

Présentation du projet d'agrandissement de la station de traitement de l'eau de Rockland et de modernisation de la station de surpression Caron

Centre d'information n°1

Jacobs

Zone d'étude

La station de traitement de l'eau (STE) de Rockland approvisionne en eau la Cité de Clarence-Rockland ainsi que cinq hameaux (Clarence Creek, St. Pascal, Hammond, Bourget et Cheney). Elle dessert également la municipalité de La Nation (Limoges) dans le cadre d'une entente d'utilisation conjointe de cette ressource.

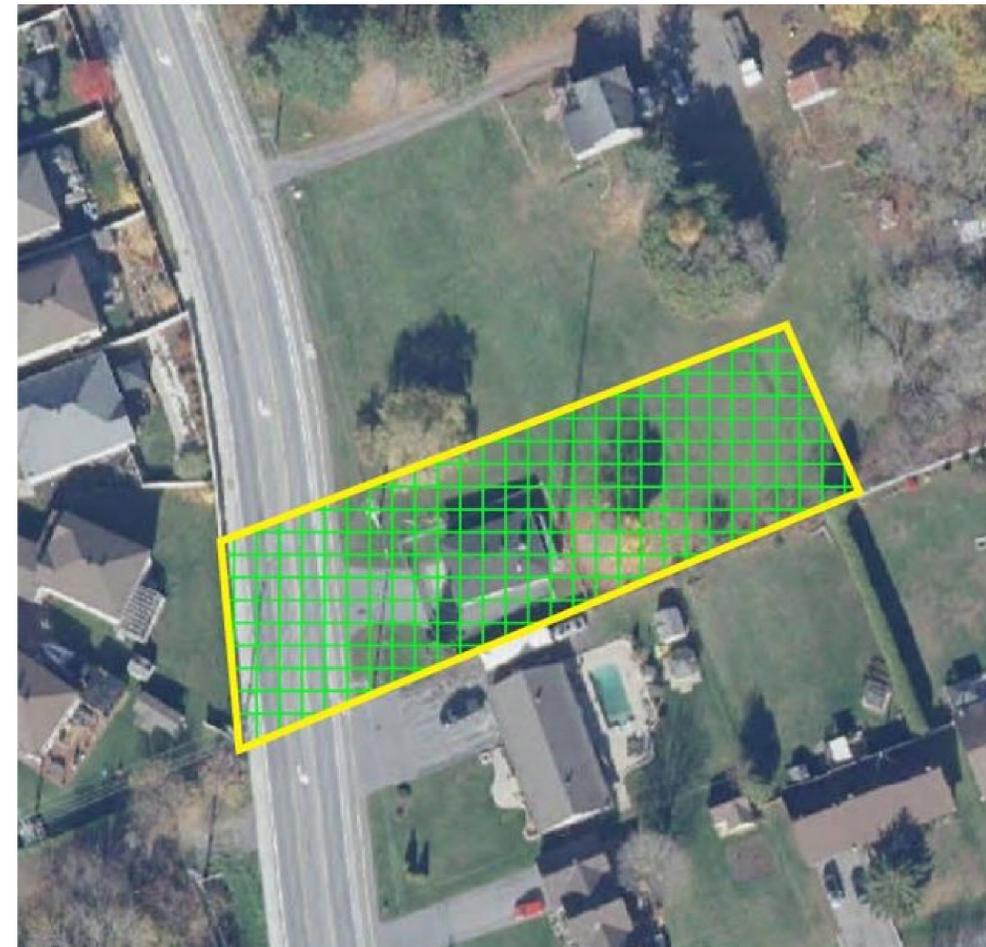
La station de surpression (SS) Caron, intégrée au réseau de distribution, assure la mise en pression de la conduite d'alimentation régionale alimentant les cinq hameaux ainsi que Limoges.

La zone d'étude du projet comprend à la fois le site actuel de la STE de Rockland et celui de la SS Caron (voir les figures ci-dessous) :

**Station de traitement de l'eau de Rockland
(147 rue Edwards, Rockland, Ontario)**



**Station de surpression Caron (1441 rue
Caron, Rockland, Ontario)**



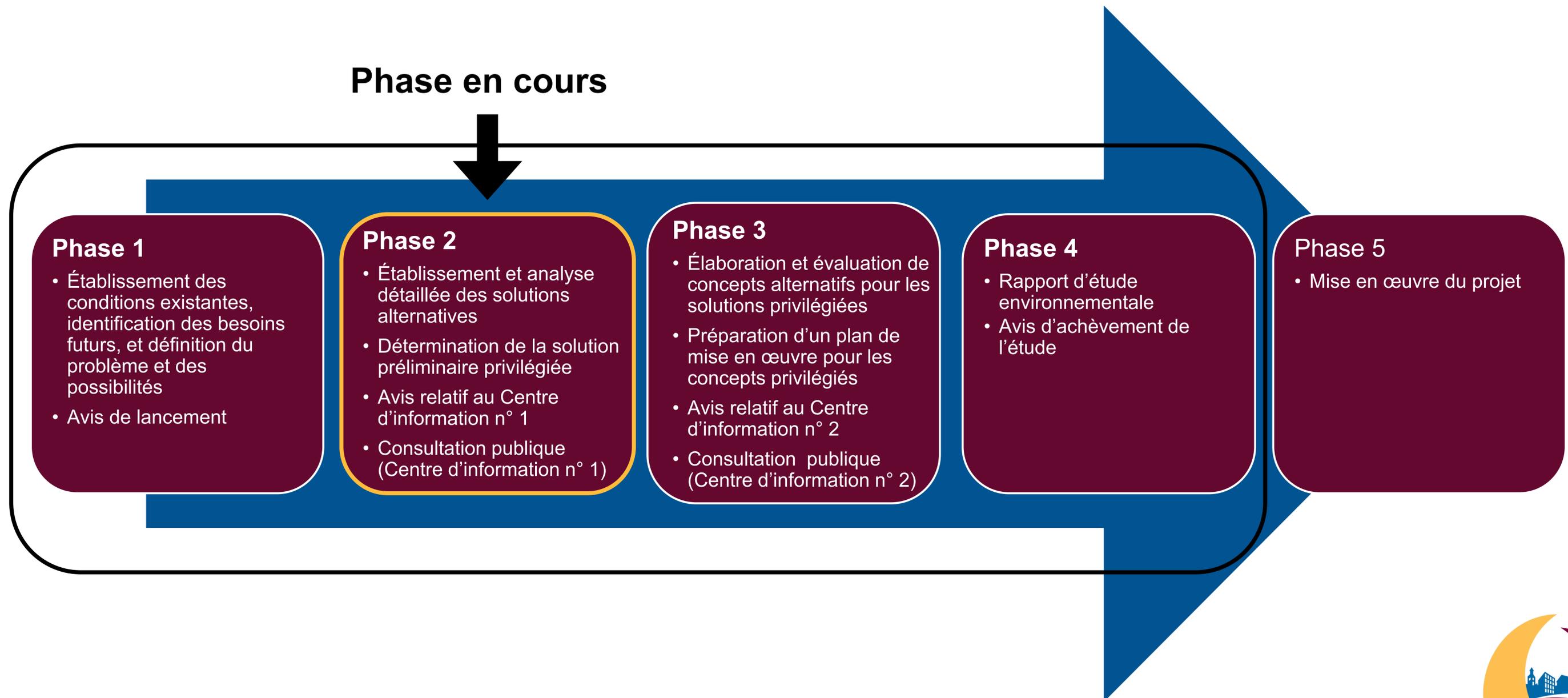
Station de traitement de l'eau existante de Rockland

- La STE de Rockland capte son eau brute dans la rivière des Outaouais. Le procédé de traitement comprend les étapes de coagulation, floculation et filtration sur sable, suivies d'une désinfection aux rayons ultraviolets UV et au chlore.
- La STE dispose d'une capacité de production de 13,5 millions de litres par jour.
- Mise en service initialement en 1970, elle a fait l'objet d'une importante modernisation et d'un agrandissement en 2002.



Processus d'évaluation environnementale (EE) de portée générale

Le projet est réalisé conformément à l'annexe C de l'EE de portée générale, en suivant les **phases 1 à 4** du processus d'EE de portée générale.



Énoncé du problème et des possibilités

La Cité de Clarence-Rockland connaît une croissance rapide, ce qui entraîne une hausse importante de la demande en eau potable et requiert à la fois un approvisionnement accru et une capacité supplémentaire. Or, la STE de Rockland et la SS Caron, dans leur état actuel, ne disposent pas de la capacité nécessaire pour répondre aux besoins futurs en matière d'approvisionnement en eau.

L'étude d'évaluation environnementale de l'annexe C vise à :

- analyser les solutions alternatives pour la STE de Rockland et la SS Caron afin d'assurer la capacité de répondre à la demande actuelle et future en eau du réseau d'approvisionnement en eau de Clarence-Rockland; et
- examiner les solutions alternatives permettant d'accroître l'approvisionnement en eau vers la municipalité de La Nation (Limoges) et d'évaluer la possibilité d'étendre la zone de desserte aux communautés voisines.

L'agrandissement des installations et l'augmentation de la capacité d'approvisionnement en eau présentent plusieurs possibilités, notamment :

- soutenir l'aménagement du territoire et la construction de nouveaux logements et commerces dans les municipalités desservies;
- profiter des travaux d'agrandissement pour répondre aux besoins liés au vieillissement des installations grâce au renouvellement des actifs;
- mettre en œuvre l'agrandissement de la STE de Rockland par phases.



Détermination des solutions alternatives – STE de Rockland

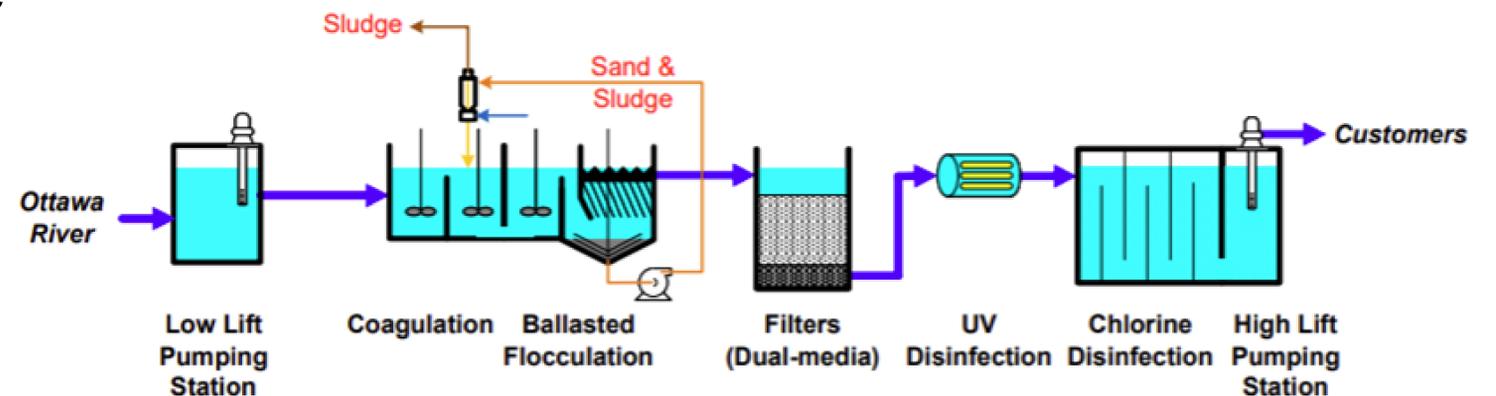
Des solutions alternatives en matière de traitement de l'eau ont été développées afin de s'arrimer à la stratégie globale de traitement de l'eau, telle que définie dans l'énoncé du problème et des possibilités, et pour répondre aux projections de la demande en eau dans les zones de desserte.

Solution alternative 1 : Ne rien faire

- Poursuite de l'entretien et de la réhabilitation des installations existantes se fait conformément à l'état des actifs, tel qu'établi dans le plan directeur de l'eau de Clarence-Rockland et dans l'étude préliminaire.
- Cependant, cette approche ne permet ni de soutenir la croissance à Clarence-Rockland, ni d'augmenter les débits vers Limoges, et elle exclut la possibilité d'étendre le service aux communautés voisines.

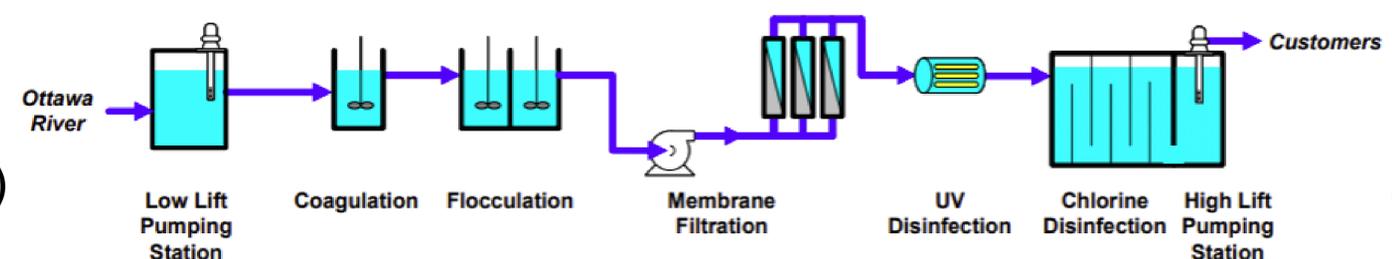
Solution alternative 2 : Filtration conventionnelle à haut débit

- Cette option comprend une gamme de technologies de traitement (p. ex., flottation à air dissous (DAF), décanteurs à plaques, floculation par ballast de type ActiFlo), combinées à une filtration multimédia.
- Pour cette évaluation, la solution alternative est définie en supposant l'utilisation de la floculation et de la filtration par ballast ActiFlo, soit les technologies actuellement en service à la STE de Rockland).



Solution alternative 3 : Filtration sur membrane

- La filtration sur membrane est un procédé qui permet d'éliminer physiquement les particules en suspension ainsi que les matières organiques coagulées présentes dans l'eau brute.
- Ce procédé fonctionne sous pression (ou sous vide) et repose sur le principe de l'exclusion par taille des particules, contrairement à la filtration en profondeur.



Détermination des solutions alternatives – SS Caron

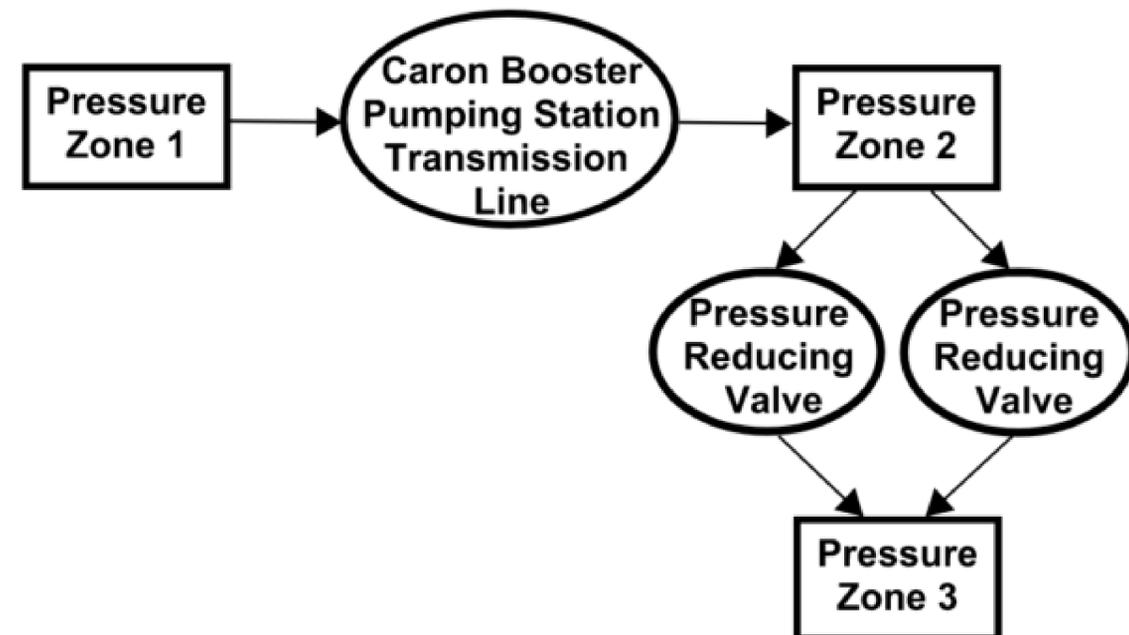
Des solutions alternatives pour l'adduction de l'eau ont été élaborées afin de s'arrimer à la stratégie globale en matière d'approvisionnement, telle que présentée dans l'énoncé du problème et des possibilités, et pour répondre aux projections de la demande en eau dans les zones de desserte.

Solution alternative 1 : Ne rien faire

- Poursuite de l'entretien et de la réhabilitation des installations existantes se fait en fonction de l'état des actifs, tel qu'établi dans le plan directeur de l'eau de Clarence-Rockland et dans l'étude préliminaire.
- Cependant, cette approche ne permet pas d'accroître la capacité de transport d'eau vers Clarence-Rockland, Limoges ou les communautés voisines.

Solution alternative 2 : Zone unique

- Cette option prévoit l'agrandissement de l'empreinte de la station de pompage afin d'y installer un ensemble de pompes de plus grande capacité alimentant une seule zone de pression.
- La deuxième zone de pression serait desservie par un réducteur de pression intégré à la conduite maîtresse, situé à environ 400 m au sud de la SS Caron.

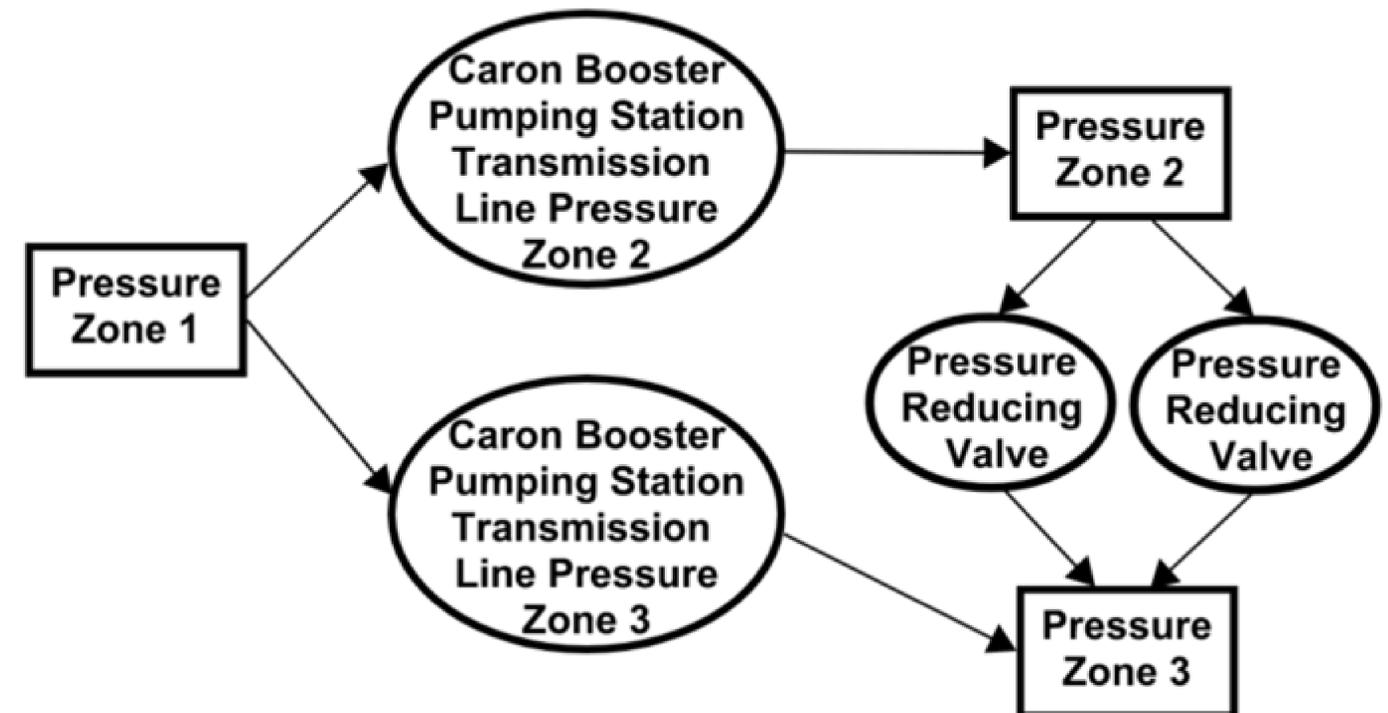
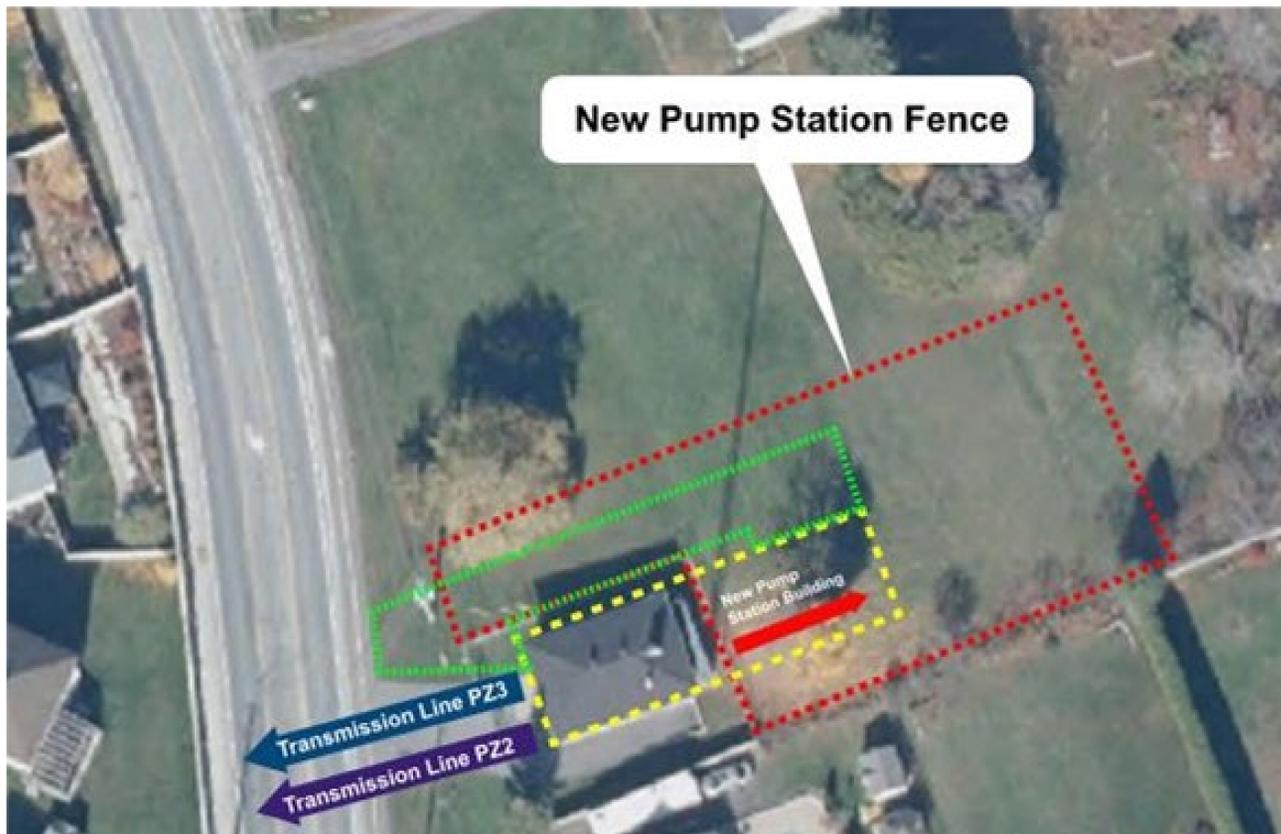


Détermination des solutions alternatives – SS Caron (suite)

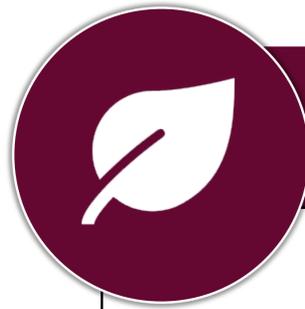
Des solutions alternatives pour l'adduction de l'eau ont été élaborées afin de s'arrimer à la stratégie globale en matière d'approvisionnement, telle que présentée dans l'énoncé du problème et des possibilités, et pour répondre aux projections de la demande en eau dans les zones de desserte.

Solution alternative 3 : Deux zones

- Cette option prévoit l'agrandissement de l'empreinte de la station de pompage afin d'y intégrer deux ensembles de nouvelles pompes ainsi que deux conduites maîtresses : une nouvelle conduite d'adduction (PZ 3) et une conduite existante (PZ 2).
- Chaque zone de pression serait alimentée séparément par son propre ensemble de pompes et sa conduite maîtresse.



Processus décisionnel – critères



Environnement naturel

- Qualité de l'eau, du sol et de l'air
- Impacts des changements climatiques et mesures d'adaptation



Environnement économique

- Coût d'immobilisations
- Coûts d'exploitation et d'entretien



Environnement technique

- Intégration aux opérations existantes
- Constructibilité
- Risques et fiabilité
- Adaptabilité
- Complexité de l'exploitation et de l'entretien
- Possibilité de mise en œuvre progressive
- Impacts sur la qualité de l'eau traitée



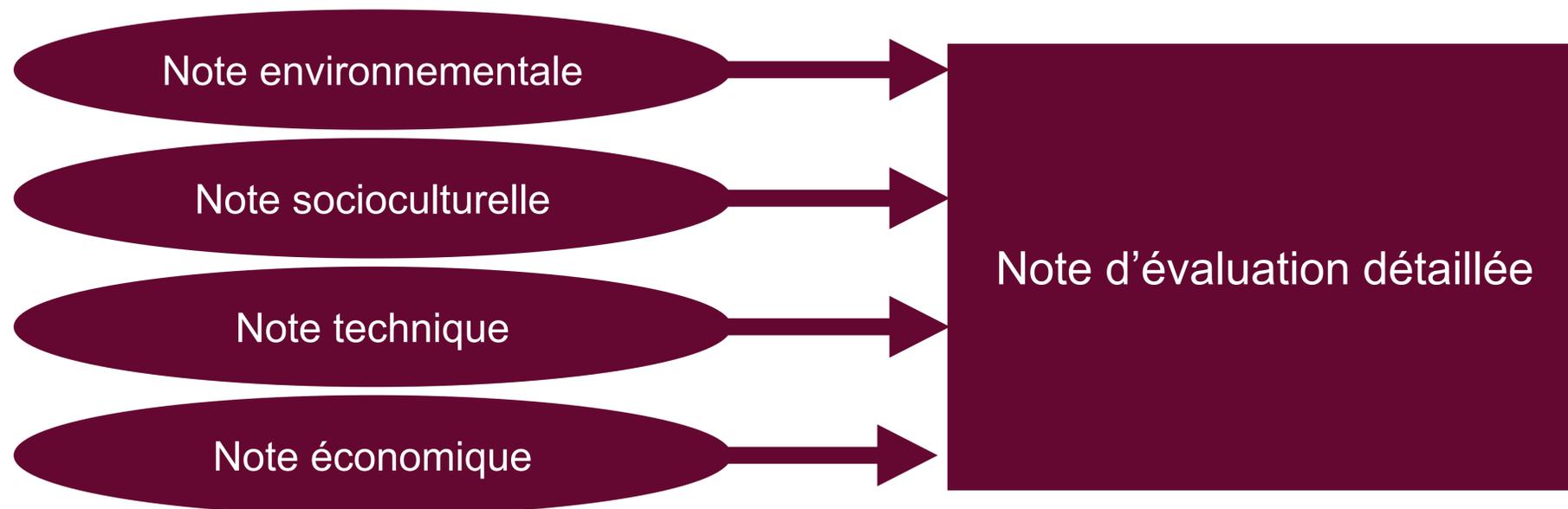
Environnement socioculturel

- Bruit, odeurs et circulation
- Santé et sécurité
- Ressources archéologiques, patrimoine bâti et paysages culturels
- Impacts sur les propriétés privées et publiques
- Perception du public

Processus décisionnel – notation

Une vaste liste de solutions alternatives a été élaborée et analysée dans le cadre du plan directeur de l'eau de 2021. Cet exercice a permis d'écarter les options non réalisables pour la STE de Rockland et la SS Caron. À la suite de ce processus, un ensemble de solutions présélectionnées a été retenu pour une évaluation plus approfondie dans le cadre de ce mandat.

Ces solutions ont été évaluées selon des critères environnementaux, socioculturels, techniques et économiques. Une « note d'évaluation détaillée » a ensuite été attribuée à chacune d'entre elles.

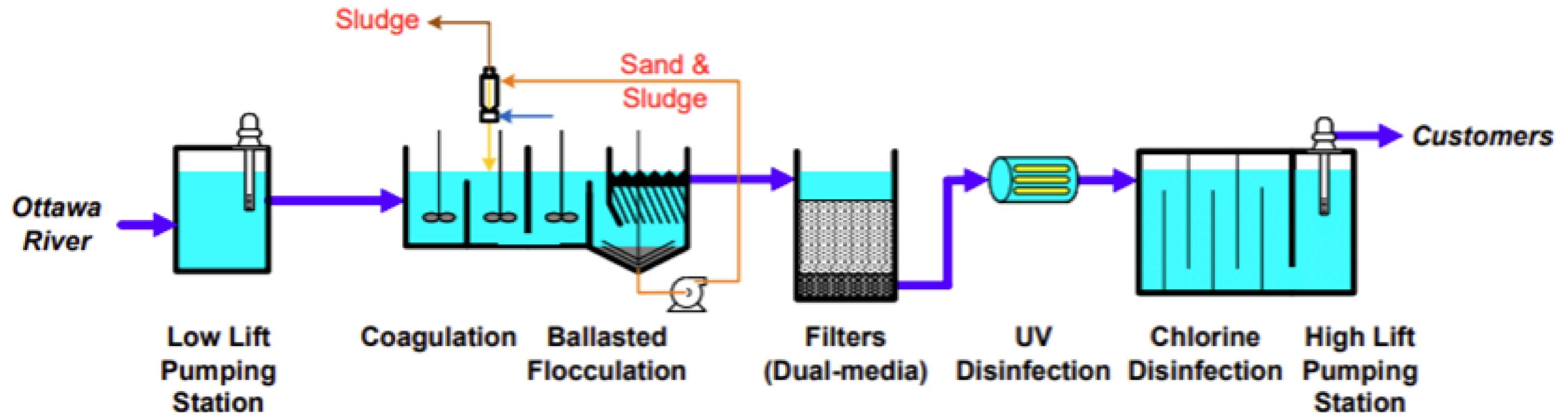


Une échelle de performance a été définie pour chacun des critères d'évaluation. Celle-ci comprend une description ainsi qu'une grille précisant la façon dont les notes ont été appliquées à chaque solution alternative. Une justification accompagne la note attribuée à chaque critère. L'échelle de performance utilisée pour cette évaluation est la suivante :

- 0 : performance la plus faible
- 5 : performance moyenne
- 10 : performance la plus élevée

Solution alternative privilégiée – STE de Rockland

Solution alternative 2 : filtration conventionnelle à haut débit



Avantages de cette solution alternative :

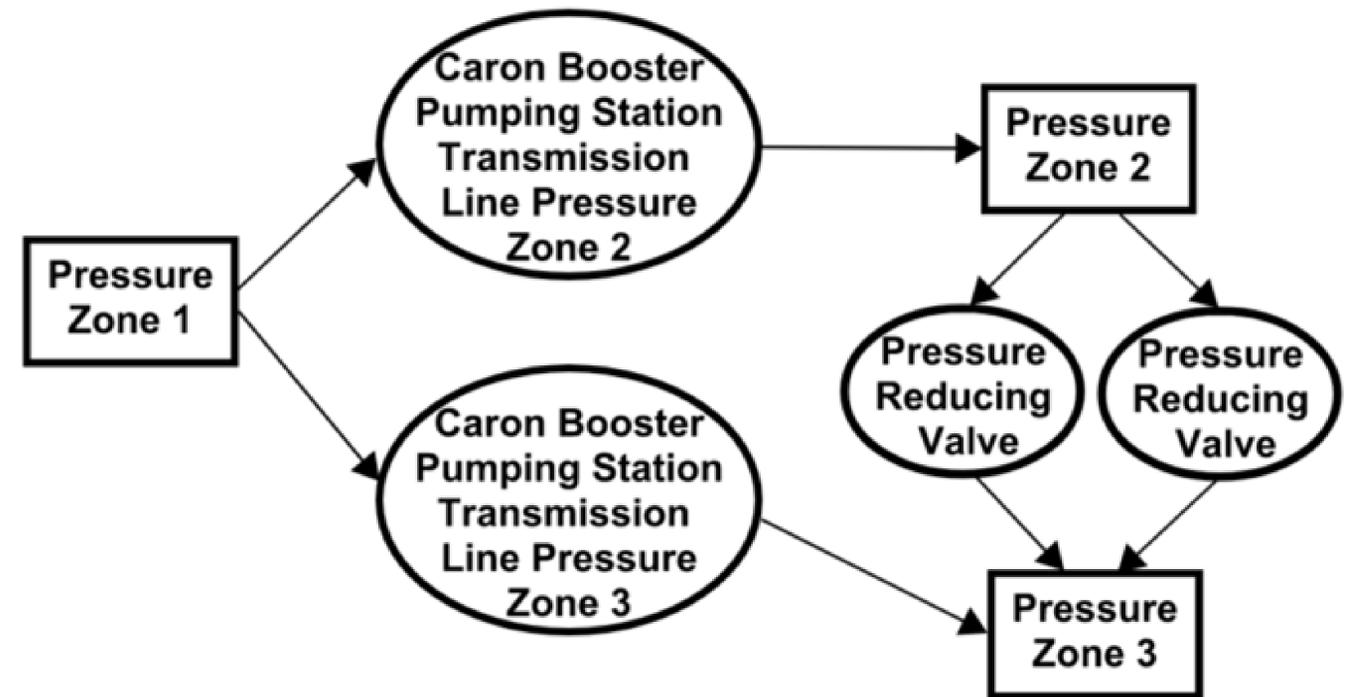
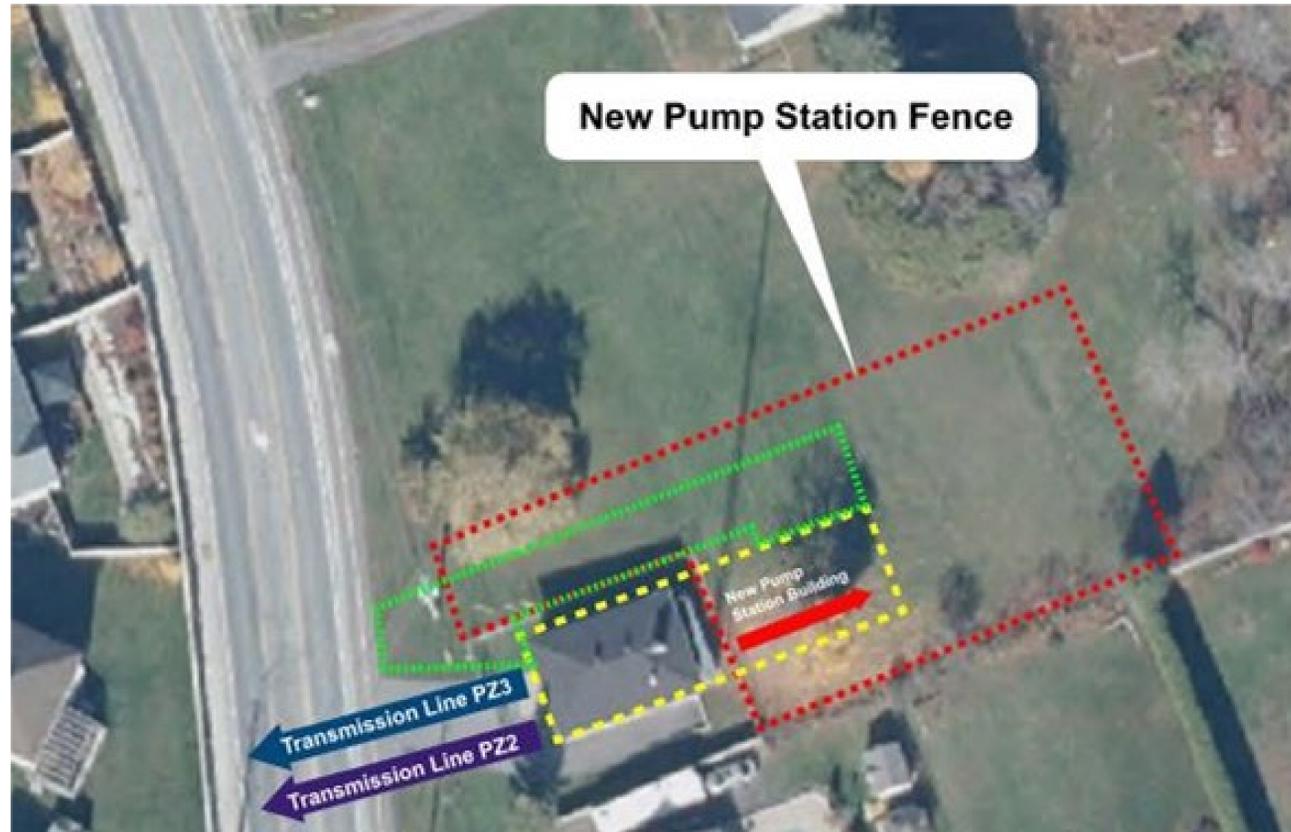
- L'agrandissement de la station de traitement de l'eau de Rockland permettra non seulement de répondre aux besoins actuels de Clarence-Rockland et de Limoges, mais aussi de desservir éventuellement les communautés voisines.
- L'agrandissement de l'installation reposera sur le maintien du même schéma de traitement et sur l'utilisation de trains de taille comparable, ce qui facilitera l'intégration au procédé existant (p. ex., les mêmes pompes de lavage à contre-courant et les mêmes soufflantes peuvent être utilisées).
- Cette solution peut être mise en œuvre par phases, avec des dispositions prévues pour des agrandissements futurs.
- L'exploitation et l'entretien de l'installation élargie resteront relativement simples, puisque le personnel d'exploitation maîtrise déjà bien l'équipement utilisé.

Plan du site proposé pour la STE de Rockland



Solution alternative privilégiée – SS Caron

Solution alternative 3 : deux zones



Avantages de cette solution alternative :

- L'augmentation de la capacité nominale de la SS Caron permettra de desservir adéquatement les clients actuels tout en offrant une capacité supplémentaire pour répondre à la croissance prévue à Limoges.
- La présence de deux zones assurera une redondance accrue du système, grâce à la disponibilité de deux conduites maîtresses pour la distribution.
- L'efficacité énergétique du réseau sera améliorée, puisque les pertes énergétiques seront réduites et que l'utilisation de réducteurs de pression ne sera plus nécessaire.

Prochaines étapes

Nous vous remercions de l'intérêt que vous portez au projet d'agrandissement de la STE de Rockland et de modernisation de la SS Caron.

Vos commentaires constituent un élément essentiel du processus d'évaluation environnementale et seront pris en considération dans la préparation du rapport d'étude environnementale.

- Pour recevoir par courriel des mises à jour sur l'avancement du projet, veuillez vous inscrire au www.clarence-rockland.bciti.com ou transmettre vos coordonnées (nom et adresse courriel) aux personnes-ressources indiquées ci-dessous.
- Au cours de la prochaine phase du projet, nous élaborerons et évaluerons divers concepts pour les solutions alternatives, puis nous élaborerons et mettrons en œuvre un plan pour les concepts retenus. Cette étape comprendra également la tenue du Centre d'information n° 2, prévue pour janvier 2026.

Charles Bonneau

Coordonnateur, Projets d'immobilisations

Cité de Clarence-Rockland

1560 rue Laurier

Rockland (Ontario) K4K 1P7

Tél. : 613-446-6022, poste 2425

cbonneau@clarence-rockland.com

André Bourque, ing.

Gestionnaire de projet

Jacobs

1565 avenue Carling, bureau 200

Ottawa (Ontario) K1Z 8R1

Tél. : 613-762-9723

CR.WaterSupply@jacobs.com

Jacobs

