



**HYDROGÉOLOGIE  
ENVIRONNEMENT**

## **VILLE DE RICHMOND**

### **Plan de protection des sources d'eau potable (PPS)**

**N/Réf.**

05-5657-5259

**présenté par**

**LAFORST NOVA AQUA INC.**

2425, avenue Watt, bureau 210

Québec (Québec) G1P 3X2

[www.LNAqua.com](http://www.LNAqua.com)

**date**

19 novembre 2024

# VILLE DE RICHMOND

## Plan de protection des sources d'eau potable (PPS)

soumis à

**Monsieur Rémi-Mario Mayette, OMA**  
**Directeur général et greffier-trésorier**  
**Ville de Richmond**

745, rue Gouin  
Richmond (Québec) J0B 2H0

**N/Réf.**

05-5657-5259

**préparé par**

**vérifié par**

---

U'ilani Arai, géo., M. Sc., hydrogéologue  
N° OGQ : 2297

---

Julie Gauthier, ing. géo., M. Sc. A., hydrogéologue  
N° OIQ : 129489 | N° OGQ : 2078

**LAFORST NOVA AQUA INC.**

2425, avenue Watt, bureau 210  
Québec (Québec) G1P 3X2  
Téléphone : 418 657-7999 | 1 877 657-7999  
Télécopieur : 418 657-5999  
[www.LNAqua.com](http://www.LNAqua.com)

**date**

19 novembre 2024

## Confidentialité et utilisation du rapport

---

Toute opinion concernant l'application ou la conformité aux lois et règlements apparaissant dans ce rapport est exprimée sous toute réserve et ne doit, en aucun temps, être considérée comme un avis juridique ou se substituer à un tel avis.

### Liste de distribution

Client	
Monsieur Rémi-Mario Mayette Directeur général et greffier-trésorier Ville de Richmond <a href="mailto:admin@ville.richmond.qc.ca">admin@ville.richmond.qc.ca</a>	- Une version PDF du rapport et papier
Copie conforme	
L'équipe du Programme pour l'élaboration des plans de protection des sources d'eau potable PEPPSEP Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs <a href="mailto:peppsep@environnement.gouv.qc.ca">peppsep@environnement.gouv.qc.ca</a>	- Une version PDF du rapport

### Équipe de réalisation

Julie Gauthier, ing. géo., M. Sc. A., hydrogéologue	Direction de projet, consultations et révision du rapport
U'ilani Arai, géo., M. Sc., hydrogéologue	Rédaction du rapport
Patrick Napier, technicien en géomatique	Support géomatique et production des figures
Karine Bertrand, adjointe administrative	Compte-rendu de réunion
Mélo die Goyette, adjointe administrative	Compte-rendu de réunion et édition

**TABLE DES MATIÈRES**

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
<b>2. MISE EN CONTEXTE .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. Description générale du milieu.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2. Identification des responsables .....</b>	<b>4</b>
<b>2.3. Aires de protection et outils géomatiques .....</b>	<b>5</b>
<b>2.4. Organigramme et calendrier.....</b>	<b>5</b>
<b>3. COMPILATION DES MENACES.....</b>	<b>7</b>
<b>3.1. Application règlementaire .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2. Problèmes avérés .....</b>	<b>7</b>
3.2.1. Quantité d'eau .....	7
3.2.2. Qualité d'eau.....	7
<b>3.3. Activités anthropiques et évènements potentiels .....</b>	<b>8</b>
3.3.1. Activités anthropiques .....	8
3.3.2. Évènements potentiels.....	8
<b>3.4. Affectation du territoire non compatible et milieu positif .....</b>	<b>8</b>
3.4.1. Affectation du territoire.....	8
3.4.2. Milieu positif .....	8
<b>3.5. Résumé des menaces préoccupantes et prioritaires.....</b>	<b>9</b>
<b>4. ENJEUX, ORIENTATIONS, OBJECTIFS ET MESURES.....</b>	<b>11</b>
<b>4.1. PPS11</b>	
<b>4.2. Évaluation des mesures existantes .....</b>	<b>13</b>
<b>4.3. Plan de mise en œuvre des mesures de protection .....</b>	<b>14</b>
<b>4.4. Mesures d'urgence.....</b>	<b>18</b>
<b>5. PLAN DE COMMUNICATION .....</b>	<b>19</b>
<b>5.1. Diffusion du PPS .....</b>	<b>19</b>
<b>5.2. Suivi du PPS.....</b>	<b>19</b>
<b>6. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>20</b>

---

## TABLEAUX

---

Tableau I – Informations générales.....	4
Tableau II – Résumé des rencontres.....	6
Tableau III – Résumé de menaces préoccupantes et prioritaires issues de l'analyse de vulnérabilité.....	9
Tableau IV – Résumé des enjeux visés par le PPS.....	11
Tableau V – Évaluation des mesures existantes.....	13
Tableau VI – Mise en œuvre de l'enjeu N° 1.....	14
Tableau VII – Mise en œuvre de l'enjeu N° 2.....	15
Tableau VIII – Mise en œuvre de l'enjeu N° 3.....	16
Tableau IX – Mise en œuvre de l'enjeu N° 4.....	17
Tableau X – Mise en œuvre de l'enjeu N° 5.....	18

---

## ANNEXES

---

- Annexe A : Figure 1 – Localisation détaillée des aires de protection  
Figure 2 – Localisation des milieux humides à l'intérieur des aires de protection  
Figure 3 – Localisation du zonage municipal à l'intérieur des aires de protection
- Annexe B : Comptes rendus et présentation PowerPoint
- Annexe C : Organigramme
- Annexe D : Liste des interdictions

---

## ABRÉVIATIONS

---

- LNA** : Laforest Nova Aqua inc.
- MELCCFP** : Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
- MRC** : Municipalité régionale de comté
- PAEF** : Plan agroenvironnemental de fertilisation
- PEPPSEP** : Programme pour l'élaboration d'un plan de protection des sources d'eau potable
- PPASEP** : Programme pour une protection accrue des sources d'eau potable
- PPS** : Plan de protection des sources d'eau potable
- RAV** : Rapport d'analyse de vulnérabilité
- RPEP** : Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection

## 1. INTRODUCTION

Comme exigé par le ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) au moyen de l'article 68 du *Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection* (RPEP), la ville de Richmond a produit son rapport d'analyse de vulnérabilité (RAV) pour ses prélèvements d'eau souterraine. Ci-dessous, est citée la référence au rapport dans lequel le lecteur y trouvera l'inventaire des activités et événements potentiels ainsi que leurs niveaux de risque respectifs :

- *Laforest Nova Aqua. Rapport d'analyse de vulnérabilité : installation de production d'eau potable n°X0008569. Sites de prélèvement d'eau souterraine n°sX0008569-2 (Puits #1) et X0008569-4 (Puits #3). Réf. : 05-5657-3984, 31 août 2021.*

La Ville était admissible aux subventions offertes par le Programme pour l'élaboration des plans de protection des sources d'eau potable (PEPPSEP). Le livrable de ce programme est le plan de protection des sources (PPS). Deux documents de référence ont été utilisés pour produire le PPS :

1. MELCCFP. *Guide pour l'élaboration d'un plan de protection des sources d'eau potable*, version avril 2022.
2. MELCCFP. *Programme pour l'élaboration des plans de protection des sources d'eau potable – Cadre normatif.*

La Ville désirait souscrire au PEPPSEP. Elle a octroyé un mandat à la firme Laforest Nova Aqua inc. (LNA) par l'intermédiaire de la résolution 2023-02-06-17 lors de la séance ordinaire tenue le 6 février 2023. Une convention d'aide financière a été signée entre le MELCCFP et la ville de Richmond le 10 mars 2023. La Ville s'est ainsi engagée à transmettre un rapport d'avancement pour le 1<sup>er</sup> décembre 2023 ainsi que le PPS, le bilan financier et les pièces justificatives, pour le 2 décembre 2024.

Une démarche par consultation a été faite pour l'élaboration du PPS. En plus de solliciter les opinions, cette démarche permet d'informer les parties prenantes touchées par les aires de protection des puits. Ce rapport présente les intervenants consultés (organigramme) et le résultat des rencontres effectuées. Sur la base des informations recueillies, nous présentons au conseil municipal les menaces sélectionnées, les orientations, les objectifs de protection ainsi que les mesures associées. Il est recommandé que le conseil se prononce sur l'acceptation, ou non, des propositions par l'entremise d'une résolution visant à adopter le plan de protection des sources. Toutefois, l'adoption du PPS par le conseil n'est pas obligatoire.

Au final, la Ville pourra diffuser l'information relative au PPS à l'aide d'un plan de communication préalablement approuvé par le PEPPSEP.

## 2. MISE EN CONTEXTE

### 2.1. Description générale du milieu

La ville de Richmond est située sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, en bordure de la rivière Saint-François. Elle fait partie de la région administrative de l'Estrie, de la municipalité régionale de comté (MRC) du Val-Saint-François et elle est incluse dans le conseil de gouvernance de l'eau des bassins versants de la rivière Saint-François (COGESAF). Au dernier recensement, la population comptait environ 3 440 habitants. L'installation de production de la ville de Richmond est localisée à plus de 4 km à l'est du centre-ville, dans la municipalité du canton de Cleveland, sur le lot rénové n° 5 535 424. Elle est alimentée par deux sites de prélèvement d'eau souterraine : le puits #1 (P1/67) et le puits #3 (RD/PE-1-15). Les puits et l'ensemble des aires de protection sont sur le territoire du canton de Cleveland. L'aire de protection éloignée, ou aire d'alimentation des puits est essentiellement boisée et agricole; et plus près des puits, on retrouve des terres agricoles et des activités commerciales.

Les deux puits utilisés par Richmond captent l'eau dans les dépôts meubles, le puits #1 a été construit en 1967 et le puits #3 en 2015. Ils sont situés en zone inondable 0-20 ans, en bordure de la rivière Saint-François. Le puits #1 est plus proche de la rivière et le puits #3 est plus loin, à 150 m au nord-ouest de celui-ci. Ils sont situés proximité de l'installation de production d'eau potable, en milieu agricole. Une partie de l'eau captée par les puits est rechargée par la rivière et l'autre partie provient de la recharge des montagnes. L'eau souterraine captée par les puits n'est cependant pas en lien direct avec l'eau de surface. En 2024, le coût de l'eau potable pour la ville de Richmond représentait 6% du budget total. L'eau souterraine répond aux besoins en eau du réseau d'aqueduc de Richmond. La vulnérabilité de l'ensemble des aires de protection a été déterminée comme étant moyenne lors de la mise à jour de l'indice DRASTIC en 2021.

### 2.2. Identification des responsables

**Tableau I – Informations générales**

<b>Nom du responsable du PPS :</b>	Monsieur Rémi-Mario Mayette Directeur général et greffier-trésorier
<b>Coordonnées :</b>	Courriel : <a href="mailto:admin@ville.richmond.qc.ca">admin@ville.richmond.qc.ca</a> Tél. : 819-826-3789, poste 225
<b>N° de l'installation de production d'eau potable :</b>	N°X0008569
<b>Nom de l'installation de production d'eau potable :</b>	Station de purification Richmond
<b>Catégorie d'installation de production :</b>	Eau souterraine
<b>Type d'approvisionnement :</b>	Puits tubulaire
<b>Site(s) de prélèvement associé(s) :</b>	- Puits #1 (P1/67) (X0008569-2); - Puits #3 (RD/PE-1-15) (X0008569-4).

### 2.3. Aires de protection et outils géomatiques

Les figures des aires de protection des puits sont disponibles à l'annexe A. Ces figures représentent les aires de protection suivantes :

- Immédiate (rayon de 30 m autour des puits)
- Pesticides (rayon de 100 m autour des puits)
- Intermédiaire bactériologique (distance équivalente à 200 jours de transport horizontal de l'eau souterraine)
- Intermédiaire virologique (distance équivalente à 550 jours de transport horizontal de l'eau souterraine)
- Éloignée (toute l'eau qui éventuellement se retrouvera aux puits)

L'outil géomatique QGIS a été utilisé pour géoréférencer les aires de protection et les superposer à la matrice graphique et une photographie aérienne. Les fichiers numériques de format *shapefile* (.shp) ainsi créés ont été transférés à la Ville. Ce transfert était accompagné d'un guide pour l'installation et l'utilisation du logiciel QGIS. Afin d'identifier les lots touchés par les aires ainsi que leurs propriétaires, un fichier Excel accompagne les fichiers numériques. Il est recommandé de transférer les fichiers numériques des aires de protection à Cleveland.

### 2.4. Organigramme et calendrier

Un organigramme a été produit au début du projet afin d'identifier les principaux intervenants et gérer les invitations aux différentes réunions de la démarche avec consultation. Voici un résumé des différents types d'équipes qui ont été constituées :

- Les décideurs (décision) : le/la conseiller(ère) porteur(se) du dossier auprès du conseil municipal et le/la maire(sse);
- L'équipe stratégique (orientation) : le/la responsable du PPS et ses acolytes;
- L'équipe technique (coordination) : LNA et autres techniciens;
- Les parties prenantes (collaboration) : certains propriétaires des lots touchés par les aires de protection et des collaborateurs externes.



Pour la ville de Richmond, quatre rencontres ont eu lieu :

**Tableau II – Résumé des rencontres**

<b>N°</b>	<b>Date</b>	<b>Virtuelle / Présentiel</b>	<b>Équipes concernées</b>
1	28 mars 2023	Virtuelle (Teams)	Le responsable du PPS et la portion LNA de l'équipe technique.
2	30 mai 2023	Virtuelle (Teams)	L'équipe stratégique et la portion LNA de l'équipe technique.
3	12 septembre 2023	Présentiel	L'équipe stratégique, l'équipe technique, un collaborateur et le décideur de Richmond.
4	11 juin 2024	Présentiel	Les parties prenantes, l'équipe stratégique et technique et les décideurs.

Les comptes rendus de ces rencontres sont présentés à l'annexe B et l'organigramme des différentes équipes constituées pour le PPS est disponible à l'annexe C. Pour la rencontre avec les parties prenantes, un montage de diapositives, produit à l'aide du logiciel Microsoft PowerPoint, a été présenté à la dernière rencontre. L'objectif de la rencontre avec les parties prenantes était de leur décrire la situation, les menaces et de solliciter leurs opinions sur les mesures à mettre œuvre. La version PDF de cette présentation PowerPoint est disponible à l'annexe B.

### 3. COMPILATION DES MENACES

L'analyse de vulnérabilité a été produite voilà plus de trois ans et selon les balises dictées par les exigences du Programme pour une protection accrue des sources d'eau potable (PPASEP). Afin d'avoir une vision globale actualisée des enjeux relatifs à la gestion de l'eau, une mise à jour de la base de données des lots touchés par les aires de protection et leurs propriétaires a été faite. À l'aide des outils géomatiques, nous avons discuté des problèmes avérés, des activités anthropiques passées, actuelles et futures ainsi que des événements potentiels pour les lots visés par les aires de protection des puits. Nous vous présentons donc les menaces retenues comme étant prioritaires et préoccupantes.

#### 3.1. Application règlementaire

En tant que professionnels, nous devons nous assurer de l'application des différents règlements touchant les aires de protection d'un puits de captage d'eau souterraine de catégorie 1 avant d'aller plus loin dans la protection des sources. Afin d'outiller la Ville, LNA a produit un résumé schématique des différentes activités touchées par les règlements ci-dessous et a expliqué chacune des exigences en vigueur :

- RPEP;
- Code de gestion des pesticides;
- Règlement sur les carrières et sablières.

Cette représentation schématique n'est pas exhaustive et n'a pas été approuvée par le MELCCFP. La liste des interdictions schématisées selon le niveau de vulnérabilité des aires de protection est présentée à l'annexe D. Aussi, lorsque nécessaire, LNA a fourni un fichier numérique pour la production de pancarte à installer aux limites de l'aire de protection immédiate, tel qu'exigé par le RPEP.

#### 3.2. Problèmes avérés

Les problèmes avérés sont prioritaires dans le plan de protection.

##### 3.2.1. Quantité d'eau

Aucun problème lié à la quantité d'eau disponible n'a été soulevé dans l'analyse de vulnérabilité. Malgré le fait que la consommation par habitant a diminué au courant des dernières années, les citoyens consomment plus d'eau que la moyenne québécoise, ce qui représente tout de même un enjeu pour la ville. Cet aspect sera abordé dans le PPS.

##### 3.2.2. Qualité d'eau

Selon l'analyse de vulnérabilité, la qualité de l'eau extraite par chaque puits n'est pas la même : celle du puits #3 a une meilleure qualité, malgré une forte dureté, et ne nécessite aucun traitement mis à part de la chloration. L'eau du puits #1 est quant à elle chargée en fer et manganèse et nécessite un traitement pour leurs enlèvements avant d'être distribuée. Elle est aussi chargée en carbone organique total, mais il n'y a pas eu de dépassement de THM sur le réseau depuis 2016 grâce à la combinaison de l'utilisation

des deux puits. L'origine de ces composés dans l'eau du puits #1 est naturelle. Le niveau de risque pour la qualité de l'eau en raison de leur localisation dans une zone inondable est élevé.

### **3.3. Activités anthropiques et évènements potentiels**

Les risques associés aux activités anthropiques et aux évènements potentiels sont secondaires dans l'ordre des priorités du PPS. De base, les puits et les aires de protection sont sur le territoire de la municipalité voisine ce qui représente, en soi, un enjeu pour l'application des mesures qui seront adoptées dans le PPS.

#### **3.3.1. Activités anthropiques**

Dans l'analyse de vulnérabilité, les cultures à proximité des puits se sont révélées être les activités les plus à risque. La présence de la route 143 est également un enjeu, notamment lors de l'épandage de sel de déglacage. On retrouve un chemin de fer dans les aires de protection, à proximité des puits. Certaines activités à risque faibles ont aussi été abordées dans le PPS, notamment les installations septiques, l'entreposage de bois traité et la présence d'un garage. Dans ce dernier, seules des activités de soudure ont lieu, il n'y a aucun changement d'huile ou toute autre activité ayant un potentiel de déversement qui y est réalisé.

#### **3.3.2. Évènements potentiels**

Pour le PPS, les événements potentiels retenus sont liés à un déversement (accident) du chemin de fer ou de pesticides associé à une contamination possible d'hydrocarbures, des produits chimiques et de pesticide.

Une génératrice de secours pour l'alimentation électrique de l'installation de production est présente à proximité des puits.

### **3.4. Affectation du territoire non compatible et milieu positif**

#### **3.4.1. Affectation du territoire**

La municipalité de Cleveland est ouverte à adapter l'affectation du territoire à la protection des puits de Richmond. Par exemple, retirer la possibilité de mettre en place des réservoirs de combustible (AFDC1). La MRC ne devrait pas permettre certains grand usage tel qu'une nouvelle carrière ou sablière dans les aires de protection. À noter que depuis la mise à jour des aires de protection, la carrière existante appartenant à M. Couture n'est plus dans l'aire de protection éloignée des puits.

#### **3.4.2. Milieu positif**

La présence de milieux humides dans les aires et à proximité de celles-ci dans la montagne est un élément positif pour la protection de l'aquifère.

### 3.5. Résumé des menaces préoccupantes et prioritaires

Voici un tableau qui résume les menaces jugées préoccupantes et prioritaires pour la ville. Ce tableau inclut aussi les nouvelles menaces qui n'avaient pas été identifiées dans le RAV, mais qui sont incluses dans le plan de protection des sources.

**Tableau III – Résumé de menaces préoccupantes et prioritaires issues de l'analyse de vulnérabilité**

#	Menaces (activité anthropique et événement potentiel)	Contamination	Niveau de risque	Aire de protection	Problème avéré	Priorité	Mesure existante	Règlement applicable	Action conjointe
1	Les puits sont dans une zone inondable 0-20 ans	N/A	Avéré	N/A	Oui	1	Non	Non	Non
2	Présence de culture	Microbiologique, Nitrites&Nitrates	Élevé	Intermédiaires	Non	1	Non	Oui	Oui, Cleveland
3	Déversement de pesticides	Pesticides	Faible	Intermédiaires	Non	1	Non	Oui	Oui, Cleveland
4	Présence de la route 143	Organiques, inorganiques et sel de voirie	Moyen	Intermédiaires / Éloignées	Non	2	Non	Non	Oui, MTQ
5	Déversement d'hydrocarbure, d'huile à moteur, de produit chimique	Organiques et inorganiques	Très faible	Intermédiaires / Éloignées	Non	2	Non	Non	Oui, Cleveland
6	Présence d'installation septique autonome	Microbiologique, Nitrites&Nitrates	Faible	Intermédiaires	Non	3	Non	Non	Oui, Cleveland
7	Déversement de matière fécales	Microbiologique, Nitrites&Nitrates	Faible	Intermédiaires	Non	3	Non	Non	Oui, Cleveland
8	Présence d'un chemin de fer	Organiques et inorganiques	Très faible	Intermédiaires	Non	3	Non	Non	Oui, Cleveland
9	Déversement à la suite d'un accident ferroviaire	Organiques et inorganiques	Faible	Intermédiaires	Non	3	Oui	Non	Oui, Cleveland et Genesee & Wyoming Inc.
10	Changements climatiques et disponibilité en eau	N/A	N/A	Tous	Non	4	Non	Non	Non

#	Menaces (activité anthropique et évènement potentiel)	Contamination	Niveau de risque	Aire de protection	Problème avéré	Priorité	Mesure existante	Règlement applicable	Action conjointe
11	Présence de réservoirs de combustible et déversement de contaminants potentiels	Organiques, inorganiques	N/A	Intermédiaires / Éloignées	Non	5	Non	Non	Oui, Cleveland
12	Entreposage de bois traité	Organiques et inorganiques	Très faible	Éloignées	Non	5	Non	Oui	Oui, Cleveland

Nouvelle menace non incluse dans le RAV

N/A : Non Applicable

## 4. ENJEUX, ORIENTATIONS, OBJECTIFS ET MESURES

### 4.1. PPS

Avant de mettre en œuvre les mesures proposées dans le tableau ci-dessous, il est important que la Ville applique la réglementation en vigueur. Les obligations réglementaires ne sont pas incluses dans les mesures du PPS, car elles sont déjà gérées par règlements. À noter qu'une ville ne peut pas légiférer une mesure qui est déjà soumise à un règlement ou à une loi provinciale.

Autrement, l'article 57 du RPEP exige que la Ville avise par écrit chacun des propriétaires inclus dans les aires de protection intermédiaires des puits. La base de données des lots touchés, produite à l'aide du logiciel Microsoft Excel, a permis de mettre à jour le nom des propriétaires actuels des aires de protection et la rencontre avec les parties prenantes a eu l'avantage de remplir cette obligation en plus de leur offrir une occasion de répondre à leurs interrogations et d'échanger sur leurs préoccupations.

Nous présentons un résumé des cinq enjeux sélectionnés, par ordre de priorité, jusqu'aux mesures associées.

**Tableau IV – Résumé des enjeux visés par le PPS**

Enjeux		N° 1 – Les puits sont situés dans une zone en culture et dans une zone inondable.	N° 2 – La route 143 est un risque et une étude de l'INRS soulève la présence de chlorure dans l'eau des puits.
Orientation (10-20 ans)		Empêcher que les contaminants entrent directement dans l'aquifère	Limitier le risque lié à la présence des routes
Objectif opérationnel (SMART)		D'ici la prochaine analyse de vulnérabilité, s'assurer du respect de la réglementation et que les têtes des piézomètres et des puits soient étanches et/ou rehaussées au-dessus de la cote d'inondation 0-100 ans	D'ici 2030, faire un suivi de l'impact réel des activités sur la route et informer les utilisateurs et les opérateurs de la présence des aires de protection des puits
Mesures	Existantes	▪ N/A	▪ N/A
	Nouvelles	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. S'assurer du respect des interdictions liées à l'application des aires;</li> <li>b. Réparer et rehausser les têtes de piézomètres;</li> <li>c. Mettre des couvercles étanches.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Aménager un piézomètre d'alerte à la limite nord du terrain du puits #3. Capter le sommet de la nappe phréatique et faire un suivi de la concentration de chlorure/sodium dans les puits et dans les piézomètres;</li> <li>b. Transmettre annuellement les résultats du suivi au ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTQ) et si les impacts sont réels, trouver des solutions pour arrêter l'épandage de sel de déglacage qui contamine l'eau souterraine;</li> <li>c. Mettre des affiches en bordure des routes pour identifier le début et la fin de l'aire de protection intermédiaire des puits.</li> </ul>

INRS = l'Institut national de la recherche scientifique

Enjeux		<b>N° 3 – Les puits de Richmond sont localisés à Cleveland. La gestion du risque lié aux activités dans les aires doit être faite en collaboration.</b>
Orientation (10-20 ans)		Avoir une gestion commune des risques associés à l'exploitation des puits
Objectif opérationnel (SMART)		Pour la prochaine analyse de vulnérabilité, avoir mis en place des actions permettant de protéger les puits.
Mesures	Existantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avoir un plan d'intervention partagé pour la gestion du risque associé au chemin de fer, autant pour son exploitation que pour un déversement.</li> </ul>
	Nouvelles	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Impliquer la MRC pour inclure les aires des puits de Richmond dans le nouveau plan de zonage;</li> <li>b. Inclure les aires de protection des puits de Richmond dans la réglementation de Cleveland (règlement d'urbanisme);</li> <li>c. Mettre les aires de protection des puits de Richmond accessible sur le site internet de Cleveland;</li> <li>d. Lors de chaque mise à jour de l'analyse de vulnérabilité, aviser les gestionnaires du chemin de fer de la présence des puits;</li> <li>e. Mettre en priorité les vérifications de la conformité des installations septiques réalisées par Cleveland pour celles présentes dans les aires de protection des puits.</li> </ul>

Enjeux		<b>N° 4 – Même s'il n'y a aucun problème avéré de manque d'eau dans l'analyse de vulnérabilité, la ville de Richmond consomme plus que la moyenne québécoise.</b>	<b>N° 5 – Il y a des activités à risque pour la qualité de l'eau dans les aires de protection qui ne sont pas réglementées et que la Ville voudrait gérer.</b>
Orientation (10-20 ans)		Réduire le volume d'eau consommé par habitant	Être proactif dans la prévention des risques liés à la contamination de l'eau souterraine
Objectif opérationnel (SMART)		D'ici 2030, tendre vers la moyenne québécoise	D'ici 2028, avoir établi le risque réel des activités énumérées dans les aires de protection
Mesures	Existantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Règlement pour l'utilisation de l'eau potable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul>
	Nouvelles	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mettre des compteurs d'eau (plus que le minimum exigé) pour inciter les citoyens à mieux consommer;</li> <li>b. Poursuivre la sensibilisation pour la réduction de la consommation;</li> <li>c. Mettre en place un règlement pour le remplissage des piscines et spas;</li> <li>d. Faire le suivi des variations de la nappe phréatique et de l'état de santé des puits.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Vérifier le risque lié au réservoir de combustible dans les aires de protection des puits;</li> <li>b. Vérifier le potentiel de sol contaminé en amont des puits;</li> <li>c. Vérifier l'impact de l'entreposage des matériaux de construction (bois traité) sur la qualité de l'eau souterraine;</li> <li>d. S'assurer que les activités minières ne touchent pas aux aires de protection des puits;</li> <li>e. Vérifier si une mauvaise qualité d'eau de surface (rivière Saint-François) pourrait affecter la qualité d'eau pompée par les puits.</li> </ul>

## 4.2. Évaluation des mesures existantes

Pour chacun des enjeux jugés prioritaires, des mesures ont déjà été entamées par la ville. Le tableau ci-dessous décrit ce qui a été fait et évalue l'efficacité de la mesure.

**Tableau V – Évaluation des mesures existantes**

#	Enjeu	Mesure existante	Évaluation	Action conjointe
1	Gestion du risque lié aux activités dans les aires	Plan particulier d'urgence (PPU)	Plan d'intervention partagé pour la gestion du risque associé au chemin de fer, entre autres	Oui, Cleveland
2	La consommation d'eau est plus élevée que la moyenne québécoise	Règlement sur l'utilisation de l'eau potable	Diminution de la consommation d'eau par habitant malgré une augmentation de la population	Non



### 4.3. Plan de mise en œuvre des mesures de protection

Afin d'aider le conseil municipal à visualiser la mise en œuvre des mesures du PPS, les tableaux suivants ont été préparés. Le plan de mise en œuvre se veut aussi un outil de planification pour leurs réalisations.

**Tableau VI – Mise en œuvre de l'enjeu N° 1**

PLAN DE PROTECTION DES SOURCES						
Enjeu n° 1 : Les puits sont situés dans une zone en culture et dans une zone inondable						
Orientation n° 1 : Empêcher que les contaminants entrent directement dans l'aquifère						
Objectif opérationnel : D'ici la prochaine analyse de vulnérabilité, s'assurer du respect de la réglementation et que les têtes des piézomètres et des puits soient étanches et/ou rehaussées au-dessus de la cote d'inondation 0-100 ans						
Nouvelles mesures		Responsable	Estimation budgétaire	Résultat attendu	Échéancier	
					Début	Fin
1-a	S'assurer du respect des interdictions dans les aires	Richmond et Cleveland	N/A	Chaque année, vérifier la conformité des activités ayant lieu dans les aires et au changement de propriétaire, transmettre une lettre les avisant qu'ils sont dans les aires intermédiaires.	2025	N/A
1-b	Réparer et rehausser les têtes des piézomètres	Richmond	± 5 000\$	Confirmer la cote d'inondation 0-100 ans, arpenter la tête des piézomètres et des puits. Réparer le FE-1-13. Si nécessaire, mandatez un entrepreneur pour rehausser la margelle au-dessus de la cote d'inondation.	Janvier 2025	Déc 2026
1-c	Étanchéifier les piézomètres	Richmond	± 1 500\$	Remplacer les couvercles actuels par des couvercles étanches et sécuritaires.	Janvier 2025	Déc 2026

**Tableau VII – Mise en œuvre de l'enjeu N° 2**

PLAN DE PROTECTION DES SOURCES						
Enjeu n° 2 : La route 143 est un risque et une étude de l'INRS soulève la présence de chlorure dans l'eau des puits.						
Orientation n° 2 : Limiter le risque lié à la présence des routes						
Objectif opérationnel : D'ici 2030, faire un suivi de l'impact réel des activités sur la route et informer les utilisateurs et les opérateurs de la présence des aires de protection des puits						
Nouvelles mesures		Responsable	Estimation budgétaire	Résultat attendu	Échéancier	
					Début	Fin
2-a	Aménager un piézomètre d'alerte et suivre la concentration de chlorure/sodium dans les piézomètres et les puits	Richmond	±5 000\$/piézo ± 1600\$/an analyse	Avoir un piézomètre entre le chemin de fer et le puits #3 d'environ 15 m de profond (crépine de 3 m). Analyser trimestriellement les chlorures et le sodium dans les piézomètres et les 2 puits municipaux.	Mai 2025	Mai 2030
2-b	Transmission des résultats au MTQ	Richmond	N/A	Annuellement, envoyer une lettre technique de suivi au MTQ.	Sept. 2026	Sept. 2030
2-c	Affichage des limites des aires en bordure de route	Richmond	± 500\$	Vérifier les possibilités et mettre des pancartes dans l'emprise de la 143 pour identifier les limites des aires de protection.	Sept 2025	Déc 2027

**Tableau VIII – Mise en œuvre de l'enjeu N° 3**

PLAN DE PROTECTION DES SOURCES						
Enjeu n° 3 : Les puits de Richmond sont localisés à Cleveland. La gestion du risque lié aux activités dans les aires doit être faite en collaboration.						
Orientation n° 3 : Avoir une gestion commune des risques associés à l'exploitation des puits						
Objectif opérationnel : Pour la prochaine analyse de vulnérabilité, avoir mis en place des actions permettant de protéger les puits						
Nouvelles mesures		Responsable	Estimation budgétaire	Résultat attendu	Échéancier	
					Début	Fin
3-a	Impliquer la MRC	Richmond, MRC	N/A	Transmettre les shapefiles des aires pour les inclure au nouveau plan de zonage.	Janv 2025	Déc 2025
3-b	Inclure les aires dans la réglementation de Cleveland	Richmond, Cleveland	N/A	Transmettre les shapefiles des aires pour les inclure au règlement d'urbanisme.	Janv 2025	Déc 2025
3-c	Afficher les aires sur le site internet de Cleveland	Richmond, Cleveland	N/A	S'assurer de la publication des aires sur le site internet de Cleveland.	Janv 2026	Déc 2026
3-d	À chaque mise à jour du RAV, aviser les gestionnaires du chemin de fer	Richmond	N/A	Transmettre un avis aux gestionnaires les informant de la mise à jour du RAV.	À chaque mise à jour du RAV	N/A
3-e	Conformité des installations septiques	Richmond, Cleveland	N/A	Avoir un rapport sur la conformité des installations dans les aires des puits (conception et entretien).	Mai 2026	Mai 2030

**Tableau IX – Mise en œuvre de l'enjeu N° 4**

PLAN DE PROTECTION DES SOURCES						
Enjeu n° 4 : Même s'il n'y a aucun problème avéré de manque d'eau dans l'analyse de vulnérabilité et que la consommation par habitant a diminué au courant des dernières années, la ville de Richmond consomme plus que la moyenne québécoise						
Orientation n° 4 : Réduire le volume d'eau consommé par habitant						
Objectif opérationnel : D'ici 2030, tendre vers la moyenne québécoise						
Nouvelles mesures		Responsable	Estimation budgétaire	Résultat attendu	Échéancier	
					Début	Fin
4-a	Mise en place de compteurs d'eau	Richmond	À définir	Faire l'achat et l'installation de compteurs d'eau en priorité dans les résidences ayant des piscines et spas.	Avril 2027	Avril 2030
4-b	Sensibilisation citoyenne	Richmond	N/A	Informers régulièrement par l'entremise du site internet / réseau social de la ville les citoyens de préserver la ressource en eau. Sensibiliser les citoyens pour diminuer la consommation par personne.	Janv 2025	Déc 2030
4-c	Règlement pour le remplissage des piscines et spas	Richmond	N/A	Adopter un règlement limitant le remplissage des piscines et spas	Avril 2027	Avril 2030
4-d	Faire le suivi des variations de la nappe phréatique et l'état de santé des puits	Richmond, hydrogéologue	± 5 000\$/an	Mesurer l'impact des changements climatiques et le niveau de colmatage du puits. Si le puits est colmaté à plus de 30% de sa capacité initiale, prévoir une réhabilitation.	Janv. 2025	Janv. 2035

**Tableau X – Mise en œuvre de l'enjeu N° 5**

PLAN DE PROTECTION DES SOURCES						
Enjeu n° 5 : Il y a des activités à risque pour la qualité de l'eau dans les aires de protection qui ne sont pas réglementées et que la Ville voudrait gérer						
Orientation n° 5 : Être proactif dans la prévention des risques liés à la contamination de l'eau souterraine						
Objectif opérationnel : D'ici 2028, avoir établi le risque réel des activités énumérées dans les aires de protection						
Nouvelles mesures		Responsable	Estimation budgétaire	Résultat attendu	Échéancier	
					Début	Fin
5-a	Vérification du risque des réservoirs de combustible	Richmond, Cleveland	N/A	Faire l'inventaire des résidents ayant un réservoir de combustible et avoir un rapport de vérification.	Janv. 2025	Sept 2028
5-b	Vérification du potentiel de sol contaminé en amont des puits	Richmond	À définir	Mandater une firme en environnement pour la production d'une étude de phase I	Fév 2025	Juin 2028
5-c	Impact de l'entreposage des matériaux de construction sur la qualité d'eau	Richmond	À définir	S'assurer que cet entreposage ne contamine pas l'eau souterraine et respecte la réglementation en vigueur	Fév 2025	Juin 2028
5-d	Ne pas avoir d'activités minières dans les aires de protection du puits	Richmond, MRC	N/A	Déclarer le territoire recoupé par les aires de protection incompatible avec l'activité minière. Soumettre au MERN une demande pour la soustraction à l'activité minière.	Janv. 2025	Déc 2028
5-e	Vérifier le lien de l'eau souterraine avec l'eau de surface	Richmond, OBV	À définir	Savoir si une mauvaise qualité d'eau de la rivière Saint-François pourrait affecter significativement la qualité de l'eau souterraine.	Janv. 2025	Déc. 2028

#### 4.4. Mesures d'urgence

Cleveland et Richmond ont déjà en place un plan particulier d'urgence (PPU) conjointement avec d'autres municipalités (Melbourne et Ulverton) pour intervenir en cas d'accident. Il faudrait alors inclure dans ce PPU une note spéciale au plan particulier d'intervention (PPI) pour les puits de Richmond afin d'y apporter une vigilance particulière et intégrer le PPS au PPI. Une attention au chemin de fer devra être portée et la compagnie ferroviaire. La consultation des parties prenantes a aussi eu comme effet de conscientiser les propriétaires de lot au risque d'un déversement et à le signaler à Cleveland puis Richmond. La collaboration entre la Ville et la Municipalité est la meilleure mesure d'urgence à prioriser dans le contexte.

## 5. PLAN DE COMMUNICATION

Avant la diffusion, la communication de l'octroi de la subvention appuyant la réalisation du PPS doit être approuvée par les gestionnaires du programme PEPPSEP ([peppsep@environnement.gouv.qc.ca](mailto:peppsep@environnement.gouv.qc.ca)). Si la Ville le désire, la communication peut aussi inclure un résumé du PPS et de ses orientations. Il n'est pas obligatoire d'avoir une résolution du conseil adoptant le PPS pour avoir le financement du PEPPSEP. La version de ce rapport doit être transmise au PEPPSEP avec le rapport dépense pour le 2 décembre 2024. Malgré tout, il est recommandé de faire approuver le PPS par le conseil municipal de Richmond et celui de Cleveland afin d'avoir un engagement officiel et durable.

### 5.1. Diffusion du PPS

Une fois que le document de communication sera approuvé par le PEPPSEP, sa diffusion se fera de plusieurs façons pour la Ville de Richmond. Voici une énumération de ce que la Ville aimerait faire :

- Publier dans le journal local et le journal municipal;
- Mettre la résolution municipale sur le site internet de la Ville de Richmond au [www.ville.richmond.qc.ca](http://www.ville.richmond.qc.ca) ;
- Faire une campagne *Facebook* avec des capsules d'information sur la protection des sources.

### 5.2. Suivi du PPS

Il existe un lien direct entre la mise à jour obligatoire de l'analyse de vulnérabilité et le suivi du PPS. Il est recommandé de revoir chacune des mesures proposées pour les enjeux soulevés lors de la prochaine mise à jour de l'analyse de vulnérabilité. Le rapport d'analyse de vulnérabilité date d'août 2021 et une mise à jour est obligatoire tous les 5 ans (article 68 du RPEP).

Dans le cadre de cette obligation réglementaire, il est recommandé de mettre à jour la liste des mesures en précisant celles qui sont effectuées de celles qui restent à faire. Si nécessaire, revoir l'échéancier proposé pour leur application.

En plus des mesures déjà proposées, il est possible que de nouvelles mesures soient souhaitées par la Ville pour faire face à de nouvelles menaces mises à jour par l'analyse de vulnérabilité. Ces nouvelles mesures devraient être intégrées.

Pour les élus, il est recommandé de faire un rapport annuel de l'évolution de l'application des mesures adoptées par le conseil municipal. Ce rapport sera préparé annuellement par le personnel de la Ville de Richmond, ou sous sa supervision immédiate, et présentée dans le même mois que l'adoption de la résolution du PPS.

## 6. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

La Ville de Richmond s'est dotée d'un plan de protection des sources d'eau potable en se prévalant d'une subvention accordée par le programme PEPPSEP piloté par le MELCCFP. LNA a eu le privilège d'accompagner la Ville pour la création d'outils géomatiques, la préparation, la participation et l'animation à quatre rencontres consultatives, la production de comptes rendus, la compilation des menaces les plus préoccupantes et prioritaires, le partage d'une vision à long terme de la protection de la ressource en eau et au final, le choix des mesures pouvant être mises en œuvre par la Ville pour répondre aux enjeux de protection.

L'ensemble de la démarche est détaillé dans ce rapport et les tableaux présentent un résumé des actions à entreprendre, parfois d'un budget à considérer, mais systématiquement d'un échéancier à suivre pour leurs réalisations. Au final, nous émettons les recommandations suivantes :

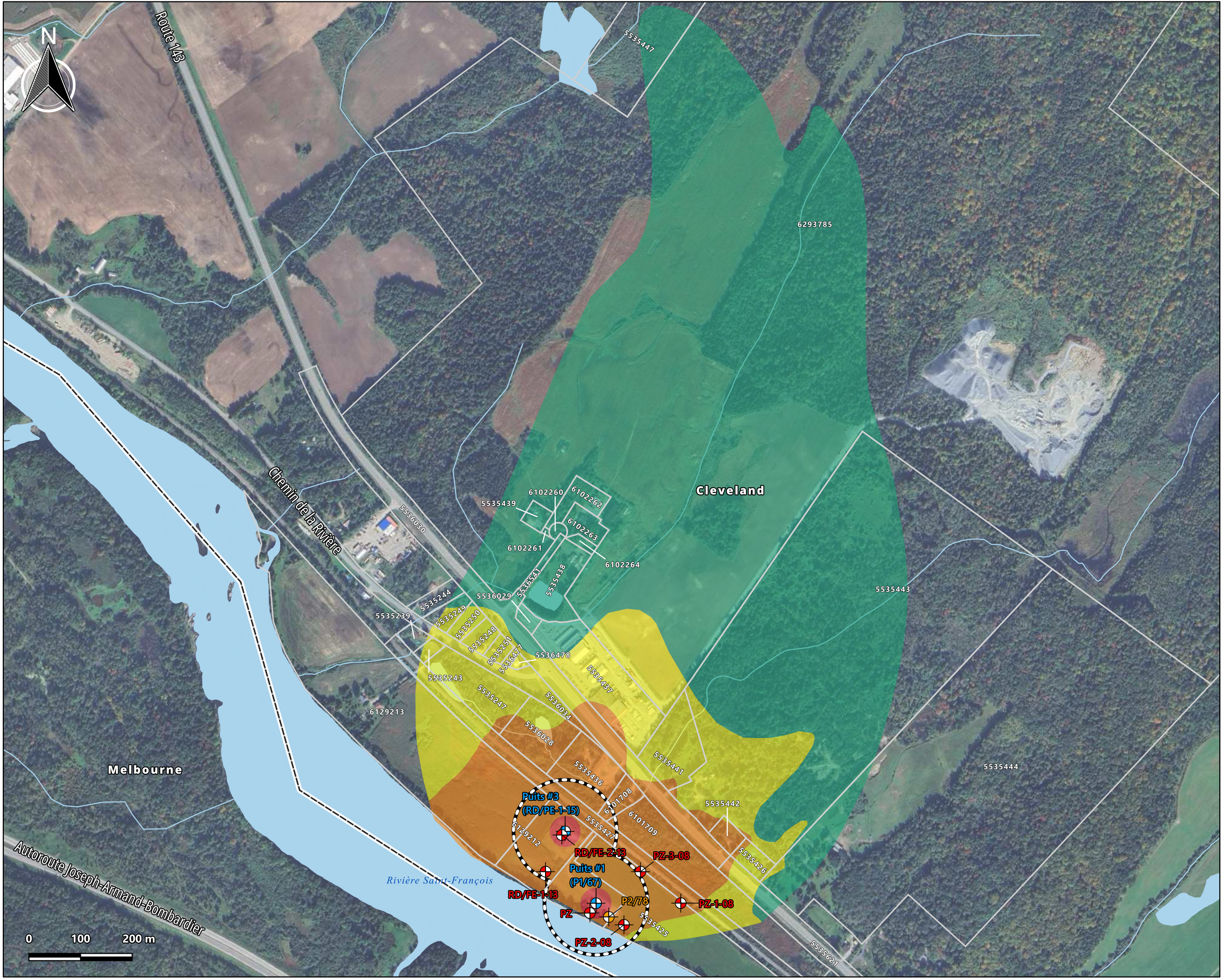
- R-1.** Que le conseil municipal de Richmond et Cleveland adopte le PPS et les mesures applicables;
- R-2.** Faire accepter le plan de communication par le PEPPSEP avant sa diffusion;
- R-3.** Mettre à jour l'analyse de vulnérabilité telle qu'exigée par l'article 68 du RPEP;
- R-4.** Mettre à jour le PPS simultanément à l'analyse de vulnérabilité et la révision des menaces;
- R-5.** Si nécessaire, procédez à des recherches de subventions pour réaliser les mesures de protection adoptée par le conseil – voir le *Répertoire des programmes pour les municipalités et leurs partenaires* (<https://www.environnement.gouv.qc.ca/programmes/peppsep/index.htm>);
- R-6.** Préparer un rapport annuel et présenter aux élus le bilan d'avancement des mesures adoptées;
- R-7.** Transférer les fichiers numériques des aires de protection à Cleveland et à la MRC;
- R-8.** Pour la prochaine mise à jour du PPS, vérifier le lien hydraulique entre les milieux humides dans les aires de protection et les sites de prélèvement d'eau souterraine.

# **ANNEXE A**

---

FIGURES 1 À 3





**Ville de Richmond**

**Plan de protection des sources (PPS)**

**Localisation détaillée des aires de protection**

**LÉGENDE**

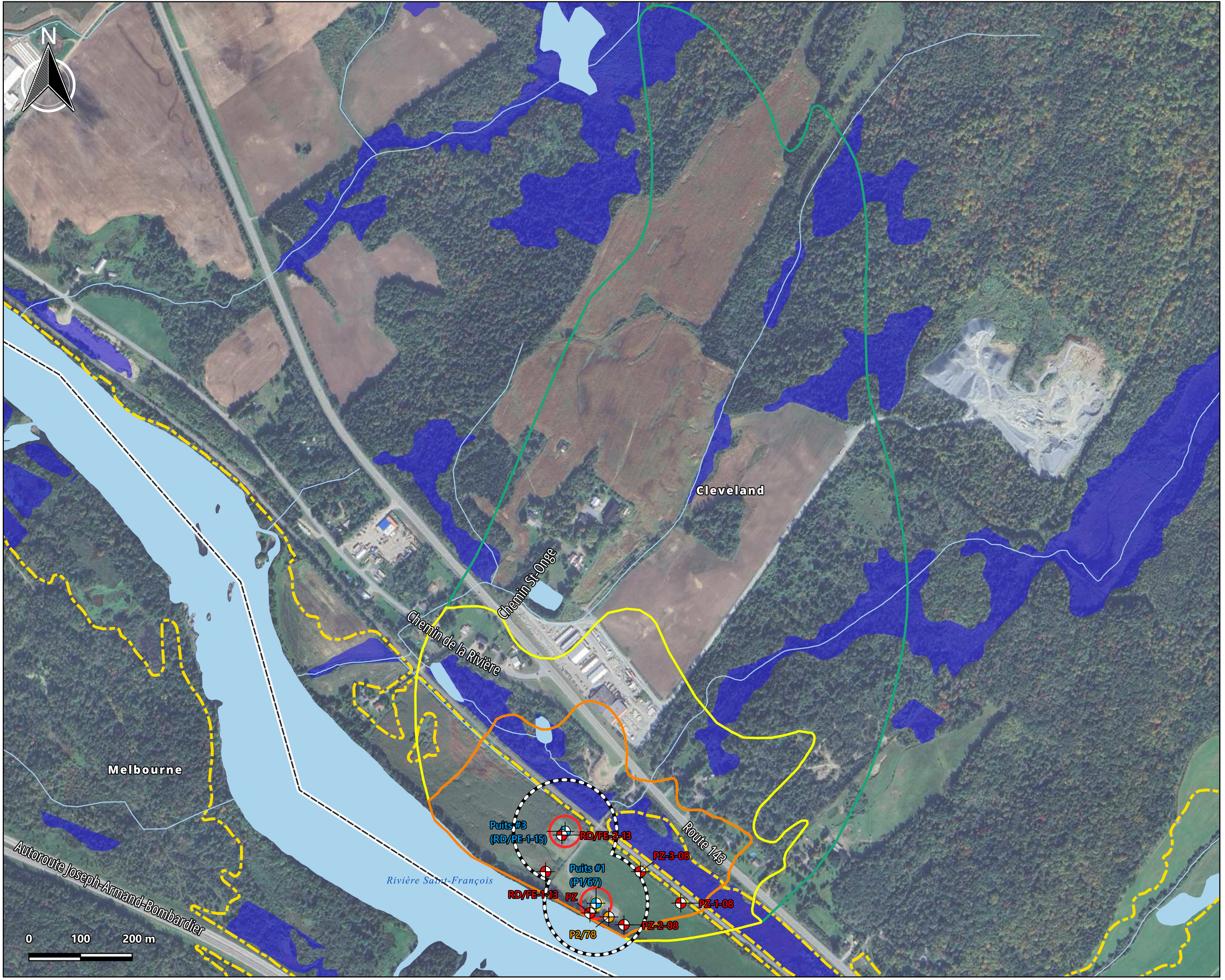
- Site de prélèvement
  - Piézomètre
  - Ancien puits
  - Cours d'eau\*
  - Cadastre
  - Limite municipale
  - Aire de restriction d'épandage de pesticides (100 m)
- Aire de protection :
- Immédiate (30 m)
  - Intermédiaire bactériologique (200 jours)
  - Intermédiaire virologique (550 jours)
  - Éloignée

\*Données transmises par la Municipalité de Richmond

Nom du fichier : 05-5657-5259\_fig1  
 Fond cartographique : Google satellite  
 Projection : NAD83 UTM18

<b>Échelle :</b>	1 : 7 000	<b>Date :</b>	2024-11-18
<b>Figure :</b>	1	<b>Dossier :</b>	05-5657-5259
<b>Approuvé par :</b> Julie Gauthier, ing., M.Sc.A., géo., hydrogéologue			
<b>Préparé par :</b> Julie Gauthier, ing., M.Sc.A., géo., hydrogéologue			
<b>Dessiné par :</b> Patrick Napier, technicien en géomatique			

2425, avenue Watt, bureau 210  
 Québec (Québec) G1P 3X2  
 Téléphone : 418 657-7999  
 Sans frais : 1 877 657-7999  
 Télécopieur : 418 657-5999














**Ville de Richmond**

**Plan de protection des sources (PPS)**

**Localisation des milieux humides à l'intérieur des aires de protection**

**LÉGENDE**

-  Site de prélèvement
  -  Piézomètre
  -  Ancien puits
  -  Milieu humide (PRMHH)\*
  -  Zone inondable (0-20 ans)\*
  -  Limite municipale
  -  Aire de restriction d'épandage de pesticides (100 m)
- Aire de protection :
-  Immédiate (30 m)
  -  Intermédiaire bactériologique (200 jours)
  -  Intermédiaire virologique (550 jours)
  -  Éloignée

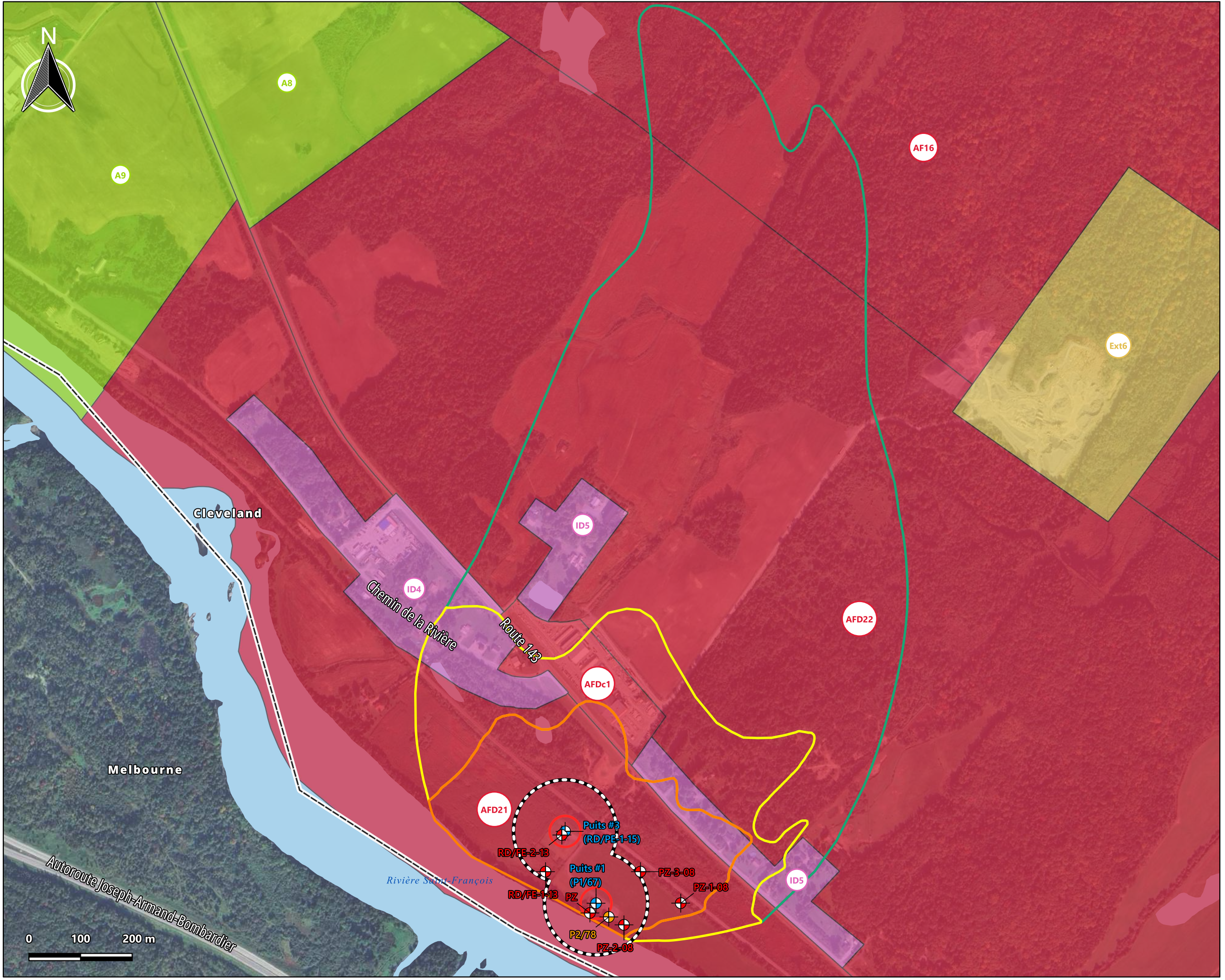
\*Données transmises par la Municipalité de Richmond

Nom du fichier : 05-5657-5259\_fig2  
 Fond cartographique : Google satellite  
 Projection : NAD83 UTM18

Échelle :	1 : 7 000	Date :	2024-11-18
Figure :	2	Dossier :	05-5657-5259
Approuvé par : Julie Gauthier, ing., M.Sc.A., géo., hydrogéologue			
Préparé par : Julie Gauthier, ing., M.Sc.A., géo., hydrogéologue			
Dessiné par : Patrick Napier, technicien en géomatique			



2425, avenue Watt, bureau 210  
 Québec (Québec) G1P 3X2  
 Téléphone : 418 657-7999  
 Sans frais : 1 877 657-7999  
 Télécopieur : 418 657-5999



**Ville de Richmond**

**Plan de protection des sources (PPS)**

**Localisation du zonage municipale à l'intérieur des aires de protection**

**LÉGENDE**

- Site de prélèvement
- Piézomètre
- Ancien puits
- Limite municipale
- Aire de restriction d'épandage de pesticides (100 m)
- Aire de protection :**
  - Immédiate (30 m)
  - Intermédiaire bactériologique (200 jours)
  - Intermédiaire virologique (550 jours)
  - Éloignée
- Zonage municipale\* :**
  - Agricole
  - Agro-forestière
  - Extérieur
  - Îlot déstructuré

\*Données transmises par la Ville de Richmond

Nom du fichier : 05-5657-5259\_fig3  
 Fond cartographique : Google satellite  
 Projection : NAD83 UTM18

<b>Échelle :</b>	1 : 7 000	<b>Date :</b>	2024-11-18
<b>Figure :</b>	3	<b>Dossier :</b>	05-5657-5259
<b>Approuvé par :</b> Julie Gauthier, ing., M.Sc.A., géo., hydrogéologue			
<b>Préparé par :</b> Julie Gauthier, ing., M.Sc.A., géo., hydrogéologue			
<b>Dessiné par :</b> Patrick Napier, technicien en géomatique			

2425, avenue Watt, bureau 210  
 Québec (Québec) G1P 3X2  
 Téléphone : 418 657-7999  
 Sans frais : 1 877 657-7999  
 Télécopieur : 418 657-5999



# **ANNEXE B**

---

COMPTES RENDUS ET PRÉSENTATION

## Compte rendu de la réunion Plan de protection des sources d'eau potable tenue virtuellement (Teams) le 28 mars 2023 à 13 h 30 – Richmond

Sont présents :

- Rémi-Mario Mayette (RMM) | Directeur général - Richmond
- Julie Gauthier (JG) | Vice-présidente – LNA
- Karine Bertrand (KB) | Adjointe administrative – LNA

Madame Julie Gauthier anime la réunion.

Points discutés	Synthèse de la discussion	Actions	Resp.	Échéancier/ explications
<b>1. Organigramme</b>	1.1. <u>PPS est individuel</u> (Cleveland n'a pas fait les analyses de vulnérabilité et aires de protection.)	---	---	---
	Richmond à un plan de mesure d'urgence (Plan particulier d'urgence [PPU]) conjointement avec Cleveland, Melbourne et Ulverton.	Intégrer le PPS au PPI	RMM	2024
	1.2. <u>Collaborateur</u> : La MRC du Val-Saint-François.	Inviter Karine Bonneville (directrice) à être autour de la table en tant que collaboratrice ou déléguer quelqu'un de son équipe.	RMM	30 mai 2023
	1.3. <u>Parties prenantes</u> : Discussion remise à la prochaine réunion.	À mettre à l'ordre du jour de la prochaine réunion.	KB	30 mai 2023
	1.4. <u>Décideurs</u> : Bertrand Ménard, maire de Richmond (pour les réunions, notez que le caucus est le jeudi précédent le premier lundi du mois).	Demander au maire de Cleveland (Herman Herbes) s'il veut être impliqué.	RMM	30 mai 2023
	1.5. <u>Équipe stratégique</u> : Rémi-Mario Mayette, DG de Richmond.	Inviter Martin Lessard, DG de Cleveland à faire partie de l'équipe	RMM	30 mai 2023
	1.6. <u>Équipe technique</u> : Cindy St-Hilaire (nommer son nom dans le courriel, car il est partagé).	Ajouter à l'organigramme	KB	30 mai 2023
<b>2. Aires de protection (AP)</b>	2.1. <u>Rapport AP fait par LNA</u>	Envoyer figures et fichier Excel qui sera à remplir par Richmond et Cleveland (ajout de colonnes « Téléphone » et « Courriel ».	JG	Fait le 20 avril 2023
	2.2. <u>Lettre aux résidents touchés par les AP</u> : RMM ne pense pas que cela ait été fait	Envoyer lettre lorsque le fichier Excel sera complété	RMM	
<b>3. Aide financière</b>	3.1. <u>Contrat</u> : Reçu convention d'aide financière	Transférer document à JG	RMM	Fait (via réunion Teams)
<b>4. Échéancier</b>	4.1. <u>Mardi 30 mai 2023 à 13 h 30</u> : Réunion Teams avec RMM et DG de Cleveland	Invitation réunion Teams	KB	Fait le 27 avril 2023
	4.2. <u>Mardi 12 septembre 2023 à 10 h</u> : Réunion en présentiel à Richmond avec les maires de Richmond et Cleveland et équipe technique. La MRC sera conviée à venir nous rejoindre après la première heure.	Invitation	RMM	---

Points discutés	Synthèse de la discussion	Actions	Resp.	Échéancier/ explications
<b>Échéancier (suite)</b>	4.3. <u>Jeudi 15 février 2024 en fin d'après-midi (heure à confirmer)</u> : Réunion en présentiel à Richmond avec tous les participants inclus dans l'organigramme.	Invitation	RMM	---
<b>5. À faire avant prochaine réunion</b>	5.1. Mise à jour organigramme. 5.2. Mise à jour du fichier Excel « Lots_touche_Richmond ». 5.3. Inviter le maire, le DG de Cleveland et la MRC s'ils veulent s'impliquer pour le PPS.			

## Fin de la réunion

La réunion se termine à 14 h 32. La prochaine réunion aura lieu le 30 mai à 13 h 30 via la plateforme Teams.

Compte rendu rédigé par Karine Bertrand.

## Compte rendu de la réunion Plan de protection des sources d'eau potable tenue virtuellement (Teams) le 30 mai 2023 à 13 h 30 – Richmond

Sont présents :

- Rémi-Mario Mayette (RMM) | Directeur général – Richmond
- Martin Lessard (ML) | Directeur général – Cleveland
- Julie Gauthier (JG) | Vice-présidente – LNA
- Karine Bertrand (KB) | Adjointe administrative – LNA

Madame Julie Gauthier anime la réunion.

Points discutés	Synthèse de la discussion	Actions	Resp.	Échéancier
<b>1. Organigramme</b>	1.1. <u>Décideurs</u>	Mise à jour organigramme.	KB	Fait – Courriel 31 mai 2023
	1.2. <u>Équipe stratégique</u>	Mise à jour organigramme.	KB	
	1.3. <u>Équipe technique</u>	Mise à jour organigramme.	KB	
	1.4. <u>Parties prenantes</u> Ce sont les propriétaires de lot.	Mise à jour organigramme	KB	
	1.5. <u>Collaborateur</u> La MRC du Val-Saint-François. <i>RMM a contacté mme Bonneville par téléphone pour l'informer du rôle de collaboratrice.</i>	Il a été décidé que madame Bonneville et monsieur Turcotte seraient invités.	KB	
<b>2. Aires de protection (AP)</b>	2.1. <u>Rapport AP fait par LNA</u> JG fait le résumé des puits pour ML : - 2 puits sur le territoire de Cleveland; - Le P1/67 est actif, mais à besoin de traitement au sable vert à cause du manganèse; - Le RD/PE-1-15 (actif depuis 2018) n'a pas de manganèse, mais l'eau est dure.	Transmettre à ML le document « LNA-aires-protection » qui contient les interdictions selon les AP.	JG	Fait – Courriel 30 mai 2023
	2.2. <u>Lots touchés par les AP et menaces préoccupantes</u>			
	Lots 6 129 212 et 5 536 424 : appartiennent à Richmond.			
	Lot 5 535 425 : Anthony Coddington.			
	Lot 6 129 213 : Sharon Lee Brock. <i>Note : Richmond a déjà acheté une partie de son lot pour le puits RD/PE-1-15.</i>	Inviter pour être une partie prenante.	LM	Avant la réunion 4
	Lots 5 535 250, 5 535 251, 5 536 477 et 5 536 478 : Henri St-Onge. ML mentionne que selon sa base de données, le bâtiment est classé « Autre immeuble résidentiel ».	Inviter pour être une partie prenante.	LM	Avant la réunion 4
	Lot 5 535 437 : Gabriel Couture et Fils ltée. Quincaillerie sur le site. <i>Cette famille possède plusieurs lots.</i>	Inviter pour être une partie prenante.	LM	Avant la réunion 4
	Lot 6 293 785 : Réal et Marcel Couture. JG demande s'ils louent leurs terres pour de l'agriculture et si Cleveland a déjà eu une demande pour un permis d'épandage de boue. ML répond qu'à sa connaissance, il n'y en a pas.	Inviter pour être une partie prenante.	LM	Avant la réunion 4
	Lot 5 535 427 : Chemins de fer Saint-Laurent & Atlantique (Genessy Wyoming).	Inviter Sylvain Brière à faire partie des parties prenantes au moins pour les mesures d'urgence et la chaîne de commandement qui pourraient être déployées selon le PPI.	RMM	Avant la réunion 4

Points discutés	Synthèse de la discussion	Actions	Resp.	Échéancier
<b>AP (suite)</b>	Lots 5 535 443 et 6 101 709 Denise Bourgeois et Claude Théberge. Lot 6 101 709 : vacant.	Inviter pour être une partie prenante.	ML	Avant la réunion 4
	Lot 5 535 443 : Présence de logements (zoner vert?), RMM et ML confirme que ce sont des installations septiques.	Demander s'ils veulent exploités ou ont des projets. S'assurer de la conformité des installations septiques.	ML	
	2.3. <u>Menaces préoccupantes et prioritaires</u> Les sablières existantes (Couture et Chevalier (ou Lechevalier) ne sont plus dans les AP des puits.			
	Installations septiques. ML demande s'il peut avoir une liste des propriétaires pour que son inspecteur municipal puisse mettre la priorité sur la vérification des installations septiques.	Corriger inversion nom et prénom. Envoyer fichier Excel « Lots touches_Richmond » à ML et RMM.	JG/ KB	Fait – Courriel 31 mai 2023
	Route 143 – Appartient au MTQ Cette route est dans les AP des puits. Il faudrait réduire l'épandage de sel de déglacage. Ce sera difficile d'avoir le MTQ comme collaborateurs	Trouver un moyen de transmettre l'information. Pourrait devenir une action dans le PPS.	RMM	
2.4. <u>Lettre aux résidents touchés par les AP</u> RMM ne pense pas que cela ait été fait. <i>Profiter de l'occasion du PPS pour envoyer la lettre à tous ceux qui sont touchés par les AP. Ainsi, ceux qui ne seront pas invités ou qui ne pourront pas venir à la réunion 4, auront au moins un document les informant des interdictions.</i>	Envoyer modèle lettre	JG	Dès que possible	
<b>3. Plan de mesures d'urgence</b>	3.1. <u>Plan d'urgence et sécurité civile</u> Richmond à un plan (700 pages) de mesures d'urgence (Plan particulier d'urgence [PPU]) conjointement avec Cleveland, Melbourne et Ulverton.  RMM dit qu'ils ont déjà fait une pratique d'urgence s'il y avait un déraillement de train. JG mentionne que concrètement, c'est le plus gros risque.	Inclure dans le PPU une note spéciale (plan particulier d'intervention (PPI)) pour les puits afin d'y apporter une vigilance particulière. Intégrer le PPS au PPI. Envoyer modèle PPI à JG.	RMM	2024
<b>4. Échéancier</b>	4.1. <u>Mardi 12 septembre 2023 à 10 h</u> : Réunion de préparation (présentiel) à Richmond avec les maires de Richmond et Cleveland et équipe technique. La MRC sera conviée à venir nous rejoindre après la première heure.	Invitation.  Faire suivre courriel au maire de Cleveland.	RMM  ML	Dès que possible
	4.2. <u>Jeudi 15 février 2024 en fin d'après-midi (heure à confirmer)</u> : Réunion en présentiel à Richmond avec tous les participants inclus dans l'organigramme. JG suggère que ML invite ces citoyens à la réunion. RMM mentionne que ce sera aux frais de Richmond.	Invitation.  Envoyer modèle lettre invitation pour que ML invite les parties prenantes qui sont dans sa municipalité.	RMM  JG	

## Fin de la réunion

La réunion se termine à 14 h 51. La prochaine réunion aura lieu le 12 septembre 2023 à 10 h 00 au bureau de la ville de Richmond.

Compte rendu rédigé par Karine Bertrand.



**COMPTE RENDU DE LA RÉUNION 3 | RICHMOND**  
**PROGRAMME POUR L'ÉLABORATION DES PLANS DE PROTECTION DES SOURCES D'EAU POTABLE**

Tenue à l'hôtel de ville située au 745, rue Gouin, Richmond (Québec)

12 septembre 2023 à 10 h

Sont présents :

- Bertrand Ménard – Maire | Ville de Richmond
  - Rémi-Mario Mayette – Directeur général | Ville de Richmond
  - Cindy Saint-Hilaire – Technicienne en eau potable et eaux usées | Ville de Richmond
  - Martin Lessard – Directeur général | Ville de Cleveland
  - Julie Poulin – Responsable des cours d'eau et cartographe | MRC le Val-Saint-François
  - Julie Gauthier | Vice-présidente | LNA
  - Karine Bertrand | Adjointe administrative | LNA
- 

Madame Julie Gauthier débute la réunion à 10 h 01 et explique pourquoi ils ont été convoqués à cette réunion :

- Mettre en place un plan de protection des sources d'eau potable (PPS).

### **1. EXPLICATION DU PLAN DE PROTECTION DES SOURCES D'EAU POTABLE (PPS)**

Le but du PPS est d'avoir une table de concertation afin d'informer les citoyens et de prendre les idées de tous afin de diffuser l'information sur les sources d'eau potable de Richmond. La Ville de Richmond est en phase de sensibilisation et désire trouver des outils pour continuer de conserver ses puits et de les protéger.

Conséquemment, elle désire faire participer ceux qui sont concernés, comme Cleveland et la MRC.

### **2. EXPLICATION DES AIRES DE PROTECTION ET IMPACT SUR LA RESSOURCE D'EAU POTABLE**

Julie Gauthier explique brièvement les aires de protection :

- Aire éloignée (vert) : c'est l'aire de protection éloignée; il est interdit d'avoir une exploitation gazière, une exploitation pétrolière ou d'avoir de nouvelles sablières ou gravières.
- Aire intermédiaire virologique (jaune) : Ça prend environ 550 jours (estimation) pour que l'eau arrive au puits, c'est le temps estimé pour qu'un virus se détruise par lui-même. Il est interdit d'y épandre des boues de fosses septiques.
- Aire intermédiaire bactériologique (orange) : environ 200 jours pour que l'eau arrive au puits. Les activités telles que le pâturage, cour d'exercice pour chevaux (si l'aquifère est vulnérable) et stockage, aire de compostage, bâtiment d'élevage d'animaux et ouvrage de stockage sont interdites.
- Aire immédiate (rouge) : 30 m, toutes activités interdites.

Julie Gauthier explique que dans l'aire de protection éloignée (en vert sur la figure donnée aux participants) il est interdit d'opérer de nouvelle sablière ou gravière.

Présentement, il y a une sablière sur les lots 5 536 029 et 6 293 785, ces lots appartiendraient à monsieur Marcel Couture. Selon le maire, la sablière serait exploitée par Chevalier, une entreprise située à Québec. Julie Gauthier mentionne que les aires de protection de la source d'eau potable ont changé depuis août 2021 et

qu'elles ont été réduites. Elles ont été mises à jour lors de l'analyse de vulnérabilité faite en 2021. Le maire mentionne que ce qu'il l'inquiétait était surtout le dynamitage qui avait été fait, il avait demandé à avoir une assurance afin de les dédommager si jamais il y avait des inconvénients. Rémi-Mario Mayette dit que ce serait plutôt par l'entremise de la CPTAQ qu'ils auraient eu l'assurance et que finalement, ils n'ont en pas eu.

***Julie Gauthier mentionne qu'elle va informer monsieur Couture lors de la réunion 4.***

Julie Gauthier explique que lorsqu'on est dans l'aire d'alimentation orange (bactériologique), par défaut on est aussi dans les aires d'alimentation verte (éloignée) et jaune (virologique), car elles se superposent les unes sur les autres. C'est pour cette raison qu'il faut se concentrer sur les parties prenantes qui sont énumérées dans l'organigramme.

Julie Gauthier parle du plan de mesure d'urgence (PMU) que la Ville a fait, elle aimerait bien reprendre des éléments de ce plan pour l'intégrer au PPS, surtout concernant le chemin de fer. Elle ajoute que les puits sont vulnérables, car si jamais il y a contamination en amont, cela les touchera directement.

Elle demande si la Ville serait intéressée à avoir un piézomètre d'alerte qui servirait à faire un suivi de l'eau souterraine une fois par année. Cindy St-Hilaire dit que ce serait intéressant, car il serait préventif (on ne voit pas les fuites). Rémi-Mario Mayette rajoute que Chemin de fer Saint-Laurent va détecter les fuites et que ça ne devrait pas se rendre aux puits.

Bertrand Ménard parle de la simulation s'il y avait un accident ferroviaire avec déversement.

Cindy St-Hilaire dit que cette année les fossés, les milieux humides et les champs ont été inondés à cause des pluies de cet été.

Julie Gauthier parle d'un tubage endommagé que Jérémy Gendreau (étudiant à la maîtrise et technicien pour LNA) a vu. Cindy St-Hilaire répond qu'effectivement elle en a été informée, mais qu'elle attend après la récolte du blé d'Inde.

Bertrand Ménard parle du fait que tous devraient payer l'eau qu'ils utilisent, car la Ville met 18-19 % sur 6 M de leur budget. Julie Gauthier demande si ce serait pertinent d'ajouter les coûts réels de l'eau lors de sa présentation pour la 4<sup>e</sup> réunion. Bertrand Ménard et Rémi-Mario Mayette répondent oui.

***Julie Gauthier ajoutera les coûts réels de l'eau à sa présentation lors de la 4<sup>e</sup> réunion***

Cindy Saint-Hilaire ajoute que les gens pensent que l'eau est gratuite, ce qui n'est pas du tout le cas. Rémi-Mario Mayette pense que d'ici 5-10 ans tout le Québec va avoir des compteurs d'eau. Julie demande si la Ville serait prête à mettre l'ajout de compteur comme action dans le PPS. Rémi-Mario Mayette parle d'évaluer la pertinence avant d'aller de l'avant, car c'est 1000 \$ par compteur, sans compter leur entretien; il ajoute qu'il faudrait avoir des gains ou de quoi pour inciter les citoyens ou la Ville à en vouloir. Julie dit que dans le PPS, ce sont les actions qui sont observées, ils sont documentés pour la prochaine étape qui serait peut-être la subvention. Rémi-Mario Mayette ajoute que d'avoir l'ajout des compteurs dans le PPS ça inciterait le gouvernement à donner des subventions. Il ajoute qu'il y a un règlement pour l'arrosage des entrées de cour, le gazon, etc., il a été mis en place pour la gestion de l'eau potable.

***Rémi-Mario Mayette va parler aux élus de Richmond pour les compteurs et revenir avec une réponse à Julie Gauthier***

Julie Gauthier pose la question : comment faire pour encourager les citoyens?

Rémi-Mario Mayette dit que la consommation d'eau était de 500 L/jour/habitant, elle a baissé à environ 484 L/jour/habitant. C'est une amélioration, car la population a augmenté tandis que la consommation a diminué. Bertrand Ménard dit que les pics d'augmentation d'eau potable sont dus aux remplissages des piscines et des spas à la fin du printemps. Rémi-Mario Mayette mentionne qu'il pourrait parler avec le nouvel urbanisme et avec les élus pour mettre en place un règlement pour le remplissage des spas et des piscines. Cindy Saint-Hilaire ajoute que le Québec est la province qui a le plus de piscines et spas parce que l'eau est gratuite.

### **3. EXPLICATION DE L'ORGANIGRAMME**

Rémi-Mario Mayette explique à Martin Lessard le pourquoi de sa présence à cette réunion : si le schéma d'aménagement est modifié afin de protéger les sources d'eau potable, cela viendra impacter directement Cleveland étant donné que les puits sont situés sur son territoire. Martin Lessard répond qu'il voit ça positivement, qu'il pourrait même y avoir un règlement. Julie Gauthier donne un exemple : si on prévoit la construction d'un projet qui prendrait beaucoup d'eau, ça viendrait impacter directement les puits. Martin Lessard répond que ce n'est pas trop compliqué à Cleveland, car c'est zoné agricole et un peu résidentiel, il y a un enjeu minier à cause de la présence de la mine, mais sinon il ne voit pas de grands enjeux. Julie Gauthier ajoute que la seule façon de préserver la qualité de l'eau est par un règlement. Elle demande à Martin Lessard s'il sait les projets des parties prenantes. Il répond non et il propose d'amener le plan de zonage lors de la réunion 4.

***Julie Gauthier demandera aux parties prenantes s'ils ont des projets lors de la réunion 4.***

***Martin Lessard amènera le plan de zonage de Cleveland lors de la réunion 4.***

Cindy Saint-Hilaire parle du remblai qui se fait sur le lot 5 535 436 et qu'il faudrait s'assurer qu'il ne soit pas contaminé. Ce lot appartient à monsieur Henri St-Onge. Julie Gauthier dit qu'elle va en discuter lors de la prochaine réunion.

***Julie Gauthier demandera à monsieur Henri St-Onge de quelle nature est le remblai qui est effectué sur le lot 5 535 436.***

Julie Gauthier parle du lac artificiel chez monsieur Marcel Couture. Bertrand Ménard pense qu'il l'a fait creuser pour une protection incendie.

Julie Gauthier parle de l'aire de protection jaune où il est interdit l'épandage de boues de fosses septiques, elle dit à Martin Lessard que ça pourrait être intégré au plan de zonage. Rémi-Mario Mayette et Martin Lessard pensent qu'il n'y a pas de fosses septiques dans ce secteur. Julie Gauthier propose d'informer les citoyens qu'ils n'ont pas le droit, c'est pour ça qu'il faut un règlement. Martin Lessard répond que c'est intéressant et qu'il y a des dispositions à prévoir. Julie Gauthier dit que ce n'est pas compliqué, mais il faut arrimer ça à la protection de l'eau potable.

### **4. URBANISME**

#### **10 h 50 : ARRIVÉE DE JULIE POULIN, RESPONSABLE DES COURS D'EAU ET CARTOGAPHE**

Julie Gauthier lui résume ce qu'il a été dit avant son arrivée et lui montre les nouvelles aires de protection des puits. Julie Poulin demande si ce sont les mêmes que celles transmises dans le rapport d'analyse de

vulnérabilité qui lui ont été remis en 2021. La réponse est oui. Julie Gauthier dit que l'objectif est d'arrimer l'application du règlement de Cleveland avec le zonage et d'arriver à tous s'entendre pour ceci :

1. Application du règlement par le zonage
2. Idées pour protéger l'eau potable

Julie Gauthier dit qu'elle va avoir besoin de la MRC pour arrimer tout ça.

Il a été mentionné que les propriétaires sont au fait du règlement sur l'épandage de fumier et des engrais.

Cindy Saint-Hilaire demande si c'est acceptable qu'un puits soit en zone inondable. Julie Gauthier lui répond que la seule façon de protéger un puits est de surélever le tubage. Une crue de 100 ans a été tenue en compte. Installer un piézomètre pourrait être une action à faire pour la zone inondable. Elle dit aussi qu'il faut tenir compte de l'eau de surface de la rivière Saint-François. Si l'eau de la rivière se dégrade, cela affectera le puits. Elle ajoute qu'un mètre de sol traite beaucoup de bactéries et que ça aiderait d'avoir des informations sur des échantillons de l'eau de surface. Julie Poulin dit qu'il est difficile d'avoir quelque chose de précis, car la rivière couvre une grande superficie (Sherbrooke, Drummondville, etc.). Julie Gauthier dit que l'eau de surface équivaut à 30-40 % de la recharge du puits. Cindy Saint-Hilaire ajoute que la dilution égale un bon débit. Julie Poulin parle des zones inondables qui vont changer selon la loi passée en 2022. Julie Gauthier poursuit en disant que si les zones changent, il faudra remonter les puits ou mettre des pompes, tant que l'eau de surface n'entre pas dans les puits et les piézomètres, tout est OK. Rémi-Mario Mayette aimerait savoir le numéro du piézomètre qui est près du puits. Cindy Saint-Hilaire parle d'un piézomètre qui n'est pas assez élevé, il est situé à côté de la rivière. Julie Gauthier dit que ça peut être une action à ajouter au PPS.

***Julie Gauthier va faire une figure où les piézomètres seront ajoutés.***

Julie Gauthier se questionne sur le fait qu'il n'y a pas de barrière pour délimiter l'aire de protection bactériologique, comment savoir si les propriétaires savent les interdictions. Elle demande si les personnes touchées par les aires de protection ont été indemnisées comme le voulait le volet 2 du programme pour les aires de vulnérabilité. Rémi-Mario Mayette répond que oui, ils ont eu un chèque, donc ils sont au courant, car il suppose que le MELCCFP leur a envoyé une lettre. Il ajoute que c'est bien avec un agronome que le montant du chèque a été déterminé et que de mémoire un seul chèque a été émis, soit à Anthony Coddington. Julie Gauthier demande si Sharon Lee Brock aurait eu un chèque? Rémi-Mario Mayette répond qu'il ne pense pas, mais qu'il va vérifier.

***Rémi-Mario Mayette doit vérifier si d'autres citoyens à part Anthony Coddington ont eu un chèque et le dire à Julie Gauthier.***

***Julie Gauthier va le demander aux parties prenantes lors de la 4e réunion.***

Rémi-Mario Mayette explique à Julie Poulin que c'est important d'inclure les aires de protection dans le nouveau zonage. Julie Poulin parle de la carte « Val puits », elle a commencé à être adoptée (pas de claims), mais ne sait pas comment ce sera fait concrètement. Ils vont transmettre les cours d'eau, les zones humides dans les aires de protection au MELCCFP. Martin Lessard ajoute que du côté de Cleveland, il n'y a pas d'objection, il ne voit pas de problème à l'horizon.

Rémi-Mario Mayette demande à Julie Poulin s'il y a des développements domiciliaires prévus. Elle répond qu'il y a ce qu'ils appellent un îlot déstructuré, c'est un usage résidentiel situé dans une zone agricole.

***Julie Poulin va confirmer par écrit la zone de l'îlot déstructuré.***

Julie Gauthier s'interroge à savoir si Marcel Couture décidait de vendre son terrain, est-ce que l'acheteur pourrait vouloir développer d'autres industries, Martin Lessard pense que c'est un droit acquis. Il parle de la

zone AFDC1 qui est définie par l'usage de commerce lié aux automobiles, cour de matériaux de construction, réservoir de combustion (pourrait prendre la décision de l'enlever). Martin Lessard pense que ce règlement a été adapté pour monsieur Couture. Bertrand Ménard dit qu'il a été aussi modifié pour monsieur Henri St-Onge.

Martin Lessard explique que les zones ID4 et ID5 sont zonées unifamiliale isolée, jumelé et bifamiliale isolé, chalet, transport lié aux marchandises, hôtelier limitatif, agricole, usage secondaire artisanal; rien de lourd ni de dommageable pour les aires de protection.

Il est mentionné que le site de l'expo agricole est situé assez loin des puits.

Julie Poulin mentionne que le zonage ne sera pas changé à court terme, mais à moyen terme.

Martin Lessard dit qu'il va se rendre à la consultation du 15 février 2024 (réunion 4) et qu'avant de mettre un règlement en vigueur, il aimerait demander les intentions de projets de monsieur Marcel Couture

La MRC est invitée à la réunion 4 ainsi que Cleveland. Julie Gauthier demande combien de temps pour remettre le nouveau schéma d'aménagement, Julie Poulin répond que ce sera en 2025. Pour ce qui est du règlement d'urbanisme, c'est possible de l'avoir en dedans de trois mois selon Martin Lessard.

Julie Gauthier mentionne que ce serait un défi si Richmond devait ajouter un nouveau puits. Martin Lessard demande quand, Cindy Saint-Hilaire répond que ce ne sera pas tout de suite, car c'est cher et que le dernier date seulement de 2018.

Julie Gauthier insiste sur le fait que le secteur des puits de Richmond est à protéger, et ce, pour toujours. C'est un super aquifère avec du sable qui date de millions d'années, il a un très bon pouvoir de filtration. Elle en profite pour expliquer la signification du nombre de jours inscrit sur la figure des aires de protection à Julie Poulin.

Julie Poulin parle de l'étude du PPASEP concernant les tests de manganèse, mais y a-t-il des tests pour l'arsenic? Julie Gauthier répond que oui cela a été fait. Julie Gauthier dit que les deux puits ont une signature géochimique différente même s'ils sont tous deux dans la même région. Celui qui est dans les terres n'a pas de manganèse, tandis que celui près de la rivière en a. Julie Gauthier mentionne que le manganèse est stable, il n'a pas évolué. Cindy Saint-Hilaire dit que les tests pour détecter l'arsenic sont faits une fois par année, tandis que le manganèse, la dureté et le fer sont faits une fois par mois. Julie Gauthier affirme que c'est un site à mettre en lumière pour le reste du Québec, qu'en diffusant ces informations, ça aide à voir les choses en perspective.

Julie Gauthier parle de la diffusion du PPS, autant sur le site Internet des villes que dans les écoles, Cindy Saint-Hilaire renchérit en disant que ce sont des informations à savoir. Elle parle aussi de l'organisme RemplisVert qui a une carte interactive sur leur site Internet qui indique les endroits où remplir leur bouteille d'eau réutilisable au lieu d'acheter de l'eau en bouteille. Julie Gauthier rajoute que souvent les gens ignorent les règlements, c'est pour cela que la transmission de connaissance est importante, qui est en fait un des objectifs du PPS. Elle demande à Martin Lessard si Cleveland aurait un intérêt à se joindre à la diffusion afin d'établir un plan commun avec Richmond, il pourrait être agréable pour Richmond et Cleveland d'être arrimé, d'avoir un lien commun. Rémi-Mario Mayette mentionne que les deux villes ont un axe de communication différent, mais que oui ça peut être harmonisé.

Julie Poulin parle des sels abrasifs du MTQ, Cindy Saint-Hilaire dit que ce sont des normes régionales, et que le chemin de fer est plus problématique que les routes régionales. Julie Gauthier mentionne à Julie Poulin la possibilité de mettre un piézomètre d'alerte entre la route et le puits pour savoir s'il y a augmentation de la contamination. Rémi-Mario Mayette pense que pour impliquer le MTQ, il faut avoir fait des tests avant pour voir les impacts, Bertrand Ménard ajoute qu'il faut être certain pour ne pas être dans le trouble. Julie Gauthier dit qu'il y a déjà eu par le passé des zones de réduction qui ont été délimitées pour que le MTQ diminue l'épandage des sels abrasifs. Rémi-Mario Mayette demande s'il peut avoir des exemples concrets.

***Julie Gauthier va transmettre par courriel des exemples d'endroits où le MTQ a diminué son épandage de sels abrasifs.***

Julie Gauthier mentionne que Richmond n'a qu'un site, donc s'il y a contamination, ça serait très problématique. La conduite est longue, environ sept à huit mètres et en ciment d'amiante, les réparations seront problématiques lorsque ça arrivera. C'est pour ça que Julie Gauthier mentionne qu'il faut y avoir une vision de minimum 100 ans.

## **5. FIN DE LA RÉUNION**

La réunion se termine à 11 h 47. La prochaine réunion aura lieu le 15 février 2024 (heure et endroit à déterminer).

Compte rendu rédigé par Karine Bertrand.

**COMPTE RENDU DE LA RÉUNION 4 | VILLE DE RICHMOND**  
**PROGRAMME POUR L'ÉLABORATION DES PLANS DE PROTECTION DES SOURCES D'EAU POTABLE**  
**292, CHEMIN DE LA RIVIÈRE, CLEVELAND (QUÉBEC) JOB 2H0**  
**11 JUIN 2024 À 18 H 30**

Sont présents :

- Bertrand Ménard, maire – Ville de Richmond
- Rémi-Mario Mayette, directeur général – Ville de Richmond
- Cindy Saint-Hilaire, technicienne en eau potable et eaux usées – Ville de Richmond
- Herman Herbers, maire – Municipalité du Canton de Cleveland
- Martin Lessard, directeur général – Municipalité du Canton de Cleveland
- Maxime Turcotte, conseiller en aménagement du territoire – MRC Le Val-Saint-François
- Julie Poulin, géomaticienne et conseillère aux cours d'eau – MRC Le Val-Saint-François
- Marcel Couture, ex-proprétaire – Gabriel Couture et fils Ltée
- Samuel Nadeau, secrétaire-trésorier – Gabriel Couture et fils Ltée
- Anthony Coddington, agriculteur
- Krystal Coddington, agricultrice
- Henri St-Onge, résident
- Claire St-Onge, résidente
- Julie Gauthier, vice-présidente – LNA
- Mélodie Goyette, adjointe administrative – LNA

---

## **1. PROGRAMME POUR L'ÉLABORATION D'UN PLAN DE PROTECTION DES SOURCES D'EAU POTABLE (PEPPSEP)**

Madame Gauthier remercie les participants d'être présents et fait porter l'attention sur la situation exceptionnelle de la ville de Richmond où les puits de la ville sont installés sur la municipalité voisine, soit la municipalité du Canton de Cleveland. Elle poursuit en précisant que la municipalité de Cleveland n'est pas subventionnée pour l'élaboration du plan de protection, mais qu'elle est tout de même concernée vu la présence des aires de protection sur leur territoire. Elle affiche un montage de diapositives à l'aide de la plateforme PowerPoint afin de soutenir sa présentation.

### **1.1. Cycle quinquennal**

#### **1.1.1. Analyse de vulnérabilité**

Madame Gauthier explique la vision du gouvernement concernant le plan de protection, soit le cycle complet regroupant quatre étapes. La première étape était l'analyse de vulnérabilité, obligatoire depuis 2014 selon l'article 68 du *Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP)*, du moment où un puits dessert 500 personnes ou s'il est de catégorie 1. Cette analyse a été faite en 2021 et doit être mise à jour tous les 5 ans, soit en 2026.

#### **1.1.2. Élaboration du plan de protection**

Lors de la deuxième étape (étape actuelle), les enjeux déterminés lors de l'analyse de vulnérabilité seront repris et une orientation, un objectif ainsi que des mesures leur seront ajoutés. L'élaboration du plan de

protection est, tout comme l'analyse de vulnérabilité, subventionnée et aucune mesure déterminée durant ce temps ne peut être mise en œuvre. Madame Gauthier décrit les trois différentes démarches proposées :

- Démarche concertée : tous les gens de l'organisation qui sont impliqués dans l'instauration du plan doivent être en accord afin d'aller de l'avant avec celui-ci;
- Démarche avec consultation : les parties prenantes sont consultées durant le processus de l'élaboration du plan afin d'entendre leur avis et leurs idées;
- Démarche d'information : informer les parties prenantes de l'existence du plan de protection sans les consulter. L'information circule dans un seul sens, soit l'organisation vers les parties prenantes.

La démarche avec consultation a été la démarche choisie.

### 1.1.3. Mise en œuvre des mesures de protection

Lorsque le plan de protection sera accepté par les élus et mis en place, viendra le temps de mettre en œuvre les mesures discutées, celles-ci étant potentiellement admissibles à des subventions (le cas échéant).

### 1.1.4. Évaluation et adaptation des mesures et du processus

À la suite de l'instauration des mesures, évaluer les impacts et ajuster au besoin.

## 1.2. Organigramme

Une des exigences du gouvernement lors du PEPSEP était la création d'une structure organisationnelle comprenant cinq sections ayant chacune un but spécifique. Madame Gauthier explique chaque catégorie :

- Décideurs : membres du conseil qui adopteront le plan de protection;
- Équipe stratégique : employés de la Ville qui font face aux enjeux quotidiens;
- Équipe technique : support au niveau administratif (dont LNA fait partie);
- Parties prenantes : propriétaires des lots touchés par les aires de protection;
- Collaborateurs : organismes ou professionnels externes pouvant apporter de l'aide.

## 2. D'OÙ VIENT L'EAU?

La ville de Richmond est alimentée par 2 puits exploitant les dépôts meubles, soit le P1 et le P3, dont les aires de protection sont situées sur la municipalité voisine. Le P1 a été construit en 1967 et le P3, en 2015. Autrefois, il y avait le P2, mais celui-ci a été abandonné puisqu'il était trop colmaté. Madame Gauthier poursuit son explication en mentionnant qu'une partie de l'eau provient de la rivière et l'autre partie de la recharge des montagnes. Le ratio du pourcentage provenant de la rivière/eau souterraine a été demandé par un résident; madame Gauthier répond que 60 % provient de l'eau souterraine tandis que 40 %, de l'eau de surface. Elle poursuit en informant les participants que lors de précipitations, une partie s'infiltre (environ 20 %) et le reste ruisselle et vient alimenter la rivière.

À l'aide d'un schéma vulgarisé, madame Gauthier est en mesure d'expliquer le fonctionnement d'un puits situé dans les dépôts meubles. Elle explique que la crépine, située au fond du puits, retient le sable tout en y laissant circuler l'eau. Elle poursuit en expliquant que l'eau souterraine circule selon la topographie du roc et que lorsque l'eau est pompée, l'eau est « rappelée » vers le puits, ce qui crée un cône de rabattement (cône



de rappel). Elle ajoute que l'eau « rappelée » correspond à la partie représentant 40 % de l'eau de la rivière comme mentionné plus tôt. Madame Gauthier explique qu'à l'aide d'une technique appelée triangulation, il a été possible de déterminer la direction de l'eau et il a été conclu d'une élévation du roc sur le territoire de la municipalité de Cleveland.

La vue en coupe des deux puits a été affichée. Malheureusement, l'information quant à la stratigraphie pour le P1 n'était pas disponible, mais pour ce qui est du P3, le sol dans lequel le puits est situé est constitué principalement de sable. Madame Gauthier confie que de nombreux forages ont été faits sur le territoire de Richmond avant d'aller construire les puits sur le territoire de la municipalité de Cleveland.

## 2.1. Indice de vulnérabilité selon la méthode DRASTIC

Madame Gauthier présente la carte affichant les aires de protection selon l'indice de vulnérabilité. Elle poursuit en expliquant de quelle façon est calculé l'indice de vulnérabilité, soit selon la méthode DRASTIC. Il s'agit de sept caractéristiques dont ceux-ci débutent par chaque lettre de l'acronyme anglophone DRASTIC, soit :

- D : profondeur de la nappe (*depth to water table*);
- R : recharge (*recharge*);
- A : nature du milieu aquifère (*aquifer media*);
- S : type de sol (*soil media*);
- T : pente du terrain (*topography slope*);
- I : nature de la zone vadose (*impact of vadose zone*);
- C : conductivité hydraulique de l'aquifère (*aquifer conductivity*).

La somme de tous ces calculs donne l'indice de vulnérabilité. Selon le résultat obtenu, il est possible de qualifier la vulnérabilité (faible, moyenne, élevé). L'aire de protection prend la couleur de la vulnérabilité la plus haute retrouvée dans cette dernière. Dans le cas des aires de protection des puits de la ville de Richmond, la vulnérabilité est calculée comme étant principalement moyenne.

## 2.2. Aires de protection et les restrictions qui s'y rattachent

Madame Gauthier mentionne que lors de l'analyse de vulnérabilité, il y a eu l'instauration de la modélisation numérique des aires de protection et celle-ci était subventionnée. Elle précise que les aires définies sont superposées. Elle poursuit en décrivant chaque aire :

- Aire immédiate : rayon fixe de 30 m autour du puits représenté par la couleur **rouge**;
- Aire intermédiaire bactériologique : aire représentée par la couleur **jaune**. L'eau prendrait une période de 200 jours avant d'atteindre le puits. Cette période concorde avec le temps que met une bactérie à se détériorer;
- Aire intermédiaire virologique : aire représentée par la couleur **orange**. L'eau prendrait une période de 550 jours avant d'atteindre le puits. Cette période concorde avec le temps que met un virus à se détériorer;
- Aire éloignée : toute l'eau qui va se rendre au puits, aire représentée par la couleur **verte**;
- Pesticides : un rayon fixe de 100 m à l'intérieur des aires de protection est ajouté où il est interdit l'entreposage, la préparation et l'application des pesticides.

Une pancarte doit être ajoutée à l'endroit de l'aire immédiate afin d'en informer autrui. L'aire a été délimitée par une clôture pour le P3, tandis que le P1 est situé à l'intérieur d'un bâtiment.

Ensuite, madame Gauthier affiche la liste des interdictions qui réutilise le même code de couleurs qu'utilisé pour les aires de protection afin d'en faciliter la compréhension. La liste est basée sur deux règlements et un code, soit :

- RPEP;
- Règlement sur les carrières et sablières;
- Code de gestion des pesticides.

Elle précise que les citoyens qui ont été invités à la rencontre sont ceux dont leur lot était situé dans les aires de protection intermédiaires (jaune et orange). Elle ajoute que les aires de protection sont déjà disponibles sur le site Internet de Richmond et encourage Cleveland à les ajouter également puisque les citoyens de Cleveland n'auront pas nécessairement le réflexe d'aller vérifier les aires sur le site Internet de la ville voisine.

De plus, puisque l'indice de vulnérabilité a été jugé moyen, le pâturage ainsi que l'épandage sont permis à partir de la fin du rayon de 100 m (pesticides) jusqu'à la fin de l'aire à condition de respecter un plan agroenvironnemental de fertilisation (PAEF). Elle demande à monsieur et madame Coddington la nature de leurs activités agricoles; madame Coddington répond que seuls le soya et le maïs sont cultivés sur leurs terres. Elle confirme également qu'aucun pesticide n'est utilisé ni aucune coupe de foin n'est faite. Madame Gauthier poursuit en constatant une nouvelle carrière située tout près de l'aire éloignée, mais tout de même à l'extérieur de celle-ci. Elle demande quel type de sol est excavé et il a été répondu qu'aucun sable n'était excavé et qu'il s'agissait de coupe dans la montagne. Il a également été confirmé qu'aucun courant d'eau qui descend le long de la montagne ne passe par cette carrière.

### **3. ENJEUX (SELON L'ANALYSE DE VULNÉRABILITÉ)**

#### **3.1. Priorité n° 1 – Problèmes avérés | Menaces préoccupantes et prioritaires**

- En utilisant le puits P3, moins de carbone organique total (COT) et plus aucun dépassement pour les trihalométhanes (THM);

*Madame Gauthier précise que durant les cinq dernières années, il n'y a plus de THM dans l'eau. La possibilité que la provenance de ceux-ci vienne de la rivière a été apportée. Madame Gauthier ajoute que les traitements du P1 et du P3 sont très différents l'un de l'autre.*

- Eau dure au P3;
- Eau riche en fer, manganèse et COT au puits P1;
- Zone inondable.

#### **3.2. Priorité n° 2 – Activités anthropiques | Évènements potentiels**

- Culture (élevé);
- Route 143 – épandage de sel de déglacage (moyen);

*Madame Gauthier précise que lorsque du sel de déglacage est utilisé, le calcium présent dans ce dernier demeure au sol et au moment où il y a des précipitations, celui-ci s'infiltré dans le sol.*

- Chemin de fer – déversement (faible);

*Il a été conseillé de construire un puits entre la rivière et la voie ferrée; madame Gauthier confie que c'était le but lors de l'ajout du P3. Elle ajoute que d'éloigner le puits de la rivière est une bonne idée, mais dans ce cas-là, le fait que celui-ci serait rapproché de la voie ferrée augmenterait le risque de contamination étant donné la possibilité de déversements.*

- Bris d'une installation septique (faible);
- Déversement de pesticides (faible);
- Présence d'un garage et d'entreposage de bois traité (faible).

*Madame St-Onge précise que seules des activités de soudure ont lieu dans ce garage et qu'aucun changement d'huile ou activités où des déversements seraient possibles ne sont effectués. Madame Gauthier questionne la présence de puits à cet endroit; madame St-Onge lui répond qu'il y en avait un autrefois, mais que celui-ci a été condamné en raison de la dureté élevée de l'eau. Pour ce qui est du bois traité, le maire de Richmond avise qu'à la suite de la demande du gouvernement, le bois vert n'est plus utilisé du fait qu'il est considéré comme étant toxique. Maintenant, c'est le bois brun qui est utilisé, notamment pour les garde-fous. Il ajoute qu'un cours sur l'entreposage de ce bois a été suivi. Madame Gauthier demande de quelle façon l'entreposage est effectué. Il lui répond que les bois sont entreposés directement au sol et précise qu'ils ne sont pas en contact avec l'eau. Madame Gauthier questionne la présence de puits ou de système pluvial. Le maire répond qu'un puits alimente le magasin, mais qu'il est doté de fortes odeurs désagréables. Madame Gauthier amène la possibilité que ce puits soit situé dans le socle rocheux et présume une potentielle présence de soufre qui pourrait être la cause de l'odeur. Elle suggère la création d'un puits crépiné étant donné la meilleure qualité de l'eau qui serait exploitée.*

#### 4. ORIENTATIONS, OBJECTIFS ET MESURES D'URGENCE (DÉFINITIONS)

Madame Gauthier donne la description de chaque terme :

- Orientations : enjeux provenant de l'analyse de vulnérabilité à résoudre (sur une période de 10 à 20 ans);
- Objectifs : à établir selon la méthodologie SMART (**s**pécifique, **m**esurable, **a**tteignable, **r**éaliste et **t**emporel);
- Mesures : mesures proposées afin de résoudre le problème cité aux orientations.

Elle nomme d'ailleurs tous les types de mesures possibles, tirées du *Guide pour l'élaboration d'un plan de protection des sources d'eau potable* (version avril 2022) et donne un exemple pour chacun. :

##### Mesures et exemples :

- Gestion et planification du territoire : partenariat, implication de la MRC ou de la communauté métropolitaine;
- Droit public : lois et règlements fédéraux, provinciaux et municipaux peuvent prévoir des mesures de droit public;
- Mesures incitatives : certifications ou déductions de taxes;
- Sensibilisation et éducation : activités de formation, création d'outils pour la sensibilisation, utilisation des plateformes de réseaux sociaux (la rencontre actuelle est considérée dans cette catégorie);
- Mesures opérationnelles : intervention sur le terrain, aménagement et construction, optimisation du suivi;

- Acquisitions et gestion de connaissances : caractérisation des milieux ou démarrage d'une étude (toutes informations provenant des citoyens et agriculteurs entrent dans cette catégorie);
- Mesures d'urgence : mise à jour des contacts d'urgence à l'interne et à l'externe, identification d'une solution de rechange pour l'approvisionnement en eau potable.

Elle ajoute que la Ville peut ajouter un règlement s'il n'y en a pas déjà un en place au (provincial ou fédéral).

## 5. CONTEXTE N° 1

*Contexte* : Les puits sont situés dans une zone en culture et dans une zone inondable.

*Orientation* : Empêcher que les contaminants entrent directement dans l'aquifère.

*Objectif* : D'ici 2026, s'assurer que les têtes des piézomètres et des puits soient étanches et/ou rehaussées au-dessus de la cote d'inondation 0-20 ans.

### Mesures proposées :

1. S'assurer du respect des interdictions liées à l'application des aires;  
*Madame Gauthier précise que lorsqu'il y a des changements de propriétaire, il serait primordial que les informations quant aux aires de protection soient transmises aux nouveaux propriétaires.*
2. Réparer et rehausser les têtes de piézomètres;  
*Madame Gauthier mentionne que dans le cas d'une inondation, l'eau de surface pourrait se retrouver dans les puits et de ce fait, venir contaminer l'eau directement dans le puits.*
3. Mettre des couvercles étanches.

## 6. CONTEXTE N° 2

*Contexte* : L'analyse de vulnérabilité a montré que la route 143 est un risque et une étude de l'Institut national de la recherche scientifique (INRS) soulève la présence de chlorure dans l'eau du puits.

*Orientation* : Limiter le risque lié à la présence des routes.

*Objectif* : D'ici 2030, faire un suivi de l'impact réel des activités sur la route et informer les utilisateurs et les opérateurs de la présence des aires de protection des puits.

### Mesures proposées :

1. Aménager un piézomètre d'alerte à la limite nord du terrain du P3. Capturer le sommet de la nappe phréatique et faire un suivi de la concentration de chlorure dans le puits et dans le piézomètre;
2. Transmettre les résultats du suivi au ministère des Transports et de la Mobilité durable du Québec (MTQ) et si les impacts sont réels, arrêter l'épandage de sel de déglacage qui contamine l'eau souterraine;  
*Madame Gauthier mentionne qu'il faut un bon dossier afin de déposer une demande au Ministère pour cesser l'utilisation du sel déglacant. La Ville doit être en mesure de démontrer, à l'aide d'analyses, qu'il y a un lien entre le sel et la qualité de l'eau.*
3. Mettre des affiches en bordure des routes pour identifier le début et la fin de l'aire de protection intermédiaire des puits;  
*Madame Gauthier précise que cela permettrait aux automobilistes, cyclistes et piétons qui y circulent d'être informés des aires et donc, ils seront plus efficaces dans leurs réactions en cas d'urgence (ex. : déversement).*

Madame Gauthier précise que les enjeux sont relevés directement du rapport de l'analyse de vulnérabilité, mais c'est à la Ville de décider quels sont les enjeux les plus prioritaires ou encore s'ils en sont un et par la suite élaborer un plan afin de prévenir.

## 7. CONTEXTE N° 3

*Contexte :* Les puits de Richmond sont localisés à Cleveland. La gestion du risque lié aux activités dans les aires doit être faite en collaboration.

*Orientation :* Avoir une gestion commune des risques associés à l'exploitation des puits.

*Objectif :* D'ici 2026, pour la prochaine analyse de vulnérabilité, avoir mis en place des actions permettant de protéger les puits.

### Mesures proposées :

1. Impliquer la MRC pour inclure les aires des puits de Richmond dans le nouveau schéma de zonage;

*Madame Gauthier rappelle que les résidents du Canton de Cleveland n'auront pas le réflexe d'aller vérifier sur le site de la Ville de Richmond pour les aires de protections. Monsieur Lessard confirme que dès que les données lui seront fournies, les aires se retrouveront sur le site Internet de Cleveland.*

2. Inclure les aires de protection des puits de Richmond dans la réglementation de Cleveland (règlement d'urbanisme);
3. Mettre les aires de protection des puits de Richmond accessible sur le site Internet de Cleveland;
4. Avoir un plan d'intervention partagé pour la gestion du risque associé au chemin de fer, autant pour son exploitation que pour un déversement;

*Cette mesure est déjà en cours.*

5. Lors de chaque mise à jour de l'analyse de vulnérabilité, aviser les gestionnaires du chemin de fer de la présence des puits;

*Cette mesure est déjà en cours.*

6. Mettre en priorité la vérification de la conformité des installations septiques réalisée par Cleveland pour celles présentes dans les aires de protection des puits;

*Madame Gauthier demande aux participants s'ils ont des installations septiques à leur domicile. Quelques-uns répondent par l'affirmative et elle leur demande à quel moment elles ont été refaites. La plupart des participants étaient à jour quant à leurs installations.*

## 8. CONTEXTE N° 4

*Contexte :* Même s'il n'y a aucun problème avéré de manque d'eau dans l'analyse de vulnérabilité, la ville de Richmond fait face à un problème important de surconsommation d'eau potable.

*Orientation :* Réduire le volume d'eau consommé par habitant.

*Objectif :* D'ici 2030, tendre vers la moyenne québécoise.

### Mesures proposées :

1. Mettre en place des compteurs d'eau (plus ce que le minimum exigé) pour inciter les citoyens à mieux consommer;

*Il a été mentionné que les mois de mai et juin, la consommation augmentait étant donné les remplissages de piscines ainsi que les mises à niveau de celles-ci, donc il devenait plus compliqué de gérer la*

consommation. Il a été également abordé le coût de l'ajout de ces compteurs d'eau qui est élevé. Cette mesure pourrait possiblement convaincre les résidents de ralentir leur consommation de l'eau potable.

2. Poursuivre la sensibilisation pour la réduction de la consommation;

*Il a été mentionné que même si la population qui augmente, la consommation a tout de même diminuée.*

3. Mettre en place un règlement pour le remplissage des piscines et spas.

## 9. CONTEXTE N° 5

**Contexte :** Il y a des activités à risque pour la qualité de l'eau dans les aires de protection qui ne sont pas réglementées et que la Ville voudrait gérer.

**Orientation :** Être proactif dans la prévention des risques liés à la contamination de l'eau souterraine.

**Objectif :** D'ici 2026, avoir établi le risque réel des activités énumérées dans les aires de protection.

### Mesures proposées :

1. Vérifier le risque lié au réservoir de combustible dans les aires de protection des puits;

*Madame Gauthier demande s'il y a des participants qui ont des réservoirs de combustibles. Plusieurs en ont et certains en louent.*

2. Vérifier le potentiel de sol contaminé en amont des puits;

3. Vérifier l'impact de l'entreposage des matériaux de construction (bois traité) sur la qualité de l'eau souterraine;

*Cette mesure est déjà en norme depuis l'utilisation du bois brun traité.*

4. S'assurer que les activités minières ne touchent pas aux aires de protection des puits.

## 10. DIVERS

Monsieur Coddington suggère de communiquer avec la compagnie Domtar quant à la protection des eaux puisque selon lui, celle-ci rejette toutes ses matières polluées dans la rivière. Madame Gauthier n'est pas en mesure de donner suite à la demande puisqu'il s'agirait d'un dossier qui concerne l'OBV de la région.

Le maire de Richmond affirme avoir un lac artificiel sur son terrain. Madame Gauthier explique que pour la création d'un lac, il est nécessaire de retirer la couche de protection afin d'accéder directement à la nappe phréatique. Dans le cas d'une contamination dans ce lac-là, c'est la nappe phréatique qui est directement affectée. Le maire lui répond qu'une couche de glaise se situe au fond du lac en question, ce qui empêche l'eau de s'infiltrer dans le sable. Madame Gauthier mentionne que dans ce cas-là, il n'y aurait plus de risque quant aux contaminations.

## 11. FIN DE LA RÉUNION

La réunion se termine à 20 h 26.

Compte rendu rédigé par Mélodie Goyette.

# Plan de protection des sources (PPS)

## Ville de Richmond

Le 11 juin à 18 h 30

À l'Hôtel de Ville de Cleveland

Au 292, chemin de la Rivière

## Présenté par : **Julie Gauthier, ing. géo. hydrogéologue**

### Participants :

- Genessy Wyoming – Sylvain Brière;
- Marcel Couture (Gabriel Couture & Fils Itée);
- Réal Couture;
- Sharon Lee Brock;
- Anthony Coddington;
- Denise Bourgeois et Claude Théberge;
- Henri St-Onge;
- Collaborateurs (MRC Le Val-Saint-François);
- Ville de Richmond;
- Municipalité de Cleveland.

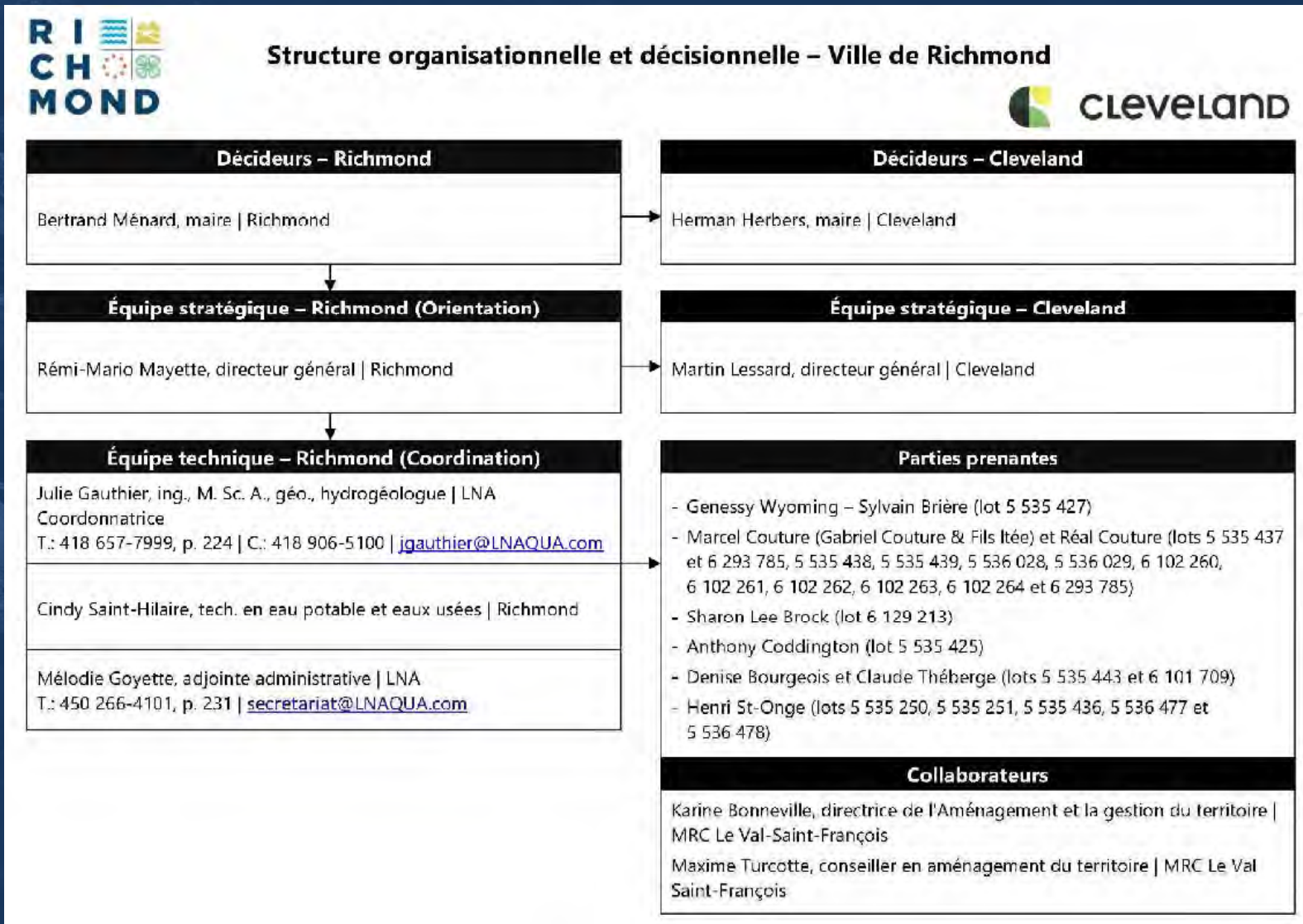


**Figure 1 : Composantes de la protection des sources d'eau potable**



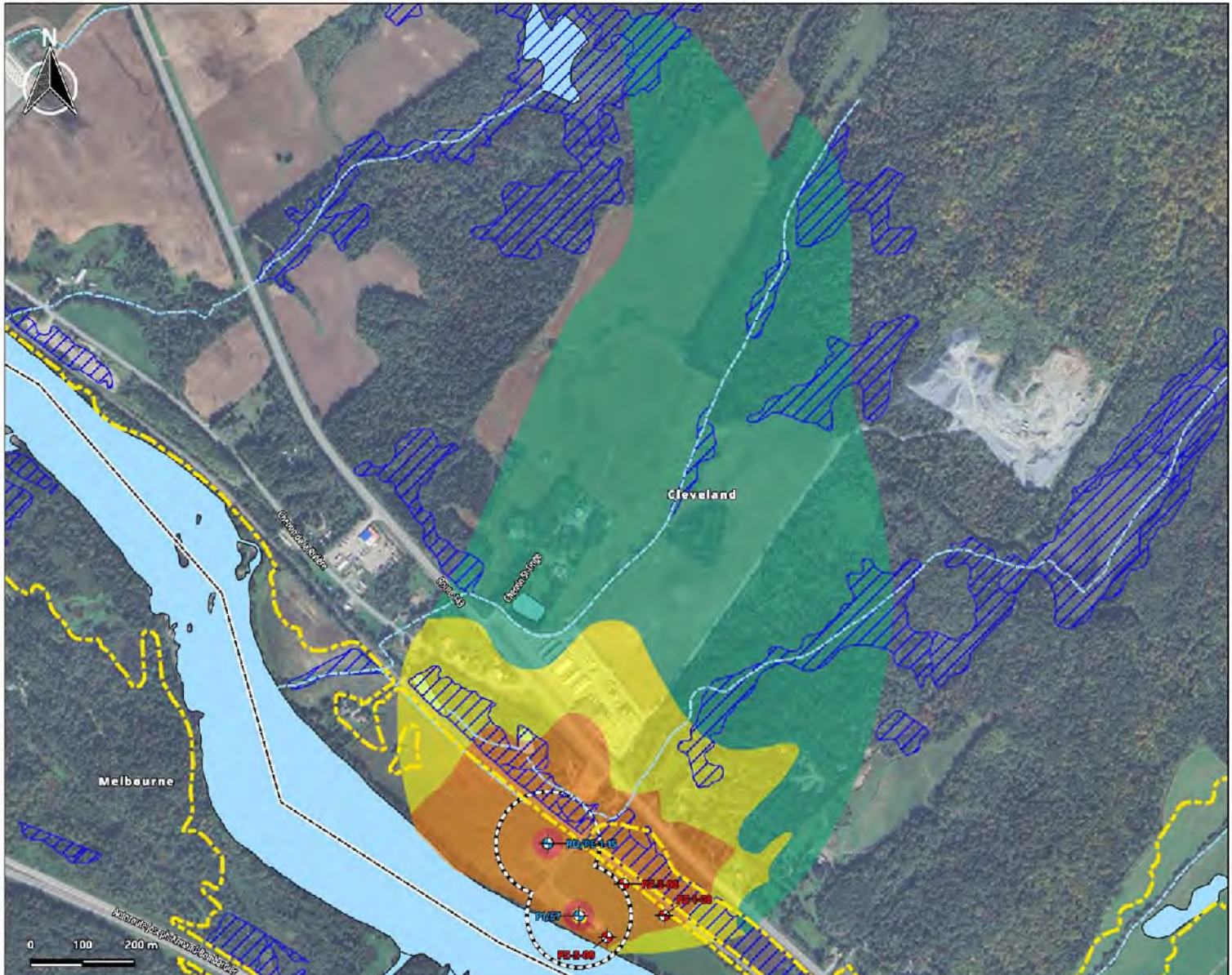
Source : *Guide pour l'élaboration d'un plan de protection des sources d'eau potable* (version avril 2022)

## Démarche avec consultation



## D'où vient l'eau?

- Deux puits exploitant les dépôts meubles :
  - Le puits P1 construit en 1967;
  - Le puits P3 construit en 2015;
- Une partie de l'eau vient de la rivière et l'autre partie provient de la recharge des montagnes;
- Niveau de risque important pour la qualité de l'eau;
- Coût de l'eau 2024 : environ 13,5 % du budget de 6,4 millions donc 865 400 \$/an pour Richmond;



**Municipalité de Richmond**

---

**Plan de protection des sources (PPS)**

---

**Localisation des aires de protection**

---

**LÉGENDE**

- Site de prélèvement
- Piézomètre
- Cours d'eau, PRMH
- Étendue d'eau (Richmond)
- Milieu humide, PRMH
- Limite municipale
- Aire de restriction d'épandage de pesticides (100 m)

Aire de protection :

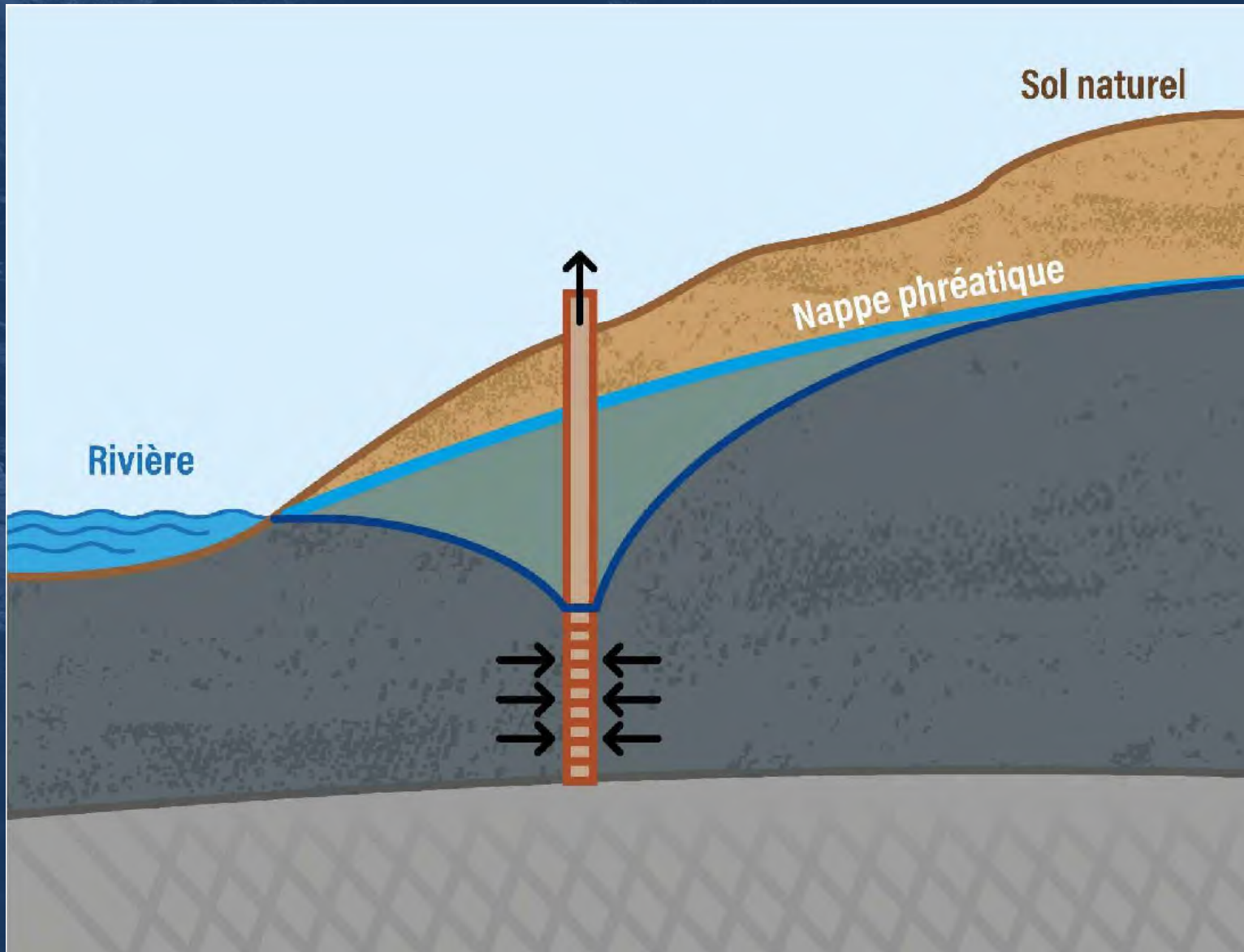
- Immédiate (30 m)
- Intermédiaire bactériologique (200 jours)
- Intermédiaire virologique (550 jours)
- Éloignée

Nom du fichier : 05-5657-9259\_Rp1  
Fond cartographique : Google satellite  
Projection : NAD83 UTM18

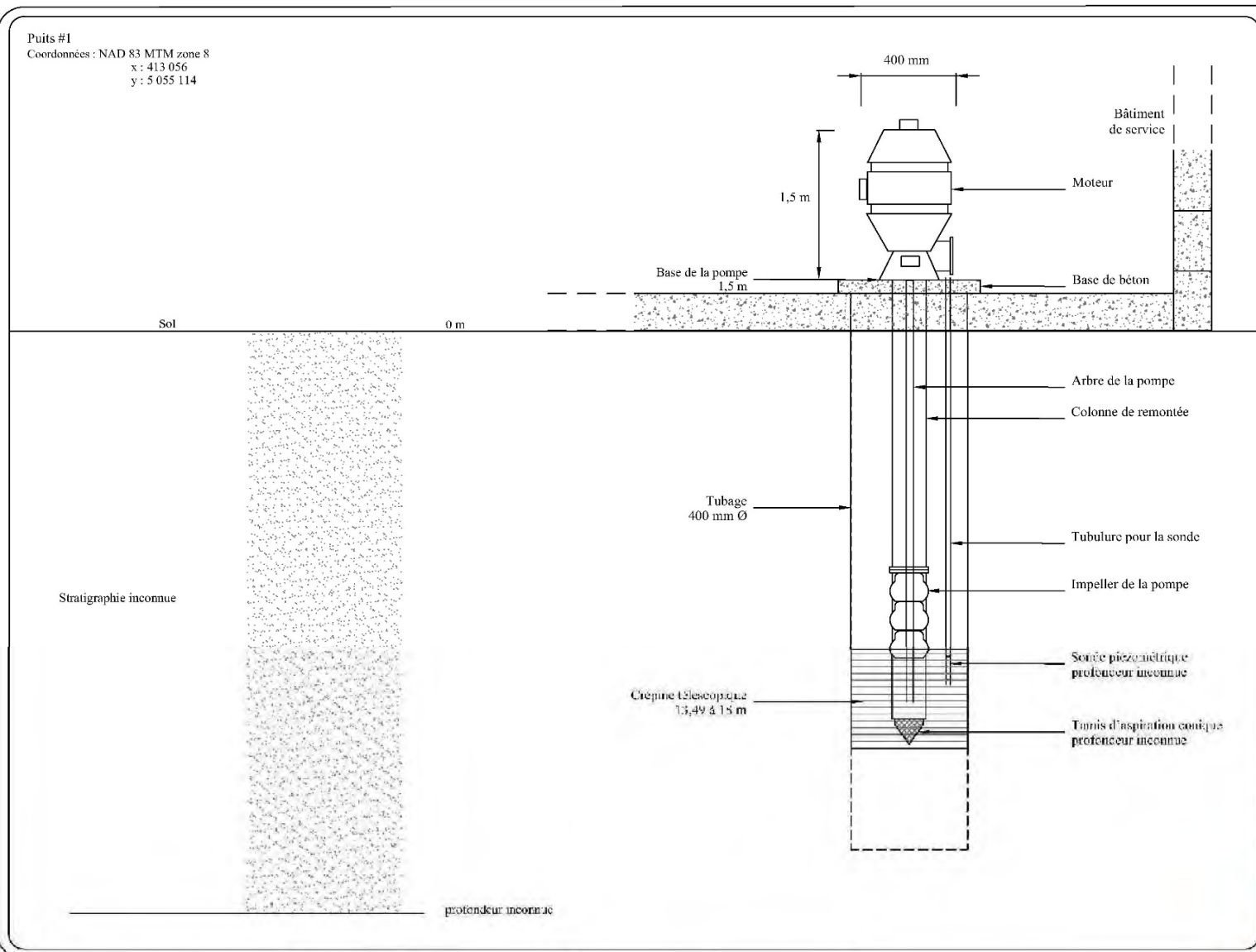
Échelle : 1 : 7 000	Date : 2024-05-07
Figure : 1	Dossier : 05-5657-5259
Approuvé par : Julie Gauthier, ing., M.Sc.A., géo., hydrogéologue	
Préparé par : Julie Gauthier, ing., M.Sc.A., géo., hydrogéologue	
Dessiné par : Patrick Napier, technicien en géomatique	

**LNA**  
HYDROGÉOLOGIE ENVIRONNEMENT

2425, avenue Watt, bureau 210  
Culbuc (Québec) G1P 3X2  
Téléphone : 418 557-7939  
Sans frais : 1 877 657-7939  
télécopieur : 418 657-5999



Puits #1  
 Coordonnées : NAD 83 MTM zone 8  
 x : 413 056  
 y : 5 055 114



Composantes		Détails
Puits	Tubage	Information inconnue
	Crépine	Information inconnue
Équipements	Colonne de remontée	Information inconnue
	Sonde piézométrique	Marque : Endress Hauser
	Tubulure pour sonde	Information inconnue
	Arbre et tamis d'aspiration de la pompe	Marque : Layne Pumps Modèle : inconnu No série : 57900 300 GUSPM à 170 PSI de tête
	Moteur	Marque : U.S. Electrical motors ID# 9602620-D-821 R2098260 RU 575 V, 60 Hz, 75 HP
	Plaque de base de la pompe	Béton

Client : **Ville de Richmond**  
 Projet : **Rapport d'analyse de vulnérabilité : installation de production d'eau potable n° X0008569**

Titre : Stratigraphie et aménagement du site de prélèvement Puits #1

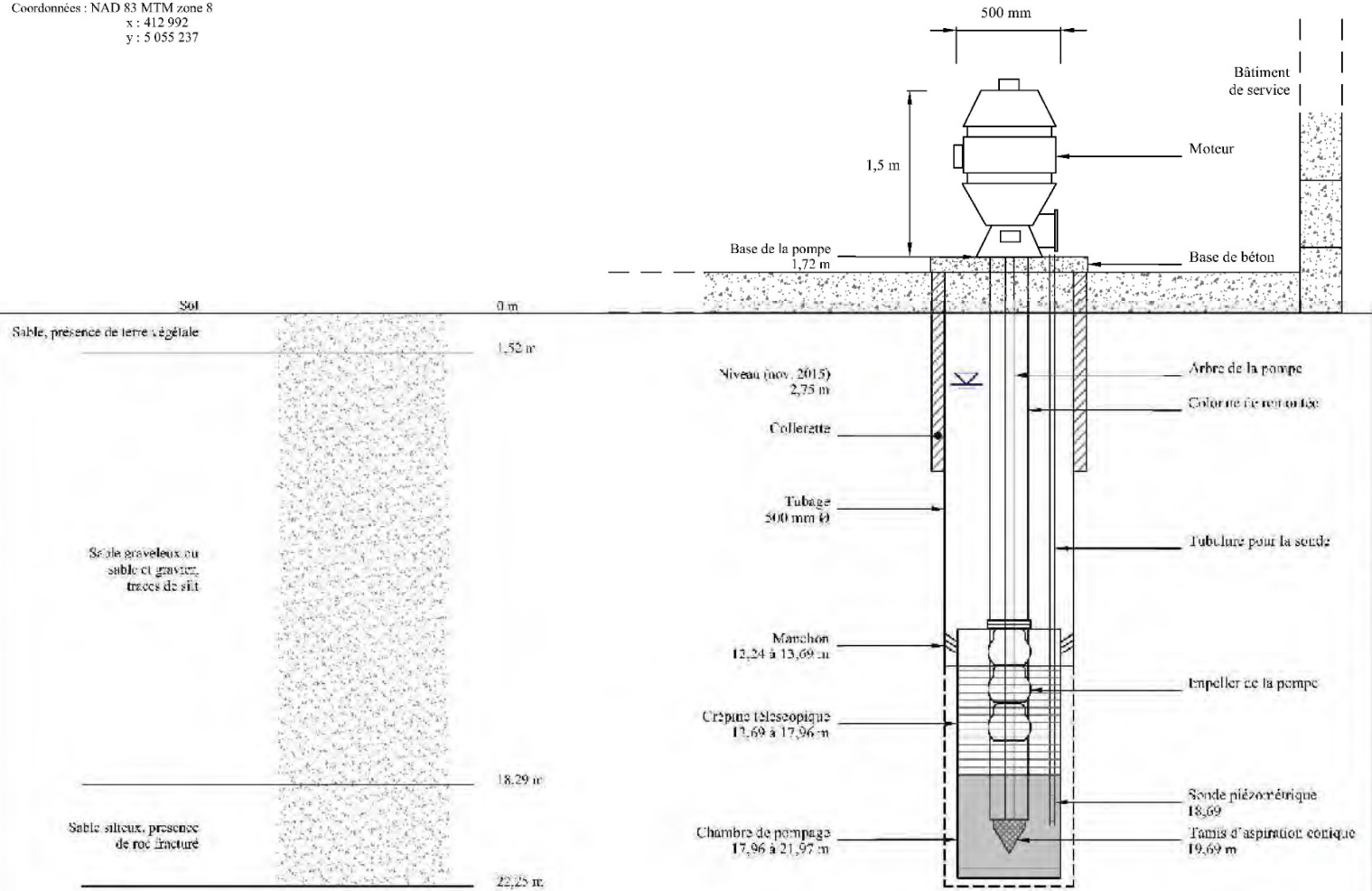
Échelle : 1:50  
 Figure : G-1  
 Date : 29 août 2021  
 Dossier : 05-5657-3984

Préparé par : D'Ilari Arai, géo.stég., M. Sc.  
 Dessiné par : Martin Gaseck  
 Vérifié par : Julie Coulter, ing.

**LNA** 1425, avenue Waterbury 210  
 Québec (Québec) G1P 2N2  
 Téléphone : +1 819 657-7999  
 Fax : +1 819 657-7999  
 Télécopieur : 418 597-2995

# Plan de protection des sources

Puits #3  
 Coordonnées : NAD 83 MTM zone 8  
 x : 412 992  
 y : 5 055 237

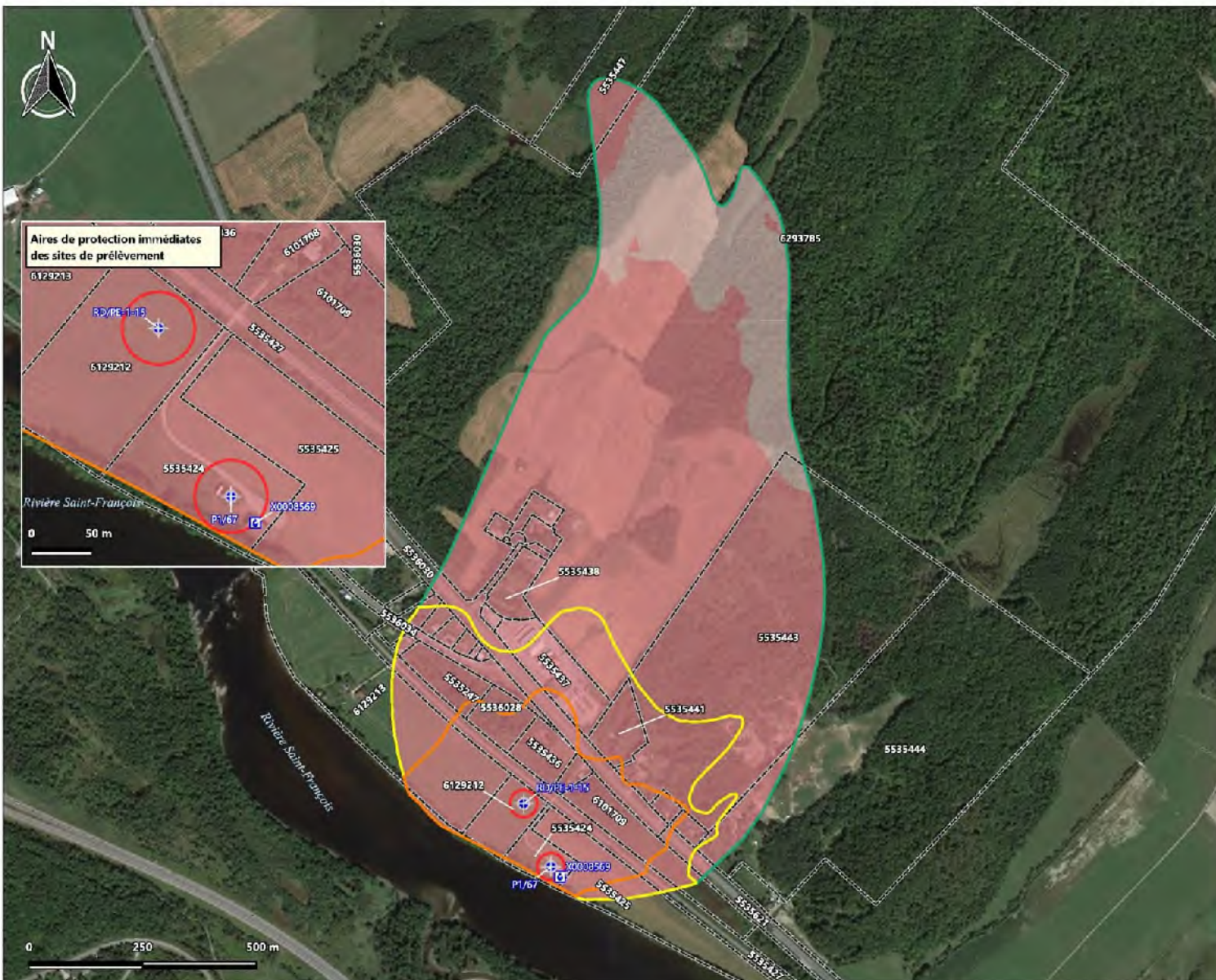


Composantes	Détails	
Puits	Colletette	Ciment-bentonite Ø : 600 mm Longueur : 6,1 m Épaisseur : 50 mm
	Tubage	Acier ASTM A53 Ø : 500 mm
	Manchon	Type : K-packer acier Ø : 450 mm Longueur : 1,448 m
	Crépine télescopique	Type : Johnson - acier inoxydable Ø int. : 438 mm Ø ext. : 457 mm Ouverture : 2,032 mm Longueur : 4,27 m
	Chambre de pompage	Acier Ø : 457 mm Longueur : 4,013 m Épaisseur : 11 mm
Équipement	Colonne de cascos	Acier avec revêtement d'épave NSF #1, Ø : 200 mm
	Sonde piézométrique	Marque : Endress + Hauser
	Tubulure pour sonde	Gaines bleu PUID Ø : 38 mm
	Arbre de la pompe	Marque : Johnson-Julzer Modèle : 741115 - 5 support Acier inoxydable Ø16 Ø : 32 mm
	Tamis d'aspiration conique	Acier galvanisé
	Moteur	Marque : C.S. Electric motors Modèle : 1703333 100 575 V, 60 Hz, 75 HP
	Plaque de base de la pompe	Étain

Client : **Ville de Richmond**  
 Projet : **Rapport d'analyse de vulnérabilité : installation de production d'eau potable n° X0068569**  
 Titre : **Suivi géologique et géométrique de site de prélèvement Puits #3**

Échelle : 1/50  
 Figure : C-2  
 Date : 30 août 2021  
 Dossier : 05-5657-3634

Préparé par : Ullari Ari, géo. stag., M. Sc.  
 Dessiné par : Martin Clason  
 Vérifié par : Julie Gauthier, ing.



**Ville de Richmond**

**Rapport d'analyse de vulnérabilité :  
installation de production d'eau potable  
n° X0008569**

**Distribution de l'indice DRASTIC à l'intérieur des  
aires de protection**

**LÉGENDE**

- Site de prélèvement
- Installation de production
- Cadastre

**Indice DRASTIC :**

- Faible : [23 à 100]
- Moyen : [100 à 180]

**Aire de protection :**

- Immédiate
- Intermédiaire bactériologique (200 jours)
- Intermédiaire virologique (550 jours)
- Éloignée

Nom du fichier : 05-5657-3984\_Fig05\_IndiceDRASTIC  
Fond cartographique : Google satellite  
Projection : NAD83 UTM18

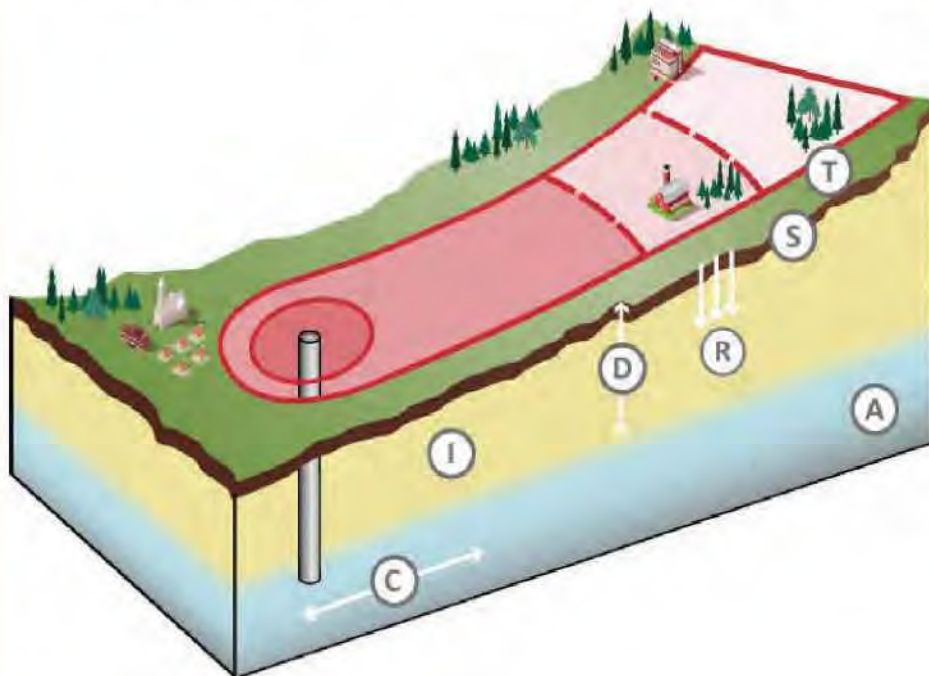
Échelle : 1 : 8 000 / 1 : 3 000	Date : 2021-05-31
Figure : B-5	Dossier : 05-5657-3984
Approuvé par : Julie Gauthier, ing. géo. M.Sc.A.	
Préparé par : Utiliani Amir, géo. stag. M. Sc.	
Dessiné par : Patrick Napier, technicien en géomatique	

2425, avenue Watt, bureau 210  
Coulbès, Québec G1P 3K2  
Téléphone : 418 657-7999  
Sans frais : 1 877 657-7999  
Télécopieur : 418 657-5999



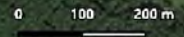
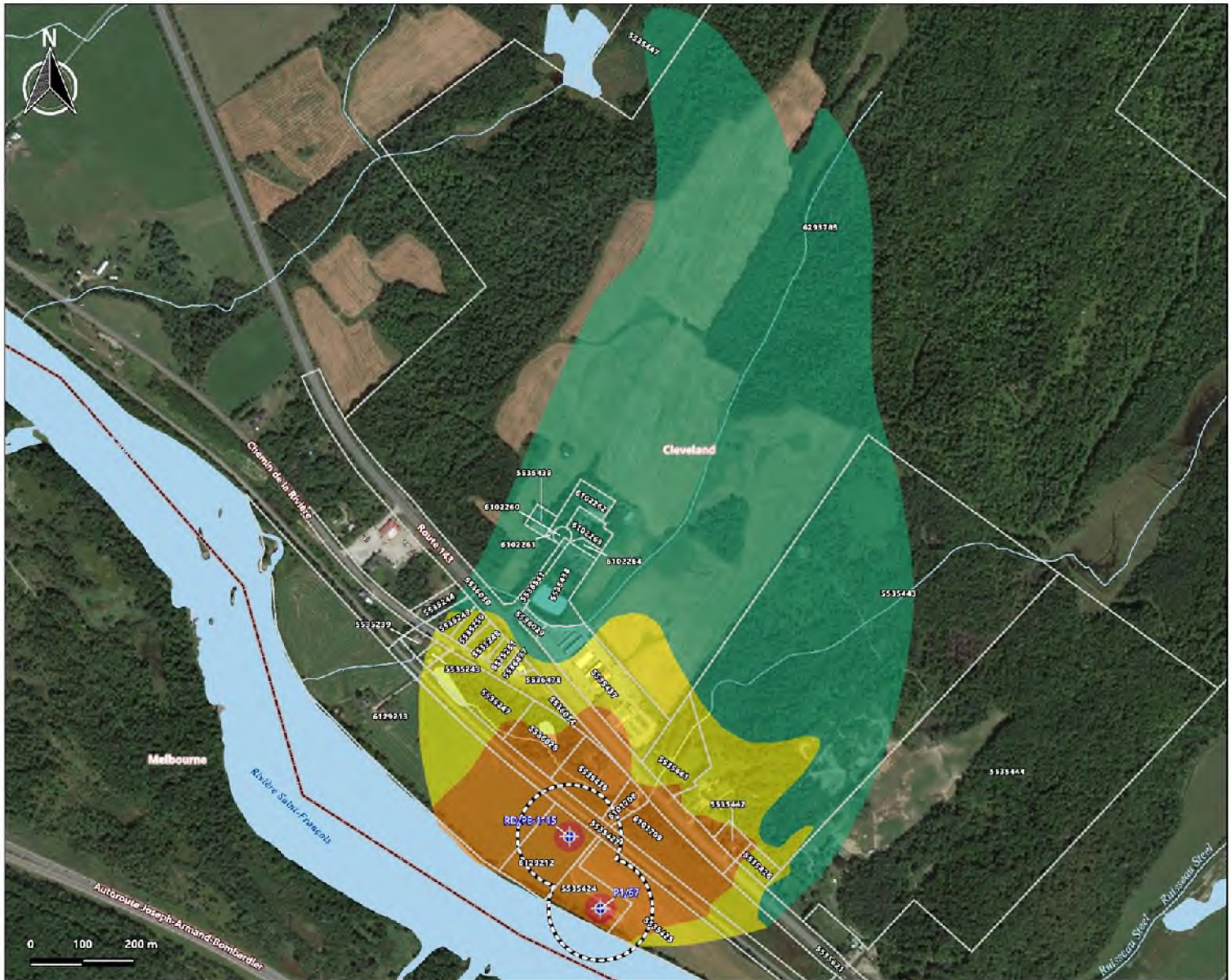
## FIGURE

La figure ci-dessous illustre la méthode DRASTIC, ses paramètres et leur poids.



PARAMÈTRE	POIDS
(D) Profondeur de la nappe (Depth to water table)	5
(R) Recharge (Recharge)	4
(A) Nature du milieu aquifère (Aquifer media)	3
(S) Type de sol (Soil media)	2
(T) Pente du terrain (Topography slope)	1
(I) Nature de la zone vadose (Impact of vadose zone)	5
(C) Conductivité hydraulique de l'aquifère (Aquifer conductivity)	3

Source : méthode DRASTIC pour l'évaluation de la vulnérabilité intrinsèque de l'eau souterraine (MELLCFP)



**Municipalité de Richmond**

---

**Plan de protection des sources (PPS)**

---

**Localisation des aires de protection**

---

**LÉGENDE**

- Site de prélèvement
- Cadastre
- Limite municipale
- Aire de restriction d'épandage de pesticides (100 m)

Aire de protection :

- Immédiate (30 m)
- Intermédiaire bactériologique (200 jours)
- Intermédiaire virologique (550 jours)
- Éloignée

Nom du fichier : 05-5657-5258\_fig1  
Fond cartographique : Google satellite  
Projection : NAD83 UTM19

Échelle : 1 : 7 000	Date : 2024-01-29
Figure : 1	Dossier : 05-5657-5259
Approuvé par : Julie Gauthier, Ing., M.Sc.A., géo., hydrogéologue	
Préparé par : Julie Gauthier, Ing., M.Sc.A., géo., hydrogéologue	
Dessiné par : Patrick Napier, technicien en géomatique	
 <b>LNA</b> HYDROGÉOLOGIE ENVIRONNEMENT	2425, avenue Watt, bureau 210 Québec (Québec) G1P 3K2 Téléphone : 418 657-7939 Sans frais : 1 877 657-7939 Télécopieur : 418 657-5999

# Aires de protection d'un puits

CATÉGORIE 1  
www.LNAqua.com

LNA  
HYDROGÉOLOGIE  
ENVIRONNEMENT

Liste des **INTERDICTIONS** selon le Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection, le Règlement sur les carrières et sablières et le Code de gestion des pesticides.

**Aire immédiate**  
rayon = 30 m

Toute activité présentant un risque de contamination de l'eau est interdite

**Aire de protection immédiate**  
Source d'eau potable




**Pesticides : Rayon = 100 m**


Entreposage, préparation et application

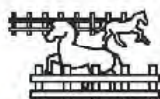
**Aire intermédiaire bactériologique (200 jours)**




 Épandage  
(r = 100 m)




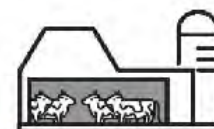
 Paturage  
(r = 100 m)




 Cour d'exercice  
et stockage



 Aire de  
compostage

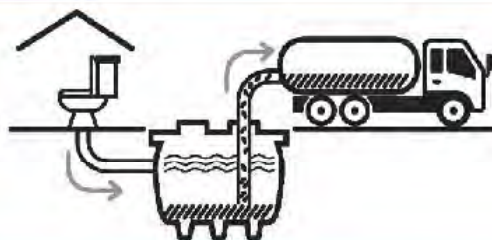



 Bâtiment d'élevage  
d'animaux



 Ouvrage  
de stockage

**Aire intermédiaire virologique**  
(550 jours)



 Boues issues  
du traitement  
des eaux usées

**Aire éloignée**



Exploitation  
gazière



Exploitation  
pétrolière



Nouvelle sablière  
ou carrière

# Les enjeux (contexte) selon l'analyse de vulnérabilité

## Priorité n° 1 — Problèmes avérés

- En utilisant le puits P3, moins de carbone organique total (COT) et plus aucun dépassement pour les trihalométhanes (THM);
- Eau dure au P3;
- Eau riche en fer, manganèse et COT au puits P1;
- Zone inondable.

# Les enjeux (contexte) selon l'analyse de vulnérabilité

## Priorité n° 2 — Activités anthropiques et événements potentiels (potentiel de risque)

- Culture (élevé);
- Route 143 – épandage de sel de déglçage (moyen);
- Chemin de fer – déversement (faible);
- Bris d'un installation septique (faible);
- Déversement de pesticides (faible);
- Présence d'un garage et d'entrepasage de bois traité (faible).

# Orientation, objectifs et mesures

Orientation : Que doit avoir réussi mon Plan de Protection des Sources (PPS) dans 10-20 ans?

Objectifs:

## Méthodologie SMART<sup>1</sup>

La méthodologie SMART vise à définir des objectifs et des indicateurs adéquats dans le cadre d'une démarche de planification. Elle consiste à s'assurer qu'un objectif ou un indicateur répond à cinq critères précis :

1. **Spécifique** : il décrit une mesure, un comportement, une réalisation ou un résultat précis qui est observable;
2. **Mesurable** : il est quantifiable et comporte des indicateurs, ce qui permet de le mesurer;
3. **Accessible ou axé sur un auditoire particulier** : il est approprié et adapté à l'auditoire cible;
4. **Réaliste** : il est réalisable à l'aide des ressources disponibles;
5. **Temporel** : il détermine un calendrier au cours duquel l'objectif sera réalisé.

## Orientation, objectifs et mesures

**Tableau 1 : Exemples de catégories de mesures et leur définition**

CATÉGORIE DE MESURE	DÉFINITION
<b>Gestion et planification du territoire</b>	Moyens favorisant la coordination et la cohérence des interventions à différentes échelles sur le territoire. Par exemple : partenariat, implication de la MRC ou de la communauté métropolitaine.
<b>Droit public</b>	Moyens à caractère contraignant visant à atténuer et à limiter les impacts des activités anthropiques sur la ressource hydrique. Par exemple, les lois et règlements fédéraux, provinciaux et municipaux peuvent prévoir des mesures de droit public.
<b>Mesures incitatives</b>	Moyens incitant les parties prenantes à adopter des comportements/pratiques favorables à la protection des sources en leur offrant des avantages liés à l'application de ces mesures. Par exemple : certifications, déduction de taxes.
<b>Sensibilisation et éducation</b>	Moyens visant à rendre accessible l'information nécessaire aux parties prenantes pour intervenir de façon cohérente avec la protection de la ressource. Par exemple : activités de formation, création d'outils pour la sensibilisation, utilisation des plateformes de réseaux sociaux.
<b>Mesures opérationnelles</b>	Moyens concrets et applicables sur le terrain. Par exemple : intervention sur le terrain, aménagement et construction, optimisation du suivi.
<b>Acquisition et gestion de connaissances</b>	Moyens visant à perfectionner la recherche et à optimiser la compréhension des phénomènes qui affectent les sources d'alimentation en eau potable. Par exemple : caractérisation des milieux, démarrage d'une étude.
<b>Mesures d'urgence</b>	Moyens de surveillance générant des informations permettant de réagir aux aléas pour éviter ou atténuer les risques de compromettre l'état d'une source. Par exemple : mise à jour des contacts d'urgence à l'interne et à l'externe, identification d'une solution de rechange pour l'approvisionnement en eau potable.

# Orientation, objectifs et mesures

## Contexte 1 :

Les puits sont situés dans une zone en culture et dans une zone inondable.

**Orientation :** Empêcher que les contaminants entrent directement dans l'aquifère

**Objectif :** D'ici 2026, s'assurer que les têtes des piézomètres et des puits soient étanches et/ou rehaussés au-dessus de la cote d'inondation 0-20 ans.

- S'assurer du respect des interdictions liées à l'application des aires.
- Réparer et rehausser les têtes de piézomètres.
- Mettre des couvercles étanches.



## Orientation, objectifs et mesures

### Contexte 2 :

L'analyse de vulnérabilité a montré que la route 143 est un risque et une étude de l'INRS soulève la présence de chlorure dans l'eau du puits

**Orientation :** Limiter le risque lié à la présence des routes.

**Objectif :** D'ici 2030, suivre l'impact réel des activités sur la route et informer les utilisateurs et les opérateurs de la présence des aires de protection des puits.

- Aménager un piézomètre d'alerte à la limite nord du terrain du P3. Capter le sommet de la nappe phréatique et faire un suivi de la concentration de chlorure dans le puits et dans le piézomètre;
- Transmettre les résultats du suivi au ministère des Transports et de la Mobilité durable du Québec (MTQ) et si les impacts sont réels, arrêter l'épandage de sel de déglacage qui contamine l'eau souterraine;
- Mettre des affiches en bordure des routes pour identifier le début et la fin de l'aire de protection intermédiaire des puits.

## Orientation, objectifs et mesures

### Contexte 3 :

Les puits de Richmond sont localisés à Cleveland. La gestion du risque liée aux activités dans les aires doit être faite en collaboration.

**Orientation :** Avoir une gestion commune des risques associés à l'exploitation des puits.

**Objectif :** D'ici 2026, pour la prochaine analyse de vulnérabilité, avoir mis en place des actions permettant de protéger les puits.

- Impliquer la MRC pour inclure les aires des puits de Richmond dans le nouveau schéma de zonage.
- Inclure les aires de protection des puits de Richmond dans la réglementation de Cleveland (règlement d'urbanisme).
- Mettre les aires de protection des puits de Richmond accessible sur le site Internet de Cleveland.
- Avoir un plan d'intervention partagé pour la gestion du risque associé au chemin de fer, autant pour son exploitation que pour un déversement.
- Lors de chaque mise à jour de l'analyse de vulnérabilité, aviser les gestionnaires du chemin de fer de la présence des puits.
- Mettre en priorité la vérification de la conformité des installations septiques réalisés par Cleveland pour celles présentes dans les aires de protection des puits.

# Orientation, objectifs et mesures

## Contexte 4 :

Même s'il n'y a aucun problème avéré de manque d'eau dans l'analyse de vulnérabilité, la ville de Richmond fait face à un problème important de surconsommation d'eau potable.

**Orientation :** Réduire le volume d'eau consommé par habitant.

**Objectif :** D'ici 2030, tendre vers la moyenne québécoise.

- Mettre en place des compteurs d'eau (plus ce que le minimum exigé) pour inciter les citoyens à mieux consommer;
- Poursuivre la sensibilisation pour la réduction de la consommation;
- Mettre en place un règlement pour le remplissage des piscines et spas.

# Orientation, objectifs et mesures

## Contexte 5 :

Il y a des activités à risque pour la qualité de l'eau dans les aires de protection qui ne sont pas règlementées et que la Ville voudrait gérer.

**Orientation :** Être proactif dans la prévention des risques liées à la contamination de l'eau souterraine.

**Objectif :** D'ici 2026, avoir établi le risque réel des activités énumérés dans les aires de protection.

- Vérifier le risque lié au réservoir de combustible dans les aires de protection des puits;
- Vérifier le potentiel de sol contaminé en amont des puits;
- Vérifier l'impact de l'entreposage des matériaux de construction (bois traité) sur la qualité de l'eau souterraine;
- S'assurer que les activités minières ne touchent pas aux aires de protection des puits.

## À venir

- Présentation du plan de protection des sources au conseil municipal;
- Plan de communication (site Internet, journal local, etc.).

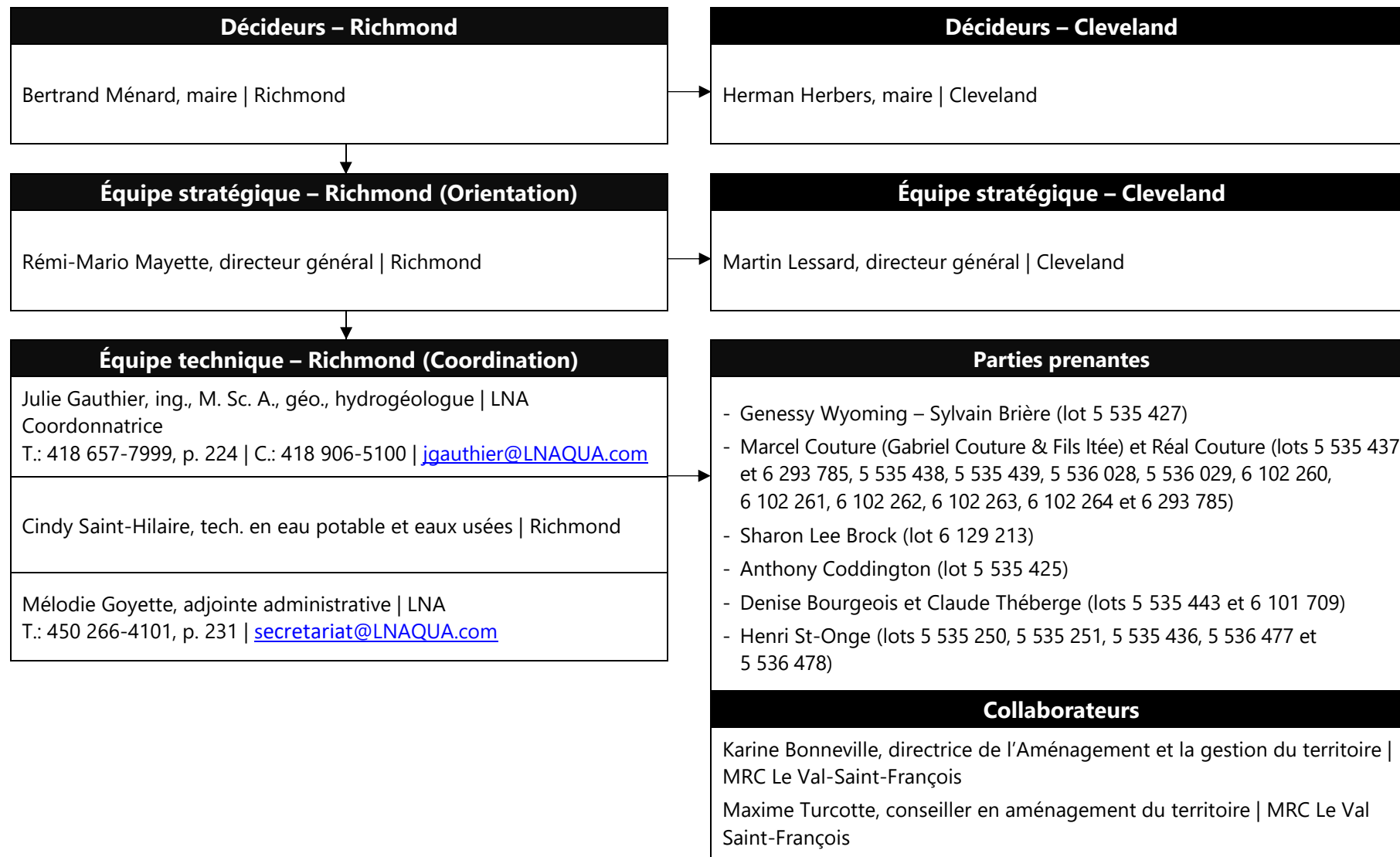
Questions?

[jgauthier@LNAqua.com](mailto:jgauthier@LNAqua.com)

# **ANNEXE C**

---

## ORGANIGRAMME





# **ANNEXE D**

---

## LISTE DES INTERDICTIONS

Niveau de vulnérabilité : moyen

# Aires de protection d'un puits

CATÉGORIE 1

www.LNAqua.com

**LNA**  
HYDROGÉOLOGIE  
ENVIRONNEMENT

Liste des **INTERDICTIONS** selon le Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection, le Règlement sur les carrières et sablières et le Code de gestion des pesticides.

**Aire immédiate**  
rayon = 30 m

Toute activité présentant un risque de contamination de l'eau est interdite

**Aire de protection immédiate**  
**Source d'eau potable**



**Pesticides : Rayon = 100 m**

Entreposage, préparation et application

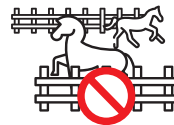
**Aire intermédiaire bactériologique (200 jours)**



Épandage  
(r = 100 m) <sup>(1,2)</sup>



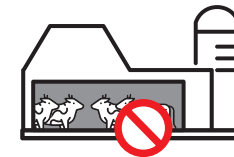
Pâturage  
(r = 100 m) <sup>(1,2)</sup>



Cour d'exercice  
et stockage <sup>(1)</sup>



Aire de compostage  
(r = 100 m) <sup>(3)</sup>

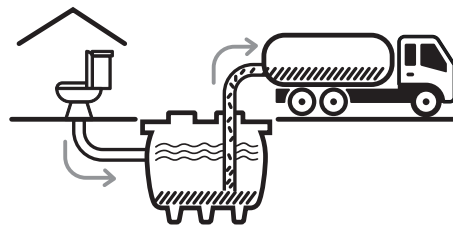


Bâtiment d'élevage  
d'animaux (r = 100 m) <sup>(3)</sup>



Ouvrage de stockage  
(r = 100 m) <sup>(3)</sup>

**Aire intermédiaire virologique**  
**(550 jours)**



**Boues issues**  
du traitement  
des eaux usées

**Aire éloignée**



Exploitation  
gazière



Exploitation  
pétrolière



Nouvelle sablière  
ou carrière

(1) Des contraintes supplémentaires peuvent être applicables advenant une concentration en nitrates + nitrites supérieure à 5 mg/L à 2 reprises sur 2 ans (se référer au RPEP, articles 59 à 64, pour plus de précision).

(2) L'interdiction s'applique uniquement aux premiers 100 m de l'aire intermédiaire bactériologique, selon les recommandations d'un professionnel (article 64 du RPEP).

(3) L'interdiction s'applique uniquement aux premiers 100 m de l'aire intermédiaire bactériologique, à condition que l'installation soit conçue de manière à assurer son étanchéité et sous la supervision d'un professionnel (article 62 du RPEP).



[www.LNAQUA.com](http://www.LNAQUA.com)

**QUÉBEC**

2425, avenue Watt, bureau 210  
Québec (Québec) G1P 3X2  
Tél. : 418 657-7999  
Téléc. : 418 657-5999  
Sans frais 1 877 657-7999

**BROMONT**

65, rue du Pacifique Est, local 103  
Bromont (Québec) J2L 1J4  
Tél. : 450 266-4101  
Téléc. : 450 919-1050  
Sans frais : 1 877 657-7999