

**ÉTUDE DE FILIERE POUR
L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL DES
EAUX USEES**

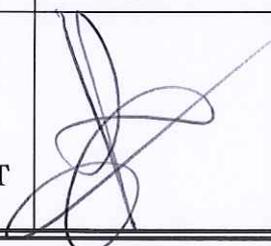


COURLAY – 79 440

Ets BOISSINOT

Dossier N° 79751anc

AVRIL 2019

Demandeurs	Signature
<p>EARL BOISSINOT 34 rue de Malabry 79 300 BRESSUIRE représentée par Mr Gabriel BOISSINOT</p>	

Agences :

61 route de l'Ormeau
86 180 BUXEROLLES

1 rue Maurice MALLET
17 300 ROCHEFORT

*Le Bureau d'Etudes Techniques
ASTEEN environnement et géotechnique
est certifié ISO 14001 : 2015*

REÇU LE
1 - AVRIL 2019
AGENCIATION DU
BUREAU D'ETUDES

1. Contexte réglementaire et contexte de l'étude

D'après le décret 94-465 du 03/06/1994, les collectivités doivent définir les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif sur leurs communes.

L'arrêté du 07/09/2009 (remplaçant celui du 06/05/1996 « prescriptions techniques ») a pour objet de fixer les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif de manière à assurer leur compatibilité avec les exigences de la santé publique et de l'environnement.

L'arrêté du 07/09/2009 « contrôle », a pour objet de fixer les modalités du contrôle des installations d'assainissement non collectif par les SPANC.

La circulaire du 22/06/1997 explicite les conditions de mise en œuvre des nouvelles dispositions concernant l'assainissement collectif de la loi sur l'eau du décret du 03/06/1994, 22/03/2007 codifié par les articles L214-1 à L214-6 et les articles R 214-1 à R 214-56 du code de l'Environnement.

L'arrêté du 7 mars 2012 publié au Journal officiel n° 0098 du 25 avril 2012, précise et modifie les prescriptions de la loi du Grenelle 2, relatives aux assainissements non-collectifs (ANC) inférieurs ou égaux à 20 équivalents habitants.

Cette étude a été réalisée pour le compte des établissements BOISSINOT, et doit être déposée en mairie en 3 exemplaires. Cette étude doit obligatoirement être soumise à un contrôle de conception de l'autorité compétente (Service Public d'Assainissement Non Collectif, mairie,...) avant engagement des travaux. Un contrôle de réalisation sera également effectué par le SPANC à la fin des travaux, avant recouvrement de l'installation. Les eaux pluviales ne sont pas concernées par cette étude.

ASTEEN Environnement & Géotechnique a été missionné pour proposer une filière d'assainissement non collectif pour des parcelles non desservies par le réseau d'eaux usées.

2. Définition de la mission, programme, contexte géologique

Le programme a comporté :

- L'analyse de l'état actuel ;
- La réalisation de tests de perméabilité ;
- La définition de la filière d'assainissement non collectif ;
- La rédaction et la fourniture en 3 exemplaires d'un rapport d'étude.

REÇU LE
1 - MNT 2013
ASSAINISSEMENT DU
BOISSEINOT

2.1. *Coordonnées du pétitionnaire*

EARL BOISSINOT
34 rue de Malabry
79 300 BRESSUIRE
représentée par **Mr Gabriel BOISSINOT**
SIRET : 40388511200016

2.2. *Localisation et caractéristiques de la société*

Intervention le 17 Mai 2018, T : 14 °C, sec

Situation, lieux-dits : « Les Bardonnières », « Les Bichotières » et « Les Terres de Bichotières »

Altitude moyenne : 196 m NGF

Surface des parcelles : env. 20 ha

Références cadastrales actuelles (section, n° parcelle) : section BE : n°35 à 38, 48 à 59, 62, 64, 89, 90 à 99, 187, 292, 303 et 307.

Parcelle d'étude : BE n°53

Mode d'alimentation en eau : adduction d'eau potable par le réseau local

Usage : société d'horticulture (15 salariés permanents et 15 saisonniers)

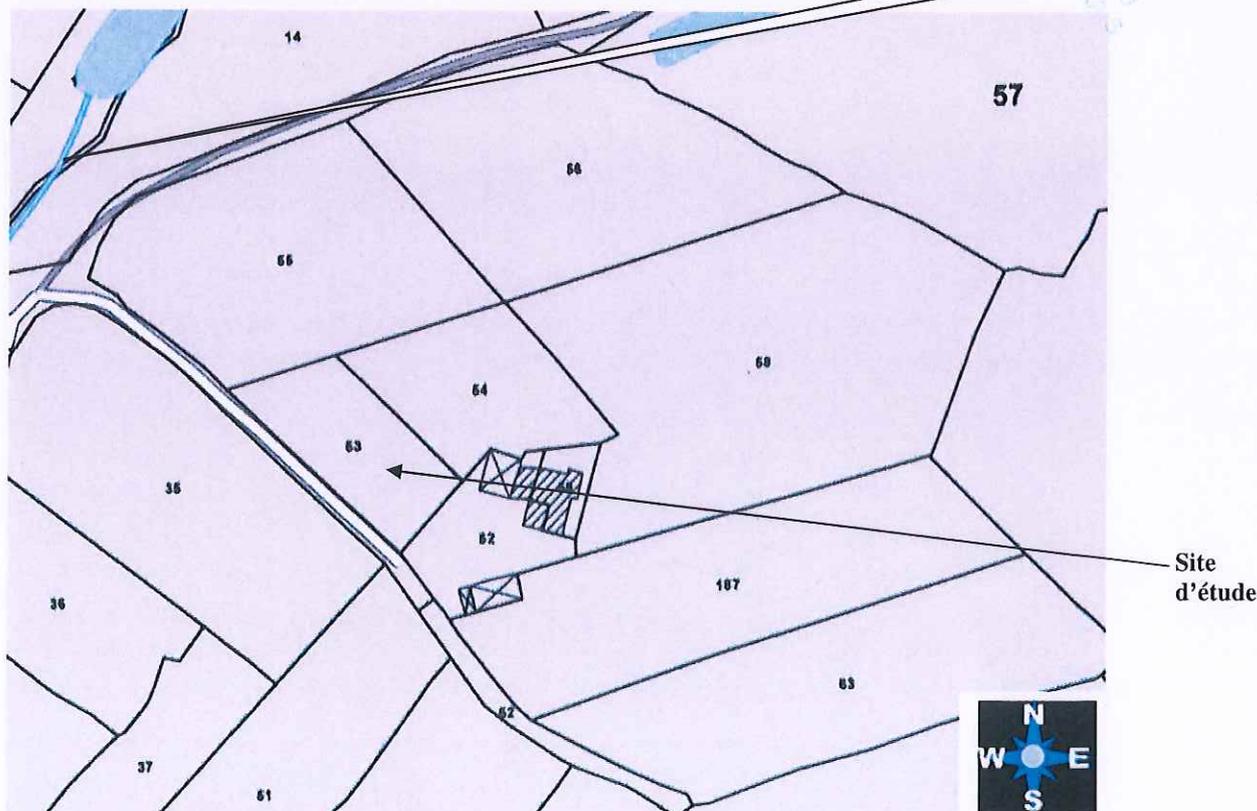


Illustration 1 : Plan cadastral (sans échelle)

2.3. Contexte géologique général

Le contexte général est présenté sur la carte ci-dessous.

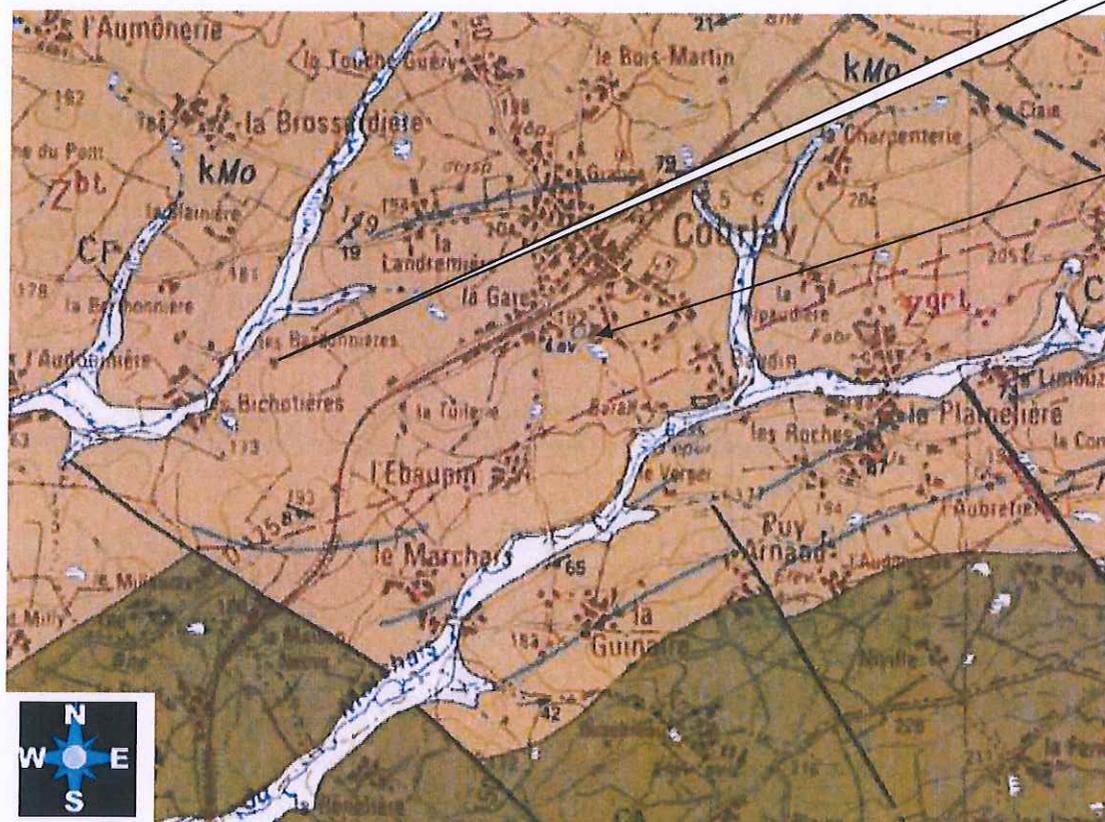


Illustration 2 : Carte géologique du secteur

D'après la carte géologique de MONCOUTANT (n°564), les terrains à l'affleurement dans ce secteur sont :

- Domaine du Haut Bocage vendéen - Ensemble 1 : formations métamorphiques et épimétamorphiques - (Protérozoïque supérieur à Cambrien) - Formation de Montournais : métagrauwackes et métapélites à muscovite ± biotite, micaschistes à biotite ± grenat

3. Résultats des investigations

Le site d'étude est une aire actuelle de production (terrain entretenu), non construit. L'accès s'effectue par l'aire de stationnement actuel.

Topographie :

- Parcelle à classer en : zone à pente très faible (dirigée vers le Nord-Ouest).

Hydrologie :

- Site placé dans un périmètre de protection de captage d'eau potable : non
- Présence d'un puits ou source à proximité : non
- Possibilité d'éloigner le traitement à 35 m minimum du point d'eau : oui
- Il n'y a pas de cavité souterraine signalée (www.georisques.gouv.fr).

Il n'existe pas de réseau de géothermie sur le site.

Actuellement, les eaux sont « assainies » par une fosse plus ou moins étanche.

3.1. Sondages pédologiques

La société ASTEEN Environnement & Géotechnique est intervenue pour des essais de percolation.

Rappel :

Le programme comporte les opérations suivantes :

- Foration de 3 sondages à la tarière jusqu'à 1,00 m/TA
- Réalisation de 3 essais de percolation.

Les différents faciès géologiques mis en évidence par les sondages sont indiqués ci-dessous :

- Faciès 01 : Terre végétale
L'épaisseur de ce faciès est comprise entre 0.00 à 0.20 mètre/TA.
- Faciès 02 : Argiles marron à ocre
Observé à partir de 0,20 m/TA

Sondage	Profondeur	Dimensions
T01	0,70 m/TA	φ 150 mm (tarière manuelle)
T02	0,70 m/TA	φ 150 mm (tarière manuelle)
T03	1,50 m/TA	φ 63 mm (tarière manuelle)

3.2. Hydromorphie

Aucune trace d'hydromorphie n'a été mise en évidence sur les 50 premiers centimètres d'excavation.

3.3. Hydrogéologie

Lors des sondages, aucune présence d'eau dans les sondages pédologiques n'a été mise en évidence.

ASTEEN Environnement & Géotechnique, 866 rue des Plantiers, 16430 CHAMPNIERS (siège social)

rapport n° 79751anc

Tél : 05 45 69 83 46, Fax : 05 24 84 74 08

contact@asteen.fr

3.4. Piézométrie

La banque des données du sous-sol (BSS) a permis de recenser plusieurs puits et ou piézomètres à proximité du site d'étude.

Les caractéristiques de ces ouvrages sont données dans le tableau suivant. La figure suivante localise les ouvrages.



Illustration 3 : Localisation des puits, piézomètres à proximité du site d'étude

N° identification BBS	N° sur plan	X (m)	Y (m)	Altitude (m NGF)	Profondeur (m)	utilisation	Distance par rapport au site d'étude	Niveau, date
		Lambert II						
BSS001MLZD	1	376484	2201606	175	43	Forage/eau domestique	0.6 km	//
BSS001MLXS	2	376505	2201130	168	31	Eau individuelle	0.6 km	//

Tableau 1 : Caractéristiques des puits

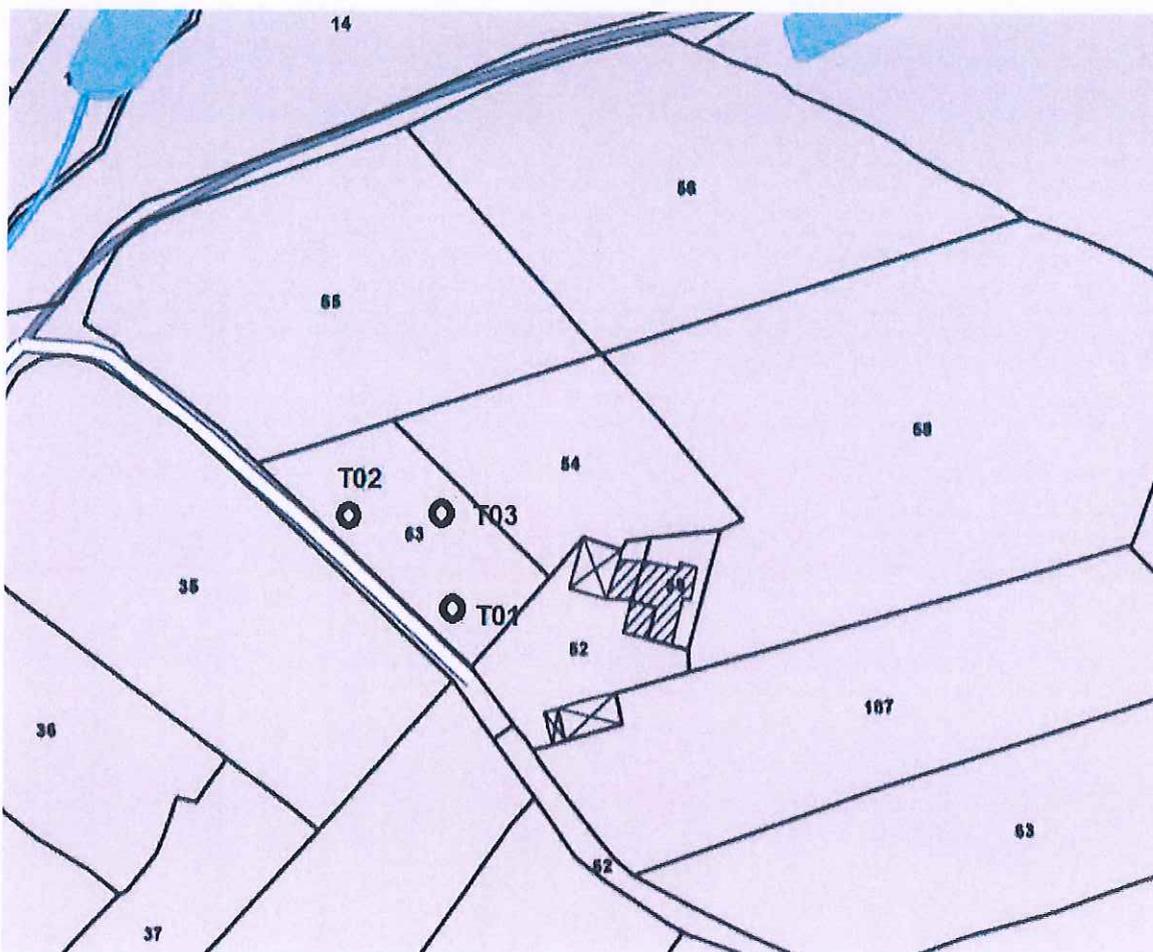
3.5. Périmètre de protection de captage

Il n'existe pas de périmètre de captage d'adduction d'eau potable à proximité.

3.6. Implantation des sondages

L'implantation des sondages est présentée ci-dessous.

RECULÉ
1 - JUIN 2019
AGGLOMERATION DU
LOUZE-PIERRECHAIS



Plan 1 : Implantation des sondages (sans échelle)

3.7. Tests de percolation

Deux mesures d'infiltration ont été réalisées afin de déterminer l'aptitude du sol à l'infiltration.

La valeur obtenue est la suivante :

Sondage	Profondeur de l'essai	Coefficient d'infiltration K
T01/EI01	0,70 m/TA	# 2 mm/h
T02/EI02	0,90 m/TA	# 1 mm/h

Tableau 2 : Résultats des tests de percolation

Conclusion : les mesures d'infiltration ne permettent pas l'infiltration des eaux traitées issues du système de traitement des eaux usées.

4. Choix de la filière d'assainissement non collectif

Les caractéristiques générales du terrain sont les suivantes :

- Sol argileux peu perméable,
- Terrain avec une légère pente dirigée vers le Nord-Ouest,
- Homogénéité des parcelles en terme de lithologie et topographie.

Nous préconisons deux types de filières d'assainissement :

- Fosse toutes eaux + filtre à sable drainé. L'exutoire sera le ruisseau des Bichotières.

4.1. Fosse toutes eaux

Calcul du nombre d'Equivalent-Habitants est égal à 12 EH

15 salariés permanents à 0.5 EH

15 saisonniers à 0.3 EH

Le volume de la fosse toutes eaux varie en fonction du type d'habitation. Le volume préconisé par le DTU64.1 est présenté dans le tableau suivant :

Nbre d'EH	12
Volume de la fosse toutes eaux (m ³)	10

Tableau 3 : Volume de la fosse toutes eaux

Un préfiltre-décolloïdeur est associé à la fosse toutes eaux et sert à retenir les particules grossières non retenues dans la fosse et protéger ainsi un colmatage éventuel du filtre à sable. Selon les fabricants, ce système est soit intégré à la fosse toutes eaux soit placé en aval de la fosse toutes eaux.

La fosse génère des gaz. Comme le montre l'illustration présentée en annexe, ces gaz doivent être ventilés de manière efficace. La fosse toutes eaux doit être pourvue d'une ventilation constituée d'une entrée d'air (ventilation primaire) et d'une sortie d'air (ventilation secondaire) indépendantes situées à au moins 40 cm au-dessus du faîtage et à au moins 1 mètre de la ventilation primaire.

Le diamètre pour les ventilations est au minimum 100 mm. Un extracteur statique ou éolien est mis en place sur la ventilation secondaire.

4.2. Filtre à sable drainé

La dimension du filtre à sable drainé varie en fonction du type d'habitation. Le dimensionnement est préconisé par le DTU64.1 :

Nbre d'EH	12
Surface du filtre à sable drainé (m ²)	60
Dimension (m)	12 x 5

Tableau 4 : Surface du filtre à sable drainé

ASTEEN Environnement & Géotechnique, 866 rue des Plantiers, 16430 CHAMPNIERS (siège social)
rapport n° 79751anc

Tél : 05 45 69 83 46, Fax : 05 24 84 74 08

contact@asteen.fr

REÇU LE
1 - AOUT 2019
ASSOCIATION DES PROPRIETAIRES
DE CHAMPNIERS

Le plan de principe est présenté en annexe. A titre d'exemple pour un filtre à sable de 40 m², la fouille de décaissement doit être de 8 m x 5 m. Le fond du filtre à sable drainé doit être horizontal et situé à 0,90 m sous le fil d'eau à la sortie du regard de répartition. La profondeur de la fouille est de 1,20 à 1,40 m suivant le niveau d'eaux prétraitées. Au-delà de 1,40 m, il est recommandé d'installer un poste de relevage en amont du filtre.

Les tuyaux perforés (Φ100 mm) en PVC (NF EN 476) seront posés avec les orifices vers le bas, à 1 m du bord de la fouille et distants d'un mètre. Le nombre minimal de tuyaux de collecte est de 4. Les regards de répartition amont et aval seront visitables. L'installation est réalisée par un professionnel selon les règles de l'Art et en respectant les normes et DTU en vigueur. Une pompe de relevage sera nécessaire.

4.3. Microstation

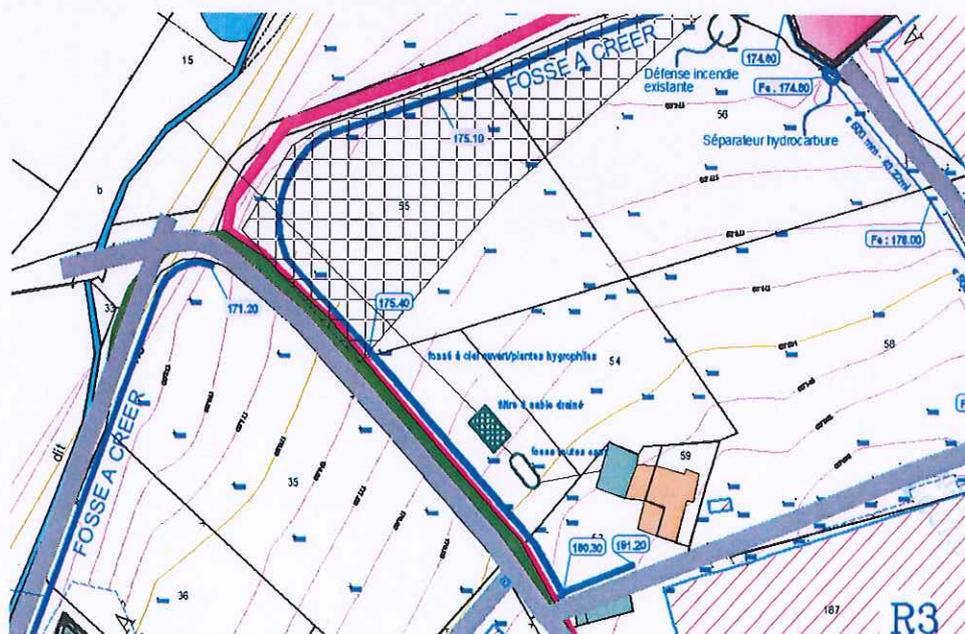
Une microstation pourra également être mise en place d'un modèle 12 EH. Ce système entraîne un coût d'entretien plus important et ne pourra peut-être pas gérer les surcharges hydrauliques passagères liées aux activités saisonnières.

4.4. Exutoire

L'exutoire est un fossé trapézoïdale (0.20 m (base) x 0.30 m (hauteur) x 0.30 m (grande base) planté de plantes hygrophiles, avant le rejet dans le ruisseau des Bichotières, que ce soit pour le filtre à sable drainé ou la microstation.

4.5. Exemple d'implantation

Un exemple d'implantation est présenté ci-après, incluant le levé topographique.



Plan 2 : Synoptique possible de la filière

4.6. Canalisations

Les canalisations d'écoulement gravitaire reliant les différents ouvrages auront un diamètre de 100 mm. Elles seront mises en place sur un lit de pose en gravier (ou sable).

Dans le cas de la filière retenue et selon préconisations du constructeur, il est conseillé de respecter les pentes suivantes :

- de l'habitation à la fosse : 2 à 4 % ;
- de la fosse au filtre : 0,5 % (minimum) ;

Il est fortement déconseillé de mettre en place un regard béton en aval de la fosse toutes eaux (dégradation due aux gaz produits).

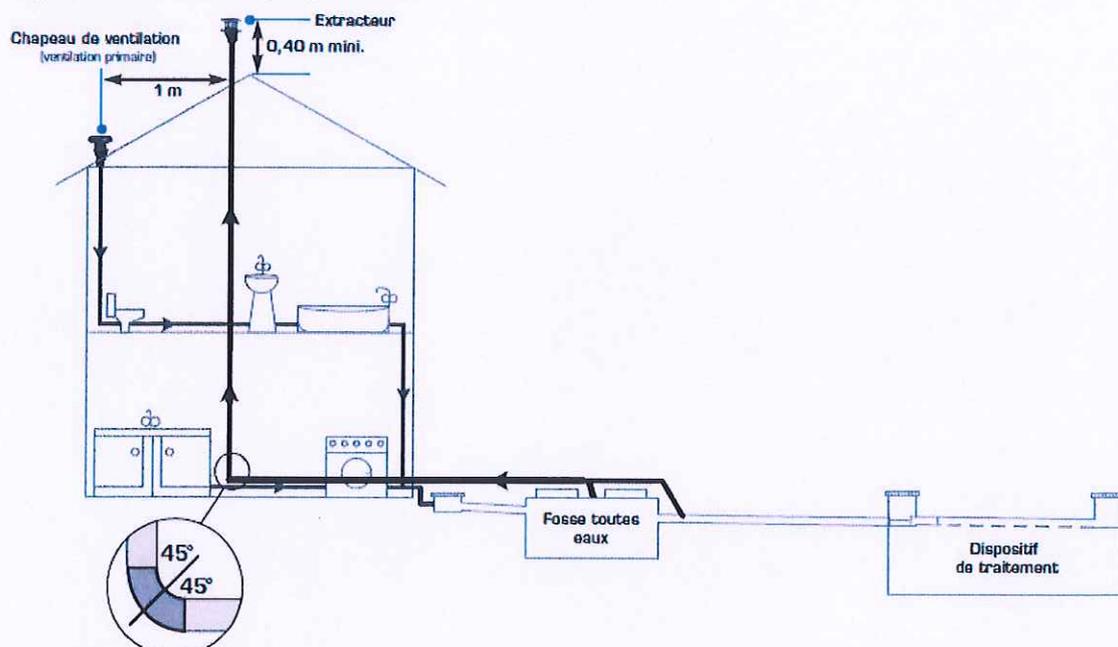


Illustration 4 : Schéma de principe de ventilation

La grille d'analyse comparative des installations est présentée ci-dessous.

Critère de comparaison des installations		Installation avec dispositif par le sol en place (filtre à sable)	Installation avec un autre dispositif
Description sommaire de l'installation	Dispositif de traitement des eaux usées	FTE 10 000 L+ FSVD	microstation (12EH)
	Dispositif d'évacuation des eaux usées traitées	Ruisseau des Bichotières	Ruisseau des Bichotières
Emprise au sol (m ²) Contraintes paysagères		60	10
Opération d'entretien	Nature des opérations (vidange, suivi, nettoyage, renouvellements de pièces/équipements,...)	Vérification et nettoyage canalisation annuelle	Vérification et nettoyage canalisation annuelle
	Fréquence de retour des opérations d'entretien et des vidanges des boues	50 % du volume de la fosse	Clarificateur < 50 %
Cout global sur 15 ans (€)	Cout d'investissement (€)	7 à 11 000 HT	9 à 18 000 HT
	Cout de fonctionnement sur 15 ans (€)	2 000 HT	15 500 HT

REÇU LE
 1 - MMT 2023
 ABBÉVILLE SUR SEUILS

	dont consommations électrique (€/an)	50 €	50 €
--	---	------	------

Tableau 5 : Analyse comparative des systèmes de traitement des eaux usées

5. Préconisations

Aucune eaux pluviales ou de ruissellement n'est orientée vers la fosse toutes eaux, vers le filtre à sable.

La filière de traitement retenue devra être distante de plus de 35 mètres de tout puits (ou forage) utilisé pour la consommation humaine
Toute plantation d'arbres ou végétaux développant un système racinaire important sera effectuée à une distance minimale de 3 mètres.

Aucun engin, même léger, ne devra circuler à la verticale du filtre à sable, il risquerait d'affecter les matériaux mis en place à faible profondeur.

Le bureau d'étude devra être absolument consulté dans le cas où la nature du sol observée lors du creusement de la fouille serait différente de celle décrite dans le présent rapport.

Le remblaiement par la terre végétale ne doit pas excéder 20 cm d'épaisseur. Si les tuyaux d'épandage sont trop enterrés, il devra être mis en place une couche de graviers au-dessus de ceux-ci pour respecter cette épaisseur.

Tout apport d'eaux de ruissellement sur la zone du filtre à sable est proscrit.

La mise en place des équipements devra être conforme au *DTU 64.1 (édition de Aout 2017)*.

Aucun revêtement imperméable à l'air et à l'eau ne doit recouvrir, même ponctuellement, la surface consacrée à l'épuration.

Le bon fonctionnement du dispositif d'assainissement autonome dépend essentiellement de son entretien. Cet entretien porte principalement sur la fosse toutes eaux. *L'arrêté du 6 mai 1996* et celui *du 24 décembre 2003* préconisent une vidange de celle-ci tous les 4 ans.

De plus, il est conseillé de vérifier régulièrement le bon écoulement des effluents dans les regards de contrôle et dans le décolloïdeur afin de prévenir tout défaut de fonctionnement.

Dans la mesure du possible, l'emplacement du filtre doit respecter les distances minimales suivantes, sauf impossibilité technique :

- **3 mètres** par rapport aux **limites de propriété**,
- **5 mètres** par rapport à **toute habitation**.

Le bureau d'étude devra être absolument consulté dans les cas suivants :

- modification de l'emplacement du filtre
- nature du sol observée lors du creusement de la fouille différente de celle décrite dans le présent rapport

L'autre contrainte pour ces types de filières est la dénivelée nécessaire pour l'écoulement gravitaire des effluents de l'habitation à l'exutoire. En effet, la dénivelée moyenne nécessaire est de l'ordre de **1,40/1,50 mètre entre la sortie des eaux usées de l'habitation et l'exutoire.**

Le bon fonctionnement du dispositif d'assainissement autonome dépend essentiellement de son entretien. Cet entretien porte principalement sur la fosse toutes eaux. De plus, il est conseillé de vérifier régulièrement le bon écoulement dans les regards de contrôle et dans le décolloïdeur afin de prévenir tout défaut de fonctionnement.

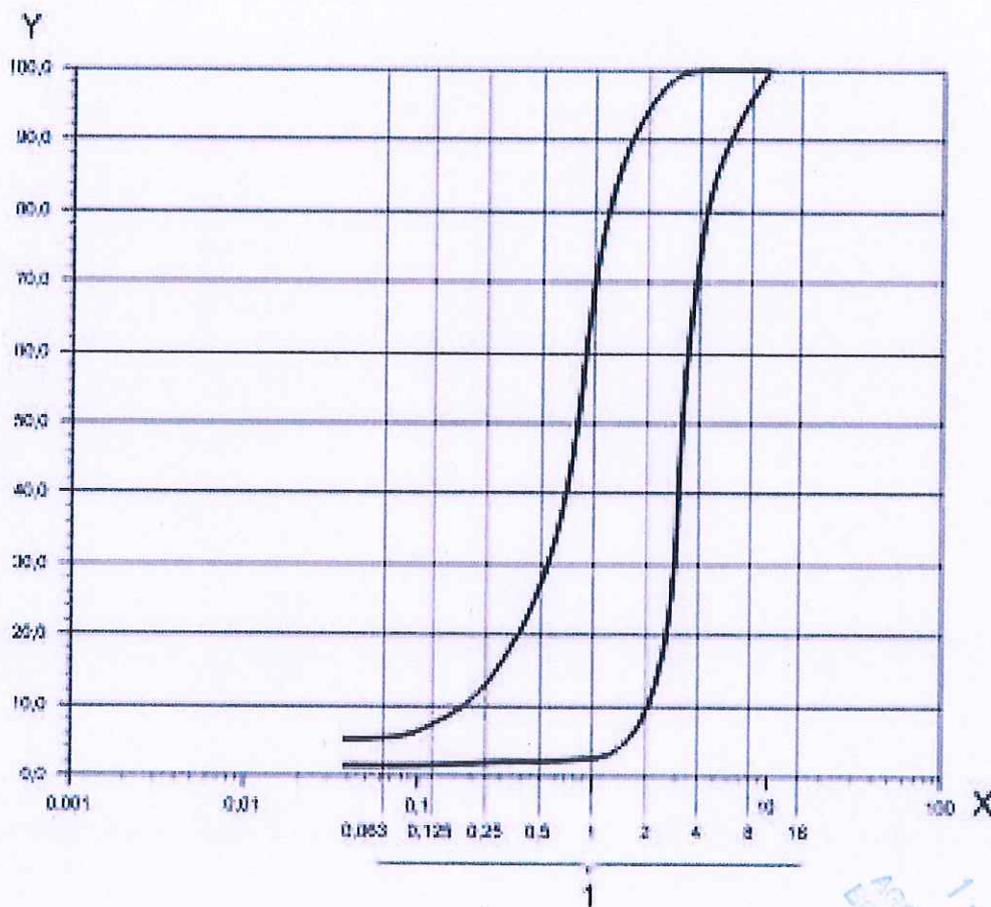
Lors des travaux, un professionnel doit réaliser les ouvrages selon les normes en vigueur et les préconisations du fabricant et/ou constructeur du matériel fourni (fosses toutes eaux, microstation,...).

REÇU LE
1 - MII 2019
ASSASSINEMENT DU
DOCTEUR BRASSURIS

Annexes

REÇU LE
1 - 10/11 2019
AGGLOMERATION DU
LOIRENNAIS

Annexe A
(normative)
Fuseau granulométrique



Légende

- X Taille des tamis en mm
- Y % de passant
- I Maïus des tamis

La courbe est établie à partir d'une analyse granulométrique réalisée conformément aux normes NF P 04-056, NF EN 933-1 et NF EN 933-2, en utilisant, au minimum, les maïus des tamis suivants (en mm) : 0,063, 0,125, 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6,3, 8 et 16.

NOTE L'attention du lecteur est attirée :

- sur l'intérêt de s'approvisionner avec un sable uniforme. Il est déconseillé d'utiliser un coefficient d'uniformité inférieur à 3 et supérieur à 6 ;
- sur la nécessité d'avoir un taux de fines inférieur ou égal à 3 %.

REÇU LE
1 - AOUT 2010
ASTEEN Environnement
Lycée de Champniers

ATTESTATION DE CONFORMITE DE PROJET DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

(A adresser à la Mairie en 3 exemplaires avec le dossier de permis de construire)

COMMUNE : **COURLAY**
Dossier n° : 19-103-004



Déposé en Mairie le :
N° PC, DT, IDT :
Autre référence :

- Demandeur : EARL BOISSINOT
SIRET : 40388511200016
- Adresse actuelle : 34 RUE DE MALABRY
79300 BRESSUIRE
- Terrain concerné, lieu de la réalisation : LES BARDONNIERES,
79440 COURLAY
Section et Parcelles cadastrales : BE 52

☎ :

e.mail :

Classification du projet : entre 0 et ≤ 20 EH > 20 EH et < 200 EH

DONNEES PARTICULIERES DES BATIMENTS :

Construction Rénovation Transformation Agrandissement

Nature du projet : réalisation de sanitaires pour une exploitation agricole

Habitation Bâtiment professionnel Bâtiment d'accueil, hébergement

Nombre de chambres : Personnel : 30 personnes. Nombre de personnes :

Calcul de la capacité en Equivalent Habitant (EH)

- 15 salariés permanents (coefficient de conversion de 0,5)
- 15 salariés saisonniers (coefficient de conversion de 0,3)

Soit une capacité retenue en EH (Equivalent Habitant) : **12 EH**

Equipements, points d'eaux : douche, lavabos, WC

Mode d'alimentation en eau : Adduction publique Puits

GESTION DES EAUX USEES :

- FILIERE RETENUE

Par infiltration :
 Filière "classique" :

OU

Avec rejet (eaux traitées)
 Filière agréée

Filière classique

Prétraitement :
 Type de fosse : **septique toutes eaux**
 Volume : **10 m³**
 Bac dégraisseur : Oui Non Volume : L

Traitement :
 Par infiltration :
 Dimensions : m / m²
 Drainé :
Filtre à Sable Vertical Drainé
 Dimensions : **surface de 60 m²**

Filières agréées (au choix, voir liste ministériel)

Filtre compacte à plantes Microstation :
 Marque : à définir
 Modèle : à définir
 Agrément :
 Capacité retenue : **12 EH**

CONCEPTION DU PROJET :

Concepteur du projet :

Date de l'étude : 04/2019 Identification : ASTEEN Environnement & Géotechnique

Adresse : 866 rue des Plantiers 16430 CHAMPNIERS

Tel : 05 45 69 83 46

email : contact@asteen.fr

Installateur :

Identification :

Adresse :

Tel :

mail :

AVIS DE L'AGGLOMERATION DU BOCAGE BRESSUIRAIS SUR LE PROJET :

FAVORABLE Bressuire, le 29/04/2019

Observations :



La visite de conformité des installations sera effectuée par l'Agglomération du Bocage Bressuirais

OBSERVATIONS DU MAIRE (sur la qualité du sol, nappe, puits, problèmes sanitaires,...) :

Signature / cachet :

Ale.....

AUTORISATION DU PROPRIETAIRE DE L'EXUTOIRE POUR LE REJET DES EAUX TRAITEES* (fossé, réseau divers, milieu naturel ...) : (*si différent du demandeur et si le dispositif n'est pas un lit ou des tranchées d'épandage)

Privé (Nom Prénom)

Signature / cachet :

GESTION DES EAUX PLUVIALES :

Par rétention sur la parcelle

Avec rejet

Rejet sur domaine : public

privé

Autorisation du propriétaire de l'exutoire (joindre le document) :

Oui Non

ENGAGEMENT DU PETITIONNAIRE :

Je soussigné, certifie l'exactitude des renseignements portés sur le présent imprimé

Le : 26/10/19

Signature :

