

## 2. CARACTÉRISATION DU PRÉLÈVEMENT D'EAU

### 2.1. Description des sites de prélèvement et de l'installation de production d'eau potable

#### 2.1.1. Description des sites de prélèvement

La municipalité de Saint-Prospér est située à environ 90 km au sud-est de la ville de Québec. Elle fait partie de la région administrative de Chaudière-Appalaches et de la municipalité régionale de comté (MRC) des Etchemins. La figure B-1 permet de visualiser l'emplacement du secteur à l'étude.

Les caractéristiques principales des sites de prélèvement GPE-2 et GPE-3 sont présentées dans le tableau 1 :

**Tableau 1 : Caractéristiques des sites de prélèvement**

Paramètre	Unité	GPE-2	GPE-3
Année de construction	-	1983	2004
Type d'usage	-	Permanent	Permanent
Catégorie de prélèvement	-	1	1
Coordonnée X (UTM Nad 83 Z18)	m	305821,52	5120728,88
Coordonnée Y (UTM Nad 83 Z18)	m	5120728,88	5091061,75
Type de prélèvement	-	Puits tubulaire	Puits tubulaire
Diamètre du puits	mm	254 (0 – 83,80 m) 150 (83,80 – 91,50 m)	200
Profondeur du puits	m	91,50	61
Aquifère exploité	-	Roc fracturé	Roc fracturé
Débit maximal de prélèvement recommandé	L/min	770	780
Débit de prélèvement autorisé	m <sup>3</sup> /jour	1010	663
N° d'autorisation de prélèvement	-	En attente	En attente
Nom du fichier shapefile demandé	.shp	SP_ESout_X2003872-2	SP_ESout_X2003872-1

L'annexe C présente la stratigraphie et l'aménagement des sites de prélèvement GPE-2 et GPE-3. Les schémas présentés ne sont pas complets. Ils ont été réalisés en fonction des données collectées dans les rapports ou lors de la visite du terrain réalisé par le personnel de LNA le 12 mars 2019. Les différentes profondeurs inscrites sur ces figures doivent être considérées à titre indicatif. Lors d'une prochaine intervention à l'intérieur d'un puits, tel qu'un changement de pompe par exemple, les informations pourront être récupérées afin de compléter les schémas d'aménagement. L'objectif est de consigner d'utiles informations en plus de répondre aux exigences de la mise à jour de l'analyse de vulnérabilité qui sera exigée en 2026.

Chaque site de prélèvement actuellement en exploitation possède une pompe et un moteur submersible, afin de remonter l'eau jusqu'au bâtiment de service. Les puits GPE-2 et GPE-3 sont équipés de sonde à niveau d'eau qui permet d'activer ou d'arrêter le pompage en fonction du niveau d'eau. Ces données sont aussi enregistrées (téléométrie). Il faut mentionner que tous les terrains où sont installés les sites de prélèvement sont entourés de grillages et que les accès aux sites sont fermés à clé.

Pour aider à la compréhension, un rapport photographique des différents éléments susceptibles d'intérêts est présenté à l'annexe D.

### 2.1.2. Description de l'installation de production d'eau potable n° X2003872

La municipalité de Saint-Prosper est alimentée par une installation de production d'eau potable de catégorie 1. L'installation de production n° X2003872 nommée « Installation de production Saint-Prosper » est située sur le lot n° 5666255.

Cette installation de production est alimentée en eau souterraine par les sites de prélèvement GPE-2 et GPE-3. Selon la base de données du MELCC, l'installation de production alimente 2800 personnes. Les figures B-3 et B-3 montrent la localisation des sites de prélèvement qui sont reliés à l'installation de production de la Municipalité.

Le puits GPE-2 est situé à l'extérieur alors que l'ensemble de la mécanique de procédé est dans le bâtiment de service à quelques mètres du puits. L'eau souterraine extraite au puits GPE-2 est acheminée à l'usine de traitement via une conduite d'amenée partant du coulisseau du puits. L'eau brute est ensuite accumulée dans un réservoir (réservoir Pruneau) pouvant contenir un volume de 25 m<sup>3</sup>. Le puits GPE-3 est aussi situé à l'extérieur alors que l'ensemble de la mécanique de procédé est dans le bâtiment de service. L'eau souterraine extraite au puits GPE-3 est acheminée à la même usine de traitement que le puits GPE-2 via une conduite d'amenée partant du coulisseau du puits. L'eau brute est ensuite accumulée dans le même réservoir Pruneau. L'eau brute des puits subit ensuite une chloration. Par l'intermédiaire d'un surpresseur, l'eau est ensuite acheminée dans une conduite à partir de l'usine de chloration jusque dans le secteur du puits GPE-3 afin d'assurer un temps de contact adéquat avec le chlore avant d'être distribuée dans le réseau d'aqueduc. L'eau ainsi traitée est envoyée au réservoir municipal (1800 m<sup>3</sup>) situé dans le centre-ville de Saint-Prosper. Des débitmètres électroniques distincts permettent de suivre le volume d'eau prélevé par les puits GPE-2 et GPE-3. Un autre débitmètre permet de suivre le volume d'eau au niveau du réservoir. Ces débitmètres ainsi que les sondes à niveau d'eau qui sont installés dans les puits et le réservoir sont reliés à un panneau de contrôle. Ce système automatisé a été mis en place par la firme spécialisée JRT. Il est possible de consulter l'ensemble de ces informations directement sur un ordinateur présent dans l'usine. Des mesures de la température de l'eau, du pH et de la teneur en chlore résiduel sont aussi accessibles. Les informations sont enregistrées (moyenne, minimum et maximum) pour des plages de 4 h.