

Au niveau de la zone d'étude, les dépôts superficiels sont principalement constitués de tills en couverture continue et discontinue. On y retrouve aussi, en plus faible quantité, des alluvions de terrasse fluviale ancienne et des alluvions actuelles associées à la rivière Noire.

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

La municipalité de Saint-Camille-de-Lellis est desservie en eau potable par un réseau d'aqueduc alimenté par deux sites de prélèvement d'eau souterraine reliés à une installation de production d'eau potable nommée *Installation de production Saint-Camille-de-Lellis*. Les prélèvements se font par l'intermédiaire de deux puits tubulaires, identifiés P-1 et P-2. Les puits, distants de 2,3 mètres, sont situés au nord-ouest du périmètre urbain de la municipalité, sur le territoire couvert par le lot 5 325 350. On y accède par la rue Fournier.

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

2.1.1 Description des sites de prélèvement

Les puits P-1 et P-2 exploitent un aquifère granulaire formé de sable et gravier. L'aquifère est de type captif, c'est-à-dire que sa surface n'est pas en lien direct avec la pression atmosphérique. Il est surmonté d'un aquitard de till à matrice fine de composition silteuse. La présence de cette formation procure une bonne protection à l'aquifère capté contre l'infiltration de contamination en provenance de la surface. De plus, malgré sa proximité avec la Petite Rivière, il n'y a aucun lien hydraulique notable entre la nappe et la rivière, comme il a été démontré dans l'étude de 2007 (référence tableau 1). L'absence de ce lien protège efficacement l'eau de l'aquifère contre une éventuelle contamination en provenance de la Petite Rivière.

Les tableaux 2 et 3 présentent les principaux éléments d'information concernant les deux sites de prélèvements de la municipalité. Les coordonnées géographiques colligées dans ces tableaux proviennent d'un levé d'arpentage effectué en octobre 2020 par Akifer, à l'aide d'un GPS de précision de marque Leica. Les caractéristiques des puits sont tirées des études antérieures mentionnées au tableau 1.

Tableau 2 - Description du site de prélèvement n°X0008957-1 (Puits P-1)

Élément	Description
Nom SP	P-1
Nom usuel	Puits P-1
Numéro	X0008957-1
Localisation	91, rue Fournier, Saint-Camille-de-Lellis (Québec) lot 5 325 350
Coordonnées géographiques (degrés décimaux NAD83)	Latitude : 46,498265 Longitude : -70,222056
Type d'usage	Site utilisé en permanence
Type de prélèvement	Puits tubulaire

Élément	Description
Profondeur du prélèvement	17,7 mètres (crépine située entre 14,6 et 17,7 mètres)
Type de milieu	Granulaire
Débit de prélèvement autorisé	Information non disponible
Numéro de la plus récente autorisation de prélèvement délivrée par le Ministère	Information non disponible
Schéma (vue en coupe)	voir à l'annexe 3

Tableau 3 - Description du site de prélèvement n°X0008957-2 (Puits P-2)

Élément	Description
Nom SP	P-2
Nom usuel	Puits P-2
Numéro	X0008957-2
Localisation	91, rue Fournier, Saint-Camille-de-Lellis (Québec) lot 5 325 350
Coordonnées géographiques (degrés décimaux NAD83)	Latitude : 46,498237 Longitude : -70,222056
Type d'usage	Site utilisé en permanence
Type de prélèvement	Puits tubulaire
Profondeur du prélèvement	17,7 mètres (crépine située entre 14,6 et 17,7 mètres)
Type de milieu	Granulaire
Débit de prélèvement autorisé	Information non disponible
Numéro de la plus récente autorisation de prélèvement délivrée par le Ministère	Information non disponible
Schéma (vue en coupe)	voir à l'annexe 3

Les puits P-1 et P-2, construits en 1970, ont la même conception. Ce sont des puits tubulaires de 203,2 millimètres de diamètre par 17,7 mètres de profondeur. Leur tubage est installé jusqu'à une profondeur de 14,6 mètres pour contrôler l'instabilité des dépôts meubles. Ils possèdent chacun une crépine télescopique de type Johnson de 3,05 mètres de longueur par 191 millimètres de diamètre. Elles sont aménagées dans la partie inférieure des puits, entre 14,6 et 17,7 mètres de profondeur. Les ouvertures font 0,457 millimètre pour le 1,22 mètre du haut et 0,726 millimètre pour le 1,83 mètre du bas. Les puits se trouvent à l'intérieur d'un bâtiment où se trouvent également divers équipements auxiliaires permettant le pompage de l'eau. La partie sommitale du puits P-2 est fermée de façon étanche pour le protéger d'intrusion de vermines, ce qui ne semble pas le cas pour le puits P-1. Les deux puits sont utilisés en alternance, suivant chacun une séquence de 12 heures.

Selon la visite du site effectuée le 5 octobre 2020 en compagnie de monsieur Éric Prévost, inspecteur de la municipalité, les infrastructures de prélèvement sont propres et sont en bon état, quoique des évidences de fuites aient été observées au niveau de la valve du puits P-1. L'accès aux puits est clôturé et une pancarte installée sur la clôture donnant accès au bâtiment de pompage indique la présence de puits d'eau potable.