

PR13.5 Rapport de suivi environnemental - Suivi des puits d'alimentation
d'eau potable - Route 132, Notre-Dame-de-Neiges


MINISTÈRE DES TRANSPORTS, DE LA MOBILITÉ DURABLE ET
DE L'ÉLECTRIFICATION DES TRANSPORTS

Suivi environnemental des puits d'eau potable, 1^{re} et 2^e année

N° 0132-12-122(226)16

N° 0132-12-122(226)17





**SUIVI ENVIRONNEMENTAL DES PUIITS
D'EAU POTABLE, 1^{RE} ET 2^E ANNÉE
ROUTES 132 ET NOTRE-DAME-DES-NEIGES**

MUNICIPALITÉ : NOTRE-DAME-DES-NEIGES
CHAÎNAGES ROUTE 132 : 60+010 @ 60+342
CHAÎNAGES ROUTE NOTRE-DAME-DES-NEIGES : 40+950 @ 42+107

Transmis à : Monsieur Carmain Laporte, ing.
Direction des projets
Direction générale du Bas-St-Laurent-Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine

Préparé par : Madame Geneviève Roux, t.t.p.
Secteur hydrogéologie
Direction de la géotechnique et de la géologie

Vérifié par : Monsieur Daniel Soucy, ing. M. Sc.
Secteur hydrogéologie
Direction de la géotechnique et de la géologie

N/Dossier : 0132-12-122(226)16
0132-12-122(226)17

V/Projet : 154-90-0100-B

Québec, le 17 juillet 2018

C.C. : Mme Nathalie Lavoie
Mme Sophie Rainville, ing.
M. Charles-Henri Blais, ing.

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	1
2. PROGRAMME DE SUIVI.....	1
3. PUIITS ÉCHANTILLONNÉS	3
4. PARAMÈTRES ANALYSÉS	5
5. RÉSULTATS DES ANALYSES.....	6
6. CONCLUSION	8

ANNEXES

- ANNEXE 1 Plan de localisation du projet et des puits cibles
- ANNEXE 2 Fiches descriptives et plans de localisation des puits cibles 2016
- ANNEXE 3 Fiches descriptives et plans de localisation des puits cibles 2017
- ANNEXE 4 Tableau synthèse des résultats des analyses d'eau
- ANNEXE 5 Tableau des normes et des recommandations pour la qualité de l'eau potable

1. INTRODUCTION

À la suite des travaux de réfection de la route 132 et de la route Notre-Dame-des-Neiges (ancienne route Drapeau), dans la municipalité de Notre-Dame-des-Neiges, un suivi environnemental de deux ans sur la qualité de l'eau de certains puits situés aux abords du projet a été initié au printemps 2016. Le suivi vise à déterminer si les travaux effectués causent des impacts négatifs aux puits. Le présent rapport contient et commente les résultats d'analyses d'eau obtenus suite à la campagne d'échantillonnage de première année (2016) et de deuxième année (2017) effectuées dans le cadre de ce suivi.

2. PROGRAMME DE SUIVI

Dans les grandes lignes, le programme de suivi stipule que l'échantillonnage des puits est fait à chaque printemps sur une période de deux ans avec, au besoin, une année supplémentaire « optionnelle » advenant que des fluctuations importantes soient observées dans les résultats d'analyses de l'eau. L'an 1 du suivi débute au premier printemps suivant la mise en service du tronçon de route concernée.

Trois situations peuvent survenir durant cette période de suivi :

1. Le suivi démontre une constance de la qualité de l'eau des puits-cibles échantillonnés.

Dans ce cas, le suivi environnemental prendrait fin après ces deux années.

2. Le suivi démontre une augmentation significative de la teneur d'un ou plusieurs paramètres, tout en demeurant en deçà des critères de qualité recommandés, et la cause est ou peut être reliée à la construction ou à l'entretien du secteur de route concernée.

Dans ce cas, le suivi environnemental sera prolongé d'au moins une année supplémentaire, jusqu'à ce que la teneur d'équilibre soit atteinte.

3. Le suivi révèle une augmentation d'un ou plusieurs paramètres qui excéderait (aient) les critères de qualité recommandés pour l'eau de consommation domestique et la cause est ou peut être reliée à la construction ou à l'entretien du secteur de route concernée.

Dans ce cas, le(s) puits en question est (sont) clairement identifié(s) dans le rapport de suivi qui est transmis à la Direction générale territoriale concernée, avec des recommandations pour redonner de l'eau de qualité au(x) résident(s) lésé(s) advenant qu'une (des) réclamation(s) soit (soient) adressée(s) au ministère. La nature de ces recommandations varie selon le type de contamination rencontré. Lorsque les éléments chimiques en excès peuvent être facilement traités, la recommandation est l'installation d'appareil de traitement adéquat. Lorsqu'il s'agit d'une augmentation de chlorures (ce qui représente la grande majorité des cas), la recommandation est généralement

de faire creuser un nouveau puits (surface ou artésien selon le cas) en s'éloignant de la source de contamination. L'installation d'un système de filtration par osmose inverse (au robinet ou à l'entrée d'eau résidentielle) est une autre possibilité. Le rapport de suivi guide le personnel de la Direction générale territoriale concernée afin de permettre un règlement du dossier à la satisfaction du (des) propriétaire(s).

3. PUIITS ÉCHANTILLONNÉS

Les puits échantillonnés ont été ciblés à partir du programme de suivi environnemental des puits d'eau potable du 16 mai 2014 (N/D : 0132-12-122(226)14) et produit à partir de l'étude de puits datée du 3 avril 2007 (N/Dossier : 0020-08-100(026)06) ainsi que le complément d'étude de puits du 25 mars 2013 (N/Dossier : 0132-12-122(026)12). Il est à noter que le puits P6A a été retiré du suivi puisqu'il a été démoli. Celui-ci a été remplacé par le puits P7. De plus, le puits P13 appartenant anciennement à [REDACTÉ] appartient maintenant à [REDACTÉ]. Les puits cibles sont localisés sur le plan à l'annexe 1. Les propriétaires de ces puits sont :

N° des puits	Types de puits	Propriétaires	Adresses
P6	Surface	[REDACTÉ]	[REDACTÉ]
P6A	Surface	[REDACTÉ]	[REDACTÉ]

N° des puits	Types de puits	Propriétaires	Adresses
P7	Surface	[REDACTED]	[REDACTED]
P12	Surface	[REDACTED]	[REDACTED]
P13	Surface	[REDACTED]	[REDACTED]
P13A	Artésien	[REDACTED]	[REDACTED]
P14	Surface	[REDACTED]	[REDACTED]
P15	Surface	[REDACTED]	[REDACTED]
P17	Surface	[REDACTED]	[REDACTED]
P19	Surface	[REDACTED]	[REDACTED]
P20	Surface	[REDACTED]	[REDACTED]

En 2016, les neuf puits ont été échantillonnés le 29 avril et le 3 et 5 mai par Claude Lajeunesse, technicien à la Direction de la géotechnique et de la géologie (DGG). Le puits P13A n'était pas encore foré à ce moment. En 2017, lors de la deuxième année de suivi, les neuf puits ont été échantillonnés le 9 mai, par Geneviève Roux, technicienne de la DGG. Le puits P13 a été retiré du suivi et remplacé par le nouveau puits P13A. Les fiches descriptives et les plans de localisation des puits qui ont été ciblés pour la première année (2016) et la deuxième année (2017) du suivi sont disponibles aux annexes 2 et 3 respectivement.

Les méthodes de prélèvement et de conservation des échantillons d'eau utilisées sont basées sur les exigences de l'annexe 4 du Règlement sur la qualité

de l'eau potable. Toutefois, dans le cadre des études de suivi, l'objectif est de connaître la qualité de l'eau à l'état brute, soit avant traitement. Pour ce faire, bien que le Règlement serve de référence, il est parfois préférable d'en déroger en échantillonnant à la sortie du réservoir d'eau, au robinet extérieur de la résidence ou directement dans le puits.

4. PARAMÈTRES ANALYSÉS

Les 12 paramètres physico-chimiques faisant l'objet du présent suivi sont les suivants :

- Calcium (mg/L)
- Chlorure (mg/L)
- Conductivité électrique ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
- Couleur vraie (U.C.V.)
- Dureté totale (mg CaCO_3/L)
- Fer (mg/L)
- Manganèse (mg/L)
- Nitrates et Nitrites (mg N/L)
- pH
- Sodium (mg/L)
- Sulfures (mg/L) si odeur lors de l'échantillonnage

- Turbidité (U.T.N.)

Les analyses ont été réalisées au laboratoire Maxxam de Québec, laboratoire accrédité par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Initialement, le magnésium, le potassium et les sulfates faisaient partie du programme de suivi puisqu'ils étaient analysés sans frais au laboratoire du MTMDET. Comme ces paramètres ne sont pas des indicateurs directs de l'impact des travaux de construction et des activités d'entretien du Ministère et que le laboratoire ne réalise plus d'analyses pour nos suivis, ces paramètres ont été retirés. À noter que ces paramètres ne sont pas réglementés par le Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP).

5. RÉSULTATS DES ANALYSES

Les résultats d'analyses de l'eau des puits cibles échantillonnés dans le cadre des deux années de suivi, celui de l'étude de puits de 2006 ainsi que le complément d'étude de puits de 2012, se trouvent dans un tableau à l'annexe 4. À titre comparatif, le « Tableau des normes et des concentrations pour la qualité de l'eau potable » est disponible à l'annexe 5. Une copie des résultats d'analyses de l'eau de leur puits respectif a été envoyée aux propriétaires.

Les sels déglaçants utilisés pour l'entretien hivernal routier sont généralement composés de chlorure de sodium (NaCl), dont les proportions sont de 61% pour le chlorure et 39% pour le sodium. Le chlorure est un excellent traceur ne réagissant peu ou pas dans l'environnement, il est donc le principal élément visé par un suivi environnemental.

Ainsi, à la lecture des résultats obtenus pour ce suivi, les observations suivantes peuvent être faites:

- Les puits P12, P14, P15 et P19 montrent des dépassements de la concentration maximale recommandée en chlorure qui est de 250 mg/L. Le puits P12 montre également des dépassements de la concentration maximale recommandée en sodium. Les puits ayant été échantillonnés en automne avant les travaux, il est possible que des dépassements en chlorures étaient également présents avant les travaux. La mise en place de drainage fermé est de nature à améliorer la situation, bien que des dépassements en chlorures demeurent présents. Si la situation porte préjudice aux propriétaires, différentes solutions peuvent être envisagées. Dans le cas d'une contamination saisonnière de courte durée et en l'absence de dommage à la propriété, de l'eau embouteillée ou un traitement d'osmose inverse au robinet de cuisine sont des solutions possibles. Si la contamination perdure à l'année et qu'aucun dommage

n'est rapporté, un traitement d'osmose inverse installé à même le robinet de cuisine permet encore là au propriétaire d'avoir une eau exempte de chlorure pour la consommation. Si des dommages à la propriété sont rapportés, le système d'osmose pourrait être installé à l'entrée d'eau de la résidence, ou encore un nouveau puits pourrait être aménagé si le terrain le permet (bon résultat au 166). À noter que le P12 alimente un garage.

- Les puits P13A et P19 présentent des dépassements de la concentration maximale recommandée en fer. Pour le P13 A il s'agit d'un nouveau puits bien protégé des activités de surface (couche d'argile) foré en remplacement du puits de surface. Pour le P19, le propriétaire n'a pas mentionné de problème particulier. La maison n'était pas occupée en 2012 lors de la réalisation de l'étude de puits (absence de données avant travaux).

6. CONCLUSION

La première et deuxième année de suivi démontrent l'influence des travaux de réfection et d'entretien de la route 132 et de la route de Notre-Dame-des-Neiges dans la municipalité de Notre-Dame-des-Neiges sur la qualité d'eau de quatre puits riverains. Si la situation porte préjudice aux propriétaires, différentes solutions peuvent être envisagées (osmose au robinet ou central, nouveau puits). À la lumière de ces résultats, la deuxième année d'échantillonnage marque la fin du programme de suivi environnemental des puits d'eau potable.

Préparé par :



Geneviève Roux, t.t.p.
Secteur hydrogéologie

Vérifié par :



Daniel Soucy, ing. M.Sc #OIQ : 118784
Secteur hydrogéologie
Direction de la géotechnique & géologie
880, chemin Ste-Foy, 3^e étage
Québec, QC G1S 2L2

ANNEXE 1

PLAN DE LOCALISATION DU PROJET ET DES PUIITS CIBLES

ANNEXE 2

FICHES DESCRIPTIVES ET PLANS DE LOCALISATION DES PUITTS CIBLES 2016

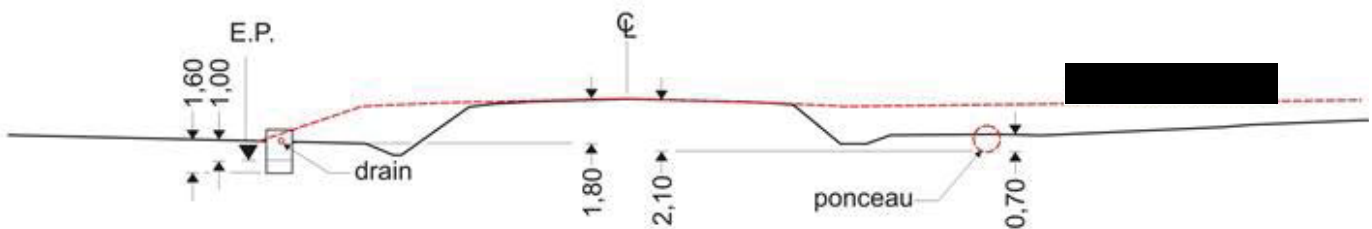
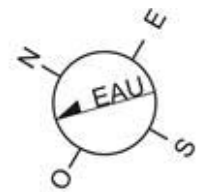
DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0132-12-122(226)16		P6A
Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges	C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata	
Propriétaire : [REDACTED]	Téléphone : [REDACTED]	
Adresse : [REDACTED]	Code postal : [REDACTED]	
Type de puits : Surface	Forme et dimension du puits : 750 mm diam.	
Localisation : 15,2 m de la maison	Chaînage : [REDACTED]	
Distance p/r fossé projeté :		
Type de boisage : Tuyaux de béton armé	Longueur du boisage : 2,10 m	
Profondeur du puits p/r T.N.: 1,60 m	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.:	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: ~1,00 m*	
Type de pompe : Turbine (1 tuyau)*	Batiments desservis : Maison*	
Type de traitement d'eau : Aucun*	Échantillon d'eau :	
Endroit du prélèvement :	Date et heure :	
Localisation de l'installation septique : 8,2 m de la maison		
<p>Remarques : 2016: Le puits a été démolì. La maison est relié au puits P7. À l'échantillonnage, l'eau était claire et inodore. Nous ne suivrons plus le puits P6A. Le puits P7 est donc ajouté au suivi. Les occupants de la maison ne boivent pas l'eau du puits mais ils l'utilisent pour cuisiner. L'eau a été analysée par les propriétaires en 2010 et elle était potable. Le puits sera toléré à l'intérieur de l'emprise routière.</p>		
Plan : CH-6508-154-90-0100-B	Relevé par : Claude Lajeunesse	
Date : 2012-07-23	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)	

Impacts :

Croquis



— Profil actuel
- - - Profil projeté

* Informations selon : [REDACTED]

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0132-12-122(226)16		P7
Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges	C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata	
Propriétaire : ██████████	Téléphone : ██████████	
Adresse : ██████████	Code postal ████████	
Type de puits : Surface	Forme et dimension du puits : 600 mm diam.	
Localisation : 5,0 m derrière le garage	Chaînage ██████████	
Distance p/r fossé projeté : 57,5 m droite		
Type de boisage : Tuyaux de béton armé	Longueur du boisage : 3,30 m	
Profondeur du puits p/r T.N.: 3,50 m	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 1,90 m (2016-05-05)	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Variable*	
Type de pompe : Turbine (1 tuyau)*	Batiments desservis : Maison*	
Type de traitement d'eau : Aucun*	Échantillon d'eau :	
Endroit du prélèvement : Robinet de la cuisine	Date et heure : 2016-04-29 09:10	
Localisation de l'installation septique : 12,5 m de la maison		
<p>Remarques : 2016 : A été ajouté au suivi puisque le puits P6A à été démolit et ██████████ sont maintenant relié au P7. ██████████ a été exproprié alors le puits leur appartient maintenant. Aucun problème à prévoir compte tenu du sens d'écoulement de l'eau et de la grande distance séparant le puits des travaux projetés. Analyse d'eau préventive</p>		
Plan : CH-6508-154-90-0100-B	Relevé par : Claude Lajeunesse	
Date : 2012-10-18	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)	
<p>Impacts : Aucun problème à prévoir</p>		

* Informations selon : Propriétaire

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

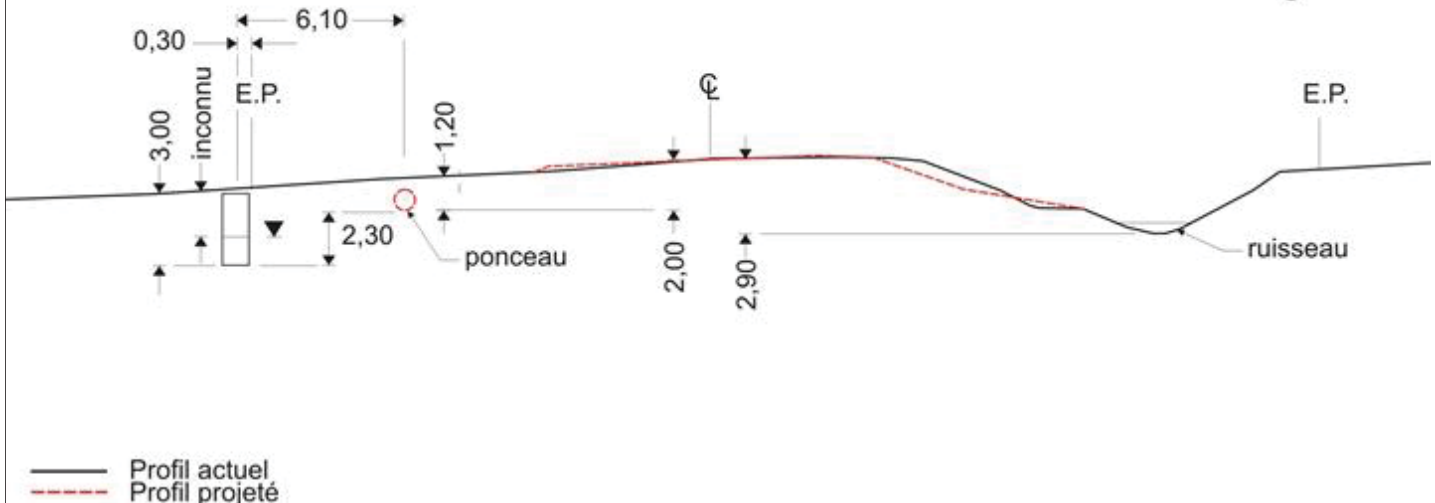
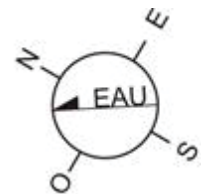
Dossier : 0132-12-122(226)16		P12
Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges	C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata	
Propriétaire : ██████████	Téléphone : ██████████	
Adresse : ██████████	Code postal : ██████████	
Type de puits : Surface*	Forme et dimension du puits : 900 mm diam.*	
Localisation : 17,3 m du commerce	Chaînage : ██████████	
Distance p/r fossé projeté : 5,9 m gauche		
Type de boisage : Tuyaux de béton armé	Longueur du boisage : ~ 3,0 m*	
Profondeur du puits p/r T.N.: ~ 3,0 m*	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 2,00 m (2016-04-29)	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu*	
Type de pompe : Turbine (1 tuyau)*	Batiments desservis : Commerce*	
Type de traitement d'eau : Aucun*	Échantillon d'eau : Non traité*	
Endroit du prélèvement : Robinet de la salle de bain	Date et heure : 2016-04-29 09:35	
Localisation de l'installation septique : 60,0 du commerce		

Remarques : 2016: Ne boivent pas l'eau. À l'échantillonnage, l'eau était claire et inodore. Selon un employé, l'eau sent parfois le soufre.
Le propriétaire du commerce ██████████.
Risque de problème compte tenu du type de puits, du sens d'écoulement de l'eau et de la proximité des travaux projetés.

Plan : CH-6508-154-90-0100-B	Relevé par : Claude Lajeunesse
Date : 2012-10-30	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts : Risque de problèmes

Croquis



* Informations selon : ██████████

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0132-12-122(226)16		P13
Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges	C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata	
Propriétaire : ██████████	Téléphone : ██████████	
Adresse : ██████████	Code postal ██████████	
Type de puits : Surface*	Forme et dimension du puits : 1,20 m diam*	
Localisation : 2,10 m de la maison	Chaînage : ██████████	
Distance p/r fossé projeté : 9,90 m gauche		
Type de boisage : Tuyaux béton armé	Longueur du boisage : 3,0 m*	
Profondeur du puits p/r T.N.: 9,14 m	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 2,50 m (2016-05-03)	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu*	
Type de pompe : Turbine*	Batiments desservis : Maison*	
Type de traitement d'eau : Aucun*	Échantillon d'eau : Non traité*	
Endroit du prélèvement : Robinet de la cuisine	Date et heure : 2016-05-03 14:00	

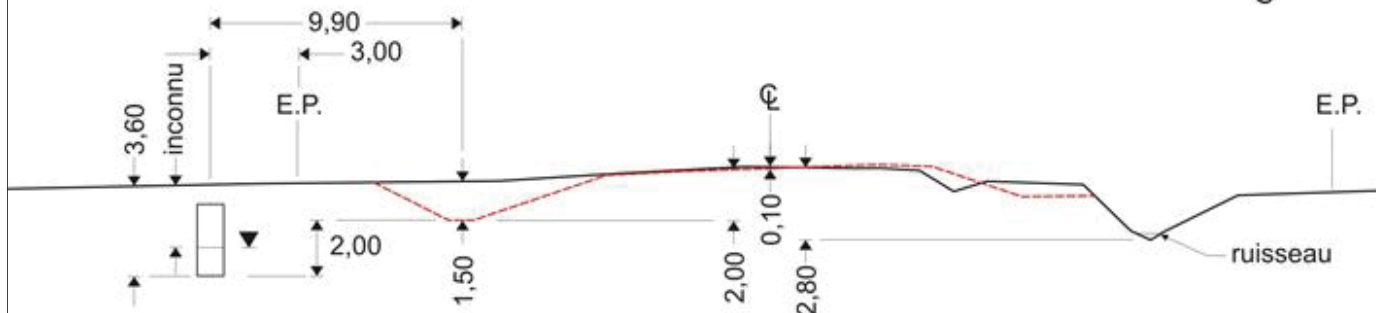
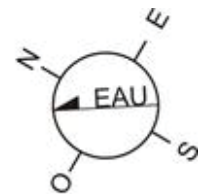
Localisation de l'installation septique : 13,7 m derrière la maison

Remarques : 2016: Nouveau propriétaire (anciennement ██████████). Le puits a été surcreusé en novembre 2015 avec une profondeur de 30' p/r T.N. selon l'avis technique. Il boit l'eau à l'occasion. À l'échantillonnage, l'eau était claire et inodore.
Risque de problème compte tenu du type de puits, du sens d'écoulement d'eau et de la proximité des travaux projetés.

Plan : CH-6508-154-90-0100-B	Relevé par : Claude Lajeunesse
Date : 2012-10-30	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts : Risque de problèmes

Croquis



— Profil actuel
- - - Profil projeté

* Informations selon : ██████████

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0132-12-122(226)16		P14
Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges	C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata	
Propriétaire : [REDACTED]	Téléphone : [REDACTED]	
Adresse : [REDACTED]	Code postal : [REDACTED]	
Type de puits : Surface*	Forme et dimension du puits : Inconnues*	
Localisation : 4,5 m de la maison	Chaînage : [REDACTED]	
Distance p/r fossé projeté : 17,10 m gauche		
Type de boisage : Inconnu*	Longueur du boisage : Inconnue*	
Profondeur du puits p/r T.N.: Inconnue*	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: Puits enfoui	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu*	
Type de pompe : Piston*	Batiments desservis : Maison*	
Type de traitement d'eau : Aucun*	Échantillon d'eau : Non traité*	
Endroit du prélèvement : Robinet extérieur	Date et heure : 2016-04-29 09:50	

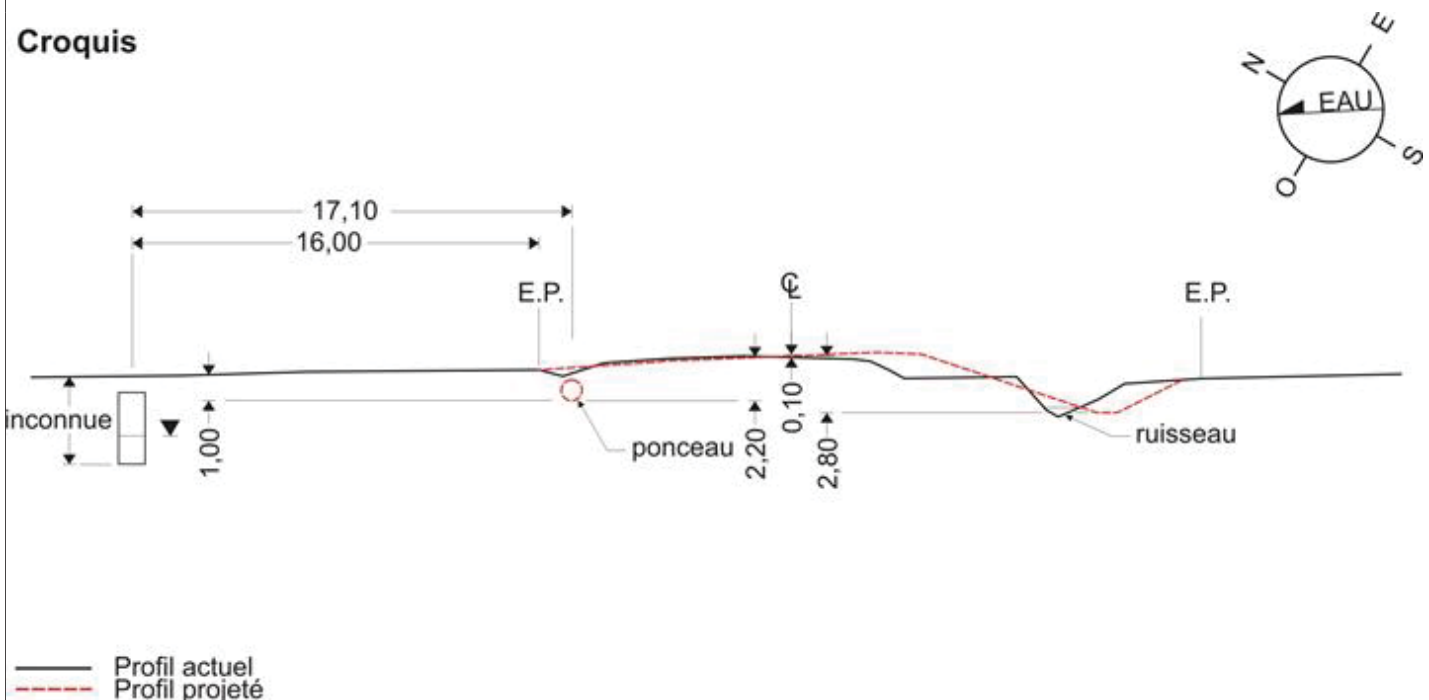
Localisation de l'installation septique : 3,4 m derrière la maison

Remarques : 2016: Il boit l'eau à l'occasion. À l'échantillonnage, l'eau était claire et inodore.
Risque de problème compte tenu du type de puits, du sens d'écoulement d'eau et de la proximité des travaux projetés.

Plan : CH-6508-154-90-0100-B	Relevé par : Claude Lajeunesse
Date : 2012-10-30	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts : Risque de problèmes

Croquis



* Informations selon : [REDACTED]

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0132-12-122(226)16		P15
Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges	C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata	
Propriétaire : ██████████	Téléphone : ██████████	
Adresse : ██████████	Code postal ██████████	
Type de puits : Surface	Forme et dimension du puits : 600 mm diam.	
Localisation : 6,0 m de la maison	Chaînage : ██████████	
Distance p/r fossé projeté : 21,5 m gauche		
Type de boisage : Tuyaux de béton armé	Longueur du boisage : 4,50 m	
Profondeur du puits p/r T.N.: 3,90 m	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 2,80 m (2016-05-03)	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu*	
Type de pompe : Turbine (1 tuyau)*	Batiments desservis : Maison*	
Type de traitement d'eau : Filtre*	Échantillon d'eau : Non traité	
Endroit du prélèvement : À même le puits	Date et heure : 2016-05-03 14:40	

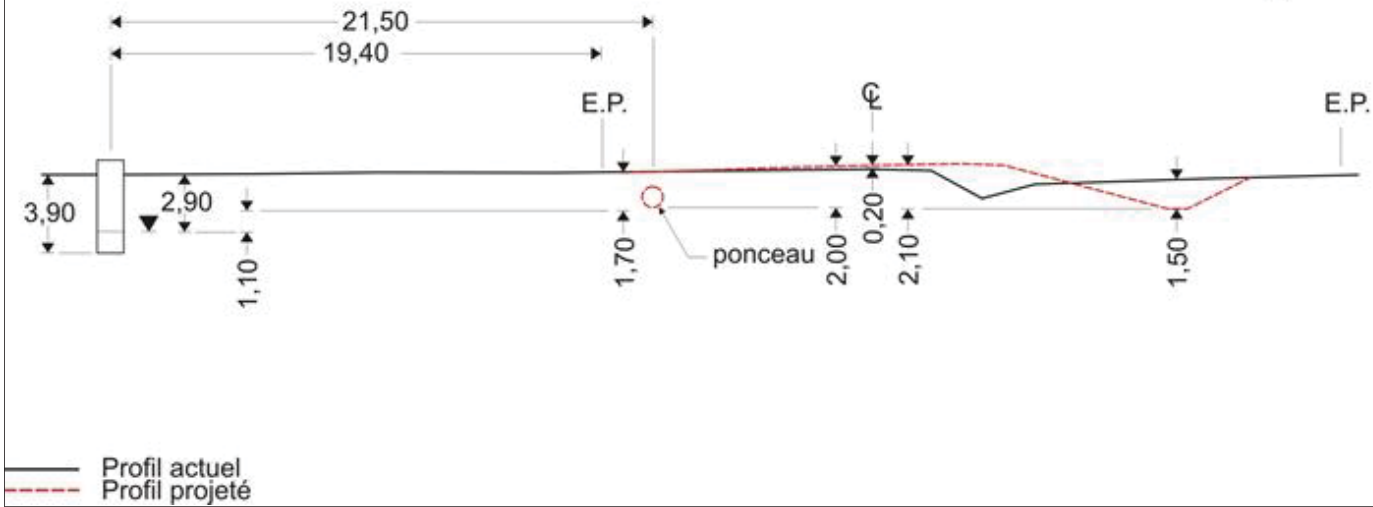
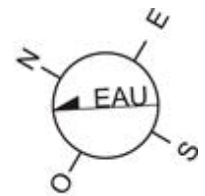
Localisation de l'installation septique : Environ 2,0 m derrière la maison (sous le patio)

Remarques : 2016: À l'échantillonnage, l'eau était claire et inodore.
Risque de problème compte tenu du type de puits, du sens d'écoulement d'eau et de la proximité des travaux projetés.

Plan : CH-6508-154-90-0100-B	Relevé par : Claude Lajeunesse
Date : 2012-10-30	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts : Risque de problèmes

Croquis



* Informations selon : Propriétaire (téléphone)

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0132-12-122(226)16 P17

Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges	C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata
Propriétaire : ██████████	Téléphone : ██████████
Adresse : ██████████	Code postal : ██████████
Type de puits : Surface	Forme et dimension du puits : 900 mm diam.
Localisation : 13,0 m de la maison	Chaînage ██████████
Distance p/r fossé projeté : 5,5 m gauche	
Type de boisage : Tuyaux en béton armé	Longueur du boisage : 4,80 m
Profondeur du puits p/r T.N.: 4,60 m	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 2,85 m (2016-05-03)	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu*
Type de pompe : Turbine (1 tuyau)*	Batiments desservis : Maison*
Type de traitement d'eau : Aucun*	Échantillon d'eau : Non traité*
Endroit du prélèvement : Robinet extérieur	Date et heure : 2016-05-03 14:20

Localisation de l'installation septique : 5,5 m derrière la maison

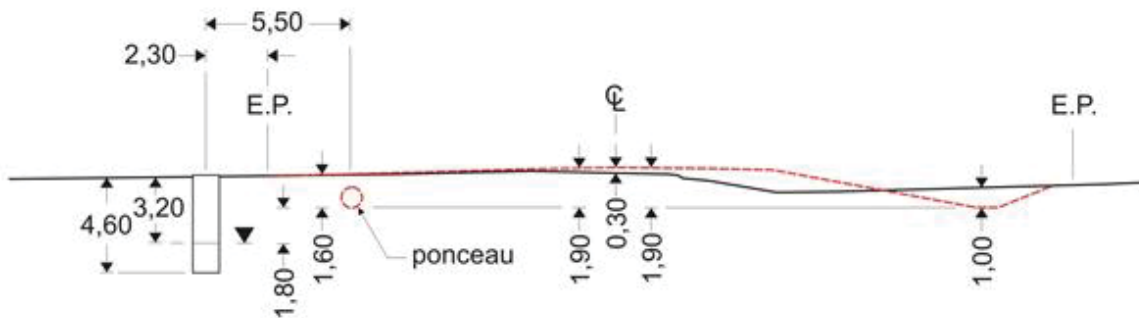
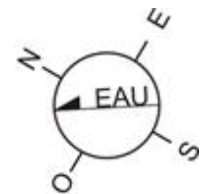
Remarques : 2016: Selon le propriétaire, l'eau est moins salée depuis que la route a été reconstruite. À l'échantillonnage, l'eau était claire et inodore. Risque de problème compte tenu du type de puits, du sens d'écoulement de l'eau et de la proximité des travaux projetés.

Plan : CH-6508-154-90-0100-B Relevé par : Claude Lajeunesse

Date : 2012-10-30 Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts : Risque de problèmes

Croquis



— Profil actuel
- - - Profil projeté

* Informations selon : ██████████

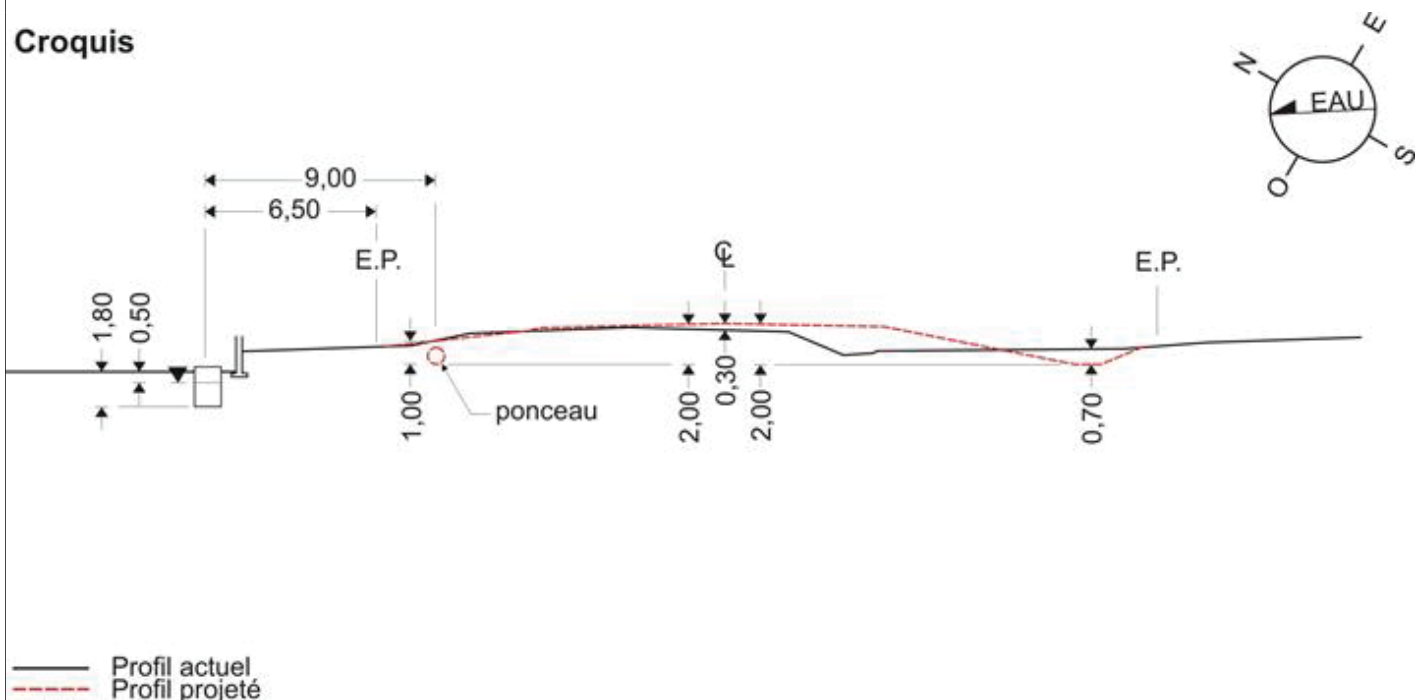
DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0132-12-122(226)16		P19
Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges	C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata	
Propriétaire : ██████████	Téléphone : ██████████	
Adresse : ██████████	Code postal : ██████████	
Type de puits : Surface*	Forme et dimension du puits : 900 mm diam*	
Localisation : Sous-sol*	Chaînage : ██████████	
Distance p/r fossé projeté : 9,0 m gauche		
Type de boisage : Tuyaux de béton armé*	Longueur du boisage : 2,10 m *	
Profondeur du puits p/r T.N.: 1,80 m*	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 0,60 m (2016-04-29)	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu*	
Type de pompe : Piston*	Batiments desservis : Maison*	
Type de traitement d'eau : Aucun*	Échantillon d'eau : Non traité*	
Endroit du prélèvement : Robinet de la cuisine	Date et heure : 2016-04-29 10:15	
Localisation de l'installation septique :		
Remarques : 2016: Il boit l'eau. À l'échantillonnage, l'eau était claire et inodore. La maison est inoccupée et l'eau est coupée (pas de pompe). Le propriétaire demeure au ██████████ Risque de problème compte tenu du type de puits, du sens d'écoulement de l'eau et de la proximité des travaux.		
Plan : CH-6508-154-90-0100-B	Relevé par : Claude Lajeunesse	
Date : 2012-10-30	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)	

Impacts : Risque de problèmes

Croquis



— Profil actuel
- - - Profil projeté

* Informations selon : Fiche de puits de 2006 confirmé par le propriétaire au téléphone

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0132-12-122(226)16

P20

Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges

C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata

Propriétaire : [REDACTED]

Téléphone : [REDACTED]

Adresse : [REDACTED]

Code postal : [REDACTED]

Type de puits : Surface*

Forme et dimension du puits : 1,55 m diam*

Localisation : 50,0 m de [REDACTED]

Chaînage [REDACTED]

Distance p/r fossé projeté : 13,5 m gauche

Type de boisage : Blocs de béton*

Longueur du boisage : 3,30 m

Profondeur du puits p/r T.N.: 3,30 m*

Débit du puits (L/hre) : Suffisant*

Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 1,90 m (2016-04-29)

Niveau d'eau usuel p/r T.N.: ~ 1,30 m*

Type de pompe : Turbine (1 tuyau)*

Batiments desservis : [REDACTED]

Type de traitement d'eau : Filtre et Ultra-violet*

Échantillon d'eau : Non traité

Endroit du prélèvement : À même le puits

Date et heure : 2016-04-29 10:30

Localisation de l'installation septique : 2,5 m derrière le commerce

Remarques : 2016: Le puits a été rallongé. Il excède du sol. À l'échantillonnage, l'eau était claire et inodore. Envoyé les résultats à [REDACTED]. Le puits est situé à 5,0 m d'un petit cours d'eau qui reçoit les eaux de drainage de la route 132. Le puits dessert [REDACTED]. Le puits n'était pas en opération lors de la visite de terrain. Une analyse bactériologique de l'eau du puits après traitement est réalisée par le propriétaire à chaque année. Risque de problème compte tenu du type de puits, du sens d'écoulement de l'eau et de la proximité d'un fossé de décharge recueillant l'eau des fossés de la route.

Plan : CH-6508-154-90-0100-B

Relevé par : Claude Lajeunesse

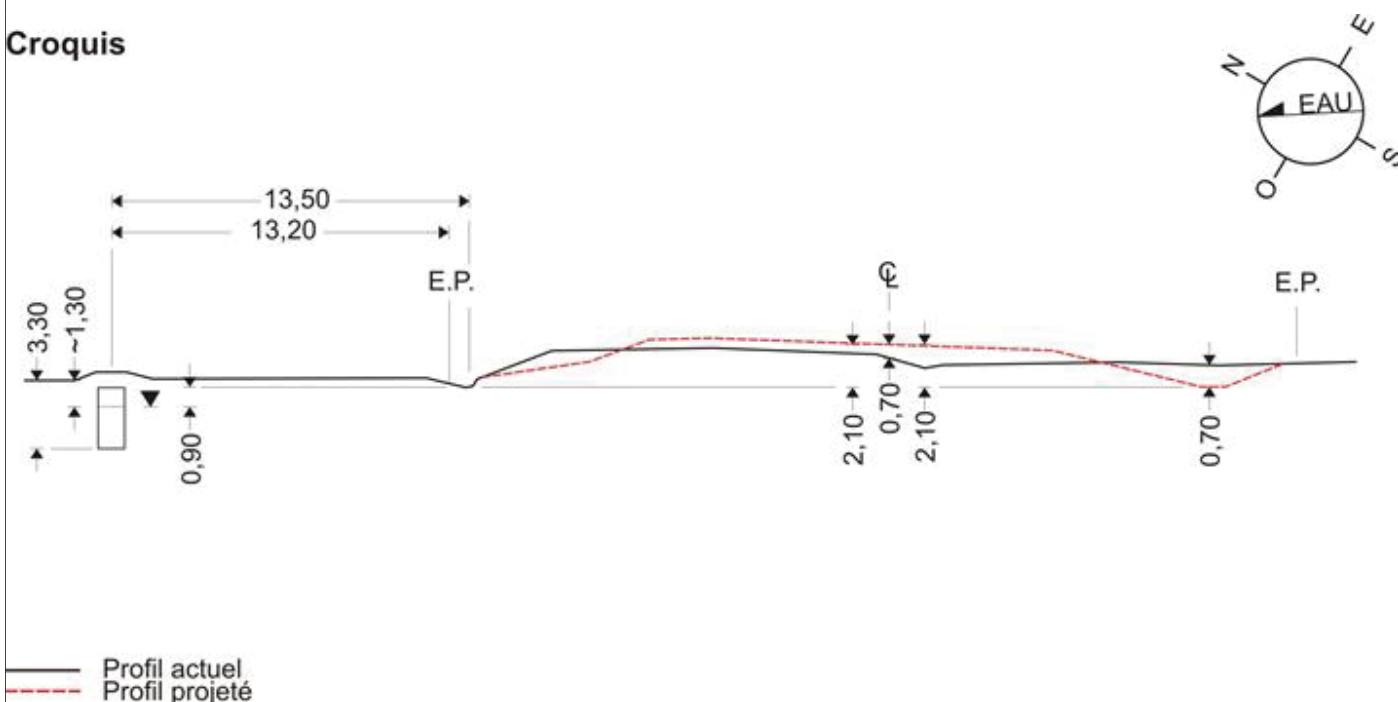
Date : 2012-10-31

Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts :

Risque de problèmes

Croquis



* Informations selon : [REDACTED]

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0132-12-122(226)16

P6

Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges

C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata

Propriétaire : [REDACTED]

Téléphone : [REDACTED]

Adresse : [REDACTED]

Code postal : [REDACTED]

Type de puits : Surface

Forme et dimension du puits : 900 mm diam.

Localisation : Près d'un ruisseau

Chaînage [REDACTED]

Distance p/r fossé projeté : 12,3 m à droite de la bordure de rue

Type de boisage : Tuyaux de béton armé*

Longueur du boisage : 4,70 m

Profondeur du puits p/r T.N.: 4,30 m

Débit du puits (L/hre) : Inconnu*

Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 1,85 m (2016-04-29)

Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu*

Type de pompe : Gravité*

Batiments desservis : [REDACTED]*

Type de traitement d'eau : Aucun*

Échantillon d'eau : Non traité

Endroit du prélèvement : À même le puits

Date et heure : 2016-04-29 10:55

Localisation de l'installation septique :

Remarques : 2016: À l'échantillonnage, l'eau était claire et inodore. Envoyé résultats [REDACTED]. Selon monsieur [REDACTED], pour fonctionner, à plein régime, l'usine a besoin de 15 000 à 20 000 gallons d'eau par jour. Une conduite d'amenée d'eau de 5 cm de diamètre relie le puits à l'usine en longeant l'emprise de [REDACTED] (extérieur de l'emprise routière). La conduite serait enfouie à 3 mètres de profondeur. Le bureau de [REDACTED]

Plan : CH-6508-154-90-0100-B

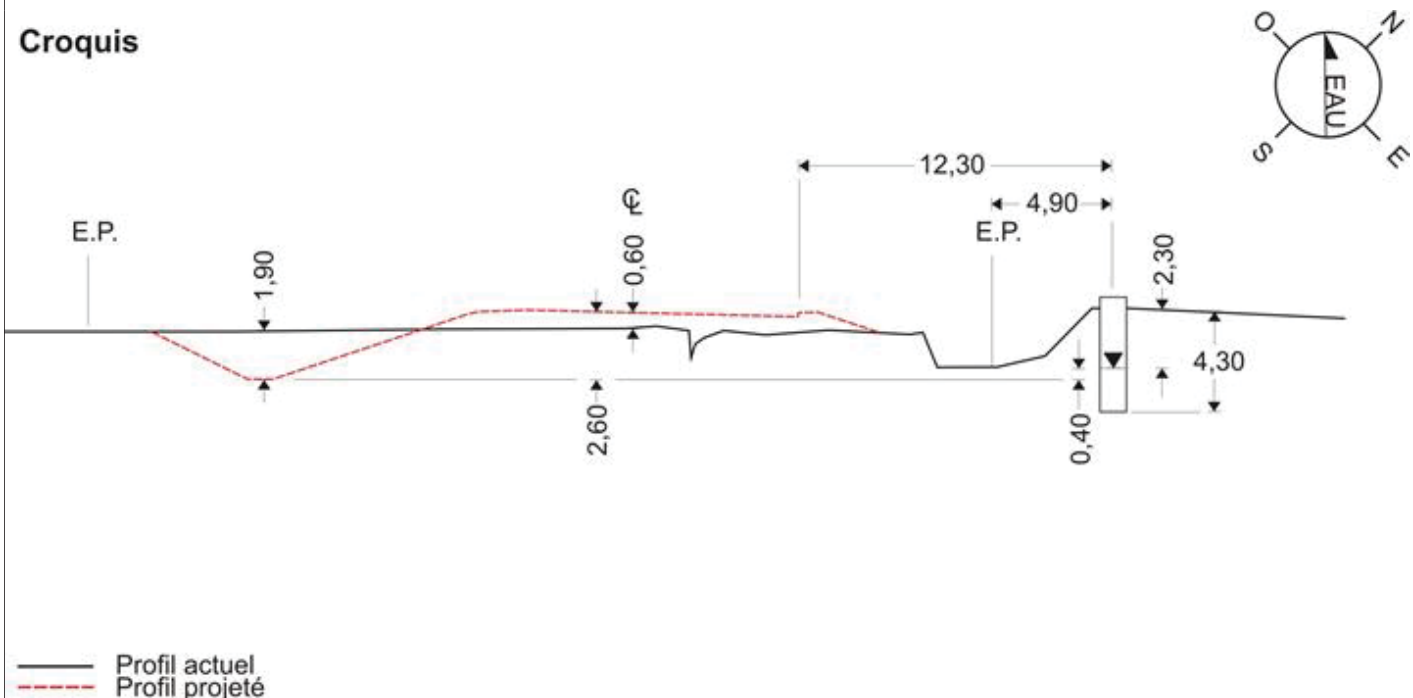
Relevé par : Claude Lajeunesse

Date : 2012-07-23

Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts :

Croquis



* Informations selon : [REDACTED]

ANNEXE 3

FICHES DESCRIPTIVES ET PLANS DE LOCALISATION DES PUITTS CIBLES 2017

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0132-12-122(226)17

P6A

Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges

C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata

Propriétaire :

Téléphone :

Adresse :

Code postal :

Type de puits : Surface

Forme et dimension du puits : 750 mm diam.

Localisation : 15,2 m de la maison

Chaînage :

Distance p/r fossé projeté :

Type de boisage : Tuyaux de béton armé

Longueur du boisage : 2,10 m

Profondeur du puits p/r T.N.: 1,60 m

Débit du puits (L/hre) : Suffisant*

Niveau d'eau actuel p/r T.N.:

Niveau d'eau usuel p/r T.N.: ~1,00 m*

Type de pompe : Turbine (1 tuyau)*

Batiments desservis : Maison*

Type de traitement d'eau : Aucun*

Échantillon d'eau :

Endroit du prélèvement :

Date et heure :

Localisation de l'installation septique : 8,2 m de la maison

Remarques : 2016: Le puits a été démolé. La maison est relié au puits P7. À l'échantillonnage, l'eau était claire et inodore. Nous ne suivrons plus le puits P6A. Le puits P7 est donc ajouté au suivi.
Les occupants de la maison ne boivent pas l'eau du puits mais ils l'utilisent pour cuisiner.
L'eau a été analysée par les propriétaires en 2010 et elle était potable.
Le puits sera toléré à l'intérieur de l'emprise routière.

Plan : CH-6508-154-90-0100-B

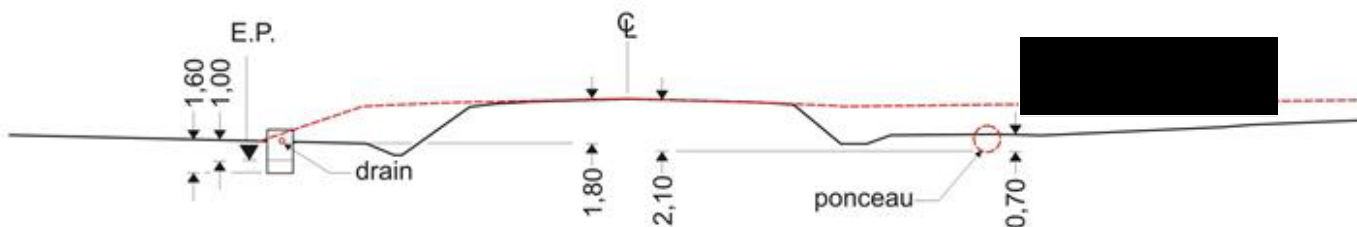
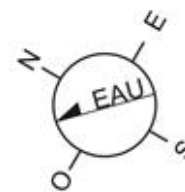
Relevé par : Claude Lajeunesse

Date : 2012-07-23

Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts :

Croquis



— Profil actuel
- - - Profil projeté

* Informations selon :

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0132-12-122(226)17

P7

Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges

C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata

Propriétaire :

Téléphone :

Adresse :

Code postal :

Type de puits : Surface

Forme et dimension du puits : 600 mm diam.

Localisation : 5,0 m derrière le garage

Chaînage :

Distance p/r fossé projeté : 57,5 m droite

Type de boisage : Tuyaux de béton armé

Longueur du boisage : 3,30 m

Profondeur du puits p/r T.N.: 3,50 m

Débit du puits (L/hre) : Suffisant*

Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 2,12 m (2017-05-09)

Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Variable*

Type de pompe : Turbine (1 tuyau)*

Batiments desservis : Maison*

Type de traitement d'eau : Aucun*

Échantillon d'eau : Non traité*

Endroit du prélèvement : Robinet de la salle de bain du sous-sol

Date et heure : 2017-05-09 10:40

Localisation de l'installation septique : 12,5 m de la maison

Remarques : 2017: Aucun changement.

2016 : A été ajouté au suivi puisque le puits P6A à été démolit et [REDACTED] sont maintenant relié au P7. [REDACTED]

[REDACTED] a été exproprié alors le puits leur appartient maintenant.

Aucun problème à prévoir compte tenu du sens d'écoulement de l'eau et de la grande distance séparant le puits des travaux projetés.

Analyse d'eau préventive

Plan : CH-6508-154-90-0100-B

Relevé par : Geneviève Roux

Date : 2012-10-18

Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts :

Aucun problème à prévoir

* Informations selon : Propriétaire

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0132-12-122(226)17		P12
Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges	C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata	
Propriétaire [REDACTED]	Téléphone [REDACTED]	
Adresse [REDACTED]	Code postal : [REDACTED]	
Type de puits : Surface*	Forme et dimension du puits : 900 mm diam.*	
Localisation : 17,3 m du commerce	Chaînage : [REDACTED]	
Distance p/r fossé projeté : 5,9 m gauche		
Type de boisage : Tuyaux de béton armé	Longueur du boisage : ~ 3,0 m*	
Profondeur du puits p/r T.N.: ~ 3,0 m*	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 1,81 m (2017-05-09)	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu*	
Type de pompe : Turbine (1 tuyau)*	Batiments desservis : Commerce*	
Type de traitement d'eau : Aucun*	Échantillon d'eau : Non traité*	
Endroit du prélèvement : Robinet de la salle de bain	Date et heure : 2017-05-09 10:20	

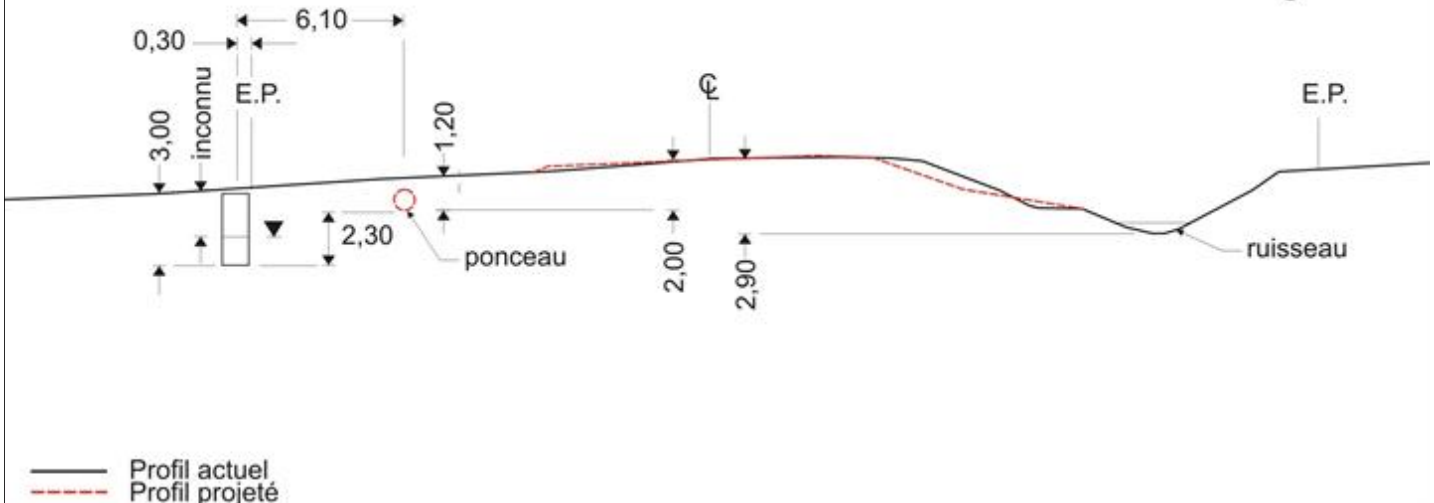
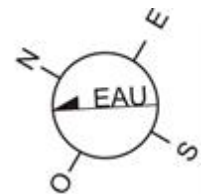
Localisation de l'installation septique : 60,0 du commerce

Remarques : 2017: Aucun changement.
2016: Ne boivent pas l'eau. À l'échantillonnage, l'eau était claire et inodore. Selon un employé, l'eau sent parfois le soufre.
Le propriétaire du commerce est [REDACTED]
Risque de problème compte tenu du type de puits, du sens d'écoulement de l'eau et de la proximité des travaux projetés.

Plan : CH-6508-154-90-0100-B	Relevé par : Geneviève Roux
Date : 2012-10-30	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts : Risque de problèmes

Croquis



* Informations selon : [REDACTED]

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0132-12-122(226)17		P13A
Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges	C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata	
Propriétaire : ██████████	Téléphone : ██████████	
Adresse : ██████████	Code postal ████████	
Type de puits : Artésien	Forme et dimension du puits : 150 mm dia.	
Localisation : Devant la maison (sud-est)	Chaînage ██████████	
Distance p/r fossé projeté :		
Type de boisage : Acier	Longueur du boisage : Inconnu	
Profondeur du puits p/r T.N.: 42,67m	Débit du puits (L/hre) : 909L/hre	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 31,38 m (2017-05-09)	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu	
Type de pompe : Submersible*	Batiments desservis : Maison	
Type de traitement d'eau : Aucun*	Échantillon d'eau : Non traité*	
Endroit du prélèvement : Robinet de la salle de bain	Date et heure : 2017-05-09 09:40	
Localisation de l'installation septique : 13,7 m derrière la maison		
Remarques : 2017: Son puits du surface a été asséché malgré le surcreusage. Nouveau puits qui remplace P13 dans le suivi. Aucun problème connu.		
Plan : CH-6508-154-90-0100-B	Relevé par : Geneviève Roux	
Date : 2012-07-23	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)	
Impacts :		

* Informations selon :

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0132-12-122(226)17		P13
Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges	C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata	
Propriétaire : ██████████	Téléphone ██████████	
Adresse : ██████████	Code postal ██████████	
Type de puits : Surface*	Forme et dimension du puits : 1,20 m diam*	
Localisation : 2,10 m de la maison	Chaînage : ██████████	
Distance p/r fossé projeté : 9,90 m gauche		
Type de boisage : Tuyaux béton armé	Longueur du boisage : 3,0 m*	
Profondeur du puits p/r T.N.: 9,14 m	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 2,50 m (2016-05-03)	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu*	
Type de pompe : Turbine*	Batiments desservis : Maison*	
Type de traitement d'eau : Aucun*	Échantillon d'eau :	
Endroit du prélèvement :	Date et heure :	

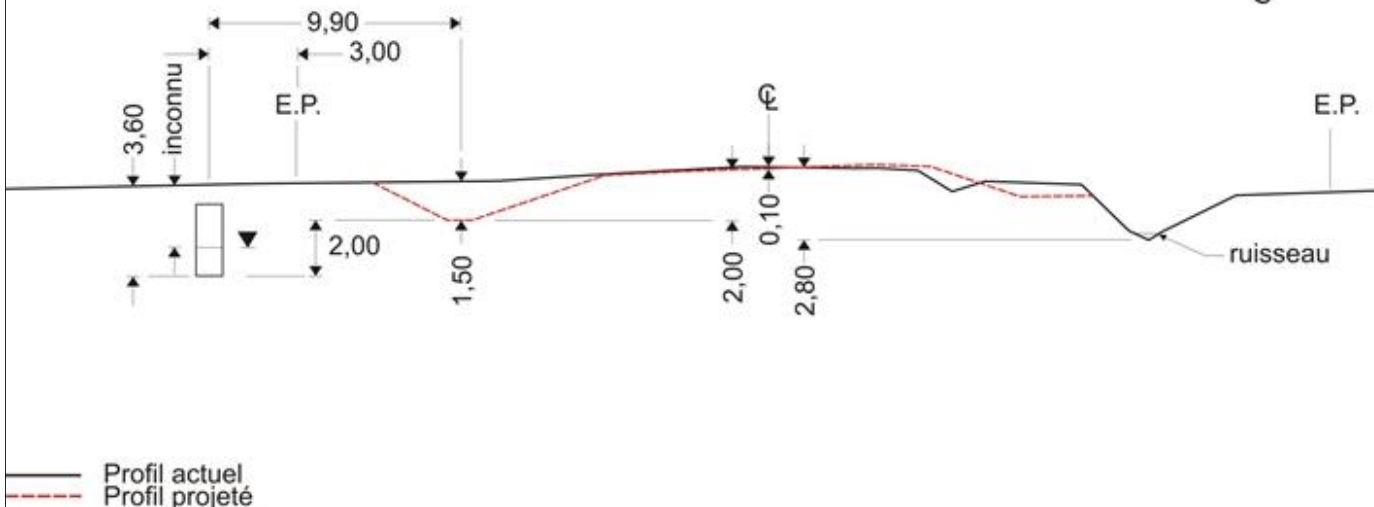
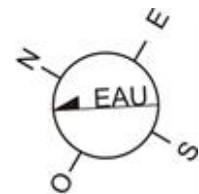
Localisation de l'installation septique : 13,7 m derrière la maison

Remarques : 2017: Puits asséché. Puits remplacé par P13A dans le suivi (artésien)
2016: Nouveau propriétaire ██████████ Le puits a été surcreusé en novembre 2015 avec une profondeur de 30' p/r T.N. selon l'avis technique. Il boit l'eau à l'occasion. A l'échantillonnage, l'eau était claire et inodore.
Risque de problème compte tenu du type de puits, du sens d'écoulement d'eau et de la proximité des travaux projetés.

Plan : CH-6508-154-90-0100-B	Relevé par : Geneviève Roux
Date : 2012-10-30	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts : Risque de problèmes

Croquis



* Informations selon : ██████████

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0132-12-122(226)17 P14

Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges	C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata
Propriétaire : ██████████	Téléphone :
Adresse : ██████████	Code postal ██████████
Type de puits : Surface*	Forme et dimension du puits : Inconnues*
Localisation : 4,5 m de la maison	Chaînage : ██████████
Distance p/r fossé projeté : 17,10 m gauche	
Type de boisage : Inconnu*	Longueur du boisage : Inconnue*
Profondeur du puits p/r T.N.: Inconnue*	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: Puits enfoui	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu*
Type de pompe : Piston*	Batiments desservis : Maison*
Type de traitement d'eau : Aucun*	Échantillon d'eau :
Endroit du prélèvement :	Date et heure :

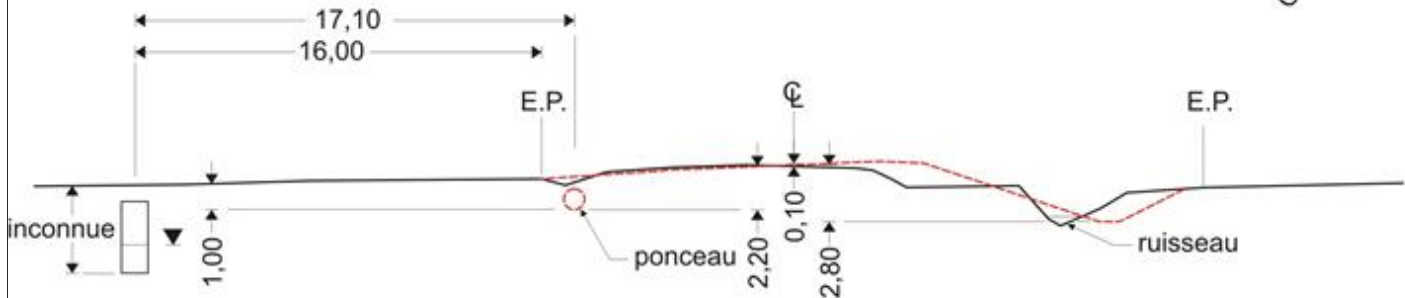
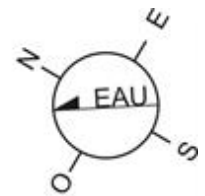
Localisation de l'installation septique : 3,4 m derrière la maison

Remarques : 2017: Plus d'abonné au numéro de téléphone. Essayé à plusieurs reprises mais toujours absent.
2016: Il boit l'eau à l'occasion. À l'échantillonnage, l'eau était claire et inodore.
Risque de problème compte tenu du type de puits, du sens d'écoulement d'eau et de la proximité des travaux projetés.

Plan : CH-6508-154-90-0100-B	Relevé par : Geneviève Roux
Date : 2012-10-30	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts : Risque de problèmes

Croquis



— Profil actuel
- - - Profil projeté

* Informations selon : ██████████

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0132-12-122(226)17		P15
Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges	C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata	
Propriétaire : ██████████	Téléphone : ██████████	
Adresse : ██████████	Code postal ██████████	
Type de puits : Surface	Forme et dimension du puits : 600 mm diam.	
Localisation : 6,0 m de la maison	Chaînage ██████████	
Distance p/r fossé projeté : 21,5 m gauche		
Type de boisage : Tuyaux de béton armé	Longueur du boisage : 4,50 m	
Profondeur du puits p/r T.N.: 3,90 m	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 6,61 m (2017-05-09)	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu*	
Type de pompe : Turbine (1 tuyau)*	Batiments desservis : Maison*	
Type de traitement d'eau : Filtre*	Échantillon d'eau : Non traité*	
Endroit du prélèvement : À même le puits	Date et heure : 2017-05-09 09:25	

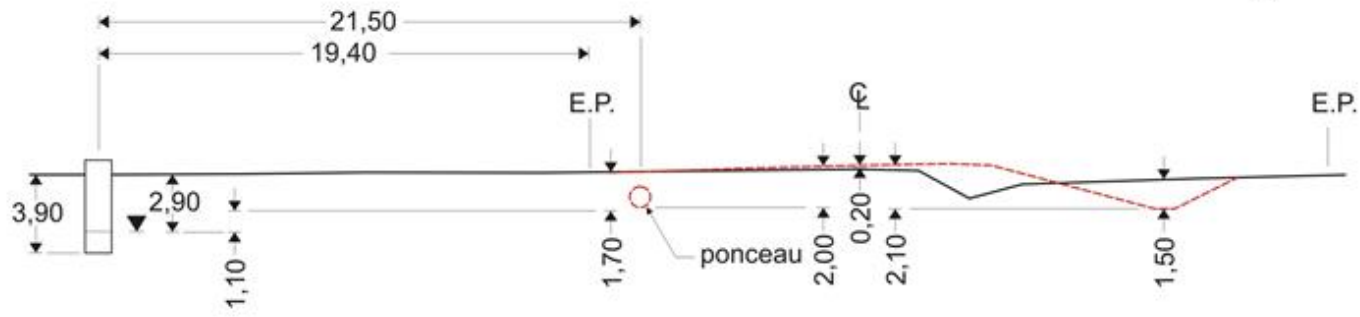
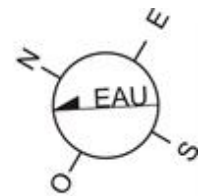
Localisation de l'installation septique : Environ 2,0 m derrière la maison (sous le patio)

Remarques : 2016: À l'échantillonnage, l'eau était claire et inodore.
Risque de problème compte tenu du type de puits, du sens d'écoulement d'eau et de la proximité des travaux projetés.

Plan : CH-6508-154-90-0100-B	Relevé par : Geneviève Roux
Date : 2012-10-30	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts : Risque de problèmes

Croquis



— Profil actuel
- - - Profil projeté

* Informations selon : Propriétaire (téléphone)

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

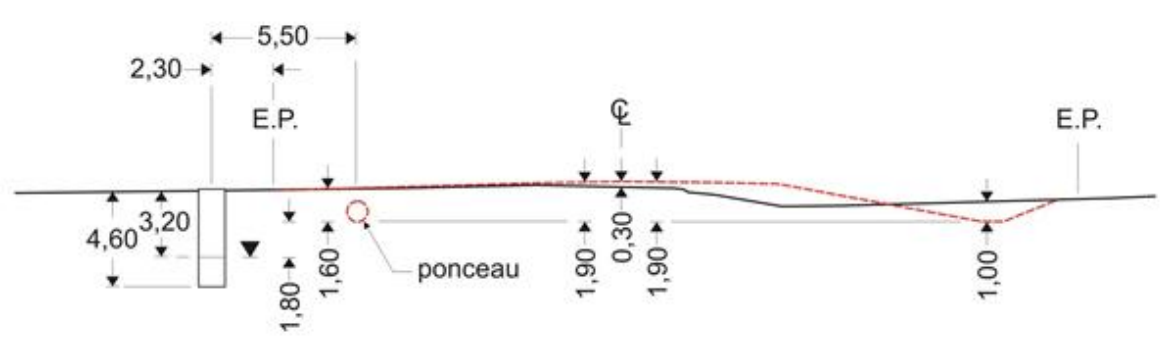
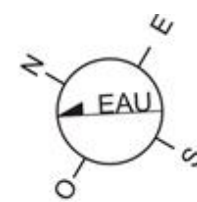
Dossier : 0132-12-122(226)17		P17
Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges	C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata	
Propriétaire : ██████████	Téléphone : ██████████	
Adresse : ██████████	Code postal : ██████████	
Type de puits : Surface	Forme et dimension du puits : 900 mm diam.	
Localisation : 13,0 m de la maison	Chaînage ██████████	
Distance p/r fossé projeté : 5,5 m gauche		
Type de boisage : Tuyaux en béton armé	Longueur du boisage : 4,80 m	
Profondeur du puits p/r T.N.: 4,60 m	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 2,40 m (2017-05-25)	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu*	
Type de pompe : Turbine (1 tuyau)*	Batiments desservis : Maison*	
Type de traitement d'eau : Aucun*	Échantillon d'eau : Non traité*	
Endroit du prélèvement : Robinet de la cuisine du locataire	Date et heure : 2017-05-25 12:30	
Localisation de l'installation septique : 5,5 m derrière la maison		

Remarques : 2017: Arrière goût très mauvais (goût de plastique très fort) aussitôt que le temps se réchauffe un peu. Odeur de soufre parfois. Eau claire et inodore.
2016: Selon le propriétaire, l'eau est moins salée depuis que la route a été reconstruite. À l'échantillonnage, l'eau était claire et inodore.
Risque de problème compte tenu du type de puits, du sens d'écoulement de l'eau et de la proximité des travaux projetés.

Plan : CH-6508-154-90-0100-B	Relevé par : Geneviève Roux
Date : 2017-05-25	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts : Risque de problèmes

Croquis



— Profil actuel
- - - Profil projeté

* Informations selon : ██████████

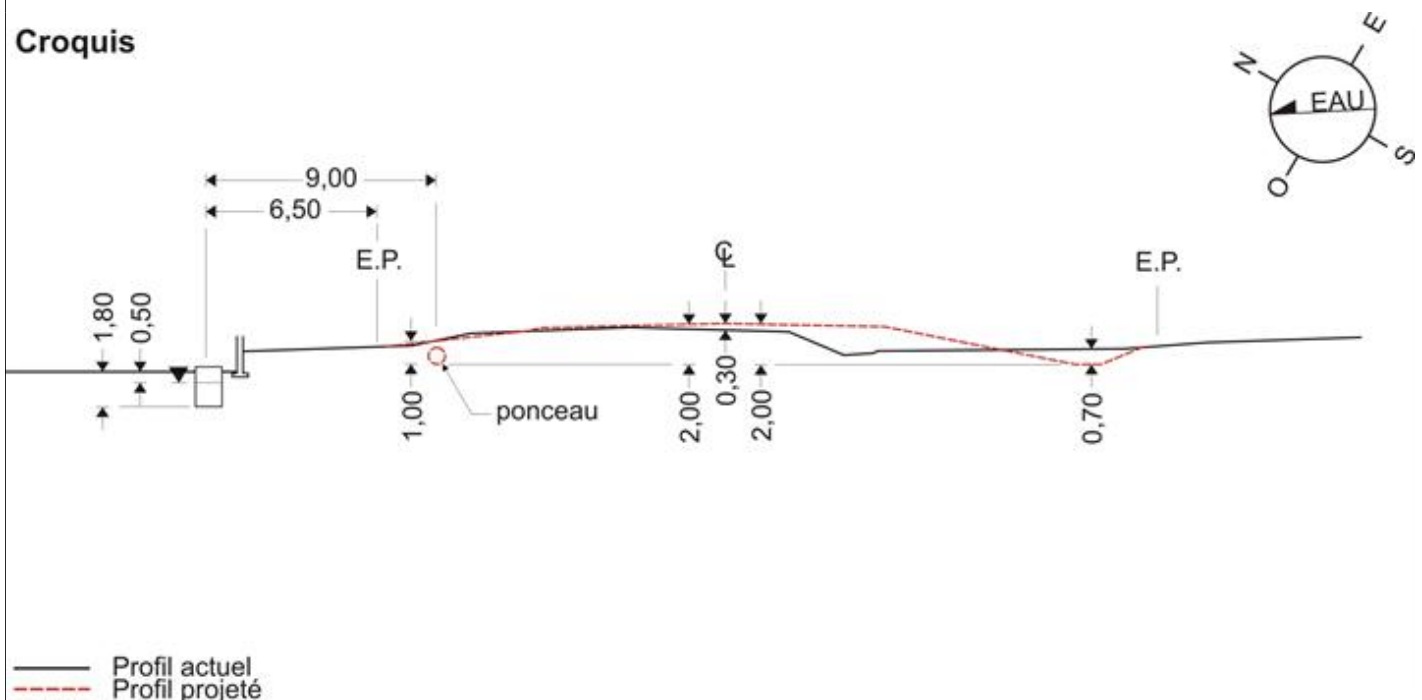
DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0132-12-122(226)17		P19
Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges	C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata	
Propriétaire : ██████████	Téléphone : ██████████	
Adresse : ██████████	Code postal : ██████████	
Type de puits : Surface*	Forme et dimension du puits : 900 mm diam*	
Localisation : Sous-sol*	Chaînage : ██████████	
Distance p/r fossé projeté : 9,0 m gauche		
Type de boisage : Tuyaux de béton armé*	Longueur du boisage : 2,10 m *	
Profondeur du puits p/r T.N.: 1,80 m*	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 0,40 m (2017-05-09)	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu*	
Type de pompe : Piston*	Batiments desservis : Maison*	
Type de traitement d'eau : Aucun*	Échantillon d'eau : Non traité*	
Endroit du prélèvement : Robinet de la cuisine	Date et heure : 2017-05-09 09:00	
Localisation de l'installation septique :		
<p>Remarques : 2017: Ne boit pas l'eau car il a été malade pendant 3 semaines (et soupçonne l'eau). Pas beaucoup d'eau en été mais n'est manqué jamais. 2016: Il boit l'eau. À l'échantillonnage, l'eau était claire et inodore. La maison est inoccupée et l'eau est coupée (pas de pompe). Le propriétaire demeure au ██████████ Risque de problème compte tenu du type de puits, du sens d'écoulement de l'eau et de la proximité des travaux.</p>		
Plan : CH-6508-154-90-0100-B	Relevé par : Geneviève Roux	
Date : 2012-10-30	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)	

Impacts : Risque de problèmes

Croquis



* Informations selon : Fiche de puits de 2006 confirmé par le propriétaire au téléphone

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0132-12-122(226)17		P20
Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges	C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata	
Propriétaire : [REDACTED]	Téléphone : [REDACTED]	
Adresse [REDACTED]	Code postal : [REDACTED]	
Type de puits : Surface*	Forme et dimension du puits : 1,55 m diam*	
Localisation : 50,0 m de la [REDACTED]	Chaînage [REDACTED]	
Distance p/r fossé projeté : 13,5 m gauche		
Type de boisage : Blocs de béton*	Longueur du boisage : 3,30 m	
Profondeur du puits p/r T.N.: 3,30 m*	Débit du puits (L/hre) : Suffisant*	
Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 1,74 (2017-05-09)	Niveau d'eau usuel p/r T.N.: ~ 1,30 m*	
Type de pompe : Turbine (1 tuyau)*	Batiments desservis : [REDACTED]	
Type de traitement d'eau : Filtre et Ultra-violet*	Échantillon d'eau : Non traité*	
Endroit du prélèvement : À même le puits	Date et heure : 2017-05-09 08:30	

Localisation de l'installation septique : 2,5 m derrière le commerce

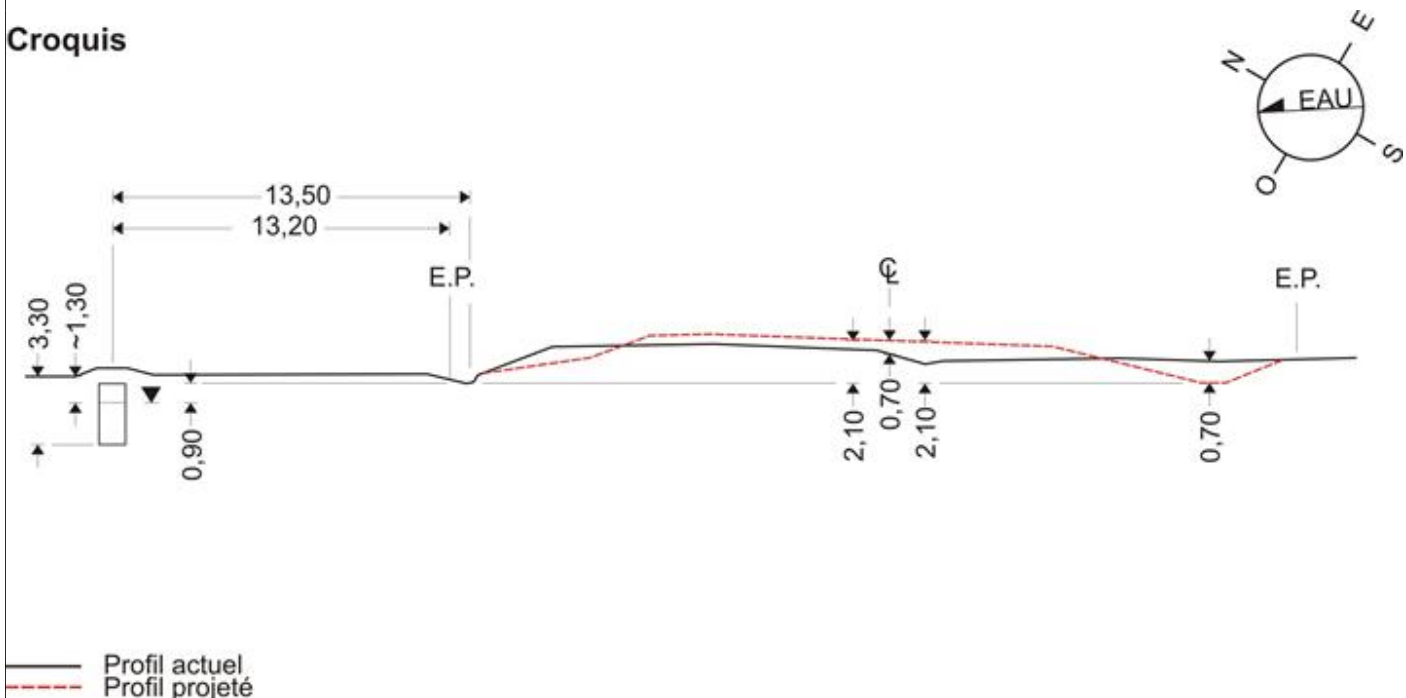
Remarques : 2017: Aucun changement.

2016: Le puits a été rallongé. Il excède du sol. À l'échantillonnage, l'eau était claire et inodore. Envoyé les résultats à [REDACTED].
Le puits est situé à 5.0 m d'un petit cours d'eau qui reçoit les eaux de drainage de la route 132 [REDACTED].
[REDACTED] Le puits n'était pas en opération lors de la visite de terrain. Une analyse bactériologique de l'eau du puits après traitement est réalisée par le propriétaire à chaque année.
Risque de problème compte tenu du type de puits, du sens d'écoulement de l'eau et de la proximité d'un fossé de décharge recueillant l'eau des fossés de la route.

Plan : CH-6508-154-90-0100-B	Relevé par : Geneviève Roux
Date : 2012-10-31	Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts : Risque de problèmes

Croquis



* Informations selon : [REDACTED]

DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE

Sujet : Fiche descriptive du puits

Dossier : 0132-12-122(226)17 P6

Municipalité : Notre-Dame-des-Neiges C.E.P.: Rivière-du-Loup-Témiscouata

Propriétaire : [REDACTED] Téléphone : [REDACTED]

Adresse : [REDACTED] Code postal : [REDACTED]

Type de puits : Surface Forme et dimension du puits : 900 mm diam.

Localisation : Près d'un ruisseau Chaînage : [REDACTED]

Distance p/r fossé projeté : 12,3 m à droite de la bordure de rue

Type de boisage : Tuyaux de béton armé* Longueur du boisage : 4,70 m

Profondeur du puits p/r T.N.: 4,30 m Débit du puits (L/hre) : Inconnu*

Niveau d'eau actuel p/r T.N.: 1,83 m (2017-05-11) Niveau d'eau usuel p/r T.N.: Inconnu*

Type de pompe : Gravité* Batiments desservis : [REDACTED]

Type de traitement d'eau : Aucun* Échantillon d'eau : Non traité*

Endroit du prélèvement : À même le puits Date et heure : 2017-05-11 09:40

Localisation de l'installation septique :

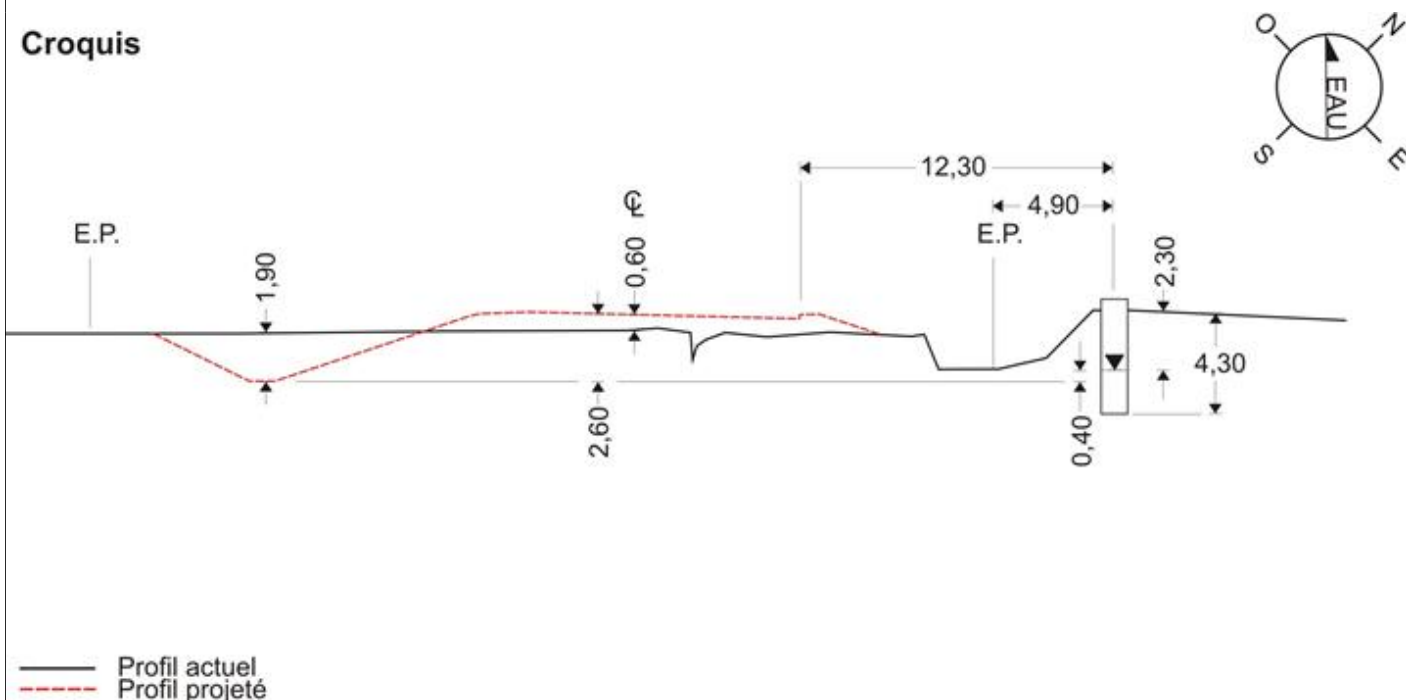
Remarques : 2017: Usine non en fonction.
2016: À l'échantillonnage, l'eau était claire et inodore. Envoyé résultats [REDACTED]
Selon [REDACTED] pour fonctionner, à plein régime, l'usine a besoin de 15 000 à 20 000 gallons d'eau par jour.
Une conduite d'amenée d'eau de 5 cm de diamètre relie le puits à l'usine en longeant l'emprise de la [REDACTED] (extérieur de l'emprise routière). La conduite serait enfouie à 3 mètres de profondeur.

Plan : CH-6508-154-90-0100-B Relevé par : Geneviève Roux

Date : 2012-07-23 Firme : M.T.Q. (Service géotechnique et géologie)

Impacts :

Croquis



* Informations selon : [REDACTED]

ANNEXE 4

TABLEAU SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DES ANALYSES D'EAU

TABLEAU SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DES ANALYSES D'EAU

<p>Légende</p> <p>(1) Tiré des recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada (Santé Canada) ou du Règlement sur la qualité de l'eau potable au Québec (MDDELCC)</p> <p>(2) Paramètres ne faisant pas l'objet de recommandations</p> <p>(3) Le nombre exact d'unité de ce paramètre n'a pu être dénombré en laboratoire puisque masqué par un autre</p> <p>(4) Pour les procédés de traitement et les réseaux de distribution, pH recommandé de 7,0 à 10,5 (Santé Canada février 2017). Ancienne recommandations 6,5 à 8,5</p> <p>TNI Trop nombreux pour être identifiés</p> <p>- Paramètre non analysé</p> <p>■ Hors normes</p>				Numéros des puits	Types de points d'eau	Niveau d'eau (m.)	Date d'échantillonnage	Paramètres analysés																			
								Coliformes totaux (UFC/100 mL)	Coliformes fécaux (UFC/100 mL)	E. Coli (UFC/100 mL)	Bactéries atypiques (UFC/100 mL)	Conductivité électrique (µS/cm.)	pH	Alcalinité (mg/L CaCO ₃)	Bromure (Br-) (mg/L)	Couleur vraie (U.C.V.)	Nitrate et nitrite (mg N/L) (N-NO ₃ +NO ₂)	Matières dissoutes totales (mg/L)	Sulfure (mg/L)	Turbidité (U.T.N.)	Calcium (mg/L)	Chlore (mg/L)	Dureté totale (mg/L CaCO ₃)	Fer (mg/L)	Magnésium (mg/L)	Manganèse (mg/L)	Potassium (mg/L)
Concentrations maximales recommandées ⁽¹⁾							10	0	0	< 200	(4)	(2)	(2)	15	10,00	500	0,05	5	(2)	250	(2)	0,30	(2)	0,05	(2)	200	500
■	P6	Surface	2006-11-16	TNI	0	-	(4)	-	7,50	170	-	<5	5,90	330	-	0,4	84	6	247	<0,05	9	0,21	4	<20	77		
■			2,30	2012-07-23	(3)	39	-	TNI	362	7,84	-	-	9	5,47	-	-	1,1	59	7	156	0,07	<5	<0,02	4	<20	21	
■			1,85	2016-04-29	-	-	-	-	-	535	7,59	-	<0,1	<2	5,70	-	-	0,3	70	33	200	<0,10	6,1	<0,0030	-	3,1	-
■			1,83	2017-05-11	-	-	-	-	-	450	7,61	-	-	3,2	3,80	330	-	0,46	65	55	190	<0,10	-	<0,0030	-	13	-
■	P6A	Surface	1,00	2012-07-23	(3)	<1	-	TNI	-	7,27	-	-	12	1,51	-	-	0,4	39	35	118	0,06	5	<0,02	<3	30	6	
■			Démoli	2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
■	P7	Surface	ND	2006-11-17	6	0	-	12	-	6,80	84,0	-	<5	1,80	108	-	0,2	26	<5	86	<0,05	5	<0,02	<3	<20	12	
■			2,40	2012-10-18	<1	<1	-	12	190	7,08	-	-	<5	0,87	-	-	<0,3	30	6	79	<0,05	<5	<0,02	3	<20	6	
■			1,90	2016-05-05	8	-	0	55	265	7,48	-	<0,1	2	0,94	-	<0,02	0,1	29	36	90	<0,10	3,9	<0,0030	-	6,3	-	
■			2,12	2017-05-09	-	-	-	-	187	7,02	-	-	<2	2,90	-	-	0,5	24	9,9	71	<0,10	-	<0,0030	-	5,8	-	
■	P12	Surface	ND	2006-11-03	(3)	1	-	TNI	-	7,70	96	-	7	2,00	375	-	3,3	15	155	50	0,13	<5	<0,02	<3	140	18	
■			Enfoui	2012-10-31	(3)	<1	-	TNI	894	7,43	-	-	14	1,37	-	-	2,7	15	210	46	0,17	<5	<0,02	4	180	29	
■			2,00	2016-04-29	-	-	-	-	1493	7,52	-	<0,1	6	4,20	-	<0,02	0,5	75	360	200	<0,10	4,5	<0,0030	-	220	-	
■			1,81	2017-05-09	-	-	-	-	1662	7,30	-	-	4	2,10	-	-	0,7	-	470	260	<0,10	-	<0,0030	-	220	-	
■	P13	Surface	ND	2006-11-02	(3)	0	-	TNI	-	6,90	136	-	11	1,50	313	-	0,9	21	79	57	0,09	<5	<0,02	3	100	17	
■			2,50	2016-05-03	-	-	-	-	3075	6,67	-	<1	4	5,00	-	-	0,9	240	940	660	<0,10	16	0,021	-	420	-	
■			-	2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
■	P13A	Artésien (nouveau puits)	31,38	2017-05-09	-	-	-	-	994	8,17	-	-	7	<0,1	-	-	4,1	22	160	95	0,72	-	0,039	-	180	-	
■																											
■	P14	Surface	Enfoui	2012-10-31	<1	<1	-	<1	416	7,18	-	-	<5	1,77	-	-	<0,3	53	43	149	<0,05	<5	<0,02	4	40	12	
■			2016-04-29	-	-	-	-	1443	7,30	-	<0,1	5	7,10	-	-	0,2	110	330	310	<0,10	7,9	<0,0030	-	180	-		
■			2017-05-25	-	-	-	-	1285	6,80	-	-	7,2	5,30	-	-	0,44	110	290	300	<0,10	-	<0,0030	-	140	-		
■	P15	Surface	2,90	2012-10-31	28	4	-	12	490	6,88	-	-	<5	2,40	-	-	0,3	60	63	158	<0,05	<5	<0,02	3	30	12	
■			2,80	2016-05-03	-	-	-	-	1382	6,99	-	<1	5	4,90	-	-	0,2	100	350	280	<0,10	6,8	<0,0030	-	210	-	
■			2,61	2017-05-09	-	-	-	-	1790	6,76	-	-	4,2	5,40	-	-	1,1	150	490	420	<0,10	-	<0,0030	-	200	-	
■	P17	Surface	3,20	2012-10-31	1	<1	-	1	716	7,24	-	-	5	1,38	-	-	0,4	72	121	200	0,09	5	<0,02	5	70	22	
■			2,85	2016-05-03	-	-	-	-	608	7,62	-	<0,1	12	0,80	-	-	1,9	33	120	94	0,12	2,7	<0,0030	-	85	-	
■			2,40	2017-05-25	-	-	-	-	513	7,35	-	-	8,6	1,40	-	-	1,4	22	94	61	0,10	-	<0,0030	-	80	-	
■	P19	Surface	0,60	2016-04-29	-	-	-	-	1241	7,01	-	<0,1	8	1,30	-	-	0,8	79	320	230	0,18	7,8	<0,0030	-	160	-	
■			0,40	2017-05-09	-	-	-	-	687	6,62	-	-	9	0,50	-	-	2,2	42	160	120	0,40	-	0,0074	-	73	-	
■	P20	Surface	1,90	2016-04-29	-	-	-	-	319	7,56	-	<0,1	18	0,93	-	-	0,6	45	20	130	<0,10	3,0	<0,0030	-	13	-	
■			1,74	2017-05-09	-	-	-	-	300	7,38	-	-	8,1	7,38	-	-	1,8	33	33	89	<0,10	-	<0,0030	-	29	-	

ANNEXE 5

TABLEAU DES NORMES ET DES RECOMMANDATIONS POUR LA QUALITÉ DE L'EAU POTABLE

Sujet : Tableau des normes et des recommandations pour la qualité de l'eau potable

Normes du Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP) du MDDELCC

Les normes sont tirées du Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP) du MDDELCC et sont établies pour des paramètres qui pourraient avoir des effets sur la santé.

Paramètres microbiologiques	Concentrations maximales établies
Bactéries atypiques (UFC/100ml)	200
Coliformes totaux (UFC/100ml)	10
Escherichia coli (UFC/100ml)	0
Bactéries entérocoques (UFC/100ml)	0
Paramètres concernant les substances inorganiques	Concentrations maximales établies
Antimoine (mg/L)	0,006
Arsenic (mg/L)	0,010
Baryum (mg/L)	1,0
Bore (mg/L)	5,0
Cadmium (mg/L)	0,005
Chrome (mg/L)	0,050
Cuivre (mg/L)	1,0
Cyanure (mg/L)	0,20
Fluorure (mg/L)	1,50
Mercurure (mg/L)	0,001
Nitrates et nitrites (mg/L exprimé en N)	10
Plomb (mg/L)	0,010
Sélénium (mg/L)	0,010
Uranium (mg/L)	0,020
Paramètre concernant la turbidité	Valeur maximale établie
Turbidité (UTN)	5

Recommandations établies par Santé Canada

Les recommandations sont établies par Santé Canada et sont identifiées comme objectifs d'ordre esthétique (OE) (couleur, odeur, goût).

Paramètres chimiques et physiques	Concentrations maximales recommandées
Chlorure (mg/L)	250
Couleur vraie (UCV)	15
Fer (mg/L)	0,3
Manganèse (mg/L)	0,05
Matières dissoutes totales (mg/L)	500
Sodium (mg/L)	200
Sulfate (mg/L)	500
Sulfure (mg/L)	0,05

Autres paramètres ne faisant pas l'objet d'une norme ou d'une recommandation

Alcalinité totale (en CaCO ₃ mg/L pH 4,5)	-
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃ mg/L)	-
Bromure (mg/L)	-
Calcium (mg/L)	-
Conductivité électrique (µS/cm)	-
Dureté totale (CaCO ₃ mg/L)	-
pH	*

* Pour les procédés de traitement et les réseaux de distribution - recommandation par Santé Canada de 7,0 à 10,5

