'une formation granulaire de sable. L'épaisseur maximale des dépôts de sable atteint près de 20 mètres sur le haut du talus et l'épaisseur saturée de cet aquifère granulaire en amont hydraulique des sources varie vraisemblablement entre 5 et 10 mètres.

Les tableaux 1 et 2 décrivent les principaux éléments des deux sites de prélèvement de catégorie 1. Les coordonnées géographiques colligées dans ces tableaux ont été obtenues à partir d'un levé d'arpentage effectué le 18 décembre 2020 par monsieur Charles-Antoine Lambert, chargé de projets d'Akifer, à l'aide d'un GPS de précision de marque Leica. Les coordonnées colligées correspondent au centre des réservoirs de béton de chacune des sources.

Tableau 1 - Description du site de prélèvement Source #1 (X2092993-3)

Élément	Description
Nom usuel	Source #1
Nom SP	Source 1
Numéro SP	X2092993-3
Localisation	Lot 4 896 790, Saint-Basile (Québec)
Coordonnées géographiques (Degrés décimaux NAD83)	Latitude : 46,810290 Longitude : -71,886867
Type d'usage	Site utilisé en permanence
Type de prélèvement	Drains de captage horizontaux
Profondeur de la base de la conduite perforée	1,2 mètre
Type de milieu	Granulaire
Débit de prélèvement autorisé	Information non disponible. Selon le rapport de Donat Bilodeau, le débit disponible est de 720 m ³ /jour
Numéro de la plus récente autorisation de prélèvement délivrée par le Ministère	Information indisponible
Schéma (vue en coupe)	Information indisponible

Tableau 2 - Description du site de prélèvement Source #2 (X2092993-1)

Élément	Description
Nom usuel	Source #2
Nom SP	Source 2
Numéro SP	X2092993-1

Élément	Description
Localisation	Lot 4 896 793, Saint-Basile (Québec)
Coordonnées géographiques (Degrés décimaux NAD83)	Latitude : 46,812518 Longitude : -71,893649
Type d'usage	Site utilisé en permanence
Type de prélèvement	Drains de captage horizontaux
Profondeur de la base de la conduite perforée	1,2 mètre
Type de milieu	Granulaire
Débit de prélèvement autorisé	Information non disponible. Selon le rapport de Donat Bilodeau, le débit disponible est de 1 700 m ³ /jour
Numéro de la plus récente autorisation de prélèvement délivrée par le Ministère	Information indisponible
Schéma (vue en coupe)	Information indisponible

La source #1, aménagée en 1999, est composée de deux drains en CPV d'un diamètre de 100 millimètres et d'une longueur d'environ 160 mètres et 113 mètres. En réalité, les longueurs des drains mentionnés dans le rapport hydrogéologique (Bilodeau, D.; 2003)¹ pourraient être en pieds et non en mètres, car l'aire de captation présumée a une longueur visible d'environ 60 mètres. Ceux-ci sont aménagés à même la résurgence, à la base d'un lit de pierre nette granitique de 60 centimètres aménagé dans une tranchée d'excavation et recouvert d'une membrane géotextile en polypropylène. Les drains sont recouverts d'environ 60 centimètres de sable fin et d'une couche de sol végétal de 10 à 15 centimètres d'épaisseur. Les deux drains collecteurs sont reliés à un réservoir en béton par un tuyau de CPV de 150 millimètres de diamètre. Ce dernier possède une capacité totale de 33,7 m³ et est refermé par un couvercle de béton étanche.

Un plan d'eau est aménagé en aval du réservoir, à plus de 15 mètres des drains collecteurs, et permet de récolter l'eau provenant du trop-plein et du drain de nettoyage. Le niveau de ce bassin est contrôlé par une digue et un déversoir sert de réserve-incendie pour la ville. Finalement, un muret d'argile a été construit entre le réservoir et le bassin d'eau pour éviter qu'il y ait une infiltration d'eau de surface vers l'amont du site.

La source #2, aménagée en 1996, est également composée de deux drains et son aménagement est très semblable à celui de la source #1. Les deux drains perforés sont installés parallèlement et ont tous deux une longueur théorique de 47 mètres. Ces drains de captage sont installés à même la résurgence et sont enrobés d'un géotextile et d'un lit de 60 centimètres de pierre nette granitique. Aménagés à une profondeur d'environ 1,35 mètre, les drains sont recouverts d'un sable fin et d'une couche de sol végétal. Le réservoir est identique à la Source #1 et possède également un trop-plein qui s'écoule dans un bassin

1. Donat et Bilodeau inc., *Étude hydrogéologique - Conformité des trois ouvrages de captages municipaux*, 31 décembre 2003, N/Dossier : EH-03-466

aménagé en aval du captage. Ce bassin est utilisé pour une réserve-incendie secondaire et un muret d'argile est présent entre le bassin et le réservoir de captage pour empêcher l'infiltration d'eau de surface à la source.

Une visite des installations a été réalisée le 18 décembre 2020 par le chargé de projets d'Akifer, monsieur Charles-Antoine Lambert, en compagnie de monsieur Olivier Trottier, opérateur du réseau. Selon les observations faites lors de cette visite, les installations sont adéquates et en bon état. L'accès aux sites d'exploitation est protégé par une clôture en bon état. Une affiche indiquant la présence de sites de prélèvement d'eau potable est présente près de l'entrée clôturée de chacune des sources.

Des photos des installations datant de la visite du 18 décembre 2020 sont présentées à l'annexe 3.

2.1.2 Description de l'installation de production d'eau potable

Les installations de production et distribution associées aux sources 1 et 2 comprennent un bâtiment de service (station de traitement), un poste de surpression, un poste de distribution, trois réservoirs d'emmagasinement et un réseau d'aqueduc avec protection incendie. Chaque source possède un compteur qui lui est dédié, situé à l'entrée de la station de traitement. L'eau extraite des sources #1 et #2 se rejoint à l'entrée du poste de surpression et est redirigée vers la station de traitement. Le système de désinfection de l'eau consiste en une chloration et l'ajout d'un inhibiteur de corrosion, le métrasilicate de sodium. Une certaine partie de l'eau est ensuite emmagasinée dans le premier réservoir qui permet d'alimenter une partie des usagers du réseau municipal, alors que la majorité de l'eau se dirige vers la station de distribution qui approvisionne la majorité du réseau de la ville de Saint-Basile.

Les installations de productions de la source Saint-Joseph, elles, comprennent un poste de pompage et un réseau de distribution. Le compteur qui lui est dédié se situe à l'entrée du poste de pompage. L'eau extraite de la source du rang Saint-Joseph est pompée puis directement distribuée, sans traitement, aux résidences desservies par ce réseau. Il s'agit de 25 résidences, 15 chalets et une ferme porcine.

Le tableau 3 présente les principaux de l'installation de production d'eau potable. Des photos des installations sont présentées à l'annexe 3.

Tableau 3 - Description de l'installation de production d'eau potable du réseau Saint-Basile

Élément	Description
Nom	Installation de production d'eau potable Saint-Basile
Numéro	X2092993
Localisation	186, rang Sainte-Anne, Saint-Basile
Nom et numéro de l'installation de distribution reliée	Installation de distribution d'eau potable Saint-Basile (X0008046)

Élément	Description
Nombre de personnes desservies par le biais du réseau de distribution	1 918 personnes selon le répertoire des installations municipales de distribution d'eau potable du MELCC (http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/distribution/resultats.asp)
Provenance de l'eau	Souterraine (source à drains horizontaux)
Sites de prélèvement reliés à cette installation	Source #1 (X2092993-3) et Source #2 (X2092993-1)

2.2 Aires de protection des sites de prélèvement de catégorie 1

Selon le RPEP, des aires de protection doivent être délimitées par un professionnel pour les prélèvements d'eau souterraine destinée à la consommation humaine afin notamment d'évaluer la vulnérabilité de l'eau souterraine et d'encadrer l'exécution de certaines activités pouvant affecter sa qualité.

Pour les prélèvements d'eau de catégorie 1, le RPEP définit quatre aires de protection, soit :

- L'aire de protection immédiate;
- L'aire de protection intermédiaire bactériologique;
- L'aire de protection intermédiaire virologique;
- L'aire de protection éloignée, qui correspond à l'aire d'alimentation du prélèvement.

L'aire de protection immédiate est définie par un rayon fixe de 30 mètres autour du site de prélèvement alors que les limites des aires de protection intermédiaire et éloignée doivent être délimitées à l'aide des données recueillies dans un minimum de trois puits d'observation aménagés au sein de l'aquifère exploité. Les aires de protection intermédiaire correspondent aux temps de migration de l'eau souterraine, soit de 200 jours pour la protection bactériologique et de 550 jours pour la protection virologique. L'aire de protection éloignée, ou aire d'alimentation, correspond à la superficie de terrain au sein duquel les eaux souterraines y circulant vont éventuellement être captées par le prélèvement d'eau. Elle a théoriquement la forme d'une parabole ouverte du côté amont et s'étend jusqu'à la ligne de partage des eaux. Elle est habituellement évaluée en utilisant le débit journalier moyen d'exploitation.

Dans le cas présent, l'eau prélevée provient de l'eau souterraine qui s'écoule naturellement dans un milieu granulaire et qui fait résurgence au pied d'un talus. Ceci signifie que le volume d'eau qui s'écoule est directement relié aux conditions de nappe existantes. En pratique, ceci signifie que l'utilisation de ce type de système ne peut entraîner une surexploitation de la nappe, car le débit de la source s'ajuste tout au long de l'année pour permettre d'obtenir un équilibre naturel avec les conditions existantes. Pour cette raison, le débit de la source sera plus élevé en période de hautes eaux comparativement au débit en période d'étiage. Donc, le concept du débit journalier moyen pour la délimitation des aires de protection ne s'applique pas pour ce type de captage.

2.2.1 Révision des aires de protection

Les aires de protection des sources n^{os} 1 et 2 ont été évaluées dans une précédente étude (Bilodeau, D.; Étude hydrogéologique, conformité des trois ouvrages de captage municipaux, dossier no EH-03-466, 31 décembre 2003), selon les dispositions des articles 24 et 25 du RCES en vigueur à l'époque. Dans cette étude, la piézométrie du site avait été estimée d'après une étude régionale sans informations stratigraphique et piézométrique détaillées dans l'aire d'alimentation des sources n^{os} 1 et 2.

Dans le cadre des étapes préalables à l'analyse de la vulnérabilité des sites de prélèvement de la ville de Saint-Basile, une revue des études antérieures, une vérification de la présence d'activités susceptibles d'émettre des contaminants au sein des aires de protection des puits et une analyse de ces informations ont été effectuées par Akifer afin d'évaluer s'il y avait lieu de réviser la délimitation des aires de protection. Dans l'étude de 2003, la piézométrie du site avait été estimée d'après une étude régionale sans informations stratigraphique et piézométrique détaillées dans l'aire d'alimentation des sources n^{os} 1 et 2, ce qui n'est pas conforme à l'approche actuellement dictée par le RPEP pour des prélèvements de catégorie 1. De plus, la présence de sources potentielles de contamination (activités agricoles) à proximité des sources requiert que les aires soient bien délimitées. Dans ce contexte, il a été recommandé à la ville de réviser les aires de protection des sources n^{os} 1 et 2 selon les lignes directrices du *Guide de détermination des aires de protection des prélèvements d'eau souterraine et des indices de vulnérabilité DRASTIC*.

2.2.2 Travaux complémentaires

Des travaux de terrain ont été réalisés du 14 au 23 décembre 2020 pour valider les conditions hydrogéologiques en amont hydraulique des sources n^{os} 1 et 2. Six forages stratigraphiques, aménagés en puits d'observation (PZ-1 à PZ-6), ont été forés sous la supervision constante d'un technicien d'Akifer. Lors des forages à la tarière évidée, des échantillons de sol ont été prélevés avec des cuillères fendues. Des remontées de sable ont été observées lors des forages à plus de deux mètres sous le niveau de l'eau souterraine. L'épaisseur des dépôts meubles atteint plus de 16 mètres de profondeur dans le secteur. L'épaisseur saturée de la formation aquifère n'a pu être validée en raison des remontées de sable, mais se situe généralement à plus de 3,0 mètres et atteint minimalement 4,83 mètres au puits d'observation PZ-6. La localisation des puits d'observation est illustrée à la figure 2 de l'annexe 1 alors que les rapports de puits sont présentés à l'annexe 4A.

Cinq échantillons de sols représentatifs de l'aquifère granulaire provenant des forages ont été soumis à des analyses de granulométrie et les résultats sont joints à l'annexe 4B. Les dépôts meubles étaient généralement composés de sable moyen près de la surface pour devenir fin à moyen en profondeur.

Des sondages manuels (23) ont de plus été effectués avec une pelle ronde pour atteindre le niveau de l'eau souterraine dans les points bas de zones exploitées pour le prélèvement de sable. Ces sondages manuels, d'un diamètre approximatif de 0,5 mètre et identifiés S-1 à S-33, ont été réalisés dans le sable à une profondeur maximale de 1,5 mètre, du 21 au 23 décembre 2020. Les sondages étaient interrompus en

présence d'eau souterraine. À la fin de chacun des sondages, une période d'attente minimale de 30 minutes a été appliquée pour obtenir un niveau d'eau souterraine représentatif. Tous les sondages manuels ont été comblés après avoir noté l'élévation de l'eau souterraine à chacun d'eux. L'emplacement des sondages est illustré à la figure 2 de l'annexe 1.

La piézométrie du secteur, pour la période du 21 au 23 décembre 2020, est présentée à la figure 2 de l'annexe 1. Les données piézométriques sont présentées au tableau 4. La direction d'écoulement de l'eau souterraine est majoritairement en direction sud-est en amont hydraulique des sources n^{os} 1 et 2, bien que l'on observe une composante principale vers le sud directement au nord de la source n^o 2. La piézométrie du secteur est en condition dynamique, car il y a un écoulement perpétuel à chacune des sources. Le gradient hydraulique est de l'ordre de 0,01 à plus de 800 mètres en amont hydraulique des sources pour atteindre près de 0,05 à moins de 100 mètres des sources.

Tableau 4 - Données piézométriques du 21 au 23 décembre 2020

Point de mesure	UTM X Nad 83 (m)	UTM Y Nad 83 (m)	Élévation point de mesure (m)	Profondeur eau souterraine (m)	Élévation eau souterraine (m)
PZ-1	279 190	5 188 846	153,816	10,66	143,156
PZ-2	279 203	5 188 455	137,982	4,52	133,462
PZ-3	279 738	5 188 725	152,39	8,45	143,94
PZ-4	279 851	5 188 520	153,208	12,67	140,538
PZ-5	280 204	5 188 552	152,476	8,13	144,346
PZ-6	279 908	5 189 044	149,495	2,06	147,435
S-1	280 608	5 189 389	149,565	0,00	149,565
S-2	280 713	5 189 253	149,708	0,00	149,708
S-3	280 800	5 189 205	149,888	0,00	149,888
S-4	280 655	5 189 177	149,536	0,00	149,536
S-5	280 628	5 189 137	149,314	0,00	149,314
S-6	280 446	5 189 340	149,524	0,00	149,524
S-7	280 283	5 189 168	149,256	0,00	149,256
S-8	280 240	5 189 066	-	-	148,712
S-9	280 373	5 189 061	-	-	148,685
S-10	280 373	5 189 061	-	-	148,675
S-11	280 373	5 189 061	-	-	148,677
S-13	280 412	5 189 205	-	-	149,313
S-14	280 430	5 189 252	-	-	149,575
S-15	280 610	5 189 305	-	-	149,613
S-16	280 141	5 189 146	-	-	149,012
S-17	280 093	5 189 110	-	-	148,477
S-21	278 711	5 189 142	147,165	0,00	147,165
S-22	278 781	5 189 178	147,081	0,00	147,081

Point de mesure	UTM X Nad 83 (m)	UTM Y Nad 83 (m)	Élévation point de mesure (m)	Profondeur eau souterraine (m)	Élévation eau souterraine (m)
S-23	278 753	5 189 143	147,137	0,00	147,137
S-24	278 773	5 189 037	146,374	0,00	146,374
S-25	278 764	5 188 996	146,308	0,00	146,308
S-32	280 272	5 187 987		Humide à saturé	133,113
S-33	280 096	5 187 987	-	-	131,254
PO-sablère	280 330	5 189 072	151,638	2,69	148,948
Puits C. Genois*	280745*	5188595*	153*	7,62*	145,38*
Ruisseau-1	280 307	5 187 946	-	-	125,502
Ruisseau-3	280 804	5 188 604	-	-	141,59
Fossé-22	278 954	5 188 518	137,027	0,00	137,027
Fossé-23	278 969	5 188 531	137,807	0,00	137,807
Fossé-24	278 979	5 188 517	136,744	0,00	136,744
Fossé-25	278 992	5 188 499	135,430	0,00	135,430
Plan d'eau**	279 458	5 188 218	130**	0,00	130**
Source-1 (étang)	279 755	5 188 126	130,059	0,00	130,059
Source-1 (top réservoir)	279 755	5 188 126	130,46	-	-
Source-2 (étang)	279 214	5 188 325	126,898	0,00	126,898
Source-2 (top réservoir)	279 246	5 188 397	128,045	-	-

*La localisation de ce puits est approximative (+/- 5 m) et l'élévation du point de mesure correspond à l'élévation locale du sol selon le relevé Lidar du secteur. La profondeur de l'eau souterraine est celle approximative que le propriétaire nous a transmise lorsqu'il a installé la pointe filtrante (puits) du chalet.

**Élévation approximative (+/- 1 mètre) basée sur la carte lidar et topographique du secteur.

Le 18 décembre 2020, tous les puits d'observation ont été développés par agitation et pompage pour maximiser leurs efficacités. Un essai de pompage de courte durée a été effectué au puits d'observation PZ-6, le 21 décembre 2020. Une pompe à succion a été utilisée pour pomper le puits à un débit constant de 76 litres/minute (20 guspm) pendant 30,9 minutes. Le suivi des niveaux d'eau a été effectué avec une sonde de niveau d'eau manuelle et un appareil de mesure de pression et d'enregistrement (Levellogger) à intervalle d'une seconde. La remontée du niveau de l'eau s'est poursuivie sur une période de 110 minutes après l'arrêt du pompage. Les données et leurs interprétations sont illustrées à l'annexe 4C. Les données de pompage indiquent une transmissivité (T) de 0,534 m²/minute. Avec une épaisseur saturée (b) estimée à 5,0 mètres dans ce secteur, on obtient une conductivité hydraulique (K) de 0,107 m/min ($K = T/b$), soit près de 154 m/jour.

Des essais de perméabilité à niveaux descendant ou remontant ont été réalisés aux puits PZ-2, PZ-3 et PZ-4. La procédure consistait à retirer ou injecter rapidement un volume d'eau de l'ordre de 20 litres, et ensuite de faire le suivi des variations des niveaux d'eau à intervalle d'une seconde avec un appareil (levellogger) préalablement installé dans le puits. Les données et leurs interprétations sont illustrées à l'annexe 4D. Les résultats obtenus varient de $1,27 \times 10^{-5}$ à $3,26 \times 10^{-5}$ m/s ($7,5 \times 10^{-4}$ à $2,16 \times 10^{-3}$ m/min). Ces résultats nous apparaissent moins fiables et représentatifs des conditions locales en raison du temps nécessaire pour l'injection de l'eau versus les variations rapides des niveaux d'eau à l'intérieur de chacun des piézomètres.

La perméabilité (k) peut aussi être estimée avec les analyses granulométriques en utilisant le diamètre effectif (d_{10}) de la granulométrie de l'échantillon de sable. Selon l'équation simplifiée de Hazen ($d_{10}^2 \text{ mm} = k \text{ cm/s}$), la perméabilité des échantillons prélevés varie de $3,75 \times 10^{-3}$ à $1,35 \times 10^{-2}$ m/min, avec une valeur moyenne de $7,07 \times 10^{-3}$ m/min. Les valeurs de perméabilité estimées selon les différentes méthodes sont présentées au tableau 5. La valeur de perméabilité estimée par l'essai de pompage au puits PZ-6 (0,107 m/min) nous apparaît la plus fiable et représentative des zones plus perméables de l'aquifère granulaire.

Tableau 5 – Évaluation des valeurs de perméabilités selon les essais spécifiques

Site	Profondeur (m)	Granulométrie K Hazen (m/min)	Essai de perméabilité (m/min)	Essai de pompage (m/min)
PZ-1	9,14-9,91	0,00486	-	-
PZ-1	10,67-11,43	0,00375	-	-
PZ-2	4,57-5,33	0,0060	0,0007	-
PZ-3	7,61-10,72	-	0,0020	-
PZ-4	11,85-15,21	-	0,0015	-
PZ-5	7,62-8,38	0,00726	-	-
PZ-5	9,14-9,91	0,01350	-	-
PZ-6	1,28-6,10	-	-	0,107

2.2.3 Nouvelles délimitations des aires de protection

Les travaux actuels ont permis de valider la stratigraphie, la piézométrie et la perméabilité de la formation aquifère exploitée par les sources n^{os} 1 et 2. La comparaison des paramètres hydrogéologiques retenus, avec les valeurs utilisées dans l'étude de 2003, est présentée au tableau 6.

Tableau 6 – Comparaison des paramètres hydrogéologiques retenus avec l'étude précédente

Site	Source 1 (2003)	Source 2 (2003)	Source 1 (2021)	Source 2 (2021)
Débits des sources (m ³ /jour)	720	1 700	907,2	1 468,8
Gradient hydraulique horizontal	0,005	0,003	0,01	0,01
Épaisseur saturée (m)	3	3	5	5

Site	Source 1 (2003)	Source 2 (2003)	Source 1 (2021)	Source 2 (2021)
Coefficient de perméabilité (m/jour)	134,14	272,66	153,91	153,91
Transmissivité (m ² /jour)	402,41	817,99	769,54	769,54
Porosité efficace (%)	25	25	25	25

Le débit de production maximale des sources provient des dernières mesures disponibles effectuées en période d'étiage pour l'année 2012 (Filion, G.; Rapport technique sur l'approvisionnement en eau potable de la ville de Saint-Basile, 31 août 2012). Le débit de production totale des sources n^{os} 1 et 2 était donc de 2 376 m³/jour. Le 23 décembre 2020, nous avons évalué un débit des trop-pleins des sources n^{os} 1 et 2 de 545 et 981 m³/jour (+/- 10 %) respectivement, pour chacune des sources. La mesure a été effectuée avec un baril gradué de 200 litres et un chronomètre. La consommation moyenne journalière, provenant des sources n^{os} 1 et 2, était de 772,38 m³/jour en décembre 2019. Si le débit de consommation des sources de décembre 2019 était similaire lors de nos mesures aux trop-pleins le 23 décembre 2020, le débit de production totale des sources n^{os} 1 et 2 aurait été de 2 298,38 m³/jour. Ce débit de production total des deux sources, estimé en décembre 2020, est comparable à celui estimé en 2012.

Les équations analytiques (Todd, 1980 et Bear and Jacobs, 1965) ont été utilisées pour déterminer l'aire d'alimentation et les aires de protection bactériologique et virologique. Les équations utilisées s'appliquent généralement pour un aquifère captif. Dans les conditions actuelles de nappe libre, les dimensions de l'aire d'alimentation seraient légèrement inférieures à celles calculées. Les valeurs retenues des différents paramètres hydrogéologiques sont celles présentées dans le tableau 6 pour chacune des sources.

Toutefois, une valeur de transmissivité inférieure, soit de 144,4 m²/jour (0,100 m²/min), a été utilisée pour établir les dimensions des aires d'alimentation, car les superficies des aires d'alimentation n'étaient pas suffisantes pour assurer la recharge de l'aquifère à chacune des sources. Cette valeur de transmissivité correspond à une conductivité hydraulique de 28,8 m/jour (0,02 m/min) considérant une épaisseur saturée de 5,0 mètres. Des variations importantes de la conductivité hydraulique (0,001 à 0,107 m/min) ont été observées dans la formation aquifère granulaire à l'étude et la valeur retenue se situe dans cette plage de valeurs.

Le secteur à l'étude est favorable pour la recharge de l'aquifère en raison des faibles pourcentages de ruissellement dans les aires alimentation des sources et de la nature perméable des dépôts meubles de surface. Le taux de recharge de cet aquifère granulaire de surface devrait être de l'ordre de 0,350 mètre annuellement, soit près de 30 % du volume des précipitations annuelles.

Aire de protection éloignée (ou aire d'alimentation)

Les aires de protection de chacune des sources ont la forme d'une parabole ouverte vers le nord-est et le nord, qui est limitée au bassin versant de la rivière Sainte-Anne localisée à près de 1 700 et 1 900 mètres respectivement en amont hydraulique des sources n^{os} 1 et 2. Les foyers des paraboles de l'aire d'alimentation de chacune des sources ont été positionnés dans la partie centrale amont des aires de captation. Vers l'aval, l'aire éloignée s'étend jusqu'à une distance de 100 mètres au sud-ouest de la source n^o 1 et 162 mètres au sud de la source n^o 2. Dans les faits, la partie aval des aires d'alimentation ne devrait pas dépasser les étangs du trop-plein respectif de chacune des sources. En effet, l'élévation du niveau d'eau à l'intérieur des drains de captage de chacune des sources est supérieure à celle du trop-plein des étangs respectifs. Les calculs de ces aires sont présentés à l'annexe 5 et les limites des aires de chacune des sources sont présentées à la figure 3 de l'annexe 1.

Aire de protection intermédiaire

L'aire de protection intermédiaire autour des sources n^{os} 1 et 2 a été délimitée pour des temps de migration de l'eau souterraine de 200 et 550 jours, avec la méthode analytique de Bear. La valeur de la transmissivité la plus élevée (0,5344 m²/min ou 769,54 m²/jour) obtenue lors de l'essai de pompage au puits d'observation PZ-6 a été retenue pour le calcul des aires de protection intermédiaires. Cette méthode permet de prendre en compte des chenaux granulaires plus perméables qui pourraient être présents dans le secteur et favoriser un écoulement préférentiel de l'eau souterraine avec des vitesses plus rapides que les secteurs de moins bonne perméabilité.

L'aire de protection bactériologique de la source n^o 1 correspond à une distance de 1 313 mètres, pour un temps de parcours de 200 jours de l'eau souterraine, tandis que l'aire virologique correspond à une distance de 3 487 mètres, pour un temps de parcours de 550 jours. Pour la source n^o 2, les distances respectives, pour un temps de parcours de 200 et 550 jours, sont de 1 347 et 3531 mètres respectivement. Les limites de l'aire virologique seront donc inférieures à celles calculées étant donné que la limite du bassin versant est inférieure aux distances maximales calculées pour les aires de protection virologique.

Ces distances sont confinées à l'intérieur de l'enveloppe déterminée pour l'aire de protection éloignée des sources à l'étude. Les calculs pour les aires de protection intermédiaire sont présentés à l'annexe 5 et les localisations de ces dernières sont identifiées à la figure 3 de l'annexe 1.

Aire de protection immédiate.

Cette aire de protection doit correspondre à une distance de 30 mètres autour de chacun des ouvrages de captage, à moins qu'une formation géologique superficielle assure une protection naturelle à l'eau souterraine. Le rayon de protection immédiat de 30 mètres autour des drains de captage des sources n^{os} 1 et 2 doit être maintenu considérant que ce terrain est dans une zone vulnérable et qu'il appartient déjà à la ville de Saint-Basile. La position précise des drains de captation des deux sources n'est pas connue. À cet effet, nous avons délimité une aire de captation sécuritaire selon les informations existantes dans les études disponibles.

La présence d'une clôture autour de chacune des sources permet de contrôler adéquatement l'accès aux sites et d'identifier les aires de protection immédiate sur le terrain, pour respecter les articles 54 et 55 du RPEP. Une barrière cadenassée contrôle l'accès aux sites de prélèvement. Aucune activité humaine, autre que celles reliées au prélèvement d'eau, n'est présente dans les aires de protection immédiate des sources n^{os} 1 et 2.

Il est à noter que la détermination des aires de protection autour d'ouvrages de captage comporte toujours une part d'incertitude, puisqu'elle est basée sur des hypothèses et qu'elle est particulièrement sensible aux incertitudes des paramètres hydrogéologiques. Ainsi, les limites des aires de protection doivent être vues de façon probabiliste plutôt que de façon déterministe. Dans le cas de la ville de Saint-Basile, les aires délimitées pour les sources n^{os} 1 et 2 nous semblent adéquates pour offrir une bonne protection aux ouvrages de captage utilisés pour desservir le réseau de distribution. Les aires de protection ainsi délimitées sont conformes aux prescriptions des articles 54, 57 et 65 du RPEP pour des prélèvements d'eau souterraine de catégorie 1.

2.3 Niveaux de vulnérabilité des aires de protection

La vulnérabilité intrinsèque de l'eau souterraine se définit comme sa sensibilité à la contamination par l'activité humaine. Pour l'évaluer, l'emploi de la méthode DRASTIC (Aller et al., 1987) est prescrit par le RPEP. Cette méthode permet d'évaluer la vulnérabilité de l'eau souterraine sur la base des cadres géologique et hydrogéologique. Elle fait abstraction de la nature des contaminants et des facteurs de risque reliés à des paramètres tels que la proximité des usagers, les activités pratiquées en surface, etc.

L'indice DRASTIC est basé sur sept paramètres dont les premières lettres forment l'acronyme DRASTIC : profondeur (depth) de la nappe (D), recharge annuelle (R), type d'aquifère (A), type de sol (S), topographie des lieux (T), impact de la zone vadose (I) et conductivité hydraulique de l'aquifère (C). Un poids est attribué à chacun des paramètres selon son influence. Le produit de ce poids par une cote dépendant des conditions locales constitue un indice partiel et la somme de ces indices forme l'indice DRASTIC. Cet indice peut varier de 23 à 226.

Selon l'article 53 du RPEP, la vulnérabilité de l'eau souterraine établie à l'aide de l'indice DRASTIC comporte trois niveaux :

- Vulnérabilité faible : indice DRASTIC égal ou inférieur à 100;
- Vulnérabilité moyenne : indice DRASTIC supérieur à 100 et inférieur à 180;
- Vulnérabilité élevée : indice DRASTIC égal ou supérieur à 180.

Les calculs détaillés de l'indice DRASTIC caractérisant le système aquifère à l'étude sont présentés à l'annexe 6. La conductivité hydraulique maximale mesurée dans le secteur (PZ-6) a été utilisée pour les calculs des indices DRASTIC des sources n^{os} 1 et 2 ainsi que pour le puits d'observation PZ-6. Pour les puits d'observation PZ-1 à PZ-5, nous avons utilisé une valeur de conductivité moyenne conservatrice de 28,8 m/jour (0,02 m/min) qui a été utilisée pour calculer l'aire d'alimentation des deux sources. Cette

dernière valeur est supérieure à celles qui ont été calculées aux puits PZ-1 à PZ-5, mais devrait être plus représentative considérant l'étendue des aires d'alimentation de chacune des sources. Les niveaux de vulnérabilité des aires de protection des sources n^{os} 1 et 2 ont été compilés au tableau 7 ci-dessous :

Tableau 7 - Niveau de vulnérabilité des aires de protection

Nom de l'aire de protection évaluée	Indices DRASTIC	Description de la répartition des indices DRASTIC obtenus	Niveau de vulnérabilité des eaux
Immédiate source n° 1	198	Sur la totalité de l'aire	Élevé
Immédiate source n° 2	198	Sur la totalité de l'aire	Élevé
Intermédiaire bactériologique source n° 1	165-208	Les indices de 165 à 180, entre 30 et 700 m au nord de la source 1, et 180 à 208, à plus de 700 mètres au nord de la source 1	Moyen à élevé
Intermédiaire bactériologique source n° 2	151-184	Les indices de 165 à 180 entre PZ-2 et PZ-1; indices > 180 portion au sud de PZ-2 et portion au nord de PZ-1	Moyen à élevé
Intermédiaire virologique sources n ^{os} 1 et 2	> 180 probable	Sur la totalité des aires	Élevé
Éloignée sources n ^{os} 1 et 2	-	Pas applicable	-

Les résultats obtenus pour les aires de protection immédiate et bactériologique indiquent que l'indice DRASTIC de la formation aquifère granulaire pour les sources n^{os} 1 et 2 varie de 151 à 208. Les indices DRASTIC élevés (> 180) sont évalués dans les sections inférieures de la terrasse de sable (élévation < 145 m) comprenant les périmètres de protection immédiate des deux sources, incluant la portion sud des aires d'alimentation ainsi que dans les portions nord des aires d'alimentation, comprenant les sablières et les champs agricoles sous les lignes de haute tension d'Hydro-Québec.

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 à l'aide de la matrice graphique de la MRC de Portneuf, des logiciels Google Maps et QGIS. De plus, la liste des banques de données consultées pour la réalisation des inventaires est placée à l'annexe 9. L'inventaire a aussi été complété lors de la visite sur le terrain par monsieur Charles-Antoine Lambert, le 18 décembre 2020.

Les activités anthropiques répertoriées dans les aires de protection des puits municipaux de Saint-Basile exploitées se retrouvent à la figure 3 de l'annexe 1. Elles ont également été compilées sommairement aux tableaux 8 et 9 ci-après. 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. L'inventaire exhaustif des activités anthropiques, comprenant l'évaluation des menaces qu'elle représente, se trouve aux tableaux A4-2 de l'annexe 7 du présent rapport et varie de faible à élevé.

Tableau 8 - Inventaire des activités anthropiques de la source #1

Activité anthropique	Description de l'activité anthropique	Aire de protection	Contaminant ou groupe de contaminants considéré	Potentiel de risque obtenu
Circulation routière (route Panet)	Circulation de véhicules et utilisation probable de sels de voirie et/ou abrasifs	Intermédiaire	Sels de voirie et abrasifs	Faible
Ligne de haute tension	Entretien sous les tours avec utilisation possible de pesticides	Intermédiaire	Pesticides	Moyen
Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Intermédiaire	Microorganismes, nitrites/nitrates, pesticides et autres substances organiques et inorganiques	Élevé
Sablière en exploitation	Extraction de sable	Intermédiaire	Autres substances organiques et inorganiques	Moyen?
Chalet ou maison de villégiature non connecté au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Intermédiaire	Microorganismes, nitrites/nitrates et autres substances organiques et inorganiques	Élevé

Tableau 9 - Inventaire des activités anthropiques de la source #2

Activité anthropique	Description de l'activité anthropique	Aire de protection	Contaminant ou groupe de contaminants considéré	Potentiel de risque obtenu
Circulation routière (rang Sainte-Anne)	Circulation de véhicules et utilisation probable de sels de voirie et/ou abrasifs	Intermédiaire	Sels de voirie et abrasifs	Moyen
Circulation routière (route 354)				Élevé
Ligne de haute tension	Entretien sous les tours avec utilisation possible de pesticides	Intermédiaire	Pesticides	Moyen
Sablière en exploitation	Extraction de sable	Intermédiaire	Autres substances organiques et inorganiques	Moyen?
Réseau d'égouts municipal	Fuites probables dans les conduites d'égouts	Intermédiaire	Microorganismes, nitrites/nitrates et autres substances organiques et inorganiques	Élevé
Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Intermédiaire	Microorganismes, nitrites/nitrates, pesticides et autres substances organiques et inorganiques	Élevé

Activité anthropique	Description de l'activité anthropique	Aire de protection	Contaminant ou groupe de contaminants considéré	Potentiel de risque obtenu
Maison non connectée au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Intermédiaire	Microorganismes, nitrites/nitrates et autres substances organiques et inorganiques	Élevé

Le transport routier et les infrastructures routières sont la première catégorie d'anthropiques inventoriées dans la zone étudiée. Ils obtiennent un potentiel de risque variant de faible à élevé. Les différentes routes se retrouvent toutes dans l'aire intermédiaire. Elles représentent un risque qui est associé à la contamination possible par les sels de voirie et les abrasifs lors de l'entretien des routes en période hivernale. Le potentiel de risque dépend de la proximité des routes avec les ouvrages de captage et de son achalandage. Ainsi, la route 354 obtient un potentiel de risque plus élevé comparativement au rang Sainte-Anne et à la route Panet.

De plus, les activités agricoles, principalement les cultures intensives (céréales, maïs, plantes oléagineuses), constituent une des principales activités pouvant affecter la qualité pour les sources d'eau. Elles représentent un risque de contamination en microorganismes, en nitrites/nitrates, en pesticides et d'autres substances organiques et inorganiques. Ces risques sont attribués principalement à l'entreposage et à l'épandage de fumiers, d'engrais minéraux et de pesticides. Le potentiel de risque pour l'aquifère exploité par la municipalité est évalué à élevé.

Il y a aussi l'exploitation de sablières en amont hydraulique de chacune des sources et plus particulièrement au nord-est de la source # 1, dont l'exploitation est plus intensive et dont la profondeur d'exploitation est située près du niveau de la nappe phréatique. Ces sablières représentent un risque de contamination en substances inorganiques et organiques et le potentiel de risque qui lui est attribué est moyen.

Le réseau d'égouts de Saint-Basile dessert les résidences situées sur le rang Sainte-Anne, dans les aires de protection intermédiaires de la source 2. Puisqu'il est probable que le réseau sanitaire ait des fuites le long des conduites, il constitue un risque de contamination en microorganismes, en nitrites/nitrates et en substances organiques et inorganiques. Un potentiel de risque élevé lui a été décerné. Bien évidemment, le risque réel dépend de l'état du réseau d'égouts, ainsi que de l'ampleur des fuites. Par ailleurs, les installations septiques individuelles des maisons et des chalets qui ne sont pas desservis par le réseau sanitaire sont également une activité probable entraînant la diffusion des mêmes contaminants dans l'eau souterraine. Le potentiel de risque qui est attribué à ces installations est élevé.

L'entretien des corridors par Hydro-Québec, où sont aménagées des lignes de transport d'électricité à haute tension, représente un risque pour l'eau souterraine étant donné que des pesticides peuvent être utilisés afin d'empêcher la croissance des arbres. Un de ces corridors traverse les aires de protection intermédiaires des sources municipales. Le potentiel de risque qui a été attribué à cette activité anthropique est moyen en considérant que la fréquence d'utilisation de pesticides dans l'aire éloignée varie entre 1 et 5 ans.

Bien que non mentionnés dans le tableau ci-dessus ou dans le tableau A4-2 de l'annexe 7, les piézomètres qui sont aménagés dans les différentes aires de protection des puits municipaux représentent un risque pour la qualité de l'eau souterraine. Leur localisation est indiquée sur la figure 3 à l'annexe 1. Ces ouvrages ont été mis en place dans le cadre des travaux de détermination des aires de protection des sources, ils sont donc en contact direct avec l'eau souterraine et constituent une voie préférentielle potentielle pour l'infiltration de contaminants dans l'aquifère. Par conséquent, il est très important que ces derniers demeurent en bon état et étanches. Tout piézomètre devrait être muni d'un couvercle sécuritaire (cadenassé), résistant aux intempéries, aux contaminants et à la vermine. Il est également important de surveiller régulièrement l'état de ces infrastructures puisque le bris d'un des piézomètres pourrait avoir un impact négatif sur la qualité de l'eau souterraine exploitée. Finalement, aucun puits du système d'information hydrogéologique du Québec (SIH) n'a été répertorié dans les aires de protection.

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

L'inventaire des événements potentiels susceptibles d'affecter la qualité ou la quantité des eaux exploitées a été réalisé en fonction notamment des activités anthropiques présentes dans les aires de protection des puits. Les événements identifiés ont été compilés aux tableaux 10 et 11 ci-après et présentés à la figure 3 de l'annexe 1. Tout comme pour l'inventaire des activités anthropiques, l'évaluation du potentiel de risque des événements potentiels, pouvant subvenir sur le territoire à l'étude, a été réalisée selon la méthodologie établie par le MELCC et décrite dans le Guide. L'inventaire exhaustif des événements potentiels comprenant l'évaluation des menaces qu'elles représentent se trouve aux tableaux A4-3 de l'annexe 7 du présent rapport et varie de faible à moyen. Le potentiel de risque (menace) associé à chacun des événements potentiels a été évalué en fonction du type de contaminant impliqué, de l'ampleur (quantité) possible de l'évènement et en fonction de la probabilité que l'évènement survienne dans les cinq prochaines années.

Tableau 10 - Inventaire des événements potentiels de la source #1

Évènement potentiel	Activité associée à l'évènement potentiel	Aire de protection	Contaminants ou groupe de contaminants considérés	Potentiel de risque obtenu
Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation routière (chemin d'accès à la source)	Immédiate	Hydrocarbures pétroliers	Moyen
		Intermédiaire		Faible
	Circulation routière (route forestière)	Intermédiaire		Faible
	Sentiers de motoneiges	Intermédiaire		Faible
	Sentiers de quads	Intermédiaire		Faible
Déversement d'hydrocarbures pétroliers et autres substances transportées	Circulation routière (route Panet)	Intermédiaire	Hydrocarbures pétroliers et autres substances transportées	Faible

Évènement potentiel	Activité associée à l'évènement potentiel	Aire de protection	Contaminants ou groupe de contaminants considérés	Potentiel de risque obtenu
Déversement de pesticides	Entretien sous les tours avec utilisation possible de pesticides	Intermédiaire	Pesticides	Faible
Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation et utilisation de machineries lourdes dans la sablière	Intermédiaire	Hydrocarbures pétroliers	Moyen
Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Intermédiaire	Microorganismes, nitrites/nitrates, pesticides et autres substances organiques et inorganiques	Moyen
Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation de machineries lourdes dans les champs	Intermédiaire	Hydrocarbures pétroliers	Faible
Feux de forêt	N/A - Forêts	Immédiate	Substances organiques et inorganiques	Moyen
		Intermédiaire		Faible

Tableau 11 - Inventaire des évènements potentiels de la source #2

Évènement potentiel	Activité associée à l'évènement potentiel	Aire de protection	Contaminants ou groupe de contaminants considérés	Potentiel de risque obtenu
Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation routière (chemin d'accès à la source)	Immédiate	Hydrocarbures pétroliers	Moyen
		Intermédiaire		Faible
	Circulation routière (route forestière)	Intermédiaire		Faible
	Sentiers de motoneiges	Intermédiaire		Faible
	Sentiers de quads	Intermédiaire		Faible
Déversement d'hydrocarbures pétroliers et autres substances transportées	Circulation routière (rang Sainte-Anne)	Intermédiaire	Hydrocarbures pétroliers et autres substances transportées	Moyen
	Circulation routière (route 354)			Moyen
Déversement de pesticides	Entretien sous les tours avec utilisation possible de pesticides	Intermédiaire	Pesticides	Faible
Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Intermédiaire	Microorganismes, nitrites/nitrates, pesticides et autres substances organiques et inorganiques	Moyen
Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation de machineries lourdes dans les champs	Intermédiaire	Hydrocarbures pétroliers	Faible
Feux de forêt	N/A - Forêts	Immédiate	Substances organiques et inorganiques	Moyen
		Intermédiaire		Faible

Tout d'abord, la possibilité d'un déversement accidentel d'hydrocarbures pétroliers associés à la circulation routière est envisageable. Le potentiel de risque varie selon la distance de la route avec les puits municipaux, ainsi que son achalandage. Étant donné sa localisation, c'est la portion de la route d'accès aux puits municipaux, située dans l'aire de protection immédiate, qui présente le potentiel de risque le plus grand, soit moyen. La portion de cette route située dans les aires de protection intermédiaires présente pour sa part un potentiel de risque faible. En ce qui concerne les autres routes, le potentiel de risque attribué est faible pour la route forestière et la route Panet alors qu'il est moyen pour le rang Sainte-Anne et la route 354. Il est aussi probable qu'un déversement d'hydrocarbures ait lieu dans les sentiers de motoneiges et de quads localisés dans les aires de protection intermédiaires. Cet évènement obtient un potentiel de risque faible puisqu'il est peu probable. Il est à noter que toutes autres substances transportées par ces différentes routes sont susceptibles d'être déversées et de contaminer les sources d'eau. La gravité associée à un tel évènement dépend notamment de la nature de la substance déversée et de l'envergure du déversement.

Le ruissellement ou le déversement d'hydrocarbures pétroliers, de fumier, d'engrais minéraux ou de pesticides, liés aux activités agricoles, ont été identifiés comme étant des évènements potentiels susceptibles de survenir dans les aires de protection intermédiaires. Le potentiel de risque est de faible pour les hydrocarbures pétroliers reliés à la présence de machineries lourdes et de moyen pour les autres contaminants.

Un déversement de pesticides lors de l'entretien des corridors par Hydro-Québec des lignes électriques à haute tension qui se trouvent dans les aires de protection intermédiaires des puits municipaux est aussi possible. Cet évènement potentiel présente un potentiel de risque faible pour l'aquifère.

Une autre activité pouvant être la cause d'un évènement pouvant altérer la qualité de l'eau potable est les sablières, situées dans les aires intermédiaires des sources. Un déversement d'hydrocarbures, associé à la circulation de machineries lourdes, obtient un potentiel de risque moyen puisque la possibilité de celui-ci est évaluée à possible. De plus, le drainage ou l'abaissement de la nappe phréatique dans le secteur des sablières ne devrait pas être autorisé, car il pourrait affecter la capacité de production des sources.

Enfin, un évènement potentiel associé à la présence de forêts dans les différentes aires de protection des sources municipales de Saint-Basile a été identifié, soit la possibilité d'un feu de forêt. Les feux à ciel ouvert, les marches en forêt et la foudre sont tous des causes probables d'un incendie forestier. Un tel évènement pourrait occasionner des libérations importantes de substances inorganiques et organiques. La probabilité que cet évènement survienne étant peu probable, le potentiel de risque a été établi à moyen ou faible, selon l'aire de protection considérée.

3.3 Inventaire des affectations du territoire

L'inventaire des affectations du territoire susceptibles d'affecter la qualité ou la quantité des eaux souterraines exploitées a été effectué à partir des règlements de zonage des villes de Saint-Basile et Saint-Raymond ainsi que celui de la municipalité de Sainte-Christine-D'Auvergne. Les affectations du territoire

et les activités qu'elles permettent, qui représentent un potentiel de risque, ont été compilées pour les différents groupes d'usage du règlement de zonage. Elle inclut une description de la nature et de l'ampleur du risque associé aux activités anthropiques permises. Ces informations sont présentées aux tableaux 12 et 13 de l'annexe 8 ainsi qu'aux tableaux A4-4 de l'annexe 7.

Les différentes zones qui touchent le territoire couvert par les aires de protection des puits municipaux sont les suivantes :

Ville de Saint-Basile

- Af /c-10
- Af /c-9
- AfVa-3
- A-10
- A-12

Ville de Saint-Raymond

- AD-7
- AD-8
- EX-5
- RU-11
- R-12

Municipalité de Sainte-Christine-D'Auvergne

- Af /b-9
- A-9

Plus précisément, pour la source #1, la zone Af /c-10 couvre l'ensemble des aires de protection alors que les zones Af/c-9, A-10, AD-7, AD-8, EX-5 et RU-12 touchent l'aire de protection.

Pour la source #2, la zone Af /c-10 couvre l'ensemble des aires de protection alors que les zones Af/a-3, RU-11, RU-12, Af/b-9 et A-9 touchent l'aire de protection.

Les classes d'usage comprises dans les différentes zones permettent différentes activités pouvant représenter un risque pour la source d'eau potable. Les zones touchées acceptent les groupes d'usage suivants : Habitation (H) et Agriculture, forêt et extraction (A). La distribution des différentes zones par rapport aux aires de protection est présentée à la figure 4 de l'annexe 1.

Le groupe Résidentiel représente un risque seulement en l'absence d'un réseau d'égouts. L'activité à risque dans ce cas est liée à la présence d'installations septiques individuelles, dont certaines pourraient ne pas être étanches.

Les activités agricoles et forestières sont également permises dans toutes les zones qui touchent les aires de protection. Les activités permises par ces groupes d'usage représentent la principale menace pour la source d'eau, notamment les fermes de cultures et les fermes d'élevage. D'autres activités présentant des risques variés sont également permises : horticulture, pépinière, acériculture, l'exploitation forestière, etc. L'ampleur du risque dépend de la nature et de l'envergure des activités agricoles et/ou forestières ainsi que des pratiques appliquées. De manière générale, les contaminants associés à ces activités sont les microorganismes, les nitrites/nitrates, les pesticides et d'autres substances inorganiques et organiques, ainsi que les hydrocarbures pétroliers (machinerie et réservoirs).

De plus, les activités d'extraction sont permises dans certaines zones des aires de protection intermédiaire de la source #1. Ces activités représentent un risque de contamination avec les substances inorganiques et organiques et les hydrocarbures pétroliers, si présence de certaines activités permises, si présence d'activités d'extraction. Tous comme les activités agricoles et forestières, l'ampleur du risque dépend de la nature, de l'envergure et des pratiques.

Bref, les règlements de zonage actuels permettent certaines activités, agricoles, forestières et d'extraction en particulier, représentant un risque pour l'eau souterraine exploitée par la ville de Saint-Basile lorsqu'elles recoupent les aires de protection des puits municipaux puisque plusieurs activités susceptibles d'émettre des contaminants en continu et en grande quantité y sont autorisées. Ainsi, le présent exercice montre que les sites de prélèvement sont vulnérables aux activités permises dans le règlement de zonage.

4.0 IDENTIFICATION DES PROBLÈMES AVÉRÉS ET DES CAUSES PROBABLES

L'identification des problèmes affectant ou ayant affecté la qualité ou la quantité des eaux exploitées a été réalisée à partir de la revue des études hydrogéologiques disponibles, des résultats d'analyses de laboratoire de 2014 à 2019 pour le suivi périodique exigé en vertu de l'article 14 du *Règlement sur la qualité de l'eau potable* (RQEP), des bilans annuels de la qualité de l'eau potable des années 2014 à 2019, des analyses effectuées à l'eau brute des puits, des formulaires de déclaration de prélèvement d'eau des années 2017 à 2019 ainsi qu'à partir des informations verbales transmises par la ville.

À la suite de la revue des sources de données disponibles mentionnées précédemment, aucun problème significatif n'a été identifié au niveau de l'eau distribuée. Toutefois, des concentrations en nitrites-nitrates se situant entre 20 et 50 % de la norme ont été mesurées dans l'eau distribuée. Entre 2014 et 2015, six concentrations ont été mesurées entre 20 et 30 % de la norme, la valeur maximale atteignant 3 mg/l. La présence de nitrites-nitrates est associée aux activités agricoles pratiquées dans les aires de protection intermédiaires des sources municipales. Le suivi trimestriel des nitrites-nitrates doit être maintenu. De plus, il est recommandé de procéder à un suivi trimestriel des concentrations en nitrites-nitrates à l'eau brute des deux sources de même qu'aux puits d'observations PZ-1, PZ-4, PZ-5 et PZ-6.

Au niveau de l'eau brute, la ville a reçu un avis de non-conformité relié à la présence de la bactérie E. Coli. Cette dernière a été dénombrée dans les échantillons d'eau du 8 mai 2017 et 12 août 2019 provenant de la source 1. Une série de recommandations a été émise par la firme Akifer² en décembre 2019, afin de remédier à cette situation.

La ville de Saint-Basile n'étant pas assujettie à l'article 19 du RQEP puisque son réseau d'aqueduc dessert moins de 5 000 personnes, la municipalité ne réalise pas de suivi relativement aux concentrations en pesticides et aux autres substances organiques dans l'eau distribuée. Toutefois, dans le cadre de la réalisation des analyses de vulnérabilité, le MELCC recommande, lorsque l'article 19 du RQEP ne s'applique pas, de réaliser quand même deux suivis ponctuels (printemps et automne) pour évaluer si des pesticides ou autres substances organiques sont présents dans l'eau souterraine (page 23 du Guide). Le niveau de vulnérabilité moyen à élevé des aires de protection des sources milite en faveur de la mise en œuvre par la ville de Saint-Basile de cette recommandation du MELCC.

5.0 INFORMATIONS MANQUANTES

Les informations manquantes à la réalisation de cette première analyse de la vulnérabilité de la source pour les prélèvements d'eau souterraine de catégorie 1 n° X2092993-1 et X2092993-3 de la ville de Saint-Basile sont les suivantes :

- Numéro et certificat d'autorisation de prélèvement délivrée par le Ministère pour les sources # 1 et # 2;
- Formulaire de déclaration de prélèvement d'eau pour les années 2015 et 2016.

6.0 RECOMMANDATIONS

L'analyse et l'interprétation des informations traitées dans cette première analyse de la vulnérabilité de la source pour les prélèvements d'eau souterraine de catégorie 1 de la ville de Saint-Basile amènent à faire les recommandations suivantes :

- Compiler les résultats d'analyses des contrôles périodiques dans un fichier Excel afin de faciliter le suivi des paramètres affectant ou ayant affecté la qualité des eaux exploitées.
- Tenir un registre des problèmes d'eau brute rencontrés ainsi que de ceux touchant l'intégrité physique des installations de prélèvements d'eau.
- Maintenir à jour un registre des activités pratiquées à l'intérieur des aires de protection des puits.

2. Akifer inc., *Avis hydrogéologique- Vérification de la source no 1 – Ville de Saint-Basile*, 10 décembre 2019, N/Réf : 19364-101

- Aux fins de réalisation de la prochaine analyse de vulnérabilité, effectuer un minimum de deux suivis des pesticides et autres substances organiques mentionnés à l'annexe 2 du RQEP au cours des cinq prochaines années sur l'eau distribuée (recommandé au printemps et à l'automne).
- Procéder à un suivi trimestriel des concentrations en nitrites-nitrates de l'eau des sources et des puits d'observations PZ-1, PZ-4, PZ-5 et PZ-6.
- Procéder à un suivi annuel des pesticides aux puits d'observation PZ-1, PZ-4, PZ-5 et PZ-6 (recommandé à l'automne).
- Effectuer un suivi trimestriel des niveaux d'eau dans les puits d'observation .PZ-1, PZ-2, PZ-4, PZ-5 et PZ-6.
- S'assurer qu'il n'y a pas de drainage pour abaisser la nappe phréatique dans les aires d'alimentation des sources (une attention particulière pour les sablières) afin de ne pas affecter la capacité de production des sources.
- S'assurer que l'exploitant des sablières n'entrepose pas d'hydrocarbures pétroliers directement dans la sablière ou à l'intérieur des aires d'alimentation des sources municipales.
- S'assurer de garder l'accès aux puits municipaux barré en tout temps.
- En collaboration avec Akifer, élaborer un plan de mesures d'urgence ainsi qu'un plan de protection pour assurer une eau potable saine aux usagers.

Cadre réglementaire

Disposition générale (RPEP)

- **Article 57.** Transmettre un avis écrit a été transmis au domicile de chacune des propriétés incluses dans les aires de protection intermédiaire des puits informant leurs propriétaires ou leurs occupants de la présence d'un site de prélèvement d'eau souterraine dans leur voisinage.
- **Article 68**
 - Transmettre une copie du présent rapport à la MRC de Portneuf;
 - Transmettre les renseignements suivants à l'organisme de bassin versant *l'Organisme de bassin versant – Rivière Sainte-Anne, Portneuf* et secteur La Chevrotière (CAPSA) et à la *Corporation du bassin de la Jacques-Cartier (CBJC)* :
 1. La localisation des sites de prélèvement et une description de leur aménagement;
 2. Le plan de localisation des aires de protection immédiate, intermédiaire et éloignée;
 3. Les niveaux de vulnérabilité des aires de protection;
 - Les renseignements du précédent alinéa sont à caractères publics. Les ajouter sur le site internet de la municipalité, si une telle publication est possible;
 - Transmettre au ministre, à tous les cinq ans, la mise à jour de la présente étude de vulnérabilité.

Disposition en milieu agricole et en cas de contamination en nitrates-nitrites (RPEP)

Les contraintes à l'intérieur des aires de protection intermédiaire sont fixées en fonction de la vulnérabilité intrinsèque de l'eau souterraine et en cas de contamination en nitrites-nitrates. Puisque le niveau de vulnérabilité de l'eau souterraine à l'intérieur des aires de protection a été évalué de moyen à élevé et qu'aucune concentration en nitrites-nitrates supérieure à 5 mg/l n'a été mesurée sur le réseau de distribution, les dispositions particulières en milieu agricole prévues dans le RPEP s'appliquent.

Elles se détaillent comme suit :





- **Article 58.** À moins d'être réalisé à des fins d'entretien domestique ou d'utiliser des boues certifiées conformes aux normes CAN/BNQ 0413-200, CAN/BNQ 0413-400 ou BNQ 419-090, 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 sont interdits dans l'aire de protection intermédiaire virologique des puits.
- **Article 59.** L'aménagement d'une cour d'exercice et le stockage, à même le sol, de déjections animales, de matières fertilisantes azotées, de compost de ferme ou de matières résiduelles fertilisantes non certifiées conformes aux normes CAN/BNQ 0413-200, CAN/BNQ 0413-400 ou BNQ 419-090 sont interdits dans l'aire de protection intermédiaire bactériologique des puits.
- **Article 60.** L'aménagement d'une aire de compostage est interdit dans les premiers 100 mètres de l'aire de protection intermédiaire bactériologique des puits.
- **Article 61.** L'aménagement d'un ouvrage de stockage de déjections animales ou d'un bâtiment d'élevage d'animaux est interdit dans les premiers 100 mètres de l'aire de protection intermédiaire bactériologique des puits. Une pisciculture n'est pas visée par le présent article.
- **Article 62.** L'installation d'une aire de compostage, d'un ouvrage de stockage de déjections animales ou d'un bâtiment d'élevage d'animaux à l'extérieur des premiers 100 mètres de l'aire de protection bactériologique des puits doit être conçue de manière à assurer son étanchéité et son aménagement doit être effectué sous la supervision d'un professionnel. Au surplus, une aire de compostage ou un ouvrage de stockage de déjections animales aménagé dans une telle aire doit faire l'objet d'une évaluation de son étanchéité par un professionnel à tous les 10 ans.
- **Article 63.** Le pâturage et l'épandage de déjections animales, de compost de ferme ou de matières résiduelles fertilisantes non certifiées conformes aux normes CAN/BNQ 0413-200, CAN/BNQ 0413-400 ou BNQ 419-090 sont interdits dans l'aire de protection intermédiaire bactériologique des puits, sauf lorsqu'ils sont effectués à des fins d'entretien domestique.
- **Article 64.** Le pâturage et l'épandage de déjections animales, de compost de ferme, de matières résiduelles fertilisantes ou de matières fertilisantes azotées doivent être effectués conformément à la recommandation d'un professionnel dans l'aire de protection intermédiaire bactériologique des puits.

Code de gestion des pesticides

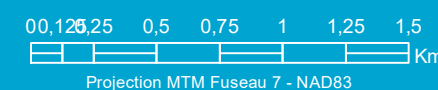
- **Article 15.** L'entreposage d'un pesticide de classes 1, 2 ou 3 est interdit à moins de 100 mètres des puits sauf si l'exploitant du site d'entreposage détient un certificat de conformité délivré par la CropLife Canada avant le 3 avril 2003.
- **Article 35.** La préparation de pesticide est interdite à moins de 100 mètres des puits, sauf pour l'exploitant d'un lieu d'entreposage qui est titulaire d'un certificat de conformité délivré par la CropLife Canada avant le 3 avril 2003.
- **Article 50.** L'application de pesticide est interdite à moins de 100 mètres des puits.

ANNEXE 1

Figures 1 à 4

-  Puits municipal
-  Installation de production d'eau potable
-  Réservoir municipal
-  Limite municipale

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 SAINT-BASILE**

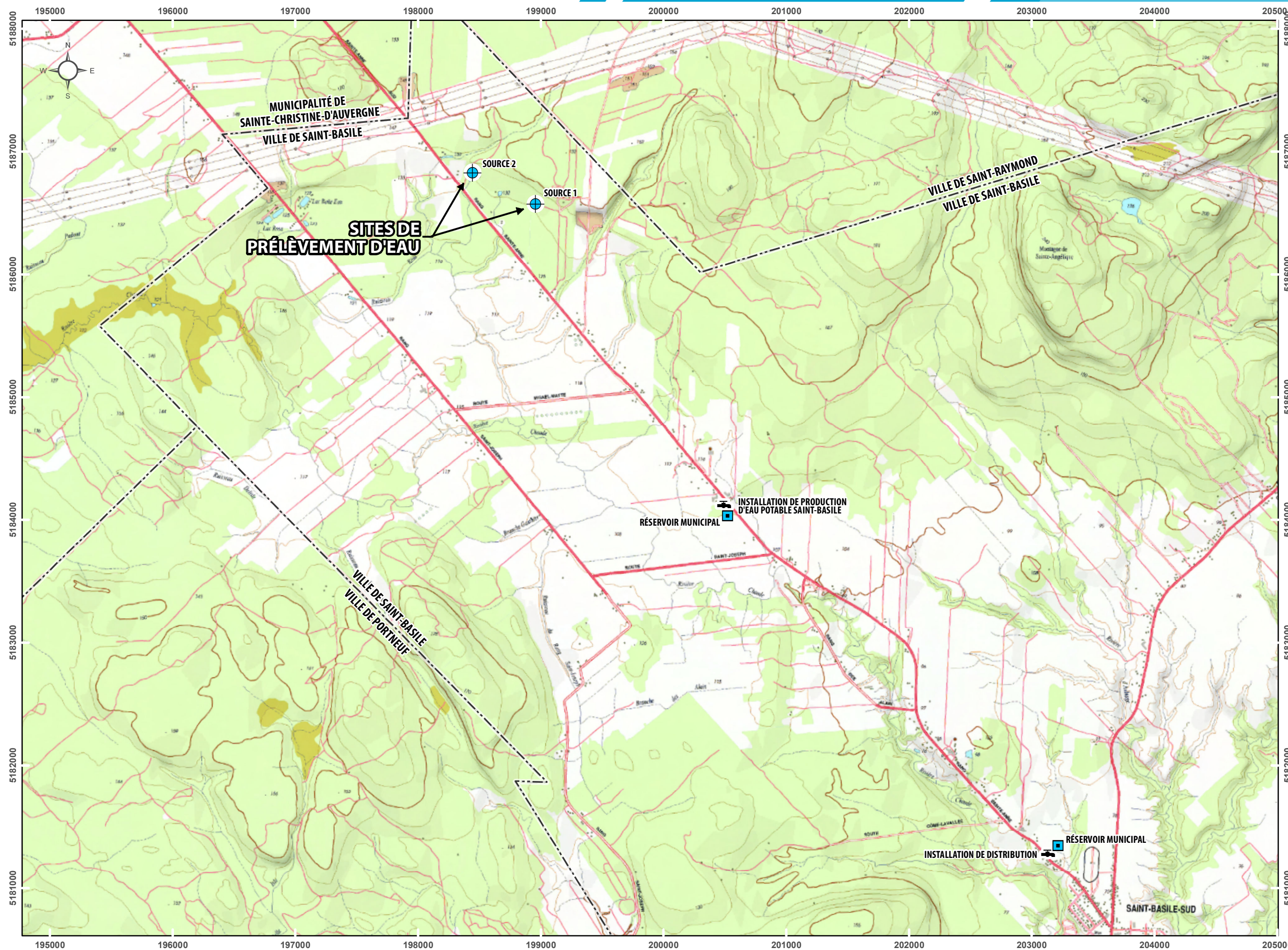
PROJET / **ANALYSE DE LA VULNÉRABILITÉ DE LA SOURCE POUR LES PRÉLEVEMENTS D'EAU SOUTERRAINE X2092993-1 ET -3**

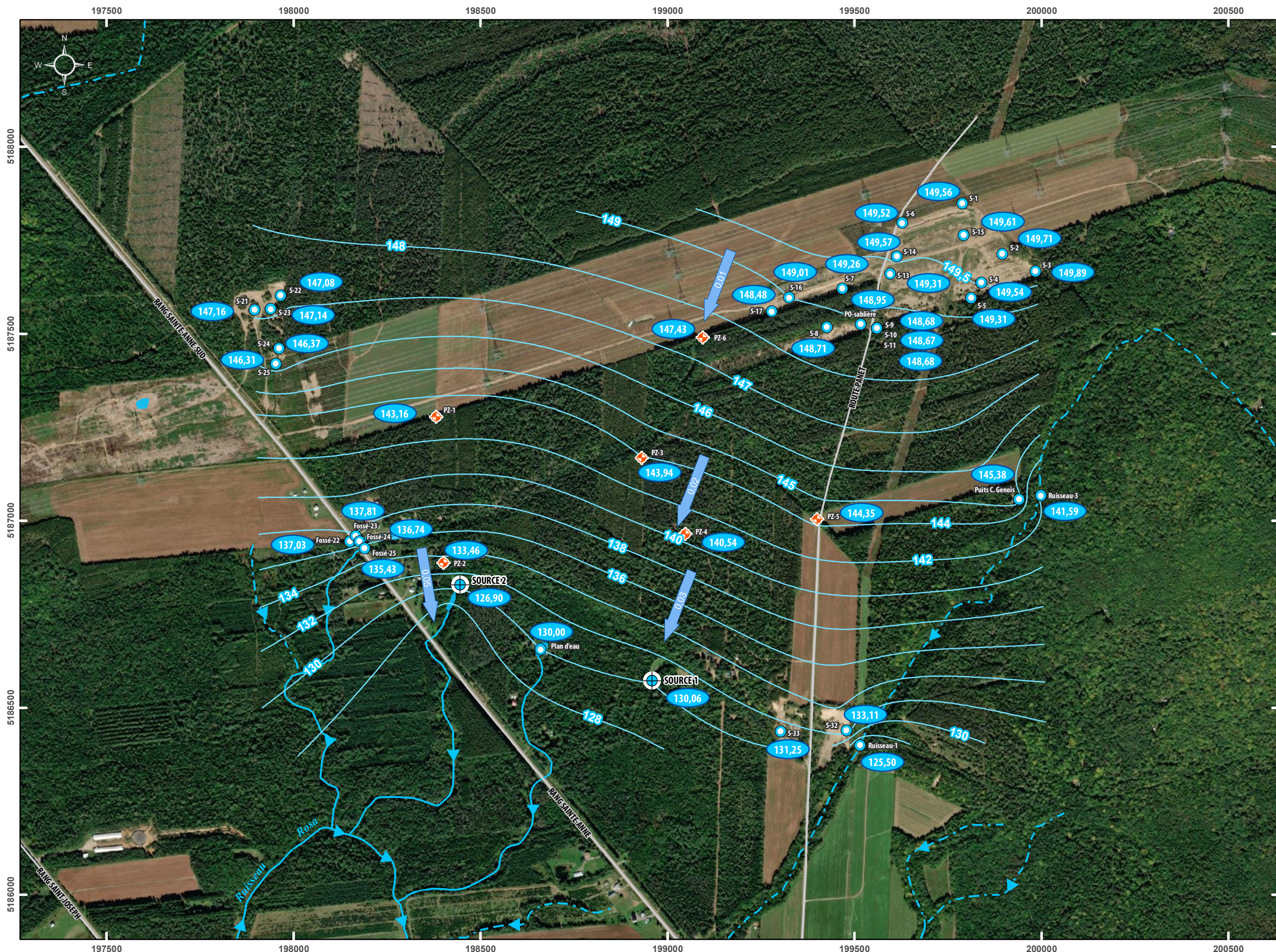
TITRE / **FIGURE 1
PLAN DE LOCALISATION**

DOSSIER N° / **19160-101** | ÉCHELLE / **1:30 000** | DATE / **2021-03-23**

VÉRIFIÉ PAR / **M.CARON** | DESSINÉ PAR / **D.PLANTE** | APPROUVÉ PAR / **G.CARRIER**

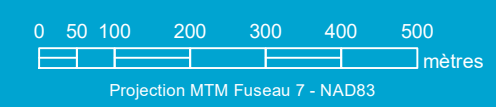
FORMAT / **17X11** | RÉFÉRENCE(S) / **21L13-200-101** | FICHER / **19160-101-1.mxd**





- Source municipale
- Autre point de relevé de niveau d'eau
- Piézomètre
- Courbes isopèzes (m)
- Direction de l'écoulement de l'eau souterraine et gradient hydraulique horizontal
- Élévation de l'eau souterraine en date du 21 au 23 décembre 2020

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

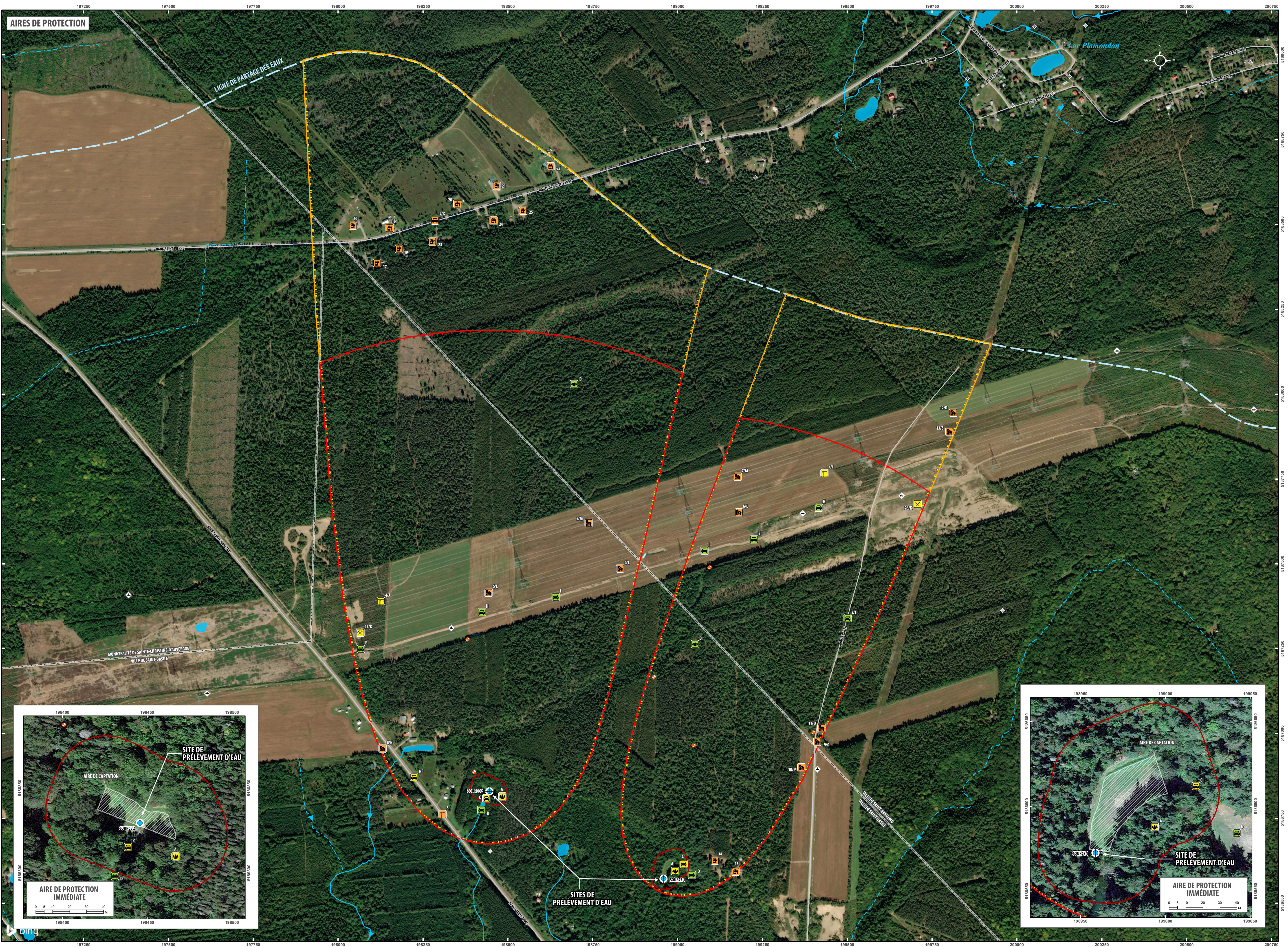


CLIENT / **VILLE DE SAINT-BASILE**

PROJET / **ANALYSE DE LA VULNÉRABILITÉ DE LA SOURCE POUR LES PRÉLÈVEMENTS D'EAU SOUTERRAINE X2092993-1 ET -3**

TITRE / **FIGURE 2 CARTE PIÉZOMÉTRIQUE**

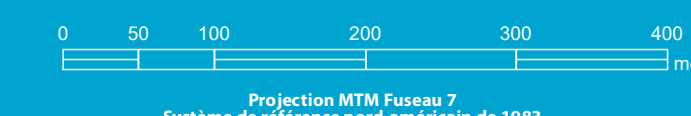
DOSSIER N° /	ÉCHELLE /	DATE /
19160-101	1:10 000	2021-03-23
VÉRIFIÉ PAR /	DESSINÉ PAR /	APPROUVÉ PAR /
J.DENIS	D.PLANTE	G.CARRIER
FORMAT /	RÉFÉRENCE(S) /	FICHER /
17X11	IMAGERIE DE L'INVENTAIRE ÉCOFORESTIER	19160-101-2.mxd



- INFRASTRUCTURE**
- Puits municipal
 - Piézomètre
 - Puits de la base de données du SIH
 - Sentier de quad / motoneige
- FRONTIÈRE**
- Limite municipale
- HYDROGRAPHIE**
- Cours d'eau intermittent (avec sens d'écoulement)
 - Cours d'eau permanent (avec sens d'écoulement)
 - Rivière, lac et étang (avec sens d'écoulement le cas échéant)
- AIRES DE PROTECTION DU SITE DE PRÉLEVEMENT D'EAU**
- Aire de protection immédiate
 - Aire de protection intermédiaire bactériologique
 - Aire de protection intermédiaire virologique
 - Aire de protection éloignée
- ZONE DE CONTRAINTES NATURELLE ***
- Zone inondable
 - Érosion / Glissement de terrain
- ZONE DE CONTRAINTES ANTHROPIQUE ***
- Agricole (ex: élevage, culture)
 - Forestier (ex: exploitation, épandage)
 - Transport (ex: route, aéroport, pipeline, réseau électrique)
 - Résidentielle (ex: installation septique individuelle)
 - Industrielle (ex: entreposage, effluent)
 - Commerciale (ex: station-service, garage mécanique)
 - Infrastructure (ex: barrage, station de pompage)
 - Rejets (ex: égouts, usine de traitement, ouvrage de surverse)
 - Énergie (ex: éolienne, barrage électrique)
 - Extraction (ex: carrière, sablière, mine, dynamitage)
 - Disposition de matières diverses (ex: déchets, neige)
 - Terrain contaminé (ex: hydrocarbures, BPC)
 - Villégiature (ex: golf, marina, terrain de camping)
 - Base militaire
 - Cimetière
- ÉVALUATION DU POTENTIEL DE RISQUE**
- Très faible
 - Faible
 - Moyen
 - Élevé
 - Très élevé

* Les informations sont relatives aux tableaux de la section "Éléments susceptibles d'affecter la qualité ou la quantité des eaux exploitées" du rapport

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



Projection MTM Fuseau 7
Système de référence nord-américain de 1983

Cette carte ne peut être reproduite, en totalité ou en partie, sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - géographique, mécanique ou électronique - sans l'autorisation d'AKIFER © Akifer

CLIENT / **VILLE DE SAINT-BASILE**

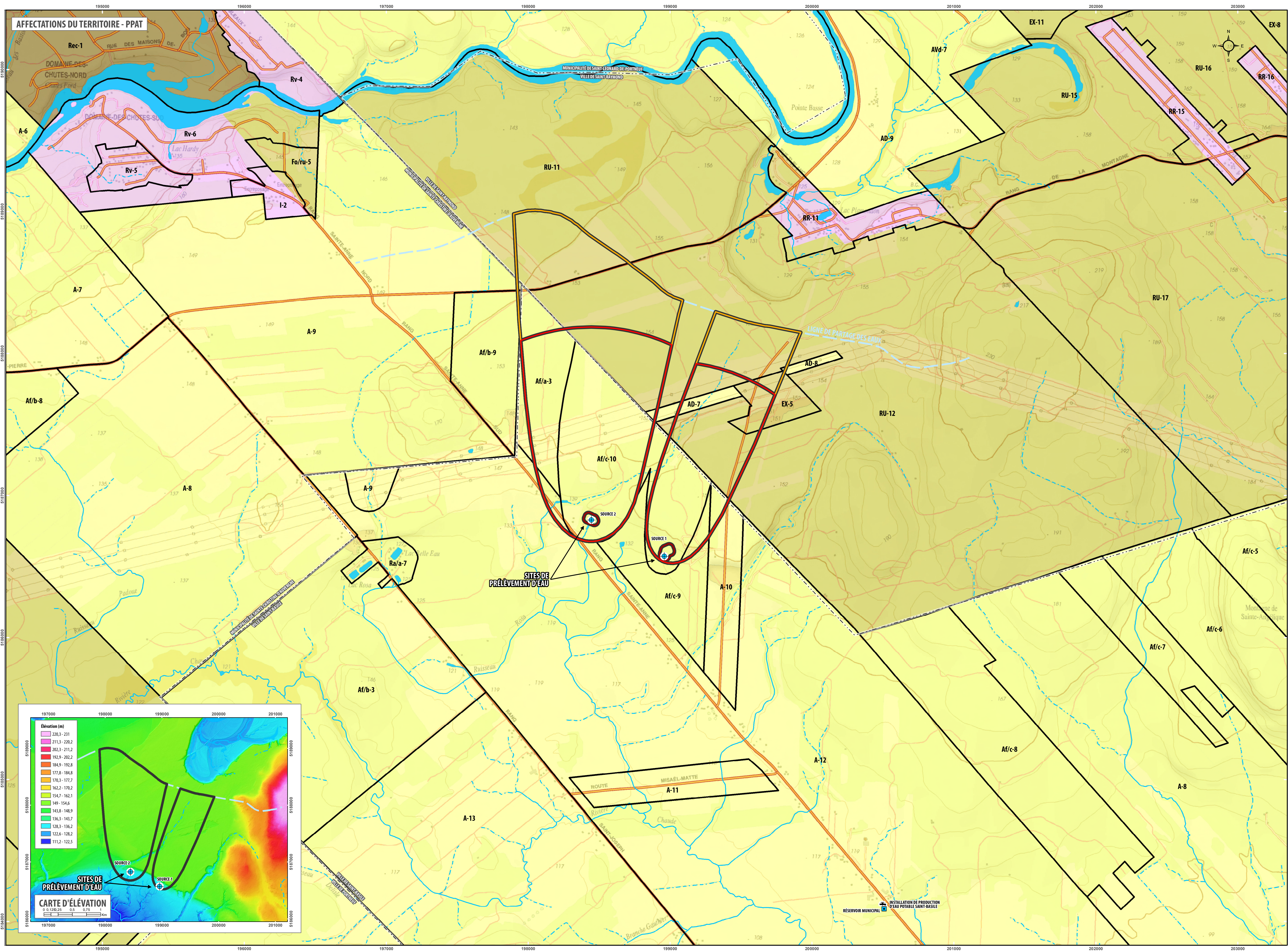
PROJET / **ANALYSE DE LA VULNÉRABILITÉ DE LA SOURCE POUR LES PRÉLEVEMENTS D'EAU SOUTERRAINE X2092993-1 ET -3**

TITRE / **FIGURE 3 AIRES DE PROTECTION ET INVENTAIRES**

DOSSIER N° / 19160-101 | ÉCHELLE / 1:5 000 | DATE / 2021-03-23

VÉRIFIÉ PAR / M. CARON | Dessiné par / D. PLANTE | Approuvé par / G. CARRIER

FORMAT / 36X24 | Références / IMAGERIE BING MAP | Fichier / 19160-101-3.mxd



- INFRASTRUCTURE**
- ⊕ Puits municipal
 - ⚙ Installation de production d'eau potable
 - ☑ Réservoir municipal
- FRONTIÈRE**
- Limite municipale
- AIRES DE PROTECTION DU SITE DE PRÉLÈVEMENT D'EAU**
- ⬜ Aire de protection immédiate
 - ⬜ Aire de protection intermédiaire bactériologique
 - ⬜ Aire de protection intermédiaire virologique
 - ⬜ Aire de protection éloignée
- ZONAGE MUNICIPAL**
- Af/a-3 Usage permis
- AFFECTATION DU TERRITOIRE**
- 🟡 Agricole
 - 🟢 Agroforestière
 - 🟣 Résidentielle
 - 🟠 Récréative

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

0 0,125 0,25 0,5 0,75 1 Km

Projection MTM Fuséau 7
Système de référence nord-américain de 1983

Cette carte ne peut être reproduite, en totalité ou en partie, sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - graphique, mécanique ou électronique - sans l'autorisation d'AKIFER.

CLIENT / **VILLE DE SAINT-BASILE**

PROJET / **ANALYSE DE LA VULNÉRABILITÉ DE LA SOURCE POUR LES PRÉLÈVEMENTS D'EAU SOUTERRAINE X2092993-1 ET -3**

TITRE / **FIGURE 4
AIRES DE PROTECTION, ZONAGE MUNICIPAL ET AFFECTATIONS DU TERRITOIRE**

DOSSIER N° / 19160-101	ÉCHELLE / 1:12 000	DATE / 2021-03-23
VÉRIFIÉ PAR / M. CARON	DESSINÉ PAR / D. PLANTE	APPROUVÉ PAR / G. CARRIER
FORMAT / 36X24	RÉFÉRENCES / FOND TOPOGRAPHIQUE 20K	FICHIER / 19160-101-4.mxd

ANNEXE 2

Portée et limitations

PORTÉE ET LIMITATIONS

CONTEXTE

Le *Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection* (PREP), adopté en juillet 2014, oblige le responsable d'un prélèvement d'eau de catégorie 1 à produire et à transmettre au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) un rapport signé par un professionnel présentant les résultats de l'analyse de la vulnérabilité de sa source. Ce rapport doit être réalisé conformément au *Guide de réalisation des analyses de la vulnérabilité des sources destinées à l'alimentation en eau potable du Québec*. Ce guide permet notamment de préciser les livrables attendus et de faciliter le partage et l'utilisation des résultats obtenus à l'issue de la démarche.

LA PORTÉE DES RÉSULTATS ET LEUR UTILISATION

Conditions et conformité des lieux

Les descriptions des lieux, des activités et des installations incluses dans le rapport sont présentées avec la seule intention de fournir une information générale sur leur état et ne peuvent être utilisées à aucune autre fin. Les informations contenues dans le rapport proviennent des données obtenues à la suite de la consultation de la documentation existante, des demandes d'informations de différentes instances publiques, entrevues avec des représentants référés par le client, lesquelles sont bonifiées par les observations recueillies par le personnel d'Akifer sur les lieux. Celles-ci sont valides seulement pour la période à laquelle la visite a été effectuée, et ce, pour le site à l'étude seulement. Akifer tient pour acquis que les informations recueillies et fournies sont valides et n'accepte aucune responsabilité pour toute information fournie qui serait incomplète ou qui a été omise.

Changement des conditions

Advenant que les conditions des lieux, à un moment donné et à la suite de l'obtention de renseignements inconnus jusqu'alors, diffèrent de façon significative de celles indiquées dans le rapport, le client doit prévenir Akifer afin de permettre la mise à jour du contenu du rapport s'il y a lieu.

Akifer ne peut également être tenue responsable de dommages, passés, actuels ou futurs, causés par de l'information erronée ou incomplète qui lui aurait été transmise.

Utilisation des rapports

Ce rapport a été préparé pour l'usage exclusif du client, dans le cadre des spécifications du mandat octroyé par celui-ci. Tout usage qu'une tierce partie fait de ce rapport est son entière responsabilité. Toutes les informations, les données, les résultats, les interprétations et les recommandations présentés dans un rapport ne se rapportent qu'à un projet spécifique tel que décrit dans ce même rapport et ne s'appliquent à aucun autre projet ni autre terrain, même adjacent. Ils sont de plus essentiellement basés sur les observations et les données recueillies, ainsi que sur les documents consultés afin de mener à terme le mandat accordé.

À moins d'avis contraire, l'interprétation des données, les commentaires, les recommandations et les conclusions contenus dans le rapport sont basés sur l'interprétation du personnel d'Akifer des normes gouvernementales en vigueur et applicables spécifiquement au projet. Si celles-ci sont modifiées ou diffèrent de celles présumées, Akifer devrait être consultée afin de réviser, s'il y a lieu, le contenu interprétatif du rapport.

Lorsqu'aucune norme n'est disponible pour permettre l'interprétation des données, les commentaires, recommandations et conclusions exprimés dans le rapport sont basés, au mieux de la connaissance du personnel d'Akifer, sur les règles et pratiques acceptées dans les champs de compétence concernés.

Cependant, toute opinion concernant la conformité aux lois et règlements qui serait exprimée dans le texte du rapport est purement technique; elle n'est pas et ne doit, en aucun temps, être considérée comme un avis juridique.

ANNEXE 3

Document photographique



Photo 1 : Accès à la source n° 1 – 2020-12-18



Photo 2 : Vue du réservoir en béton de la source n° 1 – 2020-12-18



Photo 3 : Vue intérieure du réservoir de la source n° 1– 2020-12-18

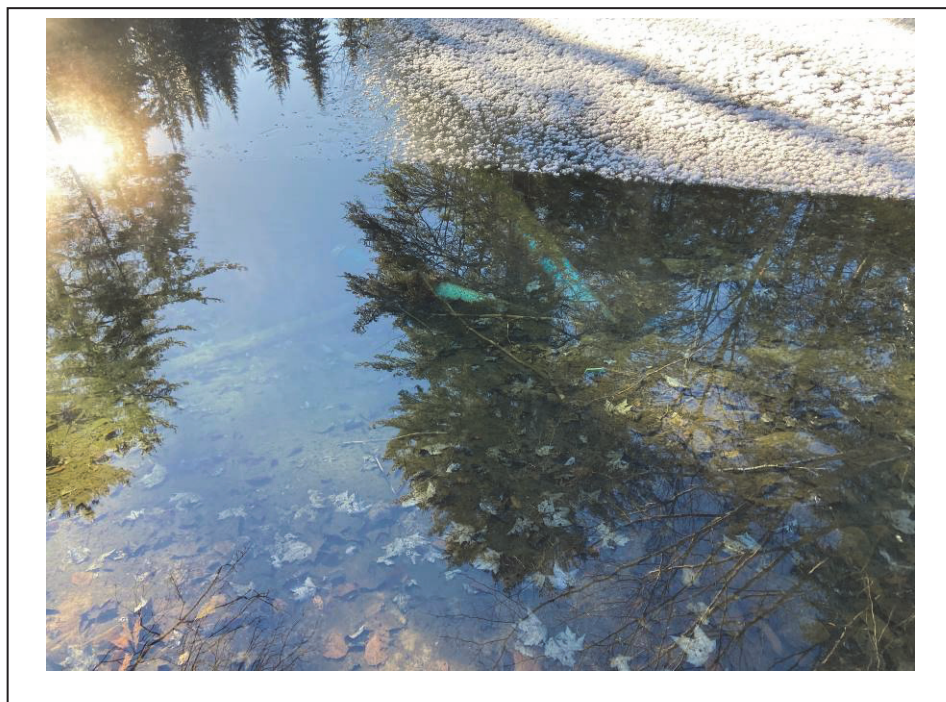


Photo 4 : Canalisations de la source n° 1 - 2020-12-18



Photo 5 : Accès à la source n° 2 – 2020-12-18



Photo 6 : Vue du réservoir en béton de la source n° 2 – 2020-12-18



Photo 7 : Canalisations de la source n° 2 – 2020-12-18



Photo 8 : Bassin en aval de la source n° 2, qui sert comme réserve d'incendie – 2020-12-18

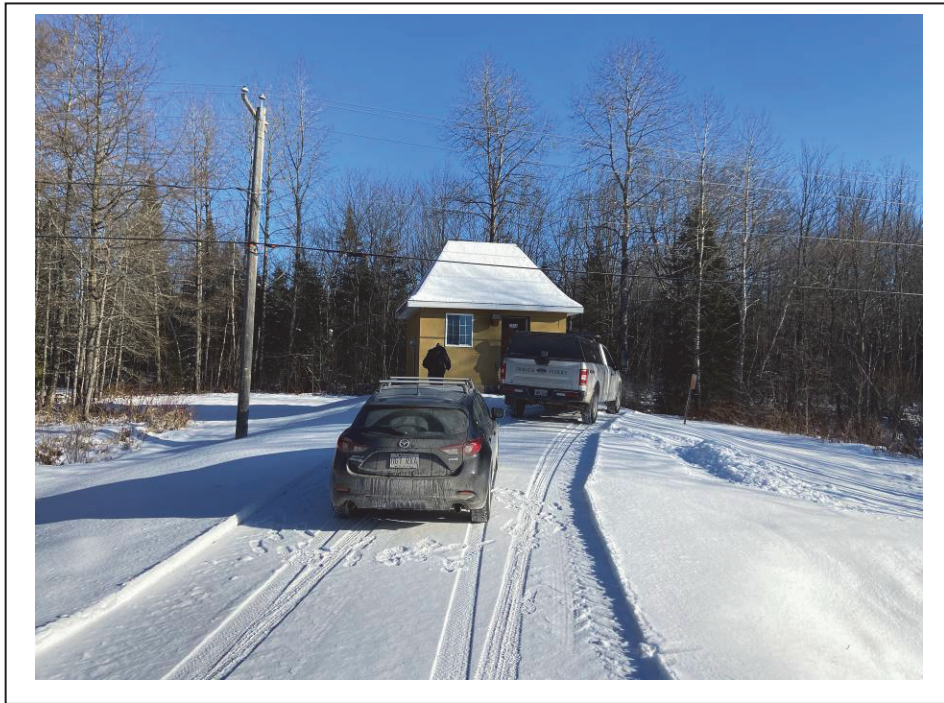


Photo 9 : Vue de la station de surpression – 2020-12-18



Photo 10 : Canalisations de la station de surpression– 2020-12-18



Photo 11 : Accès à la station de traitement et le premier réservoir – 2020-12-18



Photo 12 : Vue de derrière de la station de traitement avec son réservoir souterrain – 2020-12-18



Photo 13 : Canalisation et panneau de contrôle de la station de traitement – 2020-12-18



Photo 14 : Débitmètre à l'entrée de la station de traitement – 2020-12-18



Photo 15 : Vue des réservoirs de produits chimiques (hypochlorite de sodium à gauche et métrasilicate de sodium à droite) et de leur pompe doseuse– 2020-12-18



Photo 16 : Vue de la génératrice à l'intérieur de la station de traitement – 2020-12-18



Photo 17 : Accès à la station de distribution et son réservoir – 2020-12-18



Photo 18 : Canalisation provenant de la station de traitement – 2020-12-18



Photo 19 : Canalisation et pompe de la station de distribution – 2020-12-18

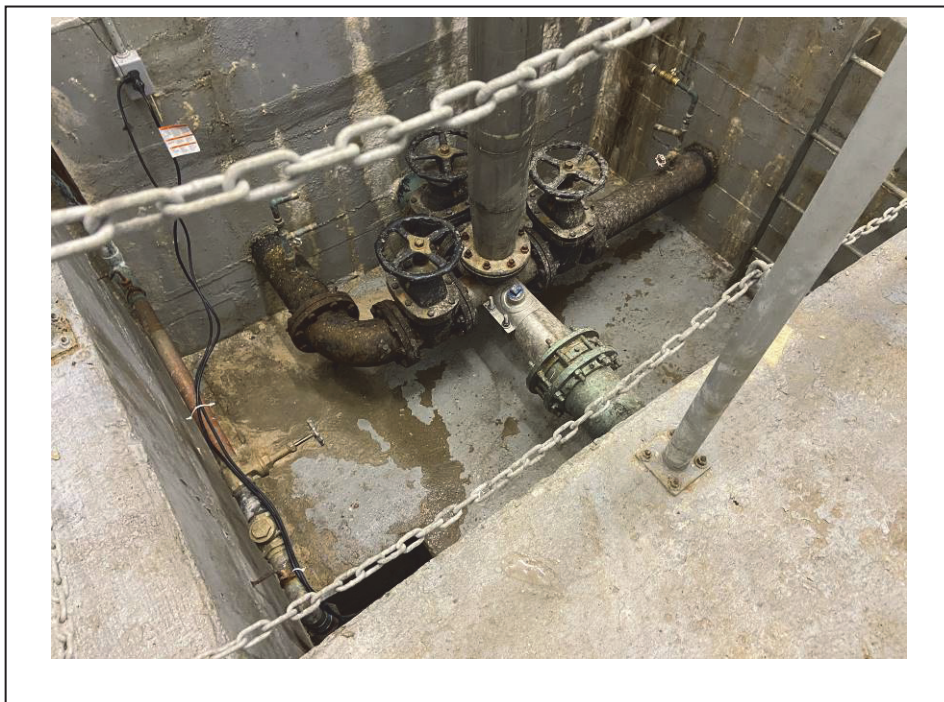


Photo 20 : Canalisation vers le réservoir – 2020-12-18



Photo 21 : Vue de derriere de la station de distribution avec son réservoir souterrain – 2020-12-18



Photo 22 : Vue de la génératrice à l'intérieur de la station de traitement – 2020-12-18



Photo 23 : Accès aux réservoirs d'eau potable – 2020-12-18

ANNEXE 4

Travaux complémentaires

ANNEXE 4A

Rapports de forage

No. DE PROJET **19160-201** CLIENT **Municipalité de St-Basile** ADRESSE **St-Basile**

TYPE DE PROJET **Analyse de vulnérabilité** ENTREPRENEUR **Foraspec** TYPE DE MACHINERIE **Tarière**

SUPERVISION **M. Rodrigue** VÉRIFICATION **J. Denis** TYPE D'AMÉNAGEMENT **PUIITS D'OBSERVATION**

COORDONNÉES GÉODÉSQUES **X = 279 190 Y = 5 188 846** SYSTÈME DE COORDONNÉES **UTM NAD83** ZONE **19**

ÉLÉVATION DE SURFACE **152.99m** ÉLÉVATION TUBAGE **153.93m** RÉFÉRENCE ÉLÉVATION **Géodésique** COUVERCLE CADENASSÉ: **Non**

DATE DÉBUT **14/12/2020** TECH. DE FORAGE SOL **Rotation** DIA. DE FORAGE SOL **19.4cm** PROFONDEUR DU ROC **N/A**

DATE FIN **14/12/2020** TECH. DE FORAGE ROC **N/A** DIA. DE FORAGE ROC **N/A** PROFONDEUR DE LA NAPPE **9.940m(18/12/2020)**

COUPE GÉOLOGIQUE				ÉCHANTILLONS ET ESSAIS						SCHEMA DE CONSTRUCTION		
ELEVATION (m)	PROFONDEUR (m)	NAPPE	STRATIGR.	ÉTAT	TYPE-NO	RÉC %	INDICE N ou R.Q.D. %	OBSERVATION VISUELLE	VAPEURS D'HYD. (ppm)	ANALYSE		
152.98	0			SURFACE DU TERRAIN								
152.79	0.20		0.00	Terre végétale, noir								
	1		0.20		CF-1	80	4	I			TUBAGE PROTECTEUR Type: Bouchon de bentonite HDPE Dia. int.: 15.24cm Longueur: 1.52m Profondeur: 0.0 à 0.74m Margelle: 0.78m	
	2				CF-2	75	10	I				
149.94	3		3.05		CF-3A	50	7	I			TUBAGE INTÉRIEUR Type: PVC Dia. int.: 5.08cm Longueur: 9.85m Profondeur: 0.0 à 9.13m Margelle: 0.72m	
149.64	4		3.35		CF-3B	50	7	I				
	5				CF-4	60	10	I				
	6				CF-5	100	26	I			Tout-Venant Tubage de CPV	
145.37	8		7.62		CF-6	100	17	I			Bouchon de bentonite BOUCHON ÉTANCHE Type: Bentonite Profondeur 1: 0.00 à 0.61m Profondeur 2: 7.91 à 8.82m Crépine de CPV	
	9				CF-7	60	15	I				
	10				CF-8	100	8	I			Sable de silice CRÉPINE Type: PVC Dia. nom.: 5.08cm Longueur: 3.05m Profondeur: 9.13 à 12.18m Ouverture: 10 mils (0.25mm)	
141.41	12		11.58	Pen test, Aucun échantillon, Dépôts meubles								
	13											
	14											
	15											
	16											
	17											
134.70	18		18.29	Remontée de sable MASSIF FILTRANT Type: Sable de silice Calibre: 0.65 Profondeur: 8.82 à 12.18m								
	19		18.29	18.29 Fin du forage								

No. DE PROJET 19160-201 CLIENT Municipalité de St-Basile ADRESSE St-Basile

TYPE DE PROJET Analyse de vulnérabilité ENTREPRENEUR Foraspec TYPE DE MACHINERIE Tarière

SUPERVISION M. Rodrigue VÉRIFICATION J. Denis TYPE D'AMÉNAGEMENT PUITS D'OBSERVATION

COORDONNÉES GÉODÉSQUES X = 279 203 Y = 5 188 455 SYSTÈME DE COORDONNÉES UTM NAD83 ZONE 19

ÉLÉVATION DE SURFACE 137.17m ÉLÉVATION TUBAGE 137.98m RÉFÉRENCE ÉLÉVATION Géodésique COUVERCLE CADENASSÉ: Non

DATE DÉBUT 14/12/2020 TECH. DE FORAGE SOL Rotation DIA. DE FORAGE SOL 19.4cm PROFONDEUR DU ROC N/A

DATE FIN 14/12/2020 TECH. DE FORAGE ROC N/A DIA. DE FORAGE ROC N/A PROFONDEUR DE LA NAPPE 3.735m(18/12/2020)

COUPE GÉOLOGIQUE				ÉCHANTILLONS ET ESSAIS						SCHEMA DE CONSTRUCTION		
ELEVATION (m)	PROFONDEUR (m)	NAPPE	STRATIGR.	ÉTAT	TYPE-NO	RÉC %	INDICE N ou R.Q.D. %	OBSERVATION VISUELLE	VAPEURS D'HYD. (ppm)	ANALYSE		
137.17	0			SURFACE DU TERRAIN								
136.41	1				CF-1	75	2	I			TUBAGE PROTECTEUR Type: <u>HDPE</u> Dia. int.: <u>15.24cm</u> Longueur: <u>1.52m</u> Profondeur: <u>0.0 à 0.74m</u> Margelle: <u>0.78m</u> Bouchon bentonite	
	2				CF-2	90	9	I			TUBAGE INTÉRIEUR Type: <u>PVC</u> Dia. int.: <u>5.08cm</u> Longueur: <u>3.46m</u> Profondeur: <u>0.0 à 2.75m</u> Margelle: <u>0.71m</u> Bouchon bentonite	
	3										Tubage CPV Dia. int.: <u>15.24cm</u> Longueur: <u>1.52m</u> Profondeur: <u>0.0 à 0.74m</u> Margelle: <u>0.78m</u> Bouchon bentonite	
	4				CF-3	70	9	I			TUBAGE INTÉRIEUR Type: <u>PVC</u> Dia. int.: <u>5.08cm</u> Longueur: <u>3.46m</u> Profondeur: <u>0.0 à 2.75m</u> Margelle: <u>0.71m</u> Bouchon bentonite	
	5										Tubage CPV Dia. int.: <u>15.24cm</u> Longueur: <u>1.52m</u> Profondeur: <u>0.0 à 0.74m</u> Margelle: <u>0.78m</u> Bouchon bentonite	
131.07	6				CF-4	90	4	I			TUBAGE INTÉRIEUR Type: <u>PVC</u> Dia. int.: <u>5.08cm</u> Longueur: <u>3.46m</u> Profondeur: <u>0.0 à 2.75m</u> Margelle: <u>0.71m</u> Bouchon bentonite	
	7			6.10 Pen test, Aucun échantillon, Dépôts meubles								
	8										Tubage CPV Dia. int.: <u>15.24cm</u> Longueur: <u>1.52m</u> Profondeur: <u>0.0 à 0.74m</u> Margelle: <u>0.78m</u> Bouchon bentonite	
	9										BOUCHON ÉTANCHE Type: <u>Bentonite</u> Profondeur 1: <u>0.00 à 0.61m</u> Profondeur 2: <u>1.53 à 2.44m</u> Remontée de sable	
	10										CRÉPINE Type: <u>PVC</u> Dia. nom.: <u>5.08cm</u> Longueur: <u>3.05m</u> Profondeur: <u>2.75 à 5.8m</u> Ouverture: <u>10 mils (0.25mm)</u>	
	11										Tubage CPV Dia. int.: <u>15.24cm</u> Longueur: <u>1.52m</u> Profondeur: <u>0.0 à 0.74m</u> Margelle: <u>0.78m</u> Bouchon bentonite	
	12										BOUCHON ÉTANCHE Type: <u>Bentonite</u> Profondeur 1: <u>0.00 à 0.61m</u> Profondeur 2: <u>1.53 à 2.44m</u> Remontée de sable	
	13										CRÉPINE Type: <u>PVC</u> Dia. nom.: <u>5.08cm</u> Longueur: <u>3.05m</u> Profondeur: <u>2.75 à 5.8m</u> Ouverture: <u>10 mils (0.25mm)</u>	
	14										Tubage CPV Dia. int.: <u>15.24cm</u> Longueur: <u>1.52m</u> Profondeur: <u>0.0 à 0.74m</u> Margelle: <u>0.78m</u> Bouchon bentonite	
	15										BOUCHON ÉTANCHE Type: <u>Bentonite</u> Profondeur 1: <u>0.00 à 0.61m</u> Profondeur 2: <u>1.53 à 2.44m</u> Remontée de sable	
	16										CRÉPINE Type: <u>PVC</u> Dia. nom.: <u>5.08cm</u> Longueur: <u>3.05m</u> Profondeur: <u>2.75 à 5.8m</u> Ouverture: <u>10 mils (0.25mm)</u>	
121.02	16			16.15 Fin du forage								
	17										MASSIF FILTRANT Type: <u>Sable de silice</u> Calibre: <u>0.65</u> Profondeur: <u>2.44 à 4.58m</u>	
	18										Tubage CPV Dia. int.: <u>15.24cm</u> Longueur: <u>1.52m</u> Profondeur: <u>0.0 à 0.74m</u> Margelle: <u>0.78m</u> Bouchon bentonite	

No. DE PROJET **19160-201** CLIENT **Municipalité de St-Basile** ADRESSE **St-Basile**

TYPE DE PROJET **Analyse de vulnérabilité** ENTREPRENEUR **Foraspec** TYPE DE MACHINERIE **Tarière**

SUPERVISION **M. Rodrigue** VÉRIFICATION **J.Denis** TYPE D'AMÉNAGEMENT **PUITS D'OBSERVATION**

COORDONNÉES GÉODÉSINIQUES **X = 279 738 Y = 5 188 725** SYSTÈME DE COORDONNÉES **UTM NAD83** ZONE **19**

ÉLÉVATION DE SURFACE **151.58m** ÉLÉVATION TUBAGE **152.46m** RÉFÉRENCE ÉLÉVATION **Géodésique** COUVERCLE CADENASSÉ: **Non**

DATE DÉBUT **16/12/2020** TECH. DE FORAGE SOL **Rotation** DIA. DE FORAGE SOL **19.4cm** PROFONDEUR DU ROC **N/A**

DATE FIN **16/12/2020** TECH. DE FORAGE ROC **N/A** DIA. DE FORAGE ROC **N/A** PROFONDEUR DE LA NAPPE **7.612m(18/12/2020)**

COUPE GÉOLOGIQUE				ÉCHANTILLONS ET ESSAIS						SCHEMA DE CONSTRUCTION		
ELEVATION (m)	PROFONDEUR (m)	NAPPE	STRATIGR.	ÉTAT	TYPE-NO	RÉC %	INDICE N ou R.Q.D. %	OBSERVATION VISUELLE	VAPEURS D'HYD. (ppm)	ANALYSE		
151.58	0										SURFACE DU TERRAIN 0.00 Sable moyen, traces de silt, brun	
	1										TUBAGE PROTECTEUR Type: HDPE Dia. int.: 15.24cm Longueur: 1.52m Profondeur: 0.0 à 0.61m Margelle: 0.91m Tubage de CPV	
	2										TUBAGE INTÉRIEUR Type: PVC Dia. int.: 5.08cm Longueur: 8.51m Profondeur: 0.0 à 7.67m Margelle: 0.84m	
	3										Bouchon de bentonite 0.61 0.91	
	4										Sable de silice 6.45	
	5										Bouchon de bentonite 7.36 7.67	
	6										BOUCHON ÉTANCHE Type: Bentonite Profondeur 1: 0.00 à 0.91m Profondeur 2: 6.45 à 7.36m Crépine de CPV	
	7				CF-1	75	13	I			Sable de silice 10.72	
	8										CRÉPINE Type: PVC Dia. nom.: 5.08cm Longueur: 3.05m Profondeur: 7.67 à 10.72m Ouverture: 10 mils (0.25mm)	
	9				CF-2	100	7	I			MASSIF FILTRANT Type: Sable de silice Calibre: 0.65 Profondeur: 0.91 à 6.45m	
	10										7.61m	
	11										140.86	
	12										10.72	
	13										10.72	
	14										10.72	
	15										10.72	
	16										10.72	
	17										10.72	
	18										10.72	

No. DE PROJET **19160-201** CLIENT **Municipalité de St-Basile** ADRESSE **St-Basile**

TYPE DE PROJET **Analyse de vulnérabilité** ENTREPRENEUR **Foraspec** TYPE DE MACHINERIE **Tarière**

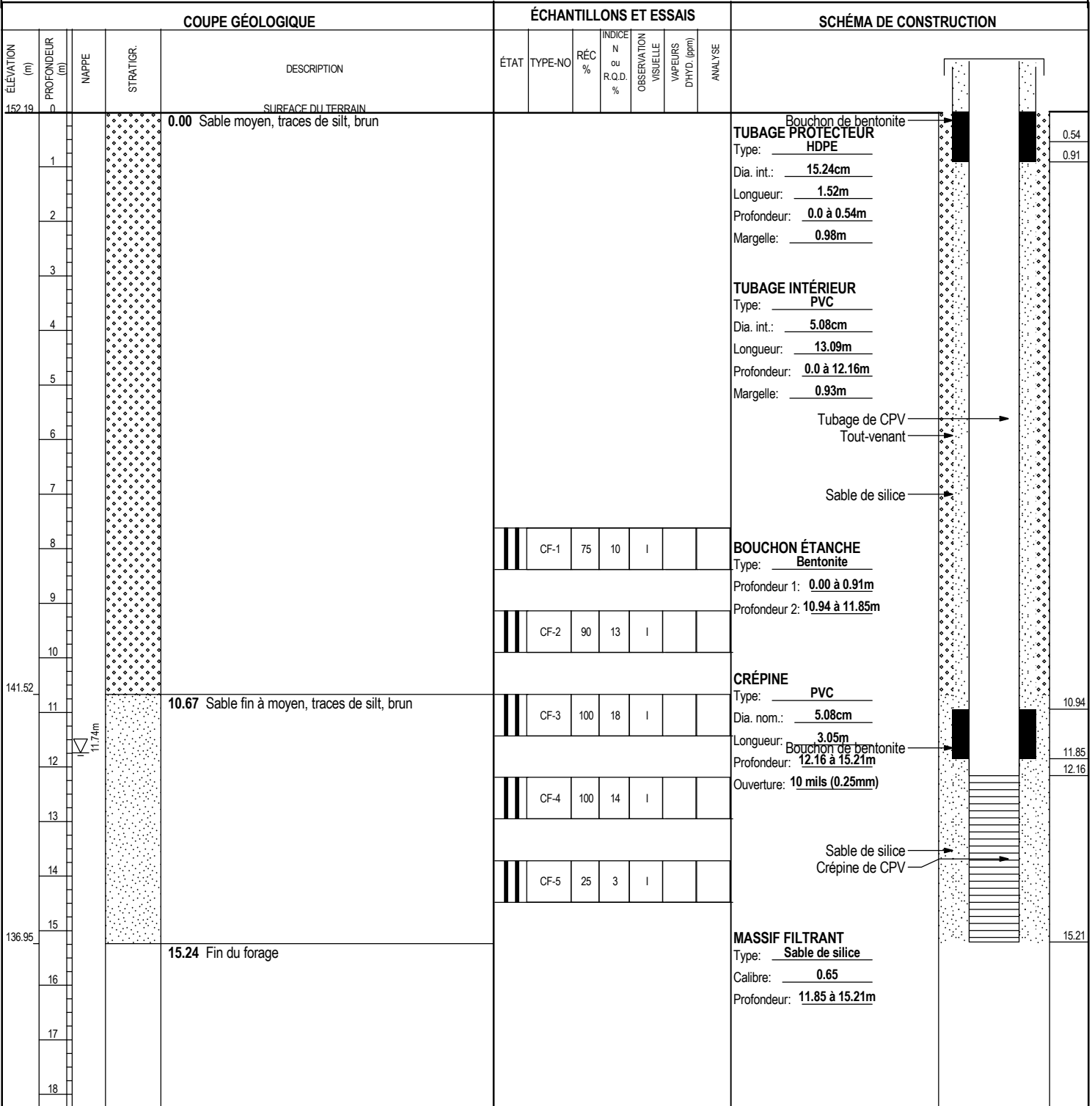
SUPERVISION **M. Rodrigue** VÉRIFICATION **J. Denis** TYPE D'AMÉNAGEMENT **PUITS D'OBSERVATION**

COORDONNÉES GÉODÉSQUES **X = 279 851 Y = 5 188 520** SYSTÈME DE COORDONNÉES **UTM NAD83** ZONE **19**

ÉLÉVATION DE SURFACE **152.19m** ÉLÉVATION TUBAGE **153.25m** RÉFÉRENCE ÉLÉVATION **Géodésique** COUVERCLE CADENASSÉ: **Non**

DATE DÉBUT **16/12/2020** TECH. DE FORAGE SOL **Rotation** DIA. DE FORAGE SOL **19.4cm** PROFONDEUR DU ROC **N/A**

DATE FIN **16/12/2020** TECH. DE FORAGE ROC **N/A** DIA. DE FORAGE ROC **N/A** PROFONDEUR DE LA NAPPE **11.740m(18/12/2020)**



No. DE PROJET **19160-201** CLIENT **Municipalité de St-Basile** ADRESSE **St-Basile**

TYPE DE PROJET **Analyse de vulnérabilité** ENTREPRENEUR **Foraspec** TYPE DE MACHINERIE **Tarière**

SUPERVISION **M. Rodrigue** VÉRIFICATION **J. Denis** TYPE D'AMÉNAGEMENT **PUITS D'OBSERVATION**

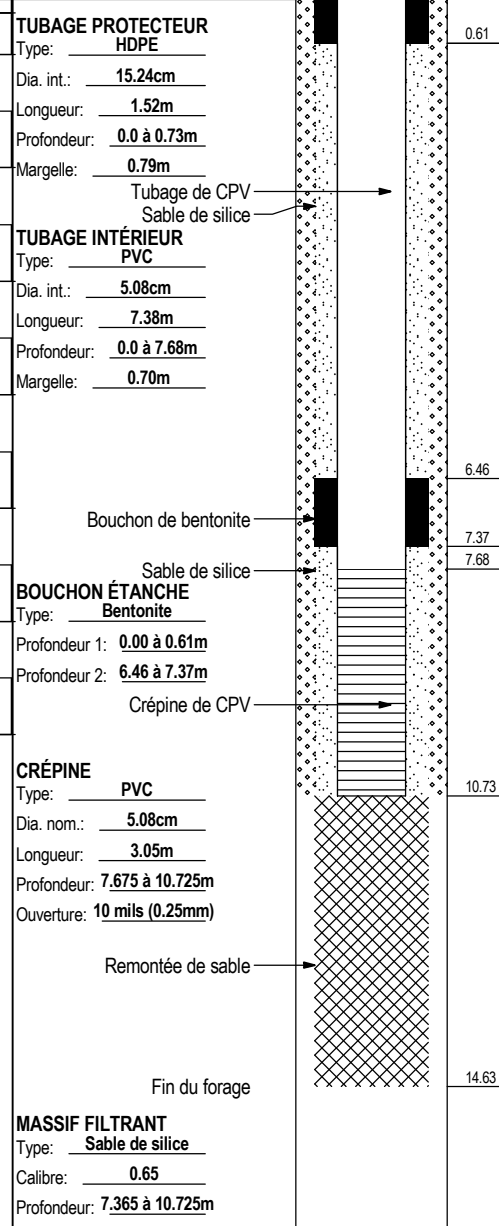
COORDONNÉES GÉODÉSINIQUES **X = 280 203 Y = 5 188 552** SYSTÈME DE COORDONNÉES **UTM NAD83** ZONE **19**

ÉLÉVATION DE SURFACE **151.75m** ÉLÉVATION TUBAGE **152.58m** RÉFÉRENCE ÉLÉVATION **Géodésique** COUVERCLE CADENASSÉ: **Non**

DATE DÉBUT **15/12/2020** TECH. DE FORAGE SOL **Rotation** DIA. DE FORAGE SOL **19.4cm** PROFONDEUR DU ROC **N/A**

DATE FIN **15/12/2020** TECH. DE FORAGE ROC **N/A** DIA. DE FORAGE ROC **N/A** PROFONDEUR DE LA NAPPE **7.430m(18/12/2020)**

COUPE GÉOLOGIQUE				ÉCHANTILLONS ET ESSAIS							SCHEMA DE CONSTRUCTION	
ELEVATION (m)	PROFONDEUR (m)	NAPPE	STRATIGR.	ÉTAT	TYPE-NO	RÉC %	INDICE N ou R.Q.D. %	OBSERVATION VISUELLE	VAPEURS D'HYD. (ppm)	ANALYSE		
151.75	0											
151.55												
	1				CF-1A	75	3	I				
					CF-1B	75	3	I				
	2				CF-2	50	12	I				
	3											
	4				CF-3	70	5	I				
	5				CF-4	60	7	I				
	6											
	7				CF-5	75	11	I				
	8				CF-6	75	10	I				
	9											
	10				CF-7	80	2	I				
	11											
141.02												
	12											
	13											
	14											
137.12												
	15											
	16											
	17											
	18											



No. DE PROJET **19160-201** CLIENT **Municipalité de St-Basile** ADRESSE **St-Basile**

TYPE DE PROJET **Analyse de vulnérabilité** ENTREPRENEUR **Foraspec** TYPE DE MACHINERIE **Tarière**

SUPERVISION **M. Rodrigue** VÉRIFICATION **J. Denis** TYPE D'AMÉNAGEMENT **PUIITS D'OBSERVATION**

COORDONNÉES GÉODÉSQUES **X = 279 908 Y = 5 199 044** SYSTÈME DE COORDONNÉES **UTM NAD83** ZONE **19**

ÉLÉVATION DE SURFACE **148.63m** ÉLÉVATION TUBAGE **149.46m** RÉFÉRENCE ÉLÉVATION **Géodésique** COUVERCLE CADENASSÉ: **Non**

DATE DÉBUT **17/12/2020** TECH. DE FORAGE SOL **Rotation** DIA. DE FORAGE SOL **19.4cm** PROFONDEUR DU ROC **N/A**

DATE FIN **17/12/2020** TECH. DE FORAGE ROC **N/A** DIA. DE FORAGE ROC **N/A** PROFONDEUR DE LA NAPPE **1.270m(18/12/2020)**

COUPE GÉOLOGIQUE				ÉCHANTILLONS ET ESSAIS						SCHEMA DE CONSTRUCTION		
ELEVATION (m)	PROFONDEUR (m)	NAPPE	STRATIGR.	ÉTAT	TYPE-NO	RÉC %	INDICE N ou R.Q.D. %	OBSERVATION VISUELLE	VAPEURS D'HYD. (ppm)	ANALYSE		
148.63	0										<p>SURFACE DU TERRAIN</p> <p>0.00 Sable moyen, traces de silt, brun</p>	
	1										<p>TUBAGE PROTECTEUR HDPE</p> <p>Type: HDPE</p> <p>Dia. int.: 15.24cm</p> <p>Longueur: 1.52m</p> <p>Profondeur: 0.0 à 0.65m</p> <p>Margelle: 0.87m</p>	
	2										<p>Tubage de CPV</p> <p>Sable de silice</p>	
	3				CF-1	100	7	I			<p>TUBAGE INTÉRIEUR PVC</p> <p>Type: PVC</p> <p>Dia. int.: 5.08cm</p> <p>Longueur: 3.78m</p> <p>Profondeur: 0.0 à 9.13m</p> <p>Margelle: 0.79m</p>	
	4				CF-2	100	6	I			<p>Crépine de CPV</p>	
142.53	6										<p>Remontée de sable</p>	
	7										<p>BOUCHON ÉTANCHE Bentonite</p> <p>Type: Bentonite</p> <p>Profondeur 1: 0.00 à 0.91m</p>	
	8										<p>CRÉPINE PVC</p> <p>Type: PVC</p> <p>Dia. nom.: 5.08cm</p> <p>Longueur: 3.05m</p> <p>Profondeur: 2.99 à 6.04m</p> <p>Ouverture: 10 mils (0.25mm)</p>	
	9										<p>MASSIF FILTRANT Sable de silice</p> <p>Type: Sable de silice</p> <p>Calibre: 0.65</p> <p>Profondeur: 0.91 à 6.04m</p>	
	10										<p>0.65</p> <p>0.91</p>	
	11										<p>2.99</p>	
	12										<p>6.04</p> <p>6.10</p>	
	13										<p>6.04</p> <p>6.10</p>	
	14										<p>6.04</p> <p>6.10</p>	
	15										<p>6.04</p> <p>6.10</p>	
	16										<p>6.04</p> <p>6.10</p>	
	17										<p>6.04</p> <p>6.10</p>	
	18										<p>6.04</p> <p>6.10</p>	

ANNEXE 4B

Analyses granulométriques

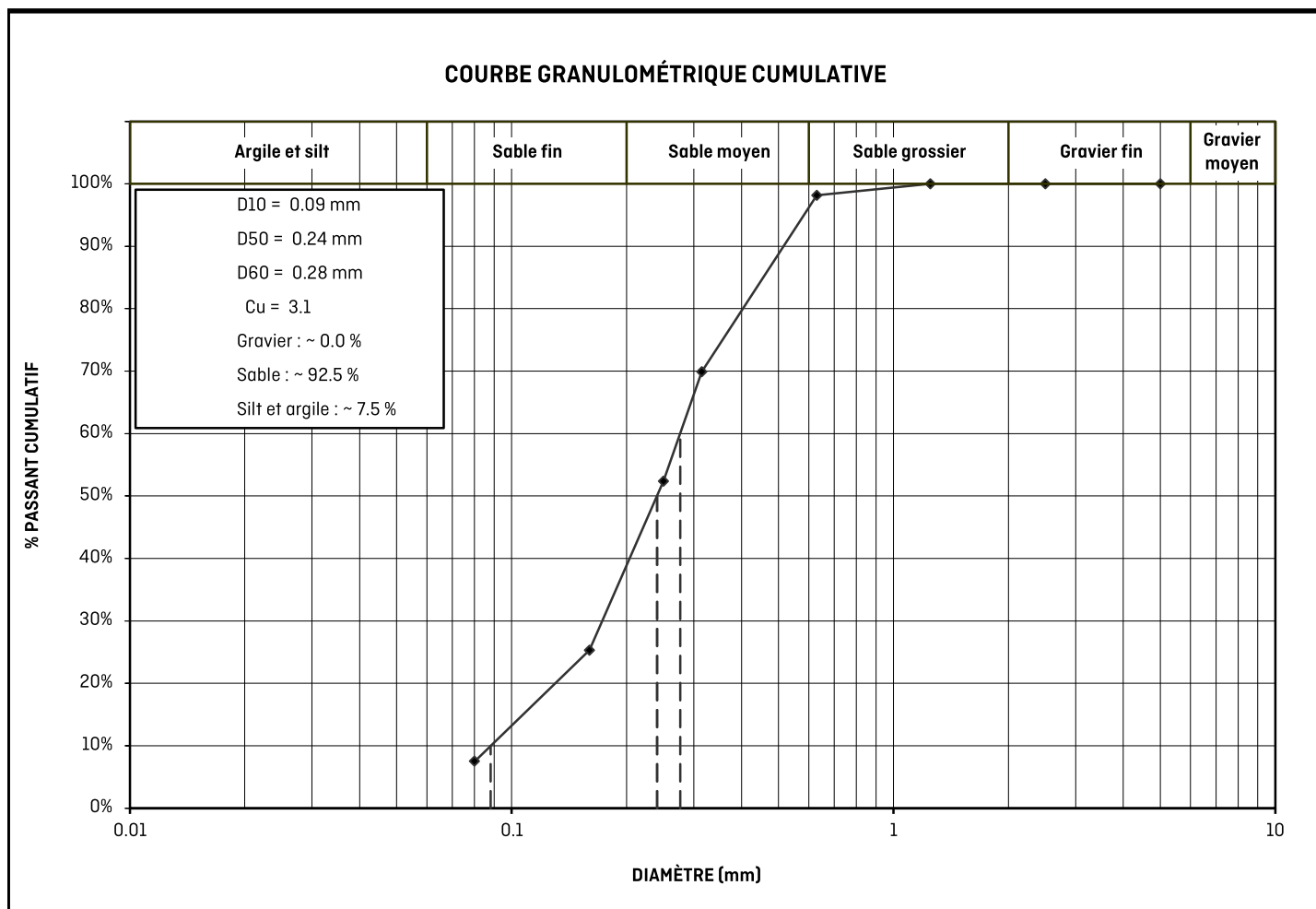
ESSAI GRANULOMÉTRIQUE

PROJET : Saint-Basile
 N° : 19160-101
 DATE : 16 décembre 2020

PROFONDEUR : 30.0 pi à 32.5 pi
 9.14 m à 9.91 m
 SONDAGE : PZ-1 (CF-7)

DIAMÈTRE (mm)	% PASSANT CUMULATIF	POIDS RETENU (g)	% RETENU	% RETENU CUMULATIF
5.00	100.00%	0.0	0.00%	0.00%
2.50	100.00%	0.0	0.00%	0.00%
1.250	100.00%	0.0	0.00%	0.00%
0.630	98.16%	5.6	1.84%	1.84%
0.315	69.91%	85.9	28.25%	30.09%
0.250	52.38%	53.3	17.53%	47.62%
0.160	25.29%	82.4	27.10%	74.71%
0.080	7.53%	54.0	17.76%	92.47%
<0,080	0.00%	22.9	7.53%	100.00%

TOTAL : 304.10 g



Note : Les limites des classes granulométriques sont selon les normes britanniques et du Massachusetts Institute of Technology.

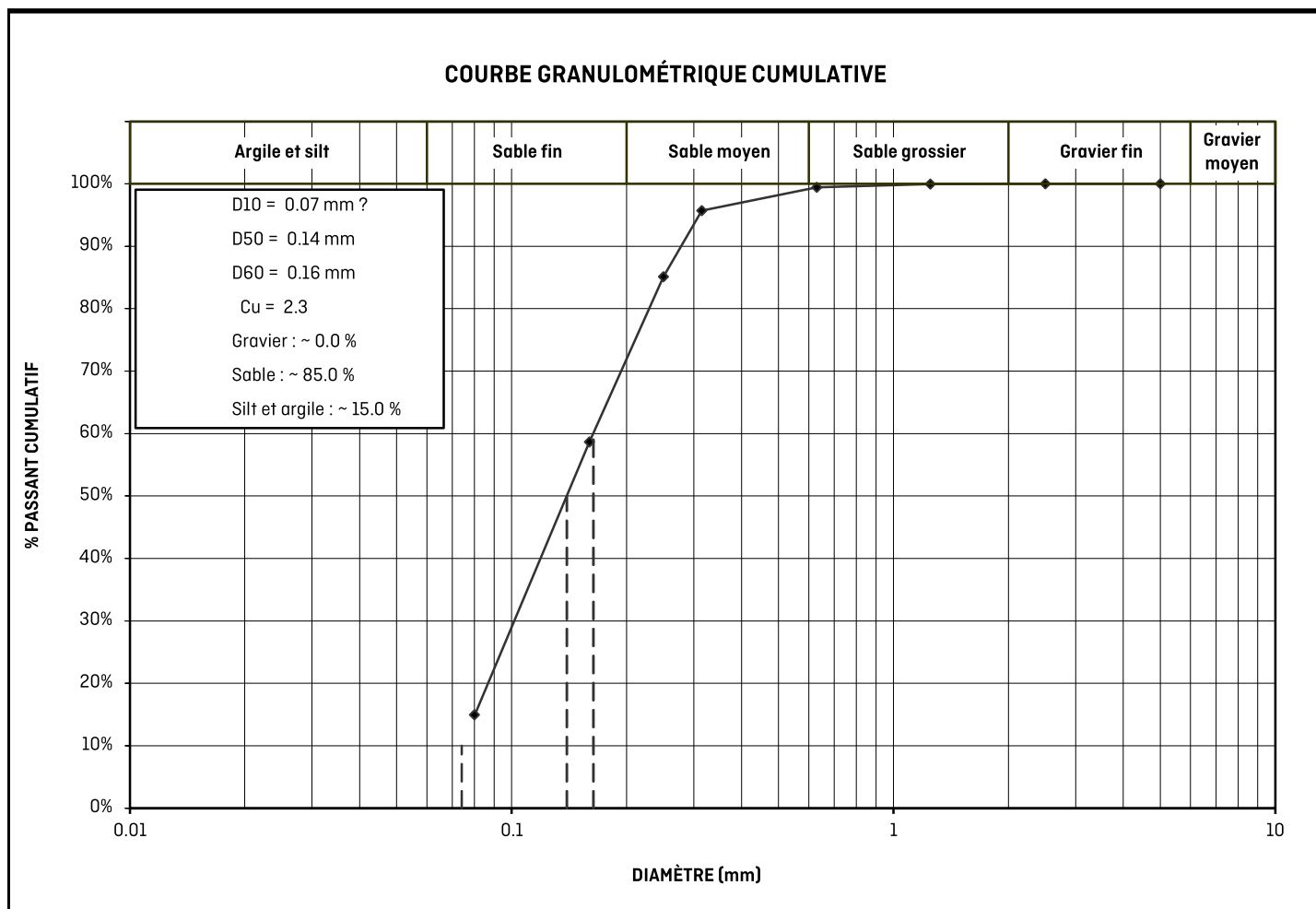
ESSAI GRANULOMÉTRIQUE

PROJET : Saint-Basile
 N° : 19160-101
 DATE : 16 décembre 2020

PROFONDEUR : 35.0 pi à 37.5 pi
 10.67 m à 11.43 m
 SONDAGE : PZ-1 (CF-8)

DIAMÈTRE (mm)	% PASSANT CUMULATIF	POIDS RETENU (g)	% RETENU	% RETENU CUMULATIF
5.00	100.00%	0.0	0.00%	0.00%
2.50	100.00%	0.0	0.00%	0.00%
1.250	99.93%	0.2	0.07%	0.07%
0.630	99.44%	1.4	0.49%	0.56%
0.315	95.70%	10.6	3.74%	4.30%
0.250	85.11%	30.0	10.58%	14.89%
0.160	58.66%	75.0	26.46%	41.34%
0.080	14.96%	123.9	43.70%	85.04%
<0,080	0.00%	42.4	14.96%	100.00%

TOTAL : 283.50 g



Note : Les limites des classes granulométriques sont selon les normes britanniques et du Massachusetts Institute of Technology.

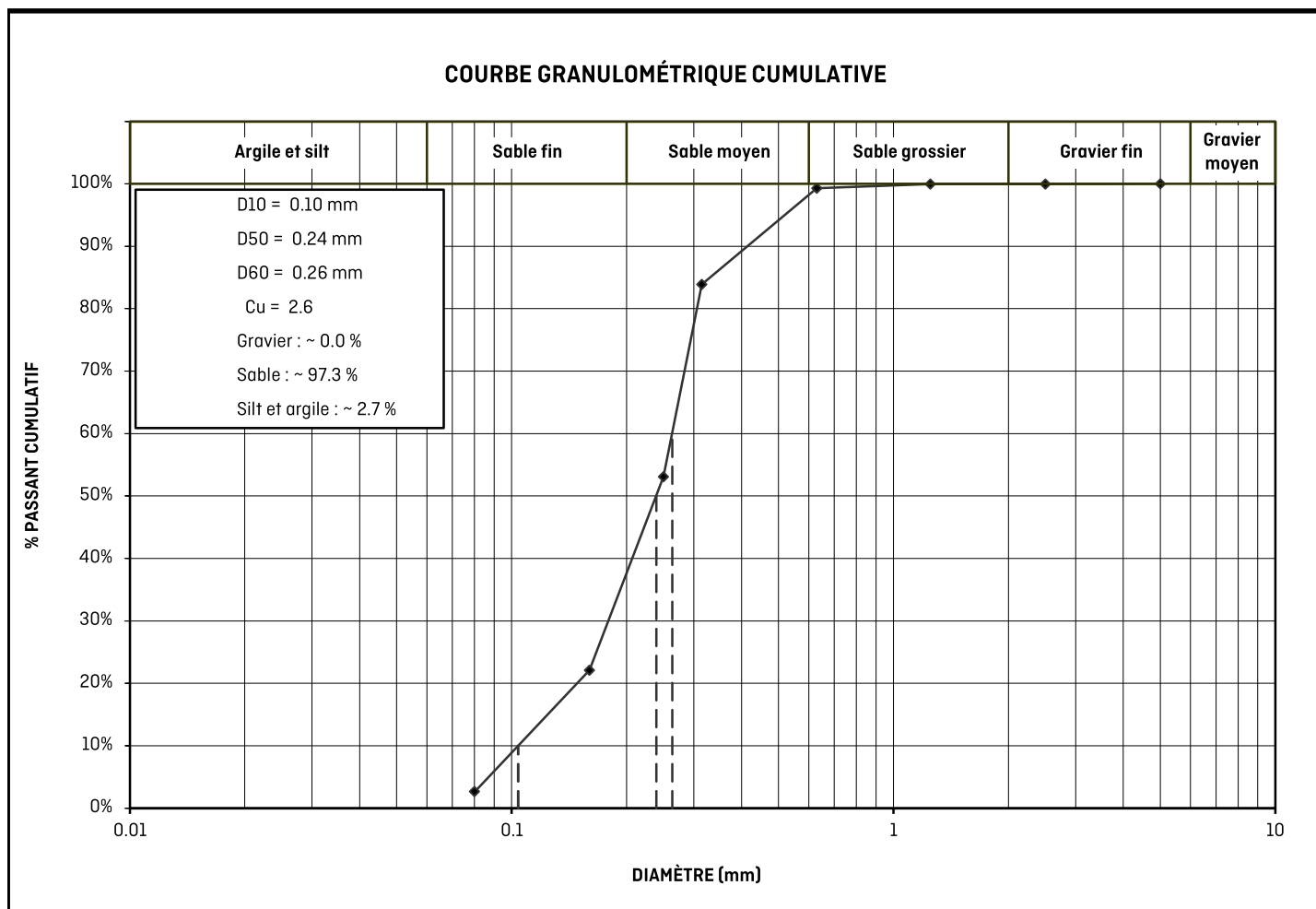
ESSAI GRANULOMÉTRIQUE

PROJET : Saint-Basile
 N° : 19160-101
 DATE : 16 décembre 2020

PROFONDEUR : 15.0 pi à 17.5 pi
 4.57 m à 5.33 m
 SONDAGE : PZ-2 (CF-4)

DIAMÈTRE (mm)	% PASSANT CUMULATIF	POIDS RETENU (g)	% RETENU	% RETENU CUMULATIF
5.00	100.00%	0.0	0.00%	0.00%
2.50	99.96%	0.1	0.04%	0.04%
1.250	99.93%	0.1	0.04%	0.07%
0.630	99.29%	1.8	0.64%	0.71%
0.315	83.88%	43.5	15.41%	16.12%
0.250	53.06%	87.0	30.82%	46.94%
0.160	22.07%	87.5	31.00%	77.93%
0.080	2.66%	54.8	19.41%	97.34%
<0,080	0.00%	7.5	2.66%	100.00%

TOTAL : 282.30 g



Note : Les limites des classes granulométriques sont selon les normes britanniques et du Massachusetts Institute of Technology.

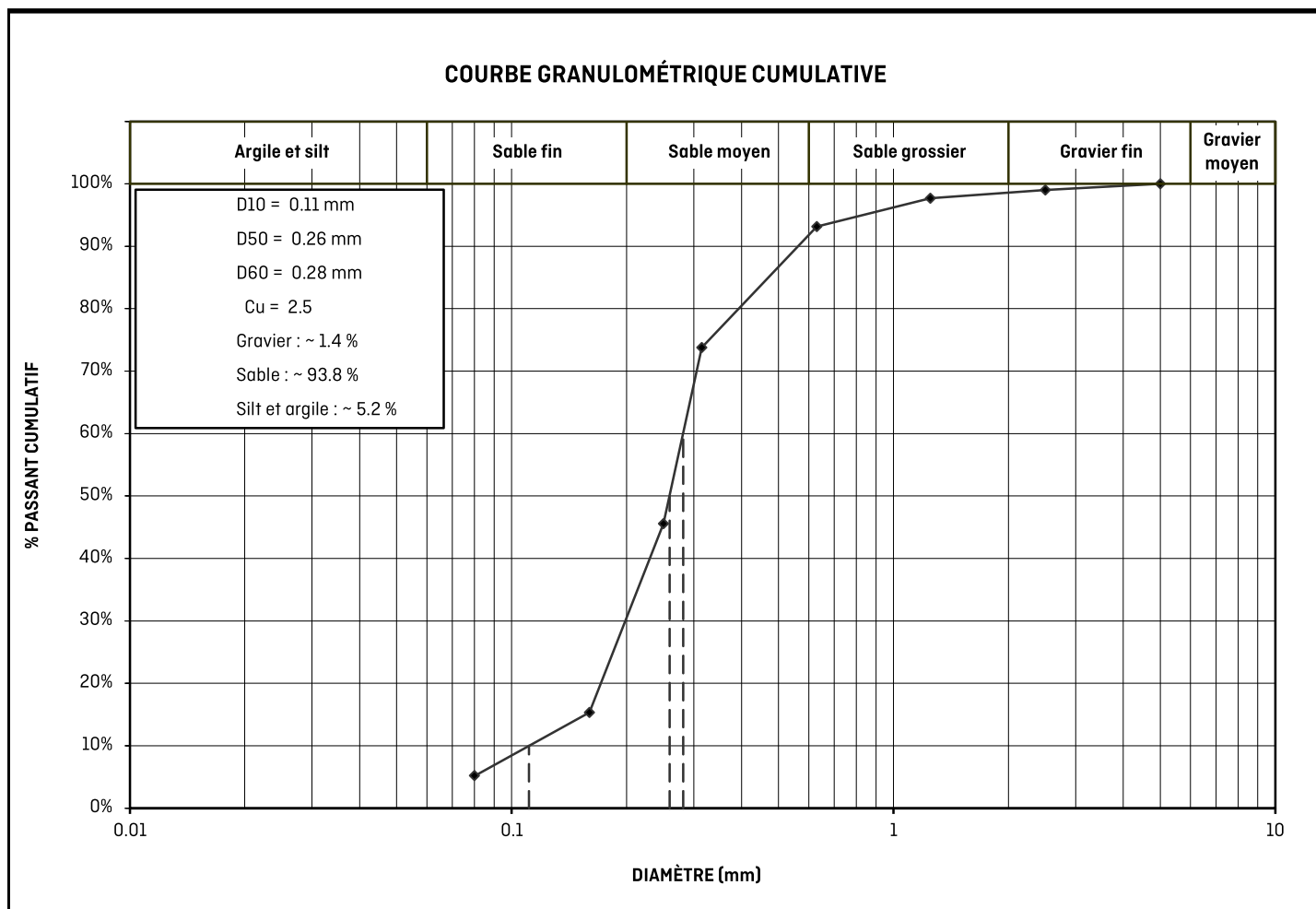
ESSAI GRANULOMÉTRIQUE

PROJET : Saint-Basile
 N° : 19160-101
 DATE : 16 décembre 2020

PROFONDEUR : 25.0 pi à 27.5 pi
 7.62 m à 8.38 m
 SONDAGE : PZ-5 (CF-6)

DIAMÈTRE (mm)	% PASSANT CUMULATIF	POIDS RETENU (g)	% RETENU	% RETENU CUMULATIF
5.00	100.00%	0.0	0.00%	0.00%
2.50	99.02%	2.8	0.98%	0.98%
1.250	97.66%	3.9	1.36%	2.34%
0.630	93.15%	12.9	4.51%	6.85%
0.315	73.78%	55.4	19.37%	26.22%
0.250	45.56%	80.7	28.22%	54.44%
0.160	15.35%	86.4	30.21%	84.65%
0.080	5.21%	29.0	10.14%	94.79%
<0,080	0.00%	14.9	5.21%	100.00%

TOTAL : 286.00 g



Note : Les limites des classes granulométriques sont selon les normes britanniques et du Massachusetts Institute of Technology.

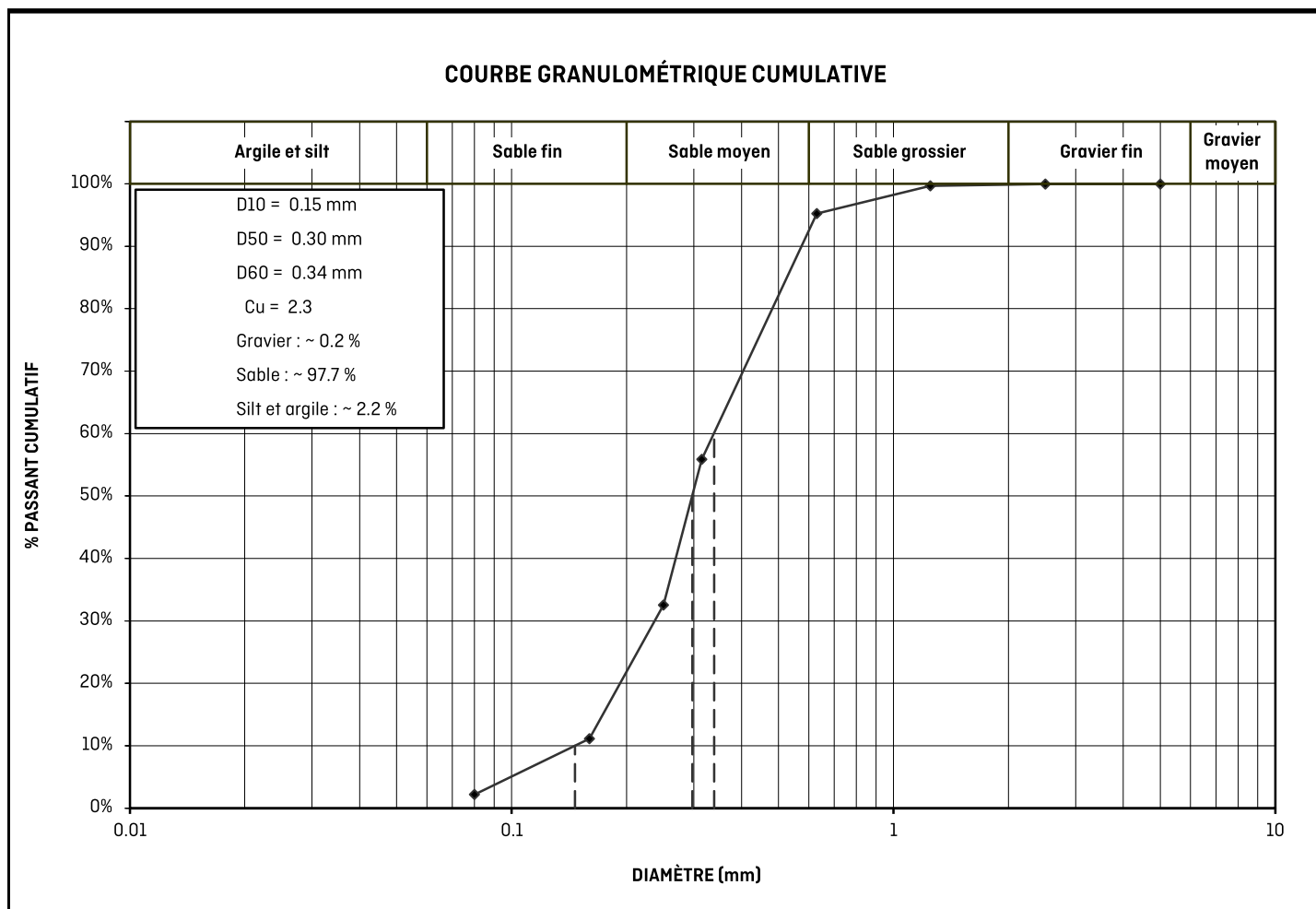
ESSAI GRANULOMÉTRIQUE

PROJET : Saint-Basile
 N° : 19160-101
 DATE : 16 décembre 2020

PROFONDEUR : 30.0 pi à 32.5 pi
 9.14 m à 9.91 m
 SONDAGE : PZ-5 (CF-7)

DIAMÈTRE (mm)	% PASSANT CUMULATIF	POIDS RETENU (g)	% RETENU	% RETENU CUMULATIF
5.00	99.96%	0.1	0.04%	0.04%
2.50	99.93%	0.1	0.04%	0.07%
1.250	99.68%	0.7	0.25%	0.32%
0.630	95.22%	12.5	4.46%	4.78%
0.315	55.85%	110.3	39.36%	44.15%
0.250	32.55%	65.3	23.30%	67.45%
0.160	11.13%	60.0	21.41%	88.87%
0.080	2.21%	25.0	8.92%	97.79%
<0,080	0.00%	6.2	2.21%	100.00%

TOTAL : 280.20 g



Note : Les limites des classes granulométriques sont selon les normes britanniques et du Massachusetts Institute of Technology.

ANNEXE 4C

Essai de pompage



GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

RAPPORT D'ESSAI DE POMPAGE À DÉBIT CONSTANT

*** DESCENTE ***

PROJET : Saint-Basile

N° : 19160-201

DATE : 21 décembre 2021

DURÉE : 0 031 minutes

NOM OPÉRATEUR : J. Denis

PUITS DE POMPAGE : PZ-6

PUITS D'OBSERVATION : PZ-6

DIAM INT. PUIIS OBS. : 0.051 m

DIAM EXT. TUYAU POMPE : 0.032 m

DISTANCE AU PUIIS (r) : 0.0 m

NIVEAU DE LECTURE : 2.070 m

MARGELLE : 0.79 m

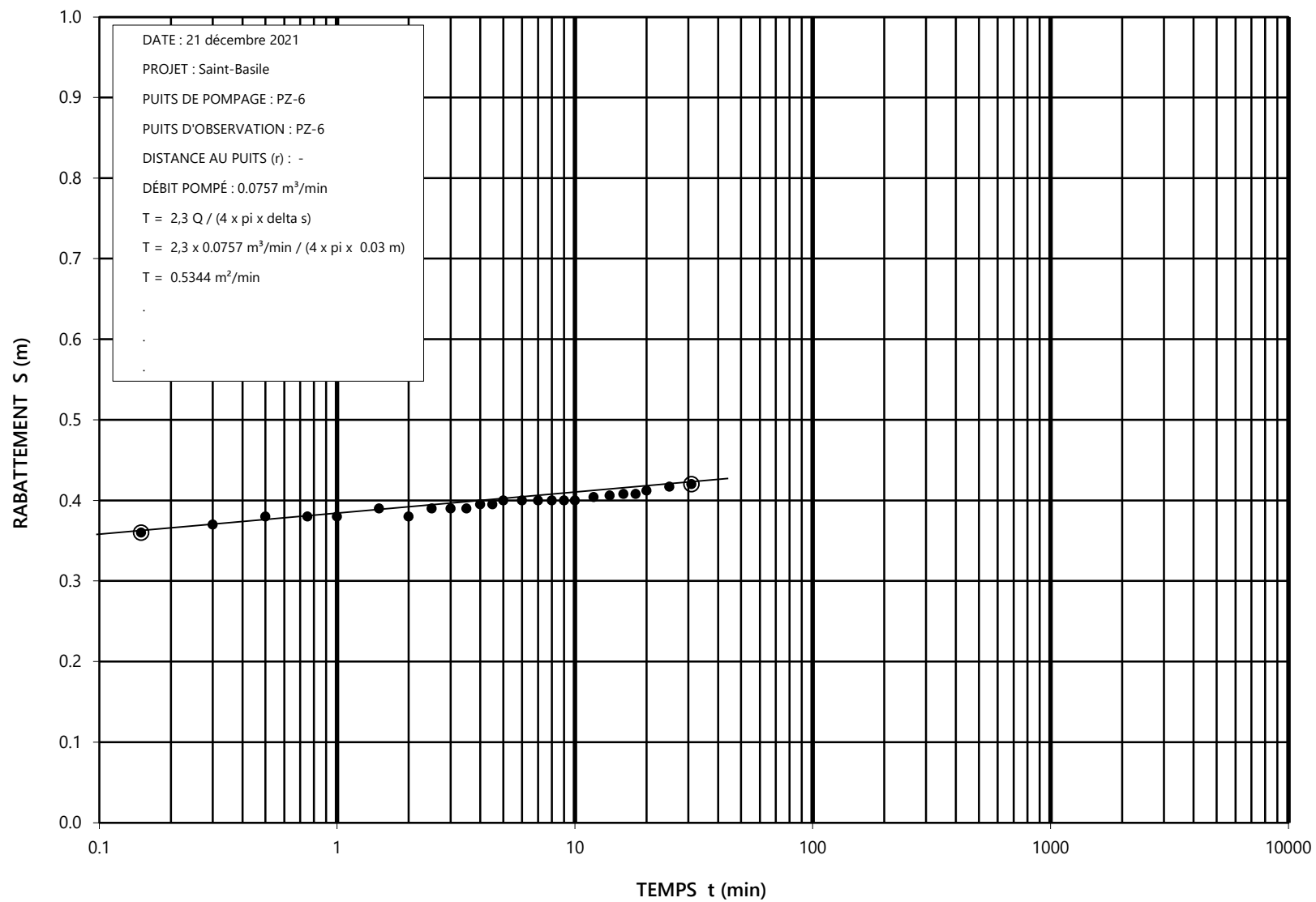
NIVEAU STATIQUE : 1.280 m

RABAT. MAX : 0.420 m

DÉBIT POMPÉ : 0.0757 m³/min
20.0 guspm

TEMPS (min)	PROFONDEUR (m)	RABATTEMENT (m)	TEMPS (min)	PROFONDEUR (m)	RABATTEMENT (m)
0	2.070	0.000	300		
0.15	2.430	0.360	360		
0	2.440	0.370	420		
0.5	2.450	0.380	480		
0.75	2.450	0.380	540		
1.0	2.450	0.380	600		
1.5	2.460	0.390	720		
2.0	2.450	0.380	840		
2.5	2.460	0.390	960		
3.0	2.460	0.390	1 080		
3.5	2.460	0.390	1 260		
4	2.465	0.395	1 440		
4.5	2.465	0.395	1 620		
5	2.470	0.400	1 800		
6	2.470	0.400	1 980		
7	2.470	0.400	2 280		
8	2.470	0.400	2 580		
9	2.470	0.400	2 880		
10	2.470	0.400	3 180		
12	2.474	0.404	3 480		
14	2.476	0.406	3 780		
16	2.478	0.408	4 080		
18	2.478	0.408	4 320		
20	2.482	0.412	4 680		
25	2.487	0.417	5 040		
30.9	2.490	0.420	5 400		
60			5 760		
70			6 120		
80			6 480		
90			6 840		
100			7 200		
120			7 560		
150			7 920		
180			8 280		
210			8 640		
240			9 000		
270			9 360		

ESSAI DE POMPAGE À DÉBIT CONSTANT COURBE DE RABATTEMENT S EN FONCTION DU TEMPS





GÉNIE-CONSEIL / HYDROGÉOLOGIE / ENVIRONNEMENT

RAPPORT D'ESSAI DE POMPAGE À DÉBIT CONSTANT

*** REMONTÉE ***

PROJET : Saint-Basile

N° : 19160-201

DATE : 21 décembre 2020

DURÉE REMONTÉE : 0 110 minutes

T AJUSTÉ POUR $t^1 = 0$: 0 031 minutes

PUITS DE POMPAGE : PZ-6

PUITS D'OBSERVATION : PZ-6

DIAM INT. PUIXS OBS. : 0.051 m

DIAM EXT. TUYAU POMPE : 0.032 m

DISTANCE AU PUIXS (r) : 0.0 m

NIVEAU DE LECTURE : 2.070 m

MARGELLE : 0.79 m

NIVEAU STATIQUE : 1.280 m

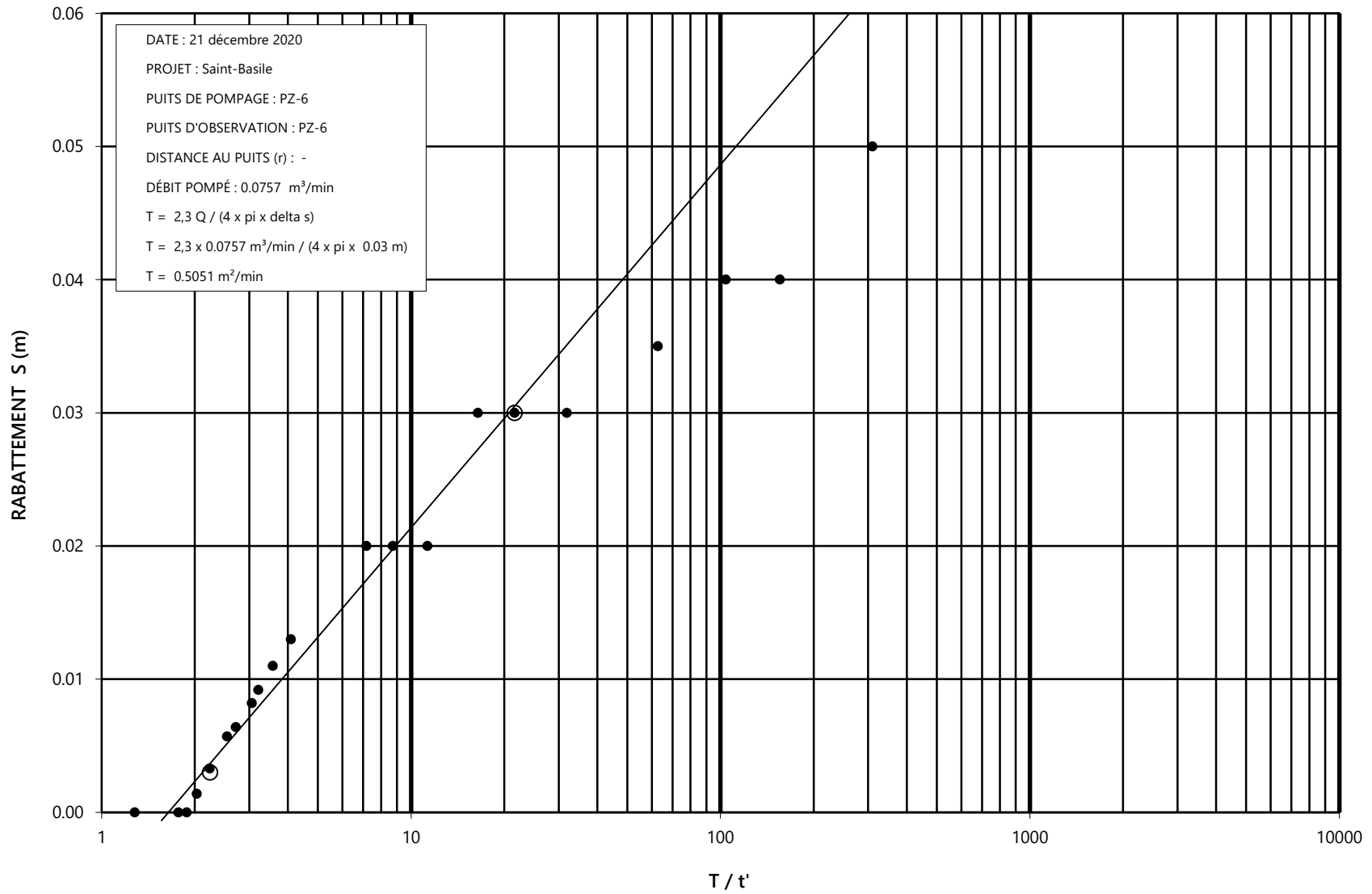
RABAT. MAX : 0.420 m

DÉBIT POMPÉ : 0.0757 m³/min

20.0 guspm

T AJUSTÉ (min)	TEMPS t' (min)	T/t' -	PROF. (m)	RABAT. (m)	T AJUSTÉ (min)	TEMPS t' (min)	T/t' -	PROF. (m)	RABAT. (m)
30.9	0	---	2.490	0.420	331	300	1.10		
31.0	0.1	310.00	2.120	0.050	391	360	1.09		
31.1	0.2	155.50	2.110	0.040	451	420	1.07		
31.2	0.3	104.00	2.110	0.040	511	480	1.06		
31.4	0.5	62.80	2.105	0.035	571	540	1.06		
31.9	1	31.90	2.100	0.030	631	600	1.05		
32.4	1.5	21.60	2.100	0.030	751	720	1.04		
32.9	2	16.45	2.100	0.030	871	840	1.04		
33.9	3	11.30	2.090	0.020	991	960	1.03		
34.9	4	8.73	2.090	0.020	1 111	1 080	1.03		
35.9	5	7.18	2.090	0.020	1 291	1 260	1.02		
41	10	4.09	2.083	0.013	1 471	1 440	1.02		
43	12	3.58	2.081	0.011	1 651	1 620	1.02		
45	14	3.21	2.079	0.009	1 831	1 800	1.02		
46	15	3.06	2.078	0.008	2 011	1 980	1.02		
49	18	2.72	2.076	0.006	2 311	2 280	1.01		
51	20	2.55	2.076	0.006	2 611	2 580	1.01		
56	25	2.24	2.073	0.003	2 911	2 880	1.01		
61	30	2.03	2.071	0.001	3 211	3 180	1.01		
66	35	1.88	2.070	0.000	3 511	3 480	1.01		
71	40	1.77	2.070	0.000	3 811	3 780	1.01		
141	110	1.28	2.070	0.000	4 111	4 080	1.01		
61	30	2.03			4 351	4 320	1.01		
66	35	1.88			4 711	4 680	1.01		
71	40	1.77			5 071	5 040	1.01		
81	50	1.62			5 431	5 400	1.01		
91	60	1.52			5 791	5 760	1.01		
101	70	1.44			6 151	6 120	1.01		
111	80	1.39			6 511	6 480	1.00		
121	90	1.34			6 871	6 840	1.00		
131	100	1.31			7 231	7 200	1.00		
151	120	1.26			7 591	7 560	1.00		
181	150	1.21			7 951	7 920	1.00		
211	180	1.17			8 311	8 280	1.00		
241	210	1.15			8 671	8 640	1.00		
271	240	1.13			9 031	9 000	1.00		
301	270	1.11			9 391	9 360	1.00		

ESSAI DE REMONTÉE COURBE DE RABATTEMENTS EN FONCTION DU TEMPS



ANNEXE 4D

Essais de perméabilité

Slug Test Analysis Report

Project: Révision des aires de protection

Number: 19161-201

Client: Ville de Saint-Basile

Location: Saint-Basile

Slug Test: Essai de perméabilité

Test Well: PZ-2

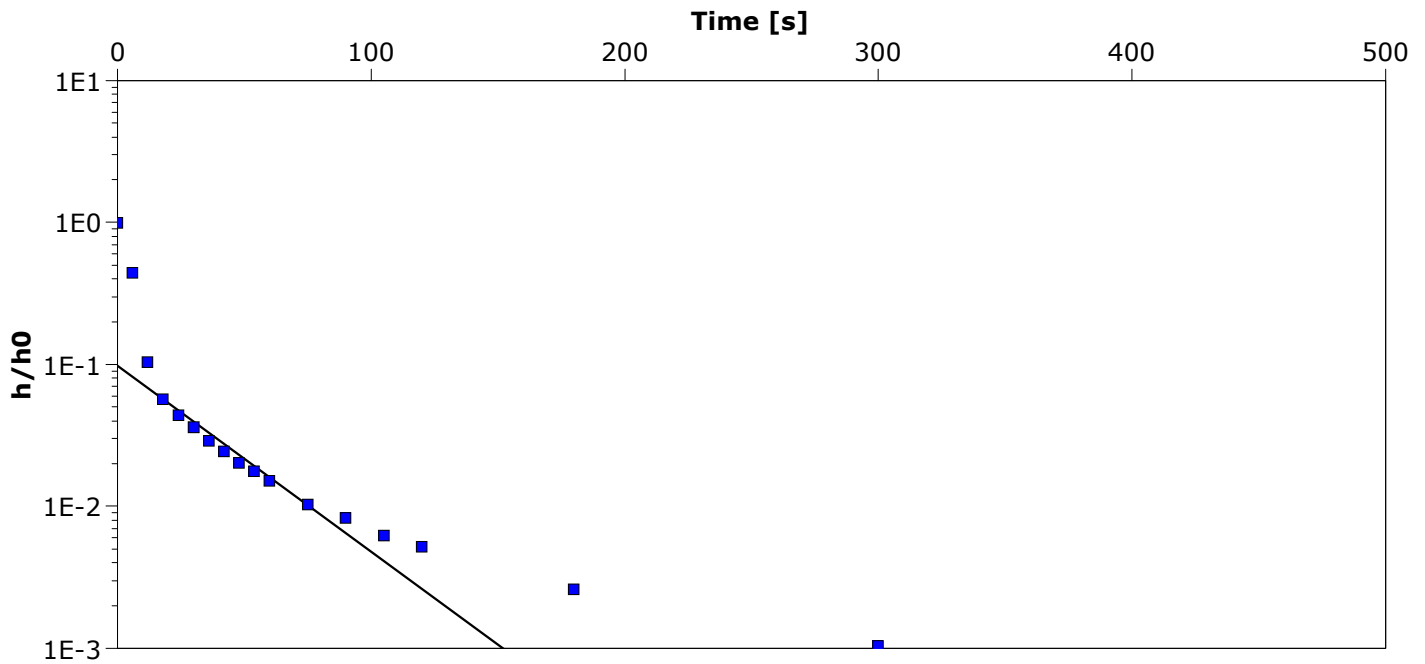
Test Conducted by: Jules Denis

Test Date: 2020-12-22

Analysis Performed by: Jules Denis

Analysis Date: 2021-03-04

Aquifer Thickness:



Calculation after Hvorslev

Observation Well

Hydraulic Conductivity
[m/s]

PZ-2

1.27×10^{-5}

Slug Test Analysis Report

Project: Révision des aires de protection

Number: 19161-201

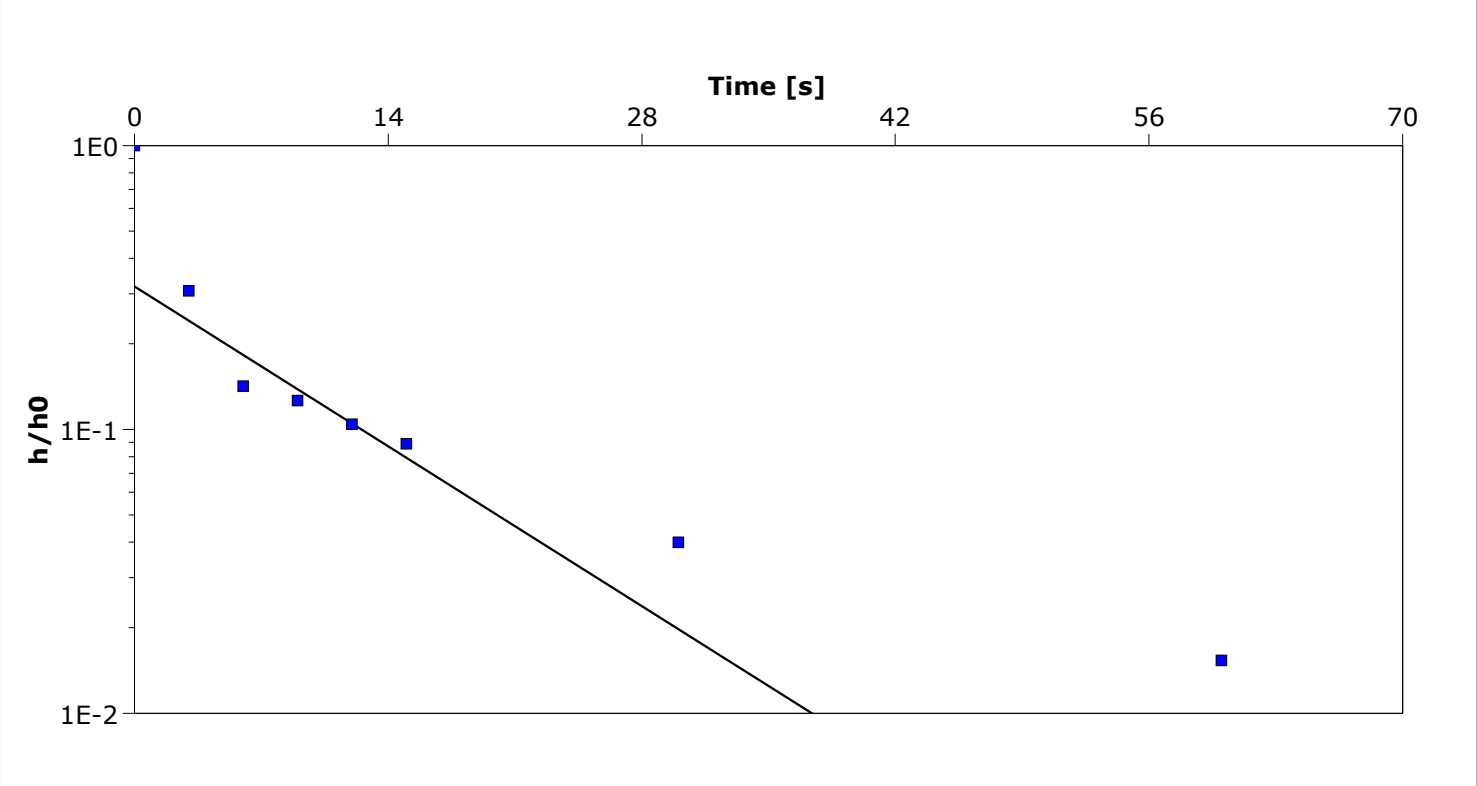
Client: Ville de Saint-Basile

Location: Saint-Basile	Slug Test: Essai de perméabilité	Test Well: PZ-3
------------------------	----------------------------------	-----------------

Test Conducted by: Jules Denis	Test Date: 2020-12-22
--------------------------------	-----------------------

Analysis Performed by: Jules Denis	Analysis Date: 2021-03-04
------------------------------------	---------------------------

Aquifer Thickness:



Calculation after Hvorslev

Observation Well	Hydraulic Conductivity [m/s]	
PZ-3	3.26×10^{-5}	

Slug Test Analysis Report

Project: Révision des aires de protection

Number: 19161-201

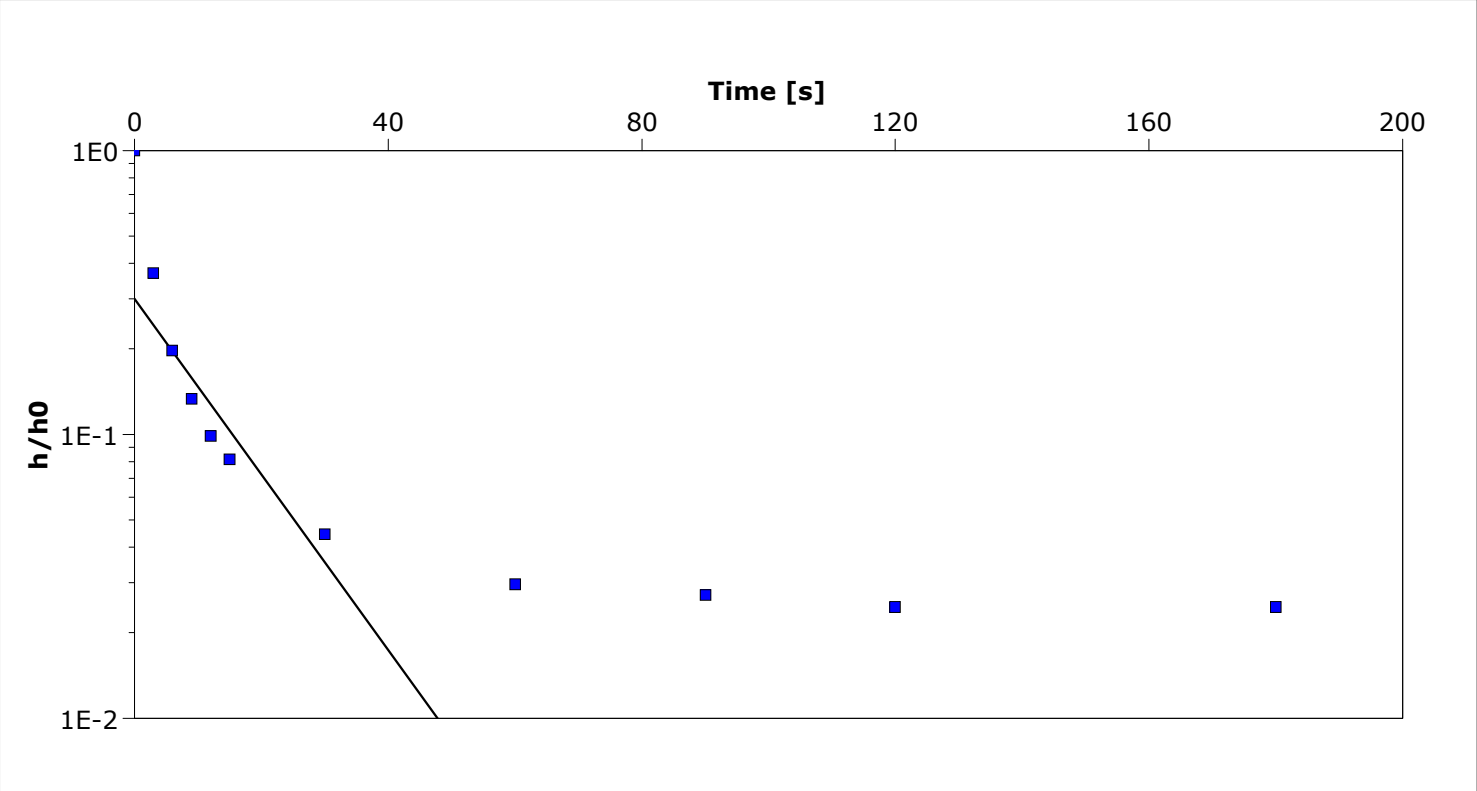
Client: Ville de Saint-Basile

Location: Saint-Basile	Slug Test: Essai de perméabilité	Test Well: PZ-4
------------------------	----------------------------------	-----------------

Test Conducted by: Jules Denis	Test Date: 2020-12-22
--------------------------------	-----------------------

Analysis Performed by: Jules Denis	Analysis Date: 2021-03-04
------------------------------------	---------------------------

Aquifer Thickness:



Calculation after Hvorslev

Observation Well	Hydraulic Conductivity [m/s]	
PZ-4	2.51×10^{-5}	

ANNEXE 5

Aires de protection

AIRE DE PROTECTION INTERMÉDIAIRE (BEAR, 1979)

SITE DE PRÉLÈVEMENT D'EAU : Source 1

Porosité	n =	0.25		
Gradient	i =	0.010		
Débit	Q =	0.6300	m ³ /min	907.2 m ³ /jour
Épaisseur saturée	b =	5.00	m	
Transmissivité	T =	0.5344	m ² /min	153.9 m/jour (K) où K = T/b

$$t = \frac{nd}{Ki} - \frac{Qn}{2\pi K^2 i^2 b} \ln\left(1 + \frac{2\pi K b i d}{Q}\right)$$

où t : temps de transfert entre l'isochrone et le puits de pompage (jour)
d : distance entre l'isochrone et le puits de pompage au temps t (mètre)
ln : logarithme népérien

Distance (m)	Temps (jour)
1 313	200
3 487	550

AIRE DE PROTECTION INTERMÉDIAIRE (BEAR, 1979)

SITE DE PRÉLÈVEMENT D'EAU : Source 2

Porosité	n =	0.25		
Gradient	i =	0.010		
Débit	Q =	1.0200	m ³ /min	1 468.8 m ³ /jour
Épaisseur saturée	b =	5.00	m	
Transmissivité	T =	0.5344	m ² /min	153.9 m/jour (K) où K = T/b

$$t = \frac{nd}{Ki} - \frac{Qn}{2\pi K^2 i^2 b} \ln\left(1 + \frac{2\pi K b i d}{Q}\right)$$

où t : temps de transfert entre l'isochrone et le puits de pompage (jour)
d : distance entre l'isochrone et le puits de pompage au temps t (mètre)
ln : logarithme népérien

Distance (m)	Temps (jour)
1 347	200
3 531	550

AIRE D'ALIMENTATION (AIRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE) (TODD, 1980)

SITE DE PRÉLÈVEMENT D'EAU : Source 1

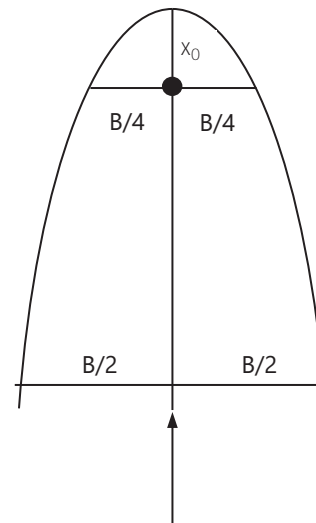
Transmissivité $T = 0.5344$ m^2/min
 Gradient $i = 0.010$
 Débit $Q = 0.630$ m^3/min

B = Largeur en mètres de l'aire d'alimentation en amont

$B/2$ = Largeur en mètres de l'aire au niveau du puits (2 fois $B/4$)

x_0 = Distance en mètres entre le puits et la limite en aval de son aire, mesurée dans le sens de l'écoulement.

$B = Q/Ti = 117.89$ m
 $B/2 = 58.94$ m
 $x_0 = Q/2pTi = 18.76$ m



AIRE D'ALIMENTATION (AIRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE) (TODD, 1980)

SITE DE PRÉLÈVEMENT D'EAU : Source 2

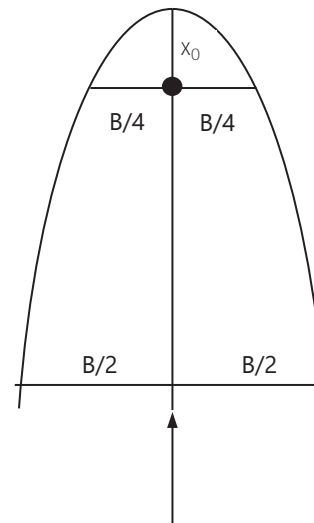
Transmissivité $T = 0.5344$ m^2/min
 Gradient $i = 0.010$
 Débit $Q = 1.020$ m^3/min

B = Largeur en mètres de l'aire d'alimentation en amont

$B/2$ = Largeur en mètres de l'aire au niveau du puits (2 fois $B/4$)

x_0 = Distance en mètres entre le puits et la limite en aval de son aire, mesurée dans le sens de l'écoulement.

$B = Q/Ti = 190.87$ m
 $B/2 = 95.43$ m
 $x_0 = Q/2pTi = 30.38$ m



AIRE D'ALIMENTATION (AIRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE) (TODD, 1980)

SITE DE PRÉLÈVEMENT D'EAU : Source 1

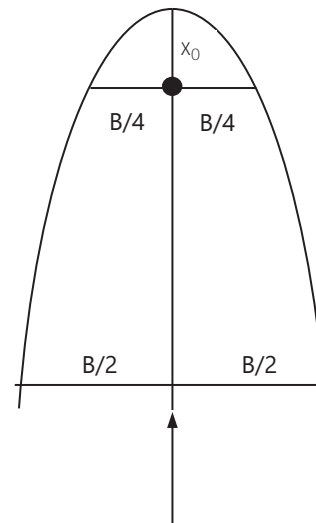
Transmissivité $T = 0.1000$ m^2/min
 Gradient $i = 0.010$
 Débit $Q = 0.630$ m^3/min

B = Largeur en mètres de l'aire d'alimentation en amont

$B/2$ = Largeur en mètres de l'aire au niveau du puits (2 fois $B/4$)

x_0 = Distance en mètres entre le puits et la limite en aval de son aire, mesurée dans le sens de l'écoulement.

$B = Q/Ti = 630.00$ m
 $B/2 = 315.00$ m
 $x_0 = Q/2pTi = 100.27$ m



AIRE D'ALIMENTATION (AIRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE) (TODD, 1980)

SITE DE PRÉLÈVEMENT D'EAU : Source 2

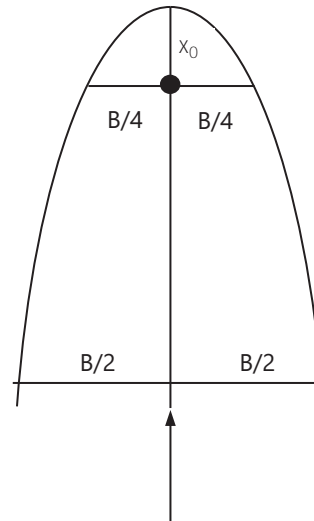
Transmissivité $T = 0.1000$ m^2/min
 Gradient $i = 0.010$
 Débit $Q = 1.020$ m^3/min

B = Largeur en mètres de l'aire d'alimentation en amont

$B/2$ = Largeur en mètres de l'aire au niveau du puits (2 fois $B/4$)

x_0 = Distance en mètres entre le puits et la limite en aval de son aire, mesurée dans le sens de l'écoulement.

$B = Q/Ti = 1\ 020.00$ m
 $B/2 = 510.00$ m
 $x_0 = Q/2pTi = 162.34$ m



ANNEXE 6

DRASTIC

ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE
SELON LA MÉTHODE DRASTIC

Paramètres	Poids (P)	Cote (C)	Indice (I = P x C)
Profondeur de l'eau	5	1 à 10	5 à 50
Recharge annuelle	4	1 à 9	4 à 36
Milieu aquifère	3	1 à 10	3 à 30
Type de sol	2	1 à 10	2 à 20
Topographie	1	1 à 10	1 à 10
Impact de la zone vadose	5	1 à 10	5 à 50
Conductivité hydraulique	3	1 à 10	3 à 30
Total :			23 à 226

DÉTERMINATION DES DIFFÉRENTS PARAMÈTRES

Profondeur de l'eau (m)	
Intervalle	Cote
0 à 1,5	10
1,5 à 4,5	9
4,5 à 9	7
9 à 15	5
15 à 23	3
23 à 31	2
31 et +	1
Cote retenue :	10

Profondeur: <1,5 mètres

Recharge annuelle (cm)	
Intervalle	Cote
0 à 5	1
5 à 10	3
10 à 18	6
18 à 25	8
25 et +	9
Cote retenue :	9

>25 cm

Milieu aquifère	
Type d'aquifère	Cote (type)
Shale massif	1 à 3 (2)
Roche ignée/métamorphique	2 à 5 (3)
Roche ignée/métamorp. altérée	3 à 5 (4)
Till	4 à 6 (5)
Lits de grès, calcaire et shale	5 à 9 (6)
Grès massif	4 à 9 (6)
Calcaire massif	4 à 9 (6)
Sable et gravier	4 à 9 (8)
Basalte	2 à 10 (9)
Calcaire karstique	9 à 10 (10)
Cote retenue :	8

Formation de sable

Type de sol	
Nature du sol	Cote
Sol mince ou roc	10
Gravier	10
Sable	9
Tourbe	8
Argile fissurée	7
Loam sableux	6
Loam	5
Loam silteux	4
Loam argileux	3
Terre noire	2
Argile	1
Cote retenue :	4

Loam silteux

Topographie (%)	
Intervalle	Cote
0 à 2	10
2 à 6	9
6 à 12	5
12 à 18	3
18 et +	1
Cote retenue :	10

>2% près des drains

Conductivité hydraulique (m/j)	
Intervalle	Cote
0,04 à 4	1
4 à 12	2
12 à 29	4
29 à 41	6
41 à 82	8
82 et +	10
Cote retenue :	10

153.91 m/jour

Impact de la zone vadose	
Zone vadose	Cote (type)
Couche imperméable	1 (1)
Silt/argile	2 à 6 (3)
Shale	2 à 5 (3)
Calcaire	2 à 7 (6)
Grès	4 à 8 (6)
Lits de calcaire, grès et shale	4 à 8 (6)
Sable et gravier, silt et argile	4 à 8 (6)
Roche métamorphique/ignée	2 à 8 (4)
Sable et gravier	6 à 9 (8)
Basalte	2 à 10 (9)
Calcaire karstique	8 à 10 (10)
Cote retenue :	8

Sable

ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE

Paramètres	Poids	Cote	Indice
	(P)	(C)	(I = P x C)
Profondeur de l'eau	5	10	50
Recharge annuelle	4	9	36
Milieu aquifère	3	8	24
Type de sol	2	4	8
Topographie	1	10	10
Impact de la zone vadose	5	8	40
Conductivité hydraulique	3	10	30
Indice DRASTIC (I)			198
Indice en %			86%

Indice DRASTIC (I)	Indice DRASTIC en % 100 x (I-23) / 203	Degré de vulnérabilité
23 à 100	0 à 38 %	Faible
101 à 179	38 à 77 %	Moyen
180 à 226	77 à 100 %	Élevé

ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE
SELON LA MÉTHODE DRASTIC

Paramètres	Poids (P)	Cote (C)	Indice (I = P x C)
Profondeur de l'eau	5	1 à 10	5 à 50
Recharge annuelle	4	1 à 9	4 à 36
Milieu aquifère	3	1 à 10	3 à 30
Type de sol	2	1 à 10	2 à 20
Topographie	1	1 à 10	1 à 10
Impact de la zone vadose	5	1 à 10	5 à 50
Conductivité hydraulique	3	1 à 10	3 à 30
Total :			23 à 226

DÉTERMINATION DES DIFFÉRENTS PARAMÈTRES

Profondeur de l'eau (m)	
Intervalle	Cote
0 à 1,5	10
1,5 à 4,5	9
4,5 à 9	7
9 à 15	5
15 à 23	3
23 à 31	2
31 et +	1
Cote retenue :	10

Profondeur: <1,5 mètres

Recharge annuelle (cm)	
Intervalle	Cote
0 à 5	1
5 à 10	3
10 à 18	6
18 à 25	8
25 et +	9
Cote retenue :	9

>25 cm

Milieu aquifère	
Type d'aquifère	Cote (type)
Shale massif	1 à 3 (2)
Roche ignée/métamorphique	2 à 5 (3)
Roche ignée/métamorp. altérée	3 à 5 (4)
Till	4 à 6 (5)
Lits de grès, calcaire et shale	5 à 9 (6)
Grès massif	4 à 9 (6)
Calcaire massif	4 à 9 (6)
Sable et gravier	4 à 9 (8)
Basalte	2 à 10 (9)
Calcaire karstique	9 à 10 (10)
Cote retenue :	8

Formation de sable

Type de sol	
Nature du sol	Cote
Sol mince ou roc	10
Gravier	10
Sable	9
Tourbe	8
Argile fissurée	7
Loam sableux	6
Loam	5
Loam silteux	4
Loam argileux	3
Terre noire	2
Argile	1
Cote retenue :	4

Loam silteux

Topographie (%)	
Intervalle	Cote
0 à 2	10
2 à 6	9
6 à 12	5
12 à 18	3
18 et +	1
Cote retenue :	10

>2% près des drains

Conductivité hydraulique (m/j)	
Intervalle	Cote
0,04 à 4	1
4 à 12	2
12 à 29	4
29 à 41	6
41 à 82	8
82 et +	10
Cote retenue :	10

153.91 m/jour

Impact de la zone vadose	
Zone vadose	Cote (type)
Couche imperméable	1 (1)
Silt/argile	2 à 6 (3)
Shale	2 à 5 (3)
Calcaire	2 à 7 (6)
Grès	4 à 8 (6)
Lits de calcaire, grès et shale	4 à 8 (6)
Sable et gravier, silt et argile	4 à 8 (6)
Roche métamorphique/ignée	2 à 8 (4)
Sable et gravier	6 à 9 (8)
Basalte	2 à 10 (9)
Calcaire karstique	8 à 10 (10)
Cote retenue :	8

Sable

ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE

Paramètres	Poids	Cote	Indice
	(P)	(C)	(I = P x C)
Profondeur de l'eau	5	10	50
Recharge annuelle	4	9	36
Milieu aquifère	3	8	24
Type de sol	2	4	8
Topographie	1	10	10
Impact de la zone vadose	5	8	40
Conductivité hydraulique	3	10	30
Indice DRASTIC (I)			198
Indice en %			86%

Indice DRASTIC (I)	Indice DRASTIC en % $100 \times (I-23) / 203$	Degré de vulnérabilité
23 à 100	0 à 38 %	Faible
101 à 179	38 à 77 %	Moyen
180 à 226	77 à 100 %	Élevé

ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE
SELON LA MÉTHODE DRASTIC

Paramètres	Poids (P)	Cote (C)	Indice (I = P x C)
Profondeur de l'eau	5	1 à 10	5 à 50
Recharge annuelle	4	1 à 9	4 à 36
Milieu aquifère	3	1 à 10	3 à 30
Type de sol	2	1 à 10	2 à 20
Topographie	1	1 à 10	1 à 10
Impact de la zone vadose	5	1 à 10	5 à 50
Conductivité hydraulique	3	1 à 10	3 à 30
Total :			23 à 226

DÉTERMINATION DES DIFFÉRENTS PARAMÈTRES

Profondeur de l'eau (m)	
Intervalle	Cote
0 à 1,5	10
1,5 à 4,5	9
4,5 à 9	7
9 à 15	5
15 à 23	3
23 à 31	2
31 et +	1
Cote retenue :	5

Profondeur: 9.94 mètres

Recharge annuelle (cm)	
Intervalle	Cote
0 à 5	1
5 à 10	3
10 à 18	6
18 à 25	8
25 et +	9
Cote retenue :	9

>25 cm

Milieu aquifère	
Type d'aquifère	Cote (type)
Shale massif	1 à 3 (2)
Roche ignée/métamorphique	2 à 5 (3)
Roche ignée/métamorp. altérée	3 à 5 (4)
Till	4 à 6 (5)
Lits de grès, calcaire et shale	5 à 9 (6)
Grès massif	4 à 9 (6)
Calcaire massif	4 à 9 (6)
Sable et gravier	4 à 9 (8)
Basalte	2 à 10 (9)
Calcaire karstique	9 à 10 (10)
Cote retenue :	8

Formation de sable

Type de sol	
Nature du sol	Cote
Sol mince ou roc	10
Gravier	10
Sable	9
Tourbe	8
Argile fissurée	7
Loam sableux	6
Loam	5
Loam silteux	4
Loam argileux	3
Terre noire	2
Argile	1
Cote retenue :	2

Terre noire

Topographie (%)	
Intervalle	Cote
0 à 2	10
2 à 6	9
6 à 12	5
12 à 18	3
18 et +	1
Cote retenue :	10

<1% en amont

Conductivité hydraulique (m/j)	
Intervalle	Cote
0,04 à 4	1
4 à 12	2
12 à 29	4
29 à 41	6
41 à 82	8
82 et +	10
Cote retenue :	4

28,8 m/jour

Impact de la zone vadose	
Zone vadose	Cote (type)
Couche imperméable	1 (1)
Silt/argile	2 à 6 (3)
Shale	2 à 5 (3)
Calcaire	2 à 7 (6)
Grès	4 à 8 (6)
Lits de calcaire, grès et shale	4 à 8 (6)
Sable et gravier, silt et argile	4 à 8 (6)
Roche métamorphique/ignée	2 à 8 (4)
Sable et gravier	6 à 9 (8)
Basalte	2 à 10 (9)
Calcaire karstique	8 à 10 (10)
Cote retenue :	8

Sable

ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE

Paramètres	Poids	Cote	Indice
	(P)	(C)	(I = P x C)
Profondeur de l'eau	5	5	25
Recharge annuelle	4	9	36
Milieu aquifère	3	8	24
Type de sol	2	2	4
Topographie	1	10	10
Impact de la zone vadose	5	8	40
Conductivité hydraulique	3	4	12
Indice DRASTIC (I)			151
Indice en %			63%

Indice DRASTIC (I)	Indice DRASTIC en % $100 \times (I-23) / 203$	Degré de vulnérabilité
23 à 100	0 à 38 %	Faible
101 à 179	38 à 77 %	Moyen
180 à 226	77 à 100 %	Élevé

ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE
SELON LA MÉTHODE DRASTIC

Paramètres	Poids (P)	Cote (C)	Indice (I = P x C)
Profondeur de l'eau	5	1 à 10	5 à 50
Recharge annuelle	4	1 à 9	4 à 36
Milieu aquifère	3	1 à 10	3 à 30
Type de sol	2	1 à 10	2 à 20
Topographie	1	1 à 10	1 à 10
Impact de la zone vadose	5	1 à 10	5 à 50
Conductivité hydraulique	3	1 à 10	3 à 30
Total :			23 à 226

DÉTERMINATION DES DIFFÉRENTS PARAMÈTRES

Profondeur de l'eau (m)	
Intervalle	Cote
0 à 1,5	10
1,5 à 4,5	9
4,5 à 9	7
9 à 15	5
15 à 23	3
23 à 31	2
31 et +	1
Cote retenue :	9

Profondeur: 3.74 mètres

Recharge annuelle (cm)	
Intervalle	Cote
0 à 5	1
5 à 10	3
10 à 18	6
18 à 25	8
25 et +	9
Cote retenue :	9

>25 cm

Milieu aquifère	
Type d'aquifère	Cote (type)
Shale massif	1 à 3 (2)
Roche ignée/métamorphique	2 à 5 (3)
Roche ignée/métamorp. altérée	3 à 5 (4)
Till	4 à 6 (5)
Lits de grès, calcaire et shale	5 à 9 (6)
Grès massif	4 à 9 (6)
Calcaire massif	4 à 9 (6)
Sable et gravier	4 à 9 (8)
Basalte	2 à 10 (9)
Calcaire karstique	9 à 10 (10)
Cote retenue :	8

Formation de sable

Type de sol	
Nature du sol	Cote
Sol mince ou roc	10
Gravier	10
Sable	9
Tourbe	8
Argile fissurée	7
Loam sableux	6
Loam	5
Loam silteux	4
Loam argileux	3
Terre noire	2
Argile	1
Cote retenue :	9

Sable

Topographie (%)	
Intervalle	Cote
0 à 2	10
2 à 6	9
6 à 12	5
12 à 18	3
18 et +	1
Cote retenue :	9

<4% en amont

Conductivité hydraulique (m/j)	
Intervalle	Cote
0,04 à 4	1
4 à 12	2
12 à 29	4
29 à 41	6
41 à 82	8
82 et +	10
Cote retenue :	4

28,8 m/jour

Impact de la zone vadose	
Zone vadose	Cote (type)
Couche imperméable	1 (1)
Silt/argile	2 à 6 (3)
Shale	2 à 5 (3)
Calcaire	2 à 7 (6)
Grès	4 à 8 (6)
Lits de calcaire, grès et shale	4 à 8 (6)
Sable et gravier, silt et argile	4 à 8 (6)
Roche métamorphique/ignée	2 à 8 (4)
Sable et gravier	6 à 9 (8)
Basalte	2 à 10 (9)
Calcaire karstique	8 à 10 (10)
Cote retenue :	8

Sable

ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE

Paramètres	Poids	Cote	Indice
	(P)	(C)	(I = P x C)
Profondeur de l'eau	5	9	45
Recharge annuelle	4	9	36
Milieu aquifère	3	8	24
Type de sol	2	9	18
Topographie	1	9	9
Impact de la zone vadose	5	8	40
Conductivité hydraulique	3	4	12
Indice DRASTIC (I)			184
Indice en %			79%

Indice DRASTIC (I)	Indice DRASTIC en % 100 x (I-23) / 203	Degré de vulnérabilité
23 à 100	0 à 38 %	Faible
101 à 179	38 à 77 %	Moyen
180 à 226	77 à 100 %	Élevé

ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE
SELON LA MÉTHODE DRASTIC

Paramètres	Poids (P)	Cote (C)	Indice (I = P x C)
Profondeur de l'eau	5	1 à 10	5 à 50
Recharge annuelle	4	1 à 9	4 à 36
Milieu aquifère	3	1 à 10	3 à 30
Type de sol	2	1 à 10	2 à 20
Topographie	1	1 à 10	1 à 10
Impact de la zone vadose	5	1 à 10	5 à 50
Conductivité hydraulique	3	1 à 10	3 à 30
Total :			23 à 226

DÉTERMINATION DES DIFFÉRENTS PARAMÈTRES

Profondeur de l'eau (m)	
Intervalle	Cote
0 à 1,5	10
1,5 à 4,5	9
4,5 à 9	7
9 à 15	5
15 à 23	3
23 à 31	2
31 et +	1
Cote retenue :	7

Profondeur: 7.61 mètres

Recharge annuelle (cm)	
Intervalle	Cote
0 à 5	1
5 à 10	3
10 à 18	6
18 à 25	8
25 et +	9
Cote retenue :	9

>25 cm

Milieu aquifère	
Type d'aquifère	Cote (type)
Shale massif	1 à 3 (2)
Roche ignée/métamorphique	2 à 5 (3)
Roche ignée/métamorp. altérée	3 à 5 (4)
Till	4 à 6 (5)
Lits de grès, calcaire et shale	5 à 9 (6)
Grès massif	4 à 9 (6)
Calcaire massif	4 à 9 (6)
Sable et gravier	4 à 9 (8)
Basalte	2 à 10 (9)
Calcaire karstique	9 à 10 (10)
Cote retenue :	8

Formation de sable

Type de sol	
Nature du sol	Cote
Sol mince ou roc	10
Gravier	10
Sable	9
Tourbe	8
Argile fissurée	7
Loam sableux	6
Loam	5
Loam silteux	4
Loam argileux	3
Terre noire	2
Argile	1
Cote retenue :	9

Sable

Topographie (%)	
Intervalle	Cote
0 à 2	10
2 à 6	9
6 à 12	5
12 à 18	3
18 et +	1
Cote retenue :	10

<2% en amont

Conductivité hydraulique (m/j)	
Intervalle	Cote
0,04 à 4	1
4 à 12	2
12 à 29	4
29 à 41	6
41 à 82	8
82 et +	10
Cote retenue :	4

28,8 m/jour

Impact de la zone vadose	
Zone vadose	Cote (type)
Couche imperméable	1 (1)
Silt/argile	2 à 6 (3)
Shale	2 à 5 (3)
Calcaire	2 à 7 (6)
Grès	4 à 8 (6)
Lits de calcaire, grès et shale	4 à 8 (6)
Sable et gravier, silt et argile	4 à 8 (6)
Roche métamorphique/ignée	2 à 8 (4)
Sable et gravier	6 à 9 (8)
Basalte	2 à 10 (9)
Calcaire karstique	8 à 10 (10)
Cote retenue :	8

Sable

ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE

Paramètres	Poids	Cote	Indice
	(P)	(C)	(I = P x C)
Profondeur de l'eau	5	7	35
Recharge annuelle	4	9	36
Milieu aquifère	3	8	24
Type de sol	2	9	18
Topographie	1	10	10
Impact de la zone vadose	5	8	40
Conductivité hydraulique	3	4	12
Indice DRASTIC (I)			175
Indice en %			75%

Indice DRASTIC (I)	Indice DRASTIC en % $100 \times (I-23) / 203$	Degré de vulnérabilité
23 à 100	0 à 38 %	Faible
101 à 179	38 à 77 %	Moyen
180 à 226	77 à 100 %	Élevé

ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE
SELON LA MÉTHODE DRASTIC

Paramètres	Poids (P)	Cote (C)	Indice (I = P x C)
Profondeur de l'eau	5	1 à 10	5 à 50
Recharge annuelle	4	1 à 9	4 à 36
Milieu aquifère	3	1 à 10	3 à 30
Type de sol	2	1 à 10	2 à 20
Topographie	1	1 à 10	1 à 10
Impact de la zone vadose	5	1 à 10	5 à 50
Conductivité hydraulique	3	1 à 10	3 à 30
Total :			23 à 226

DÉTERMINATION DES DIFFÉRENTS PARAMÈTRES

Profondeur de l'eau (m)	
Intervalle	Cote
0 à 1,5	10
1,5 à 4,5	9
4,5 à 9	7
9 à 15	5
15 à 23	3
23 à 31	2
31 et +	1
Cote retenue :	5

Profondeur: 11.74mètres

Recharge annuelle (cm)	
Intervalle	Cote
0 à 5	1
5 à 10	3
10 à 18	6
18 à 25	8
25 et +	9
Cote retenue :	9

>25 cm

Milieu aquifère	
Type d'aquifère	Cote (type)
Shale massif	1 à 3 (2)
Roche ignée/métamorphique	2 à 5 (3)
Roche ignée/métamorp. altérée	3 à 5 (4)
Till	4 à 6 (5)
Lits de grès, calcaire et shale	5 à 9 (6)
Grès massif	4 à 9 (6)
Calcaire massif	4 à 9 (6)
Sable et gravier	4 à 9 (8)
Basalte	2 à 10 (9)
Calcaire karstique	9 à 10 (10)
Cote retenue :	8

Formation de sable

Type de sol	
Nature du sol	Cote
Sol mince ou roc	10
Gravier	10
Sable	9
Tourbe	8
Argile fissurée	7
Loam sableux	6
Loam	5
Loam silteux	4
Loam argileux	3
Terre noire	2
Argile	1
Cote retenue :	9

Sable

Topographie (%)	
Intervalle	Cote
0 à 2	10
2 à 6	9
6 à 12	5
12 à 18	3
18 et +	1
Cote retenue :	10

<2% en amont

Conductivité hydraulique (m/j)	
Intervalle	Cote
0,04 à 4	1
4 à 12	2
12 à 29	4
29 à 41	6
41 à 82	8
82 et +	10
Cote retenue :	4

28,8 m/jour

Impact de la zone vadose	
Zone vadose	Cote (type)
Couche imperméable	1 (1)
Silt/argile	2 à 6 (3)
Shale	2 à 5 (3)
Calcaire	2 à 7 (6)
Grès	4 à 8 (6)
Lits de calcaire, grès et shale	4 à 8 (6)
Sable et gravier, silt et argile	4 à 8 (6)
Roche métamorphique/ignée	2 à 8 (4)
Sable et gravier	6 à 9 (8)
Basalte	2 à 10 (9)
Calcaire karstique	8 à 10 (10)
Cote retenue :	8

Sable

ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE

Paramètres	Poids	Cote	Indice
	(P)	(C)	(I = P x C)
Profondeur de l'eau	5	5	25
Recharge annuelle	4	9	36
Milieu aquifère	3	8	24
Type de sol	2	9	18
Topographie	1	10	10
Impact de la zone vadose	5	8	40
Conductivité hydraulique	3	4	12
Indice DRASTIC (I)			165
Indice en %			70%

Indice DRASTIC (I)	Indice DRASTIC en % 100 x (I-23) / 203	Degré de vulnérabilité
23 à 100	0 à 38 %	Faible
101 à 179	38 à 77 %	Moyen
180 à 226	77 à 100 %	Élevé

ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE
SELON LA MÉTHODE DRASTIC

Paramètres	Poids (P)	Cote (C)	Indice (I = P x C)
Profondeur de l'eau	5	1 à 10	5 à 50
Recharge annuelle	4	1 à 9	4 à 36
Milieu aquifère	3	1 à 10	3 à 30
Type de sol	2	1 à 10	2 à 20
Topographie	1	1 à 10	1 à 10
Impact de la zone vadose	5	1 à 10	5 à 50
Conductivité hydraulique	3	1 à 10	3 à 30
Total :			23 à 226

DÉTERMINATION DES DIFFÉRENTS PARAMÈTRES

Profondeur de l'eau (m)	
Intervalle	Cote
0 à 1,5	10
1,5 à 4,5	9
4,5 à 9	7
9 à 15	5
15 à 23	3
23 à 31	2
31 et +	1
Cote retenue :	7

Profondeur: 7.43mètres

Recharge annuelle (cm)	
Intervalle	Cote
0 à 5	1
5 à 10	3
10 à 18	6
18 à 25	8
25 et +	9
Cote retenue :	9

>25 cm

Milieu aquifère	
Type d'aquifère	Cote (type)
Shale massif	1 à 3 (2)
Roche ignée/métamorphique	2 à 5 (3)
Roche ignée/métamorp. altérée	3 à 5 (4)
Till	4 à 6 (5)
Lits de grès, calcaire et shale	5 à 9 (6)
Grès massif	4 à 9 (6)
Calcaire massif	4 à 9 (6)
Sable et gravier	4 à 9 (8)
Basalte	2 à 10 (9)
Calcaire karstique	9 à 10 (10)
Cote retenue :	8

Formation de sable

Type de sol	
Nature du sol	Cote
Sol mince ou roc	10
Gravier	10
Sable	9
Tourbe	8
Argile fissurée	7
Loam sableux	6
Loam	5
Loam silteux	4
Loam argileux	3
Terre noire	2
Argile	1
Cote retenue :	9

Sable

Topographie (%)	
Intervalle	Cote
0 à 2	10
2 à 6	9
6 à 12	5
12 à 18	3
18 et +	1
Cote retenue :	10

<2% en amont

Conductivité hydraulique (m/j)	
Intervalle	Cote
0,04 à 4	1
4 à 12	2
12 à 29	4
29 à 41	6
41 à 82	8
82 et +	10
Cote retenue :	4

28,8 m/jour

Impact de la zone vadose	
Zone vadose	Cote (type)
Couche imperméable	1 (1)
Silt/argile	2 à 6 (3)
Shale	2 à 5 (3)
Calcaire	2 à 7 (6)
Grès	4 à 8 (6)
Lits de calcaire, grès et shale	4 à 8 (6)
Sable et gravier, silt et argile	4 à 8 (6)
Roche métamorphique/ignée	2 à 8 (4)
Sable et gravier	6 à 9 (8)
Basalte	2 à 10 (9)
Calcaire karstique	8 à 10 (10)
Cote retenue :	8

Sable

ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE

Paramètres	Poids	Cote	Indice
	(P)	(C)	(I = P x C)
Profondeur de l'eau	5	7	35
Recharge annuelle	4	9	36
Milieu aquifère	3	8	24
Type de sol	2	9	18
Topographie	1	10	10
Impact de la zone vadose	5	8	40
Conductivité hydraulique	3	4	12
Indice DRASTIC (I)			175
Indice en %			75%

Indice DRASTIC (I)	Indice DRASTIC en % 100 x (I-23) / 203	Degré de vulnérabilité
23 à 100	0 à 38 %	Faible
101 à 179	38 à 77 %	Moyen
180 à 226	77 à 100 %	Élevé

ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE
SELON LA MÉTHODE DRASTIC

Paramètres	Poids (P)	Cote (C)	Indice (I = P x C)
Profondeur de l'eau	5	1 à 10	5 à 50
Recharge annuelle	4	1 à 9	4 à 36
Milieu aquifère	3	1 à 10	3 à 30
Type de sol	2	1 à 10	2 à 20
Topographie	1	1 à 10	1 à 10
Impact de la zone vadose	5	1 à 10	5 à 50
Conductivité hydraulique	3	1 à 10	3 à 30
Total :			23 à 226

DÉTERMINATION DES DIFFÉRENTS PARAMÈTRES

Profondeur de l'eau (m)	
Intervalle	Cote
0 à 1,5	10
1,5 à 4,5	9
4,5 à 9	7
9 à 15	5
15 à 23	3
23 à 31	2
31 et +	1
Cote retenue :	10

Profondeur: 1.21 mètres

Recharge annuelle (cm)	
Intervalle	Cote
0 à 5	1
5 à 10	3
10 à 18	6
18 à 25	8
25 et +	9
Cote retenue :	9

>25 cm

Milieu aquifère	
Type d'aquifère	Cote (type)
Shale massif	1 à 3 (2)
Roche ignée/métamorphique	2 à 5 (3)
Roche ignée/métamorp. altérée	3 à 5 (4)
Till	4 à 6 (5)
Lits de grès, calcaire et shale	5 à 9 (6)
Grès massif	4 à 9 (6)
Calcaire massif	4 à 9 (6)
Sable et gravier	4 à 9 (8)
Basalte	2 à 10 (9)
Calcaire karstique	9 à 10 (10)
Cote retenue :	8

Formation de sable

Type de sol	
Nature du sol	Cote
Sol mince ou roc	10
Gravier	10
Sable	9
Tourbe	8
Argile fissurée	7
Loam sableux	6
Loam	5
Loam silteux	4
Loam argileux	3
Terre noire	2
Argile	1
Cote retenue :	9

Sable

Topographie (%)	
Intervalle	Cote
0 à 2	10
2 à 6	9
6 à 12	5
12 à 18	3
18 et +	1
Cote retenue :	10

1,7% en amont

Conductivité hydraulique (m/j)	
Intervalle	Cote
0,04 à 4	1
4 à 12	2
12 à 29	4
29 à 41	6
41 à 82	8
82 et +	10
Cote retenue :	10

153.91 m/jour

Impact de la zone vadose	
Zone vadose	Cote (type)
Couche imperméable	1 (1)
Silt/argile	2 à 6 (3)
Shale	2 à 5 (3)
Calcaire	2 à 7 (6)
Grès	4 à 8 (6)
Lits de calcaire, grès et shale	4 à 8 (6)
Sable et gravier, silt et argile	4 à 8 (6)
Roche métamorphique/ignée	2 à 8 (4)
Sable et gravier	6 à 9 (8)
Basalte	2 à 10 (9)
Calcaire karstique	8 à 10 (10)
Cote retenue :	8

Sable

ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE

Paramètres	Poids	Cote	Indice
	(P)	(C)	(I = P x C)
Profondeur de l'eau	5	10	50
Recharge annuelle	4	9	36
Milieu aquifère	3	8	24
Type de sol	2	9	18
Topographie	1	10	10
Impact de la zone vadose	5	8	40
Conductivité hydraulique	3	10	30
Indice DRASTIC (I)			208
Indice en %			91%

Indice DRASTIC (I)	Indice DRASTIC en % 100 x (I-23) / 203	Degré de vulnérabilité
23 à 100	0 à 38 %	Faible
101 à 179	38 à 77 %	Moyen
180 à 226	77 à 100 %	Élevé

ANNEXE 7

Formulaire de compilation des données générées

ANNEXE 7A

Formulaire de compilation des résultats

Source 1 (X2092993-3)

Tableau A4-1 : Niveaux de vulnérabilité des aires de protection

Nom de l'aire de protection évaluée	Plage d'indices DRASTIC	Description de la répartition des indices DRASTIC obtenus	Niveau de vulnérabilité des eaux dans l'aire de protection évaluée
Immédiate	198	Sur la totalité de l'aire	Élevé
Intermédiaire	165-208 (Bactériologique)	Les indices de 165 à 180 entre 30 et 700 m au nord de la source 1 et 180 à 208 à plus de 700 mètres au nord de la source 1	Élevé
Intermédiaire	> 180 (Virologique)	Sur la totalité des aires	Élevé
Éloignée	NA	NA	

Tableau A4-2 : Résultats de l'inventaire des activités anthropiques et de l'évaluation des menaces qu'elles représentent

Numéro de l'activité ¹	Catégorie de contrainte ¹	Nom de l'activité anthropique	Description de l'activité anthropique	Nom de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Coordonnées de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Code CUBF	Nom du CUBF	Aire de protection dans laquelle est réalisée l'activité	Contaminant ou groupe de contaminants considéré	Gravité de base	Gravité ajustée	Description de l'ajustement	Fréquence	Potential de risque obtenu	Potential de risque retenu
3	Transport	Circulation routière (route Panet)	Circulation de véhicules et utilisation probable de sels de voirie et/ou abrasifs	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	4550	Rue et avenue pour l'accès locale	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Sels et abrasifs	Sérieuse	Sérieuse	Aucun ajustement	Occasionnel	Faible	X
4	Infrastructure	Ligne de haute tension	Entretien sous les tours avec utilisation possible de pesticides	Hydro-Québec	Édifice Jean-Lesage 75, boulevard René-Lévesque Ouest Montréal (Québec) H2Z 1A4	4821	Transport et gestion d'électricité en bloc	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Occasionnel	Moyen	X
6	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Fréquent	Élevé	X
6	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G1	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/Nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
6	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G2	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
6	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G3	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
6	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G4	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
7	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A1	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Fréquent	Élevé	X
7	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A2	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/Nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
7	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A3	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
7	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A4	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
7	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A5	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
9	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Louise Fillion	248, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Fréquent	Élevé	X
9	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Louise Fillion	248, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G1	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/Nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
9	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Louise Fillion	248, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G2	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
9	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Louise Fillion	248, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G3	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	

Numéro de l'activité ¹	Catégorie de contrainte ¹	Nom de l'activité anthropique	Description de l'activité anthropique	Nom de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Coordonnées de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Code CUBF	Nom du CUBF	Aire de protection dans laquelle est réalisée l'activité	Contaminant ou groupe de contaminants considéré	Gravité de base	Gravité ajustée	Description de l'ajustement	Fréquence	Potentiel de risque obtenu	Potentiel de risque retenu
9	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Louise Fillion	248, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G4	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
10	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Raynald et Nancy Gauthier	1234, rue du Groenland, Québec (Québec), G3J 1M3	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Fréquent	Élevé	X
10	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Raynald et Nancy Gauthier	1234, rue du Groenland, Québec (Québec), G3J 1M4	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/Nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
10	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Raynald et Nancy Gauthier	1234, rue du Groenland, Québec (Québec), G3J 1M5	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
10	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Raynald et Nancy Gauthier	1234, rue du Groenland, Québec (Québec), G3J 1M6	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
10	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Raynald et Nancy Gauthier	1234, rue du Groenland, Québec (Québec), G3J 1M7	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
11	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Robin Pacquet	164, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Fréquent	Élevé	X
11	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Robin Pacquet	164, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G1	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/Nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
11	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Robin Pacquet	164, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G2	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
11	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Robin Pacquet	164, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G3	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
11	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Robin Pacquet	164, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G4	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
12	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	André Corriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G1	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Fréquent	Élevé	X
12	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	André Corriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/Nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
12	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	André Corriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G1	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
12	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	André Corriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G2	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
12	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	André Corriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G3	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
13	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Danielle Couture Corriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Fréquent	Élevé	X

Numéro de l'activité ¹	Catégorie de contrainte ¹	Nom de l'activité anthropique	Description de l'activité anthropique	Nom de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Coordonnées de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Code CUBF	Nom du CUBF	Aire de protection dans laquelle est réalisée l'activité	Contaminant ou groupe de contaminants considéré	Gravité de base	Gravité ajustée	Description de l'ajustement	Fréquence	Potentiel de risque obtenu	Potentiel de risque retenu
13	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Danielle Couture Corriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G1	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/Nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
13	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Danielle Couture Corriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G2	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
13	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Danielle Couture Corriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G3	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
13	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Danielle Couture Corriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G4	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
14	Résidentielle	Chalet ou maison de villégiature non connectés au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Marcel Drolet	443, rue Sainte-Angélique, Saint-Basile (Québec), G0A 3G0	1100	Chalet de villégiature	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Fréquent	Élevé	X
14	Résidentielle	Chalet ou maison de villégiature non connectés au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Marcel Drolet	443, rue Sainte-Angélique, Saint-Basile (Québec), G0A 3G1	1100	Chalet de villégiature	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/Nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
14	Résidentielle	Chalet ou maison de villégiature non connectés au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Marcel Drolet	443, rue Sainte-Angélique, Saint-Basile (Québec), G0A 3G2	1100	Chalet de villégiature	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
14	Résidentielle	Chalet ou maison de villégiature non connectés au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Marcel Drolet	443, rue Sainte-Angélique, Saint-Basile (Québec), G0A 3G3	1100	Chalet de villégiature	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
15	Résidentielle	Chalet ou maison de villégiature non connectés au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Sylvie Marcotte	206, route Panet, Saint-Basile (Québec), G0A 3G0	1100	Chalet de villégiature	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Fréquent	Élevé	X
15	Résidentielle	Chalet ou maison de villégiature non connectés au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Sylvie Marcotte	206, route Panet, Saint-Basile (Québec), G0A 3G1	1100	Chalet de villégiature	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/Nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
15	Résidentielle	Chalet ou maison de villégiature non connectés au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Sylvie Marcotte	206, route Panet, Saint-Basile (Québec), G0A 3G2	1100	Chalet de villégiature	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
15	Résidentielle	Chalet ou maison de villégiature non connectés au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Sylvie Marcotte	206, route Panet, Saint-Basile (Québec), G0A 3G3	1100	Chalet de villégiature	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
26	Extraction	Sablère en exploitation	Extraction de sable	Philippe Lemieux et Mariève Breton	1176, chemin Bellevue Est, Cap-Saint-Ignace (Québec) G0R 1H0	8543	Extraction du sable et du gravier	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Occasionnel	Moyen	X
26	Extraction	Sablère en exploitation	Extraction de sable	Philippe Lemieux et Mariève Breton	1176, chemin Bellevue Est, Cap-Saint-Ignace (Québec) G0R 1H0	8543	Extraction du sable et du gravier	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Occasionnel	Moyen	

1 : Les informations de ces colonnes sont relatives à la figure 3 de l'annexe 1 du rapport

Tableau A4-3 : Résultats de l'inventaire des événements potentiels et de l'évaluation des menaces qu'ils représentent

Lettre associée à l'évènement ¹	Catégorie de contrainte ¹	Nom de l'évènement potentiel	Nom de l'activité anthropique associée à l'évènement potentiel	Description de l'activité anthropique associée à l'évènement potentiel	Nom de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Coordonnées de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Code CUBF de l'activité anthropique	Nom du CUBF	Aire de protection dans laquelle est réalisée l'activité	Contaminant ou groupe de contaminants considéré	Gravité de base	Gravité ajustée	Description de l'ajustement	Probabilité	Potentiel de risque obtenu	Potentiel de risque retenu
A	Forestière	Feux de forêt	N/A - Forêt	Forêt	Divers propriétaire	Plusieurs adresses	9220	Forêt inexploitée qui n'est pas une réserve	Aire de protection immédiate	Autres substances organiques	Grave	Catastrophique	Hausse d'un niveau, car localisé dans l'aire immédiate	Peu probable	Moyen	X
A	Forestière	Feux de forêt	N/A - Forêt	Forêt	Divers propriétaire	Plusieurs adresses	9220	Forêt inexploitée qui n'est pas une réserve	Aire de protection immédiate	Autres substances inorganiques	Grave	Catastrophique	Hausse d'un niveau, car localisé dans l'aire immédiate	Peu probable	Moyen	
C	Transport	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation routière (chemin d'accès à la source)	Circulation de véhicules	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	4590	Autres routes et voies publiques	Aire de protection immédiate	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Catastrophique	Hausse d'un niveau, car localisé dans l'aire immédiate	Peu probable	Moyen	X
B	Forestière	Feux de forêt	N/A - Forêt	Forêt	Divers propriétaire	Plusieurs adresses	9220	Forêt inexploitée qui n'est pas une réserve	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	X
B	Forestière	Feux de forêt	N/A - Forêt	Forêt	Divers propriétaire	Plusieurs adresses	9220	Forêt inexploitée qui n'est pas une réserve	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	
D	Transport	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation routière (chemin d'accès à la source)	Circulation de véhicules	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	4590	Autres routes et voies publiques	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	X
E	Transport	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation routière (coute forestière)	Circulation de véhicules	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	4590	Autres routes et voies publiques	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	X
T	Transport	Déversement d'hydrocarbures pétroliers et autres substances transportées	Circulation routière (route Panet)	Circulation de véhicules	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	4550	Rue et avenue pour l'accès locale	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers et autres substances transportées	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	X
H	Transport	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Sentier de motoneiges	Circulation de motoneiges	Club de motoneige du Grand Portneuf LTÉE	1040, chemin du Transcontinental Est, Portneuf (Québec) G0A 2Y0	4565	Sentier récréatif de véhicules motorisés	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	X
I	Transport	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Sentier de quads	Circulation de quads	Fédération québécoise des clubs de quads	679, rue De la Sablière, Bois-des-Filion (Québec), J6Z 4T2	4565	Sentier récréatif de véhicules motorisés	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	X
J	Infrastructure	Déversement de pesticides	Ligne de transport d'électricité	Entretien sous les tours avec utilisation possible de pesticides	Hydro-Québec	75, boulevard René-Lévesque Ouest, Montréal (Québec) H2Z 1A4	4821	Transport et gestion d'électricité en bloc	Aire de protection éloignée (portion au-delà des aires de protection intermédiaires)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	X
K	Extraction	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation et utilisation de machineries lourdes dans la sablière	Extraction de sable	Philippe Lemieux et Mariève Breton	1176, chemin Bellevue Est, Cap-Saint-Ignace (Québec) G0R 1H0	8543	Extraction du sable et du gravier	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	X
L	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Possible	Moyen	X
L	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
L	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	

Lettre associée à l'évènement ¹	Catégorie de contrainte ¹	Nom de l'évènement potentiel	Nom de l'activité anthropique associée à l'évènement potentiel	Description de l'activité anthropique associée à l'évènement potentiel	Nom de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Coordonnées de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Code CUBF de l'activité anthropique	Nom du CUBF	Aire de protection dans laquelle est réalisée l'activité	Contaminant ou groupe de contaminants considéré	Gravité de base	Gravité ajustée	Description de l'ajustement	Probabilité	Potentiel de risque obtenu	Potentiel de risque retenu
L	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
L	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
L	Agricole	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation de machineries lourdes dans les champs	Champs en culture	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	
M	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A1	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Possible	Moyen	X
M	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A1	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
M	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A1	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
M	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A1	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
M	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A1	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
M	Agricole	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation de machineries lourdes dans les champs	Champs en culture	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A1	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	
O	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Louise Fillion	248, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Possible	Moyen	X
O	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Louise Fillion	248, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
O	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Louise Fillion	248, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
O	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Louise Fillion	248, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
O	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Louise Fillion	248, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
O	Agricole	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation de machineries lourdes dans les champs	Champs en culture	Louise Fillion	248, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	

Lettre associée à l'événement ¹	Catégorie de contrainte ¹	Nom de l'événement potentiel	Nom de l'activité anthropique associée à l'événement potentiel	Description de l'activité anthropique associée à l'événement potentiel	Nom de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Coordonnées de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Code CUBF de l'activité anthropique	Nom du CUBF	Aire de protection dans laquelle est réalisée l'activité	Contaminant ou groupe de contaminants considéré	Gravité de base	Gravité ajustée	Description de l'ajustement	Probabilité	Potentiel de risque obtenu	Potentiel de risque retenu
P	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Raynald et Nancy Gauthier	1234, rue du Groenland, Québec (Québec), G3J 1M3	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Possible	Moyen	X
P	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Raynald et Nancy Gauthier	1234, rue du Groenland, Québec (Québec), G3J 1M3	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
P	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Raynald et Nancy Gauthier	1234, rue du Groenland, Québec (Québec), G3J 1M3	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
P	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Raynald et Nancy Gauthier	1234, rue du Groenland, Québec (Québec), G3J 1M3	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
P	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Raynald et Nancy Gauthier	1234, rue du Groenland, Québec (Québec), G3J 1M3	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
P	Agricole	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation de machineries lourdes dans les champs	Champs en culture	Raynald et Nancy Gauthier	1234, rue du Groenland, Québec (Québec), G3J 1M3	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	
Q	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Robin Pacquet	164, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Possible	Moyen	X
Q	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Robin Pacquet	164, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
Q	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Robin Pacquet	164, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
Q	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Robin Pacquet	164, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
Q	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Robin Pacquet	164, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
Q	Agricole	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation de machineries lourdes dans les champs	Champs en culture	Robin Pacquet	164, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	
R	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	André Coriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Possible	Moyen	X
R	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	André Coriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
R	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	André Coriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	

Lettre associée à l'événement ¹	Catégorie de contrainte ¹	Nom de l'événement potentiel	Nom de l'activité anthropique associée à l'événement potentiel	Description de l'activité anthropique associée à l'événement potentiel	Nom de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Coordonnées de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Code CUBF de l'activité anthropique	Nom du CUBF	Aire de protection dans laquelle est réalisée l'activité	Contaminant ou groupe de contaminants considéré	Gravité de base	Gravité ajustée	Description de l'ajustement	Probabilité	Potentiel de risque obtenu	Potentiel de risque retenu
R	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	André Corriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
R	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	André Corriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
R	Agricole	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation de machineries lourdes dans les champs	Champs en culture	André Corriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	
S	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Danielle Couture Corriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Possible	Moyen	X
S	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Danielle Couture Corriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
S	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Danielle Couture Corriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
S	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Danielle Couture Corriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
S	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Danielle Couture Corriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
S	Agricole	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation de machineries lourdes dans les champs	Champs en culture	Danielle Couture Corriveau	211, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	

1 : Les informations de ces colonnes sont relatives à la figure 3 de l'annexe 1 du rapport

Tableau A4-4 : Résultats de l'inventaire des affectations du territoire

Ville/Municipalité	Zone	Nom de l'affectation/usage	Aire ou combinaison d'aires de protection que touche l'affectation	Affectation représentant un risque ou contribuant à la protection	Nom de l'activité anthropique permise représentant un risque	Description de la nature et de l'ampleur du risque associé à l'activité anthropique permise
Saint-Basile	Af/c-10	Agriculture et/ou forestière - Culture du sol et des végétaux (1)	Toutes les aires de protection	Affectation représentant un risque	Activités liées à l'exploitation du sol et des végétaux à des fins agricoles, notamment pour la production de plantes fourragères, maïs et autres céréales, fruits et légumes, horticulture, serres et pépinières, plantes ornementales, arbres de Noël, gazon et toute autre culture de végétaux; l'exploitation d'une érabièrre (acériculture) fait également partie de cette catégorie.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques agricoles appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Saint-Basile	Af/c-9	Habitation - Résidence agricole (5)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Logements, plus particulièrement les systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées individuels non étanches	Risque de contamination de microorganismes, en nitrites/nitrates, en substances inorganiques et en substances organiques, si présence d'installations septiques individuelles. L'ampleur du risque dépend de la densité des résidences et de la présence de réseaux d'égouts.
Saint-Basile	A-10, Af/c-9	Agriculture et/ou forestière - Culture du sol et des végétaux (1)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Activités liées à l'exploitation du sol et des végétaux à des fins agricoles, notamment pour la production de plantes fourragères, maïs et autres céréales, fruits et légumes, horticulture, serres et pépinières, plantes ornementales, arbres de Noël, gazon et toute autre culture de végétaux; l'exploitation d'une érabièrre (acériculture) fait également partie de cette catégorie.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques agricoles appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Saint-Basile	A-10	Agriculture et/ou forestière - Élevage à forte charge d'odeur (2)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Désigne certains types d'élevage dont les inconvénients associés aux odeurs sont jugés plus importants que les autres élevages en général. Un établissement à forte charge d'odeur comprend toute unité d'élevage dont le coefficient d'odeur relié aux groupes ou aux catégories d'animaux qui y sont élevés est égal ou supérieur à 1, en référence aux établissements dont les activités sont reliées à l'élevage des catégories d'animaux suivantes : porcs, veaux de lait, renards et visons.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques agricoles appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Saint-Basile	A-10	Agriculture et/ou forestière - Autres types d'élevage (3)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Désigne l'ensemble des autres établissements reliés à l'élevage, au dressage ou à la garde d'espèces animales destinées à la production alimentaire ou non, incluant notamment les animaux des familles suivantes : les bovidés, ovidés, anatidés, gallinacés, léporidés, struthionidés. Cette classe inclut aussi l'apiculture, la pisciculture et autres élevages en milieu aquatique de même que les chenils et les écuries.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques agricoles appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Saint-Basile	A-10	Agriculture et/ou forestière - Exploitation forestière (4)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Exploitation et aménagement de la forêt à des fins commerciales, plantation et reboisement. Sont également inclus dans cette classe d'usages les services d'inspection et de protection des forêts contre l'incendie ou la maladie ainsi que les forêts d'enseignement. L'entreposage, le sciage et la vente de bois de chauffage ou de construction sur les lieux d'exploitation sont considérés comme des usages complémentaires à l'exploitation forestière.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités forestières et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques forestières appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Saint-Raymond	RU-12	Habitation - Unifamiliale (11)	Aires de protection intermédiaire et éloignée (à l'exclusion de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Logements (unifamiliale isolée), plus particulièrement les systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées individuels non étanches	Risque de contamination de microorganismes, en nitrites/nitrates, en substances inorganiques et en substances organiques, si présence d'installations septiques individuelles. L'ampleur du risque dépend de la densité des résidences et de la présence de réseaux d'égouts.
Saint-Raymond	AD-7, AD-8, EX-5, RU-12	Agriculture, forêt, extraction - Culture du sol et des végétaux (111)	Aires de protection intermédiaire et éloignée (à l'exclusion de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Activités liées à l'exploitation du sol et des végétaux à des fins agricoles, notamment pour la production de plantes fourragères, maïs et autres céréales, fruits et légumes, horticulture, serres et pépinières, plantes ornementales, arbres de Noël, gazon et toute autre culture de végétaux; l'exploitation d'une érabièrre (acériculture) fait également partie de cette catégorie	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques agricoles appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Saint-Raymond	AD-7, AD-8, RU-12	Agriculture, forêt, extraction - Autres types d'élevage (113)	Aires de protection intermédiaire et éloignée (à l'exclusion de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Désigne l'ensemble des autres établissements reliés à l'élevage, au dressage ou à la garde d'espèces animales destinées à la production alimentaire ou non ; Établissement de production animale dont le coefficient d'odeur est inférieur à 1 (chevaux, boeufs, chèvres, volaille, etc.) ; Fermette complémentaire à l'habitation ; Chenil ou chatterie ; Pisciculture et autre élevage aquatique	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques. L'ampleur du risque dépend des pratiques agricoles appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Saint-Raymond	AD-7, AD-8, EX-5, RU-12	Agriculture, forêt, extraction - Exploitation forestière (114)	Aires de protection intermédiaire et éloignée (à l'exclusion de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Exploitation et aménagement de la forêt à des fins commerciales, plantation et reboisement. Sont également inclus dans cette classe d'usages les services d'inspection et de protection des forêts contre l'incendie ou la maladie ainsi que les forêts d'enseignement. L'entreposage, le sciage et la vente de bois de chauffage ou de construction sur les lieux d'exploitation sont considérés lorsque complémentaires à l'exploitation forestière.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités forestières et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques forestières appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Saint-Raymond	EX-5	Agriculture, forêt, extraction - Extraction (115)	Aires de protection intermédiaire et éloignée (à l'exclusion de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Lieu où s'exercent des activités reliées à l'extraction des ressources minérales incluant les mines, les carrières, les sablières et gravières ainsi que l'extraction de la terre arable à des fins commerciales. Les activités d'extraction peuvent comprendre les équipements ou bâtiments utilisés pour le traitement primaire (concassage, lavage, tamisage, chargement, entreposage, etc.). Toutefois, les activités comme la taille et le polissage de la pierre ainsi que la fabrication de produits à partir de la matière extraite (béton, asphalte) sont plutôt des usages industriels.	Risque de contamination avec les substances inorganiques et organiques et les hydrocarbures pétroliers, si présence de certaines activités permises, si présence d'activité d'extraction. L'ampleur du risque dépend de l'envergure des activités exercées, des pratiques et de la localisation de l'extraction.

ANNEXE 7B

Formulaire de compilation des résultats

Source 2 (X2092993-1)

Tableau A4-1 : Niveaux de vulnérabilité des aires de protection

Nom de l'aire de protection évaluée	Plage d'indices DRASTIC	Description de la répartition des indices DRASTIC obtenus	Niveau de vulnérabilité des eaux dans l'aire de protection évaluée
Immédiate	198	Sur la totalité de l'aire	Élevé
Intermédiaire	151-184 (Bactériologique)	Les indices de 165 à 180 entre PZ-2 et PZ-1; indices >180 portion au sud de PZ-2 et portion au nord de PZ-1	Élevé
Intermédiaire	> 180 (Virologique)	Sur la totalité de l'aire	Élevé
Éloignée	NA	NA	

Tableau A4-2 : Résultats de l'inventaire des activités anthropiques et de l'évaluation des menaces qu'elles représentent

Numéro de l'activité ¹	Catégorie de contrainte ¹	Nom de l'activité anthropique	Description de l'activité anthropique	Nom de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Coordonnées de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Code CUBF	Nom du CUBF	Aire de protection dans laquelle est réalisée l'activité	Contaminant ou groupe de contaminants considéré	Gravité de base	Gravité ajustée	Description de l'ajustement	Fréquence	Potentiel de risque obtenu	Potentiel de risque retenu
1	Transport	Circulation routière (rang Sainte-Anne)	Circulation de véhicules et utilisation probable de sels de voirie et/ou abrasifs	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	4530	Artère principale	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Sels et abrasifs	Sérieuse	Sérieuse	Aucun ajustement	Fréquent	Moyen	X
2	Transport	Circulation routière (route 354)	Circulation de véhicules et utilisation probable de sels de voirie et/ou abrasifs	Ministère des transports du Québec (MTQ)	500, boul. René-Lévesque Ouest, bureau 4.010, Montréal (Québec) H2Z 1W7	4520	Boulevard	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Sels et abrasifs	Sérieuse	Sérieuse	Aucun ajustement	Très fréquent	Élevé	X
4	Infrastructure	Ligne de haute tension	Entretien sous les tours avec utilisation possible de pesticides	Hydro-Québec	Édifice Jean-Lesage 75, boulevard René-Lévesque Ouest Montréal (Québec) H2Z 1A4	4821	Transport et gestion d'électricité en bloc	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Occasionnel	Moyen	X
5	Infrastructure	Réseau d'égouts municipal	Fuites probables dans les conduites d'égouts	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	4839	Autres systèmes d'égouts	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Sérieuse	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Fréquent	Élevé	X
5	Infrastructure	Réseau d'égouts municipal	Fuites probables dans les conduites d'égouts	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	4839	Autres systèmes d'égouts	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/Nitrates	Grave	Sérieuse	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
5	Infrastructure	Réseau d'égouts municipal	Fuites probables dans les conduites d'égouts	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	4839	Autres systèmes d'égouts	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Sérieuse	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
5	Infrastructure	Réseau d'égouts municipal	Fuites probables dans les conduites d'égouts	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	4839	Autres systèmes d'égouts	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Sérieuse	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
6	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Fréquent	Élevé	X
6	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G1	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/Nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
6	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G2	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
6	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G3	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
6	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G4	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
7	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A1	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Fréquent	Élevé	X
7	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A2	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/Nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
7	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A3	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
7	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A4	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
7	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A5	8132	Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
8	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Harold Paquet	263B, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Fréquent	Élevé	X
8	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Harold Paquet	263B, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/Nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
8	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Harold Paquet	263B, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
8	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Harold Paquet	263B, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
8	Agricole	Champs en culture	Entreposage et épandage de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides probables	Harold Paquet	263B, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
16	Résidentielle	Maison non connectée au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Dominique Germain	2030, route de Chute-Panet, Saint-Raymond (Québec), G3L 4P7	1000	Logement	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Fréquent	Élevé	X

Numéro de l'activité ¹	Catégorie de contrainte ¹	Nom de l'activité anthropique	Description de l'activité anthropique	Nom de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Coordonnées de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Code CUBF	Nom du CUBF	Aire de protection dans laquelle est réalisée l'activité	Contaminant ou groupe de contaminants considéré	Gravité de base	Gravité ajustée	Description de l'ajustement	Fréquence	Potentiel de risque obtenu	Potentiel de risque retenu
21	Résidentielle	Maison non connectée au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Marjorie Hamel	1882, route de Chute-Panet, Saint-Raymond (Québec), G3L 4P7	1000	Logement	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
21	Résidentielle	Maison non connectée au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Marjorie Hamel	1882, route de Chute-Panet, Saint-Raymond (Québec), G3L 4P7	1000	Logement	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
22	Résidentielle	Maison non connectée au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Monique Germain	1870, route de Chute-Panet, Saint-Raymond (Québec), G3L 4P7	1000	Logement	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Fréquent	Élevé	X
22	Résidentielle	Maison non connectée au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Monique Germain	1870, route de Chute-Panet, Saint-Raymond (Québec), G3L 4P7	1000	Logement	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/Nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
22	Résidentielle	Maison non connectée au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Monique Germain	1870, route de Chute-Panet, Saint-Raymond (Québec), G3L 4P7	1000	Logement	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
22	Résidentielle	Maison non connectée au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Monique Germain	1870, route de Chute-Panet, Saint-Raymond (Québec), G3L 4P7	1000	Logement	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
23	Résidentielle	Maison non connectée au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Simon Jegou	1975, route de Chute-Panet, Saint-Raymond (Québec), G3L 4P7	1000	Logement	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Fréquent	Élevé	X
23	Résidentielle	Maison non connectée au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Simon Jegou	1975, route de Chute-Panet, Saint-Raymond (Québec), G3L 4P7	1000	Logement	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/Nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
23	Résidentielle	Maison non connectée au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Simon Jegou	1975, route de Chute-Panet, Saint-Raymond (Québec), G3L 4P7	1000	Logement	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
23	Résidentielle	Maison non connectée au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Simon Jegou	1975, route de Chute-Panet, Saint-Raymond (Québec), G3L 4P7	1000	Logement	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
24	Résidentielle	Maison non connectée au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Louis Parent	542, chemin de la Montagne, Wakerfield (Québec), J0X 3G0	1000	Logement	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Fréquent	Élevé	X
24	Résidentielle	Maison non connectée au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Louis Parent	542, chemin de la Montagne, Wakerfield (Québec), J0X 3G0	1000	Logement	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/Nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
24	Résidentielle	Maison non connectée au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Louis Parent	542, chemin de la Montagne, Wakerfield (Québec), J0X 3G0	1000	Logement	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
24	Résidentielle	Maison non connectée au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Louis Parent	542, chemin de la Montagne, Wakerfield (Québec), J0X 3G0	1000	Logement	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
25	Résidentielle	Maison non connectée au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Amy Potvin	1943, route de Chute-Panet, Saint-Raymond (Québec), G3L 4P7	1000	Logement	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Fréquent	Élevé	X
25	Résidentielle	Maison non connectée au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Amy Potvin	1943, route de Chute-Panet, Saint-Raymond (Québec), G3L 4P7	1000	Logement	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/Nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
25	Résidentielle	Maison non connectée au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Amy Potvin	1943, route de Chute-Panet, Saint-Raymond (Québec), G3L 4P7	1000	Logement	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
25	Résidentielle	Maison non connectée au réseau d'égouts municipal	Installations septiques individuelles	Amy Potvin	1943, route de Chute-Panet, Saint-Raymond (Québec), G3L 4P7	1000	Logement	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Fréquent	Élevé	
27	Extraction	Sablère en exploitation	Extraction de sable	Roger Doré	350-3, rue Hardy, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8543	Extraction du sable et du gravier	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Occasionnel	Moyen	X
27	Extraction	Sablère en exploitation	Extraction de sable	Roger Doré	350-3, rue Hardy, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8543	Extraction du sable et du gravier	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Occasionnel	Moyen	

1 : Les informations de ces colonnes sont relatives à la figure 3 de l'annexe 1 du rapport

Tableau A4-3 : Résultats de l'inventaire des événements potentiels et de l'évaluation des menaces qu'ils représentent

Lettre associée à l'événement ¹	Catégorie de contrainte ¹	Nom de l'événement potentiel	Nom de l'activité anthropique associée à l'événement potentiel	Description de l'activité anthropique associée à l'événement potentiel	Nom de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Coordonnées de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Code CUBF de l'activité anthropique	Nom du CUBF	Aire de protection dans laquelle est réalisée l'activité	Contaminant ou groupe de contaminants considéré	Gravité de base	Gravité ajustée	Description de l'ajustement	Probabilité	Potentiel de risque obtenu	Potentiel de risque retenu
A	Forestière	Feux de forêt	N/A - Forêt	Forêt	Divers propriétaire	Plusieurs adresses	9220	Forêt inexploitée qui n'est pas une réserve	Aire de protection immédiate	Autres substances organiques	Grave	Catastrophique	Hausse d'un niveau, car localisé dans l'aire immédiate	Peu probable	Moyen	X
A	Forestière	Feux de forêt	N/A - Forêt	Forêt	Divers propriétaire	Plusieurs adresses	9220	Forêt inexploitée qui n'est pas une réserve	Aire de protection immédiate	Autres substances inorganiques	Grave	Catastrophique	Hausse d'un niveau, car localisé dans l'aire immédiate	Peu probable	Moyen	X
C	Transport	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation routière (chemin d'accès à la source)	Circulation de véhicules	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	4590	Autres routes et voies publiques	Aire de protection immédiate	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Catastrophique	Hausse d'un niveau, car localisé dans l'aire immédiate	Peu probable	Moyen	X
B	Forestière	Feux de forêt	N/A - Forêt	Forêt	Divers propriétaire	Plusieurs adresses	9220	Forêt inexploitée qui n'est pas une réserve	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	X
B	Forestière	Feux de forêt	N/A - Forêt	Forêt	Divers propriétaire	Plusieurs adresses	9220	Forêt inexploitée qui n'est pas une réserve	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	X
D	Transport	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation routière (chemin d'accès à la source)	Circulation de véhicules	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	4590	Autres routes et voies publiques	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	X
E	Transport	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation routière (route forestière)	Circulation de véhicules	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	4590	Autres routes et voies publiques	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	X
F	Transport	Déversement d'hydrocarbures pétroliers et autres substances transportées	Circulation routière (rang Sainte-Anne)	Circulation de véhicules	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	4530	Artère principale	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers et autres substances transportées	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	X
G	Transport	Déversement d'hydrocarbures pétroliers et autres substances transportées	Circulation routière (route 354)	Circulation de véhicules	Ministère des transports du Québec (MTQ)	500, boul. René-Lévesque Ouest, bureau 4.010, Montréal (Québec) H2Z 1W7	4520	Boulevard	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers et autres substances transportées	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	X
H	Transport	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Sentier de motoneiges	Circulation de motoneiges	Club de motoneige du Grand Portneuf LTEE	1040, chemin du Transcontinental Est, Portneuf (Québec) G0A 2Y0	4565	Sentier récréatif de véhicules motorisés	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	X
I	Transport	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Sentier de quads	Circulation de quads	Fédération québécoise des clubs de quads	679, rue De la Sablière, Bois-des-Fillon (Québec), J6Z 4T2	4565	Sentier récréatif de véhicules motorisés	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	X
J	Infrastructure	Déversement de pesticides	Ligne de transport d'électricité	Entretien sous les tours avec utilisation possible de pesticides	Hydro-Québec	75, boulevard René-Lévesque Ouest, Montréal (Québec) H2Z 1A4	4821	Transport et gestion d'électricité en bloc	Aire de protection éloignée (portion au-delà des aires de protection intermédiaires)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	X
K	Extraction	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation et utilisation de machineries lourdes dans la sablière	Extraction de sable	Roger Doré	350-3, rue Hardy, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8543	Extraction du sable et du gravier	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	X
L	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Possible	Moyen	X
L	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G1	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	X
L	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G2	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	X
L	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G3	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	X
L	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G4	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	X

Lettre associée à l'événement ¹	Catégorie de contrainte ¹	Nom de l'événement potentiel	Nom de l'activité anthropique associée à l'événement potentiel	Description de l'activité anthropique associée à l'événement potentiel	Nom de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Coordonnées de la compagnie ou du propriétaire responsable de l'activité	Code CUBF de l'activité anthropique	Nom du CUBF	Aire de protection dans laquelle est réalisée l'activité	Contaminant ou groupe de contaminants considéré	Gravité de base	Gravité ajustée	Description de l'ajustement	Probabilité	Potentiel de risque obtenu	Potentiel de risque retenu
L	Agricole	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation de machineries lourdes dans les champs	Champs en culture	Ville de Saint-Basile	20, rue Saint-Georges, Saint-Basile (Québec) G0A 3G5	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	
M	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A1	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Possible	Moyen	X
M	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A1	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
M	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A1	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
M	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A1	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
M	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A1	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
M	Agricole	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation de machineries lourdes dans les champs	Champs en culture	Réjean Ouellette	1334, route du Domaine, Saint-Raymond (Québec), G3L 3A1	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	
N	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Harold Paquet	263B, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Microorganismes	Catastrophique	Grave	Baisse d'un niveau, car traitement au chlore	Possible	Moyen	X
N	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Harold Paquet	263B, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Nitrites/nitrates	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
N	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Harold Paquet	263B, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Pesticides	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
N	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Harold Paquet	263B, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances organiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
N	Agricole	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Déversement ou ruissellement de fumier, d'engrais minéraux et de pesticides	Champs en culture	Harold Paquet	263B, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Autres substances inorganiques	Grave	Grave	Aucun ajustement	Possible	Moyen	
N	Agricole	Déversement d'hydrocarbures pétroliers	Circulation de machineries lourdes dans les champs	Champs en culture	Harold Paquet	263B, rang Sainte-Anne, Saint-Basile (Québec) G0A 3G0	8199	Autres activités agricoles	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Hydrocarbures pétroliers	Grave	Grave	Aucun ajustement	Peu probable	Faible	

1 : Les informations de ces colonnes sont relatives à la figure 3 de l'annexe 1 du rapport

Tableau A4-4 : Résultats de l'inventaire des affectations du territoire

Ville/municipalité	Zone	Nom de l'affectation/usage	Aire ou combinaison d'aires de protection que touche l'affectation	Affectation représentant un risque ou contribuant à la protection	Nom de l'activité anthropique permise représentant un risque	Description de la nature et de l'ampleur du risque associé à l'activité anthropique permise
Saint-Basile	Af/c-10	Agriculture et/ou forestière - Culture du sol et des végétaux (1)	Toutes les aires de protection	Affectation représentant un risque	Activités liées à l'exploitation du sol et des végétaux à des fins agricoles, notamment pour la production de plantes fourragères, maïs et autres céréales, fruits et légumes, horticulture, serres et pépinières, plantes ornementales, arbres de Noël, gazon et toute autre culture de végétaux; l'exploitation d'une érabièrre (acériculture) fait également partie de cette catégorie.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques agricoles appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Saint-Basile	Af/a-3	Habitation - Faible densité (1)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Logements (unifamiliale isolée), plus particulièrement les systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées individuels non étanches	Risque de contamination de microorganismes, en nitrites/nitrates, en substances inorganiques et en substances organiques, si présence d'installations septiques individuelles. L'ampleur du risque dépend de la densité des résidences et de la présence de réseaux d'égouts.
Saint-Basile	Af/a-3	Habitation - Résidence agricole (5)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Logements, plus particulièrement les systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées individuels non étanches	Risque de contamination de microorganismes, en nitrites/nitrates, en substances inorganiques et en substances organiques, si présence d'installations septiques individuelles. L'ampleur du risque dépend de la densité des résidences et de la présence de réseaux d'égouts.
Saint-Basile	Af/a-3	Agriculture et/ou forestière - Culture du sol et des végétaux (1)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Activités liées à l'exploitation du sol et des végétaux à des fins agricoles, notamment pour la production de plantes fourragères, maïs et autres céréales, fruits et légumes, horticulture, serres et pépinières, plantes ornementales, arbres de Noël, gazon et toute autre culture de végétaux; l'exploitation d'une érabièrre (acériculture) fait également partie de cette catégorie.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques agricoles appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Saint-Basile	Af/a-3	Agriculture et/ou forestière - Élevage à forte charge d'odeur (2)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Désigne certains types d'élevage dont les inconvénients associés aux odeurs sont jugés plus importants que les autres élevages en général. Un établissement à forte charge d'odeur comprend toute unité d'élevage dont le coefficient d'odeur relié aux groupes ou aux catégories d'animaux qui y sont élevés est égal ou supérieur à 1, en référence aux établissements dont les activités sont reliées à l'élevage des catégories d'animaux suivantes : porcs, veaux de lait, renards et visons.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques agricoles appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Saint-Basile	Af/a-3	Agriculture et/ou forestière - Autres types d'élevage (3)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Désigne l'ensemble des autres établissements reliés à l'élevage, au dressage ou à la garde d'espèces animales destinées à la production alimentaire ou non, incluant notamment les animaux des familles suivantes : les bovidés, ovidés, anatidés, gallinacés, léporidés, struthionidés. Cette classe inclut aussi l'apiculture, la pisciculture et autres élevages en milieu aquatique de même que les chenils et les écuries.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques agricoles appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Saint-Basile	Af/a-3	Agriculture et/ou forestière - Exploitation forestière (4)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Exploitation et aménagement de la forêt à des fins commerciales, plantation et reboisement. Sont également inclus dans cette classe d'usages les services d'inspection et de protection des forêts contre l'incendie ou la maladie ainsi que les forêts d'enseignement. L'entreposage, le sciage et la vente de bois de chauffage ou de construction sur les lieux d'exploitation sont considérés comme des usages complémentaires à l'exploitation forestière.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques forestières appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Saint-Raymond	RU-11, RU-12	Habitation - Unifamiliale (11)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Logements (unifamiliale isolée), plus particulièrement les systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées individuels non étanches	Risque de contamination de microorganismes, en nitrites/nitrates, en substances inorganiques et en substances organiques, si présence d'installations septiques individuelles. L'ampleur du risque dépend de la densité des résidences et de la présence de réseaux d'égouts.
Saint-Raymond	RU-11, RU-12	Agriculture, forêt, extraction - Culture du sol et des végétaux (111)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Activités liées à l'exploitation du sol et des végétaux à des fins agricoles, notamment pour la production de plantes fourragères, maïs et autres céréales, fruits et légumes, horticulture, serres et pépinières, plantes ornementales, arbres de Noël, gazon et toute autre culture de végétaux; l'exploitation d'une érabièrre (acériculture) fait également partie de cette catégorie	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques agricoles appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Saint-Raymond	RU-11, RU-12	Agriculture, forêt, extraction - Autres types d'élevage (113)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Désigne l'ensemble des autres établissements reliés à l'élevage, au dressage ou à la garde d'espèces animales destinées à la production alimentaire ou non ; Établissement de production animale dont le coefficient d'odeur est inférieur à 1 (chevaux, boeufs, chèvres, volaille, etc.) ; Fermette complémentaire à l'habitation ; Chenil ou chatterie ; Pisciculture et autre élevage aquatique	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques forestières appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Saint-Raymond	RU-11, RU-12	Agriculture, forêt, extraction - Exploitation forestière (114)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Exploitation et aménagement de la forêt à des fins commerciales, plantation et reboisement. Sont également inclus dans cette classe d'usages les services d'inspection et de protection des forêts contre l'incendie ou la maladie ainsi que les forêts d'enseignement. L'entreposage, le sciage et la vente de bois de chauffage ou de construction sur les lieux d'exploitation sont considérés lorsque complémentaires à l'exploitation forestière.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités forestières et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques forestières appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.

Ville/municipalité	Zone	Nom de l'affectation/usage	Aire ou combinaison d'aires de protection que touche l'affectation	Affectation représentant un risque ou contribuant à la protection	Nom de l'activité anthropique permise représentant un risque	Description de la nature et de l'ampleur du risque associé à l'activité anthropique permise
Sainte-Christine-D'Auvergne	Af/b-9	Habitation - Faible densité (H1)	Aires de protection intermédiaire et éloignée (à l'exclusion de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Logements (unifamiliale isolée), plus particulièrement les systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées individuels non étanches	Risque de contamination de microorganismes, en nitrites/nitrates, en substances inorganiques et en substances organiques, si présence d'installations septiques individuelles. L'ampleur du risque dépend de la densité des résidences et de la présence de réseaux d'égouts.
Sainte-Christine-D'Auvergne	Afb-9, A-9	Habitation - Résidence agricole (H5)	Aires de protection intermédiaire et éloignée (à l'exclusion de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Logements (unifamiliale isolée), plus particulièrement les systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées individuels non étanches	Risque de contamination de microorganismes, en nitrites/nitrates, en substances inorganiques et en substances organiques, si présence d'installations septiques individuelles. L'ampleur du risque dépend de la densité des résidences et de la présence de réseaux d'égouts.
Sainte-Christine-D'Auvergne	Afb-9, A-9	Agriculture, forêt et extraction - Culture du sol et des végétaux (A1)	Aires de protection intermédiaire et éloignée (à l'exclusion de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Activités liées à l'exploitation du sol et des végétaux à des fins agricoles, notamment pour la production de plantes fourragères, maïs et autres céréales, fruits et légumes, horticulture, serres et pépinières, plantes ornementales, arbres de Noël, gazon et toute autre culture de végétaux; l'exploitation d'une érablière (acériculture) fait également partie de cette catégorie.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques agricoles appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Sainte-Christine-D'Auvergne	Afb-9, A-9	Agriculture, forêt et extraction - Élevage à forte charge d'odeur (A2)	Aires de protection intermédiaire et éloignée (à l'exclusion de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Désigne certains types d'élevage dont les inconvénients associés aux odeurs sont jugés plus importants que les autres élevages en général. Un établissement à forte charge d'odeur comprend toute unité d'élevage dont le coefficient d'odeur relié aux groupes ou aux catégories d'animaux qui y sont élevés est égal ou supérieur à 1, en référence aux établissements dont les activités sont reliées à l'élevage des catégories d'animaux suivantes : porcs, veaux de lait, renards et visons.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques agricoles appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Sainte-Christine-D'Auvergne	Afb-9, A-9	Agriculture, forêt et extraction - Autres types d'élevage (A3)	Aires de protection intermédiaire et éloignée (à l'exclusion de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Désigne l'ensemble des autres établissements reliés à l'élevage, au dressage ou à la garde d'espèces animales destinées à la production alimentaire ou non, incluant notamment les animaux des familles suivantes : les bovidés, ovidés, anatidés, gallinacés, léporidés, struthionidés. Cette classe inclut aussi l'apiculture, la pisciculture et autres élevages en milieu aquatique de même que les chenils et les écuries.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques agricoles appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Sainte-Christine-D'Auvergne	Afb-9, A-9	Agriculture, forêt et extraction - Exploitation forestière (A4)	Aires de protection intermédiaire et éloignée (à l'exclusion de l'aire de protection immédiate)	Affectation représentant un risque	Exploitation et aménagement de la forêt à des fins commerciales, plantation et reboisement. Sont également inclus dans cette classe d'usages les services d'inspection et de protection des forêts contre l'incendie ou la maladie ainsi que les forêts d'enseignement. L'exploitation d'une érablière (acériculture) fait également partie de cette catégorie. L'entreposage, le sciage et la vente de bois de chauffage ou de construction sur les lieux d'exploitation sont considérés comme des usages complémentaires à l'exploitation forestière.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités forestières et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques forestières appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.

ANNEXE 8

Affectation du territoire

Tableau 12 – Affectations du territoire – Source 1

Ville/ Municipalité	Zone	Nom de l'affectation	Aire ou combinaison d'aires de protection touchées	Activité permise représentant un risque	Nature et ampleur du risque associé à l'activité permise
Saint-Basile	Af/c-9	Habitation - Résidence agricole (5)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Logements, plus particulièrement les systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées individuels non étanches	Risque de contamination de microorganismes, en nitrites/nitrates, en substances inorganiques et en substances organiques, si présence d'installations septiques individuelles. L'ampleur du risque dépend de la densité des résidences et de la présence de réseaux d'égouts.
	Af/c-10	Agriculture et/ou forestière - Culture du sol et des végétaux (1)	Toutes les aires de protection	Activités liées à l'exploitation du sol et des végétaux à des fins agricoles, notamment pour la production de plantes fourragères, maïs et autres céréales, fruits et légumes, horticulture, serres et pépinières, plantes ornementales, arbres de Noël, gazon et toute autre culture de végétaux; l'exploitation d'une érablière (acériculture) fait également partie de cette catégorie.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques agricoles appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
	A-10, Af/c-9		Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)		
	A-10	Agriculture et/ou forestière - Élevage à forte charge d'odeur (2)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Désigne certains types d'élevage dont les inconvénients associés aux odeurs sont jugés plus importants que les autres élevages en général. Un établissement à forte charge d'odeur comprend toute unité d'élevage dont le coefficient d'odeur relié aux groupes ou aux catégories d'animaux qui y sont élevés est égal ou supérieur à 1, en référence aux établissements dont les activités sont reliées à l'élevage des catégories d'animaux suivantes : porcs, veaux de lait, renards et visons	
A-10	Agriculture et/ou forestière - Autres types d'élevage (3)	Désigne l'ensemble des autres établissements reliés à l'élevage, au dressage ou à la garde d'espèces animales destinées à la production alimentaire ou non, incluant notamment les animaux des familles suivantes : les bovidés, ovidés, anatidés, gallinacés, léporidés, struthionidés. Cette classe inclut aussi l'apiculture, la pisciculture et autres élevages en milieu aquatique de même que les chenils et les écuries			

Ville/ Municipalité	Zone	Nom de l'affectation	Aire ou combinaison d'aires de protection touchées	Activité permise représentant un risque	Nature et ampleur du risque associé à l'activité permise
Saint-Basile	A-10	Agriculture et/ou forestière - Exploitation forestière (4)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Exploitation et aménagement de la forêt à des fins commerciales, plantation et reboisement. Sont également inclus dans cette classe d'usages les services d'inspection et de protection des forêts contre l'incendie ou la maladie ainsi que les forêts d'enseignement. L'entreposage, le sciage et la vente de bois de chauffage ou de construction sur les lieux d'exploitation sont considérés comme des usages complémentaires à l'exploitation forestière.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités forestières et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques forestières appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Saint-Raymond	RU-12	Habitation - Unifamiliale (11)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Logements (unifamiliale isolé), plus particulièrement les systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées individuels non étanches	Risque de contamination de microorganismes, en nitrites/nitrates, en substances inorganiques et en substances organiques, si présence d'installations septiques individuelles. L'ampleur du risque dépend de la densité des résidences et de la présence de réseaux d'égouts.
	AD-7, AD- 8, EX- 5, RU-12	Agriculture, forêt, extraction - Culture du sol et des végétaux (111)		Activités liées à l'exploitation du sol et des végétaux à des fins agricoles, notamment pour la production de plantes fourragères, maïs et autres céréales, fruits et légumes, horticulture, serres et pépinières, plantes ornementales, arbres de Noël, gazon et toute autre culture de végétaux; l'exploitation d'une érablière (Acériculture) fait également partie de cette catégorie	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques agricoles appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
	AD-7, AD- 8, RU-12	Agriculture, forêt, extraction - Autres type d'élevage (113)		Désigne l'ensemble des autres établissements reliés à l'élevage, au dressage ou à la garde d'espèces animales destinées à la production alimentaire ou non ; Établissement de production animale dont le coefficient d'odeur est inférieur à 1 (chevaux, bœufs, chèvres, volaille, etc.) ; Fermette complémentaire à l'habitation ; Chenil ou chatterie ; Pisciculture et autre élevage aquatique	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques. L'ampleur du risque dépend des pratiques agricoles appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.

Ville/ Municipalité	Zone	Nom de l'affectation	Aire ou combinaison d'aires de protection touchées	Activité permise représentant un risque	Nature et ampleur du risque associé à l'activité permise
Saint-Raymond	AD-7, AD-8, EX-5, RU-12	Agriculture, forêt, extraction - Exploitation forestière (114)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Exploitation et aménagement de la forêt à des fins commerciales, plantation et reboisement. Sont également inclus dans cette classe d'usages les services d'inspection et de protection des forêts contre l'incendie ou la maladie ainsi que les forêts d'enseignement. L'entreposage, le sciage et la vente de bois de chauffage ou de construction sur les lieux d'exploitation sont considérés lorsque complémentaires à l'exploitation forestière	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités forestières et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques forestières appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
	EX-5	Agriculture, forêt, extraction - Extraction (115)		Lieu où s'exercent des activités reliées à l'extraction des ressources minérales incluant les mines, les carrières, les sablières et gravières ainsi que l'extraction de la terre arable à des fins commerciales. Les activités d'extraction peuvent comprendre les équipements ou bâtiments utilisés pour le traitement primaire (concassage, lavage, tamisage, chargement, entreposage, etc.). Toutefois, les activités comme la taille et le polissage de la pierre ainsi que la fabrication de produits à partir de la matière extraite (béton, asphalte) sont plutôt des usages industriels	Risque de contamination avec les substances inorganiques et organiques et les hydrocarbures pétroliers, si présence de certaines activités permises, si présence d'activité d'extraction. L'ampleur du risque dépend de l'envergure des activités exercées, des pratiques et de la localisation de l'extraction.

Tableau 13 – Affectations du territoire – Source 2

Ville/ Municipalité	Zone	Nom de l'affectation	Aire ou combinaison d'aires de protection touchées	Activité permise représentant un risque	Nature et ampleur du risque associé à l'activité permise
Saint-Basile	Af/a-3	Habitation - Faible densité (1)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Logements, plus particulièrement les systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées individuels non étanches	Risque de contamination de microorganismes, en nitrites/nitrates, en substances inorganiques et en substances organiques, si présence d'installations septiques individuelles. L'ampleur du risque dépend de la densité des résidences et de la présence de réseaux d'égouts.
	Af/a-3	Habitation - Résidence agricole (5)			
	Af/c-10	Agriculture et/ou forestière - Culture du sol et des végétaux (1)	Toutes les aires de protection	Activités liées à l'exploitation du sol et des végétaux à des fins agricoles, notamment pour la production de plantes fourragères, maïs et autres céréales, fruits et légumes, horticulture, serres et pépinières, plantes ornementales, arbres de Noël, gazon et toute autre culture de végétaux; l'exploitation d'une érablière (acériculture) fait également partie de cette catégorie.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques agricoles appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
	Af/a-3		Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)		
	Af/a-3	Agriculture et/ou forestière - Élevage à forte charge d'odeur (2)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Désigne certains types d'élevage dont les inconvéniens associés aux odeurs sont jugés plus importants que les autres élevages en général. Un établissement à forte charge d'odeur comprend toute unité d'élevage dont le coefficient d'odeur relié aux groupes ou aux catégories d'animaux qui y sont élevés est égal ou supérieur à 1, en référence aux établissements dont les activités sont reliées à l'élevage des catégories d'animaux suivantes : porcs, veaux de lait, renards et visons.	
	Af/a-3	Agriculture et/ou forestière - Autres types d'élevage (3)		Désigne l'ensemble des autres établissements reliés à l'élevage, au dressage ou à la garde d'espèces animales destinées à la production alimentaire ou non, incluant notamment les animaux des familles suivantes : les bovidés, ovidés, anatidés, gallinacés, léporidés, struthionidés. Cette classe inclut aussi l'apiculture, la pisciculture et autres élevages en milieu aquatique de même que les chenils et les écuries.	

Ville/ Municipalité	Zone	Nom de l'affectation	Aire ou combinaison d'aires de protection touchées	Activité permise représentant un risque	Nature et ampleur du risque associé à l'activité permise
Saint-Basile	Af/a-3	Agriculture et/ou forestière - Exploitation forestière (4)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Exploitation et aménagement de la forêt à des fins commerciales, plantation et reboisement. Sont également inclus dans cette classe d'usages les services d'inspection et de protection des forêts contre l'incendie ou la maladie ainsi que les forêts d'enseignement. L'entreposage, le sciage et la vente de bois de chauffage ou de construction sur les lieux d'exploitation sont considérés comme des usages complémentaires à l'exploitation forestière.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques forestières appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Saint-Raymond	RU-11, RU-12	Habitation - Unifamiliale (11)		Logements (unifamiliale isolée), plus particulièrement les systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées individuels non étanches	Risque de contamination de microorganismes, en nitrites/nitrates, en substances inorganiques et en substances organiques, si présence d'installations septiques individuelles. L'ampleur du risque dépend de la densité des résidences et de la présence de réseaux d'égouts.
	RU-11, RU-12	Agriculture, forêt, extraction - Culture du sol et des végétaux (111)		Activités liées à l'exploitation du sol et des végétaux à des fins agricoles, notamment pour la production de plantes fourragères, maïs et autres céréales, fruits et légumes, horticulture, serres et pépinières, plantes ornementales, arbres de Noël, gazon et toute autre culture de végétaux; l'exploitation d'une érabièrre (Acériculture) fait également partie de cette catégorie	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques agricoles appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.

Ville/ Municipalité	Zone	Nom de l'affectation	Aire ou combinaison d'aires de protection touchées	Activité permise représentant un risque	Nature et ampleur du risque associé à l'activité permise
Saint-Raymond	RU-11, RU-12	Agriculture, forêt, extraction - Autres types d'élevage (113)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Désigne l'ensemble des autres établissements reliés à l'élevage, au dressage ou à la garde d'espèces animales destinées à la production alimentaire ou non ; Établissement de production animale dont le coefficient d'odeur est inférieur à 1 (chevaux, bœufs, chèvres, volaille, etc.) ; Fermette complémentaire à l'habitation ; Chenil ou chatterie ; Pisciculture et autre élevage aquatique	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques forestières appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
	RU-11, RU-12	Agriculture, forêt, extraction - Exploitation forestière (114)		Lieu où s'exercent des activités reliées à l'extraction des ressources minérales incluant les mines, les carrières, les sablières et gravières ainsi que l'extraction de la terre arable à des fins commerciales. Les activités d'extraction peuvent comprendre les équipements ou bâtiments utilisés pour le traitement primaire (concassage, lavage, tamisage, chargement, entreposage, etc.). Toutefois, les activités comme la taille et le polissage de la pierre ainsi que la fabrication de produits à partir de la matière extraite (béton, asphalte) sont plutôt des usages industriels	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités forestières et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques forestières appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
Sainte-Christine- D'Auvergne	Af/b-9	Habitation - Faible densité (H1)		Logements, plus particulièrement les systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées individuels non étanches	Risque de contamination de microorganismes, en nitrites/nitrates, en substances inorganiques et en substances organiques, si présence d'installations septiques individuelles. L'ampleur du risque dépend de la densité des résidences et de la présence de réseaux d'égouts.
	Afb-9, A-9	Habitation - Résidence agricole (H5)		Logements, plus particulièrement les systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées individuels non étanches	

Ville/ Municipalité	Zone	Nom de l'affectation	Aire ou combinaison d'aires de protection touchées	Activité permise représentant un risque	Nature et ampleur du risque associé à l'activité permise
Sainte-Christine-D'Auvergne	Afb-9, A-9	Agriculture, forêt et extraction - Culture du sol et des végétaux (A1)	Aire de protection intermédiaire (portion au-delà de l'aire de protection immédiate)	Activités liées à l'exploitation du sol et des végétaux à des fins agricoles, notamment pour la production de plantes fourragères, maïs et autres céréales, fruits et légumes, horticulture, serres et pépinières, plantes ornementales, arbres de Noël, gazon et toute autre culture de végétaux; l'exploitation d'une érablière (acériculture) fait également partie de cette catégorie.	Risque de contamination avec des hydrocarbures pétroliers, des microorganismes, des nitrites/nitrates, des pesticides et autres substances organiques et inorganiques, si présence d'activités agricoles et de machineries lourdes. L'ampleur du risque dépend des pratiques agricoles appliquées, de la localisation et de l'envergure des activités.
	Afb-9, A-9	Agriculture, forêt et extraction - Élevage à forte charge d'odeur (A2)		Désigne certains types d'élevage dont les inconvénients associés aux odeurs sont jugés plus importants que les autres élevages en général. Un établissement à forte charge d'odeur comprend toute unité d'élevage dont le coefficient d'odeur relié aux groupes ou aux catégories d'animaux qui y sont élevés est égal ou supérieur à 1, en référence aux établissements dont les activités sont reliées à l'élevage des catégories d'animaux suivantes : porcs, veaux de lait, renards et visons.	
	Afb-9, A-9	Agriculture, forêt et extraction - Autres types d'élevage (A3)		Désigne l'ensemble des autres établissements reliés à l'élevage, au dressage ou à la garde d'espèces animales destinées à la production alimentaire où non, incluant notamment les animaux des familles suivantes : les bovidés, ovidés, anatidés, gallinacés, Léporidés, struthionidés. Cette classe inclut aussi l'apiculture, la pisciculture et autres élevages en milieu aquatique de même que les chenils et les écuries.	
	Afb-9, A-9	Agriculture, forêt et extraction - Exploitation forestière (A4)		Exploitation et aménagement de la forêt à des fins commerciales, plantation et reboisement. Sont également inclus dans cette classe d'usages les Services d'inspection et de protection des forêts contre l'incendie ou la maladie ainsi que les forêts d'enseignement. L'exploitation d'une érablière (acériculture) fait également partie de cette catégorie. L'entreposage, le sciage et la vente de bois de chauffage ou de construction sur les lieux d'exploitation sont considérés comme des usages complémentaires à l'exploitation forestière	

GRILLE DES SPÉCIFICATIONS : FEUILLETS DES USAGES										Section II, feuillet A-2
GROUPES D'USAGE	CLASSES D'USAGES	REFERENCE AU RÈGLEMENT	Zones A							
			9	10	11	12	13	14	15	16
HABITATION (H)	1° Faible densité	4.4.1								
	2° Moyenne densité	4.4.1								
	3° Haute densité	4.4.1								
	4° Maison mobile ou unimodulaire	4.4.1								
	5° Résidence agricole	4.4.1				*	*	*	*	*
	6° Habitation collective	4.4.1								
COMMERCES ET SERVICES (C)	COMMERCES LÉGERS									
	1° Services personnels, professionnels, financiers	4.4.2.1								
	2° Commerces de voisinage	4.4.2.1								
	COMMERCES INTERMÉDIAIRES									
	1° Établissement d'hébergement	4.4.2.2								
	2° Restaurant	4.4.2.2								
	3° Bar, discothèque et activités diverses	4.4.2.2								
	4° Service automobile	4.4.2.2								
	5° Autres véhicules et appareils motorisés	4.4.2.2								
	6° Vente de marchandises d'occasion	4.4.2.2								
	7° Autres commerces de détail et services	4.4.2.2								
	COMMERCES LOURDS									
	1° Service de camionnage et machinerie lourde	4.4.2.3								
	2° Équipements et produits de la ferme	4.4.2.3								
	3° Commerce d'envergure	4.4.2.3								
	4° Entreposage et commerce de gros	4.4.2.3								
	5° Atelier d'entrepreneurs généraux, spécialisés	4.4.2.3								
	6° Centre de jardinage et d'aménagement	4.4.2.3								
INDUSTRIE (I)	1° Industrie légère sans incidence	4.4.3.1								
	2° Industrie légère avec incidence	4.4.3.2								
	3° Industrie lourde	4.4.3.3								
COMMUNAUTAIRE (P)	1° Administration publique	4.4.4								
	2° Services médicaux et sociaux	4.4.4								
	3° Éducation et garde d'enfants	4.4.4								
	4° Religion	4.4.4								
	5° Autres	4.4.4								
UTILITÉ PUBLIQUE (U)	1° Transport	4.4.5								
	2° Aqueduc et égout	4.4.5								
	3° Élimination et traitement des déchets	4.4.5								
	4° Électricité et télécommunication	4.4.5								
RÉCRÉATION (Rec)	1° Loisir municipal et culture	4.4.6								
	2° Récréation extensive	4.4.6								
	3° Récréation intensive	4.4.6								
	4° Récréation commerciale	4.4.6								
	5° Récréation axée sur les véhicules motorisés	4.4.6								
AGRICULTURE, FORÊT ET EXTRACTION (A)	1° Culture du sol et des végétaux	4.4.7	*	*	*	*	*	*	*	*
	2° Élevage à forte charge d'odeur	4.4.7		*	*	*	*			*
	3° Autres types d'élevage	4.4.7		*	*	*	*	*	*	*
	4° Exploitation forestière	4.4.7		*	*	*	*	*	*	*
	5° Extraction	4.4.7								
USAGES SPÉCIFIQUEMENT	PERMIS									
	EXCLUS		Note 1	Note 1	Note 1	Note 1		Note 1	Note 1	Note 1
AMENDEMENTS	a. Numéro(s) du(des) règlement(s)									
NOTES			Note 1: Autres types d'élevage exclus : chenils (dressage, élevage)							

N.B. : Il est important de référer au texte réglementaire pour établir la conformité d'une demande de permis

GRILLE DES SPÉCIFICATIONS : FEUILLETS DES USAGES										Section II, feuillet A-5	
GROUPES D'USAGE	CLASSES D'USAGES	RÉFÉRENCE AU RÉGLEMENT	Zones Af/a								
			1	2	3	4	5				
HABITATION (H)	1° Faible densité	4.4.1	*	*	*	*	*				
	2° Moyenne densité	4.4.1									
	3° Haute densité	4.4.1									
	4° Maison mobile ou unimodulaire	4.4.1	*								
	5° Résidence agricole	4.4.1	*	*	*	*	*				
	6° Habitation collective	4.4.1									
COMMERCES ET SERVICES (C)	COMMERCES LÉGERS										
	1° Services personnels, professionnels, financiers	4.4.2.1									
	2° Commerces de voisinage	4.4.2.1									
	COMMERCES INTERMÉDIAIRES										
	1° Établissement d'hébergement	4.4.2.2									
	2° Restaurant	4.4.2.2									
	3° Bar, discothèque et activités diverses	4.4.2.2									
	4° Service automobile	4.4.2.2									
	5° Autres véhicules et appareils motorisés	4.4.2.2									
	6° Vente de marchandises d'occasion	4.4.2.2									
	7° Autres commerces de détail et services	4.4.2.2									
	COMMERCES LOURDS										
	1° Service de camionnage et machinerie lourde	4.4.2.3									
	2° Équipements et produits de la ferme	4.4.2.3									
	3° Commerce d'envergure	4.4.2.3									
	4° Entreposage et commerce de gros	4.4.2.3									
5° Atelier d'entrepreneurs généraux, spécialisés	4.4.2.3										
6° Centre de jardinage et d'aménagement	4.4.2.3										
INDUSTRIE (I)	1° Industrie légère sans incidence	4.4.3.1									
	2° Industrie légère avec incidence	4.4.3.2									
	3° Industrie lourde	4.4.3.3									
COMMUNAUTAIRE (P)	1° Administration publique	4.4.4									
	2° Services médicaux et sociaux	4.4.4									
	3° Éducation et garde d'enfants	4.4.4									
	4° Religion	4.4.4									
	5° Autres	4.4.4									
UTILITÉ PUBLIQUE (U)	1° Transport	4.4.5									
	2° Aqueduc et égout	4.4.5									
	3° Élimination et traitement des déchets	4.4.5									
	4° Électricité et télécommunication	4.4.5									
RÉCRÉATION (Rec)	1° Loisir municipal et culture	4.4.6									
	2° Récréation extensive	4.4.6									
	3° Récréation intensive	4.4.6									
	4° Récréation commerciale	4.4.6									
	5° Récréation axée sur les véhicules motorisés	4.4.6									
AGRICULTURE, FORÊT ET EXTRACTION (A)	1° Culture du sol et des végétaux	4.4.7	*	*	*	*	*				
	2° Élevage à forte charge d'odeur	4.4.7	*	*	*	*	*				
	3° Autres types d'élevage	4.4.7	*	*	*	*	*				
	4° Exploitation forestière	4.4.7	*	*	*	*	*				
	5° Extraction	4.4.7									
USAGES SPÉCIFIQUEMENT	PERMIS										
	EXCLUS		Note 1	Note 1	Note 1	Note 1	Note 1				
AMENDEMENTS	a. Numéro(s) du(des) règlement(s)		08-2013								
NOTES			Note 1: Autres types d'élevage exclus : chenils (dressage, élevage)								

GRILLE DES SPÉCIFICATIONS : FEUILLETS DES USAGES											Section II, feuillet A-7
GROUPES D'USAGE	CLASSES D'USAGES	REFERENCÉ AU RÈGLEMENT	Zones Af/c								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
HABITATION (H)	1° Faible densité	4.4.1									
	2° Moyenne densité	4.4.1									
	3° Haute densité	4.4.1									
	4° Maison mobile ou unimodulaire	4.4.1									
	5° Résidence agricole	4.4.1	*								
	6° Habitation collective	4.4.1									
COMMERCES ET SERVICES (C)	COMMERCES LÉGERS										
	1° Services personnels, professionnels, financiers	4.4.2.1									
	2° Commerces de voisinage	4.4.2.1									
	COMMERCES INTERMÉDIAIRES										
	1° Établissement d'hébergement	4.4.2.2									
	2° Restaurant	4.4.2.2									
	3° Bar, discothèque et activités diverses	4.4.2.2									
	4° Service automobile	4.4.2.2									
	5° Autres véhicules et appareils motorisés	4.4.2.2									
	6° Vente de marchandises d'occasion	4.4.2.2									
	7° Autres commerces de détail et services	4.4.2.2									
	COMMERCES LOURDS										
	1° Service de camionnage et machinerie lourde	4.4.2.3									
	2° Équipements et produits de la ferme	4.4.2.3									
	3° Commerce d'envergure	4.4.2.3									
	4° Entreposage et commerce de gros	4.4.2.3									
5° Atelier d'entrepreneurs généraux, spécialisés	4.4.2.3										
6° Centre de jardinage et d'aménagement	4.4.2.3										
INDUSTRIE (I)	1° Industrie légère sans incidence	4.4.3.1									
	2° Industrie légère avec incidence	4.4.3.2									
	3° Industrie lourde	4.4.3.3									
COMMUNAUTAIRE (P)	1° Administration publique	4.4.4									
	2° Services médicaux et sociaux	4.4.4									
	3° Éducation et garde d'enfants	4.4.4									
	4° Religion	4.4.4									
	5° Autres	4.4.4									
UTILITÉ PUBLIQUE (U)	1° Transport	4.4.5									
	2° Aqueduc et égout	4.4.5									
	3° Élimination et traitement des déchets	4.4.5									
	4° Électricité et télécommunication	4.4.5				*	*	*			
RÉCRÉATION (Rec)	1° Loisir municipal et culture	4.4.6									
	2° Récréation extensive	4.4.6									
	3° Récréation intensive	4.4.6									
	4° Récréation commerciale	4.4.6									
	5° Récréation axée sur les véhicules motorisés	4.4.6									
AGRICULTURE, FORÊT ET EXTRACTION (A)	1° Culture du sol et des végétaux	4.4.7	*	*	*	*	*	*	*	*	
	2° Élevage à forte charge d'odeur	4.4.7				*		*			
	3° Autres types d'élevage	4.4.7	*			*		*			
	4° Exploitation forestière	4.4.7	*	*	*	*	*	*	*	*	
	5° Extraction	4.4.7									
USAGES SPÉCIFIQUEMENT	PERMIS										
	EXCLUS		Note 1			Note 1		Note 1			
AMENDEMENTS	a. Numéro(s) du(des) règlement(s)										
NOTES			Note 1: Autres types d'élevage exclus : chenils (dressage, élevage)								

N.B.: Il est important de référer au texte réglementaire pour établir la conformité d'une demande de permis

GRILLE DES SPÉCIFICATIONS : FEUILLETS DES USAGES										Section II, feuillet A-8	
GROUPES D'USAGE	CLASSES D'USAGES	REFERENCE AU RÈGLEMENT	Zones Af/c								
			9	10	11						
HABITATION (H)	1° Faible densité	4.4.1									
	2° Moyenne densité	4.4.1									
	3° Haute densité	4.4.1									
	4° Maison mobile ou unimodulaire	4.4.1									
	5° Résidence agricole	4.4.1	*								
	6° Habitation collective	4.4.1									
COMMERCES ET SERVICES (C)	COMMERCES LÉGERS										
	1° Services personnels, professionnels, financiers	4.4.2.1									
	2° Commerces de voisinage	4.4.2.1									
	COMMERCES INTERMÉDIAIRES										
	1° Établissement d'hébergement	4.4.2.2									
	2° Restaurant	4.4.2.2									
	3° Bar, discothèque et activités diverses	4.4.2.2									
	4° Service automobile	4.4.2.2									
	5° Autres véhicules et appareils motorisés	4.4.2.2									
	6° Vente de marchandises d'occasion	4.4.2.2									
	7° Autres commerces de détail et services	4.4.2.2									
	COMMERCES LOURDS										
	1° Service de camionnage et machinerie lourde	4.4.2.3									
	2° Équipements et produits de la ferme	4.4.2.3									
	3° Commerce d'envergure	4.4.2.3									
	4° Entreposage et commerce de gros	4.4.2.3									
	5° Atelier d'entrepreneurs généraux, spécialisés	4.4.2.3									
	6° Centre de jardinage et d'aménagement	4.4.2.3									
INDUSTRIE (I)	1° Industrie légère sans incidence	4.4.3.1									
	2° Industrie légère avec incidence	4.4.3.2									
	3° Industrie lourde	4.4.3.3									
COMMUNAUTAIRE (P)	1° Administration publique	4.4.4									
	2° Services médicaux et sociaux	4.4.4									
	3° Éducation et garde d'enfants	4.4.4									
	4° Religion	4.4.4									
	5° Autres	4.4.4									
UTILITÉ PUBLIQUE (U)	1° Transport	4.4.5									
	2° Aqueduc et égout	4.4.5									
	3° Élimination et traitement des déchets	4.4.5									
	4° Électricité et télécommunication	4.4.5									
RÉCRÉATION (Rec)	1° Loisir municipal et culture	4.4.6									
	2° Récréation extensive	4.4.6									
	3° Récréation intensive	4.4.6									
	4° Récréation commerciale	4.4.6									
	5° Récréation axée sur les véhicules motorisés	4.4.6									
AGRICULTURE, FORÊT ET EXTRACTION (A)	1° Culture du sol et des végétaux	4.4.7	*	*	*						
	2° Élevage à forte charge d'odeur	4.4.7									
	3° Autres types d'élevage	4.4.7									
	4° Exploitation forestière	4.4.7			*						
	5° Extraction	4.4.7									
USAGES SPÉCIFIQUEMENT	PERMIS										
	EXCLUS										
AMENDEMENTS	a. Numéro(s) du(des) règlement(s)										
NOTES											

N.B. : Il est important de référer au texte réglementaire pour établir la conformité d'une demande de permis



GRILLE DES SPÉCIFICATIONS : FEUILLETS DES USAGES			Feuillet A-11						
GROUPES D'USAGE	CLASSES D'USAGES	RÉFÉRENCE AU RÈGLEMENT	Zones agricoles dynamiques A						
			9						
HABITATION (H)	1° Faible densité (unifamiliale isolée)	4.4.1							
	2° Moyenne densité (unifam. jumelée, bifam. isolée)	4.4.1							
	3° Haute densité	4.4.1							
	4° Maison mobile	4.4.1							
	5° Résidence agricole	4.4.1	•						
	6° Résidence de villégiature (Remp. 2016, règl. 199-16, a. 7)	4.4.1							
	7° Habitation collective	4.4.1							
COMMERCES ET SERVICES (C)	<u>COMMERCES LÉGERS</u>								
	1° Services personnels, professionnels, financiers	4.4.2.1							
	2° Commerces de voisinage	4.4.2.1							
	<u>COMMERCES INTERMÉDIAIRES</u>								
	1° Établissement d'hébergement	4.4.2.2							
	2° Établissement de restauration	4.4.2.2							
	3° Bar, discothèque et activités diverses	4.4.2.2							
	4° Service automobile	4.4.2.2							
	5° Autres véhicules et appareils motorisés	4.4.2.2							
	6° Vente de marchandises d'occasion	4.4.2.2							
	7° Autres commerces de détail et services	4.4.2.2							
	<u>COMMERCES LOURDS</u>								
	1° Service de machinerie lourde	4.4.2.3							
	2° Équipements et produits de la ferme	4.4.2.3							
	3° Commerce d'envergure	4.4.2.3							
	4° Entreposage et commerce de gros	4.4.2.3							
	5° Atelier d'entrepreneurs généraux, spécialisés	4.4.2.3							
6° Centre de jardinage et d'aménagement paysager	4.4.2.3								
INDUSTRIE (I)	1° Industrie légère sans incidence	4.4.3.1							
	2° Industrie légère avec incidence	4.4.3.2							
	3° Industrie lourde	4.4.3.3							
COMMUNAUTAIRE (P)	1° Administration publique	4.4.4							
	2° Services médicaux et sociaux	4.4.4							
	3° Éducation et garde d'enfants	4.4.4							
	4° Religion	4.4.4							
	5° Autres	4.4.4							
UTILITÉ PUBLIQUE (U)	1° Transport	4.4.5							
	2° Aqueduc et égout	4.4.5							
	3° Élimination et traitement des déchets	4.4.5							
	4° Électricité et télécommunication	4.4.5							
RÉCRÉATION (Rec)	1° Loisir municipal et culture	4.4.6							
	2° Récréation extensive	4.4.6							
	3° Récréation intensive	4.4.6							
	4° Récréation commerciale	4.4.6							
	5° Récréation axée sur les véhicules motorisés	4.4.6							
AGRICULTURE, FORÊT ET EXTRACTION (A)	1° Culture du sol et des végétaux	4.4.7	•						
	2° Élevage à forte charge d'odeur	4.4.7	•						
	3° Autres types d'élevage	4.4.7	•						
	4° Exploitation forestière	4.4.7	•						
	5° Extraction	4.4.7							
USAGES SPÉCIFIQUEMENT	PERMIS								
	EXCLUS								
AMENDEMENTS	Numéro(s) du(des) règlement(s)								
NOTES									

N.B.: Il est important de référer au texte réglementaire pour établir la conformité d'une demande de permis



GRILLE DES SPÉCIFICATIONS : FEUILLETS DES USAGES			Feuillet A-14							
GROUPES D'USAGE	CLASSES D'USAGES	RÉFÉRENCE AU RÈGLEMENT	Zones agroforestières (10 ha) Af/b							
			9							
HABITATION (H)	1° Faible densité (unifamiliale isolée)	4.4.1	•							
	2° Moyenne densité (unifam. jumelée, bifam. isolée)	4.4.1								
	3° Haute densité	4.4.1								
	4° Maison mobile	4.4.1								
	5° Résidence agricole	4.4.1	•							
	6° Résidence de villégiature (Remp. 2016, règl. 199-16, a. 7)	4.4.1								
	7° Habitation collective	4.4.1								
COMMERCES ET SERVICES (C)	COMMERCES LÉGERS									
	1° Services personnels, professionnels, financiers	4.4.2.1								
	2° Commerces de voisinage	4.4.2.1								
	COMMERCES INTERMÉDIAIRES									
	1° Établissement d'hébergement	4.4.2.2								
	2° Établissement de restauration	4.4.2.2								
	3° Bar, discothèque et activités diverses	4.4.2.2								
	4° Service automobile	4.4.2.2								
	5° Autres véhicules et appareils motorisés	4.4.2.2								
	6° Vente de marchandises d'occasion	4.4.2.2								
	7° Autres commerces de détail et services	4.4.2.2								
	COMMERCES LOURDS									
	1° Service de machinerie lourde	4.4.2.3								
	2° Équipements et produits de la ferme	4.4.2.3								
	3° Commerce d'envergure	4.4.2.3								
	4° Entreposage et commerce de gros	4.4.2.3								
	5° Atelier d'entrepreneurs généraux, spécialisés	4.4.2.3								
6° Centre de jardinage et d'aménagement paysager	4.4.2.3									
INDUSTRIE (I)	1° Industrie légère sans incidence	4.4.3.1								
	2° Industrie légère avec incidence	4.4.3.2								
	3° Industrie lourde	4.4.3.3								
COMMUNAUTAIRE (P)	1° Administration publique	4.4.4								
	2° Services médicaux et sociaux	4.4.4								
	3° Éducation et garde d'enfants	4.4.4								
	4° Religion	4.4.4								
	5° Autres	4.4.4								
UTILITÉ PUBLIQUE (U)	1° Transport	4.4.5								
	2° Aqueduc et égout	4.4.5								
	3° Élimination et traitement des déchets	4.4.5								
	4° Électricité et télécommunication	4.4.5								
RÉCRÉATION (Rec)	1° Loisir municipal et culture	4.4.6								
	2° Récréation extensive	4.4.6								
	3° Récréation intensive	4.4.6								
	4° Récréation commerciale	4.4.6								
	5° Récréation axée sur les véhicules motorisés	4.4.6								
AGRICULTURE, FORÊT ET EXTRACTION (A)	1° Culture du sol et des végétaux	4.4.7	•							
	2° Élevage à forte charge d'odeur	4.4.7	•							
	3° Autres types d'élevage	4.4.7	•							
	4° Exploitation forestière	4.4.7	•							
	5° Extraction	4.4.7								
USAGES SPÉCIFIQUEMENT	PERMIS		Note 1							
	EXCLUS									
AMENDEMENTS	Numéro(s) du(des) règlement(s)									
NOTES			Note 1: Les chenils							

ANNEXE 9

Banques de données utilisées

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=zpeg_t_index_cgt_s,zpeg_t_cgt_l,zpeg_t_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/aperçu-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-d'intervention/equipements-petroliers/repertoire-des-sites-dequipements-petroliers.html>