

D 33373

G2C Environnement
Rue du Port
71 000 MACON

DEPARTEMENT DU RHONE COMMUNE DE BULLY

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Rapport phases 1 et 2 : Données générales concernant la commune et analyse de l'existant en assainissement collectif et non collectif – Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

Rapport phase 3 : Etude des scénarios d'assainissement

Mai 2006

agence
de l'eau

RHÔNE MÉDITERRANÉE
CORSE

2-4, allée de Lortz - 69363 LYON Cedex 07
04 72 71 26 00 - contact.dcc@eau.rhone.fr

SOMMAIRE

1. PRÉAMBULE	4
2. CARACTÉRISTIQUES DE LA COMMUNE.....	7
2.1. Localisation géographique	8
2.2. Données socio-économiques	9
2.2.1. Démographie	9
2.2.2. Logement	9
2.2.3. Organisation géographique	10
2.2.4. Activités non domestiques	12
2.2.4.1. Descriptif	12
2.2.4.2. Activités raccordées au réseau d'assainissement.....	12
2.2.4.3. Activités en assainissement non collectif.....	12
2.2.5. Document d'urbanisme	13
2.2.5.1. Zone d'urbanisation future.....	13
2.3. Données du milieu naturel.....	14
2.3.1. Contexte géologique	14
2.3.2. Eaux superficielles	15
2.3.2.1. Typologie et Régime hydrologique.....	15
2.3.2.2. Qualité des eaux superficielles.....	18
2.3.2.3. Alimentation en eau potable.....	19
2.3.2.4. Usages de l'eau	19
2.3.3. Eaux souterraines	19
2.3.3.1. Généralités sur les eaux souterraines	20
2.3.3.2. Usages des eaux souterraines	20
2.3.4. Eaux de ruissellement – eaux pluviales.....	20
2.3.5. Enjeux environnementaux.....	20
2.3.5.1. Zone de préservation de la richesse des milieux naturels.....	21
2.3.5.2. Zones inondables	22
3. ASSAINISSEMENT COLLECTIF	24
3.1. Structures existantes	25
3.1.1. Réseau de collecte des eaux usées	25
3.1.1.1. Généralités	25
3.1.1.2. Investigations de terrain.....	26
3.1.2. Station d'épuration.....	27
3.1.2.1. Station de Bully Bourg.....	27
3.1.2.1.1. Descriptif	27
3.1.2.1.2. Fonctionnement.....	28
3.1.2.2. Station de Bully La Plagne.....	29
3.1.2.2.1. Descriptif	29
3.1.2.2.2. Fonctionnement	30
3.2. Structures prévues	31
4. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	33
4.1. Secteurs étudiés.....	34
4.2. Définition de l'aptitude des sols.....	34
4.2.1. Contraintes pédologiques.....	34
4.2.1.1. Mode opératoire.....	35
4.2.1.1.1. Sondages	35
4.2.1.1.2. Tests de perméabilité	35
4.2.1.2. Résultats.....	36
4.2.2. Contraintes d'habitat à l'assainissement non collectif.....	42
4.2.3. Définition de l'aptitude des sols.....	43
4.2.3.1. Textes de références.....	43

4.2.3.2. Aptitude des sols à l'assainissement non collectif des secteurs d'étude.....	44
4.2.3.2.1. unités de sol	44
4.2.3.2.2. Installations préconisées	45
4.2.3.2.3. Recommandations techniques	46
4.2.3.2.3.1. Rappel	46
4.2.3.2.3.2. Filtre à sable drainé.....	46
4.2.3.2.3.3. Taille des parcelles	47
4.2.3.2.3.4. Filière d'assainissement non collectif.....	49
4.2.4. Carte d'aptitude des sols	49
4.3. Etat des lieux de l'assainissement non collectif.....	50
4.3.1. Rappels	50
4.3.2. Résultats des questionnaires « courriers ».....	50
4.3.3. Synthèse	54
4.3.4. Résultats des visites porte-à-porte.....	55
5. SCÉNARII D'ASSAINISSEMENT	57
5.1. Généralités.....	58
5.1.1. Définition des secteurs d'étude	59
5.1.1.1. Habitat diffus	59
5.1.1.2. Habitat dense.....	59
5.1.1.3. Scénarii proposés	59
5.2. Scénarii d'assainissement	60
5.2.1. Scénario 1a : Création d'un réseau et d'une unité de traitement à Montagny	60
5.2.1.1. Descriptif-création du réseau d'assainissement.....	60
5.2.1.2. Coût d'investissement	62
5.2.1.3. Coût d'exploitation	63
5.2.1.4. Descriptif – création d'une unité de traitement	63
5.2.1.5. Description de la filière.....	71
5.2.1.6. Dimensionnement	73
5.2.1.7. Coût d'investissement du traitement	74
5.2.1.8. Coût d'exploitation du traitement	74
5.2.1.9. Coûts globaux du scénario 1a	75
5.2.2. Scénario 1b : Assainissement collectif pour le hameau de Montagny.....	75
5.2.3. Scénario 2a : Assainissement petit collectif pour le hameau de Gruge	76
5.2.3.1. Descriptif-création du réseau d'assainissement.....	76
5.2.3.2. Coût d'investissement	78
5.2.3.3. Coût d'exploitation	79
5.2.3.4. Descriptif – création d'une unité de traitement	79
5.2.3.5. Description de la filière.....	81
5.2.3.6. Dimensionnement	82
5.2.3.7. Performance de la filière.....	82
5.2.3.8. Coût d'investissement du traitement	82
5.2.3.9. Coût d'exploitation du traitement	83
5.2.3.10. Coûts globaux du scénario 2a	83
5.2.4. Scénario 2b : Assainissement Individuel au hameau de Gruge	84
5.2.4.1. Descriptif	84
5.2.4.2. Coût d'investissement	84
5.2.4.3. Coût d'exploitation	85
5.2.5. Scénario 3a : Assainissement collectif pour les habitations de Bully La Plagne.....	85
5.2.5.1. Coût de raccordement des 4 habitations entourées en noir (tracé 1) :.....	87
5.2.5.2. Coût de raccordement des 5 habitations entourées en rouge (tracé 2) :	88
5.2.6. Scénario 3b : Assainissement Individuel sur Bully La Plagne	89
5.2.6.1. Descriptif	89
5.2.6.2. Coût d'investissement	89
5.2.6.3. Coût d'exploitation	89
5.3. Bilan	90

1. PREAMBULE

La finalité de cette étude est l'établissement du Zonage d'Assainissement de la commune de Bully, conformément à la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 et à ses arrêtés et circulaires d'application.

L'étude se déroule en plusieurs phases distinctes :

- ◆ **Phase 1 : une analyse des caractéristiques et des enjeux environnementaux de la commune (données socio-économiques, zones naturelles sensibles...),**
- ◆ **Phase 2 : une approche qualitative : des ouvrages d'assainissement collectif, des ouvrages d'assainissement non collectif (questionnaires, enquêtes porte à porte...), de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (investigations pédologiques : sondages à la tarière, tests de perméabilité...),**
- ◆ **Phase 3 : une étude des scénarii d'assainissement prenant en compte l'évolution de la commune,**
- ◆ **Phase 4 : choix de la commune en matière d'assainissement ; zonage d'assainissement.**

Pour les décideurs de la commune de Bully dans le domaine de l'assainissement, cette étude représente un outil d'aide à la décision ainsi qu'un outil de planification en terme de programme d'action et d'investissement.

Les solutions techniques proposées ont comme objectifs de :

- ✓ garantir à la population des solutions durables pour l'évacuation des eaux usées,
- ✓ fournir le meilleur compromis économique,
- ✓ répondre aux exigences de la législation environnementale en vigueur,

tout en respectant le milieu naturel et en préservant les ressources en eaux superficielles et souterraines.

2. CARACTERISTIQUES DE LA COMMUNE

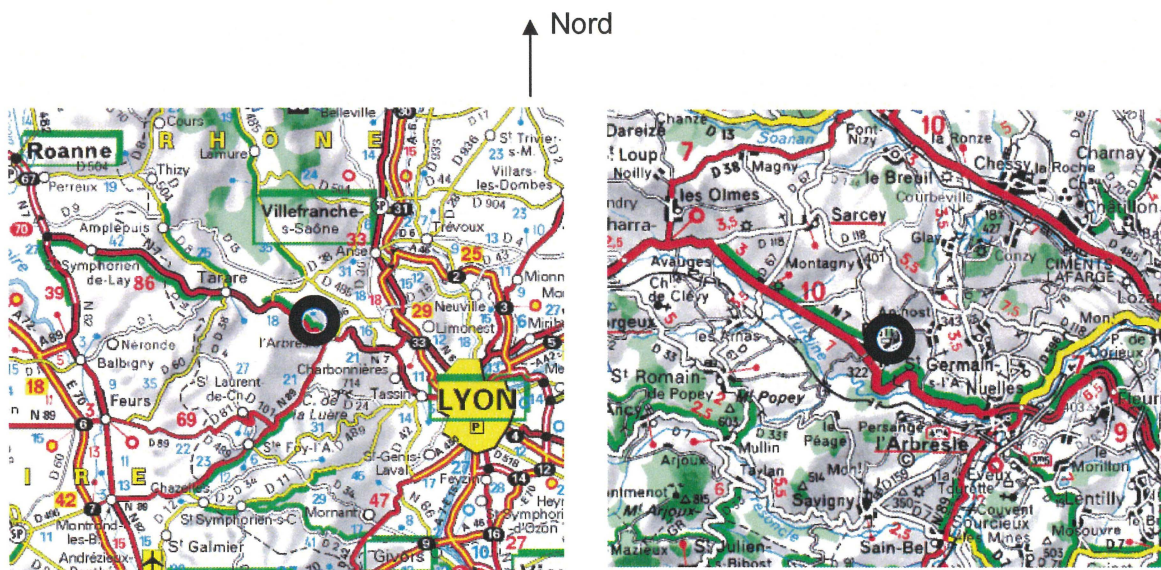
2.1. Localisation géographique

La commune de Bully se situe dans le Rhône, à 32 km au Nord-Ouest de la ville de Lyon.

La commune de Bully est concernée par :

- ✓ la route nationale 7,
- ✓ la rivière La Turdine.

La situation géographique de la commune est représentée sur les cartes 1a et 1b.



Carte 1a

Carte 1b

Cartes 1a et 1b : Localisation géographique de la commune de Bully

(site internet www.via-michelin.fr)

2.2. Données socio-économiques

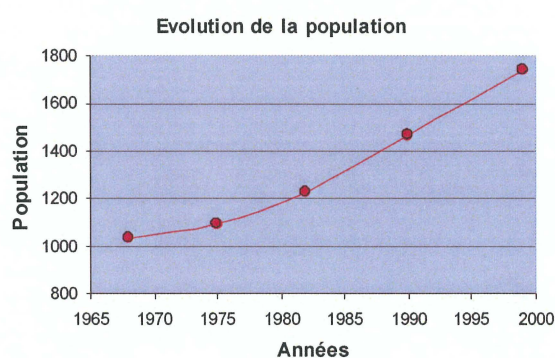
2.2.1. Démographie

Les chiffres donnés par l'INSEE selon les derniers recensements (recensements de 1968 à 1999) sont représentés sur le graphique 1.

La population de Bully n'a cessé de croître depuis 1968. On remarque une croissance régulière depuis 1982, avec une augmentation du nombre d'habitants de 42 % entre 1982 et 1999.

Comparativement, au niveau national, la population a augmenté de 7 % depuis 1982.

Au dernier recensement de 1999, les habitants de Bully étaient au nombre de 1739.



Graphique 1: Evolution de la population de Bully

(site internet www.insee.fr)

2.2.2. Logement

Sur les 687 logements que compte la commune, 86 % sont occupés en permanence. Les résidences secondaires représentent 8,3 % des logements totaux tandis que les logements vacants représentent 4,8 %.

Remarque : logement occasionnel : logement utilisé une partie de l'année pour raison professionnelle.

Tableau 1 : Type de logement en 1999

Logement	
Principal	591
Occasionnel	57
Secondaire	6
Vacant	33
Total	687

Ces données nous amènent à un taux d'occupation moyen de 2,94 habitants par logement.

2.2.3. Organisation géographique

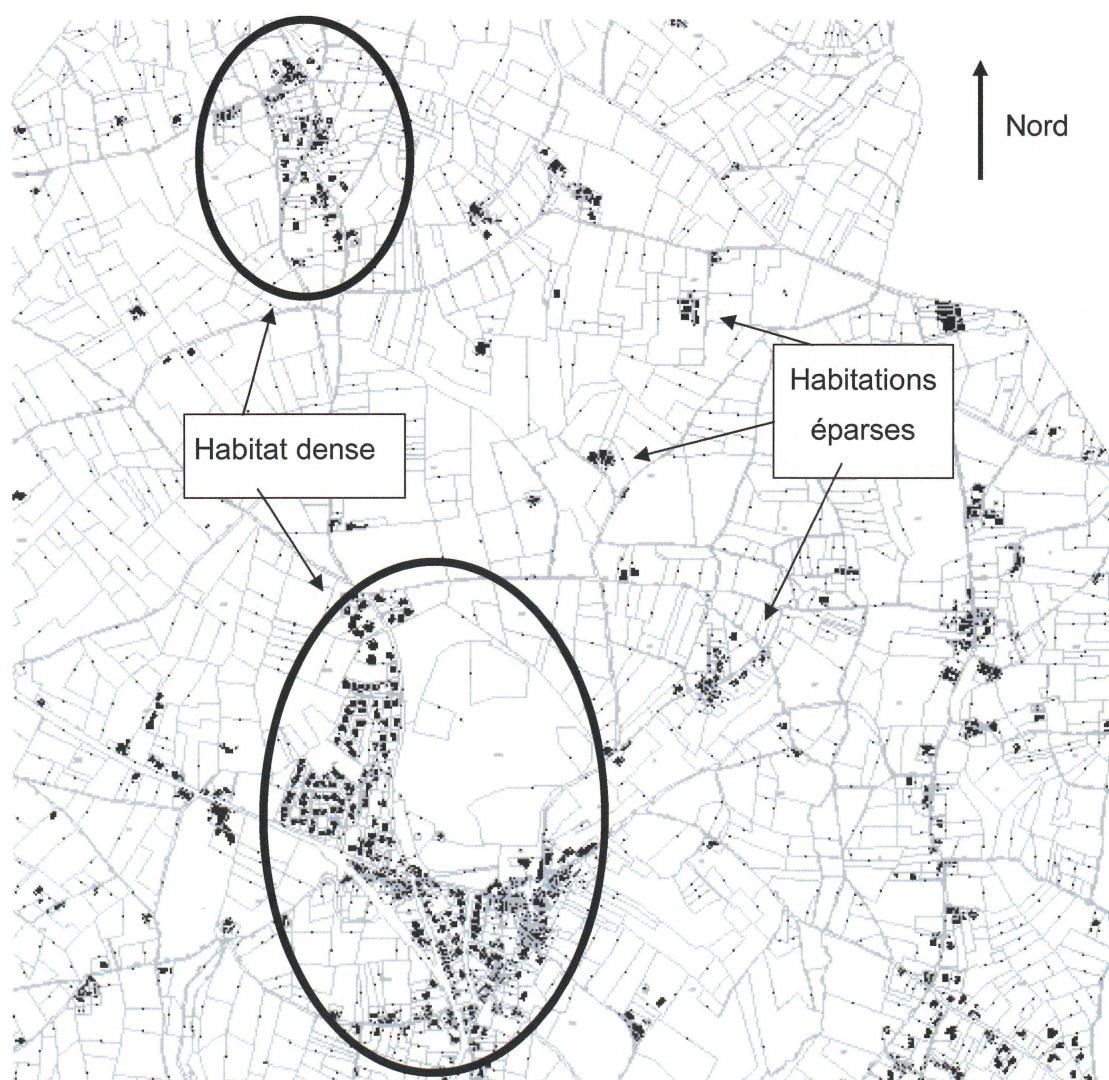
La superficie de Bully est de 12,8 km². Ceci nous donne un taux d'occupation de 46 habitations/km², soit une densité de 136 habitants/km².

Le territoire de la commune de Bully n'est pas fortement urbanisé et laisse place à de nombreuses vignes et à quelques bois ou forêts. Sur la superficie totale de la commune, 69% de la superficie est utilisée comme surface agricole. C'est pourquoi on obtient une densité assez faible.

Le territoire de Bully est assez vallonné, avec une pente globale axée Nord-Sud.

L'habitat est dense au niveau du Bourg et de certains hameaux comme Montagny. On observe également une part non négligeable d'habitations éparses.

La carte suivante indique le type d'organisation de l'habitat sur le territoire de Bully.



Carte 2 : Organisation de l'habitat sur une partie du territoire communal (le bâti est en hachuré noir sur la carte)

2.2.4. Activités non domestiques

2.2.4.1. Descriptif

Il n'existe aucune industrie sur la commune de Bully.

Les activités non domestiques sont présentées ci-après.

- Activité de vinification

On dénombre 5 cuvages actuellement sur la commune de Bully dont 4 ne sont pas raccordés au réseau d'assainissement.

- Activité agricole
- Activité d'accueil : chambre d'hôtes, gîte
- Activité de poney club
- Activités autres

L'ensemble des activités propres à toute commune (telles que les commerces, écoles, bar, coiffeurs, restaurants...) est raccordée au réseau d'assainissement.

2.2.4.2. Activités raccordées au réseau d'assainissement

Pour les restaurateurs, lorsqu'ils sont raccordés à un réseau d'assainissement collectif, ils sont soumis, comme tout un chacun, à l'article 22 du décret du 3/06/1994 qui interdit le déversement de diverses substances dans les réseaux d'assainissement, et notamment de " toute matière solide, liquide ou gazeuse susceptible d'être la cause, soit d'un danger pour le personnel d'exploitation ou pour les habitants des immeubles raccordés au système de collecte, soit d'une dégradation des ouvrages d'assainissement et de traitement, soit d'une gêne dans leur fonctionnement ". Les graisses, selon leur quantité, sont donc potentiellement visées par cet article. Par conséquent un bac dégraisseur en sortie des eaux de cuisine serait nécessaire.

2.2.4.3. Activités en assainissement non collectif

En ce qui concerne les activités non raccordées au réseau d'assainissement, il faut être vigilant sur la bonne conception de la filière d'assainissement non collectif. En effet, le dimensionnement de la filière d'assainissement individuelle doit prendre en compte le type d'activité, la taille de l'organisme et le type d'effluents concernés.

Ces activités doivent dimensionner correctement leur filière individuelle et l'adapter à leurs caractéristiques.

➤ Les exploitations agricoles

En ce qui concerne les effluents domestiques, il doivent être traités selon la législation en vigueur.

Concernant les effluents agricoles, certaines activités agricoles sont réglementées par la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Deux régimes juridiques sont prévus : un régime de **déclaration** et un régime d'**autorisation** administrative. Pour les exploitations d'élevage, le régime varie en fonction du nombre d'animaux présents sur l'exploitation, et en fonction du volume de stockage pour les silos.

Pour les petits élevages en dessous du seuil de classement ICPE, les règles concernant les effluents agricoles sont fixées par le **règlement sanitaire départemental**.

2.2.5. Document d'urbanisme

2.2.5.1. Zone d'urbanisation future

Le tableau suivant indique les caractéristiques des secteurs à urbaniser où des constructions futures sont à prévoir.

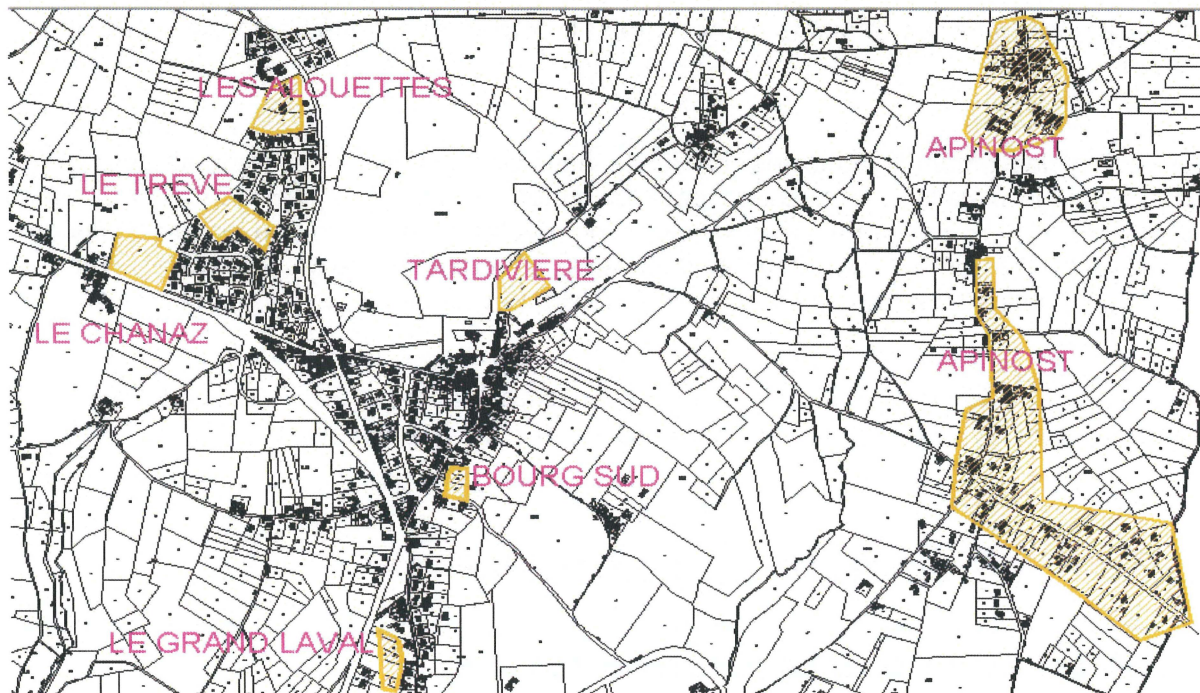
Adresse	Type d'activité prévue	Echéance d'urbanisation	Nombre d'habitations estimé	Inclu dans la zone de collecte assainissement
Apinost	Habitat individuel	Moyen terme	20	Oui
Le Trève	Habitat individuel	Court – moyen terme	15	Oui
Les Alouettes	Activités tertiaires	Inconnu	Inconnu	Oui
Le Chazard	Habitat individuel	En cours de construction	15	Oui
Tardivières	Semi-collectif	Court – moyen terme	15	Oui
Le Bourg Parcelles constructibles	Habitat individuel	Court à long terme	30	Oui

Remarques :

- *Il n'existe aucune zone urbanisable, soit aucun projet de construction particulier sur la commune de Bully hors de la zone de collecte actuelle du réseau d'assainissement.*
- *Les informations du tableau ci-dessus ont été données par l'équipe communale lors de nos différents entretiens*

Ces différents projets vont être pris en compte dans l'étude des scénarii.

La carte ci-après montre l'emplacement des zones urbanisables.



Légende :

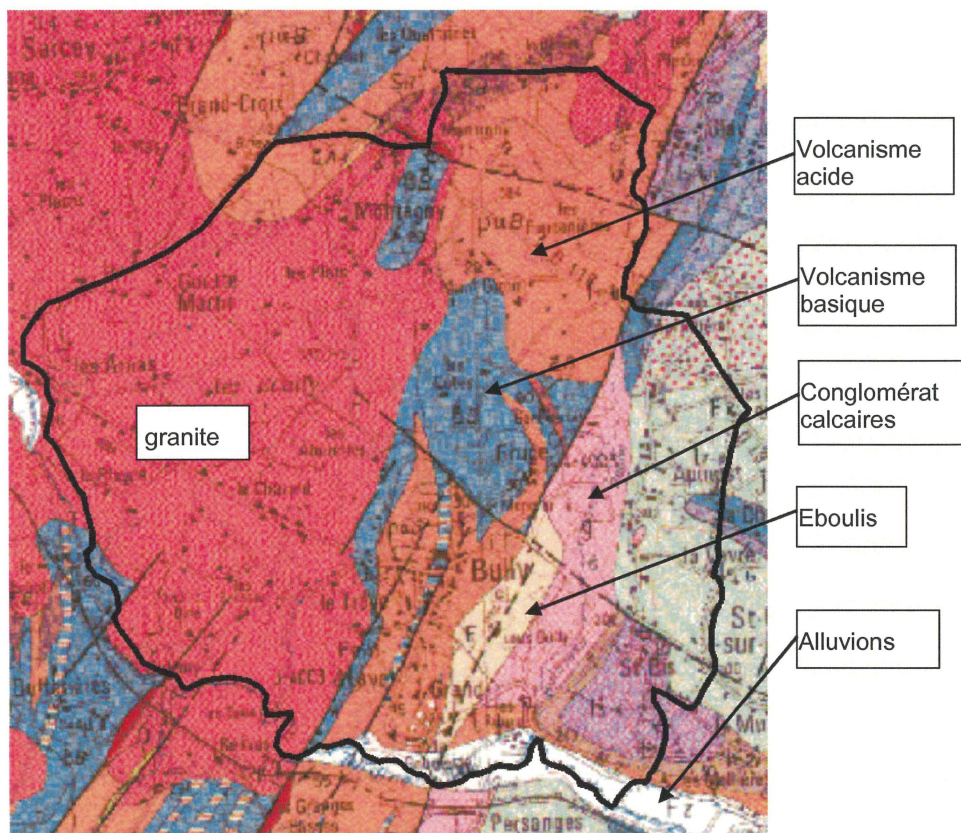
 Zone urbanisable

Carte 3 : Localisation géographique de la zone à urbaniser

2.3. Données du milieu naturel

2.3.1. Contexte géologique

Les caractéristiques géologiques du territoire de Bully sont exposées sur la carte 4 suivante.



Carte 4 : géologie du territoire de Bully

La commune présente quelques failles et une zone d'éboulis près du ruisseau du Repiel.

2.3.2. Eaux superficielles

Le réseau hydrographique de la commune de Bully se compose de la rivière La Turdine au Sud / Sud-Ouest de la commune, des ruisseaux du Rapiel, de Goutte Martin et de Goutte Cazan, affluents de La Turdine et du ruisseau Goutte de Glay au Nord-Est de la commune.

Un contrat de rivière « Brevenne-Turdine a été signé en juillet 1996. La communauté de communes du Pays de l'Arbresle a joué le rôle de porteur de projet.

2.3.2.1. Typologie et Régime hydrologique

➤ La Turdine

L'axe principal de la Turdine est orienté Nord-Ouest - Sud-Est.

Les principaux affluents rive droite de la Turdine sont le Boussuivre et le Torranchin.

Ce cours d'eau présente des pentes relativement élevées (de l'ordre de 10-20‰ à 50-60‰ dans les parties amont)

➤ Période d'étiage

La Turdine aval montre des valeurs de QMNA5 assez faible (0,9 l/s/km²), ce qui indique que les périodes d'étiages sont quelquefois sévères.

Toutefois, il faut noter que sa partie amont est fortement influencée par la retenue de Joux d'une capacité de plus d'1 million de m³ et qui délivre un débit réservé très faible.

Remarque :

QMNA5 : débit moyen mensuel le plus bas de temps de retour 5 ans

➤ Période de crues

Les débits caractéristiques de crues estimés par la CNR (Compagnie Nationale du Rhône) en ce qui concerne la Turdine sont indiqués ci-après :

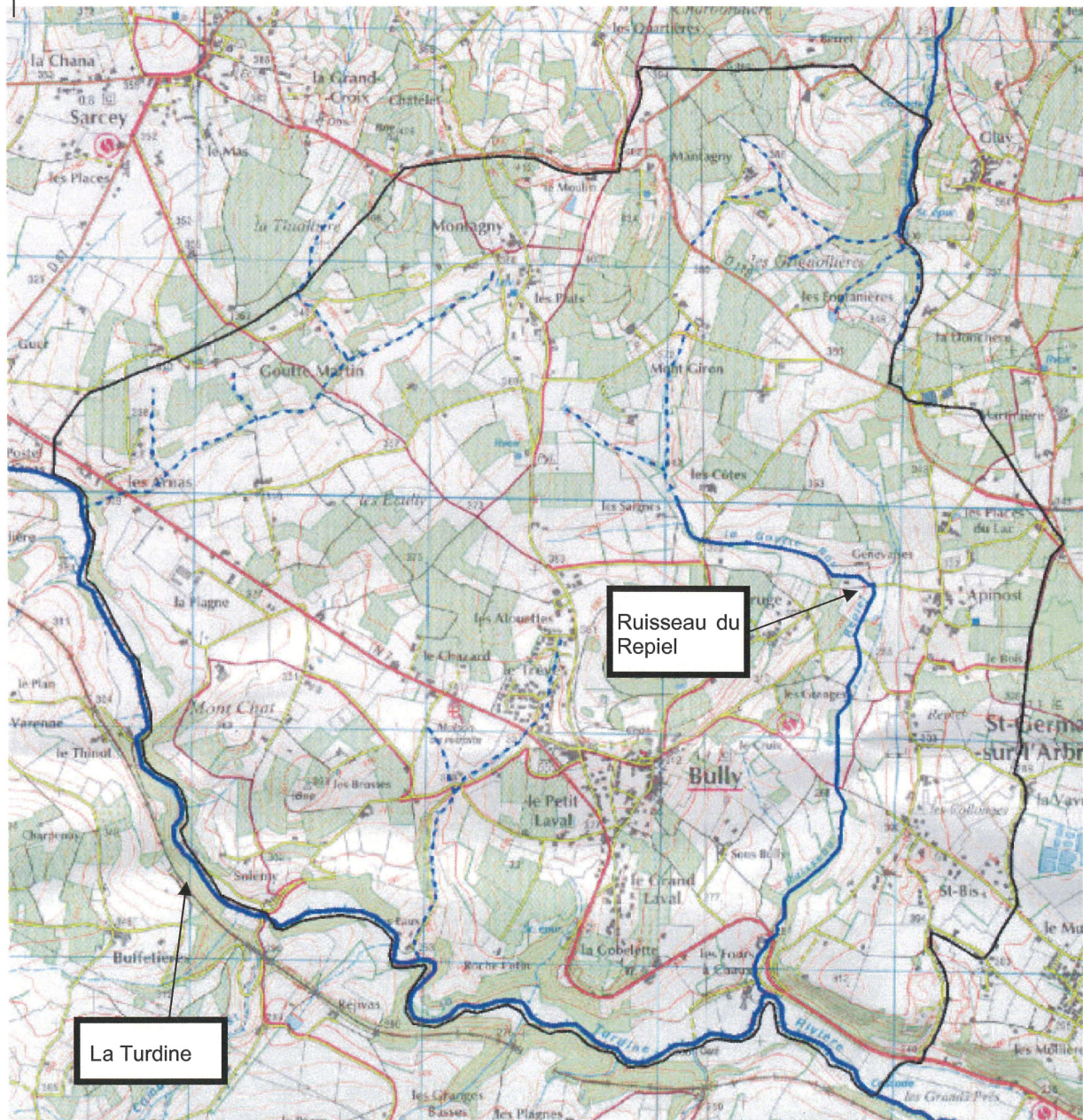
Localisation des Points de mesure sur la Brevenne	Bassin versant (km ²)	Crue décennale (m ³ /s)	Crue centennale (m ³ /s)
Turdine à l'amont de la Brévenne	173	59	136

➤ Autres cours d'eau de Bully

Après concertation des services de l'Etat et de la commune, aucune donnée n'est disponible sur les autres ruisseaux du territoire de Bully.

La carte suivante présente les différents cours d'eau de la commune et leur localisation.

Nord



Légende :

—— Cours d'eau pérennes

..... Cours d'eau non pérennes

Carte 5: Réseau hydrographique de la commune de Bully

Remarque : les cours d'eau Gouttes Martin, Gouttes, Gouttes de Glay sont des cours d'eau non pérennes..

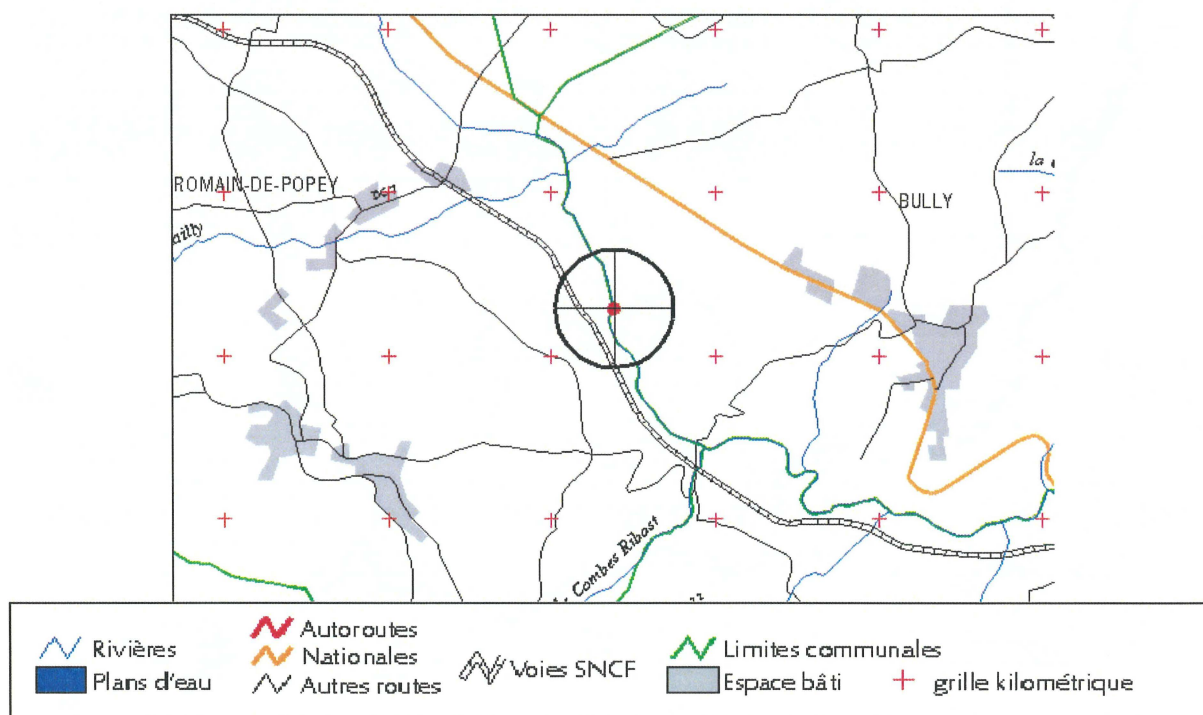
2.3.2.2. Qualité des eaux superficielles

Selon le système d'évaluation de la qualité de l'eau (outil SEQ-eau, outil national d'évaluation de la qualité physico-chimique de l'eau), la rivière La Turdine présente les caractéristiques suivantes (données Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse).

<http://sierm.eaurmc.fr/>

➤ La Turdine






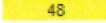

Une station de mesure de la qualité de La Turdine se trouve sur la commune de Bully, comme indiqué sur la carte 6.



carte 6 : localisation de la station de mesure de La Turdine à Bully

Le tableau suivant présente les résultats des mesures physico-chimiques réalisées sur la Turdine, sur la commune de Bully.

PHYSICO-CHEMIE PAR ALTERATION							
ALTERATIONS	QUALITE DE L'EAU	APTITUDE A LA BIOLOGIE	APTITUDE AUX USAGES DE L'EAU				
			AEP	LOIS	IRRI	ABR	AQU
Matières organiques et oxydables	82	82					
Matières azotées	52	52					
Nitrates	52	52					
Matières phosphorées	12	12					
Particules en suspension	73	96					
Température	91	91					
Minéralisation							
Acidification	80	80					
Effet des proliférations végétales	91	91					

LEGENDE	
	Très bonne
	Bonne
	Moyenne
	Médiocre
	Mauvaise
	Indice de qualité ou d'aptitude à la biologie
	Absence ou insuffisance de données

AEP :	alimentation en eau potable
LOIS :	loisirs aquatiques
IRRI :	irrigation
ABR :	abreuvement
AQU :	aquaculture
HAP :	hydrocarbures aromatiques polycycliques
PCB :	polychlorobiphényles
MeS :	matières en suspension

Avertissement : le classement d'aptitude ne préjuge pas de la conformité réglementaire de l'eau à l'usage considéré

Les résultats montrent que La Turdine est de bonne voire très bonne qualité excepté en ce qui concerne les matières phosphorées et azotées.

- La Turdine voit sa qualité pénalisée par le paramètre du phosphore.
- Ce problème de teneur élevée en phosphore (qualité mauvaise) et en nitrates (qualité moyenne) entraîne le phénomène d'eutrophisation

➤ Autres cours d'eau

Il n'y a pas de données pour les autres cours d'eau de la commune de Bully.

2.3.2.3. Alimentation en eau potable

L'alimentation en eau de la commune de Bully est gérée par la Régie Syndicale SIE (Syndicat Intercommunal des Eaux) du Val d'Azergues.

Il n'y a pas de captage d'eau potable sur le territoire de Bully.

2.3.2.4. Usages de l'eau

La seule activité liée à l'eau sur la commune de Bully reste la pêche.

2.3.3. Eaux souterraines

2.3.3.1. Généralités sur les eaux souterraines

Aucune donnée n'est disponible sur les eaux souterraines du territoire de Bully.

2.3.3.2. Usages des eaux souterraines

Aucun usage n'est fait à l'heure actuelle des eaux souterraines de la commune.

Cependant, on notera la présence de 3 captages d'eau destinés à la consommation d'eau potable, recensés lors de l'analyse des questionnaires d'assainissement non collectif .

La liste des captages est présentée ci-après :

- ☞ M. VERNAY Francis, Le Chazard
- ☞ M. LAURENT, Le Chêne Patouillard
- ☞ M. DUMAS Pierre, chemin Saint Marc

Remarque : Cette liste est non exhaustive car elle a été établie d'après un échantillon de 135 habitations seulement.

D'un point de vue législatif, le dispositif d'assainissement individuel doit être positionné au minimum à 35 mètres du puits individuel utilisé pour la consommation humaine (Arrêté du 6 mai 1996 relatif aux prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif).

Pour ces habitations-là, la bonne conception de la filière de traitement est donc primordiale. Il faut éviter tout risque de contamination de la ressource en eau souterraine.

2.3.4. Eaux de ruissellement – eaux pluviales

D'après l'équipe communale, la problématique de ruissellement des eaux seraient rencontrées à 2 endroits de la commune : sur les secteurs de Solémy et de Mont Giron/Montagny

Les surfaces plantées de vignes couplées à des pentes importantes entraînent un ruissellement important.

Le réseau d'assainissement sur le territoire de Bully est unitaire et séparatif. En effet, les réseaux les plus anciens sont unitaires. Ils collectent à la fois les eaux usées et les eaux pluviales. Tandis que les réseaux les plus récents sont séparatifs. Un collecteur récupère les eaux usées strictes et un collecteur récupère les eaux pluviales pour les évacuer au milieu naturel superficiel.

2.3.5. Enjeux environnementaux

2.3.5.1. Zone de préservation de la richesse des milieux naturels

Un secteur de la commune de Bully appelé « Prairies du Trève » est recensé comme étant une zone ZNIEFF de type I (*). Cette zone se situe au centre de Bully (carte 7) et abrite plus particulièrement des espèces d'oiseaux peu communes.



Carte 7 : zone ZNIEFF « Prairies du Trève »

* On appelle zone ZNIEFF une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique, lorsque son intérêt repose :

- soit sur l'équilibre et la richesse de son écosystème,
- soit sur la présence de plantes ou d'animaux rares ou menacés.

Cette zone peut contenir des espèces protégées par la législation française au niveau national ou régional (loi de 1976 relative à la protection de la nature).

Une zone ZNIEFF de type I est caractérisée par son intérêt biologique remarquable et une zone ZNIEFF de type II est caractérisée par un ensemble naturel riche et peu modifié et aux possibilités biologiques importantes. Une zone ZNIEFF de type II peut regrouper plusieurs zones ZNIEFF de type I.

<http://www.rhone-alpes.environnement.gouv.fr/>

2.3.5.2. Zones inondables

Une carte du champ d'inondation de la Turdine a été réalisée en 1993 par la Compagnie Nationale du Rhône dans le cadre du contrat de rivière Brévenne-Turdine.

La zone concernant la commune de Bully figure sur la carte présentée ci-après.



Légende :

-  Zones inondées à la fréquence centennale
-  Zone d'habitation

Carte 8a : Zones inondables sur le territoire de Bully

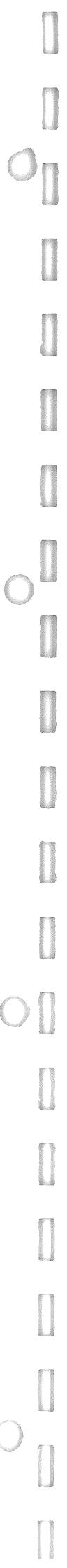
Deux secteurs d'habitations (entourés en rouge sur la carte 8) semblent être inclus dans la zone d'inondation. Le collecteur d'eaux usées n'est pas présente sur ces secteurs. Les habitations possèdent un assainissement non collectif.


L'assainissement non collectif à mettre en place dans des zones inondables de fréquence très régulière est un tertre d'infiltration (ou filtre à sable surélevé dont les caractéristiques

techniques sont insérées en annexe) afin d'éviter un dysfonctionnement partiel ou total de la filière de traitement.

Si les inondations sont peu fréquentes, on considère que les périodes d'inondation des ouvrages sont faibles. L'épandage mis en place dans ce cas là n'est pas forcément un épandage surélevé type tertre d'infiltration.

Une nouvelle étude des zones inondables est en cours. GINGER Environnement a réalisé une carte basée uniquement sur la géo-morphologie du terrain. Cette carte est présentée ci-après :



légende :  lit mineur
lit majeur
versant

carte 8b : champ d'inondation maximal (GINGER Environnement)

Nous tenons bien à préciser que cette carte n'est qu'une première étude du Bureau d'Etudes GINGER Environnement basée uniquement sur la géo-morphologie du terrain.

3. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Assainissement collectif : tout système d'assainissement effectuant la collecte, le transport, le traitement et le rejet des eaux usées domestiques des immeubles via un réseau public d'assainissement.

3.1. Structures existantes

Une partie de la commune de Bully est collectée par un réseau d'assainissement (le tracé du réseau de collecte des eaux usées ainsi que la zone de collecte sont représentés sur la carte format AO « réseau eaux usées – eaux pluviales » donnée en annexe).

3.1.1. Réseau de collecte des eaux usées

3.1.1.1. Généralités

Le réseau d'assainissement de Bully est divisée en 3 unités.

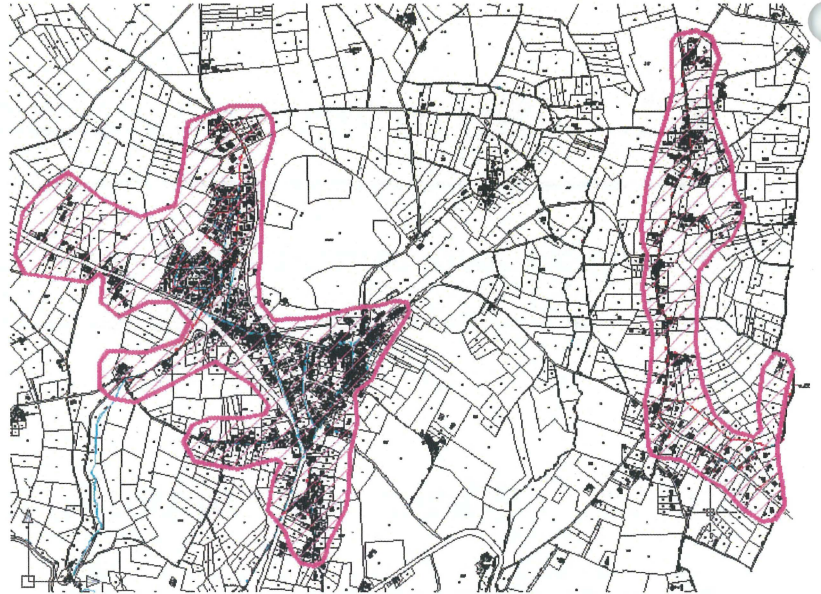
La première unité collecte le Bourg, Le Treve, Les Alouettes, Le Grand Laval, Le Petit Laval et envoient les effluents à la station du Bourg. Un premier poste de refoulement (dit poste de Granges Carran) refoule les effluents des secteurs « Le Treve » et « Les Alouettes » jusqu'au réseau du Petit Laval. Un deuxième poste de refoulement refoule les effluents de quelques habitations localisées chemin du Pevé en contre bas par rapport au réseau.

La deuxième unité collecte le hameau d'Apinost. Le réseau séparatif s'étend ensuite sur la commune de Saint Germain sur l'Arbresle. Les effluents sont traités à la station intercommunale de l'Arbresle.

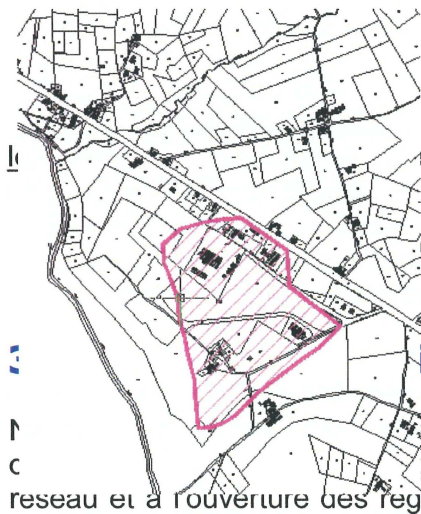
La troisième unité collecte les eaux usées de la zone artisanale « La Planche ». Les effluents collectés par le réseau séparatif sont traités à la station de « La Plagne ».

Actuellement, 770 foyers sont raccordés au réseau d'assainissement tandis que 333 foyers sont en assainissement non collectif.

La carte 9 montre la zone de collecte sur la commune de Bully :



Carte 9b : Bourg et Apinost



le e collecte

9b : les 3 zones de collecte sur le territoire de Bully

3. Conditions de terrain

La reconnaissance ainsi que l'état des lieux du réseau de canalisations de terrain. Cela consiste en la mise à jour du plan du réseau et à l'ouverture des regards importants du réseau (Poste de Refoulement, PR, tête de réseau, nœuds...).

Les caractéristiques générales des ouvrages sont les suivantes :

- Diamètre des canalisations amont et aval : 200 mm et 300 mm
- Conduite en PVC ou en béton
- Conduite circulaire
- Cheminée circulaire préfabriquée ou coulée sur place
- Cunette préfabriquée ou coulée sur place

De manière générale, le réseau est en assez bon état. Cependant, certaines remarques sont à préciser :

- Dans certains regards (11, 25), les canalisations sont obstruées. Ceci risque d'entraîner un dysfonctionnement du réseau par une mise en charge importante. Il sera nécessaire de curer et de nettoyer ces regards.
- Des eaux claires parasites sont présentes dans certains regards (5, 6, 23), surchargeant le réseau inutilement et nuisant au rendement de la station d'épuration.

- Les échelles des regards 4, 12, 14 sont abîmées (rouillées ou échelon manquant). Il y a risque de chute lors d'une visite de contrôle.
- dans le regard 22, le tout venant est apparent; il y a alors risque d'intrusion d'eaux claires parasites.

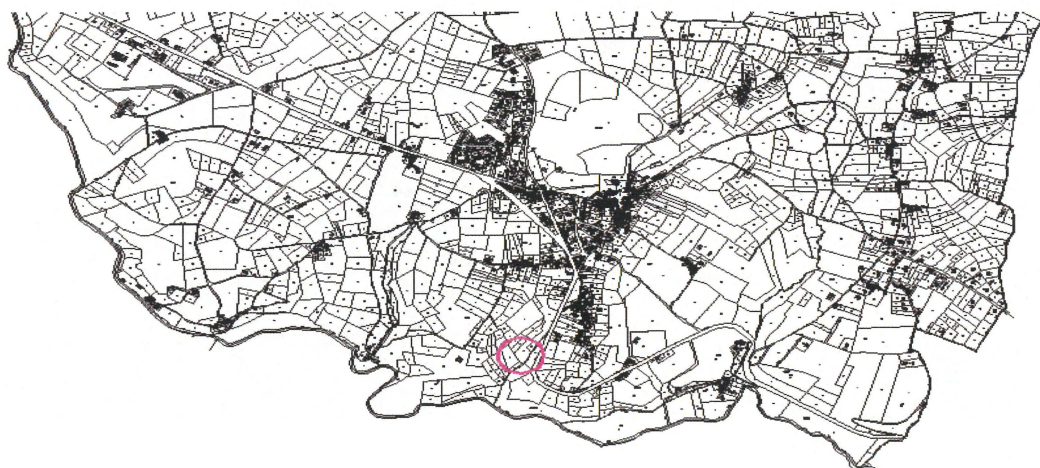
Le tableau en annexe 1 du rapport permet de récapituler les caractéristiques des regards soulevés lors des investigations de terrain et les dysfonctionnements pour chaque regard.

3.1.2. Station d'épuration

3.1.2.1. Station de Bully Bourg

3.1.2.1.1. Descriptif

La localisation de la station d'épuration de Bully Bourg est présentée sur la carte 10.



carte 10: localisation de la station d'épuration de Bully Bourg

La station d'épuration présente les caractéristiques générales suivantes :

- type : Disques biologiques avec décantation primaire et pré-traitements physiques
- capacité nominale : 1400 EH (Equivalent Habitant),
- capacité biologique : 74 kg de DBO5/j, 148 kg de DCO/j
- capacité hydraulique : 185 m3/j.
- capacité nominale pour les MES : 74 kg/j
- capacité nominale pour l'azote total : 21 kg/j
- capacité nominale pour le phosphore total : 5,6 kg/j

Le rejet en sortie de station s'effectue dans la rivière La Turdine.

Remarque : l'exploitation de la station d'épuration est assurée par la CGE Tarare.



Photo 1 : arrivée des effluents en entrée de station

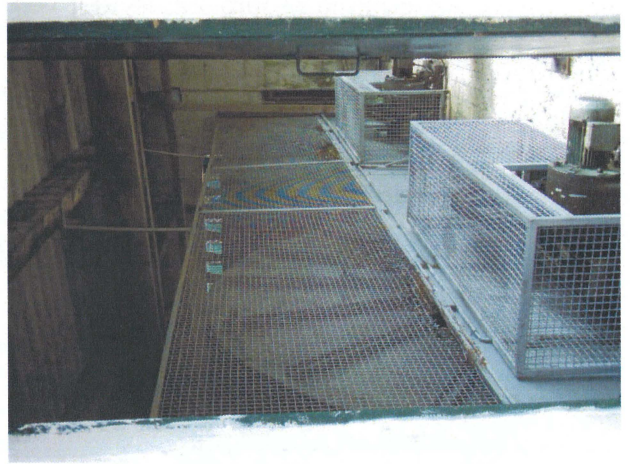


Photo 2 : Disques biologiques



Photo 3 : Lits de séchage des boues



Photo 4 : Clarificateur

3.1.2.1.2. Fonctionnement

Les données 2004 sur cette station sont les suivantes :

➤ Charges en entrée de station

Paramètres	DBO5	DCO	MEST
Charges (kg/j)	42	139	92

➤ **Charges en sortie de station**

Paramètres	DBO5	DCO	MEST
Charges (kg/j)	3,8	13,9	5,5
Rendement d'épuration	91 %	90 %	94 %

L'arrêté du 21 juin 1996 fixant les prescriptions techniques minimales relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées dans les communes ayant une station d'épuration d'une capacité de moins de 2 000 EH fixe les performances minimales des ouvrages de traitement biologique à 60 % de rendement minimum pour la DBO5 ou la DCO, soit une concentration maximale de l'effluent traité de 35 mg/l de DBO5.

Les rendements épuratoires de la station de Bully sont bons.

➤ **Fonctionnement par rapport à la charge nominale**

	Nominale	Entrée de station	% du nominal	EH
Débit (m ³ /j)	210	Non comptabilisé	-	-
DBO5 (Kg/j)	168	139	82	1158

Remarques : La station d'épuration fonctionne à 82% de sa charge nominale. La station d'épuration est prévue pour 1400 EH, par conséquent elle fonctionne à un niveau quasi nominal.

➤ **La filière boues**

Les lits de séchage où sont envoyées les boues après soutirage sont en mauvais état. Le génie civil étant détérioré, les boues s'écoulent en dehors des lits de séchage.

3.1.2.2. Station de Bully La Plagne

3.1.2.2.1. Descriptif

La localisation de la station d'épuration de Bully La Plagne est présentée sur la carte 11.



carte 11: localisation de la station d'épuration de Bully La Plagne

La station d'épuration présente les caractéristiques générales suivantes :

- type : Lit bactérien
- capacité nominale : 300 EH (Equivalent Habitant),
- capacité biologique : 18 kg de DBO5/j, 36 kg de DCO/j
- capacité hydraulique : 45 m3/j.
- capacité nominale pour les MES : 27 kg/j
- capacité nominale pour l'azote total : 4,5 kg/j
- capacité nominale pour le phosphore total : 1,2 kg/j

Le rejet en sortie de station s'effectue dans la rivière La Turdine.

Remarque : l'exploitation de la station d'épuration est assurée par le SIABA.

3.1.2.2.2. Fonctionnement

Les tableaux suivants récapitulent les résultats du bilan 24 h réalisé du 5 au 6 juillet 2004 d'après les rapports du SATESE.

➤ **Charges en entrée de station**

Paramètres	DBO5	DCO	MEST	NTK	Pt	pH
Concentrations (mg/l)	91	310	240	57,7	8	7,4
Charges (kg/j)	0,6	2,2	1,7	0,4	0,06	

Remarque : Le rapport DCO/DBO5 = 3,4 nous indique qu'il ne s'agit pas d'effluents domestiques, ce ratio valant dans ce cas entre 2 et 2,5.

➤ **Charges en sortie de station**

Paramètres	DBO5	DCO	MEST	NTK	Pt	pH
Concentration (mg/l)	11	54	65	24	4	7,2
Charges (kg/j)	0,1	0,4	0,5	0,2	0,03	
Rendement d'épuration	83,3 %	81,8 %	70,6 %	50 %	50 %	

L'arrêté du 21 juin 1996 fixant les prescriptions techniques minimales relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées dans les communes ayant une station d'épuration d'une capacité de moins de 2 000 EH fixe les performances minimales des ouvrages de traitement biologique à 60 % de rendement minimum pour la DBO5 ou la DCO, soit une concentration maximale de l'effluent traité de 35 mg/l de DBO5.

Les rendements épuratoires de la station de Bully La Plagne sont bons.

➤ **Fonctionnement par rapport à la charge nominale**

	Nominale	Entrée de station	% du nominal	EH
Débit (m ³ /j)	45	7	15,5	47
DBO5 (Kg/j)	18	0,6	3,3	10

Remarques : La station d'épuration fonctionne à moins de 10 % de sa charge nominale.

CONCLUSION : Cette station est en nette sous-charge. Il est donc possible de raccorder d'autres activités de la ZA de La Plagne.

3.2. Structures prévues

Il est prévu le raccordement du secteur Le Chazard à court terme par une extension du réseau d'assainissement.

4. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Assainissement non collectif : tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement (Arrêté du 6 Mai 1996).

4.1. Secteurs étudiés

Lors d'entretiens avec l'équipe communale de Bully nous avons précisé les zones d'investigations pédologiques (voir tableau ci-après).

Les zones étudiées sont :

- les zones d'habitat diffus non raccordées au réseau de collecte des eaux usées pour le moment,
- les zones qui seront collectées aux différentes échéances,
- les zones urbanisables.

4.2. Définition de l'aptitude des sols

4.2.1. Contraintes pédologiques

L'étude de sol (sondages à la tarière, tests de perméabilité) a pour objectif de caractériser la nature des sols sur les zones urbanisées ou constructibles. Elle permet de déterminer la texture, la structure, l'agencement des grains entre eux. Cette étude, couplée à la réalisation de tests de perméabilité permet de déterminer la capacité des sols à traiter et à absorber les effluents. Cette capacité d'auto-épuration est découpée en 3 classes présentées ci-dessous :

Classe	Contrainte pédologique
Favorable	Sol naturel favorable à l'épuration et la dispersion des effluents
Peu Favorable	Sol naturel favorable à l'épuration et la dispersion des effluents, mais d'épaisseur insuffisante ou de perméabilité trop importante (nécessité d'apporter des matériaux)
Défavorable	Sol de mauvaise perméabilité ou présentant des traces d'hydromorphie (nécessité de reconstituer un sol)

Nota : il est rappelé que cette étude ne constitue en aucun cas une étude à la parcelle, mais vise à donner des tendances générales à l'échelle communale. Pour définir et dimensionner les filières d'assainissement non collectif de toute nouvelle construction, il est recommandé avant le dépôt de permis de construire de faire une « étude de définition de filière ».

L'étude de sol sur la totalité du SIABA a été menée au moyen de 44 sondages tarières et 19 tests de perméabilité dont 26 sondages et 14 tests de perméabilité sur la commune de Bully.

4.2.1.1. Mode opératoire

4.2.1.1.1. Sondages

Les sondages sont réalisés avec une tarière manuelle de 1m20 de hauteur et de 7 cm de diamètre.

4.2.1.1.2. Tests de perméabilité

Les tests de perméabilité ont été effectués à l'aide d'un infiltromètre dont le principe est exposé figure suivante.

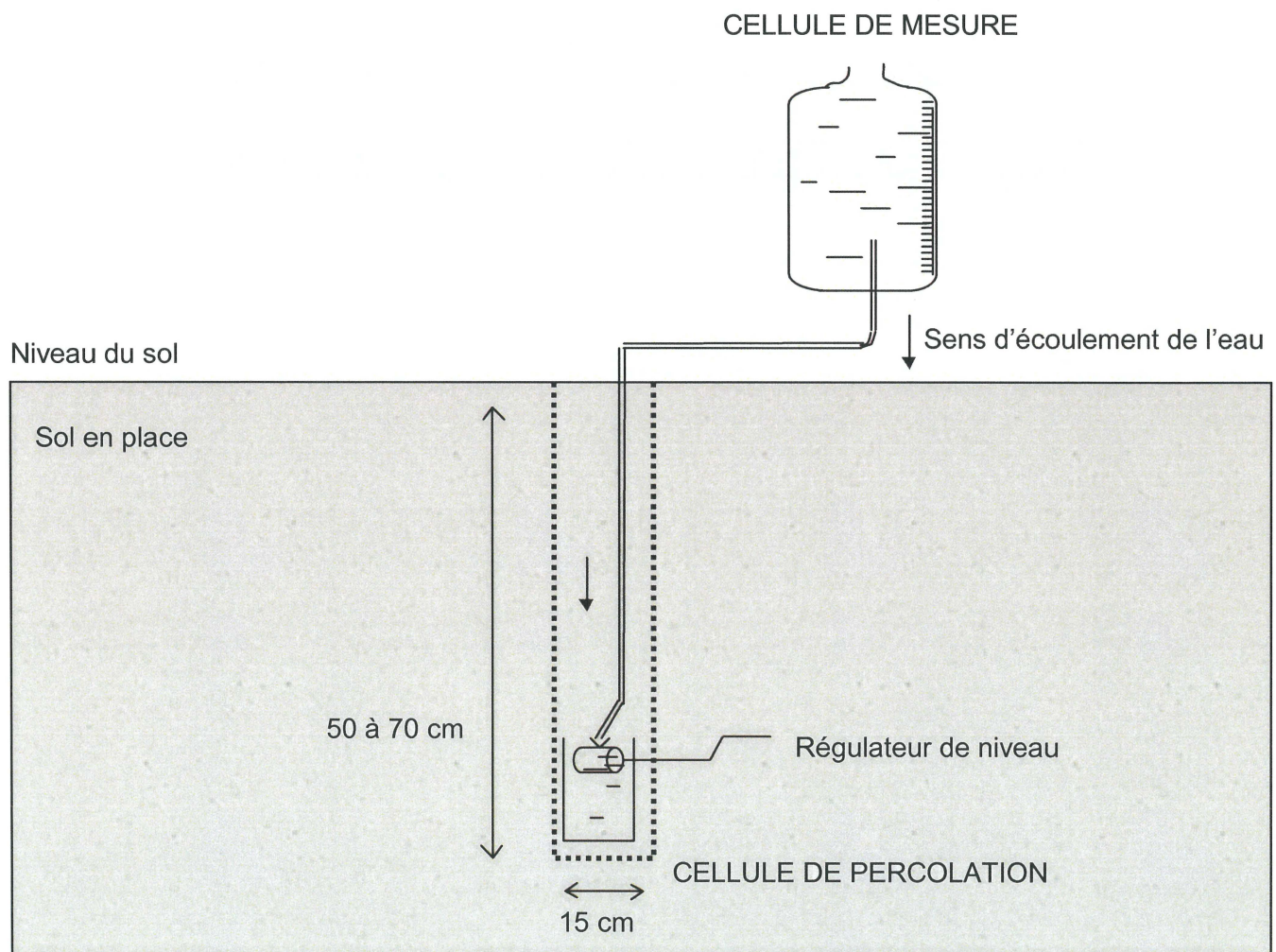


Figure 1 : Schéma de principe de l'infiltromètre

PRINCIPE

L'appareil se compose d'une cellule de mesure (2 L), d'une cellule de percolation (régulateur de niveau et tige permettant de descendre le régulateur de niveau dans les trous forés), d'un robinet trois voies et de tuyaux souples.

MODE OPERATOIRE

1. Réalisation d'un trou à la tarière manuelle de 15 cm de diamètre jusqu'à 60 cm de profondeur (profondeur à partir duquel les eaux usées épurées sont dispersées).
2. Phase d'imbibition pendant 4 heures : le sol est saturé en eau.
3. Mesure du volume écoulé en 10 min après 4 heures.

Ce volume nous donnera par l'intermédiaire d'un calcul la perméabilité K du sol en mm/h, selon la formule suivante :

$$K = \text{volume infiltré en 10 minutes} \times 67,9$$

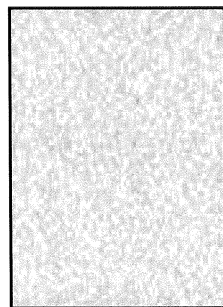
Les sols sont classés en 4 catégories :

K < 10mm/h	Sol très peu perméable
10mm/h < K < 20mm/h	Sol peu perméable
20mm/h < K < 50mm/h	Sol assez perméable
50mm/h < K < 500	Sol perméable

4.2.1.2. Résultats

Sur l'ensemble du syndicat SIABA, l'étude de sol composée de 44 sondages à la tarière manuelle et 19 tests de perméabilité a mis en évidence 10 unités de sol dont les caractéristiques sont présentées dans les tableaux suivants. Les unités de sol concernant la commune de Bully sont indiquées en gras (U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U10).

UNITÉ 1 – SOL LIMONO-SABLEUX



0

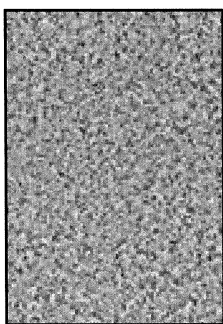
LIMONO-SABLEUX

80cm

Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome

Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	S1, S2, S10, S23
Nombre de tests de perméabilité effectués	4
Mesure de perméabilité	102, 34, 54 et >100 mm / h <input type="checkbox"/> sol perméable
Aptitude du sol à disperser les effluents	Aptitude favorable
Système d'épuration adapté	Tranchées d'épandage

UNITÉ 2 – SOL SABLO-ARGILEUX



0

SABLO-ARGILEUX

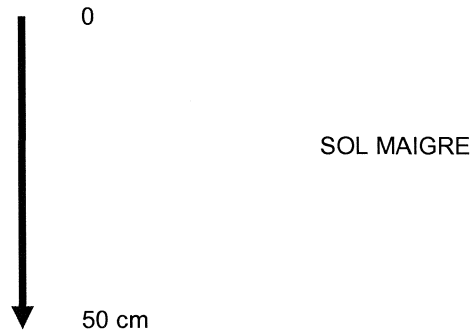
100 cm

cailloux-roche

Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome

Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	S3, S9, S16
Nombre de tests de perméabilité effectués	3
Mesure de perméabilité	68, 68 et 109 mm / h <input type="checkbox"/> sol perméable
Aptitude du sol à disperser les effluents	Aptitude favorable
Système d'épuration adapté	Tranchées d'épandage

UNITÉ 3 – SOL LINOMO-SABLEUX

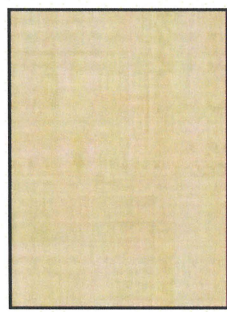


Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome

Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	Limono-sableux : S4, S5, S8, S21, S24, S28, S31, S33, S34, S36 Limoneux : S6, S25, S26, S27 *Sablo-argileux : S14 *Limono-argileux : S18, S29, S30, S37 Argileux : S35, S38, S39 Argilo-limoneux : S32
Nombre de tests de perméabilité effectués	2
Mesure de perméabilité	68 et 204 mm / h <input type="checkbox"/> sol perméable
Aptitude du sol à disperser les effluents	Aptitude peu favorable
Système d'épuration adapté	Tertre d'infiltration non drainé *Tertre d'infiltration drainé

Remarque : les résultats de cette unité 3 sont à prendre avec précaution. En effet, le sondage a été stoppé soit par de la roche soit par la présence d'une pierre, ceci ne nous indiquant pas la profondeur exacte de sol. Nous avons alors préconisé la solution la plus défavorable.

UNITÉ 4 – SOL LIMONEUX



0

LIMONEUX

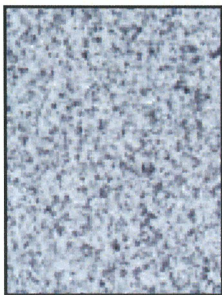
110 cm

présence d'argile

Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome

Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	S7
Nombre de tests de perméabilité effectués	1
Mesure de perméabilité	136 mm / h <input type="checkbox"/> sol perméable
Aptitude du sol à disperser les effluents	Aptitude favorable
Système d'épuration adapté	Tranchées d'épandage

UNITÉ 5 – SOL SABLEUX



0

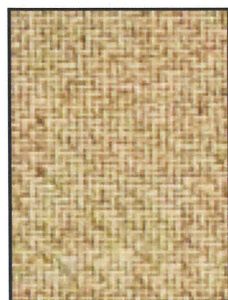
SABLEUX

120 cm

Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome

Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	S11, S12 (légère présence d'argiles), S13 (légère présence d'argiles)
Nombre de tests de perméabilité effectués	3
Mesure de perméabilité	41, 81 et 70 mm / h <input type="checkbox"/> sol perméable
Aptitude du sol à disperser les effluents	Aptitude favorable
Système d'épuration adapté	Tranchées d'épandage

UNITÉ 6 – SOL ARGILO-SABLEUX



0

ARGILO-SABLEUX

100 cm

arrivée eau

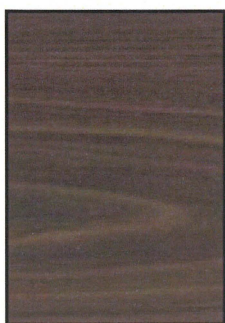
120 cm

Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome

Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	S15
Nombre de tests de perméabilité effectués	0
Mesure de perméabilité	RAS
Aptitude du sol à disperser les effluents	Aptitude peu favorable
Système d'épuration adapté	Filtre à sable horizontal drainé

Remarque : Dans le cas de la mise en place d'un assainissement petit collectif, une fouille serait à envisager afin de préciser la nature du sol sur une superficie et une profondeur plus importante.

UNITÉ 7 – SOL ARGILEUX



0

ARGILEUX

70 cm

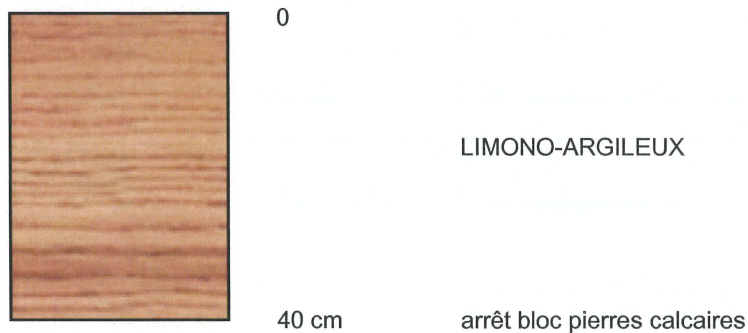
bloc pierres calcaires

Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome

Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	S17, S19, S19', S22
Nombre de tests de perméabilité effectués	3
Mesure de perméabilité	102, 0 et 0 mm / h □ sol imperméable
Aptitude du sol à disperser les effluents	Aptitude défavorable
Système d'épuration adapté	Filtre à sable drainé

Remarque : la valeur de 102 mm/h apparaît peu cohérente avec le type de sol rencontré, c'est pourquoi nous préconisons comme système d'épuration un filtre à sable drainé.

UNITÉ 10 – SOL LIMONO-ARGILEUX



Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome

Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	S20, S42
Nombre de tests de perméabilité effectués	0
Mesure de perméabilité	RAS
Aptitude du sol à disperser les effluents	Aptitude peu favorable
Système d'épuration adapté	Filtre à sable drainé

Remarque : Nous considérons que les blocs calcaires seront facilement extraits du sol lors de la mise en place de la filière d'assainissement non collectif. C'est pourquoi nous préconisons un filtre à sable drainé.

4.2.2. Contraintes d'habitat à l'assainissement non collectif

En même temps que l'étude de sol, un examen parcellaire des contraintes d'habitat depuis le domaine public a été réalisé sur l'ensemble du périmètre d'étude afin de caractériser les contraintes de mise en place d'une filière d'assainissement non collectif, à savoir :

Contrainte majeure	Pente du terrain	<p>Pente > 2% : travaux de terrassement nécessaire (enrochement, décaissement).</p> <p><u>Remarque</u> : Dans le cas précis d'absence de pente, il faut veiller à ce que l'ensemble des canalisations du système d'assainissement soit posé avec un minimum de pente pour permettre l'écoulement des effluents.</p>
	Place disponible pour le système de traitement	Fonction du type de traitement et des distances préconisées par l'arrêté du 6 mai 1996 (35 m d'un puits utilisé pour la consommation humaine, 5 m entre l'habitation et le traitement, 3 m des limites des propriétés)
	Poste de relèvement	Besoin d'un poste pour relever les eaux usées en contre bas de l'habitation
Contrainte mineure	Accessibilité	Présence de végétation, de dalles, piscines... qui rendent difficile l'installation/travaux de l'assainissement individuel
	Encombrement au sol, aménagement	
	Présence d'exutoire	<p>Dans le cas de filière drainée.</p> <p>Les exutoires possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - milieu superficiel : mare, fossé, cours d'eau... - milieu sous terrain : puits d'infiltration soumis à autorisation préfectorale

Ces contraintes d'habitat sont reportées sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sous forme de points de couleur. Ces classes permettent de déterminer le **coefficient de spécificité de réhabilitation** de filière non collective.

Classe		Contraintes	Coefficient
Verte	A	Aucune contrainte	10%
Jaune	B	Une contrainte mineure	20%
Violet	C	Une contrainte majeure	40%
Rouge	D	Plus d'une contrainte majeure	60%
Noir	I	Impossible (filière dérogatoire)	80%

Remarques :

1. Les contraintes de pente sont reportées sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sous forme de flèches.

2. Les contraintes parcellaires sont observées du domaine public ce qui peut engendrer certaines erreurs dans l'appréciation des contraintes.

Les contraintes prises en compte concernent la parcelle sur laquelle est implantée l'habitation et non sur l'ensemble des parcelles appartenant au même propriétaire. Cette précision est importante à signaler car le dispositif d'assainissement non collectif doit être mis en place sur la parcelle correspondant au logement. Cette distinction permet d'éviter tout conflit éventuel en cas de vente de maison par exemple.

3. Pour les habitations où il y a peu de terrain, une filière plus compacte de type lit à zéolite est préconisée.

CONTRAINTES D'HABITAT RELEVÉES SUR LES SECTEURS D'ÉTUDE

➤ Sur le secteur du hameau de Montagny, l'habitat est très dense. Les parcelles disponibles pour l'assainissement non collectif sont restreintes voire inexistantes. Les contraintes rencontrées sont de type C ou D représentées respectivement en violet et en rouge sur la carte d'aptitude des sols.

➤ Sur le secteur du hameau Tire-Fort, l'habitat est également dense d'où des contraintes très fortes. De plus, le sol est peu profond et les pentes très importantes.

4.2.3. Définition de l'aptitude des sols

4.2.3.1. Textes de références

La définition de l'aptitude des sols et des filières préconisées, présentée ci dessous, s'appuie sur les documents suivants :

- Norme expérimentale XP P 16-603 AFNOR (DTU 64.1, Août 1998)
- Circulaire n°99-49 du 22 mai 1997, relative à l'assainissement non collectif
- Arrêté du 6 mai 1996 relatif aux prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif

4.2.3.2. Aptitude des sols à l'assainissement non collectif des secteurs d'étude

4.2.3.2.1. unités de sol

Le tableau ci-dessous récapitule les différentes unités de sol rencontrées sur Bully, leur aptitude à l'assainissement individuel et la filière préconisée.

Tableau 2 : Unités de sols et aptitude à l'assainissement non collectif

Unité de sol définie	Aptitude	Filière recommandée pour une habitation
Sol limono-sableux	Favorable VERT*	Fosse toutes eaux suivie de tranchées d'épandage
Sol sablo-argileux	Favorable VERT*	Fosse toutes eaux suivie de tranchées d'épandage
Sol limono-sableux / maigre	Peu favorable JAUNE*	Fosse toutes eaux suivie d'un tertre d'infiltration
Sol limoneux	Favorable VERT*	Fosse toutes eaux suivie de tranchées d'épandage
Sol sableux	Favorable VERT*	Fosse toutes eaux suivie de tranchées d'épandage
Sol argilo-sableux	Peu favorable JAUNE*	Fosse toutes eaux suivie d'un Filtre à sable drainé
Sol argileux	Défavorable ORANGE*	Fosse toutes eaux suivie d'un Filtre à sable drainé
Sol limono-argileux	Peu favorable JAUNE*	Fosse toutes eaux suivie d'un Filtre à sable drainé

* : couleur référencée sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.

4.2.3.2.2. Installations préconisées

Le tableau ci-après donne les paramètres de dimensionnement concernant les ouvrages d'assainissement non collectif préconisés dans le tableau précédent.

Tableau 3 : Dimensionnement des installations préconisées

Installation		Dimensionnement (3)
Fosse toutes eaux		3m ³ jusqu'à 5 pièces principales (1) 1 m ³ par pièce principale supplémentaire
Filtre à sable drainé vertical (lit filtrant à flux vertical)		20 m ² pour 4 pièces principales 5 m ² par pièce principale supplémentaire
Filtre à sable drainé horizontal (lit filtrant à flux horizontal)		Largeur du front de répartition : 6 m pour 4 pièces principales 8 m pour 5 pièces principales puis 1 m supplémentaire par pièce principale supplémentaire
Terre d'infiltration (lit filtrant à flux vertical surélevé) (2)	Perméabilité faible (entre 15 et 30 mm/h)	60 m ² pour 4 pièces principales 90 m ² pour 5 pièces principales 30 m ² par pièce principale supplémentaire
	Perméabilité forte (entre 30 et 500 mm/h)	40 m ² pour 4 pièces principales 60 m ² pour 5 pièces principales 20 m ² par pièce principale supplémentaire
Lit d'épandage à faible profondeur	Perméabilité faible (entre 15 et 30 mm/h)	60 m ² minimum avec 20 m ² par pièce principale supplémentaire
Tranchées d'épandage à faible profondeur (0,5m à 1m)	Perméabilité faible (entre 15 et 30 mm/h)	20 à 30 m de longueur par pièce principale 0,50 m de largeur par pièce principale Soit environ 150 m ² pour 4 pièces principales 195 m ² pour 5 pièces principales 45 m ² par pièce principale ¹ supplémentaire
	Perméabilité forte (entre 30 et 500 mm/h)	15 m de longueur par pièce principale 0,50 m de largeur par pièce principale Soit environ 75 m ² pour 4 pièces principales 98 m ² pour 5 pièces principales 23 m ² par pièce principale ¹ supplémentaire
Lit filtrant non drainé à flux vertical		20 m ² pour 4 pièces principales 5 m ² par pièce principale supplémentaire

1. Nombre de pièces principales = nombre de chambres + 2
2. Le dimensionnement du tertre d'infiltration représente la surface minimale à la base du tertre.
3. Le dimensionnement concerne uniquement les installations seules (pour un dimensionnement total de la filière y ajouter l'espace entre la fosse toutes eaux et le traitement).
4. Pour l'installation de la filière sur la parcelle, il faut se référer au DTU 64.1 et à l'article 4 de l'arrêté du 6 mai 1996 concernant les règles d'implantation (distance à respecter par rapport à un puits, aux limites de parcelle...)

Cf annexe.

4.2.3.2.3. Recommandations techniques

4.2.3.2.3.1. Rappel

Nota : il est rappelé que cette étude ne constitue en aucun cas une étude à la parcelle, mais vise à donner des tendances générales à l'échelle communale. Pour définir et dimensionner les filières d'assainissement non collectif de toute nouvelle construction, il est recommandé avant le dépôt de permis de construire de faire une « étude de définition de filière ».

4.2.3.2.3.2. Filtre à sable drainé

Sur Bully, certaines zones ayant fait l'objet d'étude de sol ont révélé un sol peu perméable. Le type d'assainissement non collectif préconisé est dans ces cas-là le **filtre à sable drainé** (la description ainsi que les recommandations techniques de ce système sont insérés en annexe).

EXUTOIRE : le fait que le filtre à sable soit drainé implique la nécessité de la présence d'un exutoire, milieu naturel dans lequel seront rejeter les effluents traités en sortie du filtre. Cet exutoire peut être le milieu naturel superficiel (mare, cours d'eau, fossé...). La création d'un puits d'infiltration en tant qu'exutoire final d'un filtre à sable drainé est soumis à autorisation préfectoral.

Lorsque la filière est drainée, la personne qui réhabilite ou réalise son installation d'assainissement individuel doit effectuer une demande d'autorisation au propriétaire ou à l'organisme à qui appartient l'exutoire à savoir :

- soit le propriétaire si c'est une parcelle privée,
- le maire si c'est communal
- le préfet si l'exutoire appartient à la DDE.

D'après l'Arrêté du 6 mai 1996 (Prescriptions techniques des dispositifs d'assainissement non collectifs « Les eaux usées domestiques ne peuvent rejoindre le milieu naturel qu'après avoir subi un traitement permettant de satisfaire la réglementation en vigueur[...] Sont

interdits les rejets d'effluents, même traités, dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle... »

FILTRE A SABLE DRAINE HORIZONTAL et FILTRE A SABLE DRAINE VERTICAL.

Le paramètre qui conditionne le type de filtre à sable à mettre en place (vertical ou horizontal) est la **pente du terrain**. En effet, le filtre à sable vertical nécessite un dénivelé d'environ 1.5 m entre le niveau du terrain et l'exutoire.

Lorsque la pente du terrain ne permet pas un tel dénivelé, il est prévu par la législation en vigueur la mise en place d'un filtre à sable drainé horizontal en remplacement du filtre vertical.

D'après quelques organismes d'état et des études réalisées, il s'avère que le filtre à sable horizontal drainé n'atteigne pas les performances escomptées. En effet, les eaux usées ne semblent pas s'infiltrer à travers l'ensemble de la surface offerte par le filtre entraînant ainsi un dysfonctionnement de celui-ci. C'est pourquoi, il semble préférable de la remplacer par un du filtre à sable horizontal drainé par un filtre à sable vertical drainé additionné d'une pompe de relevage installée en sortie du filtre, au niveau du regard de collecte (voir prescriptions techniques données en annexe).

4.2.3.2.3.3. Taille des parcelles

Il est difficile de préconiser une surface minimale de la taille des parcelles. En effet, plusieurs critères rentrent en compte dans l'évaluation de l'emprise au sol d'une filière d'assainissement :

- La capacité d'accueil de l'habitation (correspondant en réalité au nombre de chambre du logement),
- Le type de filière d'assainissement mis en place (leur emprise au sol diffère selon le type),
- La pente du terrain,
- La perméabilité du sol en place (critère variable pour certains type de filière).

De plus, depuis le début l'année 2004 (arrêté du 24/12/2003), le filtre compact à zéolithe est légalement autorisé. Ce système nécessite une superficie bien moins importante que l'épandage souterrain classique.

Du fait de ces paramètres, déterminer une surface disponible minimum pour l'assainissement non collective s'avère délicate.

En exemple, on peut comparer 2 cas réellement différents :

- 1^{er} cas :
 - habitation de 2 chambres (soit 4 pièces principales)
 - pente du terrain < 2 %
 - sol argileux imperméable
 - filière recommandée : filtre à sable drainé

- 2^{ème} cas :
 - habitation de 3 chambres (soit 5 pièces principales)
 - pente du terrain < 2 %
 - sol de perméabilité 20 mm/h
 - filière recommandée : tranchées d'épandage à faible profondeur

Dans les 2 cas, il faut prendre en compte les prescriptions techniques données par l'arrêté du 6 mai 1996 et celles du DTU 4-1

- la distance minimale préconisée entre l'habitation et la filière de traitement est de 5 mètres,
- la distance minimale préconisée entre la limite de propriété et la filière d'assainissement est de 3 mètres,

On arrive aux résultats finaux suivants :

	Emprise au sol
Cas numéro 1	210 m ²
Cas numéro 2	615 m ²

Remarque : Nous avons considéré dans nos 2 cas qu'il n'y avait pas de puits ou captage d'eau utilisé à des fins de consommation humaine sur le terrain. Une telle présence sur le terrain augmenterait la surface disponible nécessaire à la mise en place de la filière individuelle étant donnée que la loi oblige une distance minimale de 35 mètres entre le puits en question et le filière d'assainissement non collectif.

CONCLUSION

Les deux exemples précédents démontrent la variabilité de la surface au sol d'une filière d'assainissement non collectif selon les caractéristiques du terrain et du logement concernés.

4.2.3.2.3.4. Filière d'assainissement non collectif

La filière d'assainissement devra être surélevée dans

- les zones où le substratum est très difficilement décaissable,
- les zones où la nappe alluviale a été mise en évidence à moins de 1,5 m de profondeur,
- les secteurs de topographie plane où la présence d'un exutoire disponible à une profondeur d'au moins 1,30 m n'a pas été reconnue (une pompe de relevage en sortie de traitement permettrait de ne pas surélever la filière).

La filière d'assainissement non collectif proposée pour répondre aux contraintes pédologiques des sites étudiés, est décrite selon le DTU AFNOR n°64.1 (août 1998).

4.2.4. Carte d'aptitude des sols

Cette carte synthétise de manière visuelle les paramètres présentés ci-dessus, à savoir : l'unité de sol, les pentes, la classe d'aptitude, les contraintes d'habitat et les filières envisageables.

cf. plan joint en annexe cartographique « Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome ».

4.3. Etat des lieux de l'assainissement non collectif

4.3.1. Rappels

L'assainissement non collectif se compose d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique et bac à graisse, mini-station...) et d'un traitement (épandage par le sol, naturel ou reconstitué).

Une filière est conforme lorsqu'elle regroupe ces deux dispositifs en bon état (entretien et fonctionnement).

Le système de traitement par le sol diffère selon la nature du sol, sa texture et sa perméabilité ainsi que par la contrainte d'habitat du logement concerné.

4.3.2. Résultats des questionnaires « courriers »

Cet état des lieux est établi par l'étude des questionnaires envoyés à chaque habitation dotée d'un assainissement individuel et retournés en mairie. Certains questionnaires n'ont pu être traités du fait de l'incohérence des réponses.

Nombre de questionnaires envoyés : 333

Nombre de questionnaires reçus : 135

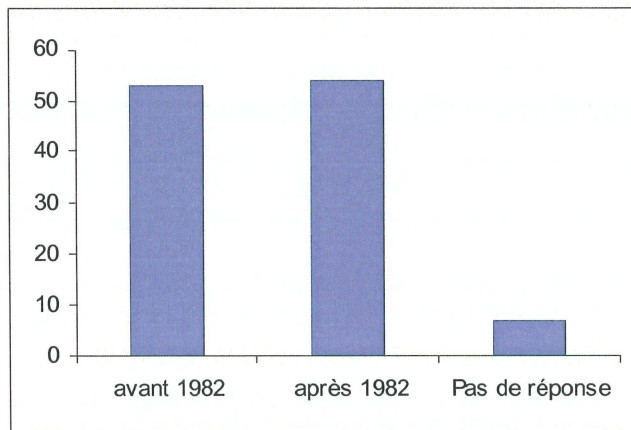
Taux de réponse : 41 % (taux de retour satisfaisant)

Questionnaires non interprétables : 2

Habitations raccordées au réseau de collecte des eaux usées : 19

Les graphes suivants indiquent les résultats obtenus. L'ensemble des remarques sur les résultats obtenus après analyse des questionnaires est basé sur un échantillon d'habitants (les pourcentages concernent 114 logements).

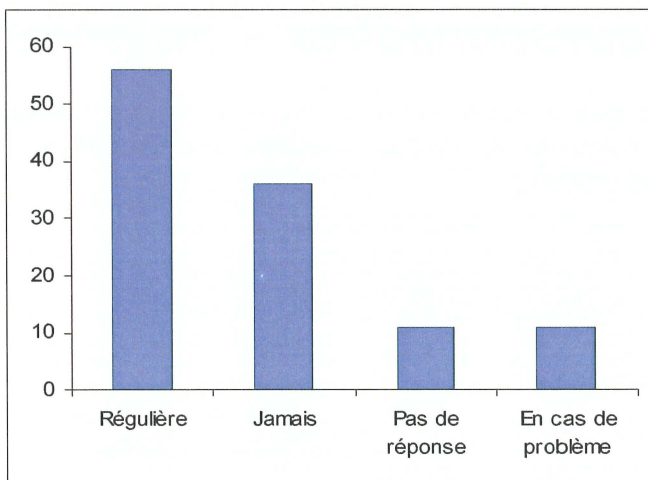
✓ **Année de construction de l'assainissement non collectif**



48% des installations ont été mises en place après 1982, année de mise en service des fosse toutes eaux.

Graphe 2 : Année de construction

✓ **Vidange de la fosse septique**



36 personnes sur 114 personnes totales ne vidangent jamais leur fosse septique.

Toutefois, 50% vidangent régulièrement leur fosse (tous les 2 à 8 ans).

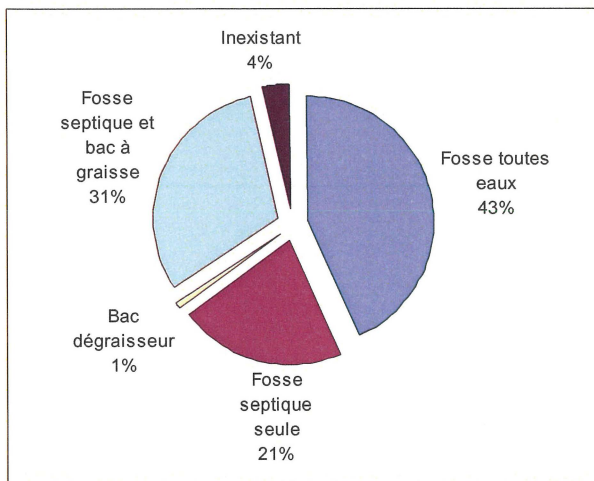
Une fosse septique ou fosse toutes eaux doivent être vidangées tous les 4 à 6 ans afin de garantir le bon fonctionnement des ouvrages.

Graphe 3 : Vidange

✓ Captage d'eau utilisé pour la consommation humaine

3 personnes sur 135 possèdent un captage d'eau potable. Parmi ces personnes, certaines peuvent utiliser cette eau à des fins de consommation humaine. Pour ces personnes, l'assainissement individuel doit être à une distance minimale de 35 mètres du captage.

✓ Prétraitement



21% ne prétraitent pas leurs eaux ménagères (absence de bac à graisse)

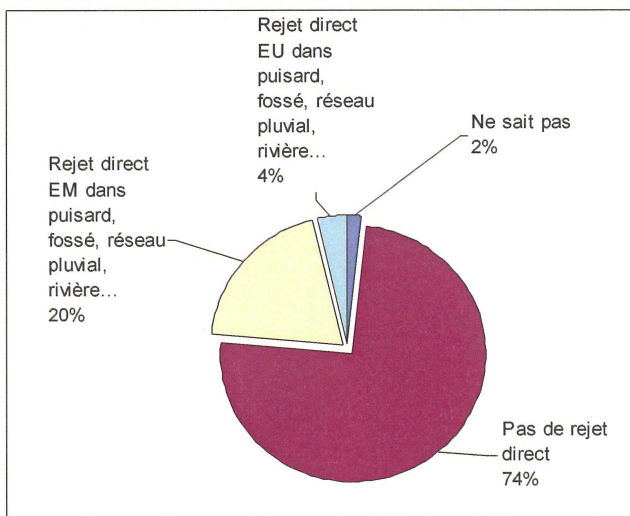
4% ne possèdent aucun système de prétraitement des eaux usées.

Une majeure partie (74%) possède un système de prétraitement conforme à la réglementation.

Graphe 4 : Nature du prétraitement

✓ Traitement

✓ Rejet d'effluents dans le milieu naturel

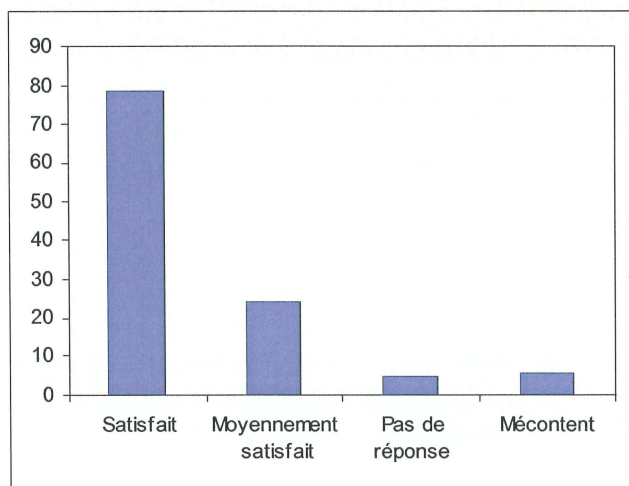


Une majeure partie (74%) traite les effluents avant le rejet dans le milieu naturel.

Toutefois, 20% rejettent directement leurs eaux ménagères (EM) dans le milieu naturel et 4 % l'ensemble de leur eaux usées (EU).

Graphe 6 : Rejet des eaux usées

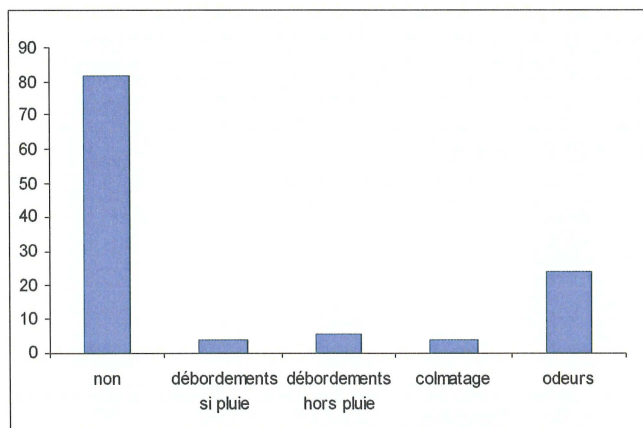
✓ Satisfaction des habitants de leur installation



Graphe 7 : Niveau de satisfaction des habitants pour leur assainissement

Globalement, les personnes ayant répondu au questionnaire sont satisfaites de leur assainissement individuel.

✓ Problèmes rencontrés



Graphe 8 : Problèmes rencontrés

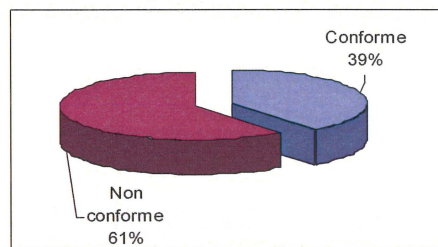
Parmi les 135 questionnaires analysés, 38 personnes ont révélé avoir des problèmes. Les problèmes rencontrés sont des problèmes d'odeurs principalement, de colmatage et de débordements liés ou non liés aux conditions climatiques.

4.3.3. Synthèse

25 % des installations de prétraitement sont non conformes car inexistantes ou incomplètes (seules les eaux vannes sont prétraitées par une fosse septique),

33 % des installations de traitement sont non conformes car inexistantes ou non réglementaires,

Au final, nous obtenons le graphique suivant :



Dans le cadre de non conformité, nous pouvons ajouter les remarques suivantes :

- les cas pour lesquels les habitants ne connaissent pas leur installation d'assainissement peuvent correspondre à des cas d'installations non conformes.
- dans certains cas, les filières de traitement type épandage sont non adaptées au sol à dominante argileuse sur la commune. Les tranchées ne peuvent pas assurer un traitement favorable des effluents et un trop plein est alors nécessaire pour évacuer les eaux non traitées au milieu naturel.
- les eaux pluviales sont envoyées dans la fosse de prétraitement des eaux usées. La filière d'assainissement individuel ne doit pas recevoir les eaux de pluies. Cela entraînerait un mauvais fonctionnement de l'ensemble des installations.

Certaines personnes ne vidangent pas leur prétraitement, ou bien uniquement en cas de problèmes. Cette vidange, préconisée tous les 4 ans pour la fosse toutes eaux, est rendue obligatoire par l'arrêté du 6 mai 1996. Elle permet d'assurer le bon fonctionnement de la filière d'épuration en éliminant les matières ayant décantées dans la fosse toutes eaux.

La vidange d'un bac à graisse doit intervenir plus fréquemment, soit 2 fois par an.

Les résultats des questionnaires sont à prendre avec précaution. En effet, plusieurs facteurs peuvent intervenir et déformer la véracité des réponses données et leur correspondance avec la réalité.

Ces facteurs sont les suivants :

- les termes utilisés dans le questionnaire pour décrire les différentes parties de la filière d'assainissement individuel peuvent ne pas être connus de tous les habitants concernés,
- les habitants peuvent ne pas connaître leur système d'assainissement (changements fréquents de propriétaires, absence de données écrites concernant la filière d'assainissement individuel mise en place...),
- certaines personnes peuvent considérer ce questionnaire comme un véritable contrôle et modifier les réponses dans le sens d'un système d'assainissement individuel conforme.

4.3.4. Résultats des visites porte-à-porte

Dans le cadre de l'étude, nous avons effectué des visites chez des habitants non raccordés au réseau d'assainissement.

Les résultats obtenus sont insérés dans le tableau ci-après.

D'après l'échantillon visité, nous observons les mêmes remarques que celles observées suite à l'analyse des courriers, à savoir :

- plus de 50 % des installations sont non conformes car incomplètes ou inexistantes dans le pire des cas.
- Le traitement est souvent inexistant.

						PRETRAITEMENT			TRAITEMENT		EAUX FLUVIALES	REJETS	Observations
Adresse	Nom propriétaire	Chambres	Puits conso humaine	Contraintes	Date filière	Type	Volume en m3	Vidange	Type	Dimensionnement			
Sous Bully	CHAZARIN Thierry	4	Non	C	1997	Fosse toutes eaux	-	La dernière en 2005	Tranchées d'épandage	-	Indépendantes des eaux usées		Absence de regard au niveau du champ d'épandage. Drains localisés sur terrain agricoles et non sur terrain propre à l'habitation.
Gruges	CATHELIN	4	Non	C	1987	Fosse toutes eaux	Minimum 5 m3	Régulière	Tranchées d'épandage	-	Indépendantes des eaux usées		Une partie de l'épandage est localisée sur l'allée où circulent les voitures.
Les Grandes Terres	CARRET Colette	3	Non	C	1975 pour épandage et 2004 pour la fosse	Fosse septique et bac à graisses	-	-	Ne sait pas	-	-		La personne interrogée ne connaît pas bien son système d'assainissement
Le SOLEMY	FOLLIARD Catherine	1	Non	I	-	Fosse septique et bac à graisses	-	Dernière en 2000	Aucun	-	-		PAS de traitement. Contraintes très fortes à l'assainissement car pente forte, peu de place et rocher à faible profondeur.
Chemin de Saint Barnabé MONTAGNY	ROMANY Bruno (locataire : SOUZY Catherine)	1 appartement	Non	B	-	Fosse septique	1500 l	1983	Tranchées d'épandage	-	Indépendantes des eaux usées		
Montagny	ROMANY Bruno	3 chambres + gîte	Non	B	-	Fosse toutes eaux	5000 L	2003	Tranchées d'épandage	-	Indépendantes des eaux usées		Le dimensionnement des drains n'est pas connu. L'épandage a été mis en place en 2003.
Les eaux chemin des termes	VERBAERE Roger	2	Non	-	1990	Fosse toutes eaux	-	Pas vidangée	Aucun	-	Indépendantes des eaux usées		Zone régulièrement inondée. Absence de traitement
Chemin des Termes	GAILLET Jean Yves	3	Non	D	1991	Fosse toutes eaux béton	3000 L	Pas encore vidangée	Tranchées d'épandage	-	Indépendantes des eaux usées		La fosse n'est pas ventilée.
Chemin du Chêne Patouillard	THOMAS Franck	2	Non	D	1980 environ	Fosse septique							La personne interrogée ne connaît pas bien son système d'assainissement

5. SCENARI D'ASSAINISSEMENT

5.1. Généralités

Dans le cadre de travaux d'assainissement collectif et/ou individuel (réhabilitation, création de réseau...), des subventions sont attribuées par le Conseil Général et l'Agence de l'Eau dont dépend la collectivité à l'origine de ces travaux.

Dans le département du Rhône, les subventions accordées par le Conseil Général et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse sont les suivantes :

		<i>Agence de l'eau RMC</i>	<i>Conditions</i>	<i>Conseil général du Rhône</i>	<i>Conditions</i>
Assainissement non collectif	réhabilitation	50% du montant total HT des travaux	-Plafond de 7125 € TTC -intermédiaire : commune ou organisme relais -Etude diagnostic « points noirs »	30% du montant total HT des travaux	-Plafond de 6000 € TTC -travaux prescrits par le SPANC
Assainissement collectif	Création / extension du réseau de collecte eaux usées séparatif	Non		Subvention hauteur de 40% à	Plafond de 6000 euros HT / logement existant
	Création extension du réseau de transport	De 30 à 60% du montant total HT des travaux	Dépend du type de travaux demandés	Subvention hauteur de 40% à	Plafond de 6000 euros HT / logement existant
	Réhabilitation ou extension de STEP		STEP de plus de 200 EH	40% Plafond de 30000 € + 300€/EH domestique	La subvention dépend du montant des travaux et de la subvention de l'Agence de l'Eau.

Remarques :

- Les taux indiqués dans le tableau ci-dessus sont des taux valables en 2006 pour l'Agence de l'Eau.
- La condition pour les subventions apportées par l'Agence de l'Eau dans le cas de création d'une unité de traitement de plus de 200 EH correspond

au calcul du nombre d'EH présents au moment où l'étude est réalisée (les logements éventuels futurs ne sont pas pris en considération).

5.1.1. Définition des secteurs d'étude

5.1.1.1. Habitat diffus

Sur les secteurs « espacés » caractérisés par des parcelles bâties distancées les unes par rapport aux autres, la mise en place d'un réseau de collecte des eaux usées n'est pas envisageable d'un point de vue technico-économique.

La solution pour ces secteurs en matière d'assainissement est le maintien en assainissement non collectif et la réhabilitation des filières non conformes (le type de filière préconisée est précisé sur la carte d'aptitude des sols).

5.1.1.2. Habitat dense

Une grande partie de la commune est raccordée au réseau d'assainissement, dont les effluents sont traités par la station de Bully Bourg, ainsi que la station de Bully La Plagne pour la zone artisanale La Plagne. Le secteur de Apinost est relié à la station de l'Arbresle.

5.1.1.3. Scénarii proposés

Les possibilités en matière d'assainissement et leurs caractéristiques vont être étudiées par la suite selon le tableau suivant :

Hameaux		Scénarii	Type d'assainissement
Montagny			Assainissement collectif
nombre d'habitations :	37	scénario 1a	
nombre d'habitations :	41	scénario 1b	
Gruge		scénario 2a	Assainissement "petit collectif"
nombre d'habitations :	11	scénario 2b	Assainissement non collectif
Zone artisanale La Plagne		scénario 3a	Assainissement collectif
nombre d'habitations :	14	scénario 3b	Assainissement non collectif

5.2. Scénarii d'assainissement

5.2.1. Scénario 1a : Création d'un réseau et d'une unité de traitement à Montagny

5.2.1.1. Descriptif—création du réseau d'assainissement

- Zone concernée

Les habitations du hameau de Montagny concernées sont au nombre de 41. Toutefois, 4 habitations ne seront pas prises dans ce scénario 1a. Le raccordement de ces 4 habitations sera chiffré dans le scénario 1b.

- Contraintes d'habitat

Les contraintes d'habitat à l'assainissement non collectif sont variées. 1 habitation possède la contrainte d'habitat à l'assainissement non collectif A, 12 habitations la contrainte B, 14 habitations la contrainte C, 13 habitations la contrainte D et 1 habitation la contrainte I. Pour 28 habitations, l'assainissement non collectif est difficile du fait du manque de terrain disponible.

- Travaux à prévoir

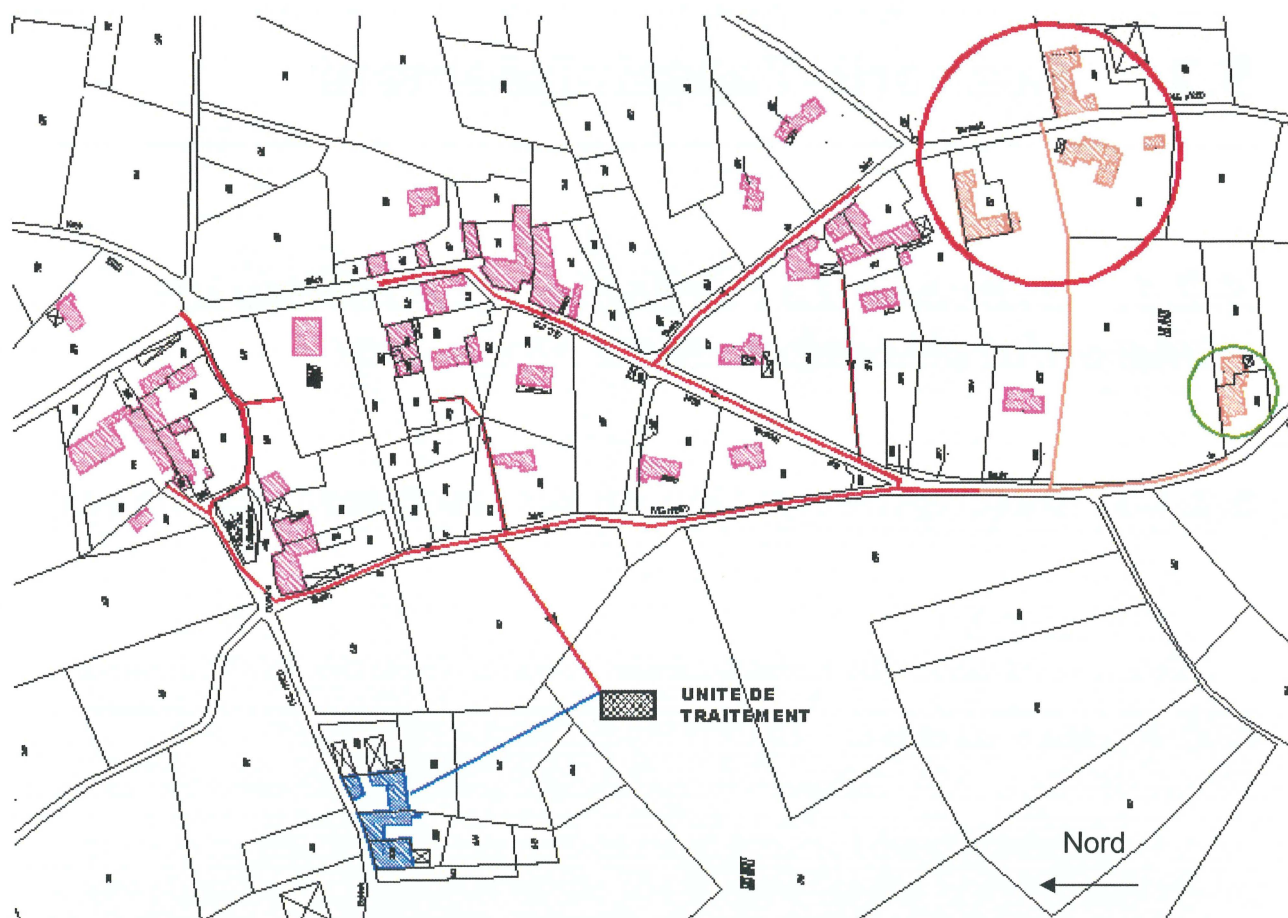
Ce scénario consiste à réaliser un réseau d'assainissement séparatif pour collecter les effluents.

Le réseau serait réalisé sous route (sous voie publique), ainsi que quelques tronçons sous terrain privé.

Etant donnée la morphologie du terrain, les eaux usées s'écouleraient en gravitaire sous route. Une surprofondeur serait nécessaire sur environ 10 ml au vu de la pente.

L'unité de traitement serait envisagée au point bas du hameau. Cet emplacement est représenté sur la figure X suivante.

Les caractéristiques du scénario 1a sont présentées à la figure X suivante.







- Légende :
-  tracé du réseau projeté pour les scénarios 1a et 1b
 -  maisons raccordées pour les scénarios 1a et 1b
 -  extension du réseau pour le scénario 1b
 -  maisons raccordées pour le scénario 1b

Figure X : Scénario 1a et ses caractéristiques

Remarques :

- Le réseau en rouge collecte 35 habitations.
- Il est possible de raccorder les 2 habitations situées à l'ouest du hameau de Montagny directement à la station de traitement (en bleu sur la figure X)
- 4 habitations n'ont pas été raccordées dans le scénario 1a :
 - Les maisons entourées en rouge sont situées en pente inverse à la pente générale du réseau projeté. De plus, 2 des 3 habitations concernées sont en contre-bas de la route. Le raccordement de ces 3 habitations n'est pas pris en compte dans ce scénario 1a. Il sera cependant pris en compte dans le scénario 1b.
 - L'habitation encerclée en vert est espacée de près de 100 m de la tête de réseau. Le raccordement de cette habitation n'est pas pris en compte dans ce scénario 1a. Il sera chiffré dans le scénario 1b.

5.2.1.2. Coût d'investissement

Type d'investissement	Quantité	Unité	Prix unitaire (Hors Taxe)	Total (Hors Taxe)
COLLECTE ASSAINISSEMENT COLLECTIF				
Gravitaire : canalisation sous route (200 mm)	880	MI	183 €	161 040 €
Gravitaire : canalisation sous terre (200 mm)	275	MI	152 €	41 800 €
Plus value surprofondeur	10	MI	50 €	500 €
Raccordement en domaine public	37	Unité	1 143 €	42 291 €
Raccordement en domaine privé	37	Unité	1 067 €	39 479 €
Coût total hors subventions (euros HT)				285 110 €
Coût part publique hors subventions (euros HT)				245 631 €
Coût/branchement part publique hors subventions (euros HT)				6 639 €
Subventions accordées (euros)				88 800 €
Coût part publique avec subventions (euros HT)				156 831 €
Coût global/branchement part publique avec subventions (euros HT)				4 239 €

Remarques :

- les subventions ont été calculées en prenant en compte les subventions du Conseil Général (6000 euros/branchement x 40% x 37 soit 88 800 €).
- Nous avons considéré 10 ml en surprofondeur (au delà de 2m de profond) au niveau du chemin de la Joye.
- le raccordement en domaine public correspond à la partie située sur le terrain public (du collecteur principal à la boîte de branchement du particulier) et le raccordement en domaine privé correspond aux travaux sur la partie privée, de l'évacuation des eaux usées de l'habitation jusqu'à la boîte de branchement. Le coût du raccordement public est assuré par la collectivité (le coût peut être supporté par la commune ou une taxe de raccordement peut être demandée aux particuliers) tandis que le raccordement privé est assuré par le particulier.

Le coût d'investissement pour la création d'un assainissement collectif hors subventions est de 245 631 € HT - part publique.

En ce qui concerne la création du réseau de collecte, le coût par branchement avec les subventions serait alors de 4239 € HT pour 34 habitations raccordées (pour la commune)

5.2.1.3. Coût d'exploitation

Type d'exploitation	Quantité	Unité	Coût unitaire annuel (Hors Taxe)	Total (Hors Taxe)
COLLECTE				
Canalisation en gravitaire	1155	Ml	6 €	6 930 €
Coût total en euros (Hors Taxe)				6 930 €

Le coût d'exploitation des canalisations comprend l'entretien et l'hydrocurage.

Le coût d'exploitation du réseau est de 6930 euros /an.

5.2.1.4. Descriptif – création d'une unité de traitement

Contexte réglementaire

D'après l'Arrêté du 21 Juin 1996, les eaux usées ne peuvent rejoindre le milieu naturel qu'après avoir subi un traitement approprié de manière à assurer la protection des nappes d'eaux souterraines et à assurer le respect des objectifs de qualité du cours d'eau.

Implantation de la future unité de traitement

L'unité de traitement devra être à plus de 100 m (préconisation) de toute habitation de manière à éviter les nuisances pour les riverains (pollution éventuelle des puits, odeurs...).

Rejet


L'unité de traitement nécessite obligatoirement un rejet des eaux épurées au milieu naturel, superficiel ou souterrain. Sur le hameau, le cours d'eau « Goutte Martin » se situe à l'emplacement de l'unité de traitement préconisée par la suite (voir figure .



figure X : hameau de Montagny (extrait IGN 1:25000)

Toutefois, ce ruisseau est non pérenne ; il est donc assimilé à un fossé.

Conformément à la circulaire du 17 février 1997, un niveau D4 est requis et le dossier est soumis à autorisation.

Le tableau suivant indique la définition de la norme de rejet :

D1	D2	D3	D4
MES supérieure ou égale à 50 %	DBO5 inférieure ou égale à 35 %	DCO supérieure ou égale à 60 %	DBO5 inférieure ou égale à 25 mg/l
DBO5 supérieure ou égale à 30 %		NTK supérieure ou égale à 60 %	DCO inférieure ou égale à 125 mg/l

Capacité de la future station d'épuration :

Nombre d'habitations actuelles à raccorder	37
Nombre d'habitations futures	0
taux d'habitants/habitation	2,9
Nombre de personnes au total	107
Capacité de l'unité de traitement (EH) *	118

* La capacité a été calculée avec une marge de 10% correspondant à une éventuelle augmentation de la population.

Données :

1 EH (Equivalent Habitant) correspond à :

Volume : 150l/jour

DBO5 : 60 g/jour

DCO : 120 g/jour

MES : 90 g/jour

NTK : 14 g/jour

Pt : 4 g/jour

Le tableau suivant indique la capacité de la future station :

Capacité hydraulique nominale (m3/j)	17,7
DBO5 (kg/j)	7,1
DCO (kg/j)	14,2
MES (kg/j)	10,6
NTK (kg/j)	1,7
Pt (kg/j)	0,5

Unité de traitement

Au sein des procédés de traitement des eaux usées, on distingue deux types de procédés : les procédés intensifs (boues activées...) et les procédés extensifs (lagune...).

Les techniques intensives sont moins adaptées que les techniques extensives pour de faible capacité.

Dans le cas de ce scénario concernant la création d'une unité de traitement de 118 EH, nous préconisons des filtres plantés de roseaux.

5.2.1.5. Description de la filière

Il s'agit d'un procédé biologique à cultures fixées sur supports fins. Les bactéries assurent les processus épuratoires.

Les filtres peuvent être alimentés directement par les eaux brutes sans décantation préalable et après un simple dégrillage.

Le système racinaire des roseaux permet le passage de l'eau et évite les colmatages.

Les filtres plantés de roseaux comportent 2 étages en série, chacun étant en général constitué de 3 filtres (ou 2 pour le second étage) en parallèle :

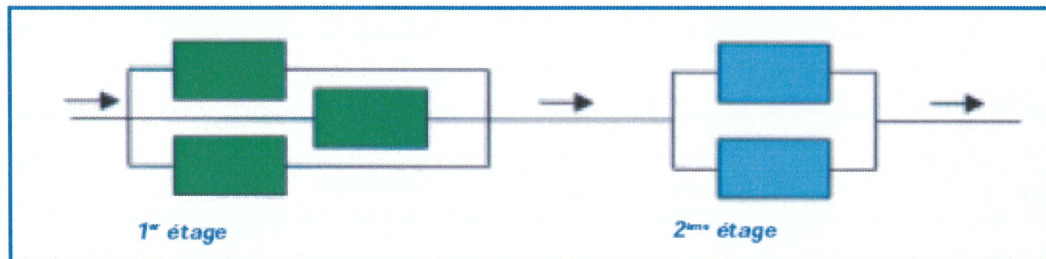


Figure 2 : Filtres plantés de roseaux (données Office International de l'Eau)

Le massif filtrant des filtres du 1er étage est constitué de graviers reposant sur une couche drainante mise à l'air par des cheminées d'aération. Ceux du second étage complètent le traitement, en particulier, la nitrification des composés azotés, et sont donc constitués de sables, plus fins.

Les filtres plantés de roseaux doivent être alimentés en alternance (changement de ligne de filtres 2 fois par semaine) et par bâchées pour répartir correctement les eaux.

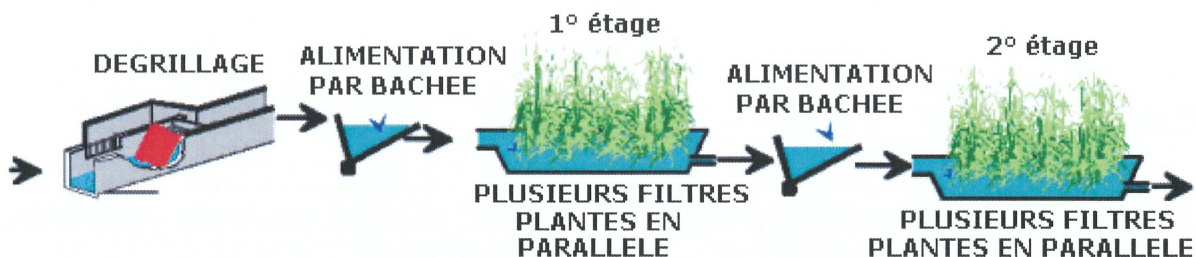


Figure 2 : Filtres plantés de roseaux (données Office International de l'Eau)

Remarques :

- Il existe deux types de filtres plantés de roseaux : - filtres verticaux
- filtres horizontaux

Les filtres à écoulement vertical sont alimentés en surface et l'effluent percole verticalement à travers le substrat. L'effluent subit une première étape de filtration permettant une rétention physique des matières en suspension à la surface des filtres du premier étage. La dégradation biologique des matières dissoutes est réalisée par la biomasse bactérienne aérobie fixée sur le support non-saturé ainsi que sur la couche de dépôts accumulés en surface.

Pour une station à deux étages constitués de filtres à écoulement vertical, alimentée gravitairement, il faut pouvoir disposer de 4 m minimum entre le point d'entrée des eaux usées sur le site et le point de rejet vers le milieu naturel.

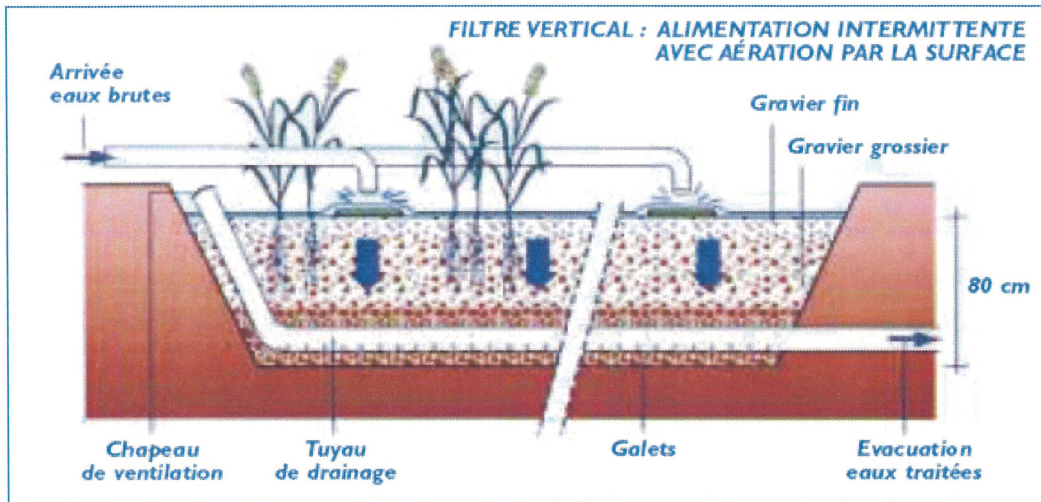


Figure 3 : Coupe transversale d'un filtre planté de roseaux à écoulement vertical

Les filtres à écoulement horizontal sont saturés en eau par un système de siphon en sortie permettant de régler la hauteur d'eau dans le bassin. Les filtres horizontaux sont nécessairement alimentés par des eaux préalablement débarrassés de leurs matières en suspension.

Les matières dissoutes sont dégradées dans le massif de filtration par la biomasse bactérienne fixée sur le support.

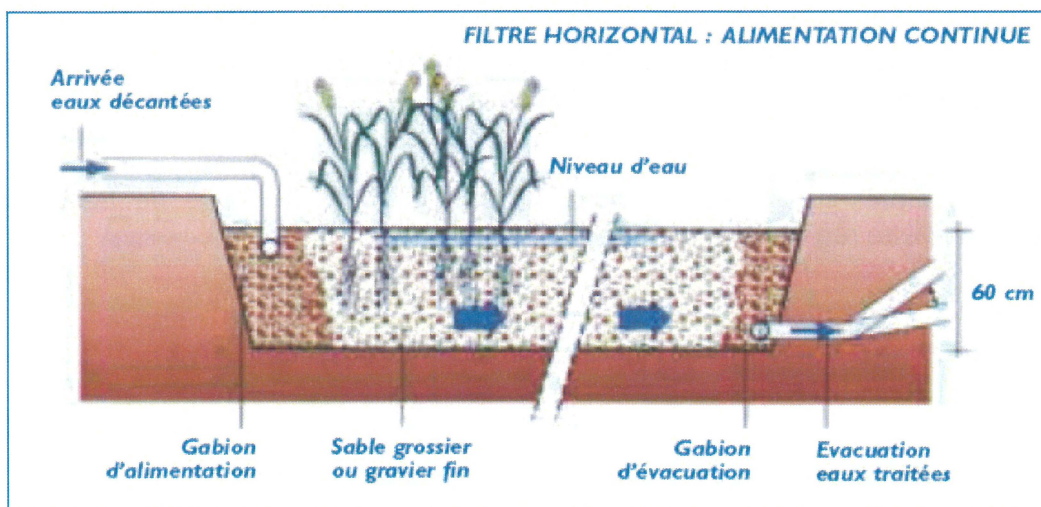


Figure 4 : Coupe transversale d'un filtre planté de roseaux à écoulement horizontal

Pour implanter un filtre à écoulement horizontal, il faut prévoir un dénivelé d'environ 1 m minimum.

Des relevés topographiques sont nécessaires afin de déterminer le choix du type de filtre (horizontal ou vertical).

Performances épuratoires :

Les filtres plantés de roseaux respectent le niveau D4 (niveau de rejet le plus strict).

5.2.1.6. Dimensionnement

- Base théorique :

Avec un réseau séparatif, le dimensionnement global de l'installation est de 2 m² par équivalent habitant (environ 1,2 m² pour le 1er étage et 0,5 à 0,8 m² pour le second). Les filtres sont toujours étanchéifiés et drainés.

- Application au cas de Montagny :

Premier étage : 142 m² (1.2 m²/EH)

Deuxième étage : 95 m² (0.8m²/EH) (Procédés extensifs d'épuration des eaux usées Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 2001, Direction Générale Environnement de la Commission Européenne)

Superficie totale pour le traitement : 237 m². A cela il faut ajouter l'espace entre les bassins, les abords pour le passage et l'entretien. **Un total de 650 m² environ est utile.**

Etant donné la présence d'hydromorphie à l'emplacement de l'unité de traitement, les bassins devront être réalisés en génie civil (béton).

5.2.1.7. Coût d'investissement du traitement

Le tableau suivant indique le coût d'investissement pour le traitement :

Type d'investissement	Quantité	Unité	Prix unitaire (Hors Taxe)	Total (Hors Taxe)
TRAITEMENT ASSAINISSEMENT COLLECTIF				
Filtres plantés de roseaux - Capacité de 100 à 250 EH	118	EH	610 €	71 951 €
Coût total hors subventions (euros HT)				71 951 €
Coût/branchement part publique hors subventions (euros HT)				1 945 €
Subventions accordées (euros)				26 160 €
Coût avec subventions (euros HT)				45 791 €
Coût/branchement avec subventions (euros HT)				1 238 €

Les subventions du Conseil général sont calculées ainsi : $(30000 \text{ €} + 300\text{€/EH}) \times 40\% = 26\,160 \text{ € HT}$. L'Agence de l'Eau ne subventionne pas les filières de moins de 200 EH.

5.2.1.8. Coût d'exploitation du traitement

Type d'exploitation	Quantité	Unité	Coût unitaire annuel (Hors Taxe)	Total (Hors Taxe)
TRAITEMENT				
Filtre à roseaux de 100 à 250 EH	118	EH	15 €	1 770 €
Coût total en euros (Hors Taxe)				1 770 €

Le coût d'exploitation du traitement s'élève à 1770 € HT par an.

5.2.1.9. Coûts globaux du scénario 1a

Le tableau suivant indique les coûts globaux du réseau et du traitement :

Type d'investissement	Quantité	Unité	Prix unitaire (Hors Taxe)	Total (Hors Taxe)
COLLECTE ASSAINISSEMENT COLLECTIF				
Gravitaire : canalisation sous route (200 mm)	880	MI	183 €	161 040 €
Gravitaire : canalisation sous terre (200 mm)	275	MI	152 €	41 800 €
Plus value surprofondeur	10	MI	50 €	500 €
Raccordement en domaine public	37	Unité	1 143 €	42 291 €
Raccordement en domaine privé	37	Unité	1 067 €	39 479 €
TRAITEMENT ASSAINISSEMENT COLLECTIF				
Filtres plantés de roseaux - Capacité de 100 à 250 EH	118	EH	610 €	71 951 €
Coût total hors subventions (euros HT)				357 061 €
Coût part publique hors subventions (euros HT)				317 582 €
Coût/branchement part publique hors subventions (euros HT)				8 822 €
Subventions accordées (euros)				114 960 €
Coût part publique avec subventions (euros HT)				202 622 €
Coût/branchement part publique avec subventions (euros HT)				5 628 €

**Le coût global par branchement avec les subventions est de 5628 € HT
(part publique)**

5.2.2. Scénario 1b : Assainissement collectif pour le hameau de Montagny

Ce scénario est analogue au scénario 1a. La variante est le nombre d'habitations raccordées au réseau de collecte. Dans cette étude, nous raccordons les 37 habitations du scénario 1a plus les habitations cerclées en vert et en rouge sur la figure X.

Nous raccordons alors 41 habitations.

Toutefois, cela nécessite en plus :

- 173 ml de canalisations sous terrain privé
- 117 ml de canalisations sous route

Nous obtenons alors les coûts suivants :

Type d'investissement	Quantité	Unité	Prix unitaire (Hors Taxe)	Total (Hors Taxe)
COLLECTE ASSAINISSEMENT COLLECTIF				
Gravitaire : canalisation sous route (200 mm)	997	MI	183 €	182 451 €
Gravitaire : canalisation sous terre (200 mm)	448	MI	152 €	68 096 €
Raccordement en domaine public	41	Unité	1 143 €	46 863 €
Raccordement en domaine privé	41	Unité	1 067 €	43 747 €
TRAITEMENT ASSAINISSEMENT COLLECTIF				
Filtres plantés de roseaux - Capacité de 100 à 250 EH	131	EH	610 €	79 910 €
Coût total hors subventions (euros HT)				421 067 €
Coût part publique hors subventions (euros HT)				377 320 €
Coût/branchement part publique hors subventions (euros HT)				9 203 €
Subventions accordées (euros)				126 120 €
Coût part publique avec subventions (euros HT)				251 200 €
Coût/branchement part publique avec subventions (euros HT)				6 127 €

Le coût global par branchement avec les subventions est de 6127 € HT

5.2.3. Scénario 2a : Assainissement petit collectif pour le hameau de Gruge

5.2.3.1. Descriptif—création du réseau d'assainissement

- Zone concernée

Les habitations du hameau de Gruge concernées sont au nombre de 11.

- Contraintes d'habitat

Les contraintes d'habitat à l'assainissement non collectif sont variées. 1 habitation possède la contrainte d'habitat à l'assainissement non collectif B, 8 habitations la contrainte C, 2 habitations la contrainte D. On rencontre des contraintes de pente et de surface.

- Travaux à prévoir

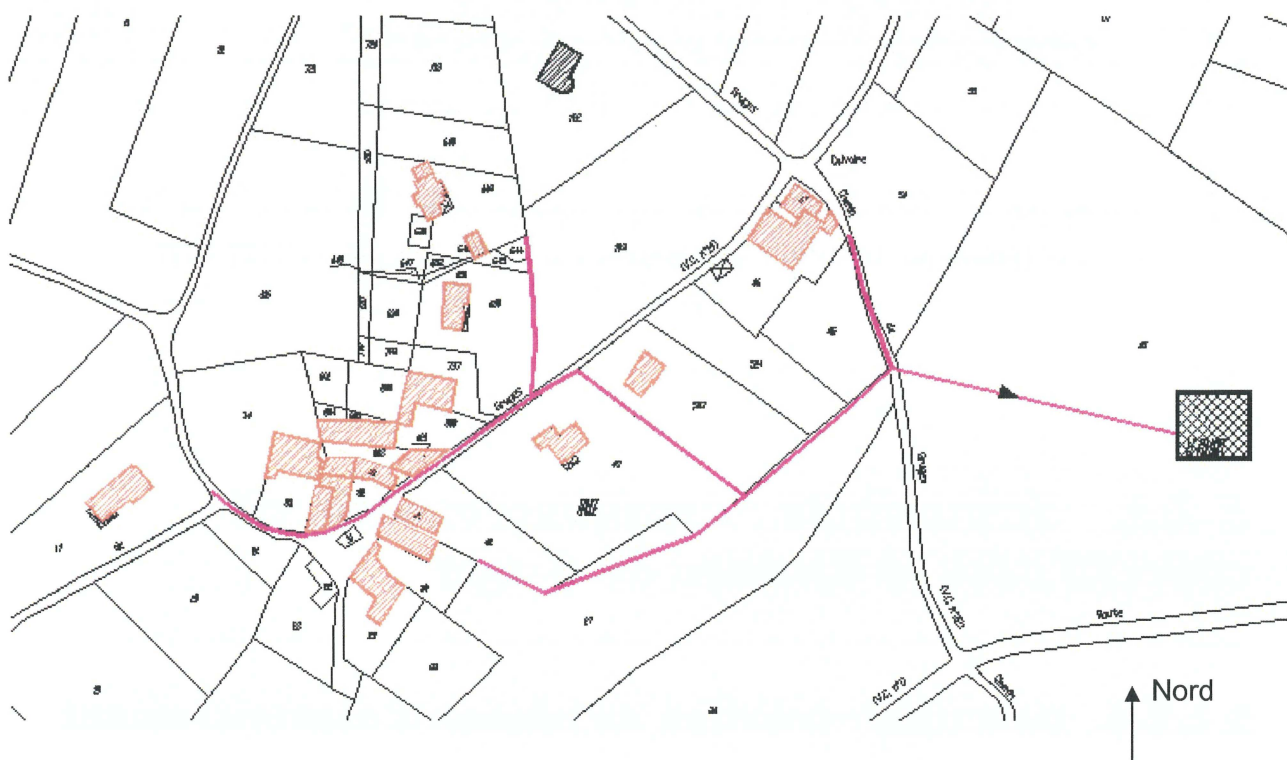
Ce scénario consiste à réaliser un réseau d'assainissement séparatif pour collecter les effluents.

Le réseau serait réalisé sous route (sous voie publique), et sous terrain privé.

Etant donné la morphologie du terrain, les eaux usées s'écouleraient en gravitaire sous route avec une pente plus ou moins importante.

Le traitement serait envisagé à l'emplacement indiqué sur la figure X suivante.

Les caractéristiques du scénario 2a sont présentées à la figure X suivante.



Légende :

- magenta — tracé du réseau projeté
- orange hachuré — maisons raccordées

Figure X : Scénario 1a et ses caractéristiques

Remarques :

- Le réseau en magenta collecte 11 habitations.

- Le traitement serait situé près du ruisseau du Repiel, qui servirait alors d'exutoire.

5.2.3.2. Coût d'investissement

Type d'investissement	Quantité	Unité	Prix unitaire (Hors Taxe)	Total (Hors Taxe)
COLLECTE ASSAINISSEMENT COLLECTIF				
Gravitaire : canalisation sous route (200 mm)	192	Ml	183 €	35 136 €
Gravitaire : canalisation sous terre (200 mm)	294	Ml	152 €	44 688 €
Raccordement en domaine public	11	Unité	1 143 €	12 573 €
Raccordement en domaine privé	11	Unité	1 067 €	11 737 €
Coût total hors subventions (euros HT)				104 134 €
Coût part publique hors subventions (euros HT)				92 397 €
Coût/branchement part publique hors subventions (euros HT)				8 400 €
Subventions accordées (euros)				26 400 €
Coût part publique avec subventions (euros HT)				65 997 €
Coût/branchement part publique avec subventions (euros HT)				6 000 €

Remarque :

- les subventions ont été calculées en prenant en compte les subventions du Conseil Général (6000 euros/branchement x 40% x 11 soit 26 400 euros).

Le coût d'investissement pour la création d'un assainissement collectif est de 92 397 € HT - part publique.

En ce qui concerne la création du réseau,

- le coût global avec subventions est de 65 997 € HT
 - le coût par branchement serait alors de 6000 € HT pour 11 habitations raccordées (pour la commune)

5.2.3.3. Coût d'exploitation

Type d'exploitation	Quantité	Unité	Coût unitaire annuel (Hors Taxe)	Total (Hors Taxe)
COLLECTE				
Canalisation en gravitaire	486	M	6 €	2 916 €
Coût total en euros (Hors Taxe)				2 916 €

Le coût d'exploitation des canalisations comprend l'entretien et l'hydrocurage.

Le coût d'exploitation du réseau est de 2916 euros /an.

5.2.3.4. Descriptif – création d'une unité de traitement

Contexte réglementaire

D'après l'Arrêté du 21 Juin 1996, les eaux usées ne peuvent rejoindre le milieu naturel qu'après avoir subi un traitement approprié de manière à assurer la protection des nappes d'eaux souterraines et à assurer le respect des objectifs de qualité du cours d'eau.

Implantation de la future unité de traitement

L'unité de traitement devra être à plus de 100 m (préconisation) de toute habitation de manière à éviter les nuisances pour les riverains (pollution éventuelle des puits, odeurs...).

Rejet

L'unité de traitement nécessite obligatoirement un rejet des eaux épurées au milieu naturel, superficiel ou souterrain. Sur le hameau, le rejet s'effectuera dans le ruisseau du Repiel (voir figure X).

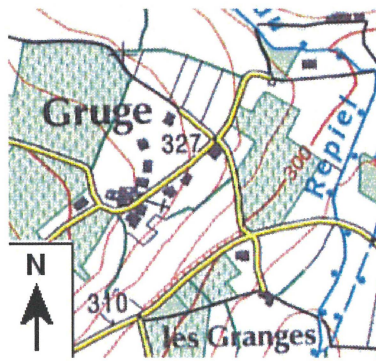


figure X : hameau de Gruge (extrait IGN 1:25000)

Capacité de la future station d'épuration :

Nombre d'habitations actuelles à raccorder	11
Nombre d'habitations futures	0
taux d'habitants/habitation	2,9
Nombre de personnes au total	32
Capacité de l'unité de traitement (EH) *	35

* La capacité a été calculée avec une marge de 10% correspondant à une éventuelle augmentation de la population.

Données :

1 EH (Equivalent Habitant) correspond à :

Volume : 150l/jour

DBO5 : 60 g/jour

DCO : 120 g/jour

MES : 90 g/jour

NTK : 14 g/jour

Pt : 4 g/jour

Le tableau suivant indique la capacité de la future station :

Capacité hydraulique nominale (m3/j)	5,3
DBO5 (kg/j)	2,1
DCO (kg/j)	4,2
MES (kg/j)	3,2
NTK (kg/j)	0,5
Pt (kg/j)	0,1

Unité de traitement

Au sein des procédés de traitement des eaux usées, on distingue deux types de procédés : les procédés intensifs (boues activées...) et les procédés extensifs (lagune...).

Les techniques intensives sont moins adaptées que les techniques extensives pour de faible capacité.

Dans le cas de ce scénario concernant la création d'une unité de traitement de 35 EH, nous préconisons un lit enterré.

5.2.3.5. Description de la filière

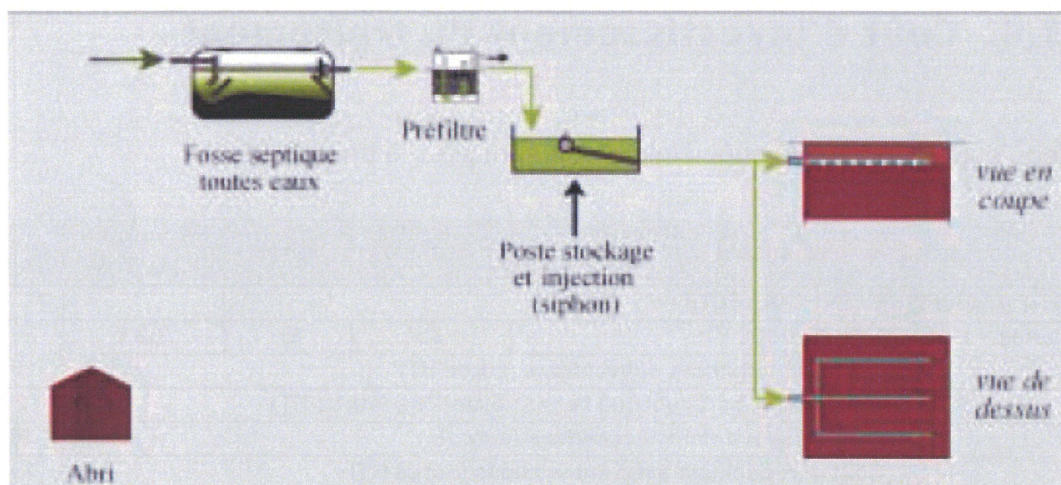
Ce système est constitué d'un lit de matériaux sableux recevant les effluents prétraités.

L'épuration est réalisée par le sable et les micro-organismes fixés autour des granulats. L'évacuation étant assurée en milieu superficiel ou souterrain par puits d'infiltration, ce dernier nécessitant une dérogation préfectorale (Cf. articles 3 et 12 de l'arrêté du 6 mai 1996 sur les prescriptions techniques)

Le filtre est constitué de haut en bas (source FNDAE n°22):

- d'une couche de sable alluvionnaire d'une hauteur minimum de 0.70 m (sable lavé, non calcaire, roulé)
- d'une géogrille de maille supérieure à 1 mm recouverte d'une couche de gravier de 3/8 mm et d'épaisseur de 10 cm.
- d'une couche de 20 cm d'épaisseur de gravier d'environ 20/40 mm dans laquelle est mis en place un réseau de drain de collecte

La mise en œuvre de deux filtres de même capacité permettra la succession de phases de repos et d'alimentation ce qui conduit à une alternance d'une semaine.



Filtre enterré (Source : Filières d'épuration adaptées aux petites collectivités, CEMAGREF)

5.2.3.6. Dimensionnement

L'unité de traitement de 35 EH sera constituée :

- d'un traitement primaire : Le volume d'eaux usées à traiter est de 5250 l/ jour. On considère un temps de séjour de 3 jours pour que les effluents décantent soit un volume de stockage de 15.6 m³. **On préconise donc une fosse toutes eaux de 16 m³.**
- d'un filtre d'une superficie de : 105 m² (3m² de surface total de filtre /EH avec une charge hydraulique de 50mm/j maximum). A cela il faut rajouter de l'espace entre les filtres pour l'entretien et le passage des véhicules soit **une superficie totale de 350 m² environ.**

5.2.3.7. Performance de la filière

Ce système respecte le niveau D4.

5.2.3.8. Coût d'investissement du traitement

Le tableau suivant indique le coût d'investissement pour le traitement :

Type d'investissement	Quantité	Unité	Prix unitaire (Hors Taxe)	Total (Hors Taxe)
TRAITEMENT ASSAINISSEMENT COLLECTIF				
Filtres enterrés - Capacité de 20 à 100 EH	35	EH	762 €	26 670 €
Coût total hors subventions (euros HT)				26 670 €
Coût/branchement part publique hors subventions (euros HT)				2 425 €
Subventions accordées (euros)				16 200 €
Coût part publique avec subventions (euros HT)				10 470 €
Coût/branchement part publique avec subventions (euros HT)				952 €

Les subventions du Conseil général sont calculées ainsi : $(30000 \text{ €} + 300\text{€/EH}) \times 40\% = 16\,200 \text{ € HT}$. L'Agence de l'Eau ne subventionne pas les filières de moins de 200 EH.

5.2.3.9. Coût d'exploitation du traitement

Type d'exploitation	Quantité	Unité	Coût unitaire annuel (Hors Taxe)	Total (Hors Taxe)
Filtre enterré	35	EH	53 €	1 867 €
Coût total en euros (Hors Taxe)				1 867 €

Le coût d'exploitation du traitement est de 1867 € HT par an.

5.2.3.10. Coûts globaux du scénario 2a

Type d'investissement	Quantité	Unité	Prix unitaire (Hors Taxe)	Total (Hors Taxe)
COLLECTE ASSAINISSEMENT COLLECTIF				
Gravitaire : canalisation sous route (200 mm)	192	MI	183 €	35 136 €
Gravitaire : canalisation sous terre (200 mm)	294	MI	152 €	44 688 €
Raccordement en domaine public	11	Unité	1 143 €	12 573 €
Raccordement en domaine privé	11	Unité	1 067 €	11 737 €
TRAITEMENT ASSAINISSEMENT COLLECTIF				
Filtres enterrés - Capacité de 20 à 100 EH	35	EH	762 €	26 670 €
Coût total hors subventions (euros HT)				130 804 €
Coût part publique hors subventions (euros HT)				119 067 €
Coût/branchement part publique hors subventions (euros HT)				10 824 €
Subventions accordées (euros)				42 600 €
Coût part publique avec subventions (euros HT)				76 467 €
Coût/branchement part publique avec subventions (euros HT)				6 952 €

Le coût global par branchement avec les subventions est de 6952 € HT
(part publique)

5.2.4. Scénario 2b : Assainissement Individuel au hameau de Gruge

5.2.4.1. Descriptif

Il s'agit d'estimer le coût de la réhabilitation des installations autonomes des habitations actuellement en assainissement non collectif.

Sur le hameau de Gruge, la filière d'assainissement non collectif préconisée est le terte d'infiltration drainé.

Sur le hameau de Gruge,

le coût moyen de la réhabilitation est de 5822 € HT hors contrainte d'habitat à l'assainissement non collectif (fosse toutes eaux + terte d'infiltration).

A chaque habitation est affectée une contrainte donc un coefficient. Le coût moyen de la réhabilitation est réajusté par rapport à ce coefficient.

5.2.4.2. Coût d'investissement

Type d'investissement	Quantité	Unité	Prix unitaire (Hors Taxe)	Contraintes					Total (Hors Taxe)
				A	B	C	D	I	
REHABILITATION DE FILIERE									
Fosse toutes eaux 3000 L	11	Unité	915 €	0	1	8	2	0	14 274 €
Tertre drainé	11	Unité	4 907 €	0	1	8	2	0	76 549 €
Coût global hors subventions (euros HT)									90 823 €
Coût global / logement (euros HT)									8 257 €

Le coût d'investissement des filières d'assainissement autonome est de 90 823 € HT, soit 8257 € HT par branchement.

5.2.4.3. Coût d'exploitation

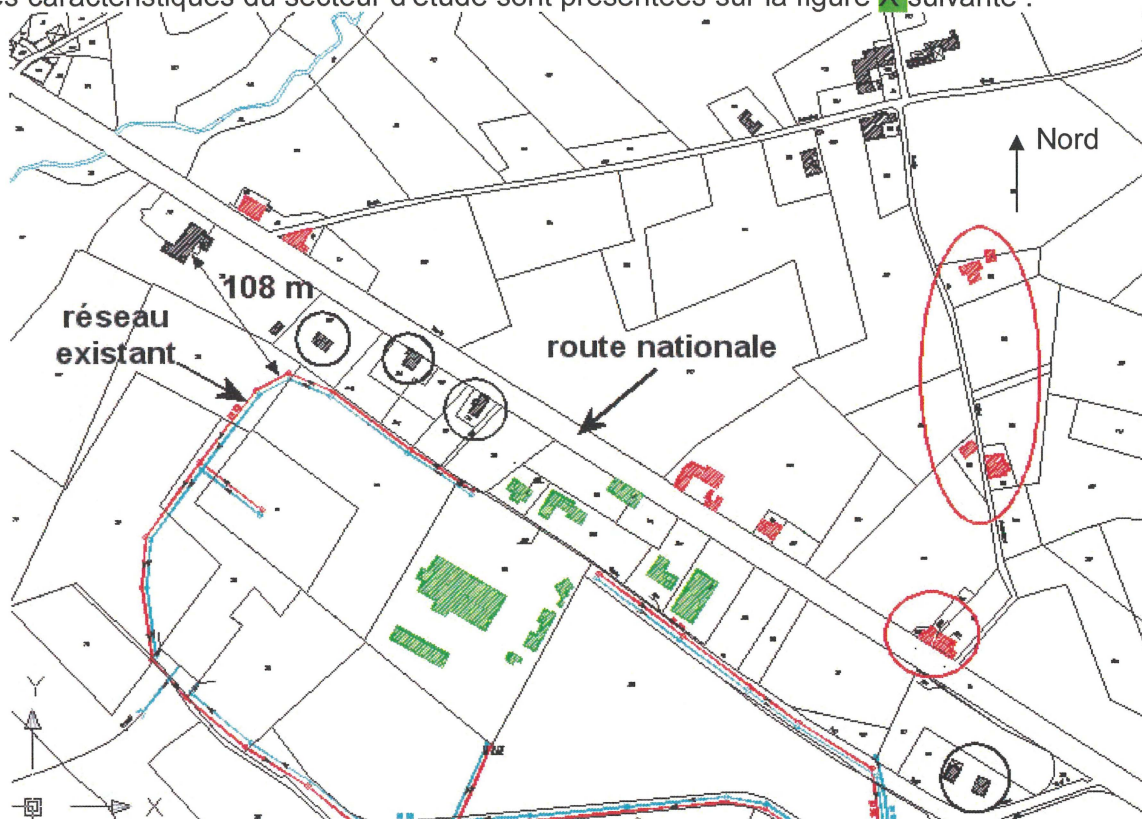
On estime à 110 euros/ an le coût d'exploitation pour une filière d'assainissement non collectif.

Le coût d'exploitation des filières d'assainissement autonome est de 1210 € HT par an pour les 11 habitations du hameau de Gruge.

5.2.5. Scénario 3a : Assainissement collectif pour les habitations de Bully La Plagne

L'objectif de ce scénario est d'étudier le raccordement de certaines habitations au réseau existant de Bully La Plagne.

Les caractéristiques du secteur d'étude sont présentées sur la figure X suivante :



légende :




	habitations déjà raccordées
	habitation raccordable
	habitations de l'autre côté de la route nationale

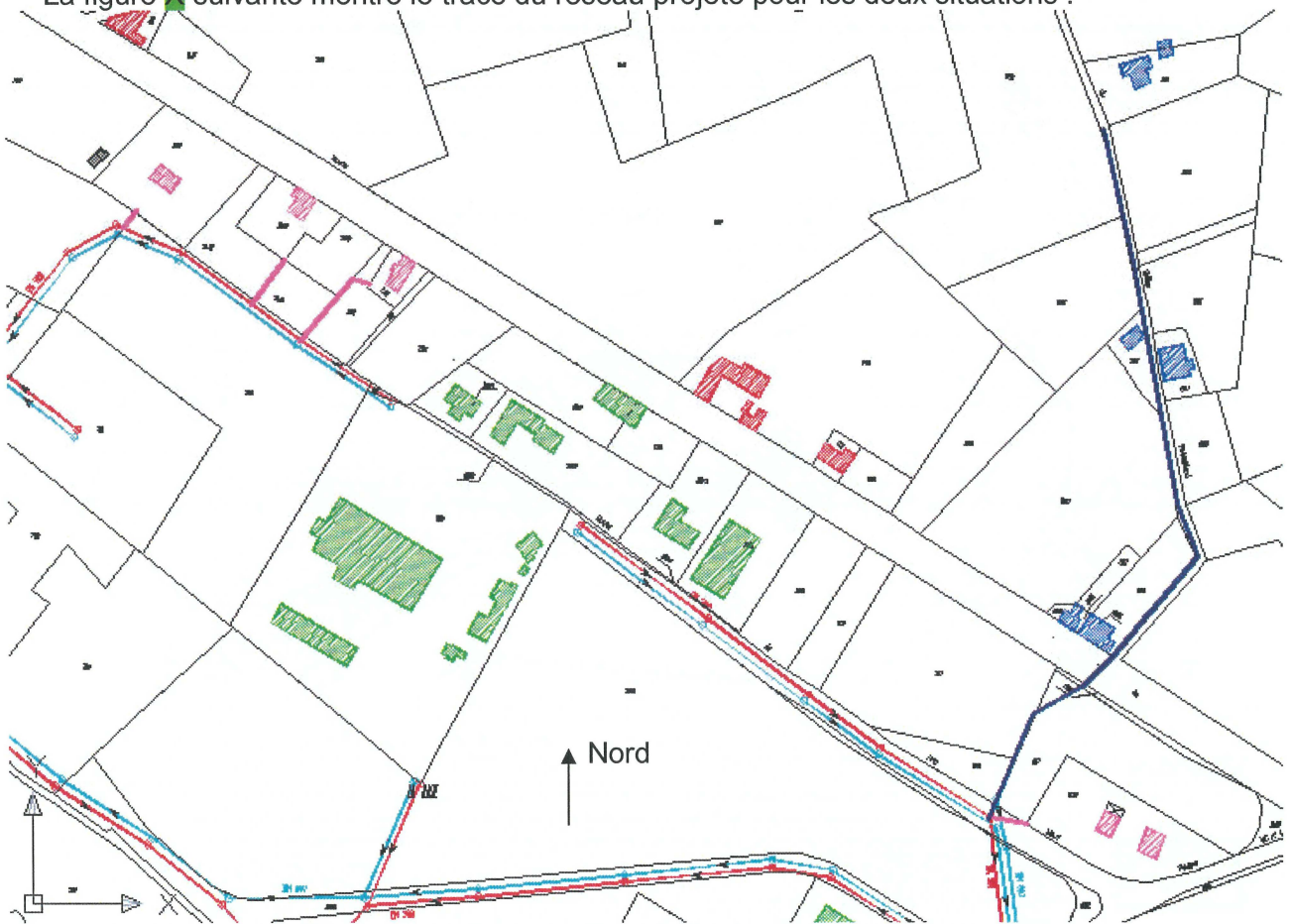
figure X : secteur d'étude sur Bully La Plagne

Remarques :

- La contrainte majeure qui se présente est la présence de la route nationale. La majorité des habitations se trouvent de l'autre côté de la route nationale, vis-à-vis du réseau existant.
- 1 habitation se situe à plus de 100 m, et en contre-bas du réseau existant. Son raccordement n'est donc pas économiquement viable.

Nous avons alors chiffré le raccordement des 4 habitations entourées en noir (1), ainsi que les 5 habitations entourées en rouge de l'autre côté de la route nationale (2).

La figure X suivante montre le tracé du réseau projeté pour les deux situations :



légende :





-  tracé du réseau projeté (1)
-  habitations raccordées (1)
-  tracé du réseau projeté (2)
-  habitations raccordées (2)

figure X : scénario d'assainissement sur Bully La Plagne

5.2.5.1. Coût de raccordement des 4 habitations entourées en noir (tracé 1) :

Type d'investissement	Quantité	Unité	Prix unitaire (Hors Taxe)	Total (Hors Taxe)
COLLECTE ASSAINISSEMENT COLLECTIF				
Gravitaire : canalisation sous terre (200 mm)	104	MI	152 €	15 808 €
Raccordement en domaine public	4	Unité	1 143 €	4 572 €
Raccordement en domaine privé	4	Unité	1 067 €	4 268 €
Coût total hors subventions (euros HT)				24 648 €
Coût part publique hors subventions (euros HT)				20 380 €
Coût/branchement part publique hors subventions (euros HT)				5 095 €
Subventions accordées (euros)				8 152 €
Coût part publique avec subventions (euros HT)				12 228 €
Coût/branchement part publique avec subventions (euros HT)				3 057 €

En ce qui concerne l'extension du réseau de collecte, le coût par branchement avec les subventions serait alors de 3057 € HT pour 4 habitations raccordées (pour la commune)

5.2.5.2. Coût de raccordement des 5 habitations entourées en rouge (tracé 2) :

Type d'investissement	Quantité	Unité	Prix unitaire (Hors Taxe)	Total (Hors Taxe)
COLLECTE ASSAINISSEMENT COLLECTIF				
Gravitaire : canalisation sous route (200 mm)	287	MI	183 €	52 521 €
Gravitaire : canalisation sous terre (200 mm)	83	MI	152 €	12 616 €
Fonçage sous une route nationale	18	MI	1 000 €	18 000 €
Raccordement en domaine public	5	Unité	1 143 €	5 715 €
Raccordement en domaine privé	5	Unité	1 067 €	5 335 €
Coût total hors subventions (euros HT)				94 187 €
Coût part publique hors subventions (euros HT)				88 852 €
Coût/branchement part publique hors subventions (euros HT)				17 770 €
Subventions accordées (euros)				12 000 €
Coût part publique avec subventions (euros HT)				76 852 €
Coût/branchement part publique avec subventions (euros HT)				15 370 €

En ce qui concerne la création du réseau de collecte, le coût par branchement avec les subventions serait alors de 15 370 € HT pour 5 habitations raccordées (pour la commune)

5.2.6. Scénario 3b : Assainissement Individuel sur Bully La Plagne

5.2.6.1. Descriptif

Il s'agit d'estimer le coût de la réhabilitation des installations autonomes des habitations actuellement en assainissement non collectif.

Sur Bully La Plagne, les filières d'assainissement non collectif préconisées sont les tranchées d'épandage et le terre d'infiltration non drainé.

A chaque habitation est affectée une contrainte donc un coefficient. Le coût moyen de la réhabilitation est réajusté par rapport à ce coefficient.

5.2.6.2. Coût d'investissement

Type d'investissement	Quantité	Unité	Prix unitaire (Hors Taxe)	Contraintes					Total (Hors Taxe)
				A	B	C	D	I	
				10%	20%	40%	60%	80%	
REHABILITATION DE FILIERE									
Fosse toutes eaux 3000 L	9	Unité	915 €	0	1	5	3		11 895 €
Epandage à faible profondeur	6	Unité	2 591 €	0	1	3	2	0	22 283 €
Terre non drainé	3	Unité	4 421 €	0	0	2	1	0	19 451 €
Coût global hors subventions (euros HT)									53 629 €
Coût global / logement (euros HT)									5 959 €

Le coût d'investissement des filières d'assainissement autonome est de 53 629 € HT, soit 5959 € HT par logement.

5.2.6.3. Coût d'exploitation

On estime à 110 euros/ an le coût d'exploitation pour une filière d'assainissement non collectif.

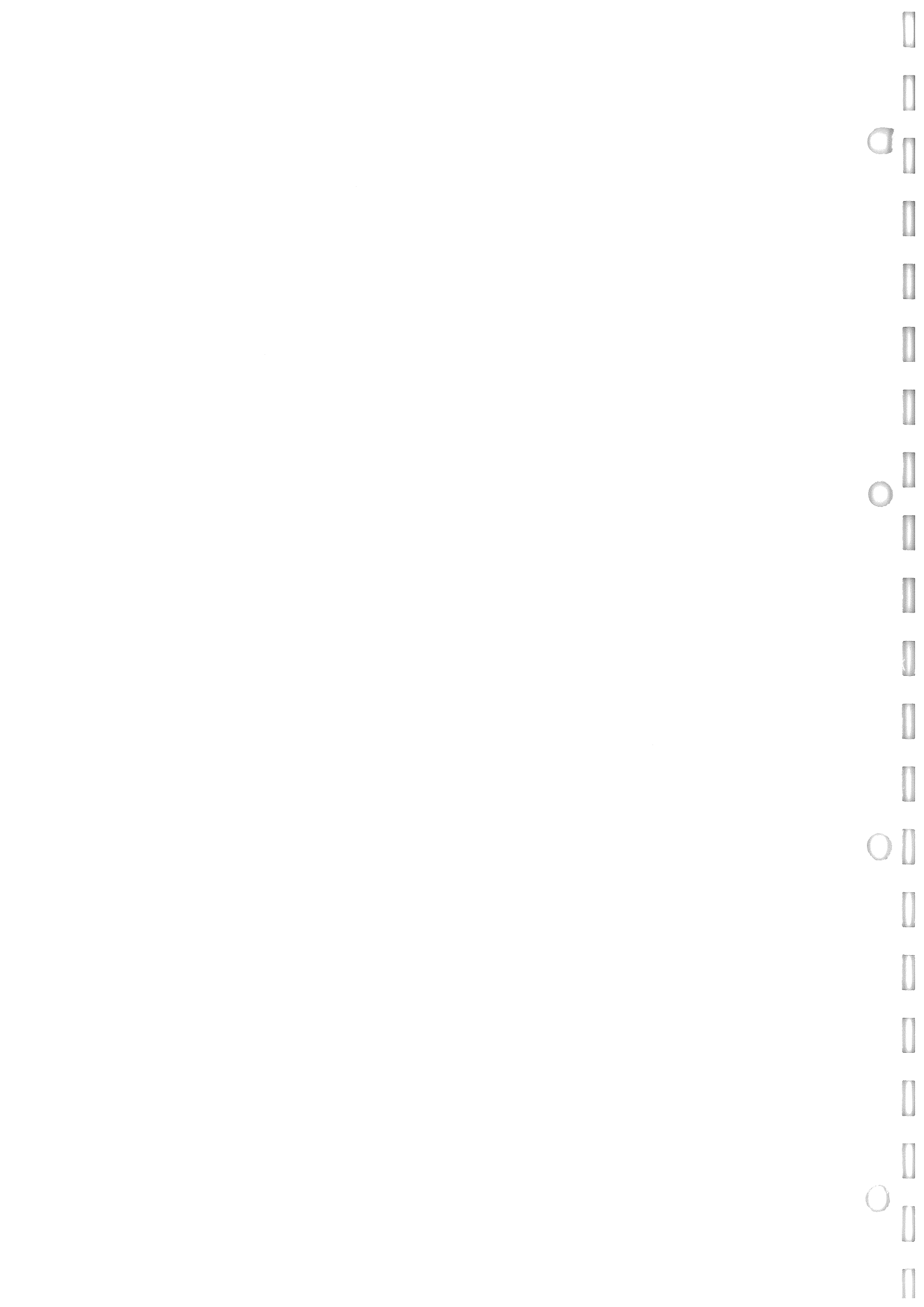
Le coût d'exploitation des filières d'assainissement autonome est de 990 € HT pour les 9 habitations de Bully La Plagne concernées.

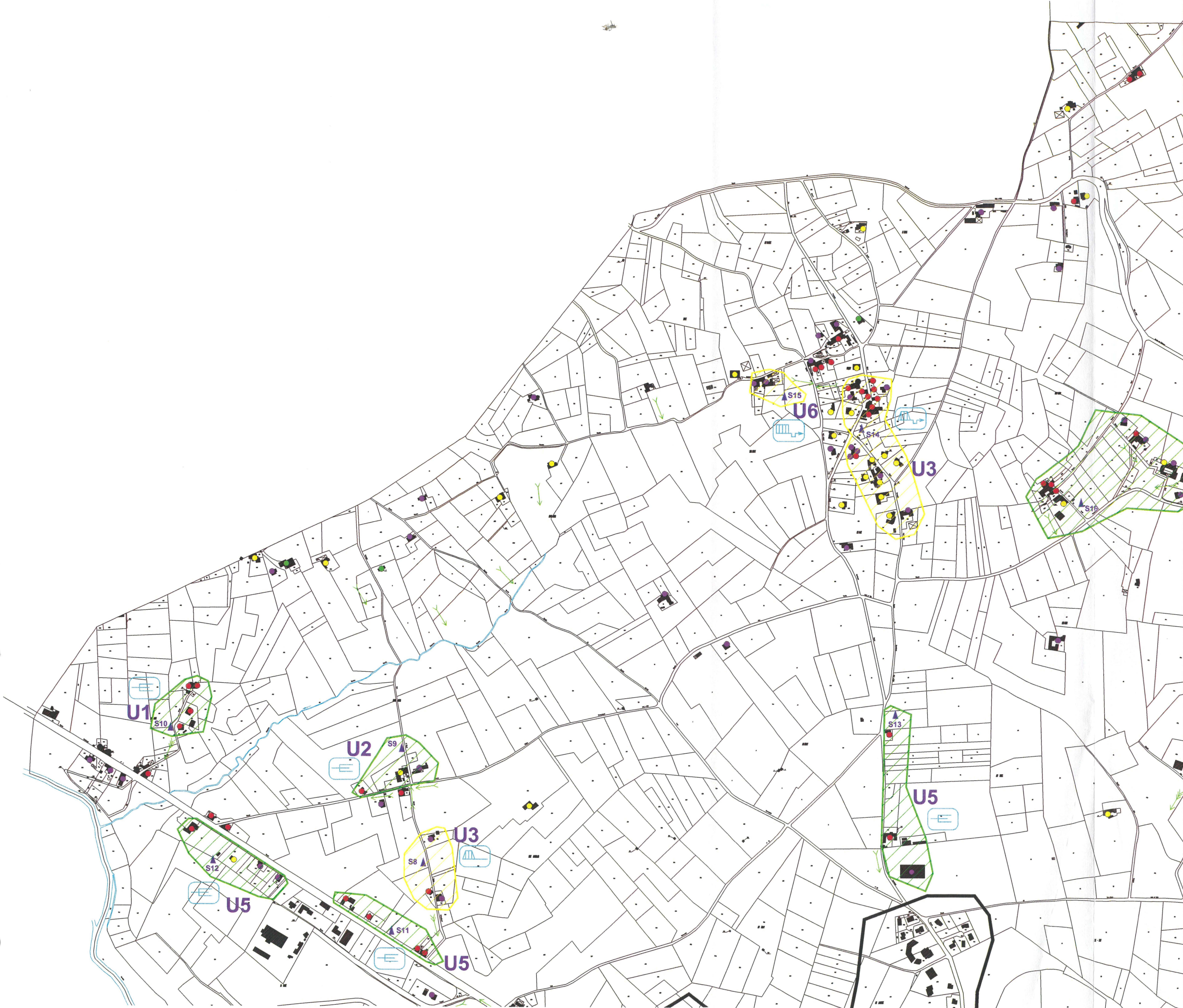
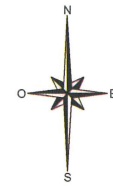
5.3. Bilan

Les tableaux suivants récapitulent l'ensemble des scénarii étudiés sur la commune de Bully et leurs coûts d'investissement :

Hameaux	Scénarii	Type d'assainissement
Montagny		Assainissement collectif
<i>nombre d'habitations : 37</i>	scénario 1a	
<i>nombre d'habitations : 41</i>	scénario 1b	
Gruge	scénario 2a	Assainissement "petit collectif"
<i>nombre d'habitations : 11</i>	scénario 2b	Assainissement non collectif
Zone artisanale La Plagne	scénario 3a	Assainissement collectif
<i>nombre d'habitations : 14</i>	scénario 3b	Assainissement non collectif

	Coût total hors subventions (euros HT)	Coût total par branchement hors subventions (euros HT)	Coût part publique hors subventions (euros HT)	Coût par branchement part publique hors subventions (euros HT)	subventions accordées (euros TTC)	Coût part publique avec subventions (euros HT)	Coût par branchement part publique avec subventions (euros HT)
scénario 1a	357 061 €	9 918 €	317 582 €	8 822 €	114 960 €	202 622 €	5 628 €
scénario 1b	421 067 €	10 270 €	377 320 €	9 203 €	126 120 €	251 200 €	6 127 €
scénario 2a	130 804 €	11 892 €	119 067 €	10 824 €	42 600 €	76 467 €	6 952 €
scénario 2b	90 823 €			8 257 €			
scénario 3a	24 648 €		20 380 €	5 095 €	8 152 €	12 228 €	3 057 €
scénario 3b	53 629 €			5 959 €			





Légende

UNITES DE SOLS DEFINIES	
U1	SOL LIMONO-SABLEUX
U2	SOL SABLO-ARGILEUX
U3	SOL LIMONO-SABLO-ARGILEUX MAIGRE
U4	SOL LIMONEUX
U5	SOL SABLEUX
U6	SOL ARGILO-SABLEUX
U7	SOL ARGILEUX
U10	SOL LIMONO-ARGILEUX

FILIERES D'ASSAINISSEMENT POSSIBLES	
	TRANCHEE D'INFILTRATION SUPERFICIELLE
	LIT FILTRANT SURELEVÉ NON DRAINÉ
	LIT FILTRANT SURELEVÉ DRAINÉ
	LIT FILTRANT DRAINÉ

APTITUDE DU SOL	
	TRÈS FAVORABLE
	PEU FAVORABLE
	DÉFAVORABLE

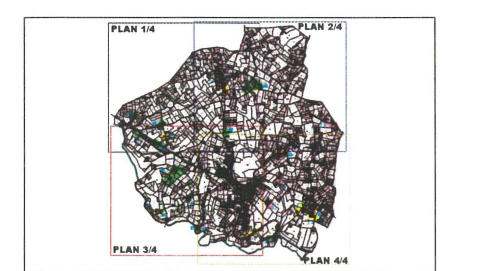
CONTRAINTE D'HABITAT	
	AUCUNE CONTRAINTÉ (A)
	CONTRAINTES MINIEURES (B)
	UNE CONTRAINTÉ MAJEURE (C)
	PLUS D'UNE CONTRAINTÉ MAJEURE (D)
	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF IMPOSSIBLE (E)

SYMBOLES	
	SONDAGE
	S1
	ZONE DE COLLECTE
	PENTE FAIBLE
	PENTE MOYENNE
	PENTE FORTE

Département du Rhône
Commune de Bully

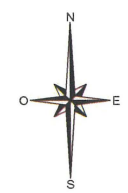
ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ET CONTRAINTES D'HABITAT



Plan 1/4

Auteur:	Reference: AP05256	G2C environnement Rue de Paris 71000 MACON Tel: 03.85.39.44.47 Fax: 03.85.39.44.47
Validation: CM	Echelle: 1/3000 ème	
Date: xxx		



Légende

UNITES DE SOLS DEFINIES	
U1	SOL LIMONO-SABLEUX
U2	SOL SABLO-ARGILEUX
U3	SOL LIMONO-SABLO-ARGILEUX MAIORE
U4	SOL LIMONEUX
U5	SOL SABLEUX
U6	SOL ARGILO-SABLEUX
U7	SOL ARGILEUX
U10	SOL LIMONO-ARGILEUX

FLIQUES D'ASSAINISSEMENT POSSIBLES
TRANCHEE D'INFILTRATION SUPERFICIELLE
LIT FILTRANT SURELEVÉ NON DRAINÉ
LIT FILTRANT SURELEVÉ DRAINÉ
LIT FILTRANT DRAINÉ

APTITUDE DU SOL	
	TRES FAVORABLE
	PEU FAVORABLE
	DEFAVORABLE

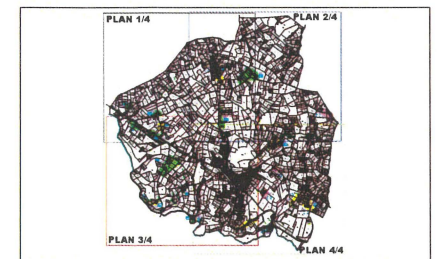
CONTRAINTE D'HABITAT	
	AUCUNE CONTRAINTES (A)
	CONTRAINTES MINIMALES (B)
	UNE CONTRAINTES MAJEURE (C)
	PLUS D'UNE CONTRAINTES MAJEURES (D)
	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF IMPOSSIBLE (E)

SYMBLES	
	SONDAGE
	SONDAGE
	ZONE DE COLLECTE
	PENTE FAIBLE
	PENTE MOYENNE
	PENTE FORTE

Département du Rhône
Commune de Bully

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

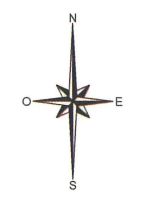
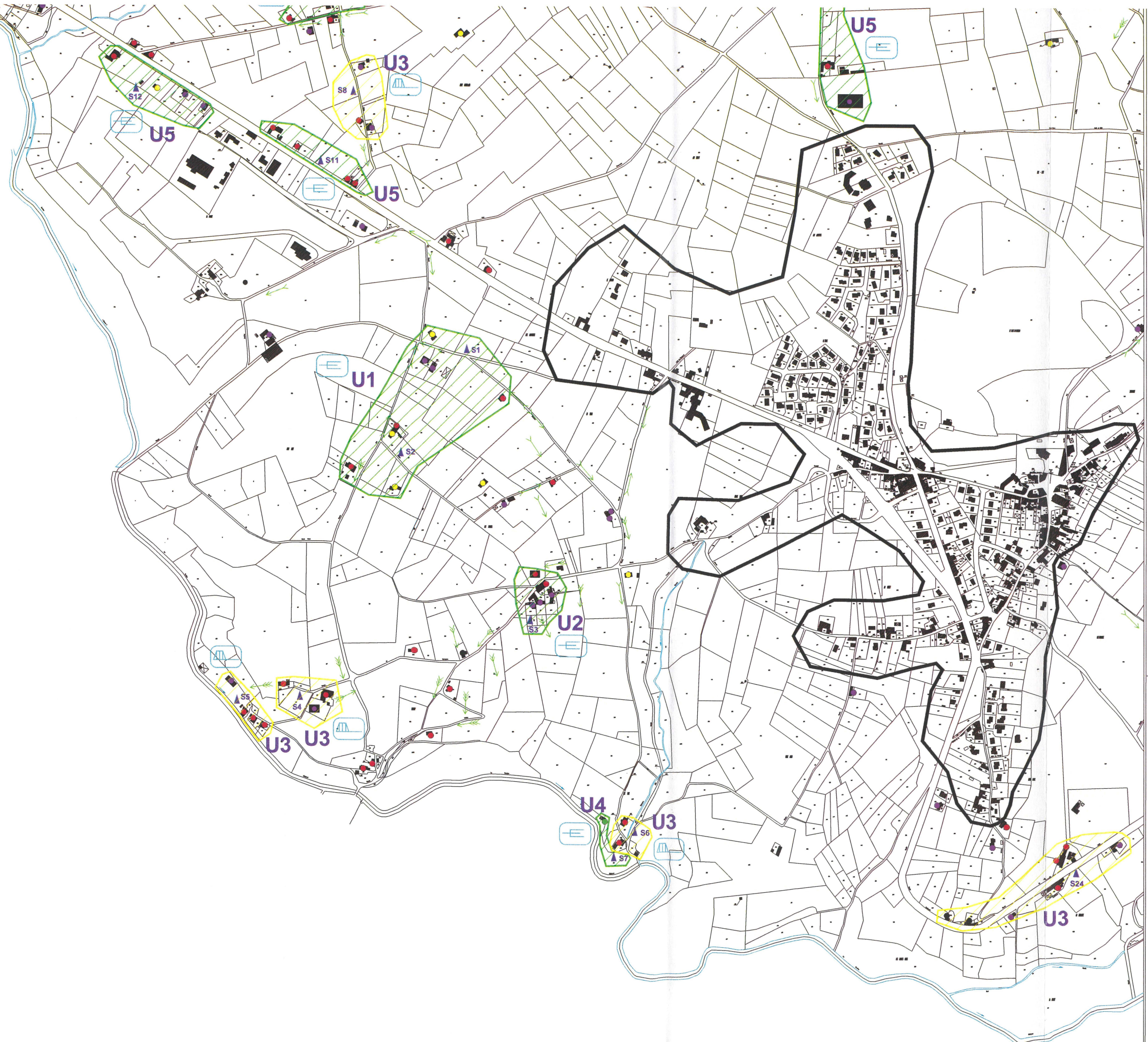
CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ET CONTRAINTES D'HABITAT



Plan 2/4

Auteur:	Reference: APS05256	GSC environnement Rue du Parc 71000 MACKON Tel: 03 85 58 44 47 Fax: 03 85 58 44 47	
Validation: CM	Echelle: 1/3000 ème		
Date: xxx			





Légende

UNITES DE SOLS DEFINIES	
U1	SOL LIMONO-SABLEUX
U2	SOL SABLO-ARGILEUX
U3	SOL LIMONO-SABLO-ARGILEUX MAIGRE
U4	SOL LIMONEUX
U5	SOL SABLEUX
U6	SOL ARGILO-SABLEUX
U7	SOL ARGILEUX
U10	SOL LIMONO-ARGILEUX

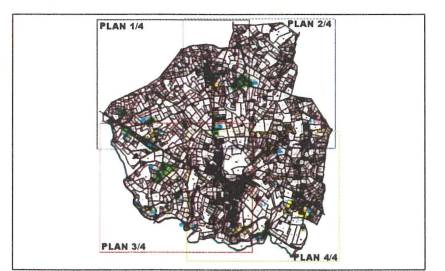
FLIERES D'ASSAINISSEMENT POSSIBLES	APTITUDE DU SOL
TRANCHEE D'INFILTRATION SUPERFICIELLE	TRÈS FAVORABLE
LIT FILTRANT SURELEVE NON DRAINÉ	PEU FAVORABLE
LIT FILTRANT SURELEVE DRAINÉ	DÉFAVORABLE
LIT FILTRANT DRAINÉ	

CONTRAINTE D'HABITAT	SYMBÔLES
AUCUNE CONTRAINTE (A)	SONDAGE
CONTRAINTES MINEURES (B)	ZONE DE COLLECTE
UNE CONTRAINTE MAJEURE (C)	PENTE FAIBLE
PLUS D'UNE CONTRAINTE MAJEURE (D)	PENTE MOYENNE
ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF IMPOSSIBLE (E)	PENTE FORTE

Département du Rhône
Commune de Bully

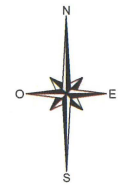
**ZONAGE
D'ASSAINISSEMENT**

**CARTE D'APTITUDE DES SOLS A
L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF
ET CONTRAINTES D'HABITAT**



Plan 3/4

Auteur:	Reference: APS05256	GBC environnement 201 rue du Parc 71000 MACON Tél: 03.85.28.44.47 Fax: 03.85.28.44.47
Validation: CM	Echelle: 1/2000 ème	
Date: xxx		



Légende

UNITES DE SOLS DEFINIES	
U1	SOL LIMONO-SABLEUX
U2	SOL SABLO-ARGILEUX
U3	SOL LIMONO-SABLO-ARGILEUX MAIGRE
U4	SOL LIMONEUX
U5	SOL SABLEUX
U6	SOL ARGILO-SABLEUX
U7	SOL ARGILEUX
U10	SOL LIMONO-ARGILEUX

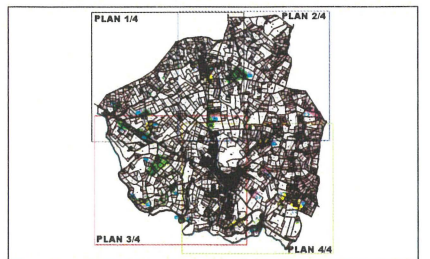
FILIERES D'ASSAINISSEMENT POSSIBLES		APTITUDE DU SOL	
	TRANCHEE D'INFILTRATION SUPERFICIELLE		TRES FAVORABLE
	LIT FILTRANT SURLEVE NON DRANE		PEU FAVORABLE
	LIT FILTRANT SURLEVE DRANE		DEFAVORABLE
	LIT FILTRANT DRANE		

CONTRAINTE D'HABITAT		SYMBOLES	
	AUCUNE CONTRAINT (A)		SONDAGE
	CONTRAINTES MINIEURES (B)		SONDAGE
	UNE CONTRAINT MAIEURE (C)		ZONE DE COLLECTE
	PLUS D'UNE CONTRAINT MAIEURE (D)		PENTE FAIBLE
	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF IMPOSSIBLE (E)		PENTE MOYENNE
			PENTE FORTE

Département du Rhône
Commune de Bully

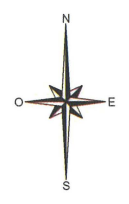
ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ET CONTRAINTES D'HABITAT



Plan 3/4

Auteur:	Referenc: AFS05256	GBC environnement Rue du Port 71500 MACHIN Tel: 03.85.39.44.47 Fax: 03.85.39.44.47
Validation: CM	Echelle: 1/3000 ème	
Date: xxx		



Légende

UNITES DE SOLS DEFINIES	
U1	SOL LIMONO-SABLEUX
U2	SOL SABLO-ARGILEUX
U3	SOL LIMONO-SABLO-ARGILEUX MAIGRE
U4	SOL LIMONEUX
U5	SOL SABLEUX
U6	SOL ARGILO-SABLEUX
U7	SOL ARGILEUX
U10	SOL LIMONO-ARGILEUX

FILIERES D'ASSAINISSEMENT POSSIBLES	
	TRANCHEE D'INFILTRATION SUPERFICIELLE
	LIT FILTRANT SURELEVE NON DRANE
	LIT FILTRANT SURELEVE DRANE
	LIT FILTRANT DRANE

APTITUDE DU SOL	
	TRES FAVORABLE
	PEU FAVORABLE
	DEFAVORABLE

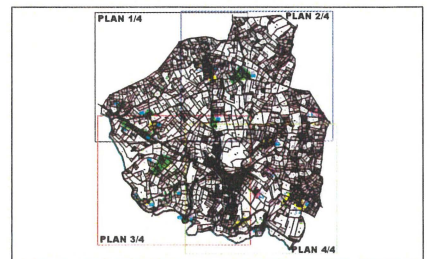
CONTRAINTE D'HABITAT	
	AUCUNE CONTRAINTE (A)
	CONTRAINTES MINEURES (B)
	UNE CONTRAINTE MAJEURE (C)
	PLUS D'UNE CONTRAINTE MAJEURE (D)
	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF IMPOSSIBLE (E)

SYMBOLES	
	SONDAGE
	S1
	ZONE DE COLLECTE
	PENTE FAIBLE
	PENTE MOYENNE
	PENTE FORTE

Département du Rhône
Commune de Bully

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ET CONTRAINTES D'HABITAT



Plan 4/4

Auteur:	Reference: APS05256	GBC environnement Rue de Paris 71000 MACON Tel: 03.85.39.44.47 Fax: 03.85.39.44.47
Validation: CM	Echelle: 1/3000 ème	
Date: xxx		

G2C environnement

Rue du Port
71 000 MACON

COMMUNE DE BULLY
ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

ANNEXES



Table des annexes

ANNEXE 1 : DESCRIPTIF DES REGARDS VISITES

ANNEXE 2 : RAPPELS REGLEMENTAIRES

ANNEXE 3 : REGLES DE MISE EN PLACE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

ANNEXE 4: FOSSE TOUTES EAUX

ANNEXE 5 : POSTE DE RELEVAGE

ANNEXE 6 : FOSSE SEPTIQUE

ANNEXE 7 : BAC A GRAISSE

ANNEXE 8 : PREFILTRE (DECOLLOÍDEUR)

ANNEXE 9 : LES TRANCHEES D'EPANDAGE A FAIBLE PROFONDEUR

ANNEXE 10 : LE LIT D'EPANDAGE A FAIBLE PROFONDEUR

ANNEXE 11 : LE LIT FILTRANT NON DRAINE A FLUX VERTICAL

ANNEXE 12 : LE TERTRE D'INFILTRATION

ANNEXE 13 : LE LIT FILTRANT DRAINE A FLUX VERTICAL

ANNEXE 14 : LE LIT FILTRANT DRAINE A FLUX HORIZONTAL

ANNEXE 15 : LE PUIIS D'INFILTRATION

ANNEXE 16 : FILIERE COMPACTE (LIT A ZEOLITHE)



Annexe 1 : Descriptif des regards visités



Annexe 2 : Rappels réglementaires

L'assainissement des eaux usées domestiques constitue une obligation pour les collectivités et les particuliers. Deux techniques juridiquement différentes sont possibles :

- **L'assainissement collectif**, qui repose sur une collecte et un traitement des effluents dans le domaine public, qui relève de la collectivité.
- **L'assainissement non collectif**, localisé en domaine privé, qui relève du particulier.

■ Droits et devoirs des particuliers concernant l'assainissement collectif

L'OBLIGATION DE RACCORDEMENT

L'article L.1331-1 du Code de la Santé Publique rend le raccordement au réseau d'assainissement d'eaux usées obligatoire dans un **délai de deux ans** après leur mise en service.

L'ARRETE DE PROROGATION DE DELAI DE RACCORDEMENT

Article L.1331-1 du code de la Santé Publique : « les immeubles de moins de 10 ans sont pourvus d'un assainissement autonome réglementairement autorisé par le permis de construire, ils peuvent faire l'objet d'une prorogation de délai de raccordement par arrêté municipal. La prorogation ne peut excéder 10 ans. »

■ Droits et devoirs de la collectivité concernant l'assainissement collectif

LE SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

L'article L2224-8 du Code Général des Collectivités territoriales et Article 16 du décret du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées urbaines définit que « ...les communes prennent en charge les dépenses relatives à l'assainissement collectif dans sa totalité... » au travers d'un service public d'assainissement collectif.

Le Budget de ce service doit être équilibré en terme de recettes et de dépenses (remboursement des investissements et coût de fonctionnement) sans versement du budget général (sauf pour les collectivités de moins de 3 000 habitants). Les recettes de ce budget sont assurées par l'institution d'une redevance d'assainissement due par l'utilisateur du service, par l'instauration d'une taxe de raccordement et des subventions (Agence de l'Eau, Conseil Général...).

L'EXECUTION D'OFFICE DES TRAVAUX DE RACCORDEMENT

Dans le cas d'un refus du propriétaire de se raccorder au réseau public dans les conditions prévues par la réglementation, la commune peut exécuter d'office (après mise en demeure) les travaux et se faire rembourser ultérieurement par le propriétaire (art. L.1331-6 du code de la Santé Publique).

LA RESPONSABILITE DU MAIRE EN MATIERE DE RACCORDEMENT

Si le maire tarde trop à contraindre le propriétaire à se raccorder, son inertie constitue une faute engageant la commune. (Cour d'Appel Administrative de Bordeaux du 16 avril 1992 n°90-BX-00586, Mme Brunet et la réponse ministérielle n°7382 paru au journal officiel de l'Assemblée Nationale Q du 23 février 1998).

L'ARRETE D'EXONERATION DE BRANCHEMENT

L'exonération des immeubles raccordables doit se faire par arrêté municipal. Dans ce cas, les immeubles concernés doivent être équipés d'une installation d'assainissement autonome conforme.

■ Droits et devoirs des particuliers concernant l'assainissement autonome



INSTALLATIONS EXISTANTES

Article L1331-1 du Code de la Santé Publique : « les immeubles non raccordés doivent être dotés d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement... »

Article 26 du décret du 3 juin 1994 : « les systèmes d'assainissement non collectif doivent permettre la préservation de la qualité des eaux superficielles ou souterraines... »

NOUVELLES INSTALLATIONS

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992, précise : « le permis de construire ne peut être accordé que si les constructions projetées sont conformes aux dispositions législatives et réglementaires concernant [...] leur assainissement [...] ».

La construction d'un dispositif d'assainissement autonome doit être autorisée et contrôlée par la commune. Un certificat de conformité sera délivré au pétitionnaire par la commune suite au contrôle de la réalisation des travaux.

■ Droits et devoirs de la collectivité concernant l'assainissement autonome

LE SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992, impose aux communes « d'assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif... » au travers d'un service public d'assainissement non collectif (SPANC), qui devra être opérationnel au plus tard au **31 janvier 2005**.

La commune prendra en charge les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement collectif, dont les modalités sont fixées par l'arrêté du 06 mai 1996, à savoir : la « vérification technique de la conception » lors de la demande de permis de construire ou certificat d'urbanisme et « la vérification périodique de bon fonctionnement » des installations existantes. Elles peuvent facultativement proposer l'entretien de ces installations et par extension leur mise en conformité.

Le contrôle sera assuré par les agents du service public d'assainissement non collectif, dont le budget devra être équilibré en recettes et dépenses, par l'instauration d'une redevance équivalente aux prestations réalisées (obligatoire et optionnelles), afin de respecter le principe d'égalité des usagers devant le service.

ACCES AUX PROPRIETES

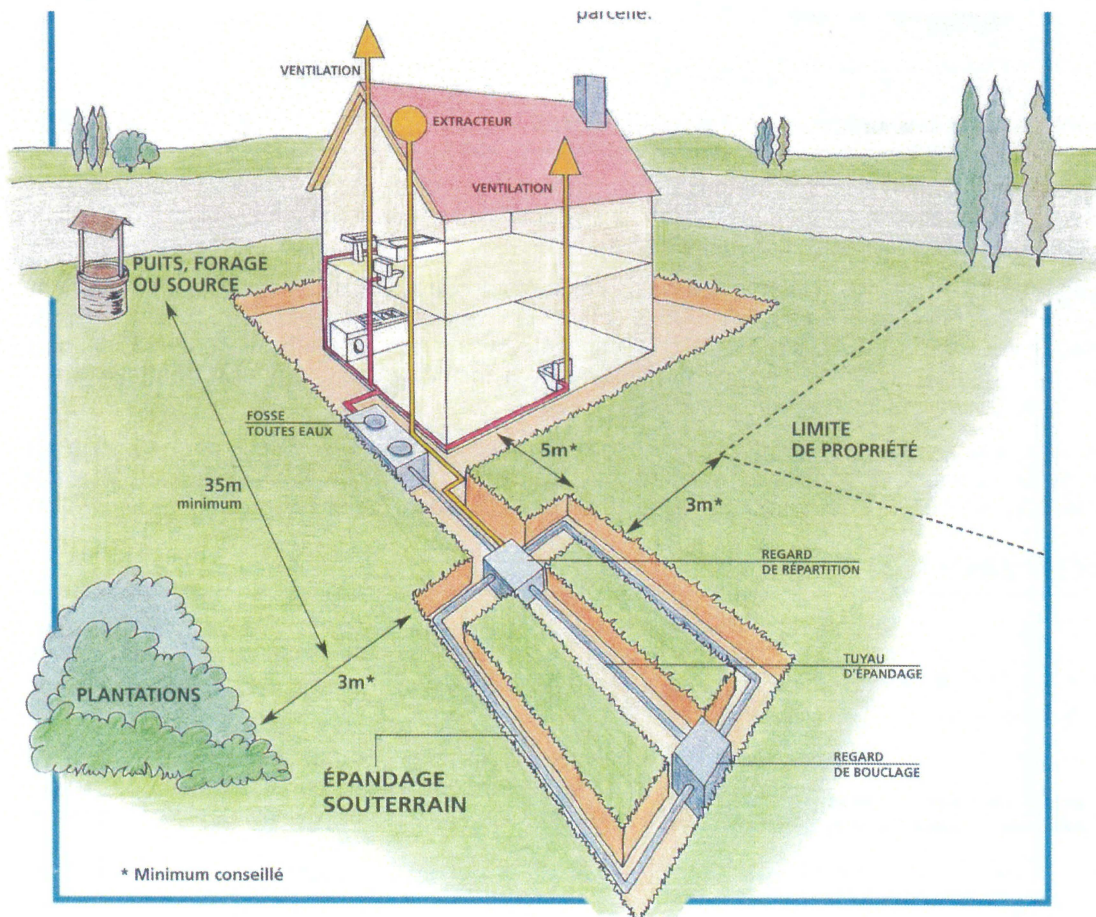
L'article L 35-10 du Code de la Santé Publique stipule : « Les agents du service d'assainissement ont l'accès aux propriétés privées pour [...] assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif et leur entretien si la commune a décidé sa prise en charge par le service ». Ce droit d'accès ne doit pas aller à l'encontre des droits et libertés individuelles.

La visite de contrôle est précédée d'un avis préalable de visite notifié aux intéressés dans un délai raisonnable. Les observations réalisées au cours de la visite sont consignées dans un rapport de visite dont une copie doit être adressée aux propriétaires des ouvrages et le cas échéant, à l'occupant des lieux.



Annexe 3 : Règles de mise en place de l'assainissement non collectif

Les conditions de mise en place d'un épandage sont données par le texte de normalisation française : DTU 64.1 (Mise en œuvre des dispositifs d'assainissement autonome).



Annexe 4: Fosse toutes eaux

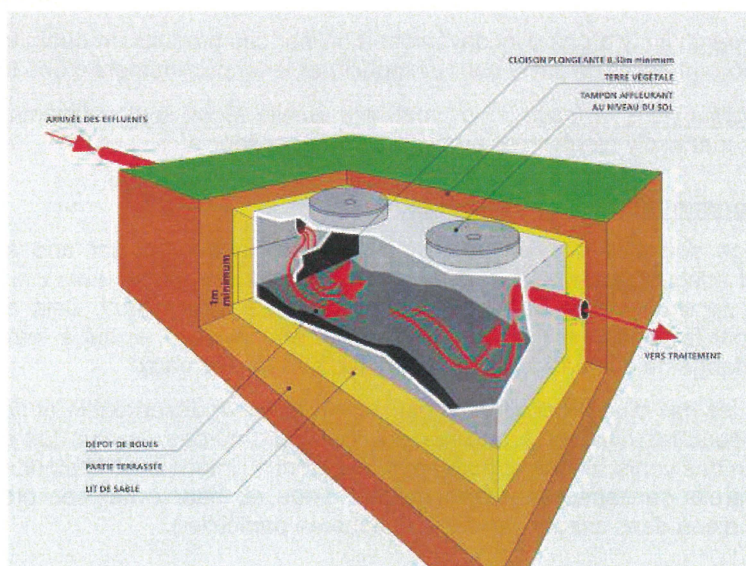
■ Description

Une fosse toutes eaux est un appareil parfaitement étanche destiné à la collecte et à la liquéfaction de l'ensemble des eaux usées domestiques d'une habitation, eaux-vannes et eaux ménagères. En sont exclues les eaux pluviales, sources et drainages éventuels. La fosse toutes eaux est un excellent dégraisseur, car sa surface est importante et son grand volume permet un abaissement rapide de la température des eaux grasses. Elle a l'avantage de supprimer la nécessité d'un bac à graisse dont le nettoyage périodique est pénible et souvent oublié. Par contre, les boues accumulées représentent un potentiel en pollution organique très important.

Dans cet ouvrage de prétraitement, deux types de phénomènes interviennent :

1. Un phénomène **physique** de séparation permettant aux graisses plus légères de flotter en surface pour former " le chapeau " et aux particules lourdes de sédimenter et de s'accumuler pour former les boues.
2. Un phénomène **biologique** de fermentation grâce à l'action des bactéries très abondantes dans les eaux usées. Il en résulte une diminution des boues résiduelles et une liquéfaction partielle des graisses.

■ Schéma de principe



source : Agence de l'eau Artois-Picardie

■ Dimensionnement

Nombre de pièces principales*	Volume minimum de la fosse
jusqu'à 5	3 m ³
6	4 m ³
7	5 m ³

* : Nombre de pièces principales = nombre de chambre(s) + 2, au-delà, on ajoute 1 m³ par pièce principale.



■ **Règles et précautions de mise en place**

La résistance de la fosse toutes eaux doit être compatible avec la hauteur du remblayage final, dépendant de la profondeur de pose. Elle peut être vérifiée grâce au marquage de l'équipement considéré ou à son étiquetage informatif. La fosse toutes eaux devra rester accessible pour l'entretien.

La fosse toutes eaux doit être dans la mesure du possible positionnée au plus près de l'habitation (moins de 10 mètres), dans un endroit facile d'accès et en dehors du passage des véhicules. Si la fosse est à plus de 10 mètres, l'emploi d'un bac à graisse est alors justifié entre la sortie des eaux usées ménagères et la fosse toutes eaux.

Le fond de la fouille doit être plus grand que la fosse toutes eaux, de sorte que les parois en soient distantes d'au moins 50 cm de toute part.

La pente de la conduite d'amenée des eaux usées doit être comprise entre 2 et 4 % pour éviter tout colmatage.

Les raccords amont et aval de la fosse doivent être souples, de type élastomère ou caoutchouc.

La fosse doit être posée sur un lit de 0,10 m de sable compacté parfaitement horizontal pour éviter tout endommagement ou problème de stabilité. Elle doit être munie d'une ventilation haute en sortie permettant l'évacuation des gaz issus de la fermentation. Cette ventilation devra être surmontée d'un extracteur de type éolien ou statique, en évitant la proximité des fenêtres ou VMC. La hauteur d'eau utile ne doit pas être inférieure à 1 mètre.

La fosse toutes eaux doit être munie d'au moins un tampon de visite, permettant l'accès au volume complet de la fosse. Tous les tampons et regards resteront accessibles et apparents.

Une attention toute particulière doit être portée à la géométrie de la fosse en fonction de la vitesse ascensionnelle dans celle-ci (0,6 m/h), aux entrées et sorties afin d'éviter tout relargage de matière et toute perturbation hydraulique.

■ **Conseils d'utilisation**

Eau de Javel et détergent : il n'y a pas d'inconvénient à utiliser ces produits en quantité normale. En effet, il faudrait un usage important d'eau de Javel pour déséquilibrer le fonctionnement d'une fosse toutes eaux.

Faut-il mettre des additifs dans la fosse ? : les matières qu'elle reçoit sont suffisamment riches en micro-organismes, et il est superflu d'y ajouter des produits activateurs spéciaux.

■ **Contraintes de fonctionnement et d'entretien**

Vidange : Une vidange doit être réalisée au moins tous les quatre ans par une entreprise spécialisée disposant du matériel adéquat, sauf circonstances particulières liées aux caractéristiques des ouvrages ou à l'occupation de l'immeuble dûment justifié par le constructeur ou l'occupant (*circulaire du 22 mai 1997*). Cela évite le colmatage du réseau d'épandage, par les boues et flottants accumulés dans la fosse, et qui à terme seraient entraînés vers les tuyaux. La vidange ne doit pas être faite en période de hautes eaux.

Odeurs et corrosion : les gaz d'une fosse toutes eaux ont une odeur désagréable et peuvent être à l'origine de corrosion ; il faut donc les évacuer à une hauteur suffisante au-dessus d'un toit en un point choisi en fonction de la direction des vents. Si des odeurs se manifestent à l'intérieur de l'habitation, assurez-vous que les siphons des appareils sanitaires sont bien remplis d'eau et, pour éviter ces problèmes, faire couler régulièrement un peu d'eau dans chaque appareil (douche en particulier).

■ **Pathologie classiquement rencontrée**

- Corrosion,
- Débordement lié à l'accumulation trop importante de boues et flottants,
- Colmatage des canalisations entre l'habitation et la fosse,
- Odeurs nauséabondes,
- Pénétration de racines,
- Effondrement et déstabilisation de l'ouvrage.



■ Énumération des points à vérifier

à partir du contrôle de conception et d'implantation :

- La fosse toutes eaux collecte-t-elle bien uniquement l'ensemble des eaux domestiques ?
- Le volume est-il adapté aux besoins ?
- L'ouvrage est-il adapté pour l'entretien ultérieur ?
- Existe-t-il une ventilation haute près du toit de la maison ?
- L'emplacement est-il dégagé ?

à partir du contrôle de bonne exécution :

- La fosse est-elle disposée conformément au projet accepté ?
- Le volume est-il le même que celui du projet accepté ?
- La fosse est-elle accessible ?
- La pose de la fosse est-elle conforme au DTU 64.1 d'août 1998 et aux conditions du constructeur ?

à partir du contrôle périodique de bon fonctionnement et d'entretien :

- La présence d'odeurs,
- La perturbation de l'écoulement des eaux,
- La hauteur du niveau des boues dans la fosse,
- La date de la dernière vidange et justificatif,
- La corrosion,
- La destination des graisses.

Annexe 5 : Poste de relevage

Dispositif conseillé quand il y a une contrainte de pente pour assurer le transfert des effluents

■ Description

Dispositif destiné au relevage des effluents entre le prétraitement et le traitement.

■ Dimensionnement

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| • 3 chambres
(4-5 personnes) | environ 80 l de volume de bâchée | volume du poste > 100 l |
| • 5 chambres
(6-7 personnes) | environ 120 l de volume de bâchée | volume du poste > 150 l |

volume de bâchée = volume utile entre démarrage et arrêt de la pompe de relevage

■ Règles et précautions de mise en place

Le poste de relevage peut être nécessaire pour alimenter le dispositif de traitement ou pour rejoindre un exutoire.

La pompe de relèvement en amont du système de traitement (filtre, tertre, ...) a l'avantage d'alimenter le dispositif par bâchées, ce qui améliore la répartition de l'effluent sur la surface de traitement et donc contribue à la pérennité du système.

Il est préférable :

- de placer le poste de relevage entre la fosse et le dispositif de traitement,
- de veiller à utiliser une pompe spécifique aux eaux usées,
- que le volume de chaque bâchée doit être au maximum de 1/8 de la consommation journalière.

Dans le cas d'une alimentation par poste de relevage, il est conseillé de piquer la ventilation au niveau du poste si celui-ci se situe à proximité de la fosse.

Sur ce type de réalisation, une attention toute particulière devra être apportée sur :

- le volume utile en cas de panne de la pompe, pour éviter de mettre en charge les installations en amont,
- l'étanchéité du boîtier électrique.

Ce type d'installation s'utilise plus fréquemment avec :

- les tertres d'infiltration,
- les lits filtrants verticaux drainés,
- les cultures fixées.

■ Conseils d'utilisation

Éviter le rejet d'objet encombrant en amont du poste (prétraitement),
Pas de mise en charge

■ Contraintes de fonctionnement et d'entretien

Contrôle périodique du fonctionnement de la pompe,
Vidange et curage de la bâche.

■ Pathologie classiquement rencontrée

- Panne électrique, mécanique, bouchage de la volute d'aspiration de la pompe,
- Mauvaises odeurs et formation d'hydrogène sulfuré.

■ Énumération des points à vérifier

- Fonctionnement correct du régulateur de niveau,
- Présence d'une ventilation.
- Contact en dessous (poire de niveau) de la canalisation de sortie vers l'exutoire



Annexe 6 : Fosse septique

Dispositif pouvant être conservé dans le cadre de réhabilitation d'installations existantes

■ Description

Une fosse septique est un appareil parfaitement étanche destiné à la collecte et à la liquéfaction uniquement des eaux-vannes d'une habitation. Ce type d'ouvrage n'est plus préconisé pour les nouvelles habitations.

Comme pour la fosse toutes eaux, deux types de phénomènes interviennent :

1. Un phénomène **physique** de séparation permettant aux graisses plus légères de flotter en surface pour former " le chapeau " et aux particules lourdes de sédimenter et de s'accumuler pour former les boues.
2. Un phénomène **biologique** de fermentation grâce à l'action des bactéries très abondantes dans les eaux usées. Il en résulte une diminution des boues résiduelles et une liquéfaction partielle des graisses.

■ Base de dimensionnement des fosses septiques existantes

Nombre de pièces principales*	Volume minimum de la fosse
jusqu'à 5	1,5 m ³
6	2 m ³
7	2,5 m ³

* : Nombre de pièces principales = nombre de chambre(s) + 2, au-delà, on ajoute 0,5 m³ par pièce principale.

■ Règles et précautions de mise en place

La mise en place d'une fosse septique neuve ne devrait plus apparaître dans les nouvelles installations.

Se reporter aux préconisations concernant la fosse toutes eaux.

■ Conseils d'utilisation

Eau de Javel et détergent : il n'y a pas d'inconvénient à utiliser ces produits **en quantité normale**. En effet, il faudrait un usage important d'eau de Javel pour déséquilibrer le fonctionnement d'une fosse septique.

Faut-il mettre des additifs dans la fosse ? : les matières qu'elle reçoit sont suffisamment riches en micro-organismes, et il est superflu d'y ajouter des produits activateurs spéciaux.

■ Contraintes de fonctionnement et d'entretien

Vidange : il est nécessaire d'avoir recours à une entreprise spécialisée disposant du matériel adéquat. Après cette opération, il convient de remplir la fosse d'eau claire. Une vidange doit être réalisée au moins tous les quatre ans, sauf circonstances particulières liées aux caractéristiques des ouvrages ou à l'occupation de l'immeuble dûment justifié par le constructeur ou l'occupant (*circulaire du 22 mai 1997*). Cela évitera le colmatage du réseau d'épandage, par les boues et flottants accumulés dans la fosse, et qui à terme seraient entraînés vers les tuyaux. La vidange ne doit pas être faite en période de hautes eaux.

Odeurs et corrosion : les gaz d'une fosse septique ont une odeur désagréable et peuvent être à l'origine de corrosion, il faut donc les évacuer à une hauteur suffisante au-dessus d'un toit en un point choisi en fonction de la direction des vents. Pathologie classiquement rencontrée

- Corrosion,
- Débordement lié à l'accumulation trop importante de boues et flottants,
- Colmatage des canalisations entre l'habitation et la fosse,
- Odeurs nauséabondes,
- Pénétration de racines.

■ Enumération des points à vérifier

à partir du contrôle de conception et d'implantation :

- La fosse septique collecte-t-elle bien seulement les eaux-vannes comme dans le projet accepté ?
- Le volume est-il adapté aux besoins ?



- Existe-t-il une ventilation haute près du toit de la maison ?
- L'emplacement est-il dégagé comme dans le projet accepté ?

à partir du contrôle de bonne exécution :

- La fosse est-elle disposée comme lors du contrôle de conception et d'implantation ?
- Le volume est-il le même que lors du contrôle de conception et d'implantation ?
- La fosse est-elle accessible ?
- La pose de la fosse est-elle conforme aux règles de l'art et préconisations du constructeur ?

à partir du contrôle périodique de bon fonctionnement et d'entretien :

- La présence d'odeurs,
- Le type d'écoulement des eaux,
- La hauteur du niveau des boues dans la fosse,
- La date de la dernière vidange et justificatif,
- Destination des graisses : ordures ménagères.



Annexe 7 : Bac à graisse

Dispositif possible lors de la réhabilitation pour le traitement des eaux ménagères et obligatoire entre la sortie des eaux ménagères et la fosse toutes eaux, si celle-ci est éloignée du point de sortie des eaux usées ménagères.

■ Description

Ce dispositif totalement étanche est destiné à la rétention des matières solides, graisses et huiles contenues dans les eaux ménagères. Il peut être remplacé par une fosse septique dans le cadre de réhabilitation. **Compte tenu des contraintes d'entretien, ce dispositif doit être limité à des configurations particulières** (éloignement de la fosse toutes eaux par rapport à l'habitation et sites singuliers - charcuterie, restaurant, etc...).

■ Dimensionnement

Type d'effluent *	Volume minimum en litres
Eaux de cuisine seules	200 l
Ensemble des eaux ménagères	500 l

* : Pour une habitation de type F4 (5 pièces principales)

■ Règles et précautions de mise en place

Le bac à graisses doit être mis en place :

- au plus près de l'habitation (à moins de 2 m), en amont de la fosse toutes eaux,
- dans un endroit facile d'accès et en dehors d'un lieu de passage de véhicules.

Le fond de fouille parfaitement horizontal sera composé de 0,10 m de sable compacté pour éviter tout endommagement ou problème de stabilité.

Le remplissage en eau du bac à graisses doit s'effectuer simultanément avec le remblaiement latéral.

Le couvercle arrivera au niveau du sol et restera facilement accessible pour permettre un bon entretien.

■ Contraintes de fonctionnement et d'entretien

La périodicité de l'entretien varie suivant l'utilisation de l'appareil et dépend du choix initial de débit admissible de celui-ci.

Vidange : elle est conseillée aussitôt que la couche de graisse dépasse 15 cm. La fréquence habituelle constatée va d'une à plusieurs fois par an. Les déchets retenus dans les bacs à graisse favorisent les fermentations putrides et réduisent progressivement l'efficacité de l'appareil.

Vérifications périodiques : il faut vérifier le bon état du revêtement intérieur au minimum tous les 2 ou 4 ans.

■ Pathologie classiquement rencontrée

- Signes d'altération : affaissement, corrosion, fissure, déformation...,
- Colmatage.

■ Enumération des points à vérifier

à partir du contrôle de conception et d'implantation :

- Le bac à graisse reçoit-il seulement les eaux ménagères?
- Le volume est-il conforme?

à partir du contrôle de bonne exécution :

- Le bac à graisse est-il disposé comme lors du contrôle de conception et d'implantation ?
- Le volume est-il le même que lors du contrôle de conception et d'implantation ?

à partir du contrôle périodique de bon fonctionnement et d'entretien :

- Le tampon est-il accessible ?
- Le bac à graisse montre-t-il des signes d'altération ?
- Epaisseur des graisses



- L'écoulement est-il correct ?
- Présence d'odeur
- Fréquence de vidange
- Destination des graisses.



Annexe 8 : Préfiltre (décolloïdeur)

Dispositif conseillé dans le cas de réhabilitation d'un traitement séparé des eaux-vannes et des eaux ménagères. Le préfiltre est souvent intégré dans la fosse toutes eaux.

■ Description

Ce dispositif est destiné à piéger les particules de boues fines provenant d'un appareil liquéfacteur comme la fosse septique ou la fosse toutes eaux. Il a un rôle de "fusible" en cas de mauvais fonctionnement ou d'absence d'entretien des systèmes situés en amont, en évitant le colmatage des installations de traitement.

■ Dimensionnement

Le préfiltre a généralement un volume de 200 à 300 litres, quand il est placé à l'extérieur de la fosse. Quand il est incorporé à la fosse toutes eaux, son volume est de 50 litres.

■ Règles et précautions de mise en place

L'emplacement doit être stabilisé. Le préfiltre doit être rempli de pouzzolane ou tout autre matériau filtrant, dès sa mise en place et simultanément avec les opérations de remblaiement, afin d'éviter tout risque de poussée extérieure ou phréatique.

Les précautions de mise en place du préfiltre sont les mêmes que pour la fosse toutes eaux et les bacs à graisse.

■ Contraintes de fonctionnement et d'entretien

Il est conseillé de laver les matériaux filtrants au jet une fois par an (attention au relargage dans le dispositif aval). Tous les 4 ans, en même temps que la vidange de la fosse, il conviendra de changer la pouzzolane et vidanger les boues décantées au fond du filtre. Ces fréquences d'entretien sont données à titre indicatif.

■ Pathologie classiquement rencontrée

- Signes d'altération : affaissement, corrosion, fissure, déformation,
- Colmatage.

■ Énumération des points à vérifier

à partir du contrôle de conception et d'implantation :

- Le préfiltre reçoit-il les eaux ménagères et les eaux-vannes séparément ?
- Est-il relié à la boîte de répartition de l'épandage ?

à partir du contrôle de bonne exécution :

- Le préfiltre est-il disposé comme lors du contrôle de conception et d'implantation ?
- Le volume est-il le même que lors du contrôle de conception et d'implantation ?

à partir du contrôle périodique de bon fonctionnement et d'entretien :

- Le tampon est-il accessible et manipulable ?
- Le préfiltre montre-t-il des signes d'altération ?
- La présence d'odeurs,
- La présence de matériaux filtrants.



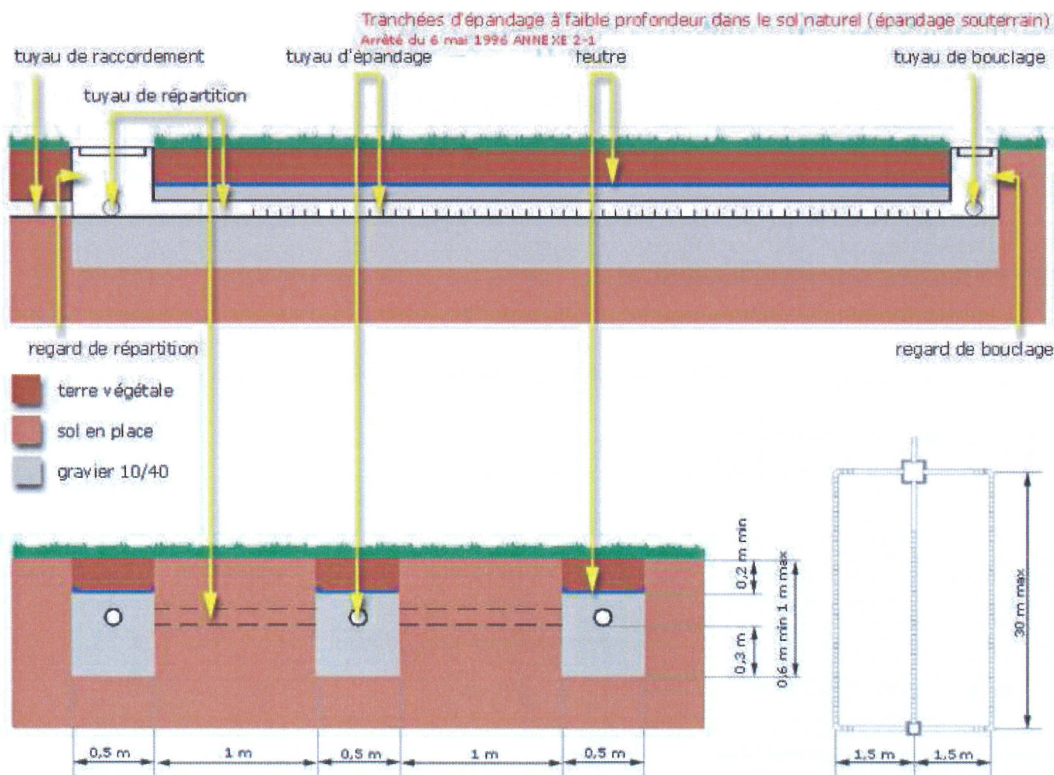
Annexe 9 : Les tranchées d'épandage à faible profondeur

Dispositif de référence adapté aux sols perméables

■ Description

Ce système est constitué de canalisations de dispersion placées à faible profondeur dans des tranchées gravillonnées qui permettent l'infiltration lente des effluents prétraités sur une importante surface et leur épuration par les micro-organismes du sol. Ainsi, le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant.

■ Schéma de principe



source : ACO3d

■ Dimensionnement

La surface de l'épandage est fonction de la taille de l'habitation et de la perméabilité du sol en place :

Perméabilité	15 mm/h	30 mm/h	500 mm/h
Longueur de tranchée par pièce principale	-	20 à 30 m	15 m

La longueur des tranchées sera inférieure à 30 m. Il est préférable d'augmenter le nombre de tranchées (jusqu'à cinq en assainissement gravitaire) plutôt que de les allonger.



Epaisseur de graviers à mettre en place selon la largeur des tranchées :

Largeur des tranchées (m)	Epaisseur de gravier (m)
0,50	0,30
0,70	0,20

■ **Règles et précautions de mise en place**

Pour la mise en place d'une telle filière de traitement, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Surface disponible pour l'assainissement supérieure à 200 m².
- Perméabilité du sol comprise entre 15 et 500 mm/h.
- Profondeur de la nappe phréatique supérieure à 1,20 m.
- Absence de traces d'hydromorphie sur une profondeur d'au moins 70 cm à 1 m.
- Pente de terrain inférieure à 2 % (si comprise entre 2 et 10 %, les tranchées pourront être disposées perpendiculairement à la pente).

Les regards doivent être posés parfaitement horizontalement et sur un lit de sable compacté de 10 cm d'épaisseur.

Les raccords du regard de répartition doivent être souples. En sortie, il est obligatoire de mettre en place des tuyaux pleins appelés " tuyaux de distribution ".

Selon le niveau d'arrivée des effluents, la tranchée doit avoir une profondeur comprise entre 60 cm et 1 m avec une largeur constante de 50 cm minimum. L'espacement à respecter entre deux tranchées consécutives sera de 1,5 m (d'axe à axe).

La pose des tuyaux non perforés (tuyaux de distribution et de bouclage) se fera également sur un lit de 10 cm de sable.

Les tuyaux d'épandage doivent avoir un diamètre au moins égal à 100 mm, être rigides et résistants. Ils seront munis de petits orifices dont l'ouverture sera au minimum égale à 5 mm. La fouille accueillant ces tuyaux d'épandage sera parfaitement plate et horizontale et devra être remplie de graviers (granulométrie 10 mm - 40mm) sans fine jusqu'au fil d'eau. La pose des tuyaux d'épandage sera ensuite réalisée à même le gravier (au centre de la tranchée) avec une pente régulière de 5 ‰. Les tuyaux seront calés par une couche de 10 cm de graviers étalés de part et d'autre.

Les tuyaux sont à poser à faible profondeur (30/40 cm).

Avant d'apposer la couche de terre végétale, il est nécessaire de recouvrir toute la surface des tranchées d'infiltration avec un géotextile imputrescible perméable à l'eau et à l'air (grammage 100 g/m² minimum).

La terre végétale, débarrassée de tout élément caillouteux de gros diamètre, est répartie par couches successives directement sur le géotextile. Elle n'est pas compactée.

L'épandage souterrain doit être maillé chaque fois que la topographie le permet.

■ **Conseils d'utilisation**

Ne pas imperméabiliser la surface de traitement.

Eviter toute culture sur le site. Pas d'arbre à moins de 3 mètres.

Proscrire le stockage de charges lourdes au-dessus de la filière (ex :bois).

■ **Contraintes de fonctionnement et d'entretien**

Un curage des tuyaux d'épandage et de distribution peut être nécessaire.

Isoler la partie colmatée pendant plusieurs semaines.

■ **Pathologie classiquement rencontrée**

- Colmatage de la filière,
- Présence d'eau stagnante sur le traitement.

■ **Enumération des points à vérifier**

à partir du contrôle de conception et d'implantation :



- L'épandage est-il bien en dehors d'un périmètre de protection rapproché ou immédiat d'un captage d'eau potable?
- L'épandage est-il bien situé à plus de 35 m d'un captage d'eau destinée à la consommation d'eau humaine ?
- La filière est-elle adaptée à la nature du sol, à la pente ?

à partir du contrôle de bonne exécution :

- Les règles de distance minimale sont-elles respectées ?
- Le regard de répartition est-il accessible, l'équipartition des effluents est-elle assurée ?
- Respect des matériaux employés ?
- Adéquation du dimensionnement avec la conception ?

à partir du contrôle périodique de bon fonctionnement et d'entretien :

- L'aménagement du terrain ne doit pas avoir évolué depuis la réalisation et/ou le dernier contrôle de fonctionnement,
- Existe-t-il des dysfonctionnements ?
- Le regard de contrôle est-il accessible et entretenu ?



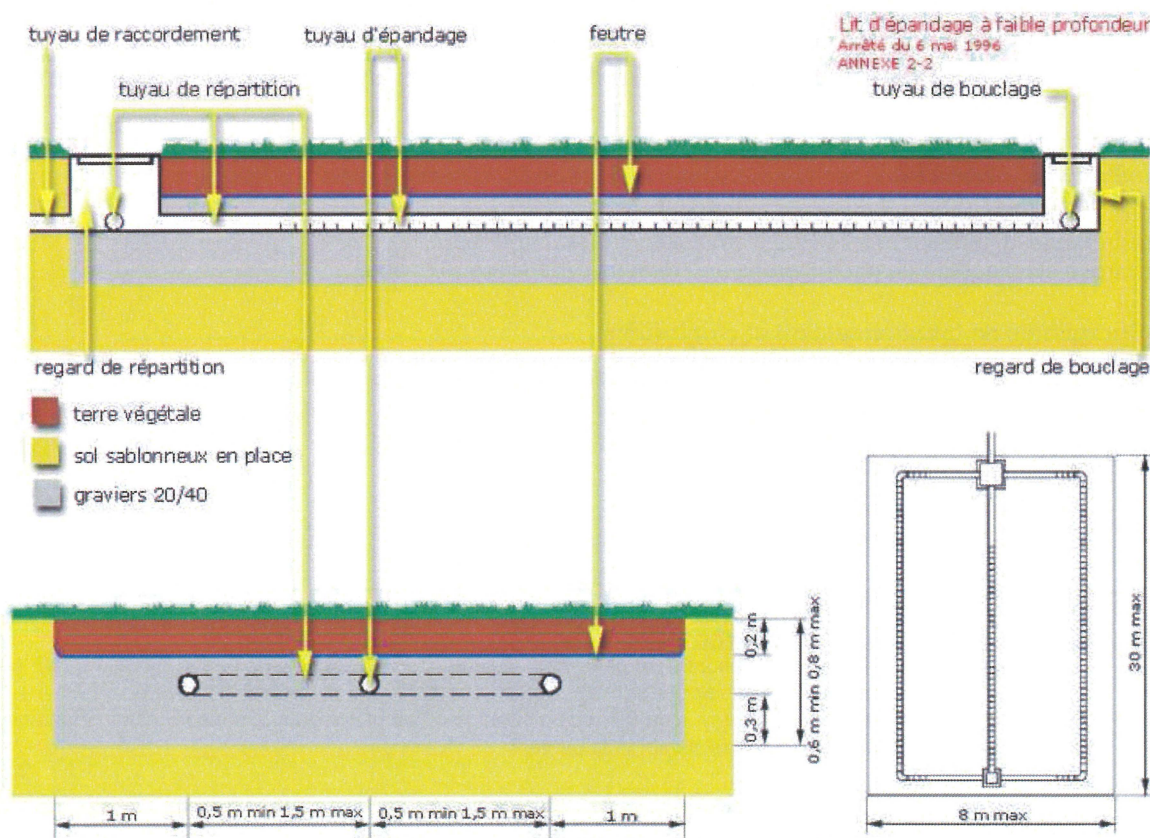
Annexe 10 : Le lit d'épandage à faible profondeur

Dispositif adapté aux sols perméables quand la réalisation de tranchées est difficile.

■ Description

Ce système est constitué de canalisations de dispersion placées à faible profondeur sur un lit de graviers qui permet l'infiltration lente des effluents pré traités sur une importante surface et leur épuration par les micro-organismes du sol. Ainsi, le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant.

■ Schéma de principe



source : ACO3d

■ Dimensionnement

Le dimensionnement du lit d'épandage sera tributaire du logement.

Pour une perméabilité comprise entre 30 mm/h et 500 mm/h, le dimensionnement sera de 60 m² minimum avec 20 m² supplémentaires par pièce principale au-delà de 5 avec comme contraintes :

- une longueur maximale de 30 m,
- une largeur maximale de 8 m.

■ Règles et précautions de mise en place



Pour la mise en place d'une telle filière de traitement, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Surface disponible pour l'assainissement supérieure à 200 m².
- Sol perméable à dominante sableuse rendant difficile la réalisation de tranchées d'infiltration à faible profondeur (sol bouillant).
- Perméabilité du sol comprise entre 30 et 500 mm/h.
- Profondeur de la nappe phréatique supérieure à 1,5 m.
- Absence de traces d'hydromorphie sur une profondeur de 1,5 m.
- Pente de terrain inférieure à 2 % (si comprise entre 2 et 10 %, les drains pourront être disposés perpendiculairement à la pente).

Les conditions de mise en œuvre du lit d'épandage à faible profondeur sont quasiment les mêmes que celles appliquées pour les tranchées d'infiltration à faible profondeur.

Il faut cependant respecter les contraintes suivantes :

- La profondeur d'un lit d'épandage doit être comprise entre 0,60 et 0,80 m, selon le niveau d'arrivée des eaux provenant de la fosse toutes eaux.
- Une fouille unique parfaitement plate et horizontale doit être créée.
- La fouille accueillant ces tuyaux d'épandage sera parfaitement plate et horizontale et devra être remplie de graviers (granulométrie 10 mm - 40mm) sans fine jusqu'au fil d'eau.
- La distance d'axe en axe des drains parallèles est comprise entre 0,5 et 1,5 m.
- Une distance de 1 m entre la limite du lit d'épandage et les tuyaux placés en bordure devra être respectée.

■ **Conseils d'utilisation**

Ne pas imperméabiliser la surface de traitement.

Proscrire toute culture sur le site. Pas d'arbre à moins de 3 mètres.

Proscrire le stockage de charges lourdes au - dessus de la filière (ex : bois).

■ **Contraintes de fonctionnement et d'entretien**

Un curage des tuyaux d'épandage et de distribution peut être nécessaire.

Isoler la partie colmatée pendant plusieurs semaines.

■ **Pathologie classiquement rencontrée**

- Colmatage de la filière,
- Présence d'eau stagnante sur le traitement.

■ **Enumération des points à vérifier**

à partir du contrôle de conception et d'implantation :

- Le lit d'épandage est-il bien en dehors d'un périmètre de protection immédiat d'un captage d'eau utilisé pour la consommation humaine ? (*pour le périmètre de protection rapproché, se référer à l'arrêté de DUP*)
- Le lit d'épandage est-il bien situé à plus de 35 m d'un captage d'eau utilisé pour la consommation humaine ?
- La filière est-elle adaptée à la nature du sol, à la pente ?

à partir du contrôle de bonne exécution :

- Les règles de distance minimum sont-elles respectées ?
- Le regard de répartition est-il accessible, l'équipartition des effluents est-elle assurée ?
- Respect des matériaux employés ?
- Adéquation du dimensionnement avec la conception ?

à partir du contrôle périodique de bon fonctionnement et d'entretien :

- L'aménagement du terrain ne doit pas avoir évolué depuis la réalisation et/ou le dernier contrôle de fonctionnement,
- Existe-t-il des dysfonctionnements ?
- Le regard de contrôle est-il accessible et entretenu ?



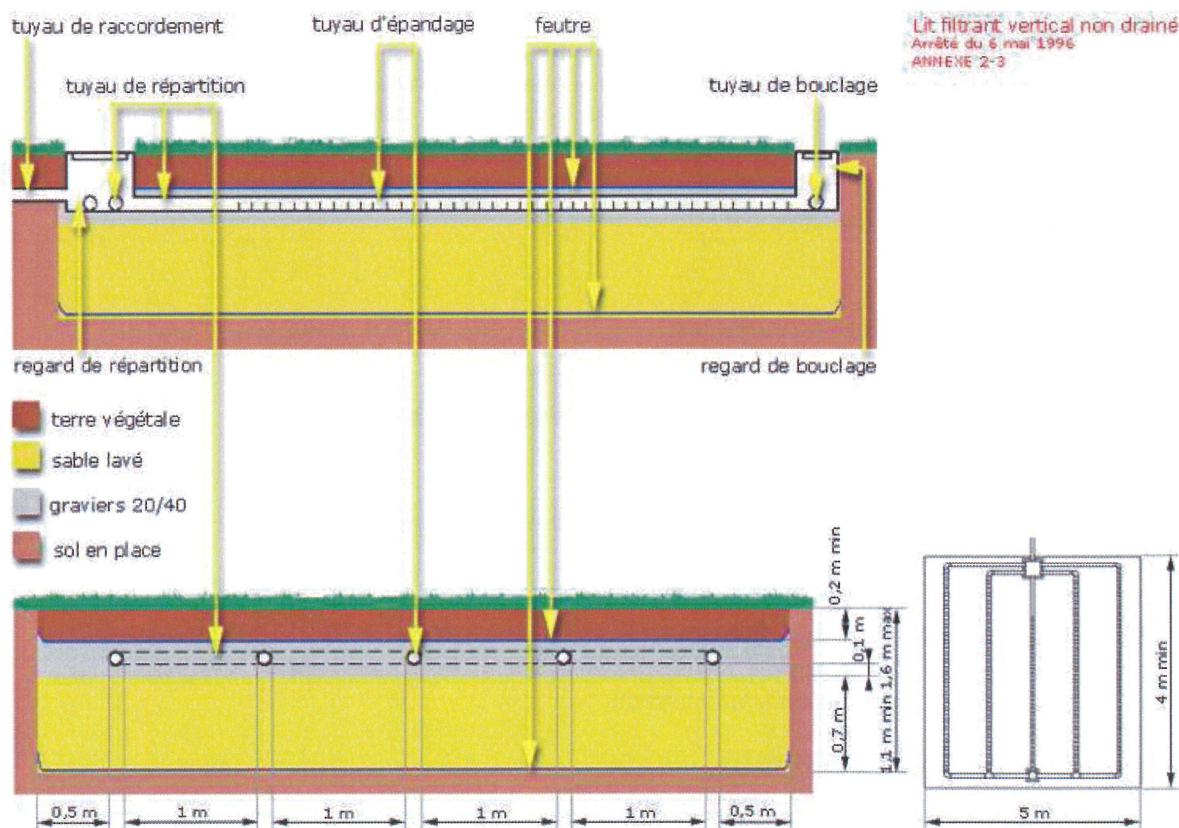
Annexe 11 : Le lit filtrant non drainé à flux vertical

Dispositif adapté aux terrains avec sol peu épais et roche fissurée proche (grande perméabilité)

■ Description

Ce système est constitué d'un lit de matériaux sableux recevant les effluents prétraités (sable lavé présentant une meilleure aptitude au traitement des effluents que le sol en place). L'épuration est réalisée par le sable et les micro-organismes fixés autour des granulats. L'évacuation étant assurée par le sol en place.

■ Schéma de principe



source : ACO3d

■ Dimensionnement

Le dimensionnement d'un lit filtrant non drainé à flux vertical est fonction du type de logement.

Nombre de pièces principales	Surface (m ²) *
jusqu'à 4	20

*: 5 m²/Nombre de pièces principales supplémentaires.

avec comme contraintes une largeur minimale de 5 m et une longueur minimale de 4 m.

Règles et précautions de mise en place

Pour la mise en place d'une telle filière de traitement, les conditions suivantes doivent être remplies :



- Roche trop perméable à faible profondeur (sous sol calcaire fissuré par exemple).
- Surface disponible d'environ 40 m² (jusqu'à 4 pièces principales).

L'ensemble des regards doit être posé horizontalement avec une bonne stabilité sur un lit de pose de 10 cm de sable, ceci afin de permettre l'équipartition des eaux prétraitées.

Les raccords du regard de répartition doivent être souples. En sortie, il est obligatoire de mettre en place des tuyaux pleins, appelés tuyaux de distribution.

Le lit filtrant vertical se pose dans une excavation à fond plat et horizontal. La profondeur de la fouille est de 1,10 à 1,60 m. Les éléments caillouteux grossiers doivent être éliminés des parois et du fond de la fouille.

Une couche de sable lavé non calcaire et sans fine, de 70 cm minimum jouant le rôle épurateur est déposée sur le fond de la fouille. Granulométrie adaptée (voir fuseau granulométrique).

L'épandage est réalisé à l'aide de drains rigides ou flexibles mais en aucun cas souples (cinq drains au minimum). Leur diamètre doit être de 100 mm minimum avec des fentes ayant une section minimale de 5 mm.

Les canalisations d'épandage doivent être noyées dans une couche de graviers de 0,10 m, (granulométrie 10 mm à 40 mm). Ces derniers viennent se placer entre et sous les tuyaux de façon à assurer leur assise. Les tuyaux sont espacés d'un mètre (d'axe à axe) et ont une pente minimale de 0,5% à 1% maximum avec leurs orifices vers le bas.

Un géotextile imputrescible recouvrira les tuyaux d'épandage et les graviers. Sur ce géotextile, on déposera au moins 0,20 m de terre végétale (débarassée de tout élément caillouteux de gros diamètre). Il est également conseillé de mettre un géotextile sur le pourtour et au fond du filtre.

Il est important qu'après remblaiement, l'ensemble des regards reste accessible et apparent pour permettre un contrôle régulier et un bon entretien.

■ **Conseils d'utilisation**

Ne pas imperméabiliser la surface de traitement.

Proscrire toute culture sur le site. Pas d'arbres à moins de 3 mètres.

Proscrire le stockage de charges lourdes au - dessus de la filière (ex : bois).

■ **Contraintes de fonctionnement et d'entretien**

Un curage des tuyaux d'épandage et de distribution peut être nécessaire.

Isoler la partie colmatée pendant plusieurs semaines.

■ **Pathologie classiquement rencontrée**

- Colmatage de la filière,
- Présence d'eau stagnante sur le traitement.

■ **Enumération des points à vérifier**

à partir du contrôle de conception et d'implantation :

- Le filtre à sable est-il bien en dehors d'un périmètre de protection rapproché ou immédiat d'un captage d'eau potable?
- Le filtre à sable est-il bien situé à plus de 35 m d'un captage d'eau utilisée pour la consommation humaine ? La filière est-elle adaptée à la nature du sol, à la pente ?



à partir du contrôle de bonne exécution :

- Les règles de distance minimum sont-elles respectées ?
- Le regard de répartition est-il accessible, l'équipartition des effluents est-elle assurée ?
- Respect des matériaux employés ?
- Adéquation du dimensionnement avec la conception ?

à partir du contrôle périodique de bon fonctionnement et d'entretien :

- L'aménagement du terrain ne doit pas avoir évolué depuis la réalisation et/ou le dernier contrôle de fonctionnement,
- Existe-t-il des dysfonctionnements ?
- Le regard de contrôle est-il accessible et entretenu ?



Annexe 12 : Le terre d'infiltration

Dispositif adapté si nappe à faible profondeur et/ou absence d'exutoire

■ Description

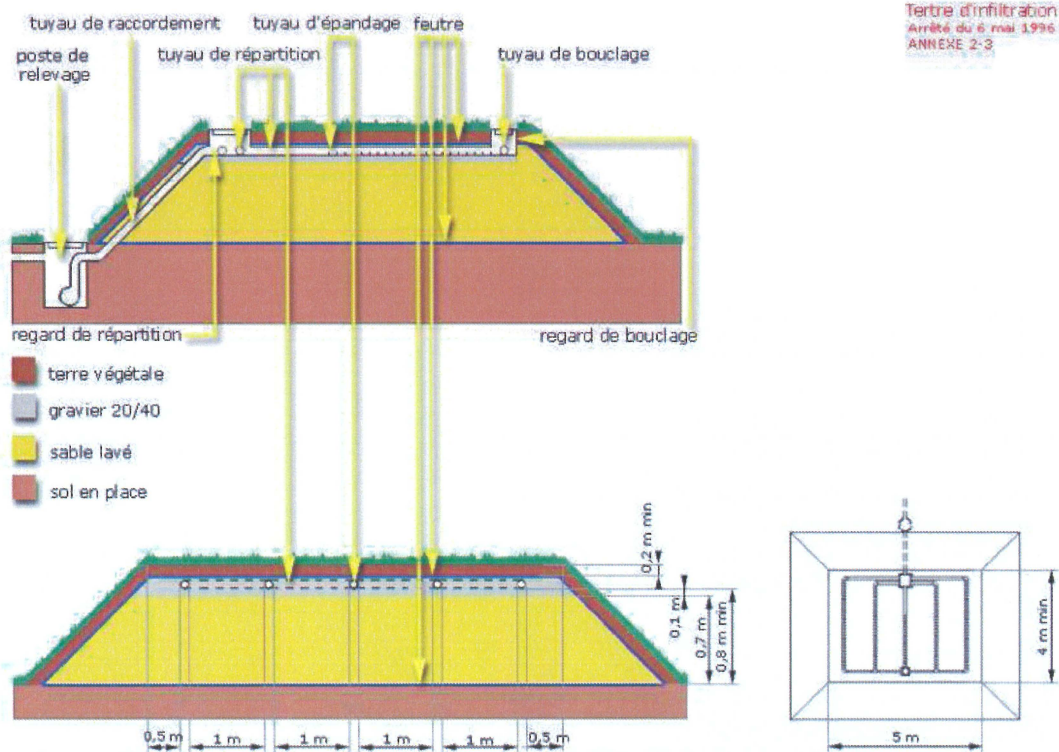
Le terre d'infiltration est inspiré du lit filtrant à flux vertical. Il se réalise sous forme d'un massif sableux hors sol. Les phénomènes sont les mêmes qu'à travers un épandage souterrain, l'épuration se faisant ici à travers un sol reconstitué surélevé par rapport au terrain naturel.

Le terre d'infiltration utilise donc un système granulaire comme système épurateur et le sol en place comme moyen dispersant.

La diffusion de l'effluent se fera en aval de la fosse toutes eaux à l'aide d'une pompe de relèvement (dans certain cas, le système peut être gravitaire).

Le terre peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol.

■ Schéma de principe



source : ACO3d

■ Conditions de réalisation

Ce dispositif exceptionnel est à mettre en place lorsque :

- la nappe phréatique se trouve à faible profondeur ($< 0,80$ m),
- le sol récepteur possède une bonne perméabilité de surface.



■ Dimensionnement

Le dimensionnement d'un tertre d'infiltration est fonction du type de logements :

Nombre de pièces principales	Surface minimale au sommet du tertre	Surface minimale à la base du tertre	
		15 < K < 30	30 < K < 500
4	20 m ²	60 m ²	40 m ²
5	25 m ²	90 m ²	60 m ²
+ 1 pièce principale	+ 5 m ²	+ 30 m ²	+ 20 m ²

– Hauteur du tertre : environ de 1m.

- Largeur du tertre d'infiltration : 5 m au sommet.
- K = perméabilité en mm/h

Longueur minimale : 4 m au sommet.

■ Règles et précautions de mise en place

Les drains d'infiltration constituant le tertre doivent être rigides à flexibles sans être souples, d'un diamètre minimal de 100 mm. Les orifices de ces drains ne doivent pas être inférieurs à 5 mm.

En sortie du regard de répartition, il est obligatoire de mettre des tuyaux pleins (tuyaux de distribution).

L'ensemble doit reposer sur le gravier (granulométrie 10 mm-40 mm) lavé puis sera enrobé.

L'écartement entre chaque drain d'infiltration doit être de 1 m en respectant une distance de 50 cm avec le coté du tertre.

Le sable utilisé comme système épurateur doit avoir une épaisseur de 0,7 m, sans fines et non calcaire.

Le fond de répartition doit se trouver au minimum à 80 cm sous le fil d'eau en sortie du regard de répartition.

L'ensemble du tertre est ensuite recouvert d'un géotextile perméable à l'eau et à l'air sur lequel une couche de 20 cm de terre végétale sera apposée. Dans la plupart des cas, le tertre sera ancré au sol, en gardant suffisamment de sol.

Dans le cas où un poste de relèvement est nécessaire, plusieurs points sont à respecter :

- Une bêche d'un volume de 1/8 de l'apport journalier d'eau doit être installée.
- La bêche du poste de relèvement doit être ventilée.

La canalisation de refoulement doit être munie d'une vanne et d'un clapet anti-retour.

■ Conseils d'utilisation

Ne pas imperméabiliser la surface de traitement.

Proscrire toute culture ou plantation d'arbres sur le site.

Proscrire le stockage de charges lourdes au - dessus de la filière (ex : bois).

■ Contraintes de fonctionnement et d'entretien

- Un curage des tuyaux d'épandage et de distribution peut être nécessaire.
- Isoler la partie colmatée pendant plusieurs semaines.
- Vérifier périodiquement le fonctionnement du poste de relevage (si existant).

■ Pathologie classiquement rencontrée

- Colmatage de la filière,
- Présence d'eau stagnante sur le traitement.

■ **Énumération des points à vérifier**

à partir du contrôle de conception et d'implantation :

- Le tertre d'infiltration est-il bien en dehors d'un périmètre de protection rapproché ou immédiat d'un captage d'eau potable?
- Le tertre d'infiltration est-il bien situé à plus de 35 m d'un captage d'eau utilisé pour la consommation humaine ?
- La filière est-elle adaptée à la nature du sol, à la pente ?

à partir du contrôle de bonne exécution :

- Les règles de distance minimum sont-elles respectées ?
- Le regard de répartition est-il accessible, l'équipartition des effluents est-elle assurée ?
- Respect des matériaux employés ?
- Adéquation du dimensionnement avec la conception ?

à partir du contrôle périodique de bon fonctionnement et d'entretien :

- L'aménagement du terrain ne doit pas avoir évolué depuis la réalisation et/ou le dernier contrôle de fonctionnement,
- Existe-t-il des dysfonctionnements ?
- Le regard de contrôle est-il accessible et entretenu ?



Annexe 13 : Le lit filtrant drainé à flux vertical

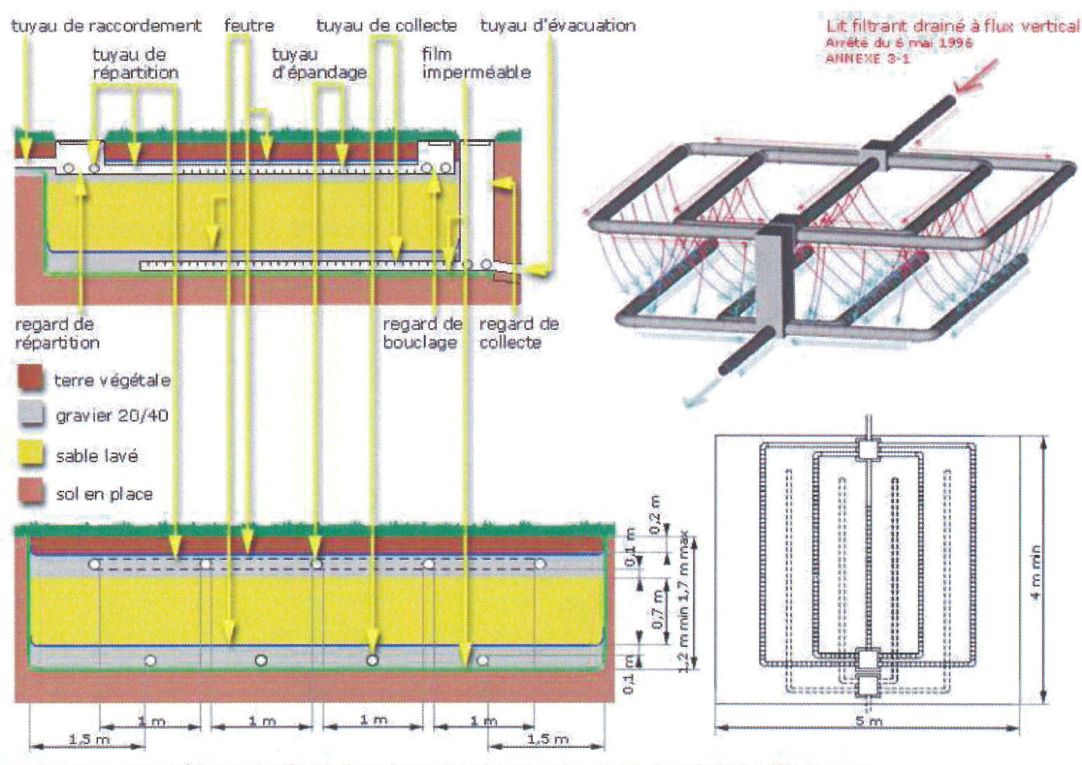
Dispositif adapté aux sols peu perméables ou affectés par des engorgements d'eau

■ Description

Ce système est constitué d'un lit de matériaux sableux recevant les effluents prétraités.

L'épuration est réalisée par le sable et les micro-organismes fixés autour des granulats. L'évacuation étant assurée en milieu superficiel ou souterrain par puits d'infiltration, ce dernier nécessitant une dérogation préfectorale (Cf. articles 3 et 12 de l'arrêté du 6 mai 1996 sur les prescriptions techniques)

■ Schéma de principe



source : ACO3d

■ Dimensionnement

Pour la mise en place d'une telle filière de traitement, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Sol peu perméable
- Surface disponible d'environ 40 m².
- Présence d'un dénivelé d'au moins 1,5 m avec un exutoire superficiel.

Le dimensionnement d'un lit filtrant à flux vertical drainé comme non drainé est fonction du type de logement.

Nombre de pièces principales	Surface
jusqu'à 4	20 m ²

5 m²/Nombre de pièces principales supplémentaires.

Avec comme contraintes : une largeur de 5 m, une longueur minimale de 5 m.

■ **Règles et précautions de mise en place**

Tout rejet ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel et soumis à une qualité minimale de rejet en MES et DBO5. Il n'a pas à être soumis à autorisation au titre de la Police de l'eau, mais peut être interdit par le maire ou le propriétaire du lieu de rejet.

L'ensemble des regards doit être posé horizontalement avec une bonne stabilité sur un lit de pose constitué de 10 cm de sable, ceci afin de permettre l'équipartition des eaux prétraitées.

Les raccords du regard de répartition devront être souples. En sortie, il est conseillé de mettre en place des tuyaux pleins, appelés "tuyaux de distribution".

Le lit filtrant vertical se pose dans une excavation à fond plat et horizontal. La profondeur de la fouille est de 1,20 à 1,70 m. Les éléments caillouteux grossiers doivent être éliminés des parois et du fond de la fouille.

L'épandage et la collecte sont réalisés à l'aide de drains rigides (3 drains de collecte minimum pour 5 drains d'infiltration). Leur diamètre doit être de 100 mm minimum avec des fentes ayant une section minimale de 5 mm. Les drains de collecte doivent être alternés avec les tuyaux d'épandage.

Les tuyaux sont espacés d'un mètre (d'axe à axe) et ont une pente minimale de 5%, fentes vers le bas. Ils doivent être enrobés dans une couche de graviers (granulométrie 10 mm-40 mm).

Le rôle épurateur est assuré par un massif de sable lavé, non calcaire et sans fine, de 70 cm minimum interposé entre les tuyaux d'épandage et de collecte.

Un géotextile imputrescible recouvrira les tuyaux d'épandage et les graviers. Sur ce géotextile, on déposera au moins 0,20 m de terre végétale (débarrassée de tout élément caillouteux de gros diamètre). Il est également conseillé de mettre un géotextile sous le sable.

Il est important qu'après remblaiement, l'ensemble des regards (répartition et collecte) reste accessible et apparent pour permettre un contrôle régulier et un bon entretien.

■ **Conseils d'utilisation**

Ne pas imperméabiliser la surface de traitement.

Proscrire toute culture ou plantation d'arbres sur le site.

Proscrire le stockage de charges lourdes au - dessus de la filière (ex :bois).

■ **Contraintes de fonctionnement et d'entretien**

Un curage des tuyaux d'épandage et de distribution peut être nécessaire.

Vérifier périodiquement le fonctionnement du poste de relevage (si existant).

■ **Pathologie classiquement rencontrée**

- Colmatage de la filière,
- Présence d'eau stagnante sur le traitement.



■ Enumération des points à vérifier

à partir du contrôle de conception et d'implantation :

- Le filtre à sable vertical drainé est-il bien en dehors d'un périmètre de protection rapproché ou immédiat d'un captage d'eau potable?
- Le filtre à sable vertical drainé est-il bien situé à plus de 35 m d'un captage d'eau utilisé pour la consommation humaine ?
- La filière est-elle adaptée à la nature du sol, à la pente ?

à partir du contrôle de bonne exécution :

- Les règles de distance minimum sont-elles respectées ?
- Le regard de répartition est-il accessible, l'équipartition des effluents est-elle assurée ?
- Respect des matériaux employés ?
- Adéquation du dimensionnement avec la conception ?

à partir du contrôle périodique de bon fonctionnement et d'entretien :

- L'aménagement du terrain ne doit pas avoir évolué depuis la réalisation et/ou le dernier contrôle de fonctionnement,
- Existe-t-il des dysfonctionnements ?
- Le regard de contrôle est-il accessible et entretenu ?

Annexe 14 : Le lit filtrant drainé à flux horizontal

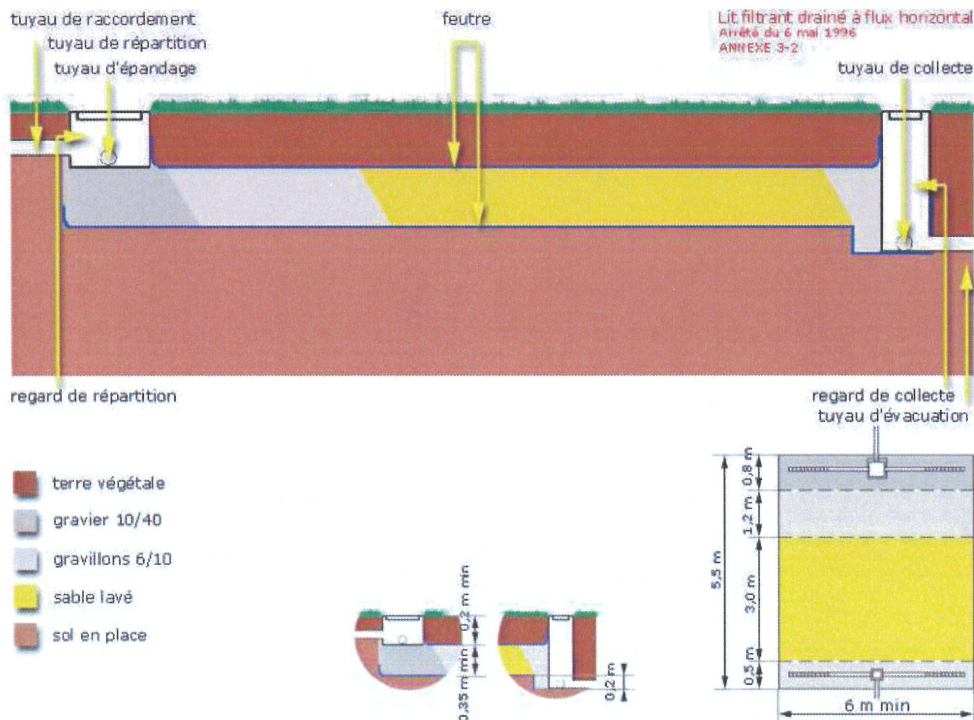
Remplace le filtre à sable vertical si le dénivelé vers l'exutoire n'est pas suffisant

■ Description

Ce système est constitué d'une succession horizontale de matériaux graveleux et sableux. Les effluents prétraités transitent sous une faible pente motrice. Les eaux filtrées sont récupérées par un drain à l'extrémité aval du lit filtrant avant évacuation en milieu superficiel. *Il ne peut être mis en place que si les caractéristiques du site ne permettent pas l'implantation d'un lit filtrant à flux vertical drainé*".

Ce type de filière est nécessaire pour les sols très peu perméables, lorsque la configuration du terrain n'autorise qu'une perte de niveau minimal. Ceci signifie que la possibilité d'évacuer les eaux traitées est indispensable pour la mise en place de ce dispositif.

■ Schéma de principe



source : ACO3

■ Dimensionnement

Le dimensionnement d'un lit filtrant drainé à flux horizontal dépend du type de logement :

Nombre de pièces principales	Largeur du front de répartition
4	6 m
5	8 m
6	9 m
7	10 m



La largeur du front de répartition est de 1 m supplémentaire par pièce principale avec une limite de 13 m. La longueur du fond de répartition est égale à 5,5 m et reste constante quel que soit le type de logement. La profondeur du lit filtrant est égale à 0,35 m et reste constante quel que soit le nombre de pièces principales. La profondeur totale de la fouille est au moins de 0,55 m sachant que le filtre est recouvert par 0,20 m de terre végétale.

■ **Règles et précautions de mise en place**

Tout rejet ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel et soumis à une qualité minimale de rejet en MES et DBO5. Il n'a pas à être soumis à autorisation au titre de la Police de l'eau, mais peut être interdit par le propriétaire ou le maire.

Le lit filtrant drainé à flux horizontal est établi dans une fouille de 0,5 m sous le niveau d'arrivée des effluents, dont la pente doit être régulière et faire 0,5 à 1%.

Les effluents seront répartis sur toute la largeur de la fouille grâce à un drain enrobé dans du gravier situé à au moins 0,35 m au-dessus du fond de fouille.

Les drains de distribution et de collecte doivent être rigides à flexibles avec un diamètre minimal de 100 mm et des orifices de 5 mm.

La disposition des matériaux du lit filtrant horizontal s'organise de la façon suivante d'amont en aval : 80 cm de gravier lavé (granulométrie 10-40 mm) (bonne répartition de l'effluent) ; 1,20 m de gravillons lavés (granulométrie 6-10 mm) ; 3 m de sable fin lavé (granulométrie 2-4 mm conseillé) ; 0,5 m de gravillons

Le drain de collecte en bout de lit filtrant se trouve dans une rigole peu profonde et remplie de gravillons.

Le filtre sera recouvert d'un géotextile anticontaminant imputrescible (grammage minimum 100 g/m²).

Le regard de répartition sera positionné horizontalement sur le gravier. Il doit permettre l'égale répartition des eaux prétraitées dans les tuyaux d'épandage en évitant toute stagnation d'effluents. Les raccords aux regards devront être souples pour pallier au coefficient de foisonnement du terrain naturel.

Le regard de collecte sera posé directement sur la rigole créée en fond de fouille. Il est conçu de façon à éviter la stagnation des effluents épurés. La canalisation d'évacuation qui se raccorde à ce regard pour relier l'exutoire devra être disposée sur un lit de sable de 10 cm avec une pente de 0,5 ‰ au minimum.

■ **Conseils d'utilisation**

Ne pas imperméabiliser la surface de traitement.

Proscrire toute culture ou plantation d'arbres sur le site.

Proscrire le stockage de charges lourdes au - dessus de la filière (ex :bois).

■ **Contraintes de fonctionnement et d'entretien**

Un curage des tuyaux d'épandage et de distribution peut être nécessaire.

Isoler la partie colmatée pendant plusieurs semaines.

vérifier périodiquement le fonctionnement du poste de relevage (si existant).

■ **Pathologie classiquement rencontrée**

- Colmatage de la filière,
- Présence d'eau stagnante sur le traitement.

■ Énumération des points à vérifier

à partir du contrôle de conception et d'implantation :

- Le filtre à sable horizontal est-il bien en dehors d'un périmètre de protection rapproché ou immédiat d'un captage d'eau potable?
- Le filtre à sable horizontal est-il bien situé à plus de 35 m d'un captage d'eau utilisé pour la consommation humaine ?
- La filière est-elle adaptée à la nature du sol, à la pente ?

à partir du contrôle de bonne exécution :

- Les règles de distance minimum sont-elles respectées ?
- Le regard de répartition est-il accessible, l'équipartition des effluents est-elle assurée ?
- Respect des matériaux employés ?
- Adéquation du dimensionnement avec la conception ?

à partir du contrôle périodique de bon fonctionnement et d'entretien :

- L'aménagement du terrain ne doit pas avoir évolué depuis la réalisation et/ou le dernier contrôle de fonctionnement,
- Existe-t-il des dysfonctionnements ?

Le regard de contrôle est-il accessible et entretenu ?



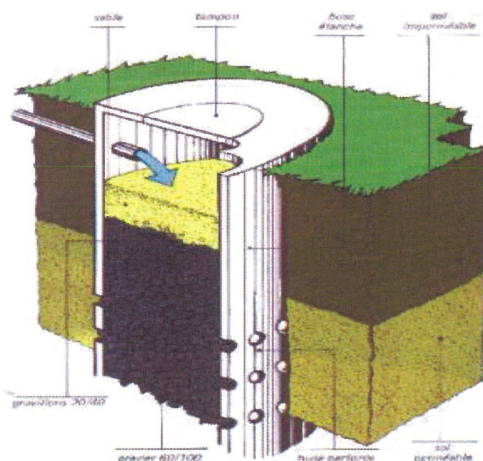
Annexe 15 : Le puits d'infiltration

Dispositif autorisé par dérogation du préfet

■ Description

Le puits d'infiltration n'est pas un procédé d'épuration, c'est un dispositif d'évacuation des eaux préalablement épurées. En aucun cas, il ne doit recevoir les eaux non traitées (sortant d'une fosse septique ou d'une fosse toutes eaux). Il assure la dispersion des eaux dans les couches profondes lorsque le sol superficiel est imperméable et qu'il existe une couche perméable en profondeur. Seules des eaux ayant subi un traitement par lit filtrant pourront être évacuées par puits d'infiltration.

■ Schéma de principe



■ Dimensionnement

Le puits d'infiltration devra avoir une surface de contact avec la couche perméable de 2 m² par pièce principale (fond et paroi).

■ Règles et précautions de mise en place

Une excavation est réalisée de façon à atteindre la couche perméable.

Le puits qui atteindra plusieurs mètres de profondeur sera réalisé avec des buses de 1,5 à 3 mètres de diamètre.

Dans la partie inférieure, les buses doivent être perforées. Le fond sera garni de matériaux grossiers (granulométrie 60-120 mm). Au-dessus, on disposera une couche de 20 cm de gravier (granulométrie 15-25 mm). Le tout sera surmonté d'une couche de sable jusqu'au tuyau d'amenée des eaux traitées.

■ Conseils d'utilisation

Ne s'utilise qu'après une filière de traitement

■ Contraintes de fonctionnement et d'entretien

– Rejets des eaux pluviales interdits.

■ Pathologie classiquement rencontrée

– Colmatage des graviers.

■ Énumération des points à vérifier

– Le tampon d'accès doit être dégagé.



Annexe 16 : Filière compacte (Lit à zéolithe)

Remplace la filière classique filtre à sable lorsqu'il n'y a pas la superficie disponible nécessaire.

Ce procédé préfabriqué de traitement des eaux usées est réglementaire (arrêté du 24/12/2003)

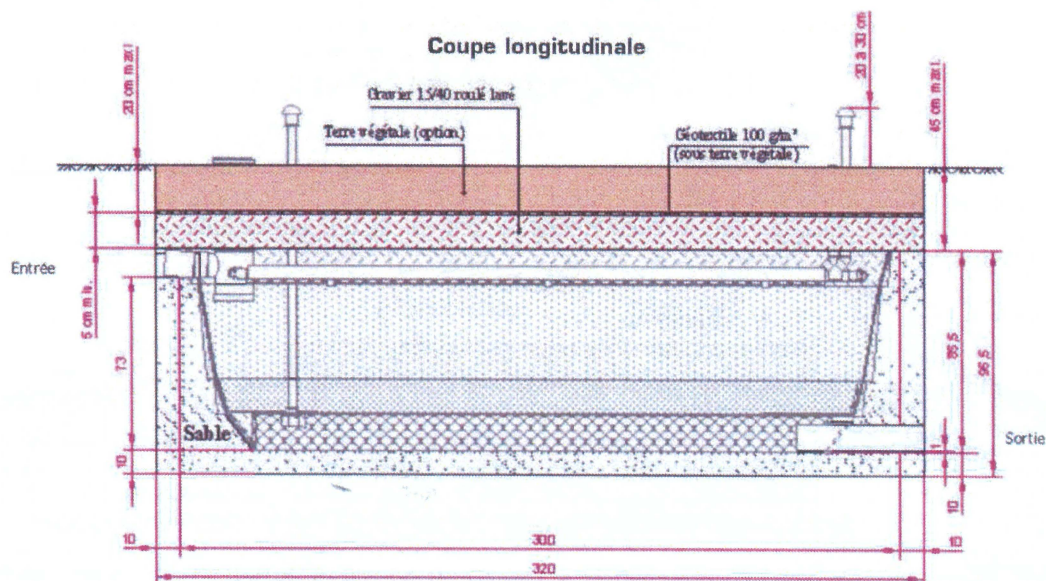
Il peut être utilisé pour les habitations de 5 pièces principales au plus. Il doit être placé à l'aval d'un prétraitement constitué d'une fosse septique toutes eaux de 5 mètres cubes au moins.

■ Description

Elle présente l'avantage d'avoir une emprise au sol réduite.

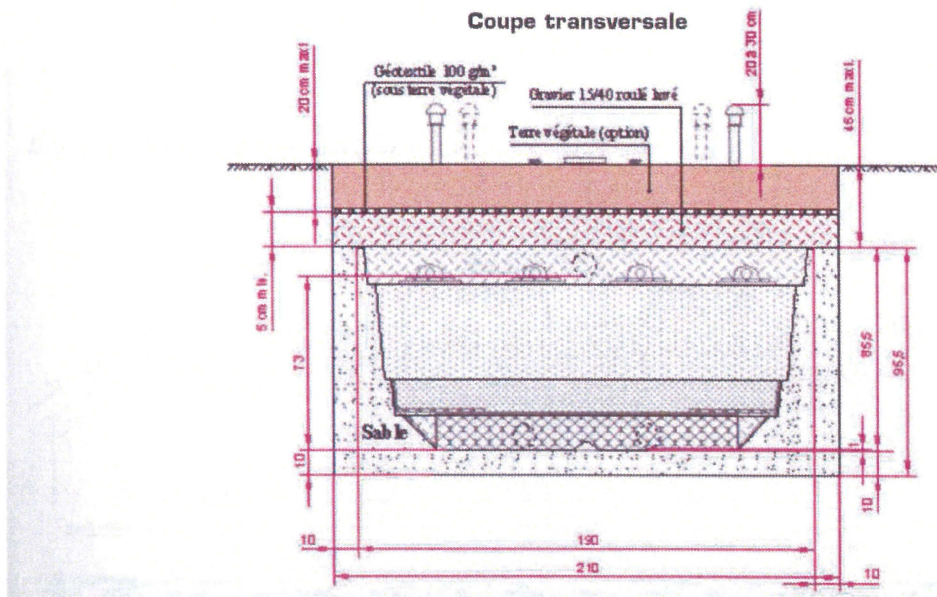
Le bac est en matériau composite (résine + fibre de verre) composant un réseau d'épandage enrobé de graviers en partie supérieure, 2 couches de produit filtrant (la zéolithe) en partie centrale et une structure drainante en partie inférieure.

■ Schémas de principe



(Source : Documentation technique EPARCO)





(Source : Documentation technique EPARCO)

■ Dimensionnement

Le dimensionnement de la filière compacte ant drainé à flux horizontal dépend du type de logement :

Nombre de pièces principales	L(m)	l(m)	Largeur du front de répartition
5 (au maximum)	3	1.9	8 m

■ Règles et précautions de mise en place

Le filtre peut être installé en terrain sec, en terrain temporairement saturé ou saturé (le filtre sera donc respectivement partiellement hors sol et entièrement hors sol).

Les canalisations de liaison ou de ventilation sont en PVC Φ 100 type bâtiment de norme NF.

La pente minimale des canalisations sera de 2 % avant la fosse toutes eaux et de 1% après la fosse toutes eaux.

Un regard de visite sera prévu entre la fosse et le filtre si il y a changement de direction ou si le filtre est éloigné de plus de 20 mètres de la fosse.

Un poste de relevage peut être nécessaire avant la fosse ou le filtre.

Une couche de graviers recouvre le filtre et rattrape le niveau du sol fini. Le gravier doit être lavé et de granulométrie comprise entre 14 et 40. La couche aura une épaisseur de 5 cm minimum et de 45 cm maximum par rapport au bord supérieur du bac.

Ventilation : permet d'évacuer le gaz carbonique produit par le filtre. Le gaz carbonique doit pouvoir s'écouler librement par la canalisation de rejet. Si il y a impossibilité d'être refoulé dans l'atmosphère avant accumulation, on placera un extracteur statique.

■ Enumération des points à vérifier

à partir du contrôle de conception et d'implantation :

- Le filtre à sable horizontal est-il bien en dehors d'un périmètre de protection rapproché ou immédiat d'un captage d'eau potable?
- Le filtre à sable horizontal est-il bien situé à plus de 35 m d'un captage d'eau utilisé pour la consommation humaine ?
- La filière est-elle adaptée à la nature du sol, à la pente ?

à partir du contrôle de bonne exécution :

- Les règles de distance minimum sont-elles respectées ?
- Le regard de répartition est-il accessible, l'équipartition des effluents est-elle assurée ?
- Respect des matériaux employés ?
- Adéquation du dimensionnement avec la conception ?

à partir du contrôle périodique de bon fonctionnement et d'entretien :

- L'aménagement du terrain ne doit pas avoir évolué depuis la réalisation et/ou le dernier contrôle de fonctionnement,
- Existe-t-il des dysfonctionnements ?

Le regard de contrôle est-il accessible et entretenu ?



(Source : Documentation technique EPARCO)



(Source : Documentation technique EPARCO)







St-Germain/l'Arbresle le 25 avril 2007



ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Délibération n° 2007.04.02

L'an deux mil sept, le vingt quatre avril à dix neuf heures, les délégués du Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Bassin de l'Arbresle se sont réunis à la mairie de Nuelles, salle du Conseil, après convocation légale en date du 12 avril 2007 sous la présidence de Monsieur Gilbert GUENET, Président du S.I.A.B.A..

Etaient présents :

L'ARBRESLE : Jacques REYMOND

BULLY : Marc MOIRET
Michel RIZOUD

EVEUX : Gilbert GUENET
Georges BAZANTAY

FLEURIEUX SUR L'ARBRESLE Bernard SAGE
Paul ROSSI

NUELLES Paul PERRAS
Pierre GRANJARD

SAINT-GERMAIN SUR L'ARBRESLE Daniel DI ROCCO

Etaient excusés :

SAINT-GERMAIN SUR L'ARBRESLE Jean-Claude ARNAUD

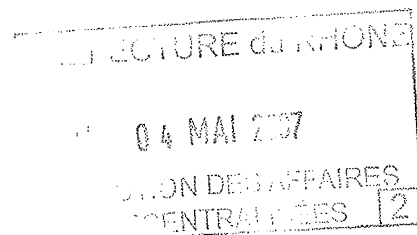
Nombre de délégués en exercice..... 10

Nombre de délégués présents..... 10

Nombre de délégués votants..... 10

Le quorum étant atteint, le Comité du S.I.A.B.A. peut délibérer.

Monsieur le Président rappelle que l'étude du schéma général d'assainissement a été confiée au cabinet « G2C Environnement » qui a présenté pour les communes de l'Arbresle, Bully, Eveux, Nuelles et Saint-Germain-sur-l'Arbresle différents scénarii visant à déterminer les zones qui pourraient être raccordées ou non au réseau d'assainissement collectif.



Il rappelle les différentes propositions par commune :

L'Arbresle

- Scénario 1a : Hameau de Saint-Etienne – raccordement de 6 maisons
- Scénario 1b : Hameau de Saint-Etienne – raccordement de 5 habitations
- Scénario 2a : Hameau de Bizair – raccordement de 5 habitations
- Scénario 3a : Hameau des Mollières – raccordement de 3 habitations

Bully

- Scénario 1a : Hameau de Montagny – raccordement de 37 maisons
- Scénario 1b : Hameau de Montagny – raccordement de 41 maisons
- Scénario 2a : Hameau de Gruges – raccordement de 11 habitations
- Scénario 3a : Hameau de La Plagne – raccordement de 14 habitations

Eveux

- Scénario 1a : Hameau du Morillon : raccordement de 16 habitations
- Scénario 1b : Hameaux du Morillon regroupé avec le
Hameau de Lévy sur Fleurieux pour 16 habitations

Il convient de préciser pour ce dernier que le hameau de Lévy est déjà identifié dans une zone d'assainissement collectif dans le cadre du schéma d'assainissement approuvé par la commune de Fleurieux-sur-l'Arbresle.

Nuelles

- Scénario 1a : Zone artisanale –raccordement de 6 habitations
- Scénario 2a : VC 201 vers la zone artisanale

Saint-Germain-sur-l'Arbresle

- Scénario 1a : Hameau le Cher – Raccordement de 17 habitations

* * * *

*

Monsieur le Président indique que les représentants des différentes communes ont émis leurs observations sur les différentes suggestions et propose de retenir en accord avec celles-ci les scénarios suivants :

Commune de Bully

- Scénario 1a : Hameau de Montagny – raccordement de 37 maisons
- Scénario 2a : Hameau de Gruges – raccordement de 11 habitations
- Scénario 3a : Hameau de La Plagne – raccordement de 14 habitations

Commune d'Eveux

Scénario 1a : Hameau du Morillon

Pour ce qui concerne les communes de l'Arbresle, Nuelles et Saint-Germain-sur-l'Arbresle, leurs situations au regard de l'assainissement collectif resteraient inchangées.

Après avoir échangé, le Comité du Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Bassin de l'Arbresle décide :

- de retenir ces propositions à savoir,

Commune de Bully

Scénario 1a : Hameau de Montagny – raccordement de 37 maisons

Scénario 2a : Hameau de Gruges – raccordement de 11 habitations

Scénario 3a : Hameau de La Plagne – raccordement de 14 habitations


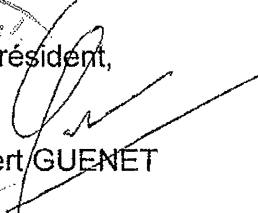
Commune d'Eveux

Scénario 1a : Hameau du Morillon

- d'approuver le zonage d'assainissement collectif pour les communes de l'Arbresle, Bully, Eveux, Nuelles et Saint-Germain-sur-l'Arbresle qui intègre les scénarii énoncés ci-dessus.
- De ne pas apporter de modifications au regard de l'assainissement collectif pour les communes de l'Arbresle, Nuelles et Saint-Germain-sur-l'Arbresle.

Dit que la présente délibération sera transmise au représentant de l'Etat pour contrôle de légalité.

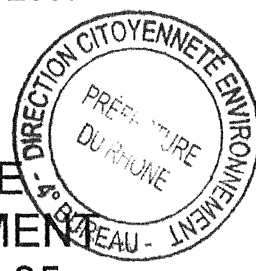
Fait à Saint-Germain-sur-l'Arbresle le 25 avril 2007


Le Président,

Gilbert GUENET

Syndicat Intercommunal
d'Assainissement
du Bassin de l'Arbresle

PREFECTURE DU RHONE
Reçu le 27 JUN 2007
DIRECTION DES AFFAIRES
DECENTRALISEES

St Germain/l'Arbresle le 20 juin 2007
ENQUETE PUBLIQUE
ZONAGE ASSAINISSEMENT
Délibération n° 2007.06.05



S.I.A.B.A.

L'an deux mil sept, le dix neuf juin à dix neuf heures, les délégués du Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Bassin de l'Arbresle se sont réunis à la mairie de Saint-Germain-sur-l'Arbresle, salle du Conseil, après convocation légale en date du 08 juin 2007 sous la présidence de Monsieur Gilbert GUENET, Président du S.I.A.B.A..

Etaient présents :

- L'ARBRESLE : Jacques REYMOND
- BULLY : Thierry DURET
Marc MOIRET
- EVEUX : Gilbert GUENET
Georges BAZANTAY
- NUELLES : Paul PERRAS
Pierre GRANJARD
- SAIN-BEL : Georges MERMIN
- SAINT-GERMAIN SUR L'ARBRESLE : Daniel DI ROCCO
Jean-Claude ARNAUD

ARRIVÉE LE :
29 JUIN 2007
D.C.E.

Etaient excusés :

- L'ARBRESLE : Jean-Claude GROSS
- FLEURIEUX-SUR-L'ARBRESLE : Bernard SAGE
- SAIN-BEL : Raymond REVELLIN-CLERC
Georges MERMIN

Nombre de délégués en exercice..... 16
Nombre de délégués présents..... 09
Nombre de délégués votants..... 09

Le quorum étant atteint, le Comité du S.I.A.B.A. peut délibérer.

Monsieur le Président rappelle que lors de sa séance du 24 avril 2007, le comité a, après consultation des représentants des communes, déterminé son choix parmi les scénarii proposés par le cabinet G2C Environnement chargé de réaliser le schéma général d'assainissement sur le territoire du syndicat.

Le cabinet G2C a, suite à cette décision, établi les projets de cartes de zonage par commune pour l'assainissement collectif.

Il est ainsi proposé de lancer la procédure d'enquête publique qui permettra d'approuver le zonage d'assainissement collectif sur le territoire de compétence du syndicat.

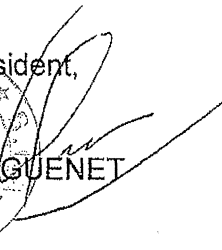
Monsieur le Président attire l'attention des représentants des communes sur la nécessité de délibérer pour approuver les zones d'assainissement non-collectif et de s'associer à l'enquête publique qui sera diligentée par le S.I.A.B.A. pour le zonage d'assainissement.


Après avoir échangé, le Comité du Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Bassin de l'Arbresle décide :

- De prendre acte des éléments d'information énoncés ci-avant,
- De lancer la procédure d'enquête publique concernant son zonage d'assainissement collectif
- D'autoriser son président à signer tous documents dans le cadre de cette enquête publique

Dit que la présente délibération sera transmise au représentant de l'Etat pour contrôle de légalité.

Fait à Saint-Germain-sur-l'Arbresle le 20 juin 2007

Le Président,

Gilbert GUENET





ZONAGE ASSAINISSEMENT

Délibération n° 2008.06.08

L'an deux mil huit, le vingt cinq juin à dix huit heures trente, les délégués du Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Bassin de l'Arbresle se sont réunis à la mairie de Saint-Germain-sur-l'Arbresle, salle du Conseil, après convocation légale en date du 16 juin 2008 par le Président, Monsieur Jean-Claude GROSS.

Etaient présents :

L'ARBRESLE :	Jean-Claude GROSS José DOUILLET
BULLY :	Marc MOIRET Christine DENIS-VERMARE
EVEUX :	Bertrand GONIN Georges VALOIS
FLEURIEUX-SUR-L'ARBRESLE	Assia SEKKAI
NUELLES	Jean-Paul MISSIRE Pierre BENSA
SAIN-BEL	Pascal ROBIN
SAINT-GERMAIN SUR L'ARBRESLE	Daniel DI ROCCO Jean-Claude ARNAUD

PREFECTURE du RHONE
Reçue le 1 - JUIL. 2008
DIRECTION DES AFFAIRES
DECENTRALISÉES 3

Etaient excusés

L'ARBRESLE	Sheila MAC CARRON
BULLY	Thierry DURET
EVEUX	Daniel VIALLY
FLEURIEUX-SUR-L'ARBRESLE	Bernard SAGE
NUELLES	Paul PERRAS
SAINT-GERMAIN-SUR-L'ARBRESLE	Pierre-Marie MAHEAS

Christian THEVENON, Directeur Général des Services du syndicat participait également à cette séance.

Monsieur le Président rappelle que l'enquête publique concernant le zonage d'assainissement des communes de l'Arbresle, Bully, Eveux, Nuelles et Saint-Germain-sur-l'Arbresle, s'est déroulée du 21 avril 2008 au 22 mai 2008.

Monsieur VIAL, Commissaire-Enquêteur désigné par le Tribunal Administratif, a remis son rapport par lequel il fait part de ses observations suite aux requêtes dont il a été destinataire, soit par courrier, soit par mention sur les registres d'enquête, soit lors des permanences tenues en mairies des communes concernées.

Le Commissaire-Enquêteur fait valoir dans ses conclusions que les observations formulées sur la commune de Bully peuvent être recevables et suggère de modifier le zonage d'assainissement sur cette commune en intégrant la partie sud du hameau de Montagny dans le système d'assainissement collectif d'une part, et en supprimant la partie « EST » de la zone de la Plagne d'autre part.

Pour ce qui concerne les autres communes, aucun changement n'étant requis, il propose d'adopter en l'état les cartes de zonage d'assainissement desdites communes.

Après avoir échangé, le comité décide à l'unanimité :

- D'approuver les modifications à apporter sur le zonage d'assainissement collectif.
- D'approuver le zonage d'assainissement collectif sur les communes de l'Arbresle, Bully, Eveux, Nuelles et Saint-Germain-sur-l'Arbresle.

Dit que la présente délibération sera transmise au représentant de l'Etat pour contrôle de légalité.

Le Président,


Jean-Claude GROSS

