

Marlac Project Management Inc.
40 Court St
Edmundston, NB E3V 1S2
506.733.2327



Village de Rivière-Verte

Étude d'impact sur l'environnement

Village de Rivière-Verte

Étude d'impact sur l'environnement

Préparé par :



Martin La Chapelle

Marlac Project Management Inc.
40, rue Court
Edmundston, NB E3V 1S3

Octobre 2017

Table des matières

1. Village de Rivière-Verte:	5
2. Description du milieu actuel :	7
3. Caractéristiques physiques et naturelles	8
4. Résumé des effets environnementaux	9
5. Mesure d'atténuation proposée.....	9
6. Participation du public	9
7. Approbation de l'ouvrage	10

Liste des figures

FIGURE 1: AMÉNAGEMENT ET VÉGÉTATION AUX PUIITS 1

Liste des annexes

ANNEXE A	ÉVALUATION DE LA SOURCE D'APPROVISIONNEMENT EN EAU – PUIITS 1
ANNEXE B	PLAN DE LOCALISATION
ANNEXE C	PHOTO AÉRIENNE
ANNEXE D	PLAN DE ZONAGE
ANNEXE E	CARTE DES TERRES HUMIDES
ANNEXE F	LE PLAN DU SITE EN FORMAT AUTOCAD
ANNEXE G	UNE CARTE A ÉCHELLE DE 1 :10 000
ANNEXE H	COMPTE RENDU DES SCÉANCES PUBLIQUE

1. Village de Rivière-Verte:

Le promoteur de ce projet est le village de Rivière-Verte et la personne-ressource est la greffière :

Mme. Evelyne Therrien.
78, rue principale
Rivière-Verte (Nouveau-Brunswick) E7C 2T8
Canada
Tel : 1-506-263-1060
Fax : 1-506-263-1065
evelyne@nb.aibn.com

Le titre de l'ouvrage : Mise en place d'un puit d'appoint

Examen du Projet :

Le Village de Rivière-Verte est pris avec une situation qui met présentement en péril sa quantité d'eau brute disponible pour filtration destiné pour sa population. En 2013, le Village a procédé à un nettoyage de la crépine existante, ceci a permis d'améliorer la situation sans toutefois régler le problème à 100%. L'eau qui provient de la rivière Verte, bassin versant désigné, s'infiltré dans la crépine pour se retrouver dans un regard à l'intérieur de l'usine. Cette eau brute est par la suite pompée dans le système de nanofiltration construit en 2011, technologie H2O. Cette technologie demande cependant un débit d'eau minimale soit de 88 igm afin d'être efficace. La combinaison de l'automne sec, de la rétention d'eau prolongé du barrage d'Edmundston, les problèmes d'infiltration dans la crépine font en sorte que périodiquement le Village pompe de la rivière directement dans sa galerie d'infiltration afin d'assurer un débit minimum nécessaire. La combinaison de ces circonstances met donc l'approvisionnement en eau brute du Village en pérille et surtout à risque durant les périodes de sécheresse et hivernale. Pour ces raisons, le Village désire forer un puit de soutiens qui permettra de pomper l'eau directement dans la galerie. Le puits sera situé en proximité de l'usine de filtration et à l'intérieur des limites du bassin versant désigné. Il sera connecté sur le regard d'infiltration situé dans l'usine de filtration afin d'assurer, au besoin, un débit minimum pour assurer la filtration de l'eau et de répondre à la demande. Le puit sera donc mise en opération lorsque le niveau du regard est inférieur au besoin minimale nécessaire, le système actuelle d'automation sera modifier afin de permettre la mise en opération du puits automatiquement. Les débits nécessaires approximatifs sont de l'ordre de 50 igm.

But, justification et besoin de l'ouvrage :

Le but est d'assurer une quantité adéquate d'eau brute pour fin de filtration et de consommation de la population du Village. Sans cette ouvrage la situation forcera le Village à mettre une pompe dans la rivière gelée ce qui engendra un danger d'exécution évidant au niveau des normes de sécurité au travail, aller mettre une pompe dans la glace est un travail risqué dont peu de norme de sécurité peuvent réellement protéger l'employé. Pour terminer, la situation de 2017 risque d'engendrer que l'état de la rivière ne puisse pas permettre l'installation de cette pompe; les niveaux d'eau étant trop bas.

Une demande d'Évaluation de la source d'approvisionnement en eau – Puits 1 est présente à l'annexe A.

Emplacement du projet :

Situé au nord de la municipalité de Rivière-Verte au bout de la rue des Galleries, Un plan de localisation est présenté à l'annexe B et une photo aérienne à l'annexe C présente la localisation proposée du puit P-1 à ce lot :

Latitude : 47°19'45.28"N

Longitude : 68° 8'4.88"W

Le plan de zonage de l'annexe D démontre que le lot #35077213 est classé dans les zones (voir Annexe D) :

- Bassin versant désignée A17
- Utilité publique
- Résidentiel isolé

Considérations par rapport à l'emplacement :

L'emplacement du puits d'appuie est stratégique afin de minimiser les investissements et d'établir le puit dans un secteur déjà protégé. De plus, le site est potentiellement propice à l'infiltration de l'eau étant situé en proximité de la rivière Verte. Le site apporte également les avantages qu'il est déjà protégé par la mise en place d'une clôture, que sa vocation est déjà pour fin d'approvisionnement en eau potable

Les avantages de faire le puits d'appuie P-1 :

- Un avantage économique et pratique est noté vue la proximité par rapport a la galerie d'infiltration existante et au bâtiment mécanique et de filtration.
- La présence d'eau potable est assurée.
- Le faible coût pour raccorder ce nouveau puits au réseau.
- Amélioration de la fiabilité en approvisionnement en eau potable pour la municipalité.

Détails de la construction :

La durée approximative pour l'installation, la réalisation des tests de pompage et le raccordement au réseau du puit P-1 est évaluée à 1 mois (novembre 2017). Le puits sera foré dès que l'approbation sera donnée par le MENV, des plans d'automations et de raccordement seront élaborés. Par la suite, l'analyse de l'eau du puit sera analysée afin de déterminer si des modifications doivent être fait au processus de filtration ou d'entretien de l'équipement (fréquence des nettoyage, dosage chimique des nettoyage etc.)

2. Description du milieu actuel :

Cours d'eau:

La rivière Verte est en proximité de l'emplacement des ouvrages actuels – Voir annexe E. Cette rivière est la source d'approvisionnement principale du village et est un bassin versant désigné, Une application pour un permis d'altération de cours d'eau sera donc requis du au fait que des ouvrage auront lieu à moins de 75m du cours d'eau.

Composition du substrat :

Le substrat de ce lot se compose majoritairement de sable, et gravier. Des analyses granulométriques sont prévus pour chacun des deux puits lors de la réalisation de forage pilotes afin de mieux connaitre la composition des sols.

Végétation :

Comme présenté à la photo sous ce paragraphe, la végétation dans le secteur proposé est majoritairement du gazon entretenu. (Voir la photo ci-dessous)



Figure 1: Aménagement et végétation aux Puits P-1

3. Caractéristiques physiques et naturelles

Topographie

Le plan du site en format Autocad à l'annexe F présente plusieurs points de topographie du terrain. Le drainage sur ce lot #35077213 se fait en majeure partie du Ouest à Est. Une carte à une échelle de 1 :10 000 est présente en annexe F.

Voici quelques élévations importantes concernant la topographie du site:

Points importantes	Élévation (m)
Rivière Verte	142
Coin du bâtiment technique	145.55
Emplacement du puits	145.5

Caractéristiques géologiques et hydrologiques des zones du projet :

Dans la région de Rivière-Verte, les dépôts meubles sont restreints à la partie basse du territoire, c'est-à-dire dans les vallées des rivières St-Jean et rivière Verte. L'emplacement prévu de la zone de forage le puits P-1 est donc propice à des ouvrages de captage de l'eau et, de plus, ce secteur est exploité par la municipalité depuis plus de trente ans.

Les installations municipales :

La municipalité de Rivière-Verte s'alimente en eau à partir de l'eau de la rivière Verte, une eau de surface qui est protégée par la décret de désignation. L'eau s'infiltre dans une crépine qui est située à un niveau plus bas que le lit de la rivière, permettant ainsi une infiltration continue dans la crépine, par force motrice, l'eau est par la suite poussée dans la galerie d'infiltration située dans le bâtiment technique. Cette eau brute est par la suite pompée dans le système de préfiltration à sable pour par la suite être envoyée dans les membranes de nanofiltration, passée à travers une lumière ultra-violette pour désinfection et pour se terminer avec un ajout de chlore. L'eau est par la suite acheminée dans le réservoir. L'eau chlorée est distribuée dans un réseau d'une longueur d'environ 4 km, implanté au début des années 1970. Des segments plus récents, en PVC, viennent d'être complétés ou remplacés par endroits dans le réseau de conduites de fonte installée à l'origine.

La Municipalité est dotée d'un réservoir rempli par pompage mécanique. Le principal est un réservoir d'acier d'une capacité (500 000 USGAL).

Utilisation des terres actuelles :

- Le lot affecté par les travaux :
 - La municipalité de Rivière-Verte est propriétaire du lot #35077213.
- Les lots adjacents :
- 35081066 : vocation industriel spécialisé appartient à
- 35037262 : vocation résidentielle
 - Tous les autres lots sur la rue Lagacé ont une vocation résidentielle.

4. Résumé des effets environnementaux

Durant la construction :

La construction du Puits P-1 dont le forage et leur aménagement permanent ne causera pas beaucoup de modifications au milieu. Comme présentée à la figure 1, la couverture du sol où les nouveaux puits seront forés est majoritairement de matériel granulaire et du gazon entretenu. Une recherche sur le site web www.snb.ca/geonb nous a permis de construire une carte des terres humides du secteur visé et elle est présentée à l'annexe E. De cette carte, nous avons ressorti que le lot #35077213 ne présente aucune zone de terre humide protégé par la province. Suite au visionnement de plusieurs photos et à quelques visites sur le futur site des travaux, il nous est possible d'interpréter que la construction des nouveaux puits ne placera pas en péril des animaux en voie de disparition et aucune végétation protéger. Une recherche sur les zones importantes pour la conservation des oiseaux au Canada a permis de voir qu'aucune zone importante se situe dans le nord-ouest du Nouveau-Brunswick. Une carte de ce site est présentée à l'annexe F. La zone de travaux se trouve cependant à l'intérieur des limites du bassin versant désigné de la rivière Verte. Ceci est en effet voulu car nous croyons que la protection de ce puits d'appui sera suffisante avec cette législation présentement en place.

Durant l'exploitation :

La mise en marche du Puits P-1 aura un effet que sur la nappe phréatique du secteur avoisinant. Nous n'anticipons cependant peu d'effet sur la quantité d'eau disponible dans la galerie d'infiltration car cette dernière est influencée par l'eau de surface et non par la nappe d'eau souterraine. Un test de pompage de 72 heures sera réalisé afin d'évaluer le potentiel du nouveau puits. La chimie de l'eau sera aussi analysée. Ensuite, l'influence du pompage du nouveau puits sera ensuite déterminés par rapport aux volumes disponibles dans la galerie d'infiltration. Aucun problème environnemental n'est prévu lors de la réalisation de ces pompages.

5. Mesure d'atténuation proposée

Lors de la réalisation des travaux, des barrières de contrôle de sédiments seront installées le long des berges de la rivière pour protection contre l'érosion lors de la réalisation des travaux aux alentours du P-1. L'installation de ces barrières sera faite en toute conformité avec le guide "Water Course and Wetland Alteration Technical Guidelines" du Ministère de l'environnement de la Province du Nouveau-Brunswick. Le site internet de ces lignes directrices est le : <http://www.gnb.ca/0009/0371/0005/0001-e.pdf>.

6. Participation du public

En ce qui a trait à la participation du public au projet d'aménagement de la nouvelle source d'eau potable, une journée porte ouverte a eu lieu le 18 octobre 2017 pour informer la population des futurs travaux et recueillir leurs inquiétudes et commentaires. Cette journée a eu lieu à l'édifice municipal et elle fut tenue en deux sessions pour permettre à tous les citoyens intéressés de se présenter. La première session s'est déroulée en fin d'après-midi de quatorze heures à seize heures et la seconde en début de soirée entre dix-huit heures et vingt heures.

La tenue des audiences publiques fut annoncée par l'entremise d'une annonce dans un journal à tirage provincial *Le Madawaska* ainsi qu'une annonce par l'entremise de *Facebook*.

Aucun citoyen ne s'est présenté aux deux séances d'information.

Les gens avaient jusqu'au 2 novembre 2017 pour manifester leurs inquiétudes ou pour poser des questions au niveau du projet. Aucune inquiétude ou question ne furent manifestées par écrit ou verbalement. Le rapport détaillé des commentaires recueillis fut mis en annexe H. Ce document sert comme preuve de participation du public pour l'enregistrement de cette étude d'impact sur l'environnement.

7. Approbation de l'ouvrage

Agrément de l'évaluation d'une source d'approvisionnement en eau par le ministère de l'Environnement en vertu du Règlement sur la qualité de l'eau de la Loi sur l'assainissement de l'environnement, 506 453-7945;