

RAPPORT D'ANALYSE DE LA VULNÉRABILITÉ DES SOURCES D'EAU POTABLE SAINT-BLANDINE (VILLAGE)

RENSEIGNEMENTS À CARACTÈRE PUBLIC

Préparé par :

Caroline Poirier, ing.
Coordonnatrice en gestion des eaux

Prélèvements : X2124364-1 et X2124364-3

Juin 2022

Table des matières

1.0	Caractérisation du prélèvement d'eau.....	4
1.1	Description du site de prélèvement et de l'installation de production d'eau potable	4
1.2	Niveaux de vulnérabilité des aires de protection.....	6

Annexe

Annexe 1 – Plan de localisation des aires de protection des puits P-1 et P-2

1.0 CARACTÉRISATION DU PRÉLÈVEMENT D'EAU

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

Le secteur Sainte-Blandine Village est alimenté en eau potable à partir de deux (2) puits de captage (P-1 et P-2) qui sollicitent une nappe aquifère localisée au niveau du socle rocheux. Le site de prélèvement est utilisé en permanence pour l'alimentation du réseau de distribution d'eau potable de Sainte-Blandine Village. Les puits fonctionnent en alternance. La capacité totale de l'aquifère est de 305 m³/jour (56 usgal/min). Il n'y a pas d'autorisation de prélèvement qui a été délivrée par le Ministère pour ces puits.

Les coordonnées géographiques des puits (Projection NAD 83 MTM Zone 6) sont :

Puits Village 1 : X = 233 092,844 ; Y = 5 358 377,843 (X2124364-1)

Puits Village 2 : X = 233 115,703 ; Y = 5 358 420,513 (X2124364-2)

Les deux (2) puits sont des puits tubulaires.

Le puits P-1, construit en 1956, atteint une profondeur de 122 mètres. Le puits P-2, construit en 1973, atteint une profondeur de 129 mètres.

Dans le secteur des puits, la topographie est peu accentuée, mais cette dernière s'accroît en s'éloignant des puits de captage et plus particulièrement en se dirigeant à l'ouest des puits. Dans cette direction, on retrouve le sommet du centre de ski Val-Neigette qui est à une élévation de 270 mètres par rapport à une élévation de 180 mètres à l'emplacement des puits. Ce sommet est localisé à une distance de l'ordre de 900 mètres par rapport au site des puits. La périphérie immédiate des puits est bien drainée.

La pompe est installée à une profondeur de 105 mètres dans le puits P-1 et 112 mètres dans le puits P-2. Les conduites de refoulement à l'intérieur des puits ont un diamètre de 75 mm. Des conduites de 100 et 150 mm relient chacun des puits au bâtiment de services construit à l'intérieur de l'aire de protection immédiate.

Les photos suivantes montrent les installations de prélèvement d'eau.



Figure 1 : Photo du puits P-1 - novembre 2020



Figure 2 : Photo du puits P-2 - novembre 2020



Figure 3 : Photo du site et du bâtiment de services - novembre 2020

À l'intérieur du bâtiment de services, de l'hypochlorite de sodium est injecté dans l'eau brute, dans une conduite commune aux deux puits. L'eau est ensuite pompée vers le réservoir d'eau potable.

1.2 Niveaux de vulnérabilité des aires de protection

L'évaluation de la vulnérabilité de l'aquifère sollicité a été réalisée par la méthode DRASTIC. L'indice DRASTIC est basé sur sept (7) paramètres soit la profondeur de la nappe, la recharge annuelle, le type d'aquifère, le type de sol, la topographie, l'impact de la zone vadose et la conductivité hydraulique de l'aquifère. La vulnérabilité de l'eau souterraine déterminée à l'aide de l'indice comporte trois (3) niveaux : faible (indice inférieur ou égal à 100), moyenne (indice entre 100 et 180), élevée (indice supérieur à 180). Les niveaux de vulnérabilité des aires de protection sont présentés au tableau suivant.

Tableau 1 : Niveau 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 ¹
Immédiate	64	Sur la totalité de l'aire	Faible
Intermédiaire	64	Sur la totalité de l'aire	Faible
Éloignée	62	Sur la totalité de l'aire	Faible

Les aires de protection sont illustrées sur la figure jointe à l'annexe 1.

ANNEXE 1

Plan de localisation des aires de protection du site de prélèvement

Périmètre de protection des puits de captage des eaux - Sainte-Blandine Village



Puits Village #1
X: 233 092,844
Y: 5 358 377,843

Puits Village #2
X: 233 115,703
Y: 5 358 420,513

Aire de protection immédiate

Aire de protection bactériologique

Aire de protection éloignée

Aire de protection virologique

Légende

 Puits

 Aire de protection des puits

HY2020-4462-2
Carte 1
2020-04-09

1:5 000

0 250 500 m

Projection NAD83 MTM Zone 6

