

RAPPORT D'INSTALLATION SEPTIQUE

TERRAIN SITUÉ SUR LE LOT 421-164
RUE DONALDSON
SHANNON, QUÉBEC

PROPRIÉTAIRE : LES HAUTS-BOIS DE SHANNON

PRÉPARÉ PAR : STEVE CÔTÉ T.P.
LE 29 NOVEMBRE 2010

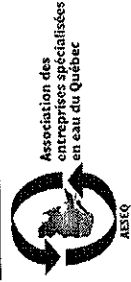
TABLE DES MATIÈRES

Localisation et débit à traiter	3
Travaux effectués	3
Topographie générale	4
Pente du terrain récepteur	4
Stratigraphie du sol en place	4
Nappe d'eau souterraine	4
Roc ou couche de sol imperméable, ou peu perméable	5
Drainage	5
Perméabilité	5
Installations septiques projetées	5
Normes de localisation	6
Fosse septique projetée	7
Pré-filtre	7
Poste de pompage (si nécessaire)	7
Note du Fabricant Premier Tech	8
Puits existants	8
Puits projetés	8
Modification au rapport	8
Notes importantes	9
Erreurs ou Omissions	9
Salutations	9
Situation de terrain actuel	10
Plan pour l'installation septique projetée	11
Plan agrandi et coupe stratigraphique	12
Vue en plan du FDI	13
Coupe type du FDI	14
Localisation du rejet	15

Bureau de Québec
790, rue Ardouin, bureau 201
Québec (Québec) G1C 7J8
Tél. : 418-663-3360
Téléc. : 418-663-3219

Courriel : techni-geni@techni-geni.ca

Bureau de Victoriaville
366, rue Notre-Dame Est, bureau 2
Victoriaville (Québec) G6P 4A6
Tél. : 819-752-4440
Téléc. : 819-758-2665



MEMBRE DE L'ORDRE DES
TECHNOLOGUES PROFESSIONNELS
DU QUÉBEC



Firme de services techniques

Québec, le 29 novembre 2010

LES HAUTS-BOIS DE SHANNON
A/s Monsieur Robert Doyon
19, Chemin de la Passerelle
Lac-Beauport (Québec) G3B 1B2

Objet : Installation septique projetée
Terrain situé sur le lot 421-164, rue Donaldson à Shannon

Monsieur,

Tel que convenu, nous avons procédé à l'étude de caractérisation du site et à celle de caractérisation du sol en vue de la construction d'une nouvelle installation septique sur le terrain mentionné en objet. Ces études ont été effectuées en conformité avec le *Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées (Q-2, r.8)*, modifié le 1^{er} janvier 2010. Par ailleurs, vous devez remettre une copie du présent rapport à la municipalité ou à la ville avant le début des travaux pour obtenir votre permis d'installation septique. Le texte ci-dessous contient les résultats des études que nous avons effectuées.

Localisation et débit à traiter

Le terrain est sur la rue Donaldson à Shannon, est connu et désigné comme le lot 421-164 et occupe une superficie de 2 550,1 m². Une résidence de 3 chambres à coucher y sera construite prochainement.

Travaux effectués

Le 25 novembre dernier, monsieur Jean-Daniel Martineau, technicien en génie civil, spécialiste en études de caractérisation, a effectué l'étude de caractérisation du site et celle de caractérisation du sol. L'étude de caractérisation du site a consisté en la détermination de l'espace disponible pour les installations septiques, de la topographie des lieux (pentes) et de la présence ou non de fossés et de cours d'eau. Par ailleurs,



l'étude de caractérisation du sol a consisté en la réalisation de 3 sondages, P-1, P-2 et P-3 à l'aide d'une pelle rétrocaveuse.

Ces derniers ont permis à monsieur Martineau de déterminer le type de chacune des couches de sol rencontrées et de procéder à l'analyse de la texture, de la couleur et de la densité des sols formant ces couches.

Topographie générale

Le terrain possède une topographie généralement de niveau.

Pente du terrain récepteur

À l'endroit prévu pour l'installation septique, la pente est inférieure à 10 %.

Stratigraphie du sol en place

P-1	P-2	P-3
0 à 1100 mm Remplissage	0 à 1500 mm Remplissage	0 à 750 mm Remplissage
1100 à 1200 mm Terre noire	1500 à 1800 mm Silt gris fin	750 à 900 mm Terre noire
1200 à 1500 mm Silt gris fin		900 à 2400 mm Silt gris fin

Suite à l'examen de ce type de sol, nous pouvons prévoir une mauvaise percolation pour le sol en place. Pour plus de détails, voir les coupes stratigraphiques et la localisation des sondages sur les plans ci-joints.

Nappe d'eau souterraine

En date du 25 novembre dernier, la reconnaissance des lieux a permis de déterminer et localiser la nappe d'eau souterraine à une profondeur de 1200 mm à l'emplacement de P-1, de 1 500mm dans P-2 et de 750 mm de profondeur dans P3.

Consulter les deux paragraphes suivant pour interpréter plus aisément ce qui concerne la nappe d'eau souterraine :

Au 2^e paragraphe de la page 17 de l'annexe II de la version de janvier 2006 du document intitulé *Le pas à pas du Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées*, il est écrit : « le niveau de l'eau souterraine qui intéresse l'assainissement autonome des eaux usées correspond au niveau élevé des eaux

souterraines dites peu profondes par rapport à l'eau souterraine profonde. À l'exception d'une courte période de quelques jours au moment du dégel printanier, le niveau des eaux souterraines à considérer est le niveau *haut* des eaux que l'on rencontre sur un site durant une année. Ceci évite toute saturation prolongée du terrain récepteur ». De plus, le niveau de la nappe d'eau souterraine varie selon les précipitations et les saisons.

Par ailleurs, les renseignements qui, dans le présent rapport, ont trait à la nappe d'eau souterraine ne sont valides qu'à l'emplacement prévu pour la nouvelle installation septique. La précision de ces derniers doit être interprétée en fonction du type de mesures réalisées, de la période de l'année, du nombre d'observations effectuées et de la durée de ces dernières. De plus, si ces renseignements sont collectés de nouveau à un moment ultérieur, ils peuvent être différents, par exemple, dans le cas où des travaux de construction ont été effectués près de l'endroit prévu pour la nouvelle installation septique (remblaiement de fossé, excavation, installation de conduites d'égout pluviales, déviation de fossé, etc.).

Roc ou couche de sol imperméable, ou peu perméable

Les sondages P-1, P-2 et P-3 n'ont pas permis de repérer ni le roc, ni la couche de sol imperméable ou peu perméable.

Drainage

S.O.

Perméabilité

Puisque l'infiltration dans le sol n'est pas possible à cause de la présence d'un sol de remplissage et d'une nappe d'eau élevée, aucune analyse de la perméabilité ne fut effectuée.

Installations septiques projetées

Nous avons analysé différentes données, la topographie du terrain, les diverses solutions de traitement, vérifié qu'il n'y a pas de lac en aval du pont de rejet et avons conclu que le terrain permet la construction d'un système de traitement conforme au Q-2, r.8. La solution possible est un système de traitement tertiaire avec désinfection, suivi d'un rejet au fossé. Donc les systèmes possibles sont Bionest suivi d'une désinfection ultra-violet (modèle D), Ecoflo Béton STB-650BR suivi d'un filtre de désinfection (FDI), Ecoflo DiUV autonettoyant ou Roseau épurateur Classe V. Le propriétaire a choisi de mettre en place un système de biofiltration Ecoflo Béton STB-

650-BR-FDI, conforme à la norme NQ 3680-910, suivi d'un rejet au fossé. Voici donc les différentes étapes de réalisation de ce système :

1. Le propriétaire et l'entrepreneur doivent s'informer et obtenir les autorisations nécessaires auprès des autorités concernées, avant la réalisation des travaux touchant les rives du cours d'eau ou du fossé ;
2. Implanter l'emplacement du système de biofiltration selon le plan et les distances de localisation ;
3. Ensuite, installer le caisson Écoflo béton et le filtre de désinfection. L'installation doit se faire en respectant le règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées (Q-2, r.8), le rapport, les plans ci-joints et les directives d'installation du fabricant. **L'ENTREPRENEUR DOIT RESPECTER LES ÉLÉVATIONS INDIQUÉES À LA PAGE 13/15, SELON LE REPERE DE NIVELLEMENT LOCALISÉ SUR LE PLAN. UNE MARGE D'ERREUR MAXIMUM DE 25 MM SERA TOLÉRÉE.**

Normes de localisation

Distances minimales de localisation d'un système étanche

Point de référence	Distance minimale (en mètres)	Distance actuelle ou projetée (en mètres)		
		FOSSE SEPT.	ECOFLO	FDI
Puits ou source servant à l'alimentation en eau	15	---	---	---
Lac ou cours d'eau	À l'extérieur de la bande riveraine*	---	---	---
Marais ou étang	10	---	---	---
Conduite d'eau de consommation	1,5	+ 1,5	+ 1,5	+ 1,5
Limite de propriété	1,5	11,6	6,6	5,7
Résidence	1,5	1,5	17,2	21

* Le guide des bonnes pratiques sur la protection des rives du littoral et des plaines inondables du ministère de l'Environnement, 2002, définit la rive synonyme de bande riveraine, comme une bande de terre qui borde les lacs et les cours d'eau et qui s'étend vers l'intérieur des terres à partir de la ligne des hautes eaux.

Pour connaître la localisation des infrastructures, consulter les plans ci-joints.

Fosse septique projetée

La fosse septique devra avoir une capacité totale de 3,4 m³ minimum et être conforme à la norme NQ 3680-905. La hauteur du remblai au-dessus de la fosse ne doit pas excéder 900 mm. Aussi, la fosse septique doit être ventilée par une conduite de ventilation d'au moins 100 mm de diamètre ou être raccordée à la conduite de ventilation de la résidence. Les deux ouvertures de visite doivent être prolongées jusqu'à la surface du sol par des cheminées étanches et isolées contre le gel et être munies d'un couvercle étanche. La fosse septique doit être située dans un endroit

- Exempt de circulation motorisée;
- Qui n'est pas susceptible d'être submergé;
- Qui est accessible pour en effectuer la vidange;
- Conforme aux distances minimales de localisation de la section *Normes de localisation* du présent rapport.

Pré-filtre

L'installation d'un pré-filtre EFT-080, de Premier Tech Environnement ou équivalent approuvé, à l'intérieur de la fosse est obligatoire et permet de maximiser l'efficacité et la durée de vie (du filtre à sable hors sol, de l'élément épurateur modifié, du puits absorbant, du système Ecoflo. Celui-ci doit être intégré dans la fosse septique lors de sa fabrication. Par contre, si la fosse septique existante est conservée, le pré-filtre doit être installé dans un réservoir distinct entre la fosse septique et le système de traitement. Il doit pouvoir retenir les solides présentant un diamètre ou une arête supérieure à 3,2mm. Son installation doit permettre d'en effectuer l'entretien et celui-ci doit être entretenu selon les directives du fabricant.

Poste de pompage (si nécessaire)

Le poste de pompage doit posséder une alarme sonore et une alarme visuelle. Au moment de l'installation de la pompe, il faut remplacer la conduite étanche de 100 mm de diamètre par une conduite flexible de 50 mm de diamètre. De plus, il faut installer cette dernière avec une pente de 2 % et la protéger contre le gel. Au besoin, installer une conduite d'équilibre de pression d'air. Les connexions électriques des pompes doivent être réalisées à l'aide de gaines thermorétractables ou de marettes scellées avec du silicone. C'est à l'entrepreneur que revient la tâche de déterminer le type et la capacité de la pompe ainsi que l'élévation à laquelle elle sera installée.

Note du Fabricant Premier Tech

Pour le caisson Ecoflo Béton, le couvercle du Filtre à tourbe Ecoflo doit dépasser de 50 mm (2") au-dessus du sol, et cela même après l'aménagement final du terrain. Il est aussi important d'aviser tous les intervenants (installateur, paysagiste, propriétaire, déneigeur) :

- de ne pas recouvrir ni enterrer les couvercles ;
- que le remblai n'excède pas une hauteur de 500 mm (20") au-dessus de la dalle de béton ;
- de ne pas surcharger le sol à moins de 1,8 m (6') du couvercle (ex : véhicule, neige soufflée, talus) ;
- d'assurer une reprise rapide de la végétation de façon à éviter l'érosion du sol.

Puits existants

Le secteur est desservi par le réseau d'aqueduc municipal.

Puits projetés

N/A

Modification au rapport

Si le propriétaire désire, par exemple, modifier l'emplacement ou l'élévation de certains éléments, ou encore changer de type de système de traitement des eaux, il doit obtenir l'approbation de Techni-Géni, et ce, avant d'effectuer les travaux. S'il ne se conforme pas à cette exigence, notre firme ne sera aucunement responsable des travaux effectués.

Notes importantes

Les rejets provenant d'un adoucisseur d'eau ou d'un autre système de traitement de l'eau potable résidentiel ne devraient pas être acheminés vers la fosse septique.

De plus, une fois les travaux réalisés, le propriétaire doit interdire toute circulation de véhicules motorisés sur la surface du terrain où sont construites les installations septiques car cela pourrait nuire au bon fonctionnement de ces dernières.

Une attestation de travaux et plans tel que construit, peut-être effectuée par notre entreprise moyennant des frais supplémentaires. Pour ce faire l'implantation des différents éléments de l'installation septique doit être effectuée par le propriétaire ou l'entrepreneur et le propriétaire doit fournir sur le terrain des repères précis à cette fin (bornes à proximité de l'installation septique, certificat de localisation précis et à jour, etc.).

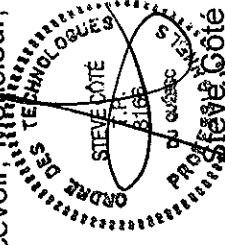
Deux visites sur le site sont prévues dans nos honoraires. Si des visites supplémentaires sont nécessaires due a des problèmes d'implantation, des erreurs de l'entrepreneur, des travaux mal planifiés, etc., des honoraires supplémentaires seront chargés au taux horaires de 75,00 \$ de l'heure à partir du bureau.

Erreurs ou Omissions

Notre firme garantie ce travail contre les erreurs ou omissions. S'il y a lieu, les corrections dans le rapport seront faites sans frais supplémentaires.

Salutations

Je demeure à votre disposition pour vous communiquer tout renseignement complémentaire qui vous serait nécessaire et je vous prie de recevoir, Monsieur, mes salutations distinguées.

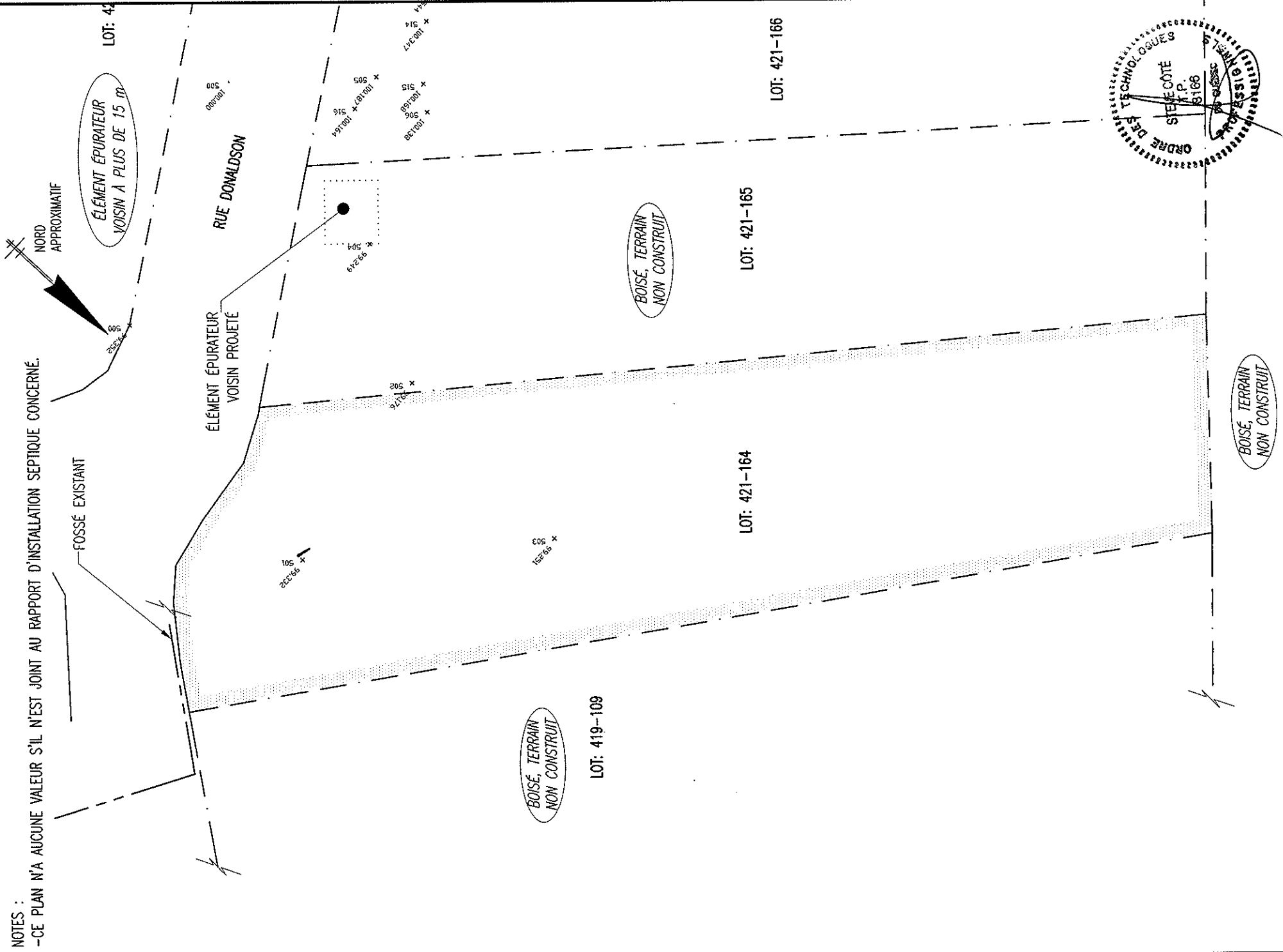


Conseiller en environnement

p.j.



NOTES :
-CE PLAN N'A AUCUNE VALEUR S'IL N'EST JOINT AU RAPPORT D'INSTALLATION SEPTIQUE CONCERNÉ.



- Légende:**
- ☐ SONDAGE MÉCANIQUE
 - ☐ SONDAGE MANUEL
 - ▽ ENTRÉE D'EAU
 - FOSSE/RUISSEAU
 - LIMITE DE LOT
 - MAPPE D'EAU SOUTERRAINE EN DATE DU : 2010-11-25
 - ▲ COUPE TYPE
 - CONDUITE DE DRAINAGE
 - ZONE NON CONSTRUCTIBLE SELON LES NORMES DE LOCALISATION

Projet: INSTALLATION SEPTIQUE PROJETÉE -PLAN DU TERRAIN ACTUEL
TERRAIN SITUÉ SUR LE LOT 421-164, RUE DONALDSON A SHANNON, QUÉBEC

LES HAUTS-BOIS-DE-SHANNON
19, CHEMIN DE LA PASSERELLE, LAC-BEAUPORT, QUÉBEC G3B 1B2



Dessiné par:

MALIKA. A.

Date: 2010-11-30

No. de dossier: TG2010-11-3422

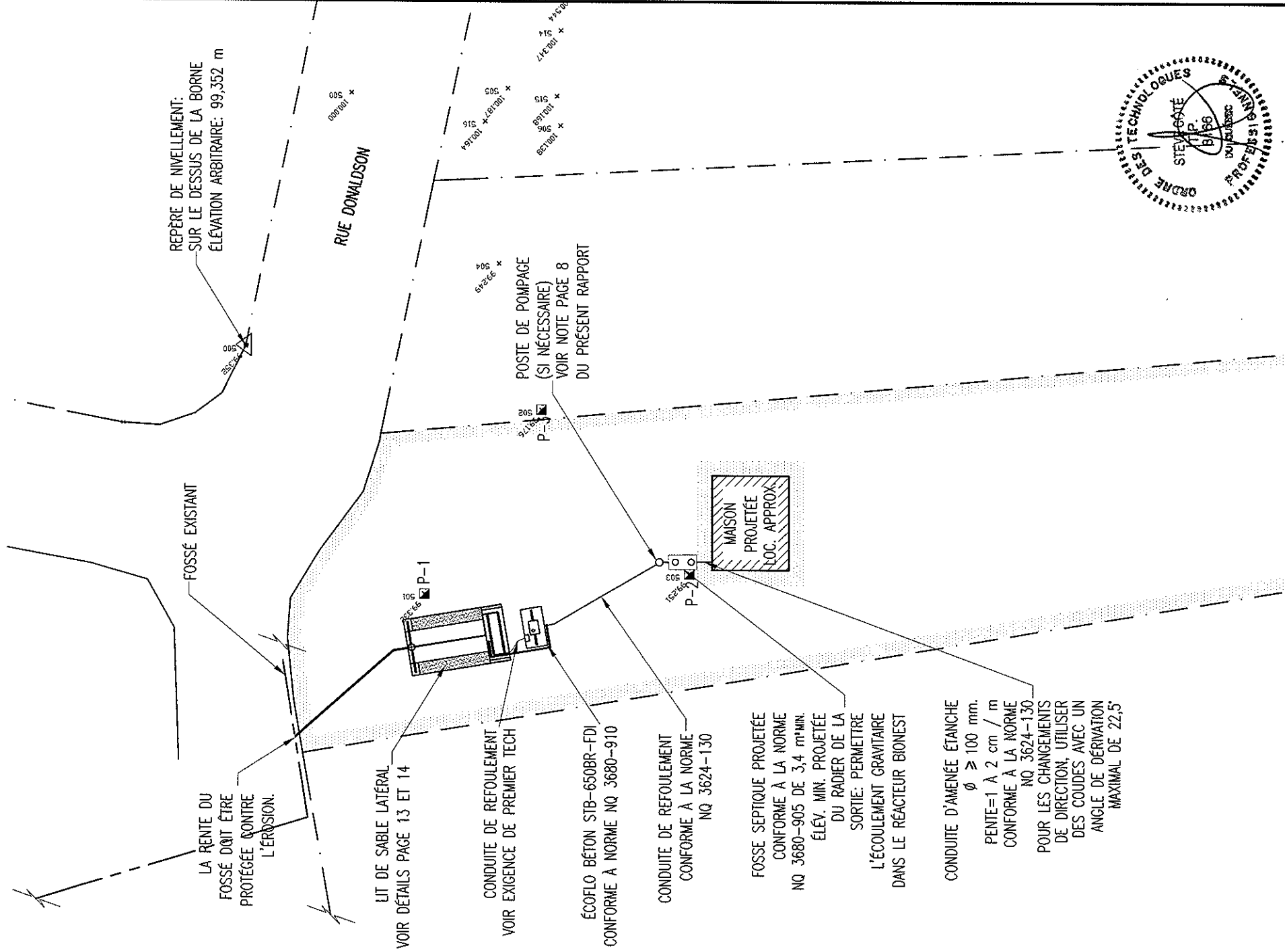
Approuvé par:

STEVE CÔTÉ, T.P.

Échelle: 1 : 500

Page: 10 / 15

NOTES :-LE SECTEUR EST DESSERVI PAR LE RÉSEAU D'AQUEDUC MUNICIPAL.
 -CE PLAN N'A AUCUNE VALEUR S'IL N'EST JOINT AU RAPPORT D'INSTALLATION SEPTIQUE CONCERNÉ.



Légende:

- ◻ ARBRE
- ◻ SONDAGE MÉCANIQUE
- ◻ FOSSE/RUISSEAU
- LIMITE DE LOT
- ◻ CONDUITE DE DRAINAGE
- ▽ ENTRÉE D'EAU
- ◻ SONDAGE MANUEL
- ◻ COUPE TYPE
- ◻ NAPPE D'EAU SOUTERRAINE EN DATE DU : 2010-11-25
- ◻ ZONE NON CONSTRUCTIBLE SELON LES NORMES DE LOCALISATION

Projet: INSTALLATION SEPTIQUE PROJETÉE -PLAN GÉNÉRAL
 TERRAIN SITUÉ SUR LE LOT 421-164, RUE DONALDSON À SHANNON, QUÉBEC

LES HAUTS-BOIS-DE-SHANNON
 19, CHEMIN DE LA PASSERELLE, LAC-BEAUPORT, QUÉBEC G3B 1B2



Dessiné par:

MALIKA. A.

Date:

2010-11-30

No. de dossier:

TG2010-11-3422

Approuvé par:

STEVE CÔTÉ, T.P.

Echelle:

1 : 500

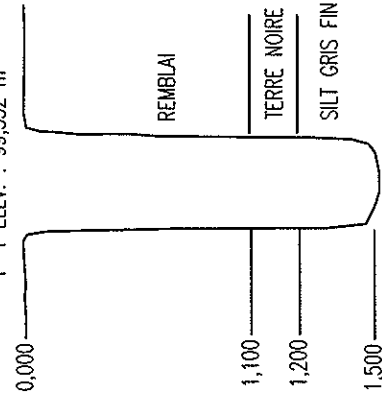
Page:

11 / 15

COUPE STRATIGRAPHIQUE

SONDAGE

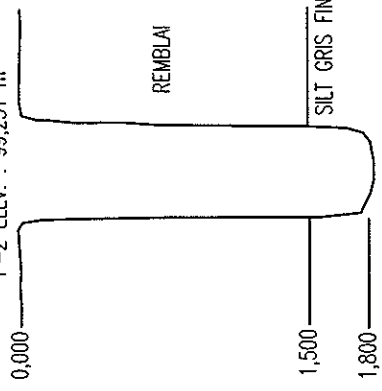
P-1 ÉLÉV. : 99,332 m



COUPE STRATIGRAPHIQUE

SONDAGE

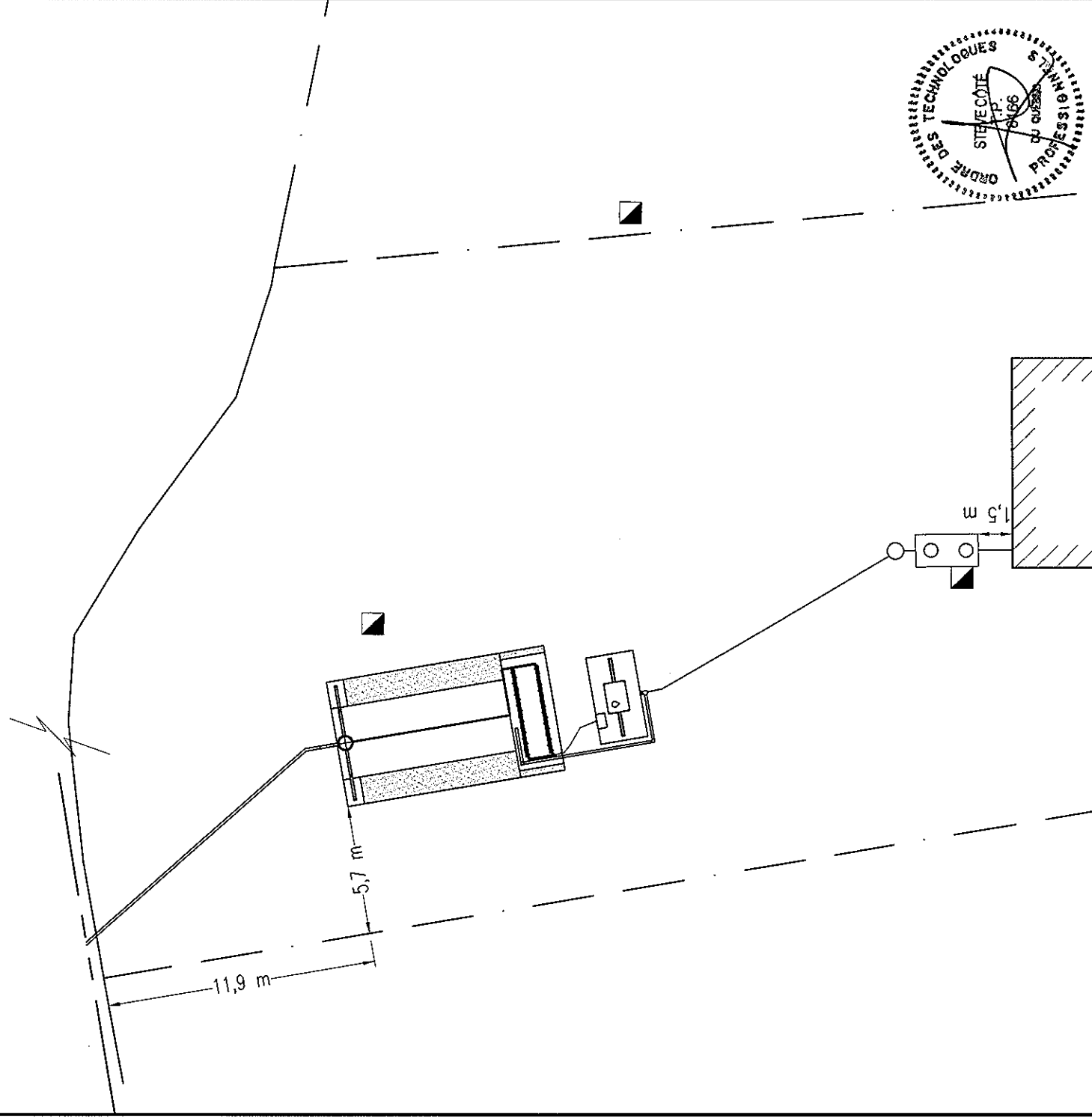
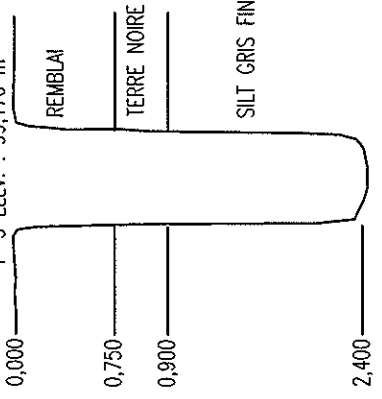
P-2 ÉLÉV. : 99,251 m



COUPE STRATIGRAPHIQUE

SONDAGE

P-3 ÉLÉV. : 99,176 m



Légende:

- ▣ ARBRE
- ▽ ENTRÉE D'EAU
- SONDAGE MÉCANIQUE
- SONDAGE MANUEL
- FOSSE/RUISSEAU
- ▲ COUPE TYPE
- LIMITE DE LOT
- ▭ NAPPE D'EAU SOUTERRAINE
- EN DATE DU : 2010-11-25
- CONDUITE DE DRAINAGE
- ZONE NON CONSTRUCTIBLE SELON LES NORMES DE LOCALISATION

Projet: INSTALLATION SEPTIQUE PROJETÉE -PLAN AGRANDI
TERRAIN SITUÉ SUR LE LOT 421-164, RUE DONALDSON À SHANNON, QUÉBEC

LES HAUTS-BOIS-DE-SHANNON
19, CHEMIN DE LA PASSERELLE, LAC-BEAUPORT, QUÉBEC G3B 1B2



Dessiné par:

MALIKA. A.

Date:

2010-11-30

No. de dossier:

TG2010-11-3422

Approuvé par:


STEVE CÔTÉ, I.P.

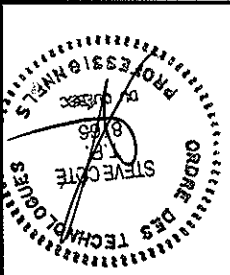
Échelle:

1:200

Page:

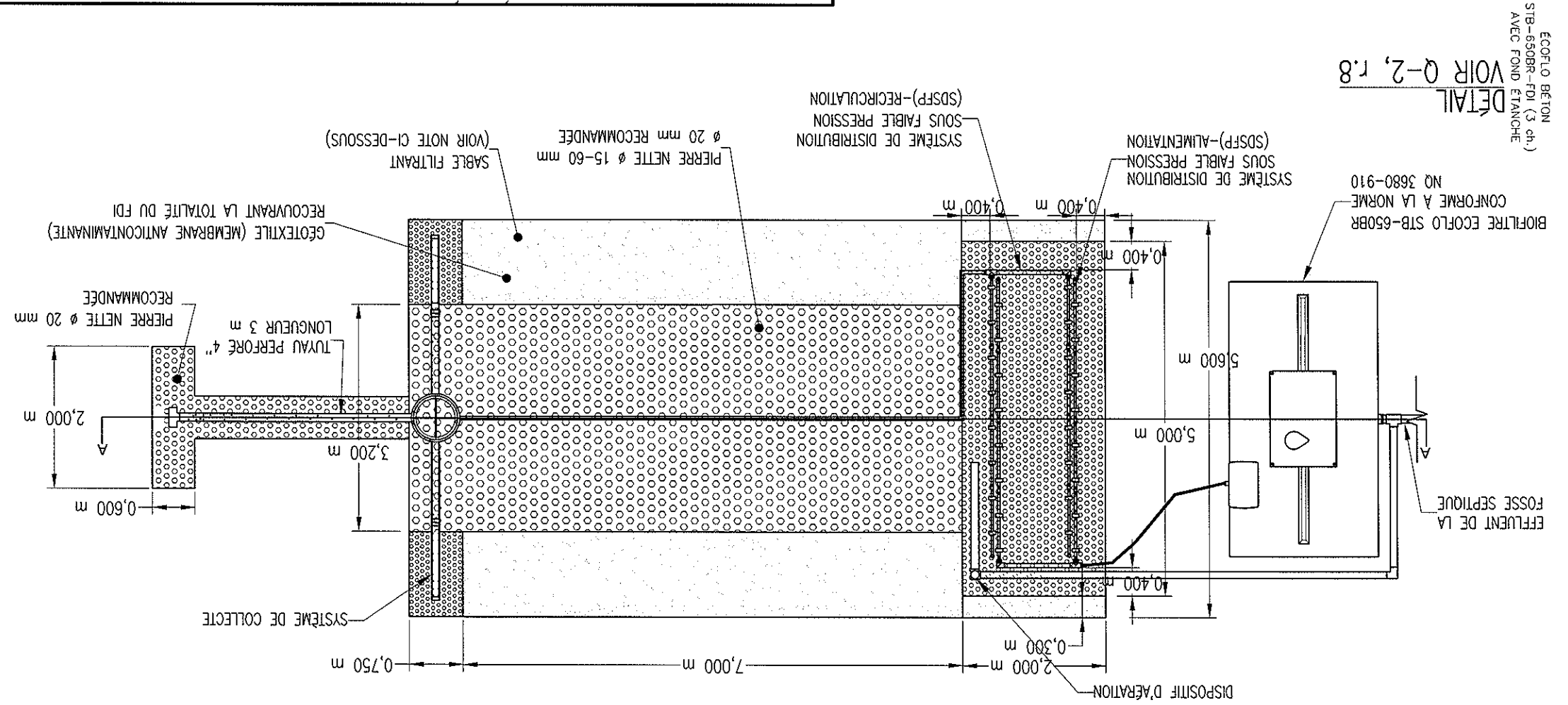
12 / 15

Approuvé par: STEVE CÔTÉ, T.P. Echelle: 1:75 Page: 13 / 15		
Dessiné par: MALIKA A. Date: 2010-11-30 No. de dossier: TG2010-11-3422		
LES HAUTS-BOIS-DE-SHANNON 19, CHEMIN DE LA PASSERELLE, LAC-BEAUPORT, QUÉBEC G3B 1B2		
Projet: INSTALLATION SEPTIQUE PROJETÉE - DETAIL EN PLAN TERRAIN SITUÉ SUR LE LOT 421-164, RUE DONALDSON À SHANNON, QUÉBEC		



NOTES : -SABLE FILTRANT POUR LE SYSTÈME DE TRAITEMENT TERTIAIRE AVEC DÉSINFECTION (FDI) DOIT RENCONTRER LES SPÉCIFICATIONS SUIVANTES:

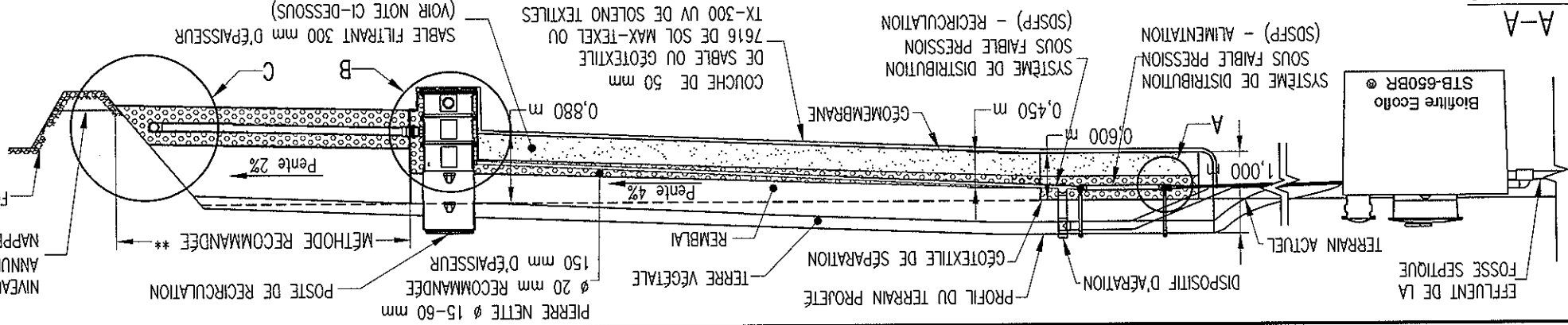
- AVOIR UN D10=0,15 À 0,45mm
- AVOIR UN CU= INFÉRIEUR À 5
- AVOIR DES PARTICULES INFÉRIEURES À 80 MICRONS =4,0% MAX
- AVOIR DES PARTICULES SUPÉRIEURES À 2,5mm =20% MAX
- LES CARACTÉRISATIONS DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES SELON BNG 2560-040/-350, CONSIDÉRANT LES NORMES COMPLÉMENTAIRES BNG 2560-010/-015 ET BNG 1530-060



ÉCOFLO BÉTON
STB-650BR-FDI

COUPE A-A
VOIR Q-2, r.8

COUPE



** MÉTHODE PROPOSÉE POUR LA RÉALISATION DE L'ÉMISSAIRE AU FOSSE. L'ENTREPRENEUR DEMEURE EN TOUT TEMPS RESPONSABLE DE LA MÉTHODE DE RÉALISATION ET IL PEUT UTILISER UNE AUTRE MÉTHODE QUE CELLE MONTRE, S'IL LE JUGÉ PERTINENT. TOUTEFOIS, IL DOIT S'ASSURER DE RESPECTER LES DÉTAILS INDICÉS. DE PLUS, LA MÉTHODE PRÉCONISÉE DOIT PERMETTRE UN DRAINAGE ADÉQUAT DU FDI EN TOUT TEMPS DE L'ANNÉE POUR TOUT LA DURÉE DE VIE DU SYSTÈME.

Projet: INSTALLATION SEPTIQUE PROJÉTÉE - COUPE
TERRAIN SITUÉ SUR LE LOT 421-164, RUE DONALDSON À SHANNON, QUÉBEC
LES HAUTS-BOIS-DE-SHANNON
19, CHEMIN DE LA PASSERELLE, LAC-BEAUPORT, QUÉBEC G3B 1B2

NOTES : IL EST AUSSI OBLIGATOIRE POUR L'INSTALLATEUR D'OBTENIR ET DE FOURNIR À TECHNI-GÉNI UNE ATTESTATION DE LA QUALITÉ DU SABLE LIVRÉ PAR LA SABLÈRE, ET CE, POUR CHAQUE SITE D'INSTALLATION.
PTE RECOMMANDÉE AUX INSTALLATEURS DE PRÉLÈVER ET DE CONSERVER UN ÉCHANTILLON DE SABLE POUR TOUTE INSTALLATION FDI EFFECTUÉE.
NOTES : LE MATÉRIEL DE REMBLAI NE DOIT PAS CONTENIR DE MATIÈRE ORGANIQUE OU SOL IMPERMÉABLE, DE ROCHES, DE DÉBRIS OU TOUT AUTRE OBJET POUVANT ENDOMMAGER LE BIOFILTRÉ ECOFLO ET/OU LE FDI.



Approuvé par: STEVE CÔTÉ, T.P.
Dessiné par: MALIKA A.

Echelle: 1:75
Date: 2010-11-30

Page: 14 / 15
No. de dossier: TG2010-11-3422

DÉTAILS

