

**Nom de la zone : Loup-Yamachiche**

**Date : 16 oct. 19**

**Type de problématique : 12. Mauvaise qualité de l'eau souterraine**

- **Problématique associée #1 (facultatif) : Au besoin, choisissez un élément**
- **Problématique associée #2 (facultatif) : Au besoin, choisissez un élément**

**Nom de la problématique telle qu'inscrite au PDE : Qualité des eaux souterraines**

Selon le PDE, la problématique se définit dans la zone de gestion intégrée de l'eau par les éléments suivants :

Cette problématique est inscrite dans le PDE approuvé par le MELCC. Cette synthèse est tirée du PDE de l'OBVRLY (2014, pages C-24 à C-29; mise à jour de 2018, pages 340 à 344).

Les aires d'alimentation des aquifères et des puits sont particulièrement vulnérables à la contamination provenant des activités humaines. De même, les puits de surface et les pointes filtrantes sont plus sensibles à la contamination que les puits artésiens. La contamination des eaux souterraines peut produire des impacts sur la santé ou modifier les propriétés esthétiques de l'eau. Certains éléments (fer, manganèse, etc.) produisent des effets désagréables sur le plan esthétique, comme avoir un goût salé, une couleur jaunâtre ou dégager une odeur, mais n'ont pas nécessairement d'incidence sur la santé (MDDELCC, 2017b).

Plus de 700 puits privés sont localisés dans la zone du Loup-Yamachiche (OBVRLY, 2014). Au total, 60 prises d'eau potable municipales ainsi que deux prises d'eau privées à usage collectif sont en activité. Onze des prises d'eau municipales sont exploitées par la Régie d'Aqueduc de Grand Pré. De ces onze puits, six ont une valeur de l'indice DRASTIC supérieur à 100, ces puits étant donc considérés vulnérables à la contamination en provenance de la surface. Ces puits se situent dans les municipalités de Sainte-Ursule (puits SU-01, SU-02 et SU-03), de Sainte-Angèle-de-Prémont (puits SA-23 et SA-24) et de Saint-Édouard-de-Maskinongé (puits SE-13). En 2005, la présence d'un pesticide (l'herbicide 2,4-D) a été détectée dans le réseau de distribution d'eau potable de Louiseville (via la Régie d'Aqueduc de Grand Pré), ce qui démontre la possibilité de contamination des aquifères par les pesticides. Sur 223 échantillons d'eau souterraine relevés lors de l'étude de caractérisation des eaux souterraines du sud-ouest de la Mauricie, 58 % dépassaient au moins une des normes physico-chimiques applicables alors que pour les paramètres bactériologiques, 39 % dépassaient les normes applicables (Leblanc et al., 2013).

À noter que les responsables des sources d'alimentation en eau potable alimentant plus de 500 personnes ont jusqu'au 1<sup>er</sup> avril 2021 pour produire une analyse de vulnérabilité. Les données récoltées dans le cadre de ces analyses permettront de détailler davantage la problématique.

Selon le PDE, la problématique est causée par les éléments suivants dans la zone de gestion intégrée de l'eau :

Cette synthèse est tirée du PDE de l'OBVRLY (2014, pages C-24 à C-29; mise à jour de 2018, pages 340 à 344).

L'altération météorique des roches et des minéraux est une source de contamination naturelle de l'eau souterraine (Leblanc et *al.*, 2013; cité dans OBVRLY, 2014). La géologie en place ou la présence d'eau salée fossile (sels inorganiques) dans les nappes captives peuvent altérer naturellement la qualité esthétique de l'eau. De même, les eaux en condition de nappe captive sont plus propices à être contaminées par des sulfures, car l'aquitard (couche imperméable) empêche les gaz dissous de s'évaporer vers l'atmosphère (Leblanc et *al.*, 2013; cité dans OBVRLY, 2014). Quant à l'eau de puits trop acide ou basique, elle est due à des conditions de nappes favorisant un pH acide ou basique (Leblanc et *al.*, 2013; cité dans OBVRLY, 2014).

Parmi les causes anthropiques, des sources diffuses de contamination des eaux souterraines peuvent provenir des activités agricoles, tel l'épandage d'engrais, de fumiers et de pesticides. Parmi les 11 puits de la Régie d'Aqueduc de Grand Pré, six ont des activités agricoles dans les aires de protection ou à proximité.

En milieu municipal et industriel, plusieurs sources de contamination sont considérées comme étant diffuses : la migration d'éléments en provenance des systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées des résidences isolées, les rejets et les débordements d'ouvrages de surverse et de stations d'épuration ainsi que les mauvais raccords au réseau d'égout. Selon les quantités appliquées, l'utilisation de pesticides à des fins domestiques peut aussi provoquer une contamination des eaux souterraines. Également, les sels déglaçants contribuent à l'augmentation des concentrations en chlorure et en sodium dans les nappes libres.

La contamination bactériologique des puits peut être attribuable à la proximité des sources de bactéries (systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées des résidences isolées, épandages agricoles, etc.) combinée soit à la vulnérabilité de l'aquifère (nappe libre, matériau de surface perméable, taux de recharge élevé) ou à la vulnérabilité des puits eux-mêmes (puits de surface, accumulation d'eau autour du puits, absence de collerette étanche, margelle insuffisante, mauvais entretien, etc.). Ces éléments facilitent l'infiltration des eaux de surface contaminées vers les puits.

<b>Les actions du PDE qui découlent de cette problématique</b>				
<b>Libellé de l'action</b>	<b>Action du PDE</b>	<b>État d'avancement de l'action</b>	<b>Territoire concerné</b>	<b>Maître d'œuvre Partenaires</b>
<b>Orientation : A.3 Préserver la qualité des eaux souterraines</b>				
<b>Objectif : A.3.1 Connaître la qualité des ressources en eaux souterraines provenant des aquifères</b>				
<b>16</b> Caractériser les eaux souterraines du territoire	Approuvé	Complétée Août 2014 - Août 2016	Tout le territoire à l'exception du nord-ouest du bassin versant de la rivière du Loup	<b>UQTR</b> MELCC OBVRLY CRE Mauricie MRC de Maskinongé Régie d'Aqueduc de Grand-Pré Ville de Trois-Rivières BVSM AGIR Maskinongé UQAC
<b>Objectif : A.3.2 Diminuer les effets des activités humaines sur la qualité de l'eau souterraine</b>				
<b>17</b> Sensibiliser les propriétaires de puits quant à l'aménagement de leur puits et la réalisation d'analyses régulières de la qualité de l'eau	Approuvé	En cours	Tout le territoire	<b>OBVRLY</b> MELCC
<b>18</b> Sensibiliser les municipalités à la diminution des quantités de sels déglaçants épandus dans l'aire d'alimentation des puits	Approuvé	Complétée Avril 2014 - Mars 2019	Tout le territoire	<b>OBVRLY</b> MRC de Maskinongé MTQ