

PA02905818-00009

Installation d'Assainissement Non Collectif

Fiche de renseignements

PA0290581R-00009

POUR TOUTE INFORMATION

LYONNAISE DES EAUX FOUESNANT
Service Public d'Assainissement Non Collectif (S.P.A.N.C.)
ZA de Parc Ar C'Hastel 29170 FOUESNANT
Tél : 02 98 56 64 60, fax : 02 98 56 62 66

*Les renseignements demandés dans ce document ont pour but de permettre la vérification de la compatibilité du projet d'assainissement avec l'habitation et le terrain.
Un dossier complet raccourcira les délais de réponse.*

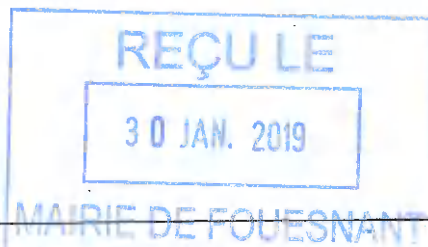
Le dossier est complet, l'ensemble des pièces est joint
(pièces à fournir par le demandeur et par la Mairie)

Le Maire transmet à la Lyonnaise des eaux

Le

Signature :

Observations :



Ce document est à déposer en 3 exemplaires à la mairie du lieu où sera réalisée l'installation.
La Mairie se chargera de transmettre 1 exemplaire à la Lyonnaise des eaux pour avis technique.

À remplir par le demandeur

COMMUNE DE FOUESNANT

DEMANDEUR

Nom, Prénom : *Les Glénans (association loi 1901)*

Adresse complète : *Place Philippe Viannay - Concarneau*

☎ joignable en journée : *09.98.97.74.64*

Eventuellement Nom et tél. de son représentant ou mandataire : *Tom Daune, Délégué Général*

Nom et prénom du propriétaire, si ce n'est pas le demandeur :

● **Projet d'installation situé à :**

Adresse (n°voie, lieu-dit,...) : *Bananec - archipel de Glénan*

Références cadastrales (sections et n° de parcelles) : *Section N, n°35*

- **Nature des travaux :**
- Construction neuve avec permis de construire n°
 - Rénovation ou transformation (avec permis de construire)
 - Création sur locaux existants (sans permis de construire)
- Assainissement existant : oui non ancienneté ? :
- autres (préciser) : *Construction avec permis d'aménager*

PA02905818-00009

A remplir par le demandeur

CONCEPTION DU PROJET D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

En référence à l'arrêté préfectoral du 12/02/2004.

une étude particulière à la parcelle est demandée pour tout projet d'assainissement non collectif neuf (ou réhabilité)

- Etude particulière de définition de filière réalisée par :

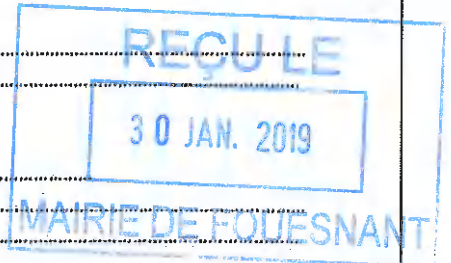
Nom : REAGIH
Adresse : 435 route de logonna - Hôpital-Camfrout
☎ : 09.98.20.05.26 fax :

- Concepteur du projet (Architecte, Bureau d'étude...) :

Nom : en qualité de :
Adresse :
☎ : fax :

- Installateur du dispositif (si déjà choisi) :

Nom :
Adresse :
☎ : fax :



A remplir par le demandeur

LOCAUX A DESSERVIR

- Exclusivement à usage d'habitation Nombre de logements : 1

Habitat isolé Habitat regroupé (hameau) Lotissement
 Construction neuve transformation
 Résidence principale Résidence secondaire Location
(Plusieurs réponses possibles)

Nombre de pièces principales : Maison avec cave ou sous-sol : oui non
Nombre de chambres : Nombre de WC : Nombre de douches ou baignoires :
Nombre d'usagers simultanément :

- Autres usages

Type d'activité : stage de voile Présence de cuisine :
..... Nombre de chambres :
..... Nombre de couverts :
Nombre d'usagers : 9 équivalent/habitant Nombre de sanitaires :
..... Eaux usées autres que domestiques : m³/j
Nature :

- Alimentation en eau potable Adduction publique Autre (préciser) : citerne

A remplir par le demandeur

TERRAIN RECEPTEUR DU DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT

Surface de la (ou des) parcelle(s) : 31652 m² Surface construite : 450 m² (emprise au sol)

Topographie : terrain plat terrain avec forte pente (> 10%)
Perméabilité : faible moyenne très bonne

Présence d'un point d'eau à proximité du dispositif : oui non (à faire figurer sur les plans Cf. page n°4)
 puits à mètres captage à mètres
 cours d'eau à mètres plan d'eau à mètres
 source à mètres forage (y compris géothermie) à mètres

Usage de l'ouvrage ? alimentation humaine alimentation animale autres (préciser) :

CARACTERISTIQUES DU DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT PROJETE

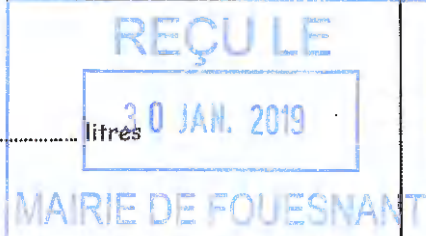
L'ensemble des eaux usées, eaux vannes (wc) et toutes les eaux ménagères (cuisine, eaux de lavage,...) doivent être recueillies, traitées et évacuées. Les eaux pluviales ne sont jamais admises dans l'installation.

1 - PRETRAITEMENT des eaux usées

Ouvrage principal : Fosse septique toutes eaux de 6 m³ (volume)
 Autre (préciser).....

Équipements annexes : Bac dégraisseur de 500 litres
 Pré-filtre de protection de litres
 Autre (préciser)..... de litres

Pompe de relèvement : Prévüe Non prévüe



2 - TRAITEMENT des eaux prétraitées (épuration et évacuation)

● **EPANDAGE SOUTERRAIN EN SOL NATUREL**

Tranchées d'épandage
 Tranchées d'épandage en pente

Lit d'épandage

Longueur totale d'épandage :mètres
 Nombre de tranchées :
 Longueur de chaque tranchée :mètres
 Profondeur de chaque tranchée :mètres

Surface du lit 60 m²
 Largeur du lit : 5 mètres
 Longueur du lit : 12 mètres
 Profondeur du lit : 0,8 mètres

● **EPURATION EN SOL RECONSTITUE ET INFILTRATION DANS LE SOL NATUREL**

Filtre à sable vertical non drainé

Terte d'infiltration

Surface :m²
 Largeur du filtre :mètres
 Longueur du filtre :mètres
 Épaisseur de sable :mètres

Surface au sommet :m²
 Largeur du tertre au sommet :mètres
 Longueur du tertre au sommet :mètres
 Surface à la base :m²
 Largeur du tertre à la base :mètres
 Longueur du tertre à la base :mètres
 Épaisseur de sable :mètres

● **EPURATION EN SOL RECONSTITUE ET REJET AU MILIEU SUPERFICIEL OU SOUTERRAIN**

Filtre à sable vertical drainé

Lit à massif de zéolithe

Surface :m²
 Largeur du filtre :mètres
 Longueur du filtre :mètres
 Épaisseur de sable :mètres

Surface :m²

Le rejet est envisagé : oui non

Type de rejet

- à la rivière / ruisseau
- création d'un puits d'infiltration (dans ce cas, le dossier doit être accompagné d'une autorisation de dérogation préfectorale obtenue auprès de la D.D.A.S.S du Finistère)
- autre (préciser) :

Observations particulières / autre dispositif de traitement :

REÇU LE

30 JAN. 2019

MAIRIE DE FOUESNANT

PA02905818-00009

PIECES COMPLEMENTAIRES A FOURNIR PAR LE DEMANDEUR

- Un plan de situation du lieu-dit indiquant le projet (1/25 000).
- Un plan cadastral (1/5000) permettant de localiser la(les) parcelle(s) dans le lieu-dit (noms des rues...) avec les limites de terrain ainsi que les puits ou captages situés dans un rayon de 100 m par rapport à l'habitation.
- Un plan masse ou schéma d'implantation à l'échelle (1/200 ou 1/250^e) présentant l'habitation et les différents éléments du dispositif d'assainissement dont les canalisations et la position des conduites de ventilation et d'extraction, les habitations voisines, le sens de la pente du terrain.)
- Une coupe longitudinale (avec cotes de niveau) de l'habitation et du dispositif de traitement, notamment pour les terrains en pente.
- Un exemplaire de la notice technique du pré-traitement, s'il ne s'agit pas d'une fosse septique toutes eaux (plans et coupes).
- Un exemplaire de l'étude particulière à la parcelle réalisée par un bureau d'études.

A remplir par le demandeur

Le demandeur s'engage, sous sa responsabilité, à ne réaliser ou à ne faire réaliser l'installation de l'assainissement non collectif qu'après réception de l'autorisation du Maire, conformément au projet tel qu'il aura été accepté et selon la réglementation en vigueur.

Le demandeur s'engage à entretenir son installation.

Le demandeur autorise les agents du SPANC à pénétrer sur sa propriété pour exercer les missions du contrôle technique de l'assainissement non collectif.

NOTA :

La LYONNAISE DES EAUX devra vérifier la conformité de la réalisation du dispositif à l'achèvement des travaux. Dans ce but, la LYONNAISE DES EAUX devra être avertie suffisamment tôt et impérativement avant tout recouvrement des ouvrages. A défaut de vérification avant remblaiement, le dispositif sera déclaré non-conforme.

Fait à Concarneau
Tous les renseignements sont certifiés exacts

Signature du demandeur

Les Glénans représenté par Tom Daune

PIECES COMPLEMENTAIRES A FOURNIR PAR LA COMMUNE (copie)

- Articles du règlement de lotissement relatifs à la gestion des eaux usées et pluviales (si existant).

REFERENCES :

- Arrêté interministériel du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables.
- Référence technique : Normalisation française DTU 64.1 (XP-P 16-603)
« Mise en œuvre des dispositifs d'assainissement autonome » AFNOR, Août 1998
- Arrêté préfectoral n° 2004-0103 du 12/02/2004 portant dispositions particulières relatives au contrôle de conception des dispositifs d'assainissement non collectifs.



Bureau d'études en environnement
Eaux ♦ Sols ♦ Sous-sols

APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL
DIAGNOSTIC-CONSEIL, DIMENSIONNEMENT

Cadre de l'étude

POSSIBILITE DE MISE AUX NORMES D'UN ASSAINISSEMENT
PROJET DE RESTAURATION D'UN BATIMENT ACCUEILLANT DES STAGES DE VOILES



Adresse du projet	Parcelle section N n°35 Ile Bananec Archipel des Glénans 29170 FOUESNANT	Code INSEE
		29058
Demandeur(s)	Association Les Glénans Quai Louis Blériot 75016 PARIS 16	
Intervenant et rédacteur	Tangi Sicard - Hydrogéologue	

*Signature du porteur de projet confirmant la lecture et la compréhension
de ce rapport avant la demande au SPANC*

Lu le :

Signature :

*Garantie décennale : Assureur GROUPAMA
Adhérent à la Charte Interdépartementale de l'ANC
Dossier garanti sans plagiat*

SOMMAIRE

1 - AVERTISSEMENTS	3
2 – PRESENTATION GENERALE DES GRANDS TYPES D'ASSAINISSEMENT	4
3 –LA DEMANDE AU SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	5
4 –LE ROLE DE CONSEIL DE NOTRE BUREAU D'ETUDES	5
5 – LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE	6
6 – CARACTERISTIQUES ET CONTEXTE DE LA PARCELLE	7
7 – CARACTERISTIQUES DU PROJET	8
8 – MORPHOLOGIE	9
9 – HYDROGEOLOGIE	11
10 – GEOLOGIE ET PEDOLOGIE	11
11 – CONSEILS ET DIMENSIONNEMENT	15

FIGURES ET DOCUMENTS JOINTS

FIGURE 1 : Plan de localisation du projet sur fond IGN

FIGURE 2 : Plan de localisation du projet sur extrait cadastral

FIGURE 3 et 3bis : Schéma d'implantation du dispositif d'assainissement et profil hydraulique

ANNEXES

Cette étude devra toujours être dupliquée dans sa totalité pour chaque corps de métiers pouvant en avoir utilité.

1 - AVERTISSEMENTS

- Notre bureau a participé activement depuis 2004 aux conseils techniques préconisés dans les guides de l'Assainissement Non Collectif (ANC). Ce présent rapport suit le dernier Guide Technique de décembre 2016 pour la réalisation des études de définition d'une installation d'assainissement non collectif pour l'habitat individuel inférieure ou égale à 20 Equivalent Habitant
- En l'absence d'assainissement collectif, la possibilité de construire, transformer et/ou rénover est aujourd'hui directement dépendante de la possibilité ou non de traiter les eaux usées par des systèmes d'assainissement individuels. Pour cela, il est nécessaire d'effectuer une étude géologique et pédologique afin de s'assurer d'une part, des possibilités de traitement des eaux usées, et d'autre part de la pérennité de leur évacuation dans le milieu naturel souterrain. Les sols doivent en effet être en mesure de traiter, infiltrer et évacuer durablement les eaux domestiques, ou au moins les infiltrer durablement après de nouvelles filières agréées sans risque de gêne pour le voisinage ou pour les propriétaires.
- Dans notre bureau Reagih, cette étude est effectuée par des Géologues et Hydrogéologues, et se base sur l'arrêté du 7 mars 2012 (modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009) fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5. Cet arrêté a été publié au JORF du 25 avril 2012, Texte 3 sur 142.
- Cette étude concerne uniquement l'aptitude du sol à l'assainissement individuel. Il ne s'agit en aucun cas d'un avis géologique ou géotechnique pour la construction des bâtiments (fondations, sous-sol,...).
- Les observations générales, effectuées dans et autour du terrain, s'associent ici aux éléments observés dans le(s) sondage(s) de sol/sous-sol. L'interprétation effectuée à partir de l'ensemble des observations ne peut entièrement exclure des aléas géologiques et hydrogéologiques. Pour garantir l'absence d'aléas, il serait nécessaire d'effectuer des fouilles équivalentes en taille et volume aux futurs dispositifs d'assainissement, et de les étudier pendant une année hydrologique entière, ce qui est matériellement et économiquement peu faisable. Des phénomènes climatiques et hydrogéologiques exceptionnels peuvent également conduire à perturber momentanément le fonctionnement normal des dispositifs.
- Notre garantie décennale couvre une erreur de diagnostic de sol et de conseil en découlant. Elle ne couvre pas des dysfonctionnements liées à des défauts : d'entretien, de construction, de mise en place, de matériaux, lorsque le sol a été déblayé ou remblayé, tassé, lorsque la zone d'épandage n'a pas été protégée de tout passage ou de dépose de remblais...

**En cas de doute, de modification du projet ou de la morphologie du terrain,
de présence de réseaux enterrés ou de problème de compréhension lors de
la lecture de ce dossier, et/ou lors de la réalisation des travaux, merci de
contacter le cabinet REAGIH**

2 – PRESENTATION GENERALE DES GRANDS TYPES D'ASSAINISSEMENT

LES DISPOSITIFS DE TRAITEMENT PAR LE SOL EN PLACE OU EN SOL RECONSTITUE	
LES DIFFERENTS TYPES	FONCTIONNEMENT PAR INTERMITTENCE (maison secondaire ou location saisonnière)
Tranchées d'épandage	AUTORISE
Lit d'épandage	AUTORISE
Filtre à sable vertical non drainé	AUTORISE
Filtre à sable vertical drainé	AUTORISE
Tertre	AUTORISE
<p>Ces dispositifs sont précédés d'une Fosse Septique Toutes Eaux (FSTE) avec un préfiltre intégré assurant le traitement primaire. Selon la profondeur des fils d'eaux, un poste de relevage peut être nécessaire. L'infiltration de l'eau traitée se fait sous le dispositif de traitement.</p> <p>Ils existent depuis les années 1980. Ils sont efficaces lorsqu'ils sont bien adaptés au type de terrain et mis en place dans de bonnes conditions (dont météorologique) avec le matériel adéquat et les compétences nécessaires.</p>	

LES FILIERES COMPACTES DE TRAITEMENT AGREES DEPUIS L'ARRETE DE 2009.	
LES DIFFERENTS TYPES	FONCTIONNEMENT PAR INTERMITTENCE (maison secondaire ou location saisonnière)
Microstation à cultures libres (CL)	INTERDIT
Microstation à cultures fixées immergées (CFI)	INTERDIT
Filtres compacts (CFSF)*	AUTORISE
Filtres plantés (CFSF)*	AUTORISE
<p>Quand vous choisissez une filière compacte, il est nécessaire d'ajouter un lit de dispersion dimensionné par rapport à la perméabilité du terrain et à la capacité d'occupation de l'habitation.</p> <p>Le rejet en milieu hydraulique superficiel reste exceptionnel et doit être justifié (interdit pour des constructions neuves).</p>	

*CFSF : Cultures Fixées sur Support Fins

LES TOILETTES SECHES (sans eau), selon arrêté de 2009
<p>Les toilettes sèches (sans eau) sont également autorisées, moyennant une description de la gestion des composts sur votre parcelle. Les eaux ménagères doivent être assainies par le sol ou par d'autres dispositifs.</p> <p>A notre sens, ce dispositif est de loin le plus écologique et le plus économique, mais demande une mentalité adaptée et/ou une évolution des regards de la société sur la valorisation des fèces en tant que fertilisant.</p>

3 –LA DEMANDE AU SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le propriétaire (ou son représentant) dépose le projet d'assainissement au Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC). Le dossier doit comprendre le formulaire¹ du SPANC complété et cette étude de sol signée par ses soins.

Le SPANC donnera un avis sur la conception du projet d'assainissement, en demandant si nécessaire des précisions ou un complément d'étude² en fonction de votre projet.

A la fin des travaux avant recouvrement, le SPANC contrôlera la réalisation.

4 –LE ROLE DE CONSEIL DE NOTRE BUREAU D'ETUDES

Notre bureau vous a présenté les différents dispositifs d'assainissement non collectif existant (cf. paragraphe 2). Tous ne sont pas adaptés à votre projet.

Notre bureau a un engagement décennal et un rôle de conseil qui s'appuie sur notre expérience et sur des études officielles récentes (IRSTEA, septembre 2017).

Ainsi, nous n'encourageons pas (et ce depuis toujours) la mise en place de microstations à cultures libres et de microstations à cultures fixées, sauf cas exceptionnel.

Nous appuyons en priorité lorsque cela est possible et facile, la mise en place de filières dites "traditionnelles" de traitement par le sol (tranchées d'épandage), ou en sol reconstitué (filtre à sable) en raison de leurs faibles coûts de mise en œuvre et d'entretien, et de leur efficacité.

Lorsqu'une filière traditionnelle est conseillée, le choix d'un filtre compact ou de filtres plantés est souvent également possible, et commenté si besoin.

Quand les filières traditionnelles ne peuvent être installées, ou si les porteurs de projet n'en veulent pas, alors nous conseillons des filtres compacts et/ou filtres plantés.

Il ne faut pas oublier qu'après une filière compacte ou un filtre planté, il est nécessaire d'infiltrer les eaux traitées dans le sol dans un lit ou une tranchée de dispersion, dimensionnés selon le type de sol (perméabilité).

¹ Formulaire à retirer en mairie ou auprès du SPANC

² Le complément d'étude est effectué sur devis signé, et facturé entre 51,00 €TTC et 95,40 €TTC s'il n'y a pas de déplacement, et 189,60 €TTC si nous devons nous re-déplacer sur site (coûts valables 6 mois après la date du rapport).

5 – LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE

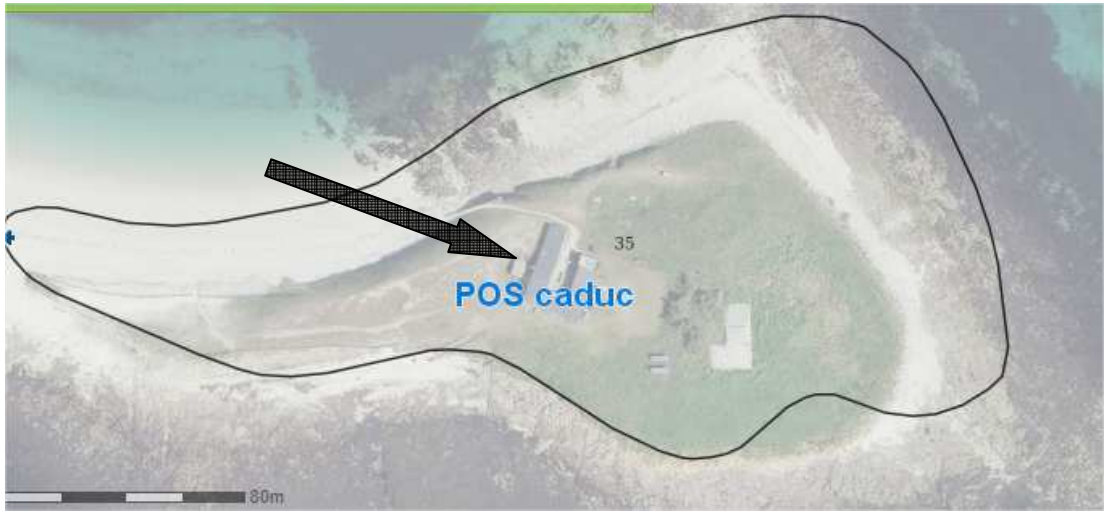


Fig. 1 - Localisation du projet et des forages environnants à la date de l'étude (base BSS, infoterre, fond IGN)



Fig.2 – Localisation sur photo aérienne (source Géoportail)

6 – CARACTERISTIQUES ET CONTEXTE DE LA PARCELLE

Caractéristiques	Section(s)	N
	Numéro(s)	35
	Surface totale	31 652 m ²
	Projet de division, si oui, nombre de lots et surface	Non
	Densité d'habitation	Faible
Contexte	Classement (POS, PLU, carte communale)	/
		
	<i>Selon Cartelie.gouv à la date de l'étude (Variabilité possible)</i>	
	Périmètre de captage d'eau potable	Non, selon BSS (BRGM)
	Présence de sources, forage, ou puits privé à proximité, déclaré et utilisé pour l'eau potable	Non Le bâtiment est alimenté par des cuves de stockage des eaux météoriques et par des pompes d'eau de mer
	Réseau d'assainissement collectif	Inexistant à proximité immédiate
Sensibilité du milieu, usage particulier	Forte. Proximité immédiate du littoral	
Autre(s) particularité(s) (réglementaire, historique,...)	Le Finistère est considéré comme une zone très sensible par l'ARS en raison de la densité du réseau hydrographique, son grand linéaire de côtes, ses nombreuses zones de baignades	

7 – CARACTERISTIQUES DU PROJET

L'unique bâtiment de l'île Bananec accueil des stages de voiles et fait l'objet aujourd'hui d'un projet de restauration.

Le projet actuel prévoit un réaménagement du coin cuisine et du bloc sanitaire (WC + douches).

Le nouvel aménagement doit permettre d'accueillir 45 personnes (couchage + restauration).

Les stages de voiles durent de une semaine à quinze jours.

La structure fonctionne comme un internat le temps des stages de voile.

L'alimentation en eau est assurée en partie par les eaux météoriques récupérées et stockées (grandes outres à l'est et cuve béton dans le bâtiment principal) et en partie par des pompages d'eau de mer (lavage de la vaisselle et du sol à grandes eaux). La consommation d'eau est limitée sur le site.

Le nouveau bloc sanitaire sera d'ailleurs équipé de toilettes sèches. Il restera donc les eaux grises à gérer. Deux scénarii sont possibles soit le stockage et le pompage par bateau des eaux à traiter, soit le traitement et la dispersion in-situ. La vérification de la faisabilité de cette deuxième option est l'objet de cette étude.

Estimation de l'eau à traitée :

Sur la base de la consommation d'eau actuelle, la consommation journalière par personne peut être estimée à 40 litres. Une partie de cette eau est utilisée pour le rinçage des combinaisons et ne fait pas partie des eaux à traiter (environ 450 litres/jour).

L'estimation du volume d'eau journalier pour les 45 personnes est donc de 1350 litres, soit ramenée en Equivalent-habitants, c'est la consommation de 9 personnes.

8 – MORPHOLOGIE

<u>Morphologie générale</u> (figure 1)	
Morphologie du secteur	L'île est allongée suivant la direction est/ouest et forme un plateau d'environ 10 m d'altitude.
Axe(s) d'écoulement(s) à proximité	/
Bassin versant	littoral
<u>Morphologie de la parcelle</u>	
Système de pente du terrain	Le terrain est faiblement incliné vers l'est à l'est du bâtiment. La zone au nord-est du bâtiment est plus cabossée et marquée notamment une dépression assez large.
Zone pressentie pour l'assainissement	Zone au nord-ouest du bâtiment
Surface disponible	suffisante
Présence de réseaux dans la zone pressentie selon demandeur	Il existe actuellement une cuve recevant les urines au nord du bâtiment
Nature du terrain	Terrain en zone dunaire
Écoulement actuel eaux pluviales	Une partie de ruissellement est récupérée et stockée, le reste s'infiltré sur le terrain ou s'écoule directement vers la mer
Autre, particularités	/



Dépression au nord-est du bâtiment



Zone plane à l'est du bâtiment

9 – HYDROGEOLOGIE

Nappe phréatique (puits, source, forages, sondages,....)	Il existe probablement une petite nappe phréatique dans la partie supérieure de la roche fissurée. Elle n'a pas été observée dans les sondages pédologiques
Présence d'association de plantes à affinité hydrophile	Non
Proximité d'une zone humide	Non
Risque de nappe perchée (écoulement de sub-surface lié à un différentiel de perméabilité entre deux horizons de sol)	Non
Note : Aléas géologique et hydrogéologique toujours possibles en raison du compartimentage du sous-sol par des failles et fissures, de possibles discontinuités argilisées, de variations dans l'épaisseur d'altération,...	

10 – GEOLOGIE ET PEDOLOGIE

Description des profils de sol et sous-sol (localisation des sondages sur la figure 3)	
Date des observations de terrain	06/03/2018
Pluviosité dans les 10 jours avant le passage sur le terrain	26 mm environ
Etat hydrique du sol le jour de la visite	Ressuyé

S1 S6	couches	Profondeur en cm	couleur	structure	texture	hydromorphie	Perméabilité apparente	Charge caillouteuse	Remarques
Pédologie (sol)	Terre végétale	0 - 70	Brun	p	s	non	Très bonne		TV développée sur sable dunaire
	Sable dunaire	70 - 120	beige	p	s	non	Très bonne		
	Terre végétale fossile	120 - 140	noir	p/m	sl	non	bonne		
Transition sol actuel /sous-sol : non observée									
Géologie	altérite	-	non observée						
Aptitude à l'épuration			Bonne						
Aptitude à l'infiltration			Bonne						

Texture : s : sableuse ; l : limoneuse, a : argileuse ; sl : sablo-limoneuse ; sa : sablo-argileuse ;

Structure : p : particulaire ; m : massive ; f : fragmentaire // fg : fragmentaire grumeleuse ; fp : fragmentaire polyédrique ; fl : fragmentaire lamellaire Charge caillouteuse : - : nulle ; + faible ; ++ : moyenne ; +++ : forte

S2	couches	Profondeur en cm	couleur	structure	texture	hydromorphie	Perméabilité apparente	Charge caillouteuse	Remarques
Pédologie (sol)	Terre végétale	0 - 70	Brun	p	s	non	Très bonne		TV développée sur sable dunaire
	Sable dunaire	70 - 100	beige	p	s	non	Très bonne		
	Terre végétale fossile	100 - >120	noir	p/m	sl	non	bonne		frais
Transition sol actuel /sous-sol : non observée									
Géologie	altérite	-	non observée						
Aptitude à l'épuration			Bonne						
Aptitude à l'infiltration			Bonne						

Texture : s : sableuse ; l : limoneuse, a : argileuse ; sl : sablo-limoneuse ; sa : sablo-argileuse ;

Structure : p : particulaire ; m : massive ; f : fragmentaire // fg : fragmentaire grumeleuse ; fp : fragmentaire polyédrique ; fl : fragmentaire lamellaire Charge caillouteuse : - : nulle ; + faible ; ++ : moyenne ; +++ : forte

S3	couches	Profondeur en cm	couleur	structure	texture	hydromorphie	Perméabilité apparente	Charge caillouteuse	Remarques
Pédologie (sol)	Terre végétale	0 - 70	Brun	p	s	non	Très bonne		TV développée sur sable dunaire
	Sable dunaire	70 - 115	beige	p	s	non	Très bonne		
	Terre végétale fossile	115 - >120	noir	p/m	sl	non	bonne		frais
Transition sol actuel /sous-sol : non observée									
Géologie	altérite	-	non observée						
Aptitude à l'épuration			Bonne						
Aptitude à l'infiltration			Bonne						

Texture : s : sableuse ; l : limoneuse, a : argileuse ; sl : sablo-limoneuse ; sa : sablo-argileuse ;

Structure : p : particulaire ; m : massive ; f : fragmentaire // fg : fragmentaire grumeleuse ; fp : fragmentaire polyédrique ; fl : fragmentaire lamellaire Charge caillouteuse : - : nulle ; + faible ; ++ : moyenne

S4	couches	Profondeur en cm	couleur	structure	texture	hydromorphie	Perméabilité apparente	Charge caillouteuse	Remarques
Pédologie (sol)	Sable dunaire	0 - 110	Brun	p	s	non	Très bonne		TV développée sur sable dunaire
	Terre végétale fossile	110 - >120	noir	p/m	sl	non	bonne		
Transition sol actuel /sous-sol : non observée									
Géologie	altérite	-	non observée						
Aptitude à l'épuration			Bonne						
Aptitude à l'infiltration			Bonne						

Texture : s : sableuse ; l : limoneuse, a : argileuse ; sl : sablo-limoneuse ; sa : sablo-argileuse ;

Structure : p : particulaire ; m : massive ; f : fragmentaire // fg : fragmentaire grumeleuse ; fp : fragmentaire polyédrique ; fl : fragmentaire lamellaire Charge caillouteuse : - : nulle ; + faible ; ++ : moyenne

S5	couches	Profondeur en cm	couleur	structure	texture	hydromorphie	Perméabilité apparente	Charge caillouteuse	Remarques
Pédologie (sol)	Sable dunaire	0 - 70	Brun	p	s	non	Très bonne		TV développée sur sable dunaire
	Terre végétale fossile	70 - >120	Noir à marron	p/m	ls	non	percolant		
Transition sol actuel /sous-sol : non observée									
Géologie	altérite	-	non observée						
Aptitude à l'épuration			Bonne						
Aptitude à l'infiltration			Bonne						

Texture : s : sableuse ; l : limoneuse, a : argileuse ; sl : sablo-limoneuse ; sa : sablo-argileuse ;

Structure : p : particulaire ; m : massive ; f : fragmentaire // fg : fragmentaire grumeleuse ; fp : fragmentaire polyédrique ; fl : fragmentaire lamellaire Charge caillouteuse : - : nulle ; + faible ; ++ : moyenne

PERMEABILITE MESUREE A L'EAU CLAIRE	Profondeur en cm	Valeurs brutes en mm/h
K1	70	28

Tests de perméabilité localisés sur figure 3.

Pour mémoire, intervalles de PERMEABILITE selon DTU 64.1

(A noter l'incohérence du passage brutal d'un sol moyennement perméable à un sol très perméable)

Perméabilité en mm/h	6 à 15	>15 à 30	>30 à 50	>50
Classe de perméabilité	Très peu perméable	Perméabilité médiocre	Moyennement perméable	Sol très perméable

Pour mémoire (extrait charte ANC29) : La mesure de perméabilité est obligatoire lorsque les eaux usées traitées sont évacuées au milieu hydraulique superficiel, y compris après une zone d'infiltration dispersion, afin de démontrer et justifier qu'aucun autre mode d'évacuation des eaux usées traitées n'est envisageable. Une exception est faite pour les parcelles trop exiguës pour qu'un dispositif d'infiltration soit proposé. Selon les cas, il pourra être demandé au maître d'ouvrage d'étudier des solutions foncières avant de se prononcer sur le projet.

11 – CONSEILS ET DIMENSIONNEMENT

CLASSE APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL			
BONNE	MOYENNE	MEDIOCRE	INAPTE
X			

Note : « En cas de contraintes importantes, de risques sanitaires ou environnementaux majeurs ou d'absence d'exutoire (en cas de réhabilitation), ou d'impossibilité d'infiltrer pour les parcelles nues, l'impossibilité d'assainir peut faire partie des éventualités » (Charte ANC Bretagne).

APPRÉCIATION DE LA CHARGE DE POLLUTION A TRAITER A LA DATE DE L'ÉTUDE								
Nombre d'équivalent-habitants (EH)								↓
	1	2	3	4	5	6	7	9
Volume théorique d'eaux usées (m ³ /j)	0,15	0,30	0,45	0,60	0,75	0,90	1,05	1.35
DBO5 (g/j)	60	120	180	240	300	360	420	540
DCO (g/j)	120	240	360	480	600	720	840	1080
MES (g/j)	90	180	270	360	450	540	630	810

NOTRE CONSEIL ADAPTE AU PROJET ET A L'ENVIRONNEMENT			
	TYPE DE FILIERE	POSSIBLE	A PRIVILEGIER / COMMENTAIRES
Traitement par le sol ou en sol reconstitué	Tranchées d'épandage standard		
	Tranchées d'épandage larges		
	Lit d'épandage à faible profondeur	X	X
	Filtre à sable vertical non drainé		
	Filtre à sable vertical drainé		
	Tertre (hors sol)		
	Traitement par filière compacte suivis de lit de dispersion	X	X

La nature du sol permet d'envisager une solution de traitement in-situ des eaux grises.

En raison des spécificités du site, la solution technique devra limiter la quantité de matériaux et limiter les moyens techniques à mettre en œuvre.

Deux solutions sont ici envisageables

*** solution classique de type "lit d'épandage"**

En plaçant le système de traitement au nord-est du bâtiment en bordure du replat il sera sans doute possible d'éviter une pompe de relevage après le prétraitement des eaux usées. Il faudra veiller à ne pas trop encaisser les sorties d'eau du bâtiment.

*** solution de type filière agréée suivie d'un lit d'infiltration**

La filière choisie devra être adaptée à un fonctionnement par intermittence, il faudra donc se tourner vers un filtre compact.

Il faudra faire le choix d'une filière demandant un minimum d'entretien et de renouvellement de son massif filtrant (ex : filière BRIO de chez Stoc Environnement)

La dépression présente au nord-est du bâtiment permet d'éviter une pompe de relevage malgré la perte de charge entre l'entrée et la sortie du filtre, probablement de l'ordre du mètre.

Il faudra veiller tout de même à ne pas trop approfondir les sorties d'eau du bâtiment.

TRAITEMENT PAR LE SOL EN PLACE			
LIT D'EPANDAGE A FAIBLE PROFONDEUR			
Dispositif de traitement primaire		Pour 9 EH	
Bac dégraisseur en sortie eaux de cuisine		500 litres Toujours conseillé si installation possible, en particulier si la distance entre la sortie des eaux de cuisine et la FSTE est supérieure à 10 m.	
Fosse Septique Toutes Eaux (FSTE) avec préfiltre incorporé		6 m³ (4,5 m ³ + 0,75 x V)	Afin de limiter la manutention il sera possible d'obtenir ce volume en plaçant en série deux fosses de 3 m ³
Poste de relevage		Éventuelle, car pentes faibles et incertitudes sur les niveaux de sorties d'eaux usées actuelles ou futures	
Dispositif de traitement secondaire		Pour 9 EH	
Lit d'épandage à faible profondeur Légèrement surdimensionné		60 m²	
CARACTERISTIQUES DU LIT D'EPANDAGE	Largeur du lit	5	m
	Longueur du lit	12	m
	Espacement axe à axe des tuyaux	1 à 1,5	m
	Profondeur du lit / Terrain Observé*	0,8 ± 0,2	m
ADAPTATIONS	Adaptation	Prévoir un léger décaissement dans l'angle sud-ouest afin de respecter un encaissement maximal de 1 m par rapport au terrain fini.	
	Surdimensionnement du lit d'épandage	Léger	
PROTECTION	Ancrage de la FSTE		
	Drainage de protection de la FSTE	Profondeur/TO*	m
		Exutoire	
	Drainage de protection du lit d'épandage	Profondeur/TO*	m
		Distance/lit	m
Exutoire			

(*): TO correspond au niveau du terrain (naturel ou remblayé) observé le jour de la visite.

QUELQUES CONSEILS ET COMMENTAIRES GENERAUX POUR LES FILIERES DE TRAITEMENT PAR LE SOL OU EN SOL RECONSTITUE (se référer également au DTU 64.1)	
Précautions de bases	Protéger la zone de traitement et d'infiltration lors des travaux de construction Ne pas travailler les sols saturés d'eau, et ce tout particulièrement pour les surfaces d'infiltration (très forte perte de perméabilité). Scarifier au râteau les fonds d'infiltration et bordures de fouilles.
Distances à respecter	<u>Pour les nouvelles habitations</u> : Le traitement secondaire est à positionner à 5 m des bâtiments fondés et à 3 m des limites de propriété. <u>Pour les habitations existantes</u> : Extrait DTU 64.1 : <i>"En ce qui concerne la réhabilitation des installations existantes, les prescriptions du présent document (DTU 64.1) peuvent être utilisées, pour autant que l'on puisse les mettre en œuvre."</i>
Réseau de collecte	Pente minimale de 2% entre la maison et le traitement primaire.
traitement primaire	Bac dégraisseur conseillé si possible, à moins de 2 m des sorties eaux de cuisine Prévoir les aérations amont et aval de la fosse conformément aux recommandations du DTU 64.1 S'assurer d'une parfaite étanchéité des conduites, jonctions, rehausses, FSTE Une ancienne fosse rendue obsolète sera vidangée, enlevée ou remplie de graves.
poste de relevage	S'assurer d'une parfaite étanchéité aux eaux parasites. Régler pour des volumes de refoulement d'environ 80 litres.
traitement secondaire	Installer le système hors de toute zone de roulement et stationnement. Les arbres ou arbustes devront se situer à une distance suffisante pour que les racines ne puissent pas l'atteindre et lui causer des dommages (base théorique : 3 m). Si les racines d'un arbre sont susceptibles d'atteindre le lit de dispersion, il faudra intercaler un film anti-racine perméable ou enlever l'arbre
GESTION DES EAUX PLUVIALES	Les eaux pluviales sont strictement séparées du circuit des eaux usées. Toutes les eaux de ruissellement seront déviées de la zone recevant le dispositif de traitement primaire et secondaire des eaux usées. Veiller impérativement à ne pas former de légère cuvette ou toute autre zone en dépression susceptible de concentrer des eaux de ruissellement au niveau de l'assainissement. Veiller à ce qu'il n'y ait pas d'interférence entre le traitement des eaux usées et la circulation et/ou infiltration des eaux pluviales.
Aléas	Aléas géologique, hydrogéologique, pédologique, climatique et humains toujours possibles. (blocs de roche dure, de grande taille, arrivée d'eau suite à ouverture de fissures lors des travaux, déviation voir arrêt d'écoulements d'eau souterraine, barrage aux écoulements de subsurface,...). Nombreux cas possibles et non prédictibles dans la nature suite aux travaux.

TRAITEMENT PAR FILIERE COMPACTE AGREEE

La filière de traitement devra être choisie avant le dépôt du dossier au SPANC. Nous ne pouvons choisir à votre place, car cela vient à l'encontre de notre nécessaire indépendance vis-à-vis des fournisseurs, et est contraire à la libre concurrence selon la Direction de la Répression des Fraudes. Notre rôle de conseil permet d'orienter au mieux votre choix.

Le choix technique³ est guidé par 4 paramètres principaux qui dépendent de votre projet, du sol et de l'apparition de nouvelles techniques (voir liste en annexe).

A savoir : une fois votre filière choisie, le SPANC peut demander un complément d'étude destiné à vérifier la compatibilité avec votre projet. Si besoin, un avenant vous sera alors proposé par notre bureau.

Dans votre cas, la filière agréée devra répondre aux paramètres suivants :

PARAMÈTRES	CONTRAINTES LIÉES AU PROJET ET AU SOL
Capacité de la station	9 EH minimum selon le projet en date de l'étude
Filière adaptée à un fonctionnement par intermittence	OUI Nous conseillons d'installer uniquement un dispositif adapté au fonctionnement par intermittence (filtre compact sur média filtrant de type Zéolithe, fibre de coco, laine de roche, autres..)
Filière adaptée à la présence d'une nappe	Paramètre non déterminant car la nappe phréatique est suffisamment éloignée de la surface.
Perte de charge entrée/sortie	Paramètre à prendre en compte afin d'éviter la pompe de relevage.
EXUTOIRE	Lit de dispersion (voir tableau suivant)

³ A votre demande nous pouvons vous transmettre par mail ou par courrier (à condition que les 4 paramètres de choix soient définis) un tableau comparatif de filières agréées tenu à jour par le Groupe de Recherche Rhône-Alpes sur les Infrastructures de l'Eau (GRAIE).

DISPERSION DES EAUX TRAITÉES SELON PERMEABILITE DU SOL				
Alimentation du dispositif de dispersion	Poste de relevage possible selon choix de la filière, ou selon travaux. Volume d'une bâchée : 80+-20 L			
Dispersion assurée par	un lit de	30	m ²	Pour 9 EH
Profondeur du fond de fouille/Terrain Observé*		0,6/0,7 ± 0,1	m	

COUPE DU DISPOSITIF DE DISPERSION		
épaisseurs	Couche, éléments divers	
20 cm	terre végétale sablo-limoneuse, saine, perméable, non tassée	
Sur épandage	Membrane géotextile	
10 cm	tuyaux d'épandage	Volume de graviers nécessaire ~ 11 m ³
20 cm	graviers lavés (20 cm minimum)	
Fond d'infiltration		

(*) TO correspond au niveau du terrain observé (naturel ou remblayé) le jour de la visite

Note : Pour les filières compactes cette étude détermine les contraintes de la parcelle et les capacités du sol au niveau de la zone de dispersion. Ces caractéristiques peuvent être différentes à l'emplacement retenu pour l'installation des cuves de traitement.

Le vendeur de filières compactes doit donc s'assurer que sa ou ses filières agréées est (sont) adapté(es) aux caractéristiques du terrain, de l'habitation ou du projet du client. Si des informations géologiques, hydrogéologiques sont nécessaires à l'endroit exact des cuves, alors une étude complémentaire⁴ doit nous être commandée. Nous nous réservons la possibilité de refuser ce complément si nous estimons que des risques existent lorsqu'un sondage est trop proche du bâti, et/ou des dispositifs existants.

⁴ En cas de nécessité d'un tractopelle, le coût de son intervention sera à votre charge (en moyenne 100 € TTC).

JUSTIFICATION DE LA SURFACE DE DISPERSION

La surface de dispersion conseillée se base sur le mode de calcul présent dans la Charte de l'Assainissement Non Collectif du Conseil Général du Finistère, en date d'avril 2011. Elle intègre notre mesure de perméabilité, le nombre potentiel d'Equivalent Habitant (EH), un volume journalier d'eaux usées / EH

9	selon projet	n	nombre usager
1350	selon projet	Vj	Volume journalier d'eaux usées en litres (base 150 l/usager/j)
2,5	constante	Cp	Coefficient de pointe = 2,5
28	mesure	K*	coefficient de perméabilité en l/m ² /h
4	constante	Cs	coefficient de sécurité = 4
30,1	m ²	S	surface de la zone de dispersion en m ²

Nous considérons qu'il est nécessaire de prévoir une surface minimale d'au moins 2 m² par équivalent-habitant (sauf en cas de sol très sableux). Les systèmes de dispersion seront donc dimensionnés en conséquence.

Pour aider à votre choix, la liste évolutive des filières agréées est consultable sur le site du Ministère de l'Ecologie :

Les filtres compacts agréés

<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/les-filtres-compacts-agrees-a645.html>

Les filtres plantés agréés

<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/les-filtres-plantés-agrees-a632.html>

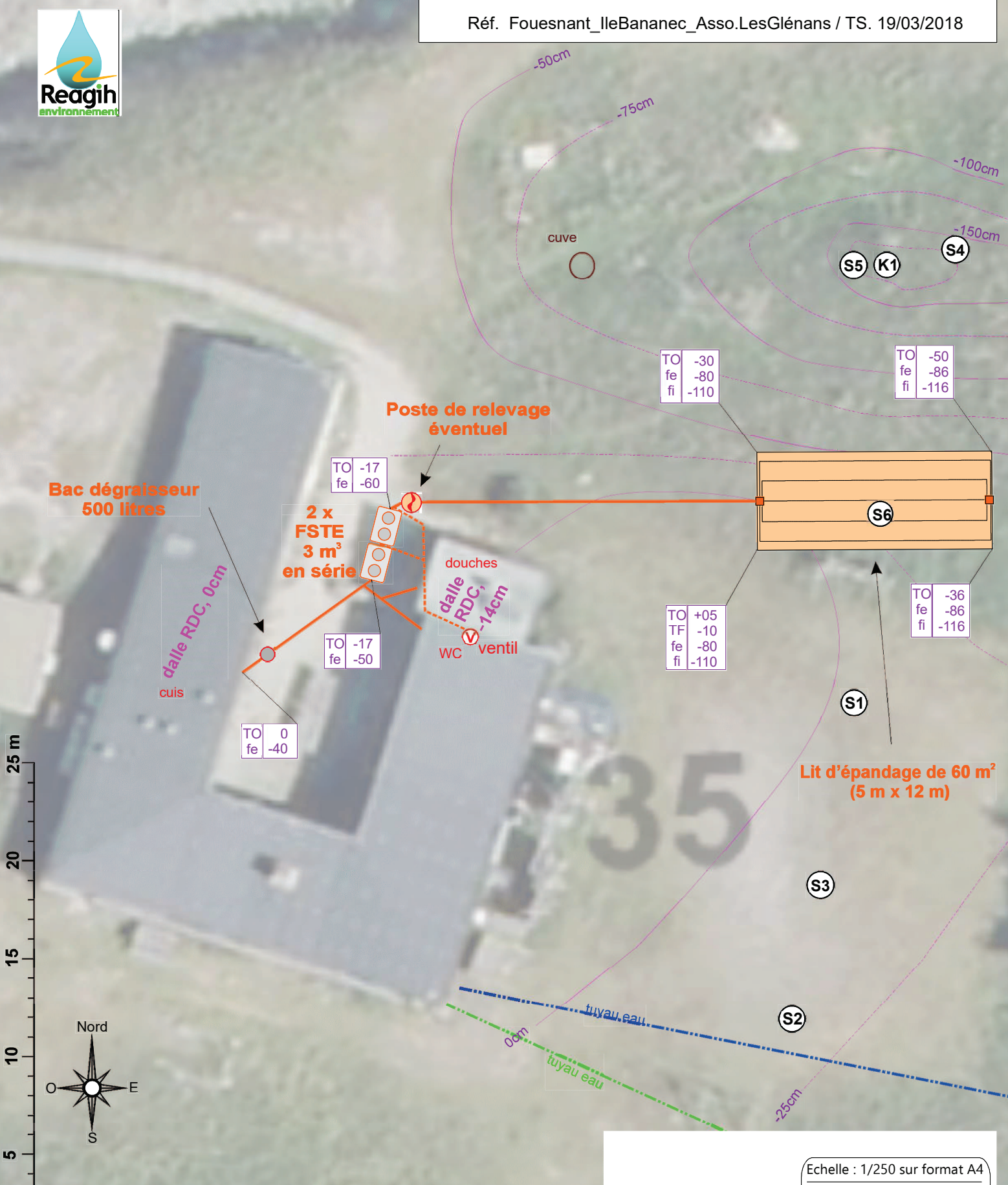
Autres sites intéressants :

1- <http://www.calvados.fr/cms/accueil-calvados/actions-departement/bien-vivre-dans-le-calvados/cadre-de-vie-et-environnement/eau-et-assainissement/assainissement-non-collectif/les-techniques-filières-traditionnelles-et-agrees;jsessionid=4FFAB57A0B4422A0398735800856814B>

Site permettant de télécharger un tableau interactif très complet :

2- <http://www.graie.org/graie/th-anc.htm> (voir Tableau de comparaison des filières agréées en ANC)

QUELQUES CONSEILS ET COMMENTAIRES GENERAUX POUR LES FILIERES COMPACTES (se référer aux guides techniques fournis par les constructeurs, et également au DTU 64.1)	
Précautions de bases	Protéger la zone de dispersion lors des travaux de construction. Ne pas travailler les sols saturés d'eau, et ce tout particulièrement pour les surfaces d'infiltration (très forte perte de perméabilité). Scarifier au râteau les fonds d'infiltration et bordures de fouilles.
Distances à respecter	<p><u>Pour les nouvelles habitations</u> : Le lit de dispersion est à positionner à 5 m des bâtiments fondés et à 3 m des limites de propriété.</p> <p><u>Pour les habitations existantes</u> : Extrait DTU 64.1 : <i>"En ce qui concerne la réhabilitation des installations existantes, les prescriptions du présent document (DTU 64.1) peuvent être utilisées, pour autant que l'on puisse les mettre en œuvre."</i></p>
Réseau de collecte	Pente minimale de 2% entre la maison et la filière compacte agréée.
Filière compacte	En amont de la filière compacte, bac dégraisseur conseillé si possible, à moins de 2 m des sorties eaux de cuisine. S'assurer d'une parfaite étanchéité des conduites, jonctions, rehausses, alimentation diverses. Installer le système hors de toute zone de roulement et stationnement. Une ancienne fosse rendue obsolète sera vidangée, enlevée ou remplie de graves.
poste de relevage	S'assurer d'une parfaite étanchéité aux eaux parasites. Régler pour des volumes de refoulement d'environ 80 litres.
Lit de dispersion	Tout arbre ou arbuste devra se situé à une distance suffisante pour que ses racines ne puissent pas l'atteindre et lui causer des dommages (base théorique : 3 m). Si les racines d'un arbre sont susceptibles d'atteindre le lit de dispersion, il faudra intercaler un film anti-racine perméable ou enlever l'arbre.
GESTION DES EAUX PLUVIALES	Les eaux pluviales sont strictement séparées du circuit des eaux usées. Toutes les eaux de ruissellement seront déviées de la zone recevant la filière compacte, l'éventuel poste de relevage, les regards, le lit de dispersion. Veiller impérativement à ne pas former de légère cuvette ou toute autre zone en dépression susceptible de concentrer des eaux de ruissellement au niveau de l'assainissement. Veiller à ce qu'il n'y ait pas d'interférence entre le traitement des eaux usées et la circulation et/ou infiltration des eaux pluviales.
Aléas	Aléas géologique, hydrogéologique, pédologique, climatique et humains toujours possibles. (blocs de roche dure, de grande taille, arrivée d'eau suite à ouverture de fissures lors des travaux, déviation voir arrêt d'écoulements d'eau souterraine, barrage aux écoulements de subsurface,...). Nombreux cas possibles et non prédictibles dans la nature suite aux travaux.



Les niveaux indiqués sont indicatifs. Ils sont relatifs au point de niveau « .0 cm ».

La localisation et la profondeur des sorties d'eaux usées sont à ce jour inconnues.

Ⓜ aération avale proposée pour la fosse, modulable selon vos contraintes
 Pour les ventilations amont (de chute) et aval de la FSTE, le schéma de principe du DTU est visible en annexe du rapport.

Figure 3 : Schéma d'implantation du dispositif d'assainissement et profil hydraulique à plat.
 Cette figure ne doit pas être désolidarisée de l'ensemble du rapport

Profil hydraulique	
Niveaux en cm	
Terrain Observé	TO
Terrain Fini	TF
fil eau ANC	fe
fond infiltration ANC	fi

Echelle : 1/250 sur format A4

- Ⓜ sondage
- source
- fossé
- Zone humide
- Zone sub-horizontale
- eau pluviale
- réseau enterré (tél., élec., gaz)
- eau potable

REAGIH 2018



filière compacte agréée pour 10 EH (choisir une filière avec des matériaux filtrant inaltérables ex ici : BRIO de chez Stoc Environnement)

Bac dégraisseur 500 litres

dalle RDC, 0cm

cuis

TO -32
fe ~-175

TO -20
fe -55

TO 0
fe -40

douches
dalle RDC, -14cm
WC ventil

cuve

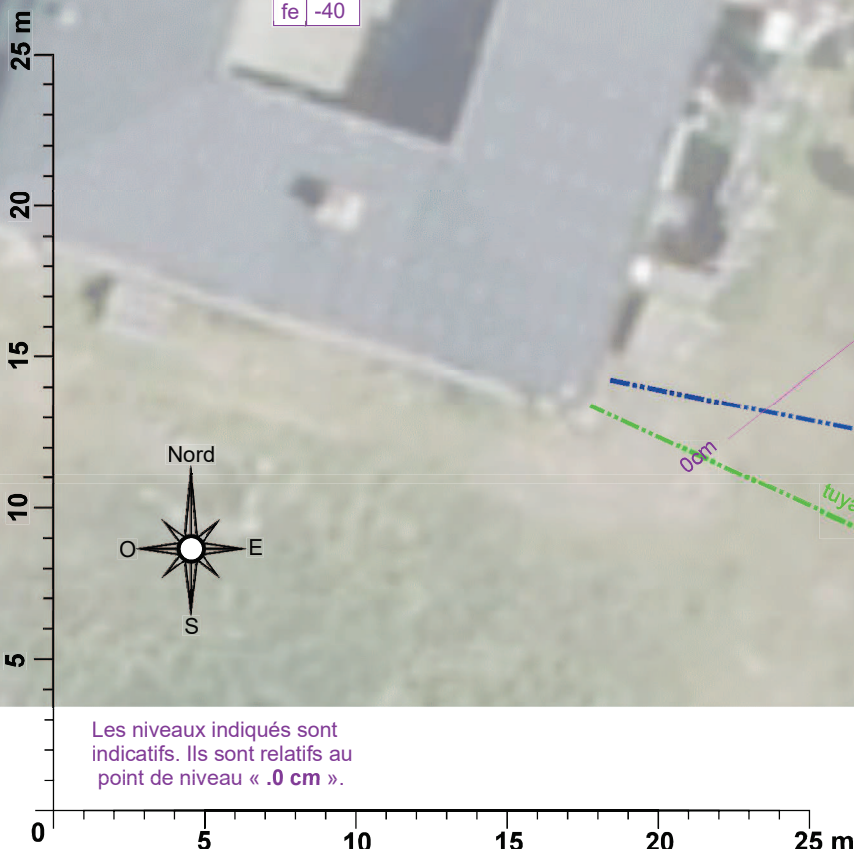
Lit d'infiltration 30 m² (ex. 3 m x 10 m)

TO -150
fe -198
fi -218

TO -148
fe -203
fi -218

TO -150
fe -198
fi -218

TO -149
fe -203
fi -218



Les niveaux indiqués sont indicatifs. Ils sont relatifs au point de niveau « .0 cm ».

La localisation et la profondeur des sorties d'eaux usées sont à ce jour inconnues.

ⓧ aération avale proposée pour la fosse, modulable selon vos contraintes

Pour les ventilations amont (de chute) et aval de la FSTE, le schéma de principe du DTU est visible en annexe du rapport.

Figure 3 : Schéma d'implantation du dispositif d'assainissement et profil hydraulique à plat.

Cette figure ne doit pas être désolidarisée de l'ensemble du rapport

Profil hydraulique	
Niveaux en cm	
Terrain Observé	TO
Terrain Fini	TF
fil eau ANC	fe
fond infiltration ANC	fi

Echelle : 1/250 sur format A4

Ⓢ1 sondage

- source
- fossé
- Zone humide
- Zone sub-horizontale
- eau pluviale
- réseau enterré (tél., élec., gaz)
- eau potable

REAGIH 2018

ANNEXE 1

TRAITEMENT PAR LE SOL OU EN SOL RECONSTITUE

CONSEILS GENERAUX SUIVIS D'UN :

EXTRAIT DE LA NORME EXPERIMENTALE :

XP DTU 64.1 p1-1
Août 2013

Mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif (dit autonome)

Maisons d'habitation individuelle jusqu'à 10 pièces principales

QUELQUES CONSEILS GÉNÉRAUX POUR LA MISE EN PLACE DE DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT

NON COLLECTIF

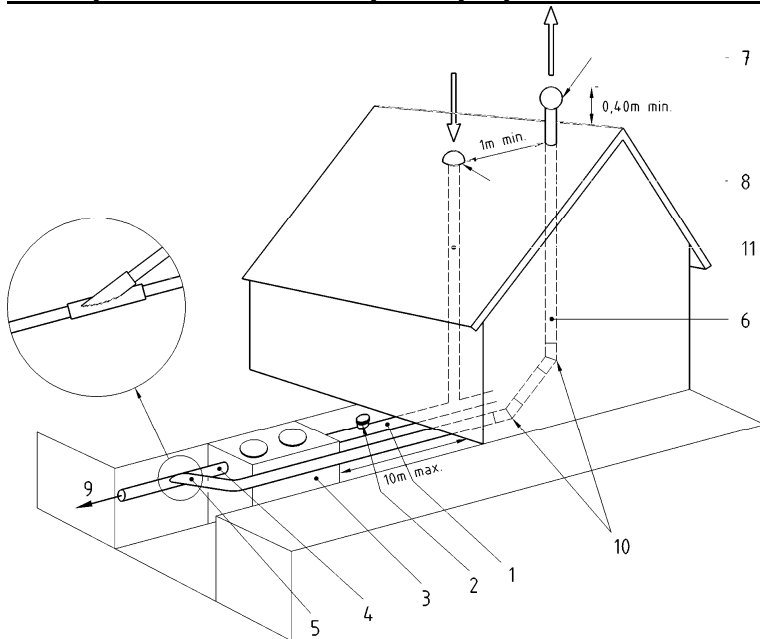
- Suivre les recommandations de la norme X-XP 16-603 (référence DTU 64.1) pour la construction des dispositifs d'assainissement.
- Un dispositif d'assainissement individuel ne peut et ne doit en aucun cas recevoir des eaux pluviales provenant de surfaces imperméabilisées ou drainées.
- Effectuer les travaux si possible en période sèche, en tout cas en sol ressuyé. Ne pas lisser la zone d'infiltration.
- Protéger à l'avance la zone retenue pour l'assainissement au début des travaux de constructions.
- Respecter si possible une distance de 3 m avec les limites de terrains.
- L'implantation du dispositif de traitement de la filière d'assainissement doit respecter une distance minimale d'environ 5 m par rapport à tout ouvrage fondé et de 3 m par rapport à toute limite séparative de voisinage (Ces distances peuvent être adaptées en fonction du contexte local). Augmenter le plus possible cette distance si une habitation se localise en aval. Si besoin, décaler latéralement le système.
- Tout arbre ou arbuste devra se situer à une distance suffisante du système pour que ses racines ne puissent pas l'atteindre et lui causer des dommages. Si les racines d'un arbre sont susceptibles d'atteindre le système, il faudra l'enlever ou installer un géotextile anti racines, perméable, entre les deux.
- Le revêtement superficiel du dispositif de traitement doit être perméable à l'air et à l'eau. Tout revêtement étanche est proscrit.
- Ne pas imperméabiliser la zone de traitement, ni rouler dessus. Effectuer simplement un enherbement.
- Ne pas faire de potager sur la zone de traitement et immédiatement en aval.

Ci-après, extraits de la NORME – XP DTU 64-1 P 1-1 (Août 2013)

Mise en œuvre ; Réglementation

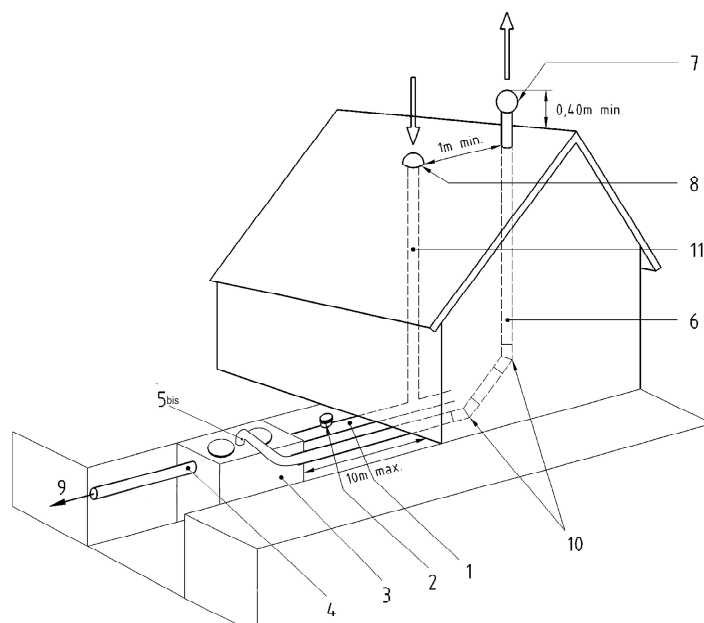
Remarque : il est indispensable que ce document soit acquis et suivi par les entrepreneurs et toute autre personne posant des dispositifs de traitement individuel des eaux usées domestiques.

Exemple de schéma de principe / Ventilation de la fosse toutes eaux



Légende

- 1 Canalisation d'aménée 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
- 5bis Piquage de ventilation par le haut de la fosse (ci-dessous)
- 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



Conception de la ventilation de la fosse septique

⊙ Généralités

Le processus de digestion anaérobie du traitement primaire génère des gaz qui doivent être évacués par une ventilation efficace.

La ventilation nécessite l'intervention de plusieurs corps de métiers et doit être prévue dès la conception du projet.

Les fosses septiques doivent être pourvues d'une ventilation constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air indépendantes, situées au-dessus des locaux et d'un diamètre d'au minimum 100 mm. L'entrée et la sortie d'air sont distantes d'au moins 1 mètre.

Les gaz de fermentation sont rejetés par l'intermédiaire d'une conduite raccordée impérativement au-dessus du fil d'eau :

- Lorsqu'il y a continuité aéraulique dans la fosse, le raccordement se fait en partie amont ou aval et à l'aval du préfiltre lorsqu'il existe.

- En cas de discontinuité aéraulique dans la fosse, la continuité aéraulique est rétablie en raccordant à l'aval de la fosse et à l'aval du préfiltre lorsqu'il existe.

Un exemple de schéma de principe de mise en œuvre de la ventilation est donné en Figure 2 — Exemple de schéma de principe — Ventilation de la fosse septique.

⊙ Entrée d'air (ventilation primaire)

L'entrée d'air est assurée par la canalisation de chute des eaux usées prolongée en ventilation primaire dans son diamètre (100 mm minimum) jusqu'à l'air libre, à l'extérieur et au-dessus des locaux habités. La continuité aéraulique doit être assurée entre l'entrée de la fosse et l'évacuation des eaux usées.

Les prescriptions relatives aux canalisations de chutes des eaux usées sont comprises au sens de la norme NF P 40-201 (Référence NF DTU 60.1).

⊙ Extraction des gaz de fermentation

Les gaz de fermentation doivent être évacués par un système de ventilation muni d'un extracteur statique ou éolien situé au minimum à 0,40 m au-dessus du faîtage et à au moins 1 m de tout ouvrant et toute autre ventilation.

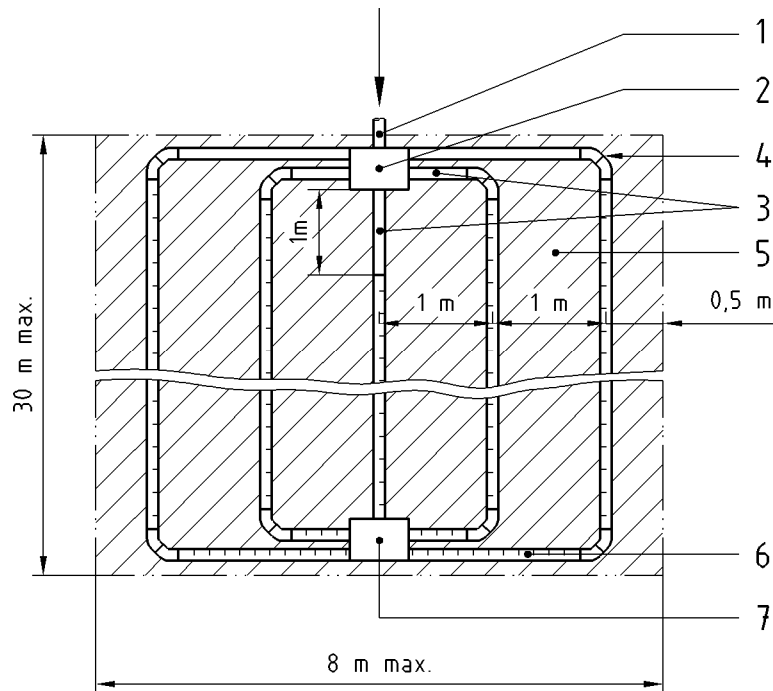
Le tracé de la canalisation d'extraction doit être le plus rectiligne possible, sans contre-pente et de préférence en utilisant des coudes inférieurs ou égaux à 45°.

L'extracteur ne doit pas être à proximité d'une VMC.

Alternatives de ventilation

Après avoir exploité les possibilités données par la réglementation en vigueur, des solutions alternatives peuvent être mises en œuvre. Ces techniques doivent avoir fait l'objet d'une procédure d'évaluation technique par tierce partie compétente et applicable seulement au cas ayant fait l'objet de cette évaluation. Ces techniques doivent être décrites dans une notice claire et détaillée précisant les conditions de mise en œuvre d'exploitation et de maintenance.

Lit d'épandage



- | | |
|--|---|
| 1- Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein | 5- Tuyau d'épandage |
| 2- Boîte de répartition | 6- Bouclage de l'épandage par un tuyau d'épandage |
| 3- Tuyau de raccordement | 7- Boîte(s) de bouclage, de branchement ou d'inspection |
| 4- Chaque angle composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon | |

a) Vue de dessus

Mise en place d'un Lit d'épandage à faible profondeur

⊙ Généralités

Dans le cas des sols à dominante sableuse où la réalisation des tranchées d'épandage est difficile, l'épandage souterrain est réalisé dans une fouille unique (Figure 7 — Exemple de lit d'épandage). La réalisation du fond de fouille qui suit la pente des tuyaux d'épandage permet de respecter l'épaisseur de gravillons sur toute la longueur ainsi que la profondeur des tranchées d'épandage.

NOTE Attention à ne pas implanter un lit d'épandage dans une cuvette qui collecterait des eaux pluviales, ou à proximité d'une rupture de pente.

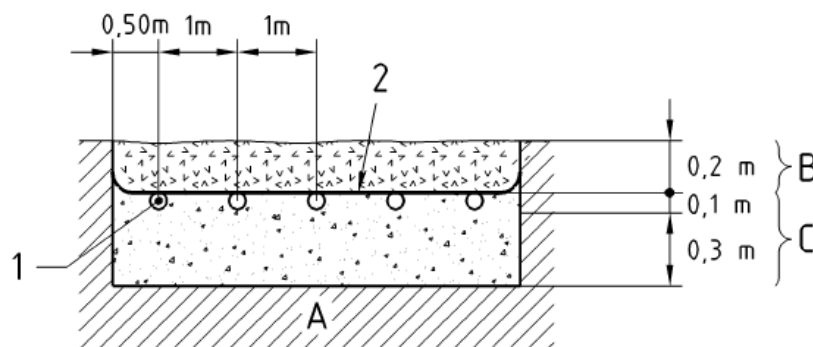
⊙ Prescriptions spéciales

Les matériels et matériaux utilisés, et la mise en place sont comparables à ceux des tranchées d'épandage en terrain plat.

⊙ Réalisation des fouilles

Le dimensionnement du lit d'épandage correspond à celui des tranchées d'épandage et de leurs zones intercalaires de sol naturel, c'est-à-dire (voir Tableau 1 au paragraphe 4.3) :

- profondeur du lit de 0,60 m à 1 m suivant le niveau d'arrivée des eaux ;
- l'épaisseur de gravillons sous l'épandage doit être de 0,30 m ;
- les tuyaux d'épandage sont espacés de 1 m à 1,50 m d'axe en axe ;
- la distance de la paroi au tuyau d'épandage est de 0,50 m.



1- Tuyaux d'épandage
2- Géotextile de recouvrement

A Terrain naturel
B Terre végétale de recouvrement
C Graviers lavés stables à l'eau

b) Coupe transversale

ANNEXE 2

Entretien et maintenance

XP DTU 64.1 p1-1 -Août 2013

En complément de la norme NF P 15-910 [1], il convient de suivre les prescriptions suivantes.

L'entretien des ouvrages d'assainissement non collectif est un élément prépondérant du bon fonctionnement des installations.

En effet, un dispositif de prétraitement ou de traitement insuffisamment entretenu risque de porter préjudice au système épurateur situé en aval.

Les modalités d'entretien des dispositifs de prétraitement et de traitement concernent en particulier les éléments donnés dans le tableau ci-après.

Toute opération de vidange fait l'objet d'un document attestant du travail effectué. Toute opération d'entretien sur un appareil comportant un dispositif électromécanique est consignée dans un carnet.

Dans tous les cas d'entretien et de maintenance, il y a lieu de se référer aux recommandations d'entretien du fabricant.

À défaut de ces recommandations, le tableau ci-dessous donne des valeurs indicatives.

Tableau A.1 — Entretien des dispositifs

Produits	Objectifs de l'entretien	Action	Périodicité de référence
Fosse septique	Éviter le départ des boues vers le traitement secondaire	Inspection et vidange des boues et des flottants si hauteur de boues ! 50 % de la hauteur sous fil d'eau (fonction de la configuration de la fosse septique) * Veiller à la remise en eau	Première inspection de l'ordre de 4 ans après mise en service ou vidange, puis périodicité à adapter en fonction de la hauteur de boue
Préfiltre intégré ou non à la fosse septique et boîte de bouclage et de collecte	Éviter son colmatage	Inspection et nettoyage si nécessaire	Inspection annuelle
Bac dégraisseur suffisamment dimensionné)	Éviter le relargage des graisses	Inspection et si nécessaire écrémage ou vidange	Inspection semestrielle
Boîtes	Éviter toute obstruction ou dépôt	Inspection et nettoyage si nécessaire	Inspection et nettoyage si boîte en charge
(*) Une faible hauteur de boue résiduelle (quelques centimètres) est souhaitable.			

Information économique à l'usager sur les filières de traitement par le sol ou en sol reconstitué (source REAGIH):

Ces filières sont installées depuis 1982, et ont fait largement leurs preuves.

Coût de fonctionnement :

- nul si absence de pompe de relevage,
- si poste de relevage, coût correspond à la consommation électrique de la pompe fonctionnant quelques secondes 4 à 8 fois par jour en moyenne.

Coût d'entretien :

- estimé à 50 € TTC par an (une vidange de la FSTE tous les 4 à 6 ans selon le niveau des boues : vidange obligatoire quand la moitié de la FSTE est occupée par des boues + nettoyage et changement du matériau composant le préfiltre).

ANNEXE 2

QUELQUES CONSEILS GÉNÉRAUX DE MISE EN PLACE, POUR FILIERES COMPACTES

- Suivre les recommandations de poses et d'entretiens des filières compactes agréées. Les guides techniques à jours doivent vous être donnés par les constructeurs. Ces derniers doivent vérifier la faisabilité raisonnable de la mise en place de leur dispositif en fonction des contraintes du site et du projet.
- Un dispositif d'assainissement individuel ne peut et ne doit en aucun cas recevoir des eaux pluviales provenant de surfaces imperméabilisées ou drainées.
- Effectuer les travaux, si possible, en période sèche, en tout cas en sol ressuyé. Ne pas lisser la zone de dispersion des eaux traitées. La scarifier avec un râteau.
- Protéger à l'avance la zone retenue pour l'assainissement au début des travaux de constructions.
- L'implantation du dispositif de dispersion devra respecter une distance de 3 m par rapport à toute limite séparative de voisinage (Ces distances peuvent être adaptées en fonction du contexte local, en particulier dans le cadre de réhabilitation).
- Tout arbre ou arbuste devra se situer à une distance suffisante du système pour que les racines ne puissent pas causer de dommages. Si les racines sont susceptibles d'atteindre le système, il faudra enlever l'arbre ou l'arbuste ou installer un géotextile anti racines, perméable, entre les deux.
- Le revêtement superficiel du dispositif de dispersion doit être perméable à l'air et à l'eau. Tout revêtement étanche est proscrit.
- Ne pas imperméabiliser la zone d'infiltration, ni rouler dessus. Effectuer simplement un enherbement.
- Ne pas faire de potager sur la zone de dispersion.
- Respecter les préconisations d'entretien du dispositif de traitement.
- Si préfiltre il y a avant la zone de dispersion des eaux traitées, le nettoyer 1 à 2 fois par an.
- Nettoyer également régulièrement le bac dégraisseur s'il existe en sortie d'eaux de cuisine.

Entretien et maintenance

En complément de la norme NF P 15-910 [1], il convient de suivre les prescriptions suivantes.

L'entretien des ouvrages d'assainissement non collectif est un élément prépondérant du bon fonctionnement des installations.

En effet, un dispositif de prétraitement ou de traitement insuffisamment entretenu risque de porter préjudice au système de dispersion.

Toute opération de vidange fait l'objet d'un document attestant du travail effectué. Toute opération d'entretien sur un appareil comportant un dispositif électromécanique est consignée dans un carnet.

Dans tous les cas d'entretien et de maintenance, il y a lieu de se référer aux recommandations d'entretien du fabricant.



REAGIH

56, rue Emile Salaun
29460 L'Hôpital Camfrout
tél. 02.98.20.05.26

reagih.environnement@wanadoo.fr

www.reagih.com

- ▶▶ **ASSAINISSEMENT :** *Assainissements individuels et petits collectifs
(plus de 15 000 études de sols depuis 1996)
Etude de zonage en assainissement,
Etude "Points Noirs »*
- ▶▶ **ENVIRONNEMENT :** *Diagnostic physique de bassin versant
Etude Loi sur L'Eau
Cartographie d'exploitations agricoles*
- ▶▶ **ZONES HUMIDES :** *Cartographie, expertises*
- ▶▶ **EAUX PLUVIALES :** *Tests d'infiltration, dimensionnement d'ouvrages*
- ▶▶ **DIAGNOSTICS RADON** *Dépistage niveau N1A*
- ▶▶ **HYDROGEOLOGIE :** *Pompage d'essai, recherche d'eau*
- ▶▶ **EXPERTISES**
- ▶▶ **S.I.G. :** *Gestion de données et cartographie sous "ARCVIEW"*
- ▶▶ **FORMATIONS**



▪ REAGIH au centre du village de L'Hôpital-Camfrout à moins d'une heure de toutes les communes du Finistère

▪ **Point relais :**

Sud Finistère : Tremeoc

