

HOUNIE Jean-François

De: ncpeyre pp <ncpeyre@gmail.com>
Envoyé: dimanche 21 septembre 2025 22:09
À: Enquete publique PLUI
Objet: Fwd: CE 217 - PEYRE -Demande de constructibilité totale de la parcelle 402 B 422 /
parcelle 402 A 431
Pièces jointes: 065b-2024 PEYRE Claude - 422 - Ozenx Montestrucq 64 - dossier ANC MPE.pdf;
065c-2024 PEYRE Claude - 431 - Ozenx Montestrucq 64 - dossier ANC MPE.pdf

----- Forwarded message -----

De : ncpeyre pp <ncpeyre@gmail.com>
Date: dim. 21 sept. 2025 à 22:02
Subject: Re: CE 217 - PEYRE -Demande de constructibilité totale de la parcelle 402 B 422 / parcelle 402 A 431
To: Daniel Decourbe <daniel.decourbe@gmail.com>

Bonjour Monsieur Decourbe,
Suite à votre demande, je vous prie de trouver, en pièce jointe, les études des sols pour les parcelles 402 B 422 et 402 A 431.
Je vous en souhaite bonne réception.
Je suis actuellement à l'étranger, mais reste joignable par mail ou téléphone si vous souhaitez des informations complémentaires.

Cordialement

Claude PEYRE



Bureau d'études
Bureau d'études

Environnement
Environnement



M.P.E.

Bizens

64 300 Baigts de Béarn

06-83-78-47-41

info-mpe@orange.fr

www.mpe64.com

Adhérent du



OZENX MONTESTRUCQ

section A
n°422

Claude PEYRE

Ozenx Montestrucq

Etude préalable à la mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif et prescription de la filière adaptée

n° d'étude MPE

065B-2024 / 422

Localisation des études

Commune de :

OZENX MONTESTRUCQ

Lieu-dit :

Chemin du Bourg

N° :

section A n°422

Superficie :

5914 m²

Demandeur :

Nom - Prénom :

Claude PEYRE

Adresse :

2 chemin de Tuyas

64300 OZENX MONTESTRUCQ

SPANC :

Syndicat de Gréchez



Mairie de Lanneplaa

64300 LANNEPLAA

Tél : 05.59.65.83.58 / Courriel : accueil@syndicat-grechez.fr

Date de visite :

mardi 13 février 2024

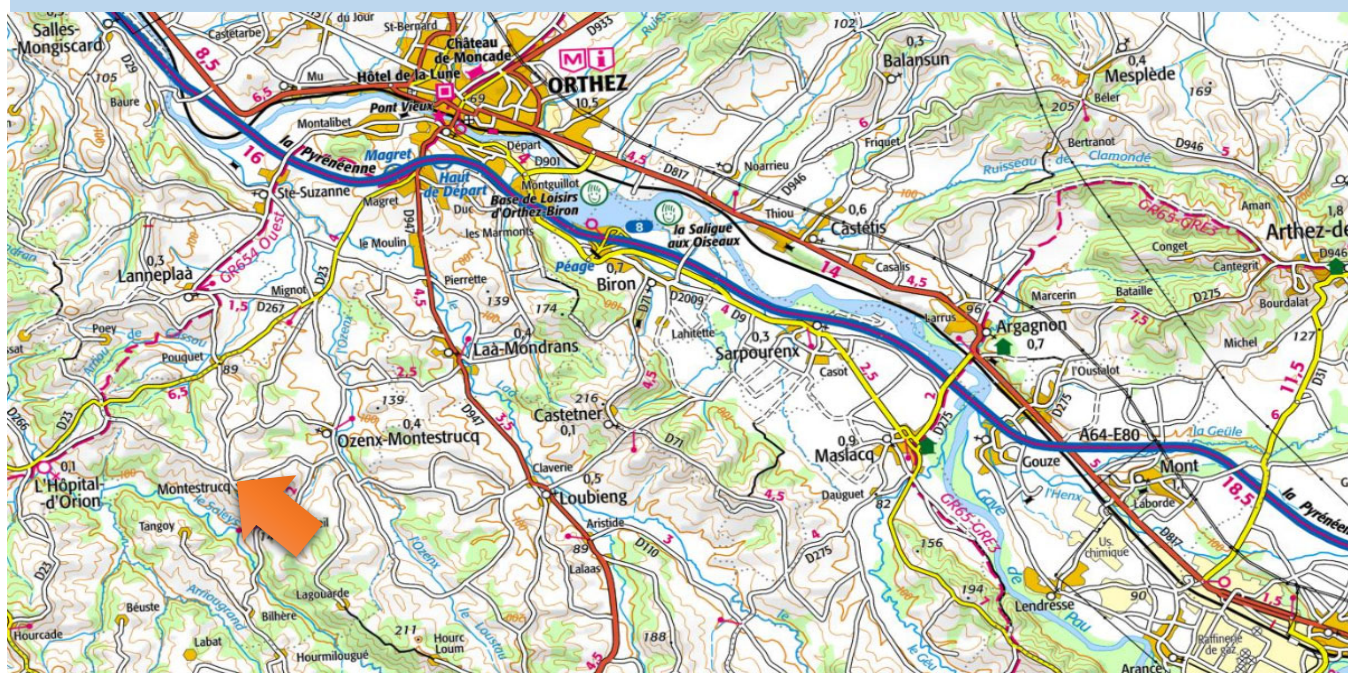
Date de remise du dossier :

mercredi 10 avril 2024

Opérateur :

Emmanuel PARENT

signature



SARL M.P.E. - RCS Pau n°515 127 638

065b-2024 PEYRE Claude - 422 - Ozenx Montestrucq 64 - dossier ANC MPE



FICHE BILAN DU PROJET

Maître d'Ouvrage	⇒ Claude PEYRE 2 chemin de Tuyas 64300 OZENX MONTESTRUCQ 06-83-77-39-37
Bâtiment étudié	⇒ lots de construction individuelle
Adresse du projet	⇒ Montestrucq OZENX MONTESTRUCQ
Références cadastrales	⇒ section A n°422
Surface disponible	⇒ 5914 m²
Projet	⇒ conception d'une filière d'assainissement non collectif
Capacité de traitement	⇒ à définir selon projet
Traitement conseillé	⇒ Filtre et dispersion
Evacuation conseillée	⇒ Dispersion en surface : 8,8 m²/EH
Caractéristiques du projet	
Intermittence	⇒ voir projet final
Nappe	⇒ non
Argile	⇒ teneur assez forte
Roche	⇒ non identifiée
Pente	⇒ moyenne - homogène
Relevage	⇒ peut-être nécessaire
Accès	⇒ à aménager
Autres informations : sur le système de dispersion	⇒ Positionnement du système de dispersion en surface (max -0,40 m sous le TN).
	⇒ Mise en œuvre sous-pression éventuelle
	⇒ Végétalisation des bordures
	⇒ Tranchées de dispersion, talus végétalisé, ou irrigation souterraine de végétaux.

Sommaire :	page
OBJECTIF DE L'ETUDE	3
CADRE REGLEMENTAIRE	3
DESCRIPTIF DU SITE	4
PLAN DE LA ZONE D'ETUDE	5
ETUDE DES SOLS ET MESURES	7
CONTRAINTES	8
PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES	9
DISTANCES D'ISOLEMENT DES EQUIPEMENTS	11
DIMENSIONNEMENT DU SYSTÈME DE DISPERSION	12
BILAN DE LA FILIERE	13
FIL D'EAU	14
MISE EN ŒUVRE DE LA FILIERE	16
PRESENTATION DES FILIERES DE TRAITEMENT AUTORISEES	20
AMENAGEMENT DU SYSTÈME D'EVACUTION	25
SCHEMA D'IMPLANTATION	31
PROCEDURE A SUIVRE POUR LA REALISATION DE VOTRE ANC	34



OBJECTIF DE L'ETUDE

Claude PEYRE demande un certificat d'urbanisme pour la création de lots de constructions individuelles sur la commune d'OZENX MONTESTRUCQ.

La parcelle n'est pas concernée par une zone d'assainissement collectif de la commune.

Le site doit donc être apte à la mise en oeuvre d'un dispositif d'assainissement non collectif respectant les prescriptions réglementaires en la matière.

Les travaux sont précédés d'étude permettant de définir le dispositif d'assainissement à mettre en œuvre en fonction des contraintes de sol, d'exutoire et de disponibilité sur la parcelle. Le présent dossier est le résultat de cette étude menée par le cabinet M.P.E.. Les informations contenues dans cette étude sont celles indiquées à ce jour par le pétitionnaire. Toutes modifications importantes impliquant des évolutions de productions d'eaux usées ou de déplacement des dispositifs devront être communiquées et prises en compte si elles interviennent d'ici les travaux.

CADRE REGLEMENTAIRE

⇒ loi sur l'eau de 2006

Elle impose aux communes de prendre en charges les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif par l'intermédiaire du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) obligatoire à compter au 31 décembre 2005. La réalisation d'un diagnostic des installations est obligatoire avant le 31 décembre 2012 et la mise aux normes des installations défaillantes est imposée dans les 4 années qui suivent ce diagnostic.

⇒ circulaire du 22 mai 1997 du ministère de l'environnement

Elle apporte des précisions en matière de contrôle et d'entretien des dispositifs.

⇒ arrêté du 7 septembre 2009 + arrêté modificatif du 7 mars 2012

Il fixe les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectifs pour assurer leur compatibilité avec les exigences de la santé publique et de l'environnement. **Le système d'assainissement ne doit pas générer de pollution des eaux ou de risques sanitaires.** L'infiltration dans le sol reste la filière de traitement prioritaire. **Le rejet vers le milieu hydraulique superficiel doit rester exceptionnel.**

⇒ arrêté du 24 décembre 2003

Il intègre à l'arrêté du 6 mai 1996 les **lits à massif de zéolite** dans les dispositifs assurant l'épuration des effluents avant le rejet vers le milieu hydraulique superficiel, sous conditions.

⇒ DTU 64-1

Ce n'est pas un texte réglementaire mais une **norme d'application** contenant des schémas de principes des filières réglementaires.

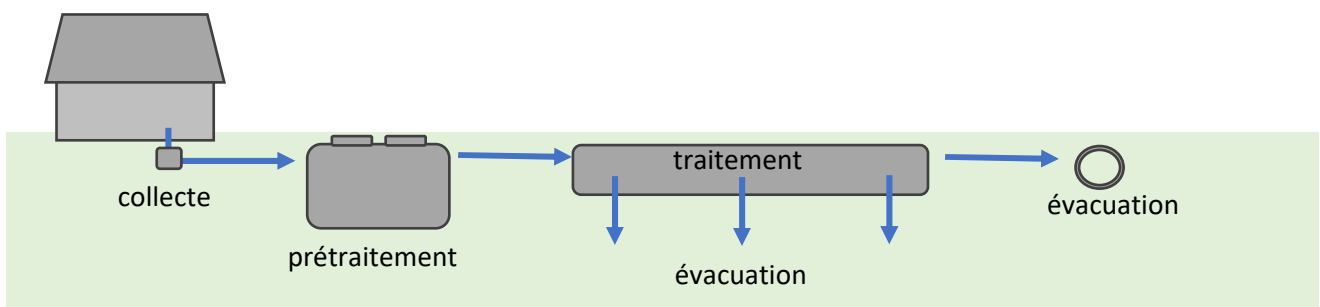
⇒ arrêté préfectoral du 26 mai 2011 :

Il impose des contraintes particulières aux éventuels rejets des systèmes d'assainissement non collectif et en particulier de s'effectuer dans des **milieux hydrauliques permanents**. Il demande également des **contrôles** adaptés de ces rejets.

PRINCIPE DE BASE DU DISPOSITIF

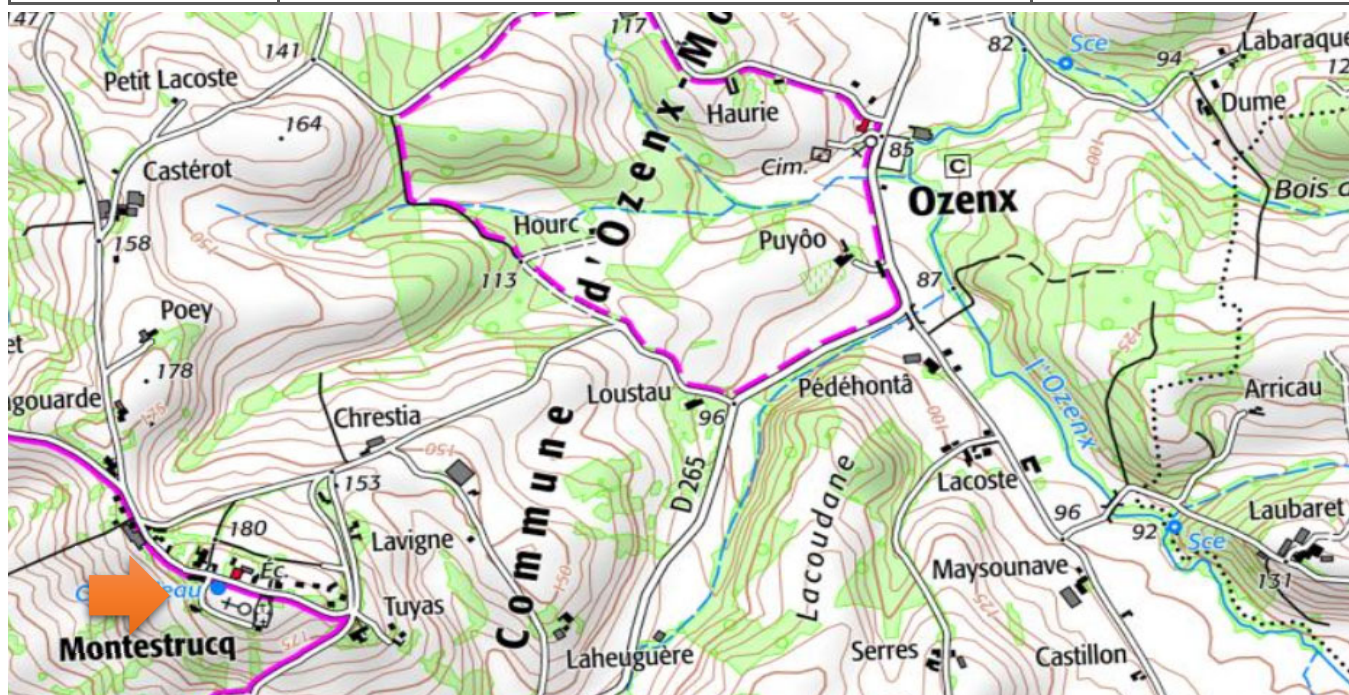
la filière doit comporter :

- ⇒ un système de **collecte de toutes les eaux usées domestiques**.
- ⇒ un dispositif de **pré-traitement** anaérobie.
- ⇒ un dispositif de **traitement** des eaux usées.
- ⇒ un dispositif d'**évacuation** des eaux traitées qui peut être conjoint au système de traitement.



DESCRIPTIF DU SITE

données	résultats	sources
Géologie	C4-5F : Sénonien inférieur. Flysch Brèches, calcaires et marnes argilo-gréseuses.	Carte géologique BRGM + Visuelles
Hydrographie	Ruissellement dans la pente et fossé en aval, infiltration dans talus en aval puis vers le ru de l'ARRIEU SEC alimentant le LAA ⇒ le GAVE de PAU ⇒ l'ADOUR.	Visuelles + Carte IGN1/25 000
Topographie	Pente faible. Voir données GEOPORTAIL.	IGN1/25 000
Pédologie	Sol limono-argileux sur argile limoneuse	Visuelles
Végétation	Végétation hydrophile peu observée sur la zone.	Visuelles
Usage de l'eau	Pas d'usage particulier signalé. Pas de périmètre de protection de captage d'AEP	Visuelles + ARS



extrait de la carte IGN - source Géoportail -



extrait de la photo aérienne et du cadastre - source Géoportail -

PLAN DE LA ZONE D'ETUDE



X	sondage / fosse pédologique		entrée - accès au site
+ T	test de perméabilité		pente
0,00 m			réseau hydraugraphique

La parcelle est située au coeur du village, au sud du chemin du Bourg (sud). Elle est bordée par le chemin du Bourg au nord, par le chemin Touyarou au sud, par le cimetière et l'église à l'est, et par le chemin Touyarou et le château d'eau à l'ouest.

Une ancienne mare a été localisée sur la partie haute de la parcelle, au niveau de la ligne de crête.

La pente est faible avec une zone plane le long de la ligne de crête au nord et une zone de légère pente vers le sud.

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE DU SITE

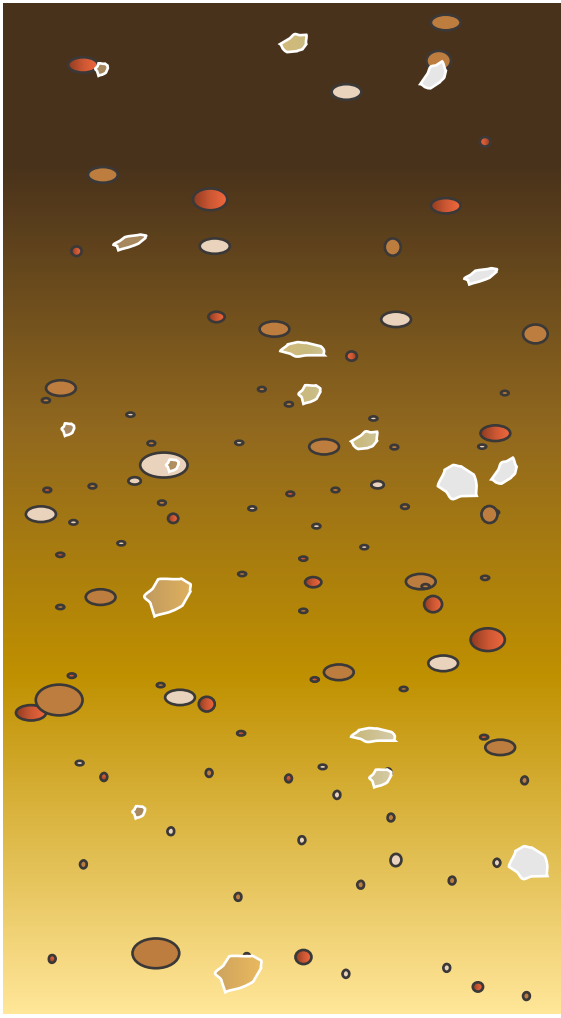


ETUDE DES SOLS ET MESURES

Observations pédologiques :

⇒ temps humide en période de nappe haute

⇒ sol mal réessuyé

	0 cm	
	Texture :	Terre végétale - organique - LAS
	Structure :	Polyédrique
	Couleur :	Brun - organique
	Hydromorphie :	Présente à faible profondeur sur la zone de ligne de crête avec des zones de stagnation
	Charge en cx :	Moyenne - galets
	Porosité :	Moyenne
	Lessivage :	Faible
	Autre :	Bon état racinaire
	20 cm	transition assez nette
	Texture :	Argile rubéfiée
	Structure :	Polyédrique à tendance prismatique
	Couleur :	Brun clair - jaunâtre
	Hydromorphie :	Présente sur la partie plane
	Charge en cx :	Moyenne
	Porosité :	Faible
	Lessivage :	Faible
	Autre :	Etat racinaire moyennement développé
	50 cm	transition progressive
	Altération argileuse, glossique, moyennement caillouteuse, compacte, peu aérée, jaunâtre-blanchâtre.	

bilan : Les sols du site sont moyennement épais, peu aérés, évoluant rapidement vers une argile assez compacte.

⇒ capacités épuratoires limitées sur la ligne de crête, plus favorables dans la pente au sud.

⇒ dans ces conditions de sol, les mesures de perméabilités ont été placées en surface et dans la zone sud.

Mesures de perméabilité conditions climatiques : temps humide en période de nappe haute

Tests de perméabilité : méthode PORCHET à niveau constant

4 tests réalisés		prof	mesure			perméabilité
MPE 2024	T1	55 cm	3,50 mm/h	9,72E-07 m/s	⇒	faible
	T2	50 cm	10,50 mm/h	2,92E-06 m/s	⇒	moyenne
	T3	40 cm	14,00 mm/h	3,89E-06 m/s	⇒	moyenne
	T4	40 cm	11,00 mm/h	3,06E-06 m/s		moyenne
		moyenne	⇒	9,75 mm/h	2,71E-06 m/s	moyenne
		perméabilité retenue	⇒	12,5 à 15,0 mm/h	en surface	moyenne

bilan : perméabilité moyenne.

⇒ perméabilité satisfaisante dans les horizons de surface pour l'infiltration d'eaux traitées.

CONTRAINTES

Capacités épuratoires	Les sols locaux peu aptes à l'épuration. Ils sont globalement peu épais et peu aérés en profondeur.
Possibilités d'infiltration	Les possibilités d'infiltration sont assez faibles en profondeur, plus favorables dans les horizons de surface pour une évacuation par infiltration.
Surface	La surface de la parcelle est assez importante pour la pose d'un système extensif. DECOUPAGE A REALISER
Pente	La pente est faible sur la ligne de crête, moyenne vers le sud. Elle doit être suffisante pour maintenir un système à écoulement gravitaire sur l'ensemble de la filière.
Voisinage	Site assez isolé, habitation proche non concernée par les écoulements du site. Dans le découpage, ne pas superposer les lots.
Puits	Pas de puits pour l'AEP signalé sur le site.
Nappe locale	Pas de nappe captée. Nappe perchée fréquente sur la ligne de crête. Ancienne mare.
Inondabilité	Zone non inondable.
Solifluxion	Risque moyen : sol assez argileux sur pente faible à moyenne.
Occupation du site	Terrain agricole (prairie). Pas d'élément gênant l'installation d'un ANC.
Réseaux	Pas de réseau enterré signalé.
Exutoire	Exutoire à écoulement permanent éloigné. Pas de fossés clairement identifiés en bordure.
Autorisation nécessaire pour le rejet	Compte tenu des possibilités d'infiltration sur le site, une autorisation de rejet dans un milieu hydraulique superficiel n'est pas nécessaire.

Rappel : les filières prioritaires sont celles utilisant le sol comme exutoire et évitant ainsi le rejet à l'extérieur de la parcelle.

PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Ce que disent les arrêtés du 7 septembre 2009 et du 7 mars 2012 :

SECTION 1 : Installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué

Article 6

Les eaux usées domestiques sont traitées par le sol en place au niveau de la parcelle de l'immeuble, au plus près de leur production, selon les règles de l'art, lorsque les conditions suivantes sont réunies :

application aux cas étudiés

- | | | |
|---|---|---|
| a) La surface de la parcelle d'implantation est suffisante pour permettre le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif ; | ⇒ | oui
découpage à réaliser |
| b) La parcelle ne se trouve pas en terrain inondable, sauf de manière exceptionnelle ; | ⇒ | oui |
| c) La pente du terrain est adaptée ; | ⇒ | oui |
| d) L'ensemble des caractéristiques du sol doivent le rendre apte à assurer le traitement et à éviter notamment toute stagnation ou déversement en surface des eaux usées prétraitées ; en particulier, sa perméabilité doit être comprise entre 15 et 500 mm/h sur une épaisseur supérieure ou égale à 0,70 m ; | ⇒ | NON
capacités épuratoires
et perméabilités
limitées à 0,70 m |
| e) L'absence d'un toit de nappe aquifère, hors niveau exceptionnel de hautes eaux, est vérifiée à moins d'un mètre du fond de fouille. | ⇒ | oui |

Bilan des capacités de traitement par le sol en place

Compte tenu des faibles qualités épuratoires et d'infiltration des sols en place, le traitement et l'évacuation par tranchées d'épandage sont déconseillés. Il seront réalisés dans des équipements dissociés.

Le traitement sera réalisé par un dispositif respectant la réglementation actuelle (arrêté du 7-09-2009).

Il convient donc de trouver un système d'évacuation pour les eaux qui seront récupérées à la sortie de ce système de traitement.

Chapitre III : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES MINIMALES APPLICABLES A L'EVACUATION

SECTION 1 : CAS GENERAL : EVACUATION PAR LE SOL

Article 11

Les eaux usées traitées sont évacuées, selon les règles de l'art, par le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement, au niveau de la parcelle de l'immeuble, afin d'assurer la permanence de l'infiltration, si sa perméabilité est comprise entre 10 et 500 mm/h.

Les eaux usées traitées, pour les mêmes conditions de perméabilité, peuvent être réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, à l'exception de l'irrigation de végétaux utilisés pour la consommation humaine et sous réserve d'absence de stagnation en surface ou de ruissellement des eaux usées traitées ;

⇒ **Solution adaptée :**

- **perméabilité comprise entre 10 et 500 mm/h dans les horizons de surface**
- **pose à moins de 0,30 m sous la surface.**

SECTION 2 : CAS PARTICULIERS : AUTRES MODES D'EVACUATION

Article 12

Dans le cas où le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement ne respecte pas les critères définis à l'article 11 ci-dessus, les eaux usées traitées sont drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable.

⇒ **Solution non conseillée :**

- **Autre solution possible.**

Article 13

Les rejets d'eaux usées domestiques, même traitées, sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde.

En cas d'impossibilité de rejet conformément aux dispositions des articles 11 et 12, les eaux usées traitées conformément aux dispositions des articles 6 et 7 peuvent être évacuées par puits d'infiltration dans une couche sous-jacente, de perméabilité comprise entre 10 et 500 mm/h, dont les caractéristiques techniques et conditions de mise en œuvre sont précisées en annexe 1.

Ce mode d'évacuation est autorisé par la commune, au titre de sa compétence en assainissement non collectif, en application du III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales sur la base d'une étude hydrogéologique sauf mention contraire précisée dans l'avis publié au Journal Officiel de la République française conformément à l'article 9 ci-dessus.

⇒ **Solution non conseillée :**

- **Autre solution possible.**
- **Sous sol trop peu perméable.**

Bilan des possibilités d'évacuation

La solution à envisager sera la mise en œuvre d'un dispositif de dispersion après traitement.

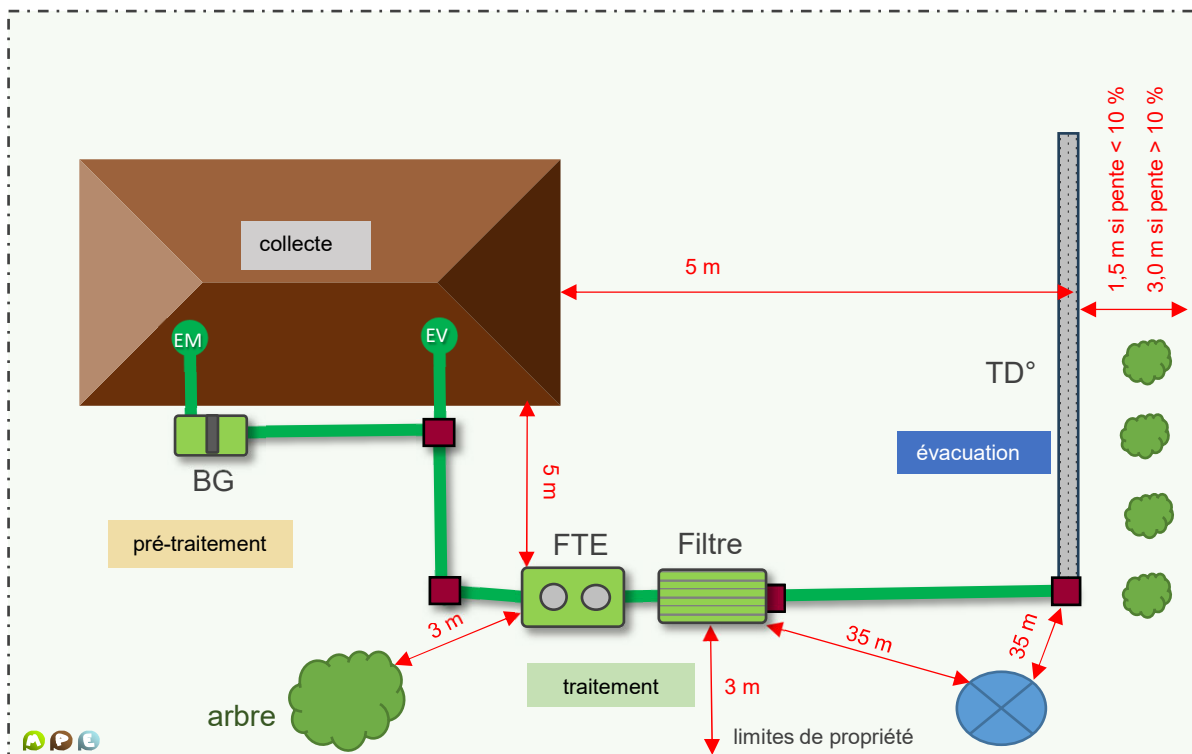
Nous conseillons de le placer en surface, à moins de 0,3 m sous le TN.

C'est cette solution qui est présentée ci-après.

DISTANCES D'ISOLEMENT DES EQUIPEMENTS

Le dispositif doit être placé de façon à garantir son bon fonctionnement et limiter les risques de nuisances et de pollution.

bac dégraisseur	directement à la sortie des eaux ménagères - maximum 2 m		
fosse toutes eaux	5 m des fondations mais pas trop éloignée de l'habitation (maximum 10 m conseillé)		
dispositif de traitement (réglementation nationale)	habitation	⇒	5 m minimum
	limite de propriété	⇒	3 m minimum
	puits utilisé pour l'alimentation en eau potable	⇒	35 m minimum
	végétation hautes (arbres)	⇒	3 m minimum
dispositif de dispersion recommandations MPE	habitation	⇒	5 m minimum
	limite de propriété	⇒	1,5 m minimum si pente vers l'aval < 10 %
		⇒	3,0 m minimum si pente vers l'aval > 10 %
	puits utilisé pour l'alimentation en eau potable	⇒	35 m minimum



PRECONISATIONS DE MISE EN ŒUVRE

- ⇒ Bien dissocier les eaux pluviales et les évacuer au delà du système d'infiltration
- ⇒ Travailler en période sèche et ne pas tasser les sols en place
- ⇒ Améliorer le drainage des terrains et l'évacuation des eaux de pluies
- ⇒ **Conserver les horizons de surface sur la zone d'infiltration**
- ⇒ **Mettre en œuvre un dispositif et une pose adaptés aux sols argileux**
- ⇒ Limiter les arrivées d'eau sur la zone de dispersion
- ⇒ Se référer au D.T.U. 64.1
- ⇒ Suivre les recommandations du SPANC
- ⇒ Faire appel à un professionnel qualifié

DIMENSIONNEMENT DU SYSTÈME DE DISPERSION

Le système épuration-infiltration sera dimensionné en définissant un coefficient de charge hydraulique admissible (C) par unité de surface d'infiltration.

Coefficient de perméabilité retenu (K) : $\Rightarrow$ **12,5 à 15,0 mm/h**

K	4,0	6,0	8,0	10,0	12,5	15,0	20,0	25,0	30,0	40,0	50,0	mm/h
C	3,0	4,0	6,0	8,0	9,0	10,0	10,5	11,0	12,0	13,0	16,0	20,0

Charge hydraulique admissible du sol en effluent : $\Rightarrow$ **10,00 l/m²/j**

Nous appliquerons des facteurs correctifs basés sur l'environnement général de la parcelle et notre appréciation des sols en place.

Facteurs correctifs appliqués sur la charge admissible :

A/ Pente (%)		0	2	5	10	15	20	30
Coefficient	1	0,9	1	1	0,9	0,8	0,75	0,5
B/ Pluviométrie (mm/an)		0	500	750	1000	1200	1500	1750
Coefficient	0,8	1,2	1	0,9	0,8	0,75	0,6	0,5
C/ Contexte Pédologique	à l'appréciation du pédologue selon les observations de terrain : <i>texture, structure, hydromorphie, piérosité, enracinement,...</i>							
Conditions pour l'infiltration		Pas Favorable		Peu Favorable		Favorable		Très favorable
Coefficient	0,9	0,8		0,9		1		1,1
D/ Environnement général	à l'appréciation du concepteur selon les observations du site : <i>végétation, écoulements, nappe, voisinage,...</i>							
Conditions pour l'infiltration		Pas Favorable		Peu Favorable		Favorable		Très favorable
Coefficient	1	0,8		0,9		1		1,1
E/ Nature des eaux à infiltrer		Eaux Usées brutes		Toutes Eaux Usées Prétraitées		Eaux Ménagères Prétraitées		Toutes Eaux Usées Prétraitées + Traitées
Coefficient	1,8	0,8		1		1,2		1,8

Total des coefficients correctifs (AxBxCxDxE) $\Rightarrow$ **1,30**

Charge hydraulique retenue : $\Rightarrow$ **12,96 l/m²/j**

Volume d'eaux usées produit : $\Rightarrow$ 120 l/EH/j

Production d'eaux usées par pièces principales : $\Rightarrow$ 1,00 EH/pp

soit pour 5 pièces principales $\Rightarrow$ 5,00 EH

$\Rightarrow$ 600 l/jour

$\Rightarrow$ 219 m³/an

Surface d'infiltration nécessaire : $\Rightarrow$ **46 m² pour 5 PP**

$\Rightarrow$ **9,3 m²/pp**

BILAN DE LA FILIERE

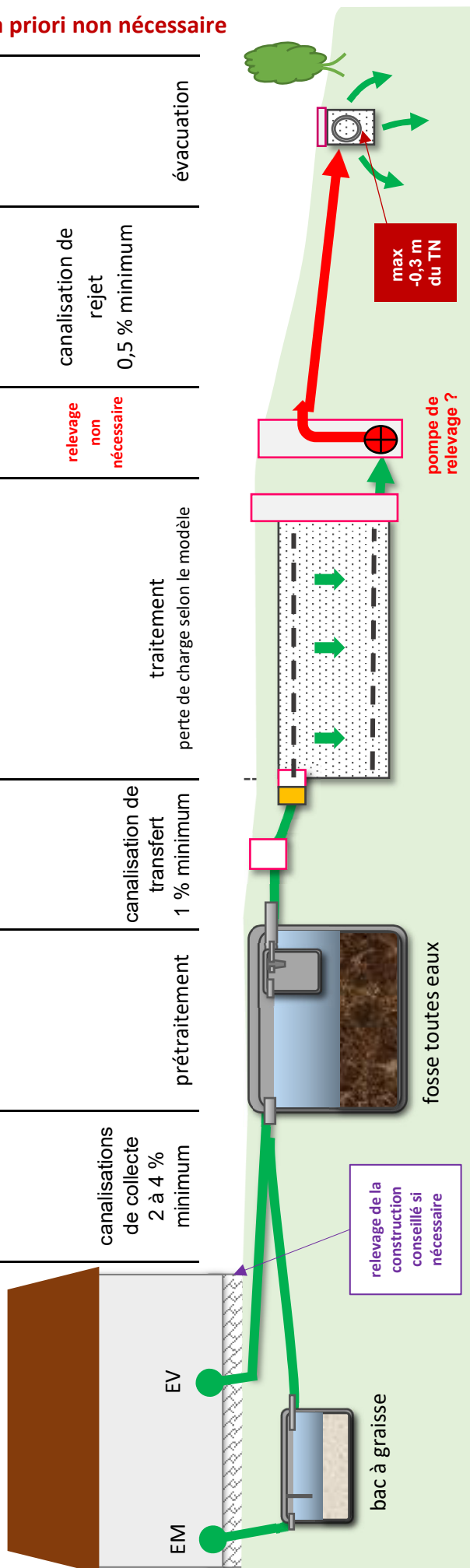
Solution de base : TRAITEMENT + DISPERSION				
Prétraitement	Bac dégraisseur		Conseillé si fosse à plus de 5 m. - 250 l si eaux de cuisines seules - 500 l si toutes les eaux ménagères	
	Fosse Toutes Eaux		3000 l pour 5 pièces principales + 1000 litres par pièce princ. Supplémentaire	
Traitement 4 grandes familles de dispositifs autorisées <i>Voir descriptif en annexe.</i>	Filtre à sable vertical drainé auto-construction possible		avis MPE pour le cas étudié ★ ★ ★ ★	
	Filtre planté système agréé		★ ★ ★ ★	
	Filtre compact système agréé ou filtre compact à zéolite		★ ★ ★ ★	
	Micro-station d'épuration système agréé		★ ★ ★ ★	
Evacuation Dans le sol du terrain	Surface de Dispersion - Infiltration		⇒	9,3 m²/EH
	Positionnement du système de dispersion à moins de 0,3 m sous la surface du terrain naturel			
	Nous conseillons la végétalisation des abords de la zone de dispersion			
	Technique préconisée : - tranchées de dispersion, - noue de dispersion, - irrigation souterraine de végétaux.			

pièces principales		4 p.p.	5 p.p.	6 p.p.	7 p.p.
Fosse Toutes Eaux		3 000 litres	3 000 litres	4 000 litres	5 000 litres
Traitement	FSVD	20 m²	25 m²	30 m²	35 m²
	Autres	4 EH	5 EH	6 EH	7 EH
Surface de dispersion		37 m²	46 m²	56 m²	65 m²

CONTRAINTES ET CARACTERISTIQUES DU CHANTIER	
Accès au site ⇒	à aménager depuis le chemin du Bourg
Pente ⇒	faible à moyenne - non contraignante pour les travaux
Voisinage ⇒	proche mais non concerné par les écoulements du site
Enrochement ⇒	non observé - caillouteux
Argile ⇒	teneur assez élevée - travailler en période sèche
Solifluxion ⇒	risque moyen
Nappe phréatique ⇒	non - nappe perchée fréquente sur la ligne de crête

FIL D'EAU

Collecte		transfert	entrée fosse	sortie fosse	transfert	entrée filtre	sortie filtre	relevage	transfert	entrée dispersion
		distance de 5 m perte de 0,15 m			distance de 2 m perte de 0,02 m	fonction modèle perte théorique de 1,00 m			distance de 15 m perte de 0,08 m	
Théorique	-0,20	-0,35	-0,35	-0,40	-0,42	-0,42	-1,42	++ 1,42	-1,50	-1,50
	0,00									0,00
	Type ANC n° XXX									
		canalisations de collecte 2 à 4 % minimum	prétraitement		canalisation de transfert 1 % minimum	traitement perte de charge selon le modèle		relevage non nécessaire	canalisation de rejet 0,5 % minimum	évacuation



La Collecte des eaux usées

Elle concerne toutes les eaux usées de l'habitation. La collecte sera envisagée dès le projet d'aménagement de façon à limiter le linéaire de conduite et à **maintenir un écoulement gravitaire sur l'ensemble de la filière**. Les sorties seront dans ce cadre placées peu profondes et l'habitation positionnée en partie haute (voire relevée).

Le cheminement des eaux usées évitera au maximum les changements de direction. On préférera 2 coudes à 45° qu'un coude à 90°. Le diamètre des canalisations sera d'un minimum de 100 mm avec une pente minimale de 2 %. Les canalisations sont généralement en PVC. Les ventilations intérieures seront positionnées dès la conception du projet.

Nous conseillons la pose de regards de visite à cunette sur les sorties principales à l'extérieur du bâtiment. Ils permettent de contrôler la bonne évacuation des eaux et facilitent les interventions d'entretien.

Le PréTraitement des eaux usées

Bac dégraisseur : facultatif

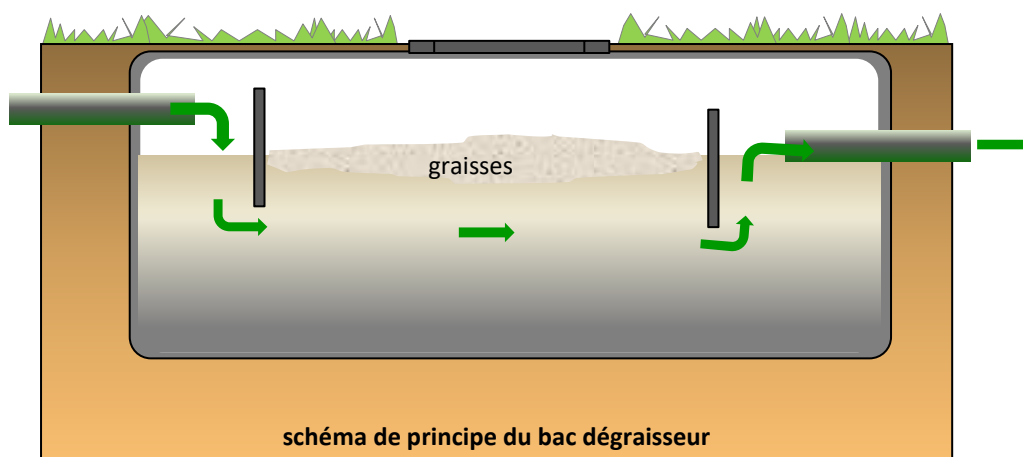
La pose d'un **bac dégraisseur** est conseillé si la fosse toutes est éloignée de plus de 10 m de l'habitation. Le rejet important de graisse avec les eaux de cuisines est également un argument à son installation. Il permet de fluidifier les eaux usées en retenant huiles, graisses et flottants. Il évite la solidification trop rapide et le colmatage dans la canalisation.

Le bac dégraisseur exige un entretien régulier (2 x/an) pour retirer les matières retenues.

Le bac dégraisseur sera donc positionné en priorité à la sortie des eaux de cuisines (2 m maximum), voire pour la totalité des eaux ménagères.

Son dimensionnement sera de (DTU 64.1.) :

- ⇒ **200 l pour les eaux de cuisines seules**
- ⇒ **500 l pour l'ensemble des eaux ménagères**



Fosse Toutes Eaux : obligatoire*

Appareil destiné à la collecte de l'ensemble des eaux usées domestiques, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants. On estime la capacité de dépollution de la fosse toutes eaux à 30 %, ceci à travers deux fonctions :

Fonction physique : séparation gravitaire des particules solides qui se déposent au fond du premier compartiment, les flottants (graisses, huiles, papiers) restant aussi dans la partie haute de ce premier compartiment. La fosse doit donc être régulièrement vidangée lorsque les matières solides occupent une place trop importante (fréquence de vidange de 4-5 ans selon l'usage - demander conseil au SPANC lors du contrôle de bon fonctionnement).

Fonction biologique : liquéfaction par digestion de bactéries anaérobies. Dégagement de gaz nécessitant une ventilation secondaire en sortie de fosse.

L'arrivée des effluents se fait dans le premier compartiment par un déflecteur (le plus souvent coude et tuyau immergés) pour garantir la tranquillisation des effluents et ne pas perturber la fonction physique et le travail des bactéries anaérobies. Le passage du premier compartiment au second se fait par une cloison dite siphonide bloquant les flottants et garantissant aussi la tranquillisation.

La fosse est préconstruite en béton traité ou en polyéthylène (plus léger). Pour la stabiliser dans les sols à forte teneur en eau, elle peut être ancrée au sol sur une dalle de fond.

Sur ce site, une pose en condition de sols argileux est préconisée.

La fosse peut être équipée d'un **préfiltre** en sortie (incorporée ou non à la fosse) pour éviter tout départ de matières de solide risquant de colmater le système de traitement en aval.

La fosse toutes eaux doit être **ventilée** via un réseau d'air comprenant une ventilation primaire (entrée d'air d'un diamètre de 100 mm) et une extraction des gaz de fermentation qui sont évacués par un système de ventilation.

Sont dimensionnement sera de (DTU 64.1.) :

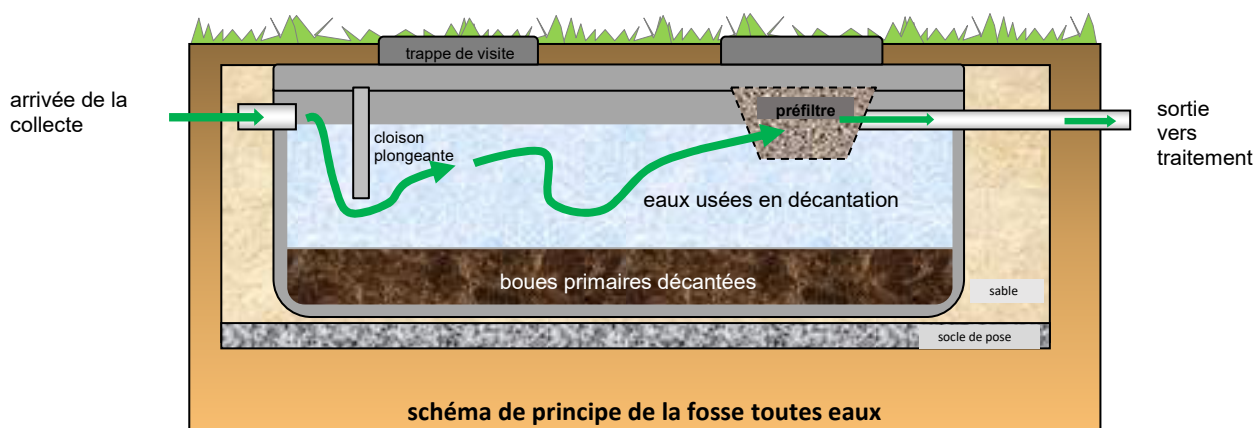
⇒ **minimum de 3 000 l pour 5 pièces principales.**

⇒ **1 000 l supplémentaires par p. principales supplémentaires.**

cas envisagé**

5 p.p.

3 000 litres



* certains dispositifs par filtres plantés n'utilisent pas de fosse de décantation avant le traitement.

** adapter le volume de la fosse au projet final et au dispositif de traitement retenu (voir agrément).

La ventilation des systèmes de prétraitement (données DTU 64.1.)

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.

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.

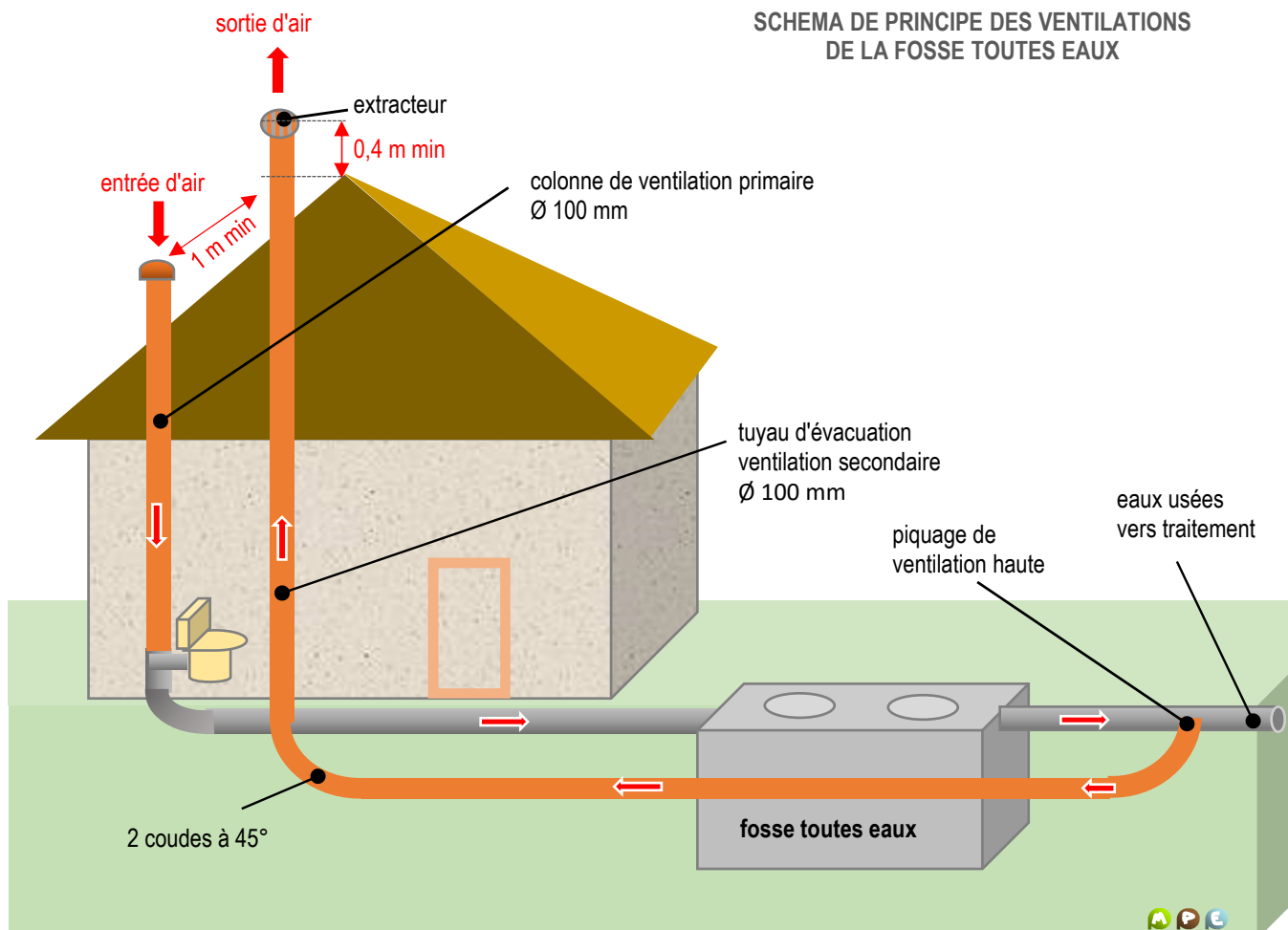
La continuité aéraulique doit être assurée entre l'entrée de la fosse et l'évacuation des eaux usées.

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).

Sortie d'air (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.



Le Traitement des eaux usées

Le propriétaire doit mettre en œuvre un dispositif d'assainissement non collectif respectant les exigences réglementaires actuelles. La **collecte** sera organisée et réfléchie en amont de façon à faciliter les écoulements gravitaires et limiter les distances de transfert.

Les **prétraitements** seront adaptés aux volumes d'eaux usées produits et à la qualité de ces eaux usées. Ils respecteront également les prescriptions des installations de traitement retenues.

Le système de **traitement** sera choisi par le propriétaire dans le large panel des installations aujourd'hui autorisées ou agréées. Ce dispositif sera dimensionné en fonction du nombre de pièces principales du bâtiment en retenant 1 Pièce Principale = 1 Equivalent Habitant.

Pour accompagner le propriétaire dans le choix de son dispositif, le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie a publié en septembre 2012 un GUIDE d'INFORMATION sur les INSTALLATIONS "Outil d'aide au choix".

Ce guide est disponible sur le site du ministère à l'adresse suivante : <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr>.

Vous trouverez à la fiche n°6 de ce guide le TABLEAU DE SYNTHESE DES CRITERES TECHNIQUES ET DE CARACTERISATION DES FILIERES.



Avant d'effectuer un choix définitif sur son dispositif d'assainissement, nous conseillons au propriétaire :

- ⇒ d'identifier les contraintes d'entretien,
- ⇒ d'estimer les frais de fonctionnement :
 - ▶ fréquence et volume des vidanges,
 - ▶ consommation électrique,
 - ▶ coût et fréquence de renouvellement des équipements (substrat filtrant en particulier),
- ⇒ d'être attentif aux contrats d'entretien présentés par le vendeur du dispositif.

Pour notre part, nous conseillons avant tout d'orienter le choix du dispositif vers des filières "rustiques" et éprouvées, nécessitant un entretien limité, à faibles risques de pannes, limitant les consommations électriques et espacant les fréquences de vidanges.

Nous préconisons l'usage de systèmes compacts essentiellement lorsque la surface disponible est limitée et/ou lorsque le point de rejet imposent de faibles profondeurs.

Pour plus d'information, ne pas hésiter à nous questionner directement à l'adresse internet suivante : info-mpe@orange.fr

Ces éléments (choix du dispositif - emplacement - dimensionnement) seront communiqués au Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) qui aura en charge la validation de la filière et le contrôle des travaux. Le SPANC est également un bon interlocuteur pour fournir des conseils sur le choix de la filière.

PRESENTATION DES FILIERES DE TRAITEMENT

TRAITEMENT PAR FILTRATION

⇒ Le filtre à sable vertical drainé

Les eaux prétraitées transitent à vitesse réduite dans un massif de sable épais (min 70 cm d'épaisseur). Les bactéries consommatrices des pollutions contenues dans les eaux usées se développent dans le massif filtrant.

Les eaux filtrées sont ensuite collectées à la base du massif et acheminées via une canalisation pleine vers le dispositif d'évacuation.

Le cheminement des eaux est entièrement gravitaire et l'installation ne nécessite aucune consommation électrique.

En tenant compte d'une épaisseur de sable d'un minimum de 70 cm, la profondeur de sortie des eaux traitées est difficilement inférieure à 1 m. De fait, si l'évacuation est réalisée en surface, elle peut nécessiter l'installation d'un poste de refoulement.

Le filtre à sable drainé occupe plus de place que les autres systèmes. Il peut être réalisé en auto-construction (suivre les prescriptions du DTU 64.1.) et est bien appréhendé par la majorité des terrassiers et entreprises locales du bâtiment.

Le filtre à sable ne nécessite aucun entretien particulier.

Le choix du sable est important car l'usage d'un sable de qualité repousse fortement les risques de colmatage. La durée de vie du filtre est variable, fonction du sable et du bon entretien des dispositifs de prétraitement (bac dégraisseur, vidange de fosse, préfiltre,...). Un filtre bien dimensionné, bien réalisé et bien entretenu doit conserver son efficacité durant un minimum de 15 ans.

Sont dimensionnement sera de (DTU 64.1.) :

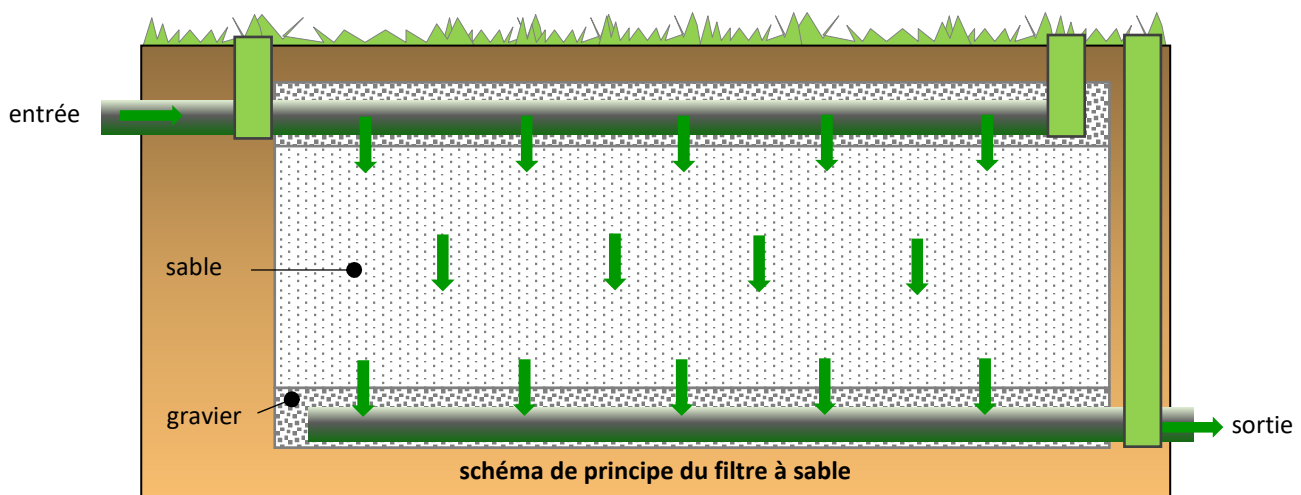
⇒ **minimum de 20 m² pour 4 pièces principales.**

⇒ **5 m² supplémentaires par pièces principales supplémentaires.**

cas envisagé

5 p.p.

25 m²



Avis MPE pour le cas étudié

La mise en place d'un filtre à sable vertical drainé de 25 m² est possible sur les espaces disponibles. A envisager selon les terrassements et aménagements.

Solution conseillée par MPE pour ce projet si une surface suffisante lui est réservée.

⇒ Le filtre planté

Le filtre planté accompagne le massif de filtration d'une plantation de végétaux qui améliore l'aération du massif et consomme une partie des pollutions présentes dans les eaux usées.

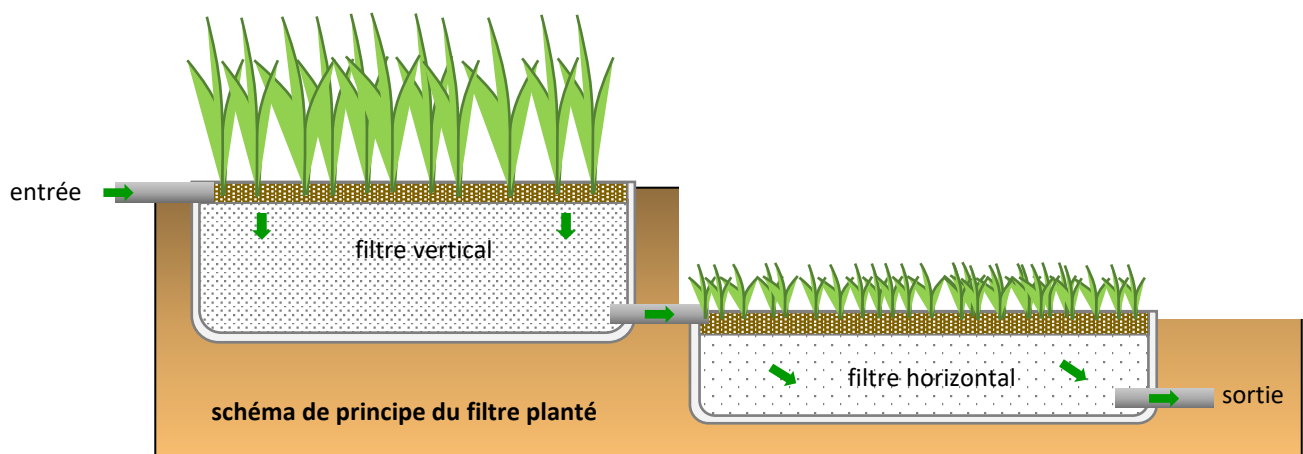
Ces équipements sont régulièrement mis en œuvre pour les eaux ménagères en **accompagnement des toilettes sèches**.

Ils sont plus délicats à mettre en œuvre pour le traitement de l'ensemble des eaux usées car ils mettent en partie des eaux usées en surface et augmentent de fait les risques de nuisances olfactives, de gîtes à moustiques et les contraintes sanitaires.

Actuellement, 4 filtres plantés ont reçu l'agrément du Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé. Leur conception est assez différente (1 ou plusieurs bassins).

Certains filtres agréés fonctionnent avec des eaux prétraitées (sorties de fosse toutes eaux) d'autres non.

Certains filtres imposent une alimentation avec un poste de relevage, soit un besoin d'énergie électrique à notre avis peu compatible avec l'objectif "écologique" de la filière.



Avis MPE pour le cas étudié

La mise en place d'un filtre planté est possible sur le site.

Si cette filière l'intéresse, nous conseillons au propriétaire de faire établir des devis par plusieurs installateurs qualifiés et de bien prendre en compte les contraintes d'entretien et de fonctionnement des dispositifs proposés.

Nous préconisons la pose d'un système adapté au contexte de sols argileux.

Solution à étudier si recherche d'une filière dite plus "écologique".

⇒ Le filtre compact

Les premiers filtres compacts autorisés l'ont été par arrêté du 24 décembre 2003 pour les **filtres compacts à zéolite** (minéral microporeux appartenant au groupe des silicates).

Ce dispositif peut être utilisé pour les immeubles à usage d'habitation de **5 pièces principales au plus**. Il doit être placé à l'aval d'un prétraitement constitué d'une **fosse toutes eaux de 5 mètres cubes au moins**. Sa surface est d'un minimum de 5 m².

Avec la parution de l'arrêté du 7 septembre 2009, de nouveaux **filtres compacts** ont passé une **procédure d'agrément** et sont depuis disponibles sur le marché. Ils utilisent des écorces, des fibres de coco, des fibres de boies, de la laine de roches, des fibres textiles,...

Certains de ces dispositifs utilisent des systèmes préfabriqués qui sont placés au dessus de filtres à sables classiques dont ils permettent de réduire sensiblement la surface.

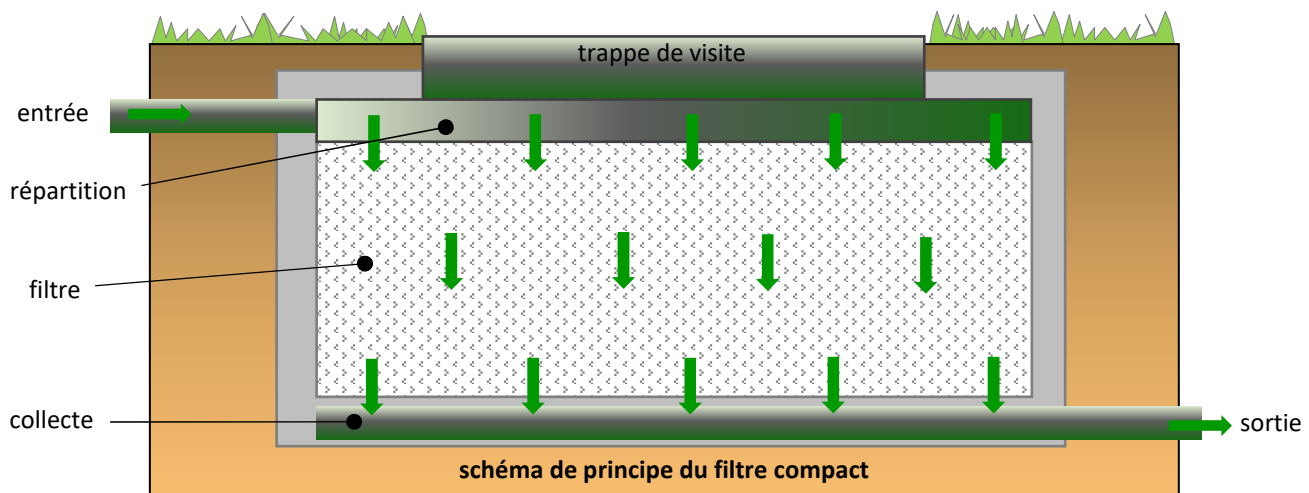
Tous ces systèmes sont préfabriqués en usine, revendus ou non par les marchands de matériaux de construction. Certains fabricants imposent la pose de leurs équipements par des installateurs agréés. De même, des contrats d'entretien peuvent être proposés.

La sortie des eaux traitées sont généralement supérieures à 80 cm et peuvent nécessiter là aussi l'installation d'un poste de relèvement.

Le dimensionnement est fonction du produit et de la gamme (3 à 20 EH disponibles). La majorité des filtres se présentent en coques d'un minimum de 2 m de large sur 3 m de long.

L'inconvénient majeur de ces filières est la dépendance du propriétaire vis à vis de l'industriel lorsqu'il s'agira de renouveler le substrat filtrant avec une opération assez coûteuse et sans mise en concurrence possible.

Leur gros avantage est de réduire la surface d'implantation et de limiter les terrassements nécessaires à leur mise en oeuvre.



Avis MPE pour le cas étudié

L'avantage essentiel des filtres compacts étant de limiter les surfaces et terrassements nécessaires, il peut être significatif pour limiter l'emprise au sol et faciliter les terrassements.

On recherchera un positionnement et un système à sorties assez hautes.

Nous préconisons la pose d'un système adapté au contexte de sol argileux.

Solution conseillée par MPE pour limiter l'emprise au sol et les terrassements.

TRAITEMENT PAR ACTIVATION

⇒ Les micro-stations d'épuration

Les micro-stations reproduisent dans un espace restreint les techniques d'épuration appliquées dans les stations d'épuration collectives. Le but est de nourrir des bactéries qui dégradent la pollution apportée par les eaux usées. En fin de vie, ces bactéries en excès sont piégées dans les boues qui sont évacuées régulièrement.

Les trois étapes classiques de cette épuration sont :

- le prétraitement anaérobie (dépôts des matières non dissoutes)
- le traitement aérobie (apport d'oxygène - décomposition des matières dissoutes)
- la décantation et le dépôt des flocons bactériens non dissous après l'épuration.

Une recirculation régulière des boues secondaires vers les boues primaires est opérée et nécessite un pompage.

Les techniques les plus souvent utilisées sont :

- les **cultures libres** : les flocs sont mis en suspension par aération régulière du massif.
- les **cultures fixées** : mise en place d'un support sur lequel se développe le biofilm contenant les bactéries.

De très nombreux constructeurs proposent aujourd'hui des micro-stations assurant des qualités épuratoires théoriquement satisfaisantes.

La **contrainte majeure** de ces techniques est de mettre en œuvre des organes électriques (moteurs, pompes, surpresseurs,...) dans des milieux hydrauliques agressifs et donc susceptibles de pannes importantes. De fait les dysfonctionnements constatés sur ces ouvrages sont liés :

- à des arrêts et pannes des organes électriques,
- à une plus forte sensibilité aux variations de charge,
- à des défauts d'entretien et de vidange des boues en particulier.

La seconde contrainte de ces techniques est en effet de **générer des boues en quantité** (plus forte production de bactéries mortes) dans un espace réduit. La **fréquence de vidange** est donc généralement de 1 à 2 par an.

La micro-station nécessite des réglages réguliers par un technicien assainissement formé à l'outil en question. Les constructeurs proposent donc systématiquement un **contrat d'entretien** de leur filière pour un surcoût final non négligeable.

L'avantage essentiel de ces dispositifs est d'occuper une surface restreinte qui peut s'adapter à la majorité des configurations.

Autre avantage éventuel, **la sortie des eaux traitées est généralement peu profonde** et peut plus facilement s'adapter aux contraintes d'évacuation (fossé peu profond, sol de surface avec faible pente,...).

Avis MPE pour le cas étudié

L'intérêt essentiel des micro-stations est de limiter l'emprise au sol du dispositif et de proposer des sorties d'eaux traitées à faible profondeur. Ces avantages sont peu significatifs sur le projet étudié. Pour rappel, les micro-stations sont rarement autorisées pour des usages intermittents. Les contraintes de fonctionnement pour ce type de filière étant fortes, nous conseillerons au propriétaire d'être très attentif aux frais d'entretien si il envisage cette installation.

Si le propriétaire souhaite néanmoins approfondir cette solution, il étudiera les dossiers d'agrément disponibles sur le site du ministère de l'environnement : <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr>

Le bureau d'études MPE et le SPANC resteront également à son écoute pour des conseils complémentaires sur le choix d'un tel dispositif.

CONSEIL FINAL MPE

Le choix sera fonction des projets d'aménagement des propriétés. Nous conseillons de retenir un dispositif et une implantation permettant le maintien d'une filière à écoulement gravitaire de la collecte à la dispersion (filtration conseillée).

Un système et une pose adaptés au contexte de sol argileux seront pris en compte.

Pour le choix final de son dispositif, nous conseillons au maître d'ouvrage de répondre aux différentes questions listées ci-dessous et de rechercher avec son terrassier-maître d'œuvre... le dispositif qui répond le mieux à ses objectifs :

OUI	NON	INDIFFERENT
-----	-----	-------------

Positionnement - emprise

⇒	La surface d'emprise du dispositif et ses abords est-elle compatible avec mes projets d'aménagement ?			
⇒	Le système et son positionnement permettent-ils de maintenir un écoulement gravitaire sur l'ensemble de la filière ?			
⇒	Le positionnement du dispositif permet-il un entretien régulier et aisé (vidange en particulier) ?			

Filière

⇒	La filière proposée est-elle compatible avec les préconisations de l'étude de conception ?			
⇒	La filière proposée est-elle compatible avec mes attentes techniques, environnementales, sociétales, écologiques,...			
⇒	La filière proposée est-elle éprouvée ? Innovante ? Localement connue ?...			

Travaux

⇒	Les travaux proposés prennent-ils en compte les ventilations primaires et secondaires nécessaires ?			
⇒	Les travaux proposés prennent-ils en compte les travaux connexes envisagés-demandés ?			
⇒	L'entreprise dispose-t-elle des assurances nécessaires au dispositif proposé ?			

Entretien

⇒	Suis-je en capacité de réaliser l'entretien minimum du dispositif proposé ?			
⇒	Le système exige-t-il un entretien régulier par un professionnel ? Si oui, le montant du contrat d'entretien annuel est-il bien intégré à mon projet et son financement ?			
⇒	Le système proposé prend-il en compte le devenir des matériaux en fin de vie (substrat de filtration en particulier).			
⇒	La filière de recyclage de ces matériaux est-elle en place et adaptée.			

Financier

⇒	Le montant des investissements est-il compatible avec mes moyens et possibilités financières ?			
⇒	Le montant annuel des frais d'entretien est-il bien appréhendé et précisé ?			
⇒	Le montant des frais de renouvellement est-il bien appréhendé et précisé ?			

Le bureau d'études MPE et le SPANC sont en capacité de vous accompagner dans le choix final de votre filière et son dispositif.

AMENAGEMENT DU SYSTEME D'EVACUTION

L'évacuation sera aménagée via un système de dispersion placée à l'aval du site.

Nous conseillons la mise en œuvre d'une surface 9,3 m²/EH d'infiltration pour ce projet soit 46 m² pour 5 EH

La technique de dispersion met généralement en jeu une canalisation perforée (épandrain, drain souple) dans un milieu poreux de forte granulométrie (vides importants).

Les **techniques les plus courantes** sont :

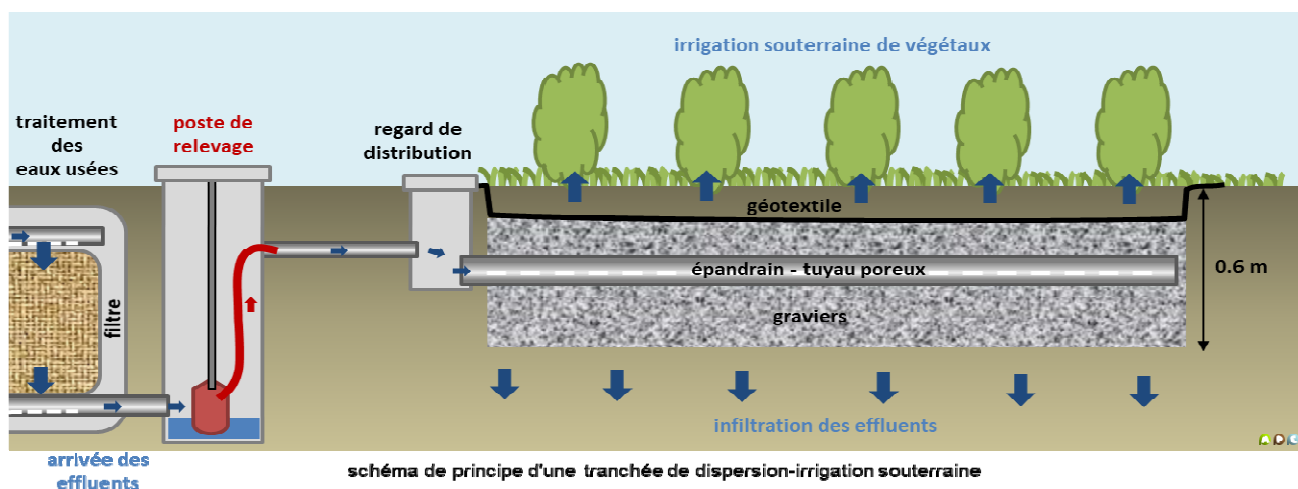
- ⇒ Les tranchées de dispersion (proches de tranchées d'épandage du DTU 64.1.).
- ⇒ Les noues de dispersion.
- ⇒ Les drains dans la pente.
- ⇒ Les talus végétalisés.

D'autres techniques utilisent des **équipements préfabriqués** installés dans le sol :

- ⇒ Les casiers de stockage-infiltration.
- ⇒ Les tubes d'infiltration.
- ⇒ Les massifs de sables pour infiltration.

Maintenir un écoulement gravitaire peut s'avérer problématique avec un traitement par filtre dont les sorties sont généralement à plus de 1 m de profondeur par rapport à la surface. Il convient donc d'être très vigilant dès l'implantation du projet afin de tenir compte des hauteurs de sorties d'eaux usées, de la profondeur de sortie du traitement et du positionnement du système de dispersion.

Dans certains cas, l'utilisation d'une **pompe de relevage** entre la sortie du traitement et la zone de dispersion est indispensable.



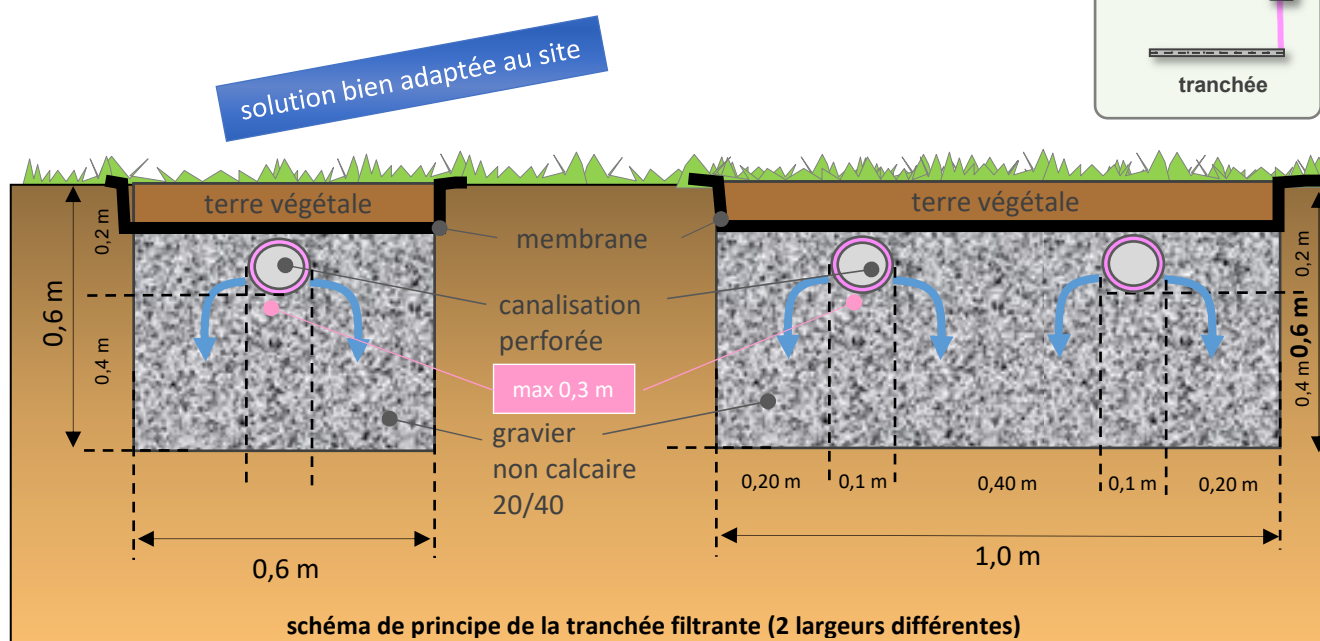
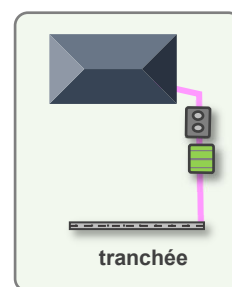
Mise en oeuvre du système de dispersion via une tranchée de dispersion

C'est la technique la plus classique pour l'infiltration, avec des tranchées similaires aux tranchées d'épandage du DTU 64.1.

Cette solution est bien adaptée aux terrains de pentes moyennes à faibles avec des surfaces disponibles importantes.

Conception

- fond de fouille entre 0,50 et 0,70 m de profondeur, avec un lit horizontal de gravier de 0,30 m.
- largeur des tranchées de 0,50 m minimum.
- tranchées de longueur adaptée à la surface d'infiltration nécessaire.
- tranchées parallèles espacées de 1 m au minimum.
- remblayage de la tranchée en graviers lavés jusqu'au fil de l'eau, régalez sur toute la surface
- pose des tuyaux rigides ($\phi 100$ mm) munis d'orifices dont la plus petite dimension est de 5 mm min.
- pose des tuyaux d'épandage dans l'axe médian, orifice vers le bas, pente d'écoulement entre 0,5 et 1,0 ‰
- **pose des tuyaux d'épandage à un maximum de 0,3 m sous la surface**
- étalement d'une couche de gravier de part et d'autre des tuyaux pour assurer les assises.
- couverture du tuyau et des graviers par un géotextile de façon à isoler le gravier de la terre végétale.
- remblayage avec de la terre végétale exempte d'éléments caillouteux de gros diamètre.
- positionner les tranchées perpendiculairement à la pente.



Rappel : Dimensionnements possibles de la tranchée de dispersion :

⇒ Largeur
⇒ Profondeur
⇒ Linéaire
⇒ TOTAL pour 5 EH

⇒ 0,60 m
⇒ 0,60 m
⇒ 5,8 ml/PP
⇒ 29 ml

⇒ 1,00 m
⇒ 0,60 m
⇒ 4,6 ml/PP
⇒ 23 ml

Mise en oeuvre du système de dispersion via une noue de dispersion

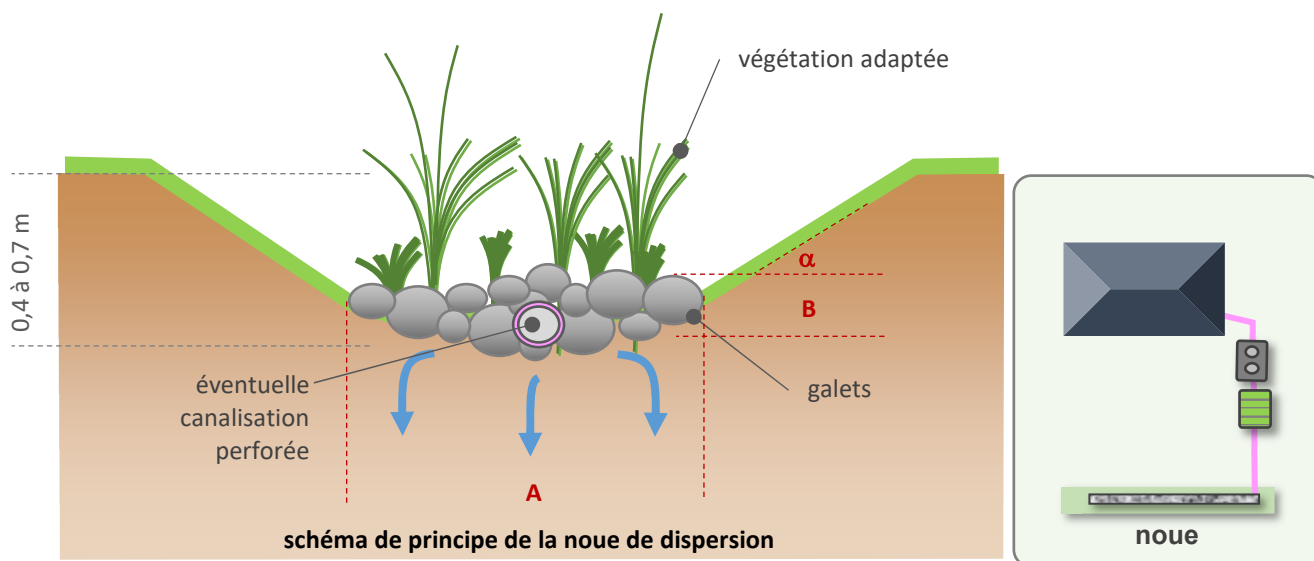
Tout en garantissant le maintien de l'infiltration et l'absence de stagnation en surface des eaux usées traitées, il est possible de mettre en œuvre une **noue d'infiltration**, parfois mieux adaptée à la configuration du site et avec un meilleur impact paysagé.

La noue sera conçue comme suit en respectant les surfaces d'infiltration préconisées.

En considérant une surface d'infiltration au mètre linéaire identique à celle mise en jeu dans une tranchée de dispersion, la longueur de la noue sera identique à celle des tranchées dimensionnée dans ce dossier.

Conception

- fond de fouille entre 0,40 et 0,70 m de profondeur selon les besoins.
- largeur de fond de noue de 0,50 à 1,00 selon les besoins.
- scarifier le fond de la noue pour conserver les capacités d'infiltration.
- remplissage du fond de fouilles de matériaux grossiers type galets décimétriques.
- parois de la fouille avec une pente en profil en travers de 3 à 4 pour 1.
- plantation de la noue en utilisant des plantes hydrophiles et épuratrices :
joncs, cannes de provence, iris, prèles, miriophyle, saules, carex, menthes, phragmites, pontédéries, massettes, ... voir bambous
- protéger la canalisation d'arrivée d'eau dans la noue : grille de non intrusion, écrasement,
- aménager l'arrivée dans la noue avec une protection dure évitant l'affouillement sous le point de rejet.
- engazonner les parois de la noue.
- possibilité de pose d'un drain souple en fond de noue pour favoriser la répartition sur l'ensemble de la surface.



Configurations possibles de la noue de dispersion :

surface ⇒ **9,3 m²/PP** ⇒ **46 m² pour 5 EH**

A	⇒ largeur fond	⇒ 0,50 m	⇒ 1,00 m	⇒ 1,50 m
α	⇒ angle noue	⇒ 45 °	⇒ 45 °	⇒ 45 °
B	⇒ épaisseur utile	⇒ 0,25 m	⇒ 0,25 m	⇒ 0,25 m
	⇒ surface disponible	⇒ 1,09 m ² /ml	⇒ 1,59 m ² /ml	⇒ 2,09 m ² /ml
	⇒ Linéaire	⇒ 8,5 ml/PP	⇒ 5,8 ml/PP	⇒ 4,4 ml/PP
	⇒ TOTAL pour 5 EH	⇒ 42,6 ml	⇒ 29,2 ml	⇒ 22,2 ml

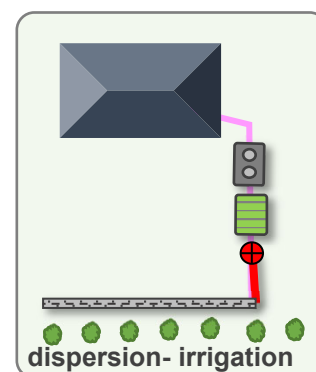
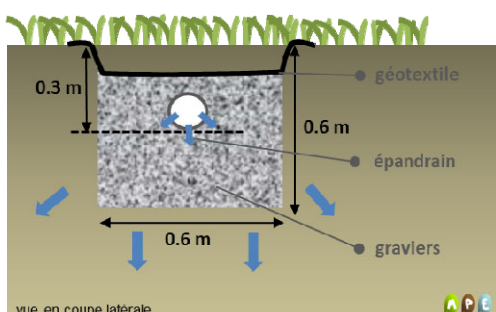
Mise en oeuvre du système de dispersion via une dispersion-irrigation

L'évacuation des eaux usées sera réalisée par infiltration dans le sol sur la parcelle complétée par un système d'irrigation souterraine. Cette infiltration est mise en oeuvre par un système sous pression alimentant des tranchées d'infiltration à faible profondeur.

Mise en oeuvre du système de dispersion :

- fond de fouille entre 0,50 et 0,70 m de profondeur, avec un lit horizontal de gravier de 0,30 m.
- largeur des tranchées de 0,50 m minimum.
- tranchées de longueur adaptée à la surface d'infiltration nécessaire.
- tranchées parallèles espacées de 1 m au minimum.
- remblayage de la tranchée en graviers lavés jusqu'au fil de l'eau, régalé sur toute la surface
- pose des tuyaux rigides ($\phi 100$ mm) munis d'orifices dont la plus petite dimension est de 5 mm min.
- pose des tuyaux d'épandage dans l'axe médian, pente d'écoulement entre 0,5 et 1,0 % si gravitaire
- pose des tuyaux d'épandage à un maximum de 0,3 m sous la surface
- étalement d'une couche de gravier de part et d'autre des tuyaux pour assurer les assises.
- couverture du tuyau et des graviers par un géotextile de façon à isoler le gravier de la terre végétale.
- remblayage avec de la terre végétale exempte d'éléments caillouteux de gros diamètre.
- positionner les tranchées perpendiculairement à la pente.

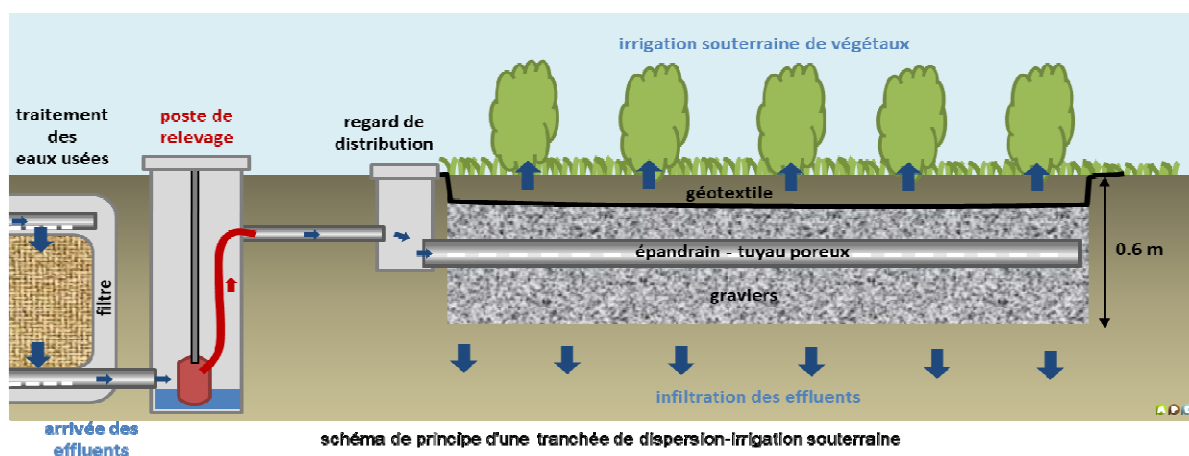
schéma de principe d'une tranchée de dispersion



Nous conseillons de compléter le système avec une irrigation souterraine de végétaux, sous pression.

Ce dispositif peut être mis en œuvre dans les conditions suivantes :

- perméabilité moyenne > 6 mm/h dans les horizons de surface ($< 0,4$ m)
- terrain non inondable
- plantes non destinées aux cultures maraîchères et légumières



Certains fournisseurs proposent des Kit de dispersion-irrigation, nous pouvons citer :

société	Modèle	Tél	mail et site internet
STOC Environnement	IRRIGO Evolution	03-85-59-82-34	contact@stoc-environnement.fr www.stoc-environnement.fr
EPARCO	KIT de Dispersion-Irrigation	0 800 003 062	www.eparco.com

Adaptation au site avec un contexte de nappe : talus végétalisé

Ce système permet également d'alimenter un talus végétalisé placé au dessus de la montée de nappe. Cette solution peu s'adapter au contexte des sites qui présente une nappe perchée fréquente et de faibles perméabilité en profondeur.

Le talus sera dimensionné de façon à proposer une base équivalente à la surface d'infiltration préconisée dans ce dossier : 9,3 m²/PP.

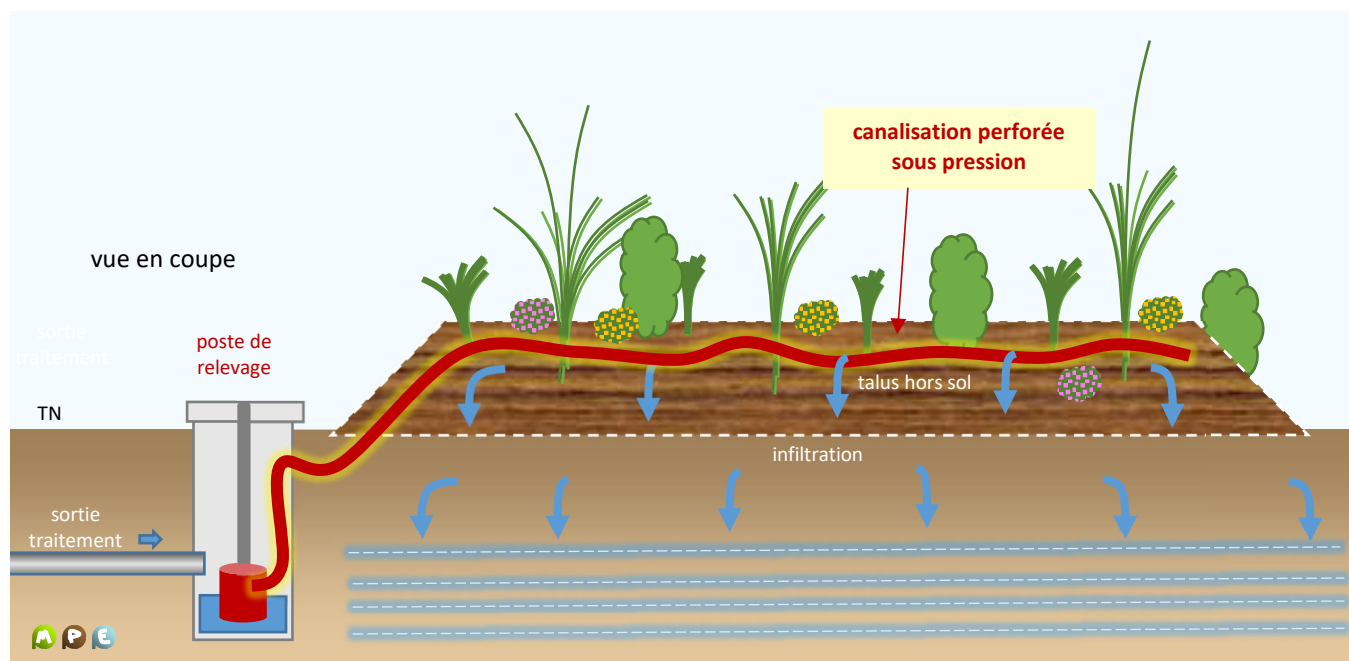


schéma de principe d'un talus de dispersion végétalisé

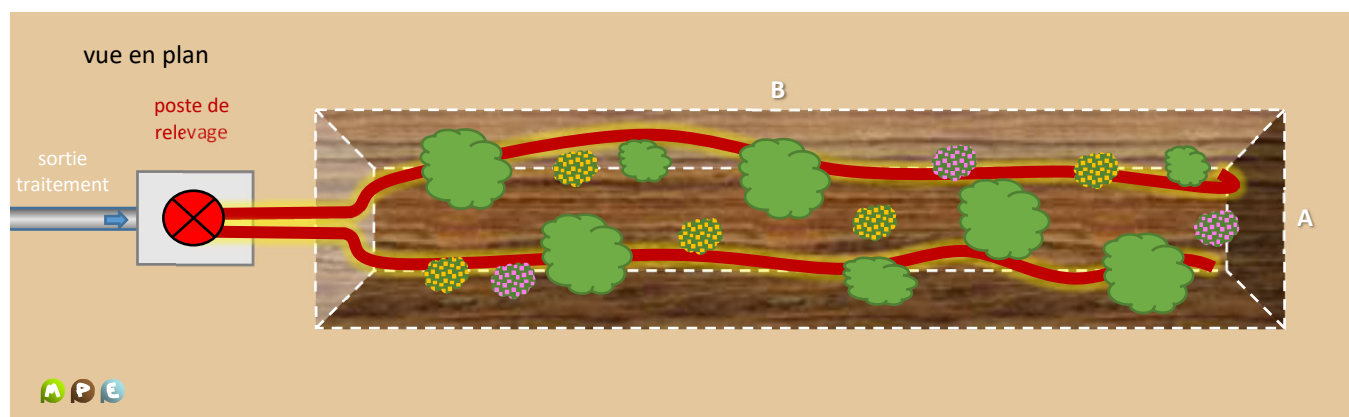


schéma de principe d'un talus de dispersion végétalisé

Configurations possibles du talus végétalisé :

surface $\Rightarrow$ 9,3 m²/PP $\Rightarrow$ 46 m² pour 5 EH

A	$\Rightarrow$ largeur base	$\Rightarrow$ 2,00 m	$\Rightarrow$ 2,50 m	$\Rightarrow$ 3,00 m
B	$\Rightarrow$ longueur base	$\Rightarrow$ 23 m	$\Rightarrow$ 19 m	$\Rightarrow$ 15 m
	$\Rightarrow$ Largeur	$\Rightarrow$ 46 m ²	$\Rightarrow$ 46 m ²	$\Rightarrow$ 46 m ²

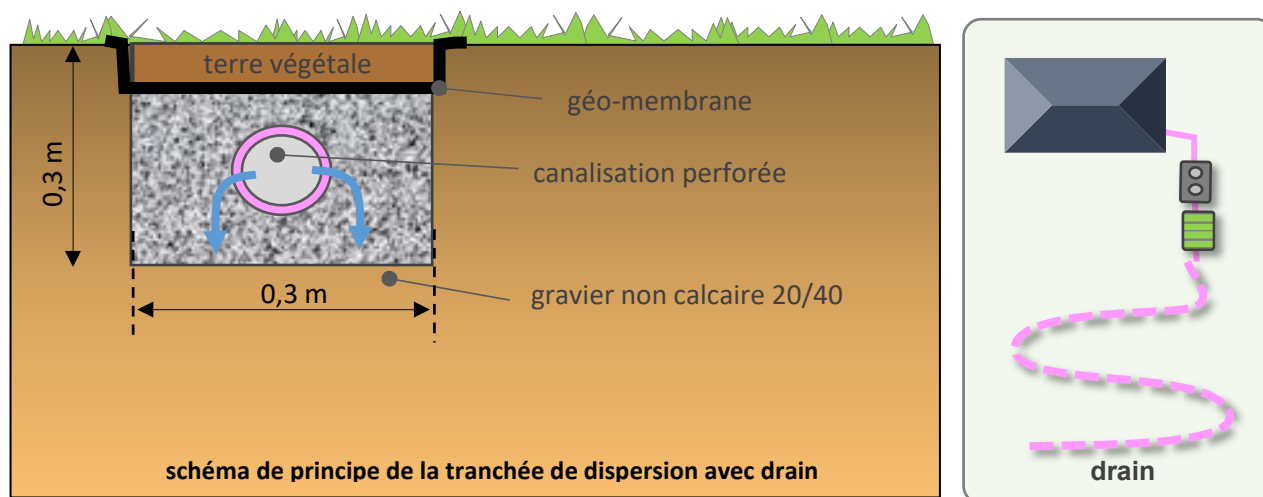
Mise en oeuvre du système de dispersion via un drain dans la pente :

Sur les sites assez pentu et étroit, une technique de dispersion via un drain de type agricole dans une petite tranchée de gravier sera conseillée (0,3 x 0,3 m). Sa longueur sera augmentée de 50 % par rapport à la tranchée classique (0,6 x 0,6 m).

Le drain dans la pente sera conçu comme suit en respectant les surfaces d'infiltration préconisées.

Conception

- fond de fouille entre 0,30 et 0,50 m de profondeur, avec un lit horizontal de gravier de 0,30 m.
- largeur des tranchées de 0,30 m minimum.
- tranchées de longueur adaptée à la surface d'infiltration nécessaire.
- remblayage de la tranchée en graviers lavés jusqu'au fil de l'eau, régalez sur toute la surface
- pose des tuyaux souples de type drain agricole munis d'orifices dont la plus petite dimension est de 5 mm.
- pose des tuyaux d'épandage dans l'axe médian de la tranchée, orifice vers le bas.
- **pose des drains à un maximum de 0,3 m sous la surface**
- étalement d'une couche de gravier de part et d'autre des tuyaux pour assurer les assises.
- couverture du tuyau et des graviers par un géotextile de façon à isoler le gravier de la terre végétale.
- remblayage avec de la terre végétale exempte d'éléments caillouteux de gros diamètre.



Rappel : Linéaire pour drain dans la pente :

⇒ 8,7 ml/PP ⇒ 43 ml pour 5 EH

Autres dispositifs de dispersion

Des constructeurs et fournisseurs d'équipement ont également développé des solutions pour la mise en œuvre de ces systèmes de dispersion. Ils utilisent régulièrement des systèmes par canalisations perforées sous pression permettant de limiter le colmatage et de positionner les zones d'infiltration plus facilement, sans conserver un écoulement gravitaire et linéaire.

Ces systèmes sont généralement associés à des plantations pouvant capter les eaux en excès et assurant une meilleur évacuation des eaux traitées.

D'autres systèmes proposent la mise en place de casiers perforés. Attention toutefois à ces systèmes prévus à la base pour des eaux pluviales, **les surfaces d'infiltration mise en jeu sont généralement très inférieures à celles préconisées dans le présent dossier.**

Ces constructeurs et fournisseurs proposent eux-mêmes leurs propres dimensionnement en fonction du volume d'eau à infiltrer et des caractéristiques du terrain. Ils en assument le dimensionnement et les garanties de bon fonctionnement dans le temps.

En consultant les fournisseurs de matériaux, nous pouvons présenter ci-dessous les différentes solutions préfabriquées pour la mise en œuvre d'une dispersion des eaux usées traitées dans la parcelle.

Nous donnons ci-après les techniques et bases de dimensionnement de ces solutions préfabriquées, rarement établies en fonction de la qualité des sols et des caractéristiques des sites de pose.

Technique	Dimensionnement	Fournisseur
<i>tranchées de dispersion sur la base des tranchées filtrantes du DTU. Solution présentée dans ce dossier</i>	6 à 12 m² de surface d'infiltration par EH ⇒ 25 à 45 ml de tranchée de dispersion de 0,5 x 0,5 m	<i>conseils MPE pour terrassiers locaux et auto-constructeurs</i>
pack d'infiltration avec une conduite "Enviro))septique" dans un massif de sable	min 6 m² de 4 à 8 EH ⇒ 1 m ² de surface d'infiltration par pièces principales	PITT)) de la société DBO Expert
tubes d'infiltration préfabriqués sans graviers	3 à 40 ml de Drenotube pour 5 EH en fonction de la perméabilité du terrain	DRENOTUBE
tunnels et modules d'infiltration de type caisson de stockage pour eaux pluviales	non précisé dans la documentation commerciale (dimensionnement pour gestion des eaux pluviales)	GRAF
structure alvéolaires légères de type caisson de stockage pour eaux pluviales	0,12 à 2,40 ml de caisson par EH en fonction de la perméabilité des sols	HIDROBOX de la société HIDROSTANK
drains d'infiltration sous-pression	25 à 50 ml selon le volume d'eau et la perméabilité du terrain	IRRIGO (1er TECH) KITODRAIN (SIMOP)

Liste non exhaustive dressée par MPE

Nous pouvons estimer la surface d'infiltration mise en jeu par différentes de ces techniques, soit :

Technique	surface fond	hauteur utile	surface parois	surface d'infiltration unitaire	nombre	surface moyenne d'infiltration	surface conseillée par MPE pour 5 EH	nombre conseillé par MPE
pack d'infiltration avec une conduite "Enviro))septique" dans un massif de sable	3,30 m ²	0,45	3,87 m ²	7,17 m ²	2	14,34 m ²	46 m²	6,5 packs
tunnels et modules d'infiltration de type caisson de stockage pour eaux pluviales	0,96 m ²	0,5	1,60 m ²	2,56 m ²	6	15,36 m ²		18 casiers
tubes d'infiltration préfabriqués sans graviers (3 tubes parallèles sur 0,9 m de large)	0,90 m ²	0,11	0,10 m ²	1,00 m ²	14	14,00 m ²		46,3 barres

Ces variations sont en partie liées à des hypothèses de départ différentes. Les fournisseurs de ces équipements prennent en effet en compte les capacités de stockage de leurs dispositifs et surtout des taux de charge hydraulique plus élevés que ceux utilisés par MPE.

A ce stade des connaissances, le bureau d'études MPE maintien ces préconisations basées sur une surface d'infiltration calculée en fonction des caractéristiques du terrain et des sols en place.

SCHEMA D'IMPLANTATION



Collecte	Prétraitement	Traitement	Evacuation
réseau gravitaire à créer regard de collecte poste de relevage réseau de relevage ventilation	bac à graisse fosse septique fosse toutes eaux 	tranchées filtrantes filtre à sable filtre planté filtre compact micro-station	tranchées de dispersion talus végétalisé dispersion - irrigation puits d'infiltration réseau hydraulique

Terrassement et positionnement des équipements à réaliser.

Ce schéma d'implantation sera adapté au projet d'aménagement et d'implantation de la propriété en respectant les linéaires et distances d'isolement exposés dans le présent dossier.

PROCES-VERBAL DE RECEPTION DES TRAVAUX EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Etabli en présence :

☐ d'une part de l'entreprise désignée ci-contre, représentée par :

.....

☐ d'autre part de M. maître de l'ouvrage
et/ou de son représentant (assistant au maître d'ouvrage
ou maître d'œuvre)

cachet de l'entreprise

Concernant les travaux exécutés par l'entreprise citée ci-dessus, au titre du marché :

⇒ relatif à : ☐ la réhabilitation d'une installation existante

☐ la construction d'une installation neuve

⇒ situé à :

⇒ parcelle :

Le maître de l'ouvrage, après avoir procédé à l'examen des travaux, déclare que ¹ :

☐ la réception est prononcée sans réserves, avec effet à la date du

☐ la réception est prononcée avec effet à la date du assortie des réserves
mentionnées dans l'état des réserves figurant au verso. Un état des réserves, figurant au verso, est dressé et précise
le délai dans lequel les travaux qu'elles impliquent seront exécutés

Garanties et transfert de l'ouvrage :

Les garanties découlant des articles 1792, 1792-2 et 1792-3 du Code Civil commencent à courir à compter de la signature du présent procès-verbal. L'entreprise déclare avoir souscrit à cet effet une police d'assurance décennale pour la couverture du risque. La signature du procès-verbal de réception et le règlement intégral des travaux autorisent le client soussigné à prendre

Entretien de l'ouvrage :

Le maître de l'ouvrage déclare avoir reçu le plan de récolement des ouvrages, les contraintes de recouvrement et d'usage, les informations relatives à l'entretien de l'installation, ainsi que les documentations utiles.

Fait à Le

en exemplaires, dont un est remis à chacune des parties.

Signature de l'entreprise

Signature du maître de l'ouvrage

PROCES-VERBAL DE RECEPTION DES TRAVAUX EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

2/2

ETAT DES RESERVES

Nature des réserves	Travaux à exécuter

L'entreprise et le maître de l'ouvrage conviennent que les travaux nécessités par les réserves exposées ci-dessus et la remise en état du terrain devront être exécutés.

Fait à Le

en exemplaires, dont un est remis à chacune des parties.

Signature de l'entreprise

Signature du maître de l'ouvrage

CONSTAT / OU PROCES-VERBAL DE LEVEE DES RESERVES

Le maître de l'ouvrage lève les réserves, après avoir constaté que l'entreprise exécutante a valablement remédié aux malfaçons, omissions et imperfections ci-dessus énoncées.

Fait à Le

en exemplaires, dont un est remis à chacune des parties.

Signature de l'entreprise

Signature du maître de l'ouvrage

PROCEDURE A SUIVRE POUR LA REALISATION DE VOTRE ANC

réalisé le

1	Prendre en compte les données du présent dossier.	
2	Evaluer au mieux la charge de pollution à traiter en fonction du nombre de pièces principales de l'habitation, l'adapter au besoin à l'occupation réelle. Ne pas sous dimensionner l'installation au risque qu'elle ne soit plus adaptée à la capacité d'accueil de la maison et ne soit plus conforme en cas de vente de la propriété.	
3	Refléchir au site d'implantation définitif des équipements en fonction des surfaces disponibles et des projets d'aménagements de la propriété.	
4	Faire établir des devis par des installateurs qualifiés. Choisir en fonction des différents critères techniques et financiers le système de traitement le plus adapté à votre projet	
5	Demander les autorisations pour d'éventuelles servitudes de passage et le point de rejet si nécessaire.	
6	Présenter le projet final au Service Public d'Assainissement Non Collectif qui aura pour mission de réaliser le contrôle de conception de l'installation. Une première validation du projet est donc nécessaire via la transmission du présent dossier et des éléments constitutifs du projet final (plan, autorisation, devis,...). Demandez à votre SPANC les fiches d'examen préalable de conception où utilisez les fiches proposées sur le site http://www.developpement-durable.gouv.fr	
⇒	le SPANC réalise son contrôle de conception et fournit une attestation de conformité du projet d'installation ou un refus motivé.	
7	Programmer les travaux et prévenir le Service Public d'Assainissement Non Collectif de la date des travaux pour qu'il organise sa mission de contrôle de bonne exécution (visites du chantier).	
⇒	réalisation des travaux	contrôle de bonne exécution par le SPANC
8	Faire signer le procès-verbal de réception des travaux qui atteste que l'entreprise a bien respecté les règles de l'art (ou une attestation du propriétaire dans le cas où il a réalisé lui-même les travaux). Ce document est signé par le propriétaire et l'entreprise, il est transmis au SPANC par le propriétaire à l'issue des travaux.	
⇒	le SPANC fournit une attestation de conformité des travaux exécutés ou un refus motivé	
9	Demander à l'installateur un plan des équipements mis en place et les notices d'entretien de la filière.	
10	Mettre en service la filière et l'entretenir avec les conseils du SPANC et de l'installateur (visites régulières, vidanges, renouvellement,...).	
⇒	le SPANC réalise son contrôle de fonctionnement et d'entretien de l'installation à la fréquence fixée par son règlement de service	



Bureau d'études
Bureau d'études
Environnement
Environnement



M.P.E.
Bizens
64 300 Baigts de Béarn
06-83-78-47-41
info-mpe@orange.fr
www.mpe64.com



OZENX MONTESTRUCQ

section A
n°431

Claude PEYRE
Ozenx Montestrucq

Etude préalable à la mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif et prescription de la filière adaptée

n° d'étude MPE

065C-2024 / 431

Localisation des études

Commune de :

OZENX MONTESTRUCQ

Lieu-dit :

Chemin du Bourg

N° :

section A n°431

Superficie :

4480 m²

Demandeur :

Nom - Prénom :

Claude PEYRE

Adresse :

2 chemin de Tuyas

64300 OZENX MONTESTRUCQ

SPANC :

Syndicat de Gréchez

Mairie de Lanneplaa

64300 LANNEPLAA

Tél : 05.59.65.83.58 / Courriel : accueil@syndicat-grechez.fr

Date de visite :

mardi 13 février 2024

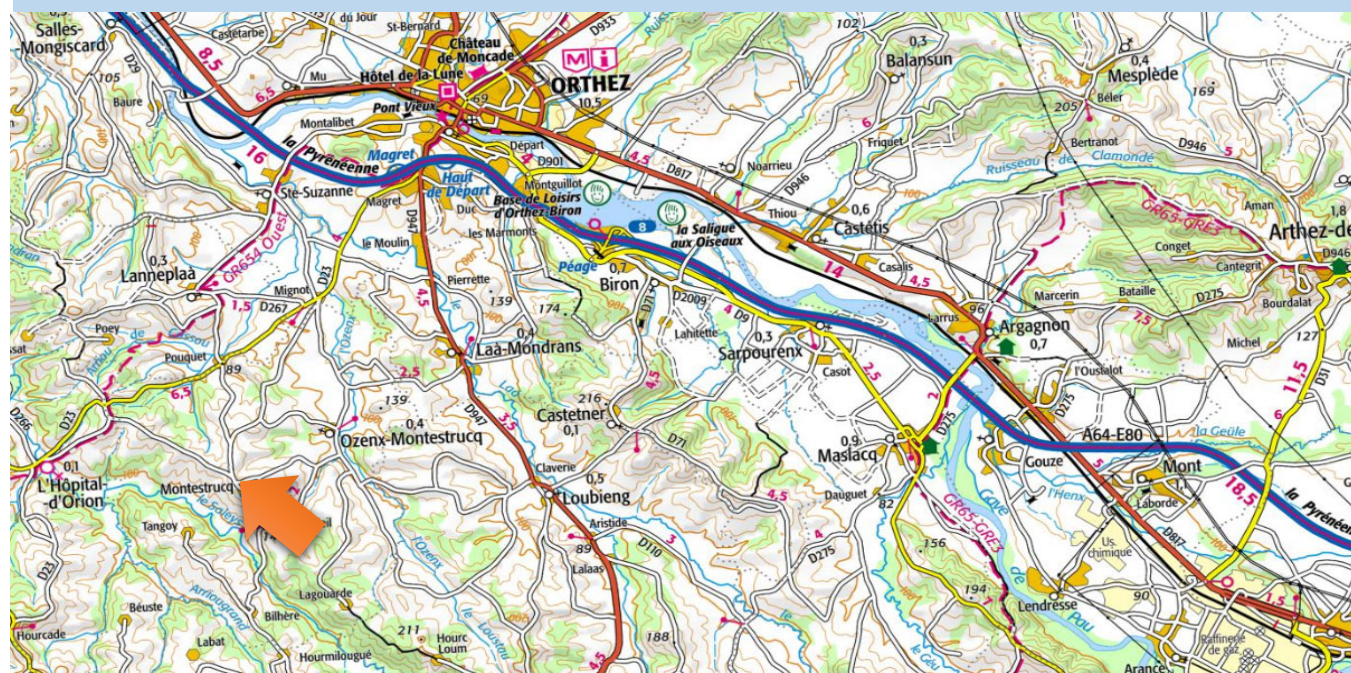
Date de remise du dossier :

mercredi 10 avril 2024

Opérateur :

Emmanuel PARENT

signature



FICHE BILAN DU PROJET

Maître d'Ouvrage	⇒ Claude PEYRE 2 chemin de Tuyas 64300 OZENX MONTESTRUCQ 06-83-77-39-37
Bâtiment étudié	⇒ lots de construction individuelle
Adresse du projet	⇒ Montestrucq OZENX MONTESTRUCQ
Références cadastrales	⇒ section A n°431
Surface disponible	⇒ 4480 m²
Projet	⇒ conception d'une filière d'assainissement non collectif
Capacité de traitement	⇒ à définir selon projet
Traitement conseillé	⇒ Filtre et dispersion
Evacuation conseillée	⇒ Dispersion en surface : 8,8 m²/EH
Caractéristiques du projet	
Intermittence	⇒ voir projet final
Nappe	⇒ non
Argile	⇒ teneur assez forte
Roche	⇒ non identifiée
Pente	⇒ moyenne - homogène
Relevage	⇒ non nécessaire
Accès	⇒ à aménager
Autres informations : sur le système de dispersion	⇒ Positionnement du système de dispersion en surface (max -0,40 m sous le TN).
	⇒ Mise en œuvre sous-pression éventuelle
	⇒ Végétalisation des bordures
	⇒ Tranchées de dispersion, talus végétalisé, ou irrigation souterraine de végétaux.

Sommaire :	page
OBJECTIF DE L'ETUDE	3
CADRE REGLEMENTAIRE	3
DESCRIPTIF DU SITE	4
PLAN DE LA ZONE D'ETUDE	5
ETUDE DES SOLS ET MESURES	7
CONTRAINTES	8
PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES	9
DISTANCES D'ISOLEMENT DES EQUIPEMENTS	11
DIMENSIONNEMENT DU SYSTÈME DE DISPERSION	12
BILAN DE LA FILIERE	13
FIL D'EAU	14
MISE EN ŒUVRE DE LA FILIERE	16
PRESENTATION DES FILIERES DE TRAITEMENT AUTORISEES	20
AMENAGEMENT DU SYSTÈME D'EVACUTION	25
SCHEMA D'IMPLANTATION	31
PROCEDURE A SUIVRE POUR LA REALISATION DE VOTRE ANC	34



OBJECTIF DE L'ETUDE

Claude PEYRE demande un certificat d'urbanisme pour la création de lots de constructions individuelles sur la commune d'OZENX MONTESTRUCQ.

La parcelle n'est pas concernée par une zone d'assainissement collectif de la commune.

Le site doit donc être apte à la mise en oeuvre d'un dispositif d'assainissement non collectif respectant les prescriptions réglementaires en la matière.

Les travaux sont précédés d'étude permettant de définir le dispositif d'assainissement à mettre en œuvre en fonction des contraintes de sol, d'exutoire et de disponibilité sur la parcelle. Le présent dossier est le résultat de cette étude menée par le cabinet M.P.E.. Les informations contenues dans cette étude sont celles indiquées à ce jour par le pétitionnaire. Toutes modifications importantes impliquant des évolutions de productions d'eaux usées ou de déplacement des dispositifs devront être communiquées et prises en compte si elles interviennent d'ici les travaux.

CADRE REGLEMENTAIRE

⇒ loi sur l'eau de 2006

Elle impose aux communes de prendre en charges les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif par l'intermédiaire du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) obligatoire à compter au 31 décembre 2005. La réalisation d'un diagnostic des installations est obligatoire avant le 31 décembre 2012 et la mise aux normes des installations défaillantes est imposée dans les 4 années qui suivent ce diagnostic.

⇒ circulaire du 22 mai 1997 du ministère de l'environnement

Elle apporte des précisions en matière de contrôle et d'entretien des dispositifs.

⇒ arrêté du 7 septembre 2009 + arrêté modificatif du 7 mars 2012

Il fixe les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectifs pour assurer leur compatibilité avec les exigences de la santé publique et de l'environnement. **Le système d'assainissement ne doit pas générer de pollution des eaux ou de risques sanitaires.** L'infiltration dans le sol reste la filière de traitement prioritaire. **Le rejet vers le milieu hydraulique superficiel doit rester exceptionnel.**

⇒ arrêté du 24 décembre 2003

Il intègre à l'arrêté du 6 mai 1996 les **lits à massif de zéolite** dans les dispositifs assurant l'épuration des effluents avant le rejet vers le milieu hydraulique superficiel, sous conditions.

⇒ DTU 64-1

Ce n'est pas un texte réglementaire mais une **norme d'application** contenant des schémas de principes des filières réglementaires.

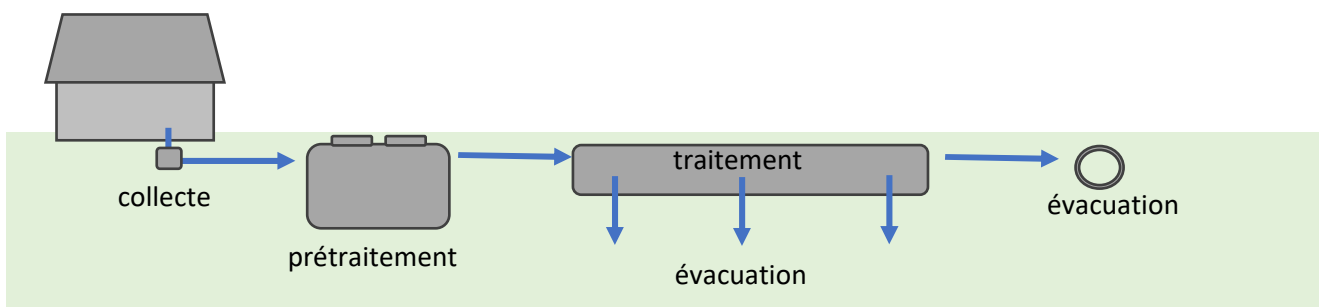
⇒ arrêté préfectoral du 26 mai 2011 :

Il impose des contraintes particulières aux éventuels rejets des systèmes d'assainissement non collectif et en particulier de s'effectuer dans des **milieux hydrauliques permanents**. Il demande également des **contrôles** adaptés de ces rejets.

PRINCIPE DE BASE DU DISPOSITIF

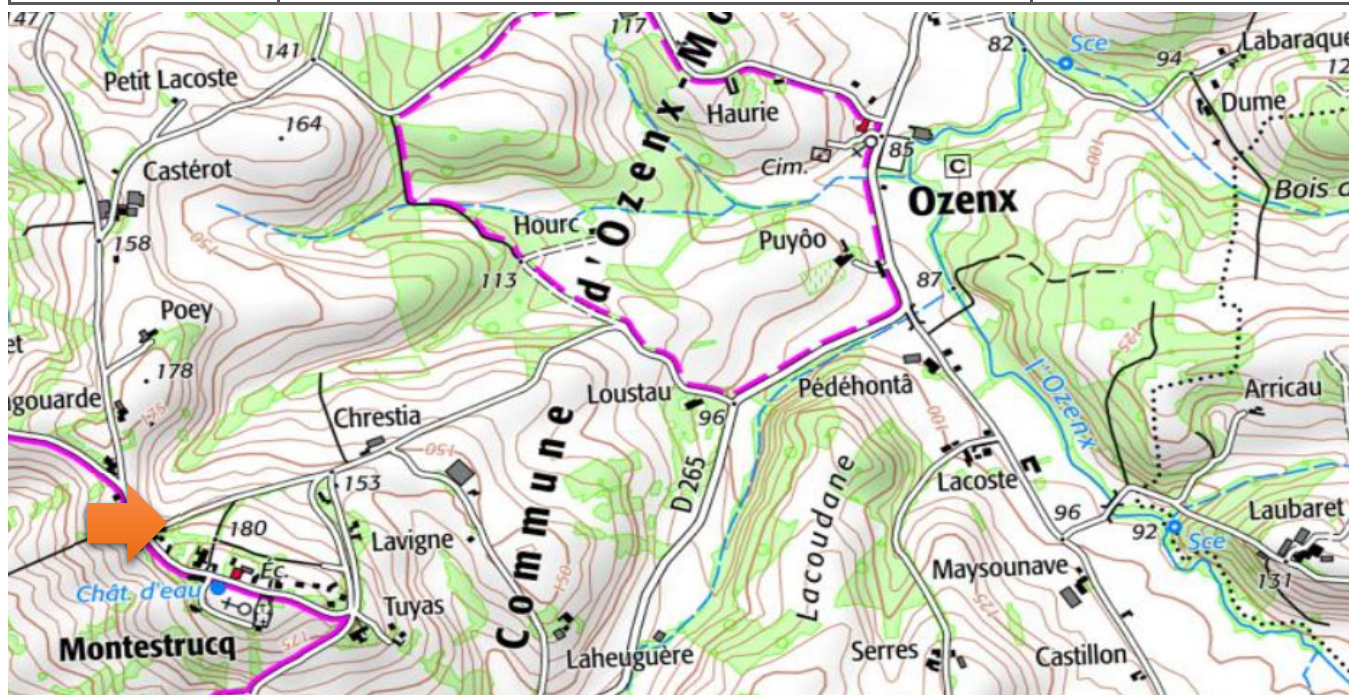
la filière doit comporter :

- ⇒ un système de **collecte de toutes les eaux usées domestiques**.
- ⇒ un dispositif de **pré-traitement** anaérobie.
- ⇒ un dispositif de **traitement** des eaux usées.
- ⇒ un dispositif d'**évacuation** des eaux traitées qui peut être conjoint au système de traitement.



DESCRIPTIF DU SITE

données	résultats	sources
Géologie	C4-5F : Sénonien inférieur. Flysch Brèches, calcaires et marnes argilo-gréseuses.	Carte géologique BRGM + Visuelles
Hydrographie	Infiltration + ruissellement dans la pente vers talus puis vers le ru de l'OZENX alimentant le LAA ⇒ le GAVE de PAU ⇒ l'ADOUR.	Visuelles + Carte IGN1/25 000
Topographie	Pente moyenne. Voir données GEOPORTAIL.	IGN1/25 000
Pédologie	Sol limono-argileux sur argile limoneuse	Visuelles
Végétation	Végétation hydrophile peu observée sur la zone.	Visuelles
Usage de l'eau	Pas d'usage particulier signalé. Pas de périmètre de protection de captage d'AEP	Visuelles + ARS



extrait de la carte IGN - source Géoportail -



extrait de la photo aérienne et du cadastre - source Géoportail -



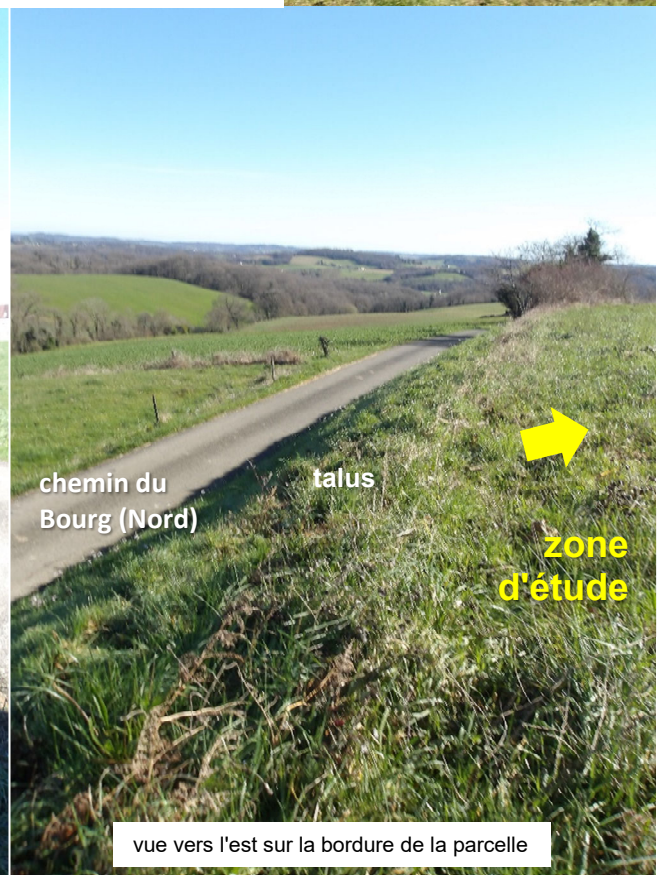
X	sondage / fosse pédologique		entrée - accès au site
+ T	test de perméabilité		pente
0,00 m			réseau hydrographique

La parcelle est située au nord-ouest du village, à l'aval du chemin de Loustalet et à l'amont du chemin du Bourg (nord). Elle est bordée par le chemin du Bourg au nord, par un chemin rural à l'est et par des constructions du village au sud.

La pente est moyenne et homogène.

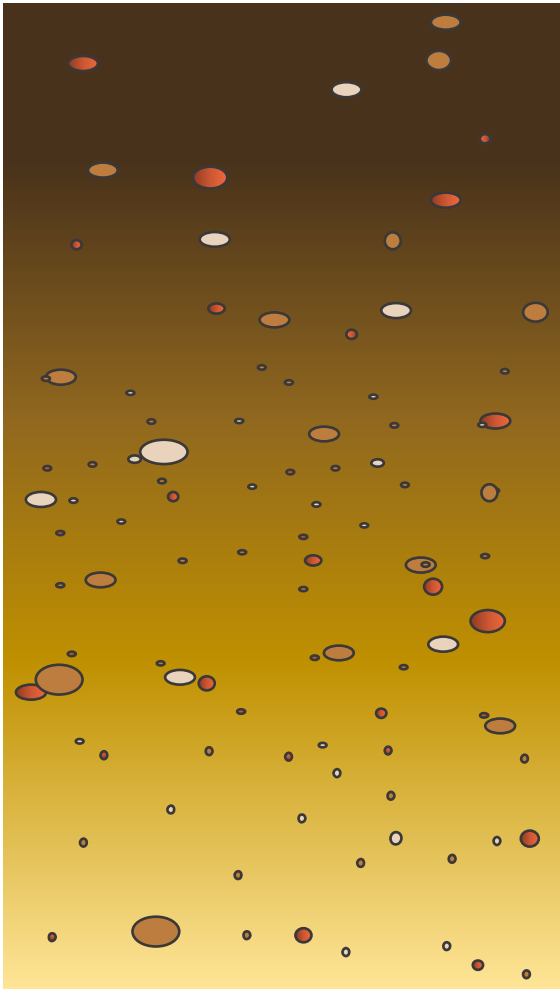
L'aval présente un talus avec un fossé le long du chemin du Bourg (nord).

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE DU SITE



ETUDE DES SOLS ET MESURES

Observations pédologiques : $\Rightarrow$ temps humide en période de nappe haute
 $\Rightarrow$ sol correctement réessuyé

	0 cm	Texture : Terre végétale - organique - LAS Structure : Polyédrique Couleur : Brun - organique Hydromorphie : Absente en surface Charge en cx : Moyenne - graviers et petits éclats Porosité : Moyenne Lessivage : Faible Autre : Bon état racinaire
	20 cm	transition assez nette Texture : Argile limono-sableuse Structure : Polyédrique à tendance prismatique Couleur : Brun clair - jaunâtre/orangé Hydromorphie : Absente Charge en cx : Faible à moyenne Porosité : Faible Lessivage : Faible Autre : Etat racinaire moyennement développé
	60 cm	transition progressive Altération argileuse, glossique, moyennement caillouteuse, compacte, peu aérée, jaunâtre-blanchâtre.

bilan : Les sols du site sont moyennement épais, peu aérés, évoluant rapidement vers une argile sablo-graveleuse assez compacte.

$\Rightarrow$ capacités épuratoires limitées par une aération moyenne en profondeur.

$\Rightarrow$ dans ces conditions de sol, les mesures de perméabilités ont été placées en surface.

Mesures de perméabilité conditions climatiques : 0

Tests de perméabilité : méthode PORCHET à niveau constant

3 tests réalisés		prof	mesure			perméabilité
MPE 2024	T1	60 cm	13,50 mm/h	3,75E-06 m/s	$\Rightarrow$	moyenne -
	T2	50 cm	17,00 mm/h	4,72E-06 m/s	$\Rightarrow$	moyenne +
	T3	40 cm	19,00 mm/h	5,28E-06 m/s	$\Rightarrow$	moyenne +
		moyenne $\Rightarrow$	16,50 mm/h	4,58E-06 m/s		faible
		perméabilité retenue $\Rightarrow$	15 à 20 mm/h	en surface		moyenne

bilan : perméabilité moyenne, limitée en profondeur.

$\Rightarrow$ perméabilité satisfaisante dans les horizons de surface pour l'infiltration d'eaux traitées.

CONTRAINTES

Capacités épuratoires	Les sols locaux peu aptes à l'épuration. Ils sont globalement peu épais et peu aérés en profondeur.
Possibilités d'infiltration	Les possibilités d'infiltration sont assez faibles en profondeur, plus favorables dans les horizons de surface pour une évacuation par infiltration.
Surface	La surface de la parcelle est assez importante pour la pose d'un système extensif. DECOUPAGE A REALISER
Pente	La pente est moyenne. Elle doit être suffisante pour maintenir un système à écoulement gravitaire sur l'ensemble de la filière.
Voisinage	Site assez isolé, habitation proche non concernée par les écoulements du site. Dans le découpage, ne pas superposer les lots.
Puits	Pas de puits pour l'AEP signalé sur le site.
Nappe locale	Pas de nappe captée. Nappe perchée peu fréquente.
Inondabilité	Zone non inondable.
Solifluxion	Risque moyen : sol assez argileux sur pente à moyenne.
Occupation du site	Terrain agricole. Pas d'élément gênant l'installation d'un ANC.
Réseaux	Pas de réseau enterré signalé.
Exutoire	Exutoire à écoulement permanent éloigné. Rejet direct dans ce milieu délicat à mettre en œuvre. Fossés présents en bordure aval sous le talus.
Autorisation nécessaire pour le rejet	Compte tenu des possibilités d'infiltration sur le site, une autorisation de rejet dans un milieu hydraulique superficiel n'est pas nécessaire.

Rappel : les filières prioritaires sont celles utilisant le sol comme exutoire et évitant ainsi le rejet à l'extérieur de la parcelle.

PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Ce que disent les arrêtés du 7 septembre 2009 et du 7 mars 2012 :

SECTION 1 : Installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué

Article 6

Les eaux usées domestiques sont traitées par le sol en place au niveau de la parcelle de l'immeuble, au plus près de leur production, selon les règles de l'art, lorsque les conditions suivantes sont réunies :

application aux cas étudiés

- | | | |
|---|---|---|
| a) La surface de la parcelle d'implantation est suffisante pour permettre le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif ; | ⇒ | oui
découpage à réaliser |
| b) La parcelle ne se trouve pas en terrain inondable, sauf de manière exceptionnelle ; | ⇒ | oui |
| c) La pente du terrain est adaptée ; | ⇒ | oui |
| d) L'ensemble des caractéristiques du sol doivent le rendre apte à assurer le traitement et à éviter notamment toute stagnation ou déversement en surface des eaux usées prétraitées ; en particulier, sa perméabilité doit être comprise entre 15 et 500 mm/h sur une épaisseur supérieure ou égale à 0,70 m ; | ⇒ | NON
capacités épuratoires
et perméabilités
limitées à 0,70 m |
| e) L'absence d'un toit de nappe aquifère, hors niveau exceptionnel de hautes eaux, est vérifiée à moins d'un mètre du fond de fouille. | ⇒ | oui |

Bilan des capacités de traitement par le sol en place

Compte tenu des faibles qualités épuratoires et d'infiltration des sols en place, le traitement et l'évacuation par tranchées d'épandage sont déconseillés. Il seront réalisés dans des équipements dissociés.

Le traitement sera réalisé par un dispositif respectant la réglementation actuelle (arrêté du 7-09-2009).

Il convient donc de trouver un système d'évacuation pour les eaux qui seront récupérées à la sortie de ce système de traitement.

Chapitre III : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES MINIMALES APPLICABLES A L'EVACUATION

SECTION 1 : CAS GENERAL : EVACUATION PAR LE SOL

Article 11

Les eaux usées traitées sont évacuées, selon les règles de l'art, par le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement, au niveau de la parcelle de l'immeuble, afin d'assurer la permanence de l'infiltration, si sa perméabilité est comprise entre 10 et 500 mm/h.

Les eaux usées traitées, pour les mêmes conditions de perméabilité, peuvent être réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, à l'exception de l'irrigation de végétaux utilisés pour la consommation humaine et sous réserve d'absence de stagnation en surface ou de ruissellement des eaux usées traitées ;

⇒ **Solution adaptée :**

- perméabilité comprise entre 10 et 500 mm/h dans les horizons de surface
- pose à moins de 0,40 m sous la surface.

SECTION 2 : CAS PARTICULIERS : AUTRES MODES D'EVACUATION

Article 12

Dans le cas où le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement ne respecte pas les critères définis à l'article 11 ci-dessus, les eaux usées traitées sont drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable.

⇒ **Solution non conseillée :**

- Autre solution possible.

Article 13

Les rejets d'eaux usées domestiques, même traitées, sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde.

En cas d'impossibilité de rejet conformément aux dispositions des articles 11 et 12, les eaux usées traitées conformément aux dispositions des articles 6 et 7 peuvent être évacuées par puits d'infiltration dans une couche sous-jacente, de perméabilité comprise entre 10 et 500 mm/h, dont les caractéristiques techniques et conditions de mise en œuvre sont précisées en annexe 1.

Ce mode d'évacuation est autorisé par la commune, au titre de sa compétence en assainissement non collectif, en application du III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales sur la base d'une étude hydrogéologique sauf mention contraire précisée dans l'avis publié au Journal Officiel de la République française conformément à l'article 9 ci-dessus.

⇒ **Solution non conseillée :**

- Autre solution possible.
- Sous sol trop peu perméable.

Bilan des possibilités d'évacuation

La solution à envisager sera la mise en œuvre d'un dispositif de dispersion après traitement.

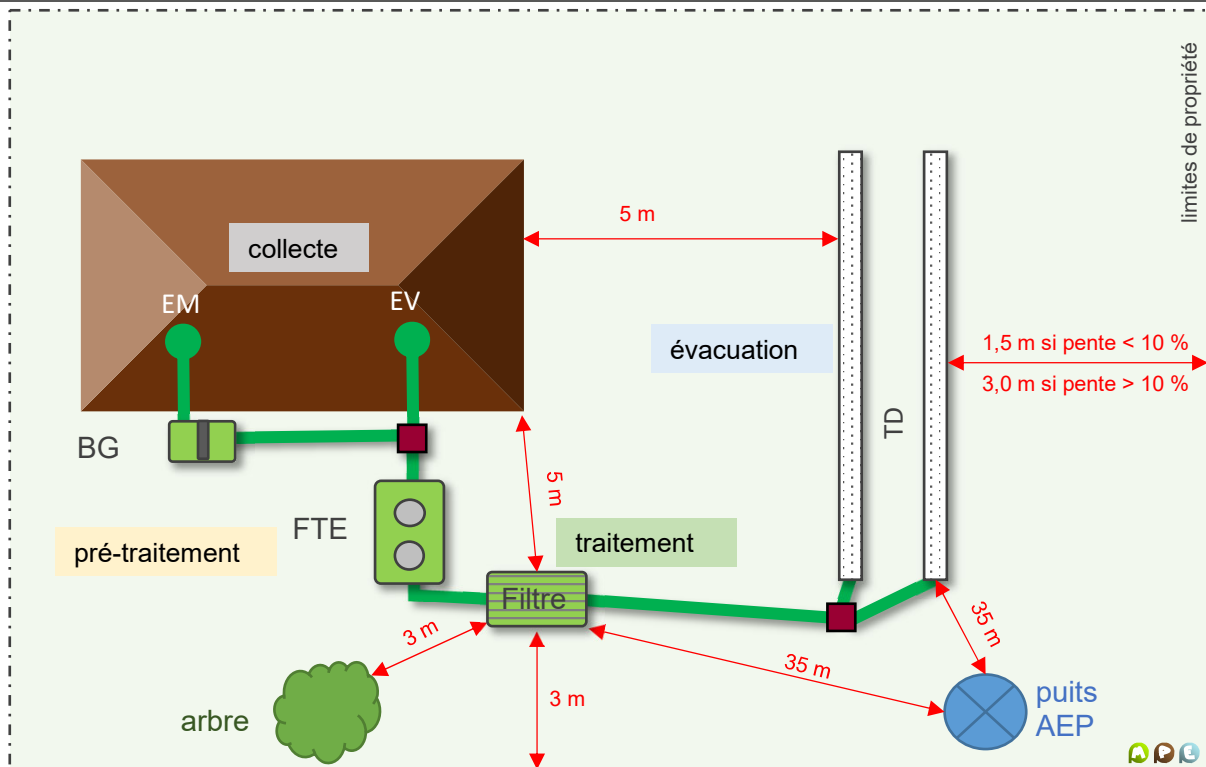
Nous conseillons de le placer en surface, à moins de 0,4 m sous le TN.

C'est cette solution qui est présentée ci-après.

DISTANCES D'ISOLEMENT DES EQUIPEMENTS

Le dispositif doit être placé de façon à garantir son bon fonctionnement et limiter les risques de nuisances et de pollution.

bac dégraisseur	directement à la sortie des eaux ménagères - maximum 2 m		
fosse toutes eaux	pas trop éloignée de l'habitation (maximum 10 m conseillé)		
dispositif de traitement (réglementation nationale)	habitation	⇒	5 m minimum
	limite de propriété	⇒	3 m minimum
	puits utilisé pour l'alimentation en eau potable	⇒	35 m minimum
	végétation hautes (arbres)	⇒	3 m minimum
dispositif de dispersion recommandations MPE	habitation	⇒	5 m minimum
	limite de propriété	⇒	1,5 m minimum si pente vers l'aval < 10 %
		⇒	3,0 m minimum si pente vers l'aval > 10 %
	puits utilisé pour l'alimentation en eau potable	⇒	35 m minimum



PRECONISATIONS DE MISE EN ŒUVRE

- ⇒ Bien dissocier les eaux pluviales et les évacuer au delà du système d'infiltration
- ⇒ Travailler en période sèche et ne pas tasser les sols en place
- ⇒ Améliorer le drainage des terrains et l'évacuation des eaux de pluies
- ⇒ **Conserver les horizons de surface sur la zone d'infiltration**
- ⇒ **Mettre en œuvre un dispositif et une pose adaptés aux sols argileux**
- ⇒ Limiter les arrivées d'eau sur la zone de dispersion
- ⇒ Se référer au D.T.U. 64.1
- ⇒ Suivre les recommandations du SPANC
- ⇒ Faire appel à un professionnel qualifié

DIMENSIONNEMENT DU SYSTÈME DE DISPERSION

Le système épuration-infiltration sera dimensionné en définissant un coefficient de charge hydraulique admissible (C) par unité de surface d'infiltration.

Coefficient de perméabilité retenu (K) : $\Rightarrow$ **15 à 20 mm/h**

K	4,0	6,0	8,0	10,0	12,5	15,0	20,0	25,0	30,0	40,0	50,0	mm/h
C	3,0	4,0	6,0	8,0	9,0	10,0	10,5	11,0	12,0	13,0	16,0	20,0

Charge hydraulique admissible du sol en effluent : $\Rightarrow$ **10,50 l/m²/j**

Nous appliquerons des facteurs correctifs basés sur l'environnement général de la parcelle et notre appréciation des sols en place.

Facteurs correctifs appliqués sur la charge admissible :

A/	Pente (%)											
			0	2	5	10	15	20	30			
	Coefficient	1	0,9	1	1	0,9	0,8	0,75	0,5			
B/	Pluviométrie (mm/an)											
			0	500	750	1000	1200	1500	1750			
	Coefficient	0,8	1,2	1	0,9	0,8	0,75	0,6	0,5			
C/	Contexte Pédologique		à l'appréciation du pédologue selon les observations de terrain : <i>texture, structure, hydromorphie, piérosité, enracinement,...</i>									
	Conditions pour l'infiltration		Pas Favorable		Peu Favorable		Favorable		Très favorable			
	Coefficient	0,9	0,8		0,9		1		1,1			
D/	Environnement général		à l'appréciation du concepteur selon les observations du site : <i>végétation, écoulements, nappe, voisinage,...</i>									
	Conditions pour l'infiltration		Pas Favorable		Peu Favorable		Favorable		Très favorable			
	Coefficient	1	0,8		0,9		1		1,1			
E/	Nature des eaux à infiltrer		Eaux Usées brutes		Toutes Eaux Usées Prétraitées		Eaux Ménagères Prétraitées		Toutes Eaux Usées Prétraitées + Traitées			
	Coefficient	1,8	0,8		1		1,2		1,8			

Total des coefficients correctifs (AxBxCxDxE) $\Rightarrow$ **1,30**

Charge hydraulique retenue : $\Rightarrow$ **13,61 l/m²/j**

Volume d'eaux usées produit : $\Rightarrow$ 120 l/EH/j

Production d'eaux usées par pièces principales : $\Rightarrow$ 1,00 EH/pp

soit pour 5 pièces principales $\Rightarrow$ 5,00 EH

$\Rightarrow$ 600 l/jour

$\Rightarrow$ 219 m³/an

Surface d'infiltration nécessaire : $\Rightarrow$ **44 m² pour 5 PP**

$\Rightarrow$ **8,8 m²/pp**

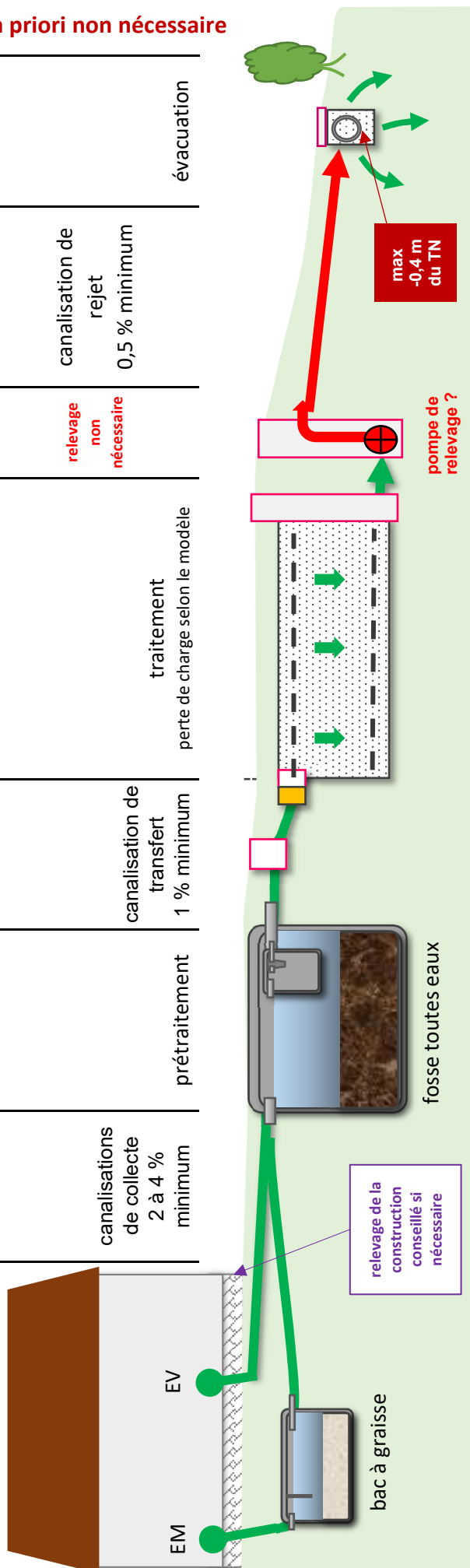
BILAN DE LA FILIERE

Solution de base : TRAITEMENT + DISPERSION			
Prétraitement	Bac dégraisseur	Conseillé si fosse à plus de 5 m. - 250 l si eaux de cuisines seules - 500 l si toutes les eaux ménagères	
	Fosse Toutes Eaux	3000 l pour 5 pièces principales + 1000 litres par pièce princ. Supplémentaire	
Traitement 4 grandes familles de dispositifs autorisées <i>Voir descriptif en annexe.</i>	Filtre à sable vertical drainé auto-construction possible	avis MPE pour le cas étudié ★ ★ ★ ★	
	Filtre planté système agréé	★ ★ ★ ★	
	Filtre compact système agréé ou filtre compact à zéolite	★ ★ ★ ★	
	Micro-station d'épuration système agréé	★ ★ ★ ★	
Evacuation Dans le sol du terrain	Surface de Dispersion - Infiltration	⇒	8,8 m²/EH
	Positionnement du système de dispersion à moins de 0,4 m sous la surface du terrain naturel		
	Nous conseillons la végétalisation des abords de la zone de dispersion		
	Technique préconisée : - tranchées de dispersion, - noue de dispersion, - irrigation souterraine de végétaux.		

pièces principales		4 p.p.	5 p.p.	6 p.p.	7 p.p.
Fosse Toutes Eaux		3 000 litres	3 000 litres	4 000 litres	5 000 litres
Traitement	FSVD	20 m²	25 m²	30 m²	35 m²
	Autres	4 EH	5 EH	6 EH	7 EH
Surface de dispersion		35 m²	44 m²	53 m²	62 m²

CONTRAINTES ET CARACTERISTIQUES DU CHANTIER	
Accès au site ⇒	a aménager depuis le chemin du Bourg (Nord)
Pente ⇒	moyenne sur le site d'implantation - non contraignante pour les travaux
Voisinage ⇒	proche mais non concerné par les écoulements du site
Enrochement ⇒	non observé - caillouteux
Argile ⇒	teneur assez élevée - travailler en période sèche
Solifluxion ⇒	risque moyen
Nappe phréatique ⇒	non - nappe perchée peu fréquente

Collecte		transfert distance de 5 m perte de 0,15 m	entrée fosse	sortie fosse	transfert distance de 2 m perte de 0,02 m	entrée filtre fonction modèle perte théorique de 1,00 m	sortie filtre	relevage	transfert distance de 15 m perte de 0,08 m	entrée dispersion
Théorique	-0,20	-0,35	-0,35	-0,40	-0,42	-0,42	-1,42	-+ 1,42	-1,50	-1,50
Terrain	0,00									0,00
Type ANC n° XXX										
		canalisations de collecte 2 à 4 % minimum	prétraitement		canalisation de transfert 1 % minimum		traitement perte de charge selon le modèle		canalisation de rejet 0,5 % minimum	évacuation



La Collecte des eaux usées

Elle concerne toutes les eaux usées de l'habitation. La collecte sera envisagée dès le projet d'aménagement de façon à limiter le linéaire de conduite et à **maintenir un écoulement gravitaire sur l'ensemble de la filière**. Les sorties seront dans ce cadre placées peu profondes et l'habitation positionnée en partie haute (voire relevée).

Le cheminement des eaux usées évitera au maximum les changements de direction. On préférera 2 coudes à 45° qu'un coude à 90°. Le diamètre des canalisations sera d'un minimum de 100 mm avec une pente minimale de 2 %. Les canalisations sont généralement en PVC. Les ventilations intérieures seront positionnées dès la conception du projet.

Nous conseillons la pose de regards de visite à cunette sur les sorties principales à l'extérieur du bâtiment. Ils permettent de contrôler la bonne évacuation des eaux et facilitent les interventions d'entretien.

Le PréTraitement des eaux usées

Bac dégraisseur : facultatif

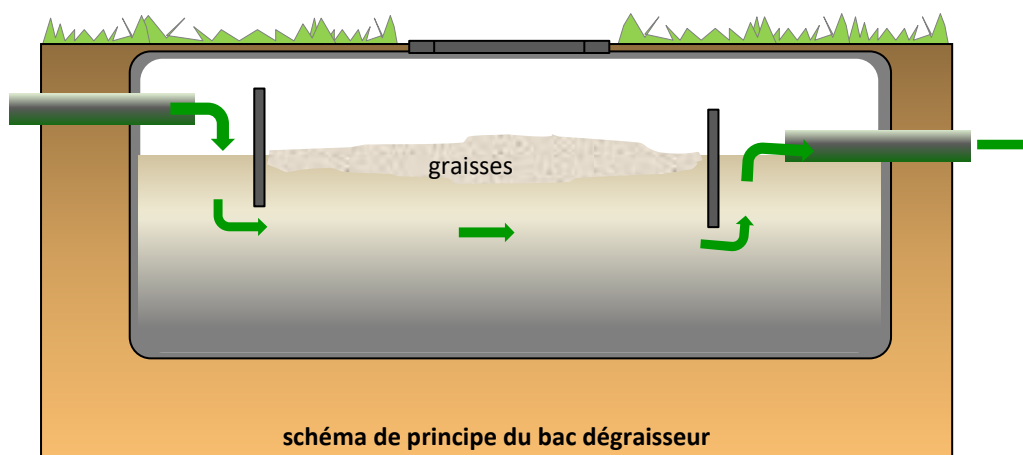
La pose d'un **bac dégraisseur** est conseillé si la fosse toutes est éloignée de plus de 10 m de l'habitation. Le rejet important de graisse avec les eaux de cuisines est également un argument à son installation. Il permet de fluidifier les eaux usées en retenant huiles, graisses et flottants. Il évite la solidification trop rapide et le colmatage dans la canalisation.

Le bac dégraisseur exige un entretien régulier (2 x/an) pour retirer les matières retenues.

Le bac dégraisseur sera donc positionné en priorité à la sortie des eaux de cuisines (2 m maximum), voire pour la totalité des eaux ménagères.

Son dimensionnement sera de (DTU 64.1.) :

- ⇒ **200 l pour les eaux de cuisines seules**
- ⇒ **500 l pour l'ensemble des eaux ménagères**



Fosse Toutes Eaux : obligatoire*

Appareil destiné à la collecte de l'ensemble des eaux usées domestiques, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants. On estime la capacité de dépollution de la fosse toutes eaux à 30 %, ceci à travers deux fonctions :

Fonction physique : séparation gravitaire des particules solides qui se déposent au fond du premier compartiment, les flottants (graisses, huiles, papiers) restant aussi dans la partie haute de ce premier compartiment. La fosse doit donc être régulièrement vidangée lorsque les matières solides occupent une place trop importante (fréquence de vidange de 4-5 ans selon l'usage - demander conseil au SPANC lors du contrôle de bon fonctionnement).

Fonction biologique : liquéfaction par digestion de bactéries anaérobies. Dégagement de gaz nécessitant une ventilation secondaire en sortie de fosse.

L'arrivée des effluents se fait dans le premier compartiment par un déflecteur (le plus souvent coude et tuyau immergés) pour garantir la tranquillisation des effluents et ne pas perturber la fonction physique et le travail des bactéries anaérobies. Le passage du premier compartiment au second se fait par une cloison dite siphonide bloquant les flottants et garantissant aussi la tranquillisation.

La fosse est préconstruite en béton traité ou en polyéthylène (plus léger). Pour la stabiliser dans les sols à forte teneur en eau, elle peut être ancrée au sol sur une dalle de fond.

Sur ce site, une pose en condition de sols argileux est préconisée.

La fosse peut être équipée d'un **préfiltre** en sortie (incorporée ou non à la fosse) pour éviter tout départ de matières de solide risquant de colmater le système de traitement en aval.

La fosse toutes eaux doit être **ventilée** via un réseau d'air comprenant une ventilation primaire (entrée d'air d'un diamètre de 100 mm) et une extraction des gaz de fermentation qui sont évacués par un système de ventilation.

Sont dimensionnement sera de (DTU 64.1.) :

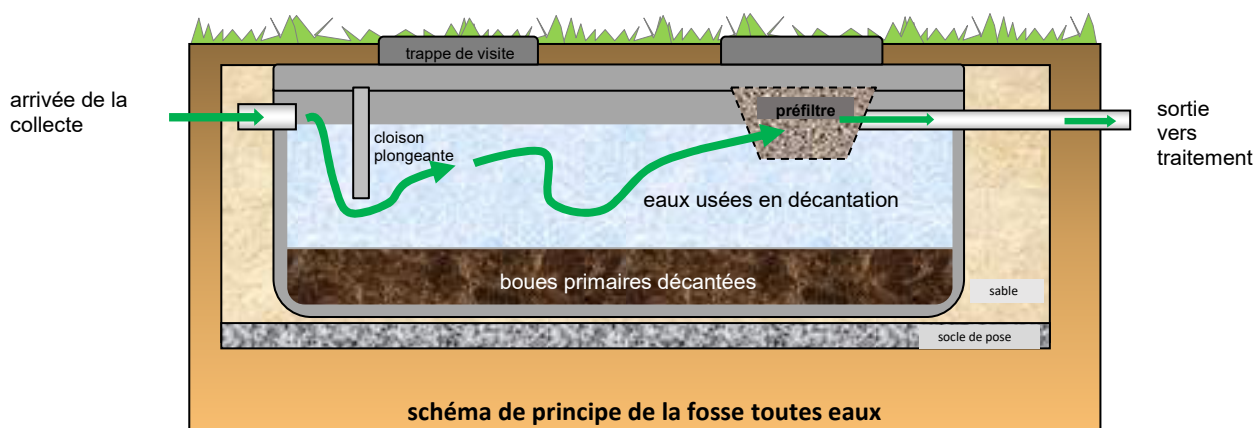
⇒ **minimum de 3 000 l pour 5 pièces principales.**

⇒ **1 000 l supplémentaires par p. principales supplémentaires.**

cas envisagé**

5 p.p.

3 000 litres



* certains dispositifs par filtres plantés n'utilisent pas de fosse de décantation avant le traitement.

** adapter le volume de la fosse au projet final et au dispositif de traitement retenu (voir agrément).

La ventilation des systèmes de prétraitement (données DTU 64.1.)

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.

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.

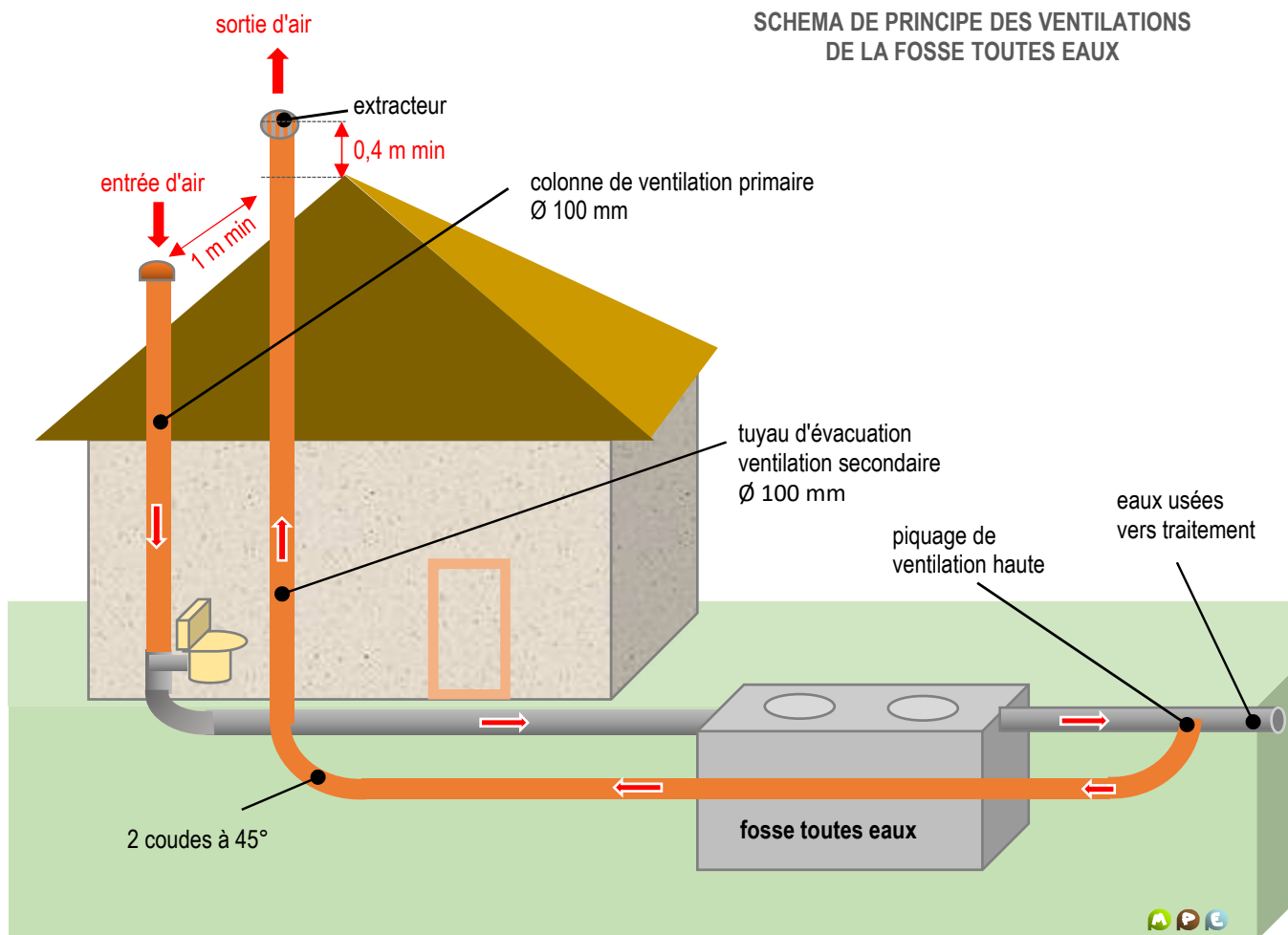
La continuité aéraulique doit être assurée entre l'entrée de la fosse et l'évacuation des eaux usées.

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).

Sortie d'air (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.



Le Traitement des eaux usées

Le propriétaire doit mettre en œuvre un dispositif d'assainissement non collectif respectant les exigences réglementaires actuelles. La **collecte** sera organisée et réfléchi en amont de façon à faciliter les écoulements gravitaires et limiter les distances de transfert.

Les **prétraitements** seront adaptés aux volumes d'eaux usées produits et à la qualité de ces eaux usées. Ils respecteront également les prescriptions des installations de traitement retenues.

Le système de **traitement** sera choisi par le propriétaire dans le large panel des installations aujourd'hui autorisées ou agréées. Ce dispositif sera dimensionné en fonction du nombre de pièces principales du bâtiment en retenant 1 Pièce Principale = 1 Equivalent Habitant.

Pour accompagner le propriétaire dans le choix de son dispositif, le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie a publié en septembre 2012 un GUIDE d'INFORMATION sur les INSTALLATIONS "Outil d'aide au choix".

Ce guide est disponible sur le site du ministère à l'adresse suivante : <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr>.

Vous trouverez à la fiche n°6 de ce guide le TABLEAU DE SYNTHESE DES CRITERES TECHNIQUES ET DE CARACTERISATION DES FILIERES.



Avant d'effectuer un choix définitif sur son dispositif d'assainissement, nous conseillons au propriétaire :

- ⇒ d'identifier les contraintes d'entretien,
- ⇒ d'estimer les frais de fonctionnement :
 - ▶ fréquence et volume des vidanges,
 - ▶ consommation électrique,
 - ▶ coût et fréquence de renouvellement des équipements (substrat filtrant en particulier),
- ⇒ d'être attentif aux contrats d'entretien présentés par le vendeur du dispositif.

Pour notre part, nous conseillons avant tout d'orienter le choix du dispositif vers des filières "rustiques" et éprouvées, nécessitant un entretien limité, à faibles risques de pannes, limitant les consommations électriques et espacant les fréquences de vidanges.

Nous préconisons l'usage de systèmes compacts essentiellement lorsque la surface disponible est limitée et/ou lorsque le point de rejet imposent de faibles profondeurs.

Pour plus d'information, ne pas hésiter à nous questionner directement à l'adresse internet suivante : info-mpe@orange.fr

Ces éléments (choix du dispositif - emplacement - dimensionnement) seront communiqués au Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) qui aura en charge la validation de la filière et le contrôle des travaux. Le SPANC est également un bon interlocuteur pour fournir des conseils sur le choix de la filière.

PRESENTATION DES FILIERES DE TRAITEMENT

TRAITEMENT PAR FILTRATION

⇒ Le filtre à sable vertical drainé

Les eaux prétraitées transitent à vitesse réduite dans un massif de sable épais (min 70 cm d'épaisseur). Les bactéries consommatrices des pollutions contenues dans les eaux usées se développent dans le massif filtrant.

Les eaux filtrées sont ensuite collectées à la base du massif et acheminées via une canalisation pleine vers le dispositif d'évacuation.

Le cheminement des eaux est entièrement gravitaire et l'installation ne nécessite aucune consommation électrique.

En tenant compte d'une épaisseur de sable d'un minimum de 70 cm, la profondeur de sortie des eaux traitées est difficilement inférieure à 1 m. De fait, si l'évacuation est réalisée en surface, elle peut nécessiter l'installation d'un poste de refoulement.

Le filtre à sable drainé occupe plus de place que les autres systèmes. Il peut être réalisé en auto-construction (suivre les prescriptions du DTU 64.1.) et est bien appréhendé par la majorité des terrassiers et entreprises locales du bâtiment.

Le filtre à sable ne nécessite aucun entretien particulier.

Le choix du sable est important car l'usage d'un sable de qualité repousse fortement les risques de colmatage. La durée de vie du filtre est variable, fonction du sable et du bon entretien des dispositifs de prétraitement (bac dégraisseur, vidange de fosse, préfiltre,...). Un filtre bien dimensionné, bien réalisé et bien entretenu doit conserver son efficacité durant un minimum de 15 ans.

Sont dimensionnement sera de (DTU 64.1.) :

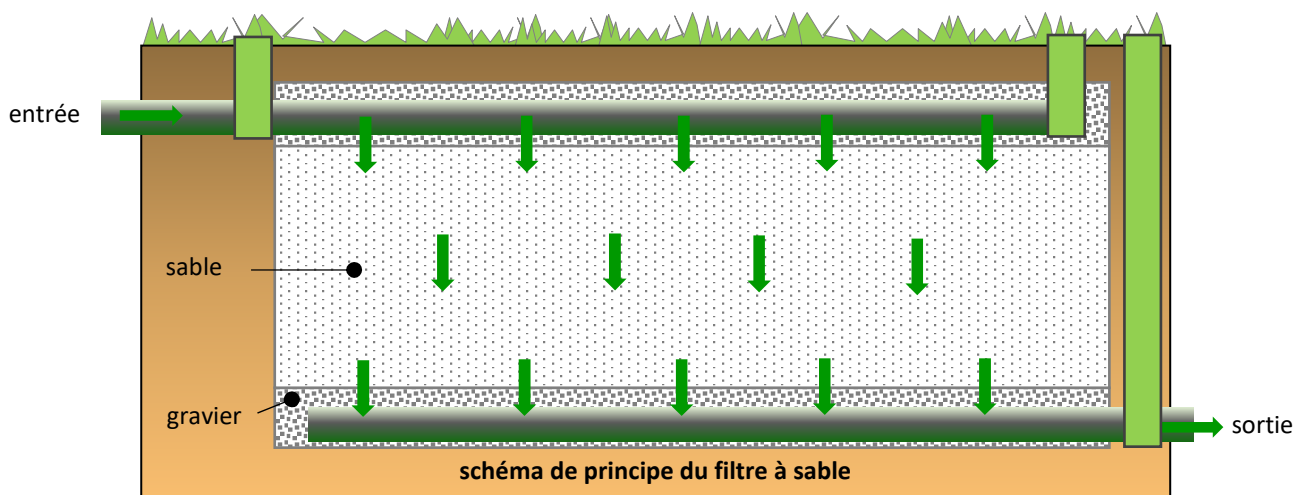
⇒ **minimum de 20 m² pour 4 pièces principales.**

⇒ **5 m² supplémentaires par pièces principales supplémentaires.**

cas envisagé

5 p.p.

25 m²



Avis MPE pour le cas étudié

La mise en place d'un filtre à sable vertical drainé de 25 m² est possible sur les espaces disponibles. A envisager selon les terrassements et aménagements.

Solution conseillée par MPE pour ce projet si une surface suffisante lui est réservée.

⇒ Le filtre planté

Le filtre planté accompagne le massif de filtration d'une plantation de végétaux qui améliore l'aération du massif et consomme une partie des pollutions présentes dans les eaux usées.

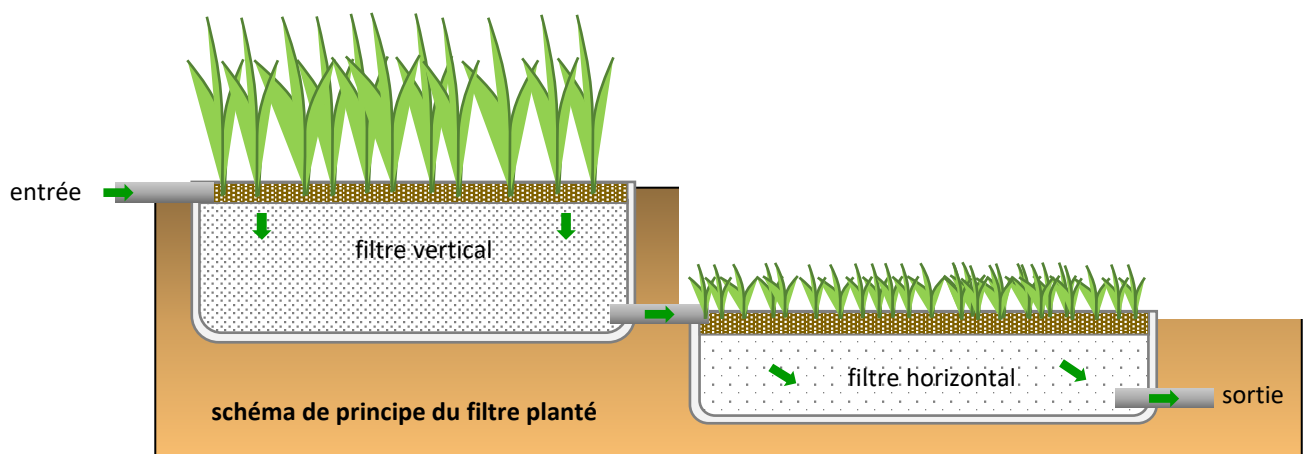
Ces équipements sont régulièrement mis en œuvre pour les eaux ménagères en **accompagnement des toilettes sèches**.

Ils sont plus délicats à mettre en œuvre pour le traitement de l'ensemble des eaux usées car ils mettent en partie des eaux usées en surface et augmentent de fait les risques de nuisances olfactives, de gîtes à moustiques et les contraintes sanitaires.

Actuellement, 4 filtres plantés ont reçu l'agrément du Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé. Leur conception est assez différente (1 ou plusieurs bassins).

Certains filtres agréés fonctionnent avec des eaux prétraitées (sorties de fosse toutes eaux) d'autres non.

Certains filtres imposent une alimentation avec un poste de relevage, soit un besoin d'énergie électrique à notre avis peu compatible avec l'objectif "écologique" de la filière.



Avis MPE pour le cas étudié

La mise en place d'un filtre planté est possible sur le site.

Si cette filière l'intéresse, nous conseillons au propriétaire de faire établir des devis par plusieurs installateurs qualifiés et de bien prendre en compte les contraintes d'entretien et de fonctionnement des dispositifs proposés.

Nous préconisons la pose d'un système adapté au contexte de sols argileux.

Solution à étudier si recherche d'une filière dite plus "écologique".

⇒ Le filtre compact

Les premiers filtres compacts autorisés l'ont été par arrêté du 24 décembre 2003 pour les **filtres compacts à zéolite** (minéral microporeux appartenant au groupe des silicates).

Ce dispositif peut être utilisé pour les immeubles à usage d'habitation de **5 pièces principales au plus**. Il doit être placé à l'aval d'un prétraitement constitué d'une **fosse toutes eaux de 5 mètres cubes au moins**. Sa surface est d'un minimum de 5 m².

Avec la parution de l'arrêté du 7 septembre 2009, de nouveaux **filtres compacts** ont passé une **procédure d'agrément** et sont depuis disponibles sur le marché. Ils utilisent des écorces, des fibres de coco, des fibres de boies, de la laine de roches, des fibres textiles,...

Certains de ces dispositifs utilisent des systèmes préfabriqués qui sont placés au dessus de filtres à sables classiques dont ils permettent de réduire sensiblement la surface.

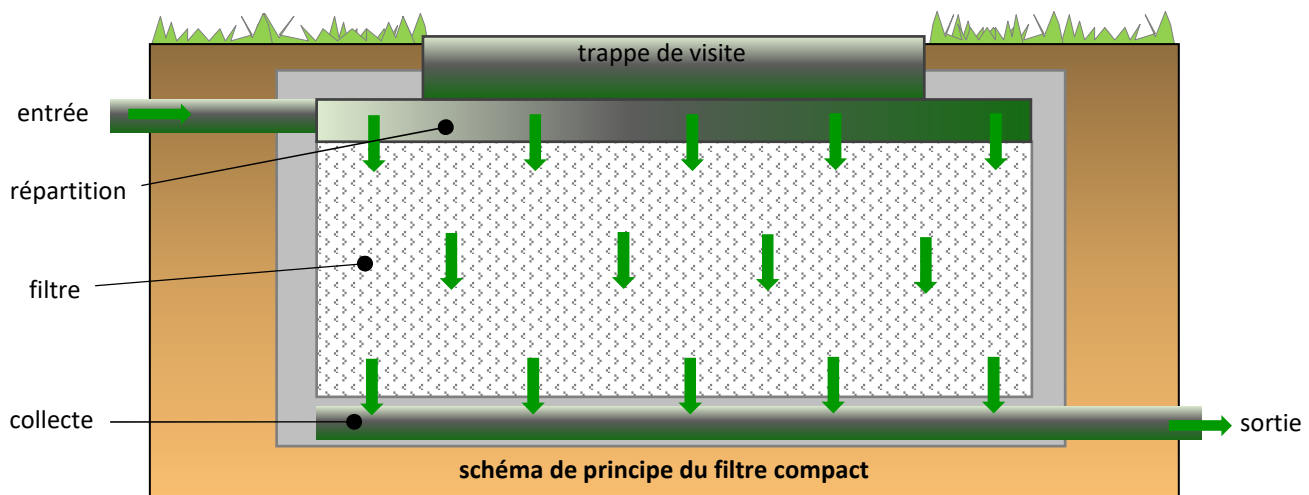
Tous ces systèmes sont préfabriqués en usine, revendus ou non par les marchands de matériaux de construction. Certains fabricants imposent la pose de leurs équipements par des installateurs agréés. De même, des contrats d'entretien peuvent être proposés.

La sortie des eaux traitées sont généralement supérieures à 80 cm et peuvent nécessiter là aussi l'installation d'un poste de relèvement.

Le dimensionnement est fonction du produit et de la gamme (3 à 20 EH disponibles). La majorité des filtres se présentent en coques d'un minimum de 2 m de large sur 3 m de long.

L'inconvénient majeur de ces filières est la dépendance du propriétaire vis à vis de l'industriel lorsqu'il s'agira de renouveler le substrat filtrant avec une opération assez coûteuse et sans mise en concurrence possible.

Leur gros avantage est de réduire la surface d'implantation et de limiter les terrassements nécessaires à leur mise en oeuvre.



Avis MPE pour le cas étudié

L'avantage essentiel des filtres compacts étant de limiter les surfaces et terrassements nécessaires, il peut être significatif pour limiter l'emprise au sol et faciliter les terrassements.

On recherchera un positionnement et un système à sorties assez hautes.

Nous préconisons la pose d'un système adapté au contexte de sol argileux.

Solution conseillée par MPE pour limiter l'emprise au sol et les terrassements.

TRAITEMENT PAR ACTIVATION

⇒ Les micro-stations d'épuration

Les micro-stations reproduisent dans un espace restreint les techniques d'épuration appliquées dans les stations d'épuration collectives. Le but est de nourrir des bactéries qui dégradent la pollution apportée par les eaux usées. En fin de vie, ces bactéries en excès sont piégées dans les boues qui sont évacuées régulièrement.

Les trois étapes classiques de cette épuration sont :

- le prétraitement anaérobie (dépôts des matières non dissoutes)
- le traitement aérobie (apport d'oxygène - décomposition des matières dissoutes)
- la décantation et le dépôt des flocons bactériens non dissous après l'épuration.

Une recirculation régulière des boues secondaires vers les boues primaires est opérée et nécessite un pompage.

Les techniques les plus souvent utilisées sont :

- les **cultures libres** : les flocs sont mis en suspension par aération régulière du massif.
- les **cultures fixées** : mise en place d'un support sur lequel se développe le biofilm contenant les bactéries.

De très nombreux constructeurs proposent aujourd'hui des micro-stations assurant des qualités épuratoires théoriquement satisfaisantes.

La **contrainte majeure** de ces techniques est de mettre en œuvre des organes électriques (moteurs, pompes, surpresseurs,...) dans des milieux hydrauliques agressifs et donc susceptibles de pannes importantes. De fait les dysfonctionnements constatés sur ces ouvrages sont liés :

- à des arrêts et pannes des organes électriques,
- à une plus forte sensibilité aux variations de charge,
- à des défauts d'entretien et de vidange des boues en particulier.

La seconde contrainte de ces techniques est en effet de **générer des boues en quantité** (plus forte production de bactéries mortes) dans un espace réduit. La **fréquence de vidange** est donc généralement de 1 à 2 par an.

La micro-station nécessite des réglages réguliers par un technicien assainissement formé à l'outil en question. Les constructeurs proposent donc systématiquement un **contrat d'entretien** de leur filière pour un surcoût final non négligeable.

L'avantage essentiel de ces dispositifs est d'occuper une surface restreinte qui peut s'adapter à la majorité des configurations.

Autre avantage éventuel, **la sortie des eaux traitées est généralement peu profonde** et peut plus facilement s'adapter aux contraintes d'évacuation (fossé peu profond, sol de surface avec faible pente,...).

Avis MPE pour le cas étudié

L'intérêt essentiel des micro-stations est de limiter l'emprise au sol du dispositif et de proposer des sorties d'eaux traitées à faible profondeur. Ces avantages sont peu significatifs sur le projet étudié. Pour rappel, les micro-stations sont rarement autorisées pour des usages intermittents. Les contraintes de fonctionnement pour ce type de filière étant fortes, nous conseillerons au propriétaire d'être très attentif aux frais d'entretien si il envisage cette installation.

Si le propriétaire souhaite néanmoins approfondir cette solution, il étudiera les dossiers d'agrément disponibles sur le site du ministère de l'environnement : <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr>

Le bureau d'études MPE et le SPANC resteront également à son écoute pour des conseils complémentaires sur le choix d'un tel dispositif.

CONSEIL FINAL MPE

Le choix sera fonction des projets d'aménagement des propriétés. Nous conseillons de retenir un dispositif et une implantation permettant le maintien d'une filière à écoulement gravitaire de la collecte à la dispersion (filtration conseillée).

Un système et une pose adaptés au contexte de sol argileux seront pris en compte.

Pour le choix final de son dispositif, nous conseillons au maître d'ouvrage de répondre aux différentes questions listées ci-dessous et de rechercher avec son terrassier-maître d'œuvre... le dispositif qui répond le mieux à ses objectifs :

OUI	NON	INDIFFERENT
-----	-----	-------------

Positionnement - emprise

⇒	La surface d'emprise du dispositif et ses abords est-elle compatible avec mes projets d'aménagement ?			
⇒	Le système et son positionnement permettent-ils de maintenir un écoulement gravitaire sur l'ensemble de la filière ?			
⇒	Le positionnement du dispositif permet-il un entretien régulier et aisé (vidange en particulier) ?			

Filière

⇒	La filière proposée est-elle compatible avec les préconisations de l'étude de conception ?			
⇒	La filière proposée est-elle compatible avec mes attentes techniques, environnementales, sociétales, écologiques,...			
⇒	La filière proposée est-elle éprouvée ? Innovante ? Localement connue ?...			

Travaux

⇒	Les travaux proposés prennent-ils en compte les ventilations primaires et secondaires nécessaires ?			
⇒	Les travaux proposés prennent-ils en compte les travaux connexes envisagés-demandés ?			
⇒	L'entreprise dispose-t-elle des assurances nécessaires au dispositif proposé ?			

Entretien

⇒	Suis-je en capacité de réaliser l'entretien minimum du dispositif proposé ?			
⇒	Le système exige-t-il un entretien régulier par un professionnel ? Si oui, le montant du contrat d'entretien annuel est-il bien intégré à mon projet et son financement ?			
⇒	Le système proposé prend-il en compte le devenir des matériaux en fin de vie (substrat de filtration en particulier).			
⇒	La filière de recyclage de ces matériaux est-elle en place et adaptée.			

Financier

⇒	Le montant des investissements est-il compatible avec mes moyens et possibilités financières ?			
⇒	Le montant annuel des frais d'entretien est-il bien appréhendé et précisé ?			
⇒	Le montant des frais de renouvellement est-il bien appréhendé et précisé ?			

Le bureau d'études MPE et le SPANC sont en capacité de vous accompagner dans le choix final de votre filière et son dispositif.

AMENAGEMENT DU SYSTEME D'EVACUTION

L'évacuation sera aménagée via un système de dispersion placée à l'aval du site.

Nous conseillons la mise en œuvre d'une surface 8,8 m²/EH d'infiltration pour ce projet soit 44 m² pour 5 EH

La technique de dispersion met généralement en jeu une canalisation perforée (épandrain, drain souple) dans un milieu poreux de forte granulométrie (vides importants).

Les **techniques les plus courantes** sont :

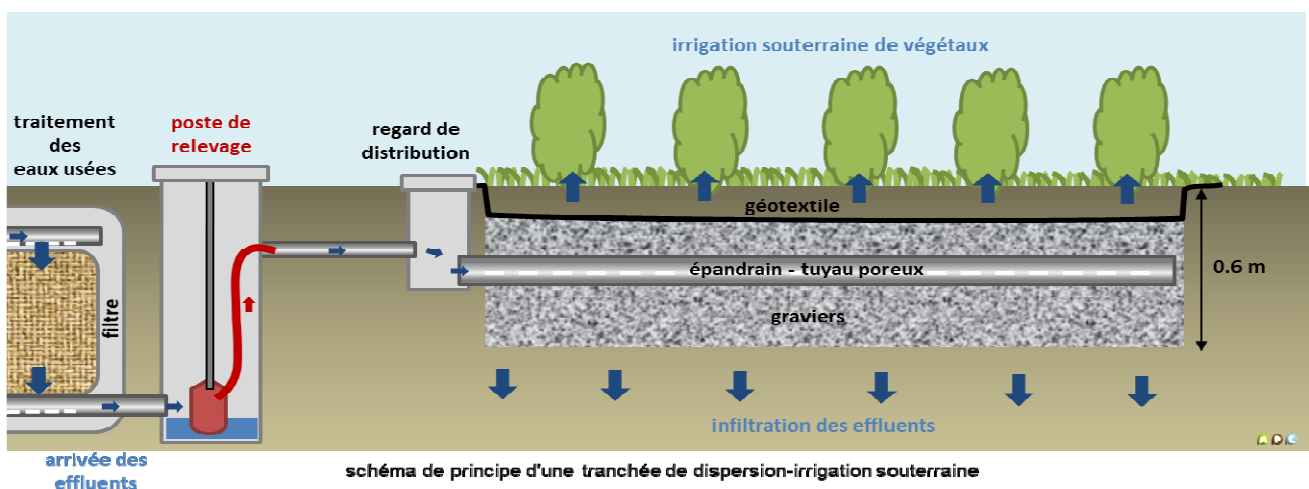
- ⇒ Les tranchées de dispersion (proches de tranchées d'épandage du DTU 64.1.).
- ⇒ Les noues de dispersion.
- ⇒ Les drains dans la pente.
- ⇒ Les talus végétalisés.

D'autres techniques utilisent des **équipements préfabriqués** installés dans le sol :

- ⇒ Les casiers de stockage-infiltration.
- ⇒ Les tubes d'infiltration.
- ⇒ Les massifs de sables pour infiltration.

Maintenir un écoulement gravitaire peut s'avérer problématique avec un traitement par filtre dont les sorties sont généralement à plus de 1 m de profondeur par rapport à la surface. Il convient donc d'être très vigilant dès l'implantation du projet afin de tenir compte des hauteurs de sorties d'eaux usées, de la profondeur de sortie du traitement et du positionnement du système de dispersion.

Dans certains cas, l'utilisation d'une **pompe de relevage** entre la sortie du traitement et la zone de dispersion est indispensable.



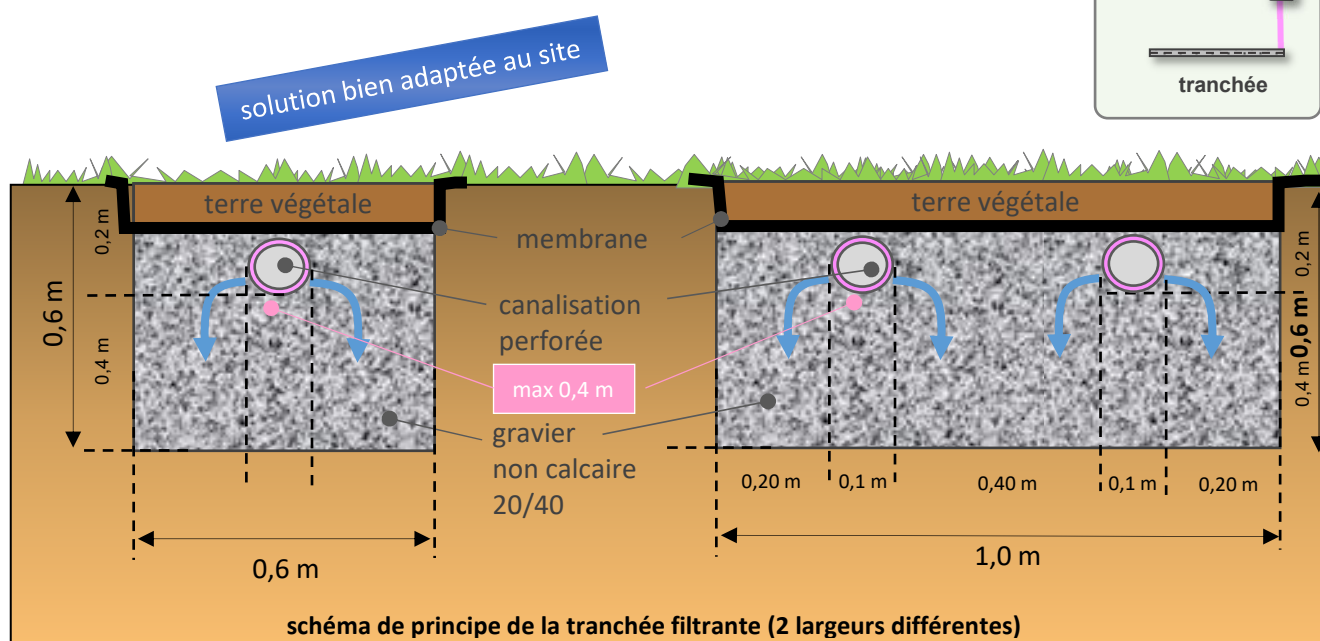
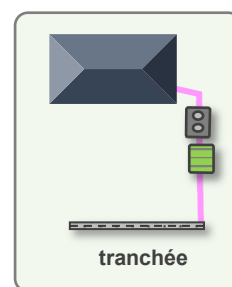
Mise en oeuvre du système de dispersion via une tranchée de dispersion

C'est la technique la plus classique pour l'infiltration, avec des tranchées similaires aux tranchées d'épandage du DTU 64.1.

Cette solution est bien adaptée aux terrains de pentes moyennes à faibles avec des surfaces disponibles importantes.

Conception

- fond de fouille entre 0,50 et 0,70 m de profondeur, avec un lit horizontal de gravier de 0,30 m.
- largeur des tranchées de 0,50 m minimum.
- tranchées de longueur adaptée à la surface d'infiltration nécessaire.
- tranchées parallèles espacées de 1 m au minimum.
- remblayage de la tranchée en graviers lavés jusqu'au fil de l'eau, régalez sur toute la surface
- pose des tuyaux rigides ($\phi 100$ mm) munis d'orifices dont la plus petite dimension est de 5 mm min.
- pose des tuyaux d'épandage dans l'axe médian, orifice vers le bas, pente d'écoulement entre 0,5 et 1,0 ‰
- **pose des tuyaux d'épandage à un maximum de 0,4 m sous la surface**
- étalement d'une couche de gravier de part et d'autre des tuyaux pour assurer les assises.
- couverture du tuyau et des graviers par un géotextile de façon à isoler le gravier de la terre végétale.
- remblayage avec de la terre végétale exempte d'éléments caillouteux de gros diamètre.
- positionner les tranchées perpendiculairement à la pente.



Rappel : Dimensionnements possibles de la tranchée de dispersion :

⇒ Largeur
⇒ Profondeur
⇒ Linéaire
⇒ TOTAL pour 5 EH

⇒ 0,60 m
⇒ 0,60 m
⇒ 5,5 ml/PP
⇒ 28 ml

⇒ 1,00 m
⇒ 0,60 m
⇒ 4,4 ml/PP
⇒ 22 ml

Mise en oeuvre du système de dispersion via une noue de dispersion

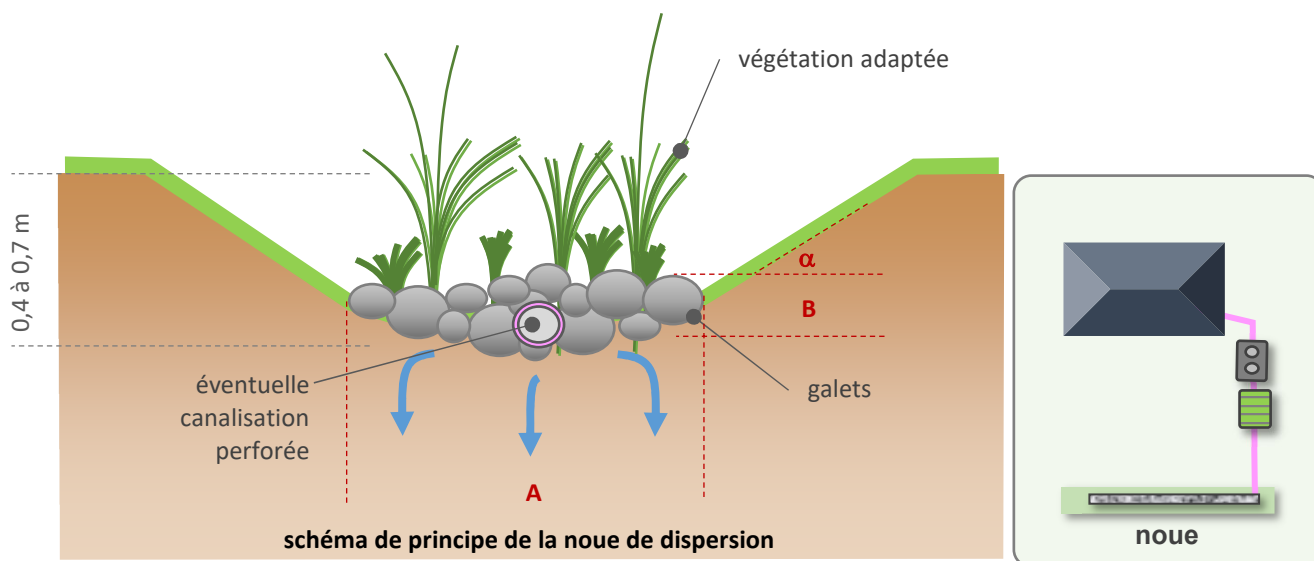
Tout en garantissant le maintien de l'infiltration et l'absence de stagnation en surface des eaux usées traitées, il est possible de mettre en œuvre une **noue d'infiltration**, parfois mieux adaptée à la configuration du site et avec un meilleur impact paysagé.

La noue sera conçue comme suit en respectant les surfaces d'infiltration préconisées.

En considérant une surface d'infiltration au mètre linéaire identique à celle mise en jeu dans une tranchée de dispersion, la longueur de la noue sera identique à celle des tranchées dimensionnée dans ce dossier.

Conception

- fond de fouille entre 0,40 et 0,70 m de profondeur selon les besoins.
- largeur de fond de noue de 0,50 à 1,00 selon les besoins.
- scarifier le fond de la noue pour conserver les capacités d'infiltration.
- remplissage du fond de fouilles de matériaux grossiers type galets décimétriques.
- parois de la fouille avec une pente en profil en travers de 3 à 4 pour 1.
- plantation de la noue en utilisant des plantes hydrophiles et épuratrices :
joncs, cannes de provence, iris, prèles, miriophyle, saules, carex, menthes, phragmites, pontédéries, massettes, ... voir bambous
- protéger la canalisation d'arrivée d'eau dans la noue : grille de non intrusion, écrasement,
- aménager l'arrivée dans la noue avec une protection dure évitant l'affouillement sous le point de rejet.
- engazonner les parois de la noue.
- possibilité de pose d'un drain souple en fond de noue pour favoriser la répartition sur l'ensemble de la surface.



Configurations possibles de la noue de dispersion :

surface ⇒ **8,8 m²/PP** ⇒ **44 m² pour 5 EH**

A	⇒ largeur fond	⇒ 0,50 m	⇒ 1,00 m	⇒ 1,50 m
α	⇒ angle noue	⇒ 45 °	⇒ 45 °	⇒ 45 °
B	⇒ épaisseur utile	⇒ 0,25 m	⇒ 0,25 m	⇒ 0,25 m
	⇒ surface disponible	⇒ 1,09 m ² /ml	⇒ 1,59 m ² /ml	⇒ 2,09 m ² /ml
	⇒ Linéaire	⇒ 8,1 ml/PP	⇒ 5,6 ml/PP	⇒ 4,2 ml/PP
	⇒ TOTAL pour 5 EH	⇒ 40,5 ml	⇒ 27,8 ml	⇒ 21,1 ml

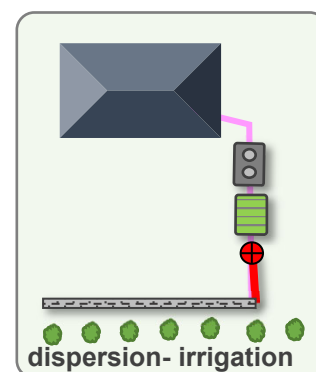
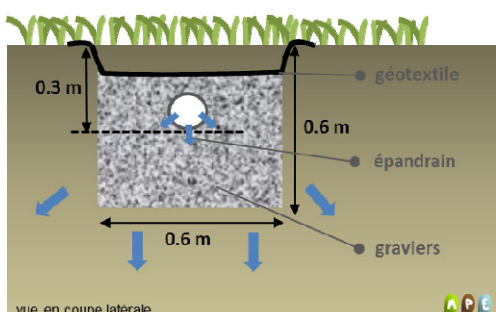
Mise en oeuvre du système de dispersion via une dispersion-irrigation

L'évacuation des eaux usées sera réalisée par infiltration dans le sol sur la parcelle complétée par un système d'irrigation souterraine. Cette infiltration est mise en oeuvre par un système sous pression alimentant des tranchées d'infiltration à faible profondeur.

Mise en oeuvre du système de dispersion :

- fond de fouille entre 0,50 et 0,70 m de profondeur, avec un lit horizontal de gravier de 0,30 m.
- largeur des tranchées de 0,50 m minimum.
- tranchées de longueur adaptée à la surface d'infiltration nécessaire.
- tranchées parallèles espacées de 1 m au minimum.
- remblayage de la tranchée en graviers lavés jusqu'au fil de l'eau, régalé sur toute la surface
- pose des tuyaux rigides ($\phi 100$ mm) munis d'orifices dont la plus petite dimension est de 5 mm min.
- pose des tuyaux d'épandage dans l'axe médian, pente d'écoulement entre 0,5 et 1,0 % si gravitaire
- pose des tuyaux d'épandage à un maximum de 0,3 m sous la surface
- étalement d'une couche de gravier de part et d'autre des tuyaux pour assurer les assises.
- couverture du tuyau et des graviers par un géotextile de façon à isoler le gravier de la terre végétale.
- remblayage avec de la terre végétale exempte d'éléments caillouteux de gros diamètre.
- positionner les tranchées perpendiculairement à la pente.

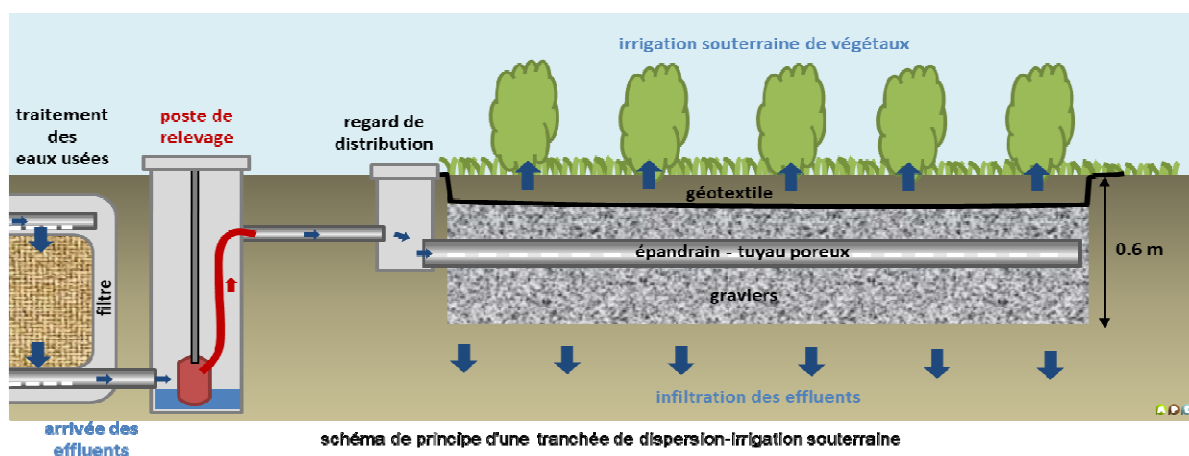
schéma de principe d'une tranchée de dispersion



Nous conseillons de compléter le système avec une irrigation souterraine de végétaux, sous pression.

Ce dispositif peut être mis en oeuvre dans les conditions suivantes :

- perméabilité moyenne > 6 mm/h dans les horizons de surface ($< 0,4$ m)
- terrain non inondable
- plantes non destinées aux cultures maraîchères et légumières



Certains fournisseurs proposent des Kit de dispersion-irrigation, nous pouvons citer :

société	Modèle	Tél	mail et site internet
STOC Environnement	IRRIGO Evolution	03-85-59-82-34	contact@stoc-environnement.fr www.stoc-environnement.fr
EPARCO	KIT de Dispersion-Irrigation	0 800 003 062	www.eparco.com

Adaptation au site avec un contexte de nappe : talus végétalisé

Ce système permet également d'alimenter un talus végétalisé placé au dessus de la montée de nappe. Cette solution peu s'adapter au contexte des sites qui présente une nappe perchée fréquente et de faibles perméabilité en profondeur.

Le talus sera dimensionné de façon à proposer une base équivalente à la surface d'infiltration préconisée dans ce dossier : 8,8 m²/PP.

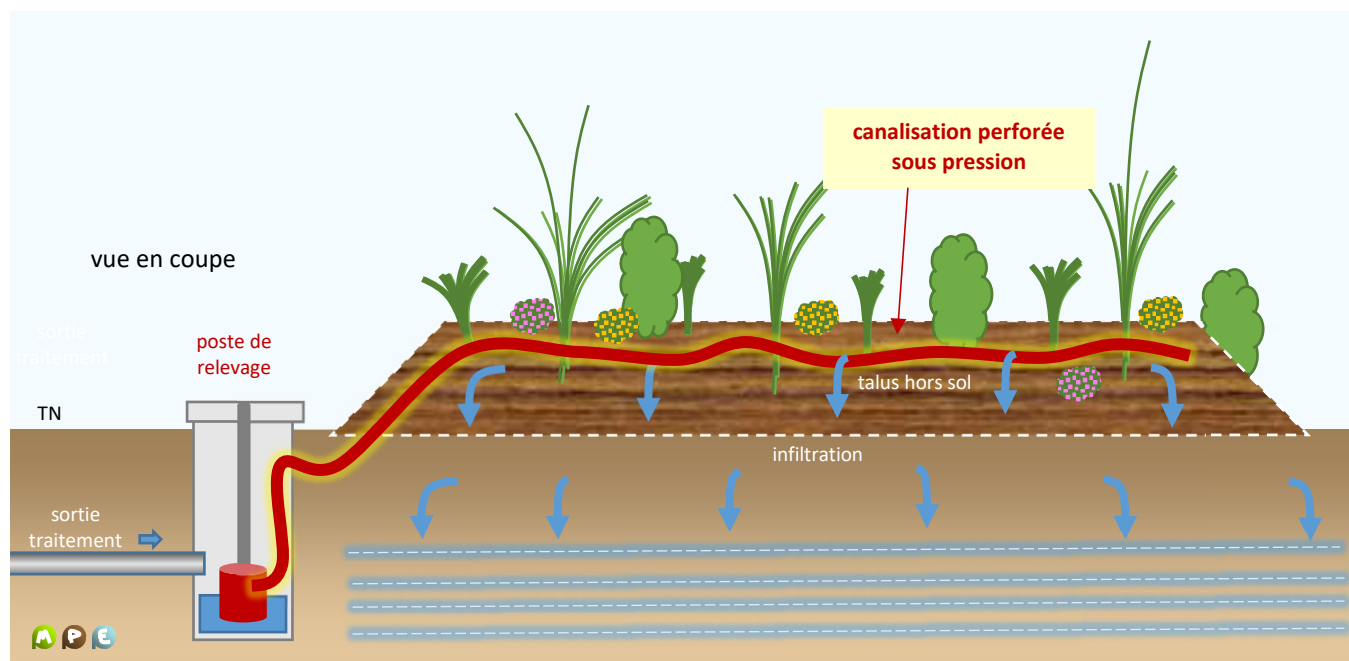


schéma de principe d'un talus de dispersion végétalisé

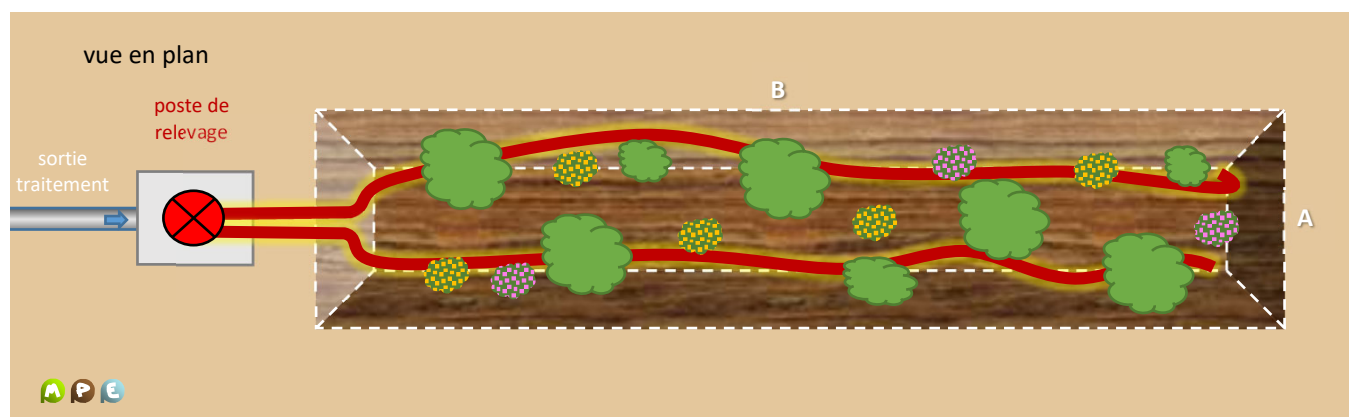


schéma de principe d'un talus de dispersion végétalisé

Configurations possibles du talus végétalisé :

surface $\Rightarrow$ 8,8 m²/PP $\Rightarrow$ 44 m² pour 5 EH

A	$\Rightarrow$ largeur base	$\Rightarrow$ 2,00 m	$\Rightarrow$ 2,50 m	$\Rightarrow$ 3,00 m
B	$\Rightarrow$ longueur base	$\Rightarrow$ 22 m	$\Rightarrow$ 18 m	$\Rightarrow$ 15 m
	$\Rightarrow$ Largeur	$\Rightarrow$ 44 m ²	$\Rightarrow$ 44 m ²	$\Rightarrow$ 44 m ²

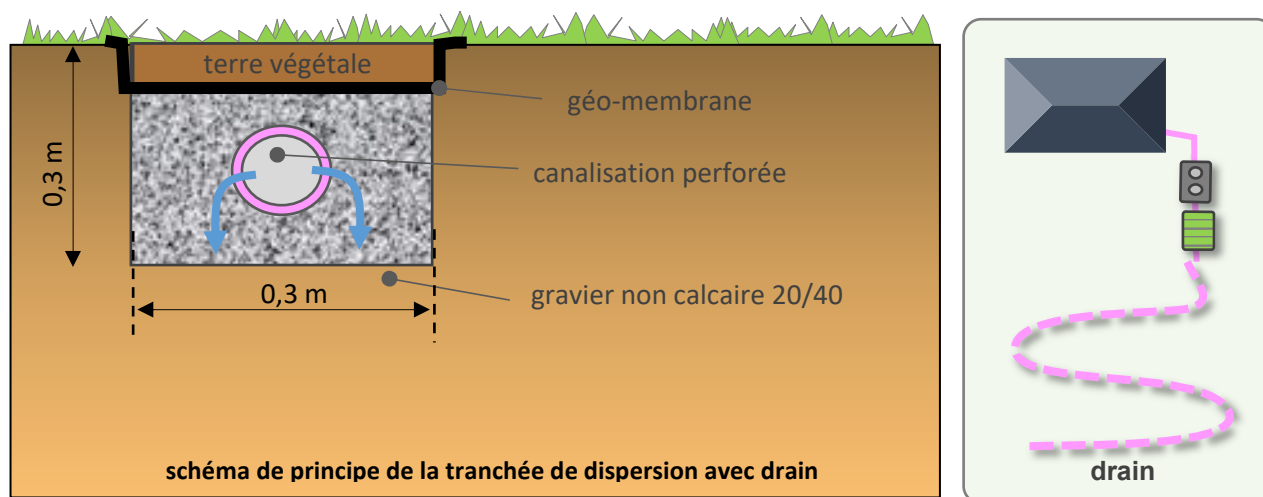
Mise en oeuvre du système de dispersion via un drain dans la pente :

Sur les sites assez pentu et étroit, une technique de dispersion via un drain de type agricole dans une petite tranchée de gravier sera conseillée (0,3 x 0,3 m). Sa longueur sera augmentée de 50 % par rapport à la tranchée classique (0,6 x 0,6 m).

Le drain dans la pente sera conçu comme suit en respectant les surfaces d'infiltration préconisées.

Conception

- fond de fouille entre 0,30 et 0,50 m de profondeur, avec un lit horizontal de gravier de 0,30 m.
- largeur des tranchées de 0,30 m minimum.
- tranchées de longueur adaptée à la surface d'infiltration nécessaire.
- remblayage de la tranchée en graviers lavés jusqu'au fil de l'eau, régalez sur toute la surface
- pose des tuyaux souples de type drain agricole munis d'orifices dont la plus petite dimension est de 5 mm.
- pose des tuyaux d'épandage dans l'axe médian de la tranchée, orifice vers le bas.
- **pose des drains à un maximum de 0,4 m sous la surface**
- étalement d'une couche de gravier de part et d'autre des tuyaux pour assurer les assises.
- couverture du tuyau et des graviers par un géotextile de façon à isoler le gravier de la terre végétale.
- remblayage avec de la terre végétale exempte d'éléments caillouteux de gros diamètre.



Rappel : Linéaire pour drain dans la pente :

⇒ 8,3 ml/PP ⇒ 41 ml pour 5 EH

Autres dispositifs de dispersion

Des constructeurs et fournisseurs d'équipement ont également développé des solutions pour la mise en œuvre de ces systèmes de dispersion. Ils utilisent régulièrement des systèmes par canalisations perforées sous pression permettant de limiter le colmatage et de positionner les zones d'infiltration plus facilement, sans conserver un écoulement gravitaire et linéaire.

Ces systèmes sont généralement associés à des plantations pouvant capter les eaux en excès et assurant une meilleur évacuation des eaux traitées.

D'autres systèmes proposent la mise en place de casiers perforés. Attention toutefois à ces systèmes prévus à la base pour des eaux pluviales, **les surfaces d'infiltration mise en jeu sont généralement très inférieures à celles préconisées dans le présent dossier.**

Ces constructeurs et fournisseurs proposent eux-mêmes leurs propres dimensionnement en fonction du volume d'eau à infiltrer et des caractéristiques du terrain. Ils en assument le dimensionnement et les garanties de bon fonctionnement dans le temps.

En consultant les fournisseurs de matériaux, nous pouvons présenter ci-dessous les différentes solutions préfabriquées pour la mise en œuvre d'une dispersion des eaux usées traitées dans la parcelle.

Nous donnons ci-après les techniques et bases de dimensionnement de ces solutions préfabriquées, rarement établies en fonction de la qualité des sols et des caractéristiques des sites de pose.

Technique	Dimensionnement	Fournisseur
<i>tranchées de dispersion sur la base des tranchées filtrantes du DTU. Solution présentée dans ce dossier</i>	6 à 12 m² de surface d'infiltration par EH ⇒ 25 à 45 ml de tranchée de dispersion de 0,5 x 0,5 m	<i>conseils MPE pour terrassiers locaux et auto-constructeurs</i>
pack d'infiltration avec une conduite "Enviro))septique" dans un massif de sable	min 6 m² de 4 à 8 EH ⇒ 1 m ² de surface d'infiltration par pièces principales	PITT)) de la société DBO Expert
tubes d'infiltration préfabriqués sans graviers	3 à 40 ml de Drenotube pour 5 EH en fonction de la perméabilité du terrain	DRENOTUBE
tunnels et modules d'infiltration de type caisson de stockage pour eaux pluviales	non précisé dans la documentation commerciale (dimensionnement pour gestion des eaux pluviales)	GRAF
structure alvéolaires légères de type caisson de stockage pour eaux pluviales	0,12 à 2,40 ml de caisson par EH en fonction de la perméabilité des sols	HIDROBOX de la société HIDROSTANK
drains d'infiltration sous-pression	25 à 50 ml selon le volume d'eau et la perméabilité du terrain	IRRIGO (1er TECH) KITODRAIN (SIMOP)

Liste non exhaustive dressée par MPE

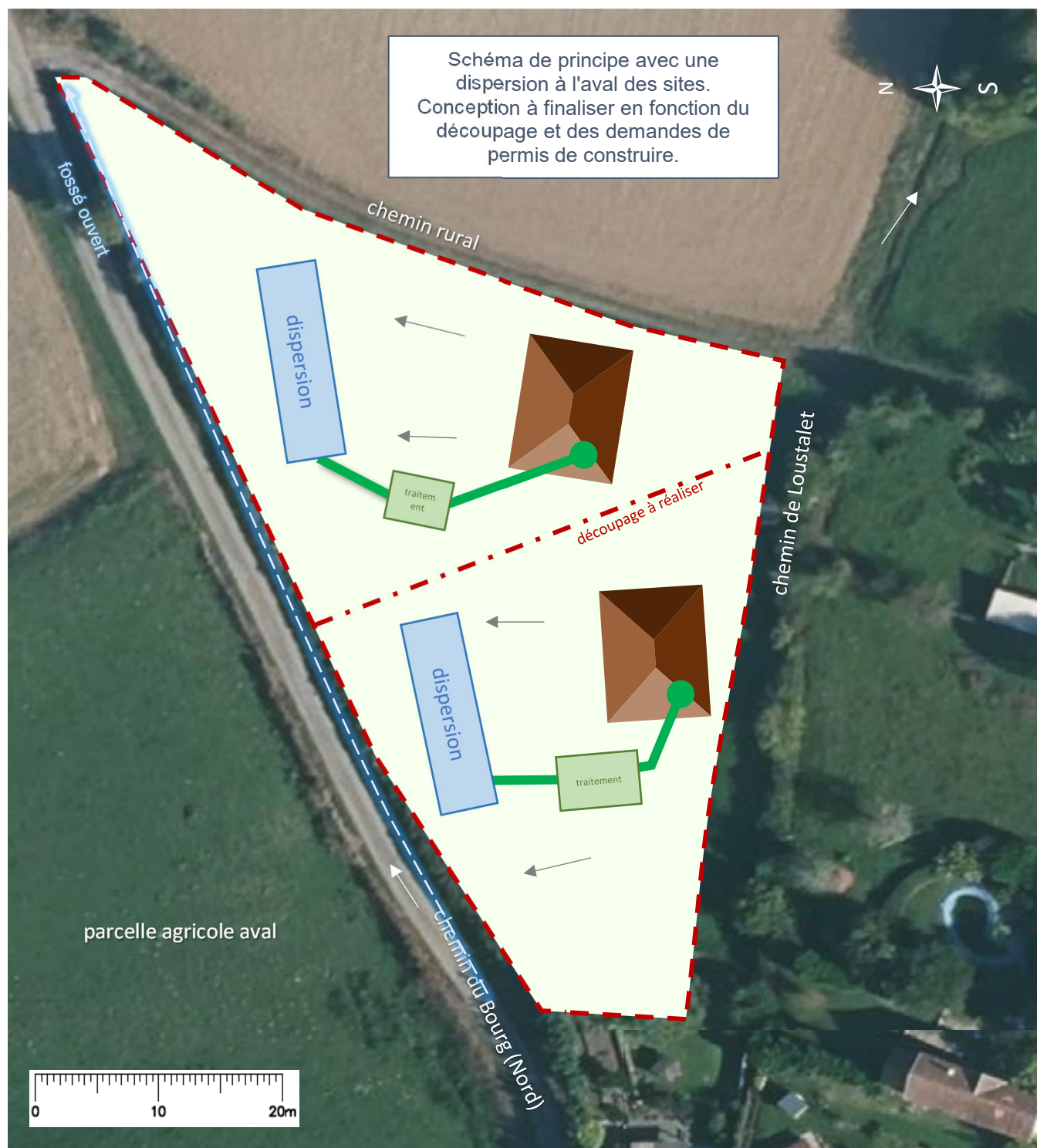
Nous pouvons estimer la surface d'infiltration mise en jeu par différentes de ces techniques, soit :

Technique	surface fond	hauteur utile	surface parois	surface d'infiltration unitaire	nombre	surface moyenne d'infiltration	surface conseillée par MPE pour 5 EH	nombre conseillé par MPE
pack d'infiltration avec une conduite "Enviro))septique" dans un massif de sable	3,30 m ²	0,45	3,87 m ²	7,17 m ²	2	14,34 m ²	44 m²	6,1 packs
tunnels et modules d'infiltration de type caisson de stockage pour eaux pluviales	0,96 m ²	0,5	1,60 m ²	2,56 m ²	6	15,36 m ²		17 casiers
tubes d'infiltration préfabriqués sans graviers (3 tubes parallèles sur 0,9 m de large)	0,90 m ²	0,11	0,10 m ²	1,00 m ²	14	14,00 m ²		44,1 barres

Ces variations sont en partie liées à des hypothèses de départ différentes. Les fournisseurs de ces équipements prennent en effet en compte les capacités de stockage de leurs dispositifs et surtout des taux de charge hydraulique plus élevés que ceux utilisés par MPE.

A ce stade des connaissances, le bureau d'études MPE maintien ces préconisations basées sur une surface d'infiltration calculée en fonction des caractéristiques du terrain et des sols en place.

SCHEMA D'IMPLANTATION



Collecte	Prétraitement	Traitement	Evacuation
- réseau gravitaire à créer - regard de collecte - poste de relevage - réseau de relevage - ventilation	- bac à graisse - fosse septique - fosse toutes eaux	- tranchées filtrantes - filtre à sable - filtre planté - filtre compact - micro-station	- tranchées de dispersion - talus végétalisé - dispersion - irrigation - puits d'infiltration - réseau hydraulique

Terrassement et positionnement des équipements à réaliser.

Ce schéma d'implantation sera adapté au projet d'aménagement et d'implantation de la propriété en respectant les linéaires et distances d'isolement exposés dans le présent dossier.

PROCES-VERBAL DE RECEPTION DES TRAVAUX EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Etabli en présence :

☐ d'une part de l'entreprise désignée ci-contre, représentée par :

.....

☐ d'autre part de M. maître de l'ouvrage
et/ou de son représentant (assistant au maître d'ouvrage
ou maître d'œuvre)

cachet de l'entreprise

Concernant les travaux exécutés par l'entreprise citée ci-dessus, au titre du marché :

⇒ relatif à : ☐ la réhabilitation d'une installation existante

☐ la construction d'une installation neuve

⇒ situé à :

⇒ parcelle :

Le maître de l'ouvrage, après avoir procédé à l'examen des travaux, déclare que ¹ :

☐ la réception est prononcée sans réserves, avec effet à la date du

☐ la réception est prononcée avec effet à la date du assortie des réserves
mentionnées dans l'état des réserves figurant au verso. Un état des réserves, figurant au verso, est dressé et précise
le délai dans lequel les travaux qu'elles impliquent seront exécutés

Garanties et transfert de l'ouvrage :

Les garanties découlant des articles 1792, 1792-2 et 1792-3 du Code Civil commencent à courir à compter de la signature du présent procès-verbal. L'entreprise déclare avoir souscrit à cet effet une police d'assurance décennale pour la couverture du risque. La signature du procès-verbal de réception et le règlement intégral des travaux autorisent le client soussigné à prendre

Entretien de l'ouvrage :

Le maître de l'ouvrage déclare avoir reçu le plan de récolement des ouvrages, les contraintes de recouvrement et d'usage, les informations relatives à l'entretien de l'installation, ainsi que les documentations utiles.

Fait à Le

en exemplaires, dont un est remis à chacune des parties.

Signature de l'entreprise

Signature du maître de l'ouvrage

PROCES-VERBAL DE RECEPTION DES TRAVAUX EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

2/2

ETAT DES RESERVES

Nature des réserves	Travaux à exécuter

L'entreprise et le maître de l'ouvrage conviennent que les travaux nécessités par les réserves exposées ci-dessus et la remise en état du terrain devront être exécutés.

Fait à Le

en exemplaires, dont un est remis à chacune des parties.

Signature de l'entreprise

Signature du maître de l'ouvrage

CONSTAT / OU PROCES-VERBAL DE LEVEE DES RESERVES

Le maître de l'ouvrage lève les réserves, après avoir constaté que l'entreprise exécutante a valablement remédié aux malfaçons, omissions et imperfections ci-dessus énoncées.

Fait à Le

en exemplaires, dont un est remis à chacune des parties.

Signature de l'entreprise

Signature du maître de l'ouvrage

PROCEDURE A SUIVRE POUR LA REALISATION DE VOTRE ANC

réalisé le

1	Prendre en compte les données du présent dossier.	
2	Evaluer au mieux la charge de pollution à traiter en fonction du nombre de pièces principales de l'habitation, l'adapter au besoin à l'occupation réelle. Ne pas sous dimensionner l'installation au risque qu'elle ne soit plus adaptée à la capacité d'accueil de la maison et ne soit plus conforme en cas de vente de la propriété.	
3	Refléchir au site d'implantation définitif des équipements en fonction des surfaces disponibles et des projets d'aménagements de la propriété.	
4	Faire établir des devis par des installateurs qualifiés. Choisir en fonction des différents critères techniques et financiers le système de traitement le plus adapté à votre projet	
5	Demander les autorisations pour d'éventuelles servitudes de passage et le point de rejet si nécessaire.	
6	Présenter le projet final au Service Public d'Assainissement Non Collectif qui aura pour mission de réaliser le contrôle de conception de l'installation. Une première validation du projet est donc nécessaire via la transmission du présent dossier et des éléments constitutifs du projet final (plan, autorisation, devis,...). Demandez à votre SPANC les fiches d'examen préalable de conception où utilisez les fiches proposées sur le site http://www.developpement-durable.gouv.fr	
⇒	le SPANC réalise son contrôle de conception et fournit une attestation de conformité du projet d'installation ou un refus motivé.	
7	Programmer les travaux et prévenir le Service Public d'Assainissement Non Collectif de la date des travaux pour qu'il organise sa mission de contrôle de bonne exécution (visites du chantier).	
⇒	réalisation des travaux	contrôle de bonne exécution par le SPANC
8	Faire signer le procès-verbal de réception des travaux qui atteste que l'entreprise a bien respecté les règles de l'art (ou une attestation du propriétaire dans le cas où il a réalisé lui-même les travaux). Ce document est signé par le propriétaire et l'entreprise, il est transmis au SPANC par le propriétaire à l'issue des travaux.	
⇒	le SPANC fournit une attestation de conformité des travaux exécutés ou un refus motivé	
9	Demander à l'installateur un plan des équipements mis en place et les notices d'entretien de la filière.	
10	Mettre en service la filière et l'entretenir avec les conseils du SPANC et de l'installateur (visites régulières, vidanges, renouvellement,...).	
⇒	le SPANC réalise son contrôle de fonctionnement et d'entretien de l'installation à la fréquence fixée par son règlement de service	