

ASSAINISSEMENT CONSEIL

Etude de sol et de filière pour l'Assainissement Non Collectif

Propriétaire : LES SERRES DU BUAT

La Croix au Mée 50370 BRECEY

Adresse du projet : La Croix Aubé 50540 ISIGNY LE BUAT



Etude réalisée le 24/06/2025

Amélie Careau - Bureau d'études

6, Rue du Stade 50370 BRECEY

Tel : 06 73 60 56 73

Courriel : amelie.careau@hotmail.fr

Siret : 82419272800023 - Code APE : 7112b

Assurance Décennale



OBJET DE L'ETUDE ET REGLEMENTATION

La réglementation impose que les immeubles non raccordés à l'assainissement collectif doivent être équipés d'un assainissement autonome (un dispositif de prétraitement qui collecte l'ensemble des eaux ménagères et des eaux vannes et un dispositif de traitement qui assure l'épuration et l'évacuation ou la dispersion des effluents).

Cette étude a pour objet la conception et l'implantation d'une filière d'Assainissement Non Collectif dans le cadre de la construction d'un bâtiment pour les employés d'une entreprise de production de tomates pour 100 EH.

Ce dossier est réalisé suivant la réglementation vigueur :

- Loi sur l'eau et les milieux aquatiques modifiée du 30 décembre 2006
- Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif
- Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement non collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5
- Arrêté du 24 août 2017 modifiant l'arrêté du 21 juillet 2015
- Fiche O. Dispositions spécifiques aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 et inférieure à 12 kg/j de DBO5.



Ce rapport devra être soumis à l'examen préalable de la conception par le SPANC (Service Public pour l'Assainissement Non Collectif) avant le commencement des travaux.

Conformément à l'article 3 de l'arrêté du 27 avril 2012, l'examen préalable de la conception vise notamment à vérifier :

-l'adaptation du projet au type d'usage, aux contraintes sanitaires et environnementales, aux exigences et à la sensibilité du milieu, aux caractéristiques du terrain et à l'immeuble desservi.

- la conformité de l'installation envisagée au regard de l'arrêté du 21 juillet 2015 (notamment l'engagement du fabricant au respect des performances épuratoires minimales requises).

Après accord du SPANC, les travaux pourront être réalisés. Ils seront ensuite soumis à la vérification de l'exécution par le technicien du SPANC avant remblaiement.

L'article 9 de l'arrêté 21 juillet 2015 impose une information du public. Le maître d'ouvrage doit procéder à un affichage sur le terrain d'implantation du projet précisant :

- Le nom du maître d'ouvrage
- La nature du projet
- Le lieu où le dossier réglementaire ou de conception est consultable.

Le SPANC vérifie le respect de ses dispositions. Un modèle de panneau d'information du public est proposé sur le portail interministériel de l'ANC.

Il est conseillé un affichage dès le dépôt du dossier de conception au SPANC. La durée d'affichage est au minimum 1 mois. Il est conseillé de poursuivre l'information au public jusqu'à réception des travaux.

Si, compte tenu de l'implantation de l'ouvrage envisagé, l'affichage sur le terrain ne peut être respecté, le maître d'ouvrage affiche l'information en mairie de la commune concernée.

Le dossier de conception est tenu à la disposition du public par le maître d'ouvrage.

LOCALISATION ET ANALYSE DU MILIEU

La parcelle étudiée est située sur la commune de ISIGNY LE BUAT, au lieu-dit La Croix Aubé.

Les références cadastrales sont ZD n°20-22-23-24-25-26-27 et ZH n°2-3-32-44-45-47-55-56-57-91 pour une superficie de 562721 m².

Cette propriété est située au sud du bourg d'Isigny Le Buat. Le terrain présente une pente générale moyenne. Il n'existe pas de puits sur le terrain. Aucun puits n'a été observé à proximité. Le bâtiment ne sera pas situé dans un périmètre de captage d'eau déclaré pour l'adduction en eau potable. Le bâtiment sera raccordé au réseau public d'eau potable.

La filière d'assainissement concerne un bâtiment destiné au personnel travaillant pour la SAS LES SERRES DU BUAT (production de tomates). Les installations sanitaires seront composées de WC, douches et éviers. Aucune eau issue du processus de fabrication ne seront raccordées sur la filière d'assainissement.

Le nombre d'employés permanent sera de 100 personnes à l'année.

150 est le nombre de personnes pris en considération. Afin de dimensionner les ouvrages d'assainissement non-collectif, on prendra en compte les salariés (personnel technique et administratif), les techniciens assurant la maintenance, les personnes de passage, les personnes supplémentaires pouvant travailler en cas de surcharge de travail. Dans la mesure où un coefficient de sécurité est pris en considération, les ouvrages d'assainissement ont été dimensionnés, afin de traiter les effluents de 150 personnes.

Avec un coefficient de 0,5 par personne sur le site (suivant la norme NF P 16-006 d'août 2016 : Installations d'assainissement non collectif — Conception) et avec un coefficient de sécurité, l'installation sera dimensionnée pour **100 équivalent-habitants**.

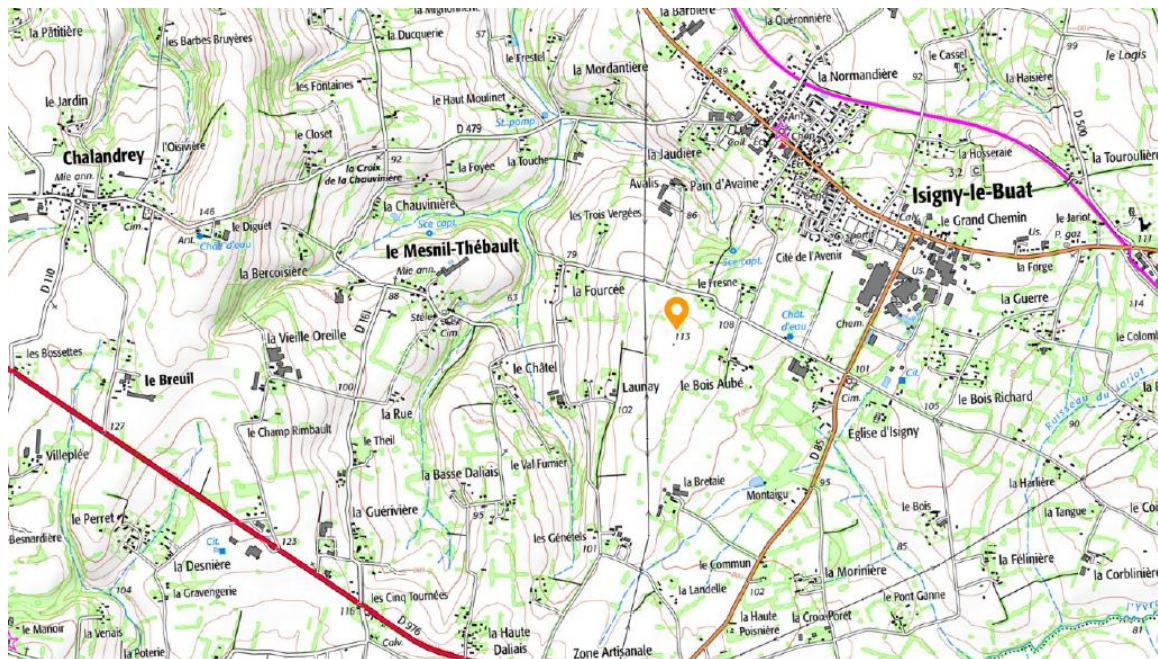


© IGN 2023 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Photo aérienne avec cadastre

Longitude : 1° 10' 44" W
Latitude : 48° 36' 33" N

Plan de situation



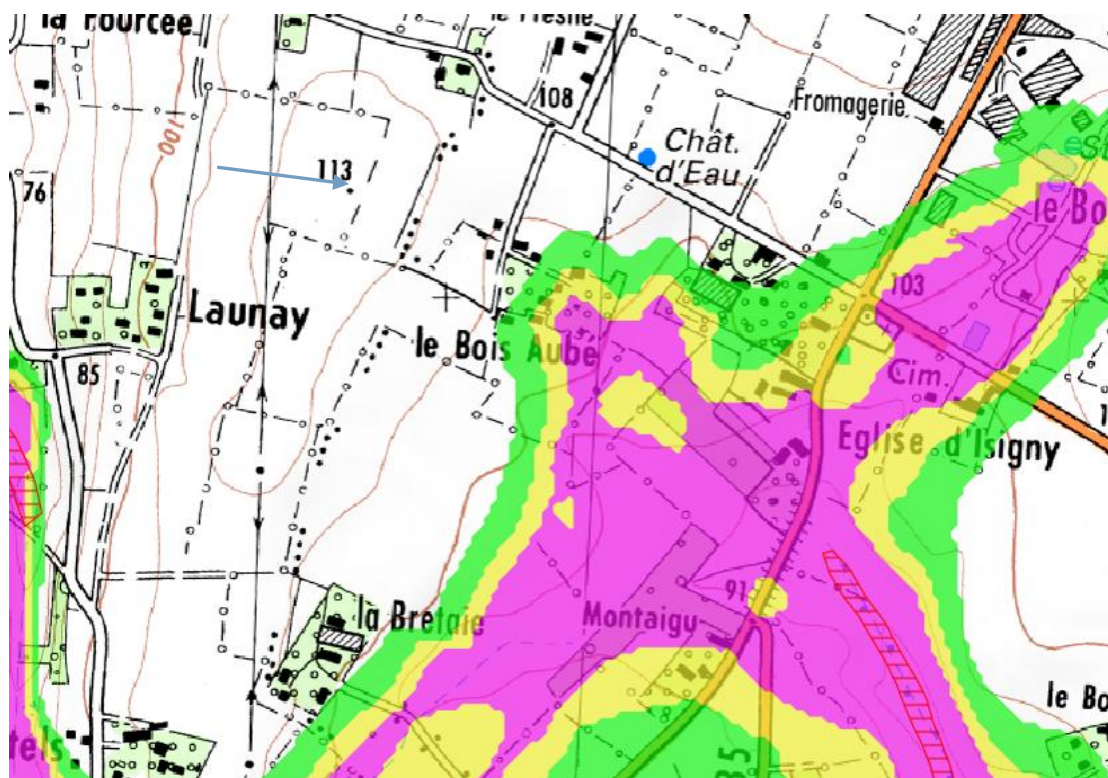
Carte IGN, source Géoportail

Plan cadastral







Source Cadastre.gouv.fr

Carte des zones de remontées de nappes phréatiques



Source www.donnees.normandie.developpement-durable.gouv.fr

Profondeur de l'eau et nature du risque

-  Débordements de nappe observés
-  0 à 1 m : risque d'inondation des réseaux et sous-sols
-  de 1 m à 2.5 m : risque d'inondation des sous-sols
-  2.5 m à 5 m : risque pour les infrastructures profondes

La zone où sera implantée la filière d'assainissement n'est pas située dans une zone de risque de remontée de nappe.

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 21 juillet 2015, la station de traitement des eaux usées ne sera pas implantée dans une zone inondable ou sur une zone humide.

ETUDE DE SOL

L'étude de sol est réalisée avec une tarière à main. Quatre critères sont pris en compte pour déterminer l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif :

- ✓ **Le Sol** : profil pédologique, texture, structure et perméabilité
- ✓ **L'Eau** : profondeur de la nappe pérenne, temporaire ou risque d'inondation
- ✓ **La Roche** : profondeur de la roche altérée ou non
- ✓ **La Pente** : pente naturelle du terrain en surface

En fonction de ces critères, il est possible d'établir une notation codée suivant ce tableau :

	<i>Sol (perméabilité)</i>	<i>Eau (profondeur de la nappe)</i>	<i>Roche (prof. du Substrat)</i>	<i>Pente (en %)</i>
<i>1-Favorable</i>	Bonne	>1,20 m	>1,20 m	<5
<i>2-Moyennement Favorable</i>	Moyenne	0,8 à 1,2 m	0,6 à 1,20 m	5 à 10
<i>3-Défavorable</i>	Mauvaise	<0,8 m	<0,60	>10

Profil pédologique du terrain

<i>Sondages</i>	<i>Profondeur</i>	<i>Texture</i>	<i>Couleur</i>	<i>Hydromorphie</i>
S1	0 à 20 cm	Terre végétale	Brun foncé	Aucune
	20 à 50 cm	Limon	Brun	Aucune
	50 à 70 cm	Limon argileux	Brun clair à ôcre	Traces
	70 à 110 cm	Argile	Ocre	Marquée
S2	0 à 20 cm	Terre végétale	Brun foncé	Aucune
	20 à 50 cm	Limon	Brun	Aucune
	50 à 70 cm	Limon argileux	Brun clair à ôcre	Traces
	70 à 110 cm	Argile	Ocre	Marquée

Les numéros de sondages sont reportés sur le plan.

Aucune arrivée d'eau n'a été constaté lors des sondages.

Suivant le projet d'aménagement du terrain, ce dernier sera entièrement décaissé sur environ 5 mètres de profondeur au niveau de l'implantation du futur système d'assainissement.

Perméabilité

Le test de perméabilité est effectué avec un infiltromètre à charge constante (méthode Porchet) et permet de définir l'aptitude d'un sol saturé à infiltrer l'eau.

Une mesure du volume d'eau infiltré est ensuite effectuée sur 10 min.

Un coefficient de perméabilité K sera ainsi exprimé en mm/h.

Les tests de perméabilité n'ont pas été réalisés car le terrain sera entièrement décaissé sur au minimum 5 mètres de profondeur sur la zone étudiée. Les tests ne seront donc pas représentatifs.

Conclusion

La nature du sol argileuse en profondeur, une hydromorphie marquée et une très faible perméabilité ne permettent pas la mise en place d'une filière classique type tranchées d'infiltration. Compte tenu des contraintes de la parcelle et du dimensionnement important du projet, nous proposerons une filière compacte de type Enviro Septic de la société DBO Expert.

Les eaux traitées ne pouvant être infiltrées sur la parcelle, elles seront dirigées dans un bassin de rétention des eaux pluviales. Puis les eaux seront dirigées vers une canalisation qui se rejette ensuite dans un drain, qui alimente une zone humide en contrebas.

PRECONISATIONS

Les eaux pluviales doivent être séparées des eaux usées et dirigées vers un réseau indépendant de la filière d'assainissement non collectif.

La collecte

La sortie des eaux usées sera reprise sur la façade nord du bâtiment des serres et la canalisation devra avoir une pente entre 2 et 4%.

La mise en place de regards de contrôle est à prévoir en sortie du bâtiment afin de conserver un accès sur la canalisation. Celles-ci seront renforcées pour la passage des véhicules.

Des coudes à 45° devront être utilisés afin de favoriser un bon écoulement des eaux usées.

Le prétraitement

Le volume de la fosse toutes eaux est calculé suivant la formule :

Capacité = 3 fois débit journalier d'eaux usées

- $C = 3PRQ$

Avec C = volume utile de la fosse

P = nombre de personnes utilisant la fosse

R = temps de rétention (minimum 1,5 jour)

Q = volume d'eaux usées par personne par jour (l/p/j)

$$C = 3 \times 200 \times 1,5 \times 40 = 36000 \text{ litres.}$$

Suivant les modèles de fosse toutes eaux proposées par le fabricant, le volume de la fosse toutes eaux sera arrondi à **35000 litres**.

La fiche technique de la fosse toutes eaux en polyester est jointe à ce dossier en annexe.

Un préfiltre séparé d'un volume de 3m³ sera à prévoir en aval de la fosse.

Le volume du prétraitement sera donc de 38000 litres.

La fosse sera située à proximité d'une zone de remontée de nappe phréatique.
Une dalle d'amarrage sera à prévoir.

Si la fosse est dans une zone circulée, une dalle de répartition des charges et des tampons en fonte seront à prévoir.

La fosse toute eaux devra rester accessible en cas de contrôle par le SPANC. Elle devra être vidangée régulièrement (remplissage de 50% de boues) et le préfiltre sera à nettoyer tous les 6 mois.

Ventilations

Les ventilations de la filière doivent être mise en place afin d'assurer l'évacuation des gaz formés. Leurs absences peuvent être la cause de dysfonctionnement et de problèmes d'odeurs. Une fosse en béton mal ventilée se corrode très rapidement.

La ventilation primaire (entrée d'air) doit être positionnée sur la canalisation en amont de la fosse, en diamètre 100 et munie d'un **extracteur type champignon**.

La ventilation secondaire (sortie d'air) sera placée à 40 cm au-dessus du faitage, en diamètre 100 et raccordée en aval de la fosse. Elle sera munie d'un **extracteur statique ou éolien**.

Types d'extracteur :



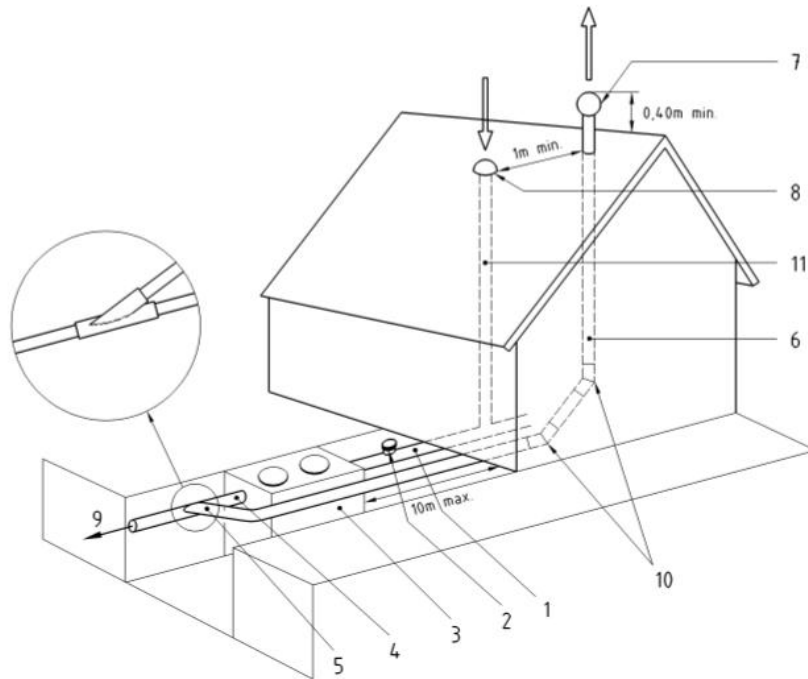
Extracteur statique



Extracteur Eolien



Extracteur pour ventilation primaire



Légende

- 1 Canalisation d'amenée des eaux usées domestiques
- 2 Té ou boîte de branchement ou d'inspection
- 3 Fosse septique
- 4 Canalisation d'écoulement des eaux prétraitées
- 5 Piquage de ventilation haute
- 6 Tuyau d'extraction. Ventilation haute
- 7 Dispositif d'extraction
- 8 Dispositif d'entrée d'air (ventilation primaire) par chapeau de ventilation
- 9 Évacuation des eaux usées septiques
- 10 Succession de deux coudes à 45°
- 11 Colonne de ventilation primaire raccordée à l'évacuation des eaux usées domestiques

Extrait du DTU 64.1 d'août 2013

Le traitement

- Une filière compacte ENVIRO SEPTIC de la société DBO Expert est proposée.

Un dossier technique du fabricant pour 100 EH a été fourni (cf annexe).

La configuration du filtre qui servira au traitement des eaux usées sera basée sur 25 rangées de 6 conduites (soit un filtre de 11.70ml x 19,50 ml). Les eaux traitées seront dirigées, via un poste de relevage, dans un bassin de rétention des eaux pluviales. Puis les eaux seront dirigées vers une canalisation qui se rejette ensuite dans un drain, qui alimente une zone humide en contrebas.

- Concernant les performances épuratoires du système, et conformément aux articles 3 et 14 de l'arrêté du 21 juillet 2015, les installations sont implantées, conçues dimensionnées et exploitées en tenant compte des variations saisonnières des charges de pollution et entretenues de manière à atteindre, hors situations inhabituelles, les performances ci-dessous (en concentration maximale ou en rendement minimum) :

Paramètre	Concentration maximale	Rendement Minimum	Concentration rédhibitoire
DBO5	35 mg(O2)/l	60%	70 mg(O2)/l
DCO	200 mg(O2)/l	60 %	400 mg(O2)/l
MES	-	50 %	85 mg/l

Le pH des eaux usées traitées rejetées est compris entre 6 et 8,5 et leur température est inférieure à 25°C.

La filière devra être installée selon les prescriptions du fabricant. Les préconisations du fabricant pour l'entretien de la filière devront être respectées.

Reception des travaux

L'article 10 de l'arrêté du 21 juillet 2015 impose une réception des travaux du système de collecte et de traitement.

Les travaux réalisés sur les ouvrages feront l'objet, avant leur mise en service, d'une procédure de réception prononcée par le maître d'ouvrage. Des essais visent à assurer la bonne exécution des travaux.

Concernant le système de collecte, les essais de réception (compactage, étanchéité, passage caméra) peuvent être réalisés par l'entreprise sous contrôle du maître d'œuvre ou du maître d'ouvrage en l'absence du maître d'œuvre.

Le procès verbal de réception et les résultats des essais de réception sont tenus à la disposition du SPANC et de l'agence de l'eau par le maître d'ouvrage.

Le SPANC vérifie l'existence d'un procès verbal de réception des travaux rédigé suite aux essais de réception convenus entre l'entreprise et le maître d'ouvrage. Comme la vérification de l'exécution des travaux est réalisée avant remblayage, conformément à l'article 3 de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif au contrôle, et que la réception des travaux ne se fait qu'une fois les travaux achevés, le SPANC demande au maître d'ouvrage le procès verbal de réception avant de remettre son rapport de vérification des travaux.

Suivi de l'installation et contrôles SPANC

Il existe deux contrôles des installations existantes distincts et complémentaires à réaliser par le SPANC :

- Le contrôle périodique de vérification de fonctionnement et d'entretien (au titre de l'arrêté du 27 avril 2012).

Il s'agit d'une visite sur site et est réalisée selon une fréquence fixée par la collectivité dans son règlement de service et n'excédant pas dix ans.

- Le contrôle annuel de la conformité (au titre de l'article 22 de l'arrêté du 21 juillet 2015)

Le contrôle annuel de la conformité ne fait pas l'objet d'une visite sur site systématique tous les ans. C'est un contrôle administratif basé sur une analyse documentaire. Il est effectué tous les ans, avant le 1^{er} juin de chaque année, à partir de tous les éléments à la disposition du SPANC, c'est-à-dire **le cahier de vie**.

Un cahier de vie a été fourni par le fabricant précisant les éléments à contrôler et les mesures à effectuer sur la filière (joint en annexe). Ce cahier de vie sera tenu à disposition du SPANC et de l'agence de l'eau.

Le cahier de vie précise les opérations à effectuer :

- Mesure de la hauteur de boue dans la fosse toutes eaux tous les ans
- Vidange de la fosse toutes eaux à réaliser à 50% du volume de boue
- Contrôle et nettoyage du préfiltre tous les 6 mois
- Contrôle et nettoyage du regard de répartition tous les 6 mois
- Mesure de la hauteur d'eau dans les piézomètres

Le passage d'un agent compétent pour compléter le cahier de vie sera à identifier par le maître d'ouvrage. Le maître d'ouvrage n'a pas l'obligation de faire appel à une entreprise, il peut se déclarer compétent sous réserve d'avoir les connaissances et le matériel nécessaire.

Le SPANC informe le maître d'ouvrage, chaque année avant le 1^{er} juin, de la situation de conformité ou de non-conformité de l'installation.

Le règlement de service doit prévoir les modalités d'organisation de ce contrôle et peut prévoir également des modalités de transmission du cahier de vie au SPANC.

Rejet des eaux traitées

Conformément à l'article 8 de l'arrêté du 21 juillet 2015, les eaux usées traitées seront de préférence rejetées dans les eaux superficielles.

Une infiltration des eaux traitées n'est pas envisageable sur la parcelle compte tenu des contraintes de la parcelle (présence d'argile et une hydromorphie marquée).

Le rejet des eaux traitées s'effectuera dans un bassin de rétention des eaux pluviales. Puis les eaux seront dirigées vers une canalisation qui se rejette ensuite dans un drain, qui alimente une zone humide en contrebas. Cette zone alimente le cours d'eau en contre bas des parcelles.

La sortie de la canalisation sera munie d'un clapet anti-retour (ou autre dispositif) afin d'interdire l'entrée de rongeurs.

CONSEILS D'ENTRETIEN

Afin de prolonger la durée de vie d'un système d'assainissement non collectif, un entretien régulier de la filière est nécessaire.

Une vérification et un entretien doit être effectué régulièrement :

- ✓ Contrôler le bon écoulement des eaux usées de l'habitation jusqu'au dispositif de traitement
- ✓ Vidanger la fosse toutes eaux par une entreprise agréée (en moyenne tous les 4 ans pour une utilisation classique)
- ✓ Nettoyer le préfiltre environ tous les 6 mois et vérifier son état
- ✓ Laisser accessible les regards
- ✓ Ne pas raccorder les eaux pluviales dans la filière
- ✓ Ne pas rejeter de produits toxiques dans la fosse toutes eaux (lingettes, huiles de vidange, huiles de fritures ou solvants....)
- ✓ Une utilisation normale de produits ménagers ne perturbera pas le fonctionnement de la filière

Le dispositif de traitement devra être protégé :

- ✓ Ne pas obstruer ni enlever la ventilation secondaire
- ✓ Ne pas circuler ou stationner de véhicules au-dessus de la filière
- ✓ Ne pas cultiver ou planter sur le dispositif
- ✓ Ne pas positionner d'arbres à moins de 3 mètres de la filière de traitement