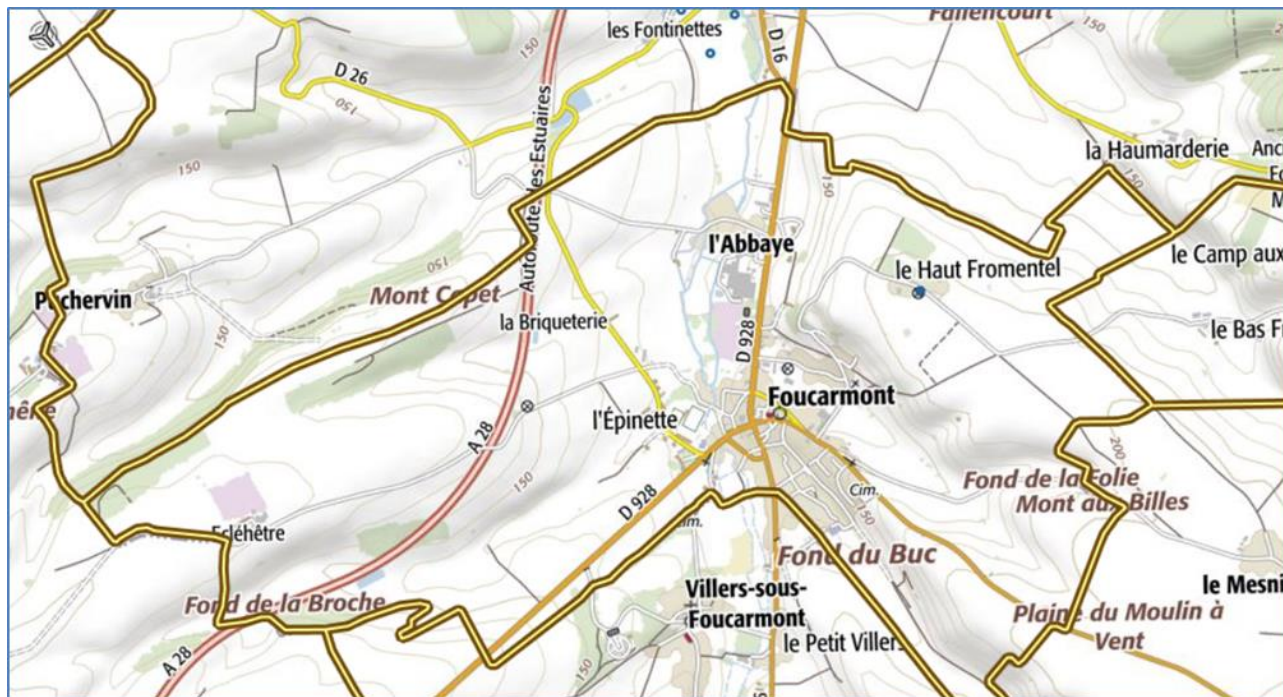


SIAEPA des sources de l'Yères



Mise à jour du zonage Commune de Foucarmont. Rapport de présentation Janvier 2020

Eau – Assainissement – Environnement
Etudes – Audits – Assistance – Formation – Communication

Avec le concours financier de :

Agence de l'Eau Seine Normandie



Département de la Seine maritime






TABLE DES MATIERES

1	PREAMBULE.....	5
2	présentation du zonage actuel.....	7
3	Analyse des contraintes d'habitat.....	11
3.1	Méthode	11
3.2	Résultats	12
3.3	Synthèse	13
3.3.1	Secteur 1 :	14
3.3.2	Secteur 2	14
3.3.3	Secteur 3	15
3.3.4	Secteur 4	16
3.3.5	Secteur 5	16
3.3.6	Secteur 6	17
3.3.7	Secteur 7	17
3.3.8	Secteur 8	18
3.3.9	Secteurs 9,10 et 11.....	18
4	Aptitude des sols à l'assainissement non collectif	19
5	Etat du Parc assainissement non collectif	23
5.1	Prétraitement.....	23
5.2	Epuration et dispersion.....	23
5.3	Qualification.....	25
6	Etat de l'assainissement collectif	26
7	Orientation du zonage.....	28
8	ETude des scénarii	31
8.1	GENERALITES CONCERNANT l'assainissement non collectif	31
8.1.1	Etude technique de l'assainissement non collectif.....	33
8.1.2	Etude financière de l'assainissement non collectif.....	33
8.1.3	Les charges d'entretien et d'exploitation.	34
8.2	GENERALITES CONCERNANT l'assainissement collectif	34
8.2.1	Présentation.....	34
8.2.2	Etude technique de l'assainissement collectif.....	35
8.2.3	Etude financière de l'assainissement collectif.....	36
8.2.4	Les charges d'entretien et d'exploitation.	36




8.3	Etudes comparatives	37
8.3.1	Secteur 2 : rue d u Frmentel	37
8.3.2	Secteur 3 : rue du Stade.....	40
8.3.3	Secteur 5 :: rue de l'abreuvoir	43
8.3.4	Secteur 7 : impasse des sans soucis.....	46
8.3.5	Secteur 8 : rue du vieux lavoir	49
9	Conclusion	52
10	ZOnage retenu par la collctivité.....	53

1 PREAMBULE

La commune de Foucarmont adhère au SIAEPA des Sources de l'Yères qui assure les compétences suivantes sur le territoire communal :

-  Eau potable
-  Assainissement collectif
-  Assainissement non collectif

Le SIAEPA des sources de l'YÈRES assure la compétence assainissement collectif pour 3 communes qui correspondent à la zone de collecte dirigée vers la station d'épuration syndicale localisée à Foucarmont :

-  Aubermesnil aux Erables
-  Foucarmont
-  Villers sous Foucarmont.

La commune de Foucarmont souhaite modifier son zonage d'assainissement. Cette demande est motivée par un projet de lotissement situé rue de Fromentel qui sera raccordé au réseau collectif, mais figurant actuellement en zone d'assainissement non collectif.

Le zonage communal avait été défini à la suite d'une étude menée par le cabinet SETEGUE en 2001.

Le SIAEPA a confié au BET Aqua Enviro' une étude de mise à jour du zonage. Le présent rapport dresse un état des lieux et propose les éventuelles modifications à apporter au zonage existant

L'élaboration du zonage répond aux obligations du Code Général des Collectivités Territoriales dans son article L2224-10 (Modifié par loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 240)

Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :

1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;

2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;

3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

La mission confiée ne concerne que l'assainissement des eaux usées ; nous attirons l'attention des responsables communaux et syndicaux sur les paragraphes 3 et 4 de l'article L2224-10 du CGCT qui portent sur les eaux pluviales (compétence de la commune de Foucarmont).

2 PRESENTATION DU ZONAGE ACTUEL

L'étude menée par SETEGUE pour le compte de la commune de FOUCARMONT a été menée en plusieurs étapes. Deux rapports ont été produits.

- ✚ Rapport d'étude- phase 1 et 2 de juin 2001
- ✚ Dossier d'enquête publique préalable à la détermination des zones d'assainissement collectif et non collectif de septembre 2011

Le zonage a été approuvé par le conseil municipal de la commune de Foucarmont en séance du 11 décembre 2001 à la suite de l'enquête publique menée du 1^{er} au 31 octobre 2001 et du rapport du commissaire enquêteur du 13 novembre 2001.

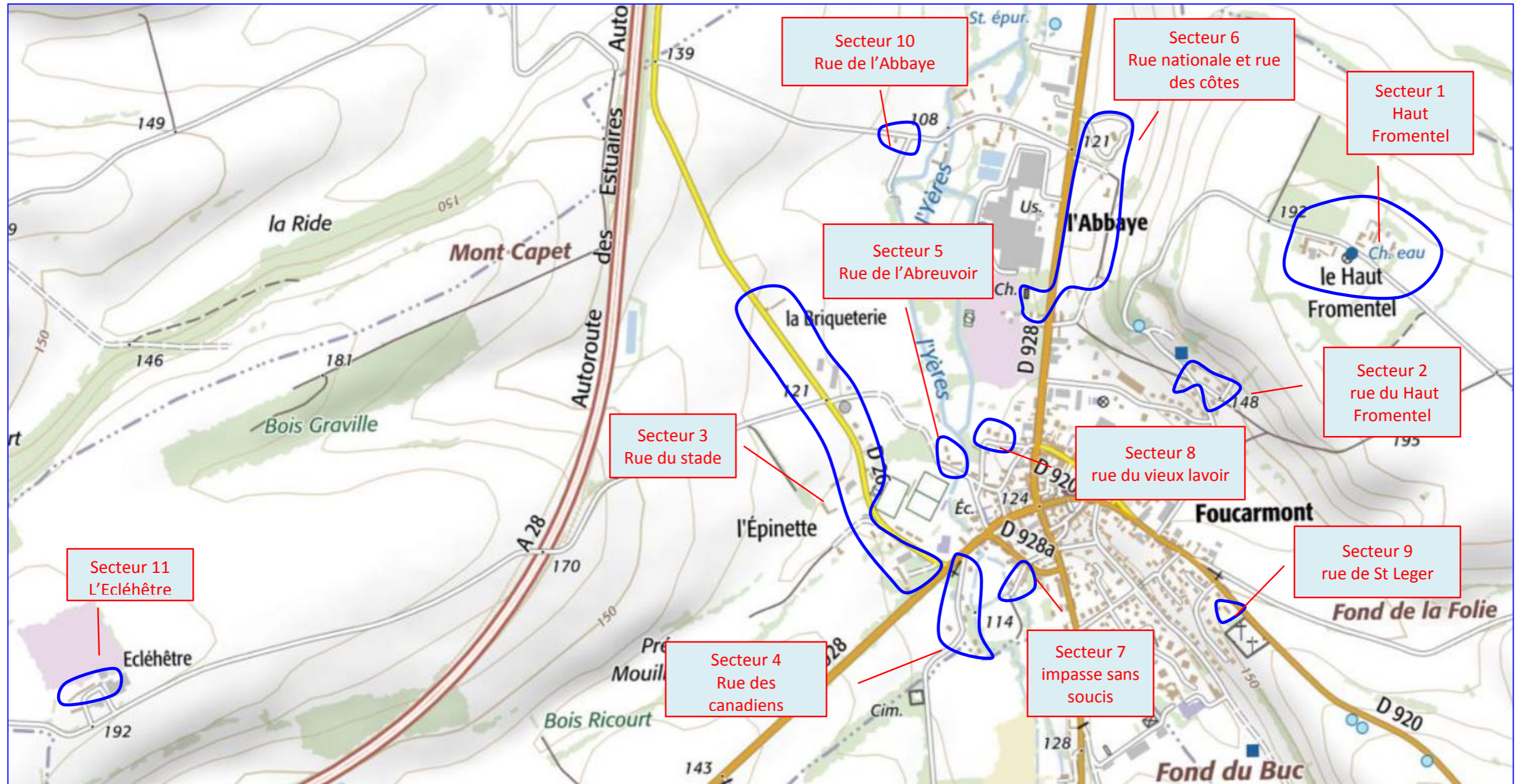
Dans les documents compilés, il n'a pas été trouvé de cartographie du zonage. Un tableau présente les scénarii retenus pour chaque secteur dans le dossier d'enquête publique.

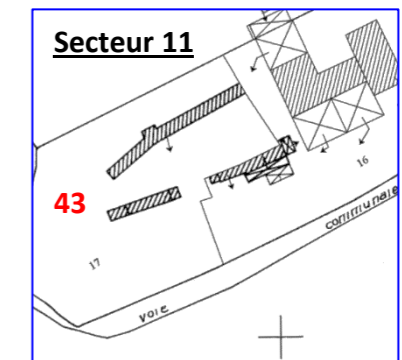
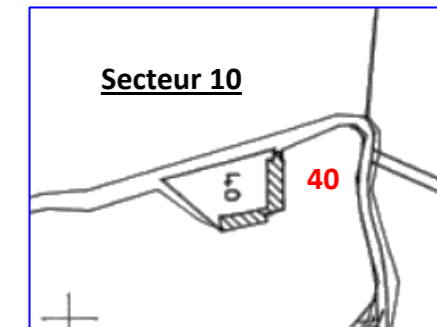
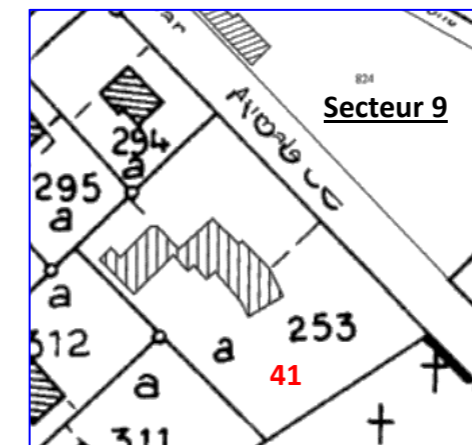
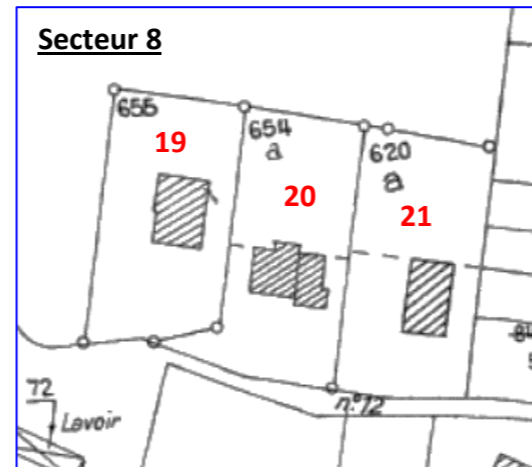
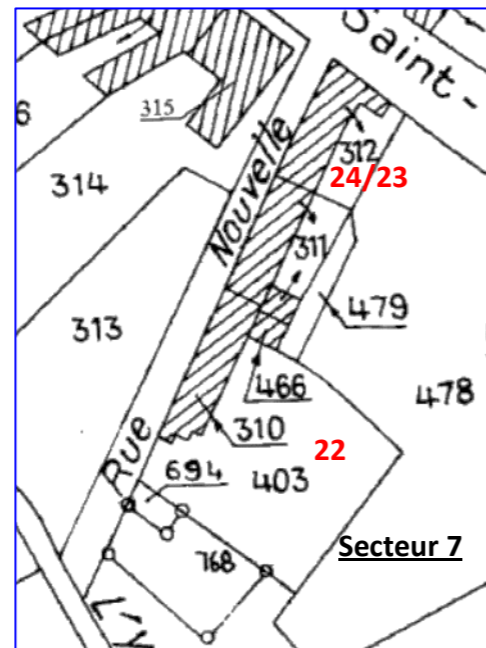
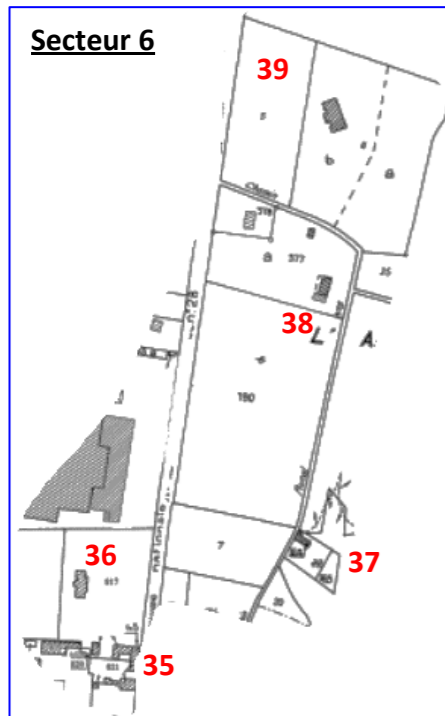
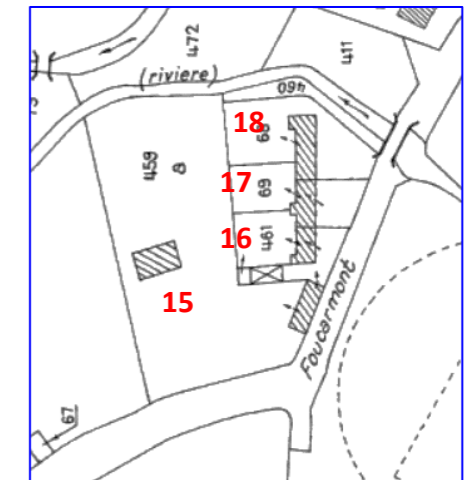
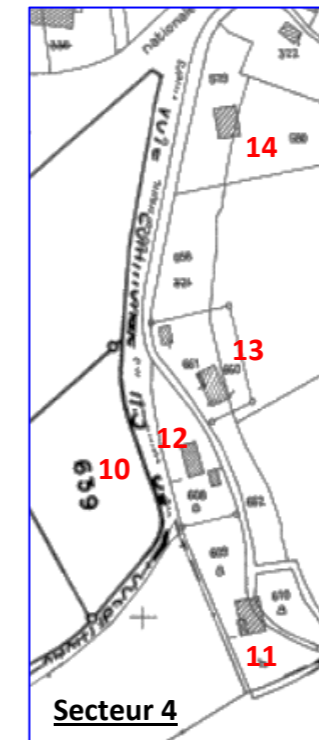
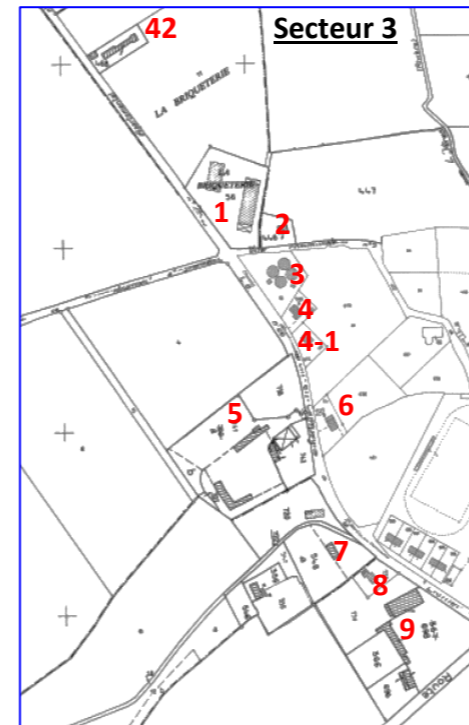
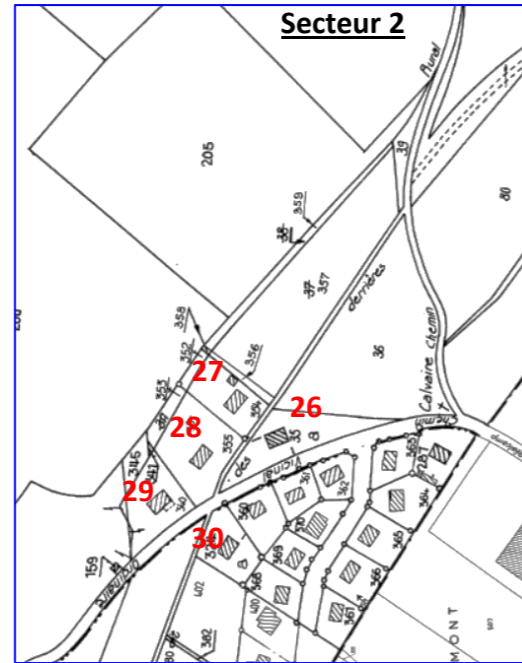
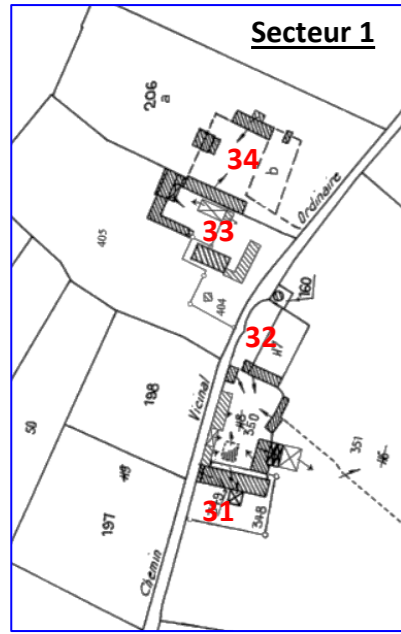
Tableau 7 – Récapitulatif technique et financier du schéma retenu

Nom des rues	Nbre de logements et établissements	N° d'identification	Mode d'assainissement	Dispositif d'assainissement préconisé	Coûts d'investissements	Coût annuel d'exploitation
Rue du Haut-Fromentel	10	25 à 34	collectif	190 ml de réseau gravitaire	305 850	860
Rue du Stade	10	1 à 9; 42	non collectif	Tranchées d'épandage surdimensionnées, lit filtrant à flux vertical/surélevé drainé	2 108 800	33 300
Rue des Canadiens	5	11 à 15	non collectif	Tertre d'infiltration		
Rue de l'Abreuvoir	4	15 à 18	non collectif	Tranchées d'épandage surdimensionnées et filtre compact		
Rue Nationale	4	35, 36, 38, 39	non collectif	Tranchées d'épandage surdimensionnées et lit filtrant à flux vertical drainé		
Impasse Sans-Souci	3	22 à 24	non collectif	Tranchées d'épandage surdimensionnées et filtre compact		
Rue du Vieux-Lavoir	3	19 à 21	non collectif	Lit filtrant à flux vertical non drainé		
Route de Saint-Léger	1	41	non collectif	Lit filtrant à flux vertical drainé		
Rue de l'Abbaye	1	40	non collectif	Tranchées d'épandage surdimensionnées		
Rue des Côtes	1	37	non collectif	Lit filtrant à flux vertical drainé		
L'Eclehêtre	1	43	non collectif	Tranchées d'épandage surdimensionnées		
TOTAL GENERAL					2 414 650 F. H.T.	34 160 F. H.T.

Commentaire : Seule la rue du Haut Fromentel était prévue en assainissement collectif pour 10 habitations avec création d'un réseau de 190mètres linéaires. Après vérification, seule 6 habitations sont concernées.

La carte de projet d'aout 2001 présente les habitations à raccorder confirmant cette hypothèse.





3 ANALYSE DES CONTRAINTES D'HABITAT



3.1 METHODE

La structure générale de l'habitat et à plus petite échelle la configuration des parcelles bâties sont des éléments importants dans l'orientation de l'étude des solutions d'assainissement.

Les contraintes liées à la structure de l'habitat constituent un facteur prédominant pour l'orientation du schéma directeur d'assainissement.






Ainsi, plus l'habitat est dense ou regroupé, plus les solutions d'assainissement collectif trouveront un intérêt économique et technique. A contrario, la dispersion de l'habitat rend ces solutions prohibitives sur le plan financier.

Une étude des caractéristiques de l'habitat va permettre de définir :





-  La faisabilité technique de l'assainissement non collectif.
-  Les limites économiques de l'assainissement collectif.

Pour chaque parcelle bâtie, une observation depuis le domaine public permet de définir :

Pour l'assainissement non collectif, les contraintes liées à la réalisation de travaux de réhabilitation des ouvrages d'assainissement sur domaine privé.

-  Accès
-  Surface disponible
-  Aménagement de la parcelle et des abords
-  Pente du terrain
-  Présence d'un exutoire

Pour l'assainissement collectif, les contraintes liées au raccordement de l'habitation à un hypothétique réseau de collecte.

-  Distance entre la construction et le domaine public
-  Pente
-  Aménagement de la parcelle et des abords
-  Accès

La grille d'interprétation est la suivante :

AssNonColl	Surface		Accès	Aptitude paysagère	Aptitude aménagements	Topographie
	Avec exutoire	Sans exutoire				
	> 1000	> 2000	Pas de contrainte	Pas d'aménagement	Peu ou pas	Plat
	500-1000	1000-2000	Petits engins	Qq aménagements	Qq aménagements	Favorable/défavorable
	100-500	500-1000	Fortes contraintes	Très aménagé	Allée(s), pavage...	Pente excessive
	< 100	< 500	Aucun			

AssColl	Distance	Accès contraintes	Topographie
	< 20	Pas de contrainte	Favorable/défavorable
	20-50	Petits engins	
	> 50	Fortes contraintes	
		Aucun	

Code couleur :

	Faisabilité aisée
	Faisabilité moyenne
	Faisabilité difficile
	Faisabilité impossible

3.2 RESULTATS

L'examen visuel a été réalisé le 21 mars 2019.

Numéro d'identification	Numéro	Exutoire	Assainissement non collectif						Assainissement collectif					
			Surface	Accès	Aménagements paysagés	Aménagements des abords	Classe de difficulté	Topographie	Nécessité de pompe	Distance	Accès et aménagements	Classe de difficulté	Topographie	Nécessité de pompe
Secteur 1 Haut Fromentel														
31	10	non						P	0				P	0
32		non						P	0				P	0
33		non						P	0				D	1
34		non						P	1				D	1
Secteur 2 rue du Haut Fromentel														
25	raccordée par pompe													
26		non						F	0				F	0
27		non						F	0				F	0
28		non						F	0				F	0
29		non						F	0				F	0
30		non						D	1				D	1
Secteur 3 Rue du stade														
1								F	0				D	1
2								F	0				F	0
3								F	0				F	0
4								F	0				F	0
4-1								F	0				F	0
5		Fossé						F	0				F	0
6								F	0				F	0
7								F	0				F	0
8								F	0				F	0
9								F	0				D	1
42		non						F	0	Isolée				

Numéro d'identification	Assainissement non collectif								Assainissement collectif						
	Numéro	Exutoire	Surface	Accès	Aménagements paysagés	Aménagements des abords	Classe de difficulté	Topographie	Nécessité de pompe	Distance	Accès et aménagements	Classe de difficulté	Topographie	Nécessité de pompe	
Secteur 4 rue des canadiens															
11	5	riv						F	0				P	0	
12	3	riv						F	0				P	0	
13		riv						F	0				F	1	
14		riv						F	0				F	1	
10	2	non						F	0				F	0	
Secteur 5 rue de l'Abreuvoir															
15	10	Riv						P	0				P	0	
16	8	non						P	0				P	0	
17	6	non						P	0				P	0	
18	4	Riv						P	0				D	1	
Secteur 6 rues nationale et des côtes															
35	79	non						F	0				D	1	
36	81	non						F	0				D	1	
37		non						F	0						
38		non						F	0						
39	70	Fossé						F	0				F	0	
Secteur 7 rue sans soucis															
22	3	Rep						F	0				D	1	
23 24	1	Rep						D	1				D	1	
Secteur 8 rue du vieux lavoir															
19	6	non						F	0				F	0	
20	4	non						D	1				F	0	
21	2	non						F	0				F	0	
Secteur 9 à 11: habitat isolé															
41		non						F	0				F	0	
43		non						F	0						
40		Riv	Non visualisé												

3.3 SYNTHÈSE

3.3.1 Secteur 1 :

Les quatre habitations isolées ne présentent pas de contraintes majeures pour l'assainissement non collectif. Les réseaux existants sont éloignés

Contraintes assainissement non collectif



3.3.2 Secteur 2

Ce secteur comptait 6 habitations dont une raccordée depuis à l'assainissement collectif par un poste de relevage individuel.

Les autres habitations présentent des contraintes pour l'assainissement non collectif liées aux aménagements, aux surface disponibles.

Le raccordement doit être envisagé. Il était prévu dans le zonage précédent. L'urbanisation de la zone rend cette solution indispensable. Une des habitations concernées devra être raccordées par pompe.

Contraintes assainissement non collectif



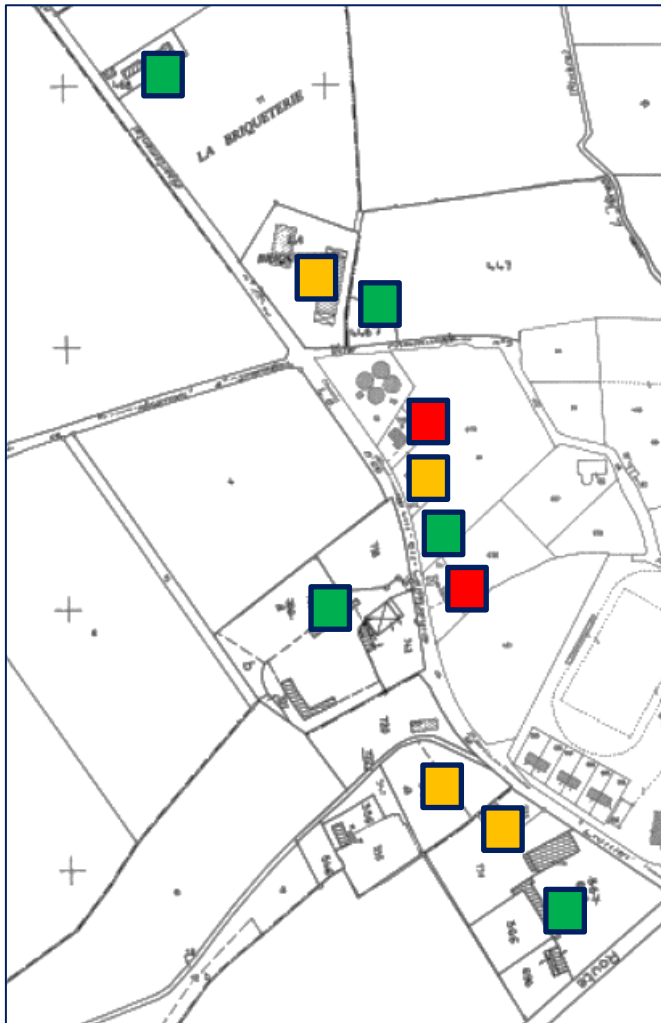
Contraintes assainissement collectif



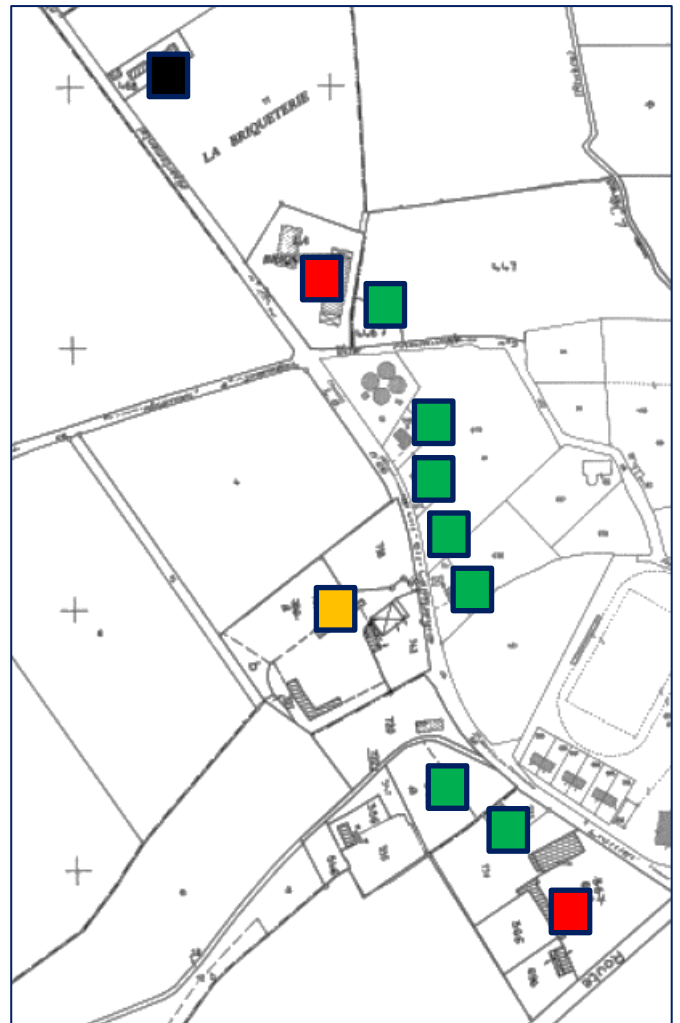
3.3.3 Secteur 3

Le secteur est caractérisé par un bâti mêlant habitations et activités. La moitié des habitations présentent des contraintes pour l'assainissement non collectif liées à des parcelles très aménagées ou à des surfaces disponibles limitées.

Contraintes assainissement non collectif



Contraintes assainissement collectif



L'assainissement collectif peut être envisagée sur une partie de ce secteur (jusqu'au silo). Les raccordements en domaine privé ne posent pas de problème.

3.3.4 Secteur 4

Les contraintes pour l'assainissement non collectif concernent trois habitations du fait de parcelles aménagées et de l'accès par des ponts au-dessus de la rivière.

Un rejet d'eaux usées sur l'accotement a été constaté.

Le raccordement au réseau poserait un problème pour les habitations séparées de la rivière par le cours d'eau

Contraintes assainissement non collectif

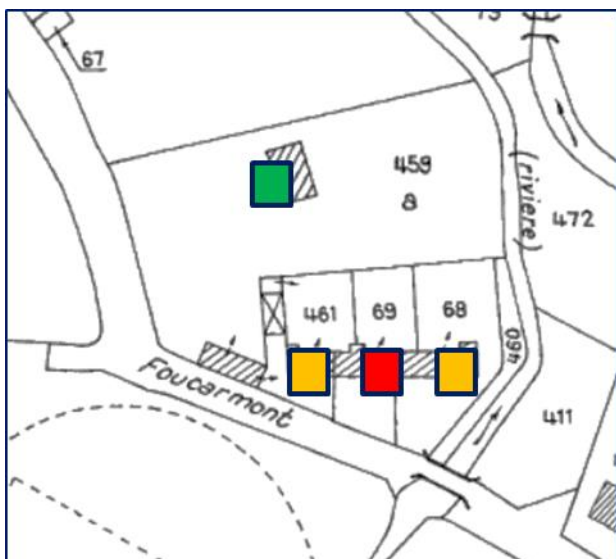


3.3.5 Secteur 5

Ce secteur présente un ensemble de trois logements mitoyens avec de fortes contraintes pour l'assainissement non collectif.

Le réseau est situé sur l'autre rive de la rivière.

Contraintes assainissement non collectif



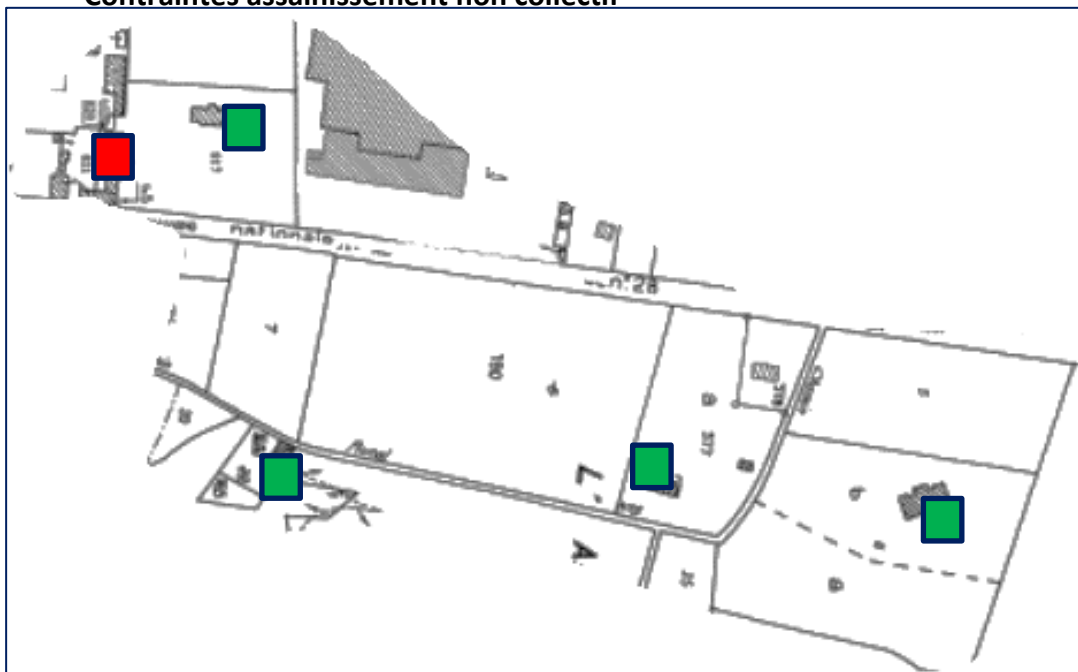
Contraintes assainissement collectif



3.3.6 Secteur 6

A l'exception d'une habitation, la faisabilité de l'assainissement non collectif est bonne. Ce secteur concerne des habitations situées rue nationale desservies par le réseau collectif. Il conviendra au cas par cas d'examiner les possibilités de raccordement. Pour la rue des côtes, l'isolement des deux logements exclut leur raccordement.

Contraintes assainissement non collectif

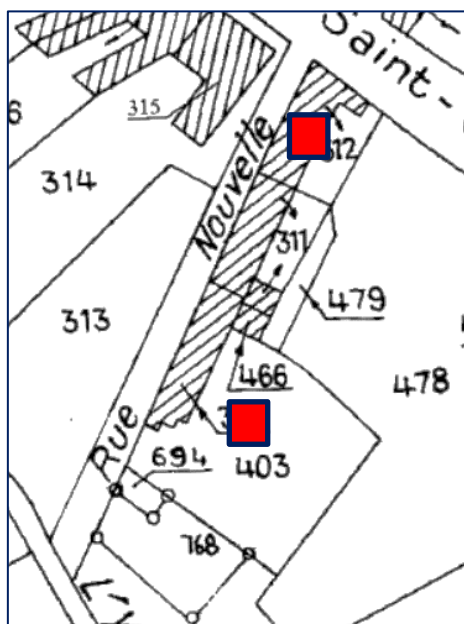


3.3.7 Secteur 7

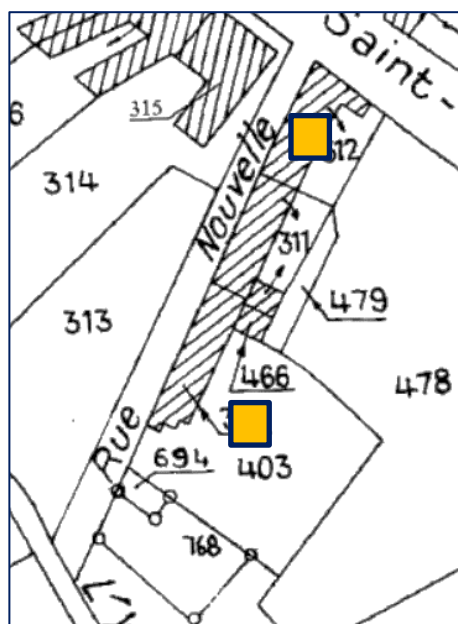
Les habitations sont mitoyennes et présentent de fortes contraintes pour l'assainissement non collectif.

Le premier logement peut être raccordé avec une pompe vers le réseau existant. Le second exige une pompe et la pose d'un refoulement en servitude ou sous la voie publique.

Contraintes assainissement non collectif



Contraintes assainissement collectif



3.3.8 Secteur 8

Les trois constructions présentent des contraintes pour l'assainissement non collectif liées aux aménagements parcellaires. Le réseau d'assainissement est éloigné avec des contraintes topographiques

Contraintes assainissement non collectif

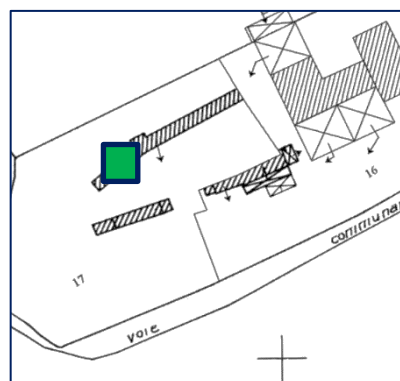
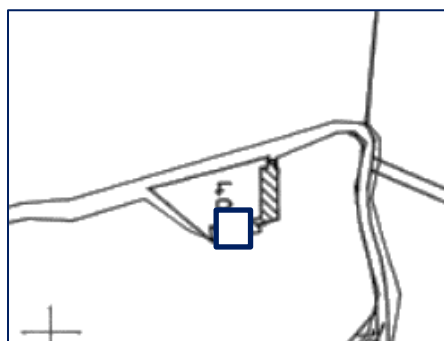


Contraintes assainissement collectif



3.3.9 Secteurs 9,10 et 11

Pour ces trois sites isolés, l'assainissement non collectif est envisageable sans contraintes majeures. L'isolement des secteurs 10 et 11 ou l'éloignement du réseau existant pour le secteur 9 excluent la possibilité d'un raccordement au réseau collectif.



4 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Les principes techniques de l'assainissement non collectif ont été définis dans le cadre de l'arrêté du 14 Mai 2012 (modifiant celui du 07/09/2009).

ne installation se compose de deux étapes de traitement des eaux usées domestiques : une phase de pré-traitement suivi d'une phase d'épuration et de dispersion.

Le système d'épuration-dispersion est préférentiellement composé d'un système d'épandage par tranchées ou lit d'infiltration.

Il s'agit, en effet de favoriser la restitution des eaux par infiltration dès les premiers horizons de sol ; le sol développe une activité biologique qui permet d'assurer un niveau d'épuration satisfaisant que complètent des phénomènes physiques de filtration.

Ce mode d'épuration n'est toutefois satisfaisant que dans l'hypothèse de caractéristiques de sols appropriés. L'arrêté du 14 Mai 2012 propose des solutions alternatives lorsque l'épandage est prohibé.

Il est ainsi nécessaire de conjuguer :

- ✚ Une capacité à évacuer les eaux usées sans crainte d'un engorgement ou d'un colmatage prématuré.
- ✚ Une capacité au développement d'une épuration biologique et physique des eaux usées.

L'étude des sols et de leur environnement est un préalable indispensable au choix de la filière d'assainissement non collectif. Cette réflexion doit être menée à l'échelle de la parcelle pour définir au cas par cas la possibilité de création d'un système d'épandage, de préciser le dimensionnement adéquat et de fixer des consignes de réalisation des travaux.

Dans le cadre de l'étude du schéma d'assainissement, l'objectif est de définir une cartographie de l'aptitude des sols et des sites. Il s'agit de mettre en évidence les principales contraintes sans définir les filières adaptées à chaque parcelle.

L'aptitude des sols et des sites à l'assainissement non collectif est définie après examen des caractéristiques suivantes :

- ✚ **LE SOL** : les aspects suivants sont examinés, définition du profil pédologique, profondeur, texture, structure, drainage des horizons successifs, perméabilité du sol, risque d'engorgement, hydromorphie.
- ✚ **L'EAU** : l'eau est à considérer sous l'aspect ressource en eau souterraine, il s'agit de prendre en compte la profondeur de la nappe souterraine et sa vulnérabilité. Le problème des nappes perchées temporaires liées à l'engorgement du sol ou du sous-sol lors de période humide est prise en compte au niveau du paramètre SOL. L'appréciation porte sur la profondeur de la nappe pondérée par la nature des formations sous-jacentes.
- ✚ **La ROCHE** : La roche en tant que substratum peut faire obstacle à l'infiltration si elle est compacte. Elle peut constituer un milieu vulnérable, si elle est altérée ou fissurée. La nature de la roche sous-jacente et sa profondeur doivent être prises en compte.
- ✚ **La PENTE** : L'appréciation des contraintes topographiques est essentiellement utile lors d'études à l'échelle parcellaire. Au niveau d'une carte d'aptitude, il est nécessaire d'identifier les secteurs à forte pente.

De nombreuses références bibliographiques indiquent des méthodologies de classification des différents paramètres sus nommés. La plus connue est la méthode SERP.

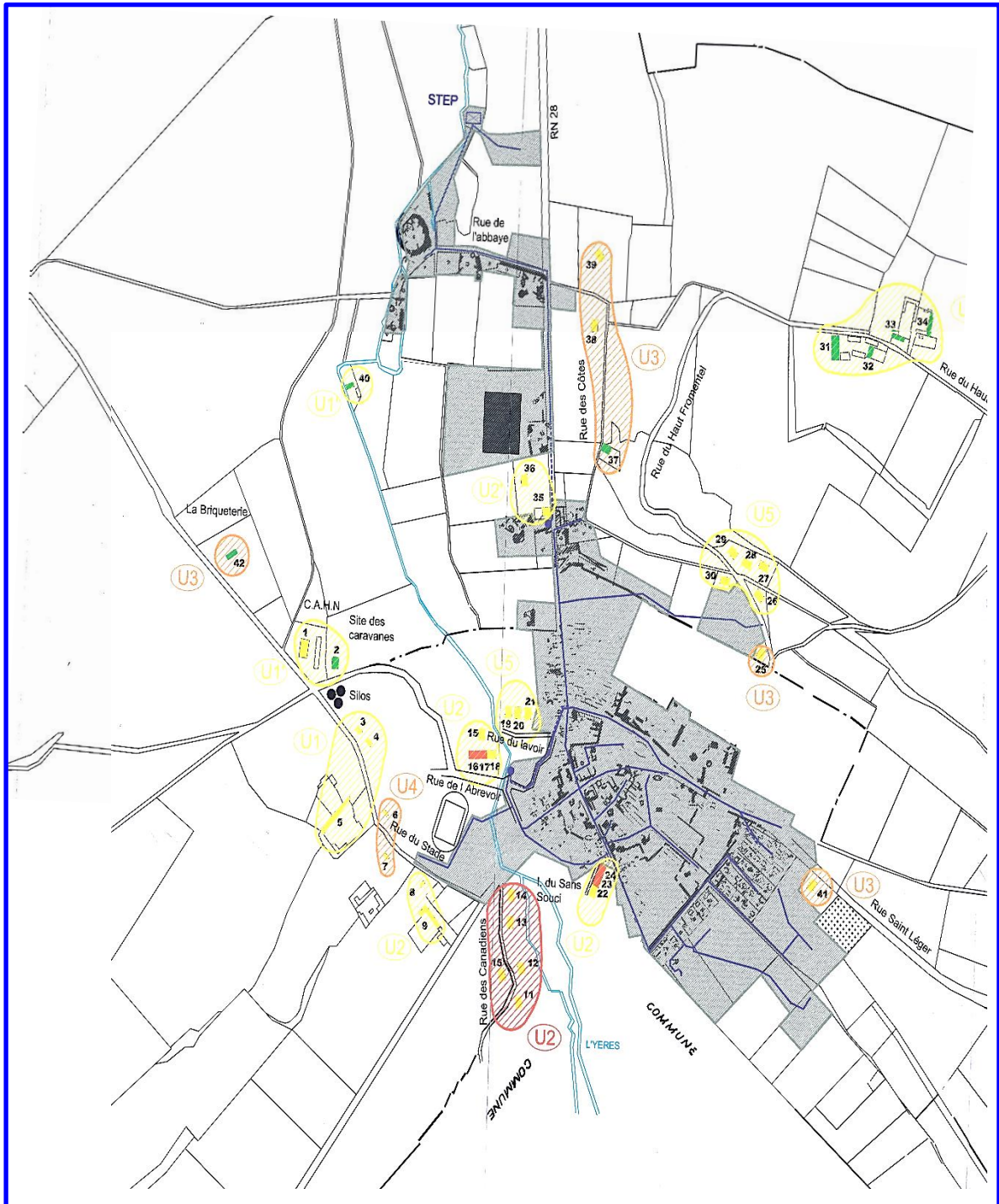
Dans le cadre de l'étude précédente, la carte d'aptitude avait été élaborée. Le tableau ci-dessous propose la description des unités pédologique et leur aptitude.

n°	type pédologique	indice serp	classe	couleur	description de la filière type
1	sols limono-argileux, perméables, peu compacts, riches en éléments grossiers (silex et/ou craie), présentant vers 60/80 cm de profondeur des horizons de texture légèrement plus argileuse, perméables, moyennement compacts, sains.	2. 1. 1. 1.	2	jaune	Tranchées d'infiltration surdimensionnées.
1'	sols similaires à 1, mais présentant quelques traces d'hydromorphie à moyenne profondeur	2. 1 (2). 1. 1.	2	jaune	Tranchées d'infiltration surdimensionnées.
2	sols limono-argileux caillouteux, peu compacts, riches en éléments grossiers (silex et/ou craie), présentant vers 60/80 cm de profondeur des horizons de texture légèrement plus argileuse, perméables, moyennement compacts, très riches en éléments grossiers (silex ou craie), sains.	2. 1. 1. 1.	2	jaune	Tranchées d'infiltration surdimensionnées.
2'	sols similaires à 2, mais présentant quelques traces d'hydromorphie à moyenne profondeur.	2. 1 (2). 1. 1.	2	jaune	Tranchées d'infiltration surdimensionnées.
3	sols limono-argileux à argilo-limoneux, perméables, peu compacts, riches en éléments grossiers (silex et/ou craie), quelques taches rouille d'hydromorphie, reposant vers 70/80 cm de profondeur sur des horizons argilo-limoneux à argileux, moyennement perméables, moyennement compacts, très riches en éléments grossiers et accumulations calcaires, sains.	2. 1 (2). 2. 1.	3	orange	Lit filtrant vertical drainé
4	sols limono-argileux, perméables, peu compacts, riches en éléments grossiers (silex et/ou craie), présentant quelques traces d'hydromorphie (taches rouille) et reposant vers 80/100 cm de profondeur sur une argile compacte, peu perméable.	3. 1 (2). 1. 1.	3	orange	Lit filtrant vertical drainé
5	sols limoneux à limono-argileux,, perméables, peu compacts et reposant vers 50/60 cm de profondeur sur des horizons de craie fortement altérée, perméables, compacts.	2. 1. 2. 2.	3	orange	Lit filtrant vertical non drainé
6	sols limono-argileux à argilo-limoneux, perméables, peu compacts, riches en éléments grossiers (silex et/ou craie), présentant une forte hydromorphie (très nombreuses taches rouille) jusqu'à moyenne profondeur et reposant vers 70/80 cm de profondeur sur des horizons limono-argileux, perméables, moyennement compacts, sains.	2. 3. 1. 1.	3	orange	Lit filtrant vertical surélevé

L'application de cette carte aboutit à la répartition suivante des filières.

Secteur N° (bati)	Unité pédologique	Aptitude	Filière
1 N°31à34	5	3	Filtre à sable vertical non drainé
2 N°26 à30	5	3	Filtre à sable vertical non drainé
2 N°25	3	3	Filtre à sable vertical drainé
3 N° 42	3	3	Filtre à sable vertical drainé
3 N° 1 à 5	1	2	Tranchées d'infiltration
3 N° 6 à 7	4	3	Filtre à sable vertical drainé
3 N° 8 à 9	2	2	Tranchées d'infiltration
4 N°11 à 14	2	4 Inondabilité	Terre d'infiltration
5 N° 15 à 18	2	4 Inondabilité	Terre d'infiltration
6 N° 37 à39	3	3	Filtre à sable vertical drainé
6 N° 35 à36	2	2	Tranchées d'infiltration
7 N°22 à 24	2	2	Tranchées d'infiltration
8 N° 19 à 20	5	3	Filtre à sable vertical non drainé
9	3	3	Filtre à sable vertical drainé
10 et 11	1	2	Tranchées d'infiltration

La carte d'aptitude suivante avait été dressée lors du zonage précédent par le BET SETEGUE.



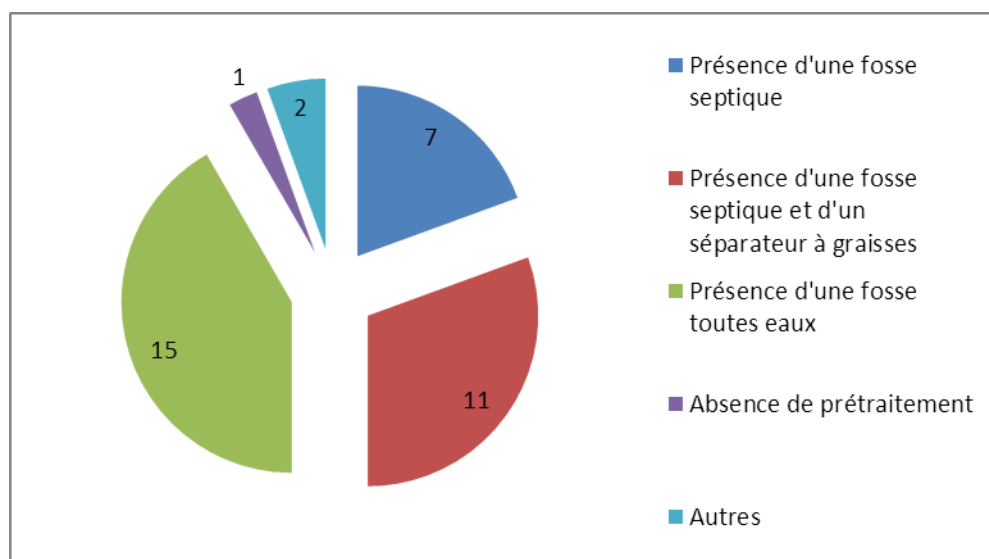
5 ETAT DU PARC ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

En 2009 et 2010, le SIAEPA des Sources de L'Yères a confié au BET Aqua Enviro' une mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

Pour la commune de Foucarmont, 36 habitations ou locaux ont été visités.

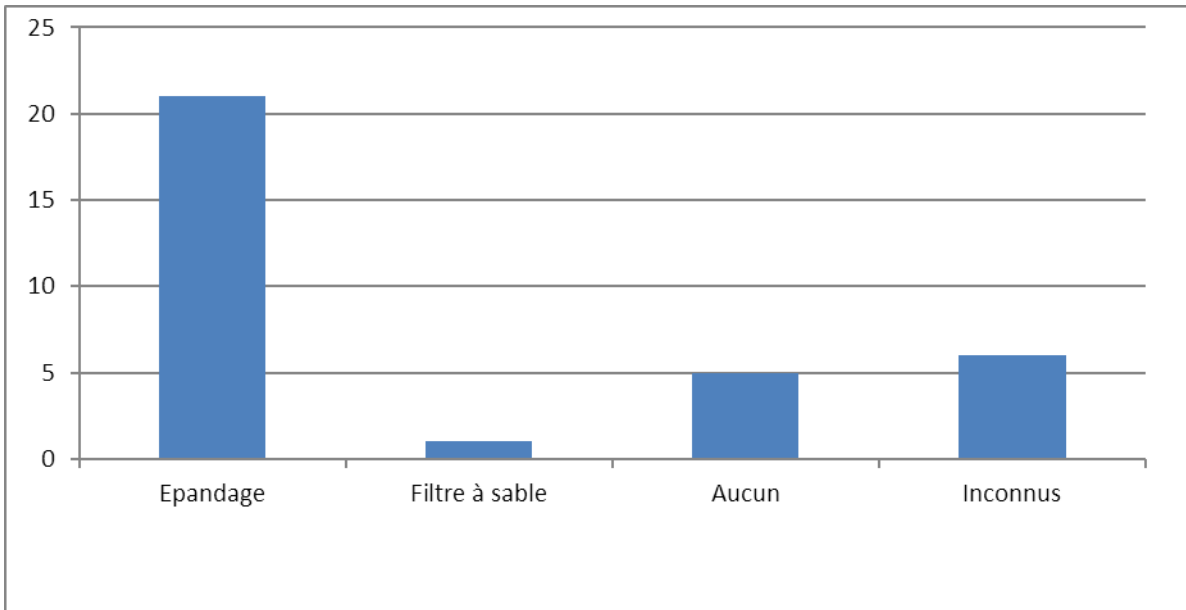
5.1 PRETRAITEMENT

Prétraitement	nombre	pourcentage
Présence d'une fosse septique	7	19
Présence d'une fosse septique et d'un séparateur à graisses	11	31
Présence d'une fosse toutes eaux	15	42
Absence de prétraitement	1	3
Autres	2	6
TOTAL	36	100

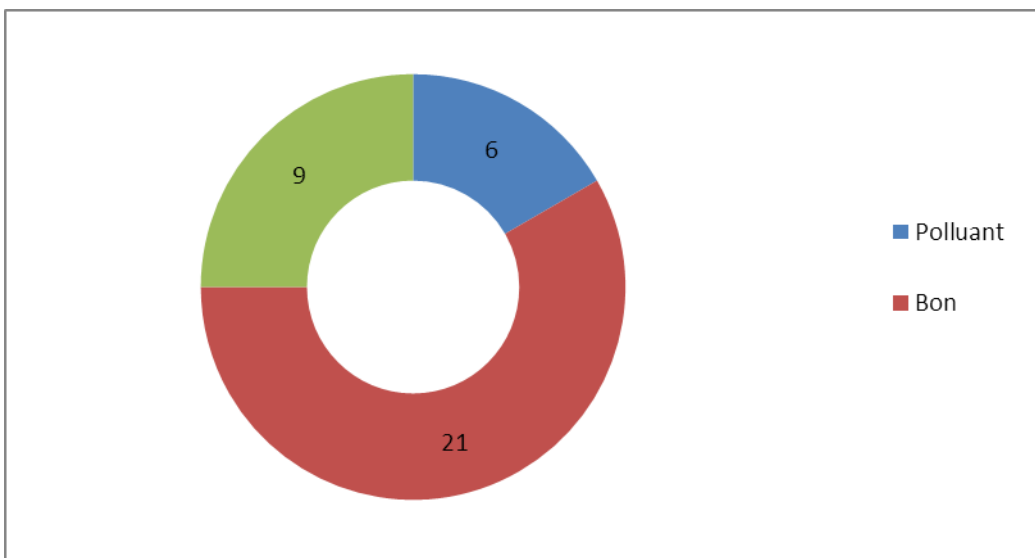


5.2 EPURATION ET DISPERSION

Traitement	Nombre	Pourcentage
Epandage	21	58
Filtre à sable	1	3
Aucun	5	14
Inconnus	6	17
Autres	3	8
TOTAL	36	100

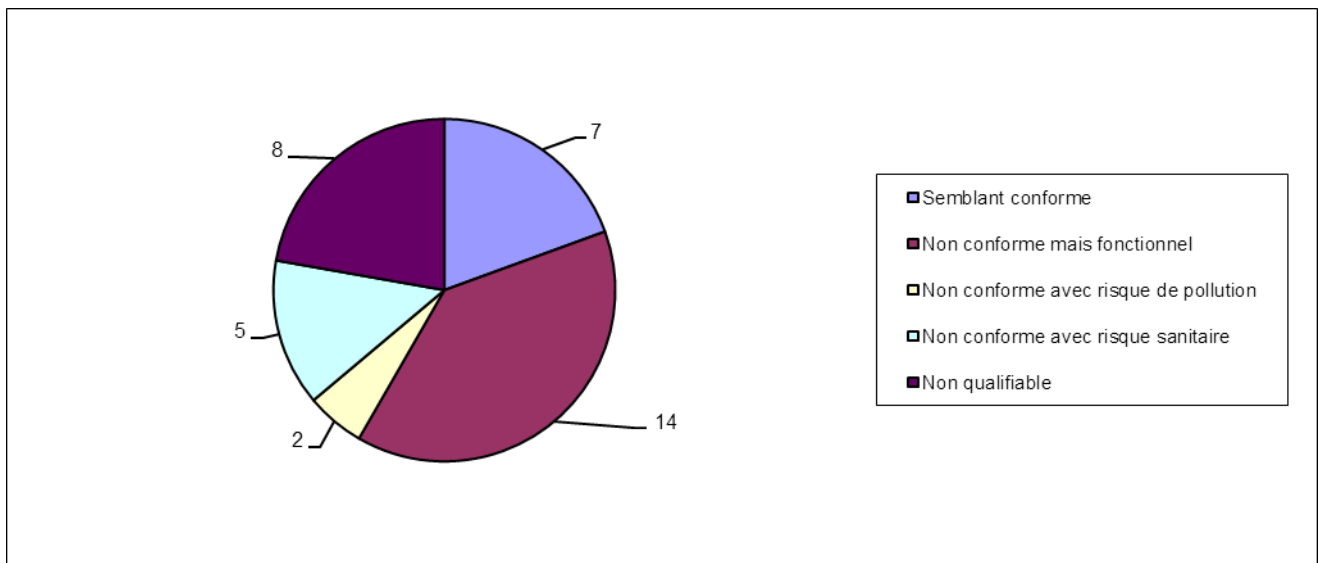


Fonctionnement de la dispersion	pourcentage	
Polluant	6	17
Bon	21	58
Inconnu/aucun	9	25
TOTAL	36	100



5.3 QUALIFICATION

QUALIFICATION DE LA FILIERE EXISTANTE	nombre	pourcentage
Semblant conforme	7	19
Non conforme mais fonctionnel	14	39
Non conforme avec risque de pollution	2	6
Non conforme avec risque sanitaire	5	14
Non qualifiable	8	22
TOTAL	36	100



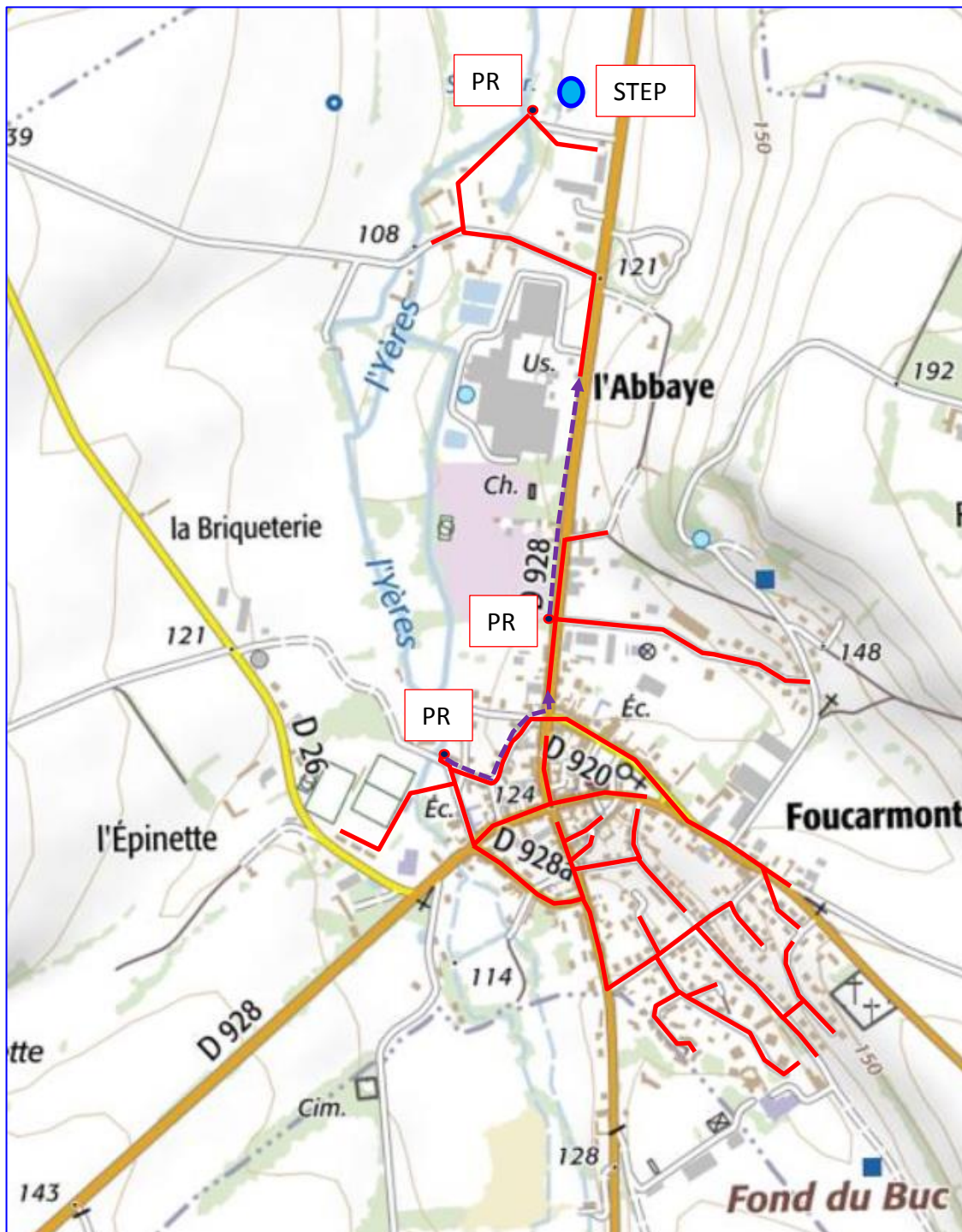
6 ETAT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

L'assainissement collectif concerne trois communes :

- ✚ Aubermesnil aux Erables,
- ✚ Foucarmont,
- ✚ Villers-sous-Foucarmont

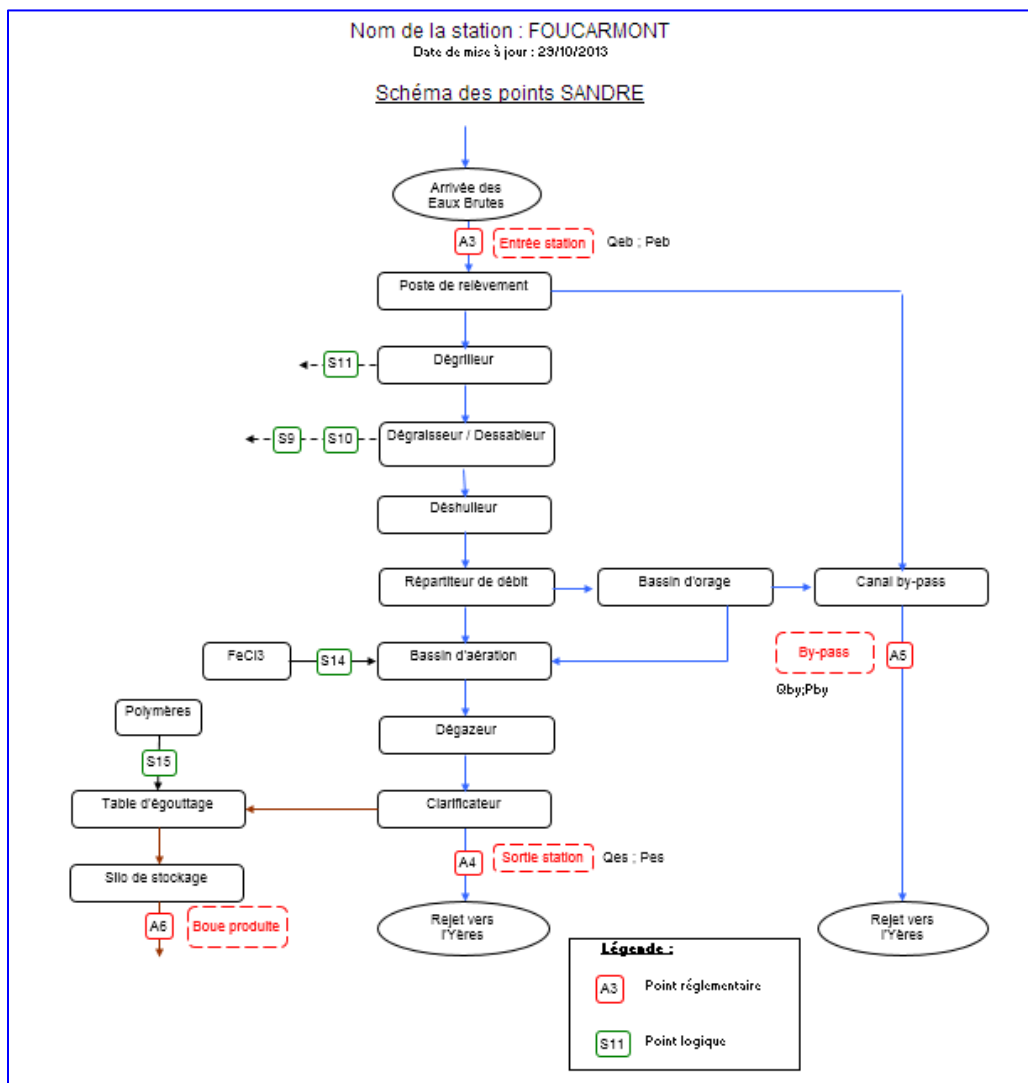
La collecte des eaux usées repose sur un réseau de type séparatif. Un diagnostic du système d'assainissement de la commune de Foucarmont a été réalisé en 1996 par le BET SOGETI

Pour la commune de Foucarmont, il se compose comme suit



La nouvelle station d'épuration a été mise en service en septembre 2011. Elle présente une capacité de 2000Eh soit 360m³/j et 120kgDBO₅/j. Selon le bilan 2017 du SATESE 76, la charge hydraulique moyenne reçue serait de 170m³/j soit 47%.

Le synoptique suivant présente les différentes étapes du traitement.



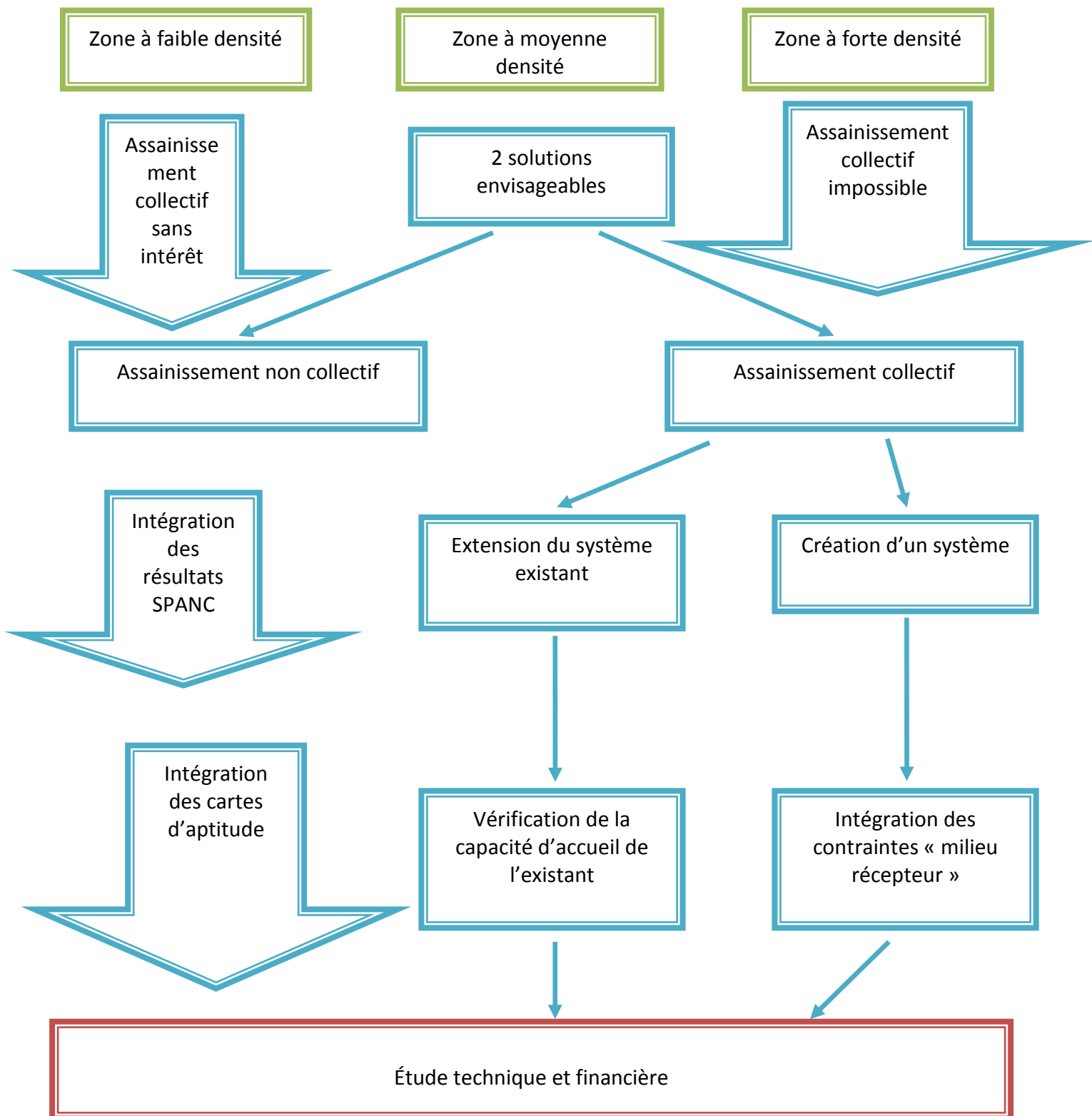
Les performances de la station permettent le rejet vers le milieu récepteur d'une eau conforme aux prescriptions réglementaires.

Pour mémoire, les obligations sont les suivantes :


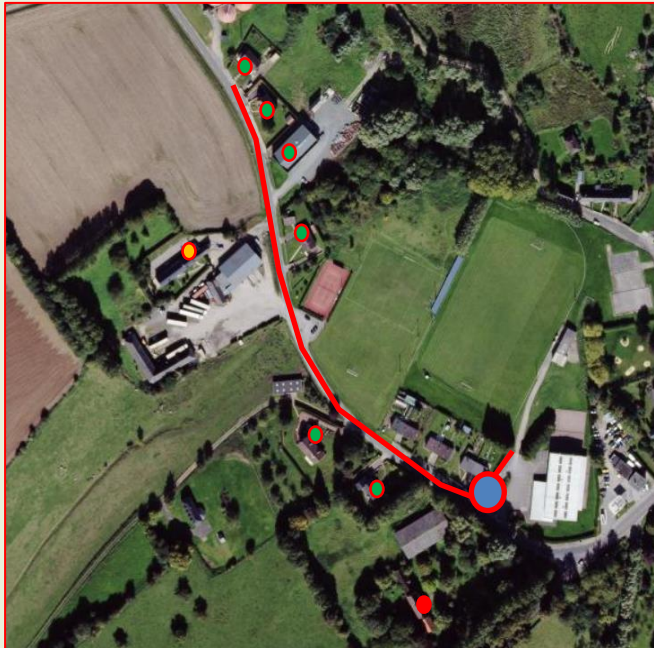
Paramètre		Unité	Norme
MES	Matière en suspension	Mg/l	30
DBO ₅	Demande biochimique en Oxygène	Mg/l d'O ₂	25
DCO	Demande chimique en oxygène	Mg/l d'O ₂	90
NTK	Azote total	Mg/l de N	10
NGL	Azote global	Mg/l de N	15
Pt	Phosphore total	Mg/l de P	2

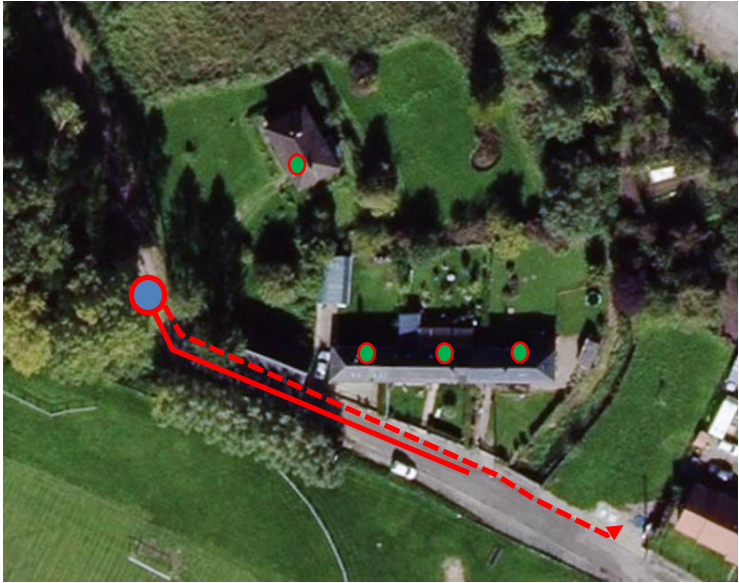

7 ORIENTATION DU ZONAGE

L'analyse des contraintes d'habitat a permis d'évaluer la faisabilité des deux grandes modes d'assainissement. Le synoptique suivant rappelle la démarche qui sera développée en phase 2 de la mission.



L'application à la commune de Foucarmont est la suivante :

Secteur	Nombre de logement	Densité d'habitat Contraintes	Eloignement des réseaux existants	Scénarii envisagé
1	4	Faible	Important	Assainissement non collectif
2	5 plus 15 futures	Moyenne	Limitrophe	Assainissement collectif ou non collectif
<p><u>Domaine public</u></p> <ul style="list-style-type: none"> + Collecte gravitaire 180 m de collecteur + 5 branchements <p><u>Domaine privé</u></p> <ul style="list-style-type: none"> + 1 raccordement avec poste individuel et contraintes moyennes. + 4 raccordements sans contrainte. 				
3	11	Faible	Limitrophe	Assainissement collectif ou non collectif
<p><u>Domaine public</u></p> <ul style="list-style-type: none"> + Collecte gravitaire 350 m de collecteur + Poste éventuel avec refoulement 50m + 8 branchements <p><u>Domaine privé</u></p> <ul style="list-style-type: none"> + 1 raccordement avec poste individuel et contraintes fortes. + 5 raccordements sans contrainte. + 1 raccordement avec contraintes moyennes 				
4	5	Faible Contraintes liées à la rivière	Limité	Assainissement non collectif

5	4	Fortes contraintes liées à la rivière	Limitrophe	Assainissement non collectif Assainissement collectif
<p><u>Domaine public</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Collecte gravitaire ✚ 70 m de collecteur ✚ Poste avec refoulement 100m et un passage en encorbellement. ✚ 4 branchements <p><u>Domaine privé</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ .4 raccordements sans contrainte. 				
6	6	Faible	Limitrophe à éloigné	Assainissement non collectif ou collectif au cas par cas
7	2	Forte	Limitrophe	Assainissement non collectif ou collectif
<p>Un logement déjà raccordable vers le réseau existant au moyen d'une pompe (Boîte de branchement à créer)</p>				
8	3	Moyenne	Existant	Assainissement non collectif ou collectif

<p><u>Domaine public</u></p> <ul style="list-style-type: none"> + Collecte gravitaire 60 m de collecteur + Poste avec refoulement 150m + 3 branchements <p><u>Domaine privé</u></p> <ul style="list-style-type: none"> + 3 raccordements sans contrainte. 				
9	1	Moyenne	Eloigné	Assainissement non collectif
10	1	Isolé	Très éloigné	Assainissement non collectif

8 ETUDE DES SCENARI

8.1 GENERALITES CONCERNANT L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'assainissement non collectif est composé de dispositifs permettant le traitement et l'élimination des eaux usées des habitations, lorsque ces dernières ne sont pas desservies par un réseau public de collecte. Il s'agit d'installations implantées sur domaine privé et à ce titre, placées sous la responsabilité du propriétaire de l'habitation. Toutefois, la collectivité d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement collectif.

L'assainissement non collectif peut être envisagée selon les filières traditionnelles définies ci-après ou par la mise en place de filières agréées qui remplace les étapes de prétraitement et d'épuration mais exigent la mise en œuvre d'une dispersion adaptées.

Dans le cadre des filières traditionnelles, elles se composent ainsi :

- + Le pré-traitement, réalisé par voie anaérobie avec :
 - o **La fosse septique « toutes eaux usées »**, elle constitue le dispositif obligatoire par lequel toutes les eaux usées doivent transiter. Son rôle est double, elle assure une séparation physique des matières solides et des déchets flottants contenus dans les eaux usées, d'une part ; et une liquéfaction de ces matières par le développement d'une activité biologique liée à des bactéries anaérobies. Son volume minimum est de 3000 litres, il est adapté à la taille de l'habitation.
 - o **Le séparateur à graisses**, vestige des réglementations antérieures, ce dispositif a pour fonction d'assurer un pré-traitement physique des eaux ménagères et en particulier des eaux issues de la cuisine. Il se place à l'amont de la fosse toutes eaux. En pratique, la fosse toutes eaux assure un pré-traitement efficace des graisses. La mise en place du séparateur à graisses n'est pas obligatoire voire inutile. Il sera uniquement utilisé dans des cas particuliers : Activités à forte production de graisses, distance importante entre la sortie des eaux de cuisine et la fosse toutes eaux.

- **Le Pré-filtre**, ce dispositif est placé en sortie de la fosse toutes eaux. Il se compose d'un volume noyé de graviers ou de pouzzolane. Il est également appelé indicateur de colmatage. Son rôle est de stopper les éventuels départs de matières solides de la fosse. Séduisant sur son principe, l'efficacité du pré-filtre est souvent contestée.
- ✚ L'épuration-dispersion, les eaux usées en sortie des dispositifs de prétraitement doivent être épurées et évacuées.

Il convient de rappeler que les filières assurant l'épuration et l'évacuation des eaux usées par le sol devront être privilégiées.

L'étude de l'assainissement non collectif doit être replacée dans le contexte réglementaire actuel :

- ✚ Les communes n'ont pas vocation à prendre en charge les frais de mise en conformité des installations d'assainissement non collectif, elles peuvent toutefois proposer des opérations de mise en conformité sous maîtrise d'ouvrage publique. Ces opérations permettent :
 - d'accélérer la mise à niveau des installations.
 - une meilleure maîtrise des conditions de conception et de réalisation.
 - de faire bénéficier aux usagers d'un service proche de l'assainissement collectif.

L'utilisateur a toute liberté d'adhésion à ce type d'opérations.

- ✚ Le parc d'installations existantes est loin d'être satisfaisant. Toutefois, certaines habitations disposent d'installations conformes, d'autres du fait de leur ancienneté ne respectent pas les normes mais sont fonctionnelles.
L'objectif du contrôle n'est pas une mise aux normes systématique des installations. Il s'agit prioritairement de vérifier l'absence de nuisances, de risques sanitaires ou de pollutions des eaux souterraines ou superficielles.

Au stade de notre réflexion, il est évident que l'étude technique et financière ne pourra rester que d'ordre général.

Les bases de travail seront les suivantes :

- ✚ Pour une comparaison équitable avec l'assainissement collectif, il sera retenu l'hypothèse d'une mise en conformité de la totalité des installations sous maîtrise d'ouvrage publique.
- ✚ L'étude technique proposera une analyse de la répartition des filières d'épuration dispersion par extrapolation des résultats de l'étude des sols et croisement avec l'examen des contraintes topographiques parcellaires et de la disponibilité d'exutoire.
- ✚ La création d'exutoire ou leur réaménagement seront examinés.
- ✚ Les difficultés de réalisation des travaux sur les parcelles privées seront prises en compte (Classe de difficulté).

Les données techniques seront présentées à l'échelle parcellaire, il ne s'agit toutefois que d'une simplification de représentation. Cette approche technique ne pourra pas être utilisée à des fins de prescriptions à l'échelle parcellaire. Le BET AQUA ENVIRO' dégage toute responsabilité d'un tel usage du document au titre de la conception des installations.

8.1.1 Etude technique de l'assainissement non collectif

L'étude technique concerne les aspects suivants :

- ✚ La répartition des filières d'épuration et de dispersion.
- ✚ Les besoins en poste de relevage.
- ✚ Les difficultés de réalisation des travaux.
- ✚ Les exutoires.

8.1.2 Etude financière de l'assainissement non collectif

L'estimation du coût de la mise en conformité des installations d'assainissement non collectif prend en compte une remise en conformité totale sans conservation de l'existant. Cette approche est très générale et ne doit aucunement constituer une approche financière à l'échelle d'une habitation ou d'un secteur. Elle ne constitue qu'un indicateur au niveau communal pour apprécier l'impact financier de la réhabilitation en fonction des contraintes mises en évidence.

Pour dresser l'estimation financière, les bases suivantes ont été retenues :

Collecte des eaux usées et reprise des sorties d'eaux usées :

Ce prix englobe les travaux nécessaires à la mise à jour des différentes sorties d'eaux usées, à leur regroupement, à la pose de regards de visite. Ce sont des travaux de terrassement souvent réalisés à la main, de mise en place des réseaux jusqu'à la fosse toutes eaux, puis de la fosse au dispositif d'épuration dispersion.

Le coût de ces travaux est évalué forfaitairement à **1200 € HT**.

Pré-traitement des eaux usées :

Ce prix comprend la mise en œuvre d'une fosse toutes eaux PEHD. Le dimensionnement de base est de 3000 litres (volume minimal imposé pour une construction de 5 pièces principales maximum).

Le coût de ces travaux est évalué forfaitairement à : **2500 € HT pour une fosse de 3000 l**.

Epuration et dispersion :

Ce prix correspond à la réalisation des dispositifs d'épuration et de dispersion. Il dépendra du type de filière et du dimensionnement proposé. Les bases suivantes ont été retenues.

Filières	Base de dimensionnement.	Prix moyen de la filière en Euros HT
Tranchées d'infiltration	75 m	2800
Terre d'infiltration	25 m ²	4000
Filtre à sable vertical drainé	25 m ²	3500
Filtre à sable vertical non drainé	35 m ²	3200
Création d'exutoire (Infiltration)	-	2000
Filtre compact ou agréé	U	9000

Ce prix n'intègre pas le poste de relevage, la création d'un poste sera évaluée à **2500 € HT**.

Frais divers : Ce prix comprend la remise en état de la parcelle, l'évacuation des déblais, le remblaiement. Le coût de ce poste intègre les difficultés d'exécution des travaux. Un barème a été évalué en fonction de la classe de difficulté à la pratique de l'assainissement non collectif.

Classes de difficulté	Coût retenu en €
1	1000 €
2	2000 €
3	3500 €

8.1.3 Les charges d'entretien et d'exploitation.

A ce stade de l'étude, le descriptif et l'analyse de ces charges seront sommaires. La prise en charge de l'entretien des installations d'assainissement non collectif est facultative.

Dans l'hypothèse posée pour l'estimation du coût des travaux de mise en conformité des installations d'assainissement non collectif, la maîtrise d'ouvrage étant réalisée par la collectivité, un service de maintenance et d'entretien devra être créé.

L'entretien des ouvrages comprend quatre postes :

- ✚ Le contrôle tous les 2 ans des installations : **50 €** HT/an /installation.
- ✚ La vidange de la fosse toutes eaux tous les 4 ans : **50 €** HT/an/installation.
- ✚ La surveillance des postes de relevage : **20 €** HT/an/installation.
- ✚ Le renouvellement des pompes tous les 6 ans : **100 €** HT/an/installation.

8.2 GENERALITES CONCERNANT L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

8.2.1 Présentation

L'assainissement collectif est composé d'un système de collecte des eaux usées et d'une unité de traitement. Les communes ou leur regroupement prennent en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif. Les usagers concernés sont tenus de se raccorder au système de collecte. Les travaux de raccordement sont à leur charge.

8.2.1.1 *La collecte des eaux usées*

La collecte des eaux usées peut être de différentes natures. On distingue ainsi :

- ✚ la collecte unitaire : les eaux usées domestiques et les eaux pluviales sont collectées dans un réseau unique.
- ✚ La collecte séparative : les eaux usées sont seules collectées et dirigées vers l'unité de traitement, les eaux pluviales peuvent faire l'objet d'un autre réseau de collecte.

Dans un contexte rural et en l'absence d'infrastructures existantes, la solution d'un réseau séparatif sera retenue. Bien qu'à priori séduisante, la collecte unitaire pose de nombreux problèmes :

- ✚ Les eaux d'eaux pluviales varient en fonction des conditions météorologiques. Les ouvrages de collecte doivent être dimensionnés en conséquence. Ce surdimensionnement peut être pénalisant en période sèche pour obtenir des conditions d'écoulements satisfaisantes.

- ✚ Les eaux pluviales sont faiblement chargées en pollution, ou présentent des charges polluantes très différentes de celles des eaux usées. Les ouvrages de traitement devront être adaptés. Les variations de charge liées aux apports d'eaux pluviales, la forte dilution des eaux usées sont peu compatibles avec une majorité de système d'épuration à faible charge.

Le mode de transport des eaux peut également faire l'objet de variante :

- ✚ Collecte gravitaire.
- ✚ Collecte sous pression.
- ✚ Collecte sous vide.

La mise en œuvre d'une collecte gravitaire sera privilégiée.

Le réseau comprendra ainsi :

- ✚ Des boîtes de raccordement placées en limite de propriété, elles sont reliées au réseau par une conduite en diamètre 160mm.
- ✚ Le collecteur principal sera composé d'une conduite en diamètre 200mm, il sera posé avec une pente de 5°/00 pour assurer un auto-curage satisfaisant.
- ✚ Des regards de visites seront placés tous les 50 mètres ou à chaque changement de direction.
- ✚ Des postes de relevage ou de refoulement, ces ouvrages seront placés pour s'affranchir des contraintes topographiques qui feront obstacle à la collecte gravitaire. Un poste se compose d'une bache au sein de laquelle sont placées les groupes de pompes immergées. Le poste devra être dimensionné en fonction du débit d'effluents et de la hauteur à relever.
- ✚ Le refoulement s'effectuera au sein d'une canalisation sous pression. Le choix du diamètre de cette conduite devra prendre en compte le temps de séjour des effluents. Un séjour prolongé des eaux usées favorise la formation d'hydrogène sulfuré. Ce gaz est corrosif en milieu humide et présente une forte toxicité ; de plus des odeurs nauséabondes accompagnent ce gaz et se propagent. Des traitements adaptés peuvent être envisagés.

Le réseau devra être parfaitement étanche.

8.2.1.2 Unité d'épuration

Dans le cas présent, les projets d'assainissement collectif concernent exclusivement des extensions de réseaux de collecte existant.

Il ne sera examiné aucune création de site de traitement des eaux usées.

8.2.2 Etude technique de l'assainissement collectif.

Dans le cadre de l'étude technique, il sera proposé les éléments suivants :

- ✚ Tracé du réseau
- ✚ Linéaire par type de réseau
- ✚ Nombre de raccordements
- ✚ Nombre d'ouvrages de relèvement et capacité en EH
- ✚ Tracé et linéaire de refoulement
- ✚ Les difficultés mises en évidence lors des reconnaissances seront signalées : sur-profondeur, conditions spécifiques de pose...

Un volet sera enfin consacré aux conditions de raccordement sur domaine privé. Ces travaux sont à la charge du propriétaire. Il s'agira de recenser :

- ✚ Les difficultés de réalisation des travaux mises en évidence lors de l'étude de l'habitat
- ✚ Les besoins en prétraitement : Séparateurs à graisses...
- ✚ Les besoins en poste de relevage.

L'étude technique proposera un site d'implantation ou plus précisément une zone souhaitable d'implantation de l'unité d'épuration. Elle définira les contraintes à prendre en compte et suggéra une ou plusieurs techniques d'épuration.

Un descriptif de principe de la technique et de ses avantages et inconvénients sera proposé.

8.2.3 Etude financière de l'assainissement collectif.

L'estimation financière a été réalisée sur la base des prix suivants :

Pour la collecte des eaux usées.

✚ Réseau gravitaire sous accotement	200 € HT le mètre.
✚ Réseau gravitaire sous chaussée	300€ HT le mètre.
✚ Réseau gravitaire sous départementale	350 € HT le mètre.
✚ Branchement, partie publique	1000 € HT l'unité.
✚ Réseau de refoulement en tranchée commune.	100 € HT le mètre
✚ Réseau de refoulement en tranchée seule sous chaussée.	200 € HT le mètre
✚ Poste de relevage principal	50 000 € HT l'unité
✚ Poste de relevage secondaire	30 000 € HT l'unité

Pour la partie privative.

Les travaux à réaliser entre l'habitation et la boîte de branchements sont évalués forfaitairement en fonction de la classe de difficulté.

Classes de difficulté	Coût retenu
1	1500 €
2	2000 €
3	6000 €

La mise en place d'un poste de relevage individuel sera chiffrée 2500 € HT.

8.2.4 Les charges d'entretien et d'exploitation.

La mise en œuvre d'un système d'assainissement collectif imposera à la collectivité la prise en charge des charges d'entretien. A ce stade de l'étude, le descriptif et l'analyse de ces charges seront sommaires.

Au niveau des réseaux, les bases financières suivantes seront prises en compte :

- ✚ L'entretien des branchements sera estimé à **10 € HT / bcht / an.**
- ✚ L'entretien des réseaux gravitaires sera estimé à **0,5 € HT / ml / an.**
- ✚ Pour les postes de relèvement, la surveillance régulière des ouvrages est estimée à **1000 € par an.** Les frais d'énergie peuvent être estimés à **0,05 €/m³.**

8.3 ETUDES COMPARATIVES

Conformément à la présentation figurant au chapitre 7, l'étude portera sur les secteurs suivants :

- ✚ Secteur 2 : rue du Fromental
- ✚ Secteur 3 : rue du Stade
- ✚ Secteur 5 : rue de l'abreuvoir
- ✚ Secteur 7 : impasse du sans soucis
- ✚ Secteur 8 : Rue du vieux lavoir

8.3.1 Secteur 2 : rue d u Frmental

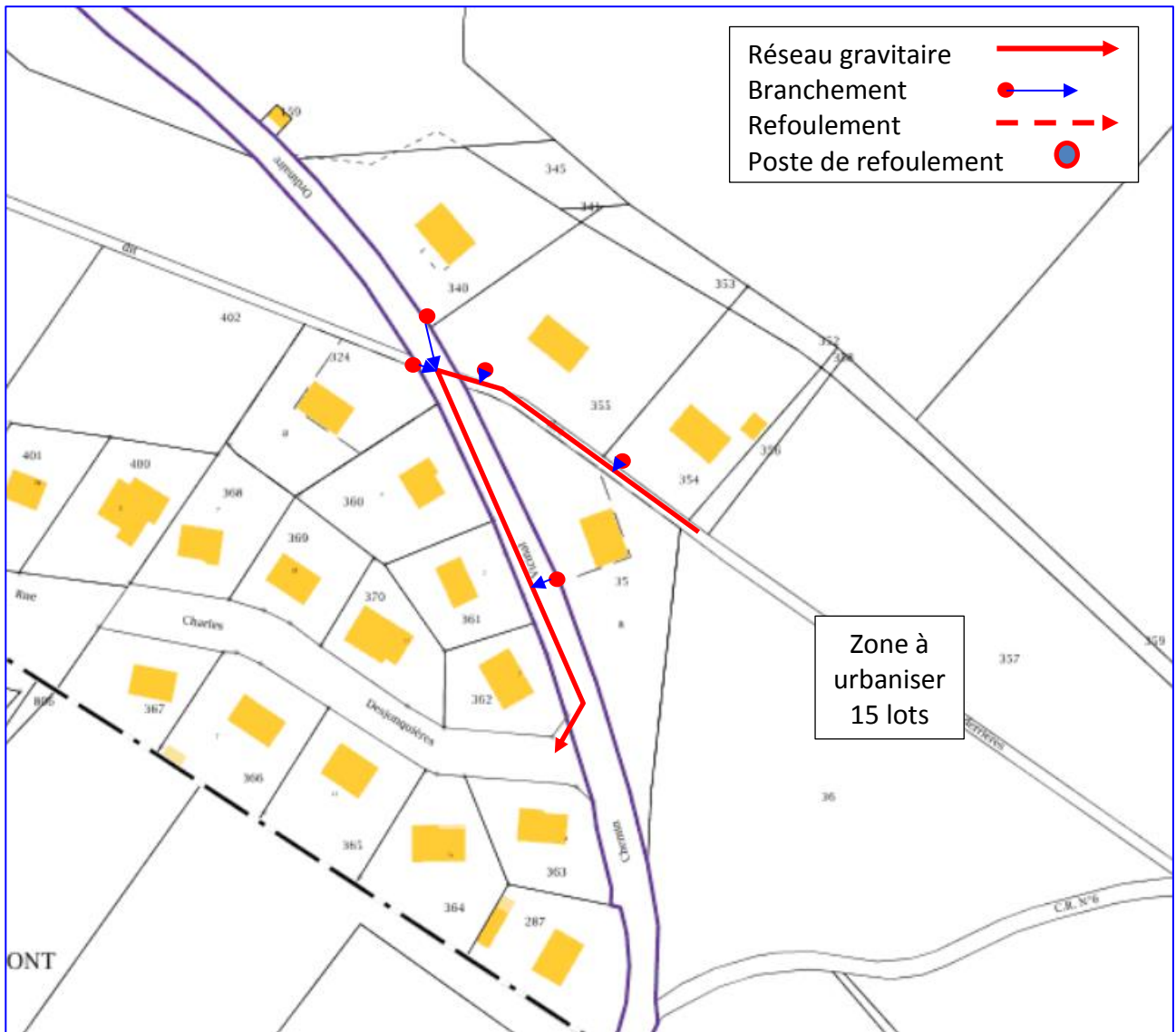
8.3.1.1 Assainissement non collectif

		5 logements	
		Secteur 2 fromental	
DESIGNATION	Prix de base	Qté	Total en €
Collecte des eaux usées	1 200 €	5	6 000 €
Prétraitement			
Fosse toutes eaux 3000 litres	2 500 €	5	12 500 €
Epuration			
Filtre à sable vertical non drainé	3 200 €	5	16 000 €
Filtre à sable vertical drainé	3 500 €	0	0 €
Tranchées d'infiltration	2 800 €	0	0 €
Tertre	4 000 €	0	0 €
Filtre compact	9 000 €	0	0 €
Evacuation			
Zone de dispersion	2 000 €	0	0 €
Poste de relevage	2 500 €	1	2 500 €
Frais divers			
Classe 1	1 000 €	0	0 €
Classe 2	2 000 €	4	8 000 €
Classe 3	3 500 €	1	3 500 €
SOUS TOTAL			48 500 €
Imprévus, études (10%)			4 850 €
TOTAL			53 350 €
Coût par logement global			10 670 €

Les charges liées à l'exploitation sont évaluées à :

- ✚ 160 euros de contrôle tous les 8 ans par site
- ✚ 370 euros d'entretien par an soit 74 euros par an

8.3.1.2 Assainissement collectif



L'investissement est évalué comme suit :

			Secteur 2 : fromentel	
DESIGNATION	Unité	Prix de base	Qté	Total €
COLLECTE DOMAINE PUBLIC				
Réseau gravitaire sous chaussée	m	300 €	180	54 000 €
Réseau gravitaire sous accotement	m	200 €	0	0 €
Réseau gravitaire sous départementale	m	350 €	0	0 €
Branchement partie publique	unité	1 000 €	5	5 000 €
Réseau de refoulement en tranchée	m	200 €	0	0 €
Réseau de refoulement en tranchée commune	m	100 €	0	0 €
Poste de relevage principal	unité	50 000 €	0	0 €
Poste de relevage secondaire	unité	30 000 €	0	0 €
Traitement H.S par poste de relevage	unité	12 000 €	0	0 €
Plus value pour pose en nappe (10% du montant de la collecte)			0	0 €
BRANCHEMENT DOMAINE PRIVE				
Classe 1	unité	1 500 €	4	6 000 €
Classe 2	unité	2 000 €	1	2 000 €
Classe 3	unité	6 000 €	0	0 €
Poste de relevage individuel	unité	2 500 €	1	2 500 €
Nombre de logements raccordés	5			

COLLECTE		Montant en € HT
Sous total		59 000 €
Imprévus 10%		5 900 €
Total poste		64 900 €
Coût par branchement		12 980 €

BRANCHEMENT DOMAINE PRIVE		Montant en € HT
Sous total		10 500 €
Imprévus 10%		1 050 €
Total poste		11 550 €
Coût par branchement		2 310 €

TOTAL		76 450 €
Coût par branchement		15 290 €

L'entretien de l'assainissement collectif est évalué comme suit :



Secteur 2 : Fromentel	Quantité	Prix Unitaire	Total en € HT
Entretien du réseau le m	180	1,00 €	180 €
Entretien des branchements l'unité	4	10,00 €	40 €
Entretien des postes l'unité	0	1 000,00 €	0 €
Energie des postes le m3	0	0,05 €	0 €
Entretien de la station l'EH	12	45,00 €	540 €
Total			760 €
Coût par branchement			190 €

8.3.2 Secteur 3 : rue du Stade

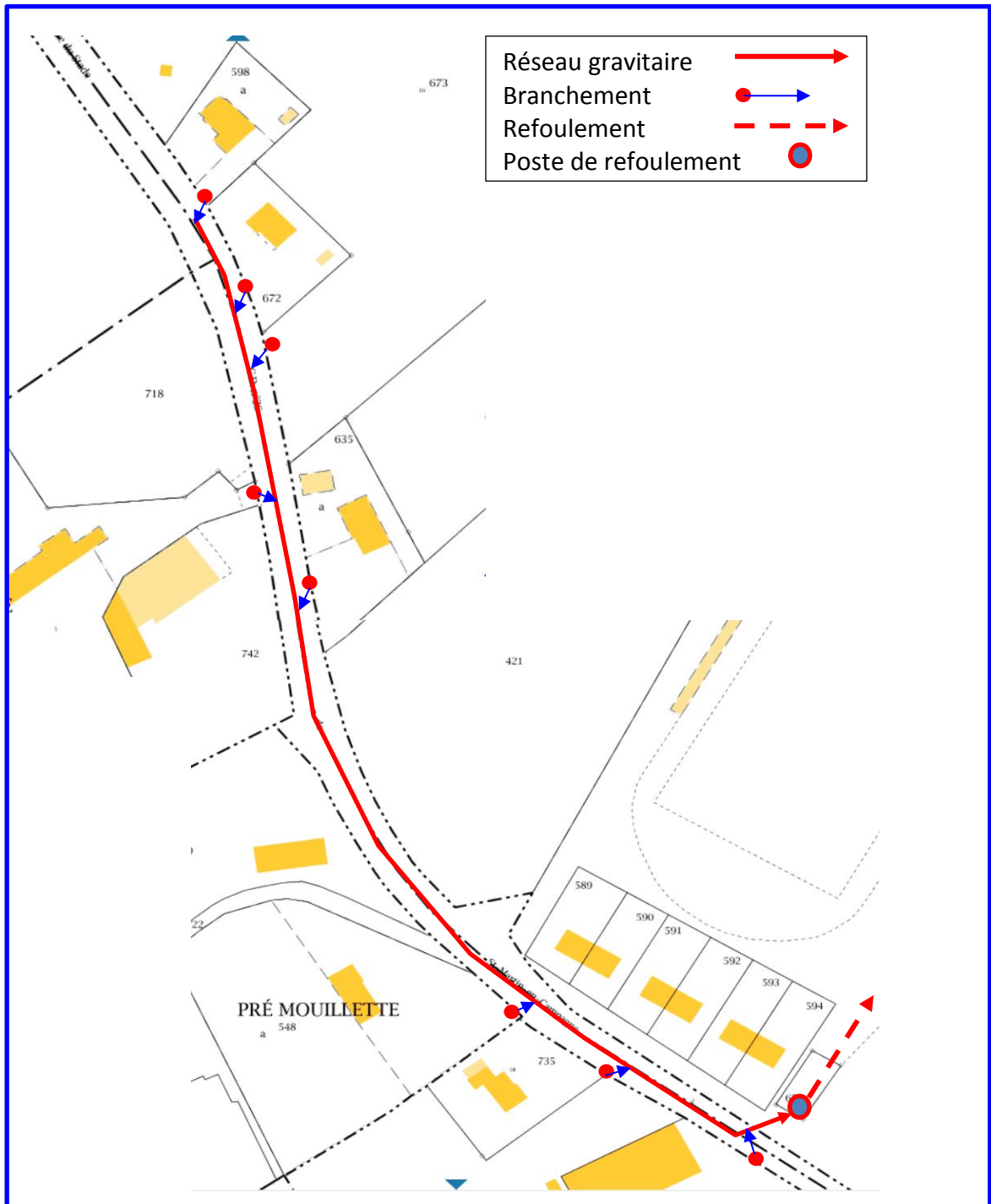
8.3.2.1 Assainissement non collectif

		8 logements	
		Secteur 3 stade	
DESIGNATION	Prix de base	Qté	Total en €
Collecte des eaux usées	1 200 €	8	9 600 €
Prétraitement			
Fosse toutes eaux 3000 litres	2 500 €	8	20 000 €
Epuration			
Filtre à sable vertical non drainé	3 200 €	0	0 €
Filtre à sable vertical drainé	3 500 €	2	7 000 €
Tranchées d'infiltration	2 800 €	6	16 800 €
Tertre	4 000 €	0	0 €
Filtre compact	9 000 €	0	0 €
Evacuation			
Zone de dispersion	2 000 €	0	0 €
Poste de relevage	2 500 €	2	5 000 €
Frais divers			
Classe 1	1 000 €	3	3 000 €
Classe 2	2 000 €	3	6 000 €
Classe 3	3 500 €	2	7 000 €
SOUS TOTAL			74 400 €
Imprévus, études (10%)			7 440 €
TOTAL			81 840 €
Coût par logement global			10 230 €

Les charges liées à l'exploitation sont évaluées à :

-  160 euros de contrôle tous les 8 ans par site
-  640 euros d'entretien par an soit 80 euros par an

8.3.2.2 Assainissement collectif



L'investissement est évalué comme suit :

			Secteur 3 : Stade	
DESIGNATION	Unité	Prix de base	Qté	Total €
COLLECTE DOMAINE PUBLIC				
Réseau gravitaire sous chaussée	m	300 €	0	0 €
Réseau gravitaire sous accotement	m	200 €	0	0 €
Réseau gravitaire sous départementale	m	350 €	350	122 500 €
Branchement partie publique	unité	1 000 €	8	8 000 €
Réseau de refoulement en tranchée	m	200 €	50	10 000 €
Réseau de refoulement en tranchée commune	m	100 €	0	0 €
Poste de relevage principal	unité	50 000 €	1	50 000 €
Poste de relevage secondaire	unité	30 000 €	0	0 €
Traitement H.S par poste de relevage	unité	12 000 €	0	0 €
Plus value pour pose en nappe (10% du montant de la collecte)			0,5	9 525 €
BRANCHEMENT DOMAINE PRIVE				
Classe 1	unité	1 500 €	6	9 000 €
Classe 2	unité	2 000 €	1	2 000 €
Classe 3	unité	6 000 €	1	6 000 €
Poste de relevage individuel	unité	2 500 €	0	0 €
Nombre de logements raccordés	8			

COLLECTE		Montant en € HT
Sous total		200 025 €
Imprévus 10%		20 003 €
Total poste		220 028 €
Coût par branchement		27 503 €

BRANCHEMENT DOMAINE PRIVE		Montant en € HT
Sous total		17 000 €
Imprévus 10%		1 700 €
Total poste		18 700 €
Coût par branchement		2 338 €

TOTAL		238 728 €
Coût par branchement		29 841 €

L'entretien de l'assainissement collectif est évalué comme suit :

Secteur 3 : Stade	Quantité	Prix Unitaire	Total en € HT
Entretien du réseau le m	350	1,00 €	350 €
Entretien des branchements l'unité	8	10,00 €	80 €
Entretien des postes l'unité	1	1 000,00 €	1 000 €
Energie des postes le m3	960	0,05 €	48 €
Entretien de la station l'EH	24	45,00 €	1 080 €
Total			2 558 €
Coût par branchement			320 €

8.3.3 Secteur 5 :: rue de l'abreuvoir

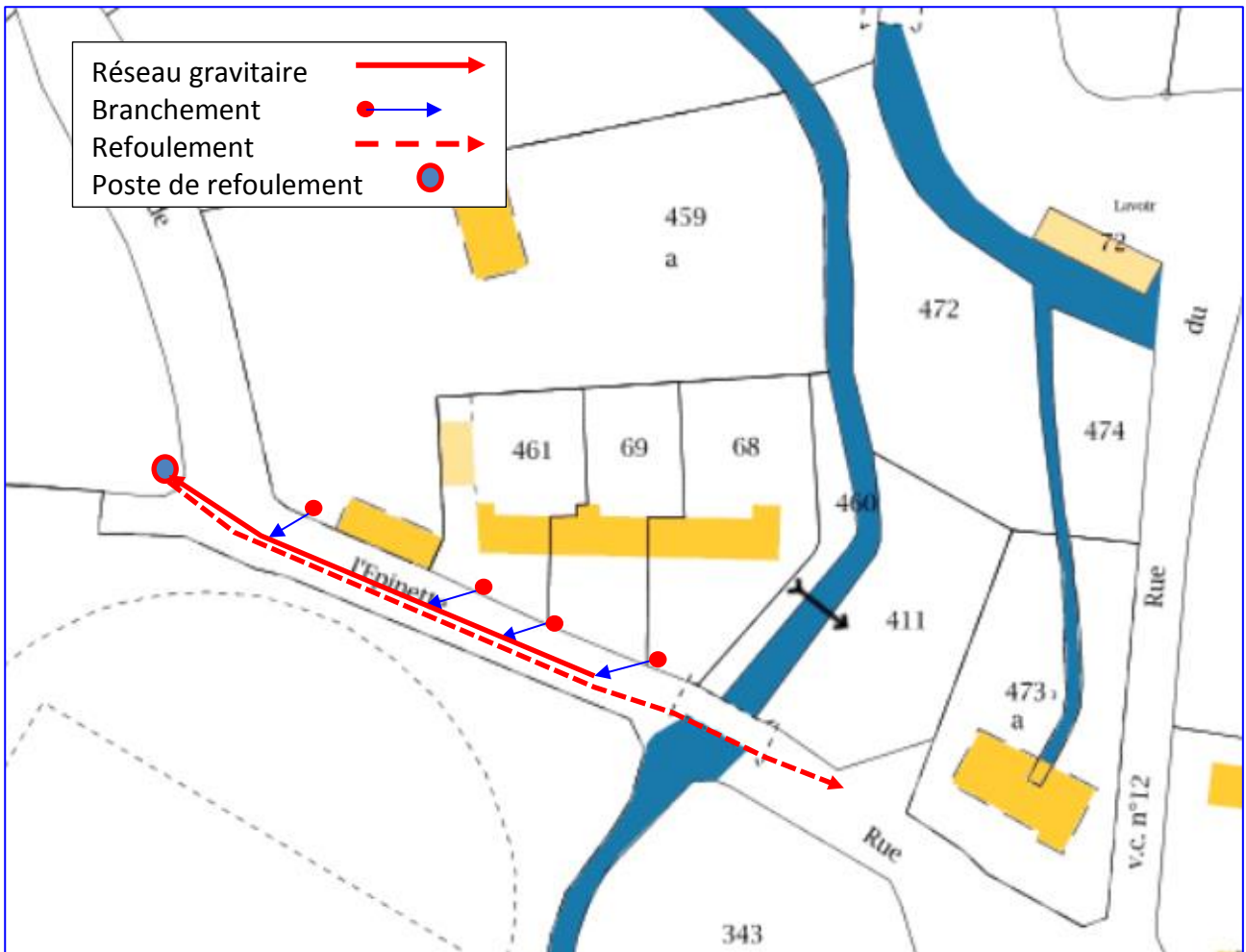
8.3.3.1 Assainissement non collectif

		4 logements	
		Secteur 5 abreuvoir	
DESIGNATION	Prix de base	Qté	Total en €
Collecte des eaux usées	1 200 €	4	4 800 €
Prétraitement			
Fosse toutes eaux 3000 litres	2 500 €	1	2 500 €
Epuration			
Filtre à sable vertical non drainé	3 200 €	0	0 €
Filtre à sable vertical drainé	3 500 €	0	0 €
Tranchées d'infiltration	2 800 €	0	0 €
Tertre	4 000 €	1	0 €
Filtre compact	9 000 €	3	27 000 €
Evacuation			
Zone de dispersion	2 000 €	0	0 €
Poste de relevage	2 500 €	1	2 500 €
Frais divers			
Classe 1	1 000 €	1	1 000 €
Classe 2	2 000 €	2	4 000 €
Classe 3	3 500 €	1	3 500 €
SOUS TOTAL			45 300 €
Imprévus, études (10%)			4 530 €
TOTAL			49 830 €
Coût par logement global			12 458 €

Les charges liées à l'exploitation sont évaluées à :

- ✚ 160 euros de contrôle tous les 8 ans par site
- ✚ 470 euros d'entretien par an soit 117,5 euros par an

8.3.3.2 Assainissement collectif



L'investissement est évalué comme suit :

			Secteur 5 : Abreuvair	
DESIGNATION	Unité	Prix de base	Qté	Total €
COLLECTE DOMAINE PUBLIC				
Réseau gravitaire sous chaussée	m	300 €	70	21 000 €
Réseau gravitaire sous accotement	m	200 €	0	0 €
Réseau gravitaire sous départementale	m	350 €	0	0 €
Branchement partie publique	unité	1 000 €	4	4 000 €
Réseau de refoulement en tranchée	m	200 €	30	6 000 €
Réseau de refoulement en tranchée commune	m	100 €	70	7 000 €
Poste de relevage principal	unité	50 000 €	0	0 €
Poste de relevage secondaire	unité	30 000 €	1	30 000 €
Traitement H.S par poste de relevage	unité	12 000 €	0	0 €
Plus value pour pose en nappe (10% du montant de la collecte)			1	6 800 €
BRANCHEMENT DOMAINE PRIVE				
Classe 1	unité	1 500 €	4	6 000 €
Classe 2	unité	2 000 €	0	0 €
Classe 3	unité	6 000 €	0	0 €
Poste de relevage individuel	unité	2 500 €	0	0 €
Nombre de logements raccordés	4			

COLLECTE		Montant en € HT
Sous total		74 800 €
Imprévus 10%		7 480 €
Total poste		82 280 €
Coût par branchement		20 570 €

BRANCHEMENT DOMAINE PRIVE		Montant en € HT
Sous total		6 000 €
Imprévus 10%		600 €
Total poste		6 600 €
Coût par branchement		1 650 €

TOTAL		88 880 €
Coût par branchement		22 220 €

L'entretien de l'assainissement collectif est évalué comme suit :

Secteur 5 : abreuvair	Quantité	Prix Unitaire	Total en € HT
Entretien du réseau le m	70	1,00 €	70 €
Entretien des branchements l'unité	4	10,00 €	40 €
Entretien des postes l'unité	1	1 000,00 €	1 000 €
Energie des postes le m3	480	0,05 €	24 €
Entretien de la station l'EH	12	45,00 €	540 €
Total			1 674 €
Coût par branchement			419 €



8.3.4 Secteur 7 : impasse des sans soucis

8.3.4.1 Assainissement non collectif

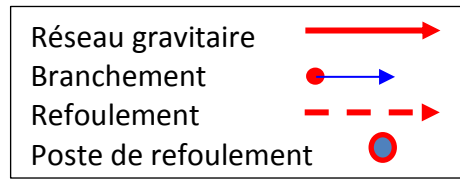
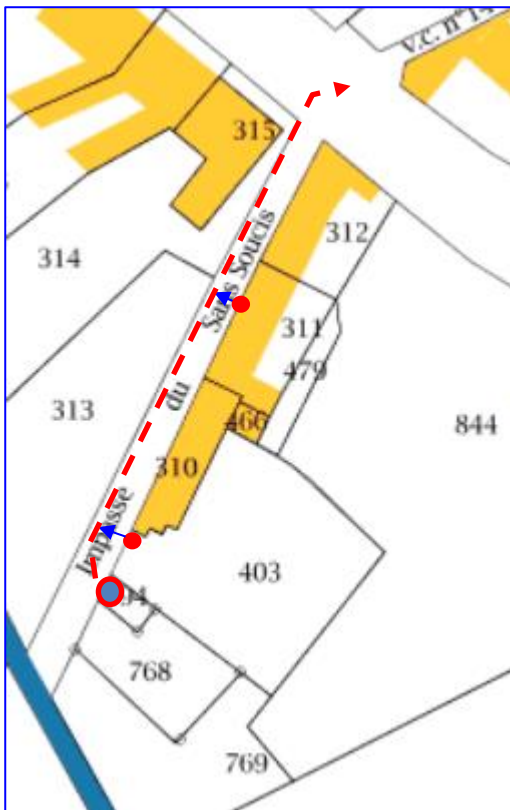
DESIGNATION	Prix de base	2 logements	
		Secteur 7 sous soucis	
		Qté	Total en €
Collecte des eaux usées	1 200 €	2	2 400 €
Prétraitement			
Fosse toutes eaux 3000 litres	2 500 €	1	2 500 €
Epuration			
Filtre à sable vertical non drainé	3 200 €	0	0 €
Filtre à sable vertical drainé	3 500 €	0	0 €
Tranchées d'infiltration	2 800 €	0	0 €
Tertre	4 000 €	1	0 €
Filtre compact	9 000 €	1	9 000 €
Evacuation			
Zone de dispersion	2 000 €	0	0 €
Poste de relevage	2 500 €	2	5 000 €
Frais divers			
Classe 1	1 000 €	0	0 €
Classe 2	2 000 €	0	0 €
Classe 3	3 500 €	2	7 000 €
SOUS TOTAL			25 900 €
Imprévus, études (10%)			2 590 €
TOTAL			28 490 €

Coût par logement global 14 245 €

Les charges liées à l'exploitation sont évaluées à :

-  160 euros de contrôle tous les 8 ans par site
-  390 euros d'entretien par an soit 180 euros par an

8.3.4.2 Assainissement collectif



L'investissement est évalué comme suit :

			Secteur 7 : sans soucis	
DESIGNATION	Unité	Prix de base	Qté	Total €
COLLECTE DOMAINE PUBLIC				
Réseau gravitaire sous chaussée	m	300 €	0	0 €
Réseau gravitaire sous accotement	m	200 €	0	0 €
Réseau gravitaire sous départementale	m	350 €	0	0 €
Branchement partie publique	unité	1 000 €	2	2 000 €
Réseau de refoulement en tranchée	m	200 €	70	14 000 €
Réseau de refoulement en tranchée commune	m	100 €	0	0 €
Poste de relevage principal	unité	50 000 €	0	0 €
Poste de relevage secondaire	unité	30 000 €	0	0 €
Poste de relevage individuel	unité	15 000 €	1	15 000 €
Traitement H ₂ S par poste de relevage	unité	12 000 €	0	0 €
Plus value pour pose en nappe (10% du			1	3 100 €
BRANCHEMENT DOMAINE PRIVE				
Classe 1	unité	1 500 €	0	0 €
Classe 2	unité	2 000 €	2	4 000 €
Classe 3	unité	6 000 €	0	0 €
Poste de relevage individuel	unité	2 500 €	1	2 500 €
Nombre de logements raccordés	2			

COLLECTE	Montant en € HT
Sous total	34 100 €
Imprévus 10%	3 410 €
Total poste	37 510 €
Coût par branchement	18 755 €

BRANCHEMENT DOMAINE PRIVE	Montant en € HT
Sous total	6 500 €
Imprévus 10%	650 €
Total poste	7 150 €
Coût par branchement	3 575 €

TOTAL	44 660 €
Coût par branchement	22 330 €

L'entretien de l'assainissement collectif est évalué comme suit :

Secteur 7 : sans soucis	Quantité	Prix Unitaire	Total en € HT
Entretien du réseau le m	0	1,00 €	0 €
Entretien des branchements l'unité	2	10,00 €	20 €
Entretien des postes l'unité	1	1 000,00 €	1 000 €
Energie des postes le m3	240	0,05 €	12 €
Entretien de la station l'EH	6	45,00 €	270 €
Total			1 302 €
Coût par branchement			651 €

8.3.5 Secteur 8 : rue du vieux lavoir

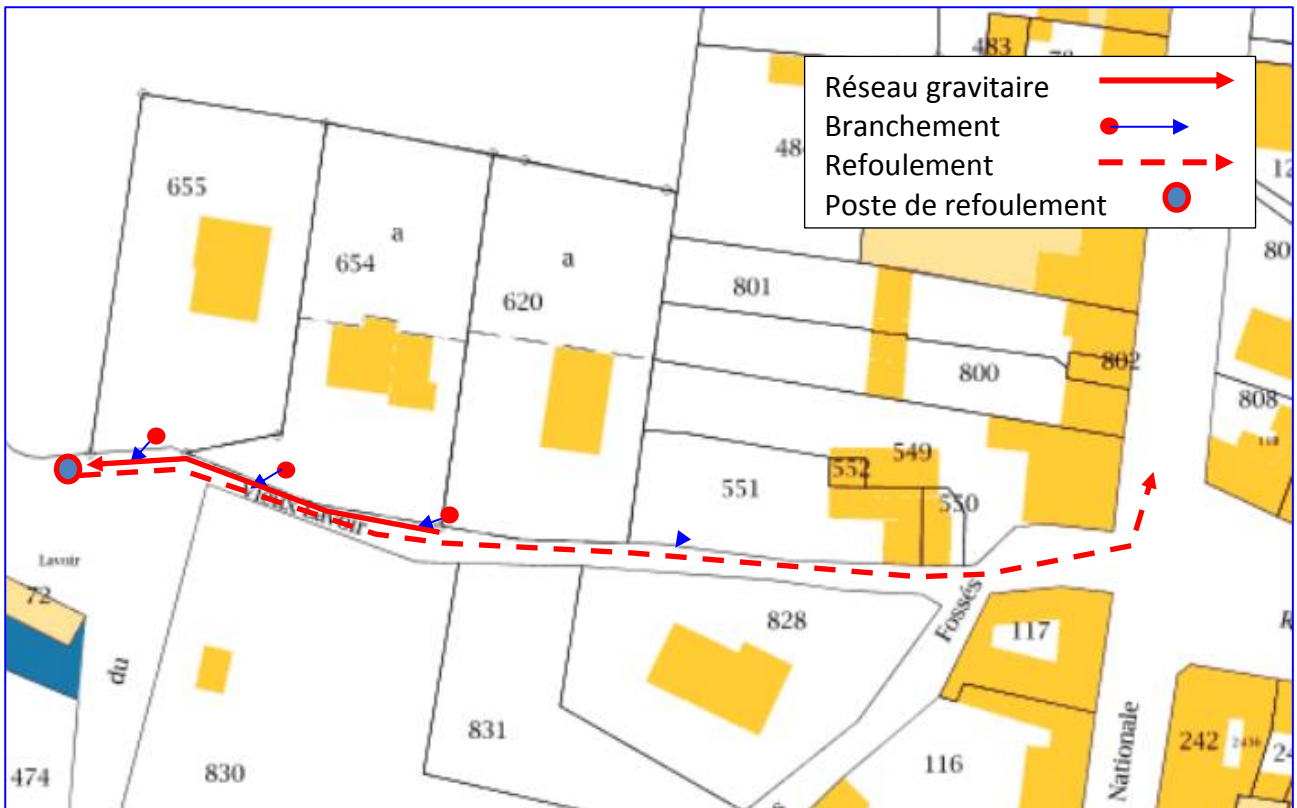
8.3.5.1 Assainissement non collectif

		3 logements	
		Secteur 8 Lavoir	
DESIGNATION	Prix de base	Qté	Total en €
Collecte des eaux usées	1 200 €	3	3 600 €
Prétraitement			
Fosse toutes eaux 3000 litres	2 500 €	3	7 500 €
Epuration			
Filtre à sable vertical non drainé	3 200 €	3	9 600 €
Filtre à sable vertical drainé	3 500 €	0	0 €
Tranchées d'infiltration	2 800 €	0	0 €
Tertre	4 000 €	0	0 €
Filtre compact	9 000 €	0	0 €
Evacuation			
Zone de dispersion	2 000 €	0	0 €
Poste de relevage	2 500 €	1	2 500 €
Frais divers			
Classe 1	1 000 €	0	0 €
Classe 2	2 000 €	2	4 000 €
Classe 3	3 500 €	1	3 500 €
SOUS TOTAL			30 700 €
Imprévus, études (10%)			3 070 €
TOTAL			33 770 €
Coût par logement global			11 257 €

Les charges liées à l'exploitation sont évaluées à :

- ✚ 160 euros de contrôle tous les 8 ans par site
- ✚ 270 euros d'entretien par an soit 90 euros par an

8.3.5.2 Assainissement collectif



L'investissement est évalué comme suit :

			Secteur 8: lavoir	
DESIGNATION	Unité	Prix de base	Qté	Total €
COLLECTE DOMAINE PUBLIC				
Réseau gravitaire sous chaussée	m	300 €	60	18 000 €
Réseau gravitaire sous accotement	m	200 €	0	0 €
Réseau gravitaire sous départementale	m	350 €	0	0 €
Branchement partie publique	unité	1 000 €	3	3 000 €
Réseau de refoulement en tranchée	m	200 €	90	18 000 €
Réseau de refoulement en tranchée commune	m	100 €	60	6 000 €
Poste de relevage principal	unité	50 000 €	0	0 €
Poste de relevage secondaire	unité	30 000 €	1	30 000 €
Traitement H.S par poste de relevage	unité	12 000 €	0	0 €
Plus value pour pose en nappe (10% du montant de la collecte)			0	0 €
BRANCHEMENT DOMAINE PRIVE				
Classe 1	unité	1 500 €	3	4 500 €
Classe 2	unité	2 000 €	0	0 €
Classe 3	unité	6 000 €	0	0 €
Poste de relevage individuel	unité	2 500 €	0	0 €
Nombre de logements raccordés	3			

COLLECTE		Montant en € HT
Sous total		75 000 €
Imprévus 10%		7 500 €
Total poste		82 500 €
Coût par branchement		27 500 €

BRANCHEMENT DOMAINE PRIVE		Montant en € HT
Sous total		4 500 €
Imprévus 10%		450 €
Total poste		4 950 €
Coût par branchement		1 650 €

TOTAL		87 450 €
Coût par branchement		29 150 €

L'entretien de l'assainissement collectif est évalué comme suit :

Secteur 8 : lavoir	Quantité	Prix Unitaire	Total en € HT
Entretien du réseau le m	60	1,00 €	60 €
Entretien des branchements l'unité	3	10,00 €	30 €
Entretien des postes l'unité	1	1 000,00 €	1 000 €
Energie des postes le m3	360	0,05 €	18 €
Entretien de la station l'EH	9	45,00 €	405 €
Total			1 513 €
Coût par branchement			504 €

9 CONCLUSION

La mise à jour de l'étude préalable au zonage a permis de recenser les habitations non raccordées au réseau d'assainissement collectif sur le territoire communal de Foucarmont et d'examiner les contraintes de mises en œuvre des deux modes d'assainissement.

Il en ressort le constat suivant :

Secteur	Situation	Nombre de site	Mode l'assainissement envisagé Assainissement non collectif ANC Assainissement collectif AC	Motif	Comparaison Investissement en euros HT AC (partie publique et privé) ANC (partie privée)
1	Hameau du Fromental	4	ANC	Habitat diffus Eloigné du réseau existant	
2	Rue du Fromental	5 plus 15 à venir	ANC AC	Habitat semi dense proche du réseau existant Zone à urbaniser	ANC : 53 350 € soit 10 670€/log AC : 76 450 € soit 5 097€/bcht (avec lotissement)
3	Rue du stade	3	ANC	Habitat diffus ou isolé Eloigné du réseau existant	
		8	ANC AC	Habitat semi dense proche du réseau existant	ANC : 81 840 € soit 10 230€/log AC : 238 728 € soit 29 841€/bcht
4	Rue des canadiens	5	ANC	Habitat diffus Isolé par la rivière	
5	Rue de l'Abreuvoir	4	ANC AC	Habitat dense proche du réseau existant	ANC : 49 830 € soit 12 458€/log AC : 88 880 € soit 22 220€/bcht
6	Rue nationale	6	ANC	Habitat diffus ou isolé	
7	Rue des sans soucis	2	ANC AC	Habitat dense proche du réseau existant	ANC : 28 490 € soit 14 245€/log AC : 44 660 € soit 22 230€/bcht
8	Rue du Vieux Lavoir	3	ANC AC	Habitat semi dense proche du réseau existant	ANC : 33 770 € soit 11 257€/log AC : 87 450 € soit 29 150€/bcht
9, 10 et 11	Bâti isolé	3	ANC	Habitat isolé	

Il est proposé au vu de l'étude de prévoir :

- ✚ L'assainissement collectif au niveau du secteur 2 rue du Fromentel sous réserve de la réalisation du lotissement
- ✚ Le raccordement au réseau collectif pour le 1 rue des sans soucis (pose d'une boîte de branchement pas la collectivité et pompe à la charge du propriétaire)
- ✚ L'assainissement non collectif pour les autres secteurs

10 ZONAGE RETENU PAR LA COLLECTIVITE

Après avoir examiner les résultats de la présente étude, le SIAEPA des sources de l'Yères a opté pour la mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Foucarmont dans les conditions suivantes :

- ✚ Assainissement collectif dans les limites actuelles de la zone de collecte des eaux usées
- ✚ Extension de la zone de collecte rue du Fromentel conditionnée à la réalisation du lotissement.
- ✚ Intégration à la zone d'assainissement collectif du 1 rue des sans soucis.
- ✚ Assainissement non collectif pour l'ensemble des autres secteurs non desservis.