



Commune de **Fraissinet-de-Lozère** (48)
Communauté de Communes des Cévennes au Mont Lozère

Elaboration du **Plan Local d'Urbanisme**

plu



5c2. Annexes sanitaires : Schéma directeur d'assainissement des eaux usées

Approuvé le :
5 novembre 2015



**Commune de Fraissinet
de Lozère**

Schéma Directeur d'Assainissement

Rapport final

- ***Etat des lieux***
- ***Investigations de terrain***
- ***Scénarios d'assainissement***
- ***Proposition de zonage***

GINGER ENVIRONNEMENT ET INFRASTRUCTURES
Agence de Montpellier
Parc 2000, 198 rue Yves Montand
34184 MONTPELLIER Cedex 4
Tél : 04 67 40 90 00 – Fax : 04 67 40 90 01



G.E.I.
DOSSIER N01 08 066 / EDU
Août 2009

Liste des planches

Planche 1	Localisation géographique	7
Planche 2	Contexte géologique	9
Planche 3	localisation des captages d'eau potable	18
Planche 4	localisation des zones d'étude.....	21
Planche 5a à 5 c	Réseaux d'assainissement existants	29
Planche 6a à 6d	Cartes de aptitudes des sols à l'assainissement non collectif	43
Planche 7a à 7d	Cartes de contraint à l'assainissement non collectif.....	47
Planche 8	Scénarios d'assainissement collectif (village de Fraissinet de Lozère)	54
Planche 9	Scénario d'assainissement collectif (La Brousse).....	56
Planche 10	Scénario d'assainissement collectif (Runes)	58

Liste des annexes

Annexe 1	Fiches regards
Annexe 2	Recensement des installations d'assainissement non collectif
Annexe 3	Dispositifs d'assainissement non collectif

Avant-propos

L'épuration des eaux, nécessité reconnue par tous, doit franchir maintenant une étape importante en étant l'objet d'une rigueur accrue. Dans un souci du respect de l'environnement et de la réglementation, **la commune de Fraissinet de Lozère** a lancé une réflexion globale sur les possibilités d'assainissement sur son territoire.

Le bureau d'études GEI Montpellier est en charge de l'étude de zonage d'assainissement sur l'ensemble du territoire communal.

Cette démarche s'inscrit dans une réflexion globale sur la mise en conformité avec les prescriptions de la directive européenne du 21 mai 1991, de la loi sur l'eau du 30 décembre 2006, et de l'article R.2224-19 du code général des collectivités territoriales (ancien article 16 du décret n°94-469 du 3 juin 1994) complété par l'article L.2224-10.

Cette réglementation confie aux communes ou aux regroupements de communes le soin de délimiter, après enquête publique :

- « les **zones d'assainissement collectif** où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation des eaux usées collectées » ;
- « les **zones relevant de l'assainissement non collectif** où elles sont tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien ; [...] ».

Les solutions techniques qui seront proposées, relevant aussi bien de l'assainissement de type collectif (collectif de proximité ou central) que de l'assainissement non collectif autonome à la parcelle, devront répondre aux préoccupations et objectifs du maître d'ouvrage qui sont :

- ▶ de choisir les modalités d'assainissement des zones d'habitat actuel et futur dans le respect des contraintes réglementaires et de la préservation de la qualité des milieux récepteurs ;
- ▶ de garantir à la population présente et future des solutions durables pour la collecte et le traitement des eaux usées ;
- ▶ de mettre en cohérence les zonages d'assainissement retenus avec les documents d'urbanisme existants ou en cours de révision de façon à garantir une concordance entre le développement de l'urbanisation attendu et les infrastructures d'assainissement à créer ;
- ▶ d'assurer le meilleur compromis technico-économique et environnemental dans le respect des réglementations ;
- ▶ de réaliser un état des lieux des installations d'assainissement non collectif sur le territoire étudié et dont le Maître d'ouvrage aura pour mission d'assurer le contrôle de bon fonctionnement conformément à l'arrêté du 6 mai 1996 ;
- ▶ de posséder un outil d'aide à la décision notamment du point de vue choix et mise en œuvre des techniques des filières d'assainissement non collectif.

La présente étude a été réalisée avec le souci :

- de fournir au maître d'ouvrage et aux décideurs l'information la plus complète possible pour qu'ils choisissent en toute connaissance de cause les scénarios : **un outil d'aide à la décision** ;
- de donner une vision claire et pédagogique des programmes d'action et d'investissement futur, hiérarchisés et quantifiés : **un outil de planification**.

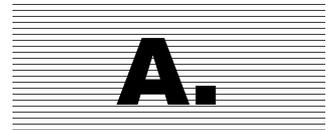
Pour cela, l'étude comprend quatre phases successives distinctes :

- ▶ **Phase 1** : état des lieux
- ▶ **Phase 2** : investigations de terrains avec étude de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif et inventaire des installations en assainissement non collectif
- ▶ **Phase 3** : comparaison technico-économique des scénarios d'assainissement et prézonage d'assainissement
- ▶ **Phase 4** : conclusion avec élaboration du zonage d'assainissement définitif et des documents réglementaires associés.

Il est rappelé en préambule que l'assainissement autonome d'une habitation, dans le passé, se composait uniquement d'une fosse septique collectant les eaux vannes. Les eaux usées et les eaux ménagères étaient rejetées dans un fossé ou dans un puits perdu. Du fait de l'acquisition d'habitudes d'hygiène, le volume et la nature des eaux rejetées ont évolué. Les techniques d'assainissement autonome valables naguère, sont à reconsidérer aujourd'hui.

A ce jour, la réglementation préconise la réalisation :

- *d'une fosse toutes eaux permettant le prétraitement des eaux-vannes et ménagères,*
- *d'un épandage disposé dans le sol en place ou dans un sol reconstitué (sable). Cet épandage assure l'épuration et l'évacuation des effluents par infiltration dans le sol.*



CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA COMMUNE

I. Présentation de la commune

Planche 1 : Situation géographique

La commune de Fraissinet de Lozère, s'étend de la crête du Mont Lozère au Roc de Laubie jusqu'au Tarn qui borde la limite Sud de la Commune.

Fraissinet de Lozère appartient au canton du Pont de Montvert et à l'arrondissement de Florac en Lozère. Le village est situé à 22 kilomètres au Sud-Est de Mende, à 40 kilomètres au Nord Ouest d'Alès et à 13 kilomètres au Nord-Est de Florac.

La commune fait partie du versant atlantique des Cévennes, elle appartient au bassin versant du Tarn.

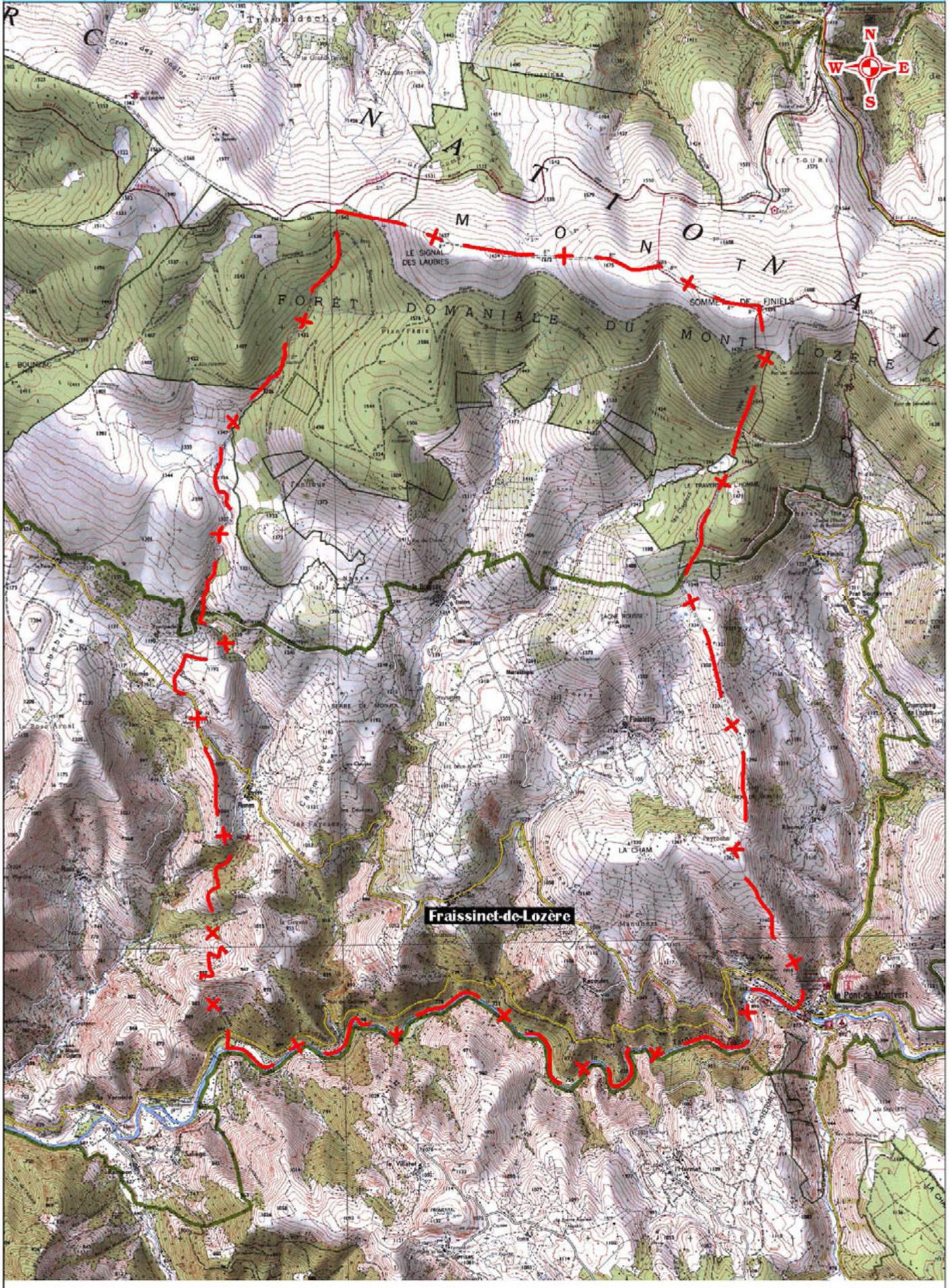
Fraissinet de Lozère est une commune rurale. Elle est composée d'un village et de cinq hameaux d'égale importance : La Brousse, Rune, Finialette, Racoule et le Viala / Bellevue.

La commune s'étend sur une vaste superficie de **3 886 hectares** dont la majorité est boisée et ainsi peu urbanisée. Situé sur les pentes granitiques du versant Sud du Mont Lozère, l'ensemble du territoire communal est marqué par une topographie accidentée avec des altitudes très variables allant de 669 m au plus bas, jusqu'à 1699 m au plus haut (Pic de Finiels). La géologie est assez homogène puisque le territoire est composé de terrains granitiques sur l'ensemble du territoire communal.

Le territoire communal est composé essentiellement de forêts et de milieux semi-naturels (92 % du territoire) et de terrains agricoles (7 % du territoire).

Un réseau de routes départementales et communales dessert l'ensemble des hameaux au Sud de la commune.

Localisation Géographique



II. Contexte géologique et hydrogéologique

↳ *Planche 2 : Contexte géologique*

Source : Carte géologique BRGM n°209 Alès

D'un point de vue géologique, le territoire de Fraissinet de Lozère se situe sur des terrains cristallins éruptifs, les formations suivantes sont rencontrées :

- Granites prophyroïdes calco-alcalins à biotite du Pont de Montvert et de la Borne sur la partie Sud du territoire,
- Granites à biotites dominante et muscovite du Bougés du centre au Nord de la commune.

Des terrains alluvionnaires fluviatiles et fluvio-glaciaires sont présents en bordure du Tarn et des cours d'eau principaux.

La commune de Fraissinet de Lozère est alimentée par 3 captages qui sont en cours de régularisation administrative (procédure de déclaration d'utilité publique).

D'un point de vue hydrogéologique, le territoire communal est situé en globalité au sein de l'aquifère n°607_e dit « **aquifère Cévennes / Cristalline / Bassin de la Garonne** ».

Il s'agit d'un domaine constitué de terrains cristallins, cristallophylliens et sédimentaires d'âge antéhercynien, s'étendant en majeure partie en Languedoc-Roussillon : zone à schistes, micaschistes et quartzites dominants, autour des massifs de granite du Mont Lozère, de l'Aigoual, et du Saint-Guiral. Un métamorphisme de contact est développé autour des granites, et les schistes sont injectés de pegmatites, d'aprites et de cornéennes calcaires.

Contexte géologique

FORMATIONS SUPERFICIELLES

(fluviatiles ou résiduelles)

Fy-z	T	FG	Fy-z - Alluvions fluviatiles de fond de vallée
	FT	FG	FT - Alluvions fluviatiles, tourbeuses en altitude
		FG	T - Tourbières, tourbes asséchées
		FG	FG - Alluvions fluvio-glaciaires
		FGB	FGB - Alluvions fluvio-glaciaires avec blocs erratiques

E	Eboulis de pierres ("clapas") à blocs anguleux de granite
---	---

Abγ	Abγ - Zones d'arénisation profonde des granites
1	1 - alvéoles (formes en creux sur zones d'altération profonde héritées de cycles d'érosion antéquaternaires)

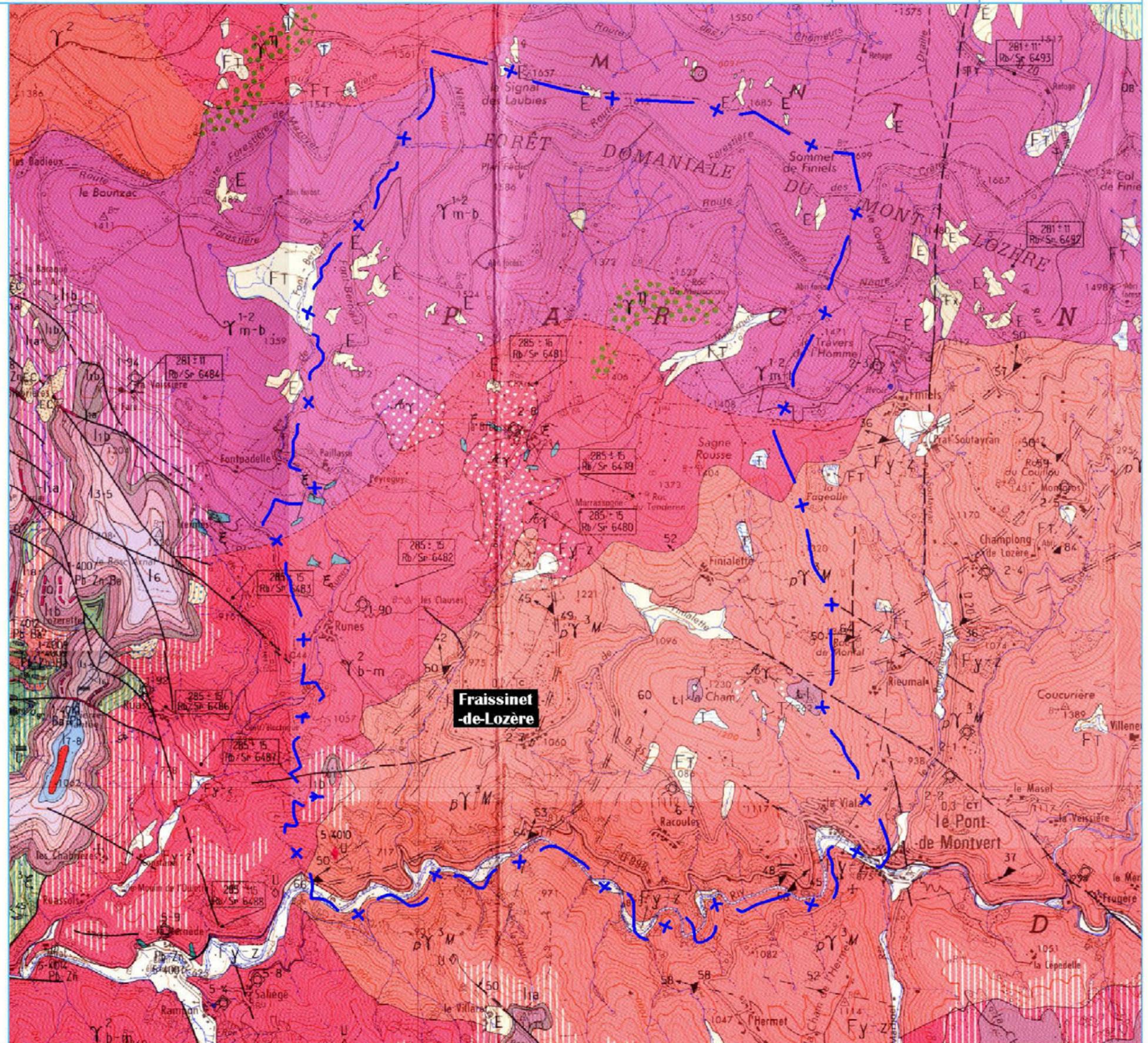
TERRAINS SECONDAIRES

l-1	l-1 - Formation arkosique gréseuse (parfois à ciment calcaire) reposant sur le socle altéré (Cham du Pont de Montvert) d'âge incertain compris entre le Trias et l'Hettangien
l	l - Formation arkosique gréseuse, à intercalations d'argilites vertes des Chams des Balmelles et du Pays de Borne, attribuée au Trias

TERRAINS CRISTALLINS ÉRUPTIFS

(plutons, filons)

$\rho\gamma^3M$	Granites porphyroïdes calco-alcalins à biotite du Pont de Montvert et de la Borne
γ^2_{b-m}	Granite à biotite dominante et muscovite du Bougès (partie méridionale du granite des Signaux)
γ^2	γ^2 - Adamellite à biotite-cordiérite des Laubies (facès latéral de γ^2_{b-m})
γ^2_{m-b}	γ^2_{m-b} - Granite à muscovite et biotite (subordonnée) du sommet de Finiels (partie septentrionale du granite des Signaux et de l'apophyse de Castanet)
$\gamma^2_{m-b} + C$	C - lieu d'observation de la cordiérite dans le granite de Finiels
$\alpha\gamma^2_{m-b}$	$\alpha\gamma^2_{m-b}$ - Texture aplitique dans ces granites
$\zeta\gamma$	$\zeta\gamma$ - Orthogneissification locale d'un granite
γ^2_{η}	γ^2_{η} - Zone riche en enclaves dioritiques (au sens large)
γ^2_{ϵ}	γ^2_{ϵ} - Zone riche en septa cristallophyliens aux limites confuses
ϵ	ϵ - Enclaves de micaschistes dans un granite



III. Réseau hydrographique – Usages et qualité

↳ Planches 1 et 3 : Situation géographique et carte de qualité des cours d'eau

La totalité du territoire communal de Fraissinet de Lozère appartient au bassin versant du Tarn qui s'écoule d'Est en Ouest en limite Sud du territoire communal. Fraissinet de Lozère est traversée par trois cours d'eau principaux : La Brousse, la Rune et la Finialette, tous affluents du Tarn et s'écoulant tous du Nord vers le Sud. Ceux-ci sont alimentés par de nombreuses sources émergentes du flanc Sud du Mont Lozère.

III.1. Contexte hydrologique

Le Tarn est une rivière d'environ 380 kilomètres affluent de la Garonne, elle draine un bassin versant de 15 700 km². Fraissinet de Lozère est située sur sa partie amont puisque celui-ci prend sa source sur le Mont Lozère.

Il existe une station de mesure hydrologique située sur la commune du Pont de Montvert au lieu dit de Fontchalette, en amont de la commune de Fraissinet de Lozère. Il s'agit de la station n°O 3011010.

Superficie BV (km ²)	Débit moyen Module (m ³ /s)	Débit d'étiage QMNA ₅ (m ³ /s)
67	3,9	0,138

Le régime hydraulique du Tarn est pluvio-nivalde qui se caractérise par une période de hautes eaux en hiver avec un pic au printemps après la fonte des neiges. Ses affluents sur la commune ont plus un régime torrentiel montagneux bien qu'ils soient pérennes même en période d'étiage.

III.2. Qualité des milieux aquatiques

■ Qualité physico-chimique

La station de mesure la plus proche est située à Florac en aval de Fraissinet de Lozère sur le Tarn (station n°05151000).

Lors de la dernière mesure en 2005, la qualité était partagée entre une qualité mauvaise à très bonne. Les paramètres limitant la qualité sont :

- la bactériologie,
- la minéralisation,
- la température.

■ Objectifs de qualité physico-chimique

L'objectif de qualité fixé par l'Agence de l'Eau est « Excellent ».

■ Qualité bactériologique

Il a été recensé une zone de baignade suivie par la DDASS sur le Tarn au Pont de Montvert en amont de Fraissinet de Lozère et une autre très en aval au niveau de Bédouès.

Station du Pont de Montvert :

En 2008 la station affiche une qualité d'eau pour la baignade classée B soit une qualité moyenne. De 2005 à 2008 la qualité oscille entre bonne et moyenne.

Station de Bédouès :

La station affichait une qualité de baignade moyenne en 2007 et 2008 (classe B).

■ Qualité biologique du cours d'eau

La partie amont du Tarn concernée par la commune de Fraissinet de Lozère est classée en première catégorie piscicole.

L'indice IBGN sur la partie amont du Tarn présente une qualité du cours d'eau de bonne à très bonne.

III.3. Inventaire des usages

■ Zones de baignade

Aucune zone de baignade officielle suivie par la DDASS n'est recensée sur la commune de Fraissinet de Lozère.

■ Activités nautiques

De nombreuses activités nautiques sont pratiquées sur le Tarn au niveau des gorges du Tarn sur sa partie aval de Florac à Millau. Au niveau de la commune aucune activité n'est pratiquée si ce n'est la pêche sportive.

IV. Contexte climatique

Le climat de la région résulte à la fois d'influences océaniques et d'influences méditerranéennes sensibles principalement sur le Sud du département (Cévennes et Causses). Le relief omniprésent sur le territoire crée des contrastes :

▶ **Contrastes thermiques** suivant l'altitude. Sur les hautes terres, les températures ne sont jamais très élevées avec en août, de 8°C le matin à 20°C en moyenne l'après-midi. En revanche dans les vallées si les minimales avoisinent 13°C, les maximales d'août sont proches en moyenne de 25°C.

▶ **Contrastes pluviométriques** entre les zones exposées au flux dominant, comme les Cévennes.

■ Les températures (moyennes période 1971-2005)

On observe un maximum entre juillet et août avec 27°C et un minimum en janvier avec -2°C.

■ Les précipitations (période 1971-2006)

La moyenne annuelle des précipitations est voisine de **900 mm**, avec un pic de précipitations marqué pour les mois de mai (100 mm), septembre et octobre (90 mm) et un mois de juillet sec (50 mm).

V. Milieux naturels remarquables

Sur le territoire communal, quatre Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont été recensées :

- *la ZNIEFF n°00008018 de type II « Mont Lozère »,*
- *la ZNIEFF n°00008044 de type II « Haute Vallée du Tarn »,*
- *la ZNIEFF n°80180024 de type I « Tourbière du ruisseau de Finialette »,*
- *la ZNIEFF n°80180013 de type I « Pelouse sommitale du Mont Lozère ».*

Les zones de type I sont des secteurs d'une superficie généralement limitée, caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont très sensibles aux équipements ou transformations même de faible importance.

Les zones de type II sont de grands ensembles naturels (massifs forestiers, vallées, plateaux, estuaires,...) riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

Une Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) n° ZICOLR25 « Parc National des Cévennes » a été répertoriée sur la commune.

La commune est située en zone centrale et périphérique du Parc National des Cévennes.

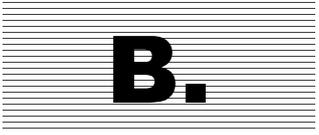
La cascade de Runes est classée au titre du paysage par la loi du 2 mai 1990.

Fraissinet de Lozère fait partie du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Tarn Amont approuvé en juin 2005, porté par le SIVOM Grand Site.

Deux sites d'intérêt communautaire n° FR910136 « Vallée du Tarn, du Tarnon et de la Mimente » et FR9101361 « Mont Lozère » ainsi qu'une zone de protection spéciale FR9110033 « Les Cévennes » Natura 2000 ont été également identifiés sur la commune.

VI. Risque d'inondation

La commune n'est pas soumise au risque d'inondation.



B.

**URBANISME, DEMOGRAPHIE,
SOURCES DE POLLUTION
SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL**

I. Évolution démographique

Les données INSEE extraites du dernier recensement général de la population de 2006 sont récapitulées dans le tableau ci-dessous.

Année	1975	1982	1990	1999	2006	Estimation 2025
Population communale	213	214	199	190	216	260
Taux de variation annuel	+ 0,1 %	- 0,9 %	- 0,1 %	+ 1,8 %	+ 1 %	-

La population permanente de Fraissinet de Lozère a connue un léger déclin entre 1975 1999, puis la population a de nouveau augmentée entre le deux derniers recensements.

Pour les vingt prochaines années, il a été retenu une légère augmentation d'environ 1 % annuel de la population permanente. Celle-ci a été ainsi estimée à **260 habitants en 2025**.

II. Caractéristiques et configuration de l'habitat

Lors des deux derniers recensements, le parc des habitations se répartissait de la façon suivante :

Parc des habitations	1999	2006	Variation
Nombre total de logements	191	225	+ 18 %
Nombre de résidences principales	79	92	+ 16,4 %
Nombre de résidences secondaires et de logements occasionnels	104	122	+ 17,3 %
Nombre de logements vacants	8	11	+ 37,5 %
Nombre moyen des occupants des résidences principales	2,4	2,3	–

Le nombre total de logements a augmenté de 34 unités entre les deux derniers recensements, soit un nombre de permis de construire pour des logements nouveaux de 5 par an en moyenne au cours des sept dernières années.

On dénombrait en 2006, 122 résidences secondaires, soit environ 54 % du parc immobilier de la commune de Fraissinet de Lozère.

La capacité d'accueil saisonnière est très importante pour la commune ; elle est estimée à environ **375 personnes** présentes dans les résidences secondaires ou occasionnelles gîtes et chambres d'Hôtes

A l'heure actuelle, la population maximale sur la commune est d'environ **590 personnes** avec 216 permanents et 375 temporaires.

III. Activités industrielles ou assimilées

Dans le secteur, l'activité est principalement de type agricole avec en particulier l'élevage ovins.

Il est à noter la présence d'une zone d'activités artisanales dit de la Croix de Runes où sont implantées diverses petites entreprises.

IV. Modalités d'urbanisme

La commune de Fraissinet de Lozère ne dispose d'aucun document d'urbanisme.

L'urbanisation future est limitée par la capacité d'adduction d'eau potable. Celle-ci ne devrait guère évoluer dans les années à venir. La commune a toutefois un projet de salle des fêtes et la construction d'une nouvelle mairie.

V. Modalités d'alimentation en eau potable

La commune de Fraissinet de Lozère est alimentée en eau potable par 3 captages exploités, et en cours de régularisation administrative et d'une prise d'eau.

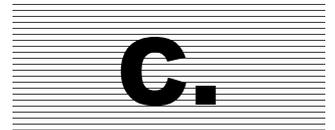
L'alimentation de l'eau potable est gérée en régie par la commune.

Le nombre d'abonnés sur la commune est de 224 et le nombre d'habitations recensées sur la commune est de 225. Il n'y aurait donc a priori aucun captage d'eau potable privé.

La carte suivante présente une localisation des captages localisés sur la commune de Fraissinet de Lozère.



	<p>Commune de Fraissinet de Lozère</p> <p>Zonage d'assainissement</p> <p>N001 08 066 Janv. 09 SDA</p>	<h2>Localisation des captages</h2>	<p>Source : IGN 2140 ET</p> <p>Echelle : 1 / 25 000</p> <p>0 250 500 m</p>		3
--	--	------------------------------------	--	--	----------



DIAGNOSTIC DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS

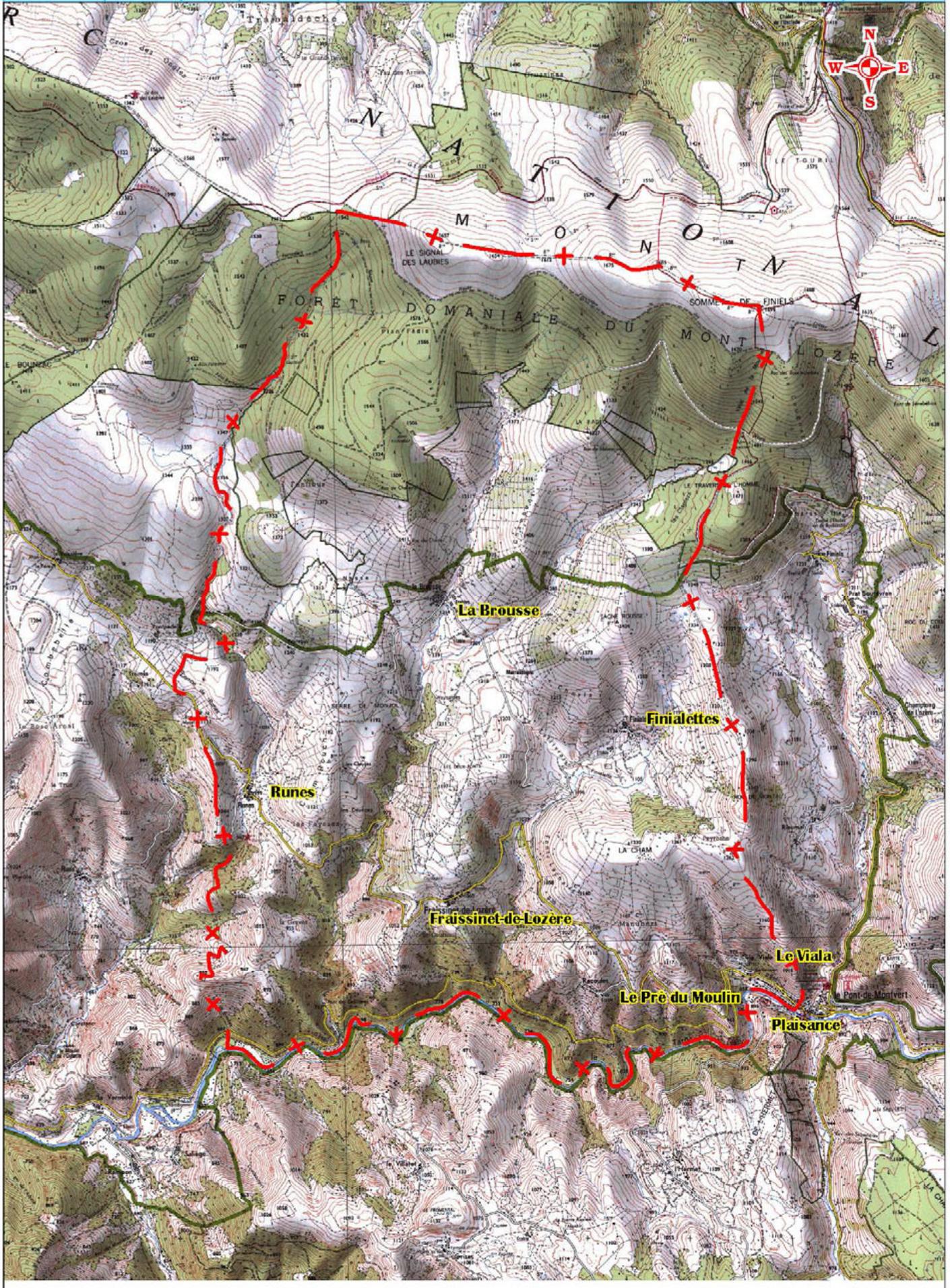
I. Caractéristiques des hameaux de la commune

La commune est composée de 6 hameaux principaux dont certains sont classés en assainissement non collectif alors que d'autres sont en assainissement collectif :

- La Brousse
- Finialette
- Runes
- Racoules
- Fraissinet de Lozère
- Le Viala / Le Pré du Moulin / Plaisance

La cartographie page suivante localise les différents hameaux visités et le tableau ci-après présente une synthèse des caractéristiques principales de chacun.

Localisation des zones d'étude



Hameaux	Habitat		Population		Type d'assainissement		Pente	Géologie	Commentaires
	Nombre d'habitations	Densité	Eté	Hiver	Collectif	Non collectif			
Fraissinet de Lozère	29	Forte	60	30	Réseau séparatif	7 habitations	10 à 15 %	Granite affleurant	Réseau inaccessible, avec une unité de traitement inadaptée et en mauvais état
Runes	25	Forte	60	10	Réseau unitaire	4 habitations	2 à 5%	Granite affleurant et terrains profonds	Réseau obsolète, rejet sans traitement
Racoules	15	Moyenne	40	20	Non	Oui	> 15 % avec des terrasses	Granite affleurant	Nécessité de réaliser un dispositif du type « assainissement non collectif regroupé »
Finialette	18	Moyenne à forte	60	18	Non	Oui	2 à 15 %	Granite affleurant et terrains profonds	Présence d'un réseau pluvial Nécessité de réaliser un dispositif du type « assainissement non collectif regroupé »
La Brousse	27	Forte	60	30	Non	Oui	2 à 10 %	Granite affleurant et terrains profonds	Présence d'un réseau pluvial transformé en unitaire
Le Viala Plaisance et Pré du Moulin / Le Serre	62	Moyenne à forte	155	75	Oui	8 habitations	2 à 15 %	Granite affleurant et terrains profonds	Raccordement sur la station d'épuration du Pont de Montvert

II. État des lieux des dispositifs d'assainissement collectif existants

Actuellement Runes et le village de Fraissinet disposent d'un réseau de collecte unitaire et seul Fraissinet dispose d'une unité de traitement. Sur la Brousse et Finialette des réseaux pluviaux probablement transformées en réseaux unitaires ont été observés.

Le hameau de Viala, le lotissement du Pré du Moulin et de Plaisance sont équipés d'un collecteur séparatif des eaux usées. Les effluents collectés sont ensuite acheminés et traités dans la station d'épuration du Pont de Montvert.

II.1. Les réseaux d'assainissement

Les tracés des collecteurs sont présentés sur les planches cartographiques suivantes et les caractéristiques techniques principales dans le tableau ci-dessous.

A noter que les réseaux d'assainissement sont anciens sur Runes et Fraissinet (années de réalisation entre 1960 et 1980).

Réseau d'assainissement de Fraissinet de Lozère Village	
Type	Le réseau est décrit comme séparatif datant des années 80. Le réseau est PVC de diamètre 150 et 200 mm. Environ 100 mètres de réseau d'assainissement ont été remplacés durant le mois de mai 2009, avec la mise en place de 5 nouveaux regards au nouveau de la route départementale traversant le village.
Longueur	1000 m environ
Poste de refoulement	aucun
Fonctionnement général	L'absence d'accès ne permet pas de répondre sur l'état général et le fonctionnement du collecteur. Le réseau neuf semble être bien exécuté La partie aval du réseau qui est aérienne est en mauvais état et n'est plus étanche.



Vues de la partie aérienne du réseau de Fraissinet

Réseau d'assainissement de Runes	
Type	Le réseau décrit comme unitaire est en béton avec un diamètre compris entre 120 mm et 200 mm et datant des années 60.
Longueur	900 m environ
Poste de refoulement	aucun
Fonctionnement général	Le réseau date de 1960, il n'est pas en bon état. Des effondrements on été observés sur les quelques regards visitables



Vues de 3 regards sur le réseau de Runes

Réseau d'assainissement du Viala, Prés du Moulin et Plaisance	
Type	Séparatif en PVC, d'un diamètre compris entre 150 mm et 200 mm (année de réalisation 1960 et 1995).
Longueur	Environ 3 400 m
Poste de refoulement	Un poste de refoulement au niveau du Prés du Moulin
Fonctionnement général	Le fonctionnement général semble bon. De nombreux regards ne sont pas accessibles.



Vues du réseau (Plaisance, Prés du Moulin)

II.2. Visite de nuits du réseau du Viala, de Plaisance et Prés du Moulin

II.2.1. Objectif de la visite de nuit

Lors du repérage du réseau d'assainissement collectif du Viala, de Plaisance et du Prés du Moulin, il a été observé d'importantes arrivées d'eaux claires, en amont du poste de refoulement, susceptibles d'être à l'origine des intrusions d'eaux claires parasites permanentes dans le réseau d'assainissement.

Afin de déterminer l'origine et de quantifier l'apport d'eaux claires parasites et d'en déterminer l'impact sur le fonctionnement du réseau d'assainissement, il a été effectué une visite du nuit du réseau entre le 16 et le 17 avril 2009 en contexte de nappe haute de temps sec.

II.2.2. Résultats

L'ensemble du réseau d'assainissement à fait l'objet d'une visite afin de déterminer l'origine des infiltrations d'eaux claires parasites. Le poste de refoulement à fait l'objet d'un suivi du fonctionnement des pompes afin de déterminer la période d'activité de celles-ci.

Il s'est avéré que lors de la visite nocturne, il n'y avait que peu d'eaux claires parasites (entre 0,1 et 0,2 m³ / h) qui transitaient dans le réseau. L'apport des eaux claires est diffus entre le regard n°14 et le poste de refoulement. Le réseau est ensuite sec.

Le suivi du fonctionnement des pompes pendant la nuit a donné une activité nulle du poste de refoulement.

Nous pouvons conclure que finalement le réseau d'assainissement visité n'est que très peu sujet aux infiltrations d'eaux claires parasites. Les infiltrations observées le jour du repérage étant probablement dû à l'infiltration d'eaux issues de la fonte des neiges au niveau de regards de visite non étanches.

Les remous observés le jour du repérage au niveau du poste de refoulement était dû au fonctionnement d'un agitateur présent au fond de la bache du poste.

Aucun travaux n'est prévoir sur ce réseau si ce n'est une reprise de l'étanchéité des regards de visite qui ne le sont pas.

II.3. Conclusion sur les réseaux d'assainissement

45 regards ont été visités sur les réseaux de Runes, le Viala, le Prés du Moulin et Plaisance. Les regards de visite ont été ouverts et inspectés (cf. fiches regard jointes en annexe 2).

Runes :

Compte tenue du vieillissement et de l'état apparent du réseau, celui-ci sera à remplacer en totalité dans le cadre d'une mise en conformité des ouvrages d'assainissement.

Fraissinet de Lozère Village :

100 m de réseau a été remplacé sur le village au niveau de la route départementale traversant le village et cinq regards de visite ont été mis en place.

La partie aérienne du réseau d'assainissement devra être remplacée par des canalisations en fonte plus résistantes.

Sur le reste du réseau d'assainissement aucun accès ne permet d'identifier l'état de celui-ci. Il sera donc nécessaire dans un premier temps de mettre en place des regards d'accès soit environ 9 regards.

Le Viala, Plaisance et le Prés du Moulin :

Les regards n°3, 13, 16, 29, 33 et 40 ont été désenrobés pour la visite de nuit. Les regards n°2, 4, 14, 17, 26, 33, 34, 38 et 39 sont toutefois toujours enrobés.

Le regard n°41 n'a pas de cunette.

De plus toute la partie Est du réseau n'est pas accessible et une autre partie est en domaine privé.

Finiallette :

Il s'agit d'un réseau d'eaux pluviales où quelques fosses septiques sont connectées. Les fosses devront être déconnectées et les dispositifs d'assainissement non collectifs réhabilités.

La Brousse :

Il s'agit d'un réseau pluvial transformé en réseau unitaire après connexion des fosses septiques. L'habitat de la partie Ouest du hameau est très dense et un recours à l'assainissement non collectif n'est pas envisageable.

Il sera nécessaire de prévoir la mise en place d'un réseau d'assainissement séparatif et la création d'une station d'épuration.

II.4. La station d'épuration

Les caractéristiques de la station d'épuration communale de Fraissinet-de-Lozère village sont présentées dans le tableau suivant.

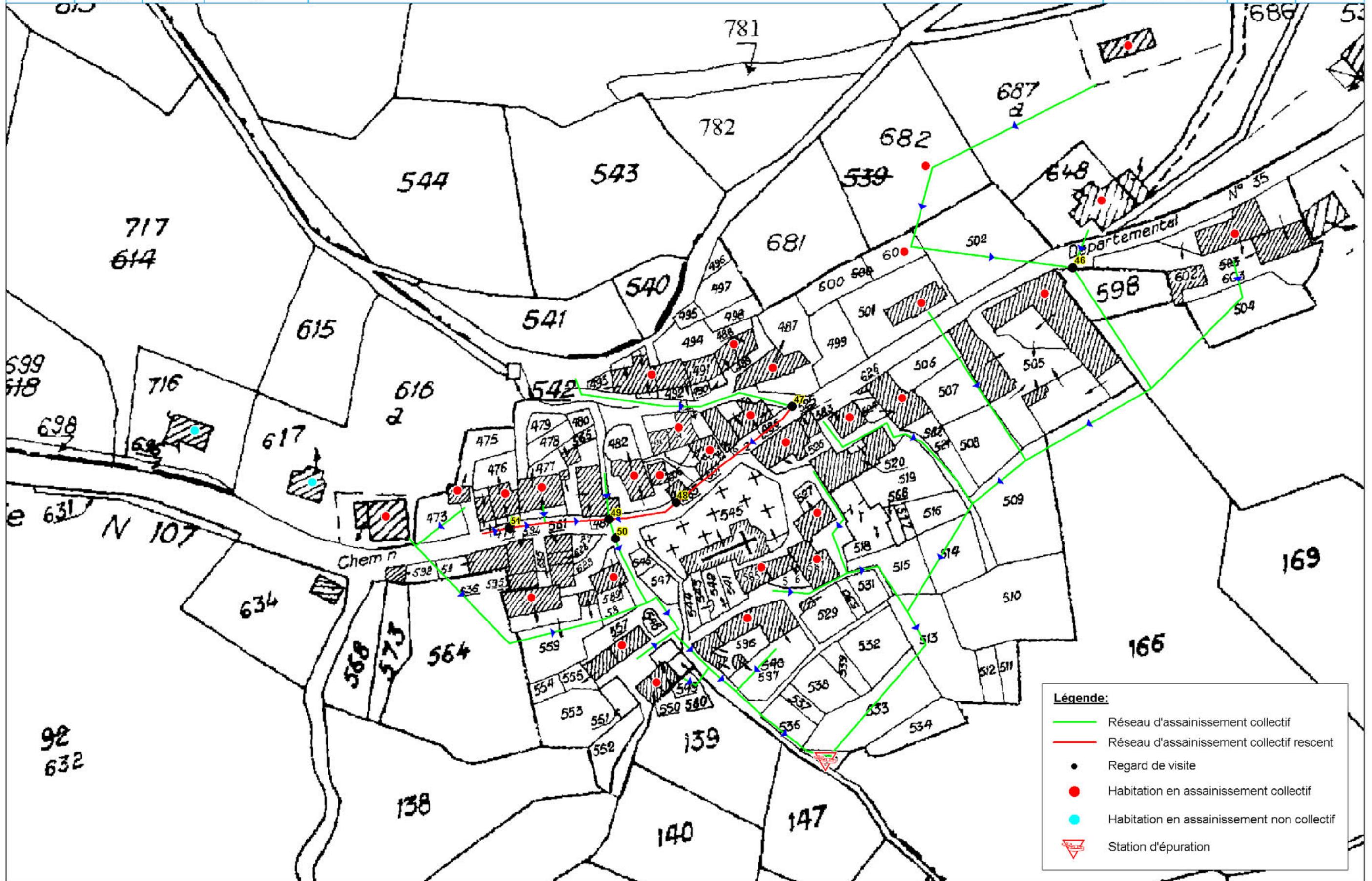
Station d'épuration de Fraissinet de Lozère Village	
Type	Décantation primaire par décanteur digesteur
Année de mise en service	Non communiquée
Capacité initiale	Prévue pour 100 équivalents-habitants en fonction des ratios de l'époque de construction (cf. SATESE). La capacité des ouvrages paraît nettement inférieure à 100 EH
Gestionnaire	Marie de Fraissinet de Lozère
Constructeur	Non communiqué
Capacité nominale de dimensionnement	Débit journalier indéterminé
Filière de traitement	Il s'agit d'un simple traitement primaire composé d'un décanteur digesteur (fosse d'environ 5 000 L)
Milieu récepteur	Rejet dans un béal issu du ruisseau de La Brousse affluent du ruisseau de la Finialettes
Fonctionnement	La station d'épuration est recensée par les services du SATESE. Une visite des installations laisse apparaître des défauts d'entretien, le site est très embroussaillé et les abords du site sont dégradés. Le site n'est pas clôturé.



Prises de vue de la station d'épuration du village

Plan du réseau d'assainissement

Fraissinet de Lozère

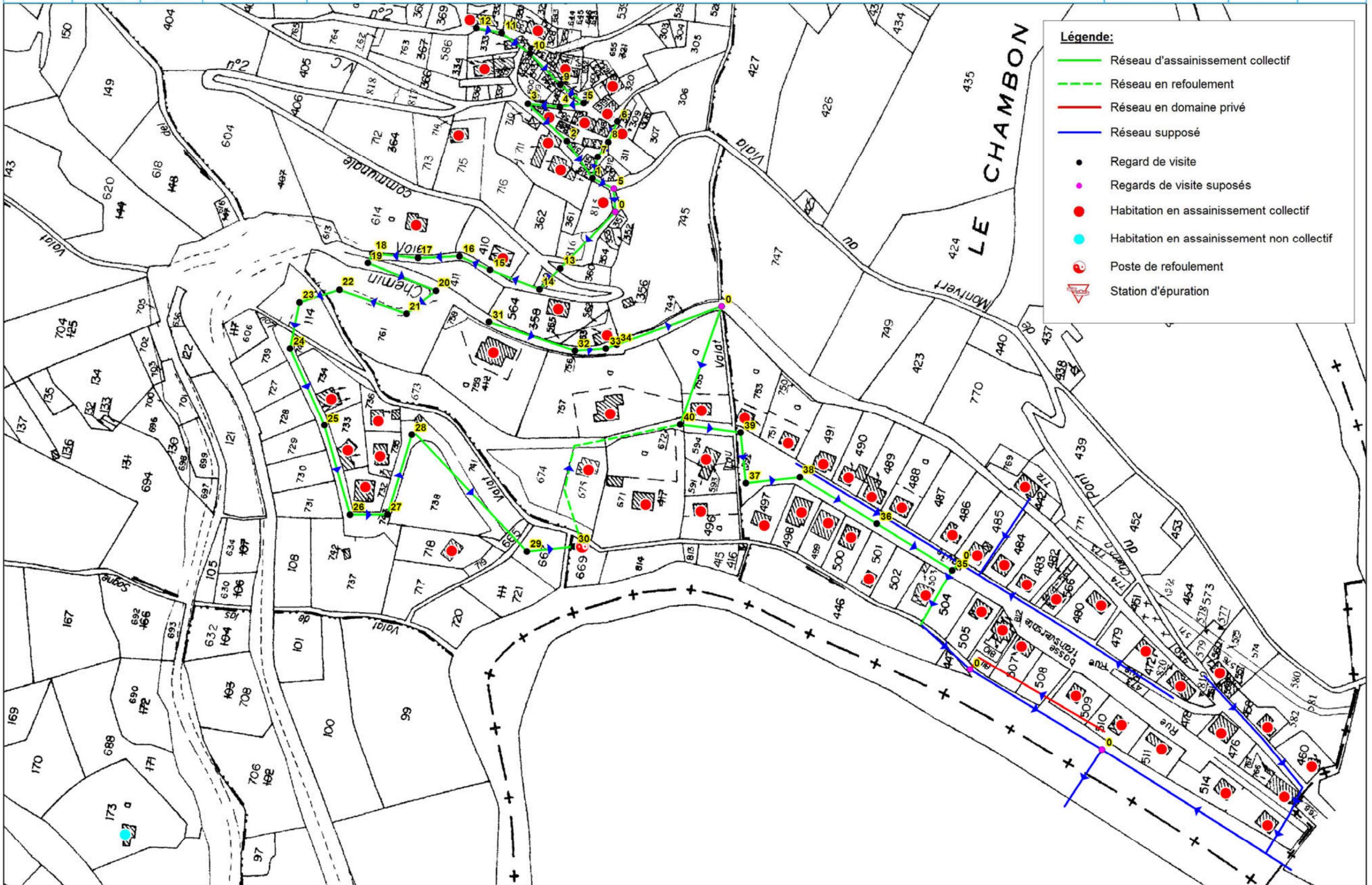


Légende:

- Réseau d'assainissement collectif
- Réseau d'assainissement collectif rescent
- Regard de visite
- Habitation en assainissement collectif
- Habitation en assainissement non collectif
- ▽ Station d'épuration

Plan du réseau d'assainissement

Le Viala - Plaisance - Pré du Moulin



Légende:

- Réseau d'assainissement collectif
- - - Réseau en refoulement
- Réseau en domaine privé
- Réseau supposé
- Regard de visite
- (pink) Regards de visite supposés
- (red) Habitation en assainissement collectif
- (cyan) Habitation en assainissement non collectif
- (red circle with white center) Poste de refoulement
- ▲ (red triangle with white center) Station d'épuration

III. Assainissement autonome – Recensement

Les résultats de l'analyse du rôle de l'eau (exercice 2008) sont présentés dans le tableau suivant. Le détail du rôle de l'eau (recensement des installations d'assainissement non collectif) figure en annexe 2.

Exercice 2008		Consommation d'eau potable (m³)
Nombre total d'abonnés à l'eau potable	224	89 589
Nombre d'abonnés à l'assainissement collectif	75	10 959
Nombre d'abonnés en assainissement non collectif	149	78 630

Le diagnostic de l'ensemble des installations d'assainissement non collectif soit environ 150 installations sera réalisé par le Service Public d'Assainissement Non Collectif. Ces diagnostics devront être réalisés avant 2012.



ÉTUDE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

I. Aspect réglementaire et technique

I.1. Rappel réglementaire concernant l'assainissement non collectif

I.1.1. La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30/12/2006

Actuellement un seul décret a été publié le 22 juin 2007 et celui-ci est relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité et enfin aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg de DBO5.

Quand aux autres décrets de la loi, ils n'ont pas encore été publiés. Ce sont donc les décrets d'application de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 qui prévalent encore aujourd'hui.

I.1.2. La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et ses décrets d'application

Dans son article 1^{er}, la loi pose le principe que l'eau fait partie du patrimoine commun de la nation et que sa protection est d'intérêt général. Les dispositions réglementaires ont pour objectif d'assurer "une gestion équilibrée de la ressource en eau".

En ce sens des compétences et des obligations nouvelles ont été transmises aux communes dans le domaine de l'assainissement non collectif. L'article L 224-8 du code général des collectivités territoriales (article 35-1 de la loi sur l'eau) précise en effet que *"les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, (...) et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif. Elles peuvent prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif (...). L'échéance pour la couverture de ces obligations est, au plus tard, le 31 décembre 2005"*.

Le décret 94-469 du 3 juin 1994 pris pour application de certains articles de la loi sur l'eau traite, dans son article 26, de l'assainissement autonome : *"les systèmes d'assainissement non collectif doivent permettre la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines"*.

Le présent article renvoie ensuite à deux arrêtés ministériels (6 mai 1996) fixant d'une part les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif et, d'autre part, les modalités du contrôle technique exercées par les communes sur ces systèmes d'assainissement.

I.1.3. Les arrêtés du 6 mai 1996 (modifiés par l'arrêté du 3 décembre 1996)

Le premier arrêté fixe les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif "*de manière à assurer leur compatibilité avec les exigences de la santé publique et de l'environnement*".

Par *assainissement non collectif* est désigné tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement.

Cet arrêté précise notamment que :

- le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel, lorsque les conditions d'infiltration ou les caractéristiques des effluents ne permettent pas d'assurer leur dispersion dans le sol (article 3) ;
- la qualité minimale du rejet est, sur un échantillon représentatif de deux heures non décanté :
 - MES : 30 mg/l
 - DBO₅ : 40 mg/l
- les rejets d'effluents, même traités, dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle sont interdits (article 3) ;
- l'évacuation du rejet par un puits d'infiltration ne peut être mise en œuvre que si l'évacuation par infiltration ou même vers le milieu superficiel n'est pas possible : cette solution doit être autorisée par dérogation du préfet (article 3) ;
- sauf circonstances particulières dûment justifiées, les vidanges de boues et matières flottantes sont effectuées (article 5) :
 - au moins tous les 4 ans pour une fosse septique,
 - au moins tous les 6 mois pour une installation d'épuration biologique à boues activées,
 - au moins tous les ans pour une installation d'épuration biologique à cultures fixées ;
- l'organisme qui réalise une vidange est tenu de remettre au propriétaire un document comportant au moins (article 7) :
 - son nom et son adresse,
 - l'adresse de l'installation dont la vidange a été effectuée,
 - le nom du propriétaire,
 - la date de la vidange,
 - les caractéristiques, la nature et la quantité des matières éliminées,
 - le lieu où les matières de vidange sont transportées en vue de leur élimination.

En ce qui concerne les établissements autres que les habitations individuelles, d'autres prescriptions viennent s'ajouter :

- une étude particulière doit être effectuée pour justifier les bases de conception, d'implantation, de dimensionnement, les caractéristiques techniques, les conditions de

réalisation et d'entretien des dispositifs, et le choix du mode et du lieu de rejet (article 14) ;

- les décanteurs-digesteurs peuvent être utilisés pour l'assainissement de populations susceptibles de produire une charge brute de pollution organique supérieure à 1,8 kg/j (article 14), soit environ 30 EH. ;
- un bac à graisses doit être mis en place lorsque les effluents renferment des huiles et des graisses en quantité importante (article 15) ;
- en annexe de cet arrêté sont définies des caractéristiques techniques et des conditions de réalisation des dispositifs mis en œuvre pour les maisons d'habitation ; sont essentiellement mentionnées des dimensions minimales des dispositifs ; ces prescriptions sont reprises dans la norme DTU 64-1.

Le second arrêté fixe les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif.

Le contrôle exercé par la commune est défini dans l'article 2 ; il comprend :

- la vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages,
- la vérification périodique de leur bon fonctionnement :
 - vérification du bon état des ouvrages, de leur ventilation et de leur accessibilité,
 - vérification du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration,
 - vérification de l'accumulation normale des boues à l'intérieur de la fosse septique.
- dans le cas d'un rejet en milieu superficiel, un contrôle de la qualité des rejets,
- la vérification de la réalisation périodique des vidanges,
- la vérification périodique de l'entretien des dispositifs de dégraissage.

Les articles 3 et 4 mentionnent que l'accès aux propriétés privées doit être précédé d'un avis préalable de visite et que les observations réalisées au cours d'une visite de contrôle doivent être consignées dans un rapport dont une copie doit être adressée au propriétaire.

1.1.4. La circulaire du 22 mai 1997

La présente circulaire a pour objet de préciser les conditions de mise en œuvre des nouvelles dispositions réglementaires stipulées dans les arrêtés du 6 mai 1996 et dans les décrets d'application de la loi sur l'eau. Cette circulaire explicite la conduite à tenir par les communes pour délimiter les zones d'assainissement collectif et non collectif. Dans les zones relevant de l'assainissement non collectif, "les communes sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et si elles le décident, leur entretien".

Par ailleurs, la circulaire précise dans son annexe 3 les considérations techniques pour le choix des dispositifs ou leur dimensionnement.

I.1.5. La norme DTU 64-1 (XP P16 – 603 Mars 2007)

La présente norme explicite les règles de mise en œuvre des ouvrages d'assainissement autonome tels que définis par l'arrêté du 6 mai 1996 modifié par l'arrêté du 3 décembre 1996 et sa circulaire d'application du 22 mai 1997. Les dispositions concernent les ouvrages de traitement des eaux usées domestiques des maisons d'habitation individuelle et s'appliquent aux filières se composant d'un système de prétraitement généralement anaérobie et d'un système d'épuration dans le sol en place ou reconstitué.

Les principales prescriptions sont les suivantes :

- volume minimal d'une fosse toutes eaux : 3 m³ pour cinq pièces principales et de 1 m³ supplémentaire par pièce supplémentaire ;
- ventilation assurée par une prise d'air amont avec rejet de l'air vicié à l'extérieur de l'habitation par une conduite située en partie aval des ouvrages avant l'épandage et équipée d'un extracteur statique ou éolien ;
- implantation des dispositifs à une distance minimale de 35 m par rapport à un puits ou à tout captage d'eau potable, de 5 m par rapport à l'habitation, de 3 m par rapport à toute clôture de voisinage et de tout arbre. Ces distances devront être augmentées dans le cas de terrain en pente ;
- installation des dispositifs hors des zones destinées à la circulation et au stationnement de tout véhicule ;
- revêtement superficiel perméable à l'air et à l'eau ;
- les dispositifs ne doivent recevoir en aucun cas d'autres eaux que les eaux usées domestiques ;
- utilisation de graviers lavés et stables à l'eau de granulométrie comprise entre 20 et 40 mm ;
- utilisation de sable lavé non calcaire en substitution au sol naturel pour les dispositifs de type filtre à sable ou tertre d'infiltration.

I.2. Termes et définitions des dispositifs techniques

Pour la bonne compréhension des termes techniques utilisés dans le présent volet et de manière générale en assainissement autonome, les définitions ci-dessous ont été rappelées.

Une filière d'assainissement autonome est constituée par un ensemble de dispositifs qui réalisent l'épuration des eaux usées en plusieurs étapes :

- 1. Le prétraitement** correspondant à la première transformation des eaux usées. Il est généralement assuré par la **fosse toutes eaux** ; celle-ci permet la collecte et la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et la rétention des matières solides et des déchets flottants.

Les boues, composées de matières minérales et organiques fermentescibles, sont issues de la sédimentation des matières les plus denses. Les particules de plus faible densité (graisses, huiles, savon) surnagent et s'accumulent en surface pour former "le chapeau" (20 à 25 cm d'épaisseur) ;

Une digestion bactérienne anaérobie (sans oxygène) entraîne la liquéfaction des solides (diminution du volume des boues) et la production de gaz (ammoniac, méthane, anhydride sulfureux). Dans leur remontée, ceux-ci peuvent entraîner des particules solides qui rejoignent le chapeau.

Un préfiltre décolloïdeur peut compléter la fosse toutes eaux (intégré ou non à la fosse). Le matériau de remplissage (pouzzolane) retient les matières en suspension et les particules solides pouvant provenir accidentellement de la fosse toutes eaux suite à un dysfonctionnement hydraulique. Ainsi, l'épandage ou le dispositif de traitement est protégé de tout colmatage. Enfin, lors des contrôles (tous les 3 mois environ), il renseigne sur le fonctionnement de la fosse.

Un bac dégraisseur ou bac à graisse peut également être ajouté aux dispositifs précédents. Celui-ci permet une séparation des graisses par flottation et évite que les graisses et les sédiments non biodégradables n'obstruent les canalisations. Son utilisation n'est préconisée que dans le cas où la fosse toutes eaux est éloignée du point de sortie des eaux ménagères. Ce dernier dispositif ne doit recevoir que les eaux ménagères (cuisine, salle de bains, buanderie, lavabos...) ; les eaux vannes (WC) ne transitent jamais par cet épurateur.

2. Le traitement (ou "épandage" souterrain)

Cette seconde étape permet véritablement l'épuration des effluents prétraités lors de leur passage dans la fosse toutes eaux.

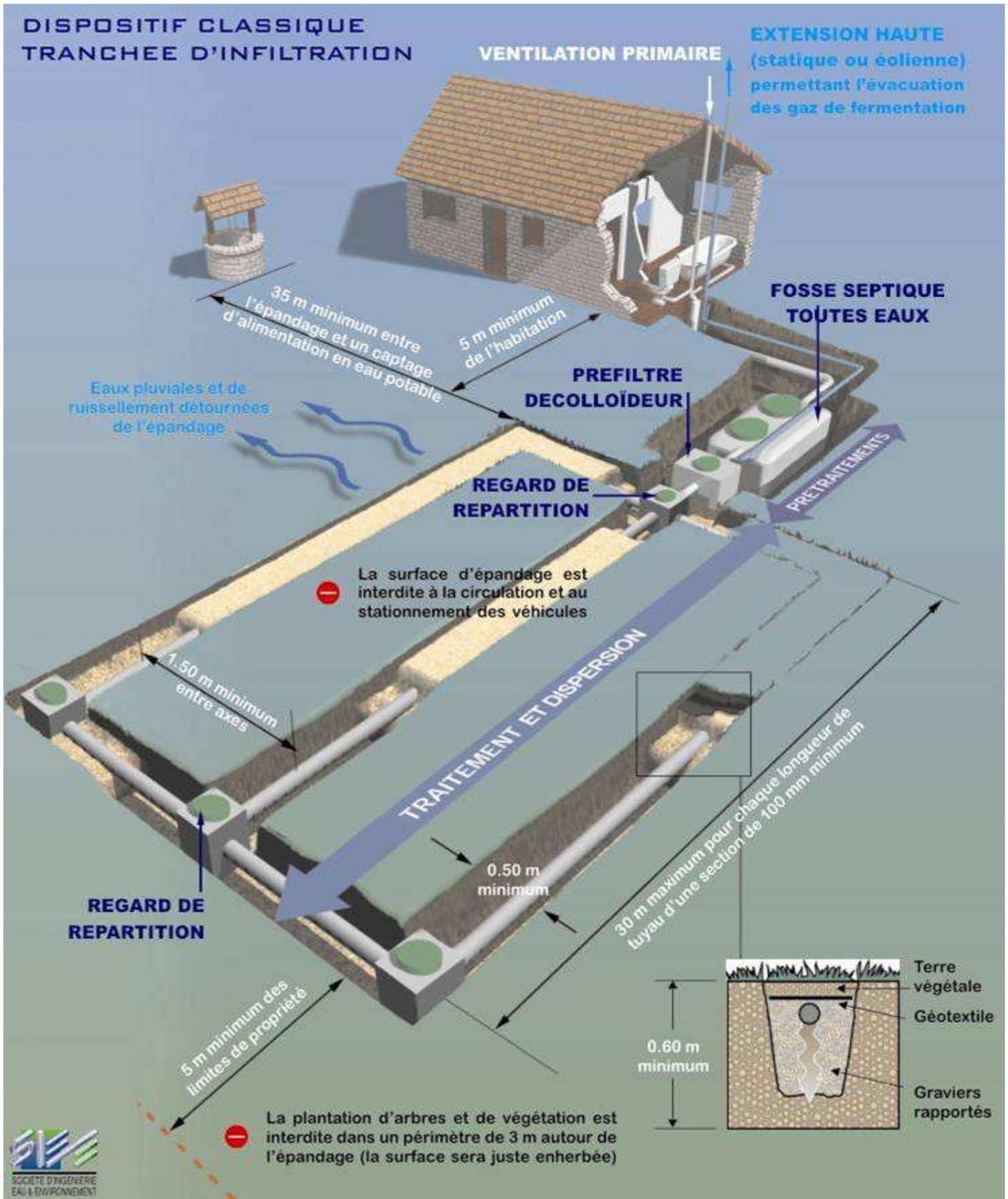
L'épuration se fait par voie aérobie (en présence d'oxygène) dans le sol superficiel en place ou reconstitué. Les effluents sont répartis sur toute la superficie de l'épandage par l'intermédiaire de drains (tuyaux rigides percés de fentes ou d'orifices à intervalles réguliers). Ils y sont ensuite filtrés et épurés sous l'action nitrifiante de bactéries présentes dans le sol.

3. L'évacuation des effluents épurés

Une fois épurées, les eaux usées doivent être évacuées ; trois filières sont possibles :

- ▶ infiltration dans le sous-sol qui constitue la filière prioritaire de l'assainissement autonome quand la nature du sol ou du substratum le permet ;
- ▶ rejet vers le milieu hydraulique superficiel (fossés, cours d'eau, réseau pluvial, etc.). Cette technique ne peut être autorisée qu'à titre exceptionnel, au cas par cas, le plus souvent en technique de réhabilitation après dérogation préfectorale. En l'absence d'exutoire cette filière ne peut être envisagée ;
- ▶ rejet dans le sous-sol par l'intermédiaire d'un puits d'infiltration ou "puisard". Cette solution est dérogatoire et nécessite une autorisation préfectorale. La demande doit être justifiée par l'impossibilité de recourir à une autre solution.

Seule une étude d'aptitude des sols à recevoir et à évacuer les eaux usées permet de définir la filière de traitement la mieux adaptée aux contraintes du site (2) et le type d'évacuation des eaux épurées envisageables (3).



II. Inventaire des zones en assainissement non Collectif

Actuellement les secteurs en assainissement non collectif sont :

- la Brousse,
- Runes (les deux habitations à l'Ouest et à l'écart du centre du hameau),
- Racoules,
- Finialette,
- la zone artisanale du village de Fraissinet de Lozère.

Compte tenu de l'homogénéité des sols, du faible développement de l'urbanisation en assainissement non collectif, seulement 6 sondages à la tarière et 6 tests de perméabilité seront réalisés. Ils sont répartis de la manière suivante :

- zone artisanale de Fraissinet de Lozère village (1 sondage et 1 test de perméabilité),
- la Brousse (1 sondage et 1 test de perméabilité),
- Finialette (2 sondages et 2 tests de perméabilité),
- Racoules (2 sondages et 2 tests de perméabilité).

III. Cartographie de l'aptitude des sols à l'assainissement

Le tableau ci-dessous reprend secteur par secteur, les conclusions des études d'aptitude des sols à l'assainissement autonome.

Zones		Paramètres limitant	Aptitude au géo-assainissement dans le sol in situ	Filière préconisée
La Brousse zone Est du hameau		Aucun	BONNE	Tranchées d'infiltration
Zone artisanale du village		Aucun	BONNE	Tranchées d'infiltration
Finialette	Nord	Manque de place et faible profondeur du substratum	MEDIOCRE	Filtre à sable vertical non drainé
	Sud	Aucun	BONNE	Tranchées d'infiltration
Racoules	Nord	Très forte pente et manque de place	NULLE	Aucune
	Sud	Forte pente avec de terrasses exploitables	MOYENNE	Tranchées d'infiltration, suivant la place disponible

- Des études parcellaires plus approfondies (précision parcellaire) permettront au cas par cas de préciser les résultats des études de sol et le cas échéant de proposer une filière d'assainissement adaptée aux contraintes de la parcelle.
- La réalisation d'un dispositif d'assainissement autonome est dépendante des contraintes d'urbanisme (localisation des limites de propriétés, forme, taille et occupation de la parcelle). Si ces règles d'urbanisme sont respectées, les différentes contraintes ci-dessus doivent alors être prises en compte pour choisir la filière d'assainissement adaptée.
- Les études de sol réalisées sur la commune de Fraissinet de Lozère ont permis de déterminer, a priori, quel type d'assainissement autonome doit être mis en œuvre dans chaque zone. Toutefois, compte tenu du nombre d'investigations de terrain réalisées, il est vivement conseillé aux particuliers désirant construire ou rénover une habitation de faire réaliser une étude complémentaire sur leur parcelle afin de choisir, positionner et dimensionner leur dispositif d'assainissement autonome.

Cette disposition est rendue obligatoire pour tout projet situé en dehors des zones d'étude précédentes et n'ayant par conséquent pas fait l'objet d'investigations.

Les résultats détaillés de l'aptitude des sols sont présentés dans le tableau page suivante, ainsi que sur les pièces cartographiques insérées ci-après.

Secteurs	La Brousse Zone Est du hameau	Zone artisanale du village	Finialette		Racoules	
			Nord	Sud	Nord	Sud (terrasses)

Analyse des contraintes

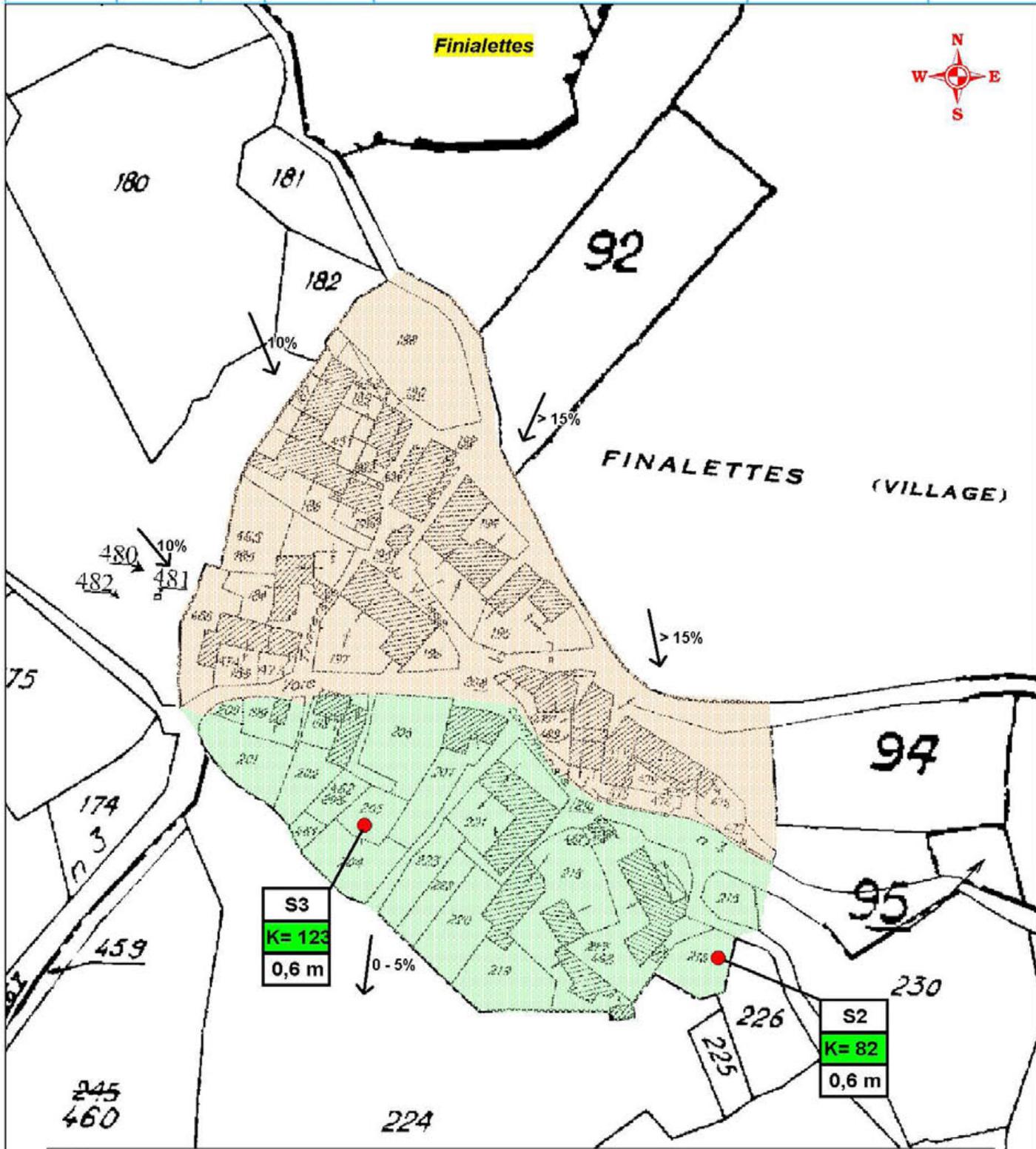
Nature du sol	Limono-sableux à sablo-limono-argileux	Limono-sableux à sablo-limono-argileux	Limono-sableux à sablo-limoneux (sables grossiers)	Limono-sablo-argileuse à limono-sableuse (sables grossiers)	Substratum granitique dégradé affleurant	Limono-sableux à sablo-limoneux
Perméabilité du sol	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	-	Bonne
Hydromorphie (m)	> 1,2 m	> 1,2 m	> 0,5 m	> 2 m	-	> 1,2 m
Profondeur de la nappe (m)	> 1,2m	> 1,2m	> 0,5m	> 2m m	-	> 1,2 m
Profondeur de la roche (m)	> 1,2 m	> 1,2 m	> 0,5m	< 2 m	-	> 1,2 m
Pente	2 – 10 %	5 – 10 %	5 – 10 %	2 – 5 %	> 15 %	2 – 15 %

Synthèse des contraintes

Aptitude des sols à l'assainissement autonome	BONNE	BONNE	MEDIOCRE	BONNE	NULLE	MOYENNE
Paramètre(s) limitant(s)	Aucun	Pente	Pentes fortes et faible profondeur du substratum	Faible cohésion du sol	Faible profondeur du substratum et pentes très fortes	Fortes pentes, manques de place au niveau des terrasses

Conclusion

Filière d'assainissement autonome préconisée	Tranchées d'infiltration	Tranchées d'infiltration adaptées à la pente	Filtre à sable vertical non drainé	Tranchées d'infiltration	Aucun	Tranchées d'infiltration suivant la place disponible
--	--------------------------	--	------------------------------------	--------------------------	-------	--



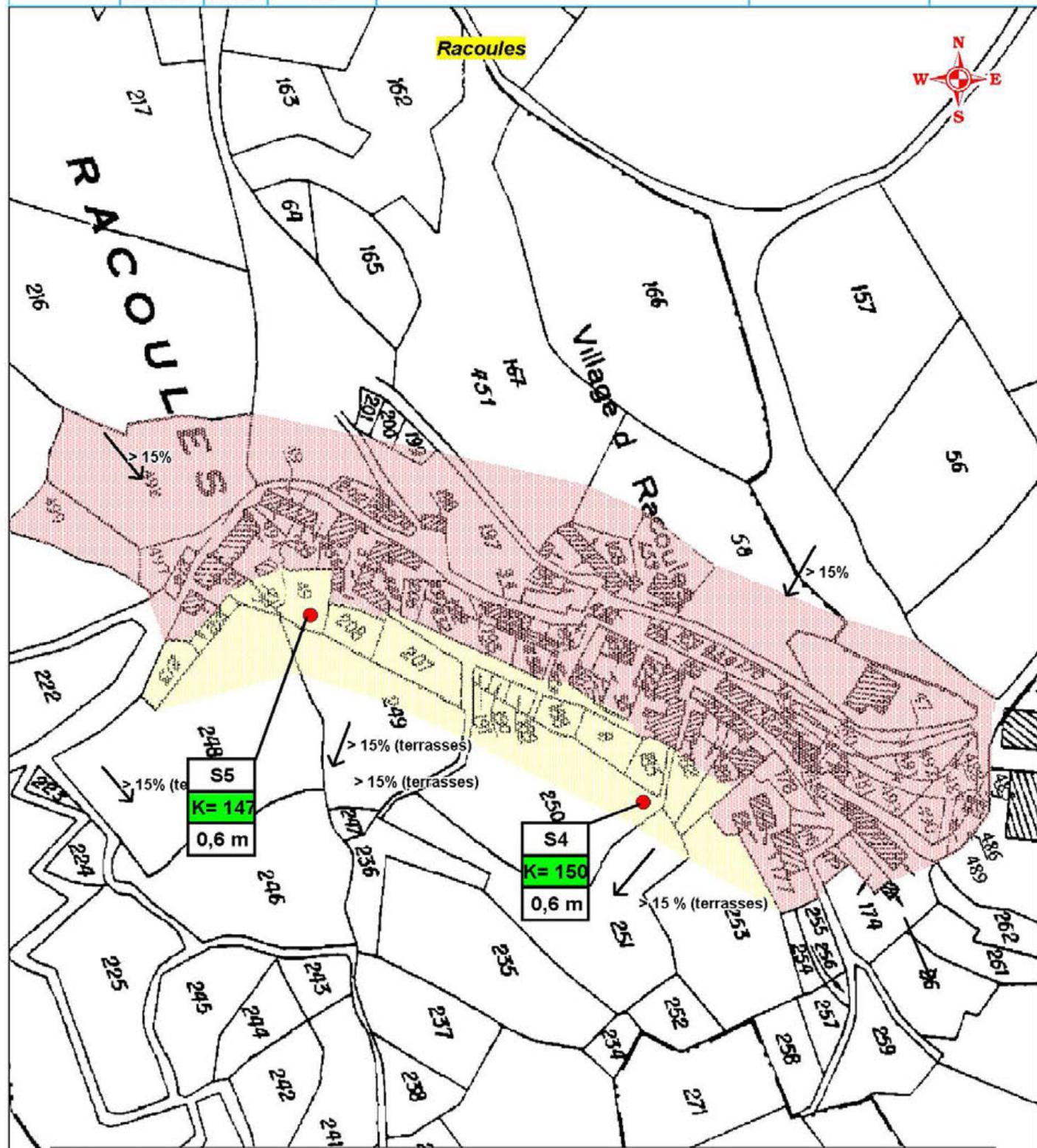
Légende

Hydromorphie	Traces d'hydromorphie
2.6 m	Profondeur en m
Sondage :	
ST	S : Sondage à la tarière
K=100	T : Sondage au tractopelle
0,7	Perméabilité en mm/h
	Profondeur du test en m

Capacité d'infiltration :	
K=11	0 à 15 mm/h - insuffisante
K=22	15 à 30 mm/h - suffisante
K=127	30 à 500 mm/h - bonne
K=835	> 500 mm/h - trop importante
2 - 5%	pente
	Bonne
	Moyenne
	Médiocre
	Nulle

Aptitude des sols :
 définie après analyse des paramètres suivants :

- nature et perméabilité du sol
- profondeur du substratum
- hydromorphie
- contrainte topographique.



Légende

Hydromorphie	Traces d'hydromorphie	Capacité d'infiltration : K=11 0 à 15 mm/h - insuffisante K=22 15 à 30 mm/h - suffisante K=127 30 à 500 mm/h - bonne K=835 > 500 mm/h - trop importante 2 - 5% pente	Aptitude des sols : définie après analyse des paramètres suivants : - nature et perméabilité du sol - profondeur du substratum - hydromorphie - contrainte topographique.
2.6 m	Profondeur en m		
Sondage : S : Sondage à la tarière T : Sondage au tractopelle Perméabilité en mm/h Profondeur du test en m			
ST			Bonne
K=100			Moyenne
0,7			Médiocre
			Nulle

IV. Type de dispositif d'assainissement autonome proposé

IV.1. Prétraitement

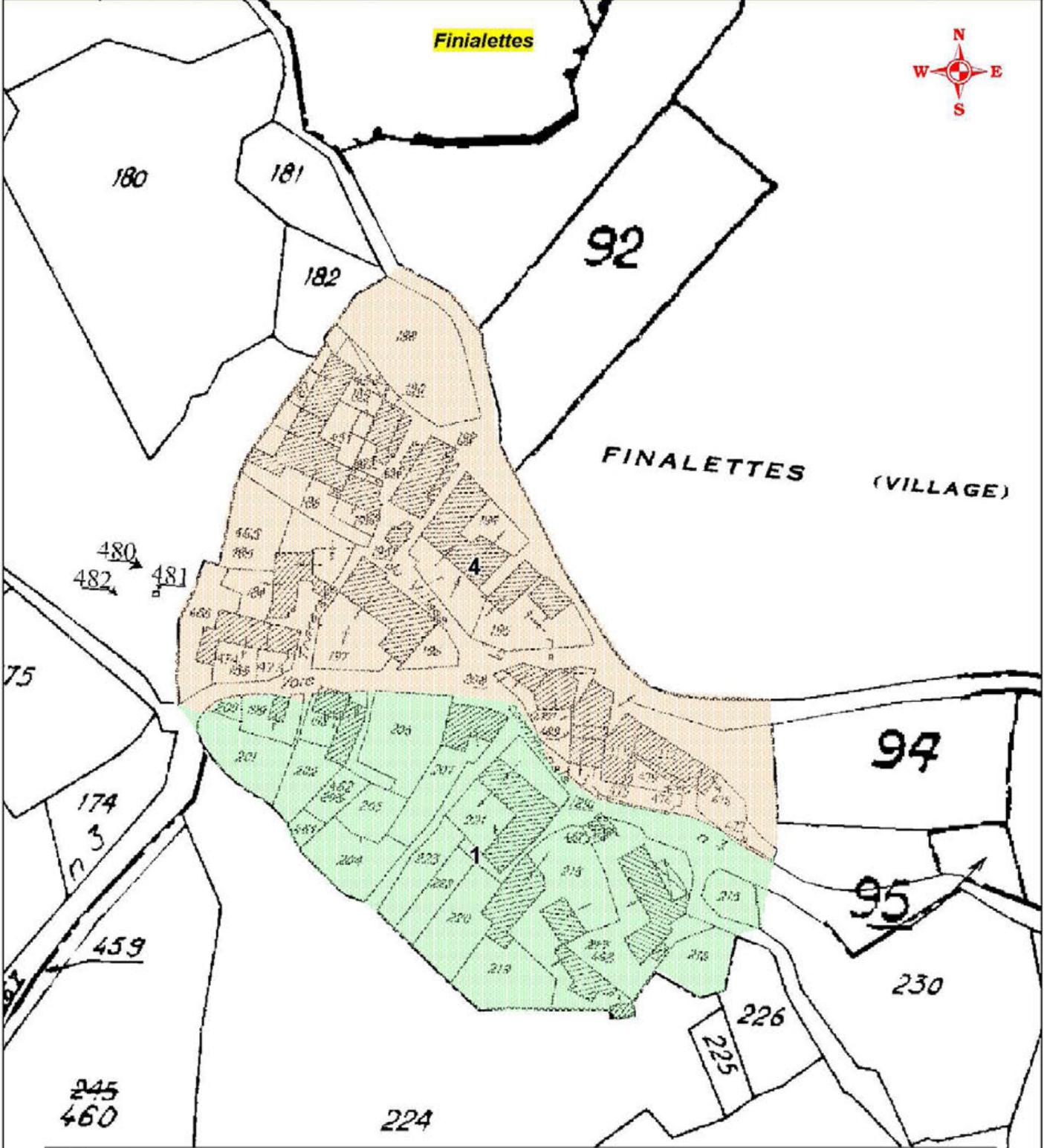
Un prétraitement des effluents est nécessaire avant tout procédé de géo assainissement. Il sera constitué par une fosse toutes eaux dont le fonctionnement anaérobie permet une rétention des matières décantables ou flottantes et une liquéfaction des boues retenues. La mise en place d'un tel dispositif s'effectuera en accord avec les prescriptions techniques édictées dans le DTU 64-1.

IV.2. Filière de traitement

En fonction de la classe d'aptitude des sols, il est proposé les filières de traitement suivantes :

- **Tranchées d'infiltration (45 ml minimum)**, avec un parcellaire de 1 200 m² recommandé,
- **filtre à sable vertical non drainé (25 m² minimum)**, avec un parcellaire de 1 700 m² recommandé,
- **filière particulière avec aménagement de terrain ou terrassement, nécessitant une étude parcellaire**, avec un parcellaire de 2 000 m² recommandé, ou filière compacte

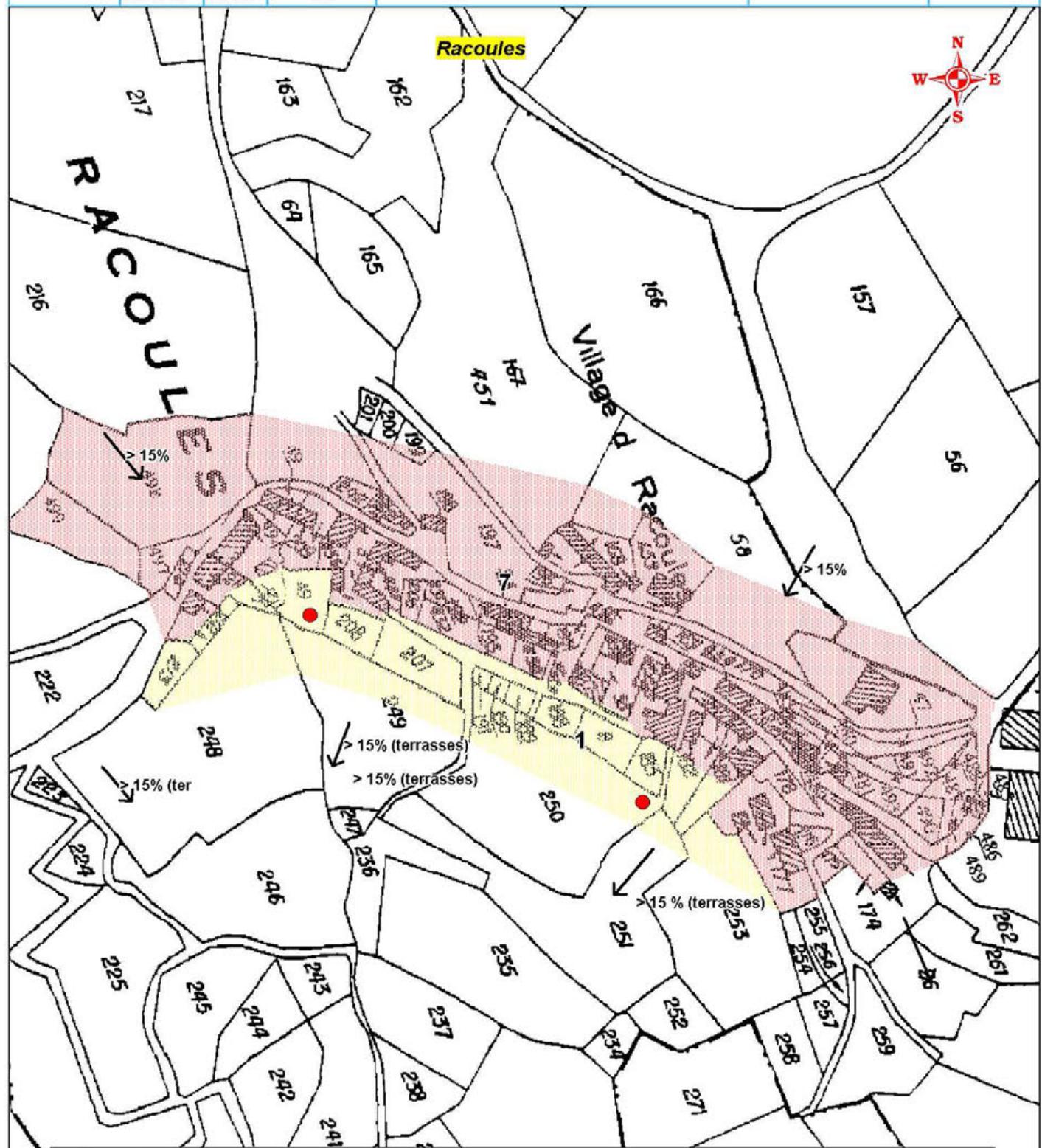
Ces filières font l'objet d'un détail incluant leur dimensionnement dans les fiches figurant en annexe et leur localisation est précisée sur la carte des filières et des contraintes d'assainissement autonome ci-après.



Légende

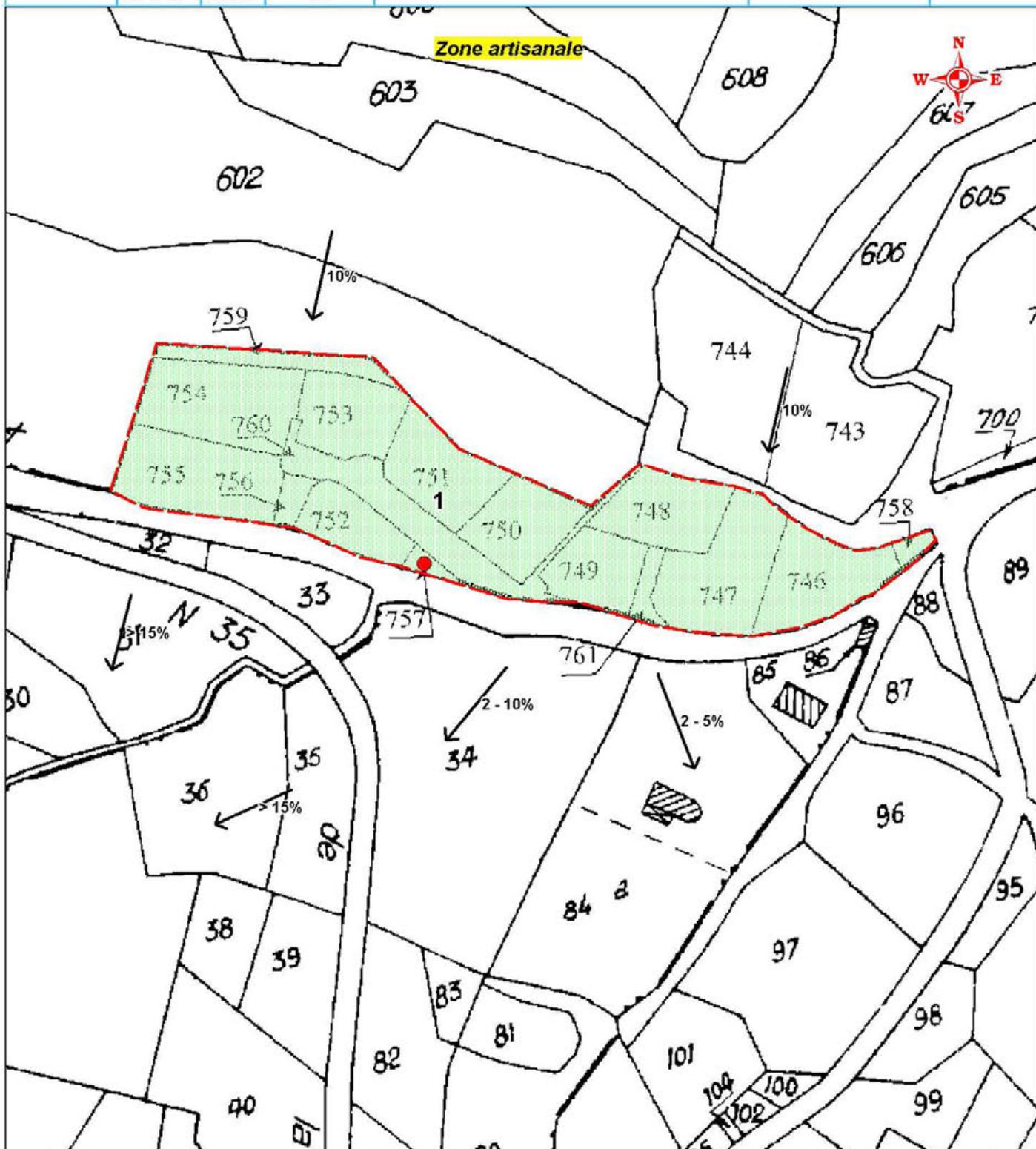
- Contraintes principales**
- Aucune contrainte à l'assainissement autonome
 - Substratum :**
 - profondeur < 1,2 m
 - Pente :**
 - pente > 15 %
 - Peméabilité :**
 - k < 15 mm/h
 - Hydromorphie :**
 - traces à moins de 0,80 m
 - présence de la nappe à moins de 1,50 m
 - k > 500 mm/h

- Filières d'assainissement autonome**
- 1** : tranchées d'infiltration
 - 2** : Tranchées d'infiltration surdimensionnées
 - 3** : lit d'épandage
 - 4** : filtre à sable vertical non drainé
 - 5** : filtre à sable vertical drainé
 - 6** : Tertre d'infiltration
 - 7** : filière particulières (nécessité d'une étude de sol à la parcelle)



Légende

Contraintes principales		Filières d'assainissement autonome	
Aucune contrainte à l'assainissement autonome		1 : tranchées d'infiltration	
Substratum :	Pente :	2 : Tranchées d'infiltration surdimensionnées	
profondeur < 1,2 m	pente > 15 %	3 : lit d'épandage	
Peméabilité :	Hydromorphie :	4 : filtre à sable vertical non drainé	
k < 15 mm/h	traces à moins de 0,80 m	5 : filtre à sable vertical drainé	
15 mm/h < k < 30 mm/h	présence de la nappe à moins de 1,50 m	6 : Tertre d'infiltration	
k > 500 mm/h		7 : filière particulières (nécessité d'une étude de sol à la parcelle)	



Légende

Contraintes principales
 Aucune contrainte à l'assainissement autonome

Substratum :

profondeur < 1,2 m

Perméabilité :

k < 15 mm/h

15 mm/h < k < 30 mm/h

k > 500 mm/h

Pente :

penne > 15 %

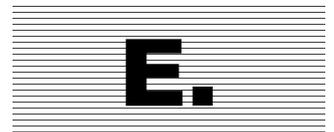
Hydomorphie :

traces à moins de 0,80 m

présence de la nappe à moins de 1,50 m

Filières d'assainissement autonome

- 1 : tranchées d'infiltration
- 2 : Tranchées d'infiltration surdimensionnées
- 3 : lit d'épandage
- 4 : filtre à sable vertical non drainé
- 5 : filtre à sable vertical drainé
- 6 : Terre d'infiltration
- 7 : filière particulières (nécessité d'une étude de sol à la parcelle)



PROPOSITIONS DE SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

Les coûts indiqués dans les pages qui suivent sont des estimations brutes qui pourront être modulées après analyse fine des conditions d'intervention lors d'un avant-projet (linéaire et diamètre des réseaux, équipements et aménagements des ouvrages).

I. Etude des solutions d'assainissement collectif

I.1. Fraissinet de Lozère village

Le village dispose d'un réseau d'assainissement collectif. Les effluents collectés sont traités au niveau d'un décanteur digesteur qui est en mauvais état et est nettement sous-dimensionné par rapport au volume à traiter.

Deux scénarios ont été étudiés en fonction des terrains disponibles pour la mise en place de la future station d'épuration.

Scénario 1 : Les eaux usées collectées seront traitées par une station d'épuration du type filtre planté de roseaux localisée sur la parcelle 147. Il sera nécessaire de remplacer la partie du réseau d'assainissement collectif qui est aérienne par un collecteur en fonte plus résistant, de mettre en place des regards de visite sur le réseau d'assainissement qui sera conservé (9 regards) et de créer un chemin d'accès jusqu'à la future station.

Scénario 2 : Les eaux usées collectées seront traitées par une station d'épuration du type filtre planté de roseaux localisée sur la parcelle 133. Il sera nécessaire de remplacer la partie du réseau d'assainissement collectif qui est aérienne par un collecteur en fonte plus résistant, de mettre en place des regards de visite sur le réseau d'assainissement qui sera conservé (9 regards) et de mettre en place un poste de refoulement et une conduite de refoulement de l'actuelle station jusqu'au site de la nouvelle.

Scénario 1 – Fraissinet-de-Lozère	
Mise hors service et évacuation du décanteur digesteur	2 000 € HT
Création de 9 regards sur le réseau d'assainissement existant	18 000 € HT
Remplacement de 60 ml de canalisation PVC par une canalisation en fonte d'un diamètre de 200 mm	15 000 € HT
Total des travaux communs aux deux scénarios proposés	35 000 € HT
Création d'un chemin d'accès à la parcelle 147 de 150 ml	12 000 € HT
Création de 20 ml de réseau en fonte en diamètre 200 mm	4 000 € HT
Création d'une station du type filtre à roseaux d'une capacité de 70 EH	80 000 € HT
Coût total	131 000 € HT
Coût total avec honoraire et imprévus (15 %)	150 000 € HT

Solution 2 – Fraissinet-de-Lozère	
Mise hors service et évacuation du décanteur digesteur	2 000 € HT
Création de 9 regards sur le réseau d'assainissement existant	18 000 € HT
Remplacement de 60 ml de canalisation PVC par une canalisation en fonte d'un diamètre de 200 mm	12 000 € HT
Total des travaux communs aux deux scénarios proposés	35 000 € HT
Création d'un poste de refoulement hors amené d'électricité	30 000 € HT
Création de 140 m de conduite en refoulement en terrain naturel	16 800 € HT
Création d'une station du type filtre à roseaux d'une capacité de 70 EH	80 000 € HT
Coût total	161 800 € HT
Coût total avec honoraire et imprévus (15 %)	186 000 € HT

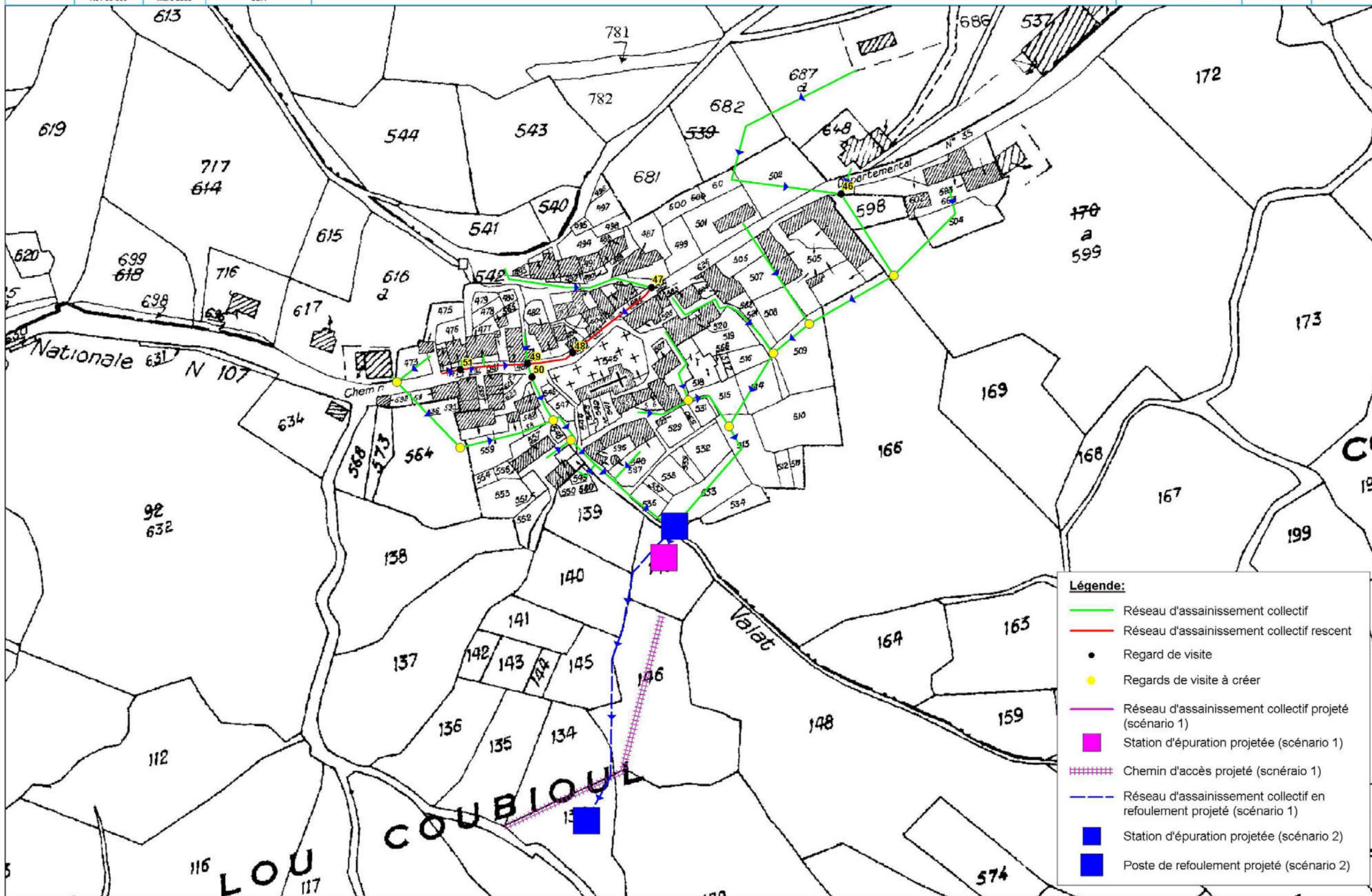
Comparaison des deux solutions proposées :

	Scénario 1	Scénario 2
Nombre d'habitations collectées	29	29
Avantages et inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> + Absence d'énergie électrique + Coût de la solution + Facilité d'acquisition du terrain par la Mairie - Station d'épuration proche des habitations (environ 40 m) - Nécessité de la création d'un chemin d'accès - Nécessité de terrasser la parcelle 	<ul style="list-style-type: none"> + Station d'épuration plus éloignée des premières habitations (environ 140 m) + Terrain facile d'accès - Nécessité de mettre en place un poste de refoulement - Coût de la solution - Acquisition du terrain
Prix total de la solution	150 000 € HT	186 000 € HT
Prix par habitation	5 170 € HT	6 410 € HT

Le scénario proposé est le scénario 1 qui semble le plus facile à mettre en œuvre pour un coût sensiblement inférieur au scénario 2.

Scénario d'assainissement collectif

Fraissinet de Lozère



Légende:

- Réseau d'assainissement collectif
- Réseau d'assainissement collectif rescent
- Regard de visite
- Regards de visite à créer
- Réseau d'assainissement collectif projeté (scénario 1)
- Station d'épuration projetée (scénario 1)
- ▨ Chemin d'accès projeté (scénario 1)
- - - Réseau d'assainissement collectif en refoulement projeté (scénario 1)
- Station d'épuration projetée (scénario 2)
- Poste de refoulement projeté (scénario 2)

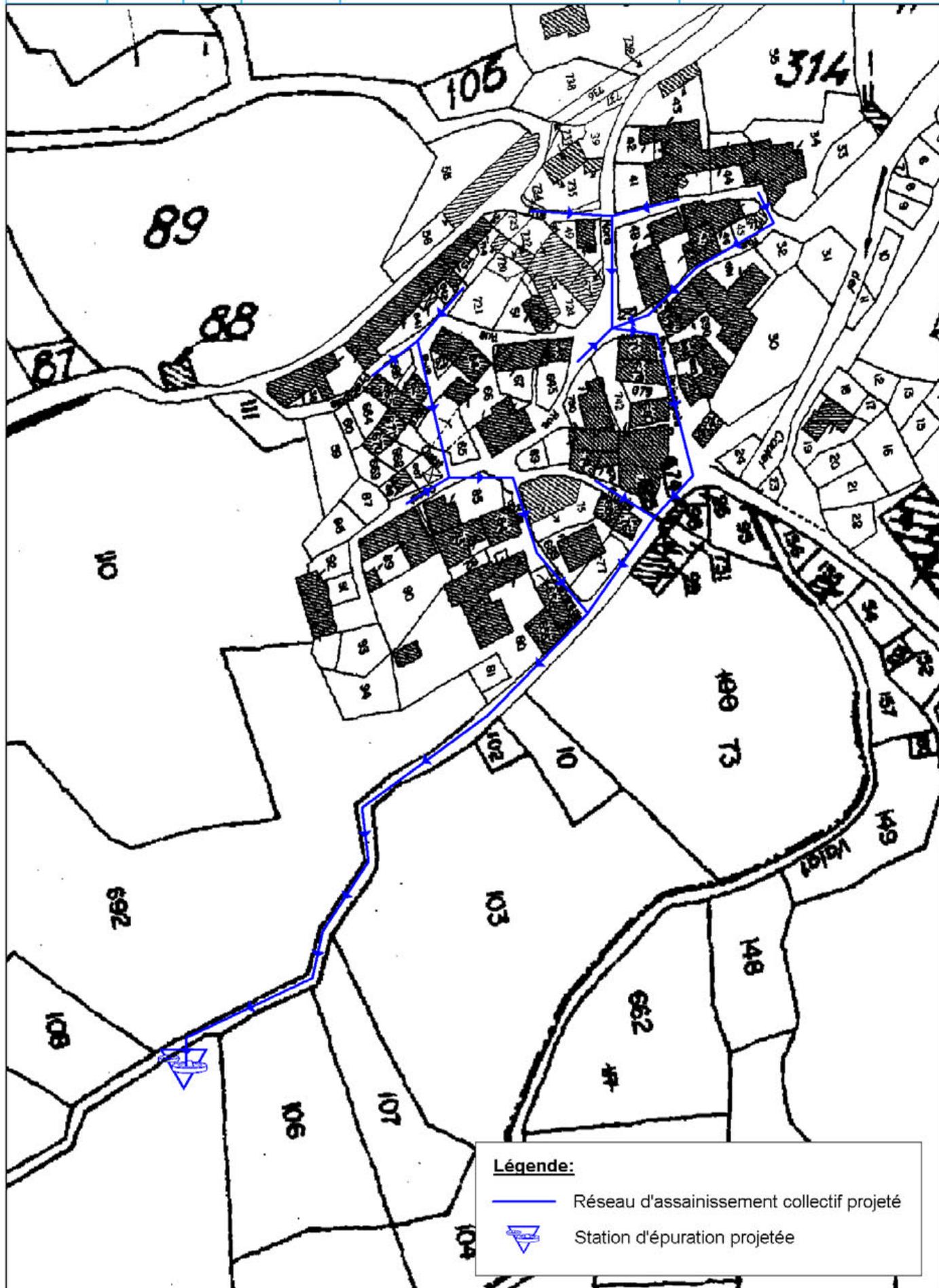
I.2. La Brousse

Actuellement le hameau de la Brousse n'est pas desservi par un réseau d'assainissement collectif. Toutefois, il existe un réseau d'eaux pluviales qui collecte différentes sources et fontaines. Celui-ci sert aussi d'exutoire pour les rejets d'eaux usées issues des fosses septiques des habitations.

La partie la plus dense du village en Rive droite du valat de la Brousse ne permet pas la réalisation de dispositif d'assainissement non collectif. Afin d'éviter les rejets d'eaux usées directement dans le milieu naturel, il est nécessaire de créer un réseau d'assainissement collectif ainsi qu'une station d'épuration. Les habitations situées en rive gauche étant beaucoup plus espacées pourront rester assainissement non collectif.

La collecte des eaux pluviales restera inchangée, les fosses septiques devront être déconnectées et mises hors service. La collecte des eaux usées sera gravitaire (canalisations en PVC de diamètre 200 mm)

Scénario – La Brousse	
Création de 640 m de réseau en PVC en Ø 200 mm sous chaussée	128 000 € HT
Création de 29 boîtes de branchement	23 200 € HT
Acquisition de terrain pour la station d'épuration	3 000 € HT
Création d'une station de type géoassainissement (filtre à sable) d'une capacité de 70 EH	80 000 € HT
Coût total du raccordement au réseau d'assainissement du village	234 200 € HT
Coût total avec honoraire et imprévus (15 %)	270 000 € HT
Coût par habitation (29 habitations)	9 310 € HT

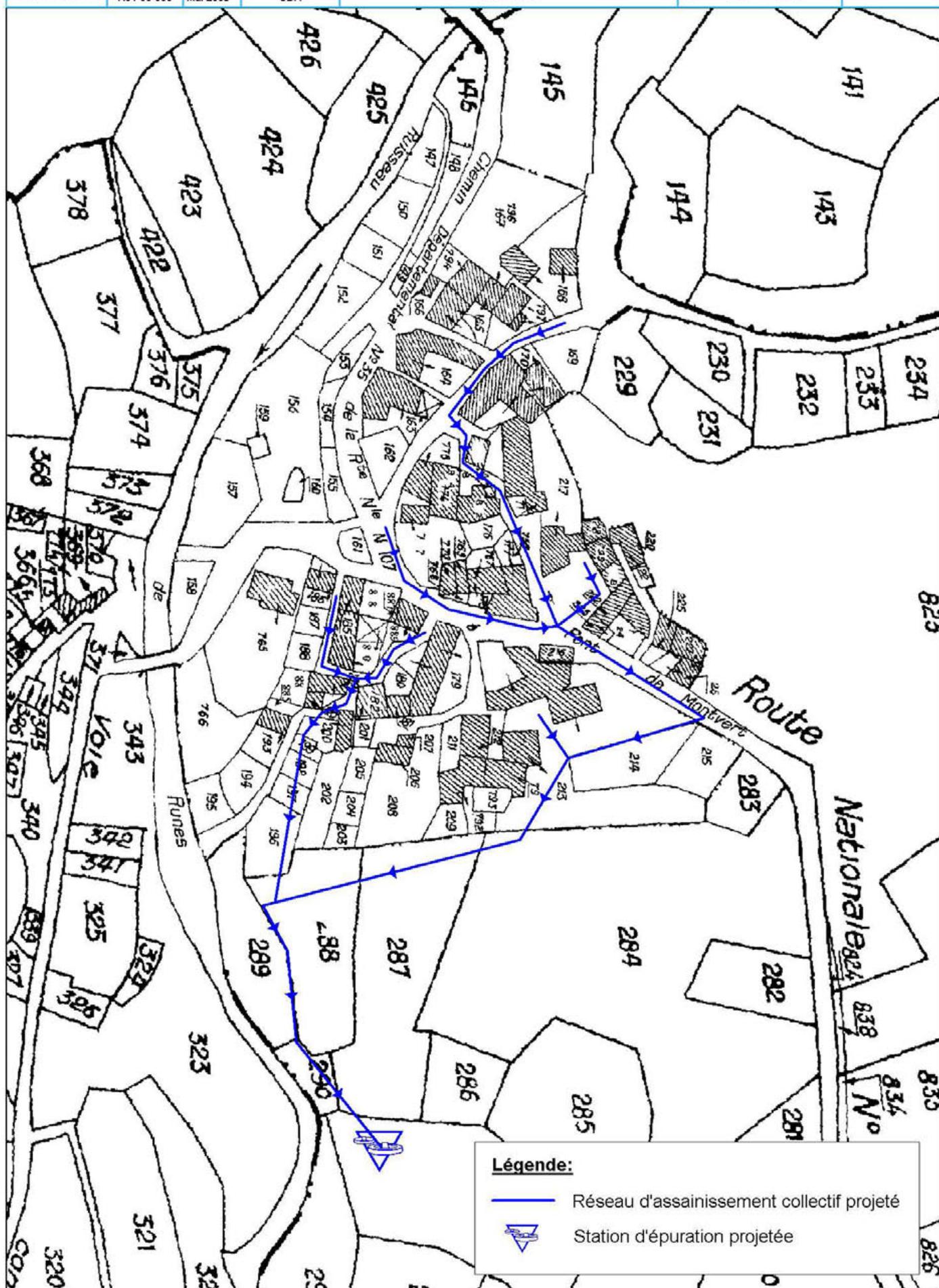


I.3. Runes

Le hameau de Runes est actuellement desservi par un réseau unitaire dont l'état est vétuste. Les eaux usées collectées sont rejetées sans traitement vers le milieu superficiel.

Il sera nécessaire de remplacer le réseau d'assainissement existant par un réseau séparatif en PVC de diamètre 200 mm et de l'étendre vers une parcelle propice à l'installation d'une station d'épuration du type filtre planté de roseaux.

Scénario – Runes	
Création de 340 m de réseau en PVC en Ø 200 mm sous chaussée	68 000 € HT
Création de 300 m de réseau en PVC en Ø 200 mm en terrain naturel	45 000 € HT
Création de 25 boîtes de branchement	20 000 € HT
Acquisition de terrain pour la station d'épuration	3 000 € HT
Création d'une station de type géoassainissement (filtre à sable) d'une capacité de 70 EH	80 000 € HT
Coût total du raccordement au réseau d'assainissement du village	216 000 € HT
Coût total avec honoraire et imprévus (15 %)	248 400 € HT
Coût par habitation (27 habitations)	9 200 € HT



II. Programmation de travaux

Un premier programme de travaux sur l'assainissement est proposé ci-après.

Nature des travaux	Coût estimé	Priorité	Calendrier proposé
Réhabilitation de l'assainissement du village de Fraissinet de Lozère	150 000 € HT	1	2010- 2012
Création d'un assainissement collectif sur La Brousse	270 000 € HT	2	2012 – 2016
Réhabilitation de l'assainissement du hameau de Runes	248 400 € HT	2	2012 – 2016

III. Zonage de l'assainissement

A l'issue du schéma directeur d'assainissement, le zonage d'assainissement suivant est proposé sur la commune de Fraissinet-de-Lozère :

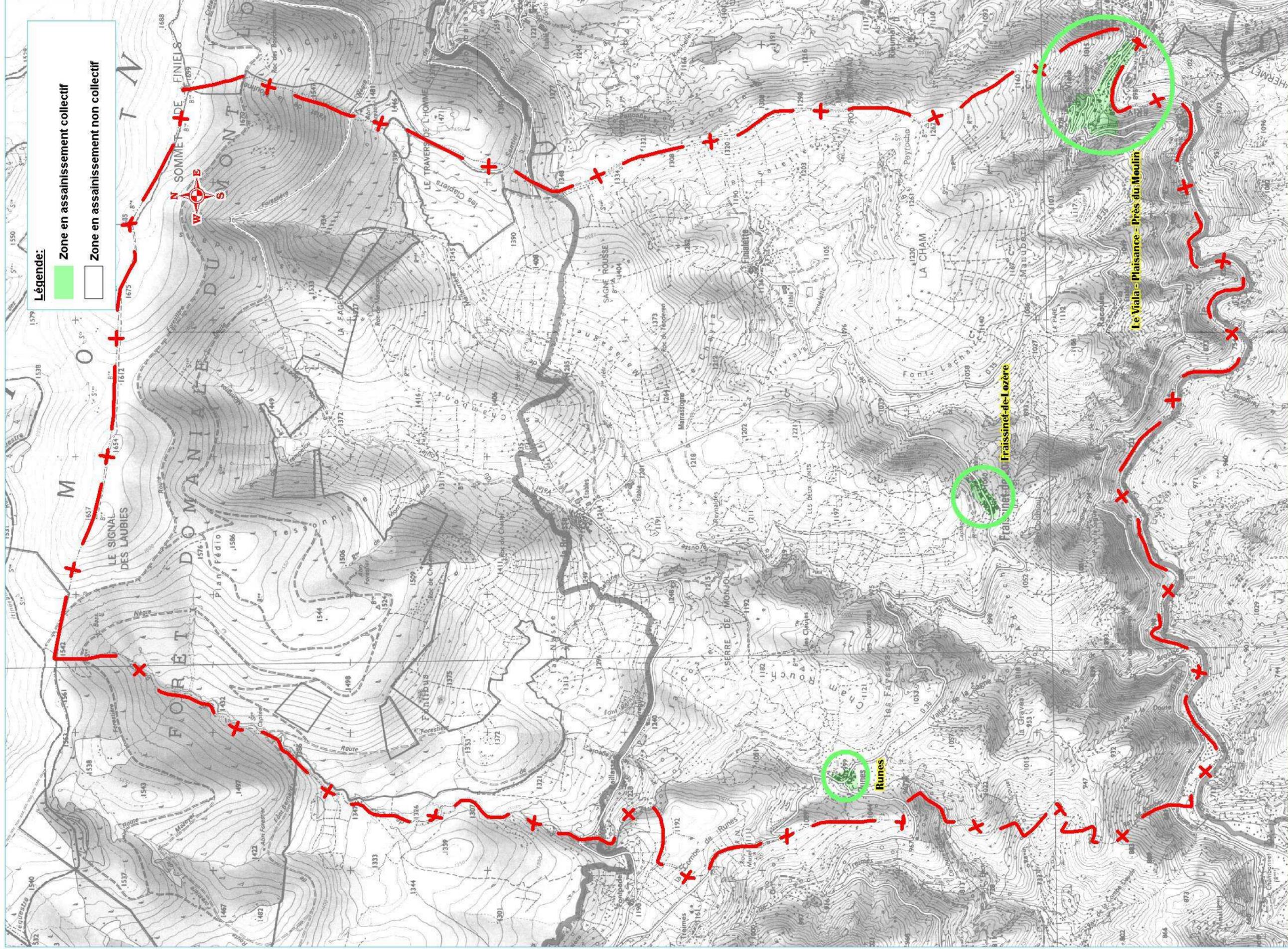
- **Assainissement collectif existant:** le village de Fraissinet de Lozère, le hameau de Runes, Viala, Plaisance, Pré du Moulin tel qu'ils sont desservis aujourd'hui
- **Assainissement non collectif :** l'ensemble des autres secteurs étudiés ainsi que le reste du territoire communal

En ce qui concerne l'assainissement non collectif, les préconisations des parcellaires suivants sont proposées :

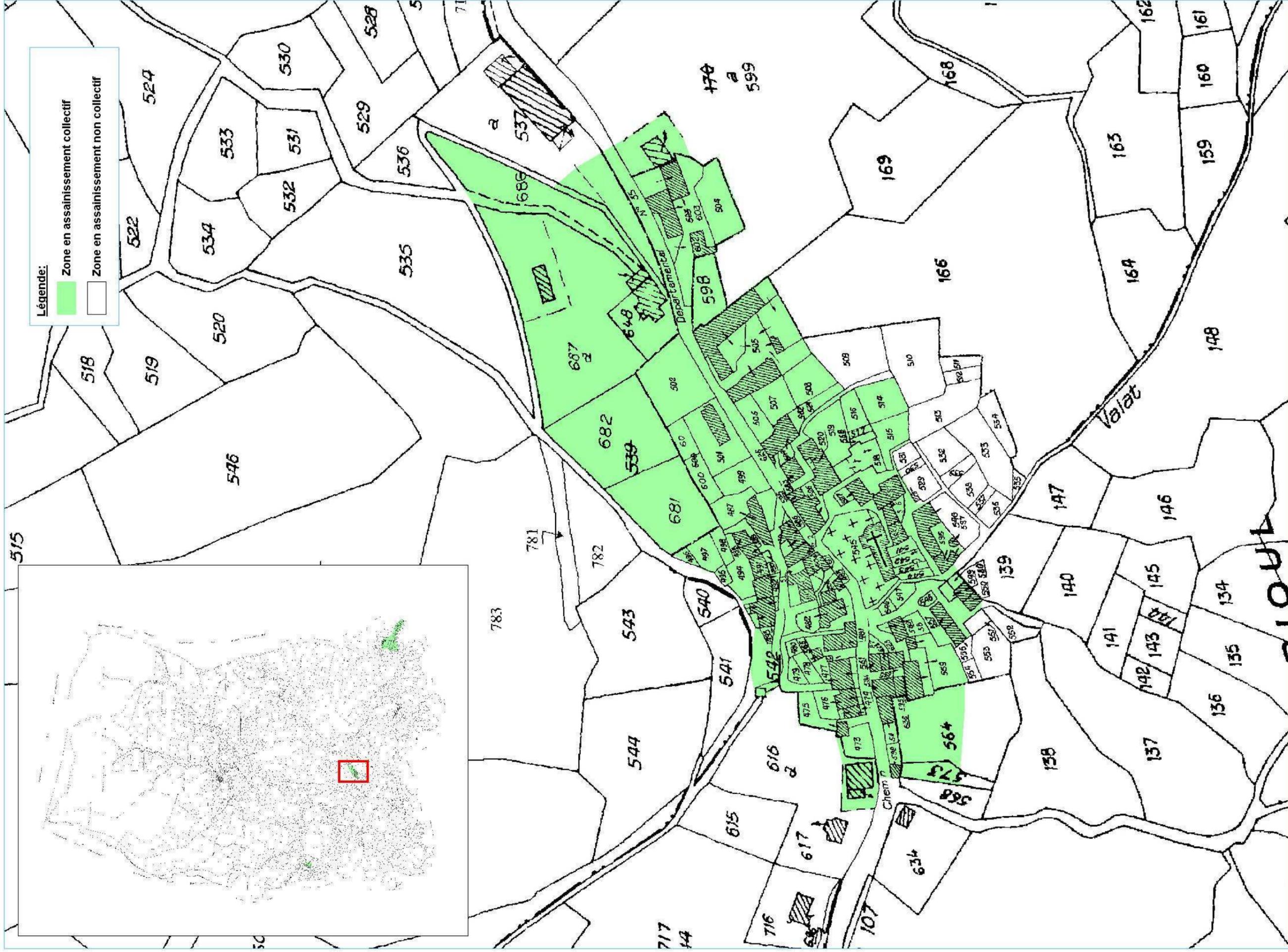
- **Tranchées d'infiltration**, parcellaire minimum de 1 200 m²
- **Filtre à sable vertical non drainé**, parcellaire minimum de 1 700 m²
- **Etude parcellaire spécifique**, parcellaire minimum de 2 000 m²

Pour tout projet d'assainissement autonome situé en dehors des zones ayant fait l'objet des études d'aptitude des sols, il devra être présenté par le pétitionnaire, une étude complémentaire sur leur parcelle afin de choisir, positionner et dimensionner le dispositif d'assainissement autonome le plus adapté.

Un projet de zonage de l'assainissement est présenté sur la planche cartographique jointe au présent rapport, il synthétise les orientations développées précédemment.



Zonage d'assainissement



Légende:

Zone en assainissement collectif

Zone en assainissement non collectif

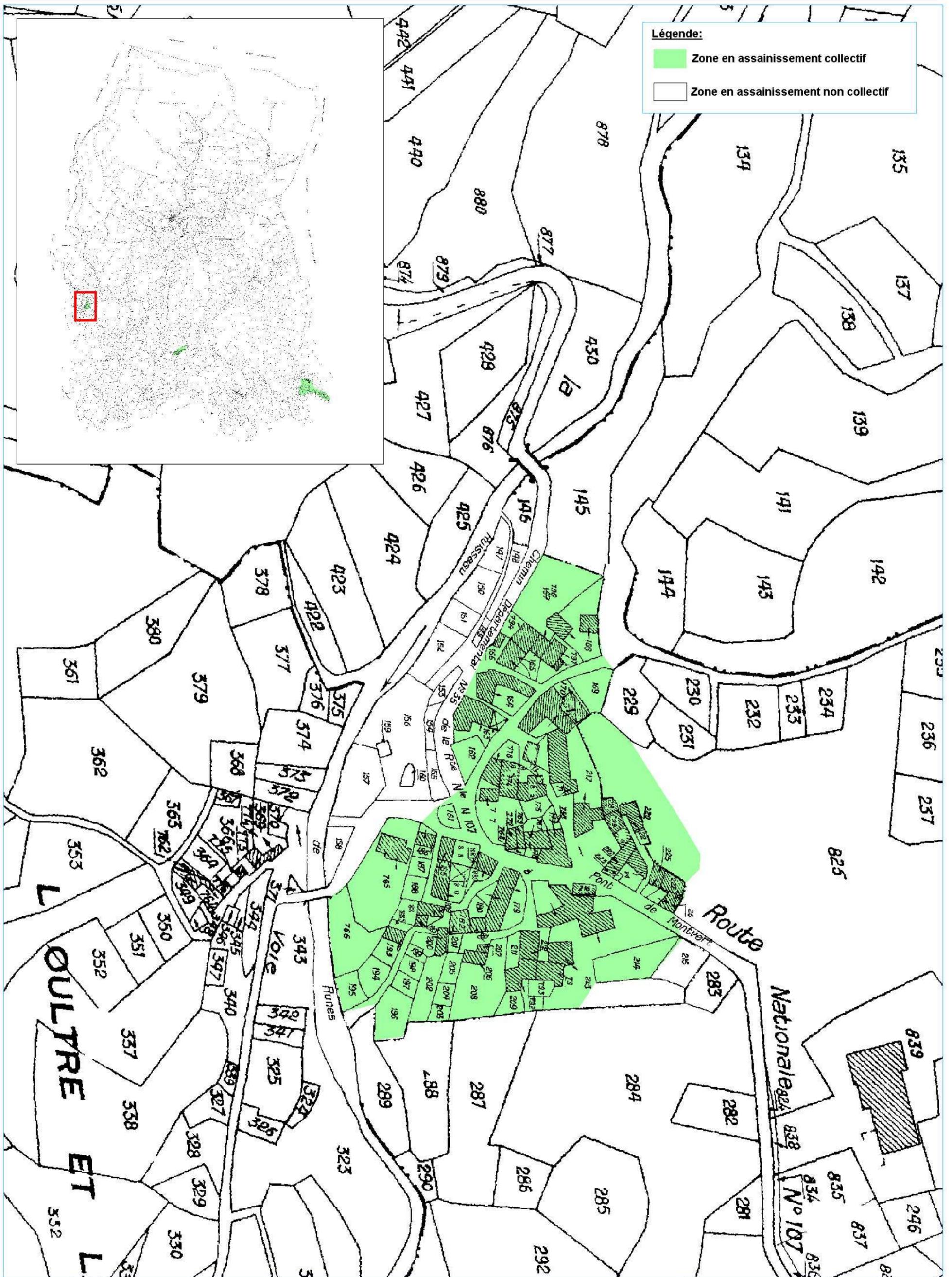
Zonage d'assainissement

"La Viala - Plaisance - Prè du Moulin"



Légende:

- Zone en assainissement collectif
- Zone en assainissement non collectif



Légende:

- Zone en assainissement collectif
- Zone en assainissement non collectif

Zonage d'assainissement "Runes"



11c

Textes réglementaires

- ▶ . Loi sur l'eau du 30 décembre 2006.
- ▶ Loi sur l'eau du 3 janvier 1992.
- ▶ Décrets n°92-1041, 93-742 et 93-743 portant application des articles 9 et 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992.
- ▶ Décret n°94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées.
- ▶ Arrêté du 22 décembre 1994 fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées.
- ▶ Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif et arrêté du 3 décembre 1996 modifiant l'arrêté du 6 mai 1996.
- ▶ Arrêté du 6 mai 1996 fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif.
- ▶ Arrêté du 21 juin 1996 fixant les prescriptions techniques minimales relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées dispensés d'autorisation au titre du décret n°93-743 du 29 mars 1993.
- ▶ Circulaire du 17 février 1997 : assainissement collectif, ouvrages de capacité inférieure à 120 kg de DBO₅ / jour (2000 EH).
- ▶ Circulaire du 22 mai 1997 sur l'assainissement non collectif.
- ▶ La norme DTU 64-1 (XP P16-603 mars 2007).

Glossaire

Assainissement collectif

Systèmes d'assainissement comportant un réseau réalisé par la commune.

Assainissement autonome ou assainissement non collectif

Systèmes 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.

Eaux ménagères

Eaux provenant des salles de bain, cuisines, buanderies, lavabos, etc.

Eaux vannes

Eaux provenant des W.C.

Eaux usées

Ensemble des eaux ménagères et des eaux vannes.

Effluents

Eaux usées circulant dans le dispositif d'assainissement.

EH

Equivalents-habitants.

Filière d'assainissement

Technique d'assainissement assurant le traitement des eaux usées domestiques, comprenant la fosse toutes eaux et les équipements annexes ainsi que le système de traitement, sur sol naturel ou reconstitué.

Hydromorphie

Traces visibles dans le sol correspondant à la présence d'eau temporaire.

Perméabilité

Capacité du sol à infiltrer de l'eau. Seul un essai de percolation permet d'évaluer ce paramètre.

POS

Plan d'Occupation des Sols.

PLU

Plan Local d'Urbanisme.

Taux de desserte

Nombre d'habitations raccordées sur le nombre d'habitations raccordables au réseau d'assainissement des eaux usées.

Taux de raccordement

Nombre d'habitations raccordées sur le nombre d'habitations de la commune.

Taux de collecte

Flux de pollution collecté sur le flux de pollution total généré sur la commune.

Substratum

Roche localisée sous une épaisseur variable de sol sain.

A N N E X E S

Annexe 1

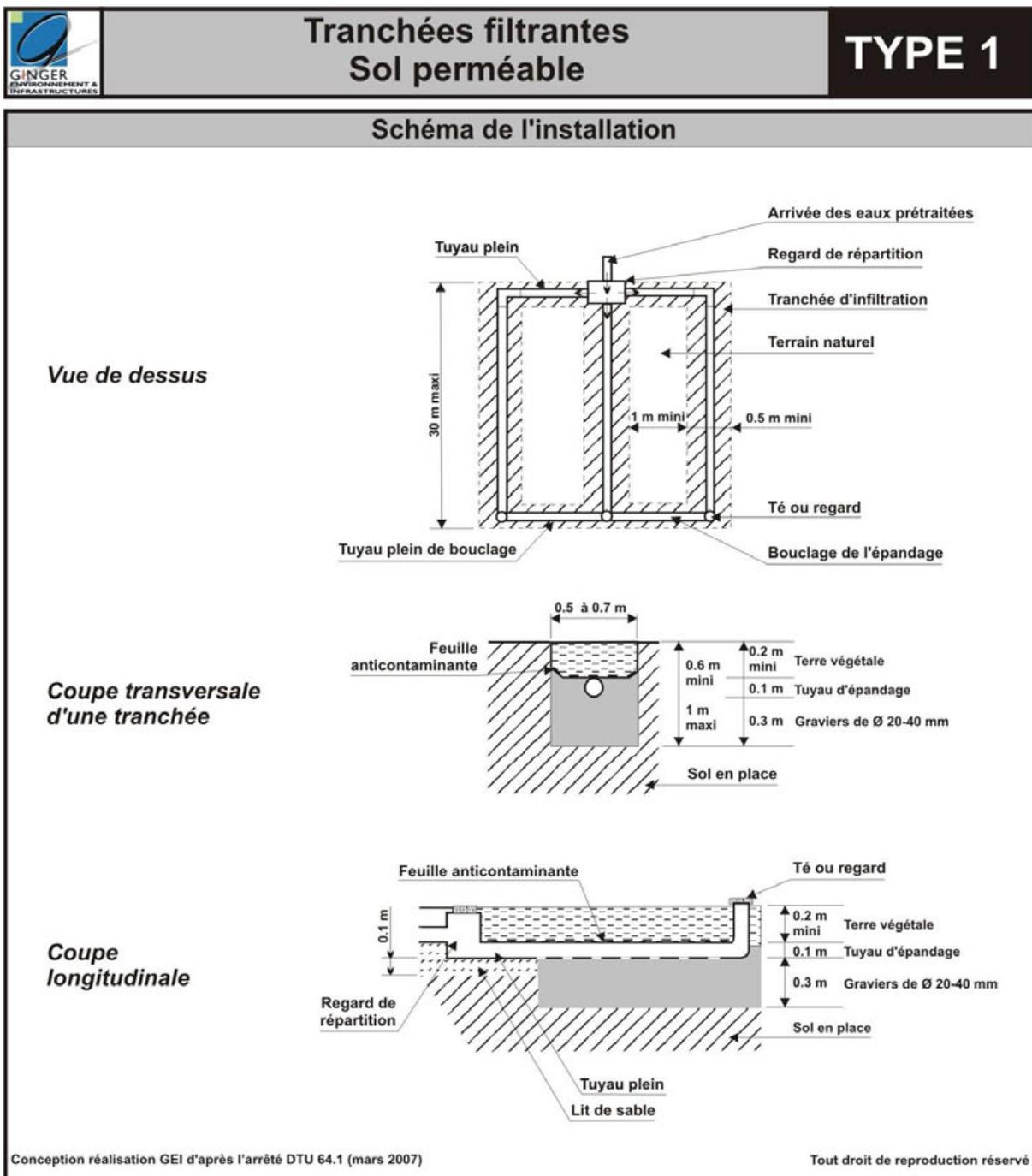
Fiches regards

Annexe 2

Recensement des installations d'assainissement non collectif

Annexe 3

Dispositifs d'assainissement non collectif



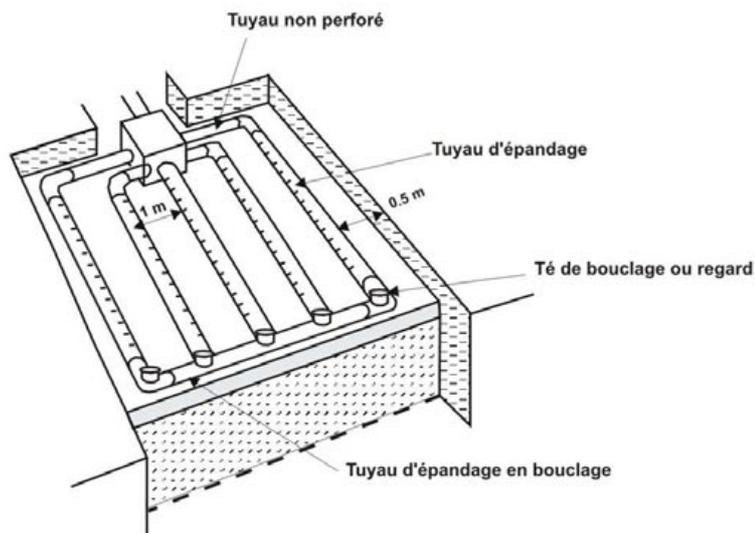


Filtre à sable vertical non drainé

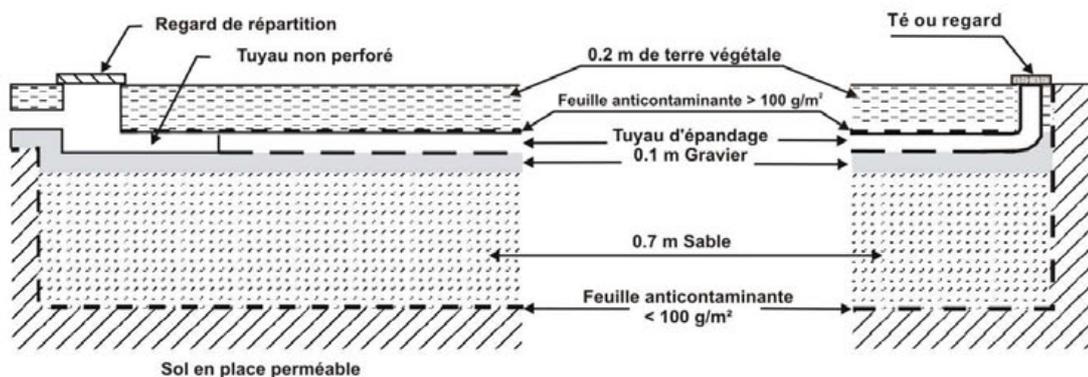
TYPE 4

Schéma de l'installation

Vue de dessus



Coupe longitudinale



Conception réalisation GEI d'après l'arrêté DTU 64.1 (mars 2007)

Tout droit de reproduction réservé

Dimensionnements indicatifs

- Matériaux : sable siliceux (voir fuseau granulométrique du DTU 64-1)
- Charge surfacique maximale admissible..... 50 l/m²/jour
- Ratio de rejet..... 150 l/hab/jour

Nombre de pièces principales (nombre de chambres + 2)	3	4	5	6
Volume de fosse toutes eaux (m ³)	3	3	3	4
Volume utile du préfiltre à remplissage de pouzzolane (litres)	200	200	200	200
Surface du filtre (m ²)	25	25	25	30

Siège Social : 04.67.40.90.00

Sommaire

AVANT-PROPOS	3
A. CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA COMMUNE.....	5
I. PRESENTATION DE LA COMMUNE.....	6
II. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE	8
III. RESEAU HYDROGRAPHIQUE – USAGES ET QUALITE	10
III.1. Contexte hydrologique	10
III.2. Qualité des milieux aquatiques	10
III.3. Inventaire des usages	11
IV. CONTEXTE CLIMATIQUE.....	12
V. MILIEUX NATURELS REMARQUABLES	12
VI. RISQUE D'INONDATION	13
B. URBANISME, DEMOGRAPHIE, SOURCES DE POLLUTION SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL.....	14
I. ÉVOLUTION DEMOGRAPHIQUE.....	15
II. CARACTERISTIQUES ET CONFIGURATION DE L'HABITAT	16
III. ACTIVITES INDUSTRIELLES OU ASSIMILEES	16
IV. MODALITES D'URBANISME.....	17
V. MODALITES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	17
C. DIAGNOSTIC DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS.....	19
I. CARACTERISTIQUES DES HAMEAUX DE LA COMMUNE.....	20
II. ÉTAT DES LIEUX DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANTS	23
II.1. Les réseaux d'assainissement.....	23

II.2.	Visite de nuits du réseau du Viala, de Plaisance et Prés du Moulin	26
II.2.1.	Objectif de la visite de nuit	26
II.2.2.	Résultats	26
II.3.	Conclusion sur les réseaux d'assainissement	26
II.4.	Les stations d'épuration	28
III.	ASSAINISSEMENT AUTONOME – RECENSEMENT	32
D.	ÉTUDE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	33
I.	ASPECT REGLEMENTAIRE ET TECHNIQUE	34
I.1.	Rappel réglementaire concernant l'assainissement non collectif	34
I.1.1.	La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30/12/2006	34
I.1.2.	La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et ses décrets d'application	34
I.1.3.	Les arrêtés du 6 mai 1996 (modifiés par l'arrêté du 3 décembre 1996)	35
I.1.4.	La circulaire du 22 mai 1997	36
I.1.5.	La norme DTU 64-1 (XP P16 – 603 Mars 2007)	37
I.2.	Termes et définitions des dispositifs techniques	37
II.	INVENTAIRE DES ZONES EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	40
III.	CARTOGRAPHIE DE L'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT	41
IV.	TYPE DE DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT AUTONOME PROPOSE	46
IV.1.	Prétraitement	46
IV.2.	Filière de traitement	46
E.	PROPOSITIONS DE SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT	51
I.	ÉTUDE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	52
I.1.	Fraissinet de Lozère village	52
I.2.	La Brousse	55
I.3.	Runes	57
II.	PROGRAMMATION DE TRAVAUX	59
III.	ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT	59