

ANNEXE SANITAIRE

EAU POTABLE

L'alimentation en eau de la commune de NANTIAT est assurée par le réseau syndical « SIDEPA », constitué à partir du syndicat des eaux de la Gartempe.

La commune de NANTIAT adhère à ce syndicat. La Société VEOLIA est chargée actuellement de l'exploitation du réseau syndical et de la distribution de l'eau.

I – ETAT ACTUEL

1) Captages :

Plusieurs captages sont utilisés pour alimenter le réseau public de distribution d'eau potable qui dessert la commune (captage de l'Age, captage du Chatenet, captages des Pins hauts et des Pins bas, captages de Reilhac et de Font la Gache). Ils ont fait l'objet d'une étude d'un hydrogéologue afin de définir des périmètres de protection. L'arrêté préfectoral est en cours et des servitudes d'utilité publique devraient prochainement être instituées. La quantité d'eau produite répond aux besoins communaux.

D'autre part, cette commune fait partie du SIDEPA qui dessert une vingtaine de communes dont les réseaux sont interconnectés. Ainsi, l'approvisionnement en eau est assuré même par temps de sécheresse.

Le nombre d'abonnés de Nantiat augmente régulièrement : 761 abonnés en 1998, 906 abonnés en 2009. Les volumes d'eau consommés fluctuent, notamment en fonction des conditions climatiques. Ils étaient de 61747 m³ en 1998, de 87799 m³ en 2009.

2) Alimentation :

La commune est alimentée par deux réservoirs :

- Réservoir de Puypichot situé à coté du cimetière, à la côte 362 m, de 300 m³ de capacité
- Réservoir de Fredaigue situé au nord-est du bourg, à la côte 319 m, de 50 m³ de capacité
- Réservoir de Clavières situé au sud du village de Clavières, à la côte 351 m, de 50 m³ de capacité
- Réservoir de la Vergne à la côte 348 m, de 5 m³ de capacité

Le réservoir de Puypichot est alimenté par la station de pompage de la Croix Parot qui reçoit les eaux des captages situés à proximité Les châtaigneraies, La Font La Gache. De ce réservoir, partent plusieurs grosses conduites : Une canalisation fonte de Ø 150 mm à partir de laquelle s'effectue la desserte du bourg. Une canalisation fonte de Ø 150 dessert les abords de la RD 711 : quartiers de la Chaudière et de la gare et se prolonge en bordure de la RD 205 jusqu'à Champmont. Une canalisation PVC de Ø 125 qui dessert le secteur de Puypichot et la partie nord de la commune et alimente le réservoir de clavières.

Le réservoir de Fredaigue alimenté par la station de pompage de la Croix Parot, permet la desserte de la partie au nord-est du bourg à l'aide de conduites en Ø 60 mm.

3) Etat du réseau :

Tous les réseaux sont en bon état. Tous les branchements ont été vérifiés. Il ne reste plus d'éléments contenant du plomb dans le réseau public.

Réseau incendie :

La protection contre l'incendie à partir du réseau public est assurée dans le bourg ainsi que dans les secteurs des zones d'activité de la Couture et de la Chaudière, qui sont raccordés sur des canalisations Ø 100 ou Ø160 par des canalisations de diamètre approprié, les autres bornes d'incendie ne peuvent être que prises comme étant que de simples points de remplissage.

II – SITUATION FUTURE

Les zones d'extension prévues au PLU autour du bourg, ne posent pas de problème pour l'alimentation.

Pour les villages desservis par des conduites de section inférieure à Ø 100 mm, il est prévu de créer des bâches de réserve de capacité au moins égale à 120 m³, afin de pouvoir assurer la desserte incendie...

ANNEXE SANITAIRE

ORDURES MENAGERES

Collecte :

La collecte des ordures ménagères est assurée en porte à porte une fois par semaine, par la Communauté de Communes.

Un tri sélectif est effectué dans des conteneurs gérés par le SYDED, situés dans des éco-points répartis sur le territoire communal :

En 2007 la Communauté de Communes Aurence et Glane Développement a collecté 4681 tonnes d'ordures ménagères et 1088 tonnes en collecte sélective. Le rendement de la collecte sélective est de 23,24 %

Les habitants de Nantiat ont accès à la déchetterie gérée par la Communauté de Communes.

Traitement :

Les ordures ménagères sont dirigées vers l'usine d'incinération de Limoges.

ANNEXES SANITAIRES

1 – ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le bourg de Nantiat est desservi par un réseau d'assainissement collectif, de type séparatif dans les parties les plus récentes et par un réseau unitaire dans les parties plus anciennes .

Ce réseau est relié à une station de traitement commune avec Chamborêt et située sur cette commune, de capacité 2500 eq.habitants.

Le village de Clavières (30 habitations) et le village de l'Age (17 habitations) sont également desservis par un réseau d'assainissement collectif relié à une station de traitement.

2 – ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

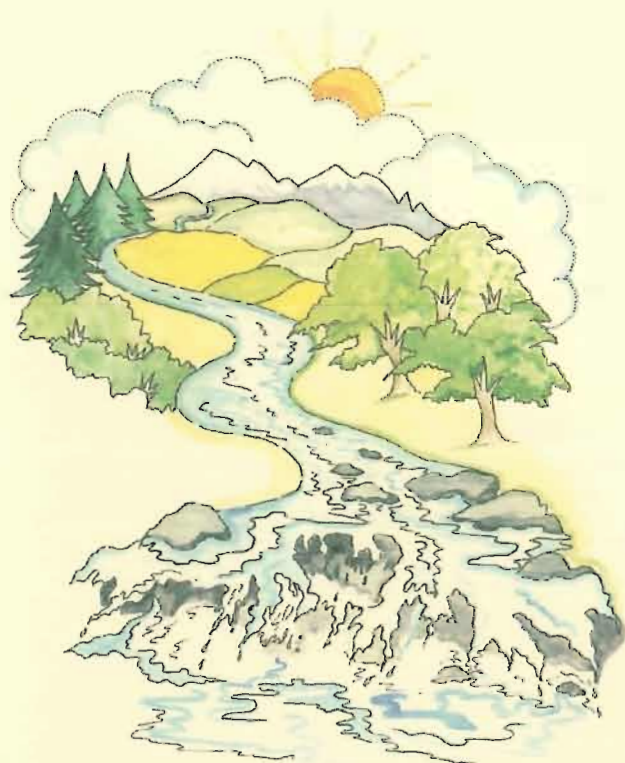
Les autres secteurs de la commune relèvent de l'assainissement individuel.

Le SPANC mis en place par la communauté de communes, contrôle le bon fonctionnement de ces installations tous les 5 ans.

(voir étude ci-jointe)

EXTRAITS DU SCHÉMA D'ASSAINISSEMENT
Réalisé par Conseil Etudes Environnement

Mai 2005



Conseils Études Environnement

Bureau d'Études Techniques C. GABETTE

L'Arbre du faux

87150 CUSSAC

Tel : 05.55.70.98.87

Fax : 05.55.70.99.98

e-mail : CGabette @ AOL.COM

Siret 41123697900018 - APE 742 C

COMMUNE DE NANTLAT-CHAMBORET -87-

SCHÉMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

RAPPORT FINAL

Mai 2005

A - ANALYSE DU MILIEU NATUREL

1) SITUATION GEOGRAPHIQUE

Les communes de NANTIAT et CHAMBORET sont situées à 23 km au nord de Limoges. Leur situation est précisée sur la carte au 1/200 000^{ème} ci-contre.

C'est une région de plateaux (300 à 400 m) bordée à l'ouest par les Monts de Blonds et à l'est par les contreforts des Monts d'Ambazac.

CHAMBORET est constituée d'un bourg principal et de 23 hameaux ou d'écarts regroupés, habités en principal ou en secondaire. La commune s'étend sur 2159 hectares. La population est environ de 752 habitants en 1998.

NANTIAT est constituée d'un bourg principal et de 25 hameaux ou d'écarts regroupés, habités en principal ou en secondaire. La commune s'étend sur 2537 hectares. La population est environ de 1 623 habitants en 1998.

Différentes activités industrielles, commerciales et artisanales sont à dénombrer sur ces communes dont la plupart sont regroupées dans le bourg ainsi que dans les zones industrielles.

Cependant, l'activité industrielle la plus importante sur les communes de Nantiat et de Chamborêt est la société Meillor qui emploie plus de 500 salariés.

Il est également à noter la présence d'un collège sur la commune de Nantiat ainsi que différentes activités hôtelières sur l'ensemble des deux communes

- Auberge de Taillac, Auberge la Bergerie.
- Relais des étangs, Hôtel-restaurant du Commerce.

2) TOPOGRAPHIE et RELIEF

Le climat de ce secteur est de type tempéré humide avec une moyenne de précipitations annuelles de 1000 mm et de 125 jours de pluie par an. (Moyenne nationale : 900 mm/an et de 120 jours de pluie).

- Le paysage est vallonné avec la présence de deux vallées, celle de Vincou au nord et celle de la Glayeule à l'ouest

Cette zone oscille entre 420 mètres, le point le plus haut, situé au sud ouest de la commune, proche du lieu-dit Montauran, et 241 mètres, le point le plus bas, qui se situe sur le bord de la Glayeule en contrebas de Corrigé.

3) VEGETATION

Ce secteur est recouvert de prairies, destinées à l'élevage de bovins (50%), entrecoupées d'espaces boisées (40%) et de champs cultivés (10%).

4) GEOLOGIE

Les communes de Nantiat et Chamborêt reposent essentiellement sur deux massifs granitiques bien distincts séparés par la faille de Nantiat.

A l'est de la faille de Nantiat, la roche que l'on rencontre majoritairement sur la commune est un leucogranite grain fins à deux Micas.

A l'ouest de la faille de Nantiat, se situe le massif granitique de Vaulry, formé essentiellement de granit calco-alkalin à grain moyen.

Par ailleurs, les interfluves les plus aplatis situés au nord ouest de Nantiat portent un manteau d'altérites difficilement identifiables. L'épaisseur des altérites est variable de quelques décimètres à plusieurs mètres.

On retrouve également des roches métamorphiques de type migmatite à l'ouest de la grande faille de Nantiat.

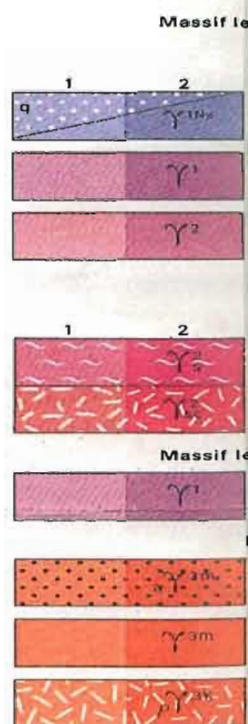
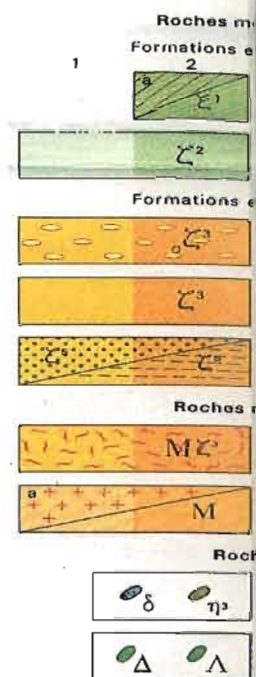
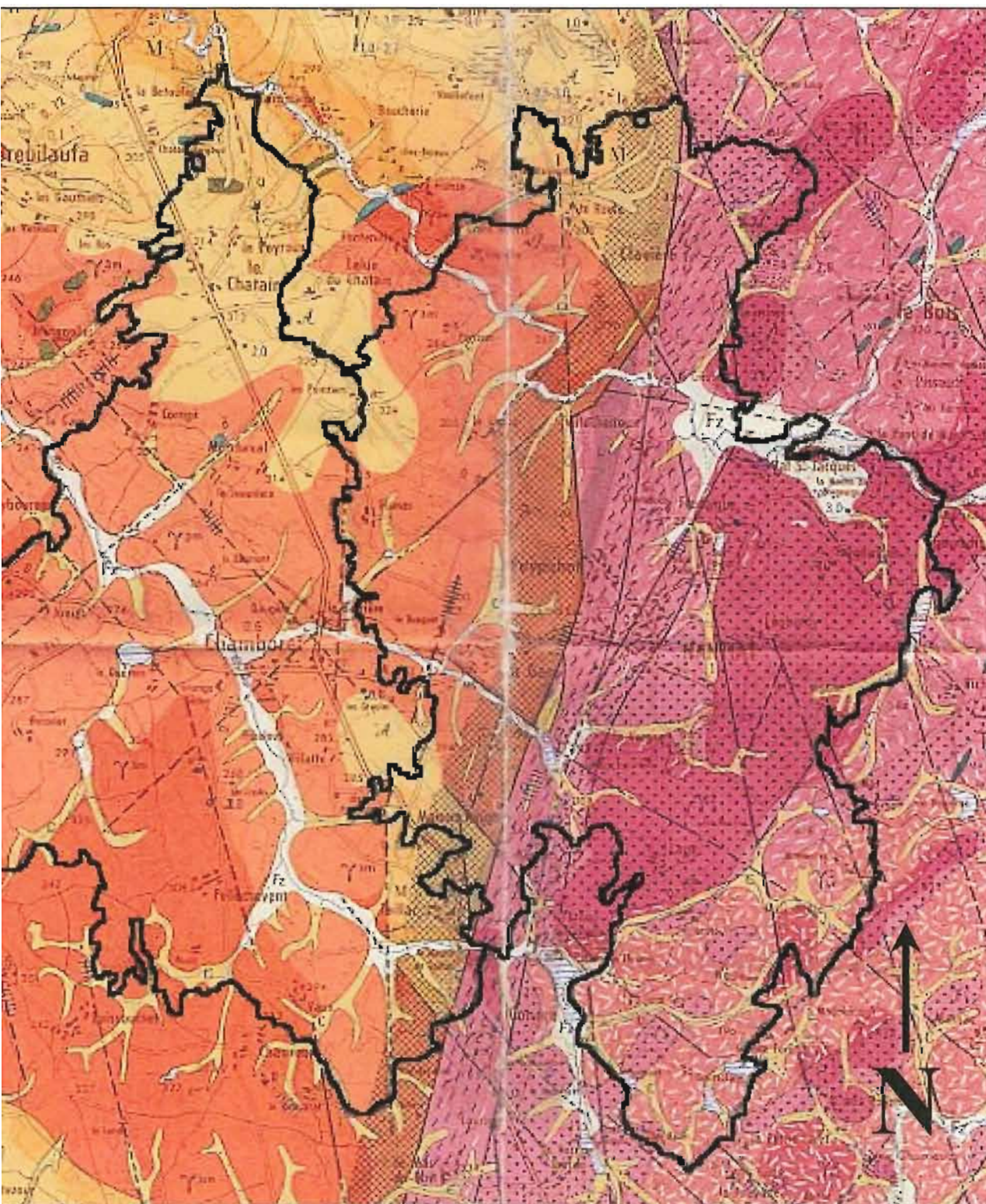
L'ensemble de ces roches, en s'altérant par des effets chimiques et biochimiques ont donné dans le temps des argiles et des sables. Les sables ont peu migrés alors que les argiles plus mobiles ont tendances à se déposer dans les fonds de cours d'eau, rendant les terrains semi-imperméables, relativement « mouillés ».

Cependant, l'ensemble des hameaux st installé sur les points haut des buttes. Historiquement, les « anciens » ont bâti sur les terrains rocheux impropres à la culture ou aux pâturages en exploitant les bonnes terres profondes.

De ce fait, les habitations actuelles de nombreux hameaux sont situées sur du rocher et la mise en place d'un assainissement non-collectif n'est pas aisée. Cela, nécessite **d'installer le système de traitement sur des parcelles attenantes** situées en contrebas dont le sols est plus profonds.

COMMUNES DE NANTHAT – CHAMBORET

Carte géologique n° 664 (Ambazac) 1 / 50 000 EME



SYMBOLES ST



5) HYDROGEOLOGIE

Le substrat de la commune est cristallin. Les sources y sont nombreuses, mais de débit faible. Elles sont les émergences de petites nappes d'eau infiltrées et emmagasinées dans la tranche altérée au-dessus du substratum sain pratiquement imperméable. Elles sont bien localisées et les eaux sourdent toujours à l'occasion de fissures. Ces sources connaissent des débits d'étiages faibles et restituent rapidement l'eau lors des périodes pluvieuses. Ces eaux souterraines, peu profondes sont caractérisées par leur sensibilité à la pluviométrie et aux contaminations superficielles.

Plusieurs périmètres de protections de captage d'eau potable sont en vigueur sur les deux communes :

- Bois des Lisses,
- Breteix,

Pour la commune de Chamborêt,

- L'Age,
- Les Pins, Font la Gache, Reilhac, le Chatenet,
- Fianas,

Pour la commune de Nantiat.

Pour tous ces périmètres, les protections sont soit obsolètes ou insuffisantes, par ailleurs les procédures d'enregistrement sont soit incomplètes soit à faire.

Cependant, aucune des habitations des communes de Nantita et de Chamborêt n'est concernée par les périmètres de protection définis actuellement.

6) HYDROLOGIE DE SURFACE

Les communes de Nantiat et Chamborêt sont traversées par le Vincou et par la Glayeule.

La Vincou prend ses sources dans les monts d'Ambazac. Son régime est de type tempéré humide avec un étiage faible. Au lieu dit « la Crèche », son bassin versant est de 64 km² pour un module de 883 l/s et un Q_{MNA5} de 74 l/s.

La commune de Chamborêt est traversée par la Glayeule qui se jette dans le Vincou au lieu-dit « la Ganache ». Son bassin versant, au niveau de Chamborêt est de 18 km², pour un module de 252 l/s et un Q_{MNA5} de 21 l/s.

Les eaux du Vincou et de la Glayeule traversent les deux communes avec une qualité d'eau **niveau 1B**.

Eau de qualité bonne, permettant tous les usages et fonctions naturelles du cours d'eau.
ANNEXE2.

Les rejets dans le milieu récepteur devront respecter l'objectif de ces cours d'eau correspondant au niveau fixé à 1B.

7) USAGE DE L'EAU

Les communes de Nantiat et de Chamborêt sont alimentées en eaux potable par le S.I.A.P du Vincou. L'exploitation en est confiée à la Compagnie générale des Eaux. (Agence de Bellac).

La ressource en eau provient principalement des différents captages situés sur les communes de Nantiat et Chamborêt et d'une prise d'eau superficielle située sur la commune de Bellac au pont de Beissac sur la Gartempe.

En 1998 la commune de Chamborêt comptait 312 abonnés pour une consommation de 61 747 m³/an d'eau traitée dont 27 000 sont uniquement consommés par l'usine MEILLOR. La consommation moyenne d'eau par habitant est alors de 132 l/j.

La commune de Nantiat comptait 761 abonnés pour une consommation de 71 789 m³/an d'eau traitée dont 18 000 sont uniquement consommés par l'usine MEILLOR. La consommation moyenne d'eau par habitant est alors de 90 l/j.

Nous nous baserons sur une consommation journalière de 150 l/j/hab, conformément à la moyenne nationale.

Le prix brut du m³ d'eau est de 6,77 FHT pour une tranche de consommation de 0 à 400 m³.

Les taxes assainissement ne figurent pas sur ce prix La prime fixe (location du compteur) est 300,42 F/an.

B - LES SOLS ET LEUR APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF

1) OBJECTIF DE L'ETUDE PEDOLOGIQUE

L'étude des sols a pour but de définir l'aptitude des sols à l'épuration et à la dispersion des effluents afin de préciser les dispositifs à mettre en place dans le cadre de l'assainissement non-collectif.

2) METHODOLOGIE D'ETUDE

1.) METHODOLOGIE GLOBALE

Les sols sont déterminés par **sondage à la tarière** afin de déterminer leurs caractéristiques morphologiques et hydrodynamiques.

Pour chaque sondage nous avons pris en compte les caractères suivants :

- la **nature** et la **profondeur** d'apparition du substratum géologique
- la succession verticale des différents **horizons pédologiques**, définis par leur texture (proportion d'argile, limons, sables), leur couleur, leur porosité, etc...,
- l'intensité et la profondeur d'apparition des manifestations d'excès d'eau (**hydromorphie**) : taches rouilles d'oxydation, concrétions ferromanganiques, zones réduites de gley, etc,...

Des sondages ont été réalisés en périphérie des zones bâties non assainies collectivement. Ils ont donné lieu à l'établissement d'une carte d'aptitude des sols à l'assainissement non- collectif.

Ces observations sont complétées par des **tests de percolation** pour déterminer la perméabilité du sol et son pouvoir de dispersion.

2.) METHODOLOGIE GLOBALE

a) Quelques définitions

- Comportement hydrodynamique
Capacité d'infiltration des sols.
- Horizon pédologique
Différentes couches plus ou moins épaisses que l'on peut distinguer au sein d'un sol.
- Hydromorphie
C'est la manifestation d'un engorgement en eau temporaire ou permanent. Les horizons affectés par l'hydromorphie présentent des caractères particuliers liés à la saturation des pores par de l'eau réductrice :
 - s'il y a présence de taches, de bariolages gris et rouilles, de concrétions noirâtres dans les horizons de surface, il s'agit d'un engorgement temporaire, l'horizon est un pseudogley.
 - si la couleur gris bleutée est généralisée avec des taches rouilles intenses, il s'agit d'un engorgement permanent, l'horizon est un gley.
- Perméabilité
Capacité du sol à infiltrer les eaux.
- Sol
Epaisseur de terre entre la surface de la terre et le substrat.

b) Définition des unités cartographiques

Les unités cartographiques regroupent les sondages ayant les mêmes caractères morphologiques donc possédant des comportements hydrodynamiques semblables.

- **Les substrats**

Les substrats principalement rencontrés sont :

- G : Gneiss
- C : dépôts alluviaux ou colluviaux.
- GR : Granite

3) DESCRIPTION DES SOLS RENCONTRES

Le relief exerce une action importante sur la formation des sols par la modification du régime des eaux qu'il impose.

Les communes de Nantiat et Chamborêt sont découpées par plusieurs petits ruisseaux qui façonnent le paysage.

Les sondages pédologiques nous ont permis de différencier quatre types de sols distincts :

- Sol d'altération à forte présence de sable et limons.
- Sol brun lessivé avec hydromorphie plus ou moins marquée.
- Sol autochtone d'altération, souvent peu profond constitué majoritairement de sable de diamètre grossier.
- Sol brun profond sain.

Caractéristiques des principales unités de sols.

a)



Horizon A : horizon de surface de texture argilo-limono-sableuse, de couleur brun

Horizon BT : horizon enrichie en argile. Marqué par des tâches rouilles d'hydromorphie.

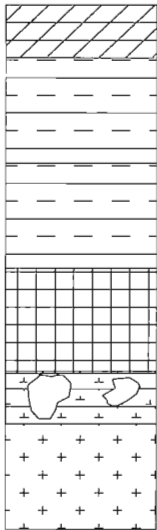
Horizon C : Substrat granitique qui apparaît à plus de 1m20.

Exemple : vaux, Taillac

Aptitude des sols : assez bonne

Filière de traitement préconisé : tranchées d'épandage surdimensionnées

b) Sol brun lessivé :



Horizon A : Horizon de surface de texture argilo-limono-sableuse, de couleur brun.

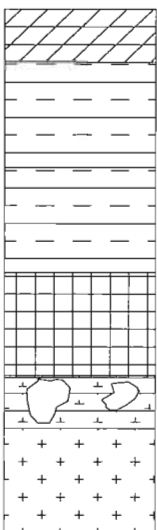
Horizon BT : Horizon enrichi en argile. Marqué par des tâches rouilles d'hydromorphie.

Horizon C : Substrat granitique qui apparaît à plus de 1m20

Exemple : Le Chatain, les Pointiers, Puypichot, L'Age, La Tuilerie
Aptitude des sols : mauvais à assez bonne.

Filière de traitement préconisée : filtre à sable vertical drainé ou tranchées d'épandage surdimensionnées.

c) sol autochtone d'altération :



Horizon A : Horizon de surface de texture sableuse (au moins 70% de sable)

Horizon BS : Arène Horizon de sable grossier de couleur ocre. Altération en place.

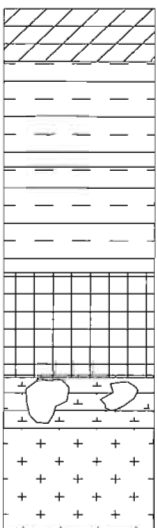
Horizon C : Substratum granitique qui apparaît à moins de 1m.

Exemple : Maison rouge, Boissour, ...

Aptitude des sols : assez bonne.

Filière de traitement préconisée : tranchées filtrantes surdimensionnées

d) Sol brun :



Horizon A : Horizon de surface de texture argilo-limono-sableuse, de couleur brun, épais

Horizon C : Substratum granitique qui apparaît à plus de 1m.

Exemple : Clavière,

Aptitude des sols : assez bonne

Filière de traitement préconisée : tranchées filtrantes surdimensionnées

4) EVALUATION DE LA PERMEABILITE DES SOLS

Tests de percolation ou d'infiltration :

Ces tests se justifient surtout dans les sols sains ou faiblement hydromorphes (absence de signes d'engorgement et de nappe perchée).

Ils ont pour objet de simuler le fonctionnement d'un épandage souterrain, notamment pour l'aspect dispersion des eaux (infiltration en profondeur des effluents épurés).

Le test de perméabilité donne une image ponctuelle du fonctionnement hydraulique du sol.

Ces tests ont été réalisés selon la méthode de PORCHET à niveau constant. Ainsi, le sol est saturé d'eau pendant 4 heures pour se rapprocher des conditions d'épandage.

Les tests sont localisés sur la carte en page suivante.

N° TEST	LOCALISATION	PROFONDEUR DU TEST	UNITE DE SOL	RESULTAT mm/h
1	Croix Martin	70 cm	B	6
2	Clavière	90 cm	D	23
3	Villechenoux	60 cm	C	35
4	Fredaigue	70 cm	D	15
5	Puypichot	70 cm	B	4
6	Las Planchas	80 cm	C	40
7	Maison Rouge	50 cm	A	35
8	L'Age	70 cm	B	17
9	Montauran	90 cm	C	28
10	Peyroux	60 cm	A	32
11	Chatain (rte Rous)	90 cm	B	40
12	Chatain (rte Corri)	90 cm	C	75
13	Morcheval	90 cm	C	80
14	Juniat	90 cm	D	28
15	Boissour	50 cm	C	15
16	Breteix	80 cm	B	9
17	Vaux	70 cm	D	24
18	Grange Neuve	80 cm	C	32
19	Barrière	50 cm	A	38

Le tableau ci-dessous donne l'interprétation des valeurs de perméabilité.

K (mm/h)	0 à 20	20 à 50	> à 50	> à 200
perméabilité du sol	très peu perméable à faiblement perméable Sol profond	Assez perméable Sol profond	Perméable Sol profond	De assez perméable à très perméable Sol peu profond au contact du substrat fissuré
Filières d'assainissement correspondantes	Filtre à sable vertical ou horizontal drainé, tertre drainé	Tranchées filtrantes surdimensionnées	Epandage en tranchées filtrantes	Filtre à sable non drainé

Le dispositif de traitement préconisé dans le cadre d'un assainissement non-collectif sur la commune peut être un filtre sable drainé, non drainé ou par des tranchées filtrantes.

5) APTITUDE DES SOLS

L'aptitude des sols à l'assainissement non-collectif est traduite en terme de filière d'assainissement à mettre en place. Les filières sont dimensionnées pour une habitation de type 4, avec une occupation moyenne de 4 personnes.

CATEGORIE I Sols de bonne aptitude

Sols sans contrainte particulière

Tranchées filtrantes (3 x 10 m – 3 x 15 m)

Exutoire sous sol

CATEGORIE II Sols d'aptitude assez bonne (jaune)

Légère hydromorphie, faible volume de sol, sous-sol argileux et sableux.

Tranchées filtrantes surdimensionnées (3 x 15 m – 3 x 25 m)

Exutoire sous sol

CATEGORIE III Sols de moyenne aptitude (marron)

Sols peu profonds, ne protégeant pas l'aquifère

Filtre à sable vertical ou horizontal

Sols soumis à des remontées de nappes

Tertre d'infiltration

Exutoire sous-sol

CATEGORIE IV Sols de faible aptitude (orange)

Hydromorphie moyenne à forte, zone de nappe temporaire à faible profondeur, sol non filtrant

Filtre à sable vertical drainé, filtre à sable horizontal drainé, tertre drainé

Exutoire dans le milieu hydraulique superficiel

CATEGORIE V Sols d'aptitude nulle (Rouge)

Forte pente, zone submersible, texture défavorable à toute profondeur.

Traitement impossible sur place ou tertre d'infiltration surélevé alimenté par une pompe de relevage.

6) CARTE D'APTITUDE DES SOLS

ANNEXE 5

L'interprétation de données précédemment acquises sur les sols permet l'élaboration d'une carte d'aptitude à l'assainissement non-collectif. Elle a pour objectif de définir les dispositifs d'assainissement non-collectif envisageables en fonction de la nature des sols

Conclusion

Comme le montre la carte d'aptitude des sols, le sol est relativement hétérogène sur les communes de Nantiat et de Chamborêt.

La majorité des sols est sur un Granit plus ou moins altéré, la filière la plus couramment préconisée sera de type tranchées filtrantes surdimensionnées. Sur sol argileux, il sera préconisé, comme filière d'assainissement individuel, un filtre à sable drainé. Il sera important de déterminer l'exutoire de ce type de traitement.

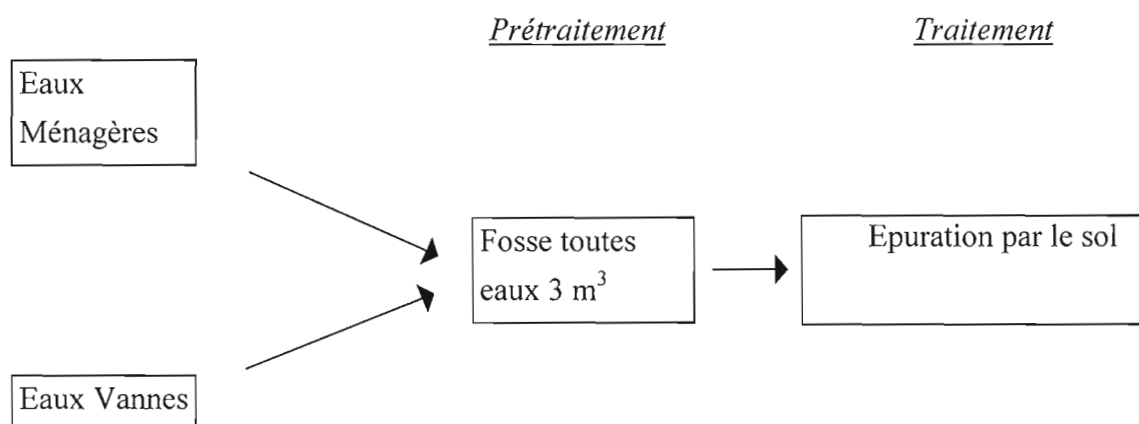
Avant réalisation des dispositifs d'assainissement, une étude à la parcelle reste indispensable pour définir le meilleur type d'assainissement non-collectif et pour évacuer les eaux traitées.

7) CHOIX DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF

L'assainissement non-collectif se caractérise par la mise en place d'un **Prétraitement** et d'un **Traitement** des eaux usées.

- Le **Prétraitement** est réalisé à l'aide d'une fosse toutes eaux qui collecte les eaux ménagères et eaux vannes.
- Le **Traitement** dépend des caractéristiques du sol.

Schéma d'une installation réglementaire :



L'aptitude des sols à l'assainissement non-collectif est traduite en terme de filière d'assainissement à mettre en place.

Les sols ayant une bonne perméabilité sont aptes à épurer et disperser convenablement les effluents traités par des dispositifs de tranchées filtrantes.

Certains présentent, cependant, des profondeurs de sols insuffisantes ou une perméabilité faible et nécessiteront la mise en place de sols reconstitués pour une bonne épuration.

La perméabilité du sol doit tout de même permettre un temps de transit suffisant pour une bonne épuration des eaux en sortie de la fosse septique toutes eaux.

Trois familles de dispositifs de traitement des eaux usées peuvent être proposées suite à la réalisation de la carte des sols :

- Tranchées filtrantes sur sol perméable,
- Filtre à sable non drainé sur sol faiblement perméable dont le substrat rocheux altéré est à faible profondeur.
- filtre à sable drainé sur sol imperméable.

Un examen de chaque habitation sera nécessaire avant toute mise en œuvre afin de vérifier l'ensemble des contraintes et la classe d'aptitude. Le choix de ces dispositifs, conformes à la réglementation actuelle, obéit à des critères de fiabilité, de faible coût d'entretien et d'installation.

C - ANALYSE DE L'HABITAT

L'analyse globale de l'habitat est une partie essentielle de l'étude. Elle permet de visualiser l'extension minimale que devra avoir le réseau collectif d'assainissement et, par voie de conséquence, l'importance à donner aux secteurs pouvant relever de l'assainissement non-collectif (sous réserve d'une bonne aptitude des sols). Cette analyse porte sur les maisons habitées ou habitables à la date de l'étude.

1) DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Le site Chamborêt/Nantiat comptait en 1998, 2 375 habitants

Le pourcentage de logements en zone rurale est réparti comme suit :

- résidences principales : 86 %.
- résidences secondaires : 14 %.

Le taux d'occupation est DE 2,8 HABITANTS par foyer.

2) STRUCTURE DE L'HABITAT

L'habitat de la commune est concentré sur deux bourg et sur 48 hameaux ou fermes.

Il existe :

- 13 hameaux de plus de 10 habitations, (Le Chatain, Tailac Clavière, L'Age)
- 7 hameaux comprenant entre 5 et 10 habitations.
- 28 hameaux de moins de 5 habitations.

Pour l'ensemble des hameaux, l'habitat est principalement ancien rénové ou neuf, disposant dans la majorité des cas d'espaces privatifs importants. Pour la plupart des villages, les habitations les plus anciennes sont regroupées avec peu d'espace privatif à proximité de celle-ci. En outre, les habitations les plus récentes possédant des espaces privatifs importants se sont souvent greffées à proximité de gros villages, le long des axes routiers.

3) NIVEAU DE CONFORT

Les enquêtes effectuées sur le terrain nous renseignent sur l'équipement de l'ensemble des habitations du SITE Chamborêt/Nantiat en dispositif d'équipement intérieur.

97% des habitations ont des toilettes intérieurs

83% des logements ont une salle de bain

5% des habitations ont moins de 6 ans

54% des habitations ont entre 6 et 30 ans

41% des habitations ont plus de 30 ans

4) PROJET D'URBANISME

Seule la commune de Nantiat dispose d'un plan d'occupation des sols (POS). Cependant, les prescriptions des deux communes à prendre en compte sont les suivantes :

- contenir les ensembles urbanisés dans les limites spatiales compatibles avec le maintien de la cohésion urbaine,
- préserver la qualité du patrimoine naturel.

5) SOURCE DE POLLUTION

La principale source de pollution sur les deux communes est liée aux bourgs ou aux rejets d'eaux usées ponctuels sur la commune.

Les activités industrielles (MEILLOR) grandes consommatrices d'eaux possèdent leur propre système de traitement des eaux de process, seules les eaux vannes sont raccordées au réseau. Les activités commerciales, principalement dans les bourgs bénéficient du réseau d'assainissement.

Les grosses exploitations agricoles sont en cours de régularisation vis à vis de la réglementation

La mise aux normes des exploitants d'élevage ne fait pas l'objet de cette étude, contrairement au diagnostic DEXEL de la Chambre d'Agriculture.

Seules les eaux blanches (eaux de lavage des matériels des salles de traite) peuvent être ainsi admises sur un système de traitement collectif.

Les eaux vertes ou brunes (eaux des quais notamment) sont interdites sur le système de traitement.

6) ANALYSE DES CONTRAINTES

Une première analyse a permis de dégager les habitations présentant des contraintes physiques liées à la structure de l'habitat pour la réhabilitation d'un assainissement non-collectif conforme à la réglementation.

Sur la commune, quatre contraintes principales ont été recensées sous l'abréviation STOP.

- Surface : la parcelle attenante en contre bas de l'habitation n'est pas suffisante pour installer un dispositif de traitement non collectif (inférieure à 25 m²).
- Topographie : la pente est contraire à l'écoulement gravitaire des eaux (nécessite une pompe de relevage), ou la parcelle présente une pente trop importante ne permettant pas la dispersion des eaux usées (supérieure à 15 %).
- Occupation : la parcelle attenante est recouverte par un revêtement goudronné, arbre de + de 2 m, potager, puits proche de l'habitation même non utilisé (inférieur à 35 m).
- Pédologie : la nature du terrain n'est pas perméable ou est trop perméable pour traiter les eaux usées.

Les résultats de cette analyse des contraintes de l'habitat pour la réhabilitation de l'assainissement non collectif sont reportés sur une carte de couleur au 1/10 000^{ième}
En ANNEXE 5

Les habitations sont coloriées selon ce code de couleur :

CONTRAINTE	COULEUR
Surface	
Topographie	
Occupation des sols	
Pédologie	
Sans contrainte	

Il s'agit d'une approche globale des contraintes, qui suffit pour le zonage d'assainissement, ces résultats sont moins précis qu'une étude parcellaire, qui elle est nécessaire pour déterminer le dispositif à mettre en place.

Un logement peut présenter plusieurs contraintes, seule la plus importante figure sur la carte.

Conclusions : L'habitat dispersé est peu contraignant. Généralement la superficie des terrains est grande. L'occupation des sols la plus fréquente est la présence de jardins cultivés.

Les secteurs qui apparaissent avec le plus de contraintes majeures sont les hameaux de :

- Clavière
- L'Age
- Fregeaigue
- Fredeaigue
- Villechenoux
- Fianas

Pour la commune de Nantiat

- Morcheval
- Le peyroux

Pour la commune de Chamborêt

Certains secteurs ont été étudiés car présentant des contraintes mineures ou ayant un habitat dense. Ce sont :

- Le Bourg de Nantiat (Avenue des pins)
- Le Chatain
- Le Bétout, les Graules
- Pellechevent

Clavières :

La majorité des habitations du village est raccordée sur différents réseaux d'eaux usées qui se déversent soit dans le fossé, soit directement dans le milieu naturel.

Il est constitué de 30 habitations dont : 13 ont des contraintes de surfaces, 1 des contraintes de topographie et 2 ont une contrainte d'occupation.

L'Age :

Le hameau de l'Age possède 17 habitations dont 4 ont des contraintes de surface, 4 des contraintes de topographie et 2 ont une contrainte d'occupation.

Fregeaigue :

Ce village est constitué de 11 maisons dont 2 ont des contraintes de surface et 2 des contraintes d'occupation .

Fredaigue :

Ce village est constitué de 13 maisons dont 2 ont des contraintes de topographie.

Villechenoux :

Ce village est constitué de 15 maisons dont 3 ont des contraintes de surface et 2 des contraintes de topographie.

Fianas :

Ce village est constitué de 5 maisons dont 2 ont des contraintes de surface et 1 des contraintes de topographie.

Avenue des pins :

Actuellement, cette rue est déjà collectée par un réseau de type unitaire . Ces eaux ainsi collectées sont dirigées sur un poste de refoulement. Un tracé de canalisation différent de celui actuel permettrait de supprimer deux postes de relevages et de délester un troisième.

Morcheval :

Ce village est constitué de 7 maisons dont 2 ont des contraintes de surface, 1 des contraintes de topographie, 1 des contraintes d'occupation.

Le peyroux :

Ce village est constitué de 5 maisons dont 1 à des contraintes de surfaces et 2 des contraintes d'occupation.

Le Chatain :

Ce village est constitué de 37 maisons dont 1 possède des contraintes de topographie.

Les Graules :

Ce village est constitué de 7 maisons dont aucune ne possède de contrainte.

Pellechevent :

Ce village est collecté actuellement par un réseau de type unitaire . Cependant deux habitations ne sont pas raccordées sur ce réseau.

Les hameaux non évoqués ne présentent pas de contrainte majeure.

L'existence de ces contraintes a pour conséquences de rendre plus délicate et coûteuse la réhabilitation de l'assainissement individuel. Pour les hameaux concernés, l'assainissement collectif sera favorisé, si cela est possible techniquement et économiquement.

D - ANALYSE DES SYSTEMES EPURATOIRES EXISTANTS

1) L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Les bourgs de Nantiat et Chamborêt sont collectés par un réseau de type séparatif dans ses parties les plus récentes et par un réseau de type unitaire dans ces parties les plus anciennes. Les eaux usées, après dégrillage et dégraissage, sont traitées par un système boues activées fines bulles, puis clarifiées avant d'être rejetées dans le milieu naturel, la Glayeule.

Le niveau de rejet est **e,NGL₁**

Cet ouvrage a été dimensionné en 1996 pour pouvoir épurer une capacité de 2 500 Eqh. Les boues recueillies sont valorisées en agriculture.

Pellechevent : est collecté par un réseau de type unitaire. Les eaux usées collectées sont conduites vers un site de traitement avec pour prétraitement un décanteur digesteur suivi d'un filtre bactérien dimensionné pour 70 Eqh.

Date de mise en service : 1996.

Les forêts : sont collectées par un réseau de type unitaire. Les eaux usées collectées sont conduites vers un site de traitement avec pour prétraitement un décanteur digesteur suivi d'un épandage souterrain sur dimensionné pour 50 Eqh.

Date de mise en service : 1995

Taillac : est collecté par un réseau de type séparatif. Les eaux usées collectées sont conduites vers un site de traitement avec pour prétraitement un décanteur digesteur suivi d'un filtre bactérien dimensionné pour 100 Eqh.

Date de mise en service : 1996

2) L'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF

Pour apprécier la qualité générale de l'assainissement des eaux usées par les dispositifs non-collectifs existants, nous avons effectué de nombreuses visites dans les villages et auprès des usagers.

L'interprétation des résultats :

Taux de conformité des installations non collectives (Prétraitement - Epuration - Dispersion).

Nous pouvons estimer à 13 % le taux de conformité des installations par rapport à la réglementation actuelle. 87 % ne sont pas conformes par rapport à la législation.

Cependant, 39 % des installations non conformes sont tolérées par la réglementation de l'Article 10 de l'arrêté du 06 mai 1996.

Schéma des prescriptions de l'article 10 de l'arrêté du 6.05.96 en général appliqué aux dispositifs réhabilités.

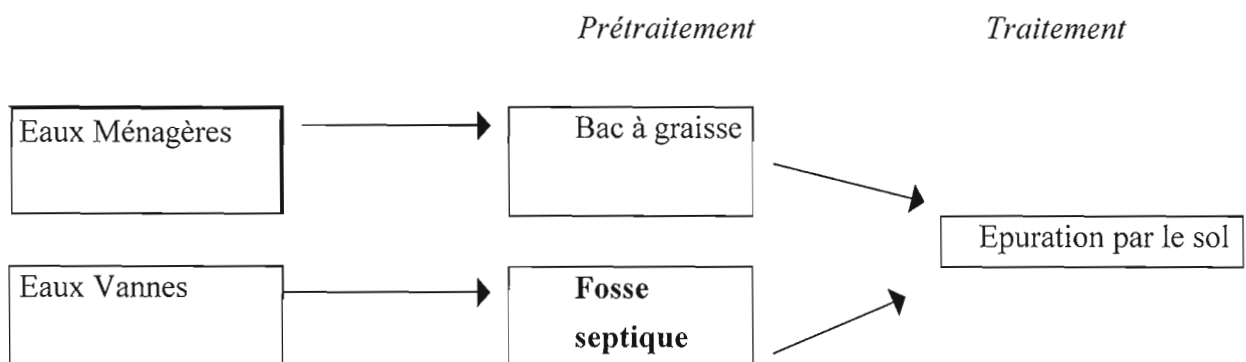
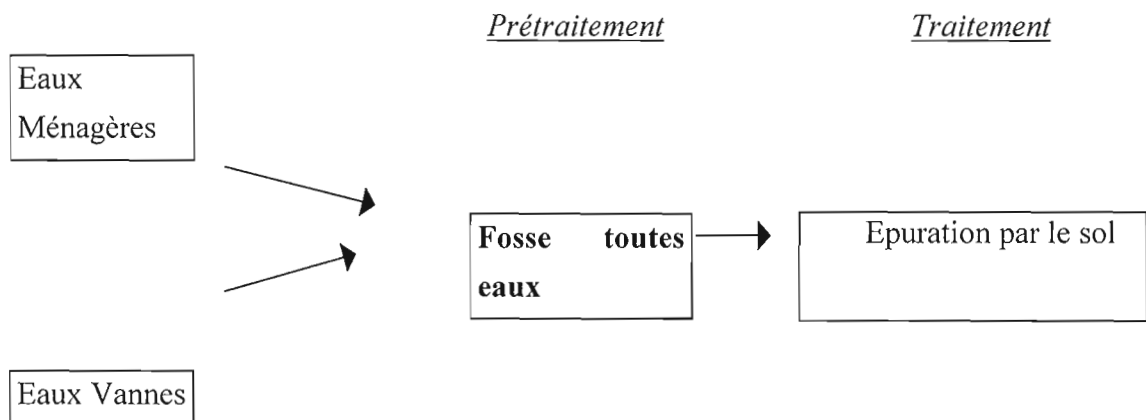
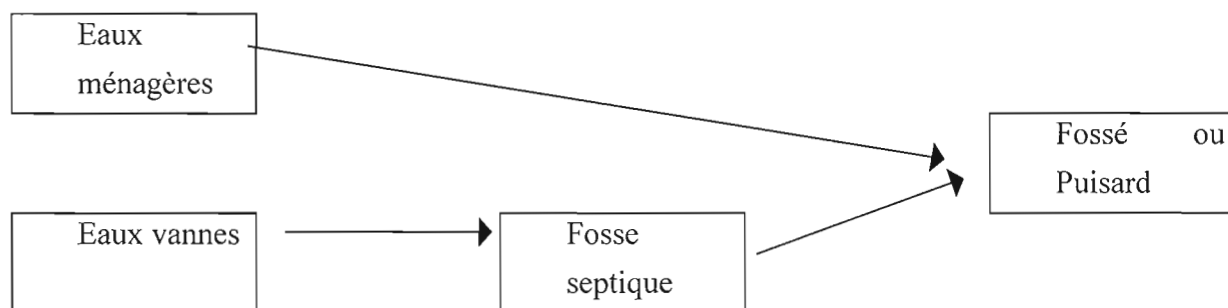


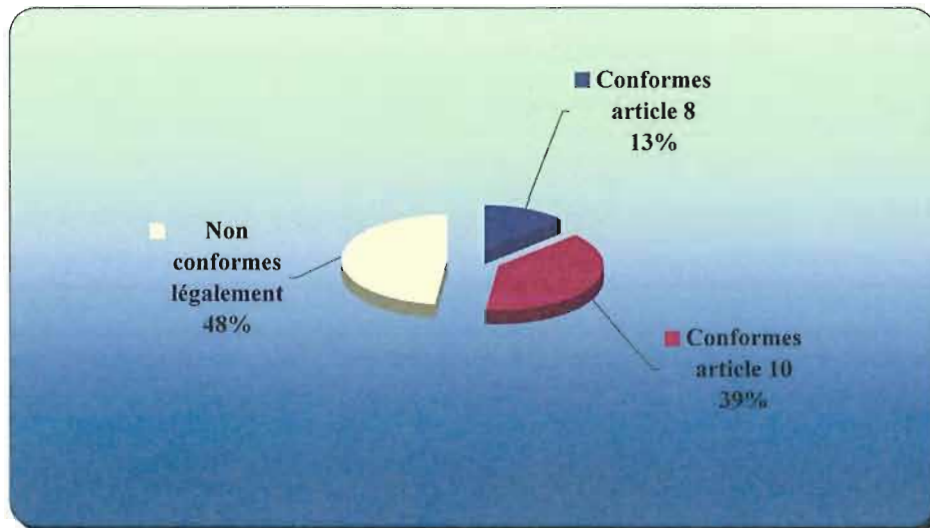
Schéma d'une installation conforme à la réglementation actuelle :



La non-conformité des installations visitées, réside pour la plus grande partie dans ce schéma :



CONFORMITE LEGALE POUR LES HABITATIONS En assainissement individuel



3) DISPERSION DES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales des bourgs, sont collectées par un réseau soit unitaire soit séparatif. Dans la plupart des villages, les eaux pluviales sont soit collectées par des fossés soit par des tronçons de réseaux unitaires.

D'une manière générale, les eaux pluviales ne posent pas de problème particulier, dans la mesure où les réseaux existants en collectent une grande partie.

Toutefois, il est constaté au village de Maison Rouge des problèmes de ruissellement de la voie publique vers une propriété privée.

Lors de l'application du présent schéma, il conviendra de prendre en compte les apports pluviaux dans les collecteurs existants, pour dimensionner correctement les nouvelles canalisations et les ouvrages de traitement qui doivent être protégés par des déversoirs d'orage.

Pour les habitations non desservies par le réseau, la majorité des usagers évacue les eaux pluviales vers le milieu naturel superficiel. (ruisseau, fossé).

E - ASPECT TECHNICO-ECONOMIQUE DES POSSIBILITES

Cette étape consiste à définir un ensemble de solutions d'assainissement de type individuel, semi-collectif ou collectif afin de choisir les meilleurs systèmes épuratoires techniquement et financièrement.

Pour les secteurs suivants l'assainissement collectif est proposé seul ou comme alternative à la réhabilitation de l'assainissement non collectif :

Commune de NANTIAT

- Clavière,
- L'Age,
- Fregeaigue,
- Fredaigue,
- Villechenoux,
- Fianas,
- Avenue des Pins.

Commune de CHAMBORET

- Morcheval,
- Le Peyroux,
- Le Chatain,
- Pellechevent,
- Les Graules.

Secteur urbanisé :

CLAVIERE

Principales caractéristiques

Nombres d'habitations actuelles :

Contraintes de l'habitat à l'assainissement non-collectif :

Aptitudes des sols à l'assainissement non-collectif :

Situation actuelle
30
15
moyenne

Assainissement collectif**Scénario :** uniqueCollecte gravitaire séparative et traitement

Nombre d'habitations concernées :

21

Population :

48 Eqhab

Réseau : Collecte gravitaire séparative

Traitement envisageable :

Fosse toutes eaux :

Niveau de traitement : D4

Volume (m3) = 21

Filtration sur sable :

Surface (m²) = 135

Emprise des ouvrages (m²) =

Estimation des investissements

Domaine	désignation des équipements	Prix unitaire	Quantité	Total €. HT	Total F. HT
Public	Réseau gravitaire sous voirie communale	140 €/ mL	480	67200	440 803
	Réseau gravitaire en terrain agricole	105 €/ mL	50	5250	34 438
	Raccordement public des habitations	610 €/ mL	21	12810	84 028
	Unité de traitement	810 €/ Eh	48	38880	255 036
Privé*	Raccordement privé	1525 €/U	21	32025	210 070
	Réhabilitation du non collectif	7 203 €/U	21	151255	992 168

* : La somme déclarée n'est pas à la charge de la commune

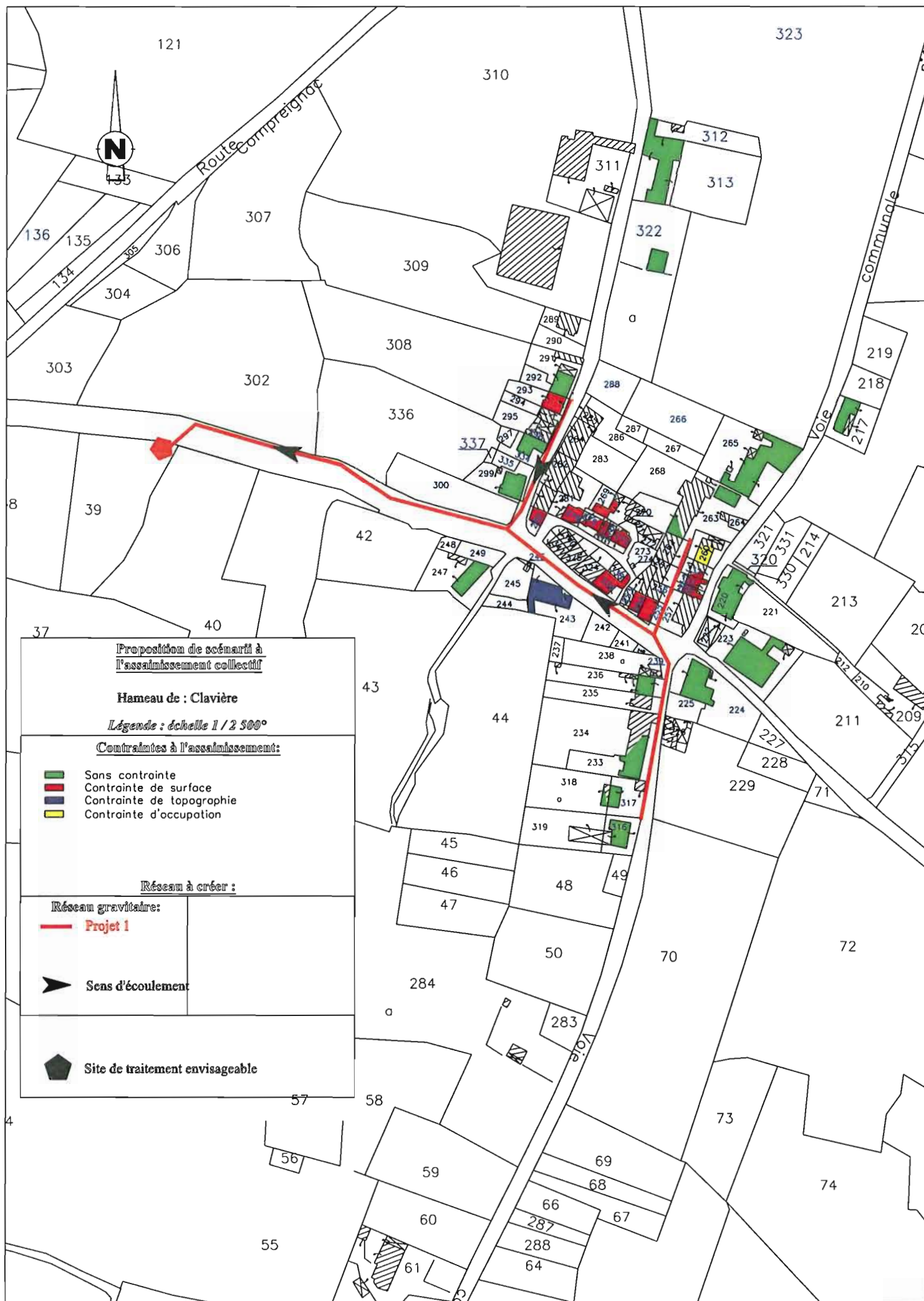
Total €. HT	124 140	Euros
Coût moyen par branchement	5 911	Euros
à la charge de la commune sans subventions		
(soit	38776	Francs)

Total €. HT	64 322	Euros
Coût moyen par branchement	3 063	Euros
à la charge de la commune avec subventions		
(soit	20091	Francs)

Frais de fonctionnement à la charge de la commune

Postes	Frais sur l'investissement	Montant annuel €. HT
Réseau	1%	725
Traitement	5%	1 944

Total €. HT 2669 Euros



Secteur urbanisé :

L'AGE

Principales caractéristiques

Nombres d'habitations actuelles :
Contraintes de l'habitat à l'assainissement non-collectif :
Aptitudes des sols à l'assainissement non-collectif :

Situation actuelle
18
10
moyenne

Assainissement collectif

Scénario : 1

Collecte gravitaire séparative et traitement

Nombre d'habitations concernées : 17
Population : 39 Eqhab

Réseau : Collecte gravitaire séparative

Traitement envisageable :

Fosse toutes eaux : Niveau de traitement : D4
 $Volume (m^3) = 32$
Filtration sur sable :
 $Surface (m^2) = 117$
 $Emprise des ouvrages (m^2) = 587$

Estimation des investissements

Domaine	désignation des équipements	Prix unitaire	Quantité	Total €. HT	Total F. HT
Public	Réseau gravitaire sous voirie communale	140 €/ mL	280	39200	257 135
	Réseau gravitaire en terrain agricole	105 €/ mL	60	6300	41 325
	Raccordement public des habitations	610 €/ mL	17	10370	68 023
	Unité de traitement	810 €/ Eh	39	31671	207 748
Privé*	Raccordement privé	1525 €/U	17	25925	170 057
	Réhabilitation du non collectif	6 222 €/U	17	105780	693 871

* : La somme déclarée n'est pas à la charge de la commune

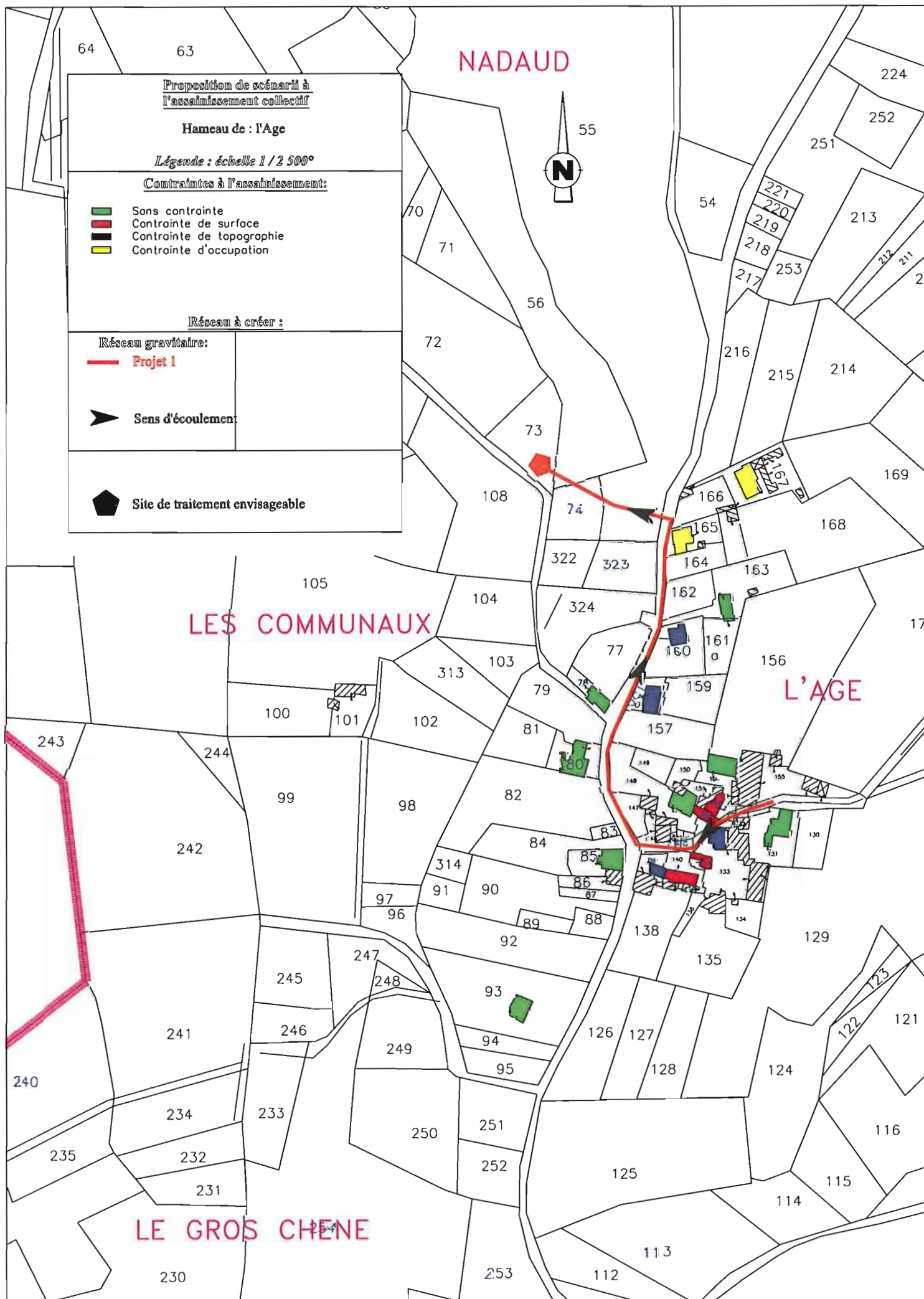
Total €. HT 87 541 Euros
Coût moyen par branchement
à la charge de la commune sans subventions 5 149 Euros
(soit 33778 Francs)

Total €. HT 44 896 Euros
Coût moyen par branchement
à la charge de la commune avec subventions 2 641 Euros
(soit 17324 Francs)

Frais de fonctionnement à la charge de la commune

Postes	Frais sur l'investissement	Montant annuel €. HT
Réseau	1%	455
Poste de refoulement	10%	0
Traitement	5%	1 584

Total €. HT 2039 Euros



Secteur urbanisé :

L'AGE, LA ROCHE

Principales caractéristiques

Nombres d'habitations actuelles :
Contraintes de l'habitat à l'assainissement non-collectif :
Aptitudes des sols à l'assainissement non-collectif :

Situation actuelle
24
12
assez bonne

Assainissement collectif

Scénario : 2

Collecte gravitaire séparative et traitement

Nombre d'habitations concernées : 23
Population : 90 Eqhab

Réseau : Collecte gravitaire séparative

Traitement envisageable :

Fosse toutes eaux : Niveau de traitement : D4
Volume (m³) = 41
Filtration sur sable :
Surface (m²) = 270
Emprise des ouvrages (m²) = 1350

Estimation des investissements

Domaine	désignation des équipements	Prix unitaire	Quantité	Total €. HT	Total F. HT
Public	Réseau gravitaire sous voirie communale	140 €/ mL	365	51100	335 194
	Réseau gravitaire en terrain agricole	105 €/ mL	980	102900	674 980
	Raccordement public des habitations	610 €/ mL	23	14030	92 031
	Unité de traitement	730 €/ Eh	90	65700	430 964
Privé*	Raccordement privé	1525 €/U	23	35075	230 077
	Réhabilitation du non collectif	5 417 €/U	23	124590	817 257

* : La somme déclarée n'est pas à la charge de la commune

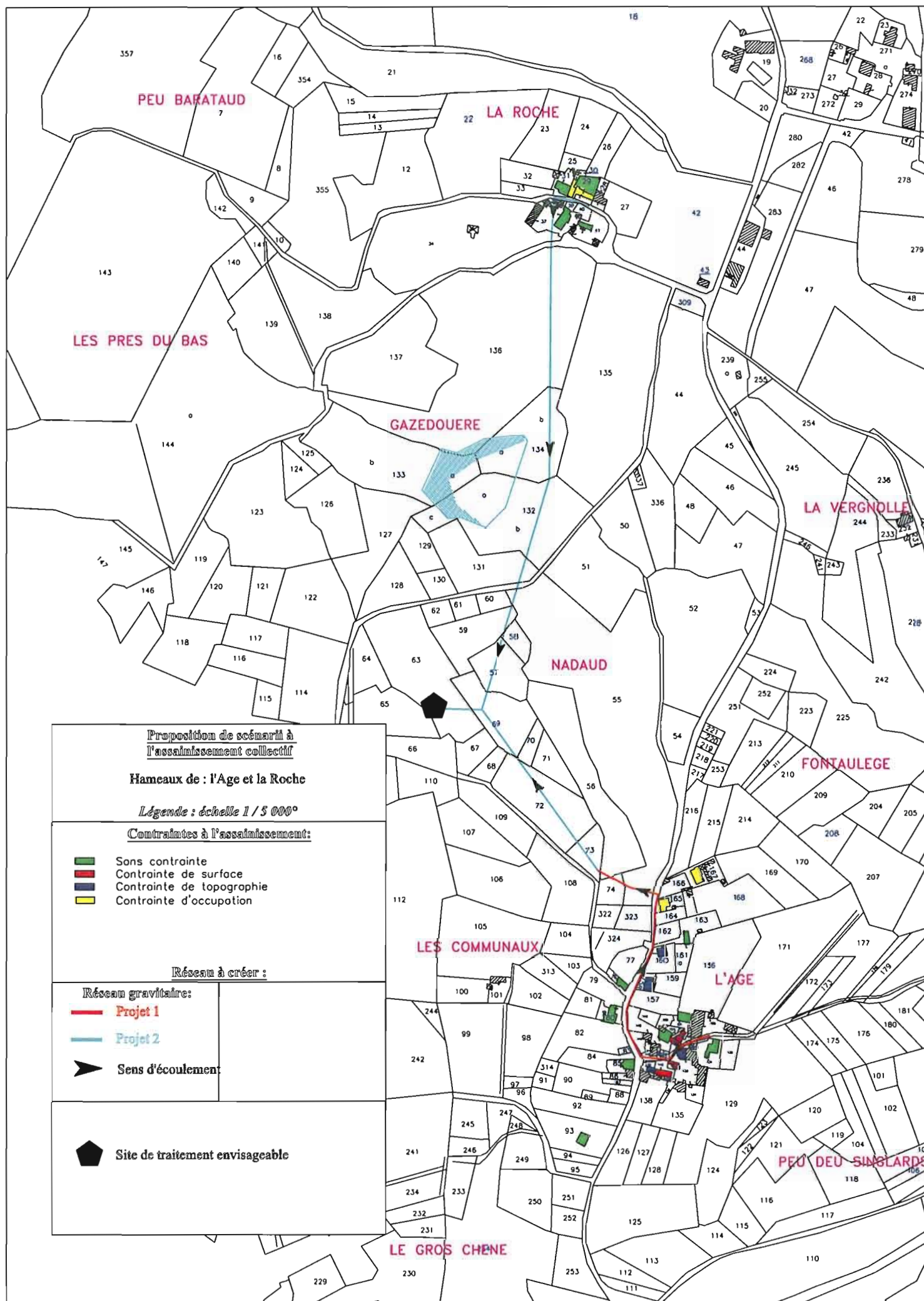
Total €. HT 233 730 Euros
Coût moyen par branchement 10 162 Euros
à la charge de la commune sans subventions
(soit 66659 Francs)

Total €. HT 118 440 Euros
Coût moyen par branchement 5 150 Euros
à la charge de la commune avec subventions
(soit 33779 Francs)

Frais de fonctionnement à la charge de la commune

Postes	Frais sur l'investissement	Montant annuel €. HT
Réseau	1%	1 540
Poste de refoulement	10%	0
Traitement	5%	3 285

Total €. HT 4825 Euros



Secteur urbanisé :

FREGAIGUE

Principales caractéristiques

Nombres d'habitations actuelles :

Contraintes de l'habitat à l'assainissement non-collectif :

Aptitudes des sols à l'assainissement non-collectif :

Situation actuelle
12
4
moyenne

Assainissement collectif

Scénario : unique

Collecte gravitaire séparative et traitement

Nombre d'habitations concernées :

12

Population :

28 Eqhab

Réseau : Collecte gravitaire séparative

Traitement envisageable :

Fosse toutes eaux :

Niveau de traitement : D4

Volume (m3) = 21

Filtration sur sable :

Surface (m²) = 83

Emprise des ouvrages (m²) = 414

Estimation des investissements

Domaine	désignation des équipements	Prix unitaire	Quantité	Total €. HT	Total F. HT
Public	Réseau gravitaire sous voirie communale	140 €/ mL	260	36400	238 768
	Réseau gravitaire en terrain agricole	105 €/ mL	80	8400	55 100
	Raccordement public des habitations	610 €/ mL	12	7320	48 016
	Unité de traitement	810 €/ Eh	28	22356	146 646
Privé*	Raccordement privé	1525 €/U	12	18300	120 040
	Réhabilitation du non collectif	5 786 €/U	12	69430	455 431

* : La somme déclarée n'est pas à la charge de la commune

Total €. HT 74 476 Euros

Coût moyen par branchement

à la charge de la commune sans subventions 6 206 Euros

(soit 40711 Francs)

Total €. HT 38 667 Euros

Coût moyen par branchement

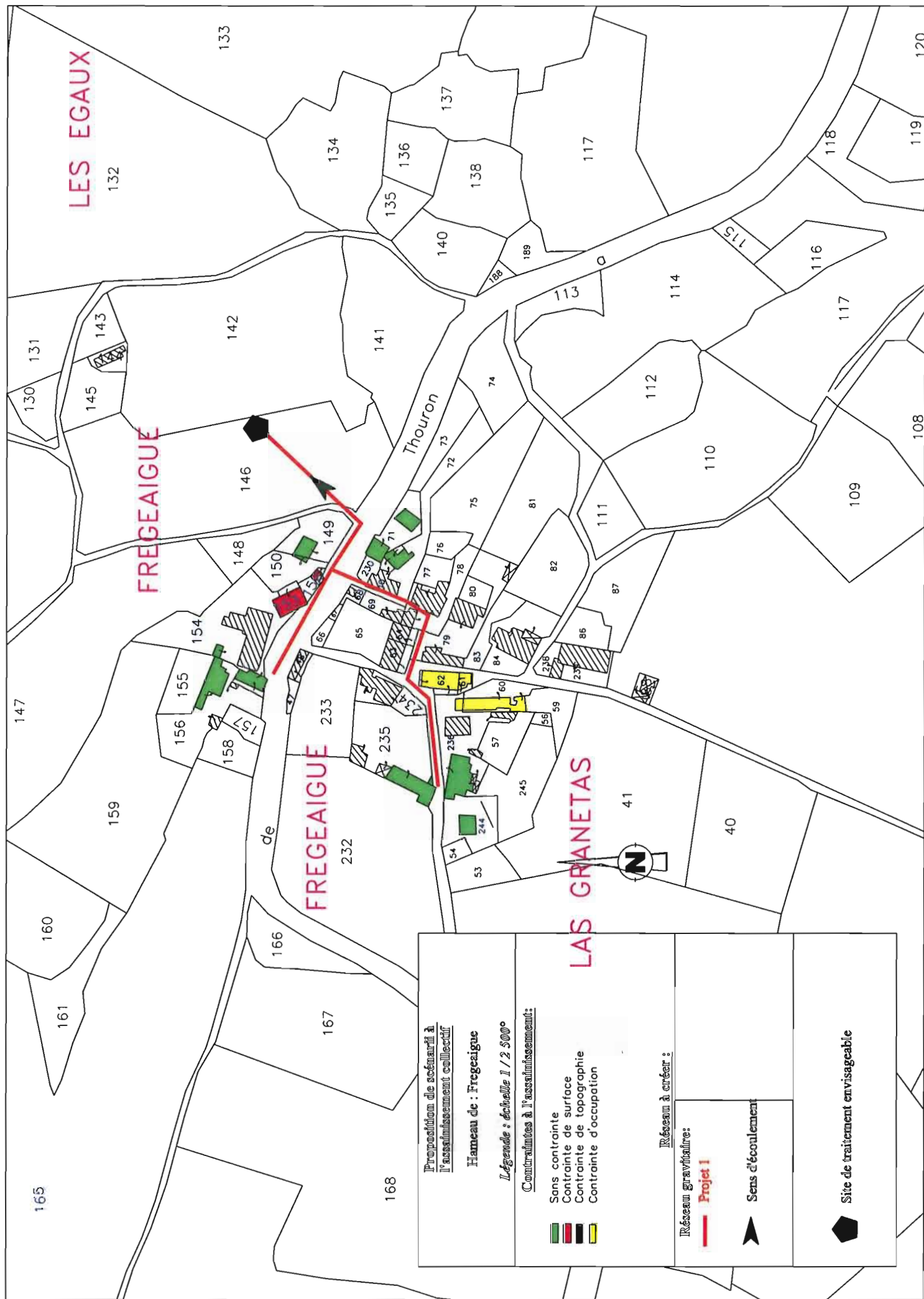
à la charge de la commune avec subventions 3 222 Euros

(soit 21136 Francs)

Frais de fonctionnement à la charge de la commune

Postes	Frais sur l'investissement	Montant annuel €. HT
Réseau	1%	448
Poste de refoulement	10%	0
Traitement	5%	1 118

Total €. HT 1565,8 Euros



Proposition de scénario à l'assainissement collectif

Hameau de : Fregeaigue

Légende : échelle 1 / 2 500⁰⁰

Contraintes à l'assainissement:

- Sans contrainte
- Contrainte de surface
- Contrainte de topographie
- Contrainte d'occupation

Réseau à créer :

Réseau gravitaire:

- Projet 1
- Sens d'écoulement

Site de traitement envisageable

Secteur urbanisé :

FREDAIGUE

Principales caractéristiques

Nombres d'habitations actuelles :
Contraintes de l'habitat à l'assainissement non-collectif :
Aptitudes des sols à l'assainissement non-collectif :

Situation actuelle
13
5
moyenne

Assainissement collectif

Scénario : 1

Collecte gravitaire séparative et des eaux usées

Nombre d'habitations concernées : 13
Population : 30 Eqhab

Réseau : Collecte gravitaire séparative

Traitement envisageable :

Fosse toutes eaux :
Volume (m3) = 21
Filtration sur sable :
Surface (m²) = 90
Emprise des ouvrages (m²) = 449

Niveau de traitement : D4

Estimation des investissements

Domaine	désignation des équipements	Prix unitaire	Quantité	Total €. HT	Total F. HT
Public	Réseau gravitaire sous voirie communale	140 €/ mL	360	50400	330 602
	Réseau gravitaire en terrain agricole	105 €/ mL	80	8400	55 100
	Raccordement public des habitations	610 €/ mL	13	7930	52 017
	Unité de traitement	810 €/ Eh	30	24219	158 866
Privé*	Raccordement privé	1525 €/U	13	19825	130 043
	Réhabilitation du non collectif	5 369 €/U	13	69800	457 858

* : La somme déclarée n'est pas à la charge de la commune

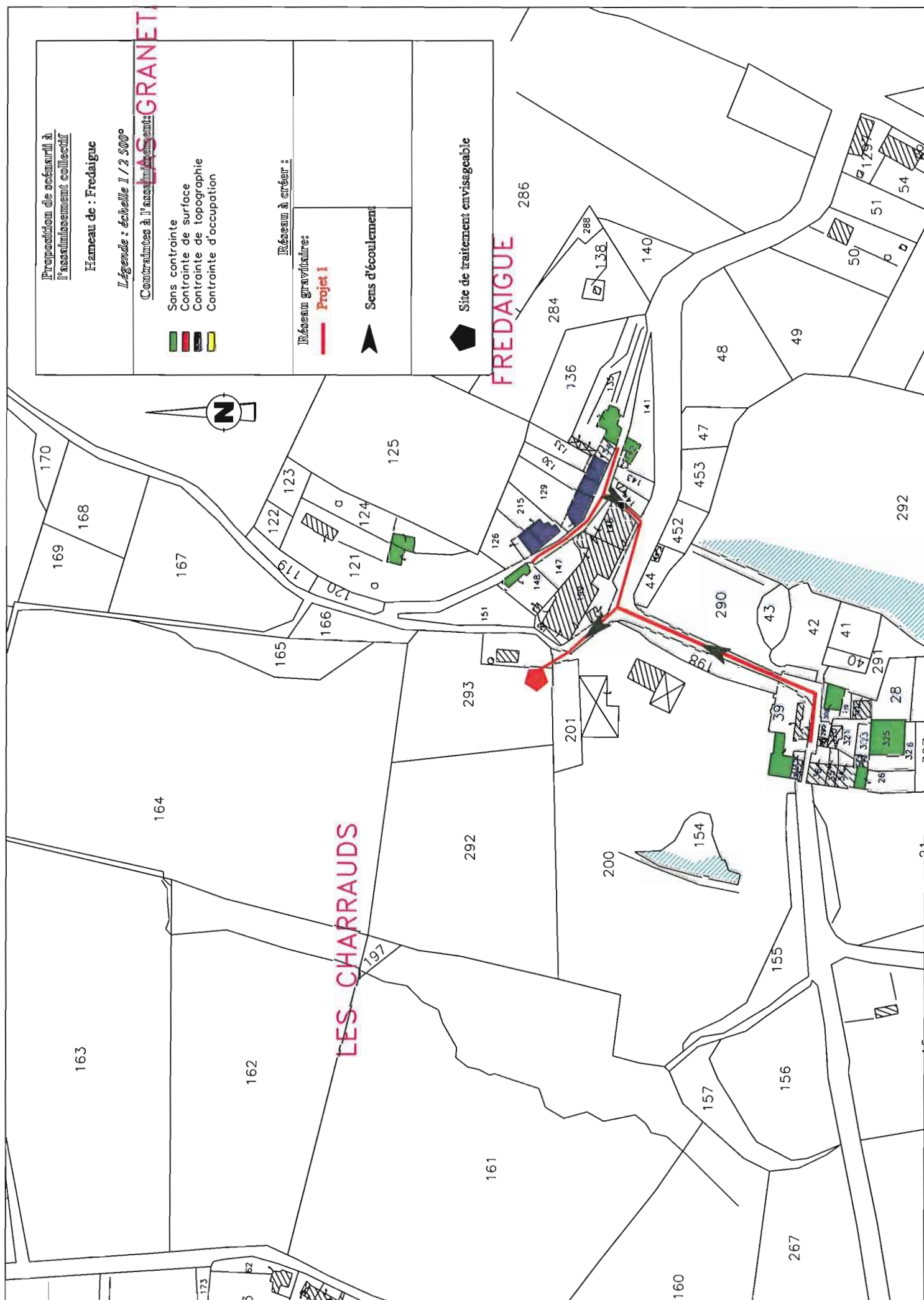
Total €. HT 90 949 Euros
Coût moyen par branchement
à la charge de la commune sans subventions 6 996 Euros
(soit 45891 Francs)

Total €. HT 47 536 Euros
Coût moyen par branchement
à la charge de la commune avec subventions 3 657 Euros
(soit 23986 Francs)

Frais de fonctionnement à la charge de la commune

Postes	Frais sur l'investissement	Montant annuel €. HT
Réseau	1%	588
Poste de refoulement	10%	0
Traitement	5%	1 211

Total €. HT 1799 Euros



Secteur urbanisé :

VILLECHENOUX

Principales caractéristiques

Nombres d'habitations actuelles :

Contraintes de l'habitat à l'assainissement non-collectif :

Aptitudes des sols à l'assainissement non-collectif :

Situation actuelle
15
4
moyenne

Assainissement collectif**Scénario : 1**Collecte gravitaire séparative et traitement

Nombre d'habitations concernées : 15

Population : 35 Eqhab

Réseau : Collecte gravitaire séparative

Traitement envisageable :

Fosse toutes eaux :

 $Volume (m^3) = 23$

Niveau de traitement : D4

Filtration sur sable :

 $Surface (m^2) = 104$ $Emprise des ouvrages (m^2) = 518$ **Estimation des investissements**

Domaine	désignation des équipements	Prix unitaire	Quantité	Total €. HT	Total F. HT
Public	Réseau gravitaire sous voirie communale	140 €/ mL	450	63000	413 253
	Réseau gravitaire en terrain agricole	105 €/ mL	250	26250	172 189
	Raccordement public des habitations	610 €/ mL	15	9150	60 020
	Unité de traitement	810 €/ Eh	35	27945	183 307
Privé*	Raccordement privé	1525 €/U	15	22875	150 050
	Réhabilitation du non collectif	5 527 €/U	15	82910	543 854

* : La somme déclarée n'est pas à la charge de la commune

Total €. HT 126 345 Euros

Coût moyen par branchement 8 423 Euros

à la charge de la commune sans subventions
(soit 55251 Francs)

Total €. HT 66 621 Euros

Coût moyen par branchement 4 441 Euros

à la charge de la commune avec subventions
(soit 29134 Francs)**Frais de fonctionnement à la charge de la commune**

Postes	Frais sur l'investissement	Montant annuel €. HT
Réseau	1%	893
Poste de refoulement	10%	0
Traitement	5%	1 397

Total €. HT 2290 Euros

Proposition de scénario à
l'assainissement collectif

Hameau de : Villechenoux

Légende : échelle 1 / 2 500°

Contraintes à l'assainissement:

- Sans contrainte
- Contrainte de surface
- Contrainte de topographie
- Contrainte d'occupation

Réseau à créer :

Réseau gravitaire:

— Projet 1

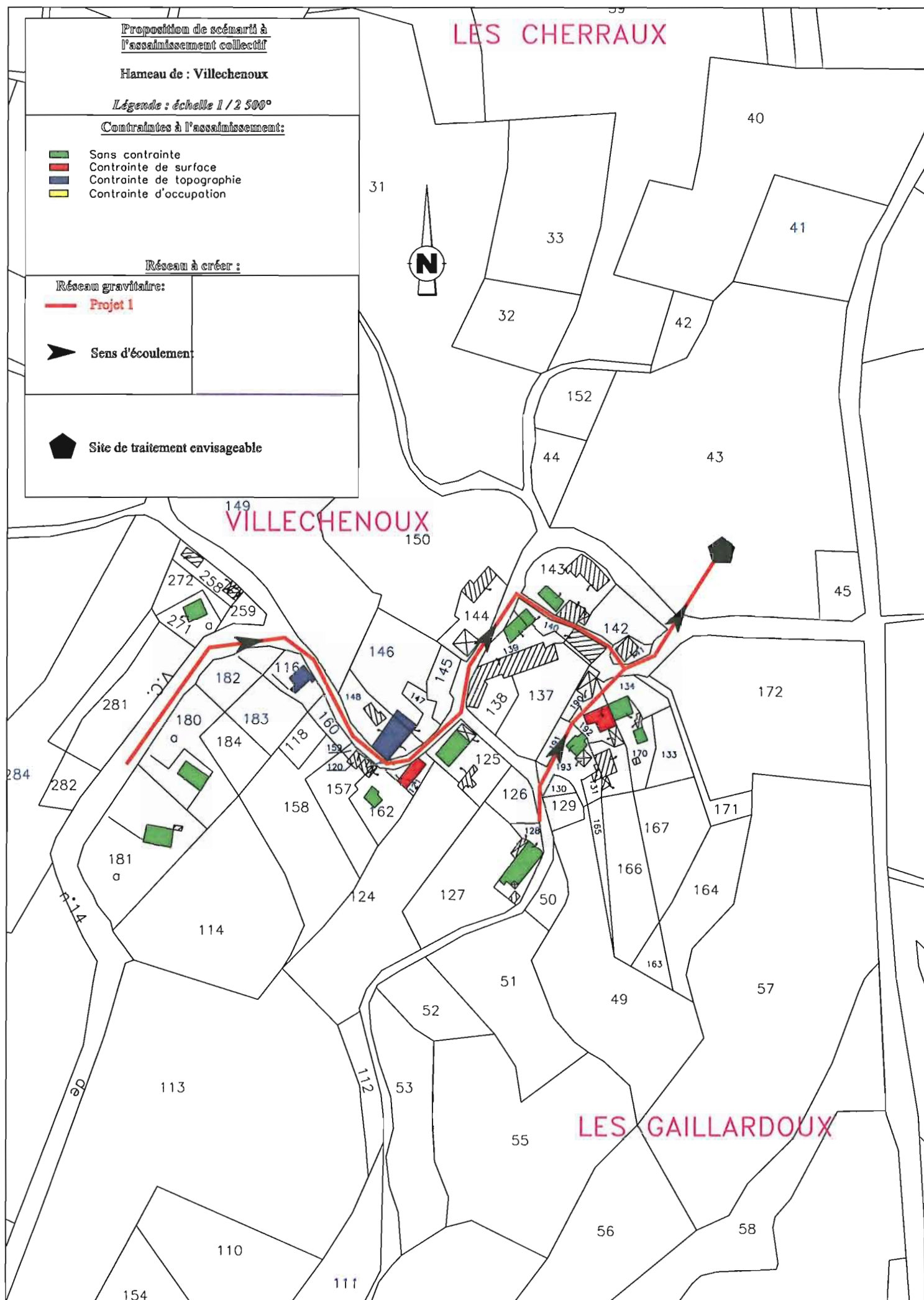
➤ Sens d'écoulement

■ Site de traitement envisageable

LES CHERRAUX

VILLECHENOUX

LES GAILLARDOUX



Secteur urbanisé :

VILLECHENOUX, FREDAGUE**Principales caractéristiques**

Nombres d'habitations actuelles :

Contraintes de l'habitat à l'assainissement non-collectif :

Aptitudes des sols à l'assainissement non-collectif :

Situation actuelle
28
9
moyenne

Assainissement collectif**Scénario : 2**Collecte gravitaire séparative et traitement

Nombre d'habitations concernées : 28

Population : 64 Eqhab

Réseau : Collecte gravitaire séparative**Traitement envisageable :**

Fosse toutes eaux :

Volume (m3) = 45

Niveau de traitement : D4

Filtration sur sable :

*Surface (m²) = 193**Emprise des ouvrages (m²) = 966***Estimation des investissements**

Domaine	désignation des équipements	Prix unitaire	Quantité	Total €. HT	Total F. HT
Public	Réseau gravitaire sous voirie communale	140 €/ mL	910	127400	835 689
	Réseau gravitaire sous RD	170 €/ mL	20	3400	22 303
	Réseau gravitaire en terrain agricole	105 €/ mL	1220	128100	840 281
	Raccordement public des habitations	610 €/ mL	28	17080	112 037
	Unité de traitement	760 €/ Eh	64	48944	321 052
Privé*	Raccordement privé	1525 €/U	28	42700	280 094
	Réhabilitation du non collectif	5 454 €/U	28	152710	1 001 712

* : La somme déclarée n'est pas à la charge de la commune

Total €. HT 324 924 Euros

Coût moyen par branchement 11 604 Euros

à la charge de la commune sans subventions
(soit 76120 Francs)

Total €. HT 174 158 Euros

Coût moyen par branchement 6 220 Euros

à la charge de la commune avec subventions
(soit 40800 Francs)**Frais de fonctionnement à la charge de la commune**

Postes	Frais sur l'investissement	Montant annuel €. HT
Réseau	1%	2 589
Poste de refoulement	10%	0
Traitement	5%	2 447

Total €. HT 5036 Euros

Secteur urbanisé :

FIANAS

Principales caractéristiques

Nombres d'habitations actuelles :
Contraintes de l'habitat à l'assainissement non-collectif :
Aptitudes des sols à l'assainissement non-collectif :

Situation actuelle
6
3
moyenne

Assainissement collectif

Scénario : unique
Collecte gravitaire séparative et traitement

Nombre d'habitations concernées : 6
Population : 14 Eqhab

Réseau : Collecte gravitaire séparative

Traitement envisageable :

Fosse toutes eaux :
Volume (m3) = 9
Filtration sur sable :
Surface (m²) = 41
Emprise des ouvrages (m²) = 207

Niveau de traitement : D4

Estimation des investissements

Domaine	désignation des équipements	Prix unitaire	Quantité	Total €. HT	Total F. HT
Public	Réseau gravitaire sous voirie communale	140 €/ mL	180	25200	165 301
	Réseau gravitaire en terrain agricole	105 €/ mL	30	3150	20 663
	Raccordement public des habitations	610 €/ mL	6	3660	24 008
	Unité de traitement	840 €/ Eh	14	11592	76 039
Privé*	Raccordement privé	1525 €/U	6	9150	60 020
	Réhabilitation du non collectif	6 265 €/U	6	37590	246 574

* : La somme déclarée n'est pas à la charge de la commune

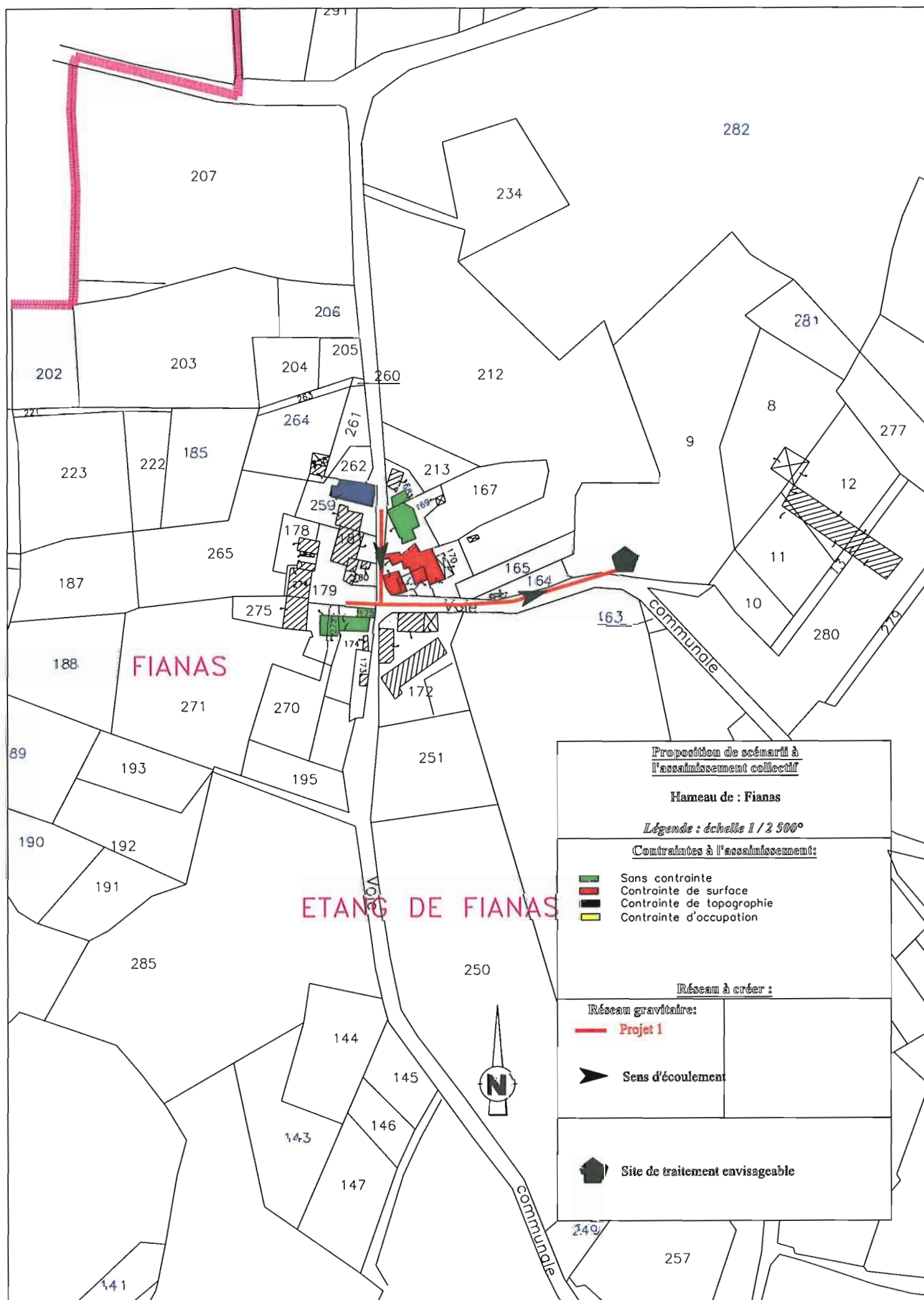
Total €. HT 43 602 Euros
Coût moyen par branchement
à la charge de la commune sans subventions 7 267 Euros
(soit 47668 Francs)

Total €. HT 22 730 Euros
Coût moyen par branchement
à la charge de la commune avec subventions 3 788 Euros
(soit 24850 Francs)

Frais de fonctionnement à la charge de la commune

Postes	Frais sur l'investissement	Montant annuel €. HT
Réseau	1%	284
Poste de refoulement	10%	0
Traitement	5%	580

Total €. HT 863 Euros



Clavière

Etat Actuel :

Le cœur du bourg est collecté par plusieurs réseaux de types unitaires.
Les rejets s'effectue dans le milieu naturel sans traitement préalables.
Ce village est constitué de 30 habitations dont 15 possèdent des contraintes à l'assainissement non-collectif.

Projet unique :

1. Collecte séparative et traitement :

Les eaux usées sont collectées par un réseau de type séparatif (eaux usées et eaux pluviales dans des réseaux séparés)
Toutes les habitations du secteur sont collectées.

Traitement : fosse toutes eaux suivie d'un filtre à sable.

L'Age

Etat Actuel :

Le secteur est constitué de 17 habitations dont 10 ont des contraintes soit de surface, de topographie ou d'occupation. L'habitat est ancien sur les parties hautes du village et certaines habitations ne possèdent pas d'espace privatif suffisant à l'installation d'équipement individuel. L'habitat est beaucoup plus récent en contre bas du village, en bordure de la route.

Actuellement, un réseau collecte les eaux usées et pluviales d'une partie des habitations du haut du village. Ces réseaux se déversent sans traitement préalable dans le milieu naturel.

Deux projets :

1. Collecte séparative et traitement par filtre à sable :

Les eaux usées sont collectées par un réseau de type séparatif (eaux usées et eaux pluviale dans des réseaux séparés).

Les eaux usées sont conduites vers un site de traitement à créer en contrebas du village.

Traitement : Fosse toutes eaux suivies d'un filtre à sable.

2. Collecte séparative de **L'Age et de la Roche** :

Les eaux usées sont collectées par un réseau de type séparatif (eaux usées et eaux pluviales dans des réseaux séparés).

Les eaux usées sont conduites vers un site de traitement à créer dans le talweg commun aux deux villages.

Traitement : Fosse toutes eaux suivie d'un filtre à sable.

Frégeaigue

Etat actuel :

Ce secteur est constitué de 11 habitations dont seulement 2 possèdent des contraintes de surface L'habitat est ancien et certaines habitations ne possèdent pas d'espace privatif suffisant à l'installation d'équipement individuel.

Actuellement, un réseau collecte les eaux usées et pluviales de la quasi totalité des habitations du village. Ces réseaux se déversent sans traitement préalable dans le milieu naturel.

Projet unique :

Collecte séparative et traitement :

Les eaux usées sont collectées par un réseau de type séparatif.

Les eaux usées sont conduites vers un site de traitement à créer en contre bas du village

Traitement : Fosse toutes eaux suivie d'un filtre à sable.

Fredaigue

Etat actuel :

Ce secteur est le site d'une ancienne activité industrielle (blanchisserie).

Il est constitué de 13 habitations dont 4 possèdent des contraintes de topographie.

Actuellement, un réseau collecte les eaux usées et pluviales des habitations situées à proximité de l'ancienne blanchisserie. Ces réseaux se déversent sans traitement préalable dans un étang.

Deux projets :

1. Collecte séparative et traitement :

Les eaux usées sont collectées par un type séparatif (eaux usées et eaux pluviales dans des réseaux séparés).

Traitement : Fosse toutes eaux suivie d'un filtre à sable.

2. Voir solution pour Fredaigue Villechenoux

Villechenoux

Etat actuel :

Ce secteur est constitué de 15 habitations dont 3 possèdent des contraintes de surfaces.

L'habitat est ancien dans sa partie basse et certaines habitations ne possèdent pas d'espace privatif suffisant à l'installation d'équipement individuel.

Deux projets :

1. Collecte séparative et traitement :

Les eaux usées sont collectées par un type séparatif (eaux usées et eaux pluviales dans des réseaux séparés).

Les eaux usées sont conduites vers un site de traitement à créer en contre bas du village à proximité du Vincou.

Traitement : Fosse toutes eaux suivie d'un filtre à sable.

2. Voir solution pour Fredaigue Villechenoux

Villechenoux-Fredaigue

Projet unique :

1. Collecte séparative et traitement :

Les eaux usées sont collectées par un type séparatif (eaux usées et eaux pluviales dans des réseaux séparés).

Les eaux usées sont conduites vers un site de traitement à créer en contre bas du village à proximité du Vincou.

Traitement : Fosse toutes eaux suivie d'un filtre à sable vertical.

Fianas

Etat Actuel :

Le secteur est constitué de 6 habitations dont 2 possèdent des contraintes de surface et 1 de topographie. L'habitat est ancien et certaines habitations ne possèdent pas d'espace privatif suffisant à l'installation d'équipement individuel.

Un réseau de type unitaire collecte actuellement les eaux usées.

Ces eaux sont rejetées sans traitement préalable en contre bas du village en amont d'un étang.

1. Collecte séparative et traitement :

Les eaux usées sont collectées par un type séparatif (eaux usées et eaux pluviales dans des réseaux séparés).

Traitement : Fosse toutes eaux suivie d'un filtre à sable vertical.

Avenue des Pins

Etat actuel :

Actuellement cette rue est déjà collectée par un réseau de type unitaire.

Projet unique :

1. Collecte séparative e raccordement au réseau existant :

Dans le cadre de la réhabilitation du réseau en séparatif, un tracé différent de celui existant permettra d'éliminer 3 postes de refoulement actuellement en services.

Pour l'ensemble des autres hameaux

ou habitations isolées les eaux usées seront traitées de façon non collective en raison, soit de la faible densité de l'habitat, soit de l'aptitude favorable des sols.



ESRÉ le 14/06/2008
Dessiné le 02/09/2004

Echelle : 1/25000
Rè : JA
Dossier : 87103_RA

87103 - RA

**VEOLIA**
EAU
Région Sud-Ouest

Agence LIMOUSIN - CANTAL
ZI les Solennes - BP 1448
19004 TULLE Cedex
Tél 05 55 20 76 10 - Fax 05 55 20 94 71



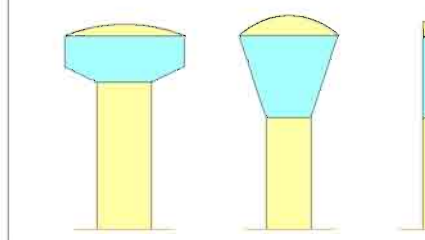
LEGENDE EQUIPEMENTS

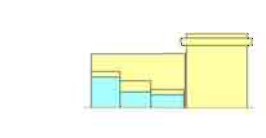
- W Vanne
- W Vanne sous regard
- W Vanne fermée
- W Vanne sous regard fermée
- W Borne W à la but
- Phare pierre
- Conc (réduction)
- Réducteur de pression
- Compteur général
- Appareil
- Stn Station de Pompage
- Stn Station de
- Reservoir Système
- Captage - Source
- Plan de détail

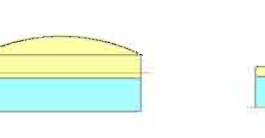
- Bois d'écoulement
- Bouche d'écoulement
- Ruissellement
- Bacche incandide
- Bacche incandide naturelle
- Borne fontaine
- Bouche de drainage
- Bouche de large
- Verrou
- Vidange bousille
- Vidange vaine
- Machon
- Dau
- Suppresseur
- Chambre de vaine

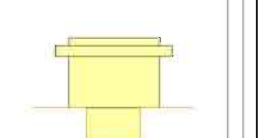
LEGENDE MATERIAUX

- A Acier
- B Béton
- BDR Brique
- C Ciment
- ET Fibre ciment
- AC Armelet Ciment
- F Fonte moulée
- Fd Fonte ductile
- Fg Fonte grise
- FA Fonte aluminium
- G Galva
- INC Matériau inconnu
- MP Plastique indéterminé
- Pl Plomb
- Fe Fer
- PEHD Polyéthylène HD
- PEBD Polyéthylène BD
- PVC Polychlorure de vinyle


Citeau d'eau


Usine de traitement


Réservoir semi-entier


Pompage Source Captage


Four

Suite réseau
voir plan SITE