

DEPARTEMENT D'ILLE-ET-VILAINE

[XYZ]

REALISATION D'UNE ETUDE DE SOL ET D'UNE DEFINITION DE FILIERE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Projet : Dans le cadre de la mise aux normes de leur installation d'assainissement non-collectif, M [XYZ] et Mlle [XYZ] sont Maitres d'ouvrage pour la réalisation d'un ANC sur la propriété située au lieu-dit [XYZ] et cadastrée [XYZ].

Mémoire technique

Juin 2016

CPEnvironnement 35

Agence de rennes : Le Tertre – 35132 VEZIN-LE-COQUET
Tel : 07.82.52.75.08. – contact@cpenvironnement35.fr
www.cpenvironnement35.fr

Siège social : 13, rue Lofficial – 49150 BAUGE EN ANJOU





SOMMAIRE

LETTRÉ D'INFORMATIONS	3
SITUATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET, CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE ET HYDROGRAPHIQUE	4
URBANISME ET NATURE DU PROJET	5
Nom du pétitionnaire/contact et références urbanistiques de la parcelle (selon le cadastre).....	5
Type de projet (renseignements fournis par le pétitionnaire et selon le Code de l'Urbanisme)	5
PEDOLOGIE	6
Aptitude du sol à l'épandage souterrain des eaux usées.....	6
FILIERE DE TRAITEMENT PRECONISEE	7
Eléments influant sur le choix de la filière de traitement préconisée.....	7
Filière traditionnelle préconisée et dimensionnement.....	8
Recommandations liées à la pose de la filière	9
Conseils d'entretien des organes de pré traitement	11
SUPPORTS TECHNIQUES	12
Schéma du dispositif de traitement.....	12
Coupe d'une tranchée - 0.70 m retenu	12
Coupe longitudinale B/B.....	13
Tuyau d'épandage/épandrain.....	13
Plan d'implantation de la filière	14
Tableau des côtes.....	16



LETTRE D'INFORMATIONS

Mademoiselle/Monsieur,

En zone rurale, du fait de la dispersion géographique des habitations et en l'absence de réseau de collecte d'eaux usées, l'assainissement non collectif permet à toute habitation par le biais d'équipements spécifiques de prétraiter, d'épurer et d'évacuer l'ensemble des effluents sanitaires domestiques, tout en protégeant l'environnement.

Pour mener à bien cette mission, une étude pédologique appropriée a été réalisée sur votre parcelle et complétée par de nombreuses données bibliographiques (géologie, hydrogéologie, hydrographie, urbanisme...).

Cette étude (non considérée comme mission de maîtrise d'œuvre) ne pourra en aucun cas être assimilée à une étude topographique, géologique, hydrogéologique ou même géotechnique (la garantie Décennal bureau d'études assainissement non collectif ne couvrant pas ses activités).

Le terrassier sera entièrement responsable de la pose de la filière d'assainissement.

Nous vous conseillons de vérifier que votre installateur a bien fait une déclaration d'intention de travaux sur le site : <http://www.reseaux-et-canalisation.ineris.fr>.

Il devra respecter les prescriptions de pose des équipements fournies par le fabricant (notamment pour la fosse toutes eaux et le bac dégraisseur).

La réalisation du plan s'appuiera sur les documents fournis par le client (plan de masse, plan de cadastre) et par le SPANC local (diagnostic sur les ouvrages existants).

Dans le cas de changement d'avis du client concernant la solution ou la marque choisie (pour les solutions compactes), il sera nécessaire d'établir un plan modificatif qui fera l'objet d'une facturation.

Pour toutes informations complémentaires CPEnvironnement 35 se tient à votre disposition.

Cordialement

Clément Poirier
Ingénieur-conseil en libéral



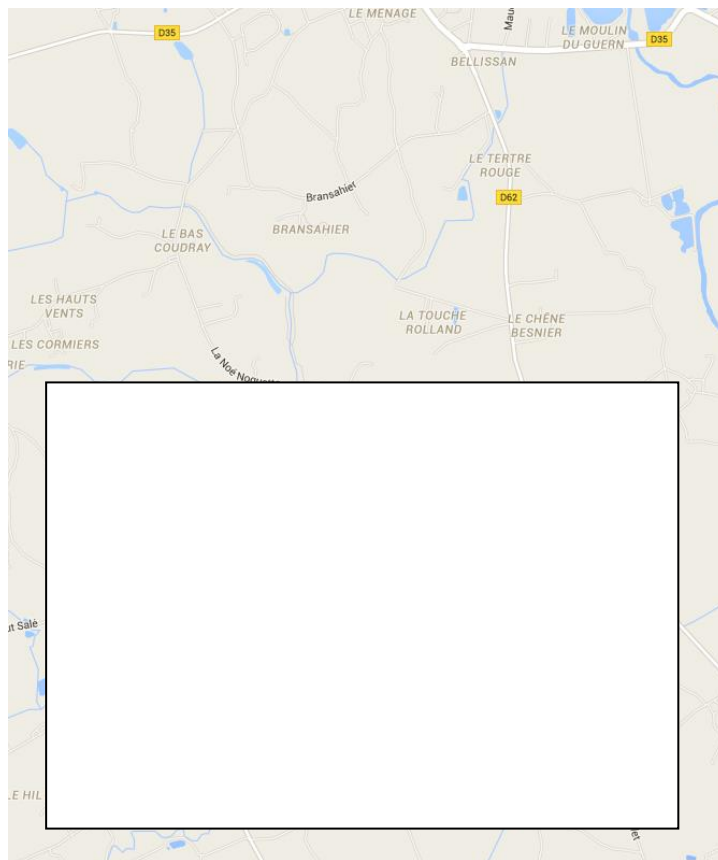
SITUATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET, CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE ET HYDROGRAPHIQUE

Le terrain est situé sur la commune de Talensac (35 160), au lieu-dit [XYZ]].

Le terrain est situé en zone NH sur le PLU de Talensac. Il **n'est ni** situé dans un périmètre de protection de captage AEP, **ni** dans un périmètre de site Natura 2000.

Il y a un fossé sec communal en bordure de terrain. Il n'y a pas de cours d'eau ou de zone humide sur la zone d'étude.

Sa topographie est de 2.3 % en moyenne sur la totalité de la zone d'étude.



Situation géographique du projet (Google map) et photographie de la zone d'étude.



URBANISME ET NATURE DU PROJET

Nom du pétitionnaire/contact et références urbanistiques de la parcelle (selon le cadastre)

Nom du pétitionnaire : M. [XYZ] et Mlle [XYZ]

Commune d'implantation du terrain : Talensac (35 160)

Section et parcelle cadastrale : [XYZ]

Surface du terrain disponible pour l'implantation de la filière : > 250 m²

Contact : M [XYZ] et Mlle [XYZ], [XYZ]– 35850 Romillé

Type de projet (renseignements fournis par le pétitionnaire et selon le Code de l'Urbanisme)

Le projet correspond à la mise en place d'une filière d'assainissement non collectif pour :

- Un logement principal constitué à terme (après agrandissement) de 5 chambres et une pièce de vie, soit 6 pièces principales pour 6 EH.

Cette étude est déposée au SPANC dans le cadre d'une mise aux normes.



PEDOLOGIE

Aptitude du sol à l'épandage souterrain des eaux usées

Le 20 juin 2016, trois sondages à la tarière à main ont été réalisés au milieu de la parcelle où un épandage est présupposé.

Les trois sondages sont homogènes (Cf. description ci-après).

Ils ont été réalisés par temps sec, après un printemps pluvieux. La profondeur atteinte est de 100 cm. Nous avons pu identifier le profil pédologique suivant :

	0 cm	Brunisol, sablo-limoneux de couleur brune / Sain et sec
	80 cm	Altérites de schistes légèrement hydromorphe à tendance argileuses
	100 cm	Socle rocheux du type schiste

Ce type de sol s'apparente à une texture limoneuse offrant une perméabilité estimée entre 50 et 200 mm/heure. Il n'y a pas de remonté apparente de nappe d'eau. La pente au niveau de la zone de traitement est de 2.3 %. Il y a un exutoire profond disponible.

La place disponible pour l'implantation de la filière est « grande » : > 250 m² (Cf. plan d'implantation de la filière).

La configuration spatiale du terrain, la pente favorable, les capacités du sol et la présence d'un exutoire profond sont favorables à la pose d'une filière traditionnelle du type tranchées d'épandage à faible profondeur pour une capacité de 6 EH.



FILIERE DE TRAITEMENT PRECONISEE

Eléments influant sur le choix de la filière de traitement préconisée

	Rappel des caractéristiques	Contraintes influant sur l'aptitude à l'épandage souterrain des eaux usées
Hydrographie	Présence d'un fossé sec public	Rejet possible
Topographie	Pente de 2.3 % globalement	Globalement favorable à un système gravitaire
Pédologie	limoneux, non hydromorphe et sans remonté de nappe Perméabilité de 50 à 200 mm/h	Tranchées d'épandage à faible profondeur
Projet	Mise en place d'une filière de prétraitement des eaux ménagères pour 6 EH.	Pas de contraintes majeures relevées



Filière traditionnelle préconisée et dimensionnement

La filière choisie sera constituée des équipements suivant :

Pour le transport d'effluents et le prétraitement :

1 boîte de collecte pour les eaux ménagères et vannes,

Les canalisations de transport des effluents seront au diamètre préconisé par l'installateur de la filière,

Il n'y aura pas de bac dégraisseur pour la filière de prétraitement (la sortie d'eaux de cuisine sera située à moins de 10 m du prétraitement).

La fosse toutes eaux, d'une capacité de 4000 litres, **sera** équipée d'un préfiltre et d'une ventilation secondaire **obligatoire (diamètre 100 mm)**. L'exutoire de la ventilation sera situé, à terme, sur le pignon nord-est du futur agrandissement car les vents dominant sont orientés sud/sud-est (*Source Aéroport de Rennes, Saint-Jacques*). Elle sera fixée sur les canalisations de sortie des effluents et remontée jusqu'au faîtage de l'habitation. Un extracteur d'air statique ou dynamique viendra recouvrir l'exutoire de la canalisation.

La fosse **ne sera pas suivie d'un poste de relevage** (pente favorable).

Pour le traitement :

Il sera mis en place un réseau de 5 tranchées d'infiltration superficielles de 12 m chacune et espacées de 1 m en entre axe (60 ml d'épandage au total soit 6 EH).

Le regard de répartition aura 5 sorties.

La pose d'une boîte de bouclage à l'extrémité des drains permettra de faciliter les visites de contrôle.

La profondeur du lit (le fond par rapport au terrain naturel) ne devra pas excéder 83 cm

Épandage par disposition sur le sol existant

Principe :

Le sol en place est utilisé comme système épurateur. L'évacuation de l'eau s'effectue par infiltration dans le sous-sol, à la fois en fond de fouille et latéralement.



Conditions de mise en œuvre :

Les tuyaux d'épandage posés avec une pente régulière jusqu'à 1% dans le sens l'écoulement, sont espacés de 1.5 m d'axe en axe. Une fouille à fond à pente identique à celle des tuyaux est réalisée avec une profondeur de 0,83 m à 0,68 m. La largeur des tranchées devra être de 70 cm. Le fond de fouille a une pente identique à celle des tuyaux. L'engin de terrassement ne doit pas circuler sur le fond de fouille afin d'éviter le tassement de la zone d'infiltration.

Le lit d'épandage est composé de bas en haut :

- d'une couche de graviers roulés lavés (10-40 mm) de 0,3 m d'épaisseur, dans laquelle sont noyés les tuyaux d'épandage,
- d'un géotextile perméable à l'eau et à l'air,
- d'une couche de terre végétale de 0,54 à 0.38 m d'épaisseur.

D'une manière générale :

Il est obligatoire de mettre en place, à chaque changement de direction des canalisations :

- des regards ou tés de visite,
- deux coudes à 45° plutôt qu'un seul à 90.

Recommandations liées à la pose de la filière

Afin d'éviter toute nuisance, il sera conseillé pour l'implantation de la filière de respecter les distances suivantes par rapport :

- à l'habitation = 5 m,
- aux limites de propriété = 3 m,
- aux arbres = 3 m.

En concertation avec le pétitionnaire, il a été décidé :

- De privilégier les filières traditionnelles,
- La filière actuelle sera vidangée et supprimée,
- L'ensemble des sorties d'eau seront concentrées au point de sortie figuré sur le plan de masse,
- Un puits de décompression permettra de limiter le risque de remonté de la fosse,
- En attendant la création de l'agrandissement la ventilation secondaire sera située à côté de la fosse toutes eaux.

La mise en place des tranchées d'épandage à faible profondeur rendra non potable l'eau des puits situés à moins de 35 m.



Du fait d'un risque sanitaire, le pétitionnaire s'engage à vérifier si ses voisins n'ont pas un puits qui sert à l'alimentation humaine.

Si tel était le cas, la filière devra être redéfinie

Pour le bon fonctionnement et la pérennité de l'installation, l'entretien des organes sera primordial, ainsi que la qualité des travaux engagée pour la pose de la filière de traitement. Nous vous conseillons donc la plus grande rigueur dans le choix de l'entreprise qui réalisera vos travaux. En effet, ils devront être conformes au DTU 64.1 et l'entreprise sera préférentiellement détentrice d'une garantie décennale.

Le terrain destiné à l'installation de l'assainissement non collectif sera préservé de tout compactage (passage d'engins). Dans le cas contraire ou une différence éventuelle apparaîtrait entre les éléments du rapport d'étude et la nature du terrain lors de l'ouverture des fouilles, l'entreprise devra avertir le bureau d'études afin que celui-ci puisse reconsidérer et adapter les conclusions en conséquence.

L'installation d'assainissement non collectif doit obligatoirement être soumise à un contrôle technique de la collectivité pendant la réalisation des travaux et avant remblaiement. Le propriétaire devra prévenir le SPANC de son secteur au moins une semaine avant le début des travaux.

Il est formellement interdit de diriger les eaux pluviales vers le dispositif d'assainissement non collectif.



Conseils d'entretien des organes de pré traitement

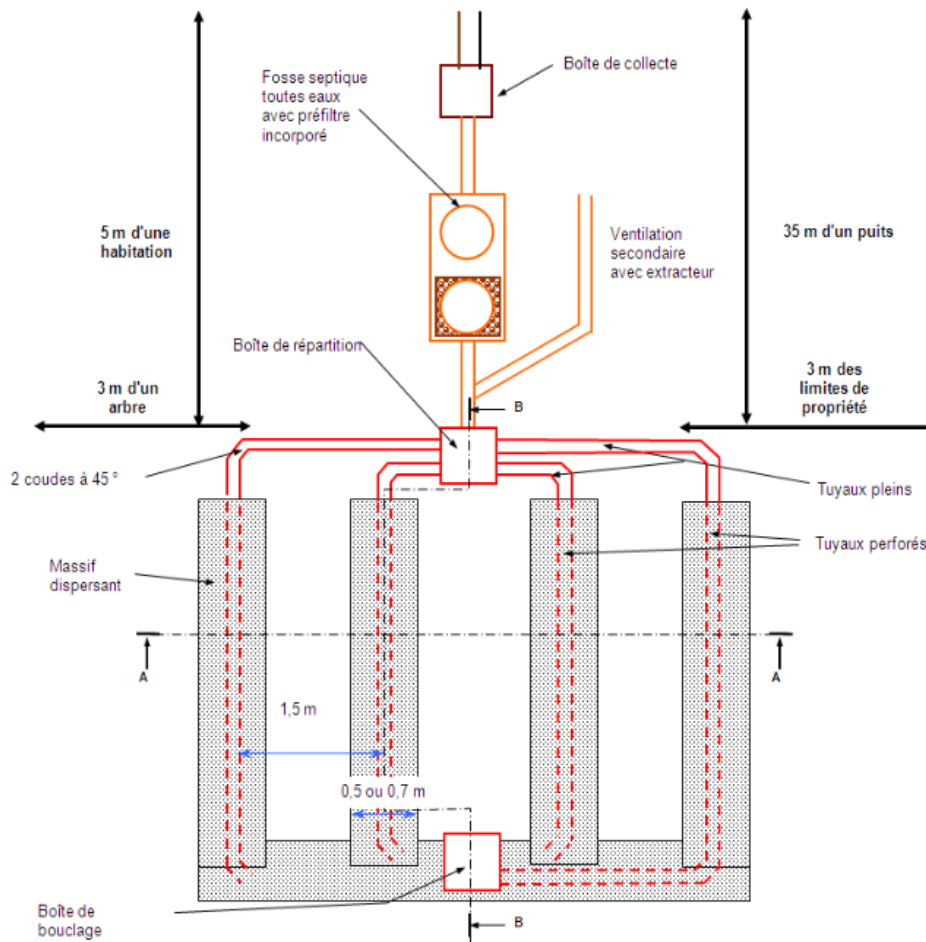
Produits	Objectifs de l'entretien	Actions	Périodicité de référence
Fosse septique	Eviter le départ des boues vers le traitement	Inspection et vidange des boues et des flottants si la hauteur de boue > à 50 % de la hauteur sous fil d'eau. * Veiller à la remise en eau	Première inspection 4 ans après la mise en service ou vidange. Ensuite périodicité à adapter en fonction de la hauteur de boue
Préfiltre intégré au non à la fosse septique et boîte de bouclage et de collecte	Eviter son colmatage	Inspection et nettoyage si nécessaire	Inspection annuelle
Bac dégraisseur (suffisamment dimensionné)	Eviter le relargage des graisses	Inspection et si nécessaire écrémage ou vidange	Inspection semestrielle
Boîte de bouclage et de collecte	Eviter toute obstruction ou dépôt	Inspection et nettoyage si nécessaire	Inspection et nettoyage si boîte de bouclage et de collecte en charge
Dispositifs aérobies	Selon instructions d'exploitation et de maintenance claires et compréhensibles fournies par le fabricant		

**Une faible hauteur de boue résiduelle (quelques centimètres) est souhaitable.*

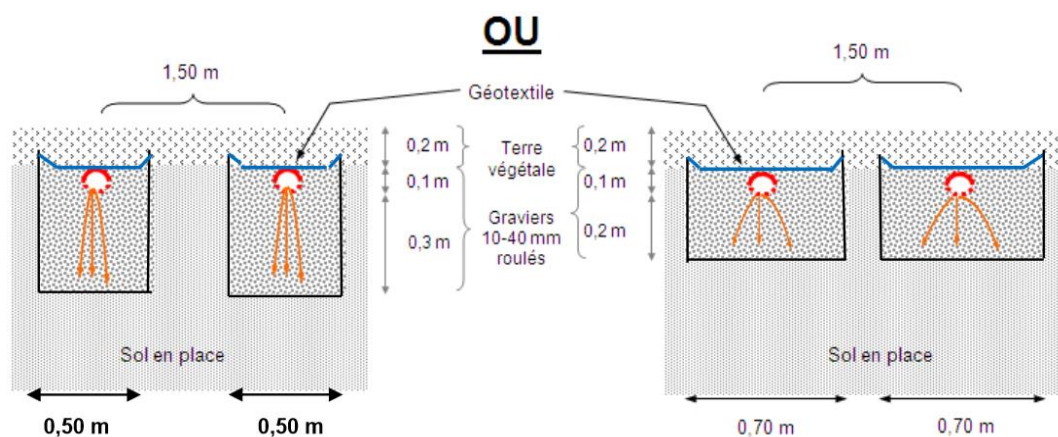


SUPPORTS TECHNIQUES

Schéma du dispositif de traitement

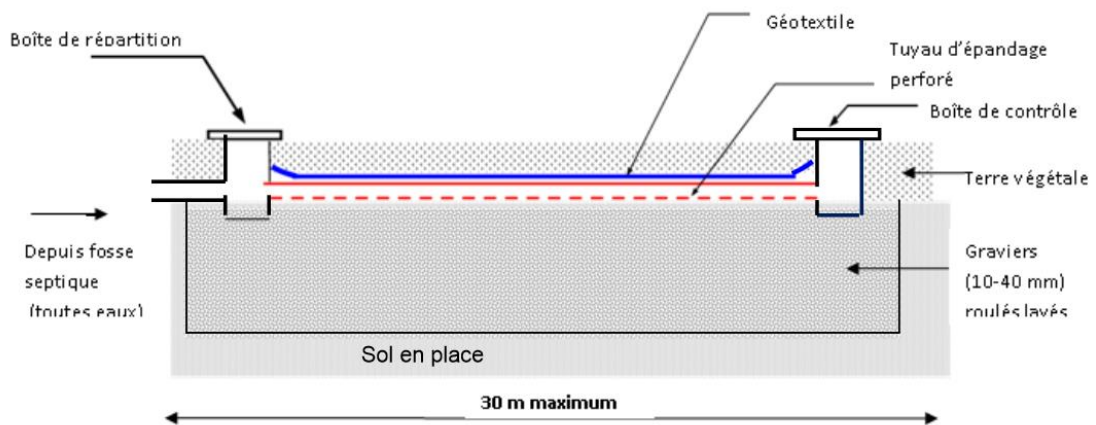


Coupe d'une tranché – 0.70 m retenu

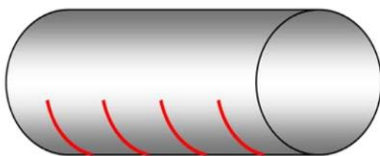




Coupe longitudinale B/B



Tuyau d'épandage/épandrain



Canalisations rigides :
diamètre : 100 millimètres
avec fentes de 5 millimètres minimum, espacées tous les 0,1 à 0,15 mètres
Pente : 0,5 à 1 ‰



Les tranchées d'épandage

Boîte de bouclage

Graviers roulés
lavés 10 / 40 mm
Épaisseur : 0,40 m

Géotextile

Tuyau perforé

Boîte de répartition
Alimentation indépendante
dans chaque tuyau d'épandage

Illustration du type d'installation préconisée : tranché d'épandage



Plan d'implantation de la filière

PLAN DE MASSE - TRANCHEES D'EPANDAGE A FAIBLE PROFONDEUR

M [redacted] et Mlle [redacted] - Talensac - [redacted] - Parcelles [redacted]

© DGFIP 2013 - www.cpenvironnement35.fr - Juin 2016



Légende

- Zone d'étude
- Parcelle
- Bâti
- Puit ne servant pas à l'alimentation humaine
- Arbres
- Sondages non-humide et non-hydromorphe
- + Fossé sec communal
- Distance de retrait
- Fosse toutes eaux 4 000 l + puits de décompression

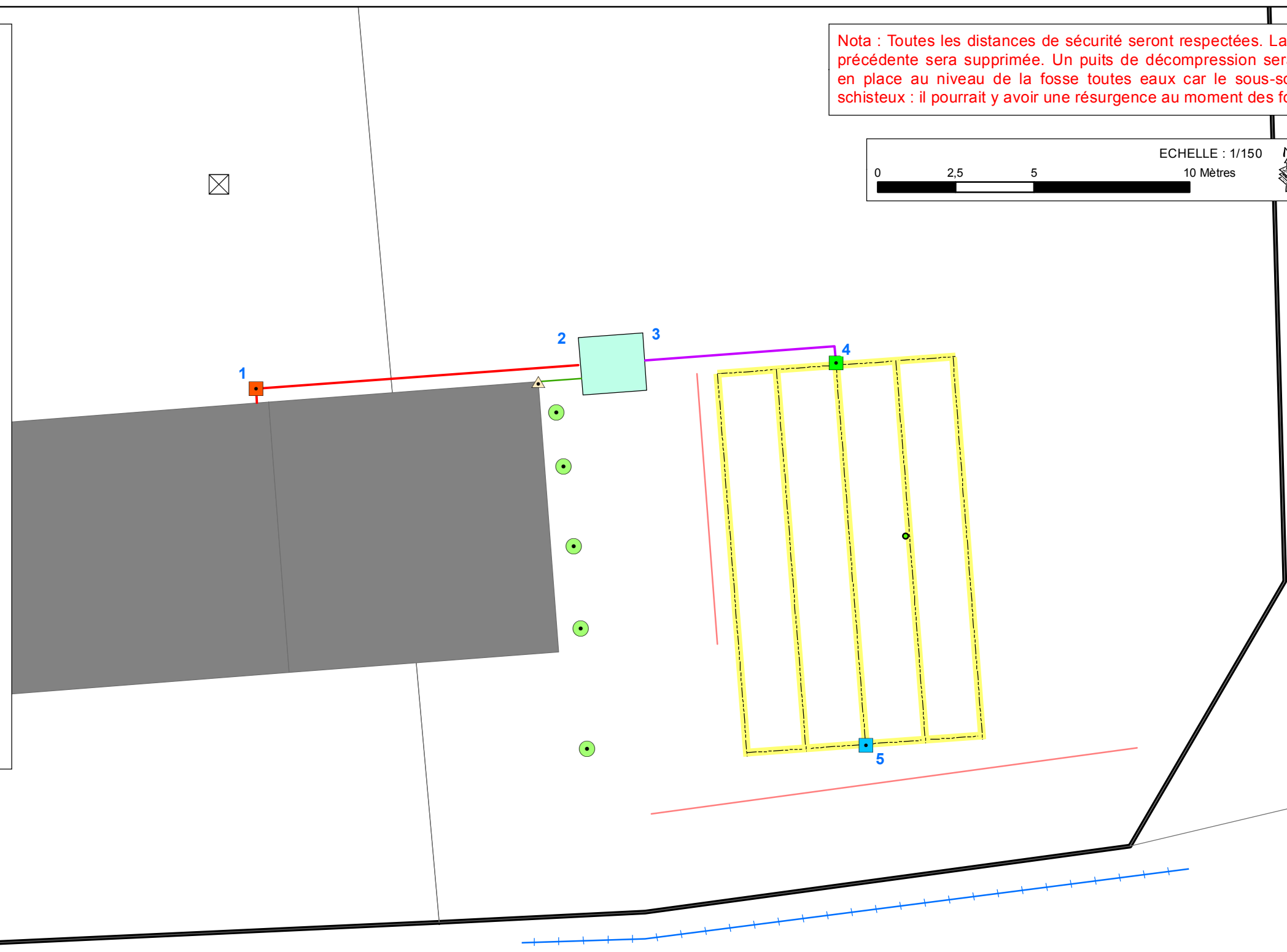
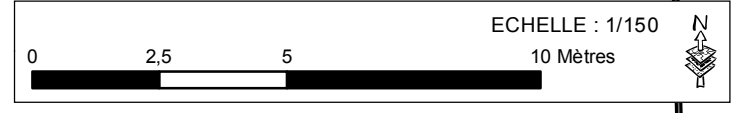
Boite de collecte ou té de visite :

- Eaux vannes et ménagères
- Ventillation secondaire
- Boite de répartition
- Boite de bouclage

Canalisations :

- Eaux usées
- Eaux pré-traitées
- 60 mètres de tranchées d'épandage larges (0.7 cm)
- Ventillation secondaire

Nota : Toutes les distances de sécurité seront respectées. La filière précédente sera supprimée. Un puits de décompression sera mis en place au niveau de la fosse toutes eaux car le sous-sol est schisteux : il pourrait y avoir une résurgence au moment des fouilles.



Type	Points	Dénomination	TN (en m)	PENTE du TN	FE (en m)	DISTANCE (en ml)	PENTE FE	Fond de fouille	Profondeur du massif'	Apport de terre
Tranchées	1	Boite de visite eaux vannes et ménagères	0,00	1,3%	0,00	9,5	-3,1%			
	2	Entrée fosse toutes eaux	0,12	0,0%	-0,41	2,1				
	3	Sortie fosse toutes eaux	0,12	-0,6%	-0,51	6,6	-0,9%			
	4	Boite de répartition	0,08	-2,3%	-0,53	12,0	-1,0%	-0,83	-0,3	0,54
	5	Boite de bouclage	-0,19		-0,38			-0,68	-0,3	0,38

Tableau des côtes

La colonne « Points » correspond au numéro affiché sur le plan d'implantation de la filière page précédente.

Type	Points	Dénomination	TN (en m)	PENTE du TN	FE (en m)	DISTANCE (en ml)	PENTE FE	Fond de fouille	Profondeur du massif'	Apport de terre
Tranchées	1	Boite de visite eaux vannes et ménagères	0,00	1,3%	0,00	9,5	-3,1%			
	2	Entrée fosse toutes eaux	0,12	0,0%	-0,41	2,1				
	3	Sortie fosse toutes eaux	0,12	-0,6%	-0,51	6,6	-0,9%			
	4	Boite de répartition	0,08	-2,3%	-0,53	12,0	-1,0%	-0,83	-0,3	0,54
	5	Boite de bouclage	-0,19		-0,38			-0,68	-0,3	0,38



CP Environnement 35

Agence de rennes : Le Tertre – 35132 VEZIN-LE-COQUET
Tel : 07.82.52.75.08. – contact@cpenvironnement35.fr
www.cpenvironnement35.fr

Siège social : 13, rue Lofficial – 49150 BAUGE EN ANJOU

Entreprise individuelle enregistrée au nom de CLEMENT POIRIER - R.C.S. ANGERS : 791 985 112 – SIRET : 791 985 11200014 – TVA non applicable art. 293 B du CGI - Code APE : 7112B