

Résumé du rapport d'analyse de la vulnérabilité de la
source pour le prélèvement d'eau de surface n°
X0010401-1

RAPPORT PRÉSENTÉ À
VILLE DE COTEAU-DU-LAC



Photo : Néomédia

Mars 2021

1. CARACTÉRISATION DU PRÉLÈVEMENT DE L'EAU

Le site de prélèvement de l'eau de la ville de Coteau-du-Lac se situe en rive nord du lac Saint-François, dans la Municipalité régionale de comté de Vaudreuil-Soulanges. Plus précisément, le site de prélèvement d'eau se trouve dans le bassin de Coteau-du-Lac, qui est créé par un barrage d'Hydro-Québec se trouvant tout juste en aval. Le lac Saint-François fait partie de la formation physiographique des basses terres du Saint-Laurent. C'est le premier élargissement naturel du fleuve. Il a une superficie de 272 km², une largeur maximale de 7 km, un volume de 1,5 km³ et s'étend sur 50 km. La profondeur moyenne est de 5,7 m pour un maximum de 26 m. De cette superficie, 188 km² sont en territoire québécois⁵. La topographie de la région est très plate et accompagnée de terres fertiles résultant du retrait tardif de la mer de Champlain⁶. De ce fait, l'agriculture occupe une grande partie du territoire, le reste étant occupé par quelques centres urbanisés et des zones résidentielles donnant sur le lac Saint-François. La suite de ce chapitre dresse le portrait du fonctionnement et des vulnérabilités de la prise d'eau et de l'usine de filtration de Coteau-du-Lac.

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

1.1.1. Description du site de prélèvement

Le tableau 1-1 présenté ci-dessous décrit le site de prélèvement associé à l'usine de production d'eau potable de la ville de Coteau-du-Lac. Il permet de répondre à l'exigence formulée au paragraphe 1 du premier alinéa de l'article 75 du RPEP.

Tableau 1-1 : Description du site de prélèvement de la ville de Coteau-du-Lac

| Paramètres d'information | Précisions |
|---|--|
| Type d'usage | En permanence |
| Localisation (coordonnées géographiques de l'installation du prélèvement) | Lat. 45,278324, Long. -74,181271 Lat. 45°16'34.07" N, Long. 74°11'0.32" O |
| Type de prélèvement d'eau | Dans le plan d'eau avec une crépine submergée |
| Profondeur du prélèvement (mètres) : | 3.67 mètres |

⁵ Thivierge, C., Gervais, D. (2020). Plan d'action et de réhabilitation écologique du lac Saint-François. 2e édition. Comité zone d'intervention prioritaire (ZIP) du Haut Saint-Laurent.

⁶ Portrait de la zone de gestion intégrée de l'eau de Vaudreuil-Soulanges, COBAVER-VS. 2016.

| Paramètres d'information | Précisions |
|--|---------------------------------|
| Largeur du cours d'eau en période d'étiage (à la hauteur du site de prélèvement) | 350 m |
| Numéro de la plus récente autorisation de prélèvement délivré par le Ministère | 7314-16-01-7104006 400664521 |

1.2.2. Résultats

Afin de localiser avec plus de précision les aires de protections, pour le site de prélèvement de Coteau-du-Lac (N° approvisionnement : 6379 et N° d'installation de production : X0010401), une carte pour chaque aire de protection est présentée ci-dessous.

- **Aire de protection immédiate :**

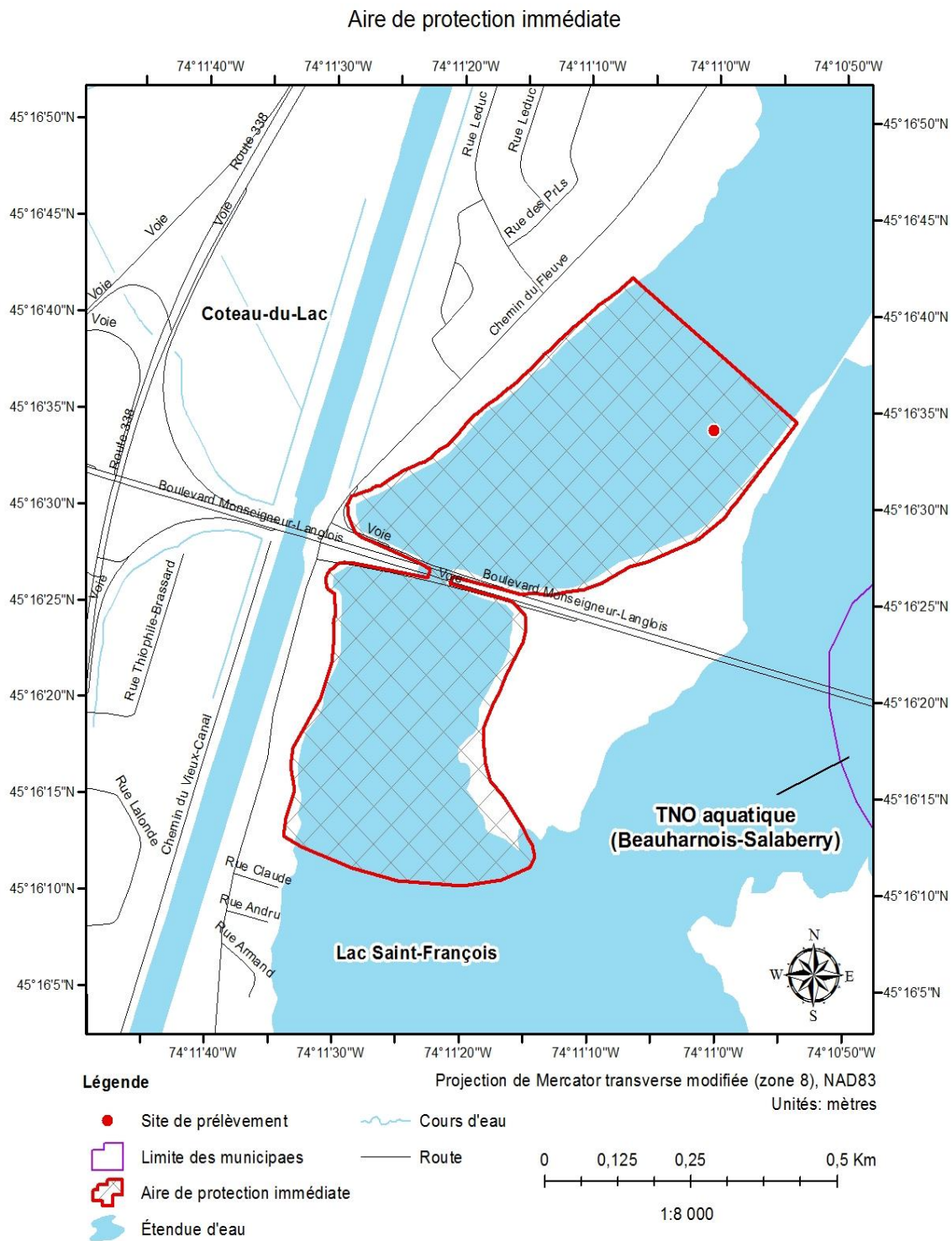
L'aire de protection immédiate de la prise d'eau de Coteau-du-Lac se retrouve en rouge hachuré sur la figure 1-4. Elle est enclavée entre la zone résidentielle du Chemin du Fleuve à l'ouest, l'île Liénard et la structure aménagée faisant partie du barrage à l'est. L'aire immédiate est traversée par la route 201, plus précisément chevauchée par le pont Monseigneur-Langlois. Les rives sont soit urbanisées avec des résidences et routes, soit pseudonaturelles, avec des blocs de pierre et de la végétation. L'aire immédiate se trouve en retrait de la voie maritime et n'est pas connectée au Canal de Soulanges.

- **Aire de protection intermédiaire :**

L'aire de protection intermédiaire de la prise d'eau de Coteau-du-Lac se retrouve en jaune hachuré sur la figure 1-5. Elle englobe les berges de la rive nord et de la rive sud du lac Saint-François. Elle remonte dans la rivière Beaudette, le ruisseau Nord-Est de la rivière Beaudette, le ruisseau du Grand Marais et dans certains fossés agricoles qui ont été considérés comme des tributaires du fleuve à partir du moment où ils étaient connectés directement à ce dernier. Du côté sud du fleuve, l'aire de protection intermédiaire se rend jusqu'à la limite entre les municipalités de Saint-Anicet et de Sainte-Barbe en passant par Saint-Stanislas-de-Kostka et Salaberry-de-Valleyfield à l'est. Elle intègre les berges urbanisées des canaux résidentiels ainsi que des ruisseaux agricoles tributaires du fleuve.

- **Aire de protection éloignée :**

L'aire de protection éloignée de la prise d'eau de Coteau-du-Lac se trouve en vert hachuré sur la figure 1-6. Elle est définie par les limites du bassin versant en amont du site de prélèvement d'eau de la ville. Dans ce cas particulier, le bassin versant s'étend en Ontario et aux États-Unis. Cependant, suite aux précisions obtenues de la part du PPASEP, il a été décidé de restreindre l'aire de protection éloignée aux limites administratives du Québec en y ajoutant l'aire intermédiaire afin que le principe d'inclusion soit respecté (aire intermédiaire contenue dans l'aire éloignée). Les menaces considérées comme graves situées en dehors de cette aire éloignée et qui pourraient affecter la qualité et la quantité de l'eau prélevée sont néanmoins inventoriées et notées dans la suite du rapport. L'aire de protection éloignée prend donc en compte une partie du lac Saint-François, une partie du bassin versant de la rivière Beaudette sur la rive nord, ainsi que ceux de la rivière aux Saumons et de la rivière La Guerre sur la rive sud.



Sources: JMap Pro, MRC de Vaudreuil-Soulanges (1999-2021); Données Québec, Découpages administratifs du Québec (2018) Conseil du bassin versant de la région de Vaudreuil-Soulanges et Comité ZIP du Haut-Saint-Laurent, Tous droits réservés, © 2020

Figure 1-4 : Aire de protection immédiate pour l'analyse de vulnérabilité de la prise d'eau de la ville de Coteau-du-Lac

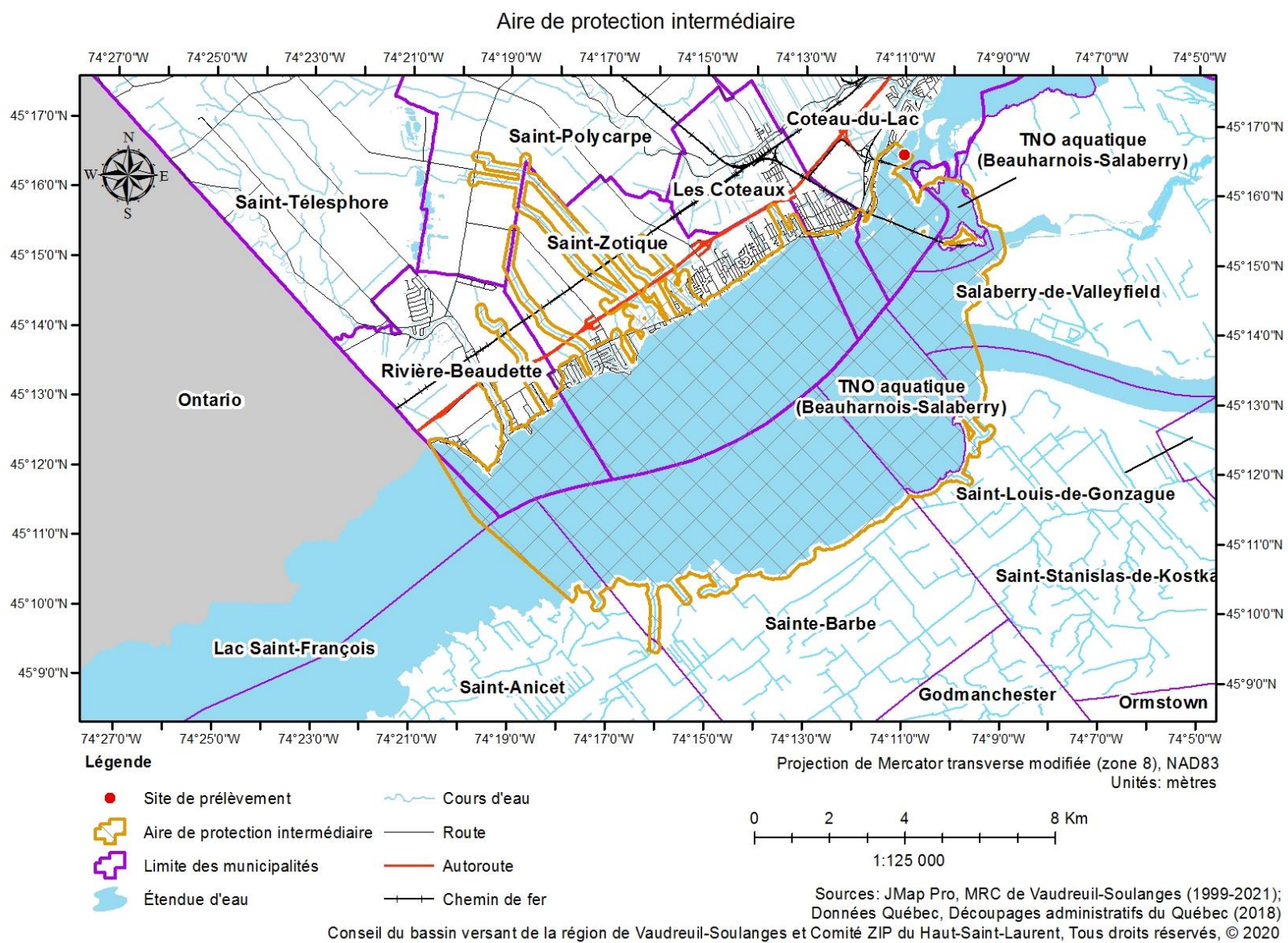
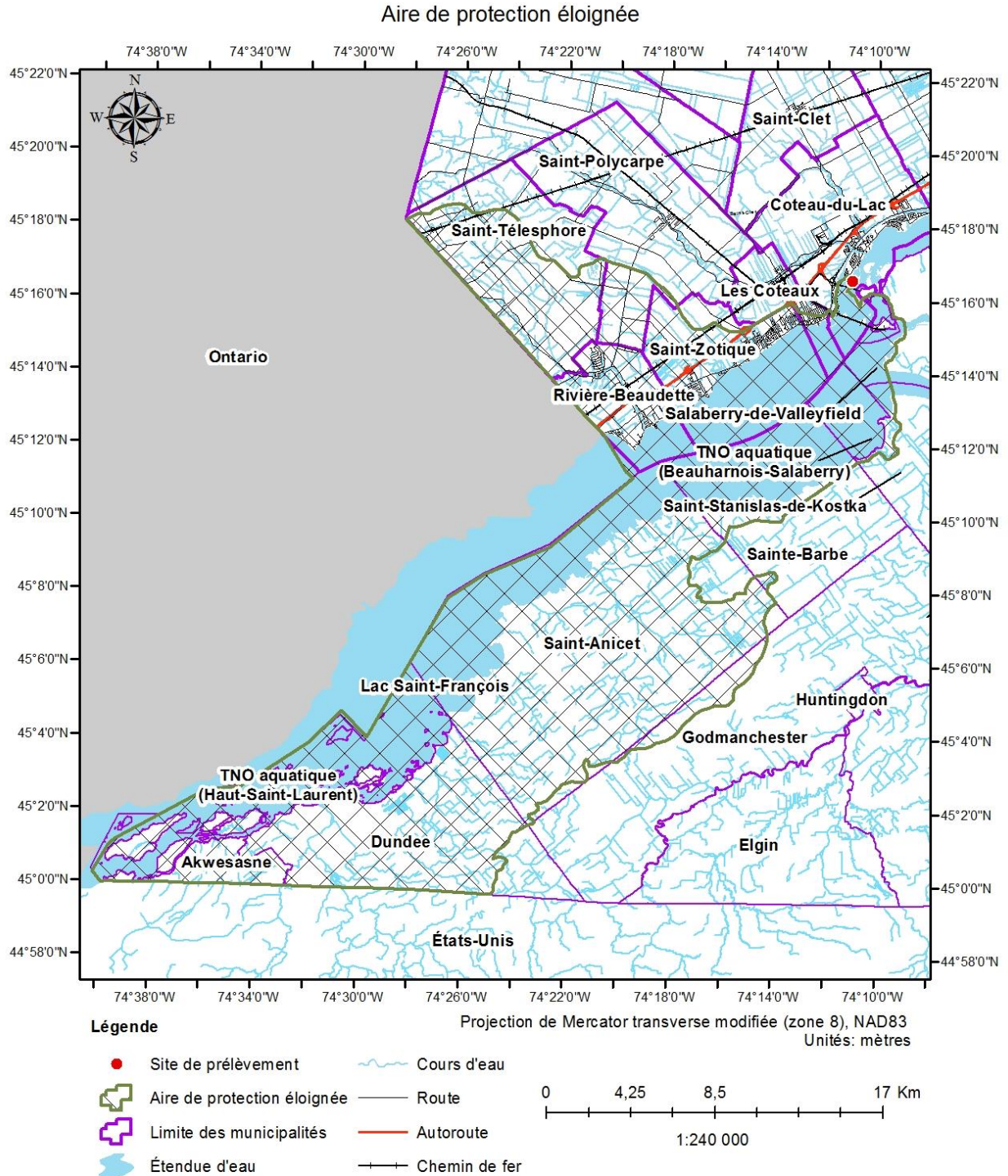


Figure 1-5 : Aire de protection intermédiaire pour l'analyse de vulnérabilité de la prise d'eau de la Ville de Coteau-du-Lac



Sources: JMap Pro, MRC de Vaudreuil-Soulanges (1999-2021); Données Québec, Découpages administratifs du Québec (2018); GéoGratis, données topographiques du Canada, Série CanVec (2019); Conseil du bassin versant de la région de Vaudreuil-Soulanges et Comité ZIP du Haut-Saint-Laurent, Tous droits réservés, © 2020

Figure 1-6 : Aire de protection éloignée pour l'analyse de vulnérabilité de la prise d'eau de la ville de Coteau-du-Lac

1.3.2. Résultats

Les niveaux de vulnérabilité obtenus pour la prise d'eau de Coteau-du-Lac sont présentés dans le tableau 1-4 ci-dessous. Cette information permet de répondre à l'exigence formulée au paragraphe 3 du premier alinéa de l'article 75 du RPEP.

Suite à l'analyse des données obtenues, la vulnérabilité physique du prélèvement est moyenne. En effet, le rapport des plongeurs indique la présence de moules zébrés, une espèce exotique envahissante pouvant obstruer la prise d'eau. De plus, une purge annuelle est mise en place afin de prévenir tout problème d'ensablement dans la conduite d'approvisionnement, ce qui indique un léger colmatage de l'entrée de la prise d'eau par des sédiments. Les résultats concernant les autres indicateurs (microorganismes, matières fertilisantes, turbidité, substances inorganiques et substances organiques) montrent des vulnérabilités faibles. L'inventaire des menaces à venir dans les étapes suivantes a pour objectif de cibler l'origine de ces résultats, puis de s'en servir pour expliquer les niveaux de vulnérabilité obtenus.

Tableau 1-4 : Résultats des niveaux de vulnérabilité des eaux de surface exploitées pour le prélèvement de la municipalité de Coteau-du-Lac.

* Moyen = orange; Faible = blanc

| Nom de l'indicateur évalué | Méthode retenue | Niveau de vulnérabilité obtenu* | Justification du résultat |
|---|-----------------|---------------------------------|---|
| Vulnérabilité physique du site de prélèvement (A) | Méthode 1 | Moyen | Présence de moules zébrés qui n'empêchent pas le fonctionnement de la prise d'eau pour l'instant et une purge annuelle de prévention face au colmatage des sédiments. |
| Vulnérabilité aux microorganismes (B) | Méthode 1 | Faible | Médiane = 0 UFC/100 mL (inférieure à 15) et 95e percentile = 13 UFC/100 mL (inférieur à 150) |
| Vulnérabilité aux matières fertilisantes (C) | Méthode 1 | Faible | Moyenne = 13,257 µg /L (inférieur à 30) |
| Vulnérabilité à la turbidité (D) | Méthode 1 | Faible | 99e percentile = 6,31 UTN (inférieur à 100) |
| Vulnérabilité aux substances inorganiques (E) | Méthode 1 | Faible | Toutes les substances mesurées ont une valeur inférieure à 20 % de la Concentration Maximale Autorisée |
| Vulnérabilité aux substances organiques (F) | Méthode 1 | Faible | Toutes les substances mesurées ont une valeur inférieure à 20 % de la Concentration Maximale Autorisée |