

Communauté d'Agglomération Riom Limagne et Volcans

Commune de PESSAT-VILLENEUVE

Département du Puy-de-Dôme



ACTUALISATION DE L'ÉTUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

**Scénarii assainissement
pour 2 habitations et la zone 1AUA de Champ Balley**

Septembre 2021

2019-17

SOMMAIRE

Préambule	2
I. Assainissement sur la commune de Pessat-Villeneuve	3
I.1 – Assainissement collectif existant	3
I.2 – Assainissement non collectif	3
I.2.1 – Situation à Champ Balley	3
I.2.2 - Normes et réglementation	4
I.2.3 - Généralités	6
I.2.4 - Entretien : vidanges	6
II. Faisabilité de l'assainissement	7
II.1 Définition des différents types d'Assainissement	7
II.1.1 - Assainissement non collectif individuel	7
II.1.2 - Assainissement collectif	7
II.2 Assainissement non collectif	7
II.2.1 - Coûts de l'assainissement individuel	7
II.2.2 - Charges d'exploitation	8
II.2.3 - Les différentes familles de procédés compacts autorisées par l'arrêté du 07/09/09	8
II.2.4 - Tableau de synthèse des critères techniques des différentes filières	9
II.2.5 - Aides financières pour la réhabilitation du dispositif ANC	10
II.3 Assainissement collectif	10
II.3.1 – Coûts des réseaux et poste de refoulement	10
II.3.2 - Charges d'exploitation annuelles	11
II.3.3 - Aides financières	11
II.4 Les propositions d'assainissement	13
II.4.1 Assainissement non collectif (ANC)	13
II.4.2 Assainissement collectif	14
III. Conclusion	17
III.1 - Aspect financier	17
III.2 - Aspect salubrité publique	17

PREAMBULE

Conformément à l'article L 2224.10 du Code Général des Collectivités Territoriales et à l'article 35 de la Loi sur l'eau de Janvier 1992, modifiée le 30 Décembre 2006, les communes, ou leur groupement, doivent définir après enquête publique, les zones relevant de l'assainissement collectif et celles relevant de l'assainissement non collectif.

La commune de Pessat-Villeneuve a réalisé son étude de zonage d'assainissement en 2008.

La communauté d'Agglomération Riom Limagne & Volcans (RLV) a repris la compétence assainissement au 1^{er} Janvier 2020. Son PLUi est en cours d'approbation et **la collectivité souhaiterait actualiser le zonage d'assainissement** afin que les 2 documents soient concordants.

Une Zone Artisanale verra le jour à Champ Balley à moyen terme (5 à 10 ans) sur la zone 1AUA du PLUi, jouxtant 2 habitations actuellement en assainissement non collectif.

Les visites du S.P.A.N.C (porté par RLV), réalisées en Mars 2021 par la SEMERAP, montrent que ces 2 installations d'assainissement non collectif sont non conformes.

La communauté d'Agglomération nous a demandé d'étudier les 2 solutions d'assainissement possibles, à savoir :

- Mise en place d'une extension de réseau d'eaux usées vers un poste de refoulement à créer,
- Réhabilitation des 2 systèmes d'assainissement non collectif

Les pages suivantes présentent ainsi la faisabilité de l'assainissement pour ces 2 habitations, les coûts d'exploitation des 2 solutions ainsi que les aides financières auxquelles la collectivité peut prétendre.

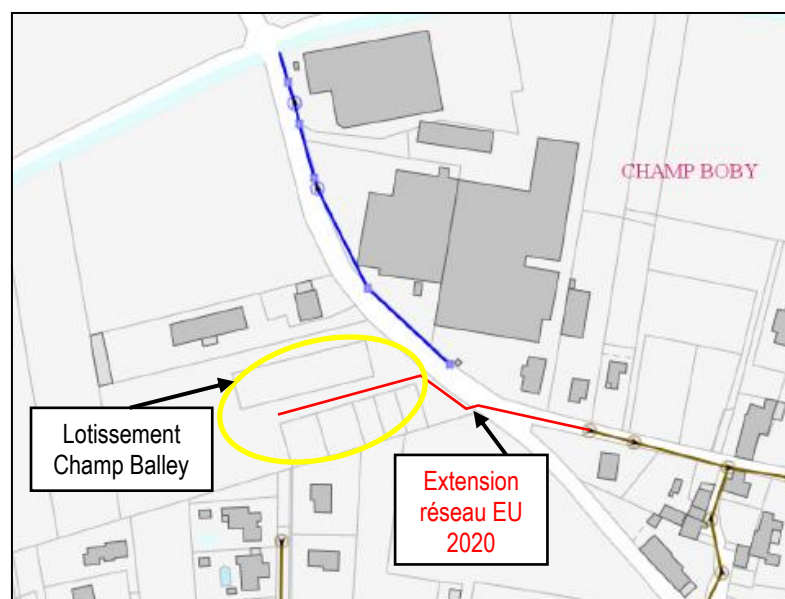
I. ASSAINISSEMENT SUR LA COMMUNE DE PESSAT-VILLENEUVE

I.1 – ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT

Le bourg de Pessat-Villeneuve est équipé d'un réseau séparatif et d'une unité de traitement de type filtre planté de roseaux à 2 étages, dimensionnée pour traiter 850 EH (51 Kg DBO5/j ; 106 m³/j). Elle a été mise en service en Mars 2016. Le milieu récepteur est la rase de Pessat rejoignant l'Ambène.

D'après les visites du SATEA, l'effluent rejeté est de bonne qualité.

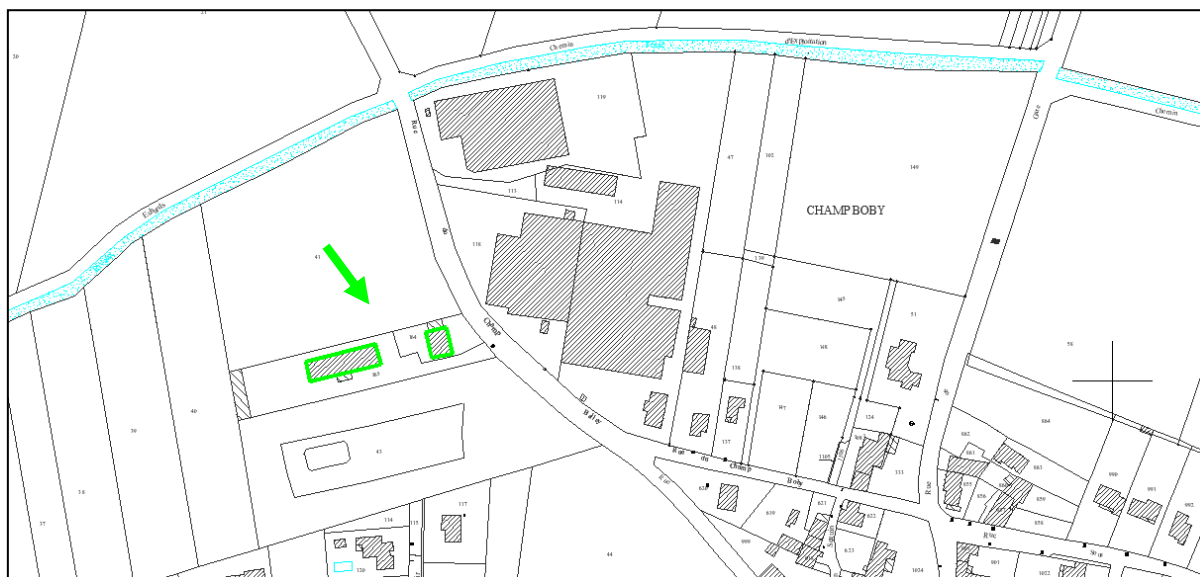
Extrait du plan des réseaux sur le secteur d'étude :



I.2 – ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

I.2.1 – Situation à Champ Balley

2 habitations fonctionnent en assainissement non collectif à ce jour. Les visites du SPANC les ont classées non conformes. Elles sont situées sur le plan ci-dessous :



I.2.2 - Normes et réglementation

Chaque assainissement non collectif doit avoir, en filière classique, une fosse toutes eaux pour le **prétraitement** des eaux usées (eaux vannes et eaux ménagères) suivie d'un dispositif **d'épuration** (ou de traitement) des effluents prétraités par épandage souterrain (dans le sol en place) ou sur sol reconstitué (filtre à sable) et **de dispersion** des effluents épurés.

A titre d'exemple : pour une maison d'habitation comportant 5 pièces principales, le dispositif d'assainissement à mettre en place sera :

- 1) Prétraitement : Fosse septique toutes eaux : 3 000 L
- 2) Traitement : Épandage souterrain de 200 m².
- 3) Évacuation : Sol.

Toutefois, quelques arrêtés viennent compléter et préciser la réglementation en terme d'assainissement non collectif :

❑ L'arrêté du 07 Mars 2012, qui modifie l'arrêté du 07 septembre 2009. Il fixe les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif. Cet arrêté reprend globalement les dispositions de l'arrêté du 6 Mai 96 (abrogé) **en favorisant le développement de nouveaux procédés de traitement non agréés à ce jour**, notamment filtres compacts, les microstations, les filtres à coco ou encore les filtres plantés. De plus, les rejets hydrauliques en milieu superficiel et les adaptations de certaines filières ne sont plus soumis à dérogation préfectoral.

Mais aussi :

❑ L'arrêté du 07 Septembre 2009, définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations non collectif,

❑ L'arrêté du 27 Avril 2012, modifiant l'arrêté du 07 septembre 2009, relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

La **norme AFNOR XP P 16-603 d'août 2013** (DTU 64.1) de l'assainissement autonome indique la mise en place d'un épandage :

- * avec des **rejets directs dans le sol** (lit d'épandage à faible profondeur) sur une surface minimale d'environ 200 m² pour une habitation comportant 3 chambres (soit 5 pièces principales),
- * ou sur **sol reconstitué** sur une surface de 25 m² pour une habitation de 5 pièces principales avec des rejets superficiels,
- * à une distance minimale de 35 m par rapport à un puits ou tout captage d'eau potable,
- * à une distance d'environ 5 m par rapport à l'habitation,
- * à une distance de 3 m par rapport à toute clôture de voisinage et de tout arbre.

Le fonctionnement optimal de l'assainissement non collectif sur l'ensemble de la commune et la diminution des nuisances actuelles ne sera possible que si :

- l'on respecte le potentiel d'épuration de chaque sol,
- le suivi des installations est bien effectué,
- l'entretien des dispositifs est régulièrement et correctement assuré.

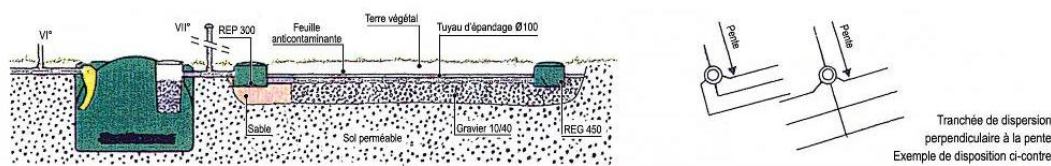
Notons que les installations d'assainissement non collectif dimensionnées pour plus de 20 EH (Hôtel, camping, gîte d'étape...) dépendent de l'arrêté du 21 Juillet 2015 (relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO₅) – qui a été modifié le 24 Août 2017 et le 31 juillet 2020).

Assainissement non collectif

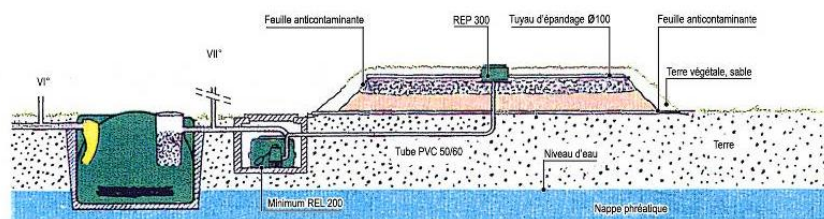
Filières en fonction de la nature des sols

SOL PERMÉABLE

FILIÈRE DE BASE: ÉPANDAGE SOUTERRAIN À FAIBLE PROFONDEUR TRANCHÉES D'INFILTRATION

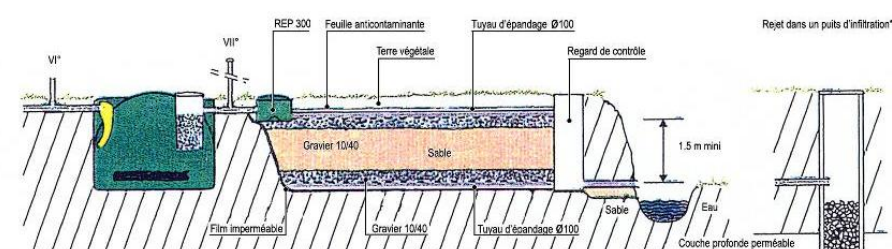


TERTRE D'INFILTRATION



SOL IMPERMÉABLE

FILTRE À SABLE VERTICAL DRAINÉ



I.2.3 - Généralités

Il est nécessaire de rappeler que :

- Les fosses septiques recueillent uniquement les eaux des WC alors que les fosses toutes eaux récupèrent les eaux vannes et les eaux ménagères.

Lorsque le terrain est inapte à absorber les eaux, la technique d'assainissement non collectif par filtration des eaux usées la plus adaptée (en filière classique) est le filtre à sable.

☐ Dimensionnement des prétraitements

Actuellement, les normes AFNOR préconisent l'utilisation d'une **fosse toutes eaux** d'un volume minimal **de 3 000 litres pour les habitations abritant jusqu'à 5 pièces principales**, plus 1000 L par pièce principale supplémentaire. Pour les habitations ayant déjà une fosse septique, ces volumes sont à diviser par deux : 1 500 L minimum jusqu'à 5 pièces principales, plus 500 L par pièce supplémentaire. Dans ce cas, la fosse septique pourra être conservée si elle est couplée avec un bac dégraisseur correctement dimensionné (200 L pour recevoir les eaux de cuisine ou eaux de salle de bains seules, 500 L pour recevoir toutes les eaux ménagères – d'après le DTU 64.1 d'Août 2013).

☐ Eaux pluviales

Il est important de rappeler que les eaux pluviales ne doivent pas être connectées à un dispositif d'assainissement non collectif pour le bon fonctionnement de celui-ci.

I.2.4 - Entretien : vidanges

☐ Fosse

L'Arrêté du 7 Mars 2012 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations ANC de moins de 20 EH définit également **la périodicité de vidange de la fosse toutes eaux** : celle-ci doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile.

Cette vidange doit être réalisée par une entreprise agréée (qui emmène les matières de vidange des fosses septiques et/ou toutes eaux sur une station de dépotage en entrée de station d'épuration de plus de 10 000 EH). La valorisation des boues de la station est ensuite soumise à la réglementation de l'arrêté du 8/01/98 concernant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues urbaines sur sol agricoles.

La vidange des fosses septiques ou toutes eaux par un agriculteur est interdite. L'épandage de ces boues est effectivement, au même titre que les boues urbaines, soumis à la réglementation (analyses des boues, analyses des sols...).

☐ Bac dégraisseur

Les bacs dégraisseurs doivent être vidangés semestriellement (DTU 64.1 d'Août 2013).

Si l'habitation possède une fosse toutes eaux, le bac dégraisseur peut être nécessaire lorsque la longueur de canalisations entre la sortie des eaux ménagères et la fosse toutes eaux est supérieure à 10 mètres, afin d'éviter tout colmatage.

Si l'habitation possède une fosse septique, il est obligatoire pour traiter les eaux ménagères.

Les produits issus du nettoyage des bacs dégraisseurs doivent suivre la filière d'élimination des ordures ménagères.

II. FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT

Nous proposons ci-dessous un comparatif technico-économique des 2 solutions d'assainissement.

II.1 DEFINITION DES DIFFERENTS TYPES D'ASSAINISSEMENT

II.1.1 - Assainissement non collectif individuel

Il s'agit de la mise en œuvre d'un dispositif d'assainissement pour 1 seule habitation (ou 2 ou 3 si le propriétaire est le même). Le propriétaire prend en charge les travaux et est responsable du bon fonctionnement de son dispositif (entretien à sa charge). La collectivité n'intervient ni dans les travaux, ni dans l'entretien du dispositif. Par contre, la collectivité dispose d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) qui contrôle notamment ces dispositifs ANC. Le particulier est ainsi soumis à une redevance assainissement non collectif.

A partir de fin 2021, les propriétaires ne pourront plus bénéficier de subventions de la part de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

II.1.2 - Assainissement collectif

La collectivité met en place un système d'assainissement commun à plusieurs habitations. La collectivité finance les travaux et est responsable de l'entretien du dispositif (collecte et traitement). Les usagers raccordés à ce dispositif sont soumis à une redevance assainissement.

II.2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

II.2.1 - Coûts de l'assainissement individuel

Les coûts moyens d'une filière classique (prétraitement + traitement + rejet) de l'assainissement non collectif sont les suivants :

- **Prétraitement:**

- Fosse toutes eaux (FTE) :de 400€ (béton) à 800€ (plastic armé) sans la pose à 1 500 € HT (pose comprise)

- Bac dégraisseur (BD) :de 200 € (sans la pose) à 500 € HT (pose comprise)

(l'installation d'un bac dégraisseur est nécessaire si la fosse toutes eaux est très éloignée de l'habitation : > 10 m)

- **Traitement :**

- Tranchées filtrantes ou lit d'épandage à faible profondeur..... 5 000 €HT

- Filtre à sable vertical drainé : 6 500 € HT

En cas de manque de place, il faudra recourir à d'autres types de dispositif comme :

Filières alternatives (autorisées par l'arrêté du 7 Septembre 2009) :

Micro-stations, filtres compacts, filtres plantés..... 6 000 à 10 000 € HT selon la marque et la filière.

Nota : les réhabilitations des filières en terrain occupé (aménagement paysager, muret, clôtures...) sont toujours plus coûteuses que la mise en place d'une filière dès la conception de la maison (en terrain nu).

II.2.2 - Charges d'exploitation

L'entretien de l'assainissement non collectif consiste en la vidange des boues de la fosse ou de la microstation. Celle-ci est en moyenne réalisée tous les 4 ans sur les fosses toutes eaux d'un volume de 3 m³ et 2 fois/an pour les microstations.

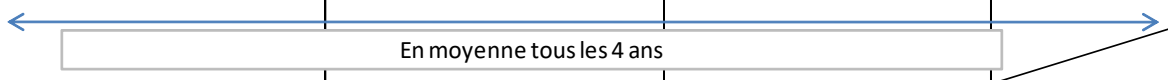
Coût moyen= 100 à 400 €/HT/an

II.2.3 - Les différentes familles de procédés compacts autorisées par l'arrêté du 07/09/09

On distingue 3 grandes familles de procédés :

- ◆ Les filières compactes avec un prétraitement par fosse toutes eaux et un traitement compact par filtration sur un support poreux. L'épuration est assurée par les micro-organismes qui colonisent la porosité du support qui peut être de la laine de roche, de la zéolithe, de l'écorce de coco....Ces filières fonctionnent sans énergie.
- ◆ Les filières « boues activées » avec un apport d'oxygène par un compresseur à biomasse libre dans les cuves appelées aussi microstations. L'épuration est assurée par des micro-organismes maintenus en mélange avec les effluents. Elles ne sont pas adaptées aux résidences secondaires.
- ◆ Les filières « cultures fixées » immergées avec un apport d'oxygène par un compresseur à une biomasse accrochée à un support. L'épuration est assurée par des micro-organismes qui se développent sur un support. Elles ne sont également pas adaptées aux résidences secondaires.

II.2.4 - Tableau de synthèse des critères techniques des différentes filières

FILIERES	Filières traditionnelles		Fosse + filtre compact	Filtres plantés (avec ou sans fosse)	Micro-stations à culture libre ou fixée
	Fosse + épandage dans le sol en place	Fosse + épandage sur sol reconstitué			
Capacité de l'habitation	Toute capacité possible	Toute capacité possible	se référer aux avis d'agrément	se référer aux avis d'agrément	se référer aux avis d'agrément
Fonctionnement en intermittence	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Surface nécessaire	> 100 m2	environ 50 m2	< 15 m2	environ 25 m2	< 10 m2
Contrainte du sol en place pour le traitement	Dépendant de l'aptitude du sol	Traitement indépendant de l'aptitude du sol	Traitement indépendant de l'aptitude du sol	Traitement indépendant de l'aptitude du sol	Traitement indépendant de l'aptitude du sol
Intégration paysagère	Oui	Oui, sauf nécessité d'un tertre	Oui	Oui	Oui, sauf si armoire électrique apparente
Consommation électrique	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Oui
Filière à haute technologie nécessitant une maintenance spécifique	Non	Non	Non	Non	Oui
Vidange du compartiment de stockage des boues (% du V3 utile de stockage)	50%	50%	50%	50% (si fosse)	30%
Entretien					Vidange 1 à 2 fois /an selon le volume : contraignant
Bruit	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Oui
Système mettant à l'air libre des effluents	Non	Non	Non	Possible	Non
Coût de fonctionnement	faible	faible	faible	faible	élevé

II.2.5 - Aides financières pour la réhabilitation du dispositif ANC

II.2.5.1 Agences de l'Eau Loire-Bretagne (11^{ème} Programme 2019-2024)

Afin que le propriétaire puisse bénéficier des aides de l'Agence de l'Eau, il est nécessaire que la collectivité présente un dossier de demande de subvention pour la réhabilitation de plusieurs dispositifs d'assainissement non collectif et que :

- La commune doit être classée en zone de revitalisation rurale ;
- La parcelle soit classée en zone d'assainissement non collectif ;
- Le zonage d'assainissement ait été approuvé après enquête publique ;
- Le diagnostic de l'existant soit réalisé ;
- Le SPANC soit investi de la mission « réhabilitation » et la réalisation se fait dans le cadre d'une opération groupée,
- La filière soit classée non conforme et présente un danger pour la santé des personnes ;
- Sa réalisation soit antérieure au 09/10/2009 (art. 5 de l'arrêté prescriptions techniques du 7 mars 2012) ;
- L'achat de l'immeuble soit antérieur au 1^{er}/01/2011 (art. 4 de l'arrêté du 27 avril 2012) ;
- Le propriétaire soit volontaire pour participer au programme groupé ;
- Une étude de conception soit réalisée conformément au CCTP de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne.
- **La commune de Pessat-Villeneuve n'est pas classée en Zone de Revitalisation Rurale – ZRR). La réhabilitation des ANC (dans le cadre d'une opération groupée avec le SPANC) n'est donc pas éligible par l'Agence de l'eau sur la commune de Pessat-Villeneuve.**

II.2.5.2 Conseil Départemental 63

Le taux de subvention maximum du Conseil départemental est de 20 % pour les travaux de réhabilitation des ouvrages diagnostiqués "non conformes" avec un délai de réalisation de travaux de 4 ans maximum sur un montant de dépenses plafonné* à 7 500 € HT. (*sauf pour les bâtiments communaux). Le plafond des dépenses se décompose de la façon suivante : 7 000 € HT pour les travaux et 500 € HT pour l'étude pédologique.

II.3 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

II.3.1 – Coûts des réseaux et poste de refoulement

Le mètre linéaire de collecteur (Ø 200 – pose et regards compris) est évalué à :

- réseau en terrain agricole : 180 €/m H.T.
- réseau sous chaussée : 250 €/m H.T.

- réseau en surprofondeur : plus value de 20 €/m H.T. par tranche de 20 cm.
- réseau avec rocher : plus value de 20 €/m H.T.
- conduite de refoulement : 90 €/m H.T avec moins value si tranchée commune
- Poste de refoulement individuel : 3 000 €
- Poste de refoulement < 15 EH : 15 000 €
- Poste de refoulement entre 15 et 50 EH : 25 000 €

!! A cela, il convient de rajouter les frais de raccordement en domaine privé jusqu'à la conduite communale, à la charge du propriétaire.

Ces coûts sont valables pour 2021. Ils devront être réajustés chaque année de +2%, en cas de prévision du budget de la collectivité. De plus, nous rappelons que ces coûts n'incluent pas les études annexes nécessaires à la réalisation des travaux : maîtrise d'œuvre, étude de sol géotechnique préalable à la station d'épuration, dossier loi sur l'eau, plan d'épandage de boues, etc.

II.3.2 - Charges d'exploitation annuelles

Les charges retenues pour l'entretien de l'assainissement collectif sont les suivantes :

- Entretien des réseaux de collecte (curage et réparation des anomalies) : 0.5% du montant des travaux,
- Entretien des postes de relèvement (entretien et renouvellement des pompes) : 8% de l'investissement de départ

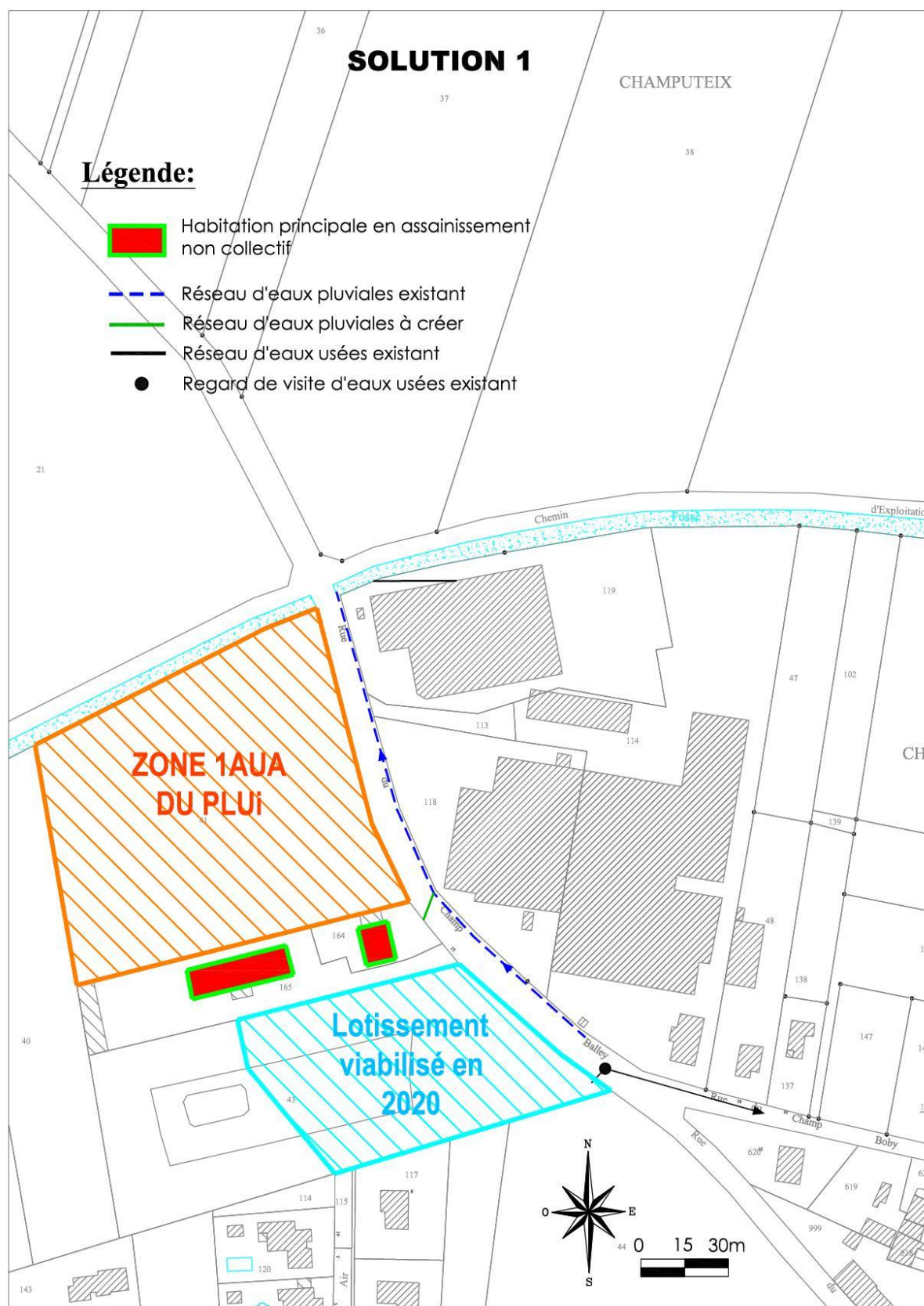
II.3.3 - Aides financières

Travaux	Subventions
Création ou extension de réseaux EU	Agence de l'Eau Loire Bretagne = 0 % 20 % avec un montant maximal annuel de 200 000 €

En ce qui concerne le Conseil Départemental, le taux des subventions varie selon la population municipale. Pessat-Villeneuve (appartenant à un groupement de communes (RLV) a une population inférieure à 5 000 habitants, le taux d'aide est donc de 15% +5% (si régie municipale ou contrat de DSP signée < 2017).

De plus, les travaux de création de réseaux + STEP sont plafonnés à 8 000 €HT/branchement par le Conseil départemental.

Ex, si 6 branchements à créer, $6 * 8\,000 = 48\,000$ €. Les travaux de réseaux seront subventionnés à 20% sur la base de 48 000 € de travaux, soit 9 600 €.



II.4 LES PROPOSITIONS D'ASSAINISSEMENT

□ État des lieux :

- 2 habitations non conformes selon visites SPANC de mars 2021
- Place disponible autour des 2 habitations
- Présence d'un réseau d'eau pluviale Rue du Champ Balley
- Projet d'une Zone artisanale de 4 lots sur la parcelle voisine n°41

II.4.1 Assainissement non collectif (ANC)

□ Détail de la solution proposée en ANC

L'assainissement non collectif est déjà existant. Il n'y a pas de contrainte particulière pour la réhabilitation des installations existantes : pas de forte contrainte de place

L'assainissement non collectif est donc assez facile à mettre en œuvre.

La proposition d'assainissement non collectif présentée est donc, selon les conclusions du SPANC en cas de vente :

- Réhabilitation des prétraitements de l'habitation parcelle n°165,
- Réhabilitation complète du dispositif existant de l'habitation de la parcelle n°164, avec un système ANC sur sol reconstitué drainé ou non drainé (surface nécessaire 50 m² – si drainé : rejet au réseau EP de la Rue du Champ Balley après traitement). Les filières tranchées d'infiltration ou épandage dans le sol en place seraient possibles selon les conclusions de l'étude de sol zonage de 2008, mais nécessitent plus de surface que celle a priori disponible sur la parcelle 164. Nous chiffrons donc le cas le plus défavorable (traitement sur sol reconstitué drainé).

□ Estimation financière de la solution 1 :

Lieu-dit : Rue du Champ Balley

Estimation : 2 habitations

SOLUTION 1

Type d'assainissement	Matériel	Quantité	Coût à l'unité	Coût total (estimation € H.T.)	Avantages	Inconvénients
INDIVIDUEL	- habitation aux normes	0	0		- place suffisante autour des habitations pour réaliser de l'assainissement individuel	- Perméabilité des sols à confirmer pour valider l'exutoire du rejet
	- Prétraitement à réhabiliter	1	2000	2 000		
	- habitation à réhabiliter avec traitement sur sol reconstitué drainé avec raccordement au réseau EP existant	1	10000	10 000	Exutoire : réseau pluvial à proximité	- Traversée de voirie à réaliser pour raccordement du rejet au réseau pluvial si filière drainée confirmée
	total à réhabiliter	2				
	TOTAL			12 000		
Frais d'exploitation annuels			200			

II.4.2 Assainissement collectif

□ Détail de la solution proposée en Assainissement Collectif :

Lorsque la zone artisanale verra le jour sur la zone 1AUA, celle-ci sera raccordée à l'assainissement collectif. Un poste de refoulement sera mis en œuvre dans la partie basse de la zone 1AUA. Une opportunité s'offre donc pour raccorder ces 2 habitations sur ce poste de refoulement afin d'étendre la zone d'assainissement collectif et d'éviter une enclave de non collectif.

Cela nécessite la pose d'un réseau d'eaux usées Rue du Champ Balley sur 120 ml, la mise en œuvre d'un poste de refoulement dimensionné pour recevoir 2 habitations et 4 entreprises, et d'une conduite de refoulement jusqu'au regard EU du nouveau lotissement (regard situé à côté du bassin de rétention des eaux pluviales).

La proposition d'assainissement collectif présentée est donc :

- Mise en place d'un réseau collectant 2 habitations
- Mise en œuvre d'un poste de refoulement de 25 EH.

◆ Calcul de dimensionnement du poste de refoulement :

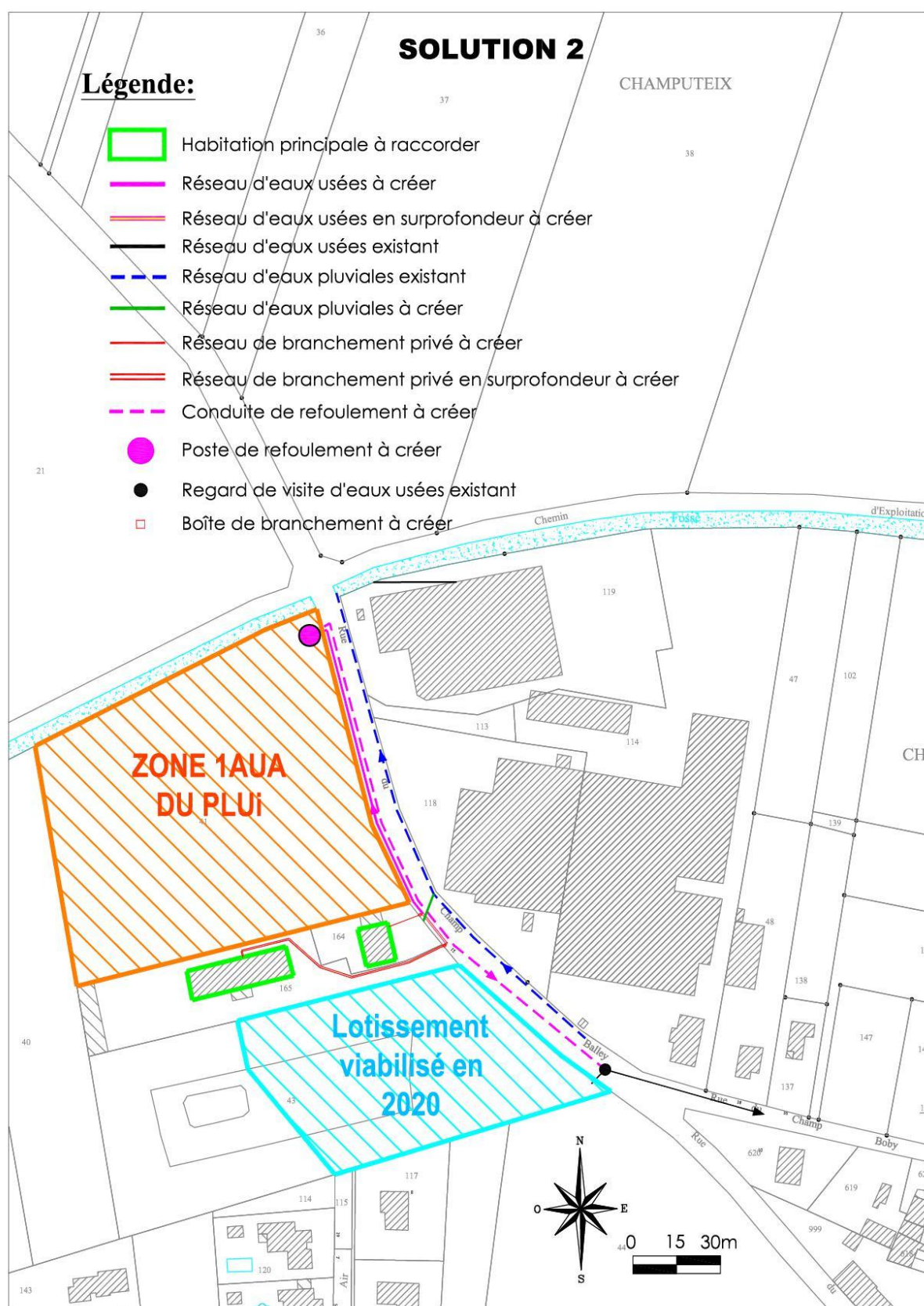
Considérant que :

Nombre moyen d'habitants à Pessat-Villeneuve par résidence = 3

1EH (Equivalent Habitant) rejette 150 L/j

- Alors on a 2 résidences avec 6 habitants potentiels, soit 5 EH (consommation moyenne de 120 L/p/j)
- 4 entreprises (nous n'avons pas connaissance de l'activité des futures entreprises). Nous partons sur une hypothèse de 5 EH/entreprise,

⇒ Soit un raccordement de 25 EH au total. Cette approche sera affinée au moment de la définition des lots.



❑ Estimation financière de la solution 2

Lieu-dit : Rue du Champ Balley

Estimation : 2 habitations

Type d'assainissement	Matériel	Quantité	Coût à l'unité (estimation € H.T.)	Coût total	Avantages	Inconvénients
COLLECTIF	- collecteur en terrain agricole	(ml) 0	180		- élimine les nuisances individuelles	- concentration de la pollution
	- collecteur EU sous chaussée	100	250	25 000	- suivi et entretien à la charge de la collectivité	
	- collecteur sous chaussée en surprofondeur	20	300	6 000		
	- boîtes de branchement EU et EP	2	700	1 400	- Réseau séparatif neuf	
	SOUS-TOTAL			32 400		
	- poste de refoulement (25 EH)	1	25000	25 000	Ouvrage commun avec la future ZA	- Consommation en électricité du poste de refoulement
	- conduite de refoulement	185	70	12 950	- exutoire (trop plein) de l'ouvrage à proximité immédiate	- Entretien de l'ouvrage
	SOUS-TOTAL			37 950		
	TOTAL COLLECTIF			70 350		
ET 2 Branchements (partie privative)	- Branchement privé habitation parcelle 164	(ml) 10	30	300		
	- Branchement privé habitation parcelle 165 en surprofondeur	75	40	3 000		- levé topographique nécessaire pour raccordement parcelle 165
	TOTAL A LA CHARGE DES PARTICULIERS			3 300		
			TOTAL	73 650		
			Frais d'exploitation annuels	2 227		
			Coût par habitation en collectif	22 525		

(prise en compte des 4 lots de la ZA pour la répartition des coûts du refoulement)

Remarque : Le coût du branchement à la charge des particuliers correspond aux travaux de raccordement en partie privative depuis l'habitation jusqu'à la boîte de branchement d'eaux usées mise en œuvre par la collectivité, en limite de propriété, sur domaine public.

III. CONCLUSION

III.1 - ASPECT FINANCIER

La solution de l'assainissement collectif est financièrement moins intéressante pour la collectivité par rapport à une solution en assainissement individuelle. En effet, le coût moyen par habitation est estimé à 22 500 €HT en assainissement collectif alors qu'il est en moyenne de 8 000 à 10 000 € selon la filière, en ANC. Toutefois, il faut envisager la solution collective en même temps que le développement de la zone artisanale. Ceci mutualisera le poste de refoulement et sa conduite.

La solution d'assainissement collectif n'est qu'un schéma de principe. Si cette solution devait être retenue, un avant projet serait nécessaire pour définir précisément le tracé (étude topographique nécessaire), la filière d'épuration et la parcelle recevant le projet.

Notons également que les eaux usées et les eaux pluviales devront être séparées chez les particuliers (pour raccorder uniquement les eaux usées au réseau collectif).

Rue du Champ Balley

SOLUTION	Nombre d'habitations	Coût total (€HT)	Coût moyen/habitation €HT	Coût d'exploitation annuel €HT	Coût entretien annuel par habitation (€HT)	Subventions	Coût à la charge de la collectivité (€HT)	Coût à la charge des particuliers (€HT)
ANC	2	12000	6000		200	pour particulier : CD = 20% avec plafond de 7 000 €/dispositif	0	12000
Assainissement collectif	2 + ZA (4 lots)	70350	22525	2227	506	AE = 0% CD = 20% avec plafond éligible à 8 000 € par branchement	60750	3000 € pour branchement privé habitation 165

⇒ Lors du développement de la ZA, une solution intermédiaire avec raccordement des 2 habitations par la ZA et non par la Rue du Champ Balley pourrait être envisagée, avec conventions de passage et serait sûrement moins onéreuse.

III.2 - ASPECT SALUBRITE PUBLIQUE

Selon les visites du SPANC, ces 2 habitations ne sont pas classées points noirs (pas de rejet superficiel d'eaux usées) et n'ont pas d'impact direct sur le milieu naturel.

La solution de l'assainissement non collectif, si ces habitations sont remises aux normes n'est pas davantage ou moins intéressante que la solution collective.

GLOSSAIRE

ASSAINISSEMENT AUTONOME : système d'assainissement comprenant la collecte de l'ensemble des eaux usées, le passage dans une fosse septique toutes eaux (prétraitement) puis dans un épandage sur sol en place ou reconstitué (traitement). L'assainissement autonome peut être appliqué de manière individuelle ou être regroupé.

Assainissement autonome individuel : assainissement non collectif en domaine privé mis en place pour une seule habitation utilisant une fosse toutes eaux et les capacités naturelles d'épuration du sol (épandage sur sol en place ou reconstitué).

Assainissement autonome regroupé : assainissement en commun de plusieurs habitations selon les techniques identiques à l'assainissement non collectif mais dimensionné en conséquence en fonction du nombre d'habitations et d'habitants (exemple : lit d'infiltration - percolation). L'assainissement autonome regroupé mis en place en domaine public sera considéré comme de l'assainissement collectif alors que la mise en place en domaine privé sera considéré comme de l'assainissement non collectif.

ASSAINISSEMENT COLLECTIF : système d'assainissement comprenant un réseau d'assainissement collectif et une station d'épuration en domaine public.

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF : système d'assainissement en domaine privé.

BAC A GRAISSE OU BAC DEGRAISSEUR : appareil destiné à la séparation des graisses par flottation situé avant la fosse toutes eaux pour les eaux ménagères.

BOUES : matières solides décantées qui se déposent au fond de la fosse toutes eaux.

Eaux USEES DOMESTIQUES : c'est l'ensemble des eaux usées, ménagères et eaux vannes.

Eaux ménagères : eaux provenant des salles de bains, cuisines, buanderies, lavabos, etc...

Eaux vannes : eaux provenant des WC.

Eaux PLUVIALES : eaux issues des toitures et des surfaces imperméables. Les eaux de pluie ne sont jamais admises ni dans la fosse septique, ni dans le système de traitement.

EFFLUENTS : désignent les eaux usées issues de l'habitation ou de la fosse septique toutes eaux.

EPANDAGE : système destiné à recevoir les eaux prétraitées issues de la fosse septique et permettre leur répartition, leur infiltration et leur épuration dans le sol en place ou reconstitué.

EXUTOIRE SUPERFICIEL : c'est un site naturel ou aménagé où sont rejetées les eaux traitées ; il s'agit donc de cours d'eau, fossé....

FILIERE D'ASSAINISSEMENT : dispositif assurant le traitement des eaux usées domestiques comprenant une fosse toutes eaux suivie d'un système de traitement, sur sol naturel ou reconstitué (épandage).

FOSSE SEPTIQUE : dispositif de prétraitement uniquement pour les eaux vannes.

FOSSE SEPTIQUE TOUTES EAUX : dispositif de prétraitement destiné à la collecte, la décantation et la liquéfaction partielle de l'ensemble des eaux usées domestiques (eaux vannes et ménagères), à l'exception des eaux pluviales.

HYDROMORPHIE : un terrain hydromorphe est gorgé d'eau, soit en permanence, soit à certaines périodes de l'année. Ce terrain est humide en hiver, le niveau du puits remonte jusqu'à moins de 1,50 m du sol.

NAPPE PHREATIQUE : nappe d'eau souterraine peu profonde et susceptible d'alimenter les sources ou les puits.

PERMEABILITE : c'est la capacité du sol à infiltrer les eaux.

Coefficient de perméabilité k : exprimé en mm/h, il traduit la plus ou moins grande capacité d'infiltration des eaux par le sol.

Le coefficient de perméabilité ne peut être évalué que par un test de percolation.

PREFILTRE : appareil destiné à prévenir le colmatage du dispositif de traitement par les matières en suspension.

Il peut être ou non intégré à la fosse septique toutes eaux.

PRETRAITEMENT DE L'ASSAINISSEMENT AUTONOME : première transformation des eaux usées domestiques, assurée par la fosse septique toutes eaux, avant leur traitement.

SOL SUPERFICIEL : épaisseur de terre superficielle jusqu'à 1 m de profondeur.

SOL : épaisseur de terre entre le sol superficiel et le substratum.

SUBSTRATUM : couche rocheuse à profondeur variable (schiste, calcaire, granite,...).

TRAITEMENT DE L'ASSAINISSEMENT AUTONOME : épuration des effluents, dans le sol en place ou reconstitué.

TUYAU D'EPANDAGE : tuyau rigide, percé de façon régulière d'orifices ou de fentes permettant le passage des eaux prétraitées dans le système de traitement.

VENTILATION : dispositif permettant le renouvellement de l'air à l'intérieur des ouvrages, afin d'évacuer les gaz de fermentation issus de la fosse toutes eaux. Une mauvaise ventilation peut entraîner une odeur désagréable.

VIDANGE : entretien périodique des dispositifs de prétraitement consistant à enlever les boues décantées ou les graisses.

