



# PLAN DE PROTECTION DES SOURCES D'EAU POTABLE

**Fleuve Saint-Laurent**  
Usine de traitement d'eau de **Sainte-Foy**  
2025-2035

*Environnement,  
Lutte contre  
les changements  
climatiques,  
Faunes et Parcs*

**Québec** 

  
VILLE DE  
**QUÉBEC**  
*l'accent  
d'Amérique*

# TABLE DES MATIÈRES

---

<b>1. Mise en contexte .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Intervenants et processus sommaire d'élaboration .....</b>	<b>7</b>
2.1. Structure organisationnelle et décisionnelle .....	7
2.1.1. Décideurs.....	7
2.1.2. Équipe stratégique .....	7
2.1.3. Collaborateurs.....	7
2.1.4. Acteurs municipaux.....	8
2.2. Implications des collaborateurs et des parties prenantes .....	10
2.2.1. Finaliser et officialiser la structure organisationnelle du PPSEP .....	10
2.2.2. Compiler les menaces, les événements potentiels et les affectations susceptibles d'affecter la quantité et la qualité de l'eau potable .....	10
2.2.3. Choisir les menaces les plus préoccupantes.....	11
2.2.4. Élaborer des orientations, objectifs et mesures de protection.....	11
2.2.5. Collaboration ciblée pour l'élaboration du modèle hydrodynamique ....	11
2.2.6. Rencontre ciblée avec le Port de Québec .....	12
2.2.7. Rencontre ciblée avec la Raffinerie Jean-Gaulin (Valéro) .....	12
2.2.8. Rencontre ciblée pour l'analyse des risques de déversement d'eaux usées dans le fleuve .....	12
2.2.9. Rencontre ciblée pour l'analyse des risques liés au réseau routier.....	13
2.2.10. Rencontre ciblée pour l'analyse des risques liés à l'aménagement du territoire	13
<b>3. Prise d'eau.....</b>	<b>14</b>
3.1. Description du site de prélèvement et de l'installation de production d'eau potable .....	14
3.2. Aires de protection de la prise d'eau .....	15
3.2.1. Aire de protection immédiate.....	15
3.2.2. Aire de protection intermédiaire.....	15
3.2.3. Aire de protection éloignée.....	15
<b>4. Les menaces .....</b>	<b>16</b>
4.1. Méthode de priorisation .....	16
4.2. Menaces prioritaires .....	16

4.2.1. Causes probables des problèmes .....	16
4.2.2. Activités anthropiques .....	17
4.2.3. Événements potentiels .....	20
4.3. Résumé des menaces .....	21
4.4. Actions réalisées .....	21
<b>5. Plan de protection et plan de mise en œuvre .....</b>	<b>23</b>
<b>6. Stratégie de diffusion.....</b>	<b>51</b>
<b>7. Processus d'amélioration.....</b>	<b>52</b>
7.1. Révision du processus général.....	52
7.2. Évaluation des mesures de protection.....	52

## LISTE DES FIGURES

---

<b>Figure 1.</b> Organigramme de la structure organisationnelle et décisionnelle pour l'élaboration du plan de protection pour l'UTE de Ste-Foy. ....	10
---	----

## LISTE DES TABLEAUX

---

<b>Tableau 1.</b> Activités pouvant être responsables de la vulnérabilité aux micro-organismes .....	17
<b>Tableau 2.</b> Activités anthropiques ayant un impact Élevé et Très élevé sur la qualité et quantité de l'eau.....	18
<b>Tableau 3.</b> Événements ayant un impact sur la qualité et la quantité de l'eau Élevé et Très Élevé.....	20
<b>Tableau 4.</b> Menaces prioritées pour l'élaboration du plan de protection .....	21

## LISTE DES ANNEXES

---

<b>Annexe A.</b> Carte de l'aire immédiate .....	53
<b>Annexe B.</b> Carte de l'aire de protection intermédiaire.....	54
<b>Annexe C.</b> Carte de l'aire de protection éloignée.....	55

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

---

**CMQuébec** : Communauté métropolitaine de Québec

**CUBF** : Codes d'utilisation des biens-fonds

**MAMH** : ministère des Affaires municipales et de l'Habitation

**MELCCFP** : Ministère de l'Environnement, de la lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

**OBV** : Organisme des bassins versants

**PACES-CMQ** : Projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines de la Communauté métropolitaine de Québec

**PDE** : Plan directeur de l'eau

**PMAD** : Plan métropolitain d'aménagement et de développement

**PEPPSEP** : Programme pour l'élaboration des plans de protection des sources d'eau potable

**PPSEP** : Plan de protection des sources d'eau potable

**PRMHH** : Plans régionaux des milieux humides et hydriques

**RAV** : Rapport d'analyse de la vulnérabilité

**RPEP** : Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection

**STEU** : Station des eaux usées

**UTE** : Usine de traitement des eaux

## ÉQUIPE DE RÉALISATION

---

### Travaux et rédaction réalisés par :

Olivier Chouinard, Conseiller en environnement, Ville de Québec  
olivier.chouinard@ville.quebec.qc.ca

Anne-Marie Cantin, M.Env. Cheffe d'équipe, Ville de Québec  
anne-marie.cantin@ville.quebec.qc.ca

### Révision :

Médéric Girard, ing. M. Sc. Conseiller en environnement, Ville de Québec  
mederic.girard@ville.quebec.qc.ca

Anthony Kish, Conseiller en environnement et aménagement du territoire, Communauté métropolitaine de Québec  
anthony.kish@cmquebec.qc.ca

François Proulx, Ph. D. Chimiste et professeur associé, Chaire de recherche en eau potable à l'École supérieure d'aménagement du territoire et de développement régional de l'Université Laval  
francois.proulx@esad.ulaval.ca

## ADRESSE DE LA MUNICIPALITÉ

---

Les coordonnées de l'hôtel de ville sont les suivantes :

2, rue des Jardins  
C. P. 700, succ. Haute-Ville  
Québec (Québec) G1R 4S9

# 1. Mise en contexte

En 2021, des analyses de la vulnérabilité des sources d'eau potable ont été élaborées au Québec pour tous les sites de prélèvement d'eau brute alimentant plus de 500 personnes conformément aux exigences du Règlement sur le prélèvement des eaux et de leur protection (RPEP, chapitre Q-2, r.35.2). La Ville de Québec, responsable de plusieurs sites de prélèvement afin d'approvisionner son réseau d'aqueduc municipal, a réalisé six analyses de vulnérabilité pour ses prises d'eau. Ces rapports d'analyse de vulnérabilité (RAV) ont permis de caractériser les menaces ayant des impacts avérés et potentiels sur la qualité et la quantité d'eau pour ces différents sites de prélèvement, dont la prise d'eau du fleuve Saint-Laurent. En plus de parfaire l'acquisition de connaissances quant aux activités sur le territoire et les menaces qu'elles peuvent représenter sur la qualité et la quantité d'eau potable, les RAV permettront de développer des mesures de mitigation des impacts.

L'étape suivante proposée par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) est l'élaboration d'un plan de protection des sources d'eau potable (PPSEP) qui vise à proposer des mesures d'atténuation des menaces et d'en planifier la mise en œuvre. Un programme, visant à soutenir financièrement les municipalités désireuses de renforcer la protection de leur approvisionnement en eau potable, a été lancé par le MELCCFP. C'est dans cette optique que la Ville de Québec a élaboré le présent plan de protection pour le site de prélèvement identifié X0008186-1. Cette prise d'eau est en lien avec l'usine de traitement de l'eau de Sainte-Foy qui fournit plus de 21 % de l'eau aux citoyens de l'agglomération de Québec.

Le présent rapport résume la structure mise en place pour la réalisation du Plan de protection de l'UTE de Sainte-Foy, la démarche sommaire, les menaces priorisées, les mesures ainsi que les mécanismes pour diffuser le contenu du plan et le mettre en œuvre.

## 2. Intervenants et processus sommaire d'élaboration

*N.B. : Pour l'élaboration des plans de protection, le « Guide pour l'élaboration d'un plan de protection des sources d'eau potable » (MELCC, 2022) a constitué une source d'inspiration majeure et a servi de ligne directrice.*

### 2.1. Structure organisationnelle et décisionnelle

#### 2.1.1. Décideurs

La Ville de Québec est l'unique responsable de ce plan de protection car il a été produit à l'interne avec l'équipe en place. Le conseil municipal de la Ville joue donc le rôle de décideur, puisqu'il est chargé d'approuver le PPSEP et d'en assurer la mise en œuvre.

#### 2.1.2. Équipe stratégique

En tant que responsable de ce plan de protection, la Ville de Québec a pris en charge l'avancement des travaux. Ainsi, la Section des écosystèmes hydriques du Service de la planification de l'aménagement et de l'environnement assume le rôle de l'équipe stratégique. La mission des membres de cette équipe consiste à transmettre les directives aux collaborateurs concernant les tâches à réaliser pour faire progresser le projet, à assurer la coordination et la circulation de l'information entre les acteurs concernés ainsi qu'à harmoniser les décisions et les différents plans de protection sur le territoire de la Ville de Québec.

#### 2.1.3. Collaborateurs

Le plan de protection de la source d'eau potable de l'UTE de Sainte-Foy a été élaboré à l'interne au sein des équipes de la Ville de Québec. Toutefois plusieurs acteurs internes et externes ont été impliqués dans le choix des aspects à privilégier.

Un cadre de gouvernance structuré a été mis en place pour les quatre plans de protection des sources d'eau potable réalisés. Il s'organise autour de deux comités soit un comité sectoriel regroupant des parties prenantes externes et un comité interservices composé des unités administratives ayant le plus d'implication dans la protection de l'eau potable.

De façon plus détaillée, le comité sectoriel avait comme rôle d'identifier les menaces prioritaires pouvant affecter la prise d'eau potable. Il évaluait l'ensemble des risques et proposait des orientations, des objectifs précis et des mesures à intégrer au plan pour chaque menace identifiée. Les travaux du comité sectoriel ont servi de fondation pour déterminer le contenu de chaque volet du plan de protection. Le comité sectoriel de l'UTE de Sainte-Foy était constitué de la Communauté métropolitaine de Québec, qui est le coordonnateur de la Table de concertation régionale du fleuve Saint-Laurent (TCR), de la Chaire en eau potable de l'Université Laval ainsi que les Villes de Québec et Lévis.

Sur une base régulière, le contenu préliminaire issu des discussions du comité sectoriel était validé par le comité interservices. Le rôle du comité interservices était d'évaluer les éléments clés du plan, comme les menaces, les orientations, les objectifs et les mesures proposées, en tenant compte des orientations et objectifs de leur service respectif. Selon les enjeux spécifiques de chaque plan, des rencontres ciblées ont eu lieu avec un seul service ou plusieurs pour approfondir certaines thématiques particulières. À titre d'exemple, le Service de l'ingénierie a été rencontré pour traiter de différents enjeux liés à la gestion des eaux usées.

L'ensemble des rencontres ciblées, spécifiques à l'élaboration du plan de protection de l'UTE de Sainte-Foy, sont indiquées à la section 2.3. L'ensemble du personnel municipal faisant partie du comité interservices de la Ville est mentionné à la section 2.2.

Une fois validé par les deux comités, le contenu fut présenté à la direction de la Ville, le dernier palier décisionnel. Finalement, les plans ont ensuite été déposés au conseil de l'Agglomération pour adoption.

#### 2.1.4. Acteurs municipaux

L'élaboration du plan de protection de l'UTE de Sainte-Foy a mobilisé la collaboration de plusieurs acteurs municipaux. La Ville de Lévis a collaboré activement à plusieurs rencontres du comité sectoriel, en particulier dans l'analyse des menaces puisque cette ville a également une prise d'eau se situant dans le fleuve. Plusieurs conseillers en environnement et coordonnateurs des Villes de Lévis et de Québec ont contribué aux discussions et échanges, apportant leurs expertises respectives pour enrichir la réflexion et le contenu du plan. De plus, la CMQuébec ainsi que la Chaire en eau potable faisaient partie intégrante du comité sectoriel.

Les personnes suivantes ont participé aux rencontres :

- Anthony Kish, CMQuébec
- Jérôme Bérubé, Ville de Lévis
- Sylvie Leduc, Ville de Lévis
- Sophie Bourrassa, Ville de Lévis
- François Proulx, ESAD, Université Laval
- Olivier Chouinard, Ville de Québec
- Anne-Marie Cantin, Ville de Québec
- Médéric Girard, Ville de Québec

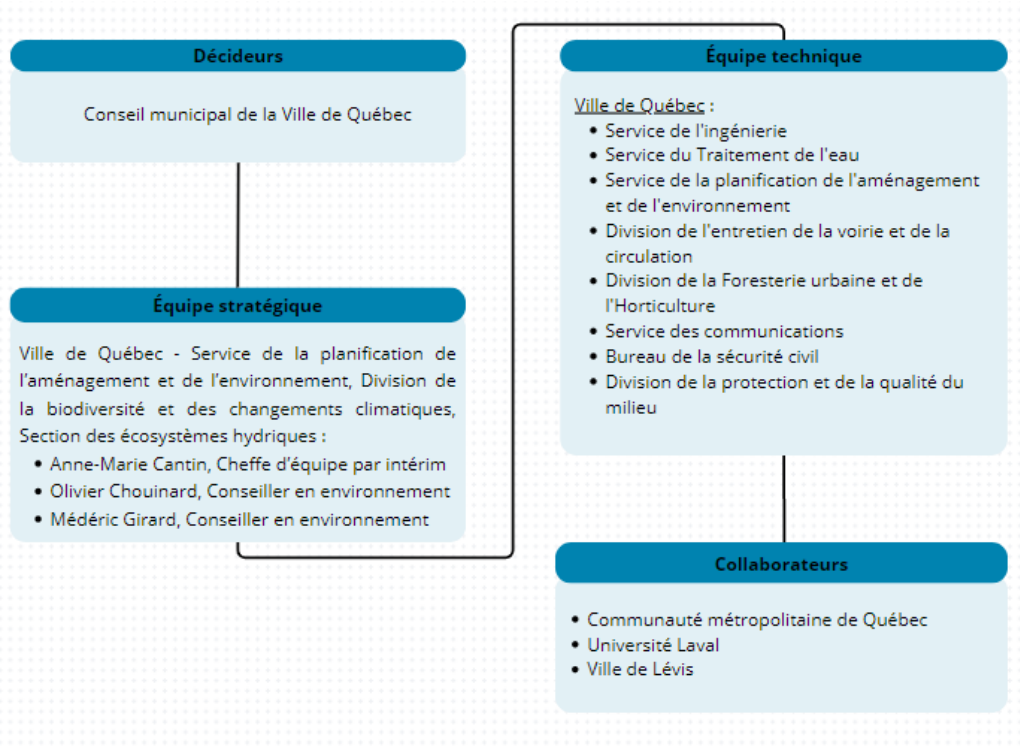
Pour ce qui est du comité interservices, les personnes-ressources suivantes ont participé aux travaux :

Alibert, Matthieu (PQM-PCE)  
Auger, Caroline (PQM-PCE)  
Beaulieu, Christine (TE)  
Chartier, Lyne (PQM-FUH)  
Desmeules, Sébastien (ING-PFI)  
Dionne, Frédéric (ERAE-PLAN)  
Gratton, Isabelle (RCC-CPO)  
Labrie, Marc-Olivier (TP-PPI)  
Meilleur Gaudreau, Andréanne (PAE-PT)  
Paquet, Martin (BSC-DIR)  
Poulin, Guillaume (TE-OTE)  
Kingumbi, Ahmadi (ING-PFI)  
Tremblay, Valérie (TE-DIR)  
Verreault, Sylvie (PQM-PCE)

En plus des représentants officiels du comité interservices, voici la liste de tout le personnel municipal qui a contribué aux ateliers de réflexions des menaces, orientations, objectifs et mesures dans le cadre du plan de protection de l'UTE de Sainte-Foy :

Audet, Luc (PAE-BCC)  
Baker, Alexandre (PAE-BCC)  
Beaulieu, Luc (TE)  
Boucher, Marie-Ève (PAE-BCC)  
Brisson, Geneviève (ING)  
Cloutier, Frédéric (TE)  
Cournoyer, Nathalie (PAE-PT)  
Coutu, Véronique (PAE-PT)  
Dutremble, Abby (TE)  
Girard, Pier-Luc (ING)  
Gosselin, Marie-Hélène (PAE-CPAM)  
Kingumbi, Ahmadi (ING)  
Laflamme, Pier-Olivier (ING)  
Poulin, Guillaume (TE-OTE)  
Renaud, Myriam (PQM-PCE)  
St-Laurent, Roxanne (PQM-PCE)  
St-Onge, Sébastien (PAE-BCC)

**Figure 1.** Organigramme de la structure organisationnelle et décisionnelle pour l'élaboration du plan de protection pour l'UTE de Ste-Foy.



## 2.2. Implications des collaborateurs et des parties prenantes

Le plan de protection a nécessité la consultation de plusieurs collaborateurs. Des rencontres sur des aspects spécifiques ont été réalisées comme pour l'élaboration d'un devis pour un modèle de l'hydrodynamique du fleuve. Les phases suivantes résument les diverses étapes d'élaboration du plan et de l'implication des parties prenantes.

### 2.2.1. Finaliser et officialiser la structure organisationnelle du PPSEP

Les rencontres entre l'équipe stratégique et les collaborateurs ont débuté en octobre 2023. Les premières rencontres, organisées sous forme de consultations et de séances d'information, ont permis de discuter de l'échéancier, du plan de travail ainsi que de la composition des différents comités et de leurs responsabilités.

### 2.2.2. Compiler les menaces, les événements potentiels et les affectations susceptibles d'affecter la quantité et la qualité de l'eau potable

Cette phase a été menée à l'interne en utilisant l'analyse de vulnérabilité, les outils de gestion et de planification du territoire ainsi que les études disponibles pour compiler une liste de menaces pouvant affecter la prise d'eau. Des rencontres de consultation ont eu lieu entre l'équipe stratégique et les collaborateurs, de novembre 2023 à septembre 2024 pour alimenter la réflexion.

### 2.2.3. Choisir les menaces les plus préoccupantes

En octobre 2024, un atelier de concertation a été organisé avec l'équipe technique afin de prioriser 8 des 31 menaces contenues dans les études. Certaines menaces ont été regroupées afin de former des catégories plus globales comme les rues, les avenues, les ruelles, etc., qui sont incluses dans la présence de réseau routier. La méthode de priorisation utilisée est présentée dans ce plan.

### 2.2.4. Élaborer des orientations, objectifs et mesures de protection

Des orientations, objectifs et mesures de protection concernant les menaces prioritaires ont été rédigés par l'équipe technique afin de présenter une base de réflexion. Ils ont été présentés et discutés au comité pour validation. Finalement, des rencontres ciblées sur certains sujets comme les outils de planification du territoire ou encore l'entretien des voies de circulation ont été réalisées pour peaufiner les propositions finales à intégrer dans le plan.

### 2.2.5. Collaboration ciblée pour l'élaboration du modèle hydrodynamique

Cette mesure a été lancée dès le début de la planification du plan puisque le manque de connaissance était important en matière d'hydrodynamique et les résultats peuvent avoir une incidence sur les mesures qui seront mises en place. Les réflexions pour ce modèle spécifiquement sont présentées dans cette section en amont des menaces et mesures.

L'UTE de Sainte-Foy permet d'alimenter en eau potable plus de 20 % de la population de l'agglomération de Québec alors que les UTE de Desjardins et de Saint-Romuald à Lévis représentent près de 80 % de l'eau distribuée sur le territoire de Lévis. Ces trois UTE permettent ainsi d'alimenter une population d'environ 200 000 personnes sur le territoire métropolitain. La protection des prises d'eau au fleuve constitue une opportunité de collaboration à l'échelle régionale puisque les Villes de Québec et de Lévis partagent plusieurs enjeux et défis communs spécifiques aux usines de traitement de l'eau prenant leur source dans le Saint-Laurent.

Cette portion du fleuve est caractérisée par une dynamique très complexe, ce qui s'explique entre autres par la présence de marées de grande amplitude, de courants forts changeants ainsi que de conditions environnementales très variables. Ainsi, le choix des mesures de protection peut s'avérer fort complexe et requiert une excellente compréhension de la dynamique fluviale dans la région. La dispersion de possibles contaminants dans le fleuve soulève des questions à savoir si ceux-ci peuvent atteindre les prises d'eau et peuvent avoir un impact sur la qualité de l'eau. Si tel est le cas, les

délais pour que les contaminants atteignent l'une ou l'autre des prises d'eau doivent être connus afin d'être en mesure d'agir lors d'éventuels déversements.

La Ville de Québec, en partenariat avec la CMQuébec, a donc mis en place un comité de réflexion, ayant comme objectif d'évaluer la possibilité de se doter d'un modèle hydrodynamique pour déterminer la progression de contaminants dans le fleuve, selon différents scénarios de déversement. D'autres modèles existent, mais pour des objectifs autres que celui de la protection des prises d'eau comme le modèle prédictif utilisé pour autoriser la baignade à la Baie de Beauport.

Ce modèle, bien qu'inclus dans la demande du programme, n'était pas terminé lors de l'adoption du plan. Les travaux débuteront en 2025 et se termineront en 2026. Le chercheur et professeur du département de génie de la construction à l'école de Technologie supérieure (ETS), M. Damien Pham Van Bang a été mandaté pour réaliser le modèle. Il travaillera avec M. Hammouti Abdelkader, un étudiant au postdoctorat. Le projet se nomme Développement d'un modèle 2D opérationnel du fleuve Saint-Laurent pour la modélisation du transport de contaminants pouvant affecter les prises d'eau municipales de la région de Québec.

#### 2.2.6. Rencontre ciblée avec le Port de Québec

Dans le cadre des réflexions entourant l'élaboration du plan de protection de l'UTE de Sainte-Foy, les Villes de Québec et de Lévis accompagnées de la CMQuébec, ont tenu une rencontre avec le Port de Québec, notamment pour évaluer les menaces associées aux transports maritimes et aux installations portuaires. Divers sujets ont été abordés lors des échanges, incluant le plan de mesures d'urgence du Port, le modèle hydrodynamique élaboré dans le cadre du projet d'agrandissement du port ainsi que le programme de suivi de la qualité de l'eau de ruissellement et des eaux souterraines à proximité des activités industrielles portuaires. Le Port de Québec a également mentionné son plan de développement durable 2024-2028, enrichissant ainsi les discussions et contribuant à une approche de gestion intégrée pour protéger les sources d'eau.

#### 2.2.7. Rencontre ciblée avec la Raffinerie Jean-Gaulin (Valéro)

Une rencontre avec la Raffinerie Jean-Gaulin, située sur le territoire de la Rive-Sud de Québec a également eu lieu avec la CMQ, la Ville de Lévis et la Ville de Québec. L'entreprise Valéro qui est spécialisée dans le traitement de produits bruts de grande consommation (essence, diesel, carburateurs et propane) est la deuxième plus grande raffinerie au Canada pour sa capacité de production. La rencontre a permis d'échanger sur le plan de mesure d'urgence de l'entreprise et de les informer en amont de notre démarche de modélisation hydrodynamique au fleuve.

#### 2.2.8. Rencontre ciblée pour l'analyse des risques de déversement d'eaux usées dans le fleuve

Dans le cadre de l'élaboration du plan de protection de l'UTE de Sainte-Foy, des rencontres ciblées ont été tenues avec les principales parties prenantes pour approfondir

les aspects techniques liés à la menace de déversement d'eaux usées dans le fleuve. Le Service de la prévention et de la qualité du milieu a partagé des données précieuses concernant les eaux usées provenant des exutoires pluviaux contaminés, tandis que le Service de l'ingénierie a fourni des informations clés sur les principaux ouvrages de surverse contribuant aux apports d'eaux usées dans le fleuve. Enfin, le Service du traitement des eaux a apporté des précisions sur la station de traitement des eaux usées située dans le fleuve. Ces collaborations ont permis de mieux comprendre les sources et l'ampleur de la menace afin de définir des objectifs et des mesures de protection adaptées.

### 2.2.9. Rencontre ciblée pour l'analyse des risques liés au réseau routier

Une rencontre spécifique sur les enjeux en lien avec le réseau routier et les pratiques d'entretien a permis de détailler les mesures à inclure dans le plan de protection avec la Division de l'entretien des voies de circulation. Les routes sous la responsabilité de la Ville de Québec sont ciblées dans ce plan et non celles sous la responsabilité du ministère du Transport et de la Mobilité durable.

### 2.2.10. Rencontre ciblée pour l'analyse des risques liés à l'aménagement du territoire

La menace en lien avec l'aménagement du territoire a nécessité une rencontre afin de préciser les mesures réalistes pouvant être incluses dans le plan. Les acteurs proviennent du Service de la planification de l'aménagement et de l'environnement ainsi que de la Division de la gestion du territoire.

## 3. Prise d'eau

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

La prise d'eau de Cap-Rouge (X0008186-1), puise son eau dans le fleuve Saint-Laurent à partir d'un poste de pompage situé sur le chemin de la Plage-Saint-Laurent. La prise d'eau principale se situe à 440 m de la berge et la conduite a un diamètre de 1 200 mm. L'eau brute se dirige vers l'usine de traitement de l'eau potable (UTE) de Sainte-Foy. Ce prélèvement compte pour 21 % de la quantité d'eau produite sur le territoire de la Ville de Québec et dessert environ 125 000 personnes, ce qui en fait la deuxième en importance après la prise d'eau de la rivière Saint-Charles. Une prise d'urgence se situe à 300 m de la berge et deux conduites de 600 et 750 mm de diamètre y sont reliées.

Le bassin versant de cette prise d'eau est immense soit environ 1,6 million de km<sup>2</sup>. Il draine plus de 25 % des réserves mondiales d'eau douce et influence les processus environnementaux du continent nord-américain. En effet, le bassin versant du fleuve Saint-Laurent s'étend vers l'ouest jusqu'aux Grands Lacs en passant par la partie fluviale de la province de l'Ontario ainsi que par toutes les grandes villes en amont de Québec, comme Montréal, Laval, Longueuil, Trois-Rivières, etc. Il comprend de grands affluents tels les rivières des Outaouais, Richelieu, Yamaska, Saint-Maurice, Chaudière et plusieurs autres de moindre importance.

La capacité de la prise d'eau est de 175 000 m<sup>3</sup>/j et celle de la conduite d'urgence est de 136 380 m<sup>3</sup>/j. Au poste de pompage, il y a un dégrillage et quatre tamis rotatifs, soit deux pour la prise principale et deux pour la prise d'urgence, pour enlever dans l'eau brute les particules qui pourraient briser prématurément les pompes. Une fois arrivée à l'usine de traitement, l'eau subit une préozonation avant l'ajout de coagulant (alun) et de floculant. L'eau circule ensuite dans une chambre de décanteurs Pulsator et passe par les 20 filtres de type Aquazur. Finalement, l'eau subit une postozonation et une désinfection avant d'être envoyée dans un réservoir qui fait office de bassin de contact.

*N.B. : Cette section est tirée intégralement du rapport d'analyse de vulnérabilité de 2021 réalisé par WaterShed Monitoring, dans le cadre d'un mandat de la Ville de Québec (Ville de Québec et WaterShed Monitoring, 2022).*

## 3.2. Aires de protection de la prise d'eau

« Les aires de protection sont des portions de l'aire de l'alimentation dans lesquelles les activités potentiellement polluantes doivent être restreintes ou interdites de manière à protéger le prélèvement d'eau. » (MELCC, 2019) Elles sont donc mises en place afin de participer à la réduction des risques liés à la contamination de l'eau potable. Plus des activités sont près d'un site de prélèvement, moins les processus biophysicochimiques pouvant atténuer les impacts potentiels des contaminants pourront avoir lieu (MELCC, 2018). Ainsi, le niveau de gravité d'une activité est augmenté lorsque celle-ci se trouve dans l'aire de protection immédiate (MELCC, 2018). La distance correspondant à ces aires de protection (immédiate, intermédiaire et éloignée) est déterminée différemment lorsqu'un prélèvement provient d'une source de surface ou souterraine.

### 3.2.1. Aire de protection immédiate

L'aire de protection immédiate correspond à une zone s'étendant sur une distance de 1 kilomètre en amont et en aval de la prise d'eau ainsi que d'une bande de protection riveraine de 10 mètres à partir de la ligne des hautes eaux (voir **Annexe 1**). Les contaminants rejetés dans cette aire parviendront rapidement à la prise d'eau, bénéficiant d'une dilution et d'un temps de parcours minimaux.

### 3.2.2. Aire de protection intermédiaire

L'aire de protection intermédiaire s'étend sur une distance de 15 kilomètres en amont et en aval de la prise d'eau, comprenant une bande de protection riveraine de 120 mètres. L'aire de protection intermédiaire du fleuve est représentée à l'**Annexe 2**. Elle s'étend de Neuville à l'ouest jusqu'à la hauteur de la Citadelle du Vieux-Québec à l'est. Un déversement ou une fuite dans l'aire de protection intermédiaire peut entraîner une onde de contaminants atteignant la prise d'eau, rendant ainsi plus difficile d'intervenir dans les délais nécessaires.

### 3.2.3. Aire de protection éloignée

L'aire de protection éloignée de la prise d'eau correspond normalement à son bassin versant, auquel est ajoutée la portion de l'aire intermédiaire située en aval de la prise d'eau. Le bassin versant du fleuve est immense. Il couvre environ 1,6 million de km englobant à son extrémité ouest, l'entièreté des Grands Lacs (voir **Annexe 3**). Il est apparu rapidement qu'un exercice afin de prioriser le territoire était nécessaire pour limiter l'inventaire des activités incluses dans le bassin versant.

Dans le cadre de la présente analyse de vulnérabilité, c'est l'aire de protection éloignée significative qui a été ciblée comme territoire à l'étude, laquelle se limite à la zone allant jusqu'à Berthierville, définie dans une étude de la Chaire en eau potable de l'Université Laval comme la zone d'influence sur la prise d'eau. Le reste du bassin versant du fleuve fait tout de même l'objet d'analyses de vulnérabilité puisque près d'une quinzaine de villes y exploitent des prises d'eau en amont de celle de Sainte-Foy.

## 4. Les menaces

Les rapports d'analyses de vulnérabilité des prises d'eau potable de la Ville de Québec ont recensé et caractérisé les menaces à l'échelle des différentes aires de protection (immédiate, intermédiaire et éloignée). Chaque aire de protection a fait l'objet d'un inventaire détaillé des activités anthropiques et des événements potentiels, permettant de déterminer les niveaux de risques associés à chacune de ces menaces. Pour chaque activité recensée, une grille d'évaluation du potentiel de risques a été appliquée afin de quantifier le niveau de vulnérabilité (faible, moyen, élevé ou très élevé). En raison du nombre important de menaces répertoriées dans les aires de protection, il est important de les prioriser afin de concentrer les efforts de protection là où ils seront les plus pertinents pour la durée du plan soit 10 ans. Une révision des plans de protection permettra de traiter progressivement toutes les menaces répertoriées dans l'analyse de vulnérabilité.

En plus du RAV, des données, rapports, études et planifications ont été consultés pour déterminer les menaces.

### 4.1. Méthode de priorisation

Le « Guide pour l'élaboration d'un plan de protection des sources d'eau potable » propose une réflexion sur un ordre de priorité des menaces basé sur les conclusions de l'analyse de vulnérabilité.

Les causes probables des problèmes identifiés de vulnérabilité sont considérées comme des menaces prioritaires et doivent être obligatoirement traitées dans le cadre du plan de protection. Dans un deuxième temps, les activités anthropiques et les événements potentiels issus des inventaires faits dans le cadre du RAV sont réutilisés pour déterminer une autre série de menaces. Ces activités et événements étaient classifiés en fonction de leur risque de faible à très élevé sur la prise d'eau. Ce risque est évalué en tenant compte de la fréquence ou de la probabilité d'occurrence, de la proximité de la menace, de son impact sur la santé humaine et de la capacité de traitement du polluant. Les menaces présentant un risque moyen à très élevé furent ajoutées à la liste des menaces. Ensuite, les membres de l'équipe stratégique ont sélectionné les menaces les plus prioritaires à inclure au plan.

### 4.2. Menaces priorisées

#### 4.2.1. Causes probables des problèmes

Dans le cadre du rapport d'analyse de vulnérabilité de la prise d'eau de Sainte-Foy, une vulnérabilité moyenne aux micro-organismes a été identifiée. Il s'agit de la seule vulnérabilité identifiée au RAV. Une analyse du territoire a été réalisée afin de déterminer quelles activités ou quels événements pourraient être à l'origine de cette vulnérabilité.

Cette analyse a été faite en prenant comme référent les codes d'utilisation des biens-fonds (CUBF) qui sont utilisés par l'évaluation municipale.

Un croisement géomatique a été effectué à partir de la base de données des activités et usages ainsi que des contaminants potentiels pouvant être diffusés dans l'environnement par ceux-ci. Par cette méthode, les activités suivantes sont identifiées comme pouvant être responsables de la vulnérabilité aux micro-organismes (**Tableau 1**).

**Tableau 1.** Activités pouvant être responsables de la vulnérabilité aux micro-organismes

CUBF	Description du CUBF	Traitabilité	Potentiel de risque	Rive
4890	Autres services publics	Oui	Très élevé	Nord
8129	Autres types de production animale	Oui	Très élevé	Sud
6242	Cimetière	Oui	Très élevé	Sud
8126	Élevage d'équidés	Oui	Très élevé	Nord
8121	Élevage de bovins de boucherie	Oui	Très élevé	Nord
8122	Élevage de bovins laitiers	Oui	Très élevé	Nord
8125	Élevage de volailles et production d'œufs	Oui	Très élevé	Sud
8191	Terrain de pâture et de pacage	Oui	Très élevé	Sud
4841	Usine de traitement des eaux usées	Oui	Très élevé	Sud

Chacun de ces codes peut être situé sur une carte. Cette donnée est toutefois confidentielle et ne peut être incluse dans le plan de protection, mais servira à diriger les actions concrètes sur le terrain. Comme ces activités sont soulevées dans le rapport d'analyse de vulnérabilité, il est établi que ce sont des menaces prioritaires retenues au plan. Le libellé de la menace a été ajusté afin de les regrouper en grandes catégories.

#### 4.2.2. Activités anthropiques

Au-delà de la problématique avérée aux micro-organismes, un large inventaire des activités pouvant avoir un impact sur la qualité et la quantité de l'eau potable a été réalisé dans le cadre du rapport d'analyse de vulnérabilité. Ces activités ont été évaluées grâce à une analyse multicritère détaillée plus haut. Les activités ayant un impact de catégories Élevé et Très élevé ont été retenues pour faire partie de la liste globale des menaces. La liste de ces activités est présentée au **Tableau 2**.

Les activités ont été regroupées comme pour les causes des problèmes en grandes catégories de menaces.

**Tableau 2.** Activités anthropiques ayant un impact Élevé et Très élevé sur la qualité et quantité de l'eau

DESCRIPTION DU CUBF	Type d'aire	Potentiel de risque	Code CUBF
<b>Activités agricoles et élevages</b>			
Apiculture	Intermédiaire	Élevé	8128
Acériculture	Intermédiaire	Élevé	8131
Élevage de bovins de boucherie	Intermédiaire	Très élevé	8121
Élevage de bovins laitiers	Intermédiaire	Très élevé	8122
Élevage d'équidés	Intermédiaire	Très élevé	8126
Culture de céréales, de plantes oléagineuses et de légumineuses	Intermédiaire	Très élevé	8132
Culture de légumes	Intermédiaire	Très élevé	8133
Horticulture ornementale	Intermédiaire	Très élevé	8135
Ferme en général (aucune prédominance)	Intermédiaire	Très élevé	8180
Ferme expérimentale	Intermédiaire	Très élevé	8192
Autres activités agricoles	Intermédiaire	Très élevé	8199
<b>Réseau Routier</b>			
Rue et avenue pour l'accès local	Immédiate	Très élevé	4550
Rue et avenue pour l'accès local	Intermédiaire	Très élevé	4550
Ruelle	Intermédiaire	Très élevé	4561
Autres routes et voies publiques	Intermédiaire	Très élevé	4590
Terrain de stationnement pour automobiles	Intermédiaire	Très élevé	4621
<b>Activités récréatives</b>			
Terrain de golf (avec chalet et autres aménagements sportifs)	Intermédiaire	Très élevé	7412
<b>Services</b>			
Autres services publics (infrastructures)	Intermédiaire	Très élevé	4890
Service de réparation d'automobiles (garage)	Intermédiaire	Élevé	6411
Service de construction de routes, de rues et de ponts, de trottoirs et de pistes (entrepreneur général)	Intermédiaire	Élevé	6623
Autres transports, communications et services publics (infrastructure)	Intermédiaire	Élevé	4990

<b>Réservoir de produits chimiques</b>			
Garage et équipement d'entretien pour le transport par camion (incluant les garages municipaux)	Intermédiaire	Très élevé	4222
Station libre-service, ou avec service et dépanneur sans réparation de véhicules automobiles	Intermédiaire	Élevé	5533
Autres services du pétrole	Intermédiaire	Élevé	3719
Autres services de travaux de construction spécialisés	Intermédiaire	Élevé	6649
Industrie de la construction et de la réparation d'embarcations	Intermédiaire	Très élevé	3480
<b>Transport</b>			
<i>Transport ferroviaire</i>			
Chemin de fer (sauf train touristique, aiguillage et cour de triage)	Intermédiaire	Élevé	4111
Aiguillage et cour de triage de chemins de fer	Intermédiaire	Élevé	4112
<i>Transport par voiture</i>			
Transport par taxi	Intermédiaire	Élevé	4291
<i>Transport aérien</i>			
Aéroport et aérodrome	Intermédiaire	Élevé	4311
Autres aéroports	Intermédiaire	Élevé	4319
<b>Installation portuaire</b>			
Installation portuaire en général	Intermédiaire	Élevé	4413
<b>Réseau électrique</b>			
Transport et gestion d'électricité en bloc	Intermédiaire	Moyen	4821
Immeuble résidentiel en construction	Intermédiaire	Moyen	9510
Distribution locale d'électricité	Intermédiaire	Moyen	4822
<b>Autres</b>			
Bâtiment incendié et inutilisable	Intermédiaire	Élevé	9530

### 4.2.3. Événements potentiels

Comme pour les activités, une analyse multicritère a permis de classer les événements potentiels pouvant avoir un impact sur la qualité et la quantité de l'eau. Le **Tableau 3** présente les événements ayant un impact Élevé et Très élevé.

**Tableau 3.** Événements ayant un impact sur la qualité et la quantité de l'eau Élevé et Très Élevé

DESCRIPTION CUBF	Aires	Évènement Description	Potentiel de risque	CUBF
Terrain de stationnement pour automobiles	Intermédiaire	Accident d'automobile	Élevé	4621
Autres routes et voies publiques	Intermédiaire	Déversement de matière dangereuse, accident	Très élevé	4590
Autres services publics (infrastructures)	Intermédiaire	Déversement	Très élevé	4890

### 4.3. Résumé des menaces

En concertation avec l'équipe stratégique et les collaborateurs, il a été privilégié d'appliquer pour une première version du plan, la méthode de priorisation proposée dans le Guide pour l'élaboration d'un plan de protection des sources d'eau potable (MELCC, 2022). Le Guide suggérait de prioriser et de retenir les menaces ayant un potentiel de risque allant de moyen à très élevé.

Huit menaces ont été retenues (**Tableau 4**) en tenant compte de cette méthode. Le libellé des menaces a été modifié afin de faire des regroupements en catégories. Il est important de mentionner que la liste des menaces n'est pas en ordre de gravité. Cet exercice n'a pas été fait. Les menaces sont toutes placées sur le même pied d'égalité (ou niveau d'importance).

Dans un deuxième temps, la recherche des orientations, objectifs et menaces sera présentée dans les sections suivantes.

**Tableau 4.** Menaces prioritées pour l'élaboration du plan de protection

Description des menaces
Risques d'incidents maritimes
Présence d'activités industrielles, commerciales et municipales
Contamination associée aux eaux usées
Présence d'activités agricoles
Besoin d'échange et de concertation entre les acteurs sur le fleuve Saint-Laurent
Présence de réseau routier
Manque de connaissance
Intégration insuffisante de la gestion de l'eau dans la planification territoriale

### 4.4. Actions réalisées

Bien qu'aucun document de planification n'ait encadré la mise en œuvre de mesures spécifiques visant à assurer la qualité de l'eau brute à la source de l'usine de production d'eau potable de Ste-Foy, certaines actions ont néanmoins été réalisées au cours des dernières années. Celles-ci ont contribué, directement ou indirectement, à la protection

de la prise d'eau. Des travaux de réfection de la prise d'eau au fleuve par exemple font parties des actions mises en place. Ces actions restent toutefois plus au niveau du captage de l'eau que des enjeux de qualité de l'eau.

Des actions sont toutefois réalisées au sein de la Communauté métropolitaine de Québec pour la Table de concertation régionale du fleuve. Les objectifs visés touchent entre autres la protection des prises d'eau mais également l'accessibilité aux rives, etc. Ces mesures se retrouvent dans le plan de gestion intégrée régional du Saint-Laurent de la TCR.

L'exercice d'évaluation n'a pas été faite pour ce bassin versant puisque les actions n'étaient pas répertoriées sous une réflexion globale de protection de cette prise d'eau.

## 5. Plan de protection et plan de mise en œuvre

*N.B. Les événements potentiels n'ont pas été abordés directement dans ce plan, mais le seront dans le plan de mesures d'urgence.*

Dans cette section, sont présentées, pour chaque menace, qu'elle soit régionale ou locale, les orientations, objectifs et mesures élaborés grâce à un long processus de concertation et à l'implication de nombreux experts, des villes et de la municipalité. Ce plan vient fixer des objectifs pour les 10 prochaines années en matière de protection des sources d'eau potable.

Pour garantir la réalisation des différentes mesures, un premier plan de mise en œuvre a été élaboré et est présenté dans cette section. Dès la première année, un comité de suivi du PPSEP sera constitué pour élaborer des plans annuels. Ces plans auront principalement pour objectifs de sélectionner les mesures prioritaires à mettre en œuvre, de préciser les budgets nécessaires à leur déploiement et d'identifier les opportunités de financement, notamment par la recherche de fonds. Ce même comité sera également chargé d'effectuer un bilan annuel pour s'assurer que les objectifs définis dans les plans annuels sont atteints. À cet effet, les indicateurs de performance de chaque mesure seront essentiels.

Pour ce qui est de la reddition de compte et de la coordination de la mise en œuvre des mesures, la Ville de Québec assurera la coordination auprès des acteurs impliqués dans la mise en œuvre. La gouvernance de ce processus sera prioritairement déterminée dans les premiers mois suivant l'adoption du plan. La priorisation des nouvelles mesures et leur planification sera ensuite le premier chantier de la mise en œuvre.

# RISQUE D'INCIDENTS MARITIMES

## Mise en contexte :

Le transport maritime sur le Saint-Laurent comporte plusieurs risques, notamment les déversements d'hydrocarbures, les accidents et incidents divers, ceci comporte potentiellement des impacts environnementaux liés à au trafic maritime. Des pressions supplémentaires sont posés par les changements climatiques.

Le Saint-Laurent au niveau de la région de Capitale nationale est une voie navigable complexe, avec des courants forts et des hauts fonds, ce qui peut rendre la navigation plus difficile. La navigation en hiver peut être rendue difficile par la glace, ce qui nécessite des techniques de navigation spécifiques et augmente les risques.

L'étude de l'hydrodynamique du secteur est donc essentielle pour bien planifier et prévoir les impacts sur les sources d'eau potable.

**1.1 Orientation de protection:** Améliorer nos connaissances et notre temps de réaction en cas de déversements à proximité de la prise d'eau

**1.1.1 Objectif opérationnel :** D'ici 2027, élaborer un modèle hydrodynamique permettant de simuler des scénarios d'urgence à proximité de la prise d'eau.

MESURES DE PROTECTION	 RESPONSABLES	 COLLABORATEUR	 IMPACT BUDGÉTAIRE	 INDICATEURS DE RÉSULTATS	 DATE DE MISE EN OEUVRE	 ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
1.1.1.1 Réaliser une modélisation hydrologique du fleuve dans l'aire de protection intermédiaire	Centre de recherche	Municipalité	\$\$	Production du modèle	2026	✓		
1.1.1.2 Organiser des ateliers de formation pour les employés municipaux sur l'utilisation du modèle hydrodynamique	Centre de recherche	Municipalité	\$	Faire 3 ateliers	2027		✓	
1.1.1.3 Effectuer une validation du modèle par des tests de scénarios réalistes en collaboration avec des experts	Centre de recherche	Municipalité	\$	Tester 5 scénarios	2027	✓		

Impact budgétaire : \$ < 50 000 \$ | 50 000\$ ≤ \$\$ ≤ 200 000 \$ | 200 000 \$ < \$\$\$

**1.1.2 Objectif opérationnel :** D'ici 2032, s'assurer du bon fonctionnement de la ligne de communication et des mesures d'urgence établies entre les différents intervenants concernés.

MESURES DE PROTECTION	 RESPONSABLES	 COLLABORATEUR	 IMPACT BUDGÉTAIRE	 INDICATEURS DE RÉSULTATS	 DATE DE MISE EN OEUVRE	 ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
1.1.2.1 Effectuer une simulation de scénarios d'urgence tous les trois ans, sous forme d'exercices pratiques concrets	Municipalité	Port de Québec	\$	Rapport d'une simulation	2031		✓	

Impact budgétaire : \$ < 50 000 \$ | 50 000\$ ≤ \$\$ ≤ 200 000 \$ | 200 000 \$ < \$\$\$

# PRÉSENCE D'ACTIVITÉS INDUSTRIELLES, COMMERCIALES ET MUNICIPALES

## **Mise en contexte :**

La situation géographique du fleuve Saint-Laurent dans le secteur de Québec a favorisé l'implantation d'industries, commerces et services publics. Ces activités sont entre autres des marinas, des golfs, une raffinerie, des stations de traitement d'eaux usées, des installations portuaires, etc.

Le rapport d'analyse de vulnérabilité a mis en lumière que ces activités et les déversements potentiels doivent être priorisés comme menace. De nombreuses mesures sont déjà réalisées par les Villes de Québec et de Lévis afin de suivre les impacts potentiels de ces activités. Les orientations visent tant les suivis des impacts potentiels, que la communication afin d'optimiser les mesures d'urgence si un événement surgissait.

**2.1 Orientation de protection:** Réduire les risques de contamination de l'eau et des sols générés par les activités industrielles, commerciales et municipales

**2.1.1 Objectif opérationnel :** D'ici 2034, développer divers outils intermunicipaux visant à réduire les impacts associés à la présence d'industries, commerces et activités municipales.

MESURES DE PROTECTION	 RESPONSABLES	 COLLABORATEUR	 IMPACT BUDGÉTAIRE	 INDICATEURS DE RÉSULTATS	 DATE DE MISE EN OEUVRE	 ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
2.1.1.1 Continuer et optimiser les suivis des industries notamment en lien avec des déversements accidentels ou illégaux	Municipalité	Industrie et commerce	\$	Nombre de suivis réalisés par année	En cours			✓
2.1.1.2 Faire des inspections régulières pour s'assurer de l'absence de déversements illégaux	Municipalité	Industrie et commerce	\$	Nombre d'inspection réalisées par année	En cours			✓
2.1.1.3 Développer un plan de liaison avec les industries pour une réaction rapide en cas de déversements	Municipalité	Industrie et commerce	\$	Moyen de liaison	2028		✓	
2.1.1.4 Mettre sur pied un comité d'accompagnement et de sensibilisation aux enjeux d'eau potable et aux bonnes pratiques auprès des industries et commerces	Municipalité	Industrie et commerce	\$	Comité mis en place	2031		✓	

Impact budgétaire : \$ < 50 000 \$ | 50 000 \$ ≤ \$\$ ≤ 200 000 \$ | 200 000 \$ < \$\$\$

# CONTAMINATION ASSOCIÉE AUX EAUX USÉES

## Mise en contexte :

Les eaux usées rejetées dans le milieu récepteur, bien que traitées en amont, peuvent tout de même rejeter des contaminants dans une certaine proportion. Les principaux polluants des eaux usées dans le fleuve Saint-Laurent incluent les métaux lourds, les pesticides, les nutriments, les produits chimiques, les matières organiques, etc. Plus récemment, les contaminants d'intérêt émergent inquiètent comme les micros et les nanos plastiques, les PFAS ou encore les perturbateurs endocriniens. Ces polluants peuvent avoir des effets néfastes sur la faune et la flore aquatiques ainsi que sur la qualité de l'eau potable. Des efforts continus sont nécessaires pour surveiller et réduire ces sources de pollution afin de protéger l'écosystème du fleuve Saint-Laurent. Les mesures suivantes sont proposées pour encadrer davantage les rejets d'eaux usées de la Ville de Québec et de la Ville de Lévis.

### 3.1 Orientation de protection: Réduire la contamination de l'eau issue des ouvrages de surverses




**3.1.1 Objectif opérationnel :** D'ici 2034, corriger les ouvrages de surverses qui ont le plus grand impact environnemental sur la qualité de l'eau, en ce qui concerne les contaminations aux micro-organismes.

MESURES DE PROTECTION	 RESPONSABLES	 COLLABORATEUR	 IMPACT BUDGÉTAIRE	 INDICATEURS DE RÉSULTATS	 DATE DE MISE EN OEUVRE	 ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
3.1.1.1 Poursuivre la correction des ouvrages de surverses mentionnés dans le programme correcteur, incluant les ouvrages U442 et U477 qui sont affectés par la marée.	Municipalité	Gouvernement	*10M+	Nombre d'ouvrages corrigés	2030			✓
3.1.1.2 Prendre entente avec le MELCCFP afin de prioriser les actions sur les ouvrages qui débordent pour des pluies plus fréquentes, plutôt que corriger les ouvrages nécessitant un plan correcteur en vertu des AAM.	Municipalité	Gouvernement	*10M+	Protocole d'entente signée	2028		✓	
3.1.1.3 Réaliser et maintenir à jour une série d'indicateurs permettant d'évaluer l'impact des ouvrages de surverses sur la qualité des cours d'eau (évaluation des volumes et charges de polluant).	Municipalité	Centre de recherche	\$	Inventaire d'ouvrages ayant un impact sur le milieu récepteur	2027		✓	
3.1.1.4 Identifier et prioriser les mesures correctives aux ouvrages débordants dans la rivière Cap-Rouge.	Municipalité	Gouvernement	*10M+	Nombre d'ouvrages corrigés	2030			✓
3.1.1.5 Apporter des mesures correctives aux ouvrages débordant au fleuve pour de faibles pluies et/ou le rinçage d'aqueduc (secteur Versant Sud: U011, U12B, U061, U062 et U063).	Municipalité	Gouvernement	*10M+	Nombre d'ouvrages corrigés	2031			✓

\*10M+ : investissements majeurs supérieurs à 10 000 000\$

Impact budgétaire : \$ < 50 000 \$ | 50 000 \$ ≤ \$\$ ≤ 200 000 \$ | 200 000 \$ < \$\$\$

## Suite du tableau

MESURES DE PROTECTION	 RESPONSABLES	 COLLABORATEUR	 IMPACT BUDGÉTAIRE	 INDICATEURS DE RÉSULTATS	 DATE DE MISE EN OEUVRE	 ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
3.1.1.6 Continuer les inspections, la réparation et selon les sommes allouées la séparation des réseaux d'eaux usées.	Municipalité	Aucun	\$	Rapport de suivi annuel réalisé	En cours			✓
3.1.1.7 Continuer les efforts de détection et de correction des raccordements d'égouts inversés.	Municipalité	Gouvernement	*10M+	Rapport de suivi annuel réalisé	En cours			✓

\*10M+ : investissements majeurs supérieurs à 10 000 000\$

Impact budgétaire : \$ < 50 000 \$ | 50 000 \$ ≤ \$\$ ≤ 200 000 \$ | 200 000 \$ < \$\$\$

**3.2 Orientation de protection:** Réduire la contamination issue des stations de traitement des eaux usées

**3.2.1 Objectif opérationnel :** D'ici 2034, établir une stratégie avec la Ville de Lévis, pour améliorer la qualité et diminuer la quantité des effluents des stations de traitement des eaux usées.

MESURES DE PROTECTION	 RESPONSABLES	 COLLABORATEUR	 IMPACT BUDGÉTAIRE	 INDICATEURS DE RÉSULTATS	 DATE DE MISE EN OEUVRE	 ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
3.2.1.1 Créer une table d'échange pour discuter des mesures à mettre en place pour améliorer la qualité et diminuer la quantité des effluents des STEU	Municipalité	Gouvernement	\$	Table d'échange	2030		✓	

Impact budgétaire : \$ < 50 000 \$ | 50 000 \$ ≤ \$\$ ≤ 200 000 \$ | 200 000 \$ < \$\$\$

### 3.3 Orientation de protection: Réduire la contamination issue des exutoires pluviaux

**3.3.1 Objectif opérationnel :** D'ici 2035, assainir 75 % des exutoires d'eau pluviale identifiés comme contaminés, soit 95 exutoires sur les 127.

MESURES DE PROTECTION	 RESPONSABLES	 COLLABORATEUR	 IMPACT BUDGÉTAIRE	 INDICATEURS DE RÉSULTATS	 DATE DE MISE EN OEUVRE	 ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
3.3.1.1 Poursuivre les travaux d'enquêtes dans les bassins versants des exutoires contaminés afin d'identifier les sources de contamination	Municipalité	Organisme	\$\$\$	Nombre corrigés /nombre trouvés	2026	✓		
3.3.1.2 En collaboration avec Saint-Augustin, L'Ancienne-Lorette et Wendake, corriger tous les raccordements d'égouts croisés qui sont trouvés.	MRC/CM	Municipalité	\$\$\$	Aucun raccordement inversé	2034		✓	
3.3.1.3 Corriger 20 secteurs présentant des migrations inter réseau (bris dans les conduites qui engendrent un écoulement d'eaux usées dans le pluvial)	Municipalité	Gouvernement	\$\$\$	Nombre de secteurs corriger	2027			✓
3.3.1.4 Poursuivre les recherches d'eaux parasites (eaux pluviales qui s'infiltrent dans le réseau sanitaire) et réaliser les correctifs afin de limiter les possibles surverses causées par un grand apport d'eau pluviale	Municipalité	Firme privée	\$\$\$	Nombre corrigés /nombre trouvés	2026			✓

Impact budgétaire : \$ < 50 000 \$ | 50 000 \$ ≤ \$\$ ≤ 200 000 \$ | 200 000 \$ < \$\$\$

# PRÉSENCE D'ACTIVITÉS AGRICOLES







## **Mise en contexte :**

L'agriculture est une autre activité importante se retrouvant dans la région de Québec aux abords du fleuve. Cette région bénéficie de sols fertiles et d'un climat favorable, ce qui permet une grande diversité de cultures. Cependant, les activités agricoles contribuent également à certains impacts environnementaux, notamment la pollution par les nutriments comme le phosphore qui affecte la qualité de l'eau.

Les entreprises agricoles se retrouvent principalement dans le bassin versant de la rivière du Cap Rouge, l'île d'Orléans et sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent. On y retrouve de grandes cultures, de l'élevage d'animaux ainsi que leur pâturage, l'horticulture ornementale ainsi que de l'acériculture. Les impacts sont différents selon le type de production agricole.







**4.1 Orientation de protection:** Réduire les risques de contamination de l'eau générée par les activités liées à l'agriculture

**4.1.1 Objectif opérationnel :** D'ici 2028, déterminer les zones agricoles les plus problématiques.

MESURES DE PROTECTION	 RESPONSABLES	 COLLABORATEUR	 IMPACT BUDGÉTAIRE	 INDICATEURS DE RÉSULTATS	 DATE DE MISE EN OEUVRE	 ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
4.1.1.1 Utiliser des outils géomatiques pour cartographier les zones agricoles, identifier les zones à risque élevé de ruissellement, d'érosion, l'indice de la qualité de la bande riveraine du fleuve et des principaux tributaires	MRC/CM	Municipalité	\$	Cartes des zones à risque	2029		✓	
4.1.1.2 Mettre en place un système de suivi de la qualité de l'eau en amont et en aval des zones de ruissellement agricoles, afin de détecter les variations liées aux pratiques agricoles et cibler les zones problématiques	MRC/CM	Municipalité	\$	Programme de suivi	2030		✓	
4.1.1.3 Mettre en place un programme de reconnaissance ponctuelle des mesures de bonnes pratiques implémentées en lien avec la conservation et la qualité de l'eau	MRC/CM	Municipalité	\$\$	Programme de reconnaissance	2030			✓

Impact budgétaire : \$ < 50 000 \$ | 50 000 \$ ≤ \$\$ ≤ 200 000 \$ | 200 000 \$ < \$\$\$

**4.1.2 Objectif opérationnel :** D'ici 2034, améliorer les bandes riveraines dans les secteurs agricoles.

MESURES DE PROTECTION	 RESPONSABLES	 COLLABORATEUR	 IMPACT BUDGÉTAIRE	 INDICATEURS DE RÉSULTATS	 DATE DE MISE EN ŒUVRE	 ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
4.1.2.1 Restaurer les bandes riveraines les plus problématiques	Citoyens	Organisme	\$\$	Nombre de mètre linéaire végétalisé	En cours			✓
4.1.2.2 Mettre en œuvre des projets pilotes de gestion durable des terres agricoles pour tester des techniques visant à réduire les pollutions diffuses	MRC/CM	Organisme	\$\$	Nombre de projets pilotes	2031			✓
4.1.2.3 Sensibiliser les propriétaires de lots agricoles à la conservation des bandes riveraines et mettre en place un comité d'amélioration et de restauration des bandes riveraines et des bonnes pratiques agricoles	MRC/CM	Organisme	\$	Comité mis en place	2029		✓	
4.1.2.4 Bonifier ou appuyer des mécanismes de subventions ou d'incitations financières pour encourager les agriculteurs à adopter des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement et à restaurer leurs bandes riveraines	MRC/CM	Gouvernement	\$\$\$	Argent investi	2035			✓

Impact budgétaire : \$ < 50 000 \$ | 50 000 \$ ≤ \$\$ ≤ 200 000 \$ | 200 000 \$ < \$\$\$

# BESOIN D'ÉCHANGE ET DE CONCERTATION ENTRE LES ACTEURS SUR LE FLEUVE SAINT-LAURENT

## Mise en contexte :

Près de 14 Villes du Québec puisent leur eau potable dans le fleuve Saint-Laurent, ce qui en fait la source principale pour une majorité des citoyens québécois. Lors de l'adoption du RPEP en 2013, les Villes de Québec et de Lévis ont planifié des rencontres d'échange avec les autres municipalités et villes afin de discuter des analyses de vulnérabilité et également des plans de protection. Ces rencontres ont démontré l'intérêt de partager leurs connaissances sur la protection de cette source d'eau, mais également sur la conservation de cet écosystème.

Les acteurs sont multiples puisque les responsabilités en lien avec les divers volets de la gestion intégrée de l'eau du Saint-Laurent se retrouvent tant auprès des gouvernements fédéral, provincial que municipal. De plus de nombreux organismes œuvrent pour la protection du fleuve comme les Tables de concertation régionale (TCR). Ces échanges apparaissent essentiels. Le manque de concertation sur la problématique est une menace à prioriser dans le cadre de ce plan. En effet, le bassin versant du fleuve va au-delà de la portion visée par le présent plan. Les autres villes ont également fait des RAV et certaines, des plans de protection. Un arrimage entre ces documents optimisera la protection de la source d'eau de Québec.

**5.1 Orientation de protection:** Accroître les efforts de sensibilisation et de communication auprès des villes et acteurs en gestion de l'eau en amont de la prise d'eau

**5.1.1 Objectif opérationnel :** D'ici 2028, remettre en place un lien de communication entre les 14 Villes du Québec qui ont une prise d'eau potable dans le fleuve.

MESURES DE PROTECTION	RESPONSABLES	COLLABORATEUR	IMPACT BUDGÉTAIRE	INDICATEURS DE RÉSULTATS	DATE DE MISE EN OEUVRE	ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
5.1.1.1 Créer un comité des Villes ayant des prises d'eau au fleuve afin de discuter d'enjeux communs	Municipalité	MRC/CM	\$	Compte-rendu des rencontres	2027	✓		

**5.1.2 Objectif opérationnel :** D'ici 2028, accroître les méthodes d'information et de sensibilisation, liées aux différents enjeux de la prise d'eau potable du fleuve, via différents organismes.

MESURES DE PROTECTION	RESPONSABLES	COLLABORATEUR	IMPACT BUDGÉTAIRE	INDICATEURS DE RÉSULTATS	DATE DE MISE EN OEUVRE	ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
5.1.2.1 Sensibiliser les différents comités et intervenants du milieu (ports, arrimeurs, armateurs, SIMEC, gouvernement fédéral dont Transports Canada et la Garde côtière, le Centre d'expertise en gestion des risques d'incidents maritimes (CEGRIM), etc.)	Organisme	Municipalité	\$	Nombre de plans intégrant la protection des sources	2034		✓	

Impact budgétaire : \$ < 50 000 \$ | 50 000 \$ ≤ \$\$ ≤ 200 000 \$ | 200 000 \$ < \$\$\$

**5.1.3 Objectif opérationnel :** D'ici 2026, développer des campagnes d'information mettant en évidence les actions réalisées en matière de protection de l'eau du fleuve.

MESURES DE PROTECTION	 RESPONSABLES	 COLLABORATEUR	 IMPACT BUDGÉTAIRE	 INDICATEURS DE RÉSULTATS	 DATE DE MISE EN OEUVRE	 ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
5.1.3.1 Créer des fiches ou autres moyens de communication afin de diffuser les bonnes actions réalisées dans le cadre des plans de protection.	Municipalité	Organisme	\$\$	2 communications par année	En cours	✓		

**5.1.4 Objectif opérationnel :** D'ici 2030, organiser des conférences et ateliers annuels avec les Villes en amont pour échanger sur les meilleures pratiques et renforcer la coopération en matière de gestion de l'eau.

MESURES DE PROTECTION	 RESPONSABLES	 COLLABORATEUR	 IMPACT BUDGÉTAIRE	 INDICATEURS DE RÉSULTATS	 DATE DE MISE EN OEUVRE	 ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
5.1.4.1 En collaboration avec la TCR, organiser des journées sur les actions réalisées dans le cadre des plans de protection	MRC/CM	Municipalité	\$	Nombre de conférence ou atelier réalisé	2028	✓		

Impact budgétaire : \$ < 50 000 \$ | 50 000 \$ ≤ \$\$ ≤ 200 000 \$ | 200 000 \$ < \$\$\$

**5.2 Orientation de protection:** Renforcer la coordination entre la Ville de Québec et les différents paliers de juridiction, dans une optique de gestion intégrée du fleuve

**5.2.1 Objectif opérationnel :** D'ici 2035, établir un comité intergouvernemental comprenant des représentants des gouvernements fédéral, provincial, et des municipalités riveraines pour harmoniser les actions de protection du fleuve.

MESURES DE PROTECTION	 RESPONSABLES	 COLLABORATEUR	 IMPACT BUDGÉTAIRE	 INDICATEURS DE RÉSULTATS	 DATE DE MISE EN OEUVRE	 ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
5.2.1.1 Créer un comité avec les paliers supérieurs afin de discuter des enjeux pour la protection des sources d'eau	Municipalité	Gouvernement	\$	Compte-rendu des rencontres	2035		✓	

Impact budgétaire : \$ < 50 000 \$ | 50 000 \$ ≤ \$\$ ≤ 200 000 \$ | 200 000 \$ < \$\$\$

# PRÉSENCE DE RÉSEAU ROUTIER







## Mise en contexte :

Le réseau routier a plusieurs impacts environnementaux significatifs. On peut penser aux émissions de gaz à effet de serre, les déchets générés par les travaux routiers ou encore la pollution de l'eau et des sols. Une étude de la CMQuébec sur la remontée potentielle du front salin dans le fleuve Saint-Laurent a même démontré que les chlorures se retrouvant dans l'eau près des rives sont amenés par la fonte de la neige sur les routes (*Communauté métropolitaine de Québec (CMQ) et Ouranos, 2019. Étude de vulnérabilité des sources d'eau potable au fleuve des villes de Québec et de Lévis en regard de la salinité – Rapport révisé de l'étape 1.1 portant sur l'identification des points de salinité et des causes, 44 pages*). Les pratiques d'entretien hivernal avec l'épandage de sels de déglacage sont une cause importante d'impact sur l'environnement. Le gravier appliqué peut également se retrouver dans l'environnement et contaminer les cours d'eau.

Ces impacts montrent l'importance de développer et entretenir des infrastructures routières de manière plus durable. Cependant, il existe peu d'alternatives aux pratiques existantes. Un travail de recherche et d'innovation doit être réalisé.







## 6.1 Orientation de protection: Réduire les polluants provenant du réseau routier

**6.1.1 Objectif opérationnel :** D'ici 2030, développer plusieurs projets visant à réduire l'apport de contaminants liés aux mesures de construction, de réfection et d'entretien du réseau routier.

MESURES DE PROTECTION	 RESPONSABLES	 COLLABORATEUR	 IMPACT BUDGÉTAIRE	 INDICATEURS DE RÉSULTATS	 DATE DE MISE EN OEUVRE	 ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
6.1.1.1 Élaborer un inventaire des rues se situant dans l'aire de protection intermédiaire, puis dresser un portrait des niveaux de services de déneigement et des opportunités de conversion en écoroute.	Municipalité	MRC/CM	\$	Inventaire réalisé (oui ou non)	2027		✓	
6.1.1.2 Proposer des sites de dépôt des balayures de rue qui respectent les normes environnementales en vigueur, afin d'abolir des sites de dépôts temporaires.	Municipalité	Aucun	\$	Nombre de sites de dépôt des balayures proposés	2030	✓		
6.1.1.3 Réorganiser les installations déficientes au sein des cours de garage municipales afin d'accroître la qualité des rejets d'eaux pluviales issus de celles-ci.	Municipalité	Aucun	\$\$	Réorganisation des installations déficientes (oui ou non)	2029		✓	
6.1.1.4 Collaborer avec les centres de recherche afin de développer et tester des produits alternatifs aux sels de voiries.	Municipalité	Centre de recherche	\$\$	Étude sur les produits alternatif (oui ou non)	2027		✓	

Impact budgétaire : \$ < 50 000 \$ | 50 000 \$ ≤ \$\$ ≤ 200 000 \$ | 200 000 \$ < \$\$\$

## Suite du tableau

MESURES DE PROTECTION	 RESPONSABLES	 COLLABORATEUR	 IMPACT BUDGÉTAIRE	 INDICATEURS DE RÉSULTATS	 DATE DE MISE EN OEUVRE	 ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
6.1.1.5 Évaluer la possibilité de diminuer le surdosage des saleuses.	Municipalité	Aucun	\$	Protocole sur le dosage réalisé	2027		✓	
6.1.1.6 Mettre en place le projet pilote de télémétrie pour l'épandage des abrasifs et sels de déglçage et brosser le portrait de l'épandage de sels sur le territoire	Municipalité	À déterminer	\$\$	Rapport présentant les résultats (oui ou non)	En cours		✓	
6.1.1.7 Évaluer le séquençage et l'optimisation du nettoyage de rues au printemps afin de cibler les tronçons à proximité de cours d'eau et capter les contaminants qui se retrouvent dans la criblure ou le sable	Municipalité	À déterminer	\$	Nettoyage optimisé	2028		✓	

Impact budgétaire : \$ < 50 000 \$ | 50 000 \$ ≤ \$\$ ≤ 200 000 \$ | 200 000 \$ < \$\$\$

## MANQUE DE CONNAISSANCE






### Mise en contexte :

L'analyse de vulnérabilité réalisée en 2021 a permis de rassembler les études réalisées sur la qualité et la quantité de l'eau du fleuve Saint-Laurent dans la région de Québec. Bien qu'une multitude d'études tant des gouvernements, des centres de recherche, de la Communauté métropolitaine de Québec ou encore des organismes du milieu existe, il demeure certains questionnements afin de mieux comprendre l'hydrodynamique du fleuve, mais également les enjeux en lien avec l'impact de certaines activités ou certains contaminants.

Ceci inclut la nécessité de mieux partager et démocratiser les connaissances et les données; d'améliorer la coordination entre les parties prenantes du territoire en ce qui concerne l'acquisition des connaissances nécessaires pour toujours améliorer la prise des décisions et connaître de nouvelles menaces (p. ex. : micro et nanos plastiques, contaminants d'intérêt émergents, etc.); de tenir davantage compte de l'impact des changements climatiques en cours et anticipés (impact sur la qualité et la quantité de l'eau disponible, la gestion des barrages, la planification du territoire, etc.); de mettre davantage la science au cœur des réflexions.

**7.1 Orientation de protection:** Renforcer nos connaissances du territoire pour une meilleure gestion et préservation des ressources en eau

**7.1.1 Objectif opérationnel :** D'ici 2034, se doter de plusieurs stratégies visant à renforcer nos connaissances sur les menaces pour les sources d'eau potable.

MESURES DE PROTECTION	 RESPONSABLES	 COLLABORATEUR	 IMPACT BUDGÉTAIRE	 INDICATEURS DE RÉSULTATS	 DATE DE MISE EN OEUVRE	 ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
7.1.1.1 Acquérir plus de connaissances sur les risques associés au transport ferroviaire dans les aires immédiates et intermédiaires	Municipalité	MRC/CM	\$	Données sur cet usage	2028	✓		
7.1.1.2 Acquérir plus de connaissances sur les sites contaminés dans les aires immédiates et intermédiaires de la prise d'eau	Municipalité	MRC/CM	\$	Données sur cet usage	2028	✓		
7.1.1.3 Améliorer les connaissances sur les espaces de terrain non aménagés et non exploités anthropisés, situés dans l'aire immédiate et intermédiaire de la prise d'eau	Municipalité	MRC/CM	\$	Données sur cet usage	2028		✓	
7.1.1.4 Effectuer un inventaire des contaminants d'intérêts émergents dans les principaux exutoires pluviaux de la Ville de Québec	Municipalité	Centre de recherche	\$\$	Étude sur ces contaminants	2031		✓	

Impact budgétaire : \$ < 50 000 \$ | 50 000 \$ ≤ \$\$ ≤ 200 000 \$ | 200 000 \$ < \$\$\$

**7.2.1 Objectif opérationnel :** D'ici 2034, développer ou appuyer au minimum trois projets de recherche afin d'améliorer nos connaissances sur des enjeux prioritaires en lien avec la protection de la prise d'eau du fleuve.

MESURES DE PROTECTION	 RESPONSABLES	 COLLABORATEUR	 IMPACT BUDGÉTAIRE	 INDICATEURS DE RÉSULTATS	 DATE DE MISE EN OEUVRE	 ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
7.2.1.1 Tenir une réflexion avec les centres de recherche pour suivre les études en cours et cibler les projets de recherche dans le cadre du plan de protection de la prise d'eau du fleuve	Centre de recherche	MRC/CM	\$	Bilan des études et recommandations	2033	✓		

Impact budgétaire : \$ < 50 000 \$ | 50 000 \$ ≤ \$\$\$ ≤ 200 000 \$ | 200 000 \$ < \$\$\$

# INTÉGRATION INSUFFISANTE DE LA GESTION DE L'EAU DANS LA PLANIFICATION TERRITORIALE

## Mise en contexte :

La planification du territoire joue un rôle crucial dans la qualité de l'eau et peut être un atout dans la préservation des bassins versants. Que l'on pense à la gestion des eaux pluviales, la réduction de l'imperméabilisation, la protection des zones sensibles, l'aménagement de quartiers durables, le verdissement, etc. De plus, le choix des affectations et des usages permis à proximité des prises d'eau ou dans les aires de protection devrait être pris en considération dans les documents de planification tels que le schéma d'aménagement, les plans d'urbanisme ou encore les règlements municipaux.

Certaines planifications en aménagement souhaitent intégrer une meilleure gestion et protection de l'eau comme le plan métropolitain d'aménagement révisé de la CMQuébec ou encore la Vision métropolitaine de l'eau. De plus, le MAMH a adopté en 2023 des orientations gouvernementales en aménagement du territoire (OGAT) à inclure d'ici 2026 dans les schémas en lien avec la protection de sources de surface et des nappes souterraines. Ces obligations permettront d'implanter une meilleure gestion intégrée de l'eau dans la planification du territoire.

Finalement, le futur plan d'urbanisme et de mobilité de la Ville de Québec inclura des orientations en lien avec la protection des sources d'eau potable.

**8.1 Orientation de protection:** Assurer une utilisation du territoire qui intègre mieux les défis liés à la gestion intégrée de l'eau

**8.1.1 Objectif opérationnel :** D'ici 2030, intégrer une vision claire de la gestion des aires de protection de la prise d'eau de Sainte-Foy dans les outils de planification territoriale.

MESURES DE PROTECTION	 RESPONSABLES	 COLLABORATEUR	 IMPACT BUDGÉTAIRE	 INDICATEURS DE RÉSULTATS	 DATE DE MISE EN OEUVRE	 ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
8.1.1.1 Effectuer un portrait/diagnostic de la réglementation existante à l'intérieur des aires immédiate et intermédiaire	Municipalité	MRC/CM	\$	Document de portrait	2026	✓		
8.1.1.2 Réviser le Schéma d'aménagement (SAD) en y intégrant les mesures inscrites au PMAD et aux OGATS en matière de gestion intégrée et durable de la ressource en eau	Municipalité	MRC/CM	\$	Schéma révisé	2027		✓	
8.1.1.3 Intégrer au plan d'urbanisme des Villes, les mesures inscrites au Schéma d'aménagement (SAD) en lien avec la gestion intégrée et durable de la ressource en eau	Municipalité	MRC/CM	\$	PUM révisé	2028		✓	
8.1.1.4 Inciter les promoteurs à implanter des infrastructures vertes (IV) dans les nouveaux projets de développement urbain.	Municipalité	Promoteur	\$	Projets avec IV / projets réalisés	2028	✓		
8.1.1.5 Inventorier les activités incompatibles à l'intérieur de l'aire de protection intermédiaire.	Municipalité	Organisme	\$	Réalisation d'un inventaire	2026		✓	
8.1.1.6 Effectuer la modification réglementaire pour prohiber ou encadrer les usages incompatibles et intégrer les RCI de la CMQuébec.	Municipalité	Aucun	\$	Mise en vigueur de la nouvelle réglementation	2029		✓	

Impact budgétaire : \$ < 50 000 \$ | 50 000 \$ ≤ \$\$\$ ≤ 200 000 \$ | 200 000 \$ < \$\$\$

## 8.2 Orientation de protection: Maintenir et accroître la superficie de milieux naturels

**8.2.1 Objectif opérationnel :** D'ici 2032, conclure, au sein du territoire de l'aire intermédiaire de la prise d'eau de Sainte-Foy, l'acquisition d'au moins 10 ha de milieux naturels.

MESURES DE PROTECTION	 RESPONSABLES	 COLLABORATEUR	 IMPACT BUDGÉTAIRE	 INDICATEURS DE RÉSULTATS	 DATE DE MISE EN OEUVRE	 ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
8.2.1.1 Explorer les avenues possibles avec les propriétaires privés afin de protéger à perpétuité les milieux naturels d'intérêt présents sur leur terrain	Municipalité	Organisme	\$	Nombre de propriétaires contactés	2026	✓		
8.2.1.2 Augmenter la superficie du territoire ayant une affectation ou zonage de type « conservation » parmi les terrains appartenant aux Villes	Municipalité	MRC/CM	\$	Superficie en conservation	2032	✓		
8.2.1.3 Déposer, répondre ou collaborer à des appels de projets pour réaliser des projets de conservation sur des terrains publics	Municipalité	MRC/CM	\$	Dépôt d'un projet	2032	✓		
8.2.1.4 Poursuivre les acquisitions de milieux naturels d'intérêt	Municipalité	Organisme	\$\$\$	Nombre d'acquisition	En cours	✓		

Impact budgétaire : \$ < 50 000 \$ | 50 000 \$ ≤ \$\$ ≤ 200 000 \$ | 200 000 \$ < \$\$\$

**8.2.2 Objectif opérationnel :** D'ici 2032, créer ou restaurer au moins 70 ha de milieux humides ou hydriques comme convenu dans le Plan régional des milieux humides et hydriques de la Ville de Québec.

MESURES DE PROTECTION	 RESPONSABLES	 COLLABORATEUR	 IMPACT BUDGÉTAIRE	 INDICATEURS DE RÉSULTATS	 DATE DE MISE EN OEUVRE	 ÉCHÉANCES		
						0-1 ans	2-5 ans	5 ans +
8.2.2.1 Réaliser un portrait de la conservation et identifier les opportunités de mettre en place de nouvelles mesures de conservation de milieux naturels et de restauration	Municipalité	Organisme CMQuébec	\$\$	Nombre de projet à l'étude	2026		✓	
8.2.2.2 Mettre en œuvre des projets de création ou de restauration de milieux humides ou hydriques retenus	Municipalité	Organisme	\$\$\$	Nombre de projet réalisé	2026			✓

Impact budgétaire : \$ < 50 000 \$ | 50 000 \$ ≤ \$\$ ≤ 200 000 \$ | 200 000 \$ < \$\$\$

## 6.Stratégie de diffusion

La communication auprès des citoyens débutera par une séance d'information générale ayant pour objectif de présenter les quatre plans de protection sous l'égide de la Ville de Québec. Cette initiative vise à informer un large public. À partir de février 2025, plusieurs actions seront mises en place pour encourager la population à participer à cette séance :

- Envoi d'invitations citoyennes via un communiqué de presse, les listes de diffusion des arrondissements, ainsi que celles des conseils de quartier et de leurs abonnés
- Diffusion de l'invitation auprès des trois autres municipalités pour qu'elles la relaient auprès de leurs citoyens
- Utilisation des écrans dynamiques du réseau de la Ville de Québec pour annoncer la tenue de la séance d'information
- Création d'une page web dédiée présentant les projets des plans de protection des sources d'eau potable, permettant aux citoyens de s'inscrire à la séance d'information. Cette page offrira également une retransmission en direct de l'événement.
- Des rencontres spécifiques avec les conseils de quartier pourront être organisées, sur demande de leur part.

De plus, deux fiches d'information seront élaborées, abordant les thèmes suivants : « Ce que le citoyen peut faire pour protéger les sources d'eau potable » et « Ce que la Ville met en place pour protéger ses sources d'eau potable ». Ces fiches seront ensuite diffusées par divers canaux, notamment sur Facebook et LinkedIn, par le biais d'un communiqué de presse, de l'Infolettre Ma Ville et enfin, à travers le bulletin imprimé de la Ville.

Enfin, une mise à jour du site internet de la Ville de Québec, et plus précisément de la page consacrée à l'eau, est prévue, avec l'ajout d'une section dédiée aux informations sur les plans de protection.

## 7. Processus d'amélioration

Le guide pour l'élaboration d'un plan de protection des sources d'eau potable mentionne que : « L'ensemble du processus d'élaboration du PPS devrait minimalement être questionné à chaque mise à jour des rapports d'analyse de vulnérabilité, soit aux cinq ans » (MELCCFPa, 2022). Ce document recommande également une révision plus globale du processus général, accompagnée d'une évaluation détaillée des mesures de protection mises en place. Les différents processus de suivi et d'amélioration continue sont décrits ci-après.

### 7.1. Révision du processus général

La fréquence proposée pour la révision du processus général serait tous les cinq ans, en concordance avec la mise à jour des RAV. Lorsque de nouvelles menaces sérieuses pour les sites de prélèvement seront identifiées, le processus de révision sera obligatoirement déclenché. Les actions nécessaires afin d'assurer une révision efficace du processus général sont les suivantes :

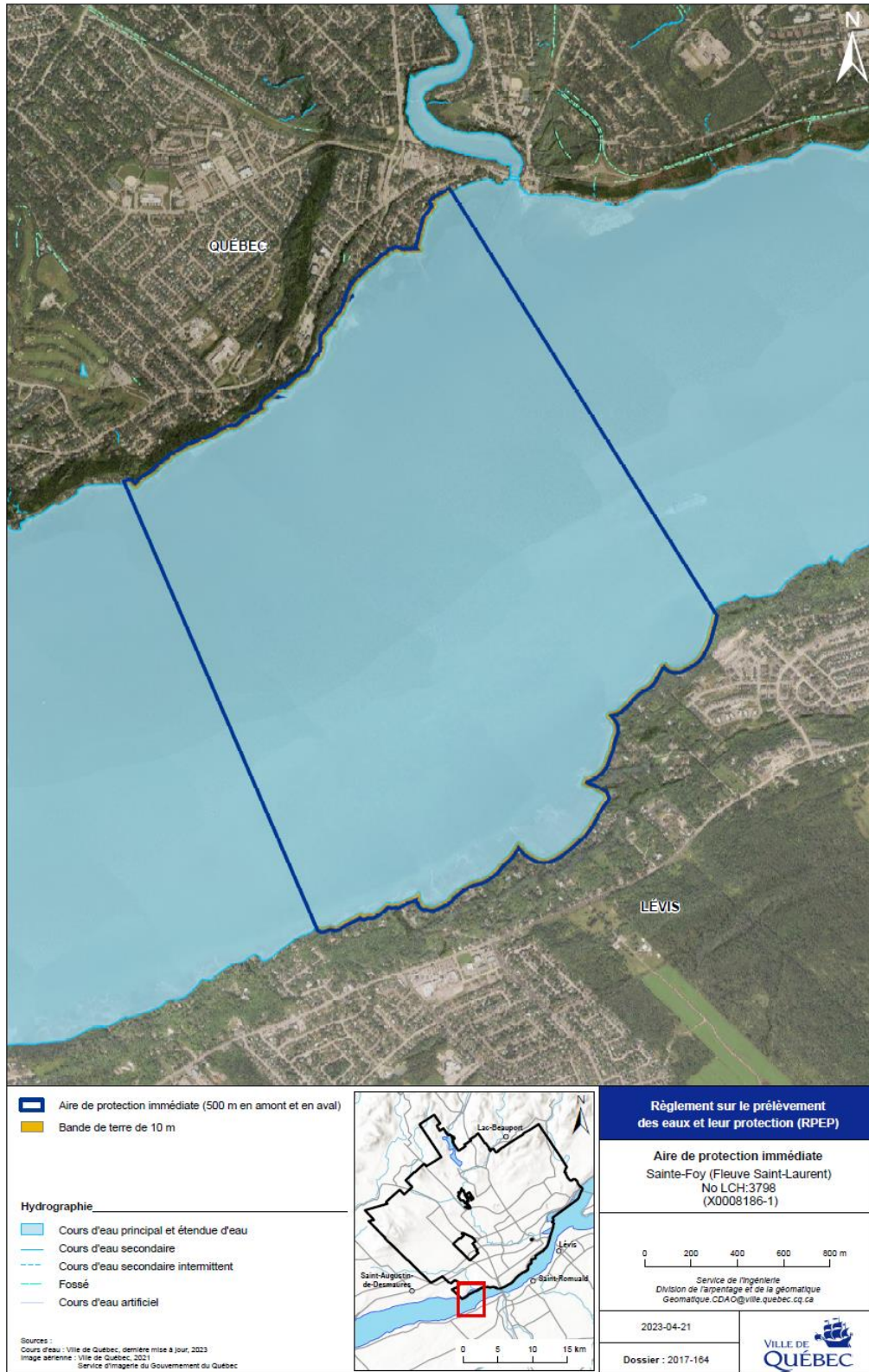
- Revoir la structure organisationnelle pour refléter les changements auprès du personnel municipal
- Mettre à jour les orientations et les objectifs en tenant compte des nouvelles données et informations récoltées et disponibles
- Comparer les menaces et opportunités identifiées à la suite de la mise à jour du RAV avec celles du rapport précédent
- Impliquer de nouvelles parties prenantes et collaborateurs, si nécessaire

### 7.2. Évaluation des mesures de protection

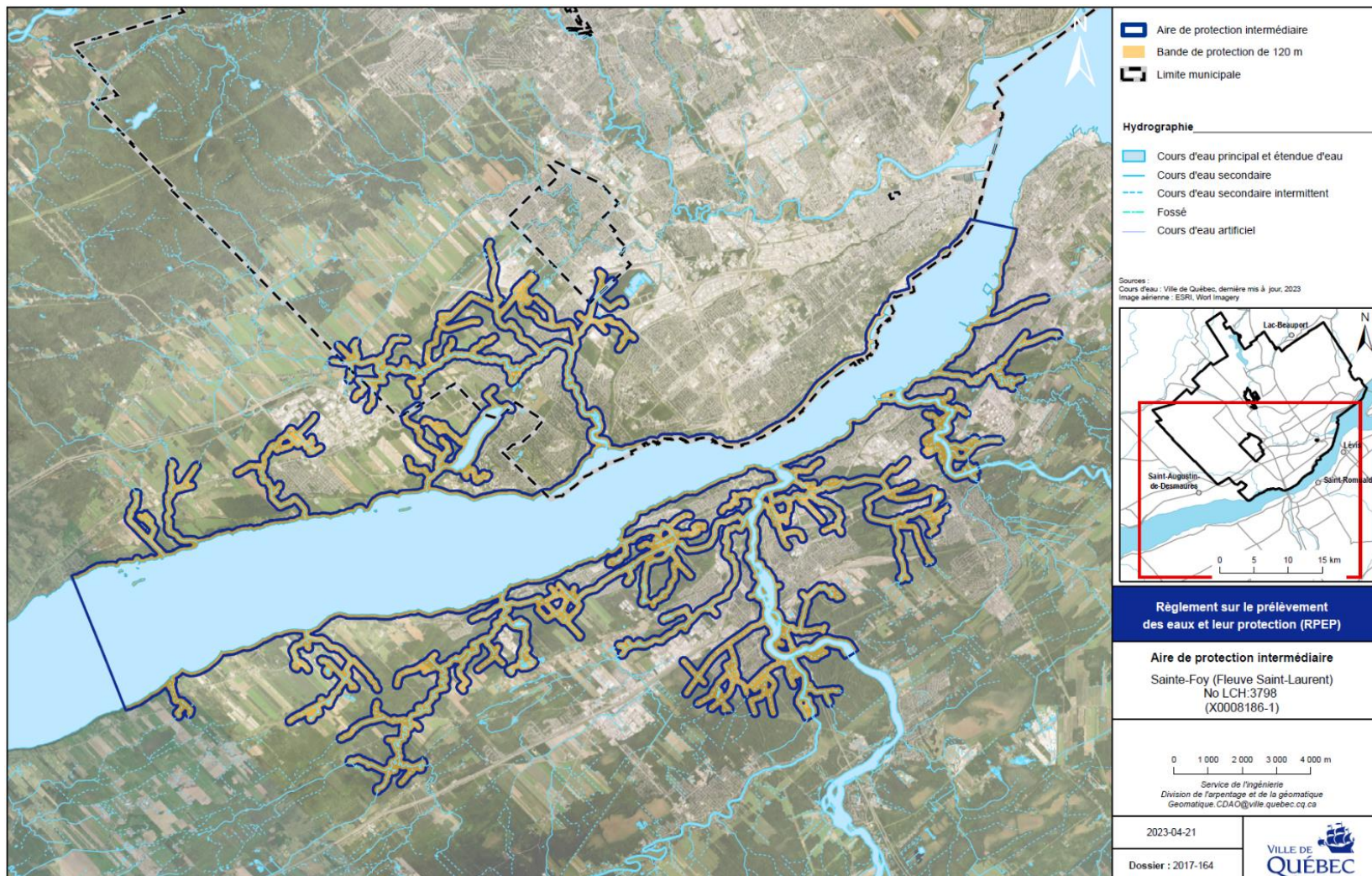
Une évaluation régulière des mesures de protection est essentielle pour évaluer leur efficacité. Étant donné que plusieurs de ces mesures ont des échéances variables, une révision annuelle ou plus fréquente selon l'évolution des enjeux locaux s'impose. Pour assurer une évaluation rigoureuse et efficace, les actions suivantes doivent être mises en œuvre :

- Évaluer l'efficacité des mesures de protection en fonction des indicateurs définis et ajuster celles qui s'avèrent inefficaces.
- Élaborer des bilans d'avancement pour informer les élus et les citoyens
- Identifier et communiquer les besoins internes (ressources financières, humaines ou matérielles) nécessaires à la réalisation des mesures de protection prévues
- S'assurer que le PPS reste aligné avec les meilleures pratiques et technologies disponibles.

# ANNEXE A. CARTE DE L'AIRE IMMÉDIATE



# ANNEXE B. CARTE DE L'AIRE DE PROTECTION INTERMÉDIAIRE



# ANNEXE C. CARTE DE L'AIRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE

