

Département des Pyrénées-Atlantiques

COMMUNE DE MESPLEDE

Plan Local d'Urbanisme

**Pièce n°6 : Schémas des réseaux d'eau et
d'assainissement et des systèmes d'élimination
des déchets**

• Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du

• Le Maire,

• Bureau d'études : CREHAM
 202 rue d'Ornano
 33000 Bordeaux
 Tél : 05 56 44 00 25

 Atelier BKM
 8 place Amédée Larrieu
 33000 Bordeaux
 Tel : 05 56 24 20 94

NOTICE SANITAIRE

SYSTEME D'ELIMINATION DES DECHETS

La Communauté de Communes Lacq Orthez (61 communes) exerce la compétence collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés pour la commune. Elle gère la collecte des ordures ménagères et des déchets assimilés ainsi que le traitement.

- **La collecte des déchets**

Les ordures ménagères résiduelles

Depuis le 1er avril 2015, la collecte des ordures ménagères résiduelles est effectuée en porte à porte, dans des conteneurs, à une fréquence d'une fois par semaine.

Les déchets recyclables

La collecte sélective des Emballages Ménagers Recyclables (cartons, briques alimentaires, flacons plastiques...) et les papiers-cartons-magazines s'effectue en porte à porte dans des conteneurs une fois tous les 15 jours. Le verre est collecté en apport volontaire.

Les encombrants et les déchets verts sont collectés une fois par mois en porte à porte sur appel ou en apport volontaire en déchetterie.

Pour compléter le dispositif de collecte sélective, 7 déchetteries se situent sur le territoire de la CdC (Arthez-de-Béarn, Lucq-de-Béarn, Maslacq, Monein, Mourenx, Orthez). Elles permettent aux résidents l'apport de déchets de type encombrants, gravats, ferraille, bois, déchets verts, déchets toxiques en quantités dispersées des ménages (pots de peintures, solvants, etc.), huiles, batteries et textile.

- **Le traitement des déchets**

Les ordures ménagères résiduelles ramassées en porte à porte sont envoyées vers l'UIOM (Usine d'Incinération des Ordures Ménagères) de la CCLO située à Mourenx. Cette installation traite chaque année les 12 000 tonnes d'ordures ménagères produites par les habitants de la CCLO. L'UIOM permet :

- une valorisation énergétique par la production de vapeur vendue à la Sobegi,
- une valorisation des résidus solides en sous-couches routières.

Les emballages recyclables collectés sont évacués vers le centre de tri de Sévignacq géré par ValorBéarn. Le verre est directement évacué vers une verrerie.

Après leur tri au centre de tri de Sévignacq, il résulte des emballages non conformes appelés « refus de tri » qui sont évacués vers l'UIOM de Mourenx.

Les déchets verts collectés en déchetterie sont traités sur la plate-forme de compostage de Mont-Compost, soit la plate-forme de broyage de déchets verts du pôle de gestion des déchets d'Orthez.

Les gravats collectés dans les bennes des déchetteries du territoire sont envoyés vers l'installation de stockage de déchets inertes d'Artix, gérée par la CCLO.

Les autres déchets collectés en déchetterie font l'objet pour la plupart d'entre eux d'une valorisation matière ou organique (ferrailles, déchets spéciaux, DEEE...) et sont récupérés et valorisés par des prestataires privés.

EAU POTABLE

- **L'organisation administrative**

La commune de Mesplède a confié au Syndicat d'Eau et d'Assainissement des Trois Cantons, la production, le traitement et la distribution d'eau potable. Le syndicat, qui regroupe 24 communes, et plus de 6200 abonnés, a délégué la gestion des ouvrages de production et de distribution d'eau potable par contrat de délégation de service public à la Lyonnaise des Eaux, jusqu'au 31 décembre 2020.

- **Les captages et les prélèvements**

L'alimentation en eau potable des communes du syndicat est assurée par des prélèvements dans la nappe alluviale du Gave de Pau, à partir de **4 puits**. **Ces captages sont répertoriés dans le tableau suivant :**

Ouvrages	Localisation du captage	Année de mise en service	Débits maximal autorisé	Capacité nominale de production	Nature de l'eau
Puits P1	Artix	1976	100 m ³ /h	50 m ³ /h	Nappe alluviale du Gave de Pau
Puits P2	Artix	1976	100 m ³ /h	60 m ³ /h	
Puits P1	Labastide-Cezeracq	1978	100 m ³ /h	40 m ³ /h	
Puits P4	Besingrand	1991	200 m ³ /h	250 m ³ /h	
Autres	Achats permanents : St Boes, syndicats Eschourdes et Lescar Dépannage : Arzacq (syndicat du Tursan), Orthez				

Les eaux prélevées sont traitées par la station d'aération, reminéralisation, et désinfection d'Artix d'une capacité de 285 m³/h soit 5 700 m³/j (20 heures).

Les volumes prélevés au niveau des 4 puits sont répertoriés dans le tableau ci-après. Ils sont issus des rapports annuels du syndicat des eaux.

Ouvrages	2011	2012	2013	Variation n/n-1 (%)
Puits P1	8 760	107 680	120 623	12 %
Puits P2	557 452	464 054	455 489	-1,8 %
Puits P1	10 167	171 432	176 112	2,7%
Puits P4	1 006 279	733 531	571 934	-22%
Total	1 582 658	1 476 697	1 324 518	-10,3 %

Le réseau du syndicat est interconnecté avec les syndicats des Eschourdes et de Lescar. Une livraison d'eau à la station de pompage d'Artix est effectuée via le syndicat de Lescar à hauteur de 220 m³/jour, avec un volume maximal de dépannage de 1500 m³/j.

Une livraison d'eau au syndicat des Eschourdes de 1000 000 m³/an est réalisée de manière permanente au château de Sallepisse, qui permet de sécuriser l'ouest du réseau avec un volume maximal de dépannage de 1000 m³/j. De plus, les interconnexions Orthez – St-Boes et Arzacq existent toujours pour un dépannage ponctuel (650 m³/jour max), soit un total de 3150 m³/j maximum.

- **La protection du champ captant**

Les 4 puits du champs captant d'Artix, alimentant en eau potable le syndicat, bénéficient d'une protection.

Par ailleurs, afin de préserver la qualité de l'eau au niveau du champs captant d'Artix mais aussi ceux de Tarsacq, Bordes-Angais et Mazeres-Lezons, et permettre l'alimentation en eau potable du territoire dépendant des prélèvements dans la nappe alluviale du Gave de Pau, un Plan d'Action Territorial (PAT) est en cours de mise en œuvre. Porté par le Syndicat Mixte du Nord Est de Pau (syndicat de production d'eau potable d'intérêt départemental), le PAT est constitué d'un ensemble d'actions portant sur les 6 axes suivants :

- Sensibiliser tous les acteurs utilisateurs de nitrates et produits phytosanitaires ou donneurs d'ordres aux pollutions diffuses,
- Diminuer les pollutions liées à fertilisation afin de baisser la teneur en nitrates de la nappe alluviale,
- Diminuer les risques de pollution diffuse liés à l'utilisation des produits phytosanitaires en agriculture,
- Diminuer les risques de pollution diffuse liés à l'utilisation des produits phytosanitaires en zone non agricole,
- Etablir un réseau de références technico-économiques au niveau des exploitations du territoire par rapport aux pratiques en matières de fertilisation et de stratégie phytosanitaire,
- Favoriser une meilleure gestion de l'eau pluviale afin de limiter la pollution diffuse de la nappe.

- **La distribution de l'eau potable**

a) La distribution de l'eau potable

Le syndicat dispose de 22 ouvrages de stockage de l'eau potable (tours, bâches, réservoirs) soit une capacité de stockage 4700 m³. En cas de problème l'autonomie est de un jour si l'ensemble des ouvrages est rempli.

En 2013, le syndicat des eaux des 3 cantons comptait 6237 abonnés, soit environ 13 400 personnes. La consommation facturée aux abonnés s'est élevée à 870 051 m³, soit en moyenne 139/ m³/an par abonné ou 382 litres/abonné/jour. La consommation moyenne par habitant a été en 2013 d'environ 178 litres ; elle est supérieure à la moyenne nationale (150 litres par habitant).

Le linéaire de réseau de canalisations du service public d'eau potable est d'environ 200 km. Le rendement du réseau de distribution géré par le syndicat est de 60,5 % en 2013. L'indice linéaire de pertes en réseau (volume mis en distribution non consommé par km de réseau par jour) est de 3,1 m³/km/jour.

Afin d'améliorer la performance du réseau et de détecter les fuites, une sectorisation a été mise en place sur le réseau. Au total, 67 compteurs optimisent les recherches de fuites sur le domaine public. La sectorisation est suivie hebdomadairement avec débits de nuit.

Des campagnes de recherches de fuites ont été intensifiées ces dernières années afin d'améliorer le rendement du fonctionnement brut du réseau.

b) La qualité de l'eau distribuée

Un contrôle sanitaire des eaux de consommation est réalisé par l'Agence Régionale de la Santé pour vérifier la qualité de l'eau tant à la ressource (captage) qu'après le traitement, et au cours de son transport dans les canalisations vers les abonnés sur chaque unité de distribution. Les échantillons d'eau prélevés sont acheminés vers le Laboratoire Départemental de l'eau agréé par le ministère chargé de la santé qui procède à leur analyse. Les résultats sont communiqués au responsable de la distribution et au maire.

Pour l'année 2013, 100 % des prélèvements d'eau (34 échantillons) effectués par l'ARS dans le cadre du contrôle sanitaire officiel ont été conformes aux limites de qualité réglementaire, pour l'ensemble des paramètres mesurés, tant d'un point de vue bactériologique que chimique :

- La qualité bactériologique est bonne.
- La présence de pesticides n'a pas été détectée dans l'eau distribuée.
- La teneur moyenne en nitrates est de 10,7 mg/l. A ce taux, les nitrates ne présentent aucun caractère de toxicité.
- La teneur en fluor est très faible (0,1 mg/l).

L'ensemble des autres paramètres mesurés est conforme.



L'ASSAINISSEMENT

Le traitement des eaux usées est actuellement assuré par des dispositifs d'assainissement autonome.

- **L'aptitude des sols à l'assainissement autonome**

Un schéma communal d'assainissement a été réalisé en 2001 sous l'égide du Syndicat d'assainissement des Trois Cantons qui est aujourd'hui le SPANC de la commune. Suite à l'étude de la nature du sol sur certains secteurs, il s'attache à préconiser des techniques d'assainissement non collectif pour les nouvelles constructions.

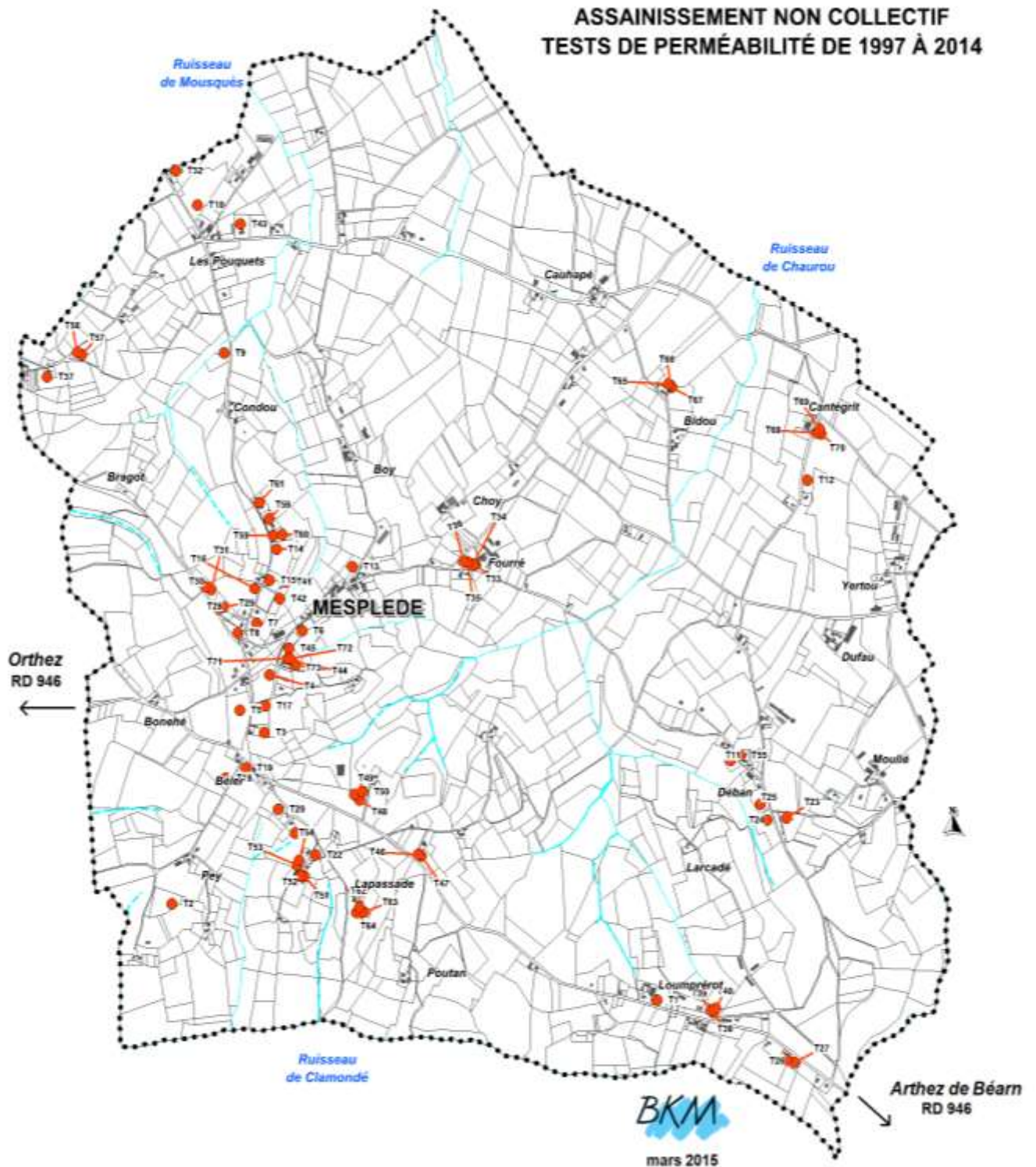
Ainsi, seuls les sols dont la perméabilité est supérieure ou égale à 6mm/h et pour lesquels la pente est inférieure à 10% pourront recourir à la filière prioritaire d'assainissement autonome (techniques de l'épandage souterrain, des tranchées filtrantes surdimensionnées, du filtre à sable non drainé ou encore du tertre d'infiltration).

Depuis 2001, les conclusions du schéma directeur ont été complétées par les études de sol particulières réalisées dans le cadre de demandes d'autorisations d'urbanisme et de l'élaboration de la carte communale. La commune dispose ainsi de données lui permettant d'élaborer son document graphique en connaissance de la nature des sols et de leur aptitude à accueillir la filière prioritaire d'assainissement non collectif.

Numéro	Date du sondage	Nom de l'hydrogéologue	Parcelle	Perméabilité	Profondeur de la perméabilité
T1	01/01/1997	BERRE	B587	10 mm/h	
T2	01/01/1997	BERRE	B13	11 mm/h	
T11	01/01/1997	BERRE	B603	1 mm/h	
T3	01/01/1997	BERRE	B124	9 mm/h	
T5	01/01/1997	BERRE	A707	9 mm/h	
T4	01/01/1997	BERRE	A516	8 mm/h	
T8	01/01/1997	BERRE	A476	6 mm/h	
T6	01/01/1997	BERRE	B135	3 mm/h	
T7	01/01/1997	BERRE	A663	1 mm/h	
T12	01/01/1997	BERRE	C144	5 mm/h	
T9	01/01/1997	BERRE	A415	0 mm/h	
T10	01/01/1997	BERRE	A254	5 mm/h	
T64	03/08/1999	BERRE	B351	20 mm/h	0.9 m
T63	03/08/1999	BERRE	B351	6 mm/h	0.80 m
T62	03/08/1999	BERRE	B351	5 mm/h	0.6 m
T38	03/02/2000	BERRE	B458	5 mm/h	0.8 m
T39	03/02/2000	BERRE	B458	9 mm/h	1 m
T40	03/02/2000	BERRE	B458	6 mm/h	0.9 m
T48	17/10/2001	BERRE	B277	8 mm/h	0.7 nm
T49	17/10/2001	BERRE	B277	11 mm/h	0.8 m
T50	17/10/2001	BERRE	B277	8 mm/h	0.75 m
T59	23/04/2002	HYDRO IMPACT	A493	20 mm/h	0.80 m
T60	23/04/2002	BERRE	A493	18 mm/h	0.75 m
T58	23/04/2002	BERRE	A493	33 mm/h	0.65 m
T61	23/04/2002	BERRE	A493	12 mm/h	0.7 m
T55	26/08/2002	BERRE	C303	9 mm/h	0.70 m
T27	25/02/2003	HYDRO IMPACT	B543	67.9 mm/h	0,6 m
T26	25/02/2003	HYDRO IMPACT	B543	> 135 mm/h	0,6 m
T51	18/07/2003	HYDRO IMPACT	B96	12.22 mm/h	0,6 m
T52	18/07/2003	Hydraulique environnement	B96	27.16 mm/h	0,8 m
T53	18/07/2003	HYDRO IMPACT	B99-550-551	39.38 mm/h	0,7 m
T54	18/07/2003	HYDRO IMPACT	B98-550-551	25.8 mm/h	0,6 m
T47	07/06/2004	HYDRO IMPACT	B302-303-304	3.4 mm/h	0,5 m
T46	07/06/2004	HYDRO IMPACT	B302-303-304	0 mm/h	0,5 m

T44	11/01/2005	HYDRO IMPACT	B131-133	8,15 mm/h	0,5 m
T45	11/01/2005	HYDRO IMPACT	B131-133	6.79 mm/h	0.6 m
T28	03/11/2005	HYDRO IMPACT	A624-477	20.37 mm/h	0,5 m
T29	03/11/2005	HYDRO IMPACT	A624-477	0 mm/h	0,6 m
T31	03/11/2005	HYDRO IMPACT	A624	4.07 mm/h	0,6 m
T30	03/11/2005	HYDRO IMPACT	A624	13.58 mm/h	0,5 m
T42	24/02/2006	HYDRO IMPACT	A485-659	23,77 mm/h	0.5 m
T41	24/06/2006	HYDRO IMPACT	A485-659	88,27 mm/h	0.5 m
T33	01/06/2007	HYDRO IMPACT	C1	13,6 mm/h	0.4 m
T34	01/06/2007	HYDRO IMPACT	C1	6,8 mm/h	1,2 m
T35	01/06/2007	HYDRO IMPACT	C1	10,2 mm/h	0.9 m
T36	01/06/2007	HYDRO IMPACT	C1	34 mm/h	0.6 m
T22	01/10/2007	HYDRO IMPACT	B104	34 mm/h	0.55 m
T21	01/10/2007	HYDRO IMPACT	B105	190.1 mm/h	0.5 m
T24	01/10/2007	HYDRO IMPACT	C366	20.4 mm/h	0.45m
T23	01/10/2007	HYDRO IMPACT	C312	34 mm/h	0.50 m
T20	01/10/2007	HYDRO IMPACT	B541-542	57.7 mm/h	0.45 m
T25	01/10/2007	HYDRO IMPACT	B566	6.1 mm/h	0.4 m
T18	01/10/2007	HYDRO IMPACT	A527	20.4 mm/h	0.5 m
T19	01/10/2007	HYDRO IMPACT	B31	6.8 mm/h	0.45 m
T17	01/10/2007	HYDRO IMPACT	B127	27.2 mm/h	0.5 m
T16	01/10/2007	HYDRO IMPACT	A624	6.1 mm/h	0.5 m
T15	01/10/2007	HYDRO IMPACT	A496	10,2 mm/h	0.45 m
T13	01/10/2007	HYDRO IMPACT	A449	20.4 mm/h	0.6 m
T14	01/10/2007	HYDRO IMPACT	A494	101,9 mm/h	0.55 m
T37	26/02/2008	SESAER Emmanuel Parent	A 350	17 mm/h	0.5 m
T57	26/11/2008	SESAER Lamarque Christophe	A 306	10 mm/h	0.5 m
T56	26/11/2008	SESAER Lamarque Christophe	A 306	6 mm/h	0.5 m
T32	26/11/2008	SESAER	A 258	8 mm/h	0.5 m
T43	15/01/2009	SESAER	A 245	6 mm/h	0.5 m
T67	05/07/2010	MPE-Baigts de Béarn	C 73-367	4 mm/h	0.5 m
T66	05/07/2010	MPE-Baigts de Béarn	C 73-367	<2 mm/h	0,7 m
T65	05/07/2010	MPE-Baigts de Béarn	C 73-367	<2 mm/h	0,7 m
T70	24/08/2012	Aquitaine Consultant Environnement	C150-151	13,6 mm/h	0.3 m
T68	24/08/2012	Aquitaine Consultant Environnement	C150-151	4 mm/h	0,6 m
T69	24/08/2012	Aquitaine Consultant Environnement	C150-151	2.7 mm/h	0,6 m
T73	08/07/2014	MPE	A 131	16.50 mm/h	0.7 m
T71	08/07/2014	MPE	A 131	13.5 mm/h	0.7 m
T72	08/07/2014	MPE	A131	13 mm/h	0.60m

**ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF
TESTS DE PERMÉABILITÉ DE 1997 À 2014**



L'état des installations d'assainissement non collectif

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif, ou SPANC, assuré par le Syndicat Eau et Assainissement des Trois cantons., a confié à l'entreprise SAUR le contrôle des installations d'assainissement non collectif du territoire.

Le SPANC a pour mission de :

- vérifier à l'occasion de l'instruction des permis de construire, la conception des installations projetées et contrôle l'exécution des travaux lors de leur réalisation.
- réaliser des diagnostics des installations existantes.
- vérifier le bon fonctionnement des installations diagnostiquées.

Les contrôles des installations d'assainissement individuel de la commune ont été réalisés par le SPANC. En 2012, la commune de Mesplede compte 134 installations d'assainissement autonome. 94 % des installations sont dans des résidences principales.

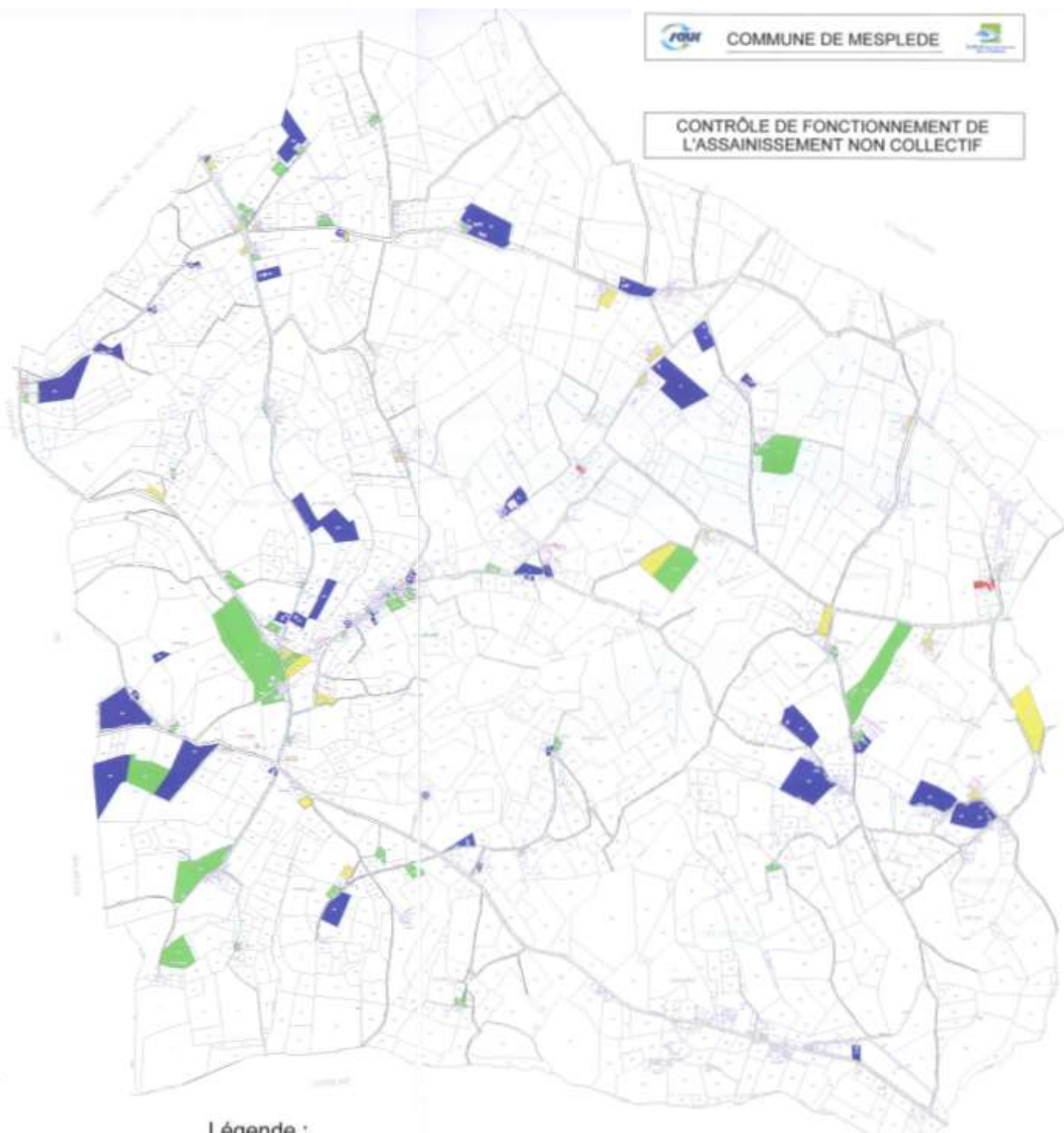
Sur les 126 installations contrôlées, 63 % des installations ont plus de 20 ans de fonctionnement, ce qui est un âge assez avancé pour une installation d'assainissement individuel et dénote d'une certaine ancienneté des filières en place. 97 % ont équipées d'un prétraitement de type fosse septique, toutes eaux ou étanches. Quatre installations sont dépourvues de dispositif de prétraitement, occasionnant des rejets directs dans le milieu naturel d'effluents non traités.

56 installations diagnostiquées (44%) sont équipées d'une filière de traitement assurant l'infiltration (tranchées d'épandage, filtres à sable,...) des eaux prétraitées. 54 habitations, soit 68 % ne possèdent pas de traitement (rejet direct après prétraitement des eaux usées en surface de parcelle, au fossé ou dans un puisard).

Les résultats des contrôles effectués sur les 126 installations sont les suivants :

- 41 % des installations (52) sont conformes,
- 33 % des installations (41) sont non-conformes, sans danger pour la santé des personnes et sans risque environnemental avéré. Des travaux seront à réaliser sous 1 an si vente.
- 24 % des installations (30) sont non-conformes et présentent un danger pour la santé des personnes et/ou un risque environnemental avéré. Ces installations sont à réhabiliter sous 4 ans ou 1 an si vente,
- 3 % des installations (2) n'ont pas de dispositif de traitement. Elles sont à réhabiliter de manière urgente.

Pour la plupart des installations diagnostiquées ayant une réhabilitation à envisager (à prévoir ou urgente), la contrainte présente dans la plupart des cas est la perméabilité des sols, qui, sur la commune est très faible, expliquant souvent le dysfonctionnement des installations existantes (inadéquation sol/filière).

**CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT DE
L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

Légende :

- Filière d'assainissement aux normes de l'arrêté du 6 mai 1996 avec certificats de conformité ou aux normes de l'époque en bon état de fonctionnement. Maintenir un entretien régulier
- Zone sans enjeux. Dispositif incomplet ou sous dimensionné ; Travaux à réaliser sous un an si vente.
- Zone à enjeux et risque environnemental élevé ou danger sanitaire ; Travaux à réaliser sous 4 ans.
- Mise en demeure (absence d'installation) ; Travaux à réaliser dans les meilleurs délais.

Notons qu'au cours de l'élaboration du PLU de Mesplède, des études de sols ont été réalisées sur les secteurs de Joulieu et de Condou, zones envisagées pour le développement futur de l'urbanisation. Le résultat de ces études de sols complémentaires est annexé au présent document.

ANNEXES SANITAIRES :

Etudes de sols, secteurs de Joulieu et de Condou



Bureau d'études
Bureau d'études
Environnement
Environnement

M.P.E.
Bizens
64 300 Baigts de Béarn
05-59-65-16-94
info-mpe@orange.fr
www.mpe64.com



Gilles Vincent MARCHADIER


Mesplède

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

n° d'étude MPE **4-64-16 / 111**

Localisation des études	Commune de :	Mesplède
	Lieu-dit :	Augé
	N° :	section B n°113
	Superficie :	15360 m ²
Demandeur :	Nom - Prénom:	Gilles Vincent MARCHADIER
	Adresse :	Parc Régina Villa C5B - 25 rue Camille Saint Saens 13 300 SALON de PROVENCE

Service Public d'Assainissement Non Collectif **Syndicat des 3 Cantons**
40 rue Marcel Dassault - BP 38
64 170 ARTIX
05-59-83-25-63 / epi3cantons@cdg64.fr

Date de visite : mercredi 8 juin 2016
 Date de remise du dossier : vendredi 17 juin 2016
 Opérateur : Emmanuel PARENT signature 



SARL M.P.E. - RCS Pau n°515 127 637



OBJECTIF DE L'ETUDE

Gilles Vincent MARCHADIER demande l'inscription d'une parcelle dans la zone constructible du document d'urbanisme de la commune de MESPLEDE. La parcelle d'implantation n'est pas concernée par une zone d'assainissement collectif de la commune. Le site doit donc être apte à la mise en œuvre 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 défectueuses 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

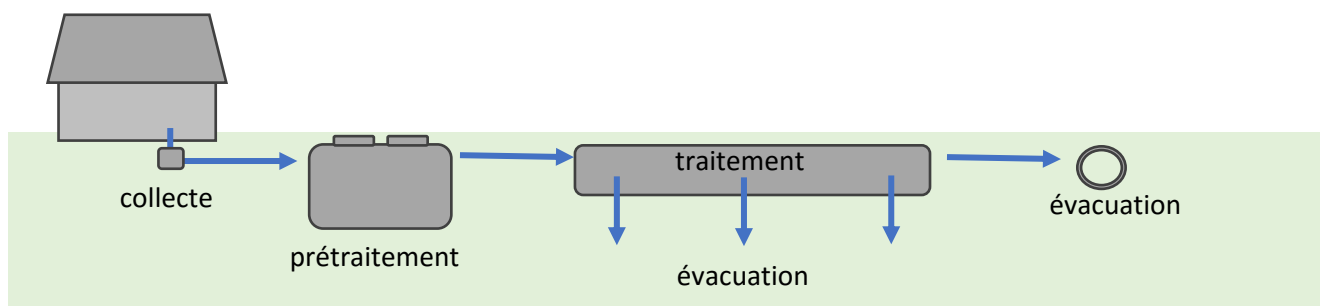
Il impose des contraintes particulières aux éventuels rejets des systèmes d'assainissement non collectif et en particulier de s'effectuer dans des **milieux hydrauliques permanents**. Il demande également des **contrôles** adaptés de ces rejets.

Il n'est pas applicable aux constructions existantes ou aux terrains bénéficiant d'un permis d'aménager, d'un permis de construire ou d'un certificat d'urbanisme en état de validité à la date de sa publication.

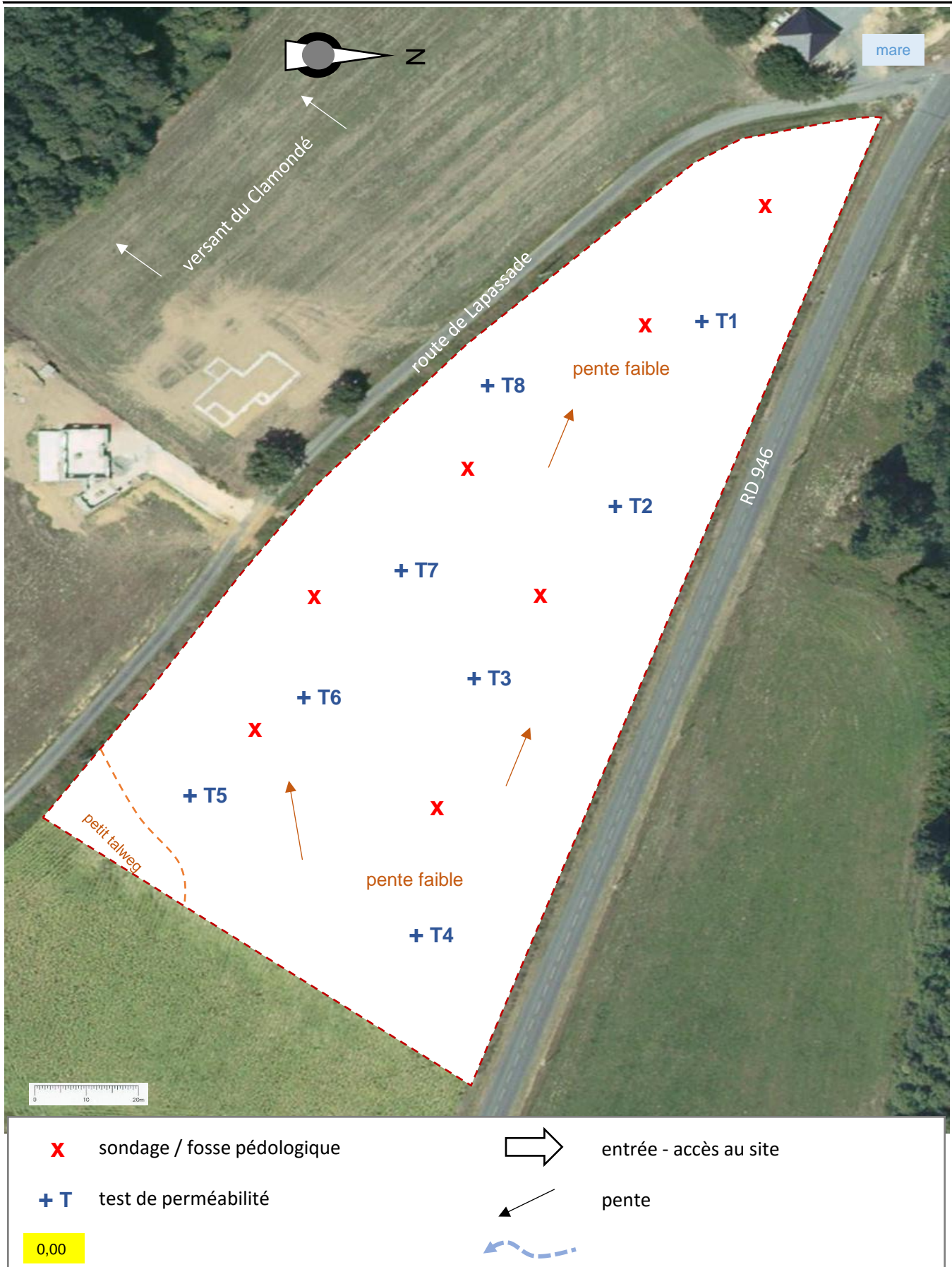
PRINCIPE DE BASE DU DISPOSITIF

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 de **évacuation** des eaux traitées qui peut être conjoint au système de traitement.

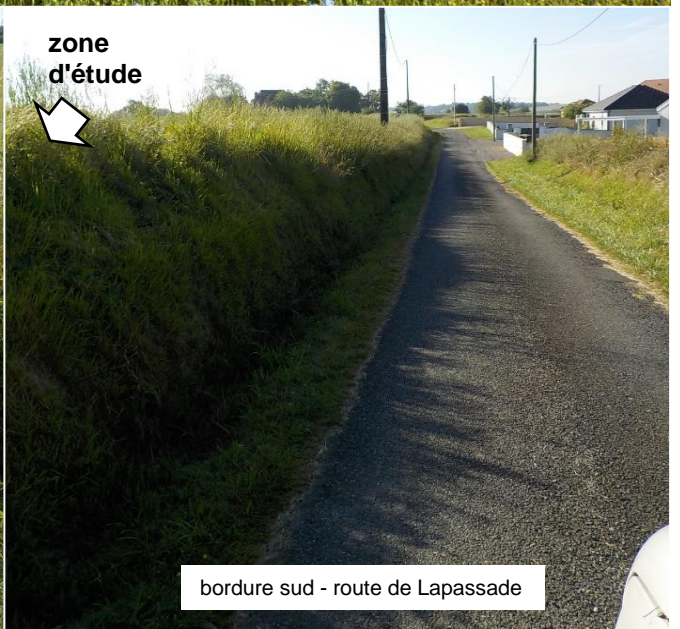


PLAN DE LA ZONE D'ETUDE ET DE SON ENVIRONNEMENT



La parcelle est située à l'angle de la RD 946 au nord et de la route de Lapassade au sud. Elle présente une forme en triangle avec une pointe allongée à l'ouest. Le point haut est situé à l'est avec une pente faible vers le sud-ouest. Un petit talweg est observé au sud-est. Le site est bordé par des petits talus et des fossés de route. Les exutoires à écoulement superficiels sont éloignés. Les mesures et observations ont été répartis sur l'ensemble du site, avec des sols homogènes. Il n'y a pas d'élément gênant la mise en oeuvre d'un assainissement non collectif sur ce site.

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE DE LA PARCELLE



ETUDE DES SOLS ET MESURES

Observations pédologiques

	0 cm	Texture : Limon argilo-sableux Structure : Polyédrique Couleur : Brun clair - terre végétale Hydromorphie : Présence - nappe perchée Charge en cx : Graviers roulés peu nombreux Porosité : Moyenne Lessivage : Faible Autre : Bon état racinaire
	20 cm	transition peu nette Texture : Limon argilo-sableux Structure : Polyédrique Couleur : Brun clair Hydromorphie : Présente (nappe perchée) Charge en cx : Graviers roulés peu nombreux Porosité : Faible Lessivage : Faible Autre : Etat racinaire moyennement développé
	60-70	transition assez nette Argile sableuse à tendance prismatique, couleur brun clair-orangé. Charge en éléments grossiers assez faible.

bilan : Les sols du site étudié reposent sur des argiles sableuses enrobant des graviers roulés peu nombreux dans l'ensemble. Les sols sont assez légers en surface, moyennement épais, peu aérés, avec une hydromorphie de surface (nappe perchée présente en période d'excédent hydrique).

Les sols sont homogènes sur le site, plus épais dans le petit talweg au sud-est.

⇒ **capacités épuratoires moyennes, limitées par une aération limitée et des engorgements fréquents de nappe perchée.**

Dans ce contexte, les mesures de perméabilité ont été réalisées en surface (<60 cm).

Mesures de perméabilité conditions climatiques : temps sec nappe haute

Tests de perméabilité : méthode PORCHET à niveau constant					
3 tests réalisés		prof	mesure		perméabilité
<i>mesures MPE</i>	T1	50 cm	10,50 mm/h	2,92E-06 m/s	⇒ faible
	T2	55 cm	13,00 mm/h	3,61E-06 m/s	⇒ moyenne
	T3	50 cm	11,00 mm/h	3,06E-06 m/s	⇒ moyenne
	T4	60 cm	9,00 mm/h	2,50E-06 m/s	⇒ faible
	T5	45 cm	15,00 mm/h	4,17E-06 m/s	⇒ moyenne
	T6	50 cm	10,50 mm/h	2,92E-06 m/s	⇒ moyenne
	T7	50 cm	8,50 mm/h	2,36E-06 m/s	⇒ faible
	T8	55 cm	11,50 mm/h	5,56E-07 m/s	⇒ moyenne
moyenne ⇒			11,13 mm/h	2,76E-06 m/s	moyenne
perméabilité retenue ⇒			10,0 à 12,5 mm/h		moyenne

bilan : perméabilité faible à moyenne, limitée par la teneur en argile du substrat et une faible pente.

⇒ **perméabilité limitée mais satisfaisante pour l'infiltration d'eaux traitées.**

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE DES ETUDES DE SOL



CONTRAINTES

Capacités épuratoires	Les sols locaux sont faiblement aptes à l'épuration. Ils sont peu épais et faiblement aérés, subissent un nappe perchée en période d'excédent hydrique.
Possibilités d'infiltration	Les possibilités d'infiltration sont faibles à moyennes, insuffisante pour la dispersion d'eaux prétraitées, suffisantes dans les horizons de surface pour une dispersion après traitement.
Surface	Découpage non réalisé. La surface de la parcelle est suffisante pour la pose d'un système extensif.
Pente	La pente est faible, assez régulière. Elle risque d'être insuffisante pour maintenir un système à écoulement gravitaire entre la sortie de traitement et le système de dispersion.
Voisinage	Pas d'habitation sur le site, constructions récentes du côté sud de la route de Lapassade.
Puits	Pas de puits pour l'AEP signalé sur le site.
Nappe locale	Pas de nappe captée. Pas de signe de nappe observé. Nappe perchée présente en période d'excédent hydrique => un drainage du site sera conseillé pour évacuer cette nappe.
Occupation du site	Terrain agricole. Pas d'élément gênant l'installation d'un ANC.
Réseaux	Pas de réseaux signalés sur le site étudié.
Exutoire	Exutoire à écoulement permanent éloigné (> 100 m). Rejet direct dans ce milieu délicat à mettre en œuvre. Possibilité de mettre en place des rejet dans les fossés de bordure au sud.
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
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 limitées et perméabilités < 15 mm/h
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 de la qualité épuratoire et d'infiltration moyennes des sols en place, le traitement et l'évacuation des eaux seront 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

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.

⇒ **Autres solution possible.**
Pas d'exutoire à écoulement permanent en bordure de site.

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**
Sous sol trop peu perméable et autres solutions possibles.

Bilan des possibilités d'évacuation

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

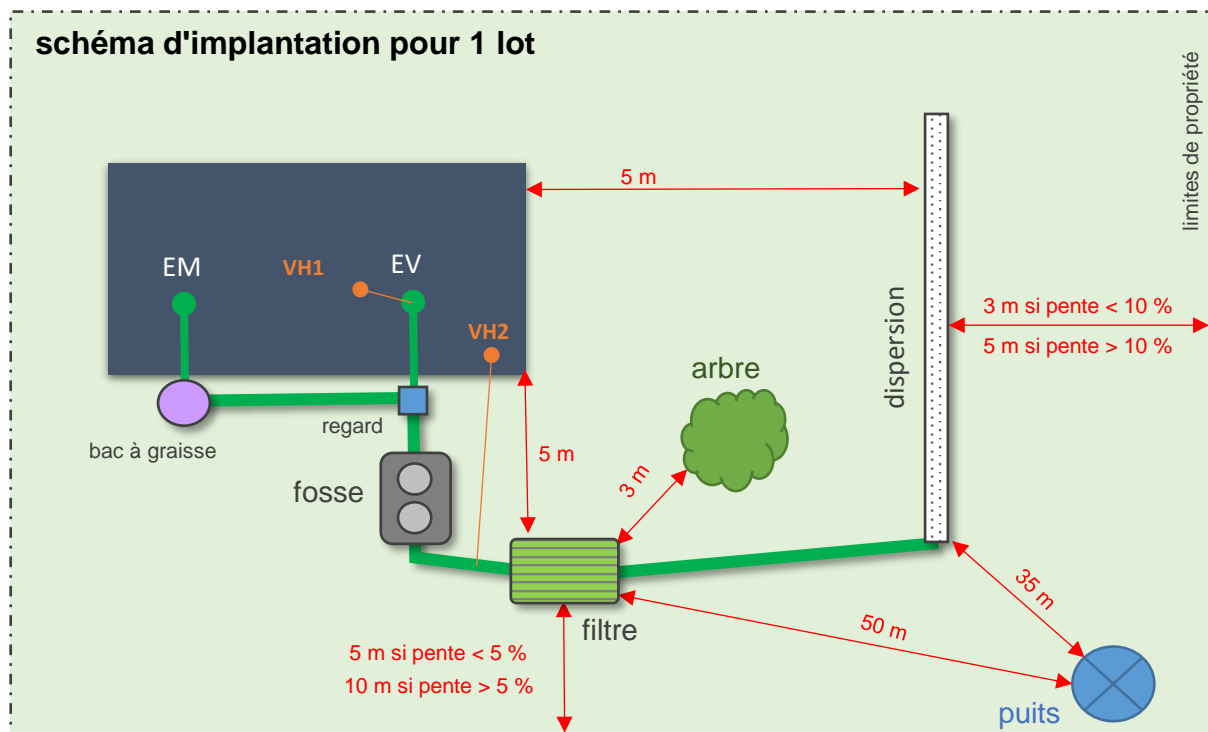
La faible pente sur le site risque de rendre impossible de maintenir des écoulements gravitaires entre l'habitation et le dispositif de dispersion, obligeant ainsi l'usage d'une pompe de relevage.

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 - RSD 64)	habitation	⇨	5 m minimum
	limite de propriété	⇨	5 m minimum si pente vers l'aval < 5 %
		⇨	10 m minimum si pente vers l'aval > 5 %
	puits utilisé pour l'alimentation en eau potable	⇨	50 m minimum
	végétation hautes (arbres)	⇨	3 m minimum
dispositif de dispersion recommandations MPE	habitation	⇨	5 m minimum
	limite de propriété	⇨	3 m minimum si pente vers l'aval < 10 %
		⇨	5 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 à l'aval du site
- ⇨ Travailler en période sèche et ne pas tasser les sols en place
- ⇨ Drainer la nappe perchée présente en période d'excédent hydrique
- ⇨ Conserver les horizons de surface sur la zone d'infiltration
- ⇨ Se référer au D.T.U. 64.1
- ⇨ Suivre les recommandations du SPANC
- ⇨ Faire appel à un professionnel inscrit dans la Charte Qualité pour l'Assainissement Non Collectif des Pyrénées Atlantiques : www.charteanc64.fr

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 **10,0 à 12,5 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 **9,00 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	0,8	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 **1,15**

Charge hydraulique retenue : \Rightarrow **10,37 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

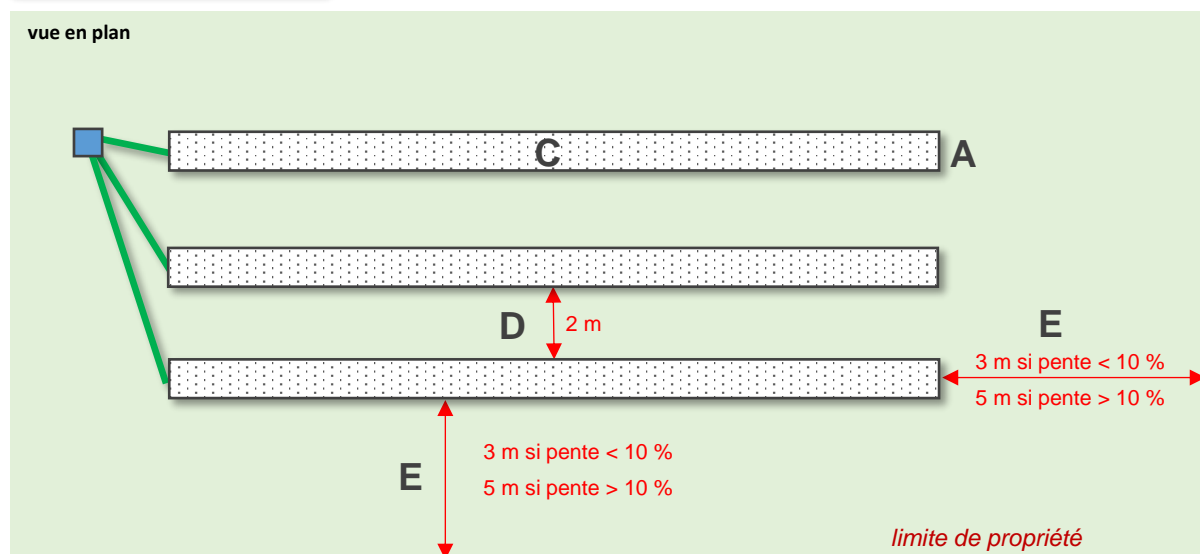
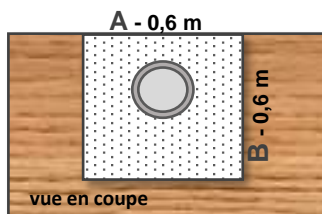
Surface d'infiltration nécessaire : \Rightarrow **58 m² pour 5 pp**

\Rightarrow **12 m²/pp**

Dimensionnement et positionnement des tranchées de dispersion

Surface nécessaire	58 m²		
Nombre de tranchées	1	2	3
A - Largeur des tranchées	0,6 m	0,6 m	0,6 m
B - Profondeur maximale conseillée	0,6 m	0,6 m	0,6 m
C - Longueur des tranchées	41 m	21 m	14 m
linéaire total des tranchées	41 m	41 m	41 m
linéaire par pièces principales	8 m	8 m	8 m

D - Espace inter-tranchée	2,0 m	2,0 m	2,0 m
E - Isolement du dispositif	3,0 m	3,0 m	3,0 m
Isolement aval du dispositif	5,0 m	5,0 m	5,0 m
Eloignement de l'habitation	5,0 m	5,0 m	5,0 m
Largeur de la zone d'infiltration	8,6 m	11,2 m	13,8 m
Longueur de la zone d'infiltration	47,3 m	26,7 m	19,8 m
surface totale de la zone d'infiltration	407 m²	299 m²	273 m²

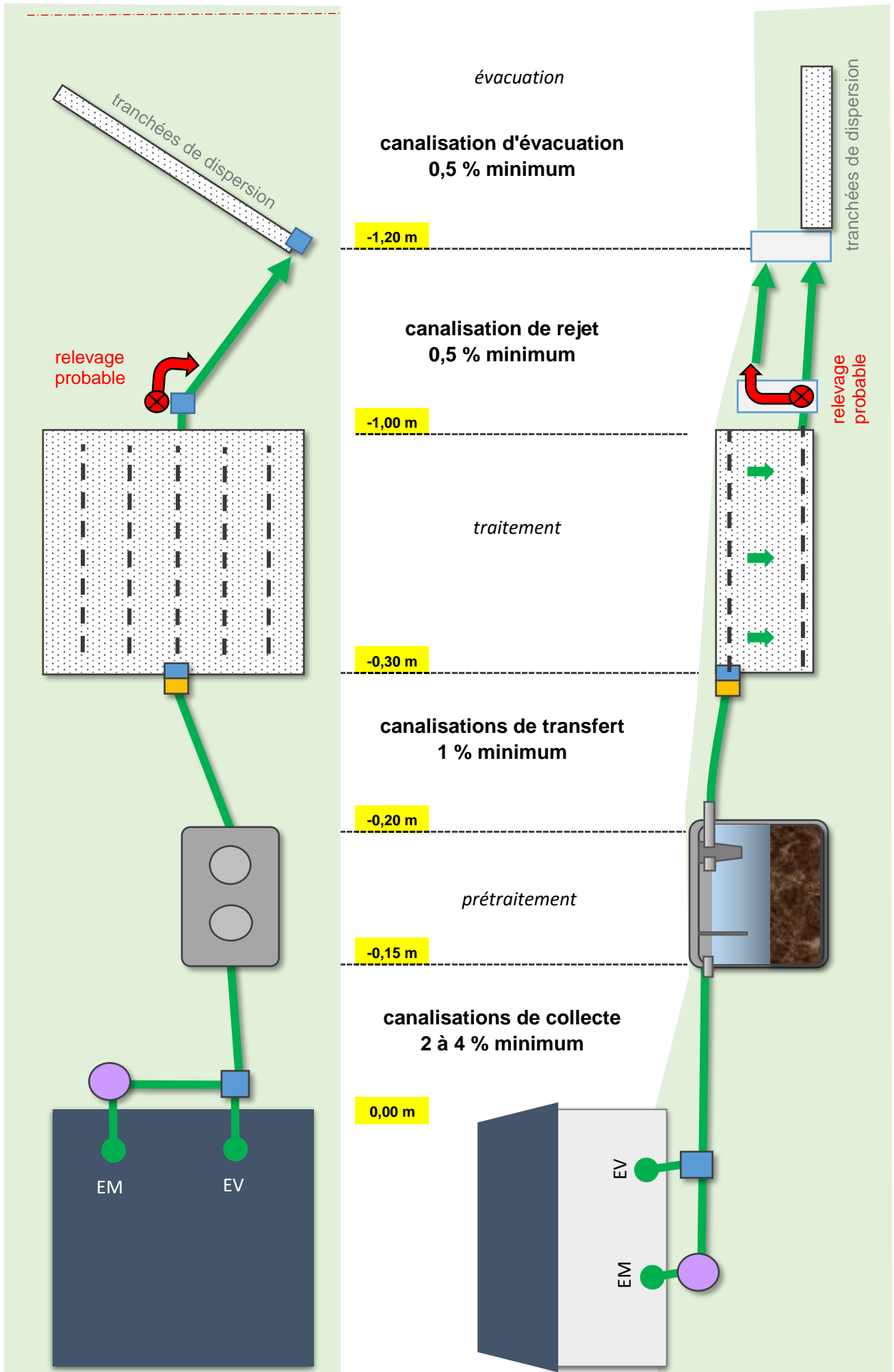


BILAN DE LA FILIERE

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 MRE 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	Tranchées de dispersion :	8,3 ml	par pièces principales
	Profondeur :	0,60 m	
	Largeur :	0,60 m	
	Distance d'isolement avec la limite de propriété aval :	5,00 m	
	Distance inter-tranchées :	2,00 m	

DIMENSIONNEMENT EN FONCTION DU NOMBRE DE PIECES PRINCIPALES				
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	4 EH	5 EH	6 EH	7 EH
Tranchées filtrantes (linéaire total)	33 ml	41 ml	50 ml	58 ml

CONTRAINTES ET CARACTERISTIQUES DU CHANTIER	
Accès au site ⇒	facile depuis la route départementale
Pente ⇒	faible - non contraignante
Voisinage ⇒	plusieurs lots possibles sur le site
Enrochement ⇒	non observé sur 1 m sur la zone d'étude - peu caillouteux
Argile ⇒	teneur élevée - travailler en période sèche
Nappe ⇒	absence - nappe perchée présente : envisager son drainage.



MISE EN ŒUVRE DE LA SOLUTION

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. **L'habitation sera placée en partie haute et les sorties peu profondes.**

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 d'un regard de visite sur les sorties principales à l'extérieur du bâtiment. Il permet de contrôler la bonne évacuation des eaux et facilite les interventions d'entretien.

Le PréTraitement des eaux usées

Bac dégraisseur : facultatif

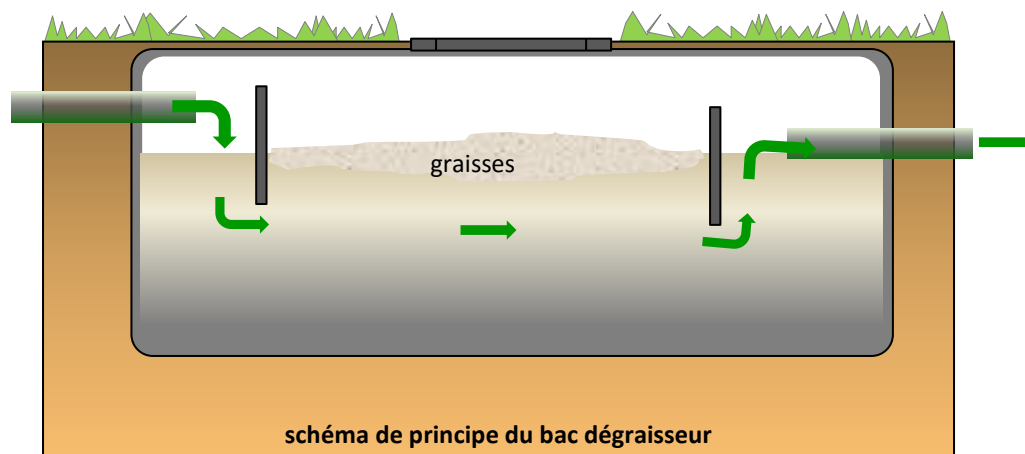
La pose d'un **bac dégraisseur** est conseillé si la fosse toutes est éloignée de plus de 10 m de l'habitation. Le rejet important de graisse avec les eaux de cuisines est également un argument à son installation. Il permet de fluidifier les eaux usées en retenant huiles, graisses et flottants. Il évite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

Sont 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 :

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.

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.) :

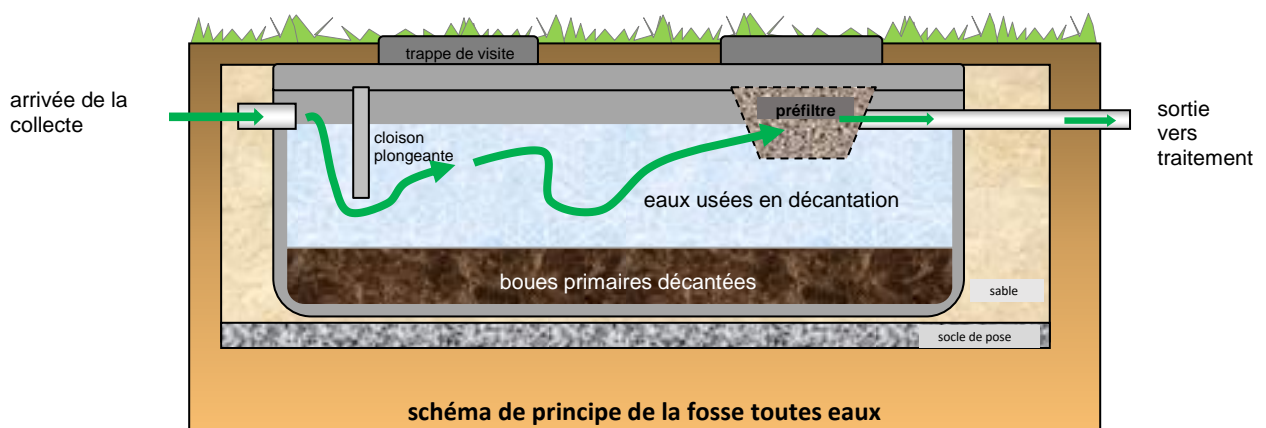
⇒ **minimum de 3 000 l pour 5 pièces principales.**

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

cas envisagé

5 p.p.

3 000 litres



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 agréés. 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.

⇒ 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.

Son dimensionnement sera de (DTU 64.1.) :

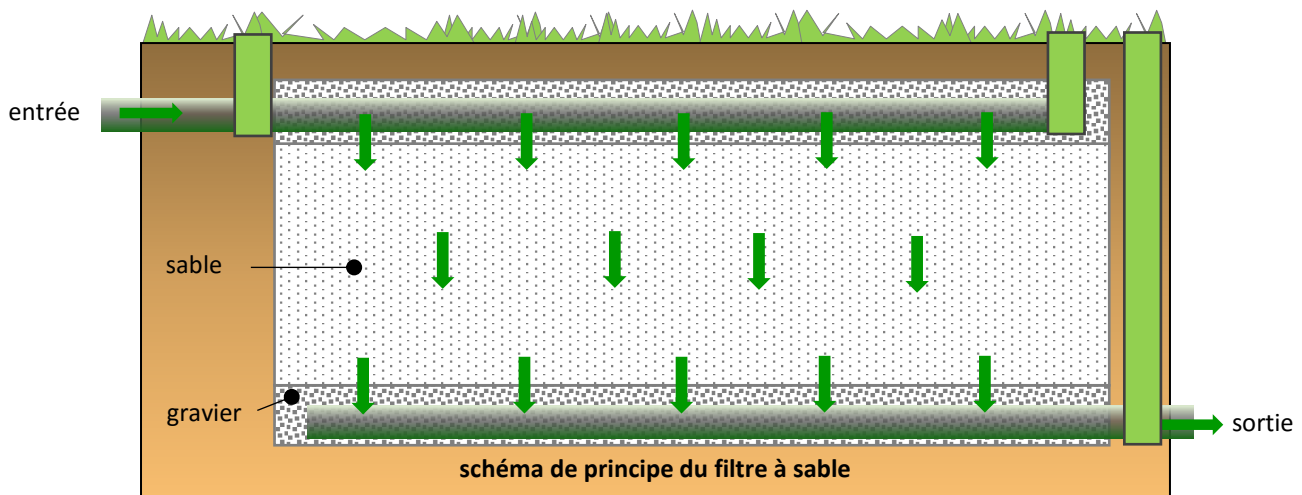
⇒ **minimum de 25 m² pour 5 pièces principales.**

⇒ **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 dans l'espace disponible.
Rappel : découpage des lots non réalisé.

Solution conseillée par MPE si les projets de positionnement et de terrassement y sont favorables.

⇒ 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, 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.

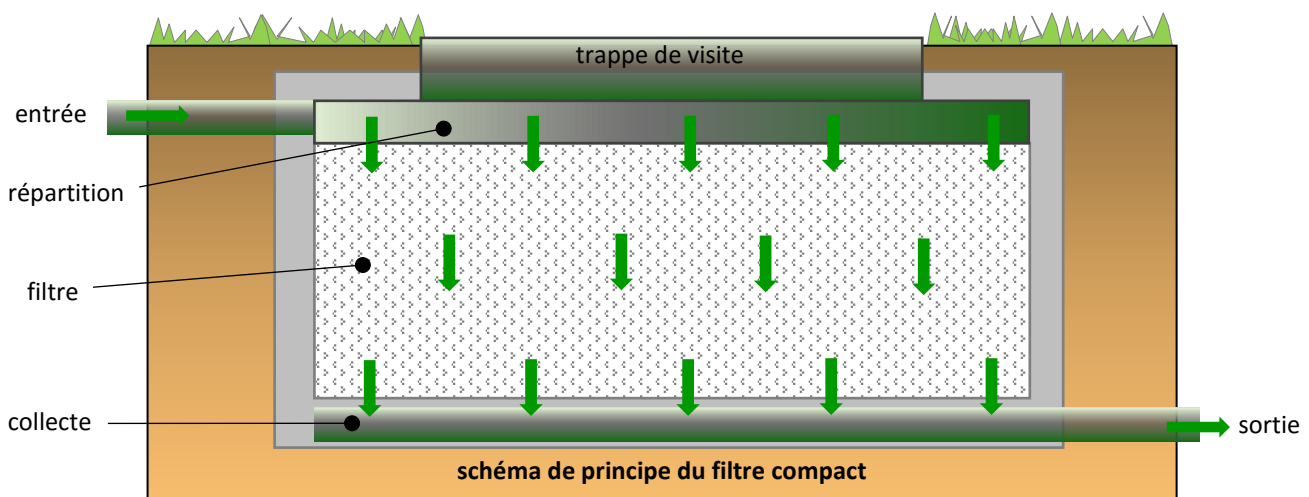
Tous ces systèmes sont préfabriqués en usine, revendus ou non par les marchands de matériaux de construction. Certains fabricants imposent la pose de leurs équipements par des installateurs agréés. De même, des contrats d'entretien peuvent être proposés.

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 terrassements nécessaires, il n'est pas significatif ici sur les terrains étudiés. **Rappel : découpage des lots non réalisé.**

Solution conseillée par MPE si nécessité de limiter l'emprise au sol et les terrassements.

Les filtres compacts suivants ont été agréés pour des capacités < 10 EH :

liste actualisée en août 2015

n°	Nom	Capacité	Substrat filtrant	Cuve	I	N	Avis MPE
2010-0236	EPARCO	5 à 20 EH	Zéolite	PRV	O	O	★★★★★
2012-011	ENVIRO-SEPTIC	5 à 20 EH	Sable	PEHD ou béton	O	N	★★★★★
2014-016	BOX-EPARCO	10-12 EH	Ecorce de pins	PEHD	O	O	★★★★★
2012-026	EPURFIX	5-6-8 EH	Fibre de coco	PE	O	O	★★★★★
2011-020 2011-021	EPURFLO	5 à 8 EH	Fibre de coco	PE	O	O	★★★★★
2012-034	ECOFLO	4 à 8 EH 3-5-7 EH	Fibre de coco	PE	O	O	★★★★★
2012-029	PERCOFLO	10-12-15-18-20 EH	Fibre de coco	Béton	O	O	★★★★★
2013-001	KOKOPUR poste relevage	4 EH	Fibre de coco	PE ou Béton	O	O	★★★★★
2015-005	COCOLIT	5-9 EH	Fibre de coco	PE	O	O	★★★★★
2012-006	STRATEPUR	4 à 8 EH	Fibre de coco	PRV	O	O	★★★★★
2012-010	EPURBA COMPACT	4 à 6 - 8 EH	Fibre de coco	composite	O	O	★★★★★
2013-012	X-PERCO	5 EH	xylite fibres organiques	PE	O	O	★★★★★
2014-008	CLEAR FOX nature	4-6-8 EH	filtration biologique	PE	O	O	★★★★★
2012-033	Compactodiffuseur à zéolithe	5-6-7-9 EH	Zéolite	PEHD ou béton	O	O	★★★★★
2011-007	COMPACT'O	4-5-6-8 EH	Laine de roche	PEHD	O	N	★★★★★
2015-004	BIROCK	5-6 EH	Laine de roche	PEHD	O	N	★★★★★
2015-010	ECOPACT'O	5 EH	Laine de roche	PEHD	O	O	★★★★★
2015-005	BIONNUT	5-6 EH	Ecorce de noisette	PE ou PEHD	O	O	★★★★★
2012-043 2012-044	Epanbloc	4 EH	Caisson + sable	PEHD	O	O	★★★★★
2010-008 2010-009	SEPTODIFFUSEUR	2 à 20 EH	Caisson + sable	PE	O	N	★★★★★

n° numéro d'agrément ministériel - voir site <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr>

cuve matériaux des cuves : PE = PolyEthylène / PEHD = PE Haute Densité / PRV = Polyester Renforcés de fibre de Verre

I possibilité de fonctionner par intermittence : O = oui / N = non

N possibilité d'installation en condition de nappe : O = oui / N = non

avis avis MPE sur la base des avis techniques, de notre expérience, de la qualité des matériaux et des retours d'information sur des installations en place.

€ nous ne donnons pas d'indication financières des filières disponibles. Elles sont en effet très dépendantes des conditions du marché est des offres des installateurs. De plus, il convient de prendre en compte l'investissement de départ et ses conditions de financement (aides, subventions, prêts,...) et les frais de fonctionnement sur la durée de vie du dispositif (vidanges, renouvellement, contrôle,...). Pour indication, le ministère de l'environnement donne une estimation des coûts moyens sur 15 ans (amortissement des investissements + fonctionnement).

⇒ Le filtre planté

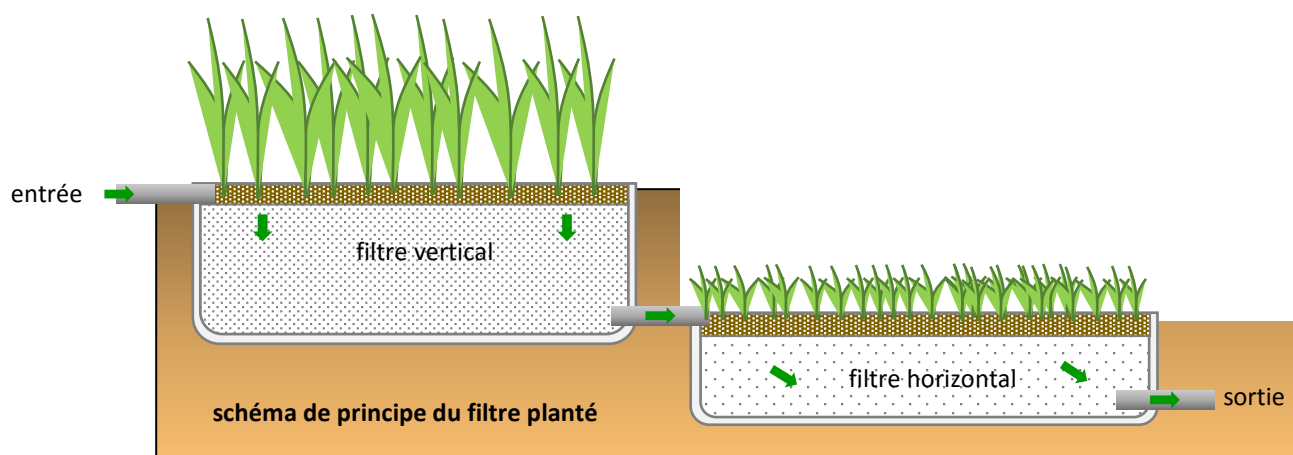
Le filtre planté accompagne le massif de filtration d'une plantation de végétaux qui améliore l'aération du massif et consomme une partie des pollutions présentes dans les eaux usées.

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 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.

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

Les filtres plantés suivants ont été agréés :

liste actualisée en août 2015

n°	Nom	Capacité	Substrat filtrant	Décantation	I	N	Avis MPE
2011-022	Jardin d'Assainissement <i>Aquatiris</i>	3-4-5-6-8-10-12-16-20 EH	Filtre Vertical Filtre Horizontal	pas de décantation primaire	O	N	★★★★★
2014-005	Phytostation <i>Recycl'eau</i>	6 EH	2 filtres plantés	pas de décantation primaire	O	N	★★★★★
2014-014	Jardin d'Assainissement <i>Aquatiris</i>	5 EH	Filtre Vertical	pas de décantation primaire	O	O	★★★★★
2014-007	Ecophyltre <i>Jean Voisin SAS</i>	4-5-7-10 EH	2 filtres plantés relevage	pas de décantation primaire	O	N	★★★★★
2011-004 2012-013	AutoEpure <i>Epurnature</i>	5-8-10-15-20 EH	1 filtre relevage	cuve PEHD	O	N	★★★★★

⇒ 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. De plus, 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

Nous conseillons donc la mise en œuvre d'un filtre à sable vertical drainé ou d'un filtre planté sur ce site. Pour économiser de la surface, le propriétaire pourra envisager un filtre compact.

L'Evacuation des eaux usées traitées

L'infiltration sera réalisée dans les horizons de surface (<0,6 m). De fait, sur ce terrain de faible pente, un écoulement gravitaire ne sera pas toujours possible. Au besoin, un relevage (pompe) sera mis en place entre la sortie du traitement et la dispersion.

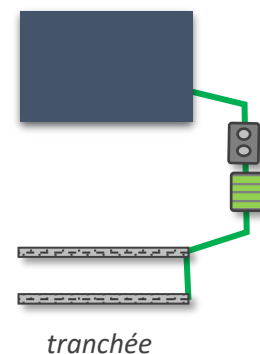
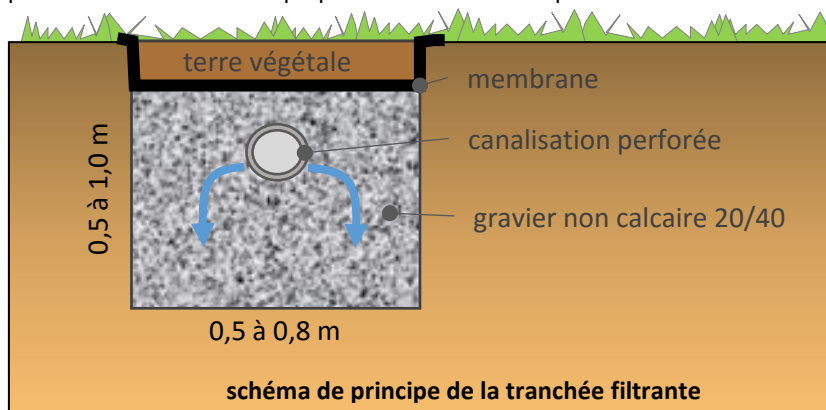
L'évacuation des eaux usées sera réalisée par infiltration dans le sol sur la parcelle. Cette infiltration est généralement mise en oeuvre par un système de dispersion utilisant des tranchées d'infiltration à faible profondeur.

Sur les **terrains de faible pente**, 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.

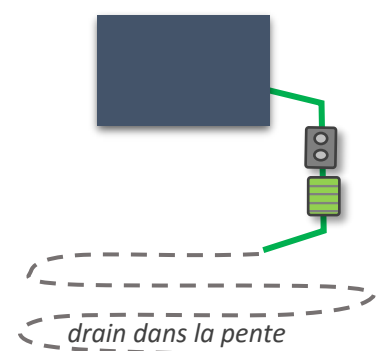
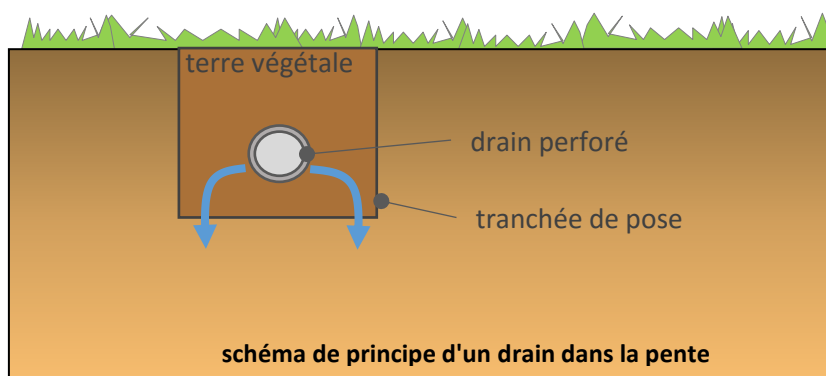
Dans les **terrains de pente faible à moyenne (< 20 %)**, nous conseillons de mettre en oeuvre les tranchées de dispersion perpendiculairement à la plus grande pente.

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, 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 %
- 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.



Dans les **terrains de très forte pente (> 20 %)**, nous conseillons de mettre en oeuvre un système de dispersion avec un **simple drain** de type agricole placé dans la pente dans une petite tranchée de graviers. Le linéaire de drain sera plus élevé que celui des tranchées de dispersion (x 1,2).



PROCEDURE A SUIVRE POUR LA REALISATION DE VOTRE ANC

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. 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 ⇒ Réfléchir au site d'implantation définitif des équipements en fonction des surfaces disponibles et des projets d'aménagements de la propriété.

4 ⇒ Demander les autorisations pour d'éventuelles servitudes de passage et le point de rejet si nécessaire.

5 ⇒ 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** ou 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

6 ⇒ 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

7 ⇒ Faire signer le procès-verbal de réception des travaux qui atteste que l'entreprise a **bien respecté ces 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

8 ⇒ Demander à l'installateur un plan des équipements mis en place et les notices d'entretien de la filière.

9 ⇒ 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 le règlement de service



Bureau d'études
Bureau d'études
Environnement
Environnement

M.P.E.
Bizens
64 300 Baigts de Béarn
05-59-65-16-94
info-mpe@orange.fr
www.mpe64.com



Syndicat Eau & Assainissement
des 3 Cantons

● **Nicole SANCHEZ** ●
Mesplède

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

n° d'étude MPE	4-64-16 / 112	
Localisation des études	Commune de :	Mesplède
	Lieu-dit :	Larrecot
	N° :	section A n°660
	Superficie :	4510 m ²
Demandeur :	Nom - Prénom:	Nicole SANCHEZ
	Adresse :	375, route de Condou
		64 370 MESPLEDE

Service Public d'Assainissement Non Collectif **Syndicat des 3 Cantons**
40 rue Marcel Dassault - BP 38
64 170 ARTIX
05-59-83-25-63 / epi3cantons@cdg64.fr

Date de visite : mercredi 8 juin 2016
Date de remise du dossier : vendredi 17 juin 2016
Opérateur : Emmanuel PARENT *signature*



SARL M.P.E. - RCS Pau n°515 127 637



OBJECTIF DE L'ETUDE

Nicole SANCHEZ demande l'inscription d'une parcelle dans la zone constructible du document d'urbanisme de la commune de MESPLEDE. La parcelle d'implantation 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 oeuvre 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

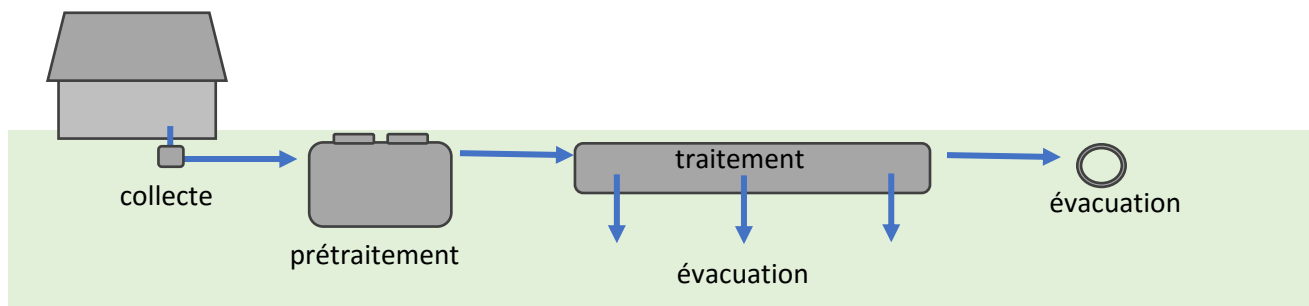
Il impose des contraintes particulières aux éventuels rejets des systèmes d'assainissement non collectif et en particulier de s'effectuer dans des **milieux hydrauliques permanents**. Il demande également des **contrôles** adaptés de ces rejets.

Il n'est pas applicable aux constructions existantes ou aux terrains bénéficiant d'un permis d'aménager, d'un permis de construire ou d'un certificat d'urbanisme en état de validité à la date de sa publication.

PRINCIPE DE BASE DU DISPOSITIF

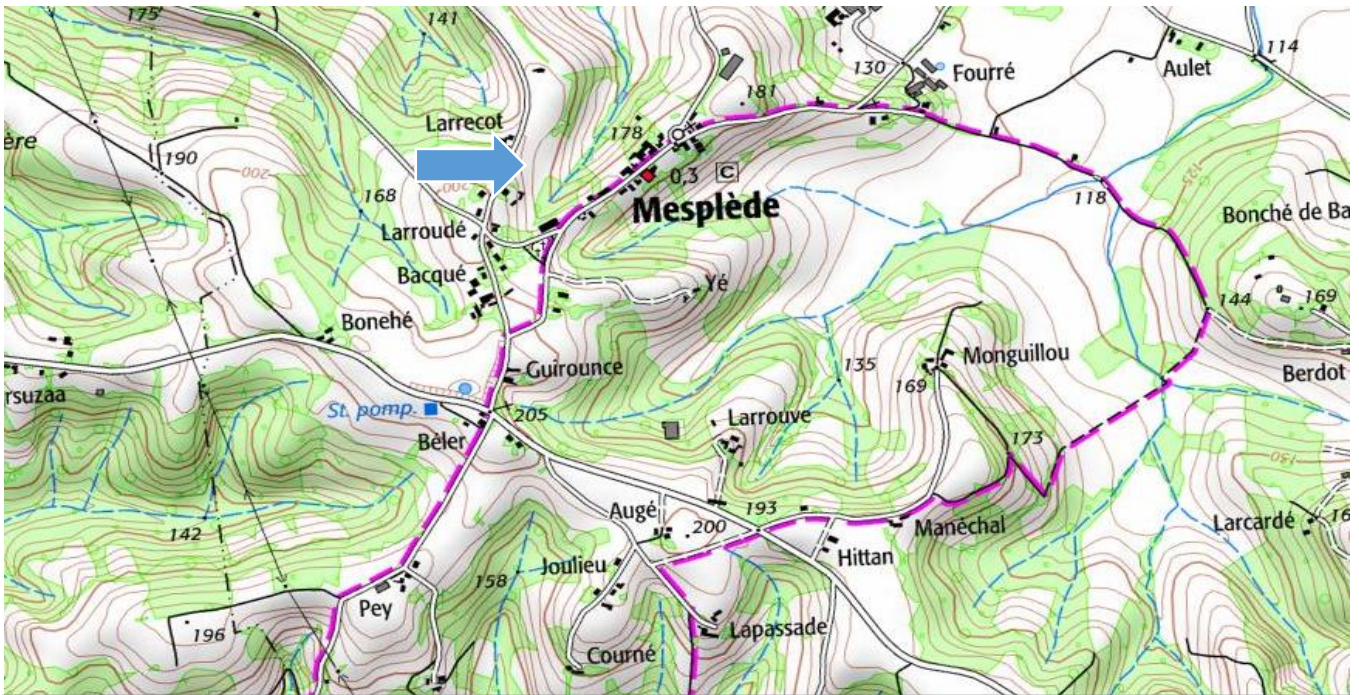
la filière doit comporter :

- ⇒ 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.

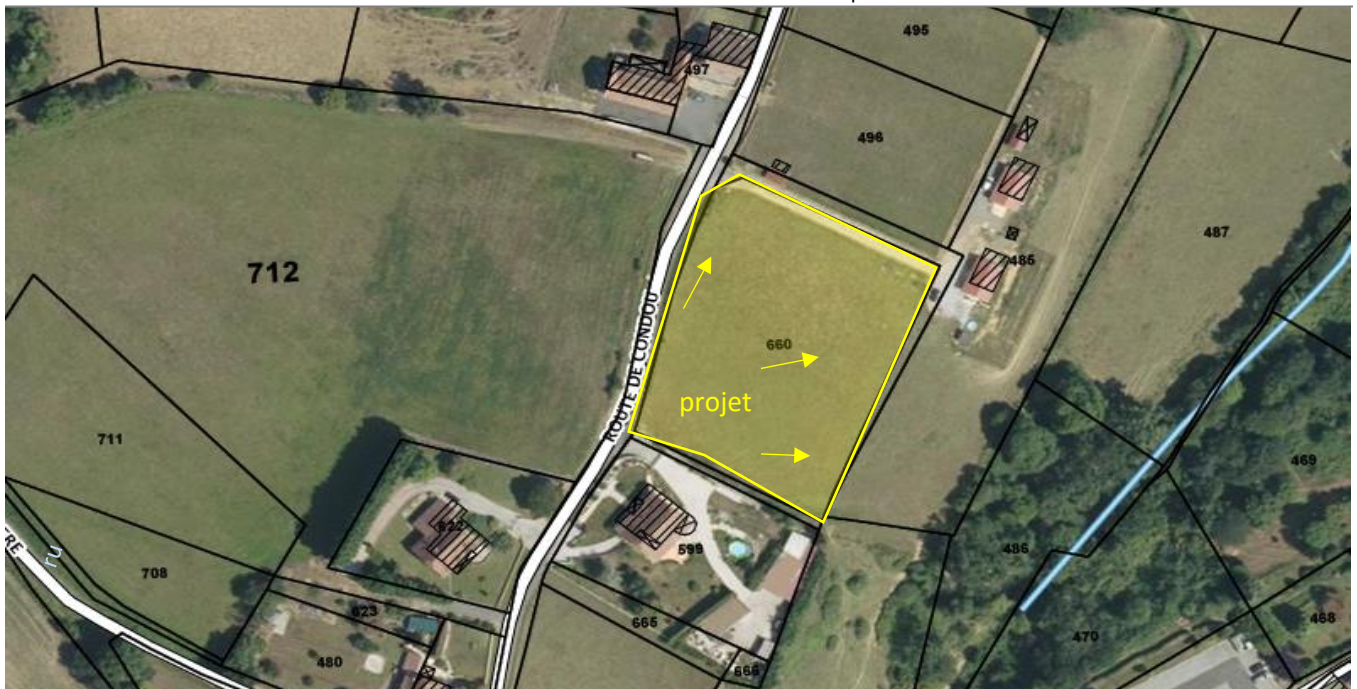


DESCRIPTIF DU SITE

données	résultats	sources
Géologie	P1 : Pliocène : nappe alluviale inférieure Graviers à matrice argileuse blanche à bleutée, à grandes marbrures rouges.	Carte géologique BRGM + Visuelles
Hydrographie	Écoulement par infiltration dans le sol limité, ruissellement vers le ruisseau de MOUSQUES au nord-est ⇒ l'ESCLAUZE ⇒ ⇒ le LUY de BEARN ⇒ l'ADOUR.	Visuelles + Carte topographique IGN1/25 000
Topographie	Zone en bordure de ligne de crête. Pente forte, légèrement atténuée dans la partie aval au nord.	IGN1/25 000
Pédologie	Sol limono-argilo-sableux sur argiles sableuses à graviers et galets.	Visuelles
Végétation	Végétation hydrophile observée sur la zone (joncs).	Visuelles
Usage de l'eau	Pas d'usage particulier signalé. Mare à l'angle ouest. Pas de périmètre de protection de captage d'AEP	Visuelles + ARS

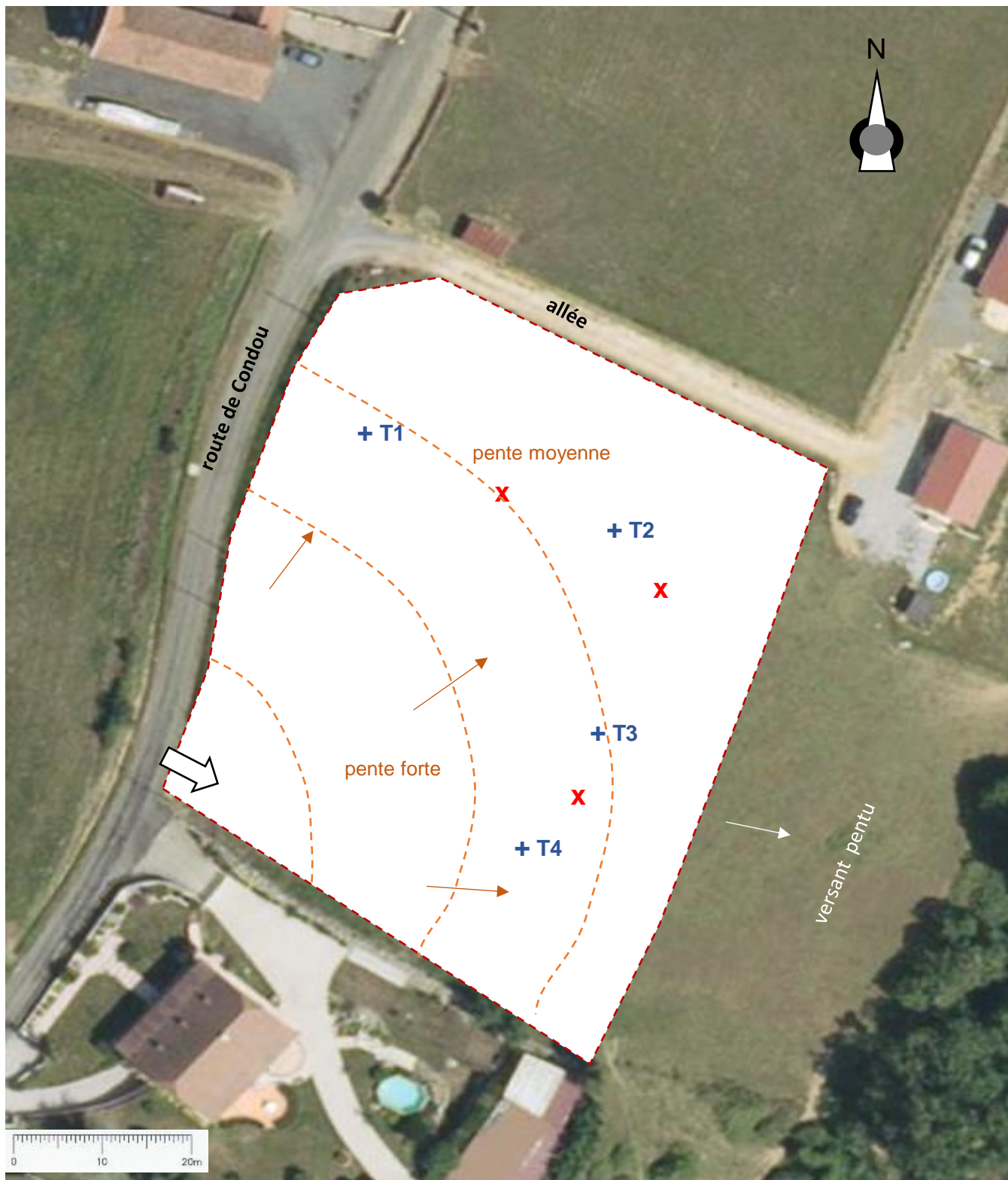


extrait de la carte IGN - source Géoportail -



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

PLAN DE LA ZONE D'ETUDE ET DE SON ENVIRONNEMENT

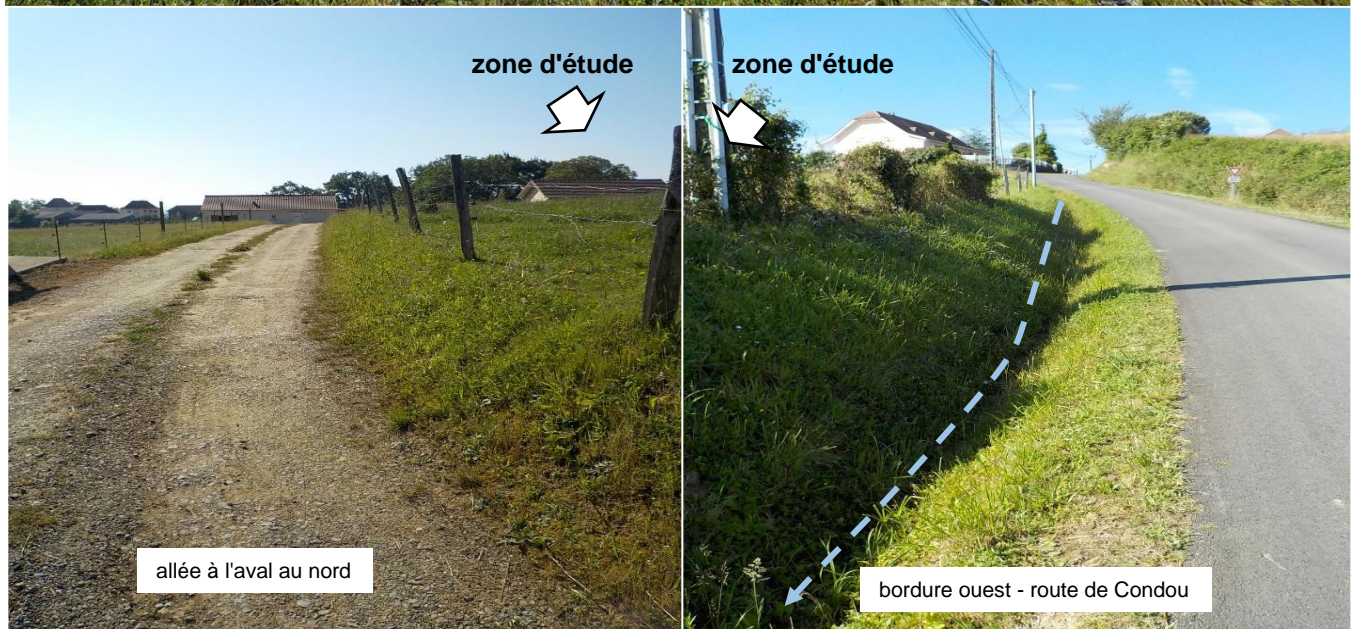
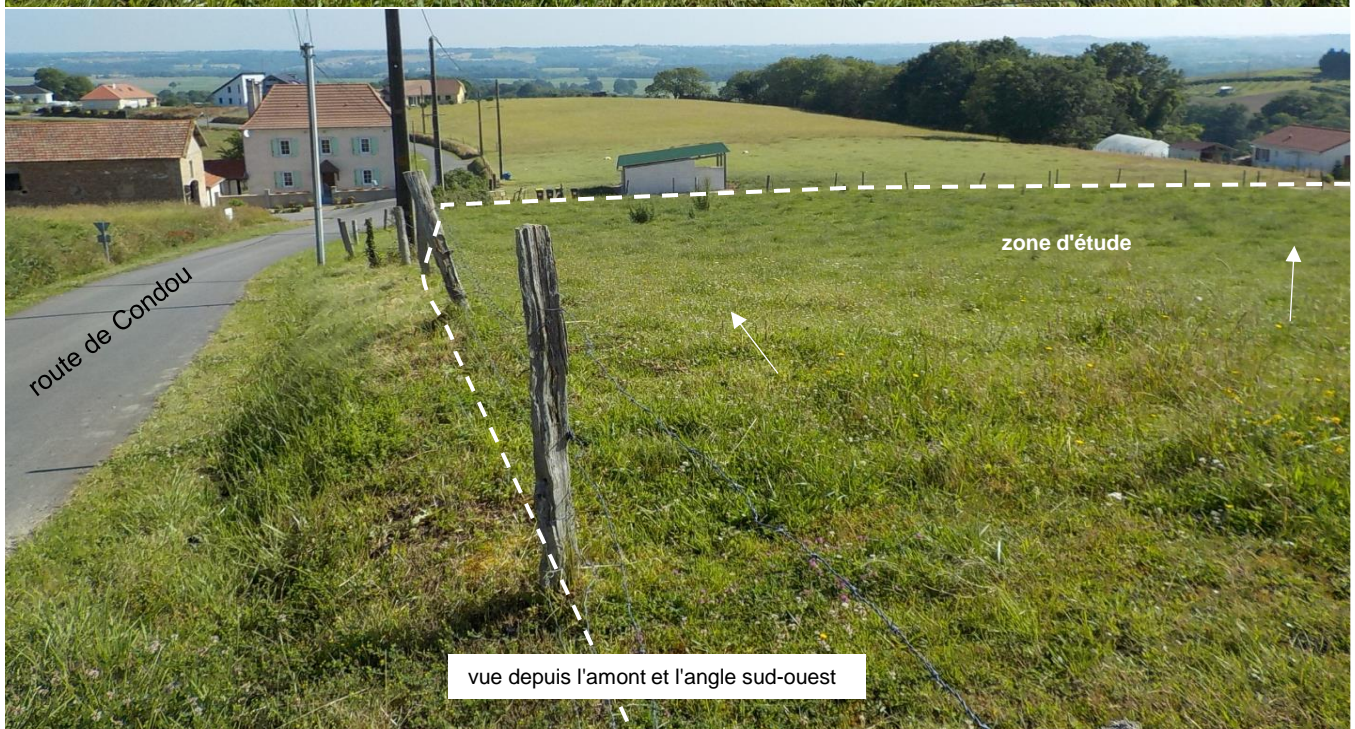


X	sondage / fosse pédologique		entrée - accès au site
+ T	test de perméabilité		pente
0,00			

La parcelle est située en bordure est de la route de Condou. Elle présente une double pente forte depuis le point haut dans l'angle sud-ouest. Cette pente est légèrement diminuée en bordure nord. Le site est bordé au sud et à l'amont par une habitation, par une prairie en pente à l'est, la route de Condou à l'ouest et une petite allée privée au nord. Cette allée accède à de petites habitations situées à l'aval et au nord-est du site.

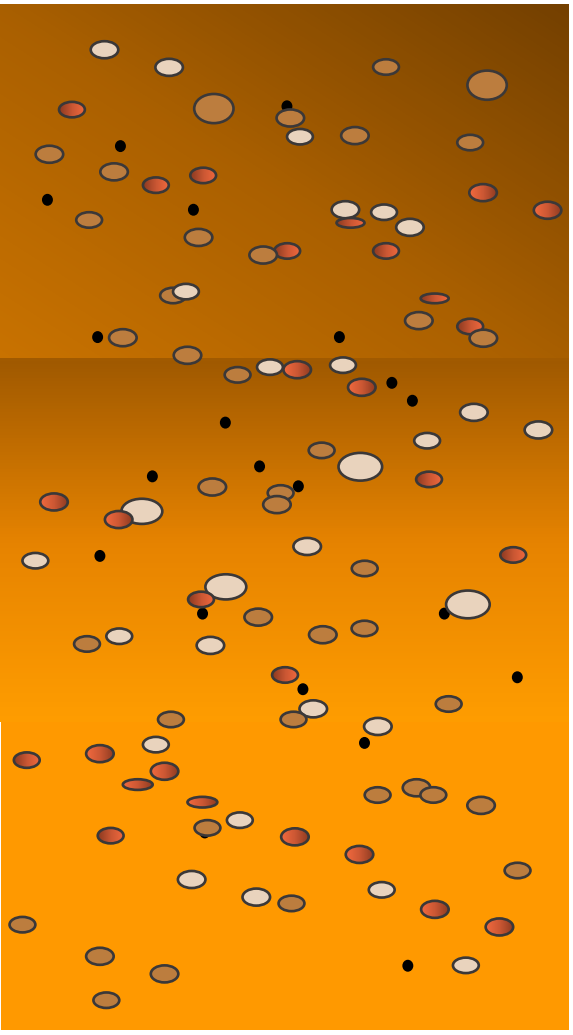

Les observations et mesures ont été placées dans les zones aval.

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE DE LA PARCELLE



ETUDE DES SOLS ET MESURES

Observations pédologiques

	0 cm	Texture : Limon argilo-sableux Structure : Polyédrique Couleur : Brun clair - terre végétale Hydromorphie : Absence Charge en cx : Graviers roulés nombreux - petits galets Porosité : Moyenne Lessivage : Faible Autre : Bon état racinaire
	20 cm	transition peu nette Texture : Argile sableuse Structure : Polyédrique Couleur : Brun clair - jaunâtre - orangé Hydromorphie : Faible - quelques traces Charge en cx : Graviers roulés nombreux - petits galets Porosité : Faible Lessivage : Faible Autre : Etat racinaire moyennement développé
	60-70	transition assez nette Argile sableuse à tendance prismatique, couleur brun clair-jaunâtre orangé. Charge en éléments grossiers assez forte.
		affleurement en bordure de route 

bilan : Les sols du site étudié reposent sur des argiles sableuses enrobant des graviers roulés et petits galets assez nombreux. Les sols sont peu épais, moyennement aérés, avec une rare hydromorphie de surface (nappe perchée évacuée dans la pente).

Les sols sont homogènes sur le site, un peu plus épais dans la zone de pente moyenne au nord.

⇒ **capacités épuratoires moyennes, limitées par une aération limitée et une faible épaisseur.**
Dans ce contexte, les mesures de perméabilité ont été réalisées en surface (<60 cm).

Mesures de perméabilité		conditions climatiques : temps sec nappe haute			
Tests de perméabilité : méthode PORCHET à niveau constant					
4 tests réalisés		prof	mesure		perméabilité
<i>mesures MPE</i>	T1	50 cm	13,50 mm/h	3,75E-06 m/s	⇒ faible
	T2	55 cm	14,00 mm/h	3,89E-06 m/s	⇒ moyenne
	T3	60 cm	12,00 mm/h	3,33E-06 m/s	⇒ moyenne
	T4	55 cm	13,50 mm/h	5,56E-07 m/s	⇒ moyenne
	moyenne	⇒	13,25 mm/h	2,88E-06 m/s	moyenne
	perméabilité retenue	⇒	12,5 à 15,0 mm/h		moyenne

bilan : perméabilité moyenne, limitée par la teneur en argile du substrat, favorisée par la pente.

⇒ **perméabilité moyenne mais satisfaisante pour l'infiltration d'eaux traitées.**

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE DES ETUDES DE SOL



20 cm

30 cm

40 cm

50 cm

70 cm

80 cm

sondages pédologiques



T1

T2

T3

T4

mesures de perméabilité



extrait de la carte géologique - source BRGM -

CONTRAINTES

Capacités épuratoires	Les sols locaux sont moyennement aptes à l'épuration. Ils sont peu épais et faiblement aérés.
Possibilités d'infiltration	Les possibilités d'infiltration sont moyennes, insuffisantes pour la dispersion d'eaux prétraitées, suffisantes dans les horizons de surface pour une dispersion après traitement.
Surface	Découpage non réalisé. La surface de la parcelle est suffisante pour la pose d'un système extensif.
Pente	La pente est assez forte et complexe (double). Elle est suffisante pour maintenir un système à écoulement gravitaire entre la sortie de traitement et le système de dispersion.
Voisinage	Pas d'habitation sur le site, constructions récentes à l'aval, dans l'angle sud-est du site.
Puits	Pas de puits pour l'AEP signalé sur le site.
Nappe locale	Pas de nappe captée. Pas de signe de nappe observé. Nappe perchée évacuée par la pente.
Occupation du site	Terrain agricole. Pas d'élément gênant l'installation d'un ANC.
Réseaux	Pas de réseaux signalés sur le site étudié.
Exutoire	Exutoire à écoulement permanent éloigné (> 100 m). Rejet direct dans ce milieu délicat à mettre en œuvre. Possibilité de mettre en place des rejet dans de la route de Condou.
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
b) La parcelle ne se trouve pas en terrain inondable, sauf de manière exceptionnelle ;	⇒ oui
c) La pente du terrain est adaptée ;	⇒ oui mais forte et complexe
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 limitées et perméabilités < 15 mm/h
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 de la qualité épuratoire et d'infiltration moyennes des sols en place, le traitement et l'évacuation des eaux seront 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

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.

⇒ **Autres solution possible.**
Pas d'exutoire à écoulement permanent en bordure de site.

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**
Sous sol trop peu perméable et autres solutions possibles.

Bilan des possibilités d'évacuation

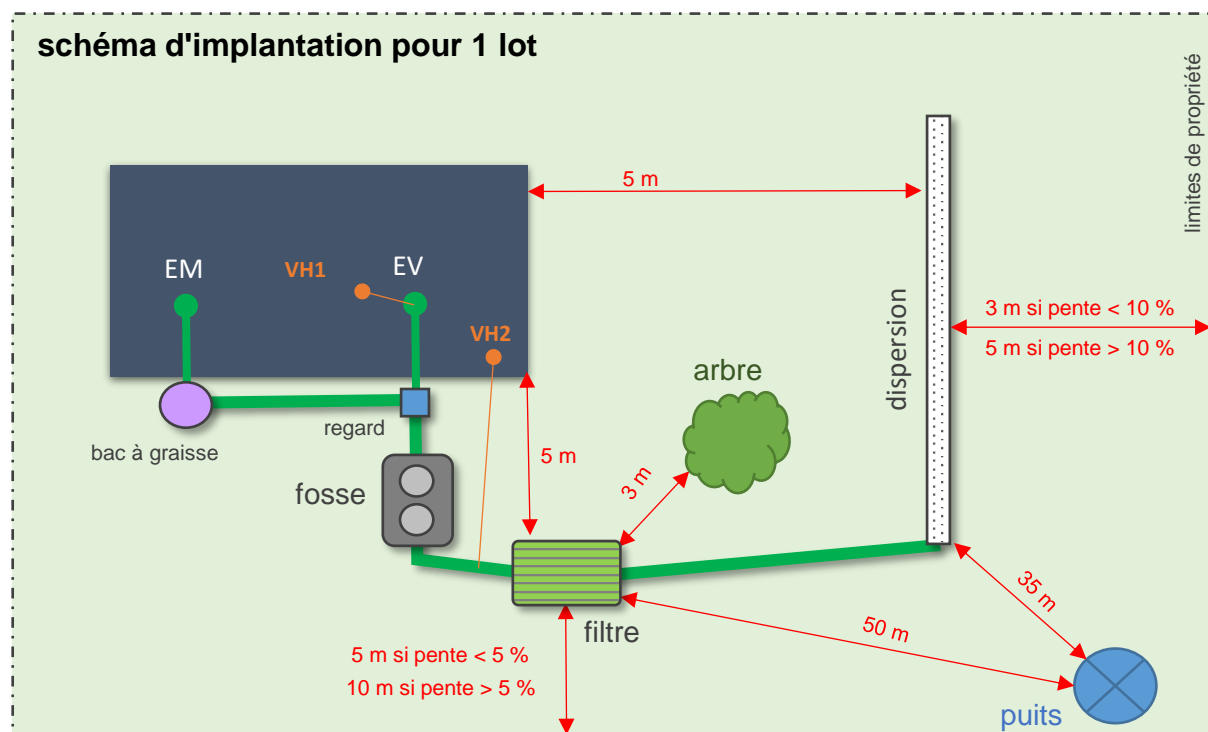
La solution à envisager sera la mise en œuvre d'un dispositif de dispersion après traitement.

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 - RSD 64)	habitation	⇨	5 m minimum
	limite de propriété	⇨	5 m minimum si pente vers l'aval < 5 %
		⇨	10 m minimum si pente vers l'aval > 5 %
	puits utilisé pour l'alimentation en eau potable	⇨	50 m minimum
	végétation hautes (arbres)	⇨	3 m minimum
dispositif de dispersion recommandations MPE	habitation	⇨	5 m minimum
	limite de propriété	⇨	3 m minimum si pente vers l'aval < 10 %
		⇨	5 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 à l'aval du site
- ⇨ Travailler en période sèche et ne pas tasser les sols en place
- ⇨ Drainer la nappe perchée présente en période d'excédent hydrique
- ⇨ Conserver les horizons de surface sur la zone d'infiltration
- ⇨ Se référer au D.T.U. 64.1
- ⇨ Suivre les recommandations du SPANC
- ⇨ Faire appel à un professionnel inscrit dans la Charte Qualité pour l'Assainissement Non Collectif des Pyrénées Atlantiques : www.charteanc64.fr

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 **9,00 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	0,9	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	0,9	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 **1,05**

Charge hydraulique retenue : \Rightarrow **9,45 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

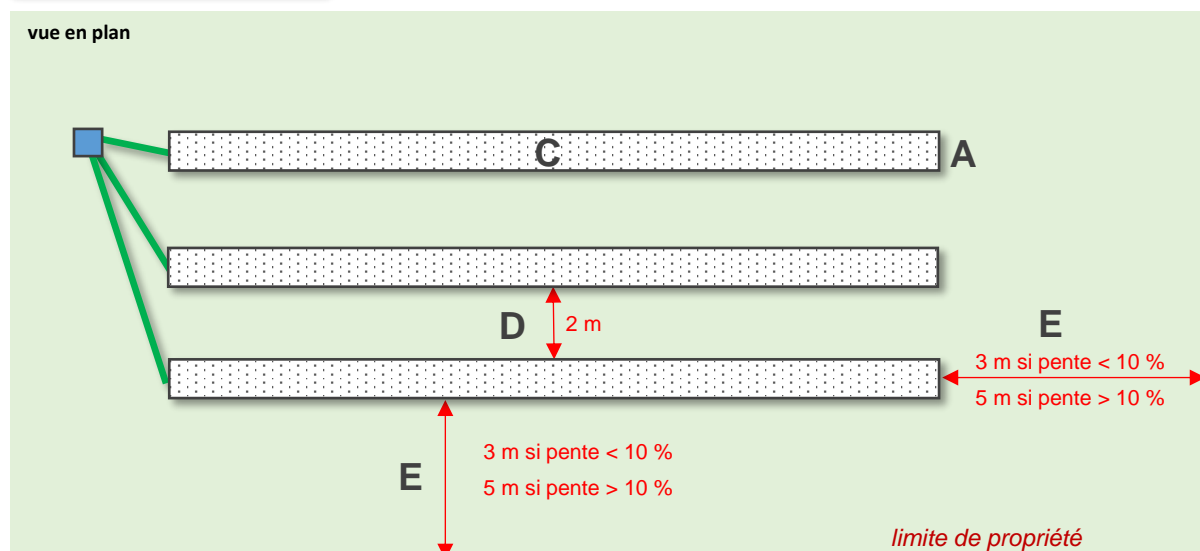
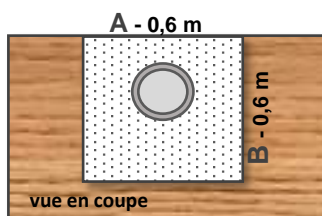
Surface d'infiltration nécessaire : \Rightarrow **64 m² pour 5 pp**

\Rightarrow **13 m²/pp**

Dimensionnement et positionnement des tranchées de dispersion

Surface nécessaire	64 m ²		
Nombre de tranchées	1	2	3
A - Largeur des tranchées	0,6 m	0,6 m	0,6 m
B - Profondeur maximale conseillée	0,6 m	0,6 m	0,6 m
C - Longueur des tranchées	45 m	23 m	15 m
linéaire total des tranchées	45 m	45 m	45 m
linéaire par pièces principales	9 m	9 m	9 m

D - Espace inter-tranchée	2,0 m	2,0 m	2,0 m
E - Isolement du dispositif	3,0 m	3,0 m	3,0 m
Isolement aval du dispositif	5,0 m	5,0 m	5,0 m
Eloignement de l'habitation	5,0 m	5,0 m	5,0 m
Largeur de la zone d'infiltration	8,6 m	11,2 m	13,8 m
Longueur de la zone d'infiltration	51,4 m	28,7 m	21,1 m
surface totale de la zone d'infiltration	442 m²	321 m²	291 m²

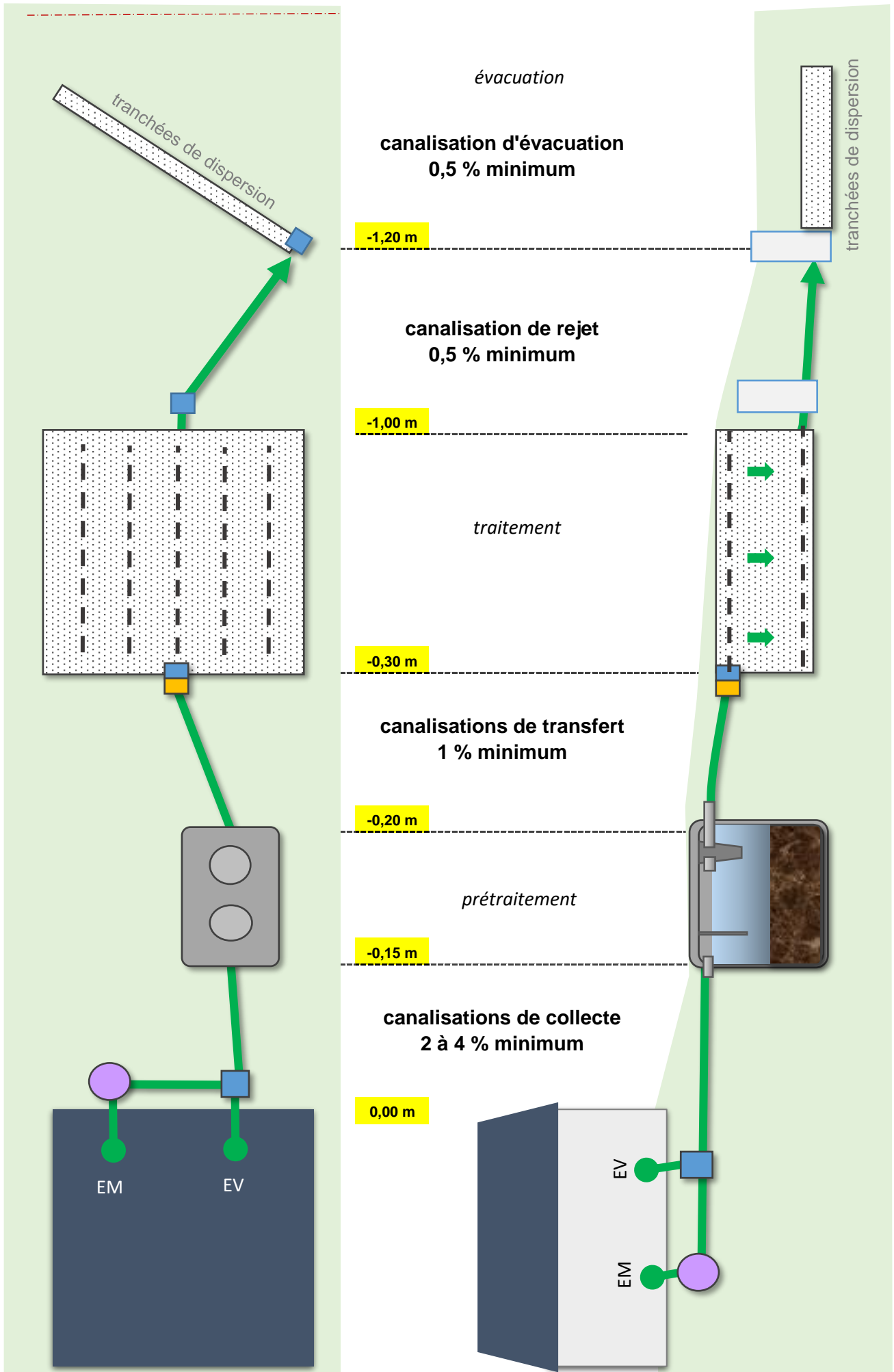


BILAN DE LA FILIERE

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	Tranchées de dispersion :	9,1 ml	par pièces principales
	Profondeur :	0,60 m	
	Largeur :	0,60 m	
	Distance d'isolement avec la limite de propriété aval :	5,00 m	
	Distance inter-tranchées :	2,00 m	

DIMENSIONNEMENT EN FONCTION DU NOMBRE DE PIECES PRINCIPALES				
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	4 EH	5 EH	6 EH	7 EH
Tranchées filtrantes (linéaire total)	36 ml	45 ml	54 ml	64 ml

CONTRAINTES ET CARACTERISTIQUES DU CHANTIER	
Accès au site ⇒	facile depuis la route de CONDOU - route de faible capacité
Pente ⇒	forte - contraignante
Voisinage ⇒	habitation à l'aval - superposition possible
Enrochement ⇒	non observé sur 1 m sur la zone d'étude - assez caillouteux
Argile ⇒	teneur élevée - travailler en période sèche
Nappe ⇒	absence - nappe perchée évacuée dans la pente



POSSIBILITE D'IMPLANTATION SUR LE SITE



Collecte	Prétraitement	Traitement	Evacuation
<ul style="list-style-type: none"> réseau gravitaire à créer regard de collecte poste de relevage réseau de relevage ventilation 	<ul style="list-style-type: none"> bac à graisse fosse septique fosse toutes eaux 	<ul style="list-style-type: none"> tranchées filtrantes filtre à sable filtre planté filtre compact micro-station 	<ul style="list-style-type: none"> tranchées de dispersion puits d'infiltration irrigation souterraine 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.

MISE EN ŒUVRE DE LA SOLUTION

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. **L'habitation sera placée en partie haute et les sorties peu profondes.**

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 d'un regard de visite sur les sorties principales à l'extérieur du bâtiment. Il permet de contrôler la bonne évacuation des eaux et facilite les interventions d'entretien.

Le PréTraitement des eaux usées

Bac dégraisseur : facultatif

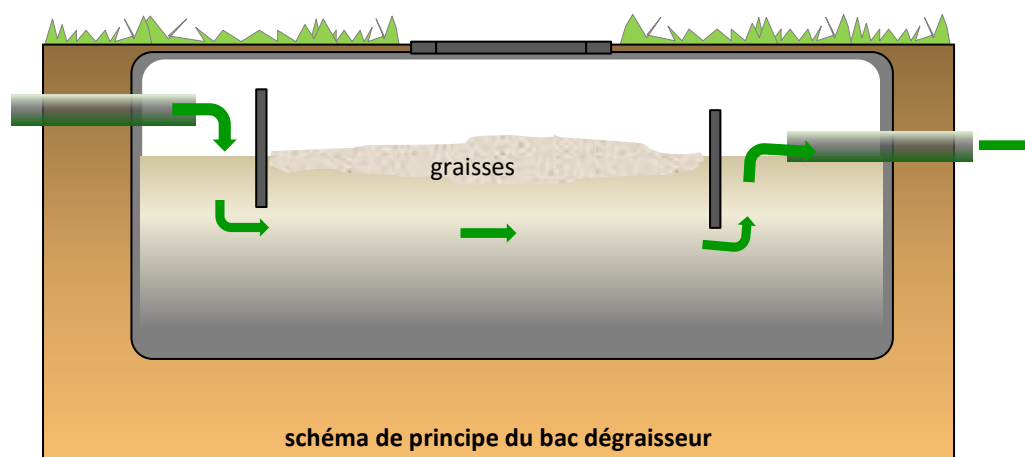
La pose d'un **bac dégraisseur** est conseillé si la fosse toutes est éloignée de plus de 10 m de l'habitation. Le rejet important de graisse avec les eaux de cuisines est également un argument à son installation. Il permet de fluidifier les eaux usées en retenant huiles, graisses et flottants. Il évite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

Sont 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 :

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.

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.) :

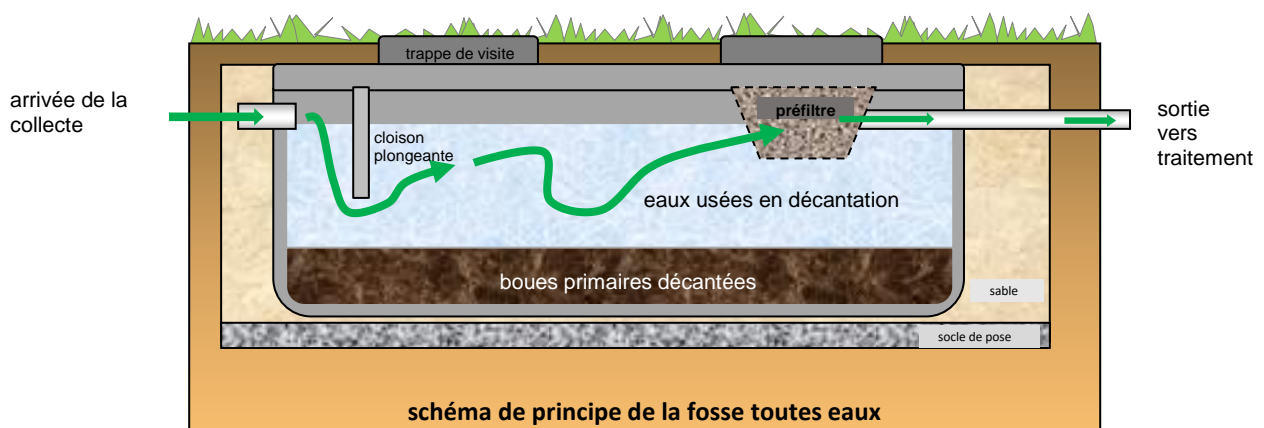
⇒ **minimum de 3 000 l pour 5 pièces principales.**

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

cas envisagé

5 p.p.

3 000 litres



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 agréés. 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.

⇒ 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.

Son dimensionnement sera de (DTU 64.1.) :

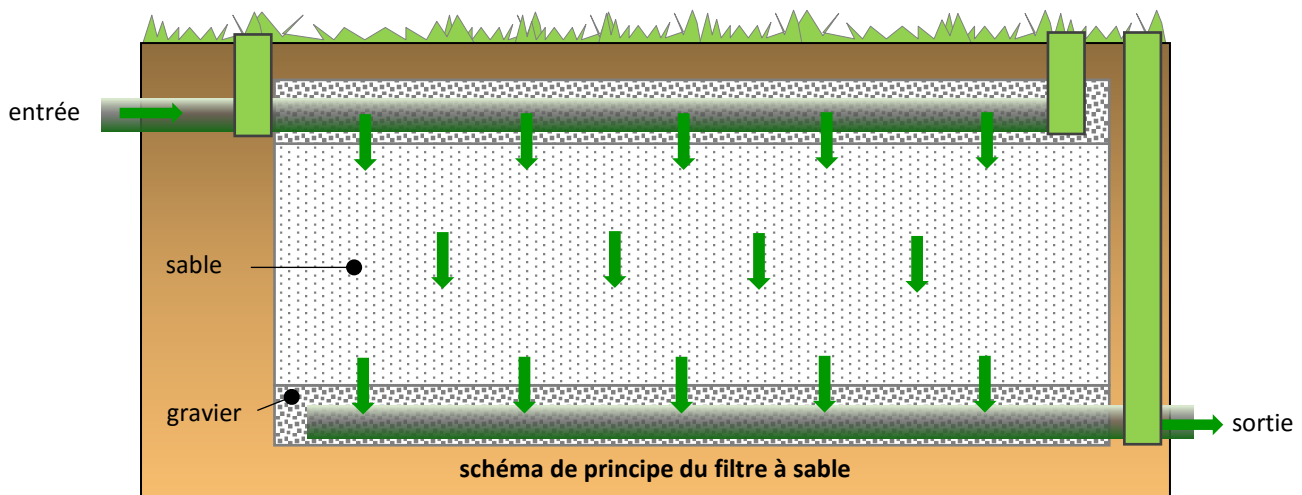
⇒ **minimum de 25 m² pour 5 pièces principales.**

⇒ **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 dans l'espace disponible.
Rappel : découpage des lots non réalisé.

Solution conseillée par MPE si les projets de positionnement et de terrassement y sont favorables.

⇒ 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, 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.

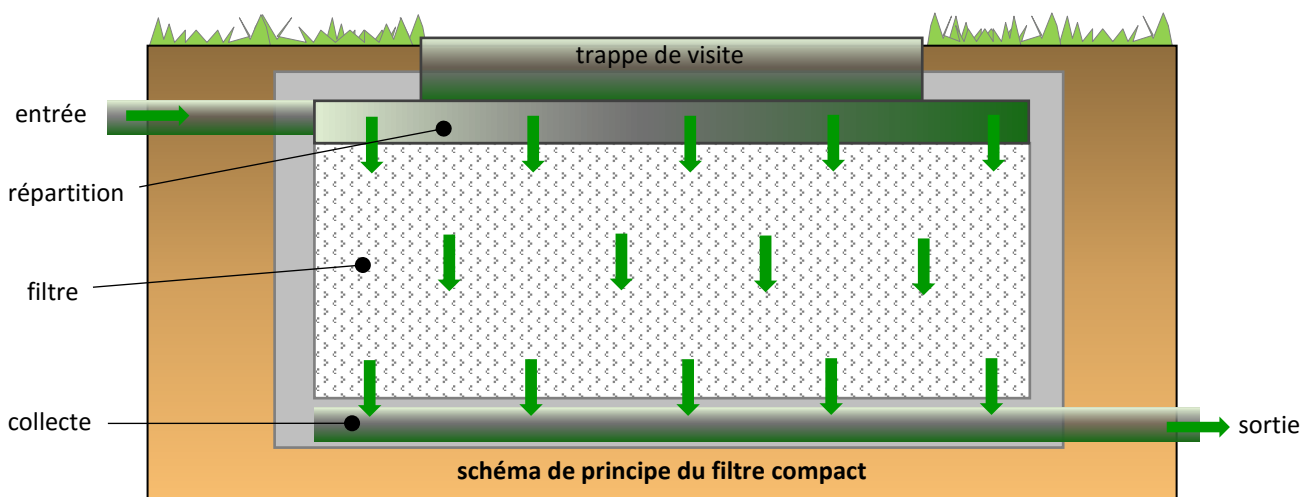
Tous ces systèmes sont préfabriqués en usine, revendus ou non par les marchands de matériaux de construction. Certains fabricants imposent la pose de leurs équipements par des installateurs agréés. De même, des contrats d'entretien peuvent être proposés.

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 terrassements nécessaires, il n'est pas significatif ici sur les terrains étudiés. **Rappel : découpage des lots non réalisé.**

Solution conseillée par MPE si nécessité de limiter l'emprise au sol et les terrassements.

Les filtres compacts suivants ont été agréés pour des capacités < 10 EH :

liste actualisée en août 2015

n°	Nom	Capacité	Substrat filtrant	Cuve	I	N	Avis MPE
2010-0236	EPARCO	5 à 20 EH	Zéolite	PRV	O	O	★★★★★
2012-011	ENVIRO-SEPTIC	5 à 20 EH	Sable	PEHD ou béton	O	N	★★★★★
2014-016	BOX-EPARCO	10-12 EH	Ecorce de pins	PEHD	O	O	★★★★★
2012-026	EPURFIX	5-6-8 EH	Fibre de coco	PE	O	O	★★★★★
2011-020 2011-021	EPURFLO	5 à 8 EH	Fibre de coco	PE	O	O	★★★★★
2012-034	ECOFLO	4 à 8 EH 3-5-7 EH	Fibre de coco	PE	O	O	★★★★★
2012-029	PERCOFLO	10-12-15-18-20 EH	Fibre de coco	Béton	O	O	★★★★★
2013-001	KOKOPUR poste relevage	4 EH	Fibre de coco	PE ou Béton	O	O	★★★★★
2015-005	COCOLIT	5-9 EH	Fibre de coco	PE	O	O	★★★★★
2012-006	STRATEPUR	4 à 8 EH	Fibre de coco	PRV	O	O	★★★★★
2012-010	EPURBA COMPACT	4 à 6 - 8 EH	Fibre de coco	composite	O	O	★★★★★
2013-012	X-PERCO	5 EH	xylite fibres organiques	PE	O	O	★★★★★
2014-008	CLEAR FOX nature	4-6-8 EH	filtration biologique	PE	O	O	★★★★★
2012-033	Compactodiffuseur à zéolithe	5-6-7-9 EH	Zéolite	PEHD ou béton	O	O	★★★★★
2011-007	COMPACT'O	4-5-6-8 EH	Laine de roche	PEHD	O	N	★★★★★
2015-004	BIOROCK	5-6 EH	Laine de roche	PEHD	O	N	★★★★★
2015-010	ECOPACT'O	5 EH	Laine de roche	PEHD	O	O	★★★★★
2015-005	BIONNUT	5-6 EH	Ecorce de noisette	PE ou PEHD	O	O	★★★★★
2012-043 2012-044	Epanbloc	4 EH	Caisson + sable	PEHD	O	O	★★★★★
2010-008 2010-009	SEPTODIFFUSEUR	2 à 20 EH	Caisson + sable	PE	O	N	★★★★★

n° numéro d'agrément ministériel - voir site <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr>

cuve matériaux des cuves : PE = PolyEthylène / PEHD = PE Haute Densité / PRV = Polyester Renforcés de fibre de Verre

I possibilité de fonctionner par intermittence : O = oui / N = non

N possibilité d'installation en condition de nappe : O = oui / N = non

avis avis MPE sur la base des avis techniques, de notre expérience, de la qualité des matériaux et des retours d'information sur des installations en place.

€ nous ne donnons pas d'indication financières des filières disponibles. Elles sont en effet très dépendantes des conditions du marché est des offres des installateurs. De plus, il convient de prendre en compte l'investissement de départ et ses conditions de financement (aides, subventions, prêts,...) et les frais de fonctionnement sur la durée de vie du dispositif (vidanges, renouvellement, contrôle,...). Pour indication, le ministère de l'environnement donne une estimation des coûts moyens sur 15 ans (amortissement des investissements + fonctionnement).

⇒ Le filtre planté

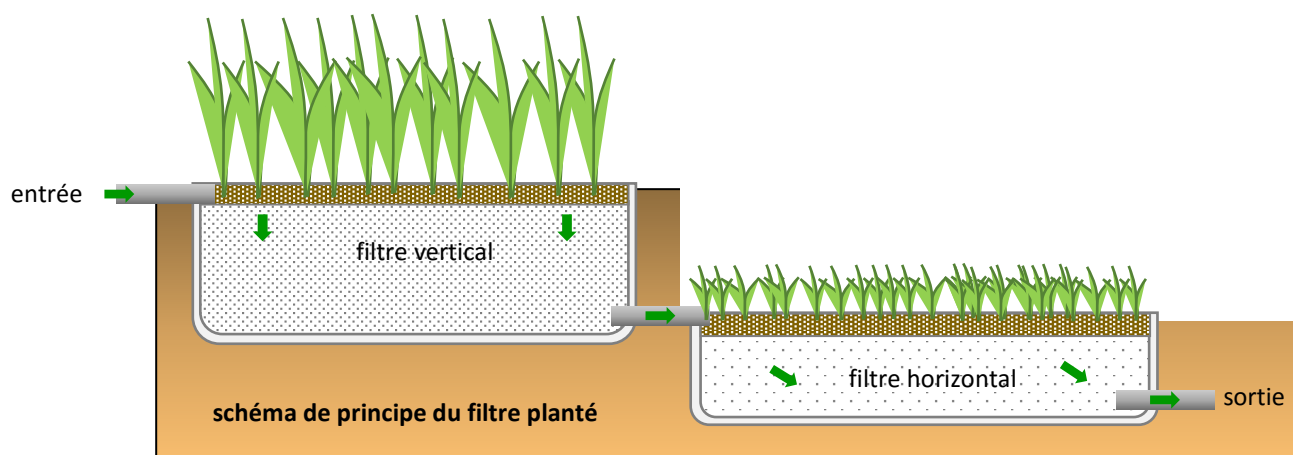
Le filtre planté accompagne le massif de filtration d'une plantation de végétaux qui améliore l'aération du massif et consomme une partie des pollutions présentes dans les eaux usées.

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 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.

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

Les filtres plantés suivants ont été agréés :

liste actualisée en août 2015

n°	Nom	Capacité	Substrat filtrant	Décantation	I	N	Avis MPE
2011-022	Jardin d'Assainissement <i>Aquatiris</i>	3-4-5-6-8-10-12-16-20 EH	Filtre Vertical Filtre Horizontal	pas de décantation primaire	O	N	★★★★★
2014-005	Phytostation <i>Recycl'eau</i>	6 EH	2 filtres plantés	pas de décantation primaire	O	N	★★★★★
2014-014	Jardin d'Assainissement <i>Aquatiris</i>	5 EH	Filtre Vertical	pas de décantation primaire	O	O	★★★★★
2014-007	Ecophyltre <i>Jean Voisin SAS</i>	4-5-7-10 EH	2 filtres plantés relevage	pas de décantation primaire	O	N	★★★★★
2011-004 2012-013	AutoEpure <i>Epurnature</i>	5-8-10-15-20 EH	1 filtre relevage	cuve PEHD	O	N	★★★★★

⇒ 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. De plus, 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

Nous conseillons donc la mise en œuvre d'un filtre à sable vertical drainé ou d'un filtre planté sur ce site. Pour économiser de la surface, le propriétaire pourra envisager un filtre compact.

L'Evacuation des eaux usées traitées

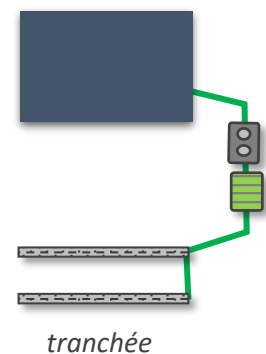
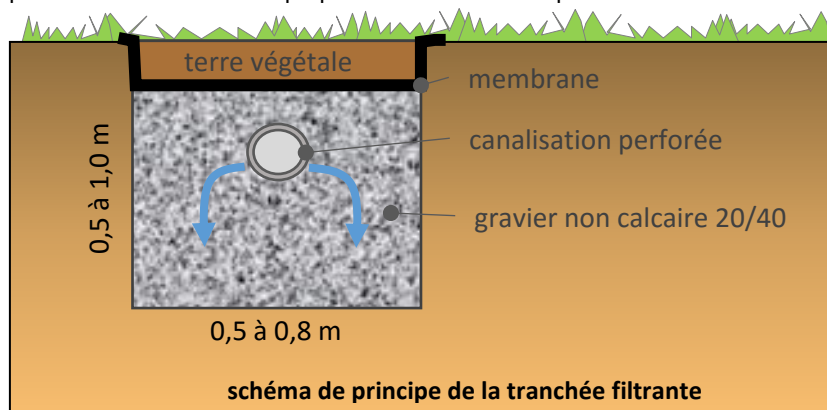
L'évacuation des eaux usées sera réalisée par infiltration dans le sol sur la parcelle. Cette infiltration est généralement mise en oeuvre par un système de dispersion utilisant des tranchées d'infiltration à faible profondeur.

Sur les **terrains de faible pente**, 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.

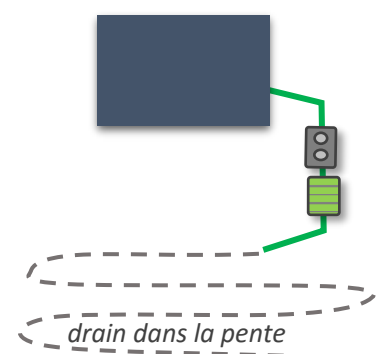
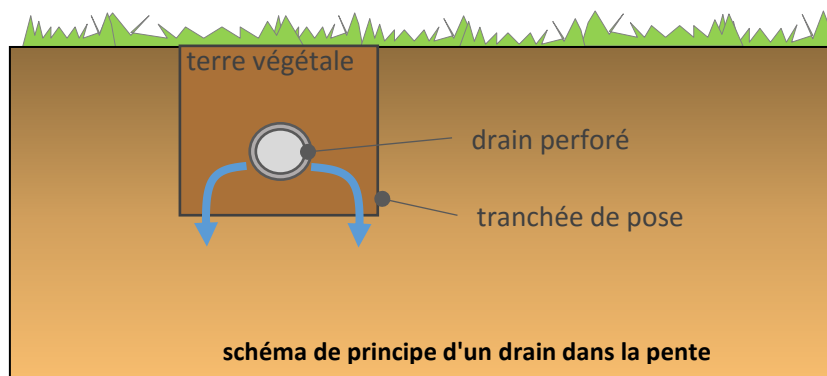
Dans les **terrains de pente faible à moyenne (< 20 %)**, nous conseillons de mettre en oeuvre les tranchées de dispersion perpendiculairement à la plus grande pente.

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, 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 %
- 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.



Dans les **terrains de très forte pente (> 20 %)**, nous conseillons de mettre en oeuvre un système de dispersion avec un **simple drain** de type agricole placé dans la pente dans une petite tranchée de graviers. Le linéaire de drain sera plus élevé que celui des tranchées de dispersion (x 1,2).



PROCEDURE A SUIVRE POUR LA REALISATION DE VOTRE ANC

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. 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 ⇒ Réfléchir au site d'implantation définitif des équipements en fonction des surfaces disponibles et des projets d'aménagements de la propriété.

4 ⇒ Demander les autorisations pour d'éventuelles servitudes de passage et le point de rejet si nécessaire.

5 ⇒ 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** ou 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

6 ⇒ 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

7 ⇒ Faire signer le procès-verbal de réception des travaux qui atteste que l'entreprise a **bien respecté ces 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

8 ⇒ Demander à l'installateur un plan des équipements mis en place et les notices d'entretien de la filière.

9 ⇒ 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 le règlement de service