



Municipalité de  
**RUSSELL**  
Township

# BIENVENUE

**Mise à jour du plan directeur pour les systèmes  
d'eau potable et d'eaux usées**

Centre d'information publique

Mercredi 8 mai 2024

18h00 à 20h00

Salle du conseil, bureau de la Municipalité de Russell  
717, rue Notre -Dame, Embrun, ON K0A 1W1

# Instructions pour cette réunion

## Centre d'information publique

1

### **Veillez-vous inscrire**

La réunion est de type "Drop-in".

2

### **Examiner le matériel affiché**

Nos représentants se feront un plaisir de discuter de l'étude ou de répondre à toute question ou préoccupation que vous pourriez avoir.

3

### **Remplir une feuille de commentaires**

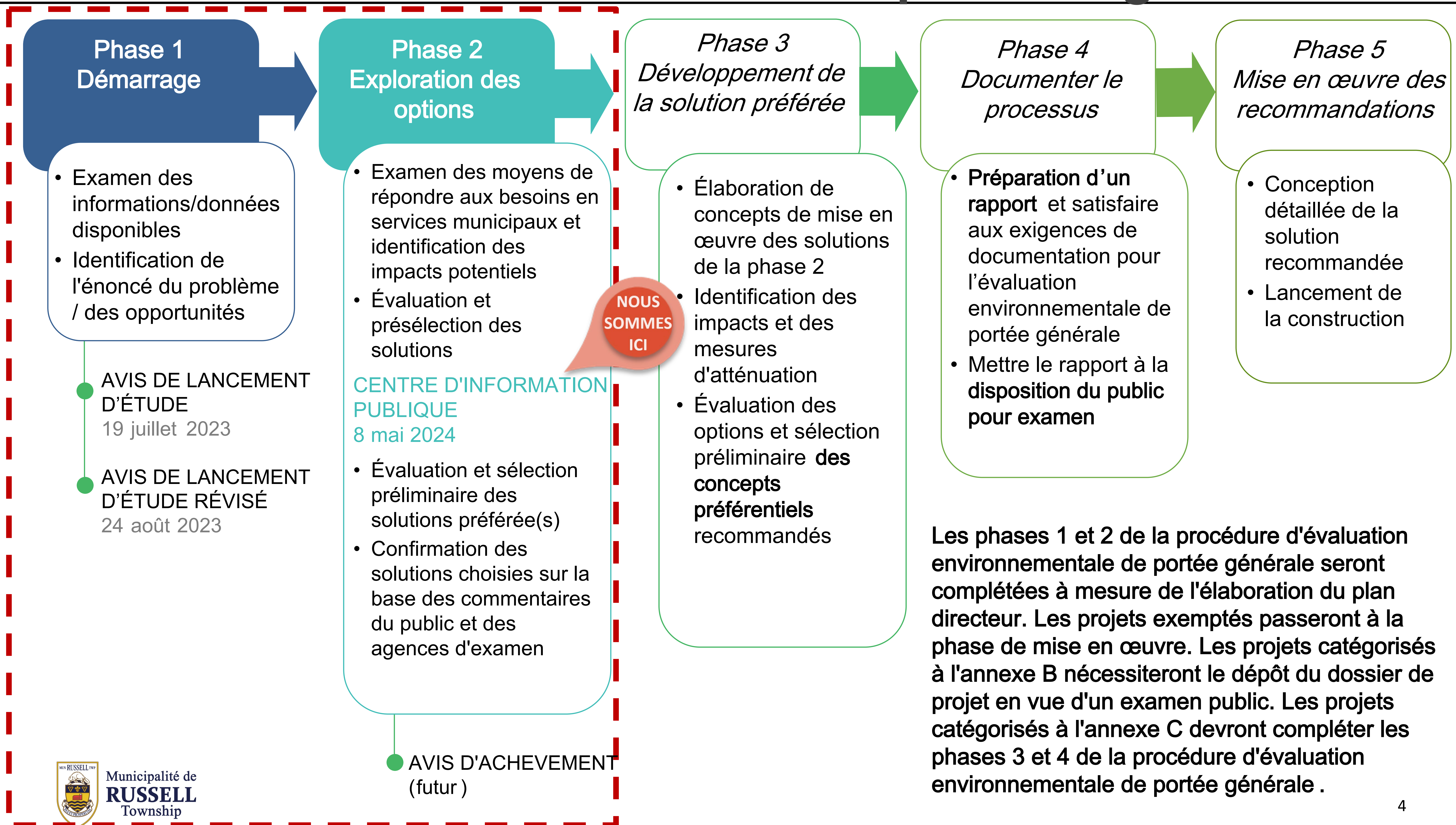
Déposez votre feuille de commentaires remplie dans la boîte ce soir ou renvoyez-la aux personnes indiquées sur la feuille de commentaires avant le **29 mai 2024**

# Contexte du Plan directeur

- Les plans directeurs sont des plans à long terme qui intègrent un examen de haut niveau des besoins en infrastructure pour une zone d'étude, ainsi qu'un estimé des coûts de mise en œuvre associé à ces besoins.
- Les plans directeurs identifient des projets d'infrastructure individuels répartis géographiquement dans la zone d'étude, à mettre en œuvre progressivement au fil du temps .
- Les plans directeurs complètent **les phases 1 et 2 du processus de planification de l'évaluation environnementale municipale de portée générale** pour ces projets .
- La mise à jour du plan directeur pour les systèmes d'eau potable et d'eaux usées est réalisée dans le cadre de **l'approche 1** pour les plans directeurs. Le plan directeur fournira de l'information à l'appui des projets catégorisés à l'annexe B et C. Les projets recommandés de l'annexe B nécessiteront un examen public du dossier de projet, tandis que les projets de l'annexe C nécessiteront une enquête supplémentaire pour compléter les phases 3 et 4 du processus d'évaluation environnementale municipale de portée générale .
- **Le plan directeur** sera préparé à la fin de l'étude et mis à la disposition du public pour examen .



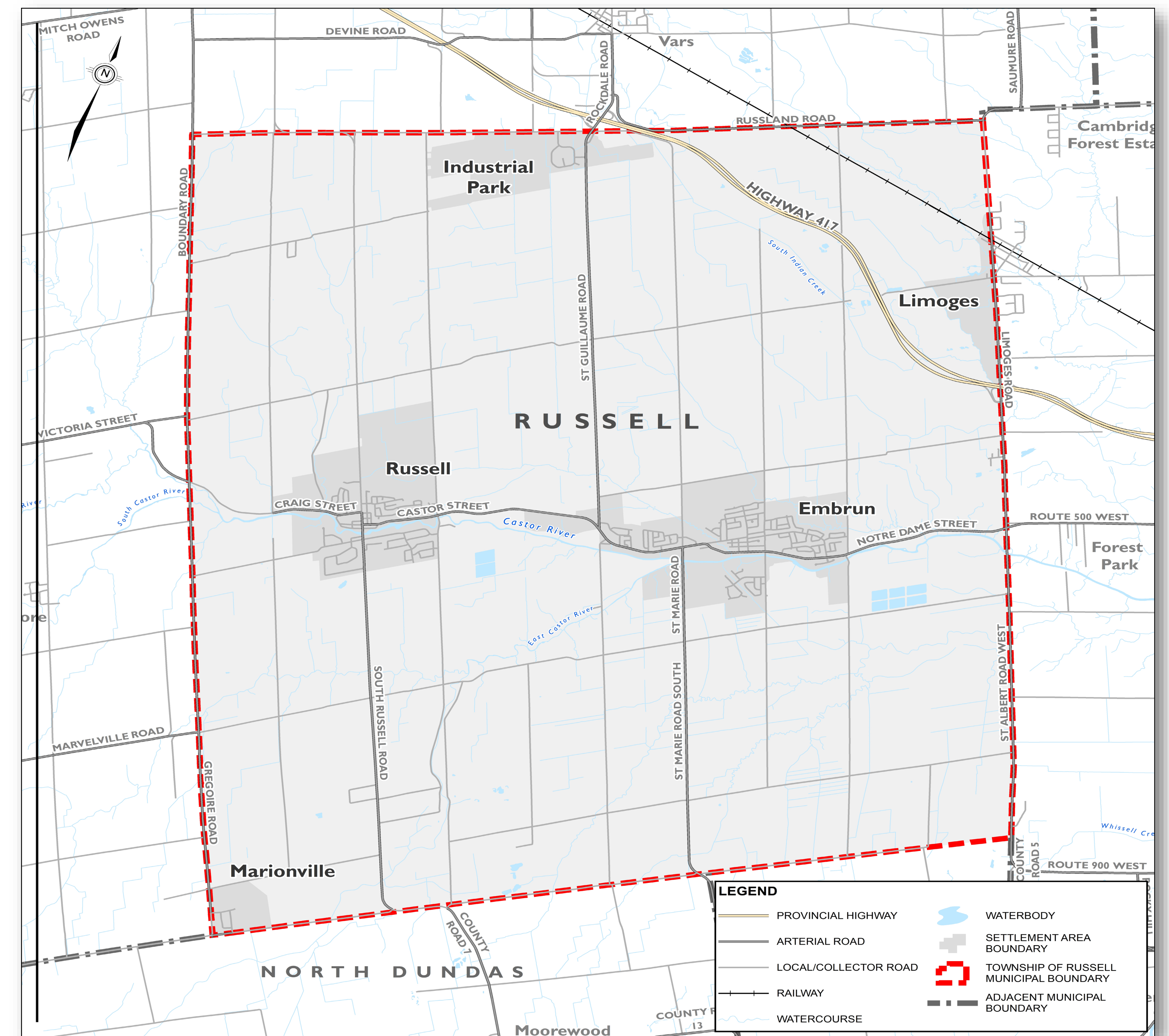
# Aperçu des activités dans le cadre du processus d'évaluation environnementale par catégorie



# Énoncé du problème/des opportunités

La Municipalité de Russell se développe à l'intérieur des limites urbaines de Russell, Embrun et Marionville conformément aux plans officiels de la Municipalité de Russell et des comtés unis de Prescott et Russell.

L'infrastructure existante devra être améliorée pour répondre aux besoins immédiats et aux besoins long-terme liés à la croissance. Les solutions privilégiées pour remédier aux déficits de capacité seront conformes aux règlements applicables, ajouteront la capacité requise et seront évaluées en fonction de la viabilité environnementale et financière des projets.

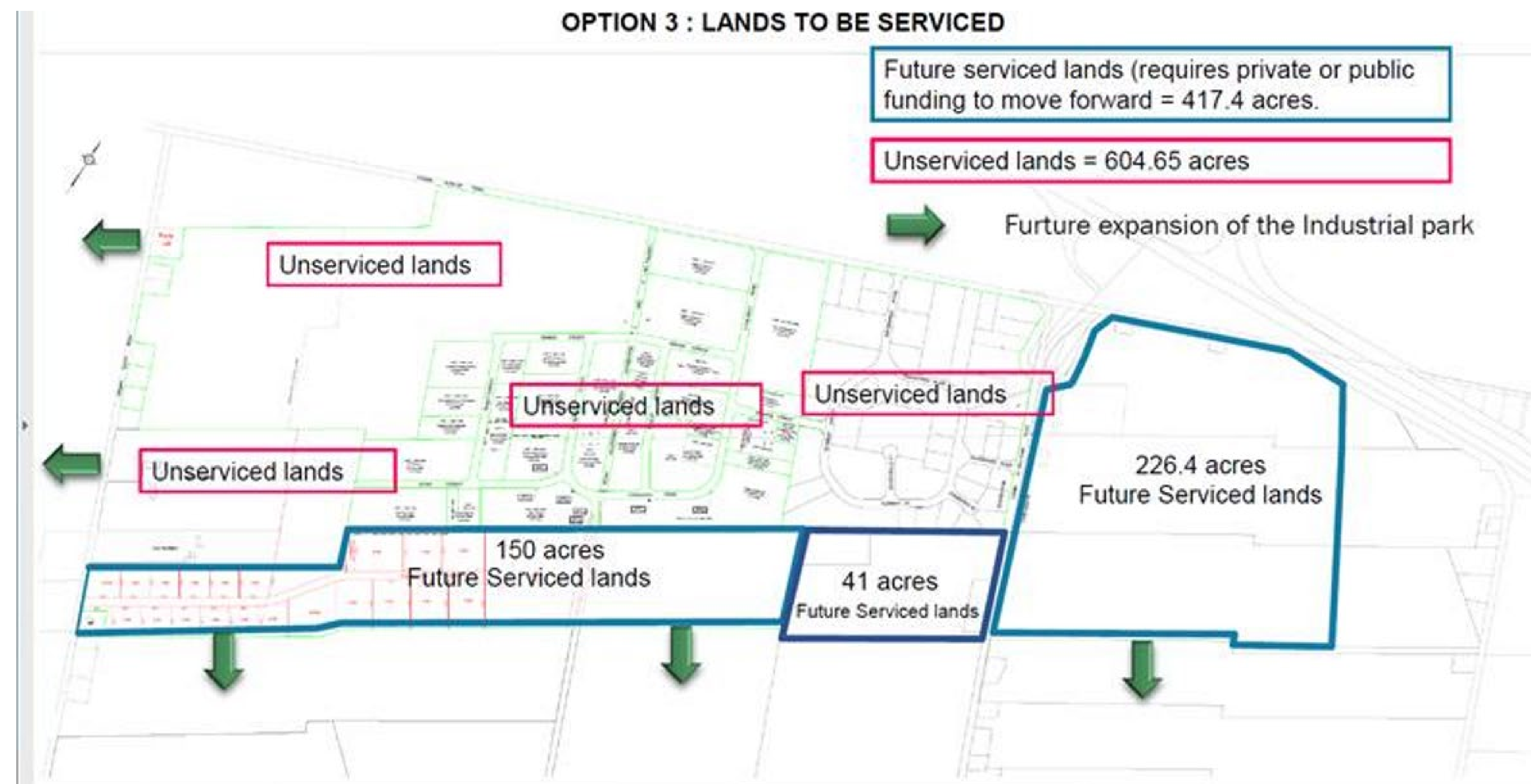


Limites de la zone d'étude - Mise à jour du plan directeur pour l'eau et les eaux usées

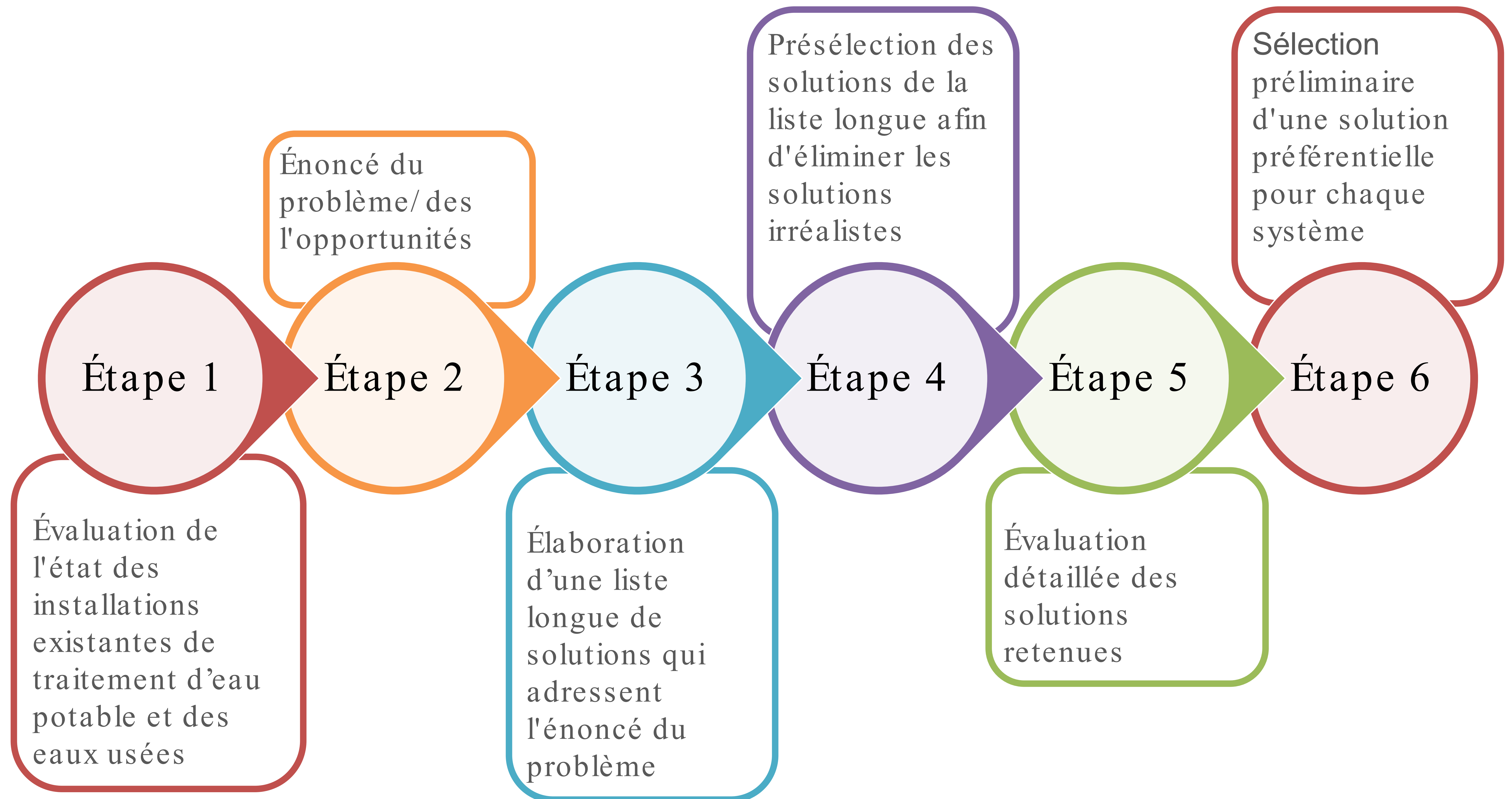
# Parc industriel de l'autoroute 417

Lors de la réunion du conseil municipal qui s'est tenue le 16 mai 2023, le conseil a approuvé l'option 3, soit un « modèle alternatif de desserte d'eau et d'égout pour les terrains non aménagés du parc », comme solution privilégiée pour la desserte du parc industriel de l'autoroute 417. L'option 3 consiste à développer le parc existant « tel quel » et à poursuivre l'évaluation des terrains situés directement au nord de la route 100 et à l'est du chemin Saint -Guillaume pour leurs desserte en eau potable et en égouts .

- La desserte du parc industriel de l'autoroute 417 dépend du financement des futurs promoteurs .
- Ce plan directeur a permis d'évaluer si l'actuel système d'alimentation en eau potable a la capacité nécessaire pour desservir les futurs terrains désignés à être desservis dans le Parc Industriel de l'autoroute 417 .
- La capacité de traitement des eaux usées à l'avenir tiendra compte du parc industriel de l'autoroute 417 à mesure que l'information nécessaire se concrétise et devient disponible.

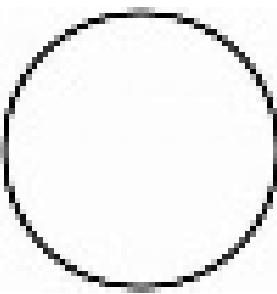
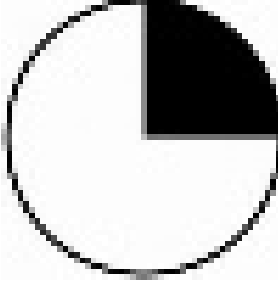
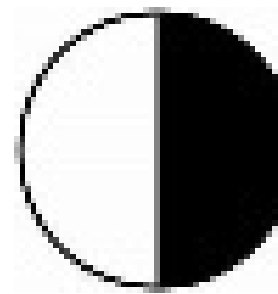
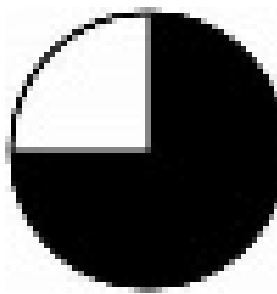
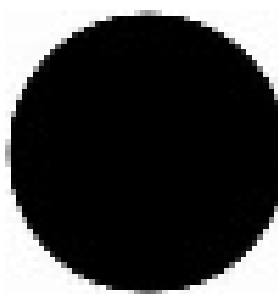


# Processus de sélection des stratégies préférées préliminaires pour les services des systèmes d'eau potable et d'eaux usées



# Méthodologie d'évaluation

Les solutions présélectionnées ont été évaluées les unes par rapport aux autres et une note leur a été attribuée en fonction de l'impact net potentiel et des mesures d'atténuation disponibles. Les notes ont été attribuées selon l'approche suivante :

				
Les impacts potentiels sont importants et la mise en œuvre de mesures d'atténuation substantielles est nécessaire. Le risque ne peut être éliminé.	Les impacts potentiels sont importants, la mise en œuvre de mesures d'atténuation étendues est nécessaire pour réduire/éliminer les risques.	Les impacts potentiels sont modérés, la mise en œuvre de nombreuses mesures d'atténuation est nécessaire pour réduire/éliminer les risques.	Les impacts potentiels sont mineurs et peuvent être facilement atténués par la mise en œuvre de mesures d'atténuation standard.	Les impacts potentiels sont négligeables, aucune mesure d'atténuation n'est nécessaire.

Le moins préféré

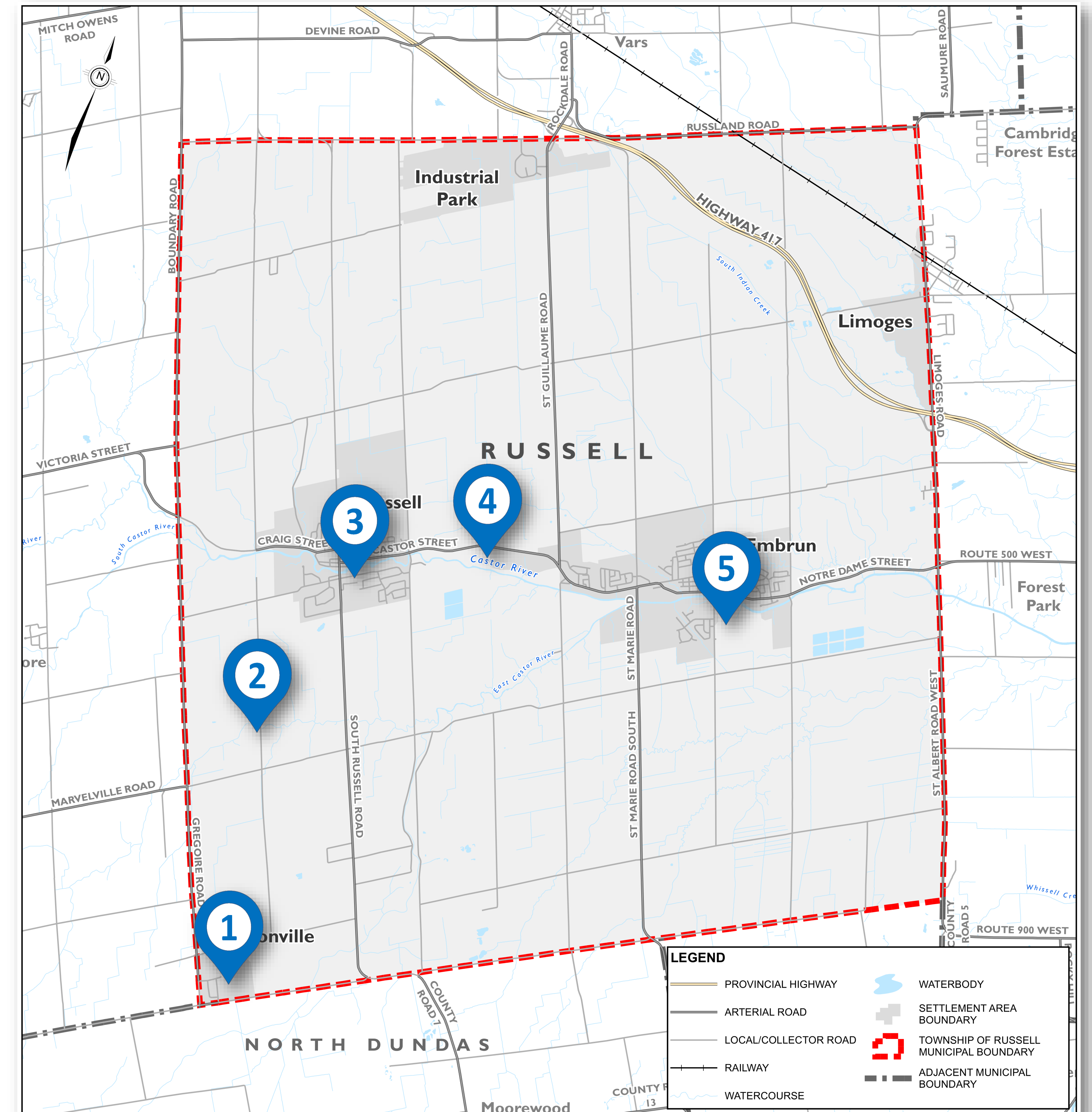
Le plus préféré



# Infrastructure d'eau potable de la Municipalité

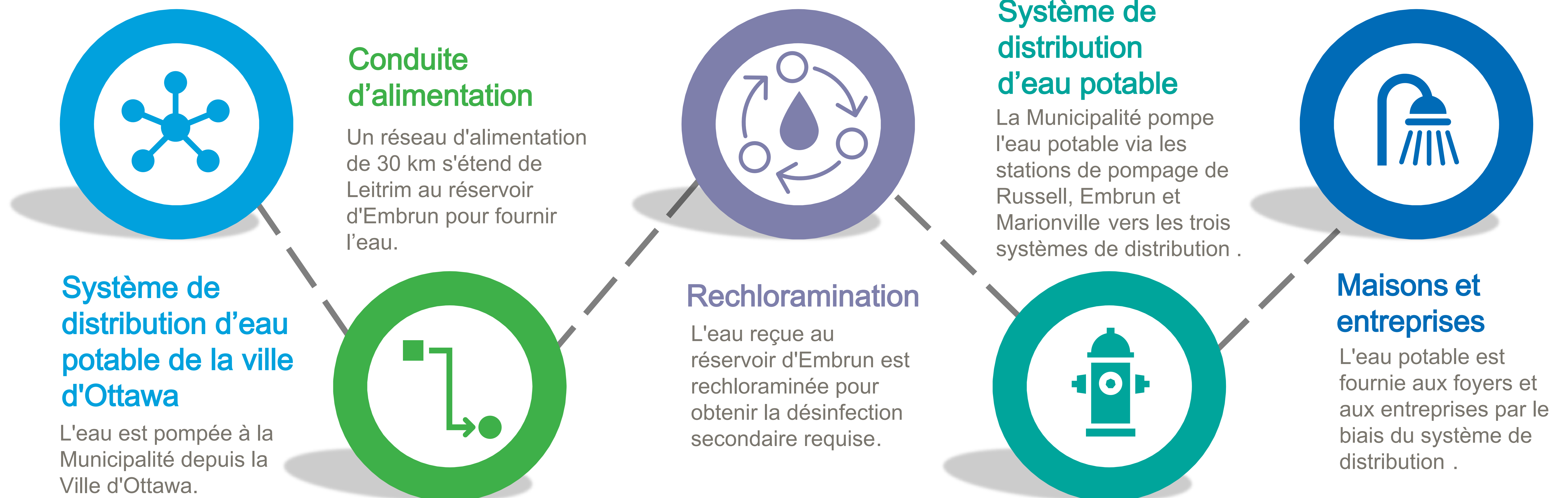
La municipalité possède et exploite plusieurs grandes infrastructures d'eau potable, comme le montre la carte et la liste ci-dessous :

1. Château d'eau de Marionville
2. Station de surpression de Marionville
3. Château d'eau de Russell
4. Réservoir d'Embrun et station de surpression d'Embrun/Russell
5. Château d'eau d'Embrun



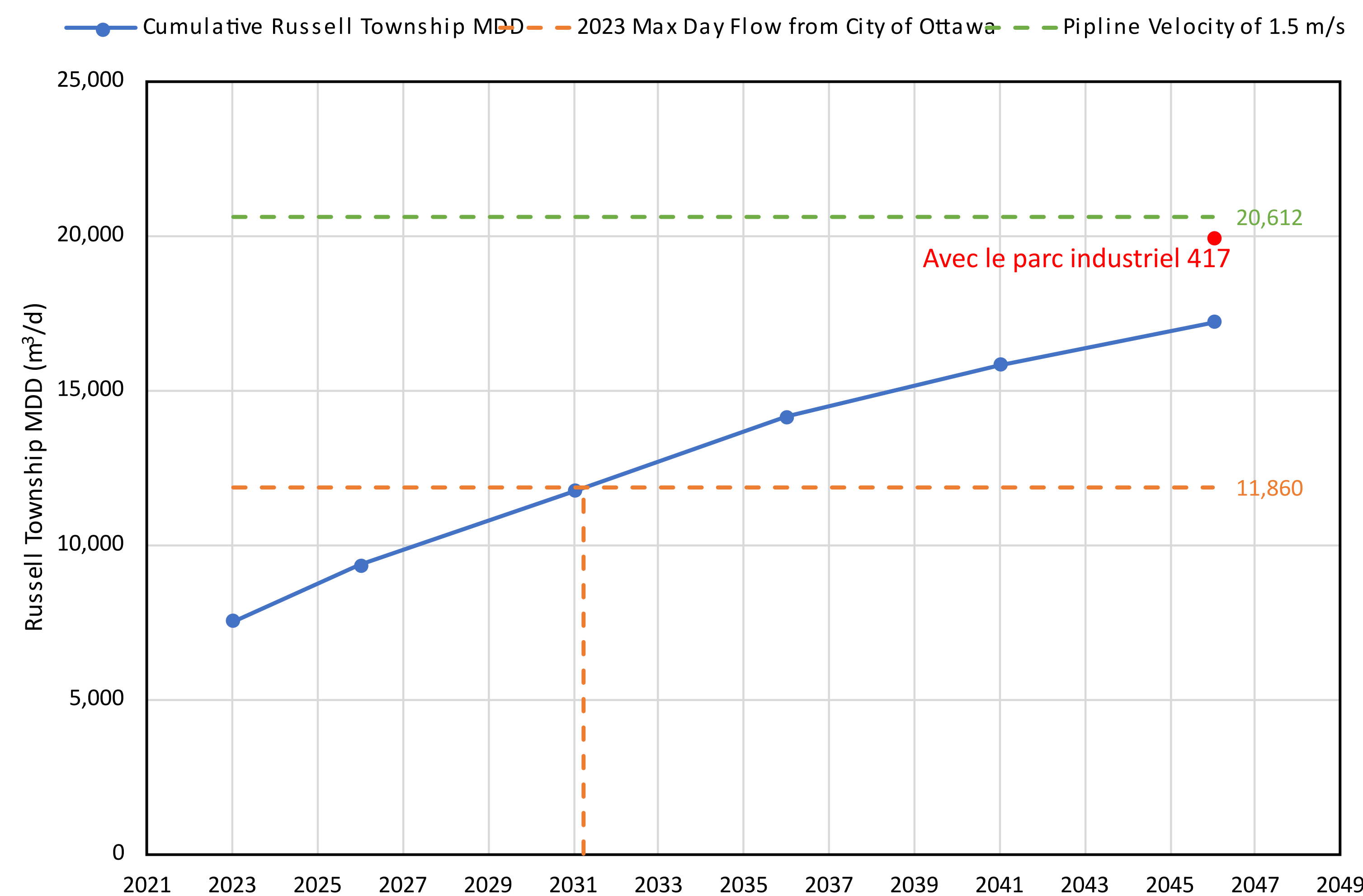
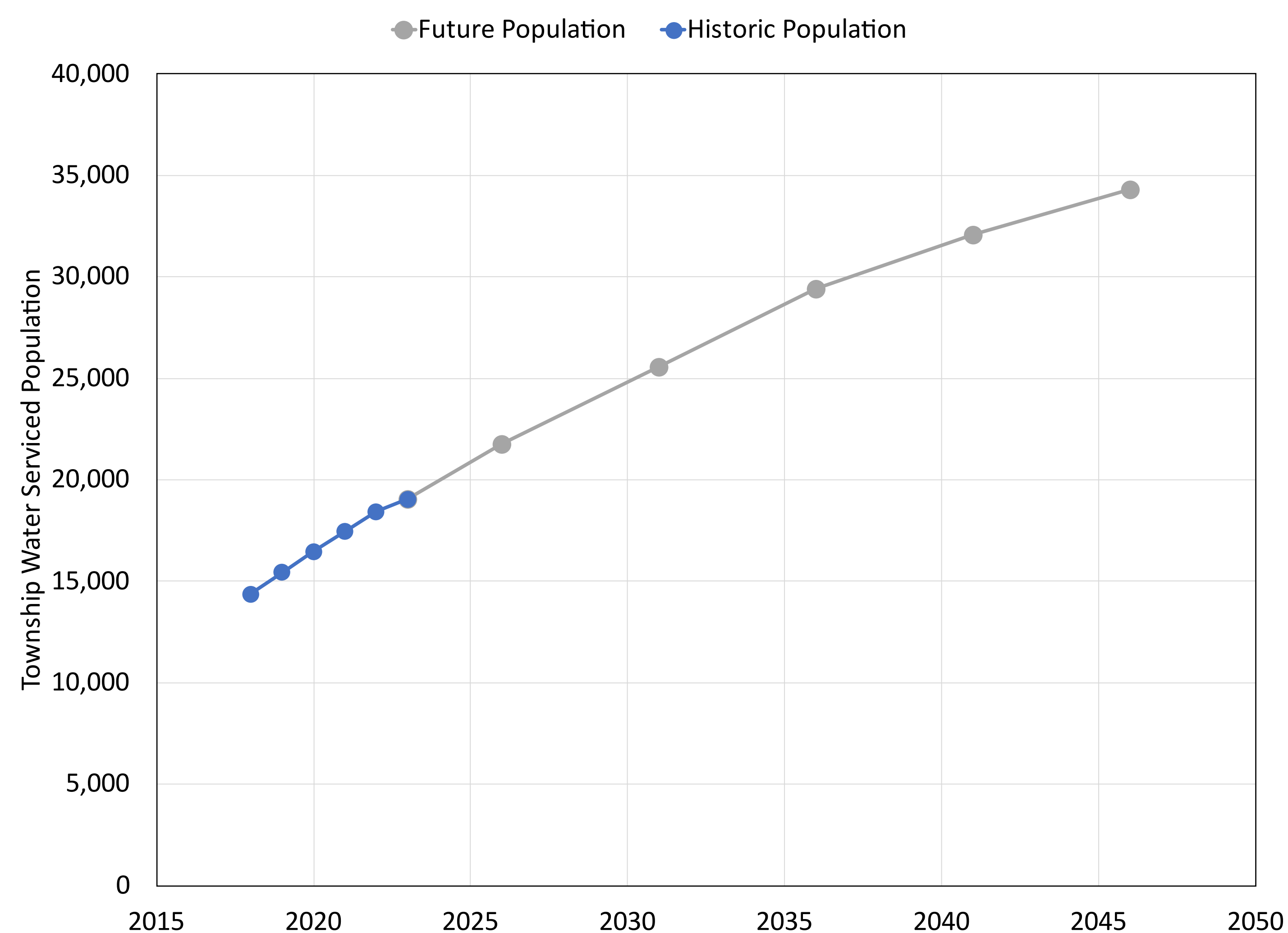
# Quelle est la source de notre eau potable ?

La Ville d'Ottawa approvisionne la Municipalité de Russell en eau potable à partir de la station de pompage du Leitrim, par l'intermédiaire d'une conduite d'alimentation d'environ 30 km de long et de 450 mm de diamètre, qui se raccorde à la station de comptage du chemin Eadie et se prolonge jusqu'au réservoir d'Embrun. Compte tenu de la longue distance et du temps de séjour dans la conduite principale à partir d'Ottawa, l'eau est rechloraminée au réservoir d'Embrun afin d'obtenir le résiduel requis pour la désinfection secondaire avant d'être distribuée à Russell, Embrun et Marionville.



# Approvisionnement en eau – Conditions actuelles/futures

Paramètres	Existant	Futur (2046)
Population (Embrun, Russell et Marionville)	19 050	34 325
Demande maximale journalière, m <sup>3</sup> /j	7 602	17 197
Accord actuel d'approvisionnement en eau de la Ville d'Ottawa, m <sup>3</sup> /j	11 860	<b>11 860</b> <b>(deficit de 5 337)</b>

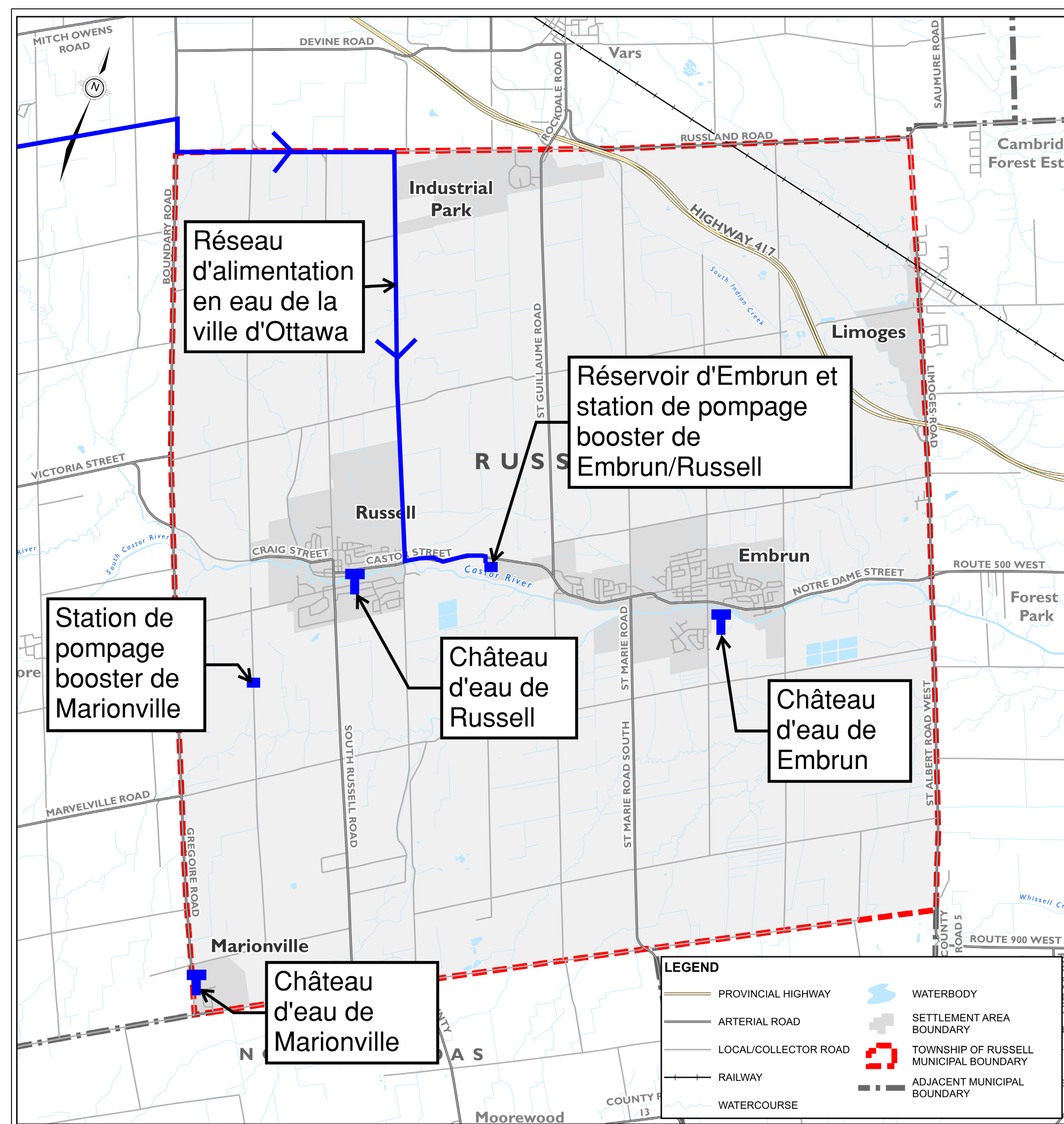


\* Selon les directives de conception de la Ville d'Ottawa, une conduite principale est conçue pour fonctionner dans des conditions normales à une vitesse de 1,5 m/s. La conduite d'alimentation actuelle peut acheminer 20 612 m<sup>3</sup>/j sans que des améliorations soient apportées à la conduite. Des discussions avec la Ville d'Ottawa seront nécessaires pour déterminer les impacts de l'infrastructure de la ville.

# Approvisionnement en eau potable de la Municipalité

## Infrastructures clés :

- La Ville d'Ottawa fournit de l'eau potable à la Municipalité par l'entremise d'un accord d'approvisionnement quotidien maximum de 11 860 m<sup>3</sup>/j.
- L'eau est rechloraminée au réservoir d'Embrun afin d'obtenir le résiduel requis pour la désinfection secondaire avant d'être distribuée à Russell, Embrun et Marionville.



- Le réseau d'alimentation en eau actuel de la Ville d'Ottawa a une capacité suffisante pour répondre à la demande d'eau actuelle et future.
- Le système d'approvisionnement en eau existant est efficace.



**CONTRAINTE**

- L'accord d'approvisionnement en eau existant avec la Ville d'Ottawa est insuffisant pour répondre à la demande d'eau en 2046.
- Un approvisionnement en eau supplémentaire sera nécessaire d'ici 2031 selon les projections de croissance de la population.

## Stratégies de desserte alternatives présélectionnées :

1. Expansion du service existant à partir d'Ottawa
  - Renégocier l'entente d'approvisionnement en eau avec la Ville d'Ottawa afin d'augmenter l'approvisionnement quotidien maximal pour répondre à la demande d'eau en 2046.
2. Obtenir un approvisionnement en eau de Clarence-Rockland
  - Construire un nouvel aqueduc provenant de Limoges pour compléter l'approvisionnement en eau avec des contributions de la Cité de Clarence -Rockland.

# Résultats de l'évaluation des alternatives en matière d'approvisionnement en eau

Critères d'évaluation	Alternative 1 : Expansion de l'approvisionnement existant à partir d'Ottawa	Évaluation	Alternative 2 : Approvisionnement en eau par Clarence - Rockland	Évaluation
	Renégociation de l'accord d'approvisionnement en eau avec la Ville d'Ottawa afin d'augmenter l'approvisionnement quotidien maximum.		Construction d'une nouvelle conduite d'alimentation en eau jusqu'à Limoges pour compléter l'approvisionnement en eau avec des contributions de la Cité de Clarence-Rockland.	
<b>Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'impact significatif sur le plan social car aucune construction de conduite d'alimentation supplémentaire est nécessaire.</li> </ul>	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact social modéré, nécessitant des mesures d'atténuation lors de la construction de la nouvelle conduite.</li> <li>La nouvelle conduite peut être acheminée le long des emprises existantes afin d'atténuer les impacts sur les zones non perturbées.</li> <li>Circulation modérée de camions et fermetures de voies pendant la construction.</li> </ul>	◐
<b>Technique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsabilités d'exploitation et d'entretien similaire aux conditions existantes avec une seule voie d'alimentation de la ville d'Ottawa.</li> <li>Aucune redondance pour la conduite d'alimentation devant être compensée par un stockage d'eau adéquat dans la Municipalité.</li> </ul>	◑	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation de la redondance avec un approvisionnement en eau provenant de deux sources (Ottawa et Clarence-Rockland).</li> <li>Augmentation des responsabilités en matière d'exploitation et d'entretien grâce à l'ajout d'une nouvelle conduite provenant de Limoges et alimenté par la Cité de Clarence-Rockland.</li> </ul>	◐
<b>Environnement naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'impact significatif sur l'environnement naturel car aucune construction de conduite d'alimentation supplémentaire est nécessaire.</li> </ul>	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact modéré sur l'environnement naturel, nécessitant des mesures d'atténuation lors de la construction d'une nouvelle conduite.</li> <li>La nouvelle conduite peut être acheminée le long des emprises afin d'atténuer la perturbation des zones naturalisées.</li> </ul>	◐
<b>Financier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investissement minimal requis si la station de pompage de la Ville d'Ottawa doit être modernisée pour permettre l'augmentation de l'approvisionnement en eau de la Municipalité.</li> <li>Augmentation minime des coûts d'exploitation et d'entretien.</li> <li>Coût total : Des améliorations à la station de pompage de la ville pourraient être nécessaires. À confirmer à la suite de discussions avec la Ville d'Ottawa.</li> </ul>	◑	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investissement important pour la construction d'une nouvelle conduite.</li> <li>Augmentation modérée des coûts de fonctionnement et d'entretien.</li> <li>Coût total : Estimation de haut niveau de 70M\$ pour la nouvelle conduite jusqu'à Clarence Rockland, ainsi que toutes améliorations nécessaires à la station de traitement d'eau de Clarence Rockland et à la station de surpression.</li> </ul>	◑
<b>Résultat global</b>	<b>Alternative préférée préliminaire</b>	✓	<b>Alternative non recommandée</b>	<b>X</b>

# Stockage et pompage d'eau potable de la Municipalité

## Infrastructures clés :

- Le réservoir d'Embrun et les châteaux d'eau de Russell, Embrun et Marionville assurent le stockage de l'eau potable.



- Le stockage total d'eau potable dans la Municipalité est suffisant pour répondre à la demande journalière maximale de 2046 selon les directives du MECP.
- Réduire la fréquence de pompage pendant les périodes de pointe (7h00 à 19h00) pour améliorer l'efficacité énergétique de la station de pompage



**CONTRAINTE**

- Les déficits en capacité de stockage en réservoirs surélevés à Russell/Marionville et Embrun nécessiteront une capacité de pompage supplémentaire.
- La Municipalité doit tenir compte d'une période d'interruption journalière de l'approvisionnement en eau (de 18h à 22h tous les jours).

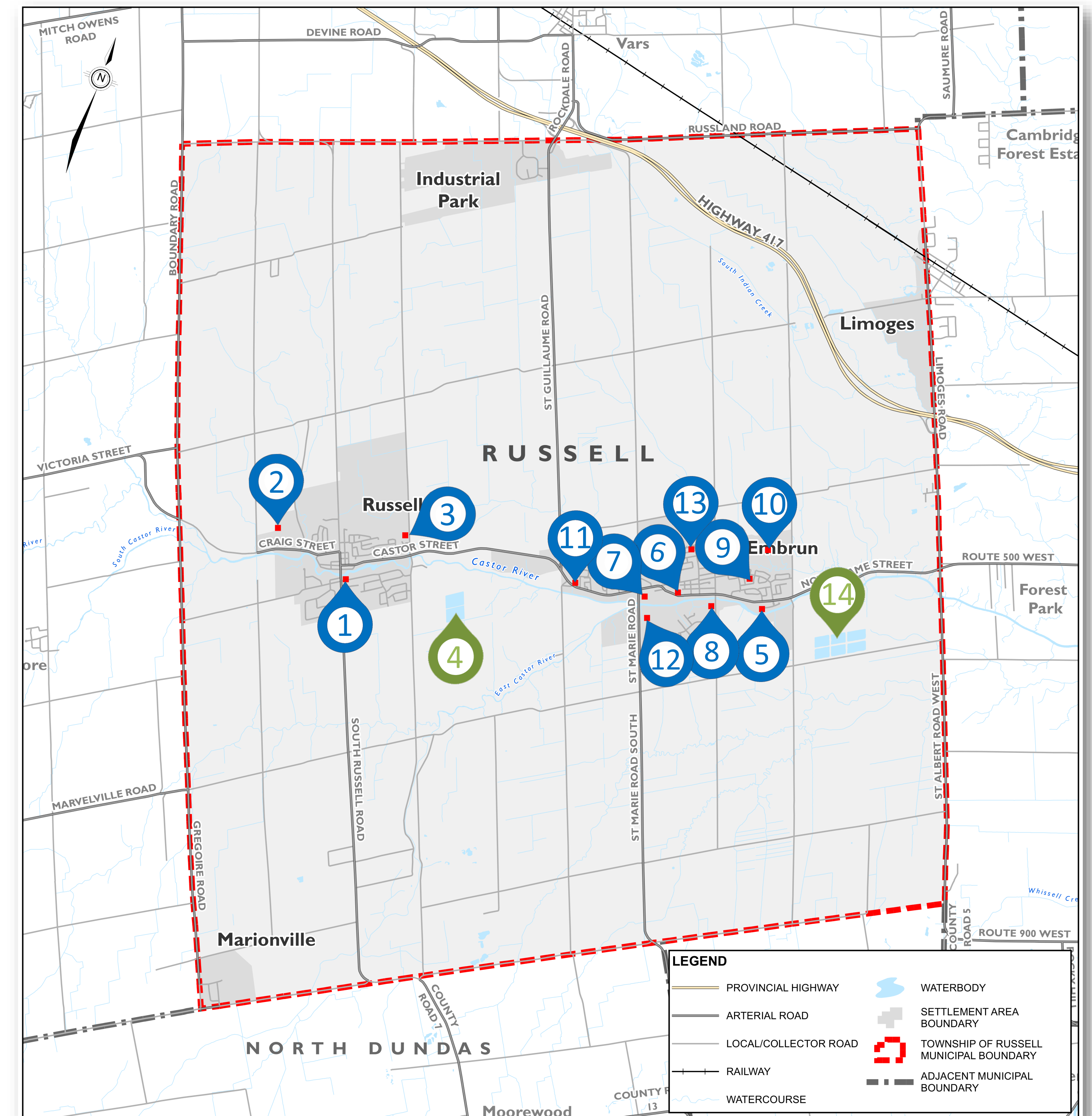
## Stratégie privilégiée pour stockage et pompage d'eau potable :

- Augmentation de la capacité du réservoir d'Embrun
  - Afin de fournir la marge de manœuvre nécessaire pour répondre aux besoins de stockage de 2046 et tenir compte de la période d'interruption en approvisionnement
- Augmenter les capacités de pompage de Russell et d'Embrun
  - Obtenir une capacité ferme permettant de répondre à la demande quotidienne maximale de 2046 et aux exigences en matière de débit d'incendie.

# Infrastructure d'eaux usées de la Municipalité

La municipalité possède et exploite plusieurs infrastructures de traitement des eaux usées, comme le montrent la carte et la liste ci -dessous :

1. Poste de pompage des eaux usées1 (SPS) de Russell
2. SPS2 de Russell
3. SPS3 de Russell
4. Station d'épuration des eaux usées de Russell
5. SPS1 d'Embrun
6. SPS2 d'Embrun
7. SPS3 d'Embrun
8. SPS4 d'Embrun
9. SPS5 d'Embrun
10. SPS6 d'Embrun
11. SPS7 d'Embrun
12. SPS8 d'Embrun
13. SPS9 d'Embrun
14. Station d'épuration des eaux usées d'Embrun

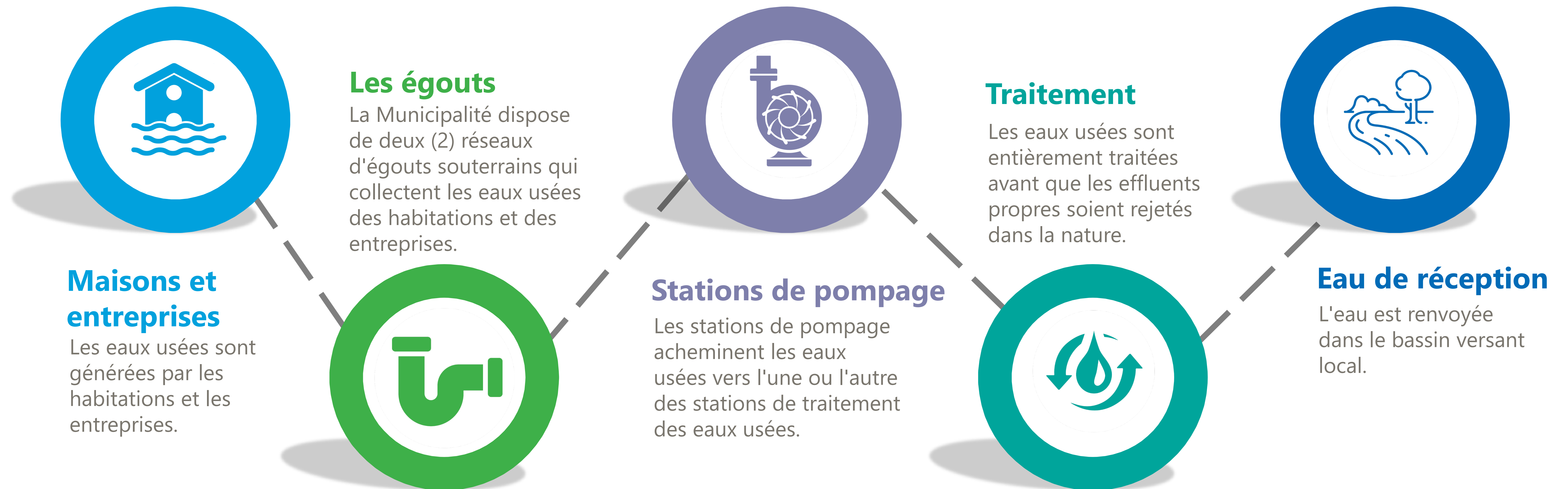


Infrastructure d'eaux usées de la Municipalité de Russell

# Comment les eaux usées sont-elles gérées?

La Municipalité opère deux (2) systèmes distincts de traitement des eaux usées :

- Russell
- Embrun





# Traitement des eaux usées dans la Municipalité

Deux (2) stations d'épuration des eaux usées sont présentes dans la Municipalité de Russell et utilisent la technologie des bassins de lagunage. La station de traitement des eaux usées de Russell est constituée de cinq (5) cellules, tandis que la station de traitement des eaux usées d'Embrun est constituée de huit (8) cellules.



Station d'épuration des eaux usées de Russell



Station d'épuration des eaux usées d'Embrun

# Amélioration du traitement des eaux usées

Les stations de traitement des eaux usées de Russell et d'Embrun ont toutes deux des limites à respecter pour l'élimination de l'azote ammoniacal. Des améliorations à court terme sont nécessaires pour respecter les normes de rejet d'azote ammoniacal tel que réglementées par l'approbation de conformité environnementale de chaque station. Des améliorations à long terme sont nécessaires pour répondre à la demande future qui sera générée par la croissance projetée à Russell et à Embrun.

La Municipalité a entreprise, de manière proactive, une étude de la capacité d'assimilation afin de protéger la santé aquatique et la qualité de l'eau de la rivière Castor à long terme. Les résultats de l'étude de la capacité d'assimilation serviront de base aux normes de rejet futures pour la Municipalité et orienteront la planification des dépenses en capital pour les mises à niveau à court et à long terme.



La rivière Castor

# Solutions d'amélioration à court terme



Construction de SAGR



- Assurer la conformité aux normes et protéger la santé aquatique et la qualité de l'eau de la rivière Castor.
- Une amélioration à court terme devrait permettre un traitement adéquat jusqu'à la capacité nominale actuelle et minimiser les coûts irrécupérables lors de la mise-en-œuvre d'une solution à long terme .

Réservoir de RBGS (en haut),  
les medias de RBGS (en bas)



Médias fixes installés dans une lagune



**CONTRAINTE**

- La station d'épuration des eaux usées de Russell n'a pas respecté ses normes de rejet en matière d'azote ammoniacal en 2023.
- La station d'épuration des eaux usées d'Embrun n'a pas respecté ses normes de rejet en matière d'azote ammoniacal en 2021, 2022, et 2023.
- Il est peu probable que la conformité des effluents à pour l'azote ammoniacal soit respectée sans optimisation du procédé et/ou sans mise -à-niveau.

Stratégies alternatives d'amélioration à court terme :

1. Mise en œuvre d'un polissage des effluents avant leur rejet
  - Le polissage de l'effluent permet de réduire les concentrations d'azote ammoniacal pendant le rejet, la recirculation du débit pendant les mois sans rejet permet une réduction continue de l'azote ammoniacal (RBGSou SAGR).
2. Installation de médias fixes dans les étangs existants
  - Les médias fixes peuvent permettre un traitement prolongé de l'azote ammoniacal pendant les mois les plus froids en raison de la croissance des microbes sur les médias.

# Solutions d'amélioration à long terme



Traitement en étangs



Station d'épuration des eaux usées mécanisée



OPPORTUNITÉ

- La mise-à-niveau privilégiée à long terme devrait permettre à la qualité de l'effluent de respecter ou de surpasser les normes strictes de l'étude en cours sur la capacité d'assimilation de la rivière Castor .
- Examiner une approche à l'échelle du système pour Russell et Embrun où chaque installation a besoin d'être agrandie ou remplacées.



CONTRAINTE

- Les stations d'épuration des eaux usées requièrent du terrain et des coûts d'investissement importants.
- Le choix de la technologie pour une nouvelle station d'épuration peut être limité en fonction des normes de rejet.

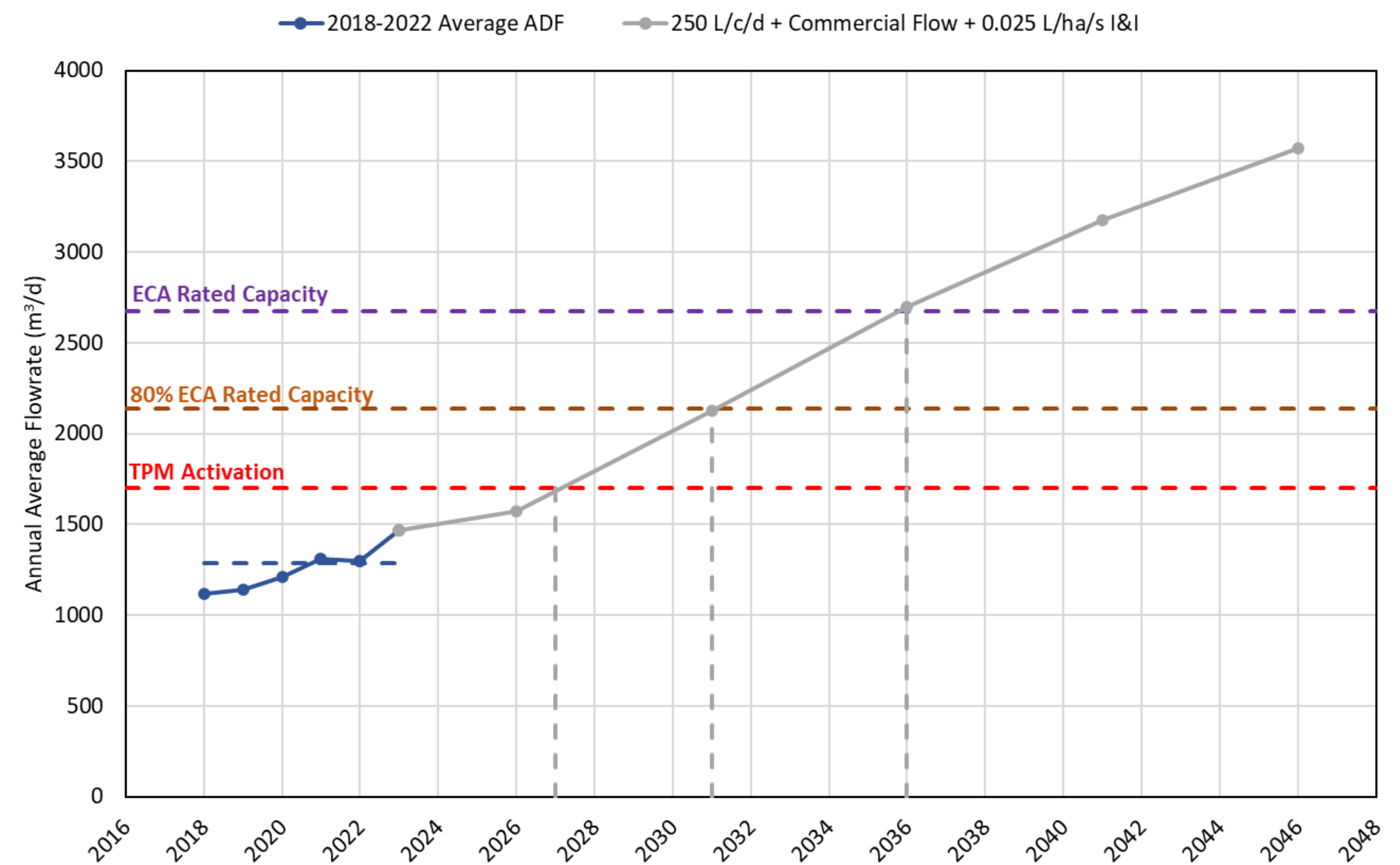
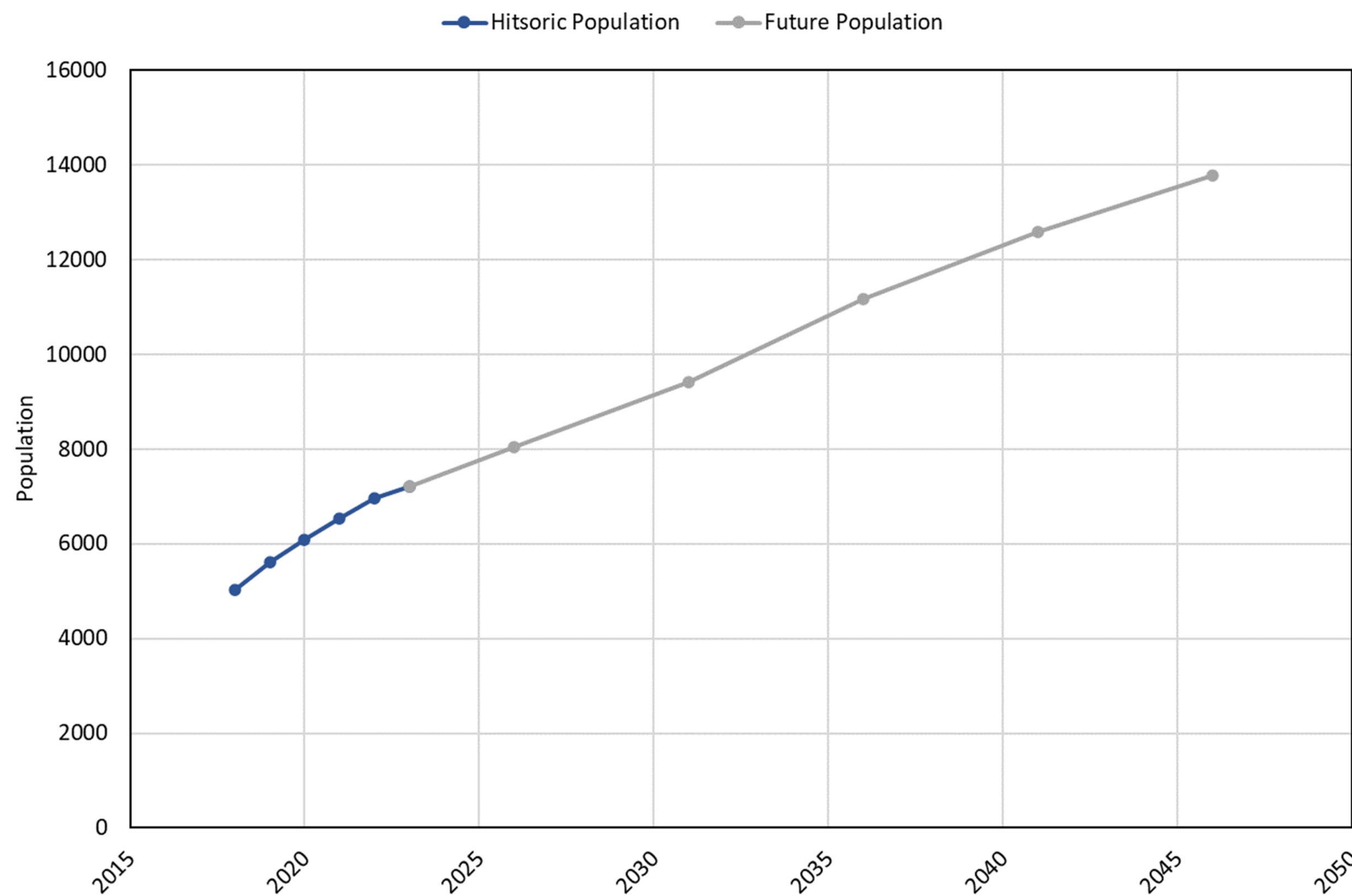
## Solutions d'amélioration à long terme :

1. Expansion des étangs
  - Construction des cellules six (6) et sept (7) à Russell et des cellules neuf (9), dix (10) et onze (11) à Embrun; les stations continuent de fonctionner avec décharges saisonnières et nécessitent un traitement supplémentaire important.
2. Nouvelle station d'épuration des eaux usées mécanisée
  - Une station d'épuration des eaux usées mécanisée est construite pour Russell et Embrun, et la technologie est sélectionnée en fonction que la station puisse respecter les normes de rejet.

# Conditions existant/futures de Russell

Paramètres	Existant	Futur (2046)	Ultime*
Population	7 205	13 770	17 323
Débit moyen journalier, m <sup>3</sup> /j	1 287	3 572	4 656
Capacité de traitement des eaux usées existante, m <sup>3</sup> /j	2 675	<b>2 675</b> <b>(deficit de 897)</b>	<b>2 675</b> <b>(deficit de 1 981)</b>

\*Ultime se réfère au développement de l'ensemble de la zone de peuplement du plan secondaire. Les projections de population à l'ultime ont été calculées basé sur les densités de développement spécifiées dans les plans secondaires et le Plan Officiel.



\* La ville d'Ottawa stipule 0,05 L/ha/s pour l'écoulement et l'infiltration (I&I). Un point médian a été choisi compte tenu de la faiblesse historique de l'infiltration et de l'écoulement à Russell. L'usine d'épuration des eaux usées de Russell est soumise à une limite de charge de phosphore avant l'accord avec l'Office de protection de la nature de la Nation Sud .

# Résultats de l'évaluation des alternatives à court terme pour la station de traitement des eaux usées de Russell

Critères d'évaluation	Alternative 1: SAGR	Évaluation	Alternative 2: RBGS	Évaluation	Alternative 3: Médias fixes	Évaluation
<b>Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun changement dans l'emplacement du site.</li> <li>Acquisition de terrains probablement nécessaire.</li> <li>Faibles impacts esthétiques sur les propriétés avoisinantes en cas d'agrandissement.</li> <li>Augmentation mineure ou nulle d'odeurs à la station d'épuration.</li> <li>Circulation modérée de camions pendant la construction.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun changement dans l'emplacement du site.</li> <li>Terrains nécessaires susceptibles d'être contrôlés par la Municipalité.</li> <li>Faibles impacts esthétiques sur les propriétés avoisinantes en cas d'agrandissement.</li> <li>Augmentation mineure ou nulle d'odeurs à la station d'épuration.</li> <li>Circulation modérée de camions pendant la construction.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun changement dans l'emplacement du site.</li> <li>Terrains nécessaires susceptibles d'être contrôlés par la Municipalité.</li> <li>Aucun impact esthétique sur les propriétés avoisinantes</li> <li>Aucun ajout d'odeur à la station de traitement des eaux usées.</li> <li>Faible trafic de camions pendant la construction.</li> </ul>	
<b>Technique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Approbations requises (MECP, etc.)</li> <li>Nécessite d'une ÉE de catégorie B.</li> <li>Solution éprouvée qui satisfera les normes de rejet à la capacité nominale.</li> <li>Excavation importante requise.</li> <li>Compatibilité modérée avec l'infrastructure existante.</li> <li>Aucune compatibilité avec une mise-à-niveau/ expansion à long terme.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Approbations requises (MECP, etc.)</li> <li>Exempté des futures ÉE.</li> <li>Solution éprouvée qui satisfera les normes de rejet à la capacité nominale.</li> <li>Excavation modérée requise.</li> <li>Compatibilité modérée avec l'infrastructure existante.</li> <li>Compatibilité élevée avec une mise à niveau/ expansion à long terme, les réservoirs pouvant être réaffectés.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Approbations requises (MECP, etc.)</li> <li>Exempté des futures ÉE.</li> <li>Solution moins éprouvée en Ontario pour répondre aux critères d'effluents à la capacité nominale.</li> <li>Aucune excavation n'est requise.</li> <li>Compatibilité élevée avec l'infrastructure existante.</li> <li>Aucune compatibilité avec une mise-à-niveau/ expansion à long terme.</li> </ul>	
<b>Environnement naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact modéré sur l'environnement naturel, nécessite des mesures d'atténuation.</li> <li>Pas d'impact significatif sur le cours d'eau car les normes de rejet seront probablement respectées.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact modéré sur l'environnement naturel, nécessite des mesures d'atténuation.</li> <li>Pas d'impact significatif sur le cours d'eau car les normes de rejet seront respectées.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible impact sur l'environnement naturel, nécessitant quelques mesures d'atténuation.</li> <li>Impact significatif probable sur le cours d'eau, car les normes de rejet ne seront probablement pas respectées.</li> </ul>	
<b>Financier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investissement important nécessaire.</li> <li>Tous les coûts sont irrécupérables car il n'y a pas de réutilisation pour une solution long terme.</li> <li>Augmentation modérée des coûts d'exploitation et d'entretien.</li> <li>Coût total : 11M\$, plus l'acquisition de terrains si nécessaire.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Investissement important nécessaire.</li> <li>Possibilité de réutiliser les réservoirs, ce qui limite les coûts d'investissement futurs.</li> <li>Augmentation modérée des coûts de exploitation et d'entretien.</li> <li>Coût total : 9M\$</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Alternative jugée peu susceptible de répondre aux exigences techniques, aucune estimation de coûts a été effectué.</li> <li>Coût total : N/A</li> </ul>	N/A
<b>Résultat global</b>	<b>Alternative non recommandée</b>	<b>X</b>	<b>Alternative préférée préliminaire *</b>	<b>✓</b>	<b>Alternative non recommandée</b>	<b>X</b>

# Résultats de l'évaluation des alternatives à long terme pour la station de traitement des eaux usées de Russell

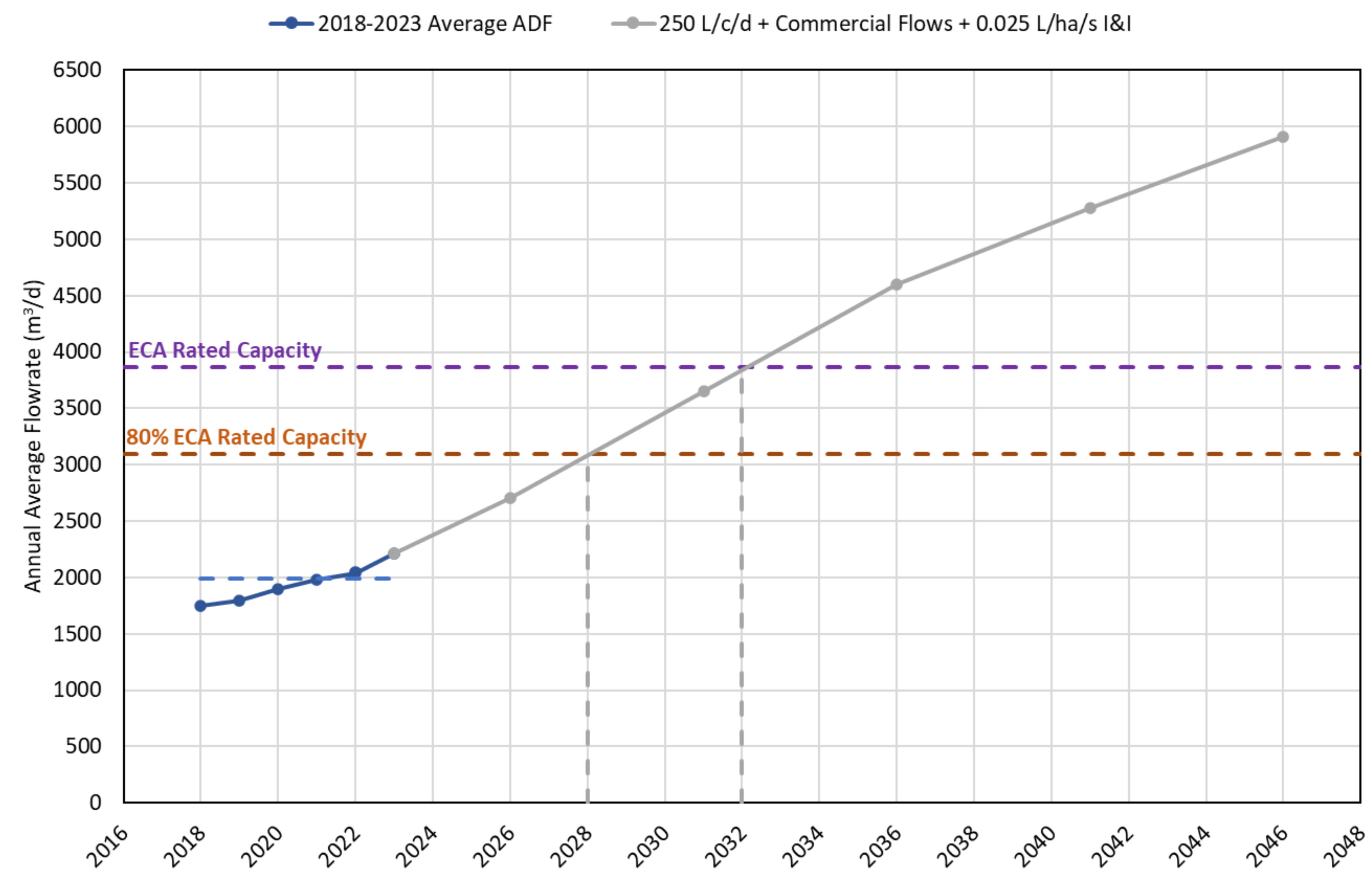
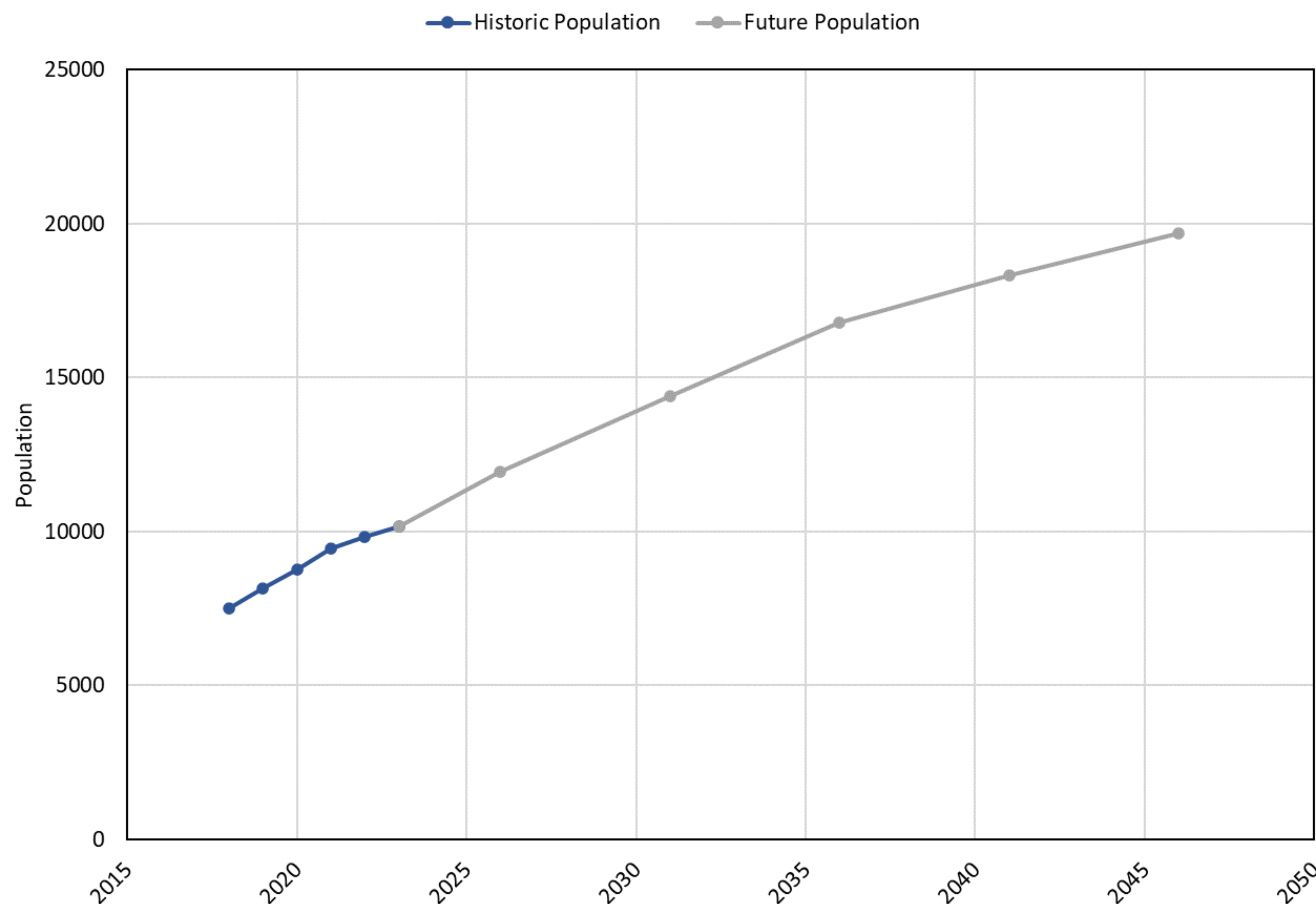
Critères d'évaluation	Alternative 1 : Extension de la technologie de lagunage existante	Évaluation	Alternative 2: Nouvelle station de traitement des eaux usées mécanique	Évaluation
<b>Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun changement dans l'emplacement du site.</li> <li>Susceptible de limiter la croissance de Russell.</li> <li>Le terrain nécessaire à l'expansion n'appartient pas à la Municipalité.</li> <li>Impact esthétique élevé sur les propriétés avoisinantes.</li> <li>Augmentation modérée d'odeurs à la station d'épuration des eaux usées.</li> <li>Circulation élevée de camions pendant la construction.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun changement dans l'emplacement du site.</li> <li>Ne limitera pas la croissance de Russell.</li> <li>Le terrain nécessaire à l'expansion appartient à la Municipalité.</li> <li>Faible impact esthétique sur les propriétés avoisinantes.</li> <li>Augmentation mineure d'odeurs à la station d'épuration des eaux usées.</li> <li>Circulation importante de camions pendant la construction.</li> </ul>	
<b>Technique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Approbations requises (MECP, etc.).</li> <li>Ne respectera pas les normes de rejets pour les débits futurs.</li> <li>Excavation importante requise.</li> <li>Compatibilité élevée avec l'infrastructure existante.</li> <li>Possibilité limitée d'expansion future et de séquençage des mises-à-niveau.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Approbations requises (MECP, etc.).</li> <li>Respectera les normes de rejet pour les débits futurs.</li> <li>Excavation modérée requise.</li> <li>Aucune compatibilité avec l'infrastructure existante.</li> <li>Capacité élevée pour de l'expansion future et pour le séquençage des mises-à-niveau.</li> </ul>	
<b>Environnement naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact élevé sur l'environnement naturel, nécessite des mesures d'atténuation.</li> <li>Impact significatif sur le cours d'eau, les normes de rejet n'étant pas respectées.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact modéré sur l'environnement naturel, nécessite des mesures d'atténuation.</li> <li>Pas d'impact sur de cours d'eau car les normes de rejet seront respectées.</li> </ul>	
<b>Financier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alternative jugée peu susceptible de répondre aux exigences techniques, aucune estimation de coûts a été effectué.</li> <li>Coût total : N/A</li> </ul>	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investissement en capital élevé.</li> <li>Coûts d'expansion futurs modérés.</li> <li>Possibilité de réaffectation des réservoirs pour une solution à court terme.</li> <li>Forte augmentation des coûts d'exploitation et d'entretien.</li> <li>Coût total : 50 M\$</li> </ul>	
<b>Résultat global</b>	<b>Alternative non recommandée*</b>	<b>X</b>	<b>Alternative préférée préliminaire</b>	

\*L'étude ACS indique que des normes de rejet qui dépassent la capacité de la technologie de lagunage sont requises .

# Conditions existant/futures d' Embrun

Paramètres	Existant	Futur (2046)	Ultime*
Population	10 157	19 697	23 902
Débit moyen journalier, m <sup>3</sup> /j	1 986	5 907	7 144
Capacité de traitement des eaux usées existante, m <sup>3</sup> /j	3 865	3 865 <b>(deficit de 2 042)</b>	3 865 <b>(deficit de 3 279)</b>

\*Ultime se réfère au développement de l'ensemble de la zone de peuplement du plan secondaire. Les projections de population à l'ultime ont été calculées basé sur les densités de développement spécifiées dans les plans secondaires et le Plan Officiel.



\* La ville d'Ottawa stipule 0,05 L/ha/s pour l'écoulement et l'infiltration (I&I). Un point médian a été choisi compte tenu de la faiblesse historique de l'infiltration et de l'écoulement à Embrun .



# Résultats de l'évaluation des alternatives à court terme pour la station de traitement des eaux usées d'Embrun

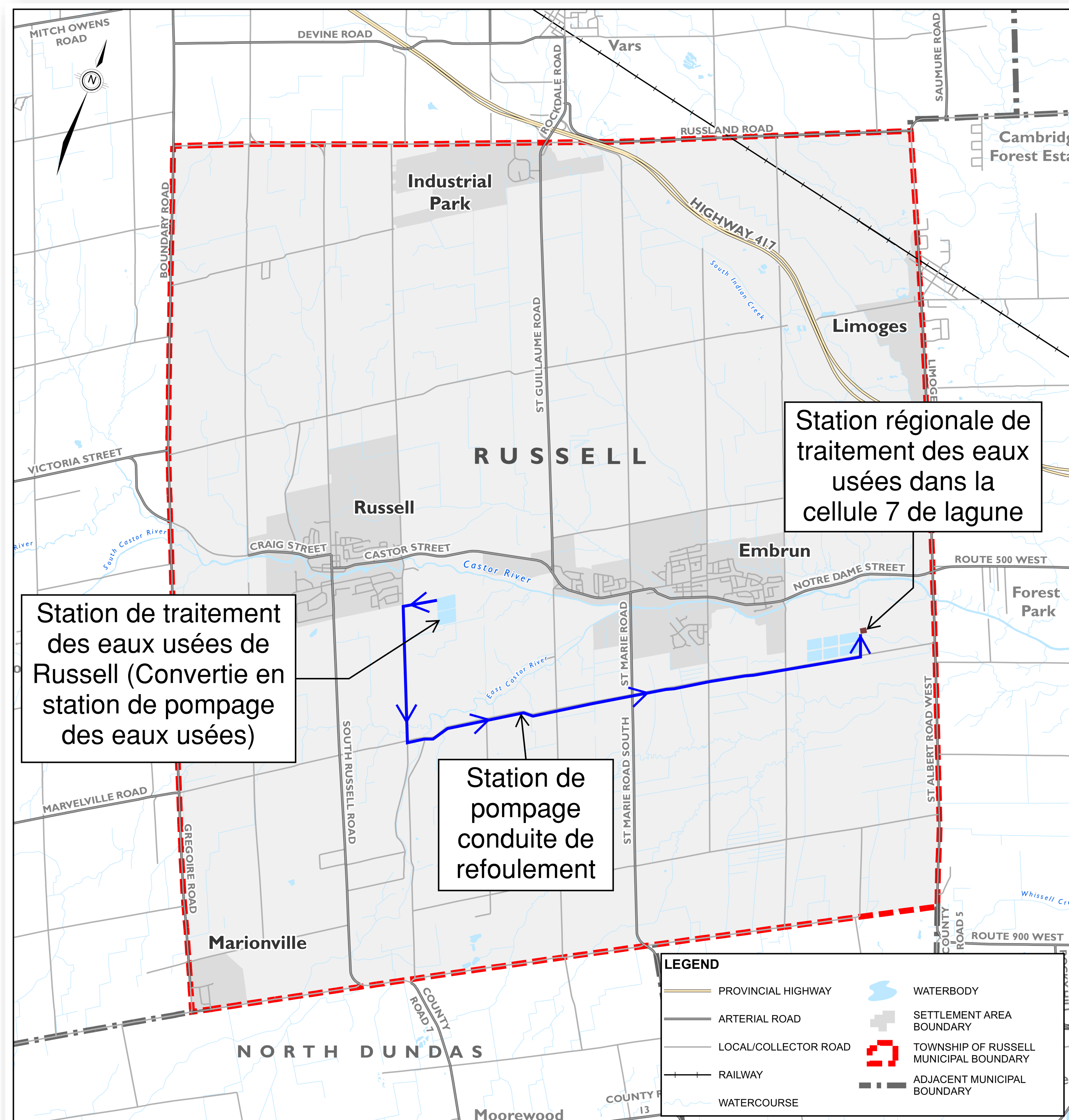
Critères d'évaluation	Alternative 1: SAGR	Evaluation	Alternative 2: MBBR	Evaluation	Alternative 3: Médias fixes	Evaluation
<b>Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun changement dans l'emplacement du site.</li> <li>Acquisition de terrains probablement nécessaire.</li> <li>Faibles impacts esthétiques sur les propriétés avoisinante en cas d'agrandissement.</li> <li>Augmentation mineure ou nulles d'odeurs à la station d'épuration.</li> <li>Circulation modérée de camions pendant la construction.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun changement dans l'emplacement du site.</li> <li>Terrain susceptible d'être contrôlé par la Municipalité.</li> <li>Faibles impacts esthétiques sur les propriétés environnantes en cas d'agrandissement.</li> <li>Ajout mineure ou nulle d'odeurs à la station de traitement des eaux usées.</li> <li>Circulation modérée de camions pendant la construction.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun changement dans l'emplacement du site.</li> <li>Terrain susceptible d'être contrôlé par la Municipalité.</li> <li>Aucun impact esthétique sur les propriétés environnantes.</li> <li>Aucun ajout d'odeur à la station de traitement des eaux usées.</li> <li>Faible trafic de camions pendant la construction.</li> </ul>	
<b>Technique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Approbations requises (MECP, etc.)</li> <li>Nécessite d'une ÉE de catégorie B.</li> <li>Solution éprouvée qui satisfera les normes de rejet à la capacité nominale.</li> <li>Excavation importante requise.</li> <li>Compatibilité modérée avec l'infrastructure existante.</li> <li>Aucune compatibilité avec une mise-à-niveau/ expansion à long terme.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Approbations requises (MECP, etc.)</li> <li>Exempté des futures ÉE.</li> <li>Solution éprouvée qui satisfera les normes de rejet à la capacité nominale.</li> <li>Excavation modérée requise.</li> <li>Compatibilité modérée avec l'infrastructure existante.</li> <li>Compatibilité élevée avec une mise à niveau/ expansion à long terme, les réservoirs pouvant être réaffectés.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Approbations requises (MECP, etc.)</li> <li>Exempté des futures ÉE.</li> <li>Solution moins éprouvée en Ontario pour répondre aux critères d'effluents à la capacité nominale.</li> <li>Aucune excavation n'est requise.</li> <li>Compatibilité élevée avec l'infrastructure existante.</li> <li>Aucune compatibilité avec une mise-à-niveau/ expansion à long terme.</li> </ul>	
<b>Environnement naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact modéré sur l'environnement naturel, nécessite des mesures d'atténuation.</li> <li>Pas d'impact significatif sur le cours d'eau car les normes de rejet seront probablement respectées.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact modéré sur l'environnement naturel, nécessite des mesures d'atténuation.</li> <li>Pas d'impact significatif sur le cours d'eau car les normes de rejet seront respectées.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible impact sur l'environnement naturel, nécessite quelques mesures d'atténuation.</li> <li>Impact significatif probable sur le cours d'eau, car les normes de rejet ne seront probablement pas respectées.</li> </ul>	
<b>Financier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investissement important nécessaire.</li> <li>Tous les coûts sont irrécupérables car il n'y a pas de réutilisation pour une solution long terme.</li> <li>Augmentation modérée des coûts d'exploitation et d'entretien.</li> <li>Coût total : 14M\$, plus l'acquisition de terrains si nécessaire.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Investissement important nécessaire.</li> <li>Possibilité de réutiliser les réservoirs, ce qui limite les coûts d'investissement futurs.</li> <li>Augmentation modérée des coûts de exploitation et d'entretien.</li> <li>Coût total : 10M\$</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Alternative jugée peu susceptible de répondre aux exigences techniques, aucune estimation de coûts a été effectué.</li> <li>Coût total : N/A</li> </ul>	N/A
<b>Résultat global</b>	<b>Alternative non recommandée</b>	<b>X</b>	<b>Alternative préférée préliminaire</b>	<b>✓</b>	<b>Alternative non recommandée</b>	<b>X</b>

# Résultats de l'évaluation des alternatives à long terme pour la station de traitement des eaux usées d'Embrun


Critères d'évaluation	Alternative 1 : Extension de la technologie de lagunage existante	Évaluation	Alternative 2: Nouvelle station de traitement des eaux usées mécanique	Évaluation
<b>Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun changement dans l'emplacement du site.</li> <li>Susceptible de limiter la croissance d'Embrun.</li> <li>Le terrain nécessaire à l'expansion n'appartient pas à la Municipalité.</li> <li>Impact esthétique élevé sur les propriétés avoisinantes.</li> <li>Augmentation modérée d'odeurs à la station d'épuration des eaux usées.</li> <li>Circulation élevée de camions pendant la construction.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun changement dans l'emplacement du site.</li> <li>Ne limitera pas la croissance d'Embrun.</li> <li>Le terrain nécessaire à l'expansion appartient à la Municipalité.</li> <li>Faible impact esthétique sur les propriétés avoisinantes.</li> <li>Augmentation mineure d'odeurs à la station d'épuration des eaux usées.</li> <li>Circulation importante de camions pendant la construction.</li> </ul>	
<b>Technique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Approbatons requises (MECP, etc.).</li> <li>Ne respectera pas les normes de rejets pour les débits futurs.</li> <li>Excavation importante requise.</li> <li>Compatibilité élevée avec l'infrastructure existante.</li> <li>Possibilité limitée d'expansion future et de séquençage des mises-à-niveau.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Approbatons requises (MECP, etc.).</li> <li>Respectera les normes de rejet pour les débits futurs.</li> <li>Excavation modérée requise.</li> <li>Aucune compatibilité avec l'infrastructure existante.</li> <li>Capacité élevée pour de l'expansion future et pour le séquençage des mises-à-niveau.</li> </ul>	
<b>Environnement naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact élevé sur l'environnement naturel, nécessite des mesures d'atténuation.</li> <li>Impact significatif sur le cours d'eau, les normes de rejet n'étant pas respectées.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact modéré sur l'environnement naturel, nécessite des mesures d'atténuation.</li> <li>Pas d'impact sur de cours d'eau car les normes de rejet seront respectées.</li> </ul>	
<b>Financier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alternative jugée peu susceptible de répondre aux exigences techniques, aucune estimation de coûts a été effectué.</li> <li>Coût total : N/A</li> </ul>	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investissement en capital élevé.</li> <li>Coûts d'expansion futurs modérés.</li> <li>Possibilité de réaffectation des réservoirs pour une solution à court terme.</li> <li>Forte augmentation des coûts d'exploitation et d'entretien.</li> <li>Coût total : 60 M\$</li> </ul>	
<b>Résultat global</b>	<b>Alternative non recommandée*</b>	<b>X</b>	<b>Alternative préférée préliminaire</b>	

\*L'étude ACS indique que des normes de rejet qui dépassent la capacité de la technologie de lagunage sont requises .


# Station régionale d'épuration des eaux usées



Tracé préliminaire de la conduite de refoulement de la station de traitement des eaux usées de Russell à une usine régionale d'épuration des eaux usées



- Une station régionale de traitement d'épuration des eaux usées pourrait permettre de réduire les coûts d'exploitation et d'entretien puisqu'une seule station serait exploitée .
- Moins d'investissement en capital que la construction de nouvelles stations d'épuration distinctes pour Russell/Embrun .
- La réaffectation des réservoirs à court terme est probablement possible afin de réduire les coûts .



CONTRAINTE

- Station de pompage nécessaire à Russell, l'usine régionale étant située de préférence à Embrun .
- La technologie de traitement choisie dépendra largement de l'étude en cours sur la capacité d'assimilation de la rivière Castor .

Sélection de l'emplacement de l'usine régionale d'épuration des eaux usées :

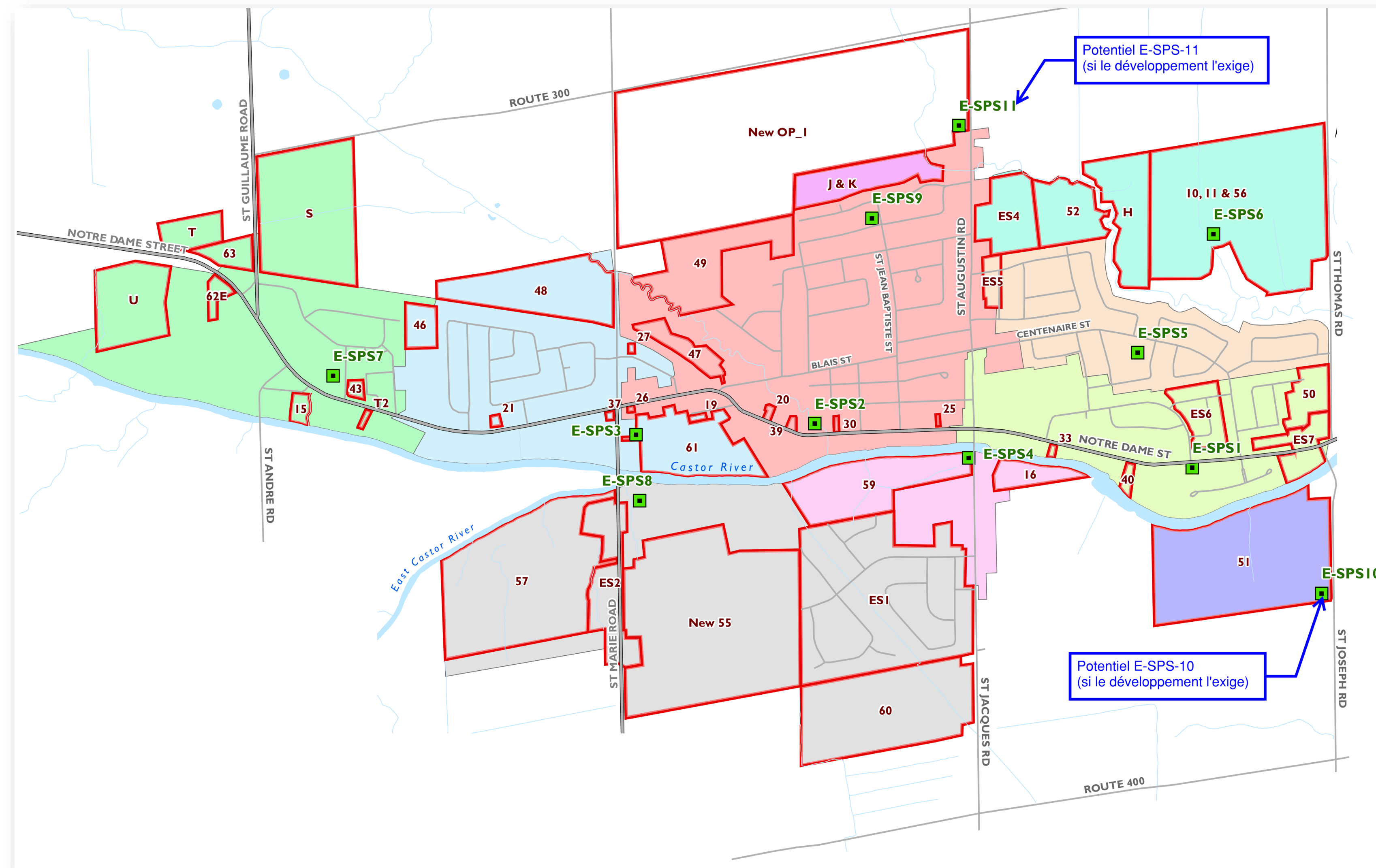
1. Station d'épuration des eaux usées à Russell
  - Nécessite le pompage d'un débit plus important à partir d'Embrun.
  - Emplacement non centralisé si Limoges devait envoyer ses eaux usées à traiter.
2. Station d'épuration des eaux usées à Embrun
  - Poste de pompage plus petite pour pomper le débit de Russell à Embrun que l'inverse.
  - Emplacement centralisé si les communautés avoisinantes devaient envoyer leurs eaux usées à traiter.
  - Emplacement préféré

# Résultats de l'évaluation des stations de traitement des eaux usées locales ou d'une régionale

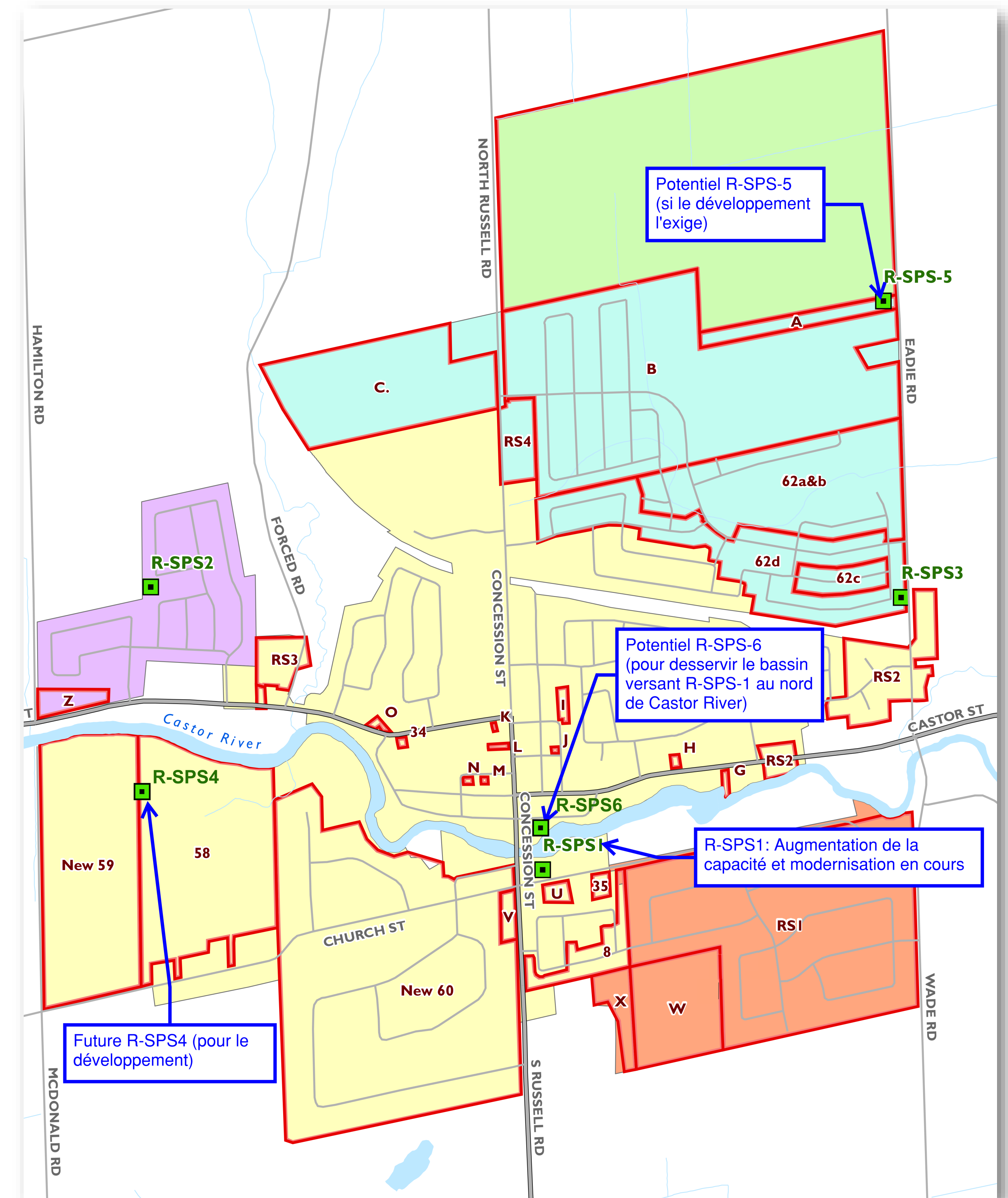
Critères d'évaluation	Alternative 1 : Stations locales (Embrun et Russell) d'épuration des eaux usées	Évaluation	Alternative 2 : Station régionale d'épuration des eaux usées	Évaluation
<b>Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun changement dans l'emplacement du site.</li> <li>Ne limitera pas la croissance de Russell et d'Embrun.</li> <li>L'expansion nécessitera probablement plusieurs acquisitions de terrains.</li> <li>Impacts esthétiques modérés sur les propriétés avoisinantes des deux endroits.</li> <li>Augmentation mineure d'odeurs aux deux stations d'épuration.</li> <li>Circulation importante de camions à Russell et à Embrun pendant la construction .</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun changement dans l'emplacement du site.</li> <li>Ne limitera pas la croissance de Russell et d'Embrun.</li> <li>Nécessite probablement une acquisition limitée de terrains pour l'expansion.</li> <li>Impacts esthétiques modérés sur les propriétés avoisinantes.</li> <li>Augmentation mineure d'odeurs mineures à la station d'épuration.</li> <li>Circulation importante de camions localisée pendant la construction.</li> </ul>	
<b>Technique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Approbations requises pour les deux stations d'épuration (MECP, etc.).</li> <li>Respect des normes de rejets pour les débits futurs de Russell et d'Embrun.</li> <li>Travaux d'excavation importants requis pour Russell et Embrun.</li> <li>Compatibilité avec l'infrastructure existante après la mise en œuvre des améliorations à court terme.</li> <li>Capacité élevée pour de l'expansion future et pour le séquençage des mises-à-niveau.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Approbations requises (MECP, etc.).</li> <li>Respectera les normes de rejet pour les débits futurs.</li> <li>Excavation modérée requise.</li> <li>Une certaine compatibilité avec l'infrastructure existante après la mise en œuvre de l'amélioration à court terme d'Embrun.</li> <li>Capacité élevée pour de l'expansion future et pour le séquençage des mises-à-niveau.</li> </ul>	
<b>Environnement naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact élevé sur l'environnement naturel pour les deux stations de traitement des eaux usées, nécessite des mesures d'atténuation.</li> <li>Augmentation des émissions de gaz à effet de serre avec deux (2) stations d'épuration des eaux usées.</li> <li>Pas d'impact significatif sur le cours d'eau car les normes de rejet seront respectées.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact élevé sur l'environnement naturel localisé, nécessite des mesures d'atténuation.</li> <li>Réduction des émissions de gaz à effet de serre grâce à une (1) station de traitement des eaux usées.</li> <li>Pas d'impact significatif sur le cours d'eau car les normes de rejet seront respectées.</li> </ul>	
<b>Financier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investissement en capital élevé.</li> <li>Coûts d'expansion futurs élevés.</li> <li>Possibilité de réaffectation des réservoirs pour une solution à court terme.</li> <li>Coût total : 110M\$</li> <li>Valeur actualisée nette : 140M\$</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Investissement modéré en capital.</li> <li>Coûts d'expansion futurs modérés.</li> <li>Possibilité de réaffectation des réservoirs pour une solution à court terme.</li> <li>Coût total : 95M\$</li> <li>Valeur actualisée nette : 115M\$</li> </ul>	
<b>Résultat global</b>	<b>Alternative non recommandée</b>	<b>X</b>	<b>Alternative préférée préliminaire</b>	

# Améliorations au système d'égouts

- La capacité de certains postes de pompage, égouts et conduites de refoulement devra être augmentée pour accommoder les besoins de nouveaux développements. (Financement lié au développement)
- De nouveaux postes de pompages pourraient être construits dans les aires existantes afin de libérer et réaffecter la capacité de pompage de manière plus efficace. (Financement lié au développement)
- De nouveaux postes de pompage au sein des nouveaux développements devront être ajoutés selon les besoins. (Financement lié au développement)



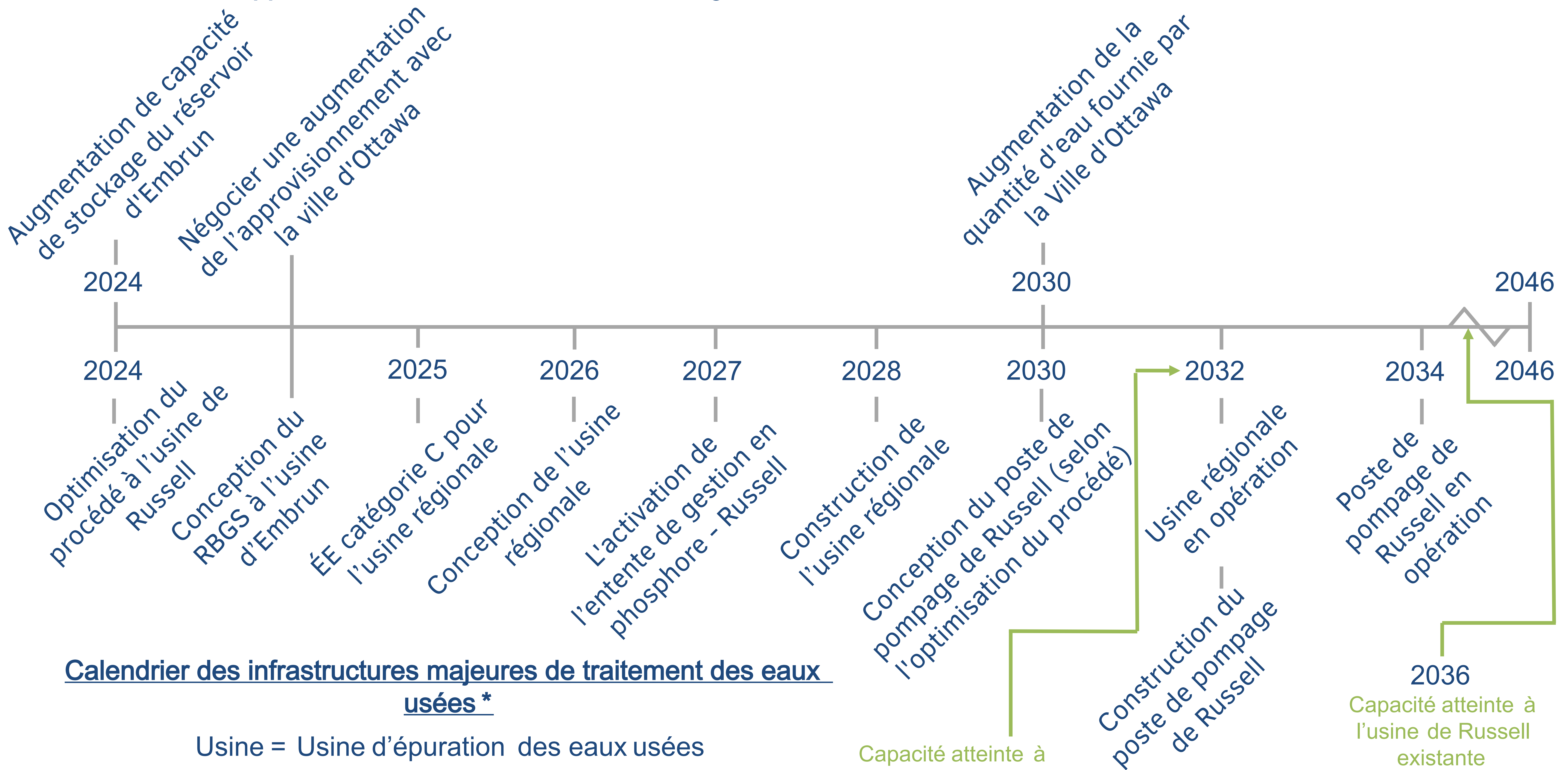
Zones de desserte des postes de pompage - Embrun



Zones de desserte des postes de pompage - Russell

# Chronologie des Travaux

## Calendrier de l'approvisionnement en eau et du stockage \*



## Calendrier des infrastructures majeures de traitement des eaux usées \*

Usine = Usine d'épuration des eaux usées



*\*Travaux d'aqueducs et d'égouts au fur et à mesure que les futurs debits se réalisent.*

# Solutions préférées préliminaires pour l'approvisionnement en eau et le traitement des eaux usées

Résumé des alternatives préférées préliminaires :

Zone de service	Solutions préférées préliminaires
<b>Approvisionnement en eau</b>	Expansion du service existant à partir de la ville d'Ottawa.
<b>Stockage d'eau et pompage d'appoint</b>	Augmentation des capacités du réservoir d'Embrun et de la station de surpression de Russell/Embrun.
<b>La station de traitement des eaux usées de Russell</b>	Solution à court terme : Optimisation du procédé, en cas d'échec: révision de la chronologie de l'usine régionale ou RBGS pour réduire l'azote ammoniacal à l'effluent. Solution à long terme : Conversion en poste de pompage pour acheminer les eaux usées vers la station d'épuration des eaux usées régionale d'Embrun.
<b>La station de traitement des eaux usées d'Embrun</b>	Solution à court terme : RBGS pour réduire l'azote ammoniacal à l'effluent. Solution à long terme : Nouvelle station régionale d'épuration des eaux usées pour desservir Russell et Embrun.

# Exigences municipales en matière d'évaluation environnementale

Résumé des exigences en matière d'évaluation environnementale (EE) municipale de portée générale pour chaque projet identifié dans le présent plan directeur .

## Aucune autre exigence en matière d'EE

- Expansion du service d'eau existant d'Ottawa
  - En attente de discussions avec la ville d'Ottawa

## Schedule C

- Nouvelle station régionale d'épuration des eaux usées

## Exempté

- L'amélioration à court terme de la station d'épuration des eaux usées de Russell
- L'amélioration à court terme de la station d'épuration des eaux usées d'Embrun
- Agrandissement du réservoir d'eau d'Embrun
- Augmentation de la capacité de pompage de la station de surpression de Russell et d'Embrun



# Quelles sont les prochaines étapes?

Après ce centre d'information publique, l'équipe de projet :

- Complétera l'examen et la prise en compte des commentaires reçues au cours de cette réunion.
- Confirmera les recommandations préliminaires présentées ce soir pour les solutions de desserte en eau potable et en eaux usées de la Municipalité.
- Préparera un rapport sur le plan directeur résumant les conclusions de l'étude.
- Publiera l'avis d'achèvement de l'étude et du rapport sur le plan directeur dans le registre public pour commentaires pendant une période de 30 jours .



# Prochaines étapes & Commentaires

## Questions ou commentaires?

Si vous avez des questions concernant cette présentation ou le projet, SVP remplir une feuille de commentaires ce soir ou contacter:



Municipalité de  
**RUSSELL**  
Township

François Landry

---

Gestionnaire de projets | Project Manager  
Infrastructure Services d'infrastructure  
Municipalité de RUSSELL Township  
717 Notre-Dame St, Embrun ON K0A 1W1  
Phone: 613-443-1747  
Email: [FrancoisLandry@Russell.ca](mailto:FrancoisLandry@Russell.ca)



L'humain au centre  
de l'ingénierie

Bradley Young, Ph.D., P.Eng.

---

Senior Project Manager  
CIMA+  
600-1400 Blair Towers Place,  
Ottawa, Ontario, K1J 9B8  
Phone: 647-614-2462  
Email: [Bradley.Young@cima.ca](mailto:Bradley.Young@cima.ca)

**SVP, envoyer vos commentaires et de vos questions  
avant le 29 mai 2024**